15 | 140
กรกฎาคม
2561

รักษ์พลังงาน

THE ENERGY SAVING NEWS

ww.

INTERVIEW
วันชัย บรรลือสินธุ์
ภารกิจติดปีกผู้ประกอบการ

BRAND MENTOR
“สินค้าดี”
ต้องมาก่อนการสร้างแบรนด์

ENERGY AWARