กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY
www.dede.go.th

รายงานพลังงานทดแทน ของประเทศไทย 2566

ปีที่ 21 ฉบับที่ 21
เดือนมกราคม - ธันวาคม
ISSN : 1686-5170





Thailand Alternative Energy Situation 2023





คำนำ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้กระทรวงพลังงานที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาพลังงานทดแทน และสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย นอกจากนี้ ยังมีภารกิจในการรวบรวม จัดทำ วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลพลังงานในเชิงภาพรวมของประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ตลอดจนนโยบายและแผนพลังงานชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก และแผนอนุรักษ์พลังงาน

ด้วยเหตุนี้ พพ. จึงได้จัดทำรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566 ตามรอบปีปฏิทิน ในรูปแบบของไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ เพื่อใช้ในการเผยแพร่สถิติข้อมูลพลังงานทดแทนที่สำคัญให้กับผู้ที่สนใจข้อมูลพลังงานที่เป็นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป ได้ติดตามสถานการณ์พลังงานและใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าว ประกอบด้วย สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทย ผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน บัญชีดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทย มูลค่าการลงทุน กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ตลอดจนแผนที่แสดงที่ตั้งการใช้พลังงานทดแทนในประเทศไทย และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตาม พพ. ขอขอบคุณทุกหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน ที่ให้ความร่วมมือในการรายงานข้อมูลพลังงาน และตอบแบบสอบถาม ตลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำสถิติข้อมูลพลังงานของประเทศไทยด้วยดีเสมอมา ในการนี้ พพ. หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566 จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร และผู้ที่สนใจทั่วไป ในการนำข้อมูลพลังงานไปใช้เพื่อการศึกษา วิจัย วิเคราะห์การบริหารจัดการด้านพลังงาน และเป็นแหล่งอ้างอิงข้อมูลที่จะนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาด้านพลังงานของประเทศไทย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2566

INTRODUCTION

The Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) is an organization under the Ministry of Energy, being tasked with alternative energy development and promoting energy conservation in Thailand. In addition, DEDE has a mission to collect, analyze and disseminate the energy information as a whole country. To be supporting and driving Thailand's 20-year national strategy as well as the National Energy Plan (NEP). In particular, the Alternative Energy Development Plan (AEDP) and the Energy Efficiency Plan (EEP).

Therefore, the DEDE is issued the Thailand Alternative Energy Situation 2023 Report annually according to the calendar year in terms of electricity, heat, and biofuels. To disseminate the essential alternative energy data and alternative energy statistics to those who be interested the energy information in Thailand both government agencies, private sectors and the general public to following the energy situation and utilized the energy data as consisting of alternative energy situation in Thailand, the performance on alternative energy policy, alternative energy balance of Thailand in commodity account, alternative energy investment, the installed capacity of renewable power plants, the location of alternative energy consumed by map, including other related alternative energy information.

However, we would like to thank you all government agencies, state enterprises, energy production and distribution companies for their cooperation in reporting the energy information and answering the questionnaire as well as various relevant details that have always been beneficial to Thailand's energy statistics. In this regard, the DEDE sincerely hopes that the Thailand Alternative Energy Situation 2023 will be useful to agencies, organizations, and generally interested parties to apply the energy data for research, analysis, energy management and there is a reference source that will lead to achieving the energy development targets in Thailand.

Department of Alternative Energy Development and Efficiency

2023

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY

ประวัติย่อ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เดิมชื่อว่า **การพลังงานแห่งชาติ** จัดตั้งขึ้นโดยมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติการพลังงานแห่งชาติขึ้นประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 70 ตอนที่ 3 ลงวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2496 โดยมีคณะกรรมการคณะหนึ่งเรียกว่า **คณะกรรมการพลังงานแห่งชาติ** เป็นผู้วางนโยบายและพิจารณาโครงการต่าง ๆ อันเกี่ยวกับพลังงาน และมีหน่วยงานราชการขึ้นหน่วยหนึ่ง ซึ่งมีฐานะเทียบเท่ากรมมีชื่อว่า **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 17 ถ. พระรามที่ 1 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 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

4 เมษายน พ.ศ. 2535

เปลี่ยนชื่อสังกัดเป็น กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

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 1953 under guidance of the **National Energy committee** concerning energy policy and development and later renamed as **National Energy Administration (NEA)** in 1971 has been restructured since 1992 to function in development and promotion of energy production, transmission and distribution, research and development of alternative energy, regulation and promotion of energy conservation and energy efficiency.

7 January 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 1959

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

23 May 1963

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

1 October 1971

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

24 March 1979

Transferred to Ministry of Science, Technology and Energy.

13 February 1992

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

4 April 1992

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

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY

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 พัฒนาทางเลือก การใช้พลังงานแบบผสมผสาน และเผยแพร่เทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างเพียงพอ ด้วยต้นทุนที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

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

อำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน มีอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 ดังต่อไปนี้

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

3 October 2002

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

FUNCTION UNDER MINISTERIAL REGULATION ON ORGANIZING DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY, MINISTRY OF ENERGY 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 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)

สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทย		**ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND**
สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566 (ภาษาไทย)	1	ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND 2023 (Thai)
สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566 (ภาษาอังกฤษ)	5	ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND 2023 (English)
ผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน	9	**PERFORMANCE ON ALTERNATIVE ENERGY POLICY**
ตารางผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนปี 2566 (ภาษาไทย)	10	PERFORMANCE ON ALTERNATIVE ENERGY POLICY 2023 (Thai)
ตารางผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนปี 2566 (ภาษาอังกฤษ)	11	PERFORMANCE ON ALTERNATIVE ENERGY POLICY 2023 (English)
ดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทย	12	**THAILAND ALTERNATIVE ENERGY BALANCE**
ตารางที่ 1 บัญชีพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566	13	TABLE 1 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2023
ตารางที่ 2 ดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566	14	TABLE 2 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY BALANCE 2023
ตารางสถิติ		**STATISTICAL TABLES**
ตารางที่ 3 สถานการณ์พลังงานทดแทนปี 2566	15	TABLE 3 ALTERNATIVE ENERGY SITUATION 2023
ตารางที่ 4 การใช้พลังงานทดแทนปี 2562 - 2566	16	TABLE 4 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2019 - 2023
ตารางที่ 5 มูลค่าการลงทุน	17	TABLE 5 ALTERNATIVE ENERGY INVESTMENT
ตารางที่ 6 กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ปี 2566	18	TABLE 6 INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION IN 2023
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนในประเทศไทย	19	MAP OF RENEWABLE ENERGY POWER PLANTS IN THAILAND
ตารางที่ 7 การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน ปี 2566	20	TABLE 7 HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY IN 2023
แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน ในประเทศไทยปี 2566	21	MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY IN THAILAND 2023
ตารางที่ 8 การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ	22	TABLE 8 BIOFUELS CONSUMPTION
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของประเทศไทย	23	MAP OF BIOFUEL PLANTS IN THAILAND
ตารางความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566	24	TABLE OF SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2023
แผนที่ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย จากข้อมูลดาวเทียม	26	SOLAR RADIATION MAP OF THAILAND FROM SATELLITE DATA
ตารางศักยภาพความเร็วลมเฉลี่ยทั้งปี จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566	27	TABLE OF THAILAND WIND POWER CLASSES BY PROVINCE IN 2023
ตารางโรงไฟฟ้าพลังน้ำ จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566	29	TABLE OF HYDRO POWER PLANTS BY PROVINCE IN 2023

สารบัญ (CONTENTS)

ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566	31	TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2023
ตารางปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียจากอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ จำแนกตามรายจังวัดปี 2566	33	TABLE OF QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2023
ตารางปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2566	35	TABLE OF QUANTITY OF MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2023
ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2566	37	TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2023
ตารางกำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2566	39	TABLE OF INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION BY PROVINCE IN 2023
ตารางการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2566	41	TABLE OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY BY PROVINCE IN 2023
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย	43	MAP OF SOLAR POWER PLANTS IN THAILAND
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานลมในประเทศไทย	44	MAP OF WIND POWER PLANTS IN THAILAND
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศไทย	45	MAP OF HYDRO POWER PLANTS IN THAILAND
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลในประเทศไทย	46	MAP OF BIOMASS POWER PLANTS IN THAILAND
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพในประเทศไทย	47	MAP OF BIOGAS POWER PLANTS IN THAILAND
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าขยะในประเทศไทย	48	MAP OF MUNICIPAL SOLID WASTE POWER PLANTS IN THAILAND
แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ในประเทศไทย	49	MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM SOLAR IN THAILAND
แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากชีวมวลในประเทศไทย	50	MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM BIOMASS IN THAILAND
แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากก๊าซชีวภาพในประเทศไทย	51	MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM BIOGAS IN THAILAND
แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากขยะในประเทศไทย	52	MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM MUNICIPAL SOLID WASTE IN THAILAND
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลในประเทศไทย	53	MAP OF ETHANOL PLANTS IN THAILAND
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตไบโอดีเซลในประเทศไทย	54	MAP OF BIODIESEL PLANTS IN THAILAND
คำจำกัดความ	55	DEFINITION
คำย่อ	56	ABBREVIATIONS
ค่าการแปลงหน่วย	57	CONVERSION FACTORS

พลังงานทดแทนของประเทศไทย 2566



ALTERNATIVE ENERGY IN THAILAND 2023

สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทย 2566

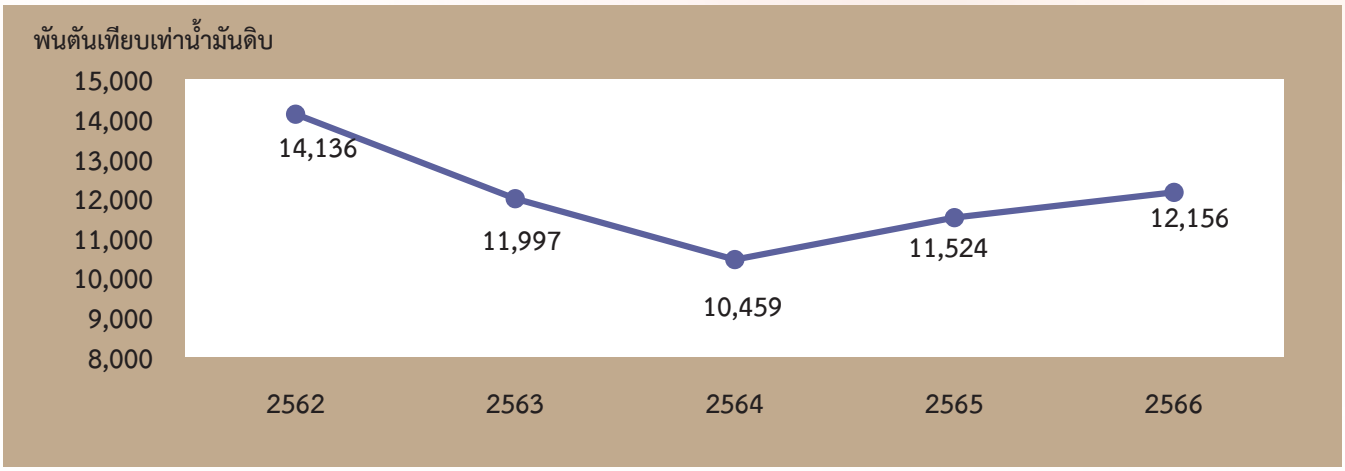


THAILAND ALTERNATIVE ENERGY SITUATION 2023

สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566

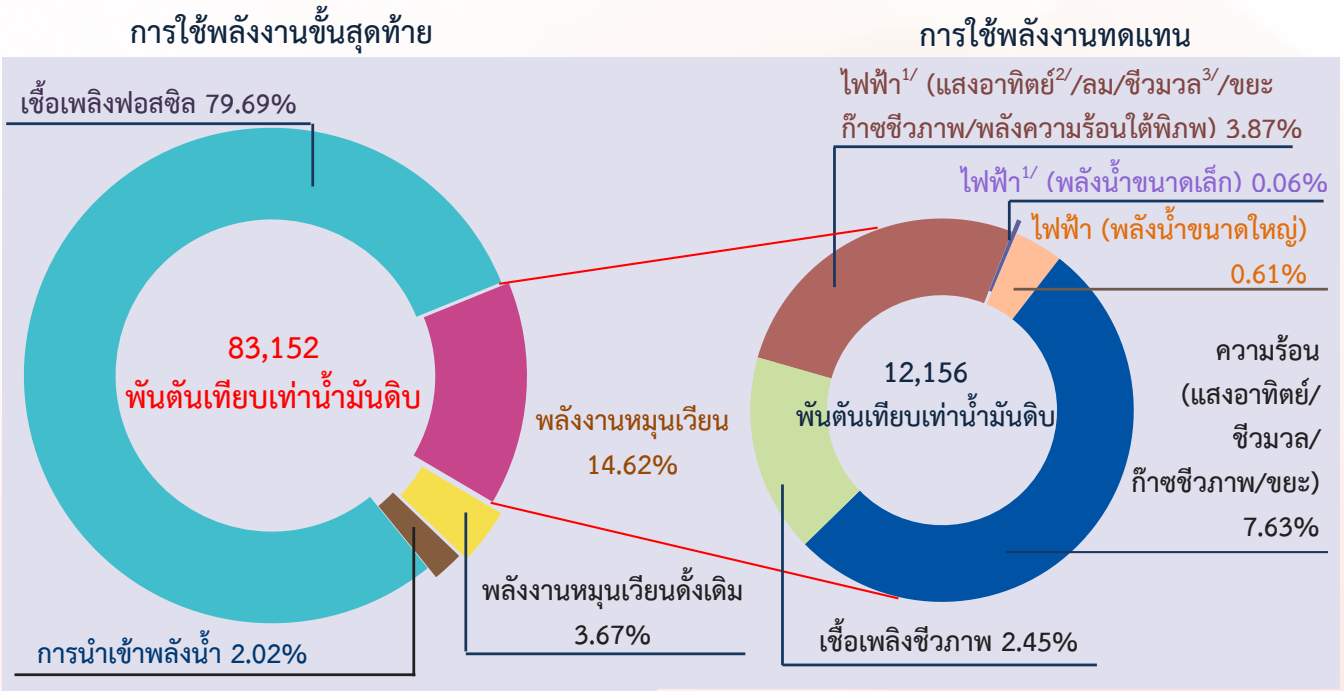
ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายการพัฒนาพลังงานทดแทน ที่มีเป้าหมายให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นในทุกภาคส่วนของสังคม นอกจากจะเป็นการลดการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลแล้ว ยังเป็นการลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศอีกด้วย เนื่องจากการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศไทยในปัจจุบัน จะใช้พลังงานที่ผลิตภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม พลังน้ำขนาดเล็ก พลังน้ำขนาดใหญ่ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ พลังความร้อนใต้พิภพ และ เชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล) โดยที่การใช้พลังงานทดแทนดังกล่าว จะใช้ในรูปของไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ

การใช้พลังงานทดแทนปี 2562 – 2566



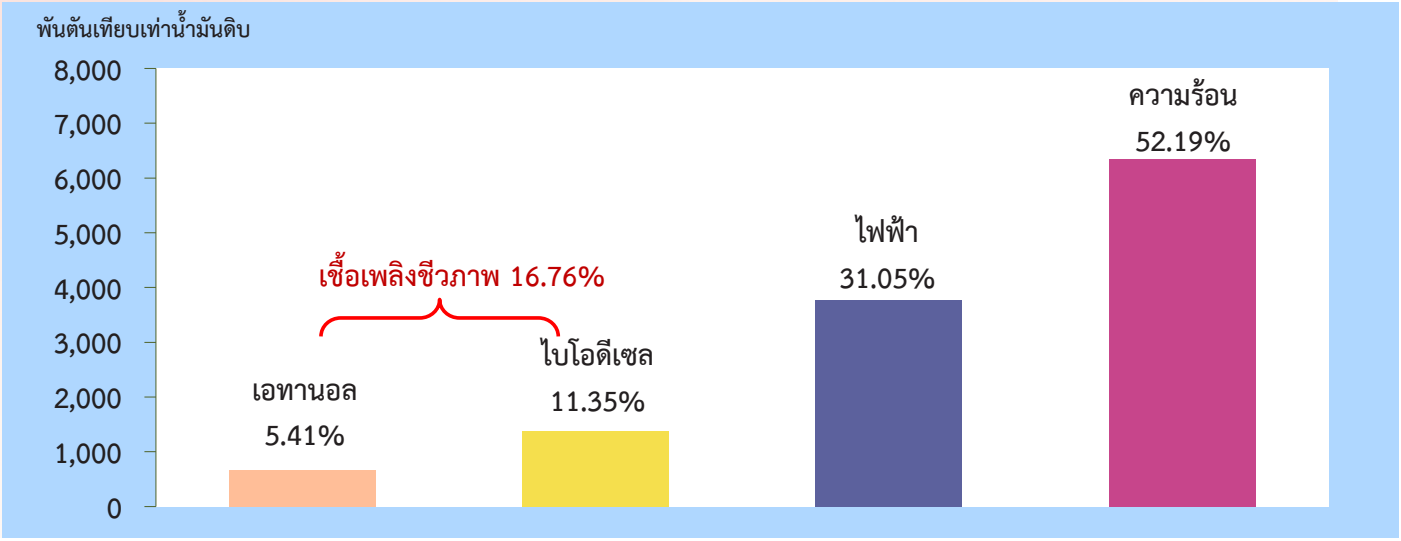
ในปี 2566 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทน 12,156 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 5.48 และคิดเป็นร้อยละ 14.62 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ส่งผลให้การนำเข้าพลังงานลดลง คิดเป็นมูลค่า 255,220 ล้านบาท ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 37.28 ล้านตัน

การใช้พลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566



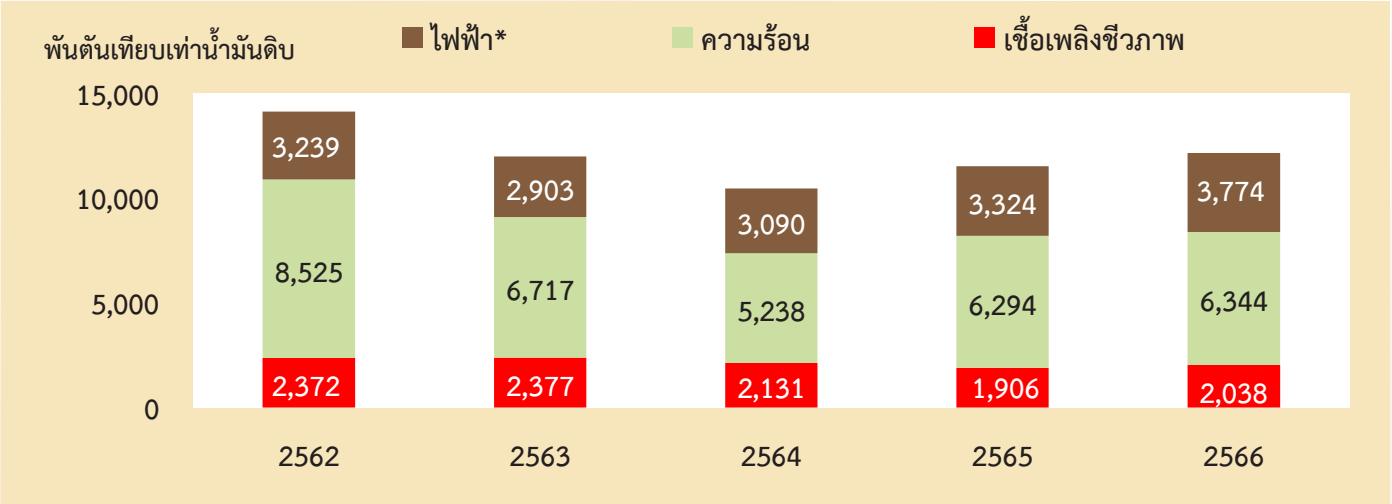
1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ
2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ
3/ รวมก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต

โดยพบว่า มีการใช้ในรูปความร้อนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.19 ของการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ไฟฟ้า และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล) คิดเป็นร้อยละ 31.05 และ 16.76 ตามลำดับ



การใช้พลังงานทดแทน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2562	2563	2564	2565	2566	2565 - 2566
1.ไฟฟ้า[1/2/] (แสงอาทิตย์ ลม พลังน้ำขนาดเล็ก พลังน้ำขนาดใหญ่ ชีวมวล ขยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังความร้อนใต้พิภพ)	3,239	2,903	3,090[3/]	3,324[3/]	3,774[3/]	13.5
2. ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	8,525	6,717	5,238	6,294	6,344	0.8
3. เชื้อเพลิงชีวภาพ	2,372	2,377	2,131	1,906	2,038	6.9
- เอทานอล[4/]	829	765	690	716	658	(8.1)
- ไบโอดีเซล	1,543	1,612	1,441	1,190	1,380	16.0
รวม	14,136	11,997	10,459	11,524	12,156	5.5

1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ
2/ เริ่มรวมพลังน้ำขนาดใหญ่ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558
3/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ
4/ มีการเปลี่ยนวิธีคำนวณค่าความร้อนจากน้ำมันเบนซินเป็นเอทานอลตั้งแต่ปี 2559



* รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ไฟฟ้า

กำลังผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน มีปริมาณรวม 12,810 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 1.1 โดยพบว่า มีกำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.2 รองลงมาได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังน้ำขนาดใหญ่ พลังงานลม ก๊าซชีวภาพ ขยะ พลังน้ำขนาดเล็ก และพลังความร้อนใต้พิภพ คิดเป็นร้อยละ 25.7 22.8 12.0 4.4 3.2 1.7 และ 0.0 ตามลำดับ

ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้า[1/] (เมกะวัตต์)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2562	2563	2564	2565	2566	2565 - 2566
พลังงานแสงอาทิตย์	2,982.6	2,979.4	3,060.3[2/]	3,180.2[2/]	3,294.3[2/]	3.6
พลังงานลม	1,506.8	1,506.7	1,545.3	1,545.3	1,543.6	(0.1)
พลังน้ำขนาดเล็ก	187.9	190.4	191.7	207.5	213.7	3.0
ชีวมวล	3,410.1	3,517.4	3,646.5	3,759.4	3,869.8	2.9
ก๊าซชีวภาพ	530.0	557.2	635.4	643.5	559.1	(13.1)
ขยะ	314.7	333.7	388.5	411.2	411.2	-
พลังน้ำขนาดใหญ่	2,918.4	2,918.4	2,918.4	2,918.4	2,918.4	-
พลังงานทดแทนอื่น (พลังความร้อนใต้พิภพ)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-
รวม	**11,850.8**	**12,003.4**	**12,386.4**	**12,665.8**	**12,810.4**	**1.1**

1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ

ความร้อน

การใช้ความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทนมีปริมาณ 6,344 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 0.8 โดยพบว่า มีการใช้ความร้อนจากชีวมวลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.0 รองลงมาได้แก่ ก๊าซชีวภาพ ขยะ และพลังงานแสงอาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 10.7 3.2 และ 0.1 ตามลำดับ

ความร้อนจากพลังงานทดแทน	ความร้อน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2562	2563	2564	2565	2566	2565 - 2566
พลังงานแสงอาทิตย์	10.1	10.6	10.9	11.0	9.0	(18.2)
ชีวมวล	7,770	5,903	4,395	5,419	5,457	0.7
ก๊าซชีวภาพ	634	687	688	689	678	(1.6)
ขยะ	111	116	144	175	200	14.3
รวม	**8,525**	**6,717**	**5,238**	**6,294**	**6,344**	**0.8**

เชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล)

มีการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ 7.9 ล้านลิตรต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 3.9 โดยพบว่า มีการใช้เอทานอล 3.5 ล้านลิตรต่อวัน และไบโอดีเซล 4.4 ล้านลิตรต่อวัน

เชื้อเพลิงชีวภาพจากพลังงานทดแทน	เชื้อเพลิงชีวภาพ (ล้านลิตรต่อวัน)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2562	2563	2564	2565	2566	2565 - 2566
เอทานอล	4.5	4.1	3.7	3.8	3.5	(7.9)
ไบโอดีเซล	4.9	5.1	4.6	3.8	4.4	15.8
รวม	**9.4**	**9.2**	**8.3**	**7.6**	**7.9**	**3.9**

การลงทุนด้านพลังงานทดแทน

จากการที่ภาครัฐมีนโยบายผลักดันให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากจะส่งผลให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นแล้ว ยังส่งผลให้ภาคเอกชนมีความสนใจที่จะลงทุนในอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนอีกด้วย โดยในปี 2566 พบว่า การลงทุนด้านพลังงานทดแทนจากการสนับสนุนของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) คิดเป็นมูลค่า 519.6 ล้านบาท ในส่วนของการลงทุนด้านพลังงานทดแทนจากการดำเนินการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) คิดเป็นมูลค่า 64,941.1 ล้านบาท

มูลค่าการลงทุนด้านพลังงานทดแทนปี 2566

หน่วย : ล้านบาท

การลงทุนด้านพลังงานทดแทน	พพ.								บีโอไอ		
	แสงอาทิตย์	ลม	พลังน้ำขนาดเล็ก	ชีวมวล	ก๊าซชีวภาพ	เชื้อเพลิงชีวภาพ	ขยะ	**รวม**	ขยะ	พลังงานทดแทน[1/]	**รวม**
มูลค่า	49	12	459	-	-	-	-	**520**	6,153	58,788	**64,941**

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

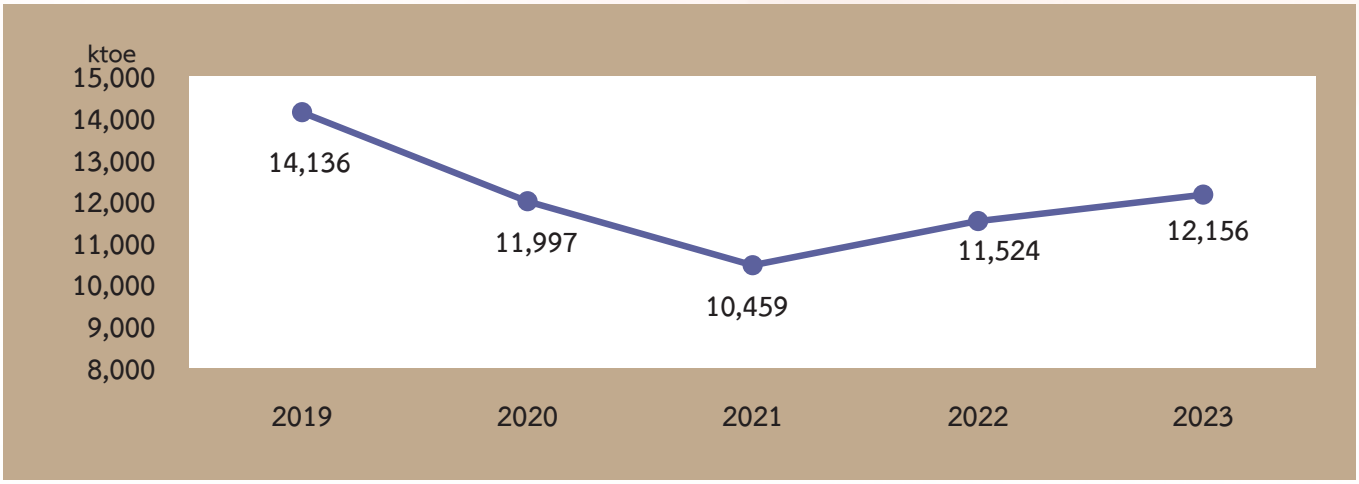
หมายเหตุ : 1/ ประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ

Alternative Energy Situation in Thailand 2023

The final alternative energy consumption has increased continuously because the government to push forward the alternative energy development and energy efficiency policy. There are comprehensive measures to promote the alternative energy consumption in all sector and reduce the energy consumption in fossil fuel including to decrease the energy import from the foreign country.

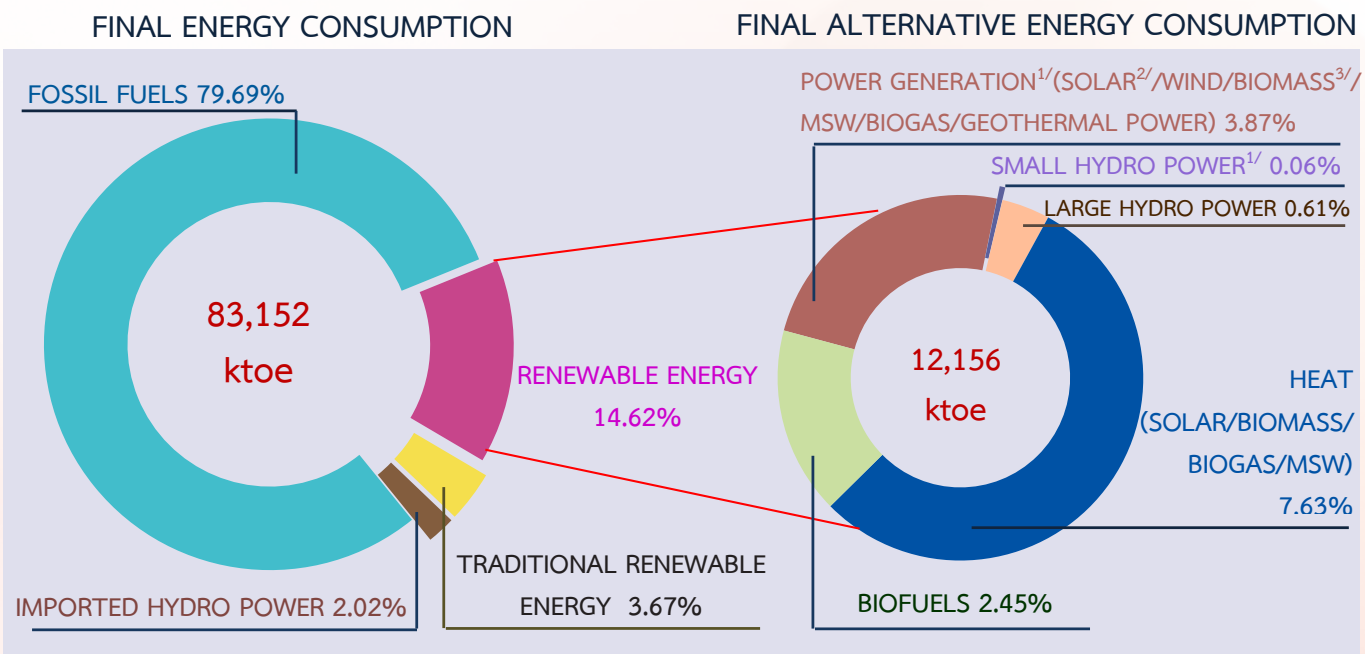
The alternative energy development in Thailand has primarily relied on energy production in domestic with emphasis on solar, wind, small and large hydro energy, biomass, biogas, municipal Solid waste (MSW), geothermal power and biofuels including ethanol and biodiesel in term of electricity, heat and biofuels.

Final Alternative Energy Consumption 2019 – 2023



In 2023, Thailand's alternative energy consumption was 12,156 ktoe, an increase of 5.48% from the previous year, shared 14.62% of the total final energy consumption its affect to decrease the energy imports, as amount 255,220 million Baht and CO_2 emission by 37.28 million tons.

Alternative Energy Consumption in Thailand 2023

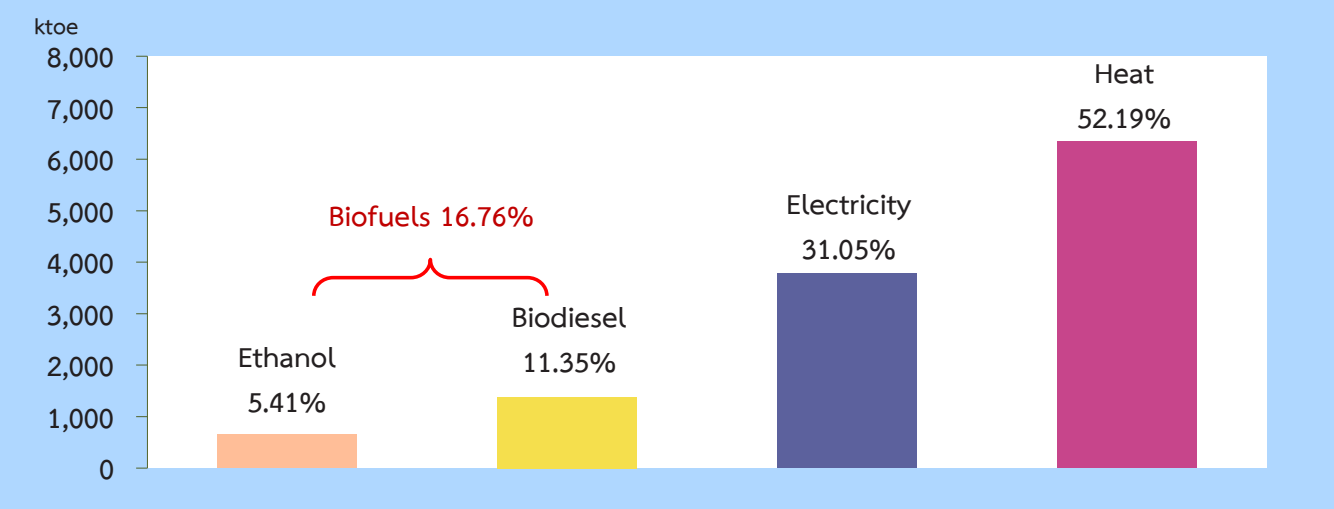


1/ Including off grid power generation

2/ Including Solar Powered Buoys.

3/ Including Residual Gas.

Heat energy consumption was the greatest share 52.19% of the total final alternative consumption, followed by electricity and biofuels (ethanol and biodiesels) shared 31.05% and 16.76% respectively.



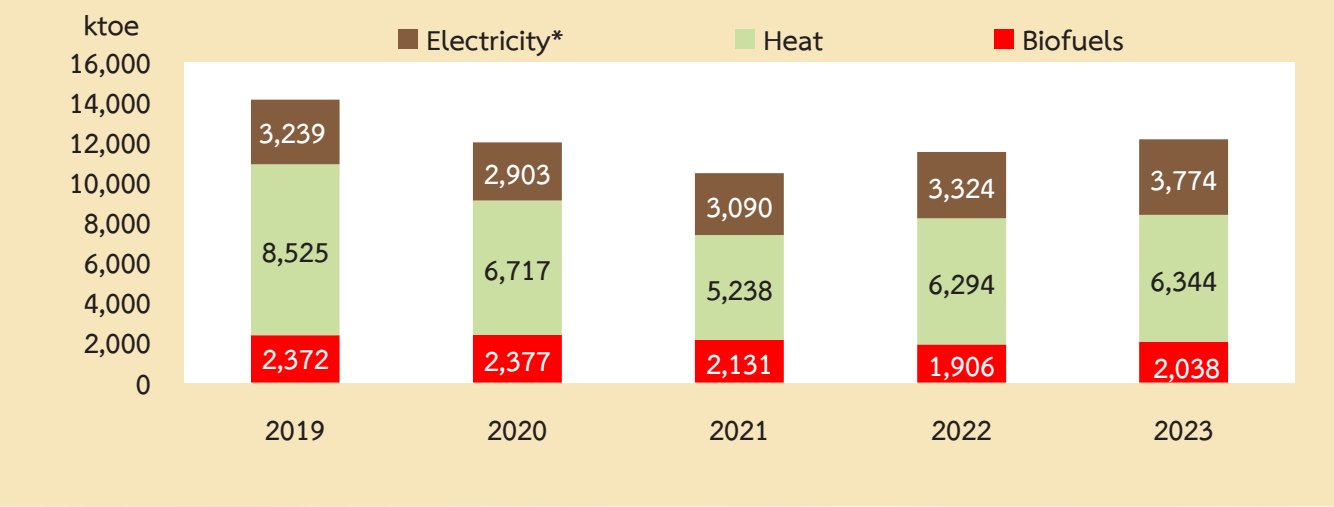
Alternative Energy	Consumption (ktoe)					Growth rate (%)
	2019	2020	2021	2022	2023	2022 - 2023
1. Electricity [1/2/] (Solar Energy, Wind Energy, Small Hydro Power, Large Hydro Power, Biomass, MSW, Biogas and Geothermal Power)	3,239	2,903	3,090[3/]	3,324[3/]	3,774[3/]	13.5
2. Heat (Solar Energy, Biomass, MSW and Biogas)	8,525	6,717	5,238	6,294	6,344	0.8
3. Biofuels	2,372	2,377	2,131	1,906	2,038	6.9
- Ethanol [4/]	829	765	690	716	658	(8.1)
- Biodiesel	1,543	1,612	1,441	1,190	1,380	16.0
Total	14,136	11,997	10,459	11,524	12,156	5.5

1/ Including off grid power generation.

2/ Large hydro power plants were included since October, 2015.

3/ Including Solar Powered Buoys

4/ The net calorific value calculation has been change from gasoline to ethanol since 2016.



*Including off grid power generation

Details are as follows :

Electricity

The total installed capacity of electricity generation by using alternative energy was 12,810 MW, up 1.1% from the previous year. Biomass power plants was the greatest share 30.2% of the total installed capacity, followed by solar energy, large hydro power, wind energy, biogas, MSW, small hydro power and geothermal power shared 25.7%, 22.8%, 12.0%, 4.4% 3.2% 1.7% and 0.0% respectively.

Alternative Energy	Installed Capacity[1/] (MW)					Growth rate (%)
	2019	2020	2021	2022	2023	2022 - 2023
Solar Energy	2,982.6	2,979.3	3,060.3[2/]	3,180.2[2/]	3,294.3[2/]	3.6
Wind Energy	1,506.8	1,506.7	1,545.3	1,545.3	1,543.6	(0.1)
Small Hydro Power	187.9	190.4	191.7	207.5	213.7	3.0
Biomass	3,410.1	3,517.4	3,646.5	3,759.4	3,869.8	2.9
Biogas	530.0	557.2	635.4	643.5	559.1	(13.1)
MSW	314.7	333.7	388.5	411.2	411.2	-
Large Hydro Power	2,918.4	2,918.4	2,918.4	2,918.4	2,918.4	-
Other Alternative Energy (Geothermal Power)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-
Total	**11,850.8**	**12,003.4**	**12,386.4**	**12,665.8**	**12,810.4**	**1.1**

1/ Including off grid power generation

2/ Including Solar Powered Buoys

Heat

The total heat energy consumption was 6,344 ktoe, up to 0.8% from the previous year. Biomass was the greatest share 86.0%, followed by biogas, MSW and solar energy which shared 10.7%, 3.2%, and 0.1% respectively.

Alternative Energy	Heat (ktoe)					Growth rate (%)
	2019	2020	2021	2022	2023	2022 - 2023
Solar Energy	10.1	10.6	10.9	11.0	9.0	(18.2)
Biomass	7,770	5,903	4,395	5,419	5,457	0.7
Biogas	634	687	688	689	678	(1.6)
MSW	111	116	144	175	200	14.3
Total	**8,525**	**6,717**	**5,238**	**6,294**	**6,344**	**0.8**

Biofuels (Ethanol and Biodiesel)

Biofuels consumption were 7.9 million litres per day, up to 3.9% from the previous year which the comprising 3.5 million litres per day for ethanol and 4.4 million litres per day for biodiesel.

Alternative Energy	Biofuels (million litres per day)					Growth rate (%)
	2019	2020	2021	2022	2023	2022 - 2023
Ethanol	4.5	4.1	3.7	3.8	3.5	(7.9)
Biodiesel	4.9	5.1	4.6	3.8	4.4	15.8
Total	**9.4**	**9.2**	**8.3**	**7.6**	**7.9**	**3.9**

Alternative Energy Investment

The government has a planning and policy to encourage the alternative energy consumption continuously to achieve the alternative energy target by 2037 which is affecting to increase the private sector investment on alternative energy industry. In 2023, The alternative energy investment has also promoted by Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) and The Office of the Board of Investment (BOI) on total 519.6 million Baht and 64,941.1 million Baht respectively.

Alternative Energy Investment 2023

unit : million Baht

Alternative Energy Investment	DEDE								BOI		
	Solar Energy	Wind Energy	Small Hydro Power	Biomass	Biogas	Biofuels	MSW	Total	MSW	Alternative Energy[1/]	Total
Investment	49	12	459	-	-	-	-	**520**	6,153	58,788	**64,941**

Sources : DEDE and BOI.

Note : 1/ Including Solar Energy, Wind Energy, Biomass and Biogas.

ผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนของประเทศไทย



PERFORMANCE ON ALTERNATIVE ENERGY POLICY

ผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนปี 2566

ชนิดพลังงาน	เป้าหมาย 2580				ผลการดำเนินงาน 2566			
	เมกะวัตต์	ล้านลิตร/วัน	ล้านหน่วย	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	เมกะวัตต์	ล้านลิตร/วัน	ล้านหน่วย	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ
ไฟฟ้า[1/2/]	**29,410.66**		**85,651.22**	**7,298.34**	**12,810.37**		**44,287.7**	**3,774**
พลังงานแสงอาทิตย์	12,139.00		19,140.83	1,630.99	3,249.32		5,346.0	455
พลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ	2,725.00		4,296.80	366.13	45.00		90.4	8
ชีวมวล	5,790.00		35,504.28	3,025.32	3,869.81		24,996.0	2,130
พลังงานลม	2,989.00		6,545.95	557.78	1,543.56		3,519.4	300
ก๊าซชีวภาพ[3/]	1,565.00		9,596.53	817.72	559.05		1,291.1	110
พลังงานขยะ[4/]	975.00		3,928.88	334.78	411.24		2,569.5	219
พลังน้ำขนาดเล็ก[5/]	308.00		755.43	64.37	213.69		554.9	47
พลังน้ำขนาดใหญ่[6/]	2,919.66		5,882.52	501.25	2,918.40		5,919.1	505
พลังงานทดแทนอื่น ๆ (พลังความร้อนใต้พิภพ)	-		-	-	0.30		1.3	0.1
ความร้อน				**26,901.09**				**6,344**
พลังงานแสงอาทิตย์[7/]				100.00				9.0
ชีวมวล				23,000.00				5,457
ก๊าซชีวภาพ				1,283.00				678
พลังงานขยะ				495.00				200
ไบโอมีเทน (ตัน/วัน)				2,023.09				-
เชื้อเพลิงชีวภาพ		**16.03**		**4,084.04**		**7.9**		**2,038**
เอทานอล		7.50		1,396.13		3.5		658
ไบโอดีเซล		8.00		2,517.04		4.4		1,380
น้ำมันไพโลไรซิส		0.53		170.87				-
รวมการใช้พลังงานทดแทน				**38,283.47**				**12,156**
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย				**126,866.56**				**83,152**
สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน (ร้อยละ)				**30.00**				**14.62**

ที่มา : กฟผ. กฟน. กฟภ. กกพ. พพ. และ ธพ.

หมายเหตุ : 1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ
2/ รวมโรงไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบที่มีกำลังการผลิต ≤ 1 MW และ ≥ 1 MW
3/ ประกอบด้วยน้ำเสีย/ของเสีย และพืชพลังงาน
4/ ประกอบด้วยขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม
5/ รวมกำลังการผลิต ≤ 12 MW และโรงไฟฟ้าพลังน้ำท้ายเขื่อน
6/ เป็นกำลังการผลิตติดตั้งที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
7/ ประเมินจากพื้นที่รับแสงของแผงรับพลังงานความร้อนแสงอาทิตย์ (Solar Collector)

Performance on Alternative Energy Policy 2023

Alternative Energy	Target 2037				Performance 2023			
	MW	Million litres/day	Gwh	ktoe	MW	Million litres/day	Gwh	ktoe
Electricity[1/2/]	**29,410.66**		**85,651.22**	**7,298.34**	**12,810.37**		**44,287.7**	**3,774**
Solar Energy	12,139.00		19,140.83	1,630.99	3,249.32		5,346.0	455
Solar Floating	2,725.00		4,296.80	366.13	45.00		90.4	8
Biomass	5,790.00		35,504.28	3,025.32	3,869.81		24,996.0	2,130
Wind Energy	2,989.00		6,545.95	557.78	1,543.56		3,519.4	300
Biogas[3/]	1,565.00		9,596.53	817.72	559.05		1,291.1	110
MSW[4/]	975.00		3,928.88	334.78	411.24		2,569.5	219
Small Hydro Power[5/]	308.00		755.43	64.37	213.69		554.9	47
Large Hydro Power[6/]	2,919.66		5,882.52	501.25	2,918.40		5,919.1	505
Other Alternative Energy (Geothermal Power)	-		-	-	0.30		1.3	0.1
Heat				**26,901.09**				**6,344**
Solar Energy[7/]				100.00				9.0
Biomass				23,000.00				5,457
Biogas				1,283.00				678
MSW				495.00				200
Bio Methane (Ton/day)				2,023.09				-
Biofuels		**16.03**		**4,084.04**		**7.9**		**2,038**
Ethanol		7.50		1,396.13		3.5		658
Biodiesel		8.00		2,517.04		4.4		1,380
Pyrolysis Oil		0.53		170.87				-
Alternative Energy Consumption				**38,283.47**				**12,156**
Final Energy Consumption				**126,866.56**				**83,152**
Percentage of Alternative Energy Consumption (%)				**30.00**				**14.62**

Sources : EGAT, MEA, PEA, ERC, DEDE, and DOEB.

Notes : 1/ Including off grid power generation.
2/ Including on grid power generation with capacity ≤ 1 MW & ≥ 1 MW.
3/ Including waste water / waste dumping and energy crops.
4/ Including municipal solid waste and industrial waste.
5/ Including hydro power plants ≤ 12 MW & hydro power plant using the water downstream.
6/ The existing installed capacity.
7/ Based on M2 installed from solar collector.

ดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทย 2566



THAILAND ALTERNATIVE ENERGY BALANCE 2023

ตาราง 1 บัญชีพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566

TABLE 1 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2023

หน่วย : หน่วยกายภาพ

unit : physical unit

ประเภท		พลังงานทดแทน ALTERNATIVE ENERGY																								TYPE	
		พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY																		รวมพลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ TOTAL COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY	พลังงานทดแทนดั้งเดิม TRADITIONAL ALTERNATIVE ENERGY					รวมพลังงานทดแทนดั้งเดิม TOTAL TRADITIONAL ALTERNATIVE ENERGY	รวมพลังงานทดแทนทั้งหมด TOTAL ALTERNATIVE ENERGY		
		แสงอาทิตย์ (ความร้อน) SOLAR (HEAT)	แสงอาทิตย์ 2/ SOLAR 2/	ลม WIND	พลังน้ำขนาดเล็ก SMALL HYDRO POWER	พลังน้ำขนาดใหญ่ LARGE HYDRO POWER	พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL	ชีวมวล SOLID BIOMASS: ฟืน FUEL WOOD	แกลบ PADDY HUSK	กากอ้อย BAGASSE	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	แบล็คลิคเคอ BLACK LIQUOR	ขยะ MSW	ขยะ (ความร้อน) MSW (HEAT)	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ก๊าซชีวภาพ (ความร้อน) BIOGAS (HEAT)	พลังงานอื่น ๆ OTHER: ก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต RESIDUAL GAS	ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ELECTRICITY FROM ALTERNATIVE ENERGY	เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: เอทานอล ETHANOL	ไบโอดีเซล BIODIESEL		ฟืน FUEL WOOD	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)		
หน่วย		ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh																								unit	
ไฟฟ้า 1/	1		5,436.4	3,519.4	554.9	5,919.1	1.3		2,743.2	11,972.4	9,509.7	635.1	2,569.5		1,291.1		135.6	**44,287.7**			**44,287.7**						**44,287.7**	1	ELECTRICITY GENERATION 1/
หน่วย		จิกะจูล GJ																								unit	
ความร้อน	1	378,929						15,461,304	8,828,996	135,856,708	70,378,506			8,448,800		28,641,433					267,994,676						267,994,676	1	HEAT PRODUCTION
หน่วย		จิกะจูล GJ	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh					พันตัน thousand tons				จิกะจูล GJ	พันตัน thousand tons		ลูกบาศก์เมตร m^3		จิกะจูล GJ	ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh	ล้านลิตร million litres			พันตัน thousand tons						unit	
การผลิตภายในประเทศ	1	378,929	5,436	3,519	555	5,919	1	967	3,905	47,964	19,814	13,973,049	5,696	1,740	960,697,617	1,368,618,664	3,231,260	-	-	-		8,373	-	639	2,739	**11,751**		1	DOMESTIC PRODUCTION
การนำเข้า	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	0	-	-	**0**		2	IMPORTS
การส่งออก	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	(0)	-	-	**(0)**		3	EXPORTS
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	**-**		4	STOCK CHANGE
รวมการจัดหาพลังงานทดแทนขั้นต้นทั้งหมด	5	**378,929**	**5,436**	**3,519**	**555**	**5,919**	**1**	**967**	**3,905**	**47,964**	**19,814**	**13,973,049**	**5,696**	**1,740**	**960,697,617**	**1,368,618,664**	**3,231,260**	**-**	**-**	**-**		**8,373**	**(0)**	**639**	**2,739**	**11,751**		5	TOTAL PRIMARY ALTERNATIVE ENERGY SUPPLY
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,290	1,601		-	-	-	-	**-**		6	PETROLEUM REFINERIES
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	**-**		7	NG. PROCESSING PLANTS
โรงไฟฟ้า	8	**-**	**(5,436)**	**(3,519)**	**(555)**	**(5,919)**	**(1)**	**-**	**(3,292)**	**(29,931)**	**(14,265)**	**(13,973,049)**	**(5,696)**	**-**	**(960,697,617)**	**-**	**(3,231,260)**	**44,288**	**-**	**-**		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**		8	POWER PLANTS
พลังน้ำ	9	-	-	-	(555)	(5,919)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,474	-	-		-	-	-	-	**-**		9	HYDRO
พลังความร้อน	10	-	-	-	-	-	-	-	(3,288)	(29,482)	(14,090)	(13,973,049)	(5,696)	-	-	-	(3,231,260)	26,976	-	-		-	-	-	-	**-**		10	STEAM THERMAL
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	**-**		11	GAS TURBINE
พลังความร้อนร่วม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	**-**		12	COMBINED CYCLE
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	**-**		13	DIESEL
เครื่องยนต์ก๊าซ	14	-	-	-	-	-	-	-	(4)	(449)	(175)	-	-	-	(960,697,617)	-	-	1,882	-	-		-	-	-	-	**-**		14	GAS ENGINE
อื่น ๆ	15	-	(5,436)	(3,519)	-	-	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,956	-	-		-	-	-	-	**-**		15	OTHERS
การแปรรูปอื่น ๆ	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		(4,545)	909	(182)	-	**(3,818)**		16	OTHER CONVERSION
รวมการแปรรูปพลังงานทดแทนทั้งหมด	17	**-**	**(5,436)**	**(3,519)**	**(555)**	**(5,919)**	**(1)**	**-**	**(3,292)**	**(29,931)**	**(14,265)**	**(13,973,049)**	**(5,696)**	**-**	**(960,697,617)**	**-**	**(3,231,260)**	**44,288**	**1,290**	**1,601**		**(4,545)**	**909**	**(182)**	**-**	**(3,818)**		17	TOTAL TRANSFORMATION ALTERNATIVE ENERGY
ใช้เอง	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	**-**		18	OWN USES
สูญเสีย	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	**-**		19	LOSSES
ส่วนต่างทางสถิติ	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	**-**		20	STATISTICAL DIFFERENCES
รวมการใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	**378,929**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**967**	**613**	**18,033**	**5,549**	**-**	**-**	**1,740**	**-**	**1,368,618,664**	**-**	**44,288**	**1,290**	**1,601**		**3,828**	**909**	**457**	**2,739**	**7,933**		21	TOTAL FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION

หมายเหตุ : 1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ

Notes : 1/ Including off grid power generation.

2/ Including Solar Powered Buoys.

ตาราง 2 ดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2566

TABLE 2 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY BALANCE 2023

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

ประเภท		พลังงานทดแทน ALTERNATIVE ENERGY																									TYPE	
		พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY																				รวม พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ TOTAL COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY	พลังงานทดแทนดั้งเดิม TRADITIONAL ALTERNATIVE ENERGY					รวม พลังงานทดแทนดั้งเดิม TOTAL TRADITIONAL ALTERNATIVE	รวม พลังงานทดแทนทั้งหมด TOTAL ALTERNATIVE ENERGY		
		แสงอาทิตย์ (ความร้อน) SOLAR (HEAT)	แสงอาทิตย์ 2/ SOLAR 2/	ลม WIND	พลังน้ำขนาดเล็ก SMALL HYDRO POWER	พลังน้ำขนาดใหญ่ LAREG HYDRO POWER	พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL	ชีวมวล SOLID BIOMASS: ฟืน FUEL WOOD	ชีวมวล SOLID BIOMASS: แกลบ PADDY HUSK	ชีวมวล SOLID BIOMASS: กากอ้อย BAGASSE	ชีวมวล SOLID BIOMASS: วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	ชีวมวล SOLID BIOMASS: แบล็คลิเคอ BLACK LIQUOR	ขยะ MSW	ขยะ (ความร้อน) MSW (HEAT)	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ก๊าซชีวภาพ (ความร้อน) BIOGAS (HEAT)	พลังงานอื่น ๆ OTHER: ก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต RESIDUAL GAS	ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ELECTRICITY FROM ALTERNATIVE ENERGY	เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: เอทานอล ETHANOL	เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: ไบโอดีเซล BIODIESEL		ฟืน FUEL WOOD	ถ่าน CHARCOAL	แกลบ PADDY HUSK	วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)		
ค่าการแปลงหน่วย		0.08521																									conversion factor	
ไฟฟ้า 1/	1		463	300	47	505	0.1		234	1,020	810	54	219		110		12	3,774			3,774					3,774	1	ELECTRICITY GENERATION 1/
ค่าการแปลงหน่วย		0.000023672																									conversion factor	
ความร้อน	1	9						366	209	3,216	1,666			200		678					6,344					6,344	1	HEAT PRODUCTION
ค่าการแปลงหน่วย		0.000023672	0.08521	0.08521	0.08521	0.08521	0.08521	0.37848	0.34083	0.17834	0.30021	0.000023672	0.11493	0.11493	0.00000049539	0.00000049539	0.000023672	0.08521	0.51000	0.86198		0.37848	0.68364	0.34083	0.30021			conversion factors
การผลิตภายในประเทศ	1	9	463	300	47	505	0	366	1,331	8,554	5,948	331	655	200	476	678	76	-	-	-	19,939	3,169	-	218	822	4,209	24,148	1	DOMESTIC PRODUCTION
การนำเข้า	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	0	2	IMPORTS
การส่งออก	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0)	-	-	(0)	(0)	3	EXPORTS
ส่วนเปลี่ยนของสต๊อก	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	STOCK CHANGE
รวมการจัดหาพลังงานทดแทนขั้นต้นทั้งหมด	5	9	463	300	47	505	0	366	1,331	8,554	5,948	331	655	200	476	678	76	-	-	-	19,939	3,169	(0)	218	822	4,209	24,148	5	TOTAL PRIMARY ALTERNATIVE ENERGY SUPPLY
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	658	1,380	2,038	-	-	-	-	-	2,038	6	PETROLEUM REFINERIES
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	NG. PROCESSING PLANTS
โรงไฟฟ้า	8	-	(463)	(300)	(47)	(505)	(0)	-	(1,122)	(5,338)	(4,282)	(331)	(655)	-	(476)	-	(76)	3,774	-	-	(9,821)	-	-	-	-	-	(9,821)	8	**POWER PLANTS**
พลังน้ำ	9	-	-	-	(47)	(505)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	HYDRO
พลังความร้อน	10	-	-	-	-	-	-	-	(1,121)	(5,258)	(4,230)	(331)	(655)	-	-	-	(76)	2,299	-	-	(9,372)	-	-	-	-	-	(9,372)	10	STEAM THERMAL
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	GAS TURBINE
พลังความร้อนร่วม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	COMBINED CYCLE
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	DIESEL
เครื่องยนต์ก๊าซ	14	-	-	-	-	-	-	-	(1)	(80)	(52)	-	-	-	(476)	-	-	160	-	-	(449)	-	-	-	-	-	(449)	14	GAS ENGINE
อื่น ๆ	15	-	(463)	(300)	-	-	(0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	763	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	OTHERS
การแปรรูปอื่น ๆ	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,720)	621	(62)	-	(1,161)	(1,161)	16	OTHER CONVERSION
รวมการแปรรูปพลังงานทดแทนทั้งหมด	17	-	(463)	(300)	(47)	(505)	(0)	-	(1,122)	(5,338)	(4,282)	(331)	(655)	-	(476)	-	(76)	3,774	658	1,380	(7,783)	(1,720)	621	(62)	-	(1,161)	(8,944)	17	TOTAL TRANSFORMATION ALTERNATIVE ENERGY
ใช้เอง	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	OWN USES
สูญเสีย	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	LOSSES
ส่วนต่างทางสถิติ	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	STATISTICAL DIFFERENCES
รวมการใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	9	-	-	-	-	-	366	209	3,216	1,666	-	-	200	-	678	-	3,774	658	1,380	12,156	1,449	621	156	822	3,048	15,204	21	TOTAL FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION
การใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้าย (เชิงพาณิชย์ + ดั้งเดิม)	22																				12,156					3,048	15,204	22	FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION (COMMERCIAL & TRADITIONAL)
การใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย	23																				12,156							23	FINAL COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	24																				83,152							24	FINAL ENERGY CONSUMPTION
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทน	25																				14.62							25	PERCENTAGE OF COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION

หมายเหตุ : 1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ
2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ

Notes : 1/ Including off grid power generation.
2/ Including Solar Powered Buoys.

ตาราง 3 สถานการณ์พลังงานทดแทนปี 2566

TABLE 3 ALTERNATIVE ENERGY SITUATION 2023

พลังงานทดแทน	กำลังการผลิตติดตั้ง Installed Capacity เมกะวัตต์ (MW)	ล้านกิโลวัตต์ (Gwh)	ล้านลิตร (million litres)	พันตัน (thousand tons)	ลูกบาศก์เมตร (m^3)	จิกะจูล (GJ)	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)	Alternative Energy
ไฟฟ้า[1/]	**12,810.4**	**44,287.7**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3,774**	**Electricity**[1/]
แสงอาทิตย์[2/]	3,294.3	5,436.4	-	-	-	-	463	Solar[2/]
ลม	1,543.6	3,519.4	-	-	-	-	300	Wind
พลังน้ำขนาดเล็ก	213.7	554.9	-	-	-	-	47	Small Hydro Power
พลังน้ำขนาดใหญ่	2,918.4	5,919.1	-	-	-	-	505	Large Hydro Power
ชีวมวล[3/]	3,869.8	24,996.0	-	-	-	-	2,130	Biomass[3/]
ก๊าซชีวภาพ	559.1	1,291.1	-	-	-	-	110	Biogas
ขยะ	411.2	2,569.5	-	-	-	-	219	MSW
พลังความร้อนใต้พิภพ	0.3	1.3	-	-	-	-	0.1	Geothermal Power
ความร้อน	**-**	**-**	**-**	**26,902**	**1,368,618,664**	**378,929**	**6,344**	**Heat**
แสงอาทิตย์	-	-	-	-	-	378,929	9	Solar
ชีวมวล	-	-	-	25,162	-	-	5,457	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	1,368,618,664	-	678	Biogas
ขยะ	-	-	-	1,740	-	-	200	MSW
เชื้อเพลิงชีวภาพ	**-**	**-**	**2,891**	**-**	**-**	**-**	**2,038**	**Biofuels**
เอทานอล	-	-	1,290	-	-	-	658	Ethanol
ไบโอดีเซล	-	-	1,601	-	-	-	1,380	Biodiesel
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย							**83,152**	**Final Energy Consumption**
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทน							**14.62**	**Percentage of Alternative Energy Consumption**

หมายเหตุ : 1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ
2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ
3/ รวมก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต

Notes : 1/ Including off grid power generation.
2/ Including Solar Powered Buoys.
3/ Including Residual Gas.

ตาราง 4 การใช้พลังงานทดแทนปี 2562 - 2566

TABLE 4 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2019 - 2023

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

พลังงานทดแทน	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	Alternative Energy
ไฟฟ้า[1/]	**3,239**	**2,903**	**3,090**	**3,324**	**3,774**	**Electricity**[1/]
แสงอาทิตย์	438	429	427[3/]	439[3/]	463[3/]	Solar
ลม	313	274	303	259	300	Wind
พลังน้ำขนาดเล็ก	38	30	40	54	47	Small Hydro Power
พลังน้ำขนาดใหญ่[2/]	484	330	325	495	505	Large Hydro Power[2/]
ชีวมวล[4/]	1,628	1,520	1,641	1,724	2,130	Biomass[4/]
ก๊าซชีวภาพ	163	120	136	139	110	Biogas
ขยะ	175	200	218	214	219	MSW
พลังความร้อนใต้พิภพ	0	0.1	0.1	0.1	0.1	Geothermal Power
ความร้อน	**8,525**	**6,717**	**5,238**	**6,294**	**6,344**	**Heat**
แสงอาทิตย์	10.1	10.6	10.9	11.0	9.0	Solar
ชีวมวล	7,770	5,903	4,395	5,419	5,457	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	634	687	688	689	678	Biogas
ขยะ	111	116	144	175	200	MSW
เชื้อเพลิงชีวภาพ	**2,372**	**2,377**	**2,131**	**1,906**	**2,038**	**Biofuels**
เอทานอล	829	765	690	716	658	Ethanol
ไบโอดีเซล	1,543	1,612	1,441	1,190	1,380	Biodiesel
รวม	**14,136**	**11,997**	**10,459**	**11,524**	**12,156**	**TOTAL**
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	**85,708**	**77,340**	**72,161**	**81,948**	**83,152**	**Final Energy Consumption**
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทน	**16.49**	**15.51**	**14.49**	**14.06**	**14.62**	**Percentage of Alternative Energy Consumption**

หมายเหตุ : 1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

2/ เริ่มรวมพลังน้ำขนาดใหญ่ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558

3/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ

4/ รวมก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต

Notes : 1/ Including off grid power generation.

2/ Large hydro power plants were included since October, 2015.

3/ Including Solar Powered Buoys.

4/ Including Residual Gas.

ตาราง 5 มูลค่าการลงทุน

TABLE 5 Alternative Energy Investment

หน่วย : ล้านบาท unit : million Baht

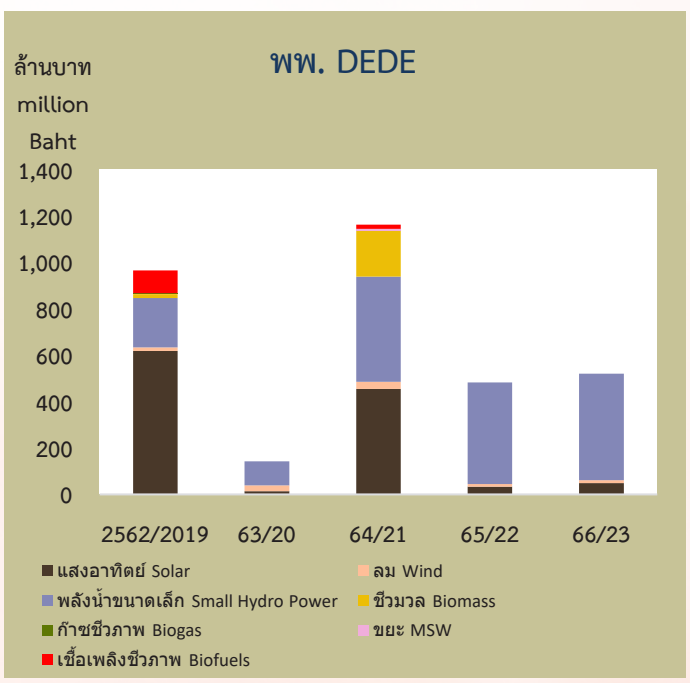
มูลค่าการลงทุน	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	Investment
พพ.	**965**	**143**	**1,162**	**483**	**520**	**DEDE**
แสงอาทิตย์	618	14	455	34	49	Solar
ลม	16	25	30	11	12	Wind
พลังน้ำขนาดเล็ก	212	104	454	438	459	Small Hydro Power
ชีวมวล	17	0	199	0	-	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	4	0	0	-	-	Biogas
ขยะ	-	-	7	0	-	MSW
เชื้อเพลิงชีวภาพ	98	0	17	0	-	Biofuels
บีโอไอ	**24,935**	**52,290**	**18,653**	**23,897**	**64,941**	**BOI**
ขยะ	6,129	3,592	1,200	0	6,153	MSW
พลังงานทดแทน[1/]	18,806	48,698	17,453	23,897	58,788	Alternative Energy[1/]
รวม	**25,900**	**52,433**	**19,815**	**24,380**	**65,461**	**TOTAL**

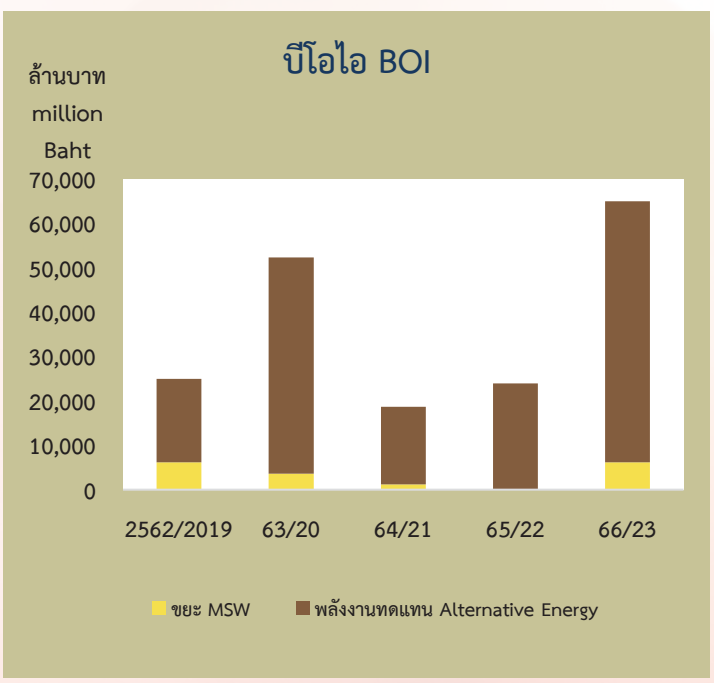
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และ
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

Sources : DEDE and BOI.

หมายเหตุ : 1/ ประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ

Note : 1/ Including Solar Energy, Wind, Biomass and Biogas.





ตาราง 6 กำลังการผลิตติดตั้งและกำลังการผลิตตามสัญญาไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนปี 2566

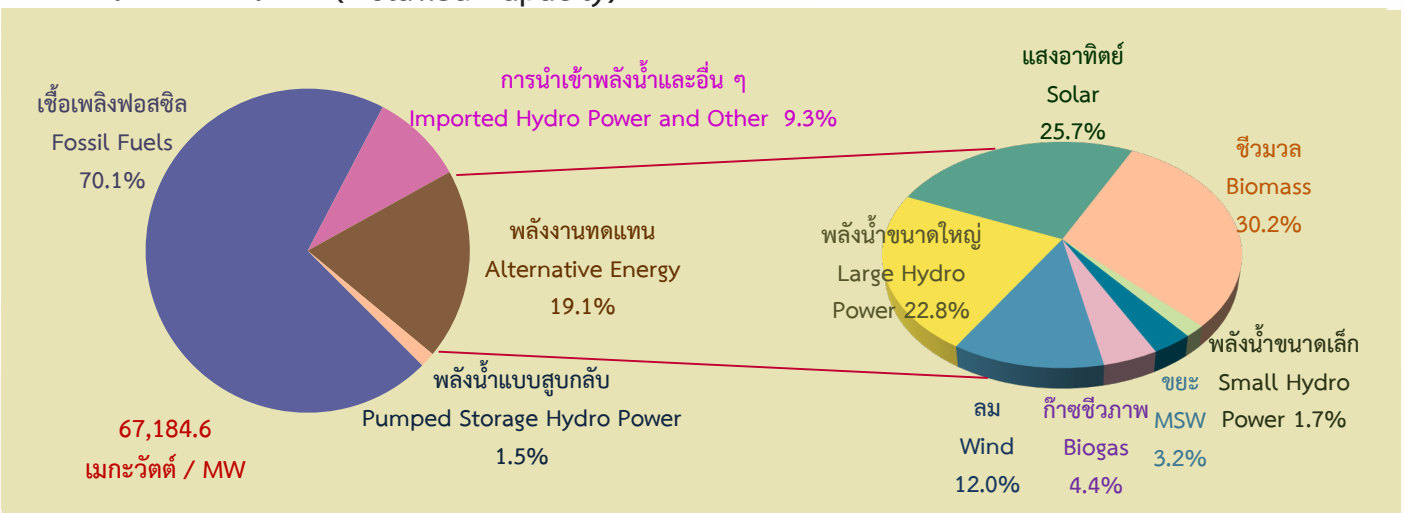
TABLE 6 INSTALLED AND CONTRACTED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION IN 2023

ชนิดพลังงาน	กำลังการผลิตติดตั้ง[1/] Installed Capacity[1/] เมกะวัตต์ MW	กำลังการผลิตตามสัญญา Contracted Capacity เมกะวัตต์ MW	Types of Energy
แสงอาทิตย์[2/]	3,294.3	3,035.1	Solar[2/]
ลม	1,543.6	1,504.0	Wind
พลังน้ำขนาดเล็ก	213.7	198.6	Small Hydro Power
พลังน้ำขนาดใหญ่	2,918.4	2,918.4	Large Hydro Power
ชีวมวล	3,869.8	2,129.0	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	559.1	346.9	Biogas
ขยะ	411.2	364.8	MSW
พลังความร้อนใต้พิภพ	0.3	0.3	Geothermal Power
รวม	12,810.4	10,497.1	Total

หมายเหตุ : 1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ
2/ รวมพลังงานแสงอาทิตย์ทุ่นลอยน้ำ

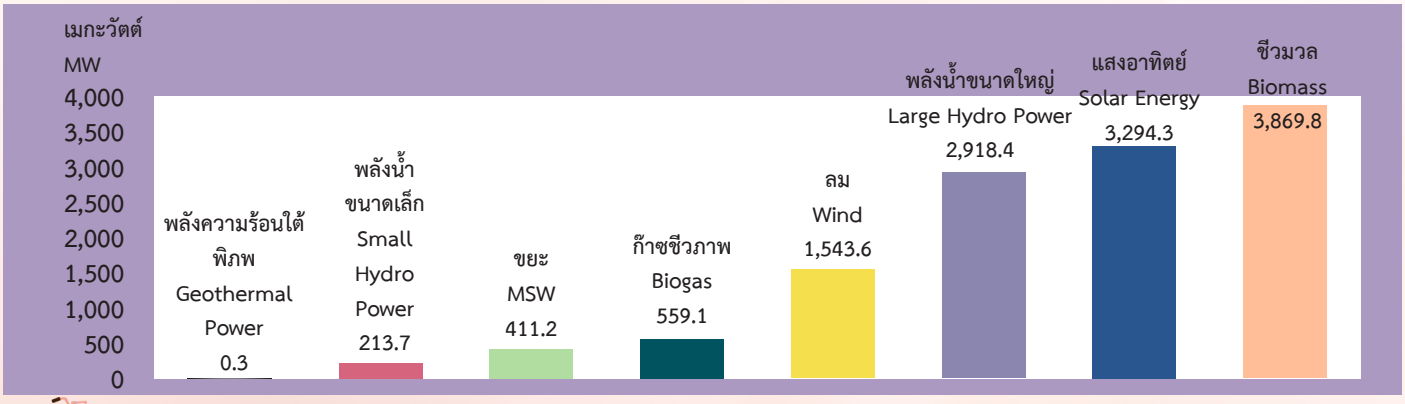
Notes : 1/ Including off grid power generation.
2/ Including Solar Powered Buoys.

กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้า (Installed Capacity)[1/]

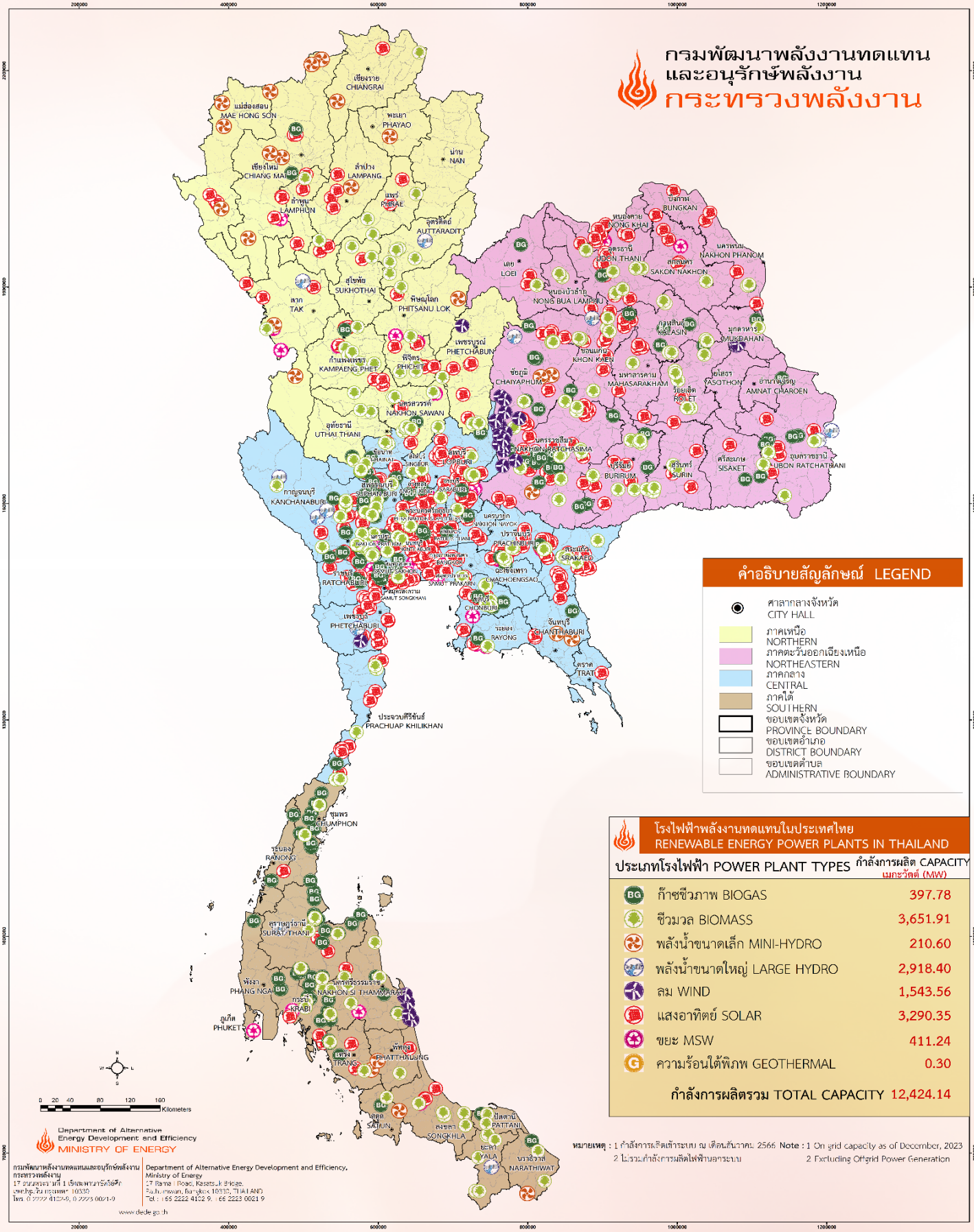


หมายเหตุ : อื่น ๆ ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าพลังความร้อนหงสา และสายส่ง

Note : Other Including Hongsa Thermal Power Plant and Transmission line.



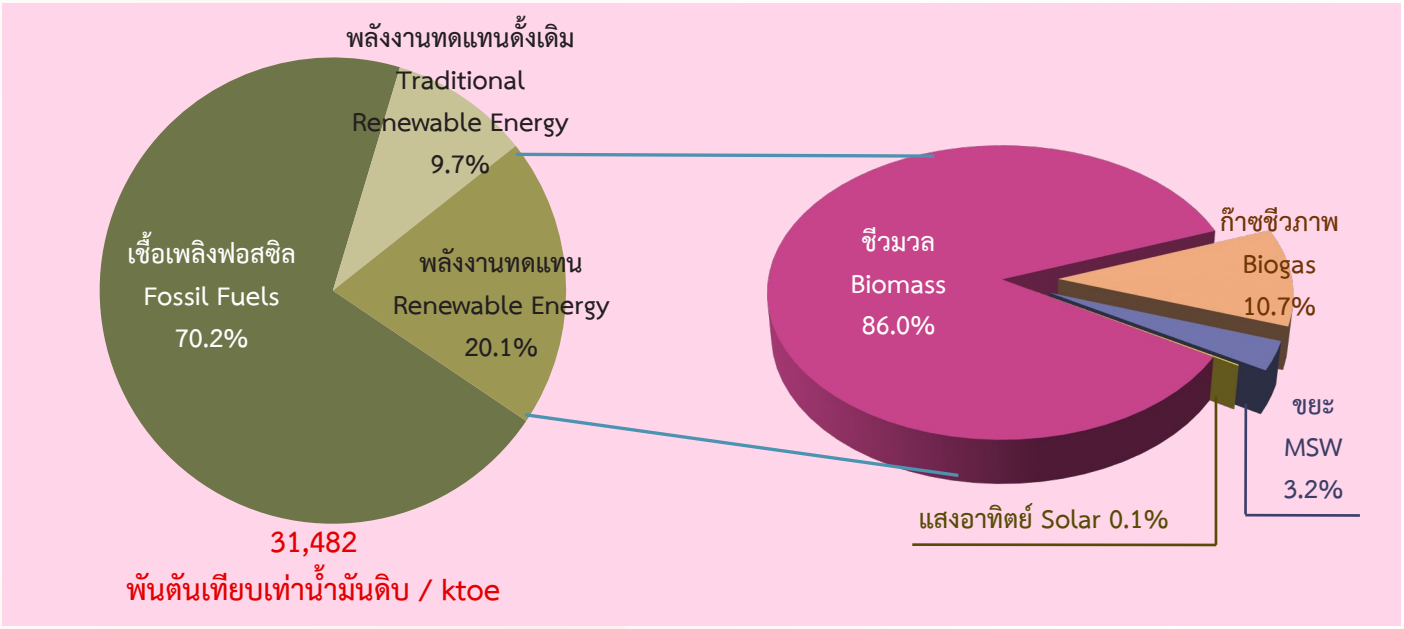
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนในประเทศไทย
MAP OF RENEWABLE ENERGY POWER PLANTS IN THAILAND

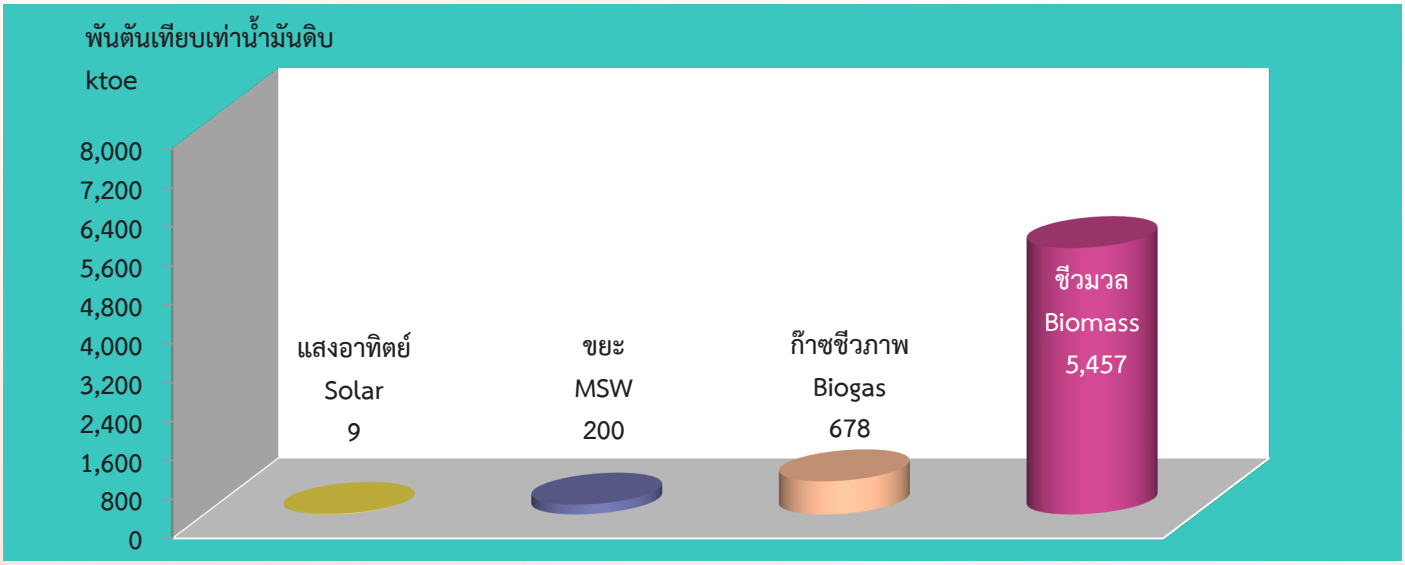


ตาราง 7 การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนปี 2566

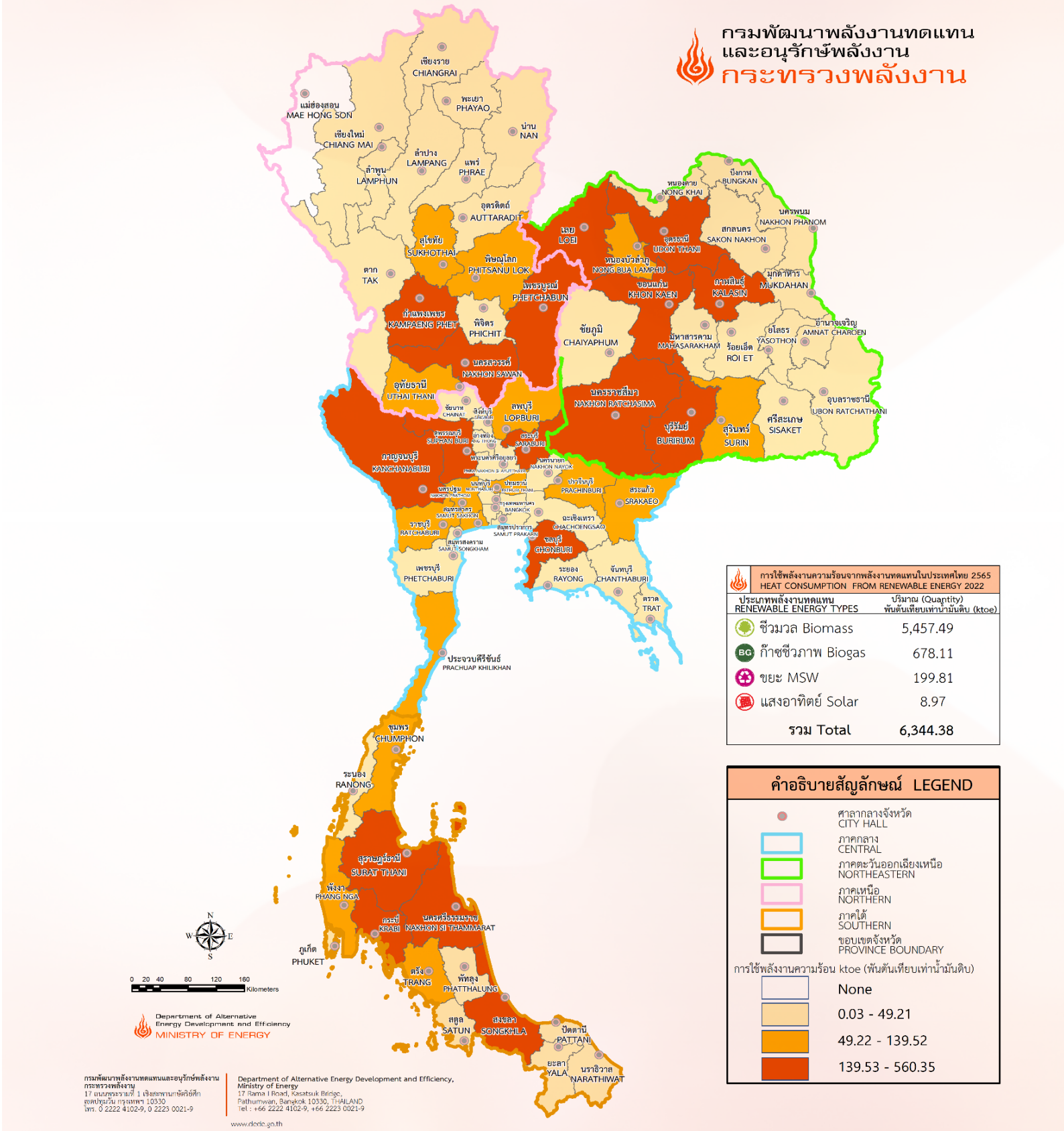
TABLE 7 HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY IN 2023

ชนิดพลังงาน	หน่วยเดิม Physical unit	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	Types of Energy
แสงอาทิตย์ (จิกะจูล)	378,929	9	Solar (GJ)
ชีวมวล (พันตัน)	25,162	5,457	Biomass (thousand tons)
ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศ์กเมตร)	1,368,618,664	678	Biogas (m^3)
ขยะ (พันตัน)	1,740	200	MSW (thousand tons)
รวม		6,344	Total





แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนในประเทศไทย 2566
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY IN THAILAND 2023



การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนในประเทศไทย 2565
HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY 2022

ประเภทพลังงานทดแทน RENEWABLE ENERGY TYPES	ปริมาณ (Quantity) พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)
ชีวมวล Biomass	5,457.49
ก๊าซชีวภาพ Biogas	678.11
ขยะ MSW	199.81
แสงอาทิตย์ Solar	8.97
รวม Total	6,344.38

คำอธิบายสัญลักษณ์ LEGEND

- ศาลากลางจังหวัด CITY HALL
- ภาคกลาง CENTRAL
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ NORTHEASTERN
- ภาคเหนือ NORTHERN
- ภาคใต้ SOUTHERN
- ขอบเขตจังหวัด PROVINCE BOUNDARY

การใช้พลังงานความร้อน ktoe (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

- None
- 0.03 - 49.21
- 49.22 - 139.52
- 139.53 - 560.35

ตาราง 8 การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ

TABLE 8 BIOFUELS CONSUMPTION

การใช้เอทานอล ETHANOL CONSUMPTION

หน่วย : ล้านลิตร unit : million litres

รายการ	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	ITEMS
เอทานอล	1,625	1,500	1,353	1,404	1,290	ETHANOL
การใช้น้ำมันเบนซิน[1/]	11,751	11,639	10,595	11,007	11,445	GASOLINE CONSUMPTION[1/]

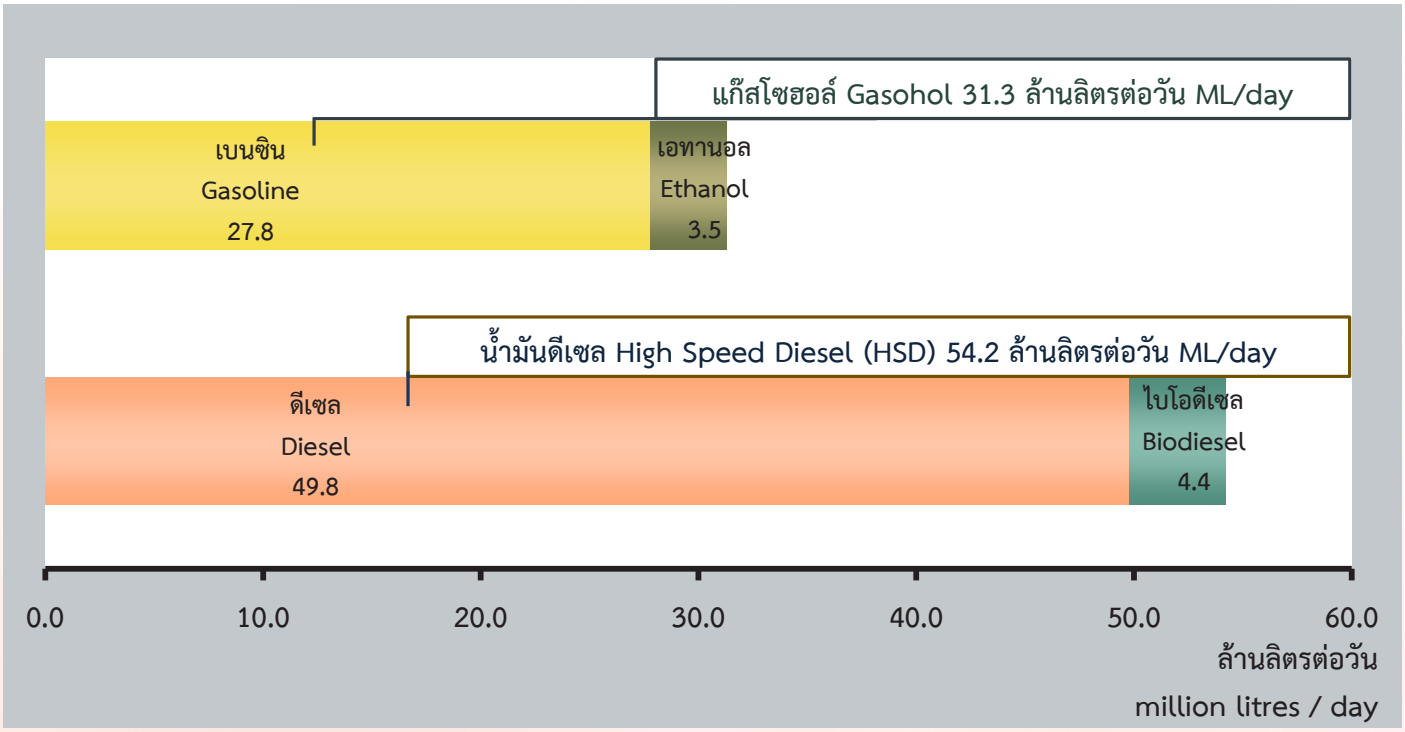
หมายเหตุ : 1/ ประกอบด้วย น้ำมันเบนซิน 91 และ 95 แก๊สโซฮอล์ อี 10 อี 20 และ อี 85

Note : 1/ Including ULG 91 and 95, Gasohol E10, E20 and E85.

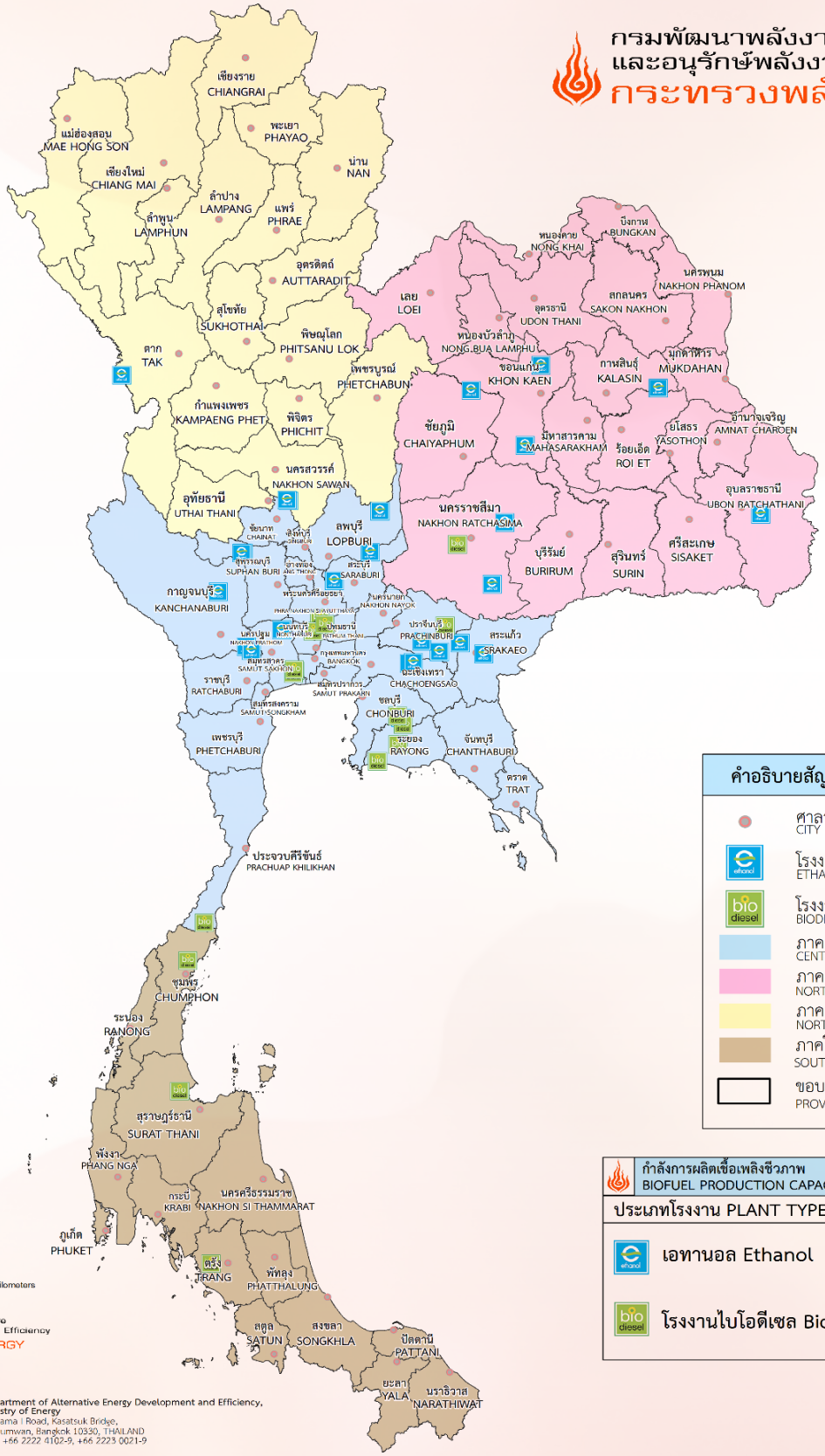
การใช้ไบโอดีเซล BIODIESEL CONSUMPTION

หน่วย : ล้านลิตร unit : million litres

รายการ	2562 2019	2563 2020	2564 2021	2565 2022	2566 2023	ITEMS
ไบโอดีเซล	1,790	1,870	1,672	1,387	1,601	BIODIESEL
การใช้น้ำมันดีเซล	24,579	23,920	23,053	24,230	19,791	DIESEL CONSUMPTION



แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพในประเทศไทย 2566
MAP OF BIOFUEL PLANTS IN THAILAND 2023



คำอธิบายสัญลักษณ์ LEGEND

- ศาลากลางจังหวัด CITY HALL
- โรงงานเอทานอล ETHANOL PLANT
- โรงงานไบโอดีเซล BIODIESEL PLANT
- ภาคกลาง CENTRAL
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ NORTHEASTERN
- ภาคเหนือ NORTHERN
- ภาคใต้ SOUTHERN
- ขอบเขตจังหวัด PROVINCE BOUNDARY

กำลังการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUEL PRODUCTION CAPACITY

ประเภทโรงงาน PLANT TYPES	กำลังการผลิต CAPACITY ล้านลิตร/วัน (MLD*)
เอทานอล Ethanol	6.8
โรงงานไบโอดีเซล Biodiesel	11.9

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เขตสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2222 4102-9, 0 2223 0021-9

Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : +66 2222 4102-9, +66 2223 0021-9

www.dede.go.th

ตารางความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566

TABLE OF SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2023

จังหวัด	ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL		PROVINCE
	ความเข้มแสงเฉลี่ยรายปี (เมกะจูล / ตารางเมตร.วัน) ANNUAL RADIATION ($MJ / m^2.day$)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	**17.9**	**339,082.35**	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	**17.6**	**77,131.20**	NORTHERN
เชียงราย	17.0	6,310.98	CHAING RAI
พะเยา	17.0	2,728.24	PHAYAO
ลำปาง	18.3	3,696.24	LAMPANG
ลำพูน	17.7	1,787.08	LAMPHUN
เชียงใหม่	15.1	5,655.52	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	16.8	1,896.95	MAE HONG SON
ตาก	16.7	4,419.70	TAK
กำแพงเพชร	18.0	6,238.11	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	18.0	4,513.26	SUKHOTHAI
แพร่	17.9	2,179.33	PHRAE
น่าน	17.5	4,402.95	NAN
อุตรดิตถ์	17.6	3,279.50	UTTARADIT
พิษณุโลก	18.0	6,359.70	PHITSANULOK
พิจิตร	19.1	4,379.34	PHICHIT
นครสวรรค์	17.8	8,137.38	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	18.3	3,142.94	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	18.1	8,003.98	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**18.2**	**139,167.61**	NORTHEASTERN
เลย	16.1	6,107.21	LOEI
หนองบัวลำภู	17.5	3,368.35	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	17.9	9,505.98	UDON THANI
หนองคาย	18.9	3,064.86	NONG KHAI
สกลนคร	17.5	7,437.23	SAKON NAKHON
นครพนม	17.6	4,597.95	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	17.8	2,624.48	MUKDAHAN
ยโสธร	18.3	3,700.32	YASOTHON
อำนาจเจริญ	18.2	2,896.09	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	19.4	13,321.08	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	18.5	7,798.31	SI SA KET
สุรินทร์	19.0	8,210.21	SURIN
บุรีรัมย์	18.5	9,043.58	BURI RAM
บึงกาฬ	17.3	3,430.65	BUENG KAN
มหาสารคาม	18.3	5,261.91	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	19.1	7,649.68	RIO ET
กาฬสินธุ์	17.9	5,885.92	KALASIN
ขอนแก่น	18.8	9,463.54	KHON KAEN
ชัยภูมิ	17.9	8,301.83	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	18.8	17,498.43	NAKHON RATCHASIMA

ตารางความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2566 (ต่อ)

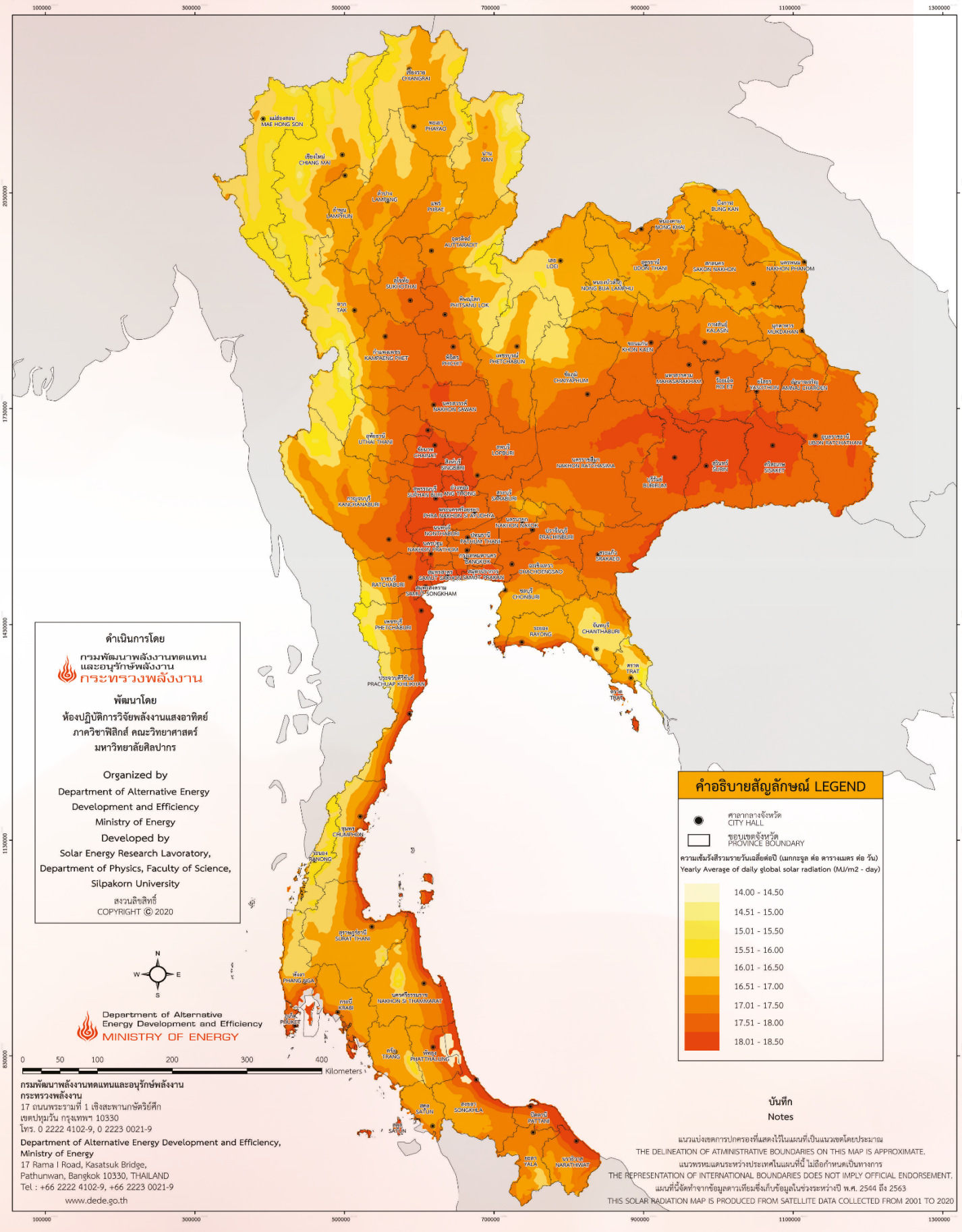
TABLE OF SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2023 (CONTINUED)

จังหวัด	ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL		PROVINCE
	ความเข้มแสงเฉลี่ยรายปี (เมกะจูล / ตารางเมตร.วัน) ANNUAL RADIATION ($MJ / m^2.day$)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
ภาคกลาง	**18.4**	**71,571.23**	**CENTRAL**
สระบุรี	18.1	2,551.26	SARABURI
ลพบุรี	17.6	5,162.03	LOP BURI
สิงห์บุรี	18.7	913.51	SING BURI
ชัยนาท	19.0	2,465.14	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	18.7	4,760.16	SUPHAN BURI
อ่างทอง	18.7	946.95	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	19.4	2,636.10	AYUTTHAYA
นนทบุรี	18.1	613.01	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	17.3	1,432.36	BANGKOK
ปทุมธานี	18.5	1,500.25	PATHUM THANI
นครนายก	18.0	1,433.27	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	18.4	3,521.54	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	17.7	4,109.71	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	18.8	5,328.34	SA KAEO
จันทบุรี	17.4	4,029.98	CHANTHABURI
ตราด	17.4	1,830.19	TRAT
ระยอง	18.7	3,369.53	RAYONG
ชลบุรี	18.8	3,971.30	CHON BURI
สมุทรปราการ	19.2	941.58	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	18.6	822.81	SAMUT SAKHON
นครปฐม	18.5	2,101.69	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	17.4	6,864.20	KANCHANABURI
ราชบุรี	18.4	3,417.69	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	18.7	383.01	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	18.4	2,567.92	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	18.7	3,897.70	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**17.4**	**51,212.31**	**SOUTHERN**
ชุมพร	17.2	4,323.29	CHUMPHON
ระนอง	15.7	1,258.63	RANONG
สุราษฎร์ธานี	16.6	8,247.41	SURAT THANI
พังงา	17.3	3,433.87	PHANGNGA
ภูเก็ต	19.3	447.63	PHUKET
กระบี่	17.6	4,144.12	KRABI
ตรัง	17.1	3,307.43	TRANG
นครศรีธรรมราช	17.5	7,499.93	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	17.5	3,009.85	PHATTHALUNG
สงขลา	17.2	6,294.83	SONGKHLA
สตูล	17.6	1,690.28	SATUN
ปัตตานี	18.1	1,793.14	PATTANI
ยะลา	17.7	2,846.67	YALA
นราธิวาส	16.6	2,915.23	NARATHIWAT

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : DEDE.

แผนที่ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยจากข้อมูลดาวเทียม ปี 2563
SOLAR RADIATION MAP OF THAILAND FROM SATELLITE DATA 2020



ตารางศักยภาพความเร็วลมเฉลี่ยทั้งปี จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566

TABLE OF THAILAND WIND POWER CLASSES BY PROVINCE IN 2023

จังหวัด PROVINCE / สถานี STATION	ศักยภาพความเร็วลมเฉลี่ยระดับ 90 เมตร THAILAND WIND POWER CLASSES at 90 m (เมตร/วินาที) m/s
ภาคเหนือ NORTHERN	
เชียงราย CHAING RAI	
บ้านทุ่งงิ้ว Ban Thung Ngio	2.42
ตาก TAK	
ดอยเต่า Doi Tao	3.43
เพชรบูรณ์ PHETCHABUN	
บ้านกองเนียม Ban Kong Niam	4.30
นครสวรรค์ NAKHON SAWAN	
บ้านย่านสวาย Ban Yan Sawai	3.07
สาธารณะประโยชน์บ่อหัวแหวน Bohuawan Public Area	4.92
พิษณุโลก PHITSANULOK	
บ้านบ่อโพธิ์ Ban Bo Pho	3.59
ภาคกลาง CENTRAL	
ลพบุรี LOPBURI	
อบต.บัวชุม Bua Chum Subdistrict Administrative Organization	4.59
สุพรรณบุรี SUPHAN BURI	
อบต.ทะเลบก Thale Bok Subdistrict Administrative Organization	4.40
สาธารณะประโยชน์บ้านเขาทอก Ban Khao Tok Public Area	3.82
กาญจนบุรี KANCHANABURI	
บ้านหนองบัว Ban Nong Bua	4.22
ราชบุรี RATCHABURI	
บ้านห้วยแห้ง Ban Huai Haeng	2.98
เพชรบุรี PHETCHABURI	
วัดสมุทรโคดม Wat Samut Kodom	5.10
ปราจีนบุรี PRACHIN BURI	
ค่ายพรหมโยธี Brahmayothy Military Camp	2.75
ชลบุรี CHON BURI	
เทศบาล ต.โป่ง Pong Subdistrict Municipality	4.36
ตราด TRAT	
แปลงปลูกยางพารา Rubber plantation Area	2.71
สระแก้ว SR KAEO	
อ่างเก็บน้ำบ้านคลองหว้า Ban Khlong Wa, Reservoir	4.27
บ้านโนนพยอม Ban Non Phayom	4.09
ประจวบคีรีขันธ์ PRACHUAP KHIRI KHAN	
บ้านอ่าวน้อย Ban Ao Noi	4.86
ค่ายธนะรัชต์ Thanarat Military Camp	4.32
บ้านยุบพริก Ban Yup Phrik	4.22
ภาคใต้ SOUTHERN	
ชุมพร CHUMPHON	
บ้านน้ำพุ Ban Nam Phu	4.44
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ Maejo University	4.12
สงขลา SONGKHLA	
บ้านอ่าวบัว Ban Ao Bua	3.75
รร.บ้านบ่ออิฐ ม.8 ต.เกาะแต้ว Ban Bo it School, Mu.8 Tambon Koh Taeo	4.73
สถานีปฏิบัติการสัตวศาสตร์นาทวี Sthani Ptibatikar Satwsastrnathwi	3.29
พังงา PHANGNGA	
บ้านทับยาง Ban Thap Yang	3.67
สตูล SATUN	
บ้านบ่อเจ็ดลูก Ban Bo Chet luk	3.69
ที่ว่าการอำเภอควนกาหลง Khuan Ka Long District Office	3.38

ตารางศักยภาพความเร็วลมเฉลี่ยทั้งปี จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566 (ต่อ)

TABLE OF THAILAND WIND POWER CLASSES BY PROVINCE IN 2023 (CONTINUED)

จังหวัด PROVINCE / สถานี STATION	ศักยภาพความเร็วลมเฉลี่ยระดับ 90 เมตร THAILAND WIND POWER CLASSES at 90 m (เมตร/วินาที) m/s
กระบี่	**KRABI**
วัดคลองขนาน Wat khlongkanan	3.97
บ้านบางคราม Ban Bang Khram	2.95
สุราษฎร์ธานี	**SURAT THANI**
รร.มัธยมพุทธนิคม Matthayombuddhanikom School	3.18
ระนอง	**RANONG**
บ้านอ่าวเคย Ban Ao Khoei	3.73
ตรัง	**TRANG**
ม.ราชมงคลศรีวิชัย ตรัง Rajamangala University of Technology Srivijaya Trang Campus	3.42
นครศรีธรรมราช	**NAKHON SI THAMMARAT**
บ้านทุ่งควนเหล็ก Ban Thung Khuan Lek	3.61
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ / NORTHEASTERN	
ชัยภูมิ	**CHAIYAPHUM**
บ้านหนองข่า Ban Nong Kha	5.01
บ้านยางคำ Ban Yang Kha	4.20
มุกดาหาร	**MUKDAHAN**
บ้านสันติสุข 2 Ban Santi Suk 2	4.65
นครราชสีมา	**NAKHON RATCHASIMA**
บ้านหัวบึง Ban Hua Bueng	4.07
บ้านนิคมสร้างตนเอง16 Ban Nikhom Sang Ton-eng 16	3.68
บ้านไทยสามัคคี Ban Thai Samakkee	4.10
ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต Quality of Life Improvement Center	3.00
บ้านโคกโสกบก Ban Khok Sok Bok	4.71
สุรินทร์	**SURIN**
อ่างเก็บน้ำบ้านปรือ Ban Prue Reservoir	3.91
ร้อยเอ็ด	**RIO ET**
อบต.นาเมือง Na Mueang Subdistrict Administrative Organization	4.98
หนองคาย	**NONG KHAI**
หมู่บ้านตอแก (ม.3) Moo Ban Takae (Moo 3)	3.36
สกลนคร	**SAKON NAKHON**
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานฯ Bhupan Development Study Center of the Royal Project Foundation	3.16
บ้านสนามชัย Ban Sanamchai	3.65
มหาสารคาม	**MAHA SARAKHAM**
ศูนย์ทดลองวิชาการฯ มหาสารคาม Technical Support Center Region 3 (Maha Sarakham)	3.97
อุบลราชธานี	**UBON RATCHATHANI**
ศูนย์ทดลองวิชาการฯ อุบลราชธานี Technical Support Center Region 6 (Ubon Ratchathani)	4.03
สาธารณประโยชน์ป่าดงคุ้มคำ Dong Kham Forest Public Area	5.07
ขอนแก่น	**KHON KAEN**
บ้านน้อยพรสวรรค์ Ban Noi Phon Sawan	3.02
สำนักสงฆ์บ้านดอนโจด Ban Don Chot Priest's Camp Site	4.68
หนองบัวลำภู	**NONG BUA LAM PHU**
หนองทามออนซอน Nong Tham On Son	2.58
อุดรธานี	**UDON THANI**
บ้านโนนนาจาน Ban Non Na Chan	2.34
บุรีรัมย์	**BURI RAM**
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ Buriram Rajabhat University	4.61
ศรีสะเกษ	**SI SA KET**
สาธารณประโยชน์บ้านค้อ Ban Kho Public Area	4.52
ยโสธร	**YASOTHON**
บ้านโคกกกบก (บ้านเหล่าฝ้าย) Ban Khok Kok Bok (Ban Lao Fai)	4.77

ตารางโรงไฟฟ้าพลังน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด[1/] ปี 2566

TABLE OF HYDRO POWER PLANTS BY PROVINCE[1/] IN 2023

จังหวัด PROVINCE / โรงไฟฟ้าพลังน้ำ HYDRO POWER PLANT			กำลังการผลิตติดตั้งรวม (เมกะวัตต์) TOTAL INSTALLED CAPACITY (MW)
รวมทั้งประเทศ / WHOLE KINGDOM			**4,129.00**
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล BANGKOK METROPOLITAN REGION			**0.80**
กรุงเทพฯ	**BANGKOK**		**0.80**
	สถานีสูบจ่ายน้ำลาดพร้าว		0.48
	THE WATER DISTRIBUTIOB SYSTEMAT LADPRAO BRANCH OFFICE		
	สถานีสูบจ่ายน้ำเพชรเกษม		0.32
	THE WATER DISTRIBUTIOB SYSTEM AT PETCHKASEM BRANCH OFFICE		
ภาคเหนือ	**NORTHERN**		**1,391.30**
เชียงใหม่	**CHAING MAI**		**28.03**
	เขื่อนบ้านยาง	BAN YANG	0.13
	โครงการดอยลาง	DOI LANG	0.22
	เขื่อนบ้านขุนกลาง	BAN KHUN KLANG	0.20
	เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล	MAE NGAT	9.00
	โครงการแม่กึมหลวง	MAE KUEM LUANG	3.20
	โครงการบ่อแก้ว	BOKAEW	0.20
	โครงการแม่มาว	MAE MAO	4.33
	โครงการแม่สาบ	MAE SAP	1.36
	โครงการแม่หาด	MAE HAD	0.82
	โครงการแม่ตืน	MAE TUN	0.91
	เขื่อนแม่เทย	MAE THOEI	2.00
	เขื่อนแม่ยะ	MAE YA	1.00
	เขื่อนแม่ขุนแปะ	KUN PAE	0.09
	เขื่อนแม่เตียน	MAE TIAN	1.93
	เขื่อนแม่ใจ	MAI CHAI	0.88
	โครงการห้วยคั่ง	HUAI KHANG	0.04
	โครงการแม่ตอนหลวง	MAE TONLUANG	0.05
	โครงการปางไฮ	PANGHAI	0.04
	โครงการแม่กำปอง	MAE KAMPONG	0.04
	โครงการแม่วาก	MAE WAK	0.09
	โครงการห้วยแม่ซ้าย	HUAI MAE SAI	0.08
	โครงการเมืองคอง 1	MUANG KONG 1	0.11
	โครงการผาหมอน	PHA MON	0.18
	โครงการแม่นาจร	MAE NACHARON	0.11
	โครงการกิ๊ดช้าง	GID CHANG	0.05
	โครงการม่อนเงาะ	MON NGOA	0.05
	โครงการเมืองคอง 2	MUANG KONG 2	0.22
	โครงการขุนแม่แมะ	KHUN MAE MAE	0.32
	โครงการน้ำแม่จุ่ม	NAM MAE JUM	0.11
	โครงการบ้านป๊อก	BAN POK	0.20
	โครงการแม่หวาน	MAE WAN	0.11
เชียงราย	**CHAING RAI**		**1.80**
	โครงการห้วยน้ำขุ่น 1	HUAI NAM KHUN 1	1.70
	โครงการห้วยน้ำขุ่น 2	HUAI NAM KHUN 2	0.06
	โครงการน้ำกืน 2	NAMKEUN 2	0.04
ตาก	**TAK**		**782.61**
	เขื่อนภูมิพล[2/]	BHUMIDOL[2/]	779.20
	โครงการห้วยแม่สอด	HUAI MAE SOT	0.94
	โครงการห้วยยะโม่	HUAI YAMO	1.75
	โครงการห้วยแม่อุสุ	HUAI MAE USU	0.73
พะเยา	**PHAYAO**		**0.86**
	โครงการห้วยแม่ผง	HUAI MAE PHONG	0.86
พิษณุโลก	**PHITSANULOK**		**39.03**
	โครงการน้ำขะมืน	NAM KHA MUN	1.03
	เขื่อนนเรศวร[4/]	NARESUAN[4/]	8.00
	เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน[4/]	KWAENOI[4/]	30.00
แม่ฮ่องสอน	**MAE HONG SON**		**16.62**
	โครงการแม่ฮ่องสอน	MAE HONG SON	2.92
	โครงการแม่สะเรียง	MAE SARIENG	1.25
	โครงการแม่สะงา	MAE SA-NGA	10.34
	เขื่อนแม่ปาย	MAE PAI	2.00
	โครงการห้วยโป่งอ่อน	HUAI PONG ON	0.11
ลำปาง	**LAMPANG**		**5.85**
	โครงการกิ่วลม	KIEW LOM	0.35
	เขื่อนกิ่วคอหมา[4/]	KIEW KOH MA[4/]	5.50
อุตรดิตถ์	**UTTARADIT**		**516.50**
	เขื่อนสิริกิติ์[2/]	SIRIKIT[2/]	500.00
	เขื่อนคลองตรอน[4/]	KLONG TRON[4/]	2.50
	เขื่อนผาจุก[4/]	PHA JUK[4/]	14.00

ตารางโรงไฟฟ้าพลังน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด[1/] ปี 2566 (ต่อ)

TABLE OF HYDRO POWER PLANTS BY PROVINCE[1/] IN 2023 (CONTINUED)

จังหวัด PROVINCE / โรงไฟฟ้าพลังน้ำ HYDRO POWER PLANT			กำลังการผลิตติดตั้งรวม (เมกะวัตต์) TOTAL INSTALLED CAPACITY (MW)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ / NORTHEASTERN			**1,262.03**
ขอนแก่น	**KHON KAEN**		**25.20**
	เขื่อนอุบลรัตน์[2/]	UBOL RATANA[2/]	25.20
ชัยภูมิ	**CHAIYAPHUM**		**47.13**
	เขื่อนจุฬาภรณ์[2/]	CHULABHORN[2/]	40.00
	เขื่อนจุฬาภรณ์[4/]	CHULABHORN[4/]	1.25
	เขื่อนห้วยกุ่ม	HUAI KUM	1.06
	เขื่อนห้วยปะทาว(บน)	HUAI PATHAO (Upper)	4.50
	เขื่อนห้วยปะทาว(ล่าง)	HUAI PATHAO (Lower)	0.32
นครราชสีมา	**NAKHON RATCHASIMA**		**1,000.00**
	เขื่อนลำตะคอง[3/]	LAMTAKHONG[3/]	1,000.00
เลย	**LOEI**		**11.70**
	เขื่อนน้ำหมัน	NUMMUN	5.30
	เขื่อนน้ำสาน	NUMSAN	6.40
สกลนคร	**SAKON NAKHON**		**6.00**
	เขื่อนน้ำพุง	NAM PUNG	6.00
อุบลราชธานี	**UBON RATCHATHANI**		**172.00**
	เขื่อนสิรินธร[2/]	SIRINDHORN[2/]	36.00
	เขื่อนปากมูล[2/]	PAK MUN[2/]	136.00
ภาคกลาง	**CENTRAL**		**1,141.12**
กาญจนบุรี	**KANCHANABURI**		**1,071.10**
	เขื่อนศรีนครินทร์[2/]	SRINAGARIND[2/]	720.00
	เขื่อนท่าทุ่งนา[2/]	THA THUNG NA[2/]	39.00
	เขื่อนวชิราลงกรณ์[2/]	VAJIRALONGKORN[2/]	300.00
	เขื่อนห้วยกุยมั่ง	HUAI KUI MANG	0.10
	เขื่อนแม่กลอง[4/]	MAEKLONG[4/]	12.00
ชัยนาท	**CHAI NAT**		**12.00**
	เขื่อนเจ้าพระยา[4/]	CHAO PHRAYA[4/]	12.00
นครนายก	**NAKHONNAYOK**		**10.00**
	เขื่อนขุนด่านปราการชล[4/]	KHUN DAN PRAKAN CHON[4/]	10.00
จันทบุรี	**CHANTHABURI**		**22.30**
	เขื่อนคีรีธาร	KIRIDHARN	12.20
	เขื่อนคลองทุ่งเพล	KHLONG THUNG PHEN	9.80
	โครงการทัพนคร	THAP NAKHON	0.30
ลพบุรี	**LOPBURI**		**6.70**
	เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์[4/]	PASAK JOLASID[4/]	6.70
เพชรบุรี	**PHETCHABURI**		**19.00**
	เขื่อนแก่งกระจาน[2/]	KANG KRACHAN[2/]	19.00
สระแก้ว	**SR KAEO**		**0.02**
	เขื่อนคลองช่องกล่ำ	KLONG CHONG KLAM	0.02
ภาคใต้	**SOUTHERN**		**333.75**
ตรัง	**TRANG**		**6.36**
	เขื่อนคลองลำปลอก	KLONG LAM PLOK	6.22
	โครงการลำพิกุล	LAM PHIKUN	0.05
	โครงการคลองลำขนุน	LAM KHANUN	0.09
พัทลุง	**PHATTHALUNG**		**0.99**
	เขื่อนห้วยลำสินธ์	HUAI LAM SIN	0.96
	โครงการหนองเรียง	NONG RIANG	0.03
สุราษฎร์ธานี	**SURAT THANI**		**240.00**
	เขื่อนรัชชประภา[2/]	RAJJAPRABHA[2/]	240.00
สตูล	**SATUN**		**0.68**
	เขื่อนคลองดุสน	KLONG DU SON	0.68
ยะลา	**YALA**		**85.28**
	เขื่อนบางลาง[2/]	BANG LANG[2/]	84.00
	เขื่อนบ้านสันติ	BAN SANTI	1.28
นราธิวาส	**NARATHIWAT**		**0.20**
	เขื่อนไอกาเปาะ	AIKAPOA	0.20
นครศรีธรรมราช			**0.24**
	โครงการคีรีวง	KHIRIWONG	0.11
	โครงการบ้านวังลุง	BAN WANG LUNG	0.13

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวง

หมายเหตุ : 1/ กำลังผลิตเข้าระบบ
2/ ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่
3/ โรงไฟฟ้าพลังน้ำแบบสูบกลับ
4/ โรงไฟฟ้าพลังน้ำแบบท้ายเขื่อน

Source : DEDE , EGAT , PEA and MEA.

Notes : 1/ On grid capacity.
2/ Large Hydro Power.
3/ Pumped Storage Hydro Power Plant.
4/ The water downsteam Hydro Power Plant.

ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566

TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS BY PROVINCE IN 2023

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

จังหวัด	อ้อยโรงงาน INDUSTRIAL SUGARCANE		ข้าว RICE		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ MAIZE		มันสำปะหลัง CASSAVA		ปาล์มน้ำมัน OIL PALM				มะพร้าว COCONUTS			ถั่วเหลือง SOYBEANS	ยางพารา PARA RUBBER				สับปะรด PINEAPPLE	ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	ยอดและใบ TOP, TRASHIER	กากอ้อย BAGASSE	แกลบ PADDY HUSK	ฟางข้าว STRAW	ลำต้น ยอด ใบ STALK TOP LEAVES	ซังข้าวโพด COB MAIZE	ลำต้น STALK	เหง้า ROOT	ทางใบและก้าน FROND	ใยปาล์ม FIBER	กะลา SHELL	ทะลาย EMPTY BUNCHES	กะลา SHELL	เปลือกและกาบ HUSK	ก้าน ใบ จั่น ทะลาย FROND, EMPTY BUNCHES	ลำต้น ยอด ใบ เปลือก STALK, LEAVES, SHELL	ถ่านไม้ CHAR COAL	ไม้ฟืน FUEL WOOD	เศษไม้ FROND AND LEAVES	ขี้เลื่อย SAW DUST	ตอซังสับปะรด STALK		
รวมทั้งประเทศ	7,326.09	5,073.50	2,502.54	12,628.10	1,674.53	371.87	1,367.06	1,062.38	1,499.42	1,603.89	1,722.89	1,517.41	71.93	147.89	145.83	9.05	955.71	441.83	142.67	41.27	275.93	40,581.79	WHOLE KINGDOM
ภาคเหนือ	1,906.48	1,320.28	804.41	4,059.05	1,132.63	251.52	344.17	267.46	11.28	9.86	10.59	9.34	0.06	0.15	0.14	6.00	53.94	24.94	8.05	2.35	59.38	10,282.08	NORTHERN
เชียงราย	-	-	72.05	363.55	75.38	16.74	5.14	3.99	1.46	1.24	1.34	1.17	-	-	-	0.37	14.31	6.62	2.14	0.62	10.60	576.72	CHAING RAI
พะเยา	-	-	25.93	130.86	42.89	9.52	4.18	3.25	0.39	0.33	0.36	0.31	-	-	-	-	6.47	2.99	0.97	0.28	0.18	228.91	PHAYAO
ลำปาง	-	-	19.07	96.21	70.24	15.60	10.93	8.50	0.21	0.18	0.19	0.17	-	-	-	0.06	0.83	0.38	0.12	0.04	8.67	231.40	LAMPANG
ลำพูน	-	-	5.53	27.91	19.06	4.23	0.89	0.69	0.03	0.29	0.31	0.28	-	-	-	0.01	0.23	0.10	0.03	0.01	-	59.60	LAMPHUN
เชียงใหม่	-	-	30.17	152.23	72.41	16.08	0.99	0.77	0.01	0.01	0.01	0.01	-	-	-	0.45	0.94	0.44	0.14	0.04	-	274.70	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	-	-	6.81	34.35	45.15	10.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.82	0.03	0.01	0.00	0.00	-	98.20	MAE HONG SON
ตาก	5.40	3.74	12.18	61.44	138.75	30.81	28.38	22.05	0.13	0.11	0.11	0.10	0.01	0.03	0.03	0.38	0.41	0.19	0.06	0.02	-	304.33	TAK
กำแพงเพชร	475.87	329.55	78.18	394.49	34.48	7.66	95.86	74.50	0.96	0.82	0.88	0.77	0.01	0.02	0.02	0.53	1.07	0.49	0.16	0.05	-	1,496.37	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	181.62	125.78	66.99	338.02	21.87	4.86	11.56	8.98	0.43	0.37	0.39	0.35	-	-	-	0.76	2.05	0.95	0.31	0.09	-	765.38	SUKHOTHAI
แพร่	2.37	1.64	13.75	69.41	58.00	12.88	4.05	3.15	0.11	0.09	0.10	0.09	-	-	-	0.46	0.91	0.42	0.14	0.04	-	167.61	PHRAE
น่าน	-	-	13.28	67.02	116.92	25.97	10.43	8.11	0.22	0.19	0.20	0.18	-	-	-	0.69	9.90	4.58	1.48	0.43	-	259.60	NAN
อุตรดิตถ์	67.95	47.05	42.33	213.62	39.24	8.71	7.17	5.57	0.16	0.13	0.14	0.13	-	-	-	0.37	0.70	0.32	0.10	0.03	7.46	441.18	UTTARADIT
พิษณุโลก	85.78	59.40	98.29	495.97	59.01	13.10	27.47	21.35	3.42	2.91	3.12	2.75	0.01	0.03	0.02	0.08	11.87	5.49	1.77	0.51	17.71	910.06	PHITSANULOK
พิจิตร	42.06	29.13	103.97	524.64	13.25	2.94	2.22	1.72	0.19	0.17	0.18	0.16	0.00	0.01	0.01	0.02	0.06	0.03	0.01	0.00	-	720.77	PHICHIT
นครสวรรค์	499.97	346.24	132.68	669.54	93.83	20.84	54.25	42.16	0.21	0.17	0.19	0.17	0.01	0.01	0.01	-	0.14	0.07	0.02	0.01	-	1,860.52	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	181.00	125.35	33.04	166.70	30.49	6.77	38.50	29.92	1.22	1.04	1.12	0.98	-	-	-	-	1.31	0.61	0.20	0.06	13.43	631.74	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	364.46	252.40	50.16	253.09	201.66	44.78	42.15	32.75	2.13	1.81	1.95	1.72	0.02	0.05	0.05	-	2.71	1.25	0.40	0.12	1.33	1,254.99	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,475.62	2,406.95	1,044.10	5,268.57	307.40	68.27	743.20	577.56	32.61	32.77	35.19	30.99	0.02	0.05	0.05	3.05	266.25	123.09	39.76	11.48	28.18	14,495.16	NORTHEASTERN
เลย	240.54	166.58	10.90	55.01	74.32	16.50	42.29	32.87	4.35	3.70	3.97	3.50	-	-	-	0.17	39.32	18.18	5.87	1.70	12.80	732.57	LOEI
หนองบัวลำภู	247.93	171.70	18.30	92.36	4.02	0.89	14.65	11.38	0.77	0.65	0.70	0.62	-	-	-	0.07	4.60	2.13	0.69	0.20	-	571.66	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	519.53	359.79	55.57	280.41	0.49	0.11	67.44	52.41	4.49	3.82	4.10	3.61	-	-	-	0.17	25.62	11.84	3.82	1.10	-	1,394.32	UDON THANI
หนองคาย	52.84	36.59	19.45	98.13	-	-	2.97	2.31	3.07	3.30	3.55	3.12	-	-	-	-	14.50	6.70	2.17	0.62	2.76	252.08	NONG KHAI
สกลนคร	71.84	49.75	56.10	283.09	-	-	22.95	17.84	2.68	2.89	3.10	2.73	-	-	-	-	17.12	7.92	2.56	0.74	-	541.31	SAKON NAKHON
นครพนม	12.05	8.35	40.12	202.44	-	-	3.72	2.89	0.88	0.95	1.02	0.90	-	-	-	-	15.84	7.32	2.36	0.68	4.00	303.52	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	153.82	106.52	13.97	70.47	-	-	20.80	16.17	0.70	0.59	0.64	0.56	-	-	-	-	11.19	5.17	1.67	0.48	-	402.75	MUKDAHAN
ยโสธร	69.91	48.41	38.99	196.76	-	-	15.68	12.19	0.40	0.43	0.46	0.40	-	-	-	-	4.61	2.13	0.69	0.20	-	391.26	YASOTHON
อำนาจเจริญ	73.62	50.98	28.23	142.44	0.03	0.01	15.05	11.69	0.79	0.85	0.91	0.80	-	-	-	-	3.76	1.74	0.56	0.16	-	331.62	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	2.67	1.85	113.86	574.56	23.18	5.15	71.75	55.76	3.09	3.33	3.57	3.15	-	-	-	-	26.47	12.24	3.95	1.14	-	905.72	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	8.09	5.60	81.18	409.64	9.80	2.18	27.07	21.03	0.86	0.93	1.00	0.88	-	-	-	0.03	15.67	7.24	2.34	0.68	-	594.22	SI SA KET
สุรินทร์	86.68	60.03	79.62	401.75	0.06	0.01	21.29	16.55	0.56	0.60	0.64	0.56	0.01	0.02	0.02	-	9.17	4.24	1.37	0.40	-	683.58	SURIN
บุรีรัมย์	132.89	92.03	75.50	380.97	0.90	0.20	42.10	32.72	1.05	1.13	1.22	1.07	-	-	-	-	13.52	6.25	2.02	0.58	-	784.15	BURI RAM
บึงกาฬ	3.27	2.26	11.67	58.91	-	-	0.99	0.77	5.61	6.04	6.49	5.71	-	-	-	-	42.00	19.42	6.27	1.81	0.24	171.46	BUENG KAN
มหาสารคาม	83.35	57.72	59.99	302.69	-	-	22.01	17.10	0.01	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	0.31	0.14	0.05	0.01	-	543.41	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	120.59	83.51	82.93	418.46	-	-	10.11	7.85	0.24	0.26	0.28	0.25	-	-	-	-	3.93	1.82	0.59	0.17	-	730.99	RIO ET
กาฬสินธุ์	318.98	220.90	53.29	268.92	0.14	0.03	48.77	37.90	0.67	0.72	0.77	0.68	-	-	-	-	7.69	3.56	1.15	0.33	-	964.50	KALASIN
ขอนแก่น	464.61	321.76	59.03	297.85	1.65	0.37	31.13	24.19	0.20	0.22	0.23	0.21	-	-	-	1.25	2.96	1.37	0.44	0.13	-	1,207.60	KHON KAEN
ชัยภูมิ	400.53	277.38	47.56	239.99	19.82	4.40	85.39	66.36	0.78	0.83	0.90	0.79	0.00	0.01	0.01	1.36	5.06	2.34	0.76	0.22	8.38	1,162.87	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	411.88	285.24	97.84	493.72	172.99	38.42	177.04	137.58	1.41	1.52	1.63	1.44	0.01	0.02	0.02	-	2.91	1.34	0.43	0.13	-	1,825.57	NAKHON RATCHASIMA

ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2566 (ต่อ)

TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS BY PROVINCE IN 2023 (CONTINUED)

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

จังหวัด	อ้อยโรงงาน INDUSTRIAL SUGARCANE		ข้าว RICE		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ MAIZE		มันสำปะหลัง CASSAVA		ปาล์มน้ำมัน OIL PALM				มะพร้าว COCONUTS			ถั่วเหลือง SOYBEANS	ยางพารา PARA RUBBER				สับปะรด PINEAPPLE	ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	ยอดและใบ TOP, TRASHIER	กากอ้อย BAGASSE	แกลบ PADDY HUSK	ฟางข้าว STRAW	ลำต้น ยอด ใบ STALK TOP LEAVES	ซังข้าวโพด COB MAIZE	ลำต้น STALK	เหง้า ROOT	ทางใบและก้าน FROND	ใยปาล์ม FIBER	กะลา SHELL	ทะลาย EMPTY BUNCHES	กะลา SHELL	เปลือกและกาบ HUSK	ก้าน ใบ จั่น ทะลาย FROND, EMPTY BUNCHES	ลำต้น ยอด ใบ เปลือก STALK, LEAVES, SHELL	ถ่านไม้ CHAR COAL	ไม้ฟืน FUEL WOOD	เศษไม้ FROND AND LEAVES	ขี้เลื่อย SAW DUST	ตอซัง สับปะรด STALK			
ภาคกลาง	1,943.99	1,346.27	629.42	3,176.20	234.50	52.08	279.69	217.36	109.89	113.20	121.59	107.07	41.41	85.09	79.74	-	78.35	36.20	11.67	3.40	182.03	8,849.15	CENTRAL
สระบุรี	78.78	54.56	22.62	114.15	45.57	10.12	7.03	5.46	1.63	1.39	1.49	1.31	0.02	0.03	0.03	-	0.07	0.03	0.01	0.00	-	344.30	SARABURI
ลพบุรี	388.68	269.17	47.36	238.98	103.69	23.03	43.85	34.07	0.29	0.25	0.27	0.23	-	-	-	-	0.03	0.01	0.00	0.00	-	1,149.91	LOP BURI
สิงห์บุรี	15.20	10.52	26.50	133.74	-	-	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186.00	SING BURI
ชัยนาท	87.27	60.44	60.20	303.80	4.02	0.89	10.83	8.42	0.11	0.09	0.10	0.09	0.00	0.01	0.01	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	536.28	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	353.52	244.82	111.41	562.17	10.40	2.31	14.07	10.93	0.49	0.42	0.45	0.40	0.00	0.01	0.01	-	0.16	0.07	0.02	0.01	0.25	1,311.92	SUPHAN BURI
อ่างทอง	15.84	10.97	30.50	153.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211.22	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	79.36	400.44	-	-	-	-	0.11	0.09	0.10	0.09	0.03	0.07	0.07	-	-	-	-	-	-	480.36	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	8.64	43.60	-	-	-	-	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	-	-	-	-	-	-	52.29	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	-	7.94	40.06	-	-	-	-	0.12	0.11	0.11	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.44	BANGKOK
ปทุมธานี	-	-	27.49	138.70	-	-	-	-	3.26	2.77	2.97	2.62	0.01	0.02	0.02	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	177.86	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	23.21	117.13	0.00	0.00	0.05	0.04	1.14	0.97	1.04	0.92	0.00	0.00	0.00	-	0.02	0.01	0.00	0.02	-	144.55	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	22.64	15.68	18.43	93.01	8.61	1.91	14.40	11.19	3.98	3.39	3.64	3.20	0.00	0.00	0.00	-	1.36	0.63	0.20	0.06	-	202.33	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	15.59	10.80	43.40	219.00	0.93	0.21	28.48	22.13	8.45	7.19	7.72	6.80	0.20	0.40	0.38	-	7.41	3.43	1.11	0.32	8.14	392.09	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	247.86	171.65	17.53	88.44	36.64	8.14	30.41	23.63	6.96	7.49	8.05	7.09	-	-	-	-	2.37	1.09	0.35	0.10	-	657.80	SA KAEO
จันทบุรี	1.30	0.90	0.30	1.53	1.29	0.29	0.51	0.40	3.54	3.81	4.09	3.60	0.06	0.12	0.11	-	17.28	7.99	2.58	0.75	0.32	50.77	CHANTHABURI
ตราด	-	-	0.48	2.43	-	-	-	-	12.67	13.64	14.65	12.90	0.52	1.06	0.99	-	9.20	4.25	1.37	0.40	1.65	76.21	TRAT
ระยอง	0.30	0.21	0.49	2.48	-	-	6.38	4.96	6.67	7.18	7.71	6.79	0.12	0.25	0.24	-	17.36	8.02	2.59	0.74	25.50	97.99	RAYONG
ชลบุรี	77.23	53.48	4.04	20.40	-	-	22.82	17.74	24.59	26.46	28.42	25.03	1.96	4.02	3.77	-	8.17	3.78	1.22	0.35	23.18	346.66	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	-	1.65	8.33	-	-	-	-	0.02	0.01	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.04	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	-	0.32	1.60	-	-	-	-	0.02	0.02	0.02	0.02	0.07	0.13	0.13	-	-	-	-	-	-	2.33	SAMUT SAKHON
นครปฐม	46.39	32.13	28.32	142.91	-	-	0.00	0.00	0.07	0.06	0.06	0.06	0.04	0.09	0.08	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	250.21	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	441.88	306.01	25.79	130.13	22.17	4.92	86.15	66.95	2.66	2.86	3.07	2.70	0.04	0.09	0.08	-	4.37	2.02	0.65	0.19	7.01	1,109.74	KANCHANABURI
ราชบุรี	103.91	71.96	19.78	99.82	0.29	0.06	13.64	10.60	1.25	1.35	1.45	1.27	0.74	1.52	1.42	-	1.33	0.61	0.20	0.06	15.23	346.49	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	-	0.16	0.82	-	-	-	-	0.01	0.01	0.01	0.01	4.58	9.41	8.82	-	-	-	-	-	-	23.83	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	21.79	15.09	22.00	111.03	0.80	0.18	0.92	0.72	2.75	2.34	2.51	2.21	0.86	1.76	1.65	-	0.50	0.23	0.07	0.02	12.01	199.44	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	25.81	17.88	1.50	7.59	0.09	0.02	0.15	0.12	29.08	31.29	33.62	29.61	32.15	66.09	61.92	-	8.72	4.03	1.30	0.38	88.74	440.09	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	-	-	24.61	124.28	-	-	-	-	1,345.64	1,448.06	1,555.52	1,370.01	30.44	62.60	65.90	-	557.17	257.60	83.19	24.04	6.34	6,955.40	SOUTHERN
ชุมพร	-	-	0.08	0.43	-	-	-	-	237.12	255.17	274.10	241.41	9.71	19.95	18.69	-	25.52	11.80	3.81	1.10	3.56	1,102.45	CHUMPHON
ระนอง	-	-	0.02	0.08	-	-	-	-	38.33	41.24	44.30	39.02	0.28	0.57	0.54	-	13.35	6.17	1.99	0.58	0.18	186.65	RANONG
สุราษฎร์ธานี	-	-	0.44	2.24	-	-	-	-	368.82	396.89	426.34	375.49	5.78	11.89	11.14	-	94.07	43.49	14.05	4.06	0.37	1,755.07	SURAT THANI
พังงา	-	-	0.05	0.26	-	-	-	-	62.27	67.01	71.99	63.40	0.57	1.18	1.11	-	22.66	10.48	3.38	0.98	0.00	305.34	PHANGNGA
ภูเก็ต	-	-	0.00	0.01	-	-	-	-	0.65	0.70	0.76	0.67	0.31	0.65	0.61	-	2.31	1.07	0.34	0.10	-	8.18	PHUKET
กระบี่	-	-	0.14	0.72	-	-	-	-	311.07	334.75	359.58	316.70	0.20	0.42	0.39	-	24.86	11.49	3.71	1.07	-	1,365.10	KRABI
ตรัง	-	-	0.26	1.31	-	-	-	-	72.72	78.26	84.07	74.04	0.07	0.14	0.13	-	53.23	24.61	7.95	2.30	-	399.09	TRANG
นครศรีธรรมราช	-	-	6.31	31.86	-	-	-	-	168.84	181.69	195.17	171.90	5.47	11.25	10.54	-	80.35	37.15	12.00	3.46	0.05	916.04	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	-	-	4.66	23.50	-	-	-	-	22.59	24.31	26.11	23.00	0.39	0.80	0.75	-	38.49	17.80	5.75	1.66	2.18	191.99	PHATTHALUNG
สงขลา	-	-	7.80	39.37	-	-	-	-	17.86	19.22	20.65	18.19	0.54	1.10	1.03	-	82.71	38.24	12.35	3.57	-	262.63	SONGKHLA
สตูล	-	-	0.39	1.96	-	-	-	-	26.47	28.49	30.60	26.95	0.24	0.50	0.86	-	20.10	9.29	3.00	0.87	-	149.72	SATUN
ปัตตานี	-	-	3.07	15.49	-	-	-	-	5.18	5.57	5.99	5.27	2.98	6.12	7.60	-	16.14	7.46	2.41	0.70	-	83.98	PATTANI
ยะลา	-	-	0.43	2.18	-	-	-	-	1.26	1.35	1.45	1.28	0.25	0.52	0.78	-	48.54	22.44	7.25	2.09	-	89.82	YALA
นราธิวาส	-	-	0.96	4.87	-	-	-	-	12.46	13.41	14.41	12.69	3.65	7.51	11.73	-	34.84	16.11	5.20	1.50	-	139.34	NARATHIWAT

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : Office of Agricultural Economics and DEDE.

หมายเหตุ : "0.00" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005

Note : Data shown as "0.00" means figure is less than 0.005.

ตารางปริมาณมูลสัตว์/น้ำเสียอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566

TABLE OF QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2023

จังหวัด	มูลสัตว์ ANIMAL WASTE		น้ำเสียอุตสาหกรรม[1/] INDUSTRIAL WASTE WATER[1/]		PROVINCE
	ปริมาณ (ตัน) QUANTITY (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร) QUANTITY (m^3)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	**4,746,140**	**388.86**	**2,931,648,764**	**1,451.31**	**WHOLE KINGDOM**
ภาคเหนือ	**715,804**	**58.65**	**212,527,266**	**105.21**	**NORTHERN**
เชียงราย	31,667	2.59	3,244,941	1.61	CHAING RAI
พะเยา	17,354	1.42	424,200	0.21	PHAYAO
ลำปาง	63,057	5.17	2,706,800	1.34	LAMPANG
ลำพูน	45,209	3.70	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	139,392	11.42	3,976,394	1.97	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	30,556	2.50	-	-	MAE HONG SON
ตาก	59,863	4.90	18,632,307	9.22	TAK
กำแพงเพชร	39,566	3.24	109,114,926	54.02	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	44,455	3.64	-	-	SUKHOTHAI
แพร่	17,856	1.46	181,800	0.09	PHRAE
น่าน	22,687	1.86	-	-	NAN
อุตรดิตถ์	28,435	2.33	8,111,534	4.02	UTTARADIT
พิษณุโลก	41,216	3.38	98,071	0.05	PHITSANULOK
พิจิตร	19,192	1.57	-	-	PHICHIT
นครสวรรค์	57,898	4.74	21,404,186	10.60	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	19,841	1.63	30,259,600	14.98	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	37,560	3.08	14,372,508	7.12	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**1,961,624**	**160.72**	**1,195,839,748**	**592.00**	**NORTHEASTERN**
เลย	29,547	2.42	7,918,400	3.92	LOEI
หนองบัวลำภู	24,104	1.97	3,292,600	1.63	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	87,896	7.20	66,639,800	32.99	UDON THANI
หนองคาย	32,640	2.67	3,737,000	1.85	NONG KHAI
สกลนคร	100,844	8.26	33,277,729	16.47	SAKON NAKHON
นครพนม	65,538	5.37	-	-	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	27,544	2.26	22,065,318	10.92	MUKDAHAN
ยโสธร	56,089	4.60	9,514,200	4.71	YASOTHON
อำนาจเจริญ	35,308	2.89	30,683,800	15.19	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	164,405	13.47	79,064,822	39.14	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	150,323	12.32	30,935,390	15.31	SI SA KET
สุรินทร์	177,969	14.58	22,018,000	10.90	SURIN
บุรีรัมย์	188,352	15.43	21,941,306	10.86	BURI RAM
บึงกาฬ	18,651	1.53	500,670	0.25	BUENG KAN
มหาสารคาม	116,987	9.59	19,735,400	9.77	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	121,799	9.98	35,067,200	17.36	RIO ET
กาฬสินธุ์	53,234	4.36	125,233,004	62.00	KALASIN
ขอนแก่น	135,739	11.12	74,113,063	36.69	KHON KAEN
ชัยภูมิ	58,188	4.77	106,161,314	52.56	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	316,466	25.93	503,940,733	249.48	NAKHON RATCHASIMA

ตารางปริมาณมูลสัตว์/น้ำเสียอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566 (ต่อ)

TABLE OF QUANTITY OF ANIMAL WASTE/INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2023 (CONTINUED)

จังหวัด	มูลสัตว์ ANIMAL WASTE		น้ำเสียอุตสาหกรรม[1/] INDUSTRIAL WASTE WATER[1/]		PROVINCE
	ปริมาณ (ตัน) QUANTITY (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร) QUANTITY (m^3)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
ภาคกลาง	**1,597,451**	**130.88**	**837,215,823**	**414.46**	**CENTRAL**
สระบุรี	181,906	14.90	52,849,368	26.16	SARABURI
ลพบุรี	167,601	13.73	46,799,019	23.17	LOP BURI
สิงห์บุรี	2,619	0.21	-	-	SING BURI
ชัยนาท	43,527	3.57	3,454,200	1.71	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	123,564	10.12	63,500,528	31.44	SUPHAN BURI
อ่างทอง	10,770	0.88	6,484,200	3.21	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	21,595	1.77	7,511,792	3.72	AYUTTHAYA
นนทบุรี	530	0.04	901,188	0.45	NONTHABURI
กรุงเทพมหานคร	1,233	0.10	10,487,775	5.19	BANGKOK
ปทุมธานี	1,539	0.13	12,958,794	6.42	PATHUM THANI
นครนายก	26,477	2.17	657,194	0.33	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	68,502	5.61	39,852,989	19.73	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	53,407	4.38	88,601,987	43.86	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	68,189	5.59	70,499,247	34.90	SA KAEO
จันทบุรี	15,671	1.28	94,414,347	46.74	CHANTHABURI
ตราด	11,438	0.94	11,454,061	5.67	TRAT
ระยอง	23,885	1.96	39,549,621	19.58	RAYONG
ชลบุรี	61,677	5.05	87,442,497	43.29	CHON BURI
สมุทรปราการ	127	0.01	441,320	0.22	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	301	0.02	5,555,000	2.75	SAMUT SAKHON
นครปฐม	52,308	4.29	16,788,575	8.31	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	198,724	16.28	91,817,820	45.45	KANCHANABURI
ราชบุรี	296,198	24.27	35,902,826	17.77	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	419	0.03	-	-	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	79,756	6.53	-	-	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	85,490	7.00	49,291,476	24.40	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**471,261**	**38.61**	**686,065,926**	**339.64**	**SOUTHERN**
ชุมพร	25,484	2.09	153,596,996	76.04	CHUMPHON
ระนอง	4,648	0.38	21,890,912	10.84	RANONG
สุราษฎร์ธานี	45,620	3.74	125,023,540	61.89	SURAT THANI
พังงา	10,958	0.90	16,555,254	8.20	PHANGNGA
ภูเก็ต	1,153	0.09	909,000	0.45	PHUKET
กระบี่	27,752	2.27	156,138,951	77.30	KRABI
ตรัง	34,923	2.86	41,963,156	20.77	TRANG
นครศรีธรรมราช	98,394	8.06	98,112,857	48.57	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	107,414	8.80	11,752,347	5.82	PHATTHALUNG
สงขลา	54,273	4.45	30,641,131	15.17	SONGKHLA
สตูล	9,780	0.80	16,418,184	8.13	SATUN
ปัตตานี	14,756	1.21	6,882,398	3.41	PATTANI
ยะลา	13,632	1.12	707,000	0.35	YALA
นราธิวาส	22,473	1.84	5,474,200	2.71	NARATHIWAT

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมปศุสัตว์

Soures : Pollution Control Department , DEDE and Department of Livestock Development.

หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์

Note : 1/ Excluding animal farm waste water.

ตารางปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566

TABLE OF QUANTITY OF MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2023

จังหวัด	ปริมาณขยะชุมชน (ตัน) MUNICIPAL SOLID WASTE (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน ENERGY POTENTIAL		PROVINCE
		ขยะเผาไหม้ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) COMBUSTION WASTE (ktoe)	ขยะฝังกลบ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) LANDFILL WASTE (ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	**17,518,540**	**6,990.74**	**0.78**	**WHOLE KINGDOM**
ภาคเหนือ	**2,228,489**	**989.62**	**0.11**	**NORTHERN**
เชียงราย	207,357	92.08	0.01	CHAING RAI
พะเยา	64,295	28.55	0.00	PHAYAO
ลำปาง	106,763	47.41	0.01	LAMPANG
ลำพูน	72,599	32.24	0.00	LAMPHUN
เชียงใหม่	349,944	155.41	0.02	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	51,009	22.65	0.00	MAE HONG SON
ตาก	154,924	68.80	0.01	TAK
กำแพงเพชร	109,847	48.78	0.01	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	131,199	58.26	0.01	SUKHOTHAI
แพร่	74,734	33.19	0.00	PHRAE
น่าน	61,685	27.39	0.00	NAN
อุตรดิตถ์	98,696	43.83	0.00	UTTARADIT
พิษณุโลก	203,323	90.29	0.01	PHITSANULOK
พิจิตร	81,614	36.24	0.00	PHICHIT
นครสวรรค์	212,813	94.51	0.01	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	59,075	26.23	0.00	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	188,614	83.76	0.01	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**4,240,369**	**1,615.07**	**0.19**	**NORTHEASTERN**
เลย	149,942	57.11	0.01	LOEI
หนองบัวลำภู	70,938	27.02	0.00	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	344,487	131.21	0.02	UDON THANI
หนองคาย	116,253	44.28	0.01	NONG KHAI
สกลนคร	206,882	78.80	0.01	SAKON NAKHON
นครพนม	157,297	59.91	0.01	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	68,091	25.93	0.00	MUKDAHAN
ยโสธร	103,441	39.40	0.00	YASOTHON
อำนาจเจริญ	52,907	20.15	0.00	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	359,197	136.81	0.02	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	204,984	78.07	0.01	SI SA KET
สุรินทร์	290,157	110.52	0.01	SURIN
บุรีรัมย์	311,747	118.74	0.01	BURI RAM
บึงกาฬ	75,446	28.74	0.00	BUENG KAN
มหาสารคาม	145,434	55.39	0.01	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	233,691	89.01	0.01	RIO ET
กาฬสินธุ์	158,958	60.54	0.01	KALASIN
ขอนแก่น	332,625	126.69	0.01	KHON KAEN
ชัยภูมิ	243,893	92.89	0.01	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	614,003	233.86	0.03	NAKHON RATCHASIMA

ตารางปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566 (ต่อ)

TABLE OF QUANTITY OF MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2023 (CONTINUED)

จังหวัด	ปริมาณขยะชุมชน (ตัน) MUNICIPAL SOLID WASTE (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน ENERGY POTENTIAL ขยะเผาไหม้ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) COMBUSTION WASTE (ktoe)	ขยะฝังกลบ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) LANDFILL WASTE (ktoe)	PROVINCE
ภาคกลาง	**8,747,170**	**3,466.01**	**0.38**	**CENTRAL**
สระบุรี	152,315	40.67	0.01	SARABURI
ลพบุรี	188,377	50.30	0.01	LOP BURI
สิงห์บุรี	43,891	11.72	0.00	SING BURI
ชัยนาท	78,767	31.68	0.00	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	198,578	79.87	0.01	SUPHAN BURI
อ่างทอง	41,044	16.51	0.00	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	284,700	114.50	0.01	AYUTTHAYA
นนทบุรี	489,921	197.04	0.02	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	3,024,463	1,216.40	0.13	BANGKOK
ปทุมธานี	488,735	196.56	0.02	PATHUM THANI
นครนายก	57,415	23.09	0.00	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	107,000	43.03	0.00	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	162,042	65.17	0.01	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	109,610	44.08	0.00	SA KAEO
จันทบุรี	125,031	50.29	0.01	CHANTHABURI
ตราด	48,874	19.66	0.00	TRAT
ระยอง	325,033	130.72	0.01	RAYONG
ชลบุรี	800,482	321.94	0.03	CHON BURI
สมุทรปราการ	822,071	330.63	0.04	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	236,301	95.04	0.01	SAMUT SAKHON
นครปฐม	293,953	118.22	0.01	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	165,601	66.60	0.01	KANCHANABURI
ราชบุรี	183,394	73.76	0.01	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	48,162	19.37	0.00	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	125,268	50.38	0.01	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	146,146	58.78	0.01	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**2,302,511**	**920.04**	**0.11**	**SOUTHERN**
ชุมพร	120,286	48.06	0.01	CHUMPHON
ระนอง	55,991	22.37	0.00	RANONG
สุราษฎร์ธานี	307,239	122.77	0.01	SURAT THANI
พังงา	71,412	28.54	0.00	PHANGNGA
ภูเก็ต	227,997	91.10	0.01	PHUKET
กระบี่	124,082	49.58	0.01	KRABI
ตรัง	122,184	48.82	0.01	TRANG
นครศรีธรรมราช	275,922	110.25	0.01	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	107,949	43.13	0.01	PHATTHALUNG
สงขลา	379,363	151.59	0.02	SONGKHLA
สตูล	79,479	31.76	0.00	SATUN
ปัตตานี	164,414	65.70	0.01	PATTANI
ยะลา	83,038	33.18	0.00	YALA
นราธิวาส	183,157	73.19	0.01	NARATHIWAT

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
Sources : Pollution Control Department and DEDE.

หมายเหตุ : "0.00" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005
Note : Data shown as "0.00" means figure is less than 0.005.

ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566

TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2023

จังหวัด	ปาล์มน้ำมัน OIL PALM		มะพร้าว COCONUTS		มันสำปะหลัง CASSAVA		กากน้ำตาล MOLASSES		PROVINCE
	น้ำมันปาล์มดิบเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ตัน) CRUDE PALM OIL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	น้ำมันมะพร้าวดิบเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ตัน) CRUDE COCONUT OIL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	เอทานอลเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ล้านลิตร) ETHANOL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ML.)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	เอทานอลเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ล้านลิตร) ETHANOL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ML.)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	**1,129,051.32**	**1,057.05**	**30,558.06**	**27.14**	**1,760.07**	**872.71**	**19.48**	**9.65**	**WHOLE KINGDOM**
ภาคเหนือ	**6,751.58**	**6.35**	**29.22**	**0.02**	**443.11**	**219.71**	**5.22**	**2.59**	**NORTHERN**
เชียงราย	874.08	0.82	-	-	6.62	3.28	-	-	CHAING RAI
พะเยา	231.90	0.22	-	-	5.38	2.67	-	-	PHAYAO
ลำปาง	125.96	0.12	-	-	14.08	6.98	-	-	LAMPANG
ลำพูน	18.05	0.02	-	-	1.15	0.57	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	8.34	0.01	-	-	1.27	0.63	-	-	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	-	-	-	-			-	-	MAE HONG SON
ตาก	74.85	0.07	5.99	0.01	36.53	18.11	-	-	TAK
กำแพงเพชร	575.18	0.54	3.72	0.00	123.42	61.20	1.01	0.50	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	257.18	0.24	-	-	14.88	7.38	0.41	0.20	SUKHOTHAI
แพร่	64.59	0.06	-	-	5.22	2.59	-	-	PHRAE
น่าน	133.94	0.13	-	-	13.43	6.66	-	-	NAN
อุตรดิตถ์	93.51	0.09	-	-	9.23	4.58	0.33	0.17	UTTARADIT
พิษณุโลก	2,046.75	1.92	5.31	0.00	35.37	17.53	0.51	0.25	PHITSANULOK
พิจิตร	116.57	0.11	1.27	0.00	2.85	1.42	-	-	PHICHIT
นครสวรรค์	122.87	0.12	2.86	0.00	69.85	34.63	1.08	0.54	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	730.87	0.68	-	-	49.57	24.58	0.79	0.39	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	1,276.94	1.20	10.07	0.01	54.26	26.90	1.09	0.54	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**23,069.95**	**21.59**	**8.76**	**0.00**	**956.84**	**474.44**	**9.01**	**4.45**	**NORTHEASTERN**
เลย	2,604.13	2.44	-	-	54.45	27.00	0.93	0.46	LOEI
หนองบัวลำภู	459.54	0.43	-	-	18.86	9.35	0.63	0.31	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	2,689.49	2.52	-	-	86.83	43.05	1.13	0.56	UDON THANI
หนองคาย	2,323.90	2.18	-	-	3.82	1.89	-	-	NONG KHAI
สกลนคร	2,033.71	1.90	-	-	29.55	14.65	0.10	0.05	SAKON NAKHON
นครพนม	668.20	0.63	-	-	4.79	2.38	-	-	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	417.26	0.39	-	-	26.78	13.28	0.31	0.15	MUKDAHAN
ยโสธร	300.20	0.28	-	-	20.19	10.01	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	597.62	0.56	-	-	19.37	9.61	0.22	0.11	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	2,342.63	2.19	-	-	92.37	45.80	-	-	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	653.24	0.61	-	-	34.85	17.28	-	-	SI SA KET
สุรินทร์	420.23	0.39	3.54	0.00	27.41	13.59	0.32	0.16	SURIN
บุรีรัมย์	798.55	0.75	-	-	1.28	0.63	0.39	0.19	BURI RAM
บึงกาฬ	4,251.73	3.98	-	-	54.20	26.88	-	-	BUENG KAN
มหาสารคาม	8.28	0.01	-	-	28.33	14.05	0.11	0.05	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	183.94	0.17	-	-	13.01	6.45	-	-	RIO ET
กาฬสินธุ์	505.65	0.47	-	-	62.80	31.14	0.71	0.35	KALASIN
ขอนแก่น	152.73	0.14	-	-	40.08	19.87	0.96	0.47	KHON KAEN
ชัยภูมิ	587.36	0.55	1.77	0.00	109.94	54.51	0.95	0.47	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	1,071.56	1.00	3.45	0.00	227.93	113.02	2.25	1.12	NAKHON RATCHASIMA

ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัดปี 2566 (ต่อ)

TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2023 (CONTINUED)

จังหวัด	ปาล์มน้ำมัน OIL PALM		มะพร้าว COCONUTS		มันสำปะหลัง CASSAVA		กากน้ำตาล MOLASSES		PROVINCE
	น้ำมันปาล์มดิบเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ตัน) CRUDE PALM OIL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	น้ำมันมะพร้าวดิบเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ตัน) CRUDE COCONUT OIL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	เอทานอลเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ล้านลิตร) ETHANOL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ML.)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	เอทานอลเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ล้านลิตร) ETHANOL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ML.)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
ภาคกลาง	**79,692.44**	**74.59**	**17,586.41**	**15.62**	**360.12**	**178.56**	**5.25**	**2.61**	**CENTRAL**
สระบุรี	976.31	0.91	6.85	0.01	9.05	4.49	0.47	0.24	SARABURI
ลพบุรี	174.42	0.16	-	-	56.45	27.99	0.45	0.22	LOP BURI
สิงห์บุรี	5.62	0.01	-	-	0.01	0.00	0.21	0.10	SING BURI
ชัยนาท	66.26	0.06	1.41	0.00	13.94	6.91	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	295.87	0.28	1.77	0.00	18.11	8.98	0.97	0.48	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	-	-	-	-	-	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	66.20	0.06	14.38	0.01	0.00	0.00	-	-	AYUTTHAYA
นนทบุรี	2.97	0.00	2.68	0.00	-	-	-	-	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	74.05	0.07	-	-	-	-	-	-	BANGKOK
ปทุมธานี	1,949.28	1.82	4.08	0.00	-	-	-	-	PATHUM THANI
นครนายก	683.90	0.64	0.41	0.00	0.06	0.03	-	-	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	2,384.96	2.23	0.27	0.00	18.55	9.20	-	-	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	5059.31	4.74	83.08	0.07	36.67	18.18	-	-	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	5,275.95	4.94	-	-	39.15	19.41	0.71	0.35	SA KAEO
จันทบุรี	2,681.52	2.51	25.30	0.02	0.66	0.33	-	-	CHANTHABURI
ตราด	9,600.37	8.99	219.26	0.19	-	-	-	-	TRAT
ระยอง	5,056.22	4.73	52.15	0.05	8.22	4.07	-	-	RAYONG
ชลบุรี	18,628.83	17.44	830.47	0.74	29.39	14.57	0.29	0.15	CHON BURI
สมุทรปราการ	10.32	0.01	-	-	-	-	-	-	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	14.96	0.01	27.84	0.02	-	-	-	-	SAMUT SAKHON
นครปฐม	41.23	0.04	18.73	0.02	0.00	0.00	-	-	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	2,012.45	1.88	18.50	0.02	110.92	55.00	1.72	0.86	KANCHANABURI
ราชบุรี	947.76	0.89	313.95	0.28	17.56	8.71	0.34	0.17	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	4.20	0.00	1,944.33	1.73	-	-	-	-	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	1,646.55	1.54	364.11	0.32	1.19	0.59	-	-	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	22,032.93	20.63	13,656.84	12.14	0.19	0.10	0.09	0.04	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**1,019,537.35**	**954.52**	**12,933.67**	**11.50**	**-**	**-**	**-**	**-**	**SOUTHERN**
ชุมพร	179,654.11	168.20	4,122.57	3.66	-	-	-	-	CHUMPHON
ระนอง	29,038.44	27.19	118.09	0.10	-	-	-	-	RANONG
สุราษฎร์ธานี	279,437.29	261.62	2,455.96	2.18	-	-	-	-	SURAT THANI
พังงา	47,181.33	44.17	243.89	0.22	-	-	-	-	PHANGNGA
ภูเก็ต	495.32	0.46	133.46	0.12	-	-	-	-	PHUKET
กระบี่	235,683.73	220.65	86.30	0.08	-	-	-	-	KRABI
ตรัง	55,099.12	51.59	28.34	0.03	-	-	-	-	TRANG
นครศรีธรรมราช	127,923.31	119.77	2,325.21	2.07	-	-	-	-	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	17,115.90	16.02	164.71	0.15	-	-	-	-	PHATTHALUNG
สงขลา	13,534.78	12.67	228.06	0.20	-	-	-	-	SONGKHLA
สตูล	20,057.44	18.78	103.40	0.09	-	-	-	-	SATUN
ปัตตานี	3,923.78	3.67	1,264.05	1.12	-	-	-	-	PATTANI
ยะลา	951.46	0.89	108.25	0.10	-	-	-	-	YALA
นราธิวาส	9,441.34	8.84	1,551.38	1.38	-	-	-	-	NARATHIWAT

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : 1/ "0.00" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005

Source : Office of Agricultural Economics and DEDE.

Note : 1/ Data shown as "0.00" means figure is less than 0.005.

ตารางกำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนจำแนกตามรายจังหวัด ปี 2566

TABLE OF INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION BY PROVINCE IN 2023

หน่วย : เมกะวัตต์ unit : MW

จังหวัด	กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION								ยอดรวม	PROVINCE
	แสงอาทิตย์ SOLAR	ลม WIND	พลังน้ำขนาดใหญ่ LARGE HYDRO POWER	พลังน้ำขนาดเล็ก SMALL HYDRO POWER	ชีวมวล BIOMASS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ขยะ MSW	พลังความร้อนใต้พิภพ GEO THERMAL POWER		
รวมทั้งประเทศ	**3,290.35**	**1,543.56**	**2,918.40**	**210.60**	**3,651.91**	**397.78**	**411.24**	**0.30**	**12,424.14**	**WHOLE KINGDOM**
ภาคเหนือ	**659.83**	**60.00**	**1,279.20**	**112.10**	**953.88**	**13.32**	**29.48**	**0.30**	**3,108.11**	**NORTHERN**
เชียงราย	10.36	-	-	1.80	0.16	-	-	-	12.32	CHAING RAI
พะเยา	5.15	-	-	0.86	-	-	-	-	6.01	PHAYAO
ลำปาง	141.46	-	-	5.85	9.90	-	-	-	157.21	LAMPANG
ลำพูน	10.72	-	-	-	9.60	-	-	-	20.32	LAMPHUN
เชียงใหม่	10.80	-	-	28.03	-	2.57	2.10	0.30	43.80	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	4.85	-	-	16.62	-	-	-	-	21.47	MAE HONG SON
ตาก	27.35	-	779.20	3.41	16.00	0.95	1.30	-	828.21	TAK
กำแพงเพชร	37.17	-	-	-	204.67	2.95	0.24	-	245.03	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	8.21	-	-	-	54.95	-	-	-	63.16	SUKHOTHAI
แพร่	15.97	-	-	-	21.30	-	-	-	37.27	PHRAE
น่าน	0.29	-	-	-	-	-	-	-	0.29	NAN
อุตรดิตถ์	0.59	-	500.00	16.50	87.70	-	-	-	604.79	UTTARADIT
พิษณุโลก	135.82	-	-	39.03	18.50	-	-	-	193.35	PHITSANULOK
พิจิตร	52.32	-	-	-	59.30	-	16.04	-	127.66	PHICHIT
นครสวรรค์	159.97	-	-	-	254.30	0.85	9.80	-	424.92	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	0.26	-	-	-	132.40	6.00	-	-	138.66	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	38.54	60.00	-	-	85.10	-	-	-	183.64	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**489.20**	**1,333.90**	**237.20**	**24.83**	**1,125.03**	**104.48**	**15.57**	**-**	**3,330.21**	**NORTHEASTERN**
เลย	12.22	-	-	11.70	67.00	1.90	-	-	92.82	LOEI
หนองบัวลำภู	4.10	-	-	-	54.00	-	-	-	58.10	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	23.33	-	-	-	49.99	0.92	-	-	74.24	UDON THANI
หนองคาย	8.79	-	-	-	-	-	8.00	-	16.79	NONG KHAI
สกลนคร	14.68	-	-	6.00	0.99	-	0.77	-	22.44	SAKON NAKHON
นครพนม	17.89	-	-	-	0.40	0.99	-	-	19.28	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	1.37	61.00	-	-	39.00	4.25	-	-	105.62	MUKDAHAN
ยโสธร	0.04	-	-	-	-	-	-	-	0.04	YASOTHON
อำนาจเจริญ	0.29	-	-	-	-	1.99	-	-	2.28	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	76.04	-	172.00	-	30.69	5.08	-	-	283.81	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	17.29	-	-	-	9.50	5.53	-	-	32.32	SI SA KET
สุรินทร์	23.03	-	-	-	98.80	-	-	-	121.83	SURIN
บุรีรัมย์	53.61	-	-	-	87.90	2.30	-	-	143.81	BURI RAM
บึงกาฬ	9.76	-	-	-	-	-	-	-	9.76	BUENG KAN
มหาสารคาม	3.77	-	-	-	18.00	-	-	-	21.77	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	8.18	-	-	-	54.20	4.25	-	-	66.63	RIO ET
กาฬสินธุ์	3.84	-	-	-	117.90	9.27	-	-	131.01	KALASIN
ขอนแก่น	74.95	-	25.20	-	130.70	1.58	6.00	-	238.43	KHON KAEN
ชัยภูมิ	35.60	496.90	40.00	7.13	123.26	6.88	-	-	709.77	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	100.42	776.00	-	-	242.70	59.54	0.80	-	1,179.46	NAKHON RATCHASIMA

ตารางกำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนจำแนกตามรายจังหวัด ปี 2566 (ต่อ)
TABLE OF INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION BY PROVINCE IN 2023 (CONTINUED)

หน่วย : เมกะวัตต์ unit : MW

จังหวัด	กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION								ยอดรวม	PROVINCE
	แสงอาทิตย์ SOLAR	ลม WIND	พลังน้ำ ขนาดใหญ่ LARGE HYDRO POWER	พลังน้ำ ขนาดเล็ก SMALL HYDRO POWER	ชีวมวล BIOMASS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ขยะ MSW	พลังความร้อนใต้พิภพ GEO-THERMAL POWER		
ภาคกลาง	**2,084.54**	**0.97**	**1,078.00**	**63.92**	**1,203.83**	**109.52**	**338.87**	**-**	**4,879.65**	**CENTRAL**
สระบุรี	82.24	-	-	-	50.86	0.20	189.40	-	322.70	SARABURI
ลพบุรี	248.61	-	-	6.70	64.50	4.80	-	-	324.61	LOP BURI
สิงห์บุรี	1.15	-	-	-	21.90	-	-	-	23.05	SING BURI
ชัยนาท	6.86	-	-	12.00	11.42	0.99	-	-	31.27	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	83.76	-	-	-	170.40	27.81	-	-	281.97	SUPHAN BURI
อ่างทอง	23.05	-	-	-	19.00	2.31	-	-	44.36	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	174.72	-	-	-	10.20	2.30	10.00	-	197.22	AYUTTHAYA
นนทบุรี	50.50	-	-	-	-	-	15.74	-	66.24	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	82.35	-	-	0.80	-	-	12.80	-	95.95	BANGKOK
ปทุมธานี	29.61	-	-	-	-	0.08	6.12	-	35.81	PATHUM THANI
นครนายก	8.24	-	-	10.00	-	1.00	-	-	19.24	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	119.25	-	-	-	120.10	-	-	-	239.35	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	16.03	-	-	-	50.40	3.10	2.50	-	72.03	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	335.82	-	-	0.02	209.50	6.00	9.90	-	561.24	SA KAEO
จันทบุรี	13.00	-	-	22.30	-	6.15	-	-	41.45	CHANTHABURI
ตราด	5.23	-	-	-	-	-	-	-	5.23	TRAT
ระยอง	11.41	-	-	-	-	1.42	17.80	-	30.63	RAYONG
ชลบุรี	45.97	-	-	-	53.90	8.77	8.63	-	117.27	CHON BURI
สมุทรปราการ	47.80	-	-	-	-	-	12.54	-	60.34	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	69.16	0.92	-	-	9.50	0.99	0.20	-	80.77	SAMUT SAKHON
นครปฐม	169.55	-	-	-	22.26	4.03	38.54	-	234.38	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	122.73	-	1,059.00	12.10	268.29	27.72	-	-	1,489.84	KANCHANABURI
ราชบุรี	28.68	-	-	-	87.00	5.75	14.70	-	136.13	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	10.05	-	-	-	-	-	-	-	10.05	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	208.88	0.05	19.00	-	-	-	-	-	227.93	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	89.89	-	-	-	34.60	6.10	-	-	130.59	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**56.78**	**148.69**	**324.00**	**9.75**	**369.17**	**170.46**	**27.32**	**-**	**1,106.17**	**SOUTHERN**
ชุมพร	10.43	-	-	-	18.90	29.65	-	-	58.98	CHUMPHON
ระนอง	0.08	-	-	-	-	1.99	-	-	2.07	RANONG
สุราษฎร์ธานี	12.74	-	240.00	-	54.50	81.28	-	-	388.52	SURAT THANI
พังงา	0.32	-	-	-	-	2.83	-	-	3.15	PHANGNGA
ภูเก็ต	0.89	0.19	-	-	-	-	14.00	-	15.08	PHUKET
กระบี่	14.81	-	-	-	29.84	33.23	6.00	-	83.88	KRABI
ตรัง	5.46	-	-	6.36	12.83	6.65	-	-	31.30	TRANG
นครศรีธรรมราช	3.53	110.75	-	0.24	54.10	6.63	0.32	-	175.57	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	0.16	-	-	0.99	9.90	-	-	-	11.05	PHATTHALUNG
สงขลา	7.43	37.75	-	-	70.20	-	7.00	-	122.38	SONGKHLA
สตูล	0.48	-	-	0.68	9.90	1.00	-	-	12.06	SATUN
ปัตตานี	0.05	-	-	-	26.00	5.20	-	-	31.25	PATTANI
ยะลา	0.37	-	84.00	1.28	69.20	-	-	-	154.85	YALA
นราธิวาส	0.03	-	-	0.20	13.80	2.00	-	-	16.03	NARATHIWAT

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้านครหลวง

Source : DEDE, EGAT,PEA and MEA.

หมายเหตุ : ไม่รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

Notes : Excluding off grid power generation.

ตารางการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนจำแนกตามรายจังหวัดปี 2566

TABLE OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY BY PROVINCE IN 2023

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ | unit : ktoe

จังหวัด	การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY				ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	แสงอาทิตย์ SOLAR	ชีวมวล BIOMASS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ขยะ MSW		
รวมทั้งประเทศ	**8.97**	**5,457.49**	**678.11**	**199.81**	**6,344.38**	**WHOLE KINGDOM**
ภาคเหนือ	**3.13**	**923.57**	**54.48**	**-**	**981.18**	**NORTHERN**
เชียงราย	0.18	2.27	1.61	-	4.06	CHAING RAI
พะเยา	0.00	2.64	0.00	-	2.64	PHAYAO
ลำปาง	0.13	26.03	0.39	-	26.55	LAMPANG
ลำพูน	0.05	4.24	-	-	4.29	LAMPHUN
เชียงใหม่	1.25	6.61	2.42	-	10.28	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	0.03		-	-	0.03	MAE HONG SON
ตาก	0.03	2.19	1.80	-	4.02	TAK
กำแพงเพชร	0.03	181.30	26.63	-	207.96	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	0.03	56.12	-	-	56.15	SUKHOTHAI
แพร่	0.01	0.24	0.08	-	0.33	PHRAE
น่าน	0.04	0.08	-	-	0.12	NAN
อุตรดิตถ์	0.02	44.13	1.62	-	45.77	UTTARADIT
พิษณุโลก	1.08	91.18	0.13	-	92.39	PHITSANULOK
พิจิตร	0.07	15.80	-	-	15.87	PHICHIT
นครสวรรค์	0.08	176.66	17.71	-	194.45	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	0.01	126.46	2.09	-	128.56	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	0.09	187.62	-	-	187.71	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**0.84**	**1,649.24**	**272.98**	**-**	**1,923.06**	**NORTHEASTERN**
เลย	0.08	219.22	1.84	-	221.14	LOEI
หนองบัวลำภู	0.01	97.87	1.63	-	99.51	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	0.06	172.53	8.96	-	181.55	UDON THANI
หนองคาย	0.01	1.84	2.18	-	4.03	NONG KHAI
สกลนคร	0.03	17.35	3.34	-	20.72	SAKON NAKHON
นครพนม	0.02	0.39	-	-	0.41	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	0.03	41.32	1.67	-	43.02	MUKDAHAN
ยโสธร	0.00	0.17	-	-	0.17	YASOTHON
อำนาจเจริญ	-	42.52	6.46	-	48.98	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	0.02	7.48	20.36	-	27.86	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	0.04	0.38	5.84	-	6.26	SI SA KET
สุรินทร์	0.02	58.20	-	-	58.22	SURIN
บุรีรัมย์	0.01	198.87	16.81	-	215.69	BURI RAM
บึงกาฬ	0.00	4.70	-	-	4.70	BUENG KAN
มหาสารคาม	0.02	18.63	2.50	-	21.15	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	0.01	15.08	1.67	-	16.76	RIO ET
กาฬสินธุ์	0.03	132.55	21.47	-	154.05	KALASIN
ขอนแก่น	0.28	187.18	22.42	-	209.88	KHON KAEN
ชัยภูมิ	0.03	8.16	20.42	-	28.61	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	0.14	424.80	135.41	-	560.35	NAKHON RATCHASIMA

ตารางการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนจำแนกตามรายจังหวัดปี 2566 (ต่อ)
TABLE OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY BY PROVINCE IN 2023 (CONTINUED)

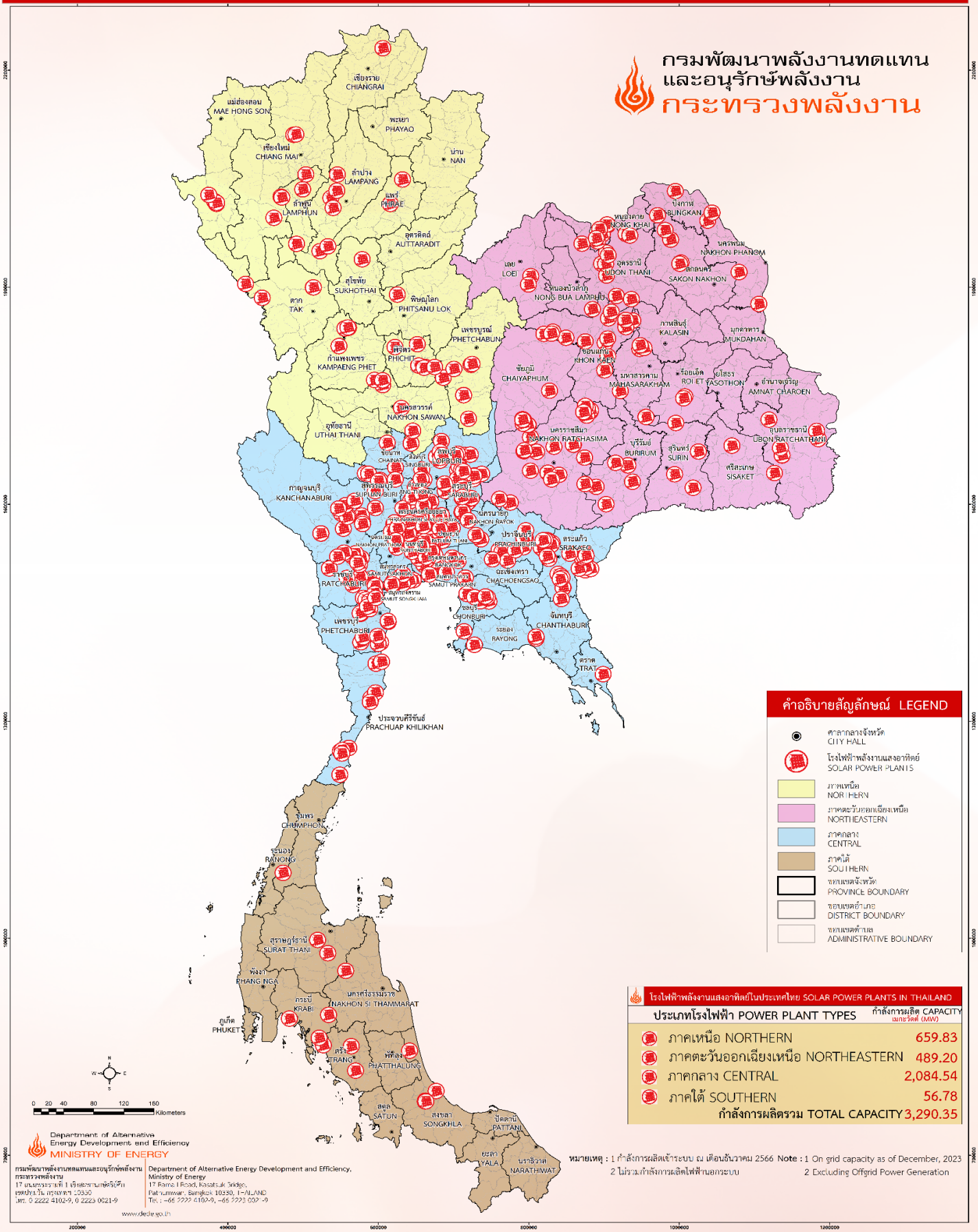
หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ | unit : ktoe

จังหวัด	การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY				ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	แสงอาทิตย์ SOLAR	ชีวมวล BIOMASS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ขยะ MSW		
ภาคกลาง	**4.50**	**1,698.99**	**190.33**	**199.81**	**2,093.63**	**CENTRAL**
สระบุรี	0.01	137.47	0.70	199.81	337.99	SARABURI
ลพบุรี	0.02	90.96	4.82	-	95.80	LOP BURI
สิงห์บุรี	0.02	38.10	0.15	-	38.27	SING BURI
ชัยนาท	0.01	0.04	-	-	0.05	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	0.03	177.39	9.02	-	186.44	SUPHAN BURI
อ่างทอง	0.04	-	1.21	-	1.25	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	0.42	33.91	2.77	-	37.10	AYUTTHAYA
นนทบุรี	0.06	11.17	-	-	11.23	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	0.87	24.68	-	-	25.55	BANGKOK
ปทุมธานี	0.05	54.25	-	-	54.30	PATHUM THANI
นครนายก	-	0.40	0.58	-	0.98	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	0.04	60.51	6.33	-	66.88	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	0.08	16.78	7.71	-	24.57	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	0.01	119.13	19.43	-	138.57	SA KAEO
จันทบุรี	0.02	2.81	17.41	-	20.24	CHANTHABURI
ตราด	0.00	5.58	-	-	5.58	TRAT
ระยอง	0.05	31.90	1.34	-	33.29	RAYONG
ชลบุรี	0.31	220.67	38.44	-	259.42	CHON BURI
สมุทรปราการ	0.80	27.08	-	-	27.88	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	0.12	87.46	-	-	87.58	SAMUT SAKHON
นครปฐม	0.22	118.13	1.68	-	120.03	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	0.05	310.93	43.80	-	354.78	KANCHANABURI
ราชบุรี	1.05	66.09	24.27	-	91.41	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	0.01	3.88	-	-	3.89	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	0.05	14.59	0.09	-	14.73	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	0.16	45.08	10.58	-	55.82	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**0.50**	**1,185.69**	**160.32**	**-**	**1,346.51**	**SOUTHERN**
ชุมพร	0.05	116.78	7.14	-	123.97	CHUMPHON
ระนอง	-	16.86	0.28	-	17.14	RANONG
สุราษฎร์ธานี	0.06	239.20	14.72	-	253.98	SURAT THANI
พังงา	0.07	30.88	32.10	-	63.05	PHANGNGA
ภูเก็ต	0.12	0.29	-	-	0.41	PHUKET
กระบี่	0.04	152.56	20.78	-	173.38	KRABI
ตรัง	0.01	126.44	0.45	-	126.90	TRANG
นครศรีธรรมราช	0.02	84.93	83.91	-	168.86	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	0.03	9.94	-	-	9.97	PHATTHALUNG
สงขลา	0.05	371.07	-	-	371.12	SONGKHLA
สตูล	0.01	22.93	0.84	-	23.78	SATUN
ปัตตานี	0.01	4.30	0.10	-	4.41	PATTANI
ยะลา	0.01	4.03	-	-	4.04	YALA
นราธิวาส	0.02	5.48	-	-	5.50	NARATHIWAT

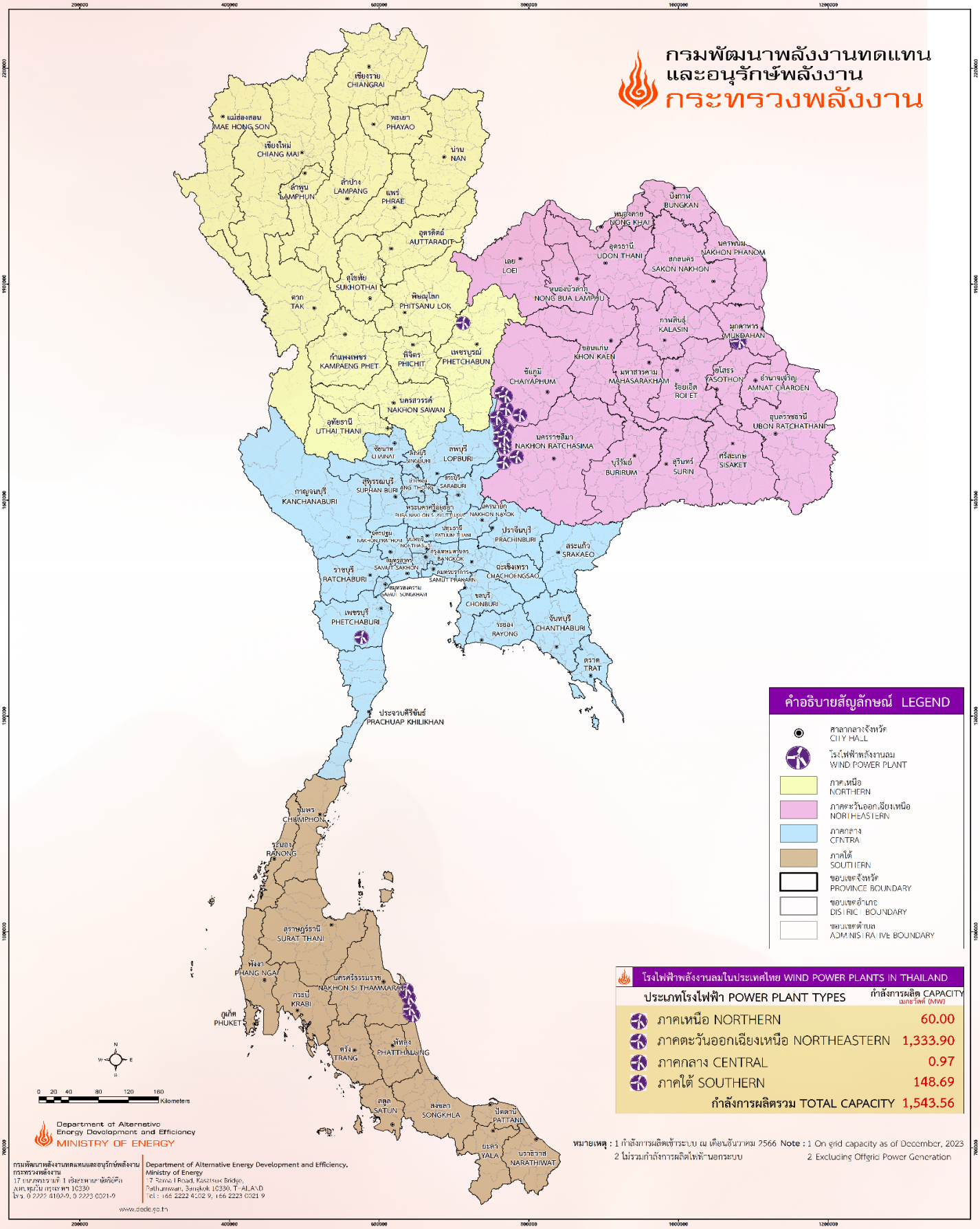
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
Source : DEDE.

หมายเหตุ : "0.00" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005
Note : Data shown as "0.00" means figure is less than 0.005.

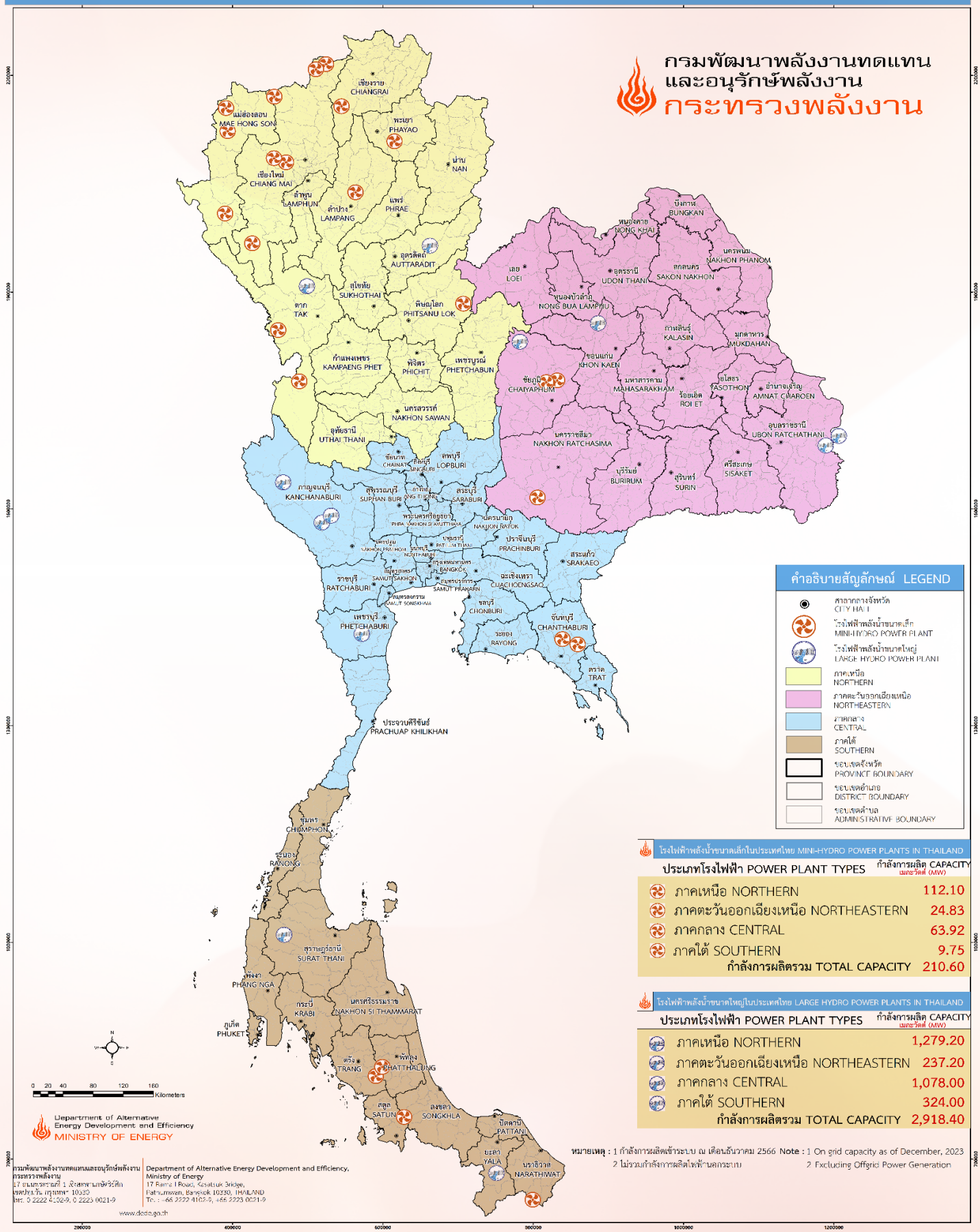
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย
MAP OF SOLAR POWER PLANTS IN THAILAND



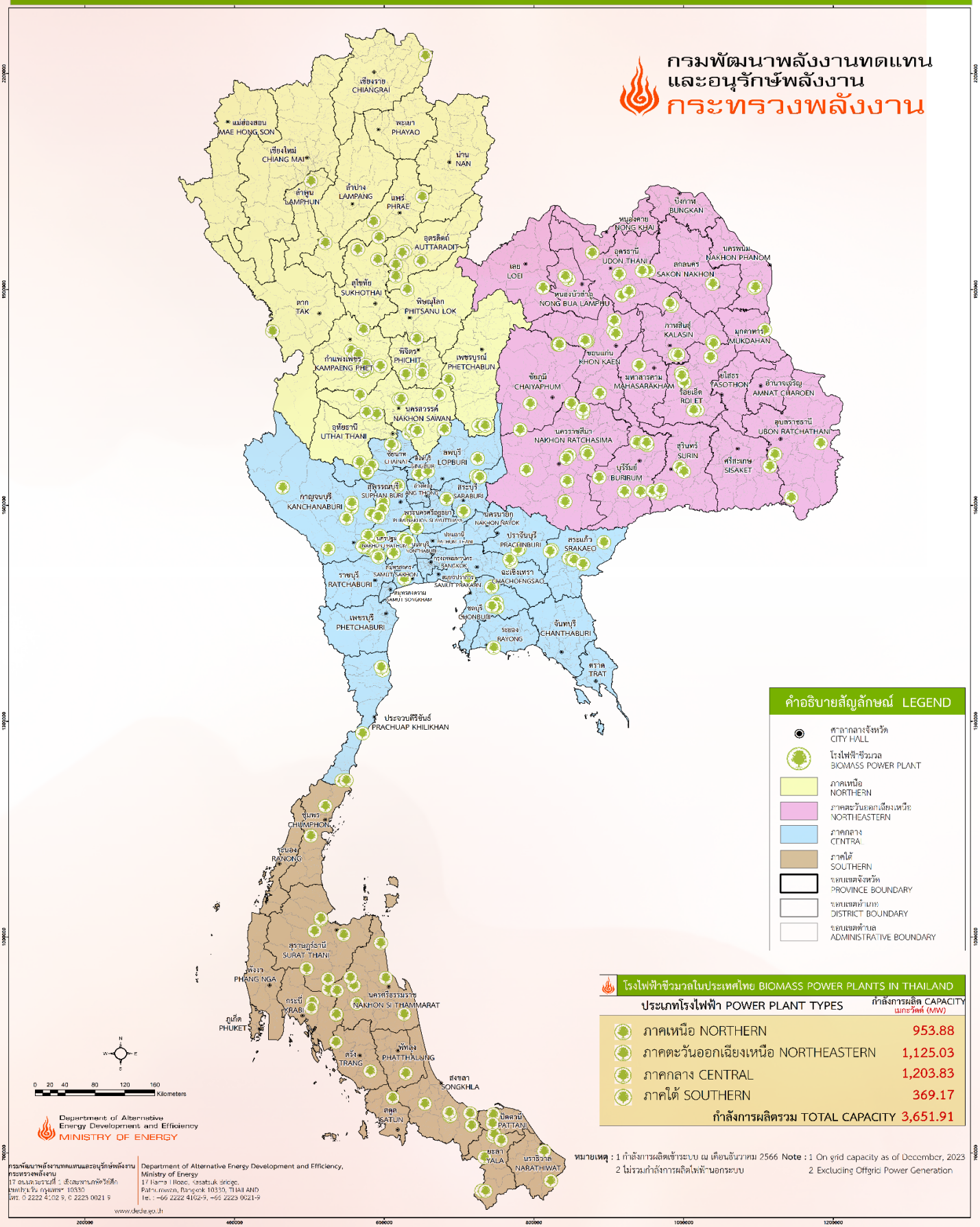
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานลมในประเทศไทย
MAP OF WIND POWER PLANTS IN THAILAND



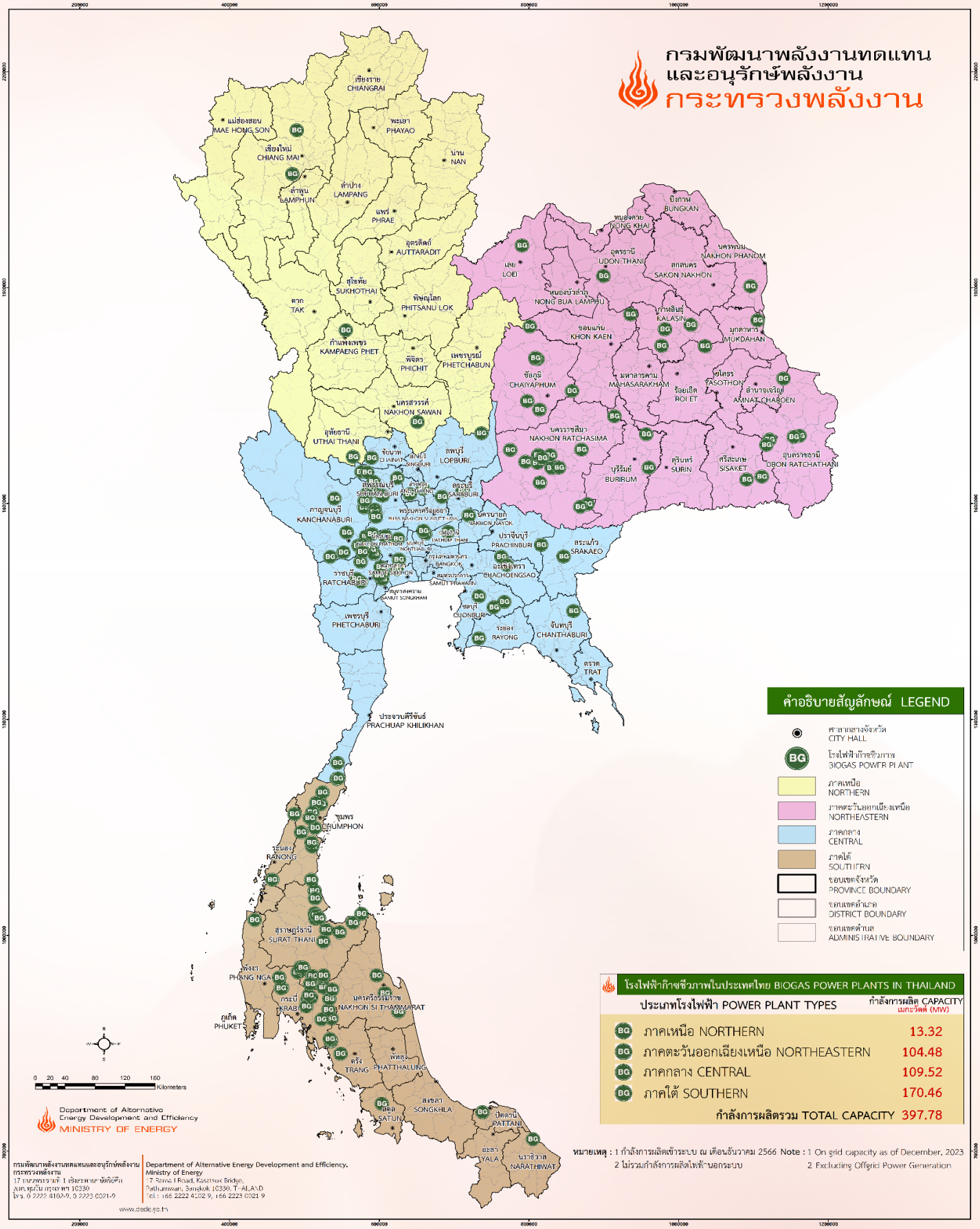
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศไทย
MAP OF HYDRO POWER PLANTS IN THAILAND



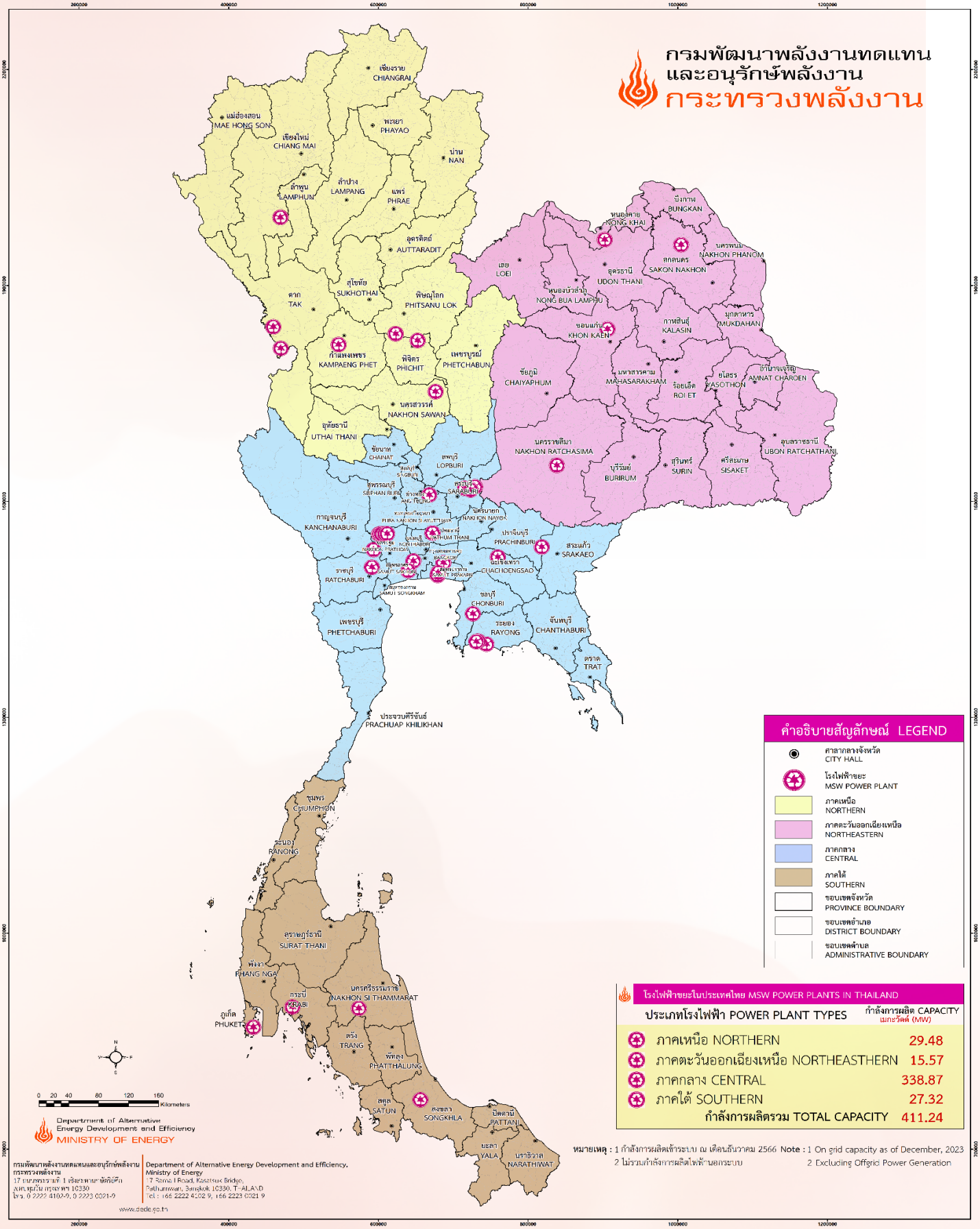
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลในประเทศไทย
MAP OF BIOMASS POWER PLANTS IN THAILAND



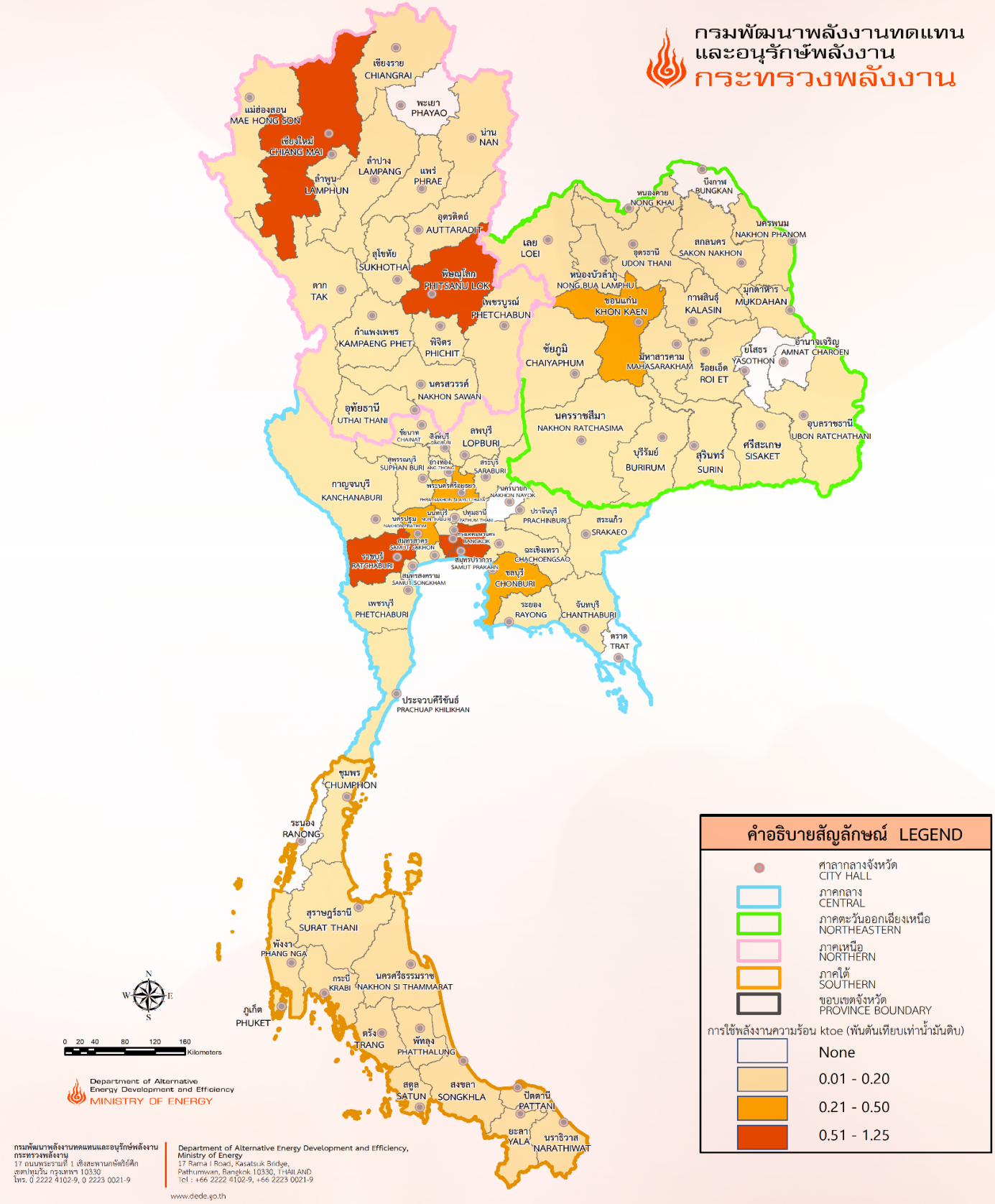
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพในประเทศไทย
MAP OF BIOGAS POWER PLANTS IN THAILAND



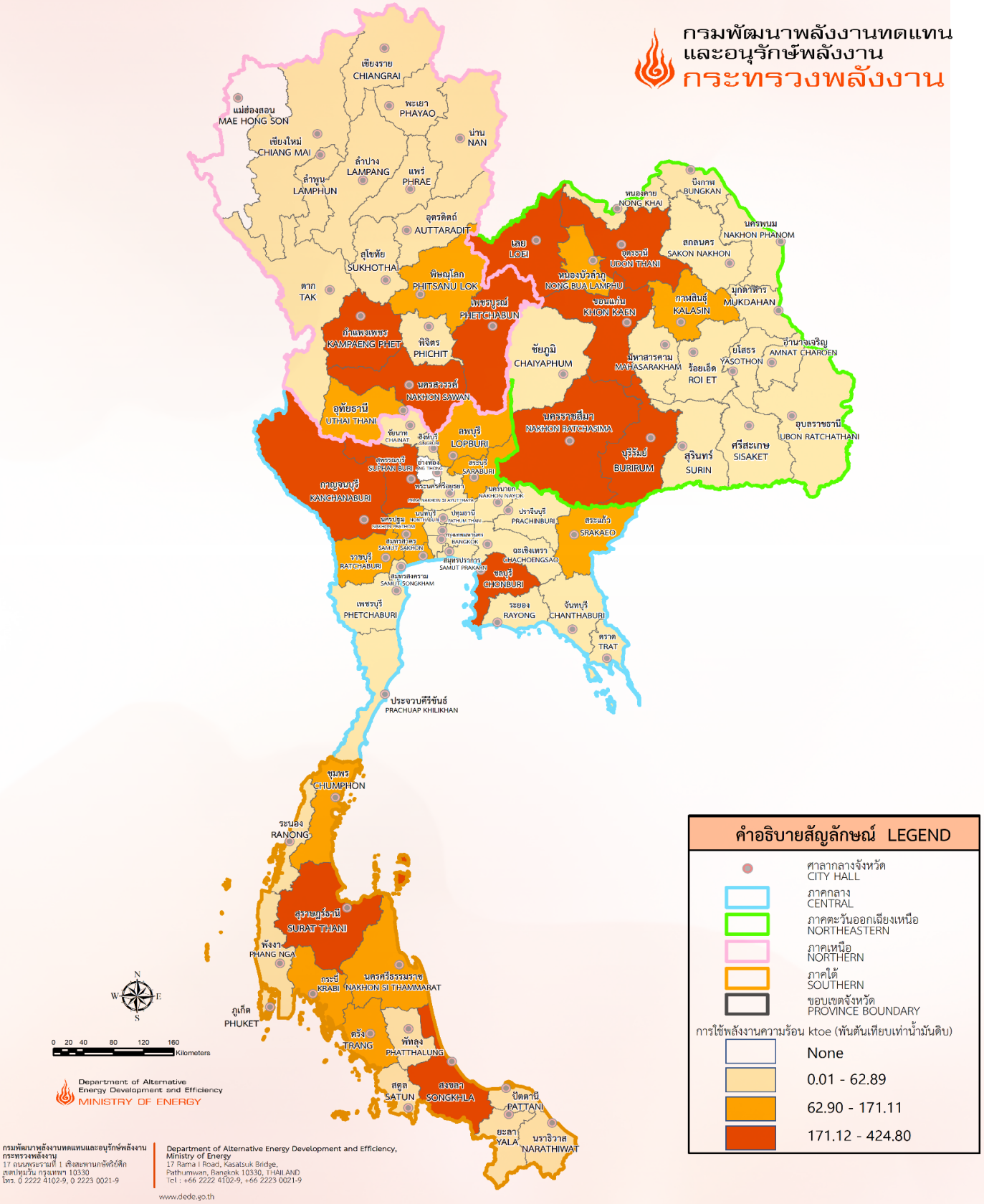
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าขยะในประเทศไทย
MAP OF MUNICIPAL SOLID WASTE POWER PLANTS IN THAILAND



แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย 2566
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM SOLAR IN THAILAND 2023



แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากชีวมวลในประเทศไทย 2566
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM BIOMASS IN THAILAND 2023

