กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

๒๕๕๗ / 2014

ISSN: 1686-5170

ปีที่ 13 ฉบับที่ 13
เดือนมกราคม - ธันวาคม

รายงานพลังงานทดแทน ของประเทศไทย

Thailand Alternative Energy Situation



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



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

คำนำ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้จัดพิมพ์รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยขึ้น เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิต การนำเข้า การส่งออก การใช้ และศักยภาพพลังงานทดแทน รวมทั้งการใช้พลังงานทดแทนในและต่างประเทศ ตลอดจนรายละเอียดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

พพ. ขอขอบคุณหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่งในด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานฉบับนี้ และยินดีรับข้อคิดเห็น ตลอดจนคำแนะนำต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงรายงานให้ดียิ่งขึ้นสำหรับปีต่อไป

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2557



INTRODUCTION

"Thailand Alternative Energy Situation" report is published by the Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), Ministry of Energy. The publication is aimed to disseminate the data and information on alternative energy production, import, export, consumption and alternative energy potential by types, domestic and the world alternative energy consumption and other details.

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

Department of Alternative Energy Development and Efficiency

2014



สารบัญ

CONTENTS

สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทย		ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND
สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2557 (ภาษาไทย)	1	ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND 2014 (Thai)
สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2557 (ภาษาอังกฤษ)	5	ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND 2014 (English)
ผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน	9	PERFORMANCE ON ALTERNATIVE ENERGY POLICY
ตารางผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน ปี 2557 (ภาษาไทย)	10	PERFORMANCE ON ALTERNATIVE ENERGY POLICY 2014 (Thai)
ตารางผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน ปี 2557 (ภาษาอังกฤษ)	11	PERFORMANCE ON ALTERNATIVE ENERGY POLICY 2014 (English)
ดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทย	12	THAILAND ALTERNATIVE ENERGY BALANCE
ตารางที่ 1 บัญชีพลังงานทดแทนของประเทศไทย ปี 2557	13	TABLE 1 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2014
ตารางที่ 2 ดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทย ปี 2557	14	TABLE 2 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY BALANCE 2014
ตารางสถิติ		STATISTICAL TABLES
ตารางที่ 3 สถานการณ์พลังงานทดแทนปี 2557	15	TABLE 3 ALTERNATIVE ENERGY SITUATION 2014
ตารางที่ 4 การใช้พลังงานทดแทนปี 2553 - 2557	16	TABLE 4 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2010 - 2014
ตารางที่ 5 มูลค่าการลงทุน	17	TABLE 5 ALTERNATIVE ENERGY INVESTMENT
ตารางที่ 6 กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	18	TABLE 6 INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนในประเทศไทย	19	MAP OF RENEWABLE ENERGY POWER PLANTS IN THAILAND
ตารางที่ 7 การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน ปี 2557	20	TABLE 7 HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY 2014
แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนใน ประเทศไทย	21	MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY
ตารางที่ 8 การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ	22	TABLE 8 BIOFUELS CONSUMPTION
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพของประเทศไทย	23	MAP OF BIOFUEL PLANTS IN THAILAND
ภาคผนวก	24	APPENDIX
แผนที่ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยจากข้อมูลดาวเทียม	25	SOLAR RADIATION MAP OF THAILAND FROM SATELLITE DATA
ตารางความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557	26	TABLE OF SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2014
ตารางโรงไฟฟ้าพลังน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557	28	TABLE OF HYDRO POWER PLANTS BY PROVINCE IN 2014
ตารางศักยภาพพลังงานลมรวมช่วงลมสงบ - เฉลี่ยทั้งปี	30	TABLE OF THAILAND WIND POWER CLASSES
ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็งขยับลงจำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557	31	TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS ENERGY BY PROVINCE IN 2014



ตารางปริมาณมูลสัตว์/น้ำเสียจากอุตสาหกรรมและศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ จำแนกตามรายจังวัดปี 2557	33	TABLE OF QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2014
ตารางปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557	35	TABLE OF QUANTITY OF MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2014
ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557	37	TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2014
ตารางกำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนจำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557	39	TABLE OF INSTALLED CAPACITY OF RENEWABL POWER GENERATION BY PROVINCE IN 2014
ตารางการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนจำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557	41	TABEL OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY BY PROVINCE IN 2014
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโซล่าร์รูฟในประเทศไทย	43	MAP OF SOLAR POWER PLANTS AND SOLAR ROOFTOP 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 INT THAILAND
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพในประเทศไทย	47	MAP OF BIOGAS POWER PLANTS IN THAILAND
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าเตาเผาขยะมูลฝอยในประเทศไทย	48	MAP OF MUNICIPAL WASTE INCINERATION 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 MSW 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 ๒๕๕๗

ALTERNATIVE ENERGY IN THAILAND 2014



สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทย ๒๕๕๗

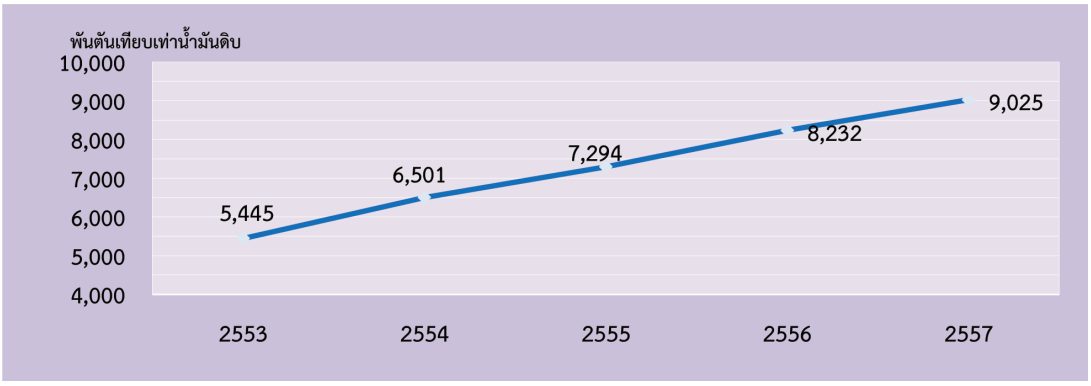
ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND 2014



สถานการณ์พลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2557

ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายการพัฒนาพลังงานทดแทนที่มีเป้าหมายให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นในทุกภาคส่วนของสังคม นอกจากจะเป็นการลดการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลแล้ว ยังเป็นการลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศอีกด้วย เนื่องจากการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศไทยในปัจจุบัน จะใช้พลังงานที่ผลิตภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย แสงอาทิตย์ ลม พลังน้ำขนาดเล็ก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ ขยะ และเชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอลและไบโอดีเซล) โดยที่การใช้พลังงานทดแทนดังกล่าวจะใช้ในรูปของไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงชีวภาพ

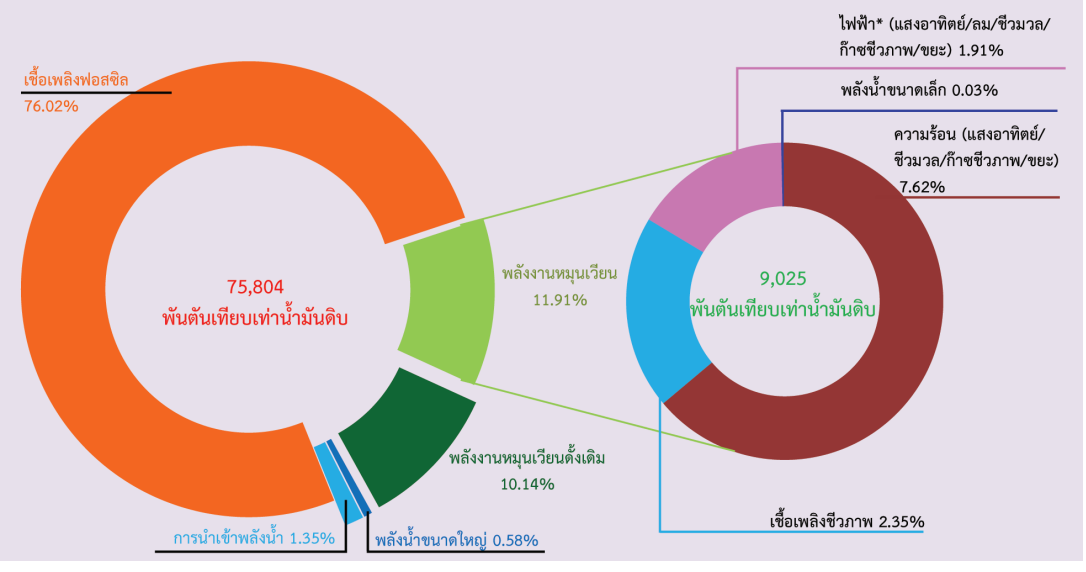
การใช้พลังงานทดแทนของประเทศไทย ปี 2553 - 2557



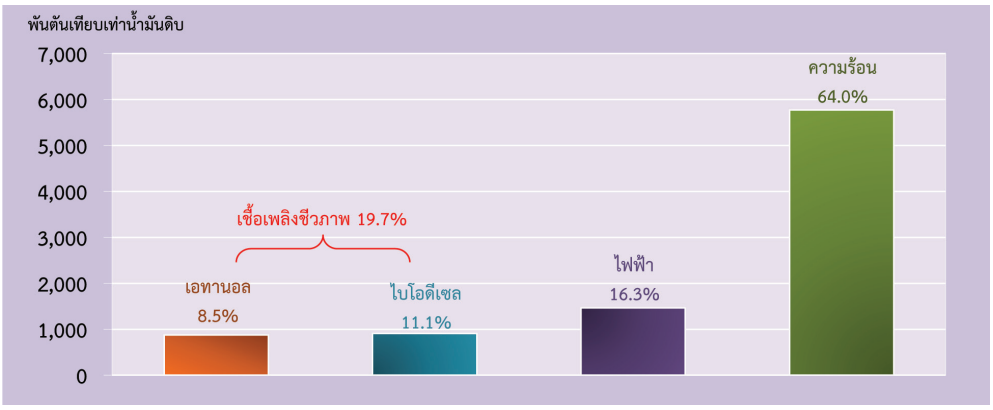
ในปี 2557 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทน 9,025 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ 9.6 และคิดเป็นร้อยละ 11.9 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ส่งผลให้มีการลดการนำเข้าพลังงาน คิดเป็นมูลค่า 215,065.75 ล้านบาท ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 27.68 ล้านตัน

การใช้พลังงานทดแทนของประเทศไทย 2557

การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย การใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้าย

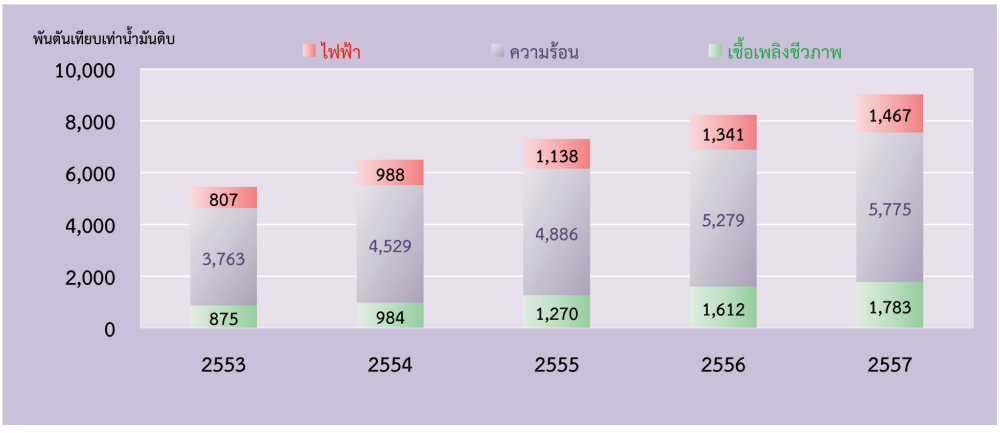


โดยพบว่า มีการใช้ในรูปความร้อนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.0 ของการใช้พลังงานทดแทนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ เชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอลและไบโอดีเซล) และไฟฟ้า คิดเป็น ร้อยละ 19.7 และ 16.3 ตามลำดับ



การใช้พลังงานทดแทน	ปริมาณ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556-2557
1. ไฟฟ้า[1/] (แสงอาทิตย์ ลม พลังน้ำขนาดเล็ก ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	807	988	1,138	1,341	1,467	9.40
2. ความร้อน (แสงอาทิตย์ ชีวมวล ขยะ และก๊าซชีวภาพ)	3,763	4,529	4,886	5,279	5,775	9.40
3. เชื้อเพลิงชีวภาพ	875	984	1,270	1,612	1,783	10.6
- เอทานอล	334	323	430	707	874	23.6
- ไบโอดีเซล	541	661	840	905	909	0.4
รวม	**5,445**	**6,501**	**7,294**	**8,232**	**9,025**	**9.6**

1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ



โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ไฟฟ้า

กำลังผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน มีปริมาณรวม 4,494 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 18.6 โดยพบว่า มีกำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากชีวมวลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.6 รองลงมาได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ ก๊าซชีวภาพ พลังงานลม พลังน้ำขนาดเล็ก และขยะ คิดเป็นร้อยละ 28.9 6.9 5.0 3.1 และ 1.5 ตามลำดับ

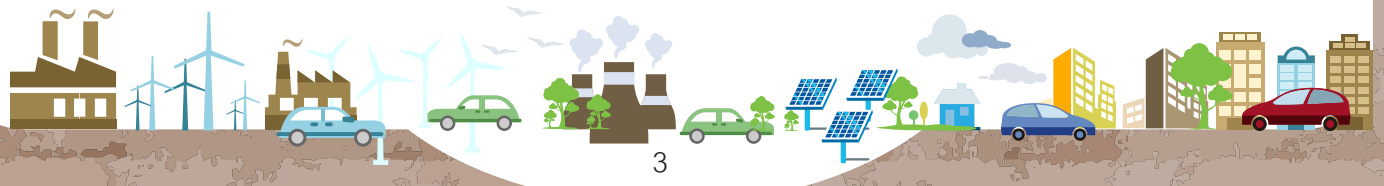
ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน	กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้า* (เมกะวัตต์)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556-2557
แสงอาทิตย์	48.6	78.7	376.7	823.5	1,298.5	57.7
ลม	5.6	7.3	111.7	222.7	224.5	0.8
พลังน้ำขนาดเล็ก	58.9	95.7	101.8	108.8	142.0	30.5
ชีวมวล	1,650.2	1,790.2	1,959.9	2,320.8	2,451.8	5.6
ก๊าซชีวภาพ	103.4	159.2	193.4	265.7	311.5	17.2
ขยะ	13.1	25.5	42.7	47.5	65.7	38.3
รวม	**1,879.8**	**2,156.6**	**2,786.2**	**3,788.5**	**4,494.0**	**18.6**

*รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

ความร้อน

การใช้ความร้อนที่ผลิตได้จากพลังงานทดแทนมีปริมาณ 5,775 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจาก ปีก่อนร้อยละ 9.4 โดยพบว่า มีการใช้ความร้อนจากชีวมวลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.8 รองลงมาได้แก่ ก๊าซชีวภาพ ขยะ และพลังงานแสงอาทิตย์ คิดเป็นร้อยละ 8.5 1.6 และ 0.1 ตามลำดับ

ความร้อนจากพลังงานทดแทน	ความร้อน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556-2557
แสงอาทิตย์	1.8	2.0	4.0	4.5	5.1	12.8
ชีวมวล	3,449	4,123	4,346	4,694	5,184	10.4
ก๊าซชีวภาพ	311	402	458	495	488	(1.4)
ขยะ	1.1	1.7	78	85	98	15.3
รวม	**3,763**	**4,529**	**4,886**	**5,279**	**5,775**	**9.4**



เชื้อเพลิงชีวภาพ (เอทานอล และไบโอดีเซล)

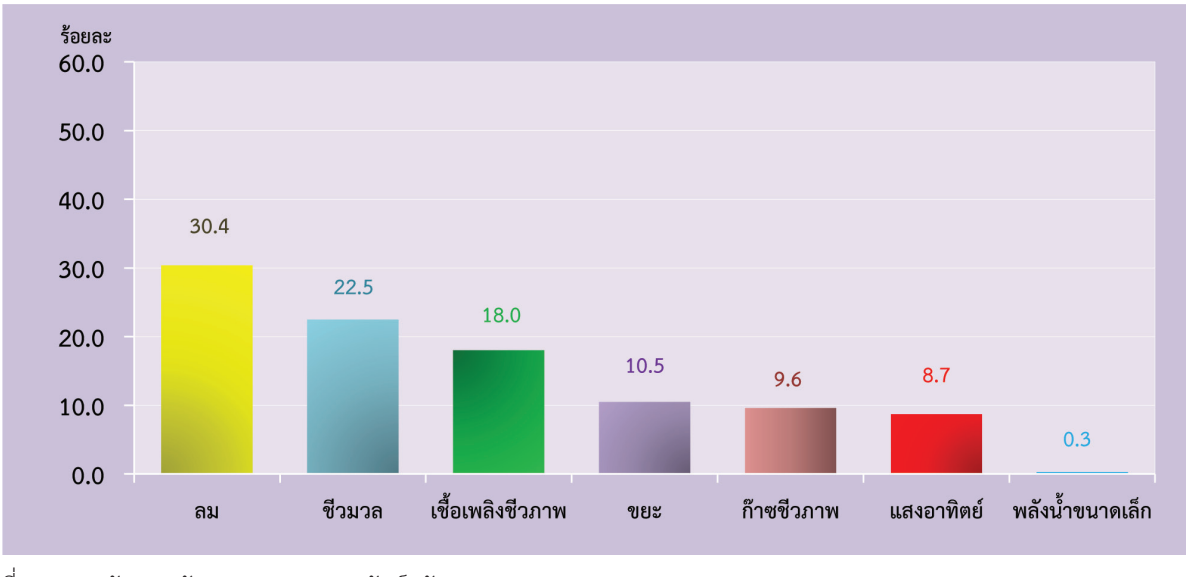
มีการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ 6.1 ล้านลิตรต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ 10.9 โดยพบว่า มีการใช้เอทานอล 3.2 ล้านลิตรต่อวัน และไบโอดีเซล 2.9 ล้านลิตรต่อวัน

เชื้อเพลิงชีวภาพจากพลังงานทดแทน	เชื้อเพลิงชีวภาพ (ล้านลิตรต่อวัน)					อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2553	2554	2555	2556	2557	2556-2557
เอทานอล	1.2	1.2	1.4	2.6	3.2	23.1
ไบโอดีเซล	1.7	2.1	2.7	2.9	2.9	-
รวม	2.9	3.3	4.1	5.5	6.1	10.91

การลงทุนด้านพลังงานทดแทน

จากการที่ภาครัฐมีนโยบายผลักดันให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากจะส่งผลให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นแล้ว ยังส่งผลให้ภาคเอกชนมีความสนใจที่จะลงทุนในอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนอีกด้วย โดยในปี 2557 พบว่า การลงทุนด้านพลังงานทดแทนทั้งจากภาครัฐและเอกชน คิดเป็นมูลค่า 84,588 ล้านบาท ทั้งนี้ พบว่ามีการลงทุนในพลังงานลมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.4 ของมูลค่าการลงทุนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ชีวมวล เชื้อเพลิงชีวภาพ ขยะ ก๊าซชีวภาพ แสงอาทิตย์และน้ำ คิดเป็นร้อยละ 22.5 18.0 10.5 9.6 8.7 และ 0.3 ตามลำดับ

การลงทุนด้านพลังงานทดแทน	แสงอาทิตย์	ลม	พลังน้ำขนาดเล็ก	ชีวมวล	ก๊าซชีวภาพ	ขยะ	เชื้อเพลิงชีวภาพ	รวม
มูลค่า(ล้านบาท)	7,319	25,720	238	19,062	8,096	8,916	15,237	84,588

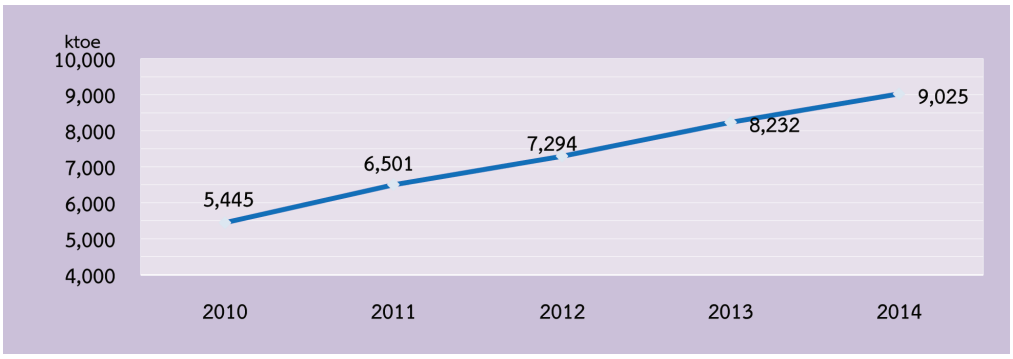


ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ALTERNATIVE ENERGY SITUATION IN THAILAND 2014

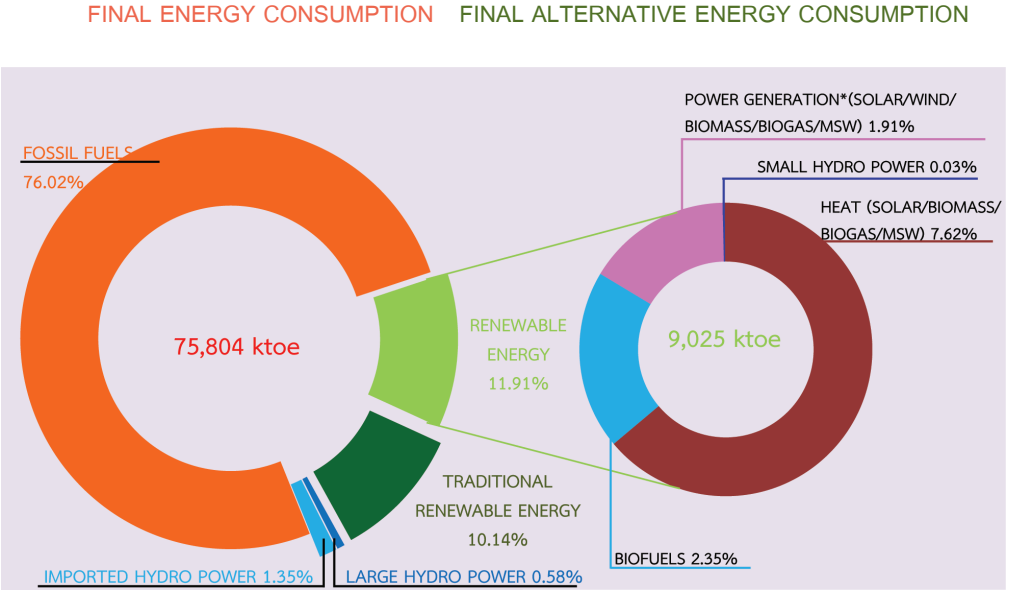
Thailand's final alternative energy consumption has increased continuously, due to the policy of alternative energy development is targeted to up more alternative energy consumption in all sectors, especially alternative energy which can be produced in the country comprising solar energy, wind energy, small hydro power, biomass, MSW, biogas and biofuels (ethanol and biodiesel). To consume more alternative energy, to affect the decrease of fossil energy consumption and energy imports. Thailand consumes domestic alternative energy in the form of electricity, heat and biofuels.

Final Alternative Energy Consumption 2010 - 2014

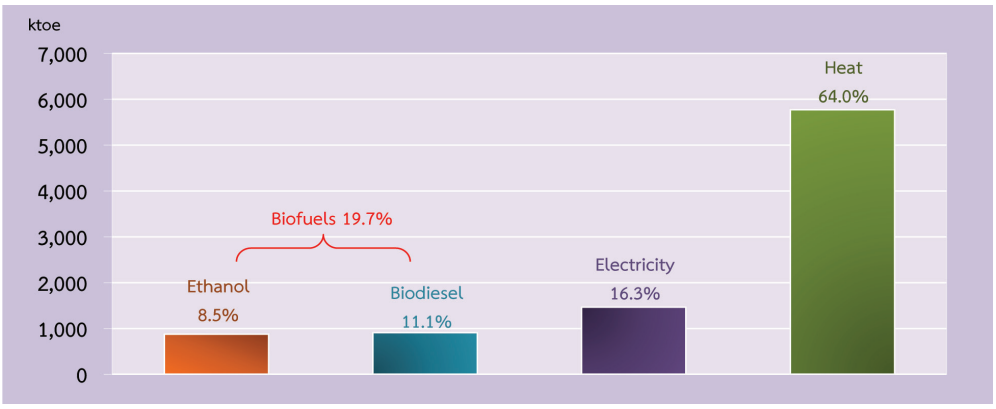


In 2014, Thailand alternative energy consumption was 9,025 ktoe, an increase of 9.6% from the previous year and shared 11.9% of the total final energy consumption. This affected decreasing of energy imports, as amount of 215,065.75 million Baht, and also decreasing of CO_2 emission as amount of 27.68 million tons.

Alternative Energy Consumption in Thailand 2014

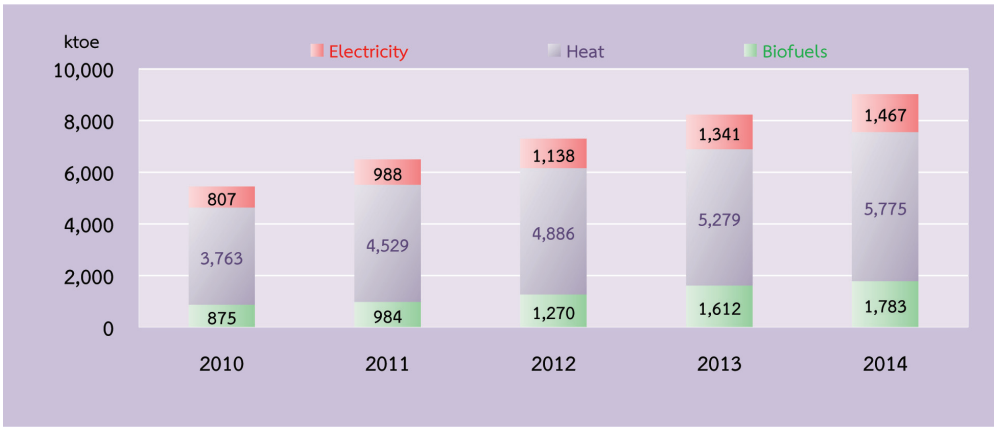


Heat energy consumption was the greatest share 64.0% of the total final alternative consumption, followed by biofuels (ethanol and biodiesels) and electricity and shared 19.7%, and 16.3% respectively.



Alternative Energy	Consumption (ktoe)					Growth rate (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013-2014
1. Electricity[1/] (Solar, Wind, Small Hydro Power, Biomass, MSW and Biogas)	807	988	1,138	1,341	1,467	9.40
2. Heat (Solar, Biomass, MSW and Biogas)	3,763	4,529	4,886	5,279	5,775	9.40
3. Biofuels - Ethanol - Biodiesel	875 334 541	984 323 661	1,270 430 840	1,612 707 905	1,783 874 909	10.6 23.6 0.4
Total	5,445	6,501	7,294	8,232	9,025	9.6

1/ Including off grid power generation.



Details are as follows :

Electricity

The total installed capacity of electricity generation by using alternative energy was 4,494 MW, up 18.6% from the previous year. Biomass power plants was the greatest share 54.6% of the total installed capacity, followed by solar energy, biogas, wind, small hydro power and MSW energy shared 28.9%, 6.9%, 5.0%, 3.1%, and 1.5% respectively.

Alternative Energy	Installed Capacity* (MW)					Growth rate (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013-2014
Solar	48.6	78.7	376.7	823.5	1,298.5	57.7
Wind	5.6	7.3	111.7	222.7	224.5	0.8
Small Hydro Power	58.9	95.7	101.8	108.8	142.0	30.5
Biomass	1,650.2	1,790.2	1,959.9	2,320.8	2,451.8	5.6
Biogas	103.4	159.2	193.4	265.7	311.5	17.2
MSW	13.1	25.5	42.7	47.5	65.7	38.3
Total	**1,879.8**	**2,156.6**	**2,786.2**	**3,788.5**	**4,494.0**	**18.6**

*Including off grid power generation

Heat

The total heat energy consumption was 5,775 ktoe, up 9.4% from the previous year. Biomass was the greatest share 89.8%, followed by biogas, MSW and solar energy which shared 8.5%, 1.6% and 0.1% respectively.

Alternative Energy	Heat (ktoe)					Growth rate (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013-2014
Solar	1.8	2.0	4.0	4.5	5.1	12.8
Biomass	3,449	4,123	4,346	4,694	5,184	10.4
Biogas	311	402	458	495	488	(1.4)
MSW	1.1	1.7	78	85	98	15.3
Total	**3,763**	**4,529**	**4,886**	**5,279**	**5,775**	**9.4**

Biofuels (Ethanol and Biodiesel)

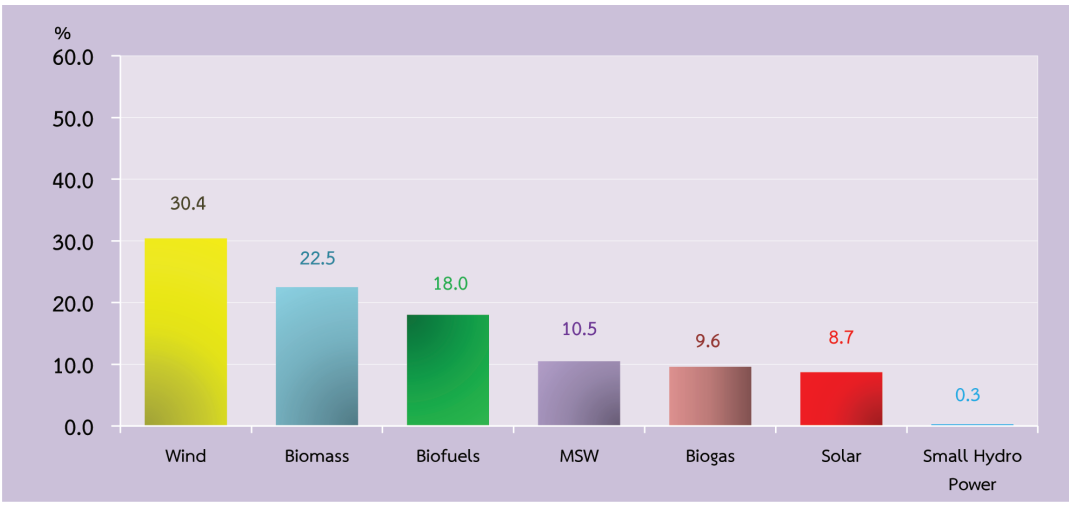
Biofuels consumption were 6.1 million litres per day, up 10.9% from the previous year, comprising of 3.2 million litres per day for ethanol and 2.9 million litres per day for biodiesel.

Alternative Energy	Biofuels (million litres per day)					Growth rate (%)
	2010	2011	2012	2013	2014	2013-2014
Ethanol	1.2	1.2	1.4	2.6	3.2	23.1
Biodiesel	1.7	2.1	2.7	2.9	2.9	-
Total	2.9	3.3	4.1	5.5	6.1	10.91

Alternative Energy Investment

As a result of government policy on alternative energy development, alternative energy consumption grows up continuously. This leads to invest on alternative energy projects by private sectors. In 2014, investment on alternative energy by government and private sectors was 84,588 million Baht. Wind Energy Investment played a major role of Alternative Energy Investment, shared 30.4%, followed by biomass, biofuels, MSW, biogas, solar and small hydro power, shared 22.5% , 18.0%, 10.5%, 9.6%, 8.7%, and 0.3% respectirely.

Alternative Energy Investment	Solar Energy	Wind Energy	Samll Hydro Power	Biomass	Biogas	MSW	Biofuels	Total
Investment (million Baht)	7,319	25,720	238	19,062	8,096	8,916	15,237	84,588



Sources : Department of Alternative Energy Development and Efficiency
Board of Investment

ผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน





Performance on Alternative Energy Policy

ผลการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทน ปี 2557

ชนิดพลังงาน	เป้าหมาย 2564				ผลการดำเนินงาน 2557			
	MW	ล้านลิตร/วัน	ล้านหน่วย	ktoe	MW	ล้านลิตร/วัน	ล้านหน่วย	ktoe
ไฟฟ้า *	13,927		63,033	5,370	3,788		17,217	1,467
แสงอาทิตย์	3,000		3,943	336	823.5		1,385	118
ลม	1,800		2,371	202	222.7		305	26
พลังน้ำขนาดเล็ก	324		998	85	108.8		375	32
ชีวมวล	4,800		29,433	2,508	2,320.8		13,356	1,138
ก๊าซชีวภาพ	3,600		24,176	2,060	265.2		1,479	126
ขยะ	400		2,101	179	47.5		317	27
พลังงานใหม่	3		11	0.90				
ความร้อน				9,800				5,775
แสงอาทิตย์				100				5.1
ชีวมวล				8,500				5,184
ก๊าซชีวภาพ				1,000				488
ขยะ				200				98
เชื้อเพลิงชีวภาพ				9,468		6.1		1,783
เอทานอล		9.0		2,448		3.2		874
ไบโอดีเซล		7.2		2,265		2.9		909
เชื้อเพลิงใหม่ทดแทนดีเซล (BHD)		3.0		944				
ก๊าซชีวภาพอัด (CBG) : ตัน/วัน		1,200		3,811				
รวมการใช้พลังงานทดแทน				24,638				9,025
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย				99,838				75,804
สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน (%)				25				11.9

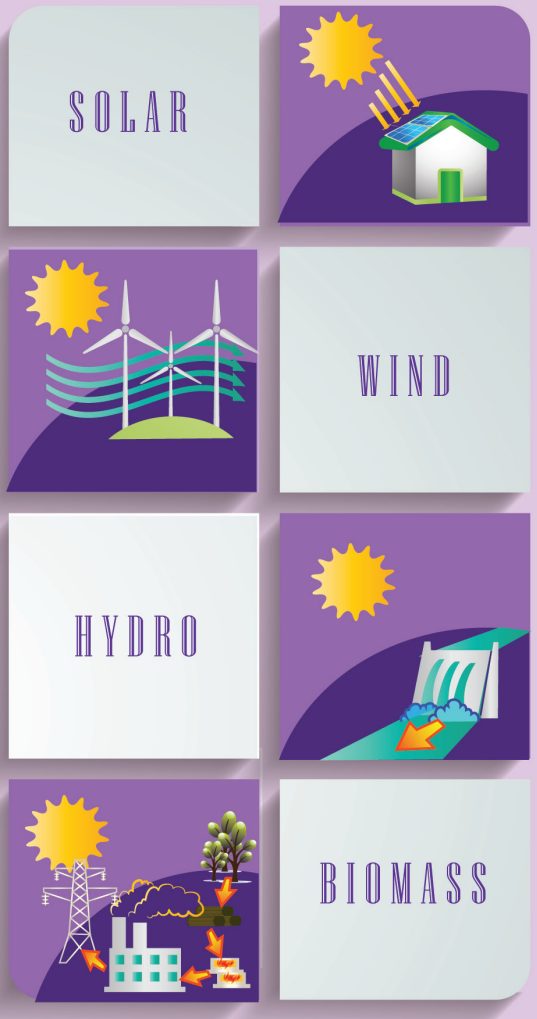
* รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

Performance on Alternative Energy Policy 2014

Alternative Energy	Target 2021				Performance 2014			
	MW	Million litres/day	Gwh	ktoe	MW	Million litres/day	Gwh	ktoe
Electricity *	13,927		63,033	5,370	3,788		17,217	1,467
Solar	3,000		3,943	336	823.5		1,385	118
Wind	1,800		2,371	202	222.7		305	26
Small Hydro Power	324		998	85	108.8		375	32
Biomass	4,800		29,433	2,508	2,320.8		13,356	1,138
Biogas	3,600		24,176	2,060	265.2		1,479	126
MSW	400		2,101	179	47.5		317	27
New Energy	3		11	0.90				
Heat				9,800				5,775
Solar				100				5.1
Biomass				8,500				5,184
Biogas				1,000				488
MSW				200				98
Biofuels				9,468		6.1		1,783
Ethanol		9.0		2,448		3.2		874
Biodiesel		7.2		2,265		2.9		909
New Energy Replacing Diesel (BHD)		3.0		944				
Compressed Bio-methane Gas : ton/day		1,200		3,811				
Alternative Energy Consumption				24,638				9,025
Final Energy Consumption				99,838				75,804
Percentage of Alternative Energy Consumption (%)				25				11.9

* Including off grid power generation

ดุลยภาพพลังงานทดแทน ของประเทศไทย ปี 2557





Thailand Alternative Energy Balance 2014

ดุลยภาพ

BALANCE

ตาราง 1 บัญชีพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2557

TABLE 1 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY COMMODITY ACCOUNT 2014

หน่วย : หน่วยกายภาพ

unit : physical unit

ประเภท		พลังงานทดแทน ALTERNATIVE ENERGY																							TYPE	
		พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY																	รวมพลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ TOTAL COMMERCIA ALTERNATIV ENERGY	พลังงานทดแทนดั้งเดิม TRADITIONAL ALTERNATIVE ENERGY				รวมพลังงานทดแทนดั้งเดิม TOTAL TRADITIONAL ALTERNATIVE ENERGY	รวมพลังงานทดแทนทั้งหมด TOTAL ALTERNATIVE ENERGY		
		แสงอาทิตย์ (ความร้อน) SOLAR (HEAT)	แสงอาทิตย์ SOLAR	ลม WIND	พลังน้ำขนาดเล็ก SMALL HYDRO POWER	พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL	ชีวมวล SOLID BIOMASS: ฟืน FUEL WOOD	ชีวมวล: แกลบ PADDY HUSK	ชีวมวล: กากอ้อย BAGASSE	ชีวมวล: วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	ขยะ MSW	ขยะ (ความร้อน) MSW (HEAT)	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ก๊าซชีวภาพ (ความร้อน) BIOGAS (HEAT)	พลังงานอื่น ๆ OTHER: แบล็คลิคเคอและก๊าซเหลือใช้จากขบวนการผลิต BLACK LIQUOR & RESIDUAL GAS	ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ELECTRICITY FROM ALTERNATIVE ENERGY	เชื้อเพลิงชีวภาพ BIOFUELS: เอทานอล ETHANOL	เชื้อเพลิงชีวภาพ: 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)		
หน่วย		ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh																									unit
ไฟฟ้า1/	1		1,384.8	305.1	375.5	1.2		2,241.5	7,064.9	3,532.4	316.9		1,478.7		516.4	17,217.3			17,217.3				-	17,217.3	1	ELECTRICITY GENERATION1/
หน่วย		จิกะจูล GJ																									unit
ความร้อน	1	216,289					7,603,920	3,928,692	159,978,033	47,482,258		4,139,912		20,615,073		243,964,177			243,964,177				-	243,964,177	1	HEAT PRODUCTION
หน่วย		จิกะจูล GJ		ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง Gwh			พันตัน thousand tons						ลูกบาศ์เมตร m^3	จิกะจูล GJ			ล้านลิตร million litres			พันตัน thousand tons						unit
การผลิตภายในประเทศ	1	216,289	1,384.8	305.1	375.5	1.2	476	1,546	36,896	6,319	122	853	361,331,476	20,615,073	11,321,392	-	-	-		31,806	-				1	DOMESTIC PRODUCTION
การนำเข้า	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	152				2	IMPORTS
การส่งออก	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	(36)				3	EXPORTS
ส่วนเปลี่ยนของสต็อก / ส่วนต่างทางสถิติ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-				4	STOCK CHANGE/STATISTICAL DIFFERENCES
รวมการจัดหาพลังงานทดแทนขั้นต้นทั้งหมด	5	216,289	1,384.8	305.1	375.5	1.2	476	1,546	36,896	6,319	122	853	361,331,476	20,615,073	11,321,392		-	-		31,806	116				5	TOTAL PRIMARY ALTERNATIVE ENERGY SUPPLY
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,173	1,055		-	-				6	PETROLEUM REFINERIES
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-				7	NG. PROCESSING PLANTS
โรงไฟฟ้า	8	-	(1,384.8)	(305.1)	(375.5)	(1.2)	-	(1,274)	(15,661)	(2,576)	(122)	-	(361,331,476)	-	(11,321,392)	17,217.3	-	-		-	-				10	POWER PLANTS
พลังน้ำ	9	-	-	-	(375.5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375.5	-	-		-	-				11	HYDRO
พลังความร้อน	10	-	-	-	-	-	-	(1,274)	(15,661)	(2,576)	(122)	-	-	-	(11,321,392)	13,672.1	-	-		-	-				12	STEAM THERMAL
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-				13	GAS TURBINE
พลังความร้อนร่วม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-				14	COMBINED CYCLE
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-				15	DIESEL
เครื่องยนต์ก๊าซ	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(361,331,476)	-	-	1,478.7	-	-		-	-				17	GAS ENGINE
อื่น ๆ	16	-	(1,384.8)	(305.1)	-	(1.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,691.1	-	-		-	-				18	OTHERS
การแปรรูปอื่น ๆ	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		(21,531)	4,306				19	OTHER CONVERSION
รวมการแปรรูปพลังงานทดแทนทั้งหมด	18	-	(1,384.8)	(305.1)	(375.5)	(1.2)	-	(1,274)	(15,661)	(2,576)	(122)	-	(361,331,476)	-	(11,321,392)	17,217.3	1,173	1,055		(21,531)	4,306				20	TOTAL TRANSFORMATION ALTERNATIVE ENERGY
ใช้เอง	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-				21	OWN USES
สูญเสีย	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-				22	LOSSES
รวมการใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้ายทั้งหมด	21	216,289	-	-	-	-	476	272	21,235	3,743	-	853	-	20,615,073	-	17,217.3	1,173	1,055		10,275	4,422				23	TOTAL FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION

หมายเหตุ : 1/ รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

Note : 1/ Including off grid power generation.

ตาราง 2 ดุลยภาพพลังงานทดแทนของประเทศไทยปี 2557

TABLE 2 THAILAND ALTERNATIVE ENERGY BALANCE 2014

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

unit : ktoe

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 SOLAR	ลม WIND	พลังน้ำขนาดเล็ก SMALL HYDRO POWER	พลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL	ชีวมวล SOLID BIOMASS: ฟืน FUEL WOOD	ชีวมวล: แกลบ PADDY HUSK	ชีวมวล: กากอ้อย BAGASSE	ชีวมวล: วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร AGRICULTURAL WASTE	ขยะ MSW	ขยะ (ความร้อน) MSW (HEAT)	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ก๊าซชีวภาพ (ความร้อน) BIOGAS (HEAT)	พลังงานอื่นๆ OTHER: แบล็คลิเคอและก๊าซเหลือใช้จากกระบวนการผลิต BLACK LIQUOR & 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)		
หน่วย		0.08521																									unit
ไฟฟ้า[1/]	1		118	26	32	0.1		191	602	301	27		126		44	1,467.1	-	-	1,467.1	-	-	-	-	-	1,467.1	1	ELECTRICITY GENERATION[1/]
หน่วย		0.000023672																									unit
ความร้อน	1	5.1	-	-	-	-	180	93	3,787	1,124	-	98	-	488	-	5,775	-	-	5,775	-	-	-	-	-	5,775	1	HEAT PRODUCTION
หน่วย		0.000	0.085	0.085	0.085	0.085	0.378	0.341	0.178	0.300	0.115	0.115	0.000	0.000	0.000	0.085	0.745	0.862		0.378	0.684	0.341	0.300				unit
การผลิตภายในประเทศ	1	5.1	118	26	32	0.1	180	527	6,580	1,897	14	98	179	488	268	-	-	-	10,412.2	12,038	-	1,251	451	13,740	24,152.2	1	DOMESTIC PRODUCTION
การนำเข้า	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104	-	-	104	104	2	IMPORTS
การส่งออก	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(25)	-	-	(25)	(25)	3	EXPORTS
ส่วนเปลี่ยนของสต๊อก / ส่วนต่างทางสถิติ	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	STOCK CHANGE/STATISTICAL DIFFERENCES
รวมการจัดหาพลังงานทดแทนขั้นต้นทั้งหมด	5	5.1	118	26	32	0.1	180	527	6,580	1,897	14	98	179	488	268	-	-	-	10,412.2	12,038	79	1,251	451	13,819	24,231.2	5	TOTAL PRIMARY ALTERNATIVE ENERGY SUPPLY
โรงกลั่นน้ำมัน	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	874	909	1,783	-	-	-	-	-	1,783	6	PETROLEUM REFINERIES
โรงแยกก๊าซ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	NG. PROCESSING PLANTS
โรงไฟฟ้า	8	-	(118)	(26)	(32)	(0.1)	-	(434)	(2,793)	(773)	(14)	-	(179)	-	(268)	1,467.1	-	-	(3,170)	-	-	-	-	-	(3,170)	8	POWER PLANTS
พลังน้ำ	9	-	-	-	(32)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	HYDRO
พลังความร้อน	10	-	-	-	-	-	-	(434)	(2,793)	(773)	(14)	-	-	-	(268)	1,165	-	-	(3,117)	-	-	-	-	-	(3,117)	10	STEAM THERMAL
กังหันก๊าซ	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	GAS TURBINE
พลังความร้อนร่วม	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	COMBINED CYCLE
ดีเซล	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	DIESEL
เครื่องยนต์ก๊าซ	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(179)	-	-	126	-	-	(53)	-	-	-	-	-	(53)	14	GAS ENGINE
อื่นๆ	15	-	(118)	(26)	-	(0.1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	OTHERS
การแปรรูปอื่นๆ	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(8,149)	2,944	(293)	-	(5,498)	(5,498)	16	OTHER CONVERSION
รวมการแปรรูปพลังงานทดแทนทั้งหมด	17	-	(118)	(26)	(32)	(0.1)	-	(434)	(2,793)	(773)	(14)	-	(179)	-	(268)	1,467.1	874	909	(1,387)	(8,149)	2,944	(293)	-	(5,498)	(6,885)	17	TOTAL TRANSFORMATION ALTERNATIVE ENERGY
ใช้เอง	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	OWN USES
สูญเสีย	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	LOSSES
รวมการใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้ายทั้งหมด	20	5.1	-	-	-	-	180	93	3,787	1,124	-	98	-	488	-	1,467.1	874	909		3,889	3,023	958	451			20	TOTAL FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION
การใช้พลังงานทดแทนขั้นสุดท้าย (เชิงพาณิชย์ + ดั้งเดิม)	21																		9,025.2					8,321	17,346.2	21	FINAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION (COMMERCIAL & TRADITIONAL)
การใช้พลังงานทดแทนเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย	22																		9,025.2							22	FINAL COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	23																								75,804	23	FINAL ENERGY CONSUMPTION
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทน	24																								11.9	24	PERCENTAGE OF COMMERCIAL ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION

หมายเหตุ : [1/] รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

Note : [1/] Including off grid power generation.

ตารางที่ 3 สถานการณ์พลังงานทดแทนปี 2557

TABLE 3 ALTERNATIVE ENERGY SITUATION 2014

พลังงานทดแทน	เมกะวัตต์ (MW)	ล้านกิโลวัตต์ (Gwh)	ล้านลิตร (million litres)	พันตัน (thousand tons)	ลูกบาศก์เมตร (m^3)	จิกะจูล (GJ)	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)	Alternative Energy
ไฟฟ้า*	4,494.0	17,216.2	-	-	-	-	1,467	Electricity*
แสงอาทิตย์	1,298.5	1,384.8	-	-	-	-	118	Solar
ลม	224.5	305.1	-	-	-	-	26	Wind
พลังน้ำขนาดเล็ก	142.0	375.5	-	-	-	-	32	Small Hydro Power
ชีวมวล	2,451.8	13,355.2	-	-	-	-	1,138	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	311.5	1,478.7	-	-	-	-	126	Biogas
ขยะ	65.7	316.9	-	-	-	-	27	MSW
ความร้อน	-	-	-	26,579	20,615,073	216,289	5,775	Heat
แสงอาทิตย์	-	-	-	-	-	216,289	5	Solar
ชีวมวล	-	-	-	25,726	-	-	5,184	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	-	-	-	-	20,615,073	-	488	Biogas
ขยะ	-	-	-	853	-	-	98	MSW
เชื้อเพลิงชีวภาพ	-	-	2,228	-	-	-	1,783	Biofuels
เอทานอล	-	-	1,173	-	-	-	874	Ethanol
ไบโอดีเซล	-	-	1,055	-	-	-	909	Biodiesel
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย							75,804	Final Energy Consumption
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทน							11.9	Percentage of Alternative Energy Consumption

* รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

* Including off grid power generation.

ตารางที่ 4 การใช้พลังงานทดแทนปี 2553-2557

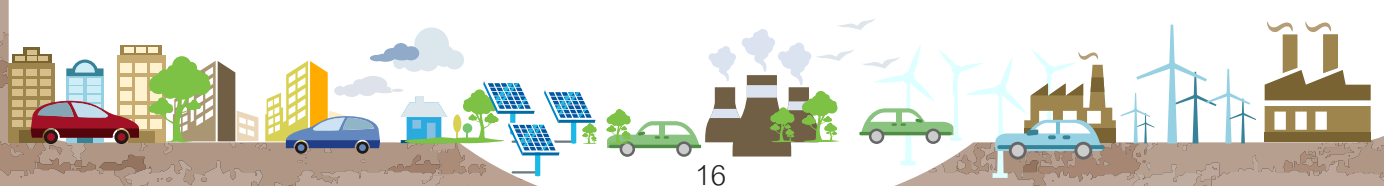
TABLE 4 ALTERNATIVE ENERGY CONSUMPTION 2010-2014

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

พลังงานทดแทน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557p 2014p	Alternative Energy
ไฟฟ้า*	807	988	1,138	1,341	1,467	Electricity*
แสงอาทิตย์	5.4	8.1	42.0	92.0	118.0	Solar
ลม	0.3	0.4	12.0	26.0	26.0	Wind
พลังน้ำขนาดเล็ก	15.4	18.6	27.0	28.0	32.0	Small Hydro Power
ชีวมวล	739.0	894.8	951.0	1,039.0	1,138.0	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	46.3	65.7	87.0	131.0	126.0	Biogas
ขยะ	0.2	0.4	19.0	25.0	27.0	MSW
ความร้อน	**3,763**	**4,529**	**4,886**	**5,279**	**5,775**	Heat
แสงอาทิตย์	2.0	1.8	4.0	4.5	5.0	Solar
ชีวมวล	3,449.0	4,123.0	4,346.0	4,694.0	5,184.0	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	311.0	402.0	458.0	495.0	488.0	Biogas
ขยะ	1.1	1.7	78.2	85.0	98.0	MSW
เชื้อเพลิงชีวภาพ	**875**	**984**	**1,270**	**1,612**	**1,783**	Biofuels
เอทานอล	334	323	430	707	874	Ethanol
ไบโอดีเซล	541	661	840	905	909	Biodiesel
รวม	**5,445**	**6,501**	**7,294**	**8,232**	**9,025**	TOTAL
การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย	**70,248**	**70,562**	**73,316**	**75,214**	**75,804**	Final Energy Consumption
ร้อยละของการใช้พลังงานทดแทน	**7.8**	**9.2**	**9.9**	**10.9**	**11.9**	Percentage of Alternative Energy Consumption

* รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

* Including off grid power generation.



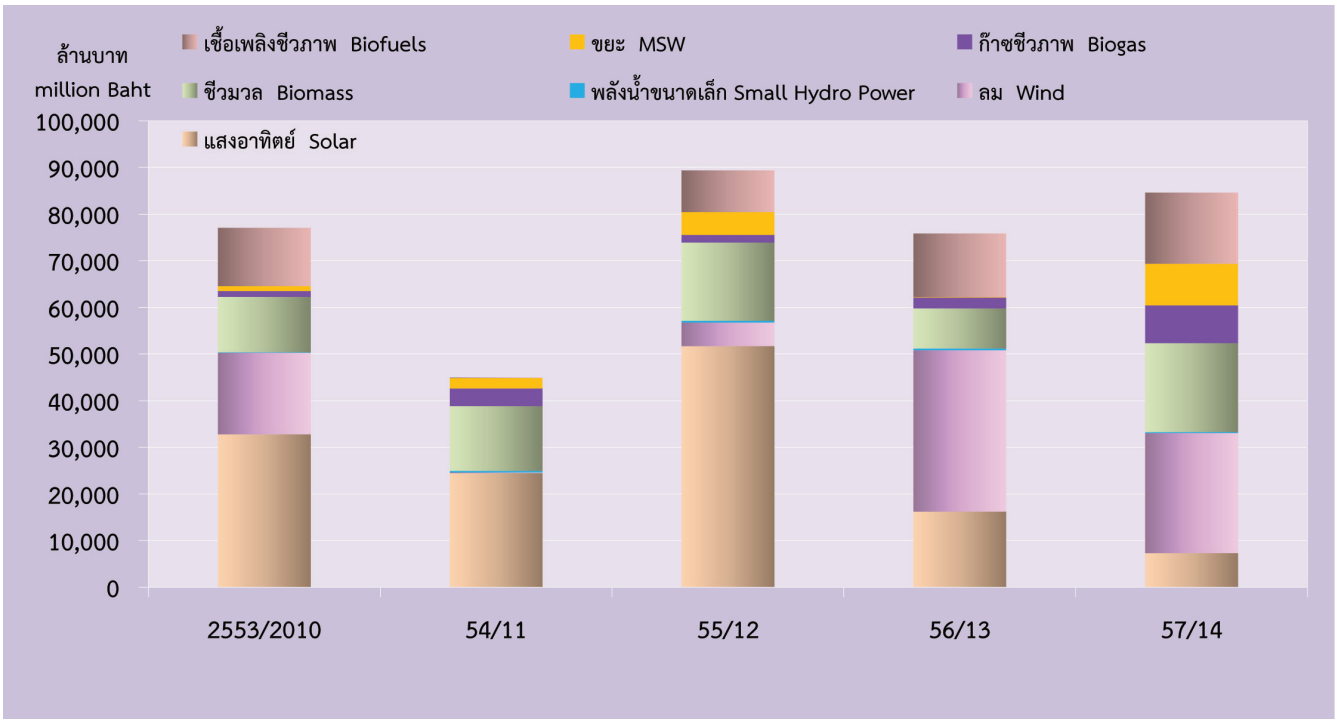
ตารางที่ 5 มูลค่าการลงทุน
TABLE 5 ALTERNATIVE ENERGY INVESTMENT

หน่วย : ล้านบาท unit : million Baht

มูลค่าการลงทุน	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	Investment
แสงอาทิตย์	32,788	24,472	51,705	16,209	7,319	Solar
ลม	17,465	139	5,033	34,577	25,720	Wind
พลังน้ำขนาดเล็ก	148	330	405	394	238	Small Hydro Power
ชีวมวล	11,846	13,901	16,769	8,600	19,062	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	1,259	3,757	1,623	2,309	8,096	Biogas
ขยะ	1,047	2,264	4,908	127	8,916	MSW
เชื้อเพลิงชีวภาพ	12,501	73	8,911	13,606	15,237	Biofuels
รวม	77,054	44,936	89,354	75,822	84,588	Total

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

Sources : DEDE and BOI.



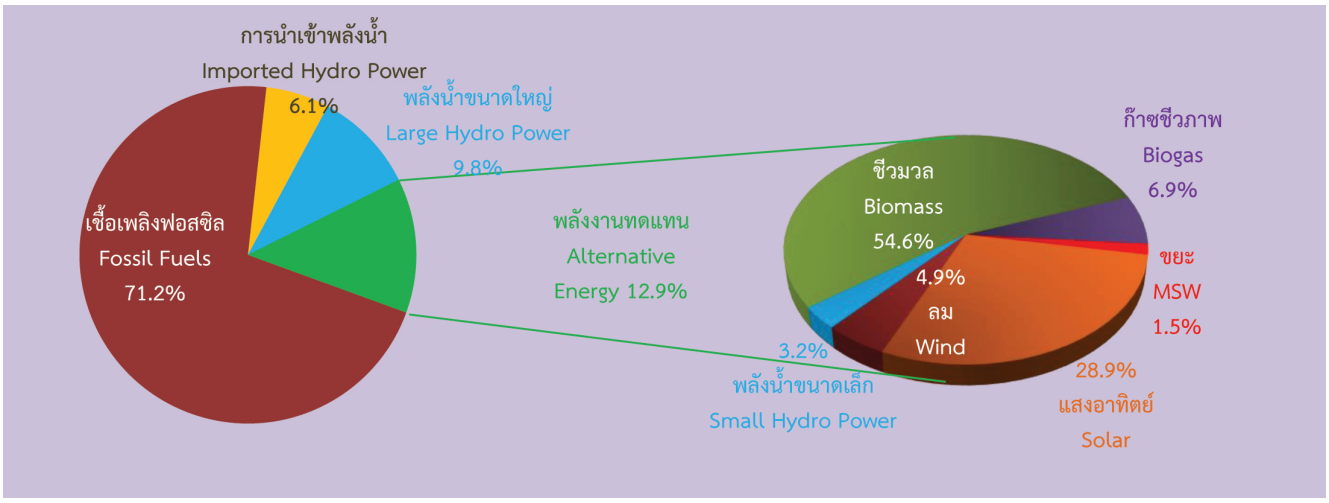
ตารางที่ 6 กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน* ปี 2557

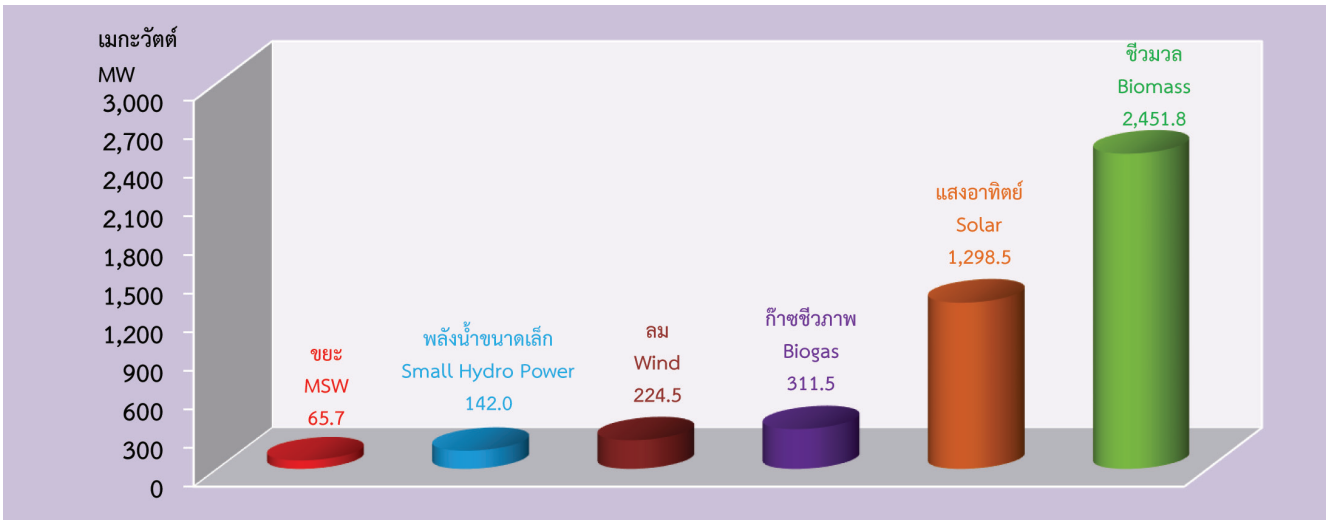
TABLE 6 INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION* IN 2014

ชนิดพลังงาน	เมกะวัตต์ MW	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	Types of Energy
แสงอาทิตย์	1,298.5	118	Solar
ลม	224.5	26	Wind
พลังน้ำขนาดเล็ก	142.0	32	Small Hydro Power
ชีวมวล	2,451.8	1,138	Biomass
ก๊าซชีวภาพ	311.5	126	Biogas
ขยะ	65.7	27	MSW
รวม	4,494.0	1,467	Total

* รวมการผลิตไฟฟ้านอกระบบ

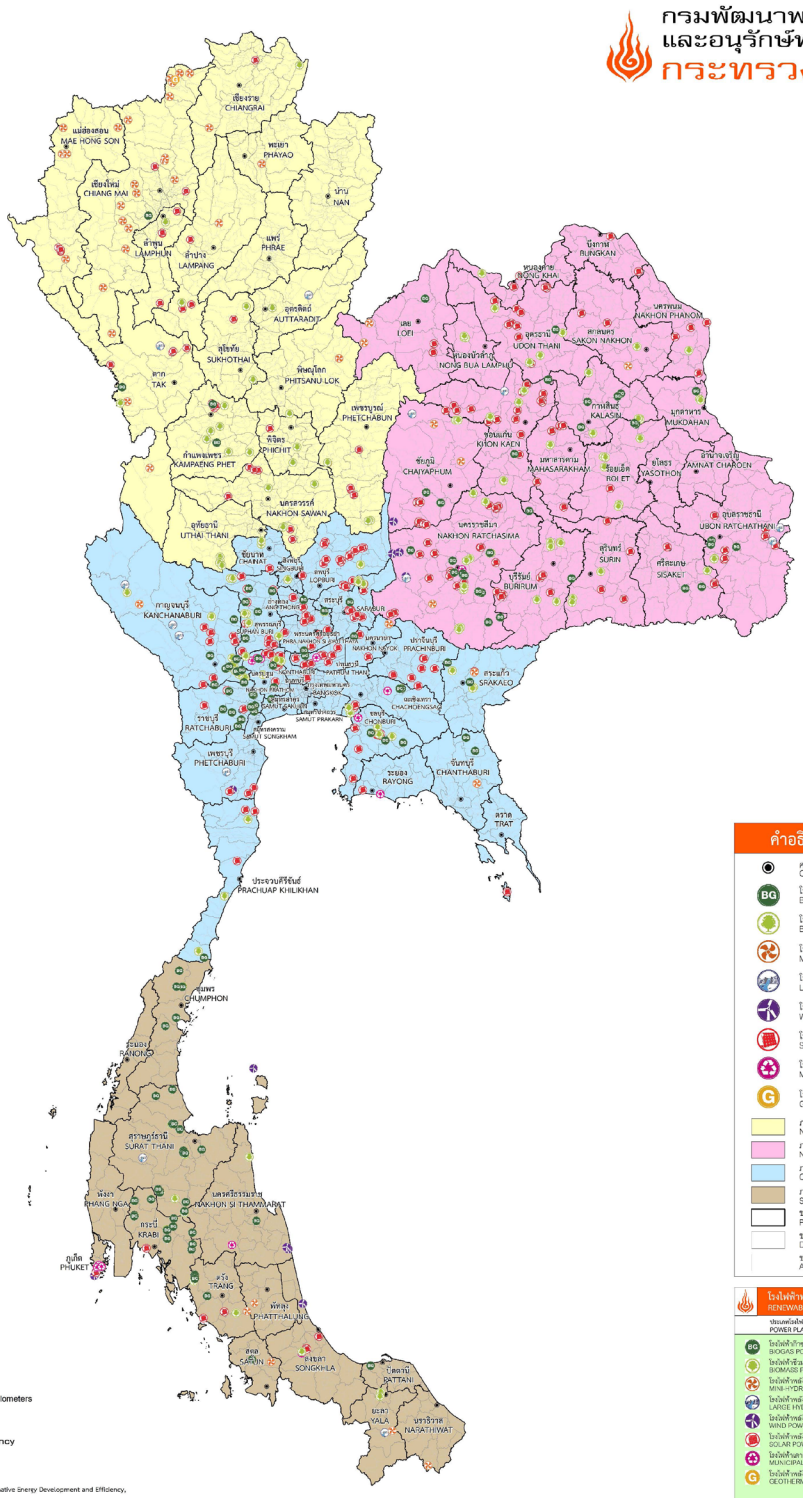
* Including off grid power generation.





แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนในประเทศไทย
MAP OF RENEWABLE ENERGY POWER PLANTS IN THAILAND

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



คำอธิบายสัญลักษณ์ LEGEND

- ศาลากลางจังหวัด CITY HALL
- โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ BIOGAS POWER PLANTS
- โรงไฟฟ้าชีวมวล BIOMASS POWER PLANTS
- โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก MINI-HYDRO POWER PLANTS
- โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่ LARGE HYDRO POWER PLANTS
- โรงไฟฟ้าพลังงานลม WIND POWER PLANTS
- โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และเซลล์รูฟท็อป SOLAR POWER PLANTS AND SOLAR ROOFTOP
- โรงไฟฟ้าขยะชุมชน MUNICIPAL WASTE INCINERATION POWER PLANTS
- โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL POWER PLANTS
- ภาคเหนือ NORTHERN
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ NORTHEASTERN
- ภาคกลาง CENTRAL
- ภาคใต้ SOUTHERN
- ขอบเขตจังหวัด PROVINCE BOUNDARY
- ขอบเขตอำเภอ DISTRICT BOUNDARY
- ขอบเขตการปกครอง ADMINISTRATIVE BOUNDARY

โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนในประเทศไทย
RENEWABLE ENERGY POWER PLANT IN THAILAND

ประเภทโรงไฟฟ้า POWER PLANT TYPES	กำลังการผลิต CAPACITY (MW)
โรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ BIOGAS POWER PLANT	208
โรงไฟฟ้าชีวมวล BIOMASS POWER PLANT	1,114
โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก MINI-HYDRO POWER PLANT	91
โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่ LARGE HYDRO POWER PLANT	3,413
โรงไฟฟ้าพลังงานลม WIND POWER PLANT	193
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์รูฟ SOLAR POWER PLANT AND SOLAR ROOFTOP	1,092
โรงไฟฟ้าขยะชุมชน MUNICIPAL WASTE INCINERATION POWER PLANT	26
โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนใต้พิภพ GEOTHERMAL POWER PLANT	-
กำลังการผลิตรวม (เมกะวัตต์) TOTAL CAPACITY (MW)	6,137

0 25 50 100 150 200 Kilometers

Department of Alternative Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

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, Kasuba k Bridge, Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : +66 2222 4102-9, +66 2223 0021-9

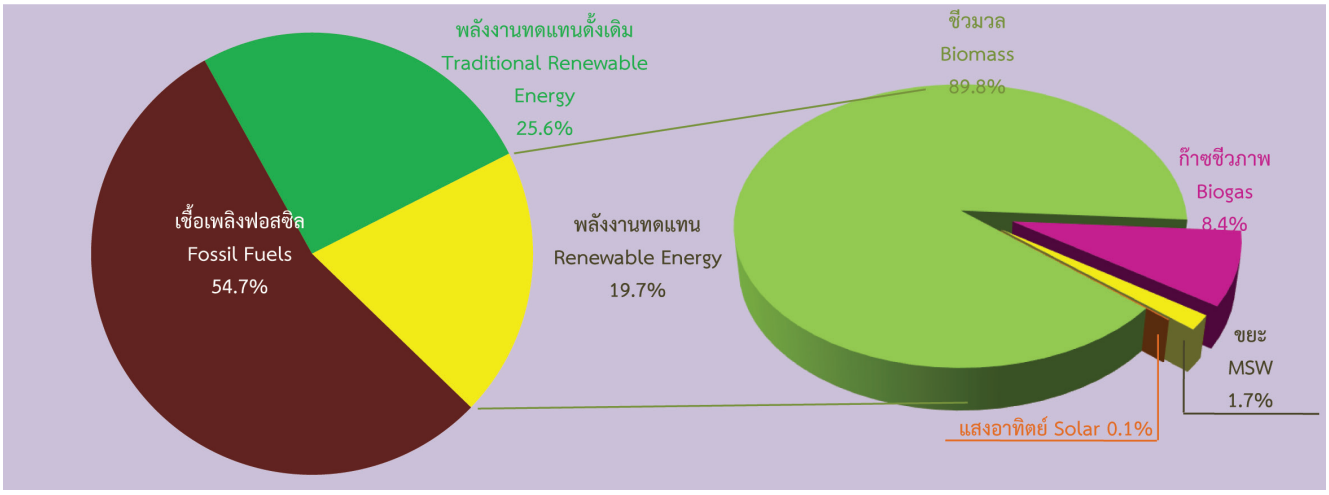
www.dede.go.th

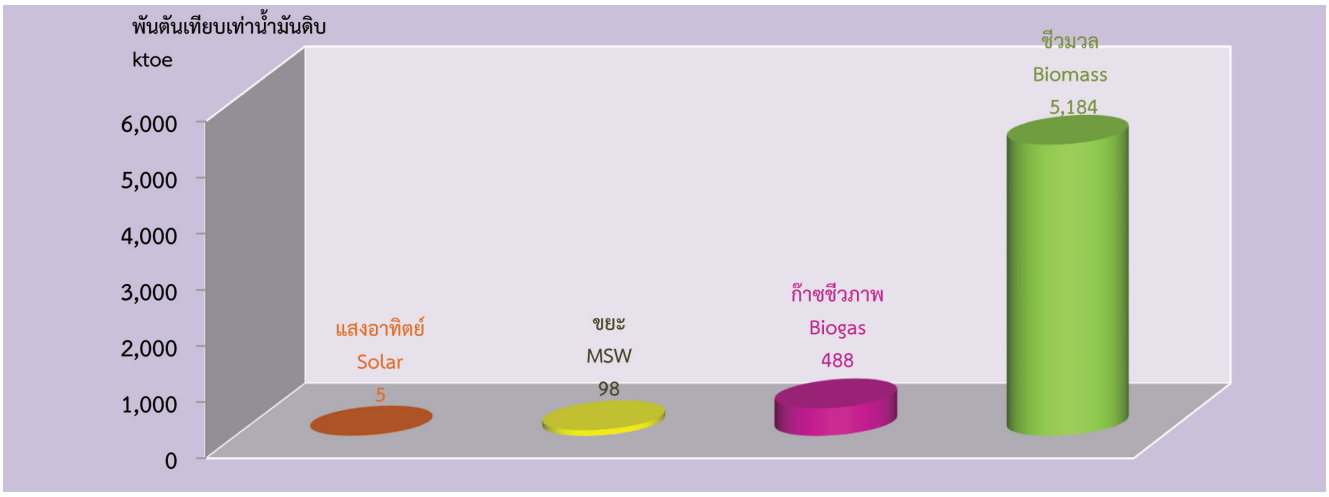
หมายเหตุ : กำลังผลิตเข้าระบบ ณ เดือนธันวาคม 2557 Note : On grid capacity as of December, 2014

ตารางที่ 7 การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน ปี 2557

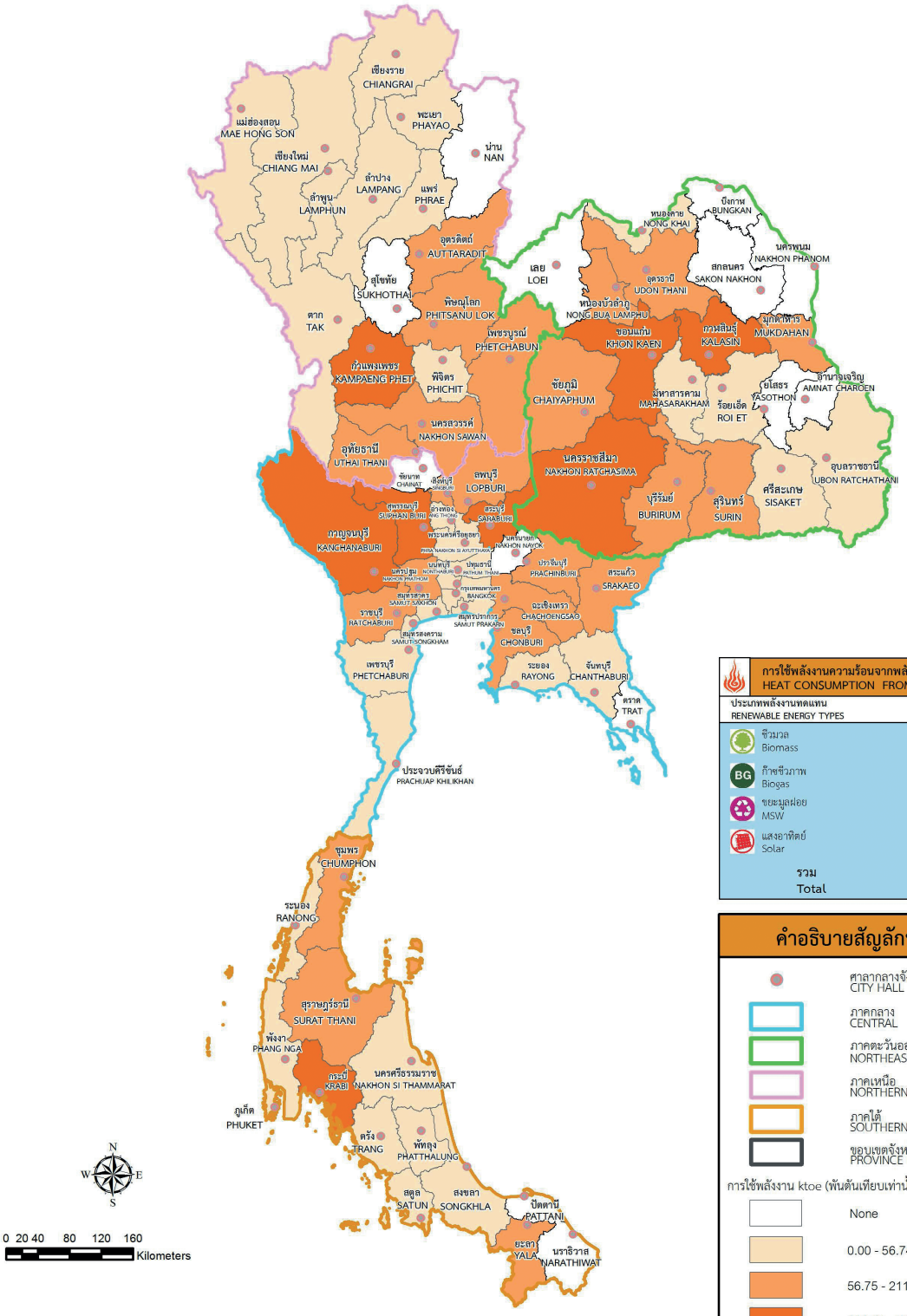
TABLE 7 HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY IN 2014

ชนิดพลังงาน	หน่วยเดิม Physical unit	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ktoe	Types of Energy
แสงอาทิตย์ (จิกะจูล)	216,289	5	Solar (GJ)
ชีวมวล (พันตัน)	218,992,903	5,184	Biomass (thousand tons)
ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศ์กเมตร)	20,619,297	488	Biogas (m^3)
ขยะ (พันตัน)	4,144,137	98	MSW (thousand tons)
รวม		5,775	Total





แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนในประเทศไทย 2557
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY IN THAILAND 2014



การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทนในประเทศไทย 2557
HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY 2014

ประเภทพลังงานทดแทน RENEWABLE ENERGY TYPES	ปริมาณ (Quaptity) พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe)
ชีวมวล Biomass	5,184
ก๊าซชีวภาพ Biogas	488
ขยะมูลฝอย MSW	98
แสงอาทิตย์ Solar	5
รวม Total	5,775

คำอธิบายสัญลักษณ์ LEGEND

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

การใช้พลังงาน ktoe (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

- None
- 0.00 - 56.74
- 56.75 - 211.89
- 211.90 - 508.76

ตารางที่ 8 การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ
TABLE 8 BIOFUELS CONSUMPTION

การใช้เอทานอล ETHANOL CONSUMPTION

หน่วย : ล้านลิตร unit : million litres

รายการ	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	ITEMS
เอทานอล	448	434	430	707	874	ETHANOL
การใช้น้ำมันเบนซิน[1/]	7,415	7,331	7,705	8,232	8,567	GASOLINE CONSUMPTION[1/]

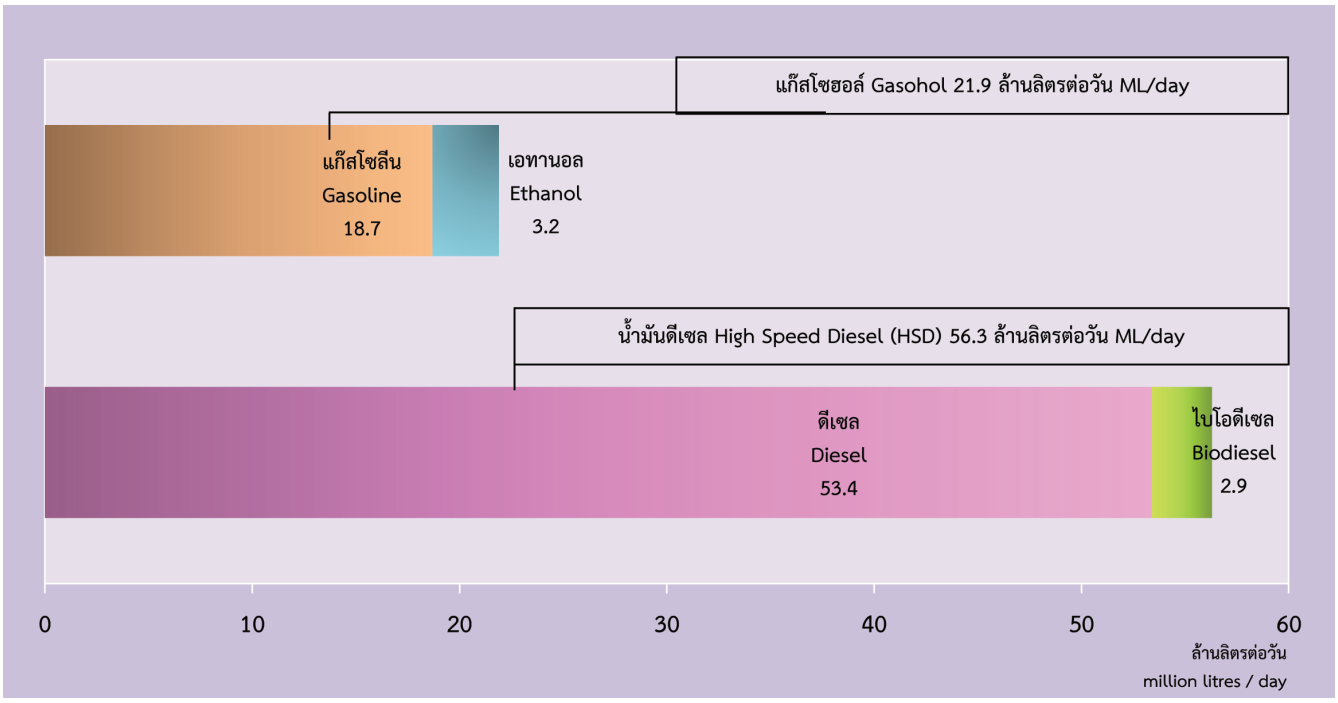
[1/]ประกอบด้วย น้ำมันเบนซิน 91 และ 95 แก๊สโซฮอล์ อี 10 อี 20 และ อี 85

[1/]Including ULG 91 and 95, Gasohol E10, E20 and E85.

การใช้ไบโอดีเซล biodiesel CONSUMPTION

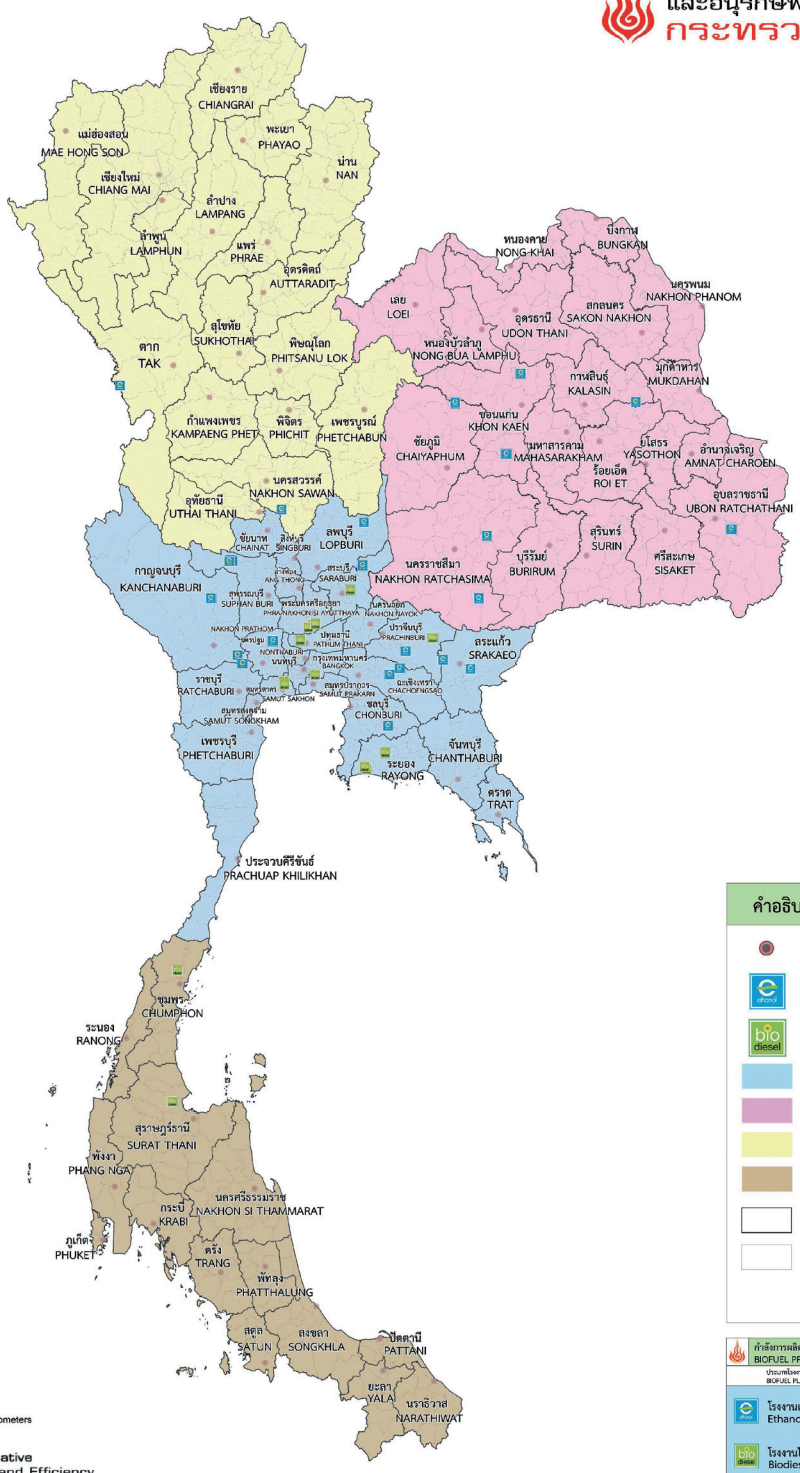
หน่วย : ล้านลิตร unit : million litres

รายการ	2553 2010	2554 2011	2555 2012	2556 2013	2557 2014	ITEMS
ไบโอดีเซล	628	767	840	905	909	BIODIESEL
การใช้น้ำมันดีเซล	18,456	19,187	20,529	20,832	21,078	DIESEL CONSUMPTION



แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพในประเทศไทย
MAP OF BIOFUEL PLANTS IN THAILAND

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

คำอธิบายสัญลักษณ์ LEGEND

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

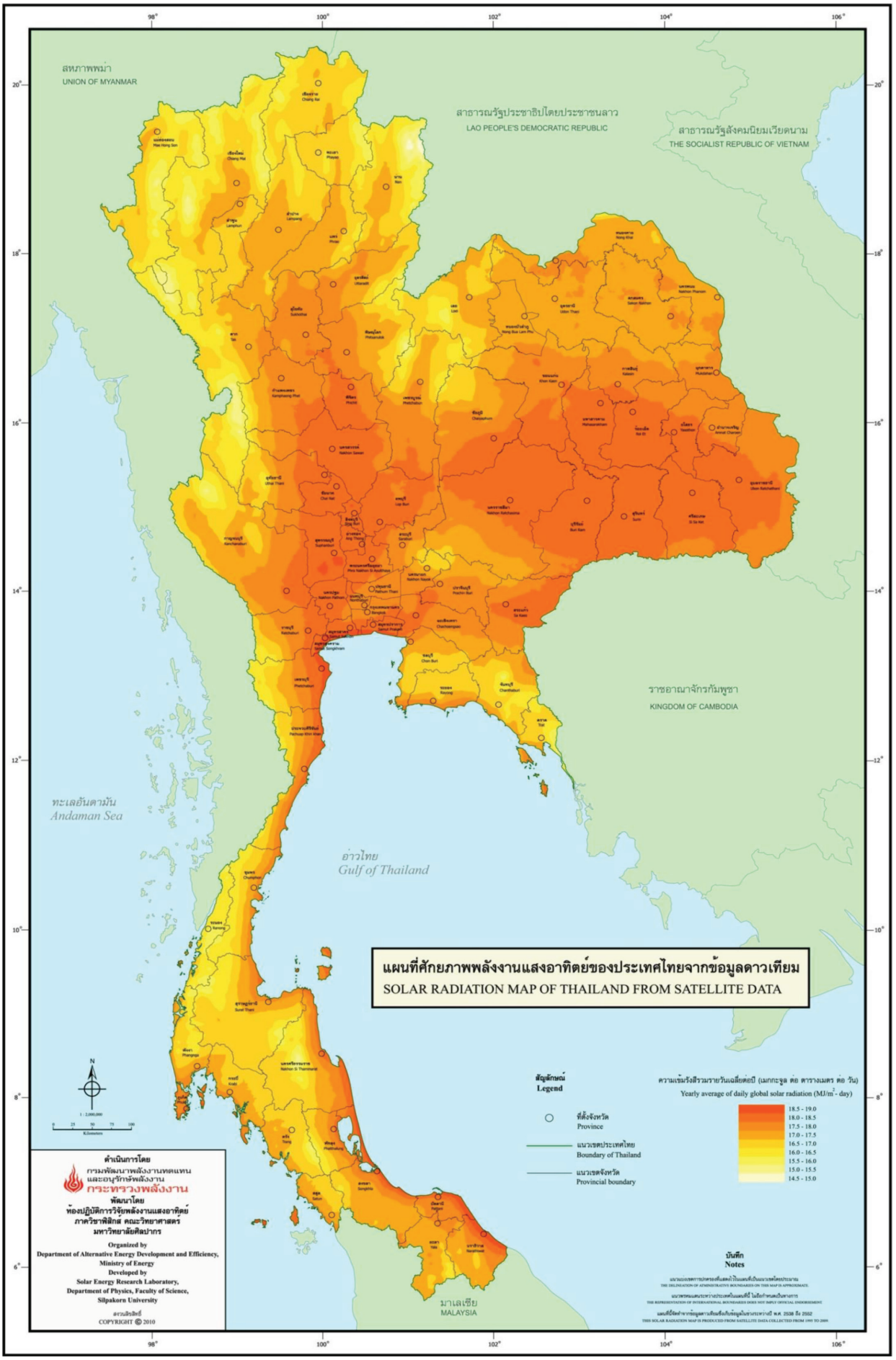
กำลังการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ
BIOFUEL PRODUCTION CAPACITY

ประเภทโรงงาน BIOFUEL PLANT TYPES	กำลังการผลิต CAPACITY ลิตร/วัน (MLD*)
โรงงานเอทานอล Ethanol Plant	3.2
โรงงานไบโอดีเซล Biodiesel Plant	2.9

*million litre per day

ภาคผนวก
APPENDIX




สหภาพพม่า
UNION OF MYANMAR
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC
สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม
THE SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
ราชอาณาจักรกัมพูชา
KINGDOM OF CAMBODIA
ทะเลอันดามัน
Andaman Sea
อ่าวไทย
Gulf of Thailand
มาเลเซีย
MALAYSIA
แผนที่ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยจากข้อมูลดาวเทียม
SOLAR RADIATION MAP OF THAILAND FROM SATELLITE DATA
สัญลักษณ์
Legend
ที่ตั้งจังหวัด
Province
แนวเขตประเทศไทย
Boundary of Thailand
แนวเขตจังหวัด
Provincial boundary
ความเข้มรังสีรวมรายวันเฉลี่ยต่อปี (เมกกะจูล ต่อ ตารางเมตร ต่อ วัน)
Yearly average of daily global solar radiation (MJ/m² - day)
18.5 - 19.0
18.0 - 18.5
17.5 - 18.0
17.0 - 17.5
16.5 - 17.0
16.0 - 16.5
15.5 - 16.0
15.0 - 15.5
14.5 - 15.0
บันทึก
Notes
ดำเนินการโดย
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
พัฒนาโดย
ห้องปฏิบัติการวิจัยพลังงานแสงอาทิตย์
ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
Organized by
Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
Developed by
Solar Energy Research Laboratory,
Department of Physics, Faculty of Science,
Silpakorn University
COPYRIGHT © 2010

ตารางความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557

TABLE OF SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2014

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	17.6	510,421.90	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	17.3	110,513.24	NORTHERN
เชียงราย	16.8	9,336.72	CHAING RAI
พะเยา	16.8	4,363.58	PHAYAO
ลำปาง	17.3	4,382.04	LAMPANG
ลำพูน	17.2	2,828.10	LAMPHUN
เชียงใหม่	14.4	4,283.88	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	16.6	1,994.86	MAE HONG SON
ตาก	17.6	5,535.13	TAK
กำแพงเพชร	17.8	9,981.90	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	18.0	6,654.61	SUKHOTHAI
แพร่	17.9	3,689.88	PHRAE
น่าน	17.3	4,874.59	NAN
อุตรดิตถ์	17.7	4,400.98	UTTARADIT
พิษณุโลก	15.9	9,274.58	PHITSANULOK
พิจิตร	18.1	6,969.22	PHICHIT
นครสวรรค์	18.4	13,630.75	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	18.3	5,079.70	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	18.0	13,232.72	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	17.6	211,313.40	NORTHEASTERN
เลย	17.1	10,920.25	LOEI
หนองบัวลำภู	17.3	4,813.65	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	17.4	15,334.09	UDON THANI
หนองคาย	17.7	10,230.62	NONG KHAI
สกลนคร	17.4	11,410.06	SAKON NAKHON
นครพนม	16.8	6,665.43	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	17.7	4,383.08	MUKDAHAN
ยโสธร	18.2	5,777.90	YASOTHON
อำนาจเจริญ	18.0	3,967.03	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	17.3	18,748.70	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	18.3	12,118.28	SI SA KET
สุรินทร์	12.4	7,594.69	SURIN
บุรีรัมย์	18.4	14,674.50	BURI RAM
มหาสารคาม	18.1	7,649.85	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	18.6	12,325.84	RIO ET
กาฬสินธุ์	18.1	9,554.63	KALASIN
ขอนแก่น	18.5	15,124.59	KHON KAEN
ชัยภูมิ	18.2	13,817.80	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	17.7	26,202.41	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : DEDE

ตารางความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557 (ต่อ)

TABLE OF SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2014 (CONTINUED)

จังหวัด	ความเข้มแสง และศักยภาพเชิงพลังงานแสงอาทิตย์ SOLAR RADIATION AND ENERGY POTENTIAL: ความเข้มแสงเฉลี่ยรายปี (เมกะจูล / ตารางเมตร.วัน) ANNUAL RADIATION ($MJ / m^2.day$)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	PROVINCE
ภาคกลาง	**17.8**	**111,771.99**	**CENTRAL**
สระบุรี	17.7	4,177.93	SARABURI
ลพบุรี	18.6	8,068.47	LOP BURI
สิงห์บุรี	18.4	1,289.68	SING BURI
ชัยนาท	18.4	3,752.49	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	18.5	7,478.07	SUPHAN BURI
อ่างทอง	18.3	1,510.18	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	18.1	3,943.53	AYUTTHAYA
นนทบุรี	17.7	938.66	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	17.2	2,291.89	BANGKOK
ปทุมธานี	17.8	2,314.58	PATHUM THANI
นครนายก	17.6	2,222.85	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	17.9	5,149.95	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	18.1	7,059.12	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	16.3	7,799.72	SA KAEO
จันทบุรี	17.0	6,084.06	CHANTHABURI
ตราด	13.4	2,375.26	TRAT
ระยอง	18.1	5,020.16	RAYONG
ชลบุรี	18.0	5,961.98	CHON BURI
สมุทรปราการ	18.4	1,556.90	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	18.5	1,315.23	SAMUT SAKHON
นครปฐม	18.2	3,363.06	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	17.7	10,878.91	KANCHANABURI
ราชบุรี	18.0	5,277.80	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	18.6	628.44	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	18.4	4,454.67	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	19.0	6,858.41	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**17.6**	**76,823.26**	**SOUTHERN**
ชุมพร	16.7	6,852.14	CHUMPHON
ระนอง	15.8	2,150.04	RANONG
สุราษฎร์ธานี	17.3	12,349.40	SURAT THANI
พังงา	17.1	3,264.12	PHANGNGA
ภูเก็ต	18.2	632.38	PHUKET
กระบี่	17.2	5,458.34	KRABI
ตรัง	17.4	5,877.11	TRANG
นครศรีธรรมราช	17.7	11,809.32	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	17.8	4,214.10	PHATTHALUNG
สงขลา	16.9	9,383.05	SONGKHLA
สตูล	17.1	2,185.33	SATUN
ปัตตานี	18.6	2,931.43	PATTANI
ยะลา	17.5	4,478.69	YALA
นราธิวาส	17.9	5,237.81	NARATHIWAT

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน Sources : DEDE

ตารางโรงไฟฟ้าพลังน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557

TABLE OF HYDRO POWER PLANTS BY PROVINCE IN 2014

จังหวัด	กำลังการผลิตสูงสุด (เมกะวัตต์) ULTIMATE CAPACITY (MW)	จำนวนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (จำนวน * เมกะวัตต์) NO.OF UNITS AND CAPACITY (No.*MW)	กำลังการผลิตติดตั้งรวม (เมกะวัตต์) TOTAL INSTALLED CAPACITY (mw)	PROVINCE
รวมทั้งประเทศ			3,500.10	WHOLE KONGDOM
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล			0.80	BANGKOK METROPOLITAN REGION
กรุงเทพฯ				BANGKOK
สถานีสูบจ่ายน้ำลาดพร้าว[1/]	0.48	1*0.48	0.48	THE WATER DISTRIBUTIOB SYSTEM[1/] AT LADPRAO BRANCH OFFICE
กรุงเทพฯ				BANGKOK
สถานีสูบจ่ายน้ำเพชรเกษม[1/]	0.32	1*0.32	0.32	THE WATER DISTRIBUTIOB SYSTEM[1/] AT LADPRAO BRANCH OFFICE
ภาคเหนือ			1,319.44	NORTHERN
เชียงราย				CHAING RAI
โครงการดอยลาง[1/]	0.22	1*0.22	0.22	DOI LANG[1/]
เขื่อนห้วยน้ำขุ่น[1/]	1.80	2*0.850	1.70	HUAI NAM KHUN[1/]
เชียงใหม่				CHAING MAI
เขื่อนบ้านยาง[1/]	0.13	2*0.056	0.11	BAN YANG[1/]
		1*0.0125	0.01	
เขื่อนบ้านขุนกลาง[1/]	0.20	2*0.09	0.20	BAN KHUN KLANG[1/]
		1*0.02	0.02	
เขื่อนแม่งัด[1/]	9.00	2*4.5	9.00	MAE NGAT[1/]
เขื่อนแม่กึมหลวง[1/]	3.20	2*1.6	3.20	MAE KUM LUANG[1/]
เขื่อนบ่อแก้ว[1/]	0.20	2*0.1	0.20	BOKAEW[1/]
เขื่อนแม่มาว[1/]	4.60	2*2.165	4.33	MAE MAO[1/]
เขื่อนแม่สาป[1/]	1.36	2*0.68	1.36	MAE SAP[1/]
เขื่อนแม่หาด[1/]	1.00	2*0.409	0.82	MAE HAD[1/]
เขื่อนแม่ตื่น[1/]	0.25	2*0.125	0.25	MAE TUN[1/]
เขื่อนห้วยแม่สอด[1/]	1.00	2*0.33	0.66	HUAI MAE SOT[1/]
เขื่อนแม่เทย[1/]	2.00	1*2.00	2.00	MAE THOEI[1/]
เขื่อนแม่ยะ[1/]	1.00	1*1.00	1.00	MAE YA[1/]
เขื่อนขุนเป้[1/]	0.10	1*0.09	0.09	KUN PAE[1/]
เขื่อนแม่เตียน[1/]	2.00	2*0.965	1.93	MAE TIAN[1/]
เขื่อนแม่ใจ[1/]	1.00	1*0.875	0.88	MAI CHAI[1/]
โครงการห้วยคั่ง[1/]	0.04	1*0.037	0.03	HUAI KHANG[1/]
ตาก				TAK
เขื่อนภูมิพล	779.20	6*82.2	493.20	BHUMIDOL[1/]
		1*115	115.00	
		1*171	171.00	
เขื่อนห้วยยะไม่[1/]	0.85	1*0.850	0.85	HUAI YAMO[1/]
พะเยา				PHAYAO
เขื่อนห้วยแม่ผง[1/]	0.86	1*0.86	0.86	HUAI MAE PHONG[1/]
พิษณุโลก				PHITSANULOK
เขื่อนน้ำขมิ้น[1/]	2.00	2*0.515	1.03	NAM KHA MUN[1/]
แม่ฮ่องสอน				MAE HONG SON
เขื่อนแม่ฮ่องสอน[1/]	1.00	1*0.85	0.85	MAE HONG SON[1/]
เขื่อนแม่สะเรียง[1/]	1.25	2*0.625	1.25	MAE SARIENG[1/]
เขื่อนแม่สะง่า[1/]	5.04	2*2.52	5.04	MAE SA-NGA[1/]
เขื่อนแม่ปาย[1/]	2.00	2*1.00	2.00	MAE PAI[1/]
ลำปาง				LAMPANG
เขื่อนกิ่วลม[1/]	0.40	2*0.175	0.35	KEW LOM[1/]
อุตรดิตถ์				UTTARADIT
เขื่อนสิริกิติ์	500.00	4*125	500.00	SIRIKIT

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
หมายเหตุ : [1/]ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

Sources : DEDE
Note : [1/]Small Hydro Power.

ตารางโรงไฟฟ้าพลังน้ำ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557 (ต่อ)

TABLE OF HYDRO POWER PLANTS BY PROVINCE IN 2014 (CONTINUED)

จังหวัด	กำลังการผลิตสูงสุด (เมกะวัตต์) ULTIMATE CAPACITY (MW)	จำนวนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (จำนวน * เมกะวัตต์) NO.OF UNITS AND CAPACITY (No.*MW)	กำลังการผลิตติดตั้งรวม (เมกะวัตต์) TOTAL INSTALLED CAPACITY (mw)	PROVINCE
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			761.31	NORTHEASTERN
ขอนแก่น				KHON KAEN
เขื่อนอุบลรัตน์	25.20	3*8.4	25.20	UBOL RATANA
ชัยภูมิ				CHAIYAPHUM
เขื่อนจุฬาภรณ์	40.00	2*20	40.00	CHULABHORN
เขื่อนห้วยกุ่ม[1/]	1.10	1*1.06	1.06	HUAI KUM1/
เขื่อนห้วยปะทาว[1/]	4.50	2*2.25	4.50	HUAI PATHAO[1/]
นครราชสีมา				NAKHON RATCHASIMA
เขื่อนลำตะคอง	500.00	2*250	500.00	LAMTAKHONG
เขื่อนลำพระเพลิง[1/]	0.85	1*0.850	0.85	LAM PHRA PHLOENG[1/]
เลย				LOEI
เขื่อนน้ำหมัน[1/]	5.30	1*5.30	5.30	NUMMUN[1/]
เขื่อนน้ำสาน[1/]	6.40	2*3.2	6.40	NUMSAN[1/]
สกลนคร				SAKON NAKHON
เขื่อนน้ำพุง	6.00	2*3	6.00	NAM PUNG[1/]
อุบลราชธานี				UBON RATCHATHANI
เขื่อนสิรินธร	36.00	3*12	36.00	SIRINDHORN
เขื่อนปากมูล	136.00	4*34	136.00	PAK MUN
ภาคกลาง			1,102.32	CENTRAL
กาญจนบุรี				KANCHANABURI
เขื่อนศรีนครินทร์	720.00	3*120	360.00	SRINAGARIND
		2*180	360.00	
เขื่อนท่าทุ่งนา	39.00	2*19.5	39.00	THA THUNG NA
เขื่อนวชิราลงกรณ์	300.00	3*100	300.00	VAJIRALONGKORN
เขื่อนห้วยกุยมัง[1/]	0.10	1*0.1	0.10	HUAI KUI MANG[1/]
จันทบุรี				CHANTHABURI
เขื่อนคีรีธาร[1/]	12.00	2*6.1	12.20	KIRIDHARN[1/]
ชัยนาท				CHAI NAT
เขื่อนเจ้าพระยา	12.00	1*12	12.00	CHAO PHRAYA
เพชรบุรี				PHETCHABURI
เขื่อนแก่งกระจาน	19.00	1*19.0	19.00	KANG KRACHAN
สระแก้ว				SRA KAEO
เขื่อนช่องกล่ำ[1/]	0.02	1*0.02	0.02	CHONG KLAM[1/]
ภาคใต้			316.30	SOUTHERN
ตรัง				TRANG
เขื่อนคลองลำปลอก[1/]	2.00	2*0.591	1.18	KLONG LAM PLOK[1/]
พัทลุง				PHATTHALUNG
เขื่อนห้วยลำสินธ์[1/]	1.00	2*0.479	0.96	HUAI LAM SIN1/
สุราษฎร์ธานี				SURAT THANI
เขื่อนรัชชประภา	240.00	3*80	240.00	RAJJAPRABHA
สตูล				SATUN
เขื่อนคลองดุสน[1/]	0.68	2*0.34	0.68	KLONG DU SON[1/]
ยะลา				YALA
เขื่อนบางลาง	72.00	3*24	72.00	BANG LANG
เขื่อนบ้านสันติ[1/]	1.30	1*1.275	1.28	BAN SANTI[1/]
นราธิวาส				NARATHIWAT
เขื่อนไอกาเปาะ[1/]	0.20	2*0.1	0.20	AIKAPOA[1/]

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
หมายเหตุ : [1/]ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

Sources : DEDE
Note : [1/]Small Hydro Power.

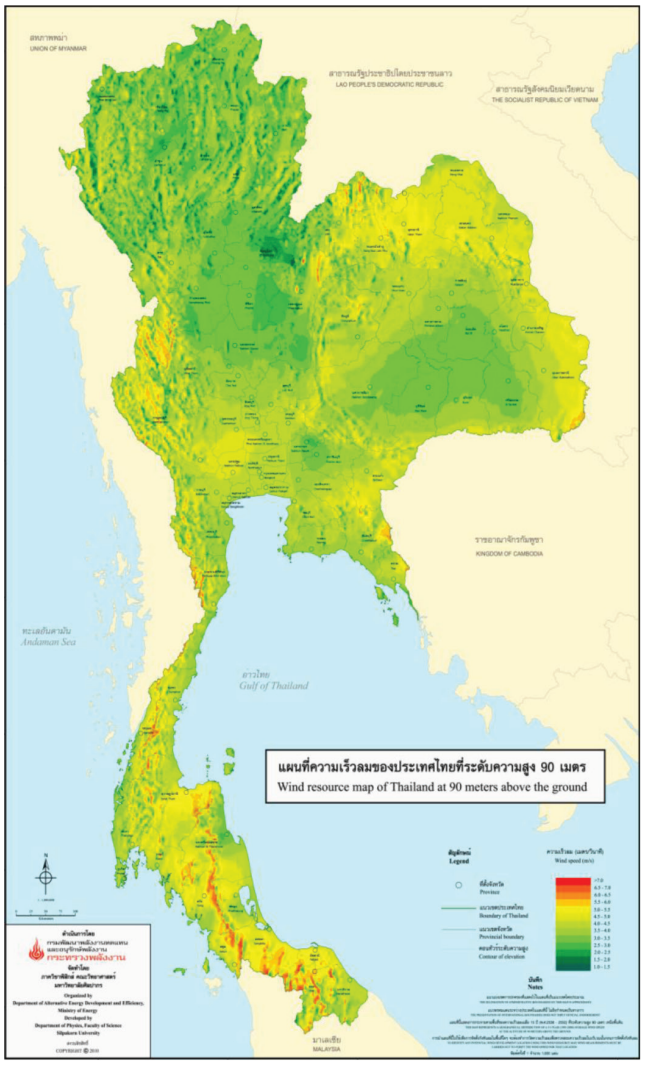
ตารางศักยภาพพลังงานลมรวมช่วงลมสงบ - เฉลี่ยทั้งปี

TABLE OF THAILAND WIND POWER CLASSES

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

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : DEDE





ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557

TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS BY PROVINCE IN 2014

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

จังหวัด	อ้อยโรงงาน INDUSTRIAL SUGARCANE		ข้าว RICE		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ MAIZE		มันสำปะหลัง CASSAVA		ปาล์มน้ำมัน OIL PALM			มะพร้าว COCONUTS				ถั่วลิสง GROUNDNUTS	ฝ้าย COTTON	ถั่วเหลือง SOYBEANS	ข้าวฟ่าง SORGHUM	ยางพารา PARA RUBBER				สับปะรด PINEAPPLE		ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	ยอดและใบ TOP, TRASHIER	กากอ้อย BAGASSE	แกลบ PADDY HUSK	ฟางข้าว STRAW	ลำต้น ยอด ใบ STALK TOP LEAVES	ซัง ข้าวโพด COB MAIZE	ลำต้น STALK	เหง้า ROOT	ทางใบ และก้าน FROND	ใยปาล์ม FIBER	กะลา SHELL	ทะลาย EMPTY	กะลา SHELL	เปลือก และกาบ HUSK	ก้าน ใบ จั่น ทะลาย FROND, EMPTY BUNCHES	เปลือก GROUNDNUTS SHELL	ลำต้น COTTON STALK	ลำต้น ยอด ใบ เปลือก STALK, LEAVES, SHELL	ใบ ต้น SORGHUM LEAVES, STEM	ถ่านไม้ CHAR COAL	ไม้ฟืน FUEL WOOD	เศษไม้ FROND AND LEAVES	ขี้เลื่อย SAW	ตอซัง สับปะรด STALK			
รวมทั้งประเทศ	8,832.54	6,116.75	2,838.97	14,325.89	1,624.10	360.67	1,340.55	1,041.81	1,023.96	1,097.63	1,179.08	1,038.45	107.77	221.69	207.70	4.58	2.28	23.39	29.80	897.21	414.77	133.94	38.68	426.08	43,328.29	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	2,292.11	1,587.34	970.85	4,898.97	1,111.94	246.93	299.20	232.52	2.58	2.18	2.34	2.08	1.03	2.10	1.99	2.63	1.23	18.13	16.01	22.26	10.28	3.31	0.95	81.45	11,810.41	NORTHERN
เชียงราย	-	-	89.90	453.62	106.95	23.75	9.01	7.00	0.52	0.44	0.47	0.41	-	-	-	0.13	-	2.79	-	10.05	4.64	1.50	0.43	6.68	718.29	CHAING RAI
พะเยา	-	-	33.52	169.16	69.99	15.54	1.19	0.93	0.17	0.14	0.16	0.14	-	-	-	0.24	0.88	0.03	-	3.57	1.65	0.53	0.15	0.00	297.99	PHAYAO
ลำปาง	2.26	1.56	19.25	97.16	34.14	7.58	3.58	2.78	-	-	-	-	-	-	-	0.55	0.03	1.39	-	0.28	0.13	0.04	0.01	15.78	186.52	LAMPANG
ลำพูน	-	-	6.45	32.54	19.79	4.40	0.61	0.47	0.03	0.02	0.02	0.02	-	-	-	0.03	-	0.00	-	0.08	0.04	0.01	0.00	-	64.51	LAMPHUN
เชียงใหม่	-	0.00	33.55	169.28	42.70	9.48	0.28	0.22	0.01	0.01	0.01	0.01	-	-	-	0.49	-	1.49	-	0.43	0.20	0.06	0.02	-	258.24	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	-	-	6.09	30.75	15.58	3.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	-	7.66	-	0.01	0.00	0.00	0.00	-	63.63	MAE HONG SON
ตาก	8.05	5.58	11.44	57.74	152.19	33.80	21.24	16.50	0.10	0.08	0.09	0.08	0.37	0.76	0.72	0.24	0.00	0.95	-	0.17	0.08	0.02	0.01	-	310.21	TAK
กำแพงเพชร	591.18	409.40	114.04	575.44	11.70	2.60	114.21	88.76	0.34	0.29	0.31	0.28	-	-	-	0.01	0.08	0.02	-	1.55	0.72	0.23	0.07	-	1,911.23	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	228.06	157.94	81.28	410.13	13.72	3.05	8.36	6.50	0.14	0.12	0.12	0.11	-	-	-	0.01	0.12	1.42	-	0.48	0.22	0.07	0.02	-	911.87	SUKHOTHAI
แพร่	0.89	0.62	15.59	78.66	65.62	14.57	2.49	1.93	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-	0.18	0.00	1.28	-	0.20	0.09	0.03	0.01	-	182.16	PHRAE
น่าน	-	-	9.80	49.46	167.99	37.31	0.14	0.11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.33	0.01	0.98	-	1.41	0.65	0.21	0.06	-	268.50	NAN
อุตรดิตถ์	72.65	50.31	47.87	241.55	40.09	8.90	3.73	2.90	0.08	0.07	0.07	0.07	-	-	-	0.07	-	0.06	-	0.27	0.12	0.04	0.01	9.80	478.66	UTTARADIT
พิษณุโลก	103.39	71.60	116.72	588.96	59.35	13.18	24.09	18.72	0.48	0.40	0.43	0.38	0.17	0.35	0.33	0.09	0.00	0.02	-	1.79	0.83	0.27	0.08	27.29	1,028.92	PHITSANULOK
พิจิตร	58.60	40.58	134.15	676.91	3.43	0.76	3.42	2.65	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.04	0.01	0.00	0.00	-	0.05	0.02	0.01	0.00	-	920.73	PHICHIT
นครสวรรค์	599.78	415.36	154.78	781.02	54.60	12.12	55.18	42.89	0.05	0.04	0.05	0.04	0.19	0.38	0.36	0.13	0.11	0.00	10.28	0.19	0.09	0.03	0.01	-	2,127.68	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	301.00	208.45	41.45	209.18	23.62	5.25	22.00	17.10	0.27	0.23	0.25	0.22	-	-	-	0.02	0.00	0.00	-	0.74	0.34	0.11	0.03	21.90	852.16	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	326.25	225.94	54.97	277.41	230.48	51.18	29.67	23.06	0.37	0.32	0.34	0.30	0.28	0.57	0.54	0.02	0.00	0.04	5.73	0.99	0.46	0.15	0.04	-	1,229.11	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3,761.82	2,605.15	1,040.82	5,252.12	355.22	78.89	690.57	536.67	7.48	7.60	8.16	7.19	0.58	1.23	1.16	1.58	0.05	5.26	-	120.46	55.69	18.00	5.19	12.68	14,573.57	NORTHEASTERN
เลย	188.96	130.86	10.84	54.70	170.14	37.78	46.03	35.77	1.38	1.17	1.26	1.11	0.01	0.02	0.02	0.01	0.05	1.63	-	11.11	5.14	1.66	0.48	0.64	700.77	LOEI
หนองบัวลำภู	191.56	132.66	18.58	93.76	6.90	1.53	9.24	7.18	0.07	0.06	0.07	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.26	-	1.60	0.74	0.24	0.07	-	464.58	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	556.07	385.09	49.90	251.78	1.88	0.42	37.90	29.46	0.43	0.36	0.39	0.34	0.01	0.02	0.02	0.08	0.00	0.62	-	11.54	5.33	1.72	0.50	-	1,333.86	UDON THANI
หนองคาย	35.31	24.45	16.98	85.70	0.17	0.04	2.30	1.78	0.84	0.91	0.97	0.86	0.02	0.03	0.03	0.00	-	0.00	-	7.28	3.37	1.09	0.31	3.24	185.68	NONG KHAI
บึงกาฬ	2.02	1.40	10.86	54.79	-	-	1.38	1.08	0.77	0.83	0.89	0.78	-	-	-	-	-	-	-	26.64	12.32	3.98	1.15	0.11	119.00	NONG KHAI
สกลนคร	55.39	38.36	51.15	258.11	-	-	15.82	12.29	0.23	0.25	0.27	0.24	0.01	0.02	0.02	0.06	-	-	-	6.38	2.95	0.95	0.28	-	442.78	SAKON NAKHON
นครพนม	1.37	0.95	40.93	206.54	-	-	6.69	5.20	0.14	0.15	0.16	0.14	0.00	0.01	0.01	0.02	-	-	-	7.75	3.58	1.16	0.33	2.13	277.26	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	152.94	105.92	13.50	68.14	-	-	21.33	16.58	0.12	0.10	0.11	0.10	0.01	0.02	0.02	0.08	0.00	-	-	6.01	2.78	0.90	0.26	-	388.92	MUKDAHAN
ยโสธร	30.67	21.24	40.16	202.66	-	-	12.52	9.73	0.09	0.10	0.10	0.09	0.01	0.02	0.02	0.08	-	-	-	2.09	0.97	0.31	0.09	-	320.95	YASOTHON
อำนาจเจริญ	27.20	18.84	24.49	123.57	-	-	7.80	6.06	0.34	0.37	0.40	0.35	0.00	0.00	0.00	0.01	-	-	-	1.13	0.52	0.17	0.05	-	211.30	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	12.28	8.50	105.00	529.86	1.95	0.43	60.98	47.39	1.65	1.78	1.91	1.68	0.02	0.10	0.09	0.27	0.00	-	-	12.36	5.71	1.85	0.53	-	794.34	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	17.06	11.81	82.75	417.56	0.78	0.17	22.12	17.19	0.36	0.39	0.42	0.37	0.12	0.24	0.23	0.21	-	-	-	7.74	3.58	1.16	0.33	-	584.59	SI SA KET
สุรินทร์	174.06	120.54	85.92	433.55	-	-	7.58	5.89	0.08	0.09	0.10	0.08	0.12	0.25	0.23	0.10	-	-	-	3.18	1.47	0.47	0.14	-	833.85	SURIN
บุรีรัมย์	176.18	122.01	72.68	366.77	0.03	0.01	36.48	28.35	0.26	0.27	0.29	0.26	0.01	0.02	0.02	0.19	-	-	-	6.36	2.94	0.95	0.27	-	814.35	BURI RAM
มหาสารคาม	128.84	89.23	65.76	331.84	-	-	12.86	9.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.09	0.09	0.01	-	0.00	-	0.11	0.05	0.02	0.00	-	638.94	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	90.41	62.61	92.31	465.82	-	-	5.73	4.45	0.06	0.07	0.07	0.06	0.04	0.07	0.07	0.06	-	0.00	-	1.13	0.52	0.17	0.05	-	723.70	RIO ET
กาฬสินธุ์	344.40	238.50	53.92	272.11	-	-	29.98	23.30	0.07	0.07	0.08	0.07	0.04	0.09	0.08	0.20	-	0.02	-	3.43	1.58	0.51	0.15	-	968.60	KALASIN
ขอนแก่น	525.60	363.99	67.88	342.51	2.65	0.59	25.77	20.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.05	0.04	0.11	-	2.24	-	2.23	1.03	0.33	0.10	-	1,355.25	KHON KAEN
ชัยภูมิ	484.97	335.85	44.22	223.11	25.51	5.67	70.12	54.49	0.05	0.05	0.05	0.05	0.03	0.05	0.05	0.02	-	0.49	-	1.66	0.77	0.25	0.07	6.56	1,254.09	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	566.53	392.34	92.99	469.24	145.21	32.25	257.94	200.46	0.52	0.56	0.60	0.53	0.06	0.13	0.12	0.07	0.00	-	-	0.73	0.34	0.11	0.03	-	2,160.76	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : Office of Agricultural Economics and DEDE.

ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากชีวมวลของแข็ง จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557 (ต่อ)

TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF SOLID BIOMASS BY PROVINCE IN 2014 (CONTINUED)

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

จังหวัด	อ้อยโรงงาน INDUSTRIAL SUGARCANE		ข้าว RICE		ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ MAIZE		มันสำปะหลัง CASSAVA		ปาล์มน้ำมัน OIL PALM				มะพร้าว COCONUTS			ถั่วลิสง GROUNDNUTS	ฝ้าย COTTON	ถั่วเหลือง SOYBEANS	ข้าวฟ่าง SORGHUM	ยางพารา PARA RUBBER				สับปะรด PINEAPPLE	ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	ยอดและใบ TOP, TRASHIER	กากอ้อย BAGASSE	แกลบ PADDY HUSK	ฟางข้าว STRAW	ลำต้น ยอด ใบ STALK TOP LEAVES	ซัง ข้าวโพด COB MAIZE	ลำต้น STALK	เหง้า ROOT	ทางใบ และก้าน FROND	ใยปาล์ม FIBER	กะลา SHELL	ทะลาย EMPTY	กะลา SHELL	เปลือก และกาบ HUSK	ก้าน ใบ จั่น ทะลาย FROND, EMPTY BUNCHES	เปลือก GROUNDNUTS SHELL	ลำต้น COTTON STALK	ลำต้น ยอด ใบ เปลือก STALK, LEAVES, SHELL	ใบ ต้น SORGHUM LEAVES, STEM	ถ่านไม้ CHAR COAL	ไม้ฟืน FUEL WOOD	เศษไม้ FROND AND LEAVES	ขี้เลื่อย SAW	ตอซัง สับปะรด STALK		
ภาคกลาง	2,778.61	1,924.26	778.79	3,930.02	156.94	34.85	350.78	272.62	81.28	84.23	90.50	79.70	49.45	101.72	95.30	0.30	0.99	0.01	13.79	102.24	47.27	15.27	4.40	322.48	11,315.80	CENTRAL
สระบุรี	120.61	83.52	30.38	153.30	42.23	9.38	5.15	4.00	1.19	1.01	1.08	0.96	0.16	0.33	0.31	0.09	-	-	0.91	0.02	0.01	0.00	0.00	-	454.64	SARABURI
ลพบุรี	590.69	409.07	43.77	220.88	41.76	9.27	34.27	26.63	0.41	0.35	0.38	0.33	-	-	-	0.08	0.38	-	12.48	0.02	0.01	0.00	0.00	-	1,390.78	LOP BURI
สิงห์บุรี	13.71	9.50	30.55	154.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	207.95	SING BURI
ชัยนาท	138.73	96.07	72.10	363.80	0.53	0.12	9.11	7.08	-	-	-	-	0.08	0.17	0.16	0.01	-	-	0.32	-	-	-	-	-	688.28	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	541.06	374.70	125.15	631.53	10.96	2.43	5.41	4.21	0.14	0.12	0.13	0.11	0.06	0.13	0.12	-	-	-	0.08	0.04	0.02	0.01	0.00	2.97	1,699.38	SUPHAN BURI
อ่างทอง	18.96	13.13	32.52	164.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	228.72	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	85.60	431.96	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.22	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	518.09	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	12.20	61.58	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.19	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.24	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	-	11.96	60.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.33	BANGKOK
ปทุมธานี	-	-	37.17	187.57	-	-	-	-	3.66	3.11	3.34	2.94	0.07	0.14	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	238.13	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	30.44	153.60	-	-	-	-	0.42	0.36	0.39	0.34	0.12	0.25	0.23	-	-	-	-	0.00	0.01	0.00	0.00	-	186.16	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	17.09	11.83	22.12	111.64	4.77	1.06	22.27	17.31	1.28	1.09	1.17	1.03	0.06	0.13	0.12	-	-	-	-	0.48	0.22	0.07	0.02	-	213.76	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	23.16	16.04	62.35	314.61	0.72	0.16	44.65	34.70	3.18	2.70	2.91	2.56	0.58	1.20	1.13	-	-	-	-	5.89	2.72	0.88	0.25	10.66	531.05	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	260.88	180.67	20.43	103.11	24.48	5.44	55.07	42.80	4.04	3.44	3.69	3.25	-	-	-	0.01	0.00	-	-	1.59	0.73	0.24	0.07	-	709.94	SA KAEO
จันทบุรี	4.56	3.16	0.70	3.52	8.03	1.78	35.68	27.73	2.91	3.14	3.37	2.97	0.06	0.13	0.12	-	-	-	-	32.21	14.89	4.81	1.39	1.35	152.51	CHANTHABURI
ตราด	-	-	0.71	3.61	-	-	8.39	6.52	10.84	11.67	12.53	11.04	0.40	0.83	0.78	-	-	-	-	13.75	6.36	2.05	0.59	7.82	97.89	TRAT
ระยอง	1.68	1.17	0.87	4.41	-	-	51.72	40.20	4.71	5.06	5.44	4.79	0.45	0.92	0.86	-	-	-	-	27.85	12.87	4.16	1.20	58.68	227.04	RAYONG
ชลบุรี	109.01	75.49	5.16	26.05	0.08	0.02	68.32	53.10	23.18	24.94	26.79	23.60	10.14	20.85	19.54	-	-	-	-	9.79	4.53	1.46	0.42	33.17	535.64	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	-	3.68	18.59	-	-	-	-	-	-	-	-	0.23	0.47	0.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.41	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	-	1.39	7.02	-	-	-	-	-	-	-	-	0.22	0.46	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.52	SAMUT SAKHON
นครปฐม	75.14	52.03	46.62	235.23	-	-	-	-	-	-	-	-	0.26	0.53	0.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	410.30	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	637.81	441.70	33.36	168.33	21.18	4.70	10.47	8.13	1.37	1.48	1.59	1.40	0.09	0.19	0.18	0.03	0.61	0.01	-	5.00	2.31	0.75	0.22	17.43	1,358.34	KANCHANABURI
ราชบุรี	147.53	102.17	32.79	165.48	0.84	0.19	0.15	0.12	0.48	0.52	0.56	0.49	0.89	1.84	1.72	0.02	-	-	-	0.53	0.25	0.08	0.02	20.37	477.04	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	-	0.47	2.38	-	-	-	-	-	-	-	-	3.36	6.91	6.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.60	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	31.80	22.02	32.64	164.69	1.30	0.29	0.12	0.09	1.67	1.79	1.93	1.70	0.68	1.40	1.31	0.04	-	-	-	0.39	0.18	0.06	0.02	20.56	284.68	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	46.19	31.99	3.66	18.47	0.06	0.01	-	-	21.80	23.45	25.20	22.19	31.34	64.43	60.37	0.01	-	-	-	4.68	2.16	0.70	0.20	149.47	506.38	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	-	-	48.51	244.78	-	-	-	-	932.61	1,003.60	1,078.09	949.49	56.71	116.64	109.25	0.07	-	-	-	652.25	301.53	97.36	28.14	9.45	5,628.48	SOUTHERN
ชุมพร	-	-	0.25	1.27	-	-	-	-	191.76	206.36	221.67	195.23	20.71	42.57	39.89	0.00	-	-	-	29.81	13.78	4.45	1.29	9.45	978.49	CHUMPHON
ระนอง	-	-	0.02	0.11	-	-	-	-	19.54	21.03	22.59	19.90	0.29	0.59	0.56	-	-	-	-	10.13	4.68	1.51	0.44	-	101.39	RANONG
สุราษฎร์ธานี	-	-	0.43	2.17	-	-	-	-	254.20	273.55	293.85	258.80	12.92	26.56	24.88	0.01	-	-	-	118.17	54.63	17.64	5.10	-	1,342.91	SURAT THANI
พังงา	-	-	0.04	0.19	-	-	-	-	41.48	44.63	47.95	42.23	0.81	1.67	1.56	-	-	-	-	34.57	15.98	5.16	1.49	-	237.76	PHANGNGA
ภูเก็ต	-	-	0.00	0.01	-	-	-	-	0.31	0.34	0.36	0.32	0.81	1.67	1.56	-	-	-	-	3.98	1.84	0.59	0.17	-	11.96	PHUKET
กระบี่	-	-	0.12	0.61	-	-	-	-	274.29	295.16	317.07	279.25	0.78	1.60	1.50	-	-	-	-	30.69	14.19	4.58	1.32	-	1,221.16	KRABI
ตรัง	-	-	0.37	1.86	-	-	-	-	37.67	40.54	43.55	38.35	0.67	1.38	1.30	-	-	-	-	69.22	32.00	10.33	2.99	-	280.23	TRANG
นครศรีธรรมราช	-	-	17.39	87.78	-	-	-	-	76.59	82.41	88.53	77.97	8.82	18.13	16.99	0.01	-	-	-	89.24	41.26	13.32	3.85	-	622.29	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	-	-	7.91	39.89	-	-	-	-	4.10	4.41	4.74	4.18	0.44	0.90	0.84	0.02	-	-	-	34.83	16.10	5.20	1.50	-	125.06	PHATTHALUNG
สงขลา	-	-	15.17	76.54	-	-	-	-	3.55	3.82	4.10	3.61	0.73	1.54	1.40	0.02	-	-	-	99.65	46.07	14.88	4.30	-	275.38	SONGKHLA
สตูล	-	-	0.92	4.63	-	-	-	-	20.67	22.25	23.90	21.05	0.19	0.40	0.37	-	-	-	-	17.48	8.08	2.61	0.75	-	123.30	SATUN
ปัตตานี	-	-	3.35	16.90	-	-	-	-	2.45	2.64	2.83	2.49	5.28	10.86	10.18	0.01	-	-	-	14.74	6.81	2.20	0.64	-	81.38	PATTANI
ยะลา	-	-	1.13	5.69	-	-	-	-	0.52	0.56	0.61	0.53	0.63	1.30	1.22	-	-	-	-	57.80	26.72	8.63	2.49	-	107.83	YALA
นราธิวาส	-	-	1.41	7.13	-	-	-	-	5.48	5.90	6.34	5.58	3.63	7.47	7.00	-	-	-	-	41.94	19.39	6.26	1.81	-	119.34	NARATHIWAT

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Sources : Office of Agricultural Economics and DEDE.

ตาราง ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557
TABLE OF QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2014

จังหวัด	มูลสัตว์[1/] ANIMAL WASTE[1/]		น้ำเสียอุตสาหกรรม[2/] INDUSTRIAL WASTE WATER[2/]		PROVINCE
	ปริมาณ (ตัน) QUANTITY (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร) QUANTITY (m^3)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	11,855,443	266.95	1,159,985,379	597.12	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	2,106,219	48.28	109,616,285	53.67	NORTHERN
เชียงราย	121,004	2.82	1,382,460	0.69	CHAING RAI
พะเยา	42,853	0.92	-	-	PHAYAO
ลำปาง	96,490	2.04	2,004,545	1.00	LAMPANG
ลำพูน	178,128	3.98	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	717,854	16.56	24,994,581	11.36	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	50,804	1.07	-	-	MAE HONG SON
ตาก	148,589	3.34	10,693,527	5.35	TAK
กำแพงเพชร	191,905	4.82	45,722,000	22.86	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	66,427	1.47	-	-	SUKHOTHAI
แพร่	51,293	1.15	-	-	PHRAE
น่าน	54,619	1.19	-	-	NAN
อุตรดิตถ์	67,091	1.56	848,100	0.42	UTTARADIT
พิษณุโลก	74,613	1.77	-	-	PHITSANULOK
พิจิตร	27,706	0.64	-	-	PHICHIT
นครสวรรค์	112,950	2.75	16,035,363	8.02	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	49,722	1.02	7,935,709	3.97	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	54,171	1.18	-	-	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,217,915	89.44	500,045,957	255.21	NORTHEASTERN
เลย	87,898	1.57	30,000,000	15.00	LOEI
หนองบัวลำภู	38,955	0.88	6,000,000	3.00	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	198,472	4.54	11,649,151	5.83	UDON THANI
หนองคาย	45,544	0.98	-	-	NONG KHAI
สกลนคร	253,950	5.27	-	-	SAKON NAKHON
นครพนม	164,283	3.44	-	-	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	61,429	1.28	7,290,000	3.65	MUKDAHAN
ยโสธร	98,962	2.08	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	100,698	2.11	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	331,767	6.86	20,992,909	10.50	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	314,666	6.46	12,227,636	8.61	SI SA KET
สุรินทร์	398,545	8.48	575,000	0.29	SURIN
บุรีรัมย์	394,874	8.88	7,455,000	3.73	BURI RAM
บึงกาฬ	40,742	0.85	-	-	NONG BUA LAM PHU
มหาสารคาม	176,346	3.68	6,700,000	6.04	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	253,455	5.31	16,735,636	8.37	RIO ET
กาฬสินธุ์	105,422	2.26	58,047,545	29.02	KALASIN
ขอนแก่น	236,465	4.81	44,544,308	22.27	KHON KAEN
ชัยภูมิ	166,510	3.88	37,163,869	18.58	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	748,932	15.82	240,664,903	120.33	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมปศุสัตว์

หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์
2/ ข้อมูลอยู่ระหว่างการปรับปรุง

Sourse : Pollution Control Department, DEDE
Department of Livestock Development.

Note : 1/ Excluding animal farm waste water.
2/ Data has not yet revised.

ตาราง ปริมาณมูลสัตว์ / น้ำเสียอุตสาหกรรม และศักยภาพเชิงพลังงานจากก๊าซชีวภาพ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557 (ต่อ)
TABLE OF QUANTITY OF ANIMAL WASTE / INDUSTRIAL WASTE WATER AND BIOGAS ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2014 (CONTINUED)

จังหวัด	มูลสัตว์[1/] ANIMAL WASTE[1/]		น้ำเสียอุตสาหกรรม[2/] INDUSTRIAL WASTE WATER[2/]		PROVINCE
	ปริมาณ (ตัน) QUANTITY (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร) QUANTITY (m^3)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
ภาคกลาง	4,376,971	102.16	421,774,409	223.96	CENTRAL
สระบุรี	483,995	10.33	16,754,181	8.38	SARABURI
ลพบุรี	340,129	7.49	24,686,923	12.34	LOP BURI
สิงห์บุรี	22,811	0.59	6,270,000	3.14	SING BURI
ชัยนาท	66,009	1.47	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	213,905	4.97	28,970,000	14.49	SUPHAN BURI
อ่างทอง	35,732	0.87	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	24,896	0.59	11,304,545	5.65	AYUTTHAYA
นนทบุรี	2,616	0.05	2,004,545	1.00	NONTHABURI
กรุงเทพมหานคร	3,622	0.07	1,923,491	0.96	BANGKOK
ปทุมธานี	8,945	0.19	6,487,535	3.24	PATHUM THANI
นครนายก	45,308	1.06	-	-	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	122,569	3.14	11,806,364	5.90	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	157,206	4.05	65,112,728	32.56	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	198,928	4.21	17,714,400	8.86	SA KAEO
จันทบุรี	47,087	1.16	31,306,183	15.65	CHANTHABURI
ตราด	13,933	0.36	-	-	TRAT
ระยอง	58,173	1.48	33,122,107	16.86	RAYONG
ชลบุรี	351,570	9.19	22,350,590	14.18	CHON BURI
สมุทรปราการ	639	0.01	1,930,805	0.97	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	432	0.01	12,593,592	6.30	SAMUT SAKHON
นครปฐม	259,242	5.96	34,302,400	17.15	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	486,407	11.06	63,164,417	39.58	KANCHANABURI
ราชบุรี	979,640	24.26	22,574,903	11.29	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	1,135	0.03	-	-	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	185,662	3.95	-	-	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	266,380	5.61	7,394,700	5.47	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	1,154,338	27.07	128,548,728	64.28	SOUTHERN
ชุมพร	50,267	1.19	25,177,135	12.59	CHUMPHON
ระนอง	11,679	0.29	4,025,455	2.01	RANONG
สุราษฎร์ธานี	89,012	2.10	43,123,844	21.56	SURAT THANI
พังงา	45,183	1.14	6,414,545	3.21	PHANGNGA
ภูเก็ต	115,361	2.97	-	-	PHUKET
กระบี่	31,859	0.74	32,043,963	16.02	KRABI
ตรัง	64,948	1.47	8,004,896	4.00	TRANG
นครศรีธรรมราช	240,302	5.70	5,003,345	2.50	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	215,589	5.20	-	-	PHATTHALUNG
สงขลา	131,400	2.93	165,000	0.08	SONGKHLA
สตูล	24,806	0.54	1,200,000	0.60	SATUN
ปัตตานี	46,281	0.95	3,390,545	1.70	PATTANI
ยะลา	34,686	0.75	-	-	YALA
นราธิวาส	52,965	1.10	-	-	NARATHIWAT

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และกรมปศุสัตว์

หมายเหตุ : 1/ ไม่รวมน้ำเสียจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์
2/ ข้อมูลอยู่ระหว่างการปรับปรุง

Sourse : Pollution Control Department, DEDE
Department of Livestock Development.

Note : 1/ Excluding animal farm waste water.
2/ Data has not yet revised.

ตารางปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557

TABLE OF QUANTITY OF MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2014

จังหวัด	ปริมาณขยะชุมชน[1/] (ตัน) MUNICIPAL SOLID WASTE[1/] (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน[2/] ENERGY POTENTIAL[2/]		PROVINCE
		ขยะเผาไหม้ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) COMBUSTION WASTE (ktoe)	ขยะฝังกลบ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) LANDFILL WASTE (ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	26,171,361	6,364.34	0.76	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	4,339,231	1,252.54	0.13	NORTHERN
เชียงราย	413,625	119.40	0.01	CHAING RAI
พะเยา	175,057	50.53	0.01	PHAYAO
ลำปาง	307,629	88.80	0.01	LAMPANG
ลำพูน	141,051	40.72	0.00	LAMPHUN
เชียงใหม่	619,757	178.90	0.02	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	76,924	22.20	0.00	MAE HONG SON
ตาก	245,142	70.76	0.01	TAK
กำแพงเพชร	259,756	74.98	0.01	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	210,195	60.67	0.01	SUKHOTHAI
แพร่	159,844	46.14	0.00	PHRAE
น่าน	163,911	47.31	0.01	NAN
อุตรดิตถ์	170,630	49.25	0.00	UTTARADIT
พิษณุโลก	316,605	91.39	0.01	PHITSANULOK
พิจิตร	197,986	57.15	0.01	PHICHIT
นครสวรรค์	404,318	116.71	0.01	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	115,501	33.34	0.00	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	361,301	104.29	0.01	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7,034,159	1,741.49	0.21	NORTHEASTERN
เลย	210,601	52.14	0.01	LOEI
หนองบัวลำภู	175,717	43.50	0.01	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	592,136	146.60	0.02	UDON THANI
หนองคาย	181,823	45.01	0.01	NONG KHAI
สกลนคร	393,370	97.39	0.01	SAKON NAKHON
นครพนม	234,072	57.95	0.01	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	65,685	16.26	0.00	MUKDAHAN
ยโสธร	89,542	22.17	0.00	YASOTHON
อำนาจเจริญ	99,192	24.56	0.00	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	433,799	107.40	0.01	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	496,490	122.92	0.01	SI SA KET
สุรินทร์	476,096	117.87	0.01	SURIN
บึงกาฬ	124,595	30.85	0.01	BURI RAM
บุรีรัมย์	566,988	140.37	0.02	BURI RAM
มหาสารคาม	326,130	80.74	0.01	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	333,300	82.52	0.01	RIO ET
กาฬสินธุ์	349,172	86.45	0.01	KALASIN
ขอนแก่น	667,692	165.30	0.02	KHON KAEN
ชัยภูมิ	391,308	96.88	0.01	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	826,451	204.61	0.02	NAKHON RATCHASIMA

หมายเหตุ : 1/ กรมควบคุมมลพิษ
2/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005

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

ตารางปริมาณขยะชุมชน และศักยภาพเชิงพลังงานขยะ จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557 (ต่อ)

TABLEOF QUANTITY OF MUNICIPAL SOLID WASTE AND ENERGY POTENTIAL BY PROVINCE IN 2014

จังหวัด	ปริมาณขยะชุมชน[1/] (ตัน) MUNICIPAL SOLID WASTE[1/] (ton)	ศักยภาพเชิงพลังงาน[2/] ENERGY POTENTIAL[2/]		PROVINCE
		ขยะเผาไหม้ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) COMBUSTION WASTE (ktoe)	ขยะฝังกลบ (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) LANDFILL WASTE (ktoe)	
ภาคกลาง	**11,387,992**	**2,513.91**	**0.32**	**CENTRAL**
สระบุรี	227,875	59.57	0.01	SARABURI
ลพบุรี	290,174	75.86	0.01	LOP BURI
สิงห์บุรี	80,743	21.11	0.00	SING BURI
ชัยนาท	131,791	34.45	0.00	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	315,437	82.46	0.01	SUPHAN BURI
อ่างทอง	102,228	26.72	0.00	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	414,357	108.32	0.00	AYUTTHAYA
นนทบุรี	590,165	102.43	0.02	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	3,942,000	684.19	0.11	BANGKOK
ปทุมธานี	542,275	141.76	0.02	PATHUM THANI
นครนายก	91,958	24.04	0.00	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	159,665	41.74	0.00	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	305,066	79.75	0.01	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	191,534	50.07	0.01	SA KAEO
จันทบุรี	215,450	56.32	0.01	CHANTHABURI
ตราด	89,475	23.39	0.00	TRAT
ระยอง	315,990	82.61	0.01	RAYONG
ชลบุรี	875,191	228.79	0.02	CHON BURI
สมุทรปราการ	739,231	128.30	0.02	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	324,635	84.87	0.01	SAMUT SAKHON
นครปฐม	354,477	92.67	0.01	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	291,157	76.11	0.01	KANCHANABURI
ราชบุรี	306,756	80.19	0.01	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	80,741	21.11	0.00	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	193,669	50.63	0.01	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	215,953	56.45	0.01	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**3,409,978**	**856.40**	**0.10**	**SOUTHERN**
ชุมพร	135,083	35.08	0.00	CHUMPHON
ระนอง	71,587	18.59	0.00	RANONG
สุราษฎร์ธานี	387,220	100.57	0.01	SURAT THANI
พังงา	116,417	30.24	0.00	PHANGNGA
ภูเก็ต	260,420	38.38	0.00	PHUKET
กระบี่	201,244	52.27	0.01	KRABI
ตรัง	261,358	67.88	0.01	TRANG
นครศรีธรรมราช	395,945	102.84	0.01	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	189,099	49.11	0.01	PHATTHALUNG
สงขลา	585,451	152.06	0.02	SONGKHLA
สตูล	109,744	28.50	0.00	SATUN
ปัตตานี	197,591	51.32	0.01	PATTANI
ยะลา	268,553	69.75	0.01	YALA
นราธิวาส	230,266	59.81	0.01	NARATHIWAT

หมายเหตุ : 1/ กรมควบคุมมลพิษ
2/ "0" หมายถึงตัวเลขที่มีค่าน้อยกว่า 0.005

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

ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557

TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2014

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 (พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	เอทานอลเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ล้านลิตร) ETHANOL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ML.)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
รวมทั้งประเทศ	710,810.20	665.49	45,551.00	40.49	1,924.38	954.17	510.91	253.32	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	1,417.02	1.34	433.45	0.39	429.48	212.95	85.59	42.44	NORTHERN
เชียงราย	283.96	0.27	-	-	12.93	6.41	-	-	CHAING RAI
พะเยา	93.86	0.09	-	-	1.71	0.85	-	-	PHAYAO
ลำปาง		-	-	-	5.14	2.55	8.40	4.17	LAMPANG
ลำพูน	14.16	0.01	-	-	0.87	0.43	-	-	LAMPHUN
เชียงใหม่	4.83	0.00	-	-	0.40	0.20	-	-	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน		-	-	-	0.00	0.00	-	-	MAE HONG SON
ตาก	52.47	0.05	156.90	0.14	30.49	15.12	-	-	TAK
กำแพงเพชร	189.25	0.18	-	-	163.95	81.29	9.45	4.69	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	74.87	0.07	-	-	12.00	5.95	-	-	SUKHOTHAI
แพร่	1.19	0.00	-	-	3.57	1.77	-	-	PHRAE
น่าน	5.74	0.01	-	-	0.20	0.10	-	-	NAN
อุตรดิตถ์	45.20	0.04	-	-	5.35	2.65	10.06	4.99	UTTARADIT
พิษณุโลก	261.90	0.25	72.25	0.06	34.58	17.14	4.05	2.01	PHITSANULOK
พิจิตร	5.86	0.01	8.21	0.02	4.90	2.43	-	-	PHICHIT
นครสวรรค์	28.77	0.03	78.43	0.07	79.22	39.28	22.31	11.06	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	150.02	0.14	-	-	31.58	15.66	19.13	9.48	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	204.94	0.19	117.66	0.10	42.59	21.12	12.19	6.04	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,926.63	4.61	254.64	0.22	991.35	491.54	292.72	145.13	NORTHEASTERN
เลย	758.20	0.71	5.10	0.00	66.07	32.76	-	-	LOEI
หนองบัวลำภู	40.99	0.04	-	-	13.26	6.58	22.47	11.14	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	235.75	0.22	5.05	0.00	54.41	26.98	112.72	55.89	UDON THANI
หนองคาย	586.46	0.55	6.81	0.01	3.30	1.63	-	-	NONG KHAI
บึงกาฬ	534.72	0.50	-	-	1.99	0.99	-	-	BUNGKAN
สกลนคร	162.13	0.15	4.33	0.00	22.71	11.26	-	-	SAKON NAKHON
นครพนม	98.18	0.09	1.67	0.00	9.61	4.76	-	-	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	67.25	0.06	3.97	0.00	30.63	15.18	12.14	6.02	MUKDAHAN
ยโสธร	63.10	0.06	4.28	0.00	17.97	8.91	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	240.24	0.22	-	-	11.19	5.55	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	1,152.22	1.08	20.70	0.02	87.55	43.41	-	-	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	253.15	0.24	50.06	0.04	31.75	15.74	-	-	SI SA KET
สุรินทร์	57.70	0.05	50.74	0.06	10.88	5.39	5.19	2.58	SURIN
บุรีรัมย์	177.82	0.17	3.34	0.00	52.38	25.97	10.05	4.98	BURI RAM
มหาสารคาม	0.00	0.00	19.35	0.02	18.46	9.15	2.48	1.23	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	43.66	0.04	15.33	0.01	8.22	4.08	-	-	RIO ET
กาฬสินธุ์	48.09	0.05	17.68	0.02	43.04	21.34	17.37	8.61	KALASIN
ขอนแก่น	10.57	0.01	9.43	0.01	37.00	18.35	22.52	11.17	KHON KAEN
ชัยภูมิ	32.57	0.03	10.87	0.01	100.66	49.91	41.95	20.80	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	363.83	0.34	25.93	0.02	370.29	183.60	45.83	22.73	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : DEDE.

ตารางศักยภาพเชิงพลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพของเหลว จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557 (ต่อ)

TABLE OF ENERGY POTENTIAL OF LIQUID BIOFUELS BY PROVINCE IN 2014 (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 (พันตัน เทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	เอทานอลเพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง (ล้านลิตร) ETHANOL POTENTIAL FOR ENERGY PURPOSE (ML.)	ศักยภาพเชิงพลังงาน (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ) ENERGY POTENTIAL (ktoe)	
ภาคกลาง	**54,549.09**	**51.07**	**20,901.19**	**18.59**	**503.55**	**249.68**	**132.61**	**65.75**	**CENTRAL**
สระบุรี	653.94	0.61	67.11	0.06	7.39	3.66	7.65	3.79	SARABURI
ลพบุรี	226.60	0.21	-	-	49.19	24.39	4.05	2.01	LOP BURI
สิงห์บุรี	1.71	0.00	-	-	-	-	4.01	1.99	SING BURI
ชัยนาท	-	-	34.82	0.03	13.07	6.48	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	75.78	0.07	25.75	0.02	7.77	3.85	29.01	14.39	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	-	-	-	-	-	-	-	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	-	-	44.51	0.04	-	-	-	-	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	39.15	0.03	-	-	-	-	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	-	-	-	-	-	-	-	BANGKOK
ปทุมธานี	2,015.02	1.89	28.19	0.03	-	-	-	-	PATHUM THANI
นครนายก	232.34	0.22	51.32	0.05	-	-	-	-	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	703.74	0.66	26.47	0.02	31.97	15.85	-	-	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	1,751.52	1.64	247.05	0.22	64.09	31.78	-	-	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	2,226.38	2.08	-	-	79.06	39.20	9.24	4.58	SA KAEO
จันทบุรี	2,031.05	1.90	26.38	0.02	51.22	25.40	-	-	CHANTHABURI
ตราด	7,555.48	7.07	170.97	0.15	12.04	5.97	-	-	TRAT
ระยอง	3,279.91	3.07	189.46	0.17	74.25	36.82	2.09	1.04	RAYONG
ชลบุรี	16,151.98	15.12	4,284.63	3.81	98.08	48.63	17.22	8.54	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	-	96.47	0.09	-	-	-	-	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	-	94.75	0.08	-	-	-	-	SAMUT SAKHON
นครปฐม	-	-	108.15	0.10	-	-	-	-	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	956.37	0.90	39.46	0.04	15.03	7.45	45.54	22.58	KANCHANABURI
ราชบุรี	336.55	0.32	377.97	0.34	0.22	0.11	12.27	6.08	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	-	1,420.47	1.26	-	-	-	-	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	1,161.60	1.09	287.64	0.26	0.17	0.09	-	-	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	15,189.12	14.22	13,240.47	11.77	-	-	1.53	0.76	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**649,917.46**	**608.47**	**23,961.72**	**21.29**	**-**	**-**	**-**	**-**	**SOUTHERN**
ชุมพร	133,634.48	125.11	8,748.61	7.77	-	-	-	-	CHUMPHON
ระนอง	13,618.55	12.75	122.17	0.12	-	-	-	-	RANONG
สุราษฎร์ธานี	177,146.19	165.85	5,457.10	4.85	-	-	-	-	SURAT THANI
พังงา	28,904.04	27.06	343.24	0.31	-	-	-	-	PHANGNGA
ภูเก็ต	218.64	0.20	342.34	0.30	-	-	-	-	PHUKET
กระบี่	191,144.27	178.95	329.62	0.29	-	-	-	-	KRABI
ตรัง	26,251.57	24.58	284.57	0.25	-	-	-	-	TRANG
นครศรีธรรมราช	53,370.71	49.97	3,725.36	3.31	-	-	-	-	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	2,858.20	2.68	184.90	0.17	-	-	-	-	PHATTHALUNG
สงขลา	2,472.20	2.31	307.71	0.27	-	-	-	-	SONGKHLA
สตูล	14,406.48	13.49	81.99	0.07	-	-	-	-	SATUN
ปัตตานี	1,707.52	1.60	2,231.97	1.98	-	-	-	-	PATTANI
ยะลา	365.43	0.34	267.39	0.24	-	-	-	-	YALA
นราธิวาส	3,819.18	3.58	1,534.75	1.36	-	-	-	-	NARATHIWAT

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

Source : DEDE.

ตารางกำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557

TABLE OF INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION BY PROVINCE IN 2014

หน่วย : เมกะวัตต์ unit : MW

จังหวัด	กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION						ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	แสงอาทิตย์ SOLAR	ลม WIND	พลังน้ำขนาดเล็ก SMALL HYDRO POWER	ชีวมวล BIOMASS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ขยะ MSW		
รวมทั้งประเทศ	1,298.5	224.5	142.0	2,451.8	311.5	65.7	4,494.0	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	333.1	0.1	78.7	534.1	9.0	2.5	957.5	NORTHERN
เชียงราย	8.0	-	1.7	0.1	-	-	9.8	CHAING RAI
พะเยา	-	-	0.9	-	-	-	0.9	PHAYAO
ลำปาง	2.0	-	0.4	8.0	-	-	10.4	LAMPANG
ลำพูน	2.0	-	-	8.0	-	-	10.0	LAMPHUN
เชียงใหม่	1.9	0.1	57.8	-	3.2	2.1	65.1	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	4.0	-	4.2	-	-	-	8.2	MAE HONG SON
ตาก	21.3	-	0.7	16.0	1.0	-	39.0	TAK
กำแพงเพชร	32.0	-	-	74.0	4.8	0.2	111.0	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	8.0	-	-	36.0	-	-	44.0	SUKHOTHAI
แพร่	-	-	-	-	-	-	-	PHRAE
น่าน	-	-	-	-	-	-	-	NAN
อุตรดิตถ์	-	-	-	3.0	-	-	3.0	UTTARADIT
พิษณุโลก	-	-	13.0	20.5	-	-	33.5	PHITSANULOK
พิจิตร	4.5	-	-	39.5	-	0.2	44.2	PHICHIT
นครสวรรค์	231.3	-	-	221.0	-	-	452.3	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	-	-	-	68.0	-	-	68.0	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	18.1	0.0	-	40.0	-	-	58.1	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	371.9	219.3	24.1	1,029.5	100.9	0.8	1,746.5	NORTHEASTERN
เลย	11.8	-	11.7	-	1.0	-	24.5	LOEI
หนองบัวลำภู	-	-	-	24.0	-	-	24.0	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	23.0	-	-	44.0	-	-	67.0	UDON THANI
หนองคาย	7.9	-	-	8.0	-	-	15.9	NONG KHAI
สกลนคร	11.8	0.0	6.0	1.0	-	-	18.8	SAKON NAKHON
นครพนม	17.6	-	-	0.3	-	-	17.9	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	-	-	-	32.0	1.0	-	33.0	MUKDAHAN
ยโสธร	-	-	-	-	-	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	-	-	-	-	-	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	24.0	-	-	20.4	3.6	-	48.0	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	14.0	-	-	8.0	4.0	-	26.0	SI SA KET
สุรินทร์	20.8	-	-	78.0	-	-	98.8	SURIN
บึงกาฬ	1.0	-	-	-	-	-	1.0	BURI RAM
บุรีรัมย์	41.6	-	-	120.0	1.2	-	162.8	BURI RAM
มหาสารคาม	2.9	-	-	36.0	-	-	38.9	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	8.0	-	-	50.4	4.0	-	62.4	RIO ET
กาฬสินธุ์	2.9	-	-	174.0	9.8	-	186.7	KALASIN
ขอนแก่น	65.7	-	-	162.0	41.1	-	268.8	KHON KAEN
ชัยภูมิ	39.0	6.9	5.5	132.2	3.6	-	187.2	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	79.9	212.4	0.9	139.2	31.6	0.8	464.8	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน Source : DEDE.

ตารางกำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557 (ต่อ)

TABLE OF INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION BY PROVINCE IN 2014 (CONTINUED)

หน่วย : เมกะวัตต์ unit : MW

จังหวัด	กำลังการผลิตติดตั้งไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน INSTALLED CAPACITY OF RENEWABLE POWER GENERATION						ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	แสงอาทิตย์ SOLAR	ลม WIND	พลังน้ำขนาดเล็ก SMALL HYDRO POWER	ชีวมวล BIOMASS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ขยะ MSW		
ภาคกลาง	**586.8**	**1.2**	**34.9**	**818.6**	**136.4**	**24.8**	**1,602.7**	**CENTRAL**
สระบุรี	29.3	0.0	-	29.5	0.2	-	59.0	SARABURI
ลพบุรี	231.1	-	6.7	66.8	-	-	304.6	LOP BURI
สิงห์บุรี	-	-	-	14.0	-	-	14.0	SING BURI
ชัยนาท	6.4	-	8.0	9.0	-	-	23.4	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	65.5	-	-	174.3	10.3	0.0	250.1	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	-	-	6.2	8.0	-	14.2	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	60.0	0.0	-	8.0	22.0	-	90.0	AYUTTHAYA
นนทบุรี	-	-	9.3	-	-	-	9.3	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	-	-	0.8	-	-	-	0.8	BANGKOK
ปทุมธานี	0.0	0.0	-	-	-	1.1	1.1	PATHUM THANI
นครนายก	8.0	-	10.0	-	1.0	-	19.0	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	29.3	-	-	-	-	-	29.3	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	1.4	0.0	-	81.8	2.0	2.4	87.6	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	-	-	0.0	80.6	9.5	-	90.1	SA KAEO
จันทบุรี	-	0.0	-	38.0	5.9	-	43.9	CHANTHABURI
ตราด	-	-	-	-	-	-	-	TRAT
ระยอง	1.6	1.0	-	-	1.0	0.6	4.2	RAYONG
ชลบุรี	32.0	0.0	-	48.2	4.6	1.5	86.3	CHON BURI
สมุทรปราการ	-	0.1	-	-	-	1.0	1.1	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	-	0.0	-	-	5.0	0.2	5.2	SAMUT SAKHON
นครปฐม	70.8	-	0.1	16.7	49.1	18.0	154.7	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	43.9	-	-	123.7	10.2	-	177.8	KANCHANABURI
ราชบุรี	3.0	-	-	81.8	4.6	-	89.4	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	-	-	-	-	-	-	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	2.2	0.1	-	-	-	-	2.3	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	2.3	-	-	40.0	3.0	-	45.3	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**6.7**	**3.8**	**4.3**	**69.5**	**65.4**	**37.6**	**187.3**	**SOUTHERN**
ชุมพร	-	-	-	16.0	14.2	-	30.2	CHUMPHON
ระนอง	-	-	-	-	-	-	-	RANONG
สุราษฎร์ธานี	-	0.3	-	13.4	24.1	-	37.8	SURAT THANI
พังงา	-	-	-	-	-	-	-	PHANGNGA
ภูเก็ต	-	0.5	-	-	-	30.8	31.3	PHUKET
กระบี่	0.0	-	-	8.5	17.2	-	25.7	KRABI
ตรัง	-	-	1.2	8.0	5.9	-	15.1	TRANG
นครศรีธรรมราช	-	1.5	-	6.9	1.0	0.3	9.7	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	-	-	1.0	-	-	-	1.0	PHATTHALUNG
สงขลา	6.7	1.5	-	8.0	-	6.5	22.7	SONGKHLA
สตูล	-	0.0	0.7	-	1.0	-	1.7	SATUN
ปัตตานี	-	0.0	-	-	2.0	-	2.0	PATTANI
ยะลา	-	-	1.2	8.7	-	-	9.9	YALA
นราธิวาส	-	0.0	0.2	-	-	-	0.2	NARATHIWAT

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน Source : DEDE.

ตารางการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557

TABLE OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY BY PROVINCE IN 2014

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

จังหวัด	การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY				ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	แสงอาทิตย์ SOLAR	ชีวมวล BIOMASS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ขยะ MSW		
รวมทั้งประเทศ	5.12	5,184.05	488.09	98.06	5,775.31	WHOLE KONGDOM
ภาคเหนือ	**1.09**	**1,059.56**	**62.67**	**0.02**	**1,123.35**	**NORTHERN**
เชียงราย	0.06	0.90	3.27	-	4.23	CHAING RAI
พะเยา	-	-	1.68	-	1.68	PHAYAO
ลำปาง	0.04	56.70	-	-	56.74	LAMPANG
ลำพูน	0.11	0.62	-	-	0.73	LAMPHUN
เชียงใหม่	0.71	0.50	1.73	-	2.94	CHAING MAI
แม่ฮ่องสอน	0.04	-	-	-	0.04	MAE HONG SON
ตาก	-	-	5.05	-	5.05	TAK
กำแพงเพชร	-	252.33	23.59	-	275.92	KAMPHAENG PHET
สุโขทัย	-	-	-	-	-	SUKHOTHAI
แพร่	-	-	1.52	-	1.52	PHRAE
น่าน	-	-	-	-	-	NAN
อุตรดิตถ์	-	145.45	-	0.02	145.47	UTTARADIT
พิษณุโลก	0.04	85.15	-	-	85.19	PHITSANULOK
พิจิตร	-	1.01	-	-	1.01	PHICHIT
นครสวรรค์	0.05	159.38	12.84	-	172.27	NAKHON SAWAN
อุทัยธานี	-	173.22	12.99	-	186.21	UTHAI THANI
เพชรบูรณ์	0.04	184.30	-	-	184.34	PHETCHABUN
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**0.39**	**1,617.04**	**180.44**	**0.13**	**1,798.00**	**NORTHEASTERN**
เลย	-	-	-	-	-	LOEI
หนองบัวลำภู	-	90.14	-	-	90.14	NONG BUA LAM PHU
อุดรธานี	-	187.72	7.52	-	195.24	UDON THANI
หนองคาย	-	1.08	2.43	-	3.51	NONG KHAI
สกลนคร	-	-	-	-	-	SAKON NAKHON
นครพนม	-	-	-	-	-	NAKHON PHANOM
มุกดาหาร	0.02	75.29	3.14	-	78.45	MUKDAHAN
ยโสธร	-	-	-	-	-	YASOTHON
อำนาจเจริญ	-	-	-	-	-	AMNAT CHAROEN
อุบลราชธานี	0.01	-	19.35	0.02	19.38	UBON RATCHATHANI
ศรีสะเกษ	0.03	-	4.54	-	4.57	SI SA KET
สุรินทร์	-	85.40	-	-	85.40	SURIN
บึงกาฬ	-	-	-	-	-	BURI RAM
บุรีรัมย์	-	70.32	-	0.02	70.34	BURI RAM
มหาสารคาม	0.01	-	6.87	-	6.88	MAHA SARAKHAM
ร้อยเอ็ด	0.04	1.95	5.50	-	7.49	RIO ET
กาฬสินธุ์	-	195.34	39.22	-	234.56	KALASIN
ขอนแก่น	0.15	313.31	0.75	-	314.21	KHON KAEN
ชัยภูมิ	0.00	165.52	13.52	0.02	179.06	CHAIYAPHUM
นครราชสีมา	0.12	430.97	77.60	0.07	508.76	NAKHON RATCHASIMA

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน Source : DEDE.

ตารางการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน จำแนกตามรายจังหวัด ปี 2557 (ต่อ)

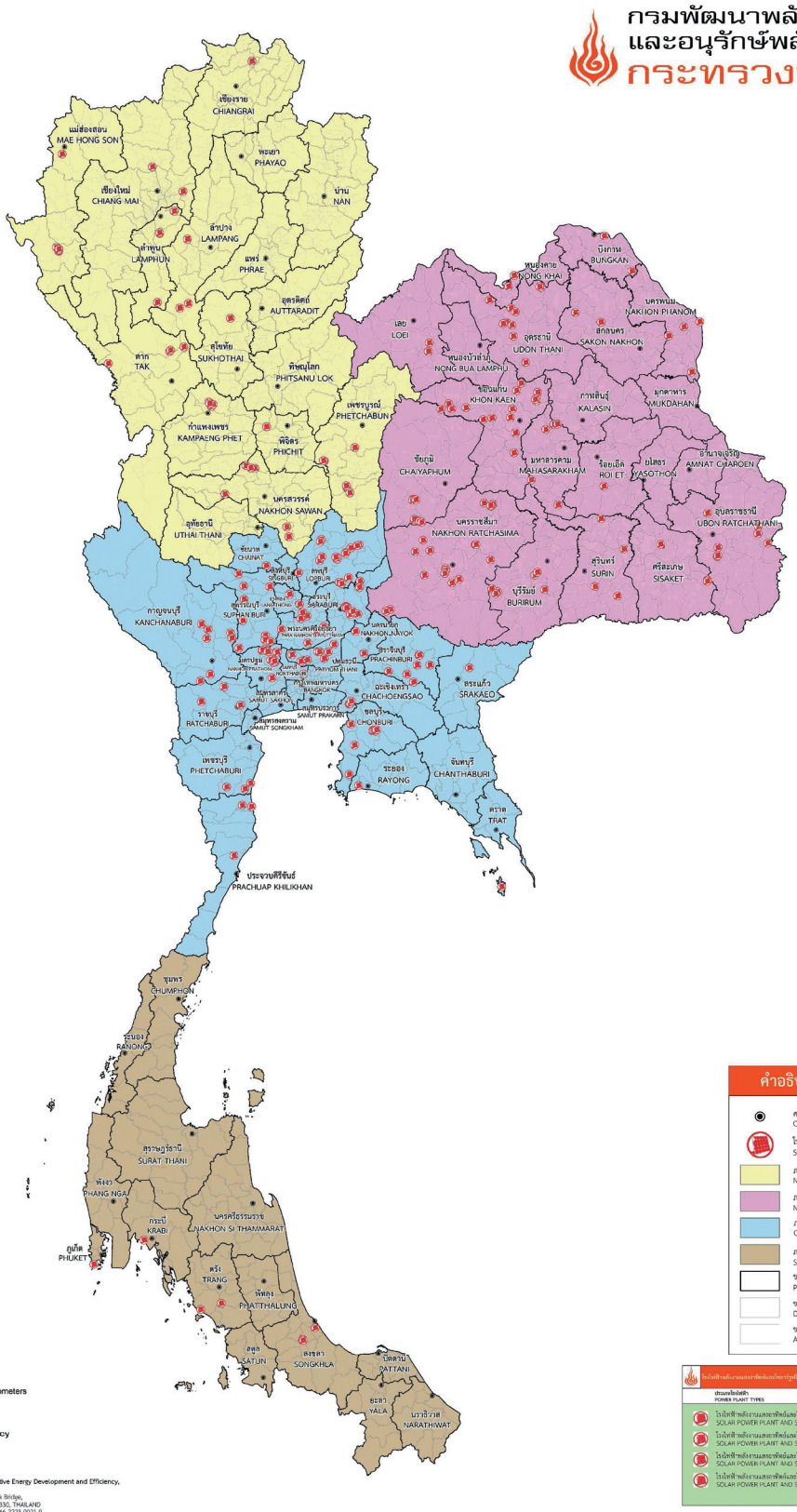
TABLE OF HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY BY PROVINCE IN 2014 (CONTINUED)

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ unit : ktoe

จังหวัด	การใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน HEAT CONSUMPTION FROM RENEWABLE ENERGY				ยอดรวม TOTAL	PROVINCE
	แสงอาทิตย์ SOLAR	ชีวมวล BIOMASS	ก๊าซชีวภาพ BIOGAS	ขยะ MSW		
ภาคกลาง	**3.38**	**1,947.74**	**227.05**	**97.87**	**2,276.04**	**CENTRAL**
สระบุรี	0.10	220.21	19.11	97.52	336.94	SARABURI
ลพบุรี	-	105.05	24.10	0.22	129.37	LOP BURI
สิงห์บุรี	0.03	85.43	-	-	85.46	SING BURI
ชัยนาท	-	-	-	-	-	CHAI NAT
สุพรรณบุรี	-	265.63	10.87	-	276.50	SUPHAN BURI
อ่างทอง	-	0.92	6.96	-	7.88	ANG THONG
พระนครศรีอยุธยา	0.21	45.93	3.80	0.02	49.96	AYUTTHAYA
นนทบุรี	0.04	0.22	2.12	0.02	2.40	NONTHABURI
กรุงเทพฯ	0.73	0.55	2.30	0.02	3.60	BANGKOK
ปทุมธานี	0.15	10.61	2.12	-	12.88	PATHUM THANI
นครนายก	-	-	-	-	-	NAKHON NAYOK
ปราจีนบุรี	0.04	200.84	11.01	-	211.89	PRACHIN BURI
ฉะเชิงเทรา	-	58.24	13.73	-	71.97	CHACHOENGSAO
สระแก้ว	-	88.50	25.45	-	113.95	SA KAEO
จันทบุรี	-	3.18	13.76	-	16.94	CHANTHABURI
ตราด	-	-	-	-	-	TRAT
ระยอง	0.05	3.40	18.99	0.03	22.47	RAYONG
ชลบุรี	0.50	107.73	25.94	-	134.17	CHON BURI
สมุทรปราการ	0.33	30.98	1.52	-	32.83	SAMUT PRAKAN
สมุทรสาคร	0.10	0.55	3.91	-	4.56	SAMUT SAKHON
นครปฐม	0.31	167.03	4.32	0.02	171.68	NAKHON PATHOM
กาญจนบุรี	0.03	423.80	12.98	0.02	436.83	KANCHANABURI
ราชบุรี	0.68	94.51	21.64	-	116.83	RATCHABURI
สมุทรสงคราม	-	0.11	-	-	0.11	SAMUT SONGKHRAM
เพชรบุรี	-	1.98	-	-	1.98	PHETCHABURI
ประจวบคีรีขันธ์	0.08	32.34	2.42	-	34.84	PRACHUAP KHIRI KHAN
ภาคใต้	**0.26**	**559.71**	**17.92**	**0.03**	**577.92**	**SOUTHERN**
ชุมพร	-	98.55	5.56	0.03	104.14	CHUMPHON
ระนอง	-	0.85	-	-	0.85	RANONG
สุราษฎร์ธานี	0.04	88.06	2.16	-	90.26	SURAT THANI
พังงา	-	12.29	5.39	-	17.68	PHANGNGA
ภูเก็ต	0.05	-	-	-	0.05	PHUKET
กระบี่	0.05	230.45	1.25	-	231.75	KRABI
ตรัง	-	6.14	-	-	6.14	TRANG
นครศรีธรรมราช	-	13.07	-	-	13.07	NAKHON SI THAMMARAT
พัทลุง	0.02	2.04	-	-	2.06	PHATTHALUNG
สงขลา	0.05	30.97	3.56	-	34.58	SONGKHLA
สตูล	0.05	5.75	-	-	5.80	SATUN
ปัตตานี	-	-	-	-	-	PATTANI
ยะลา	-	71.54	-	-	71.54	YALA
นราธิวาส	-	-	-	-	-	NARATHIWAT

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน Source : DEDE.

แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์รูฟในประเทศไทย
MAP OF SOLAR POWER PLANTS AND SOLAR ROOFTOP IN THAILAND



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

คำอธิบายสัญลักษณ์ LEGEND

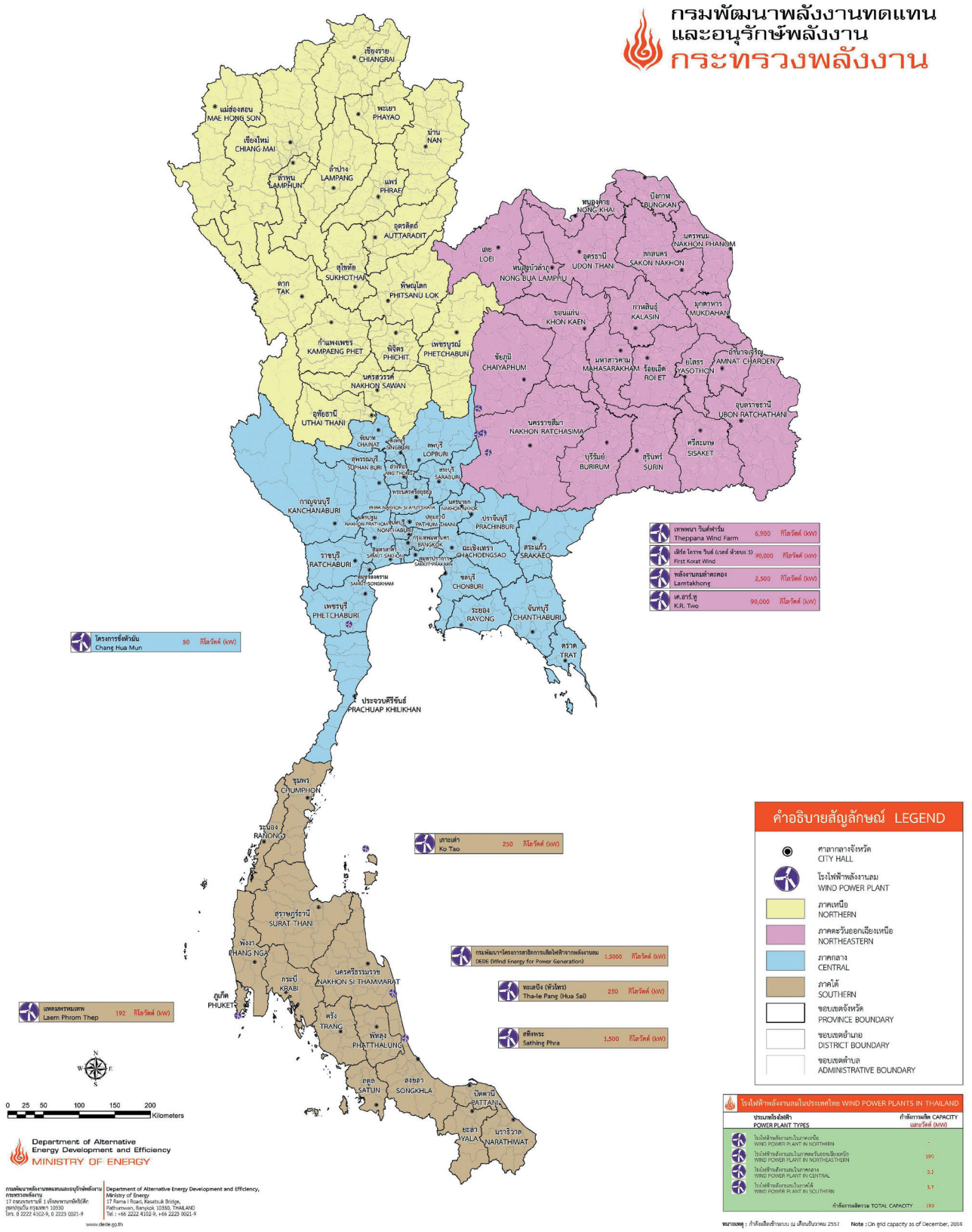
- ศาลากลางจังหวัด CITY HALL
- โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์รูฟ SOLAR POWER PLANTS AND SOLAR ROOFTOP
- ภาคเหนือ NORTHERN
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ NORTHEASTERN
- ภาคกลาง CENTRAL
- ภาคใต้ SOUTHERN
- ขอบเขตจังหวัด PROVINCE BOUNDARY
- ขอบเขตอำเภอ DISTRICT BOUNDARY
- ขอบเขตตำบล ADMINISTRATIVE BOUNDARY

ประเภทโรงไฟฟ้า POWER PLANT TYPES	กำลังการผลิต CAPACITY (MW)
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์รูฟในภาคเหนือ SOLAR POWER PLANT AND SOLAR ROOFTOP IN NORTHERN	215
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์รูฟในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ SOLAR POWER PLANT AND SOLAR ROOFTOP IN NORTHEASTHERN	376
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์รูฟในภาคกลาง SOLAR POWER PLANT AND SOLAR ROOFTOP IN CENTRAL	501
โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโซลาร์รูฟในภาคใต้ SOLAR POWER PLANT AND SOLAR ROOFTOP IN SOUTHERN	0.4
กำลังการผลิตรวม TOTAL CAPACITY	1,092

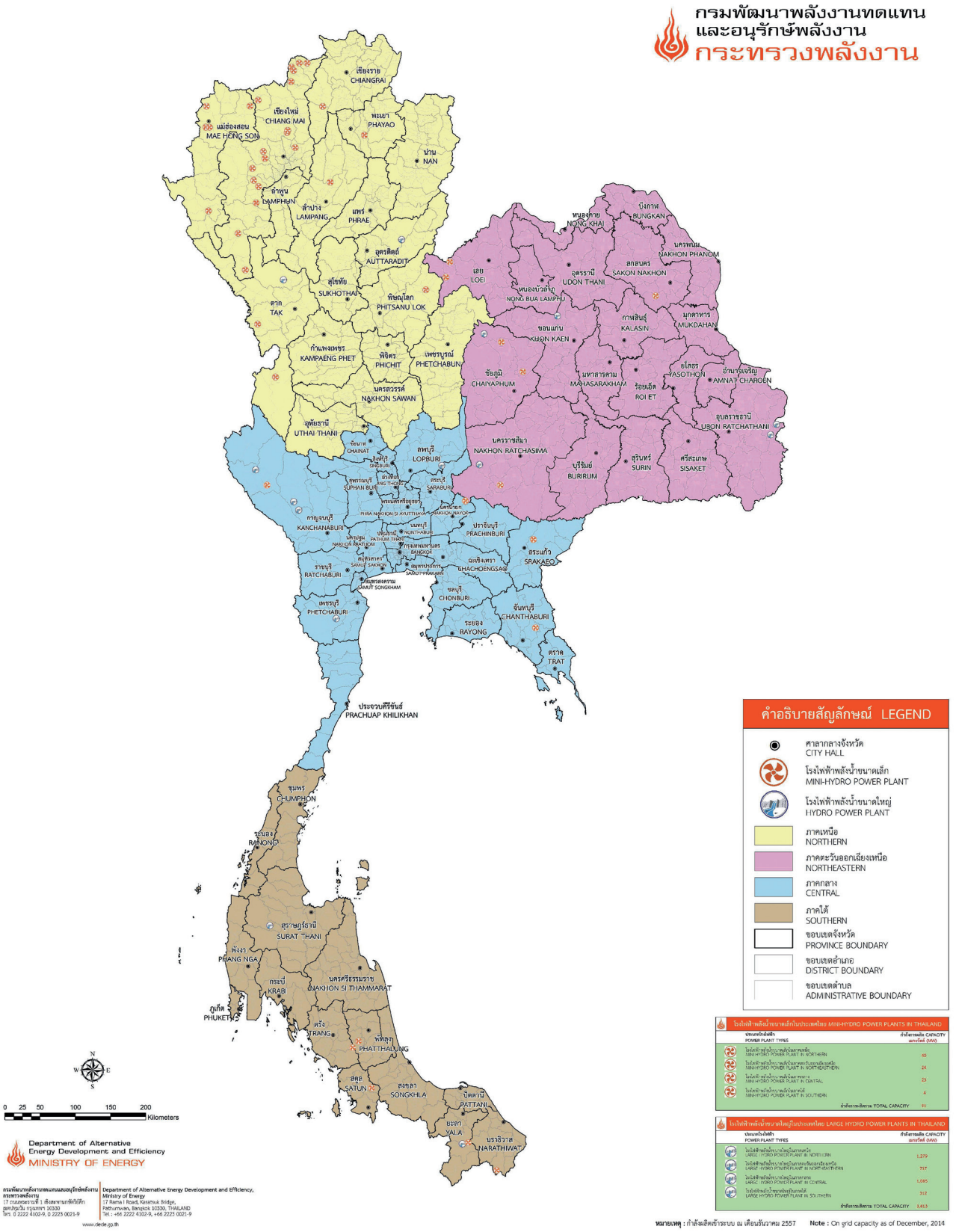
หมายเหตุ : กำลังผลิตเข้าระบบ ณ เดือนธันวาคม 2557 Note : On grid capacity as of December, 2014

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 สี่แยกปทุมวัน 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, Kasatsu& Bridge, Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel : +66 2222 4102-9, +66 2223 0021-9
www.dede.go.th

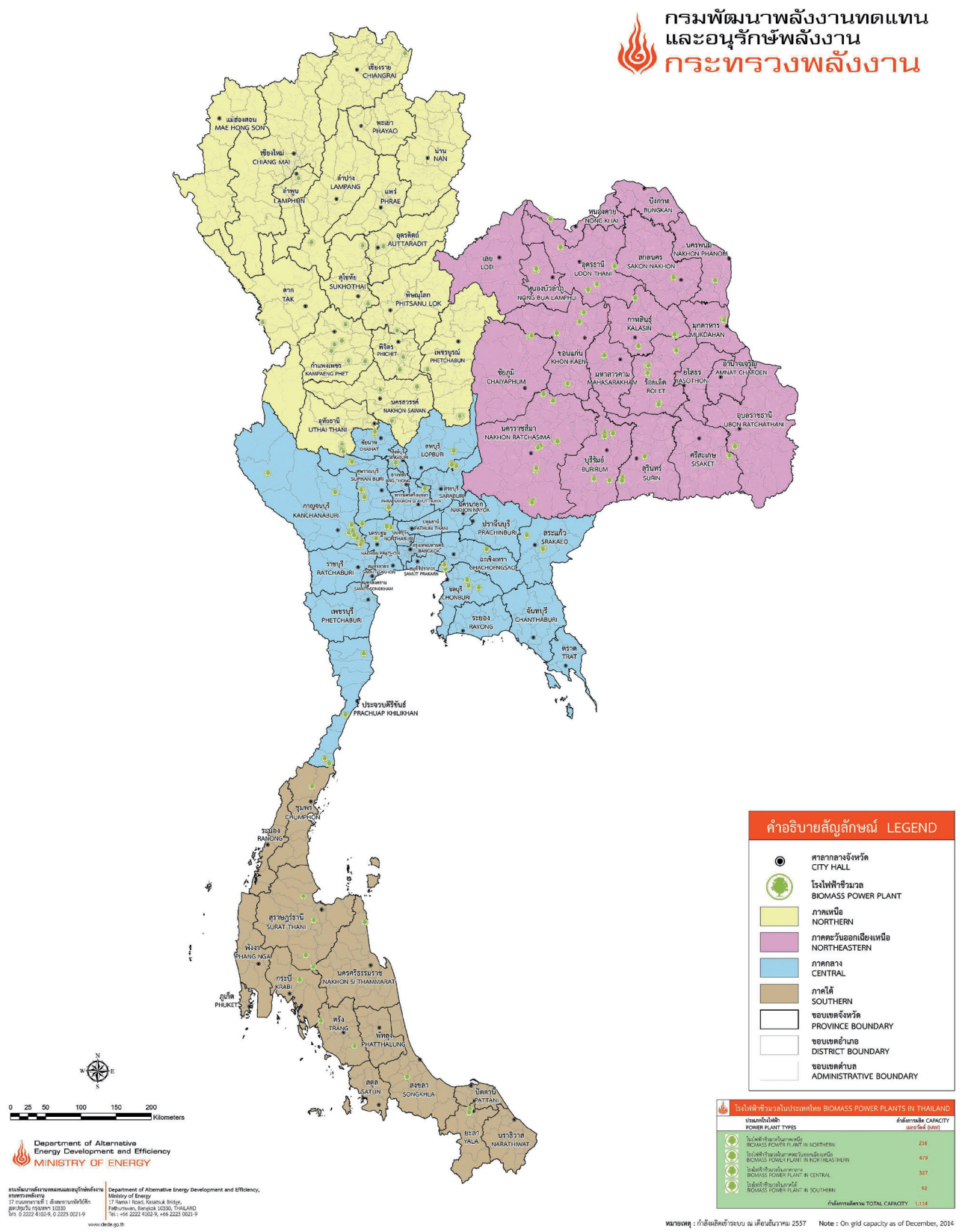
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานลมในประเทศไทย
MAP OF WIND POWER PLANTS IN THAILAND



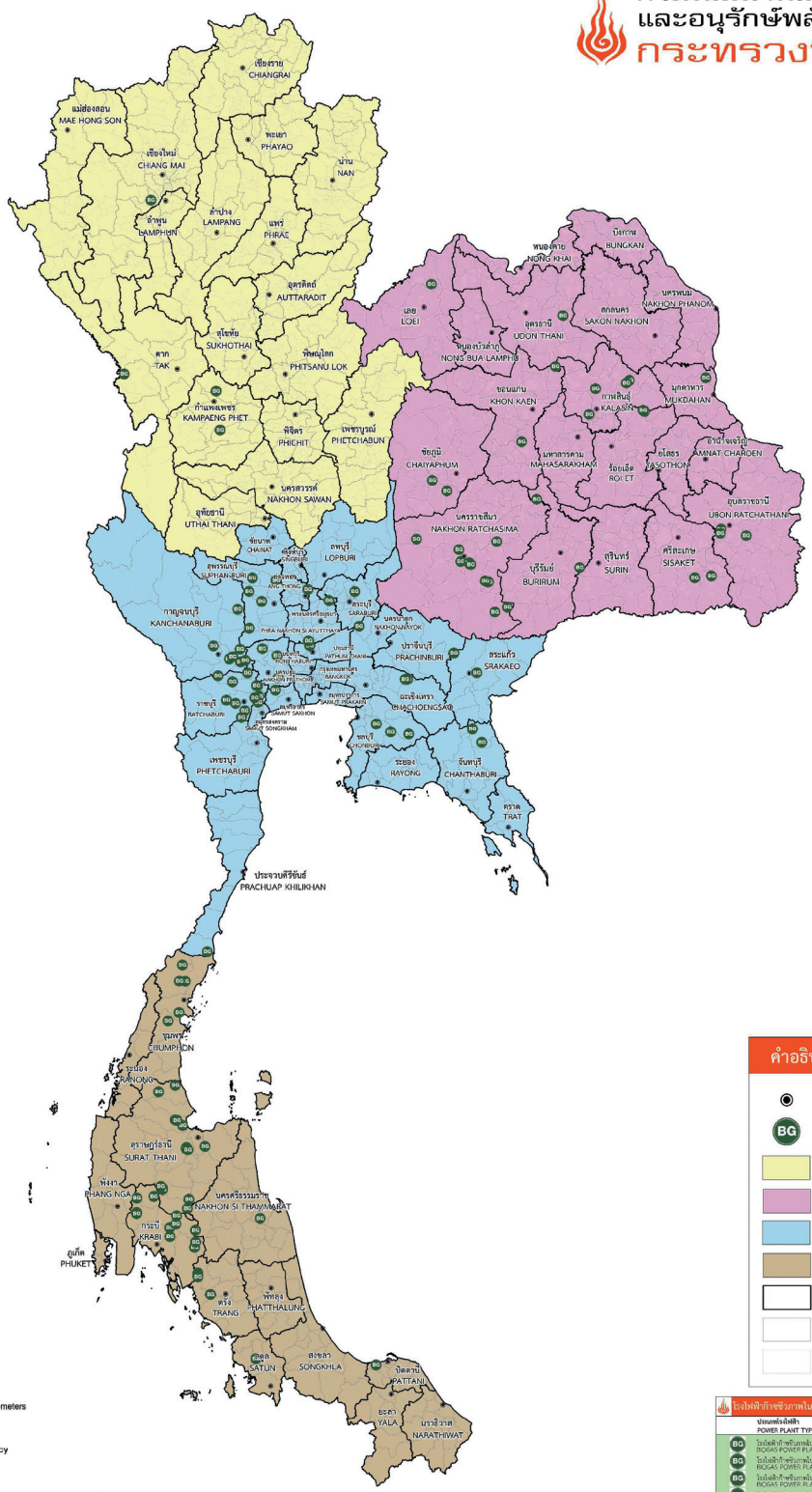
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำในประเทศไทย
MAP OF HYDRO POWER PLANTS IN THAILAND



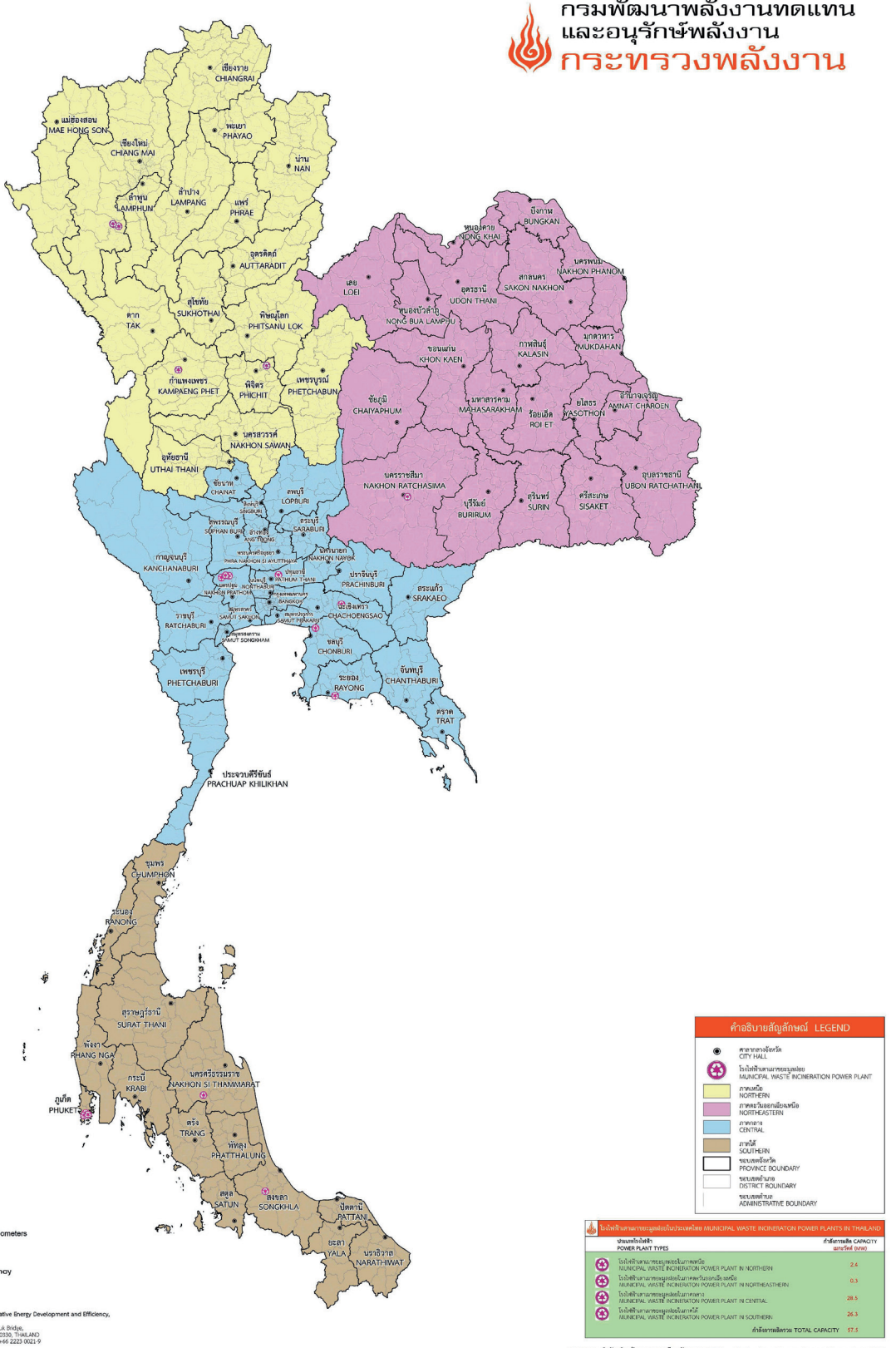
แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลในประเทศไทย
MAP OF BIOMASS POWER PLANTS IN THAILAND



แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพในประเทศไทย
MAP OF BIOGAS POWER PLANTS IN THAILAND

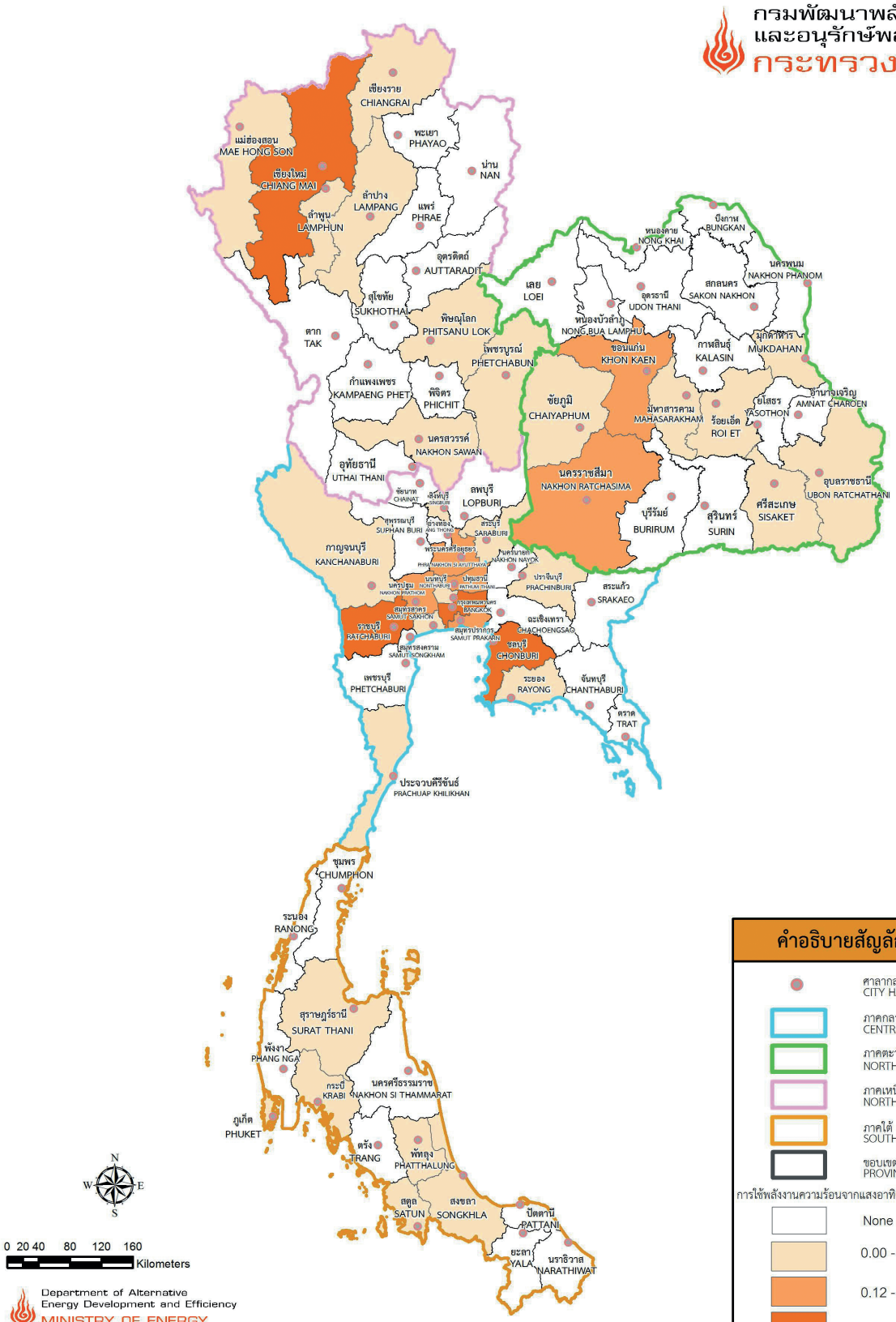


แผนที่แสดงที่ตั้งโรงไฟฟ้าเตาเผาขยะมูลฝอยในประเทศไทย
MAP OF MUNICIPAL WASTE INCINERATION POWER PLANTS IN THAILAND



แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ในประเทศไทย
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM SOLAR IN THAILAND