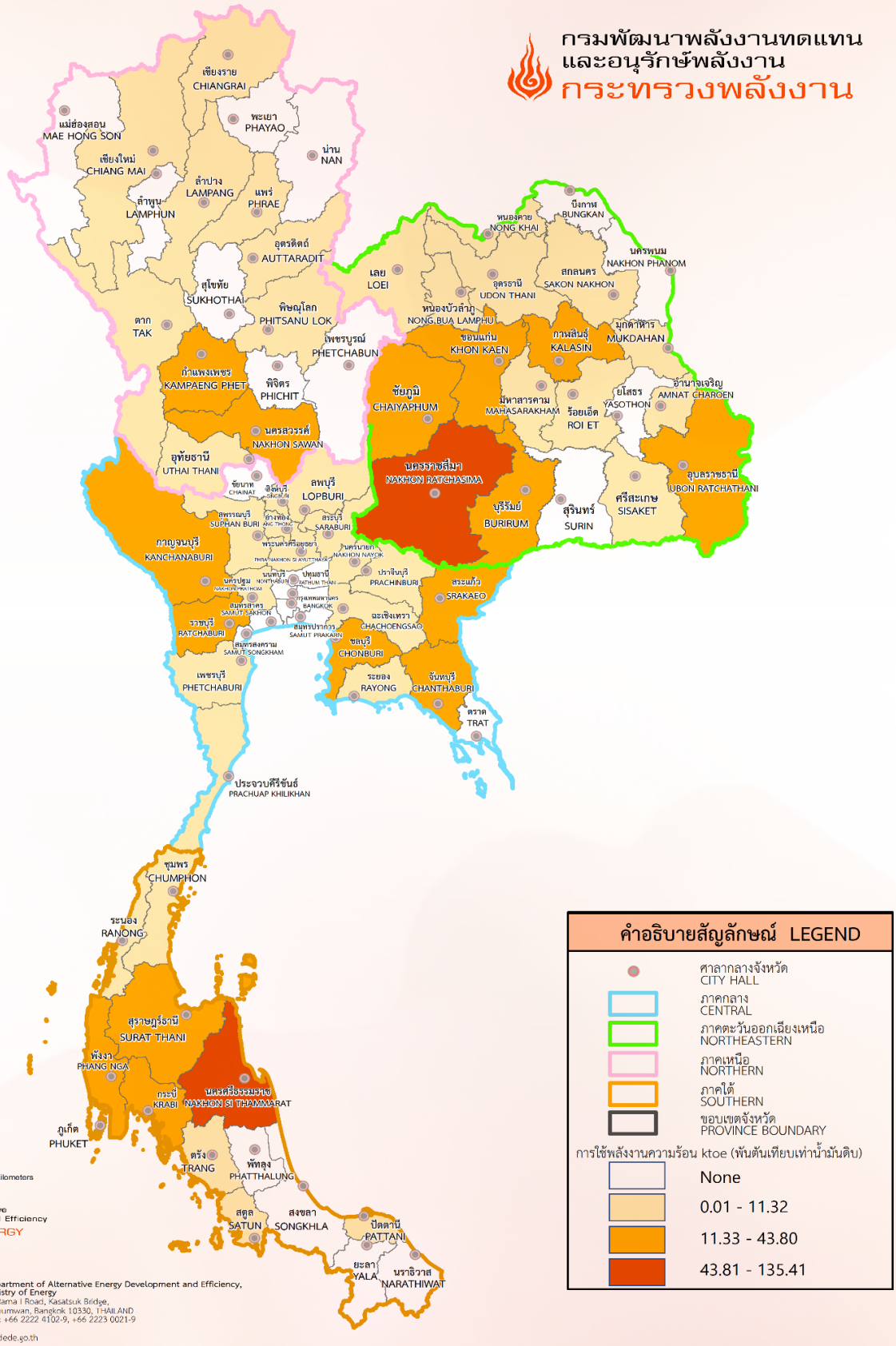


กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เขตสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2222 4102-9, 0 2223 0021-9

Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : +66 2222 4102-9, +66 2223 0021-9

www.dede.go.th

แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากก๊าซชีวภาพในประเทศไทย 2566
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM BIOGAS IN THAILAND 2023

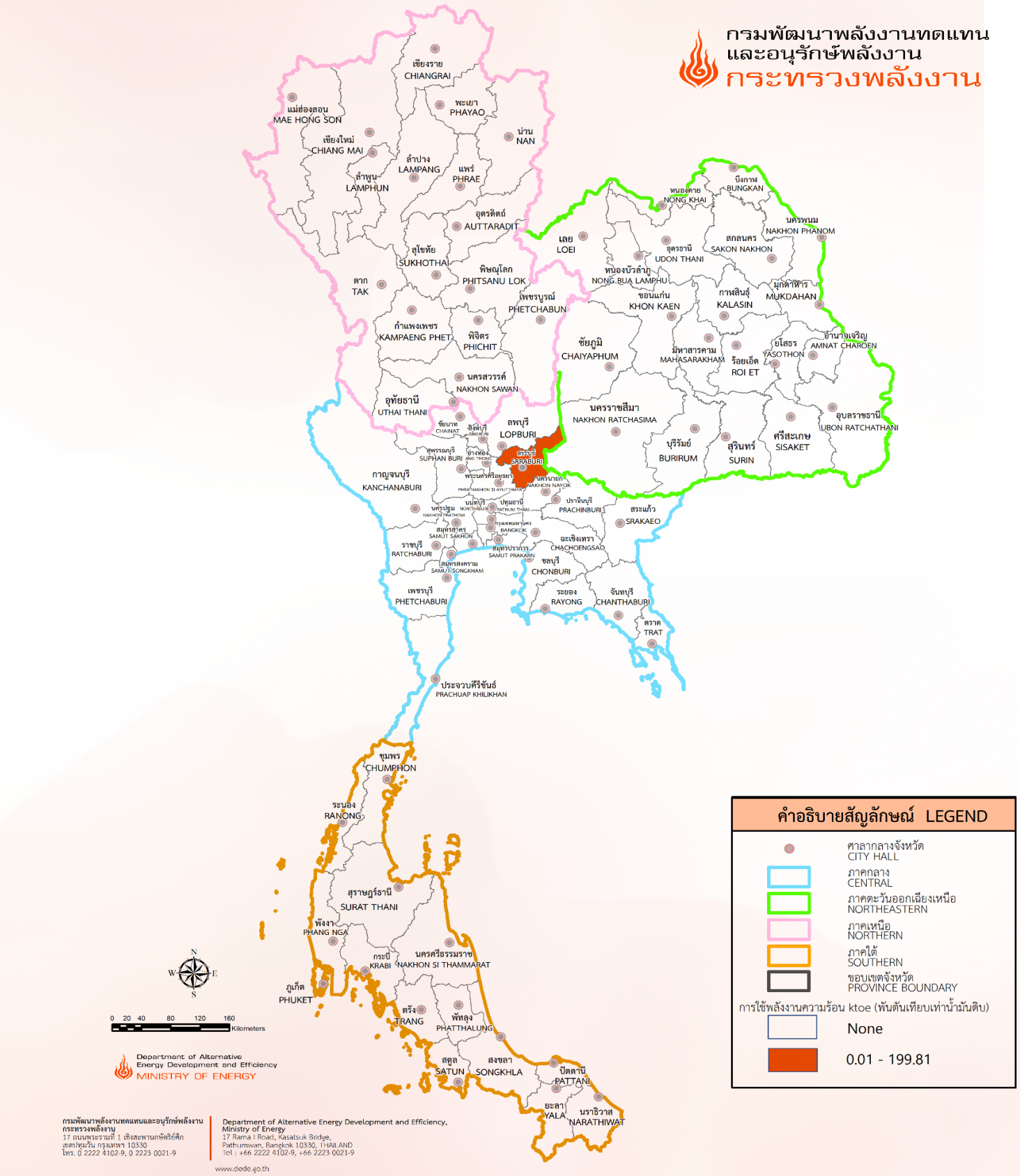


กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เขตสยามกัมมาชีพ
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2222 4102-9, 0 2223 0021-9

Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : +66 2222 4102-9, +66 2223 0021-9

www.dede.go.th

แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากขยะในประเทศไทย 2566
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM MUNICIPAL SOLID WASTE IN THAILAND 2023



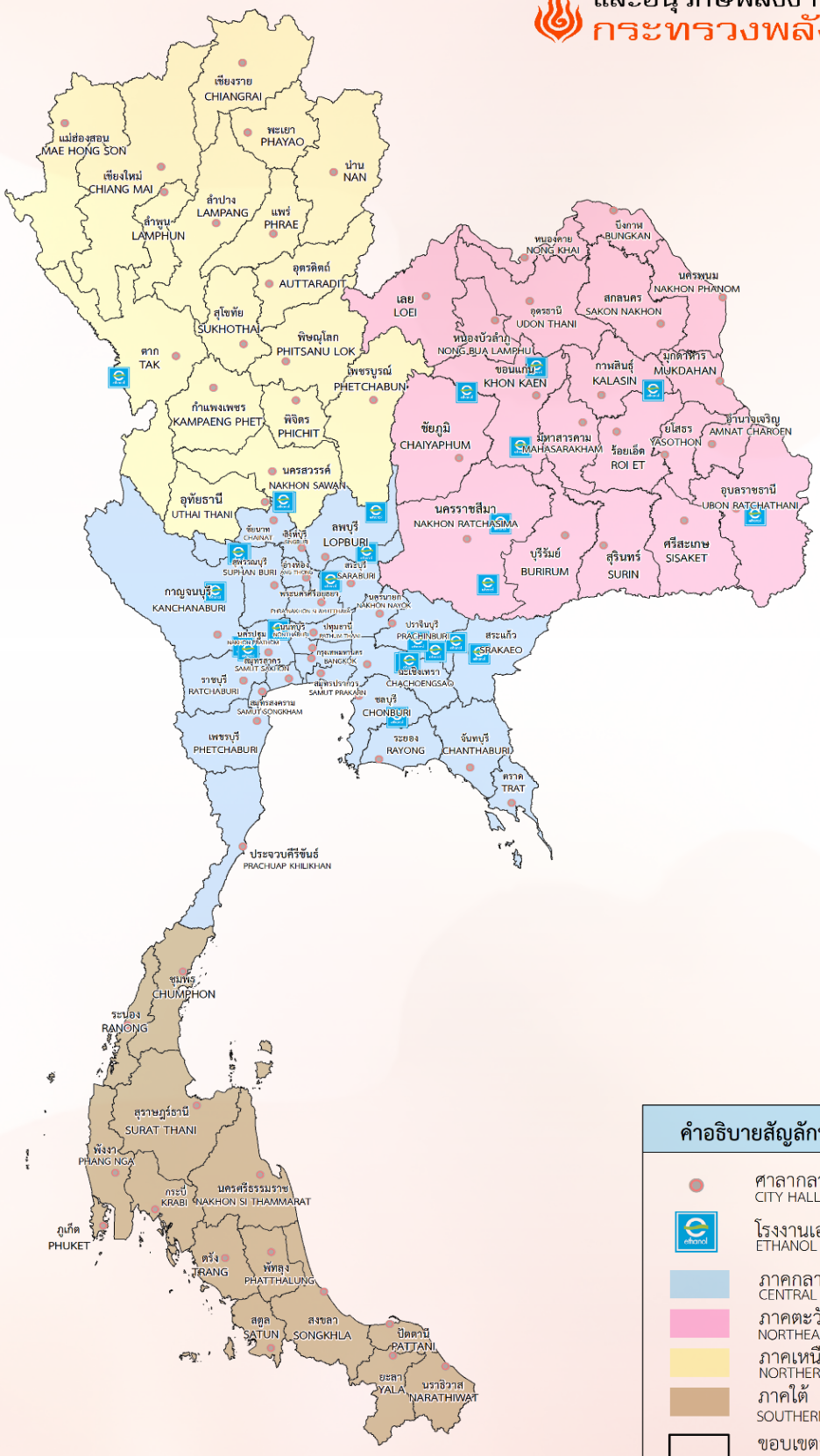
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2222 4102-9, 0 2223 0021-9

Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : +66 2222 4102-9, +66 2223 0021-9

www.dede.go.th

แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลในประเทศไทย 2566
MAP OF ETHANOL PLANTS IN THAILAND 2023

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

คำอธิบายสัญลักษณ์ LEGEND

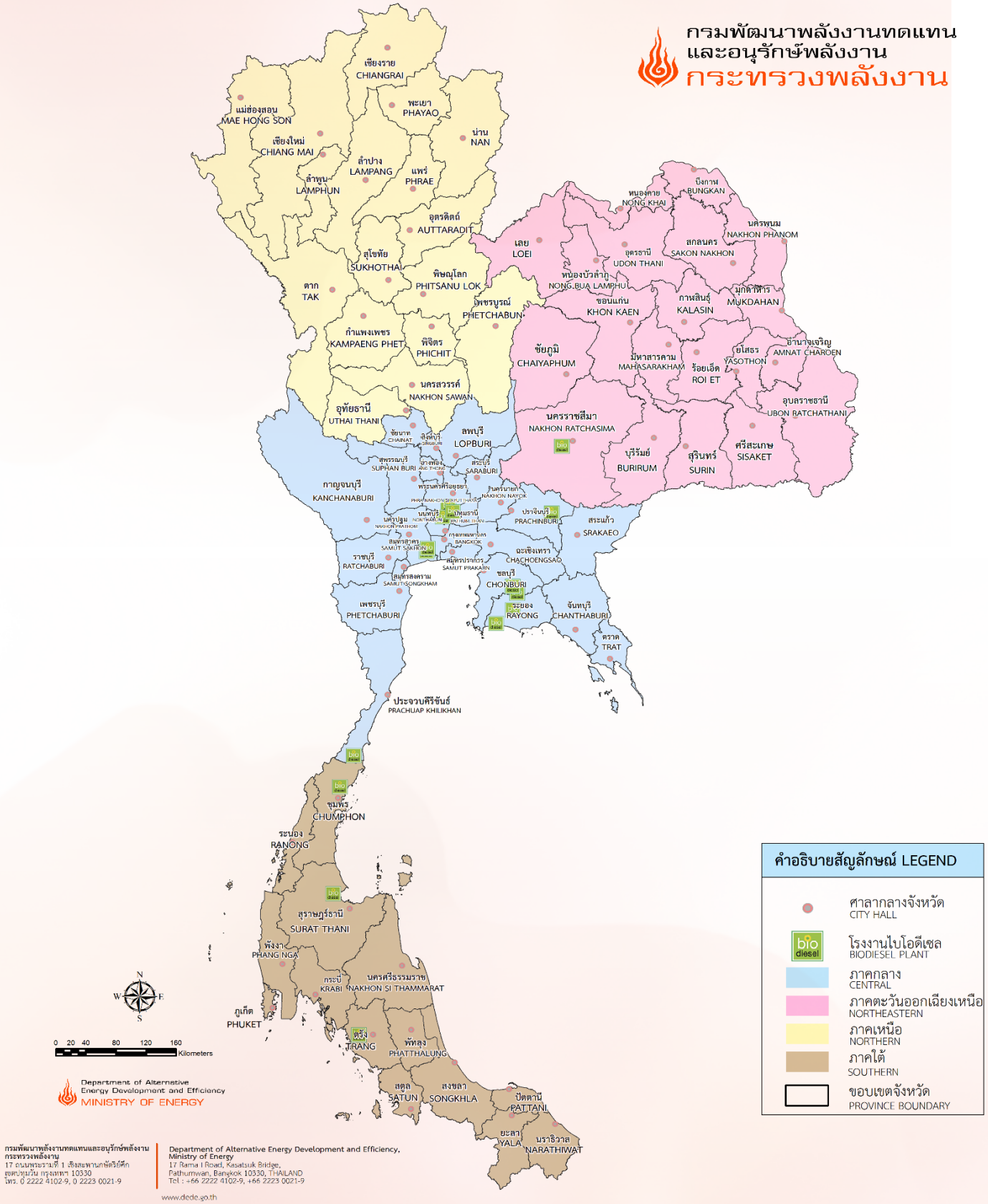
- ศาลากลางจังหวัด CITY HALL
- โรงงานเอทานอล ETHANOL PLANT
- ภาคกลาง CENTRAL
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ NORTHEASTERN
- ภาคเหนือ NORTHERN
- ภาคใต้ SOUTHERN
- ขอบเขตจังหวัด PROVINCE BOUNDARY

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เขียงสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2222 4102-9, 0 2223 0021-9

Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : +66 2222 4102-9, +66 2223 0021-9

www.dedc.go.th

แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตไบโอดีเซลในประเทศไทย 2566
MAP OF BIODIESEL PLANTS IN THAILAND 2023



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เขตสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2222 4102-9, 0 2223 0021-9

Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : +66 2222 4102-9, +66 2223 0021-9

www.dede.go.th

คำจำกัดความ

พลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานหมุนเวียน เชื้อเพลิงชีวภาพ และพลังงานทดแทนอื่น ๆ ที่ใช้ทดแทนปิโตรเลียม	**ALTERNATIVE ENERGY** consists of renewable energy, biofuels, and alternative energy using for petroleum substitution.
พลังงานหมุนเวียน ประกอบด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ไฟฟ้าพลังน้ำ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง และพลังงานคลื่น	**RENEWABLE ENERGY** includes solar energy, wind energy, hydro power, biomass, biogas, municipal solid waste, geothermal, tidal and wave energy.
ชีวมวล ประกอบด้วย ฟืน แกลบ กากอ้อย และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	**BIOMASS** consists of fuel wood, paddy husk, bagasse, and agricultural waste.
พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม ประกอบด้วย ฟืน ถ่าน แกลบ และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ที่ใช้ในบ้านอยู่อาศัย และอุตสาหกรรมในครัวเรือน	**TRADITIONAL RENEWABLE ENERGY** consists of fuel wood, charcoal, paddy husk, and agricultural waste using in residentials and industrial households.
เชื้อเพลิงชีวภาพ ประกอบด้วย เอทานอล (ใช้ผสมในน้ำมันเบนซิน) และไบโอดีเซล (ใช้ผสมในน้ำมันดีเซล)	**BIOFUELS** include ethanol (using for gasoline blending) and biodiesel (using for diesel blending).
ไฟฟ้า หมายถึง ไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเชื้อเพลิงฟอสซิล และจากพลังงานหมุนเวียน	**ELECTRICITY** is defined as the amount of electricity generated by fossil fuels and renewable energy.
ความร้อน หมายถึง พลังงานความร้อนที่ผลิตได้จากเชื้อเพลิงฟอสซิล และจากพลังงานทดแทน	**HEAT** is defined as the amount of heat energy obtained from the combustion of fossil fuels and renewable energy.
พลังงานฟอสซิล ประกอบด้วย ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบ คอนเดนเสท และน้ำมันสำเร็จรูป	**FOSSIL FUELS** include coal/lignite, natural gas, crude oil, condensate and petroleum products.
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ประกอบด้วย ถ่านหิน/ลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันสำเร็จรูป (รวมเอทานอลที่ใช้ผสมในน้ำมันเบนซิน และไบโอดีเซลที่ใช้ผสมในน้ำมันดีเซล) ไฟฟ้า (ผลิตได้จากเชื้อเพลิงฟอสซิลและพลังงานทดแทน) พลังงานหมุนเวียน และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม	**FINAL ENERGY CONSUMPTION** consists of coal / lignite, natural gas, petroleum products (including ethanol using for gasoline blending and biodiesel using for diesel blending), electricity (generated by fossil fuels and renewable energy), renewable energy, and traditional renewable energy.
การใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้าย ประกอบด้วย ไฟฟ้า (ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ ลม ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ) ความร้อน (ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ) และเชื้อเพลิงชีวภาพ (ประกอบด้วยเอทานอล และไบโอดีเซลที่ผสมอยู่ในน้ำมันสำเร็จรูป)	**FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION** consists of electricity (generated by solar energy, wind energy, small hydro power, biomass, biogas and municipal solid waste), heat (obtained from solar energy, biomass, biogas and MSW) and biofuels (including ethanol and biodiesel using for petroleum products blending).

คำย่อ (ABBREVIATIONS)

บาร์เรล	bbl	BARREL
พันล้านลูกบาศก์ฟุต	BCF	BILLION CUBIC FEET
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	BOI	BOARD OF INVESTMENT
บาร์เรลต่อวัน	bpd	BARREL PER DAY
หน่วยความร้อนในระบบอังกฤษ	Btu	BRITISH THERMAL UNIT
มีเทน	CH_4	METHANE
คาร์บอนมอนนอกไซด์	CO	CARBON MONOXIDE
คาร์บอนไดออกไซด์	CO_2	CARBON DIOXIDE
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	DEDE	DEPARTMENT OF ALTERNATIVE ENERGY DEVELOPMENT AND EFFICIENCY
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	DMF	DEPARTMENT OF MINERAL FUELS
กรมการปกครอง	DOPA	DEPARTMENT OF PROVINCIAL ADMINISTRATION
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	DPIM	DEPARTMENT OF PRIMARY INDUSTRIES AND MINES
กรมศุลกากร	CD	THE CUSTOMS DEPARTMENT
ตัวเลขประมาณการ	e	ESTIMATED DATA
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	EGAT	ELECTRICITY GENERATING AUTHORITY OF THAILAND
เครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	FGD	FLUE GAS DESULFURIZATION
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	GDP	GROSS DOMESTIC PRODUCT
จิกะจูล	GJ	GIGAJOULE (10^9 JOULES)
ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	Gwh	GIGAWATT - HOUR
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	HSD	HIGH SPEED DIESEL
กิโลคาลอรี่	kcal	KILOCALORIE (10^3 CALORIES)
กิโลกรัม	kg	KILOGRAM (10^3 GRAMS)
กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10^3 กรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	kgoe	KILOGRAM OF OIL EQUIVALENT (10^3 GRAMS OF OIL EQUIVALENT)
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10^3 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ktoe	KILO TON OF OIL EQUIVALENT (10^3 TONS OF OIL EQUIVALENT)
กิโลวัตต์ชั่วโมง (10^3 วัตต์ชั่วโมง)	kWh	KILOWATT - HOUR (10^3 WATT-HOURS)
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	LPG	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	LSD	LOW SPEED DIESEL
ล้านจูล	MJ	MEGAJOULE (10^6 JOULES)
ล้านลิตร	ML	MILLION LITRES
ล้านลูกบาศก์ฟุต	MMscf	MILLION STANDARD CUBIC FEET
ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน	MMscfd	MILLION STANDARD CUBIC FEET PER DAY
ขยะ	MSW	MUNICIPAL SOLID WASTE
ล้านตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	Mtoe	MILLION TONS OF OIL EQUIVALENT (10^6 TONS OF OIL EQUIVALENT)
เมกะวัตต์	MW	MEGAWATT (10^6 WATTS)
ลูกบาศก์เมตร	m^3	CUBIC METRE
หาตัวเลขไม่ได้	n.a.	NOT AVAILABLE
สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	NESDB	OFFICE OF THE NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT COUNCIL
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	NGL	NATURAL GASOLINE
ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์	NGV	NATURAL GAS FOR VEHICLES
ไนโตรเจนออกไซด์	NO_x	NITROGEN OXIDE
ปรับปรุง	r	REVISED
ตัวเลขเบื้องต้น	p	PRELIMINARY DATA
พลังงานหมุนเวียน	RE	RENEWABLE ENERGY
บ้านอยู่อาศัย	RES.	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	COM.	COMMERCIAL
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO_2	SULPHUR DIOXIDE
ล้านล้านจูล	TJ	TERAJOULE (10^{12} JOULES)
ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	toe	TON OF OIL EQUIVALENT
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 91	ULG 91	UNLEADED GASOLINE RESEARCH OCTANE NUMBER 91
น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วออกเทน 95	ULG 95	UNLEADED GASOLINE RESEARCH OCTANE NUMBER 95

ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ) [ENERGY CONTENT OF FUEL (NET CALORIFIC VALUE)]

ประเภท (หน่วย)	กิโล-แคลอรี่ /หน่วย kcal / UNIT	ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ/ ล้านหน่วย toe / 10^6 UNIT	เมกะจูล /หน่วย MJ / UNIT	พันบีทียู /หน่วย 10^3 Btu / UNIT	TYPE (UNIT)
1. อ้อย					1. SUGARCRANE
1.1 กากอ้อย (กก.)	1800.00	178.34	7.53	7.14	1.1 BAGASSE (kg.)
1.2 ส่วนยอดและใบ (กก.)	3858.55	382.30	16.15	15.30	1.2 TOP/ TRASHIER (kg.)
2. ข้าว					2. RICE
2.1 ฟาง (กก.)	3297.08	326.67	13.80	13.08	2.1 STRAW (kg.)
2.2 ตอซัง (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	2.2 STALK (kg.)
2.3 แกลบ (กก.)	3440.00	340.83	14.40	13.65	2.3 PADDY HUSK (kg.)
3. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์					3. MAIZE
3.1 ลำต้น (กก.)	3825.15	378.99	16.01	15.18	3.1 STALK (kg.)
3.2 เปลือกหุ้มฝัก (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	3.2 SKIN (kg.)
3.3 ซัง (กก.)	4009.14	397.22	16.78	15.91	3.3 COB (kg.)
4. มันสำปะหลัง					4. CASSAVA
4.1 ส่วนยอดและใบ (กก.)	3029.14	300.12	12.68	12.02	4.1 TOP/ TRASHIER (kg.)
4.2 ลำต้น (กก.)	3724.82	369.05	15.59	14.78	4.2 STALK (kg.)
4.3 เหง้า (กก.)	3849.07	381.36	16.11	15.27	4.3 ROOT (kg.)
5. ปาล์มน้ำมัน					5. OIL PALM
5.1 ทะลายปาล์มเปล่า (กก.)	3899.23	386.33	16.32	15.47	5.1 EMPTY BUNCHES (kg.)
5.2 เส้นใยปาล์ม (กก.)	4121.37	408.34	17.25	16.35	5.2 FIBER (kg.)
5.3 กะลาปาล์ม (กก.)	4427.19	438.64	18.53	17.56	5.3 SHELL (kg.)
5.4 ก้าน (กก.)	3829.89	379.46	16.03	15.19	5.4 FROND (kg.)
5.5 ทะลายตัวผู้ (กก.)	3901.10	386.51	16.33	15.48	5.5 MALE BUNCHES (kg.)
6. มะพร้าว					6. COCONUTS
6.1 เปลือก (กก.)	3920.73	388.46	16.41	15.55	6.1 HUSK (kg.)
6.2 กะลา (กก.)	4362.70	432.25	18.26	17.31	6.2 SHELL (kg.)
6.3 ทะลาย (กก.)	3686.57	365.26	15.43	14.63	6.3 EMPTY BUNCHES (kg.)
6.4 ทาง (กก.)	3822.26	378.70	16.00	15.17	6.4 FROND (kg.)
7. ถั่วลิสง-เปลือก (กก.)	3024.37	299.65	12.66	12.00	7. GROUNDNUTS SHELL (kg.)
8. ฝ้าย-ลำต้น (กก.)	3461.54	342.96	14.49	13.74	8. COTTON STALK (kg.)
9. ถั่วเหลือง-ลำต้น ใบ เปลือก (กก.)	3877.63	384.19	16.23	15.38	9. SOYBEANS STALK, LEAVES, SHELL (kg.)
10. ข้าวฟ่าง-ใบ ต้น (กก.)	4593.88	455.15	19.23	18.23	10. SORGHUM LEAVES, STEM (kg.)
11. สับปะรด (กก.)	3765.39	373.07	15.76	14.94	11. PINEAPPLE (kg.)
12. ยางพารา					12. PARA RUBBER
12.1 กิ่งก้าน (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.1 FROND (kg.)
12.2 ใบ (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.2 LEAVES (kg.)
12.3 เปลือกหุ้มผล (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.3 HUSK (kg.)
12.4 เมล็ด (กก.)	3030.00	300.21	12.68	12.02	12.4 SEED (kg.)
13. ฟืน (กก.)	3820.00	378.47	15.99	15.16	13. FUEL WOOD (kg.)
14. ถ่านไม้ (กก.)	6900.00	683.64	28.88	27.38	14. CHARCOAL (kg.)
15. ไฟฟ้า (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	860.00	85.21	3.60	3.41	15. ELECTRICITY (kWh)
16. ไฟฟ้าพลังน้ำ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	2236.00	221.54	9.36	8.87	16. HYDRO ELECTRIC (kWh)
17. พลังงานความร้อนใต้พิภพ (กิโลวัตต์ชั่วโมง)	9500.00	941.32	39.77	37.70	17. GEOTHERMAL (kWh)
18. ถ่านหินนำเข้า (กก.)	6300.00	624.19	26.37	25.00	18. COAL IMPORT (kg.)
19. ลิกไนต์ แม่เมาะ (กก.)	2500.00	247.70	10.47	9.92	19. LIGNITE MAE MOH (kg.)
20. ก๊าซธรรมชาติ (ลูกบาศก์ฟุต)	244.00	24.18	1.02	0.97	20. NATURAL GAS (scf)
21. ขยะ (กก.)	1160.00	114.93	4.86	4.60	21. GARBAGE (kg.)
22. ขี้เลื่อย (กก.)	2600.00	257.60	10.88	10.32	22. SAW DUST (kg.)
23. ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศก์เมตร)	5000.00	495.39	20.93	19.84	23. BIOGAS (m^3)
24. เอทานอล (ลิตร)	5147.00	510.00	21.54	20.42	24. ETHANOL (litre)
25. ไบโอดีเซล (ลิตร)	8700.00	861.98	36.42	34.52	25. BIODIESEL (litre)

หน่วยทั่วไป GENERAL

1 กิโลแคลอรี่(kcal)	= 4186	จูล(joules)
	= 3.968	บีทียู(Btu)
1 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (toe)	= 10.093	จิกะแคลอรี่ (Gcal)
	= 42.244	จิกะจูล(GJ)
	= 40.047 x 10^6	บีทียู(Btu)
1 บาร์เรล(barrel)	= 158.99	ลิตร(litres)
1 ลูกบาศก์เมตรของไม้ (cu.m. of solid wood)	= 600	กิโลกรัม(kg.)
1 ลูกบาศก์เมตรของถ่าน (cu.m. of charcoal)	= 250	กิโลกรัม(kg.)
5 กิโลกรัมของฟืน (kg. of fuel wood)	= 1	กิโลกรัมของถ่าน (kg. of charcoal product)
1 ลิตรของก๊าซปิโตรเลียมเหลว (litre of LPG)	= 0.54	กิโลกรัม(kg.)

อัตราแลกเปลี่ยน (ราคาขาย) EXCHANGE RATE (SELLING)

พ.ศ.	บาท / เหรียญสหรัฐ Baht / US$	YEAR
2553	31.87	2010
2554	30.63	2011
2555	31.22	2012
2556	30.86	2013
2557	32.62	2014
2558	34.40	2015
2559	35.47	2016
2560	34.11	2017
2561	32.48	2018
2562	31.22	2019
2563	31.46	2020
2564	32.15	2021
2564	32.15	2021
2565	35.23	2022
2566	34.96	2023



รายงานฉบับนี้รวบรวมและจัดทำโดย
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2222 4102 – 9 ต่อ 1552, 1279, 1519
โทร. 0 2225 8918, 0 2221 1475
จากต่างประเทศ : โทร. +66 2222 4102 – 9 ต่อ 1552, 1279, 1519
: โทร. +66 2225 8918, 2221 1475
จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ : wpdsts@dede.go.th
เว็บไซต์ : www.dede.go.th

This report is published by
Information and Communication Technology Center
Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel. 0 2222 4102 – 9 Ext. 1552, 1279, 1519
Tel. 0 2225 8918, 0 2221 1475
From outside Thailand : Tel. +66 2222 4102 – 9 Ext. 1552, 1279, 1519
: Tel. +66 2225 8918, 2221 1475
E – mail Address : wpdsts@dede.go.th
Website : www.dede.go.th





17 ถนนพระรามที่ 1 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 0 2222 4102 – 9 ต่อ 1552, 1279, 1519
0 2225 8918, 0 2221 1475

17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : 0 2222 4102 – 9 Ext. 1552, 1279, 1519
0 2225 8918, 0 2221 1475