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



Department of Alternative Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

คำอธิบายสัญลักษณ์ LEGEND

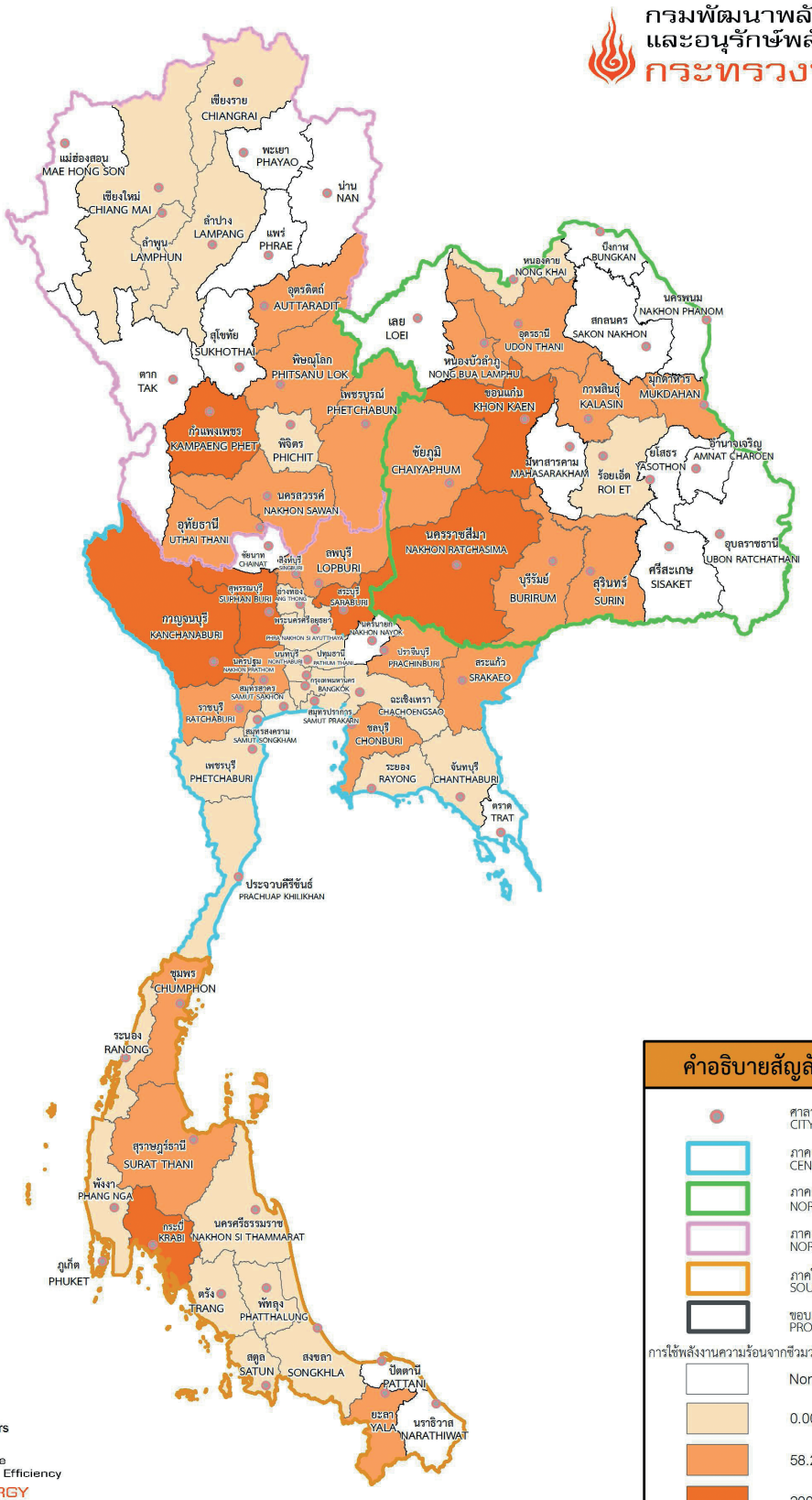
- ศาลากลางจังหวัด CITY HALL
- ภาคกลาง CENTRAL
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ NORTHEASTERN
- ภาคเหนือ NORTHERN
- ภาคใต้ SOUTHERN
- ขอบเขตจังหวัด PROVINCE BOUNDARY

การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ ktoe (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

- None
- 0.00 - 0.11
- 0.12 - 0.33
- 0.34 - 0.73

แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากชีวมวลในประเทศไทย
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM BIOMASS IN THAILAND

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



Department of Alternative Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

คำอธิบายสัญลักษณ์ LEGEND

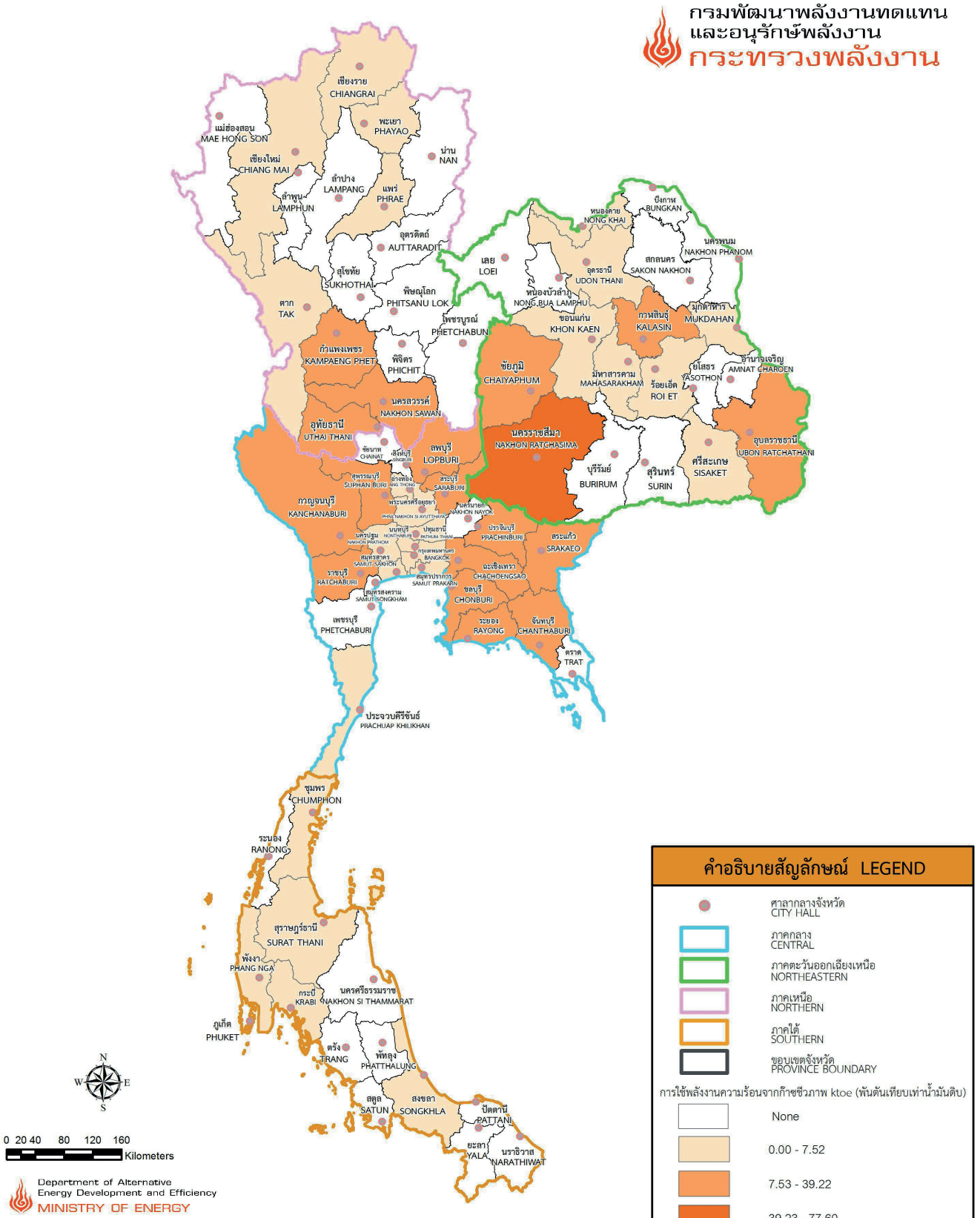
- ศาลากลางจังหวัด CITY HALL
- ภาคกลาง CENTRAL
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ NORTHEASTERN
- ภาคเหนือ NORTHERN
- ภาคใต้ SOUTHERN
- ขอบเขตจังหวัด PROVINCE BOUNDARY

การใช้พลังงานความร้อนจากชีวมวล ktoe (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)

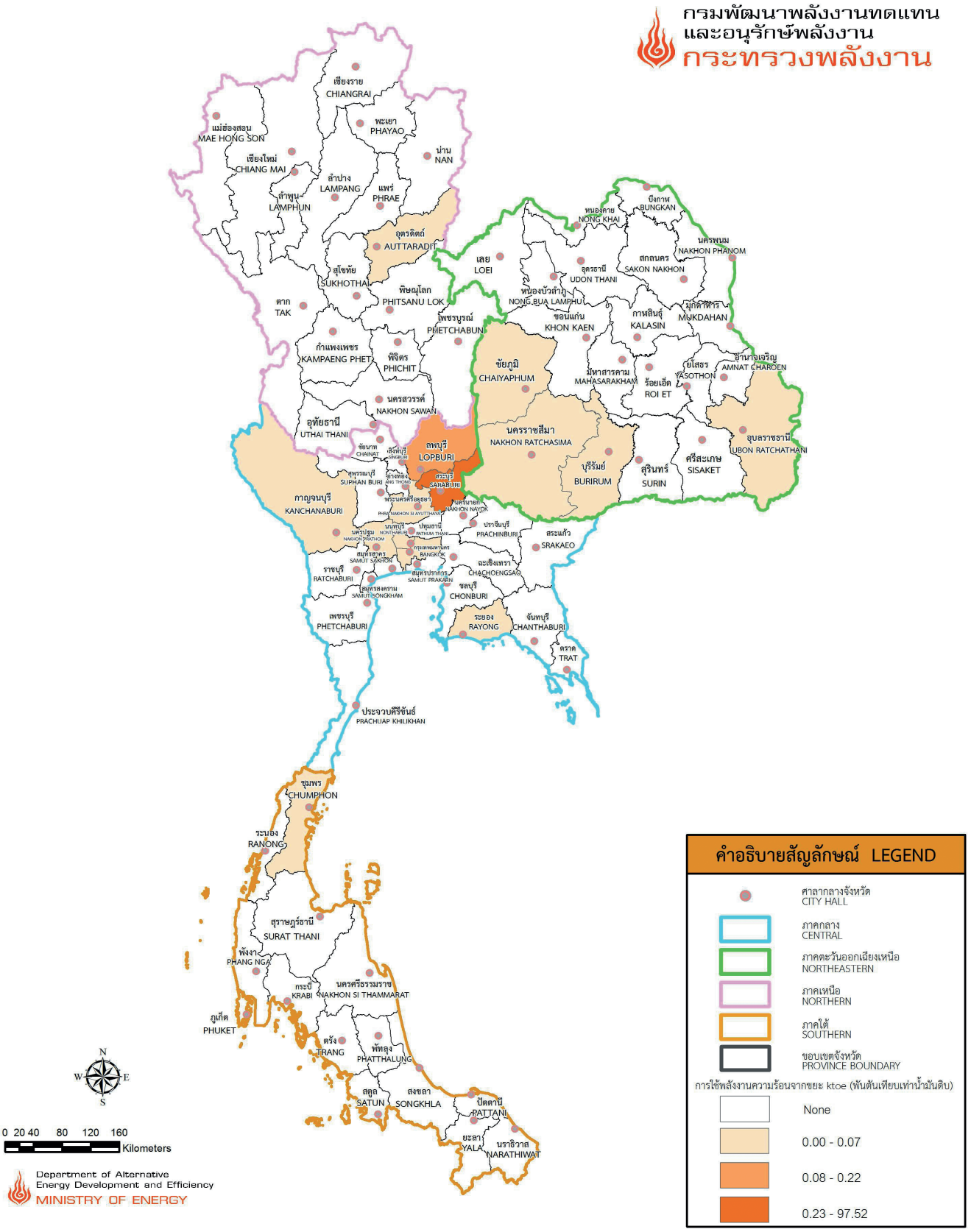
- None
- 0.00 - 58.24
- 58.25 - 200.84
- 200.85 - 430.97

แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากก๊าซชีวภาพในประเทศไทย
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM BIOGAS IN THAILAND

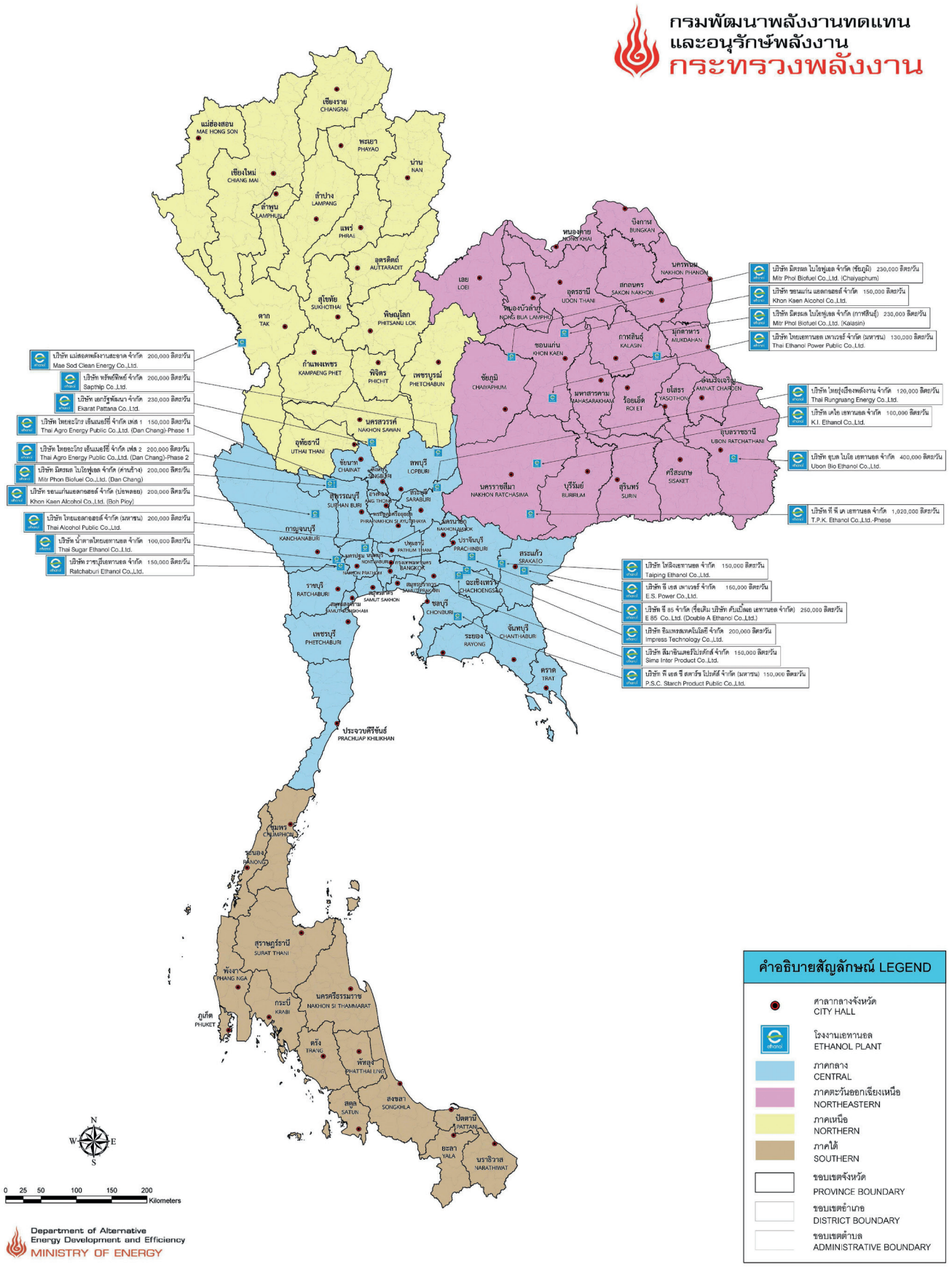
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



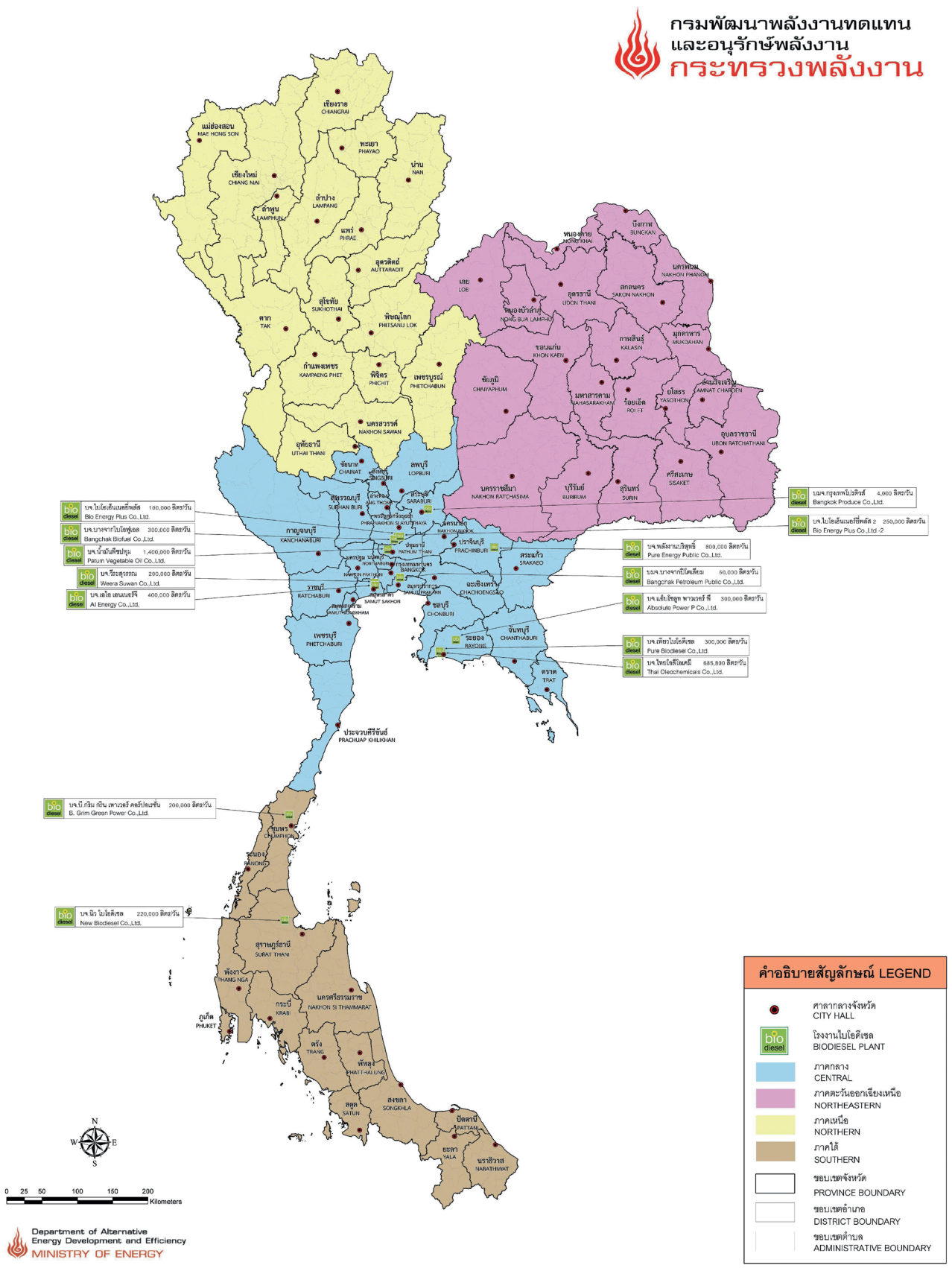
แผนที่แสดงการใช้พลังงานความร้อนจากขยะในประเทศไทย
MAP OF HEAT CONSUMPTION FROM MUNICIPAL SOLID WASTE IN THAILAND



แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตเอทานอลในประเทศไทย
MAP OF ETHANOL PLANTS IN THAILAND



แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผลิตไบโอดีเซลในประเทศไทย
MAP OF BIODIESEL PLANTS IN THAILAND



พลังงานทดแทน ประกอบด้วย พลังงานหมุนเวียน เชื้อเพลิงชีวภาพ และพลังงานทดแทนอื่นๆ 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 (รวมเอทานอลที่ใช้ผสมในน้ำมันเบนซินและไบโอดีเซลที่ใช้ผสมในน้ำมันดีเซล) 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 ก๊าซชีวภาพและขยะ) ความร้อน (ผลิตได้จากพลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และขยะ) และเชื้อเพลิงชีวภาพ (ประกอบด้วยเอทานอลและไบโอดีเซลที่ผสมอยู่ในน้ำมันสำเร็จรูป)	**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).

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 (109 JOULES)
ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง	Gwh	GIGAWATT - HOUR
น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว	HSD	HIGH SPEED DIESEL
กิโลคาลอรี่	kcal	KILOCALORIE (103 CALORIES)
กิโลกรัม	kg	KILOGRAM (103 GRAMS)
กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10^3 กรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	kgoe	KILOGRAM OF OIL EQUIVALENT (103 GRAMS OF OIL EQUIVALENT)
พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (10^3 ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	ktoe	KILO TON OF OIL EQUIVALENT (103 TONS OF OIL EQUIVALENT)
กิโลวัตต์ชั่วโมง (103 วัตต์ชั่วโมง)	kWh	KILOWATT - HOUR (103 WATT-HOURS)
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	LPG	LIQUEFIED PETROLEUM GAS
น้ำมันดีเซลหมุนช้า	LSD	LOW SPEED DIESEL
ล้านจูล	MJ	MEGAJOULE (106 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 (106 TONS OF OIL EQUIVALENT)
เมกะวัตต์	MW	MEGAWATT (106 WATTS)
ลูกบาศก์เมตร	m^3	CUBIC METRE
หาตัวเลขไม่ได้	n.a.	NOT AVAILABLE
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	NESDB	OFFICE OF THE NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT BOARD
ก๊าซโซลีนธรรมชาติ	NGL	NATURAL GASOLINE
ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์	NGV	NATURAL GAS FOR VEHICLES
ไนโตรเจนออกไซด์	NOx	NITROGEN OXIDE
ปรับปรุง	r	REVISED
ตัวเลขเบื้องต้น	p	PRELIMINARY DATA
พลังงานหมุนเวียน	RE	RENEWABLE ENERGY
บ้านอยู่อาศัย	RES.	RESIDENTIAL
ธุรกิจการค้า	COM.	COMMERCIAL
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	SO2	SULPHUR DIOXIDE
ล้านล้านจูล	TJ	TERAJOULE (1012 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					19. LIGNITE
19.1 ลี้ (กก.)	4400.00	435.94	18.42	17.46	19.1 LI (kg.)
19.2 กระบี่ (กก.)	2600.00	257.60	10.88	10.32	19.2 KRABI (kg.)
19.3 แม่เมาะ (กก.)	2500.00	247.70	10.47	9.92	19.3 MAE MOH (kg.)
19.4 แจ้คอน (กก.)	3610.00	357.67	15.11	14.32	19.4 CHAE KHON (kg.)
20. ก๊าซธรรมชาติ					20. NATURAL GAS
20.1 ชื้น (ลูกบาศก์ฟุต)	248.00	24.57	1.04	0.98	20.1 WET (scf.)
20.2 แห้ง (ลูกบาศก์ฟุต)	244.00	24.18	1.02	0.97	20.2 DRY (scf.)
21. ขยะ (กก.)	1160	114.93	4.86	4.60	21. GARBAGE (kg.)
22. ขี้เลื่อย (กก.)	2600	257.60	10.88	10.32	22. SAW DUST (kg.)
23. ก๊าซชีวภาพ (ลูกบาศก์เมตร)	5000	495.39	20.93	19.84	23. BIOGAS (m^3)

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)

บาท/เหรียญสหรัฐ

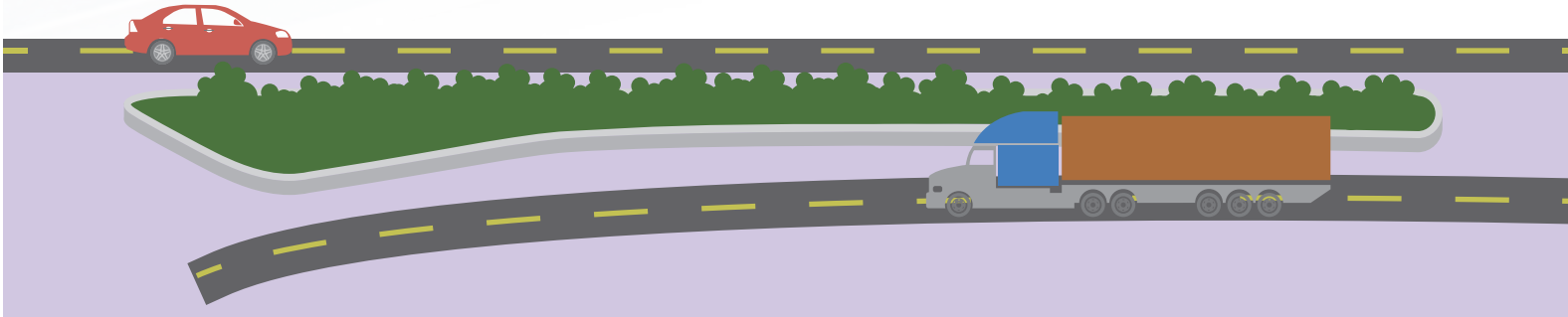
พ.ศ.	Baht / US$	YEAR
2543	40.16	2000
2544	44.58	2001
2545	43.11	2002
2546	41.63	2003
2547	40.37	2004
2548	40.36	2005
2549	38.03	2006
2550	34.68	2007
2551	33.49	2008
2552	34.47	2009
2553	31.87	2010
2554	30.63	2011
2555	31.22	2012
2556	30.86	2013
2557	32.62	2014


BIODIESEL

รายงานฉบับนี้รวบรวมและจัดทำโดย
ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระรามที่ 1 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 - 2222 - 4102 - 9 ต่อ 1202, 1212, 1279, 1519
โทร. / โทรสาร 0 - 2221 - 1475
จากต่างประเทศ : โทร. +66 - 2222 - 4102 - 9 ต่อ 1202, 1212, 1279, 1519
:โทร. / โทรสาร +66 - 2221 - 1475
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : wpdsts@dede.go.th
เว็บไซต์ : www.dede.go.th

This report is published by
Alternative Energy and Efficiency Information Center
Department of Alternative Energy Development and Efficiency,
Ministry of Energy
17 Rama I Road, Kasatsuk Bridge,
Pathumwan, Bangkok 10330, THAILAND
Tel. 0 - 2222 - 4102 - 9 Ext. 1202, 1212, 1279, 1519
Tel./Fax. 0 - 2221 - 1475
From outside Thailand : Tel. +66 - 2222 - 4102 - 9 Ext. 1202, 1212, 1279, 1519
: Tel./Fax. + 66 - 2221 - 1475
E-mail Address : wpdsts@dede.go.th
Website : www.dede.go.th

พิมพ์ที่ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
376 ถนนชัยพฤกษ์ แขวงตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170
โทรศัพท์ 0-2422-9000, 0-2882-1010 โทรสาร 0-2433-2742, 0-2434-1385
E-mail : aprint@amarin.co.th Homepage : http://www.amarin.com



Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY



THAILAND ALTERNATIVE ENERGY SITUATION

รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย ๒๕๕๗ : Thailand Alternative Energy Situation

ISSN: 1686-5170

17 ถนนพระรามที่ 1 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ : 0 2223 0021-9, 0 2223 2593-5, 0 2222 4102-9
โทรสาร : 0 2221 1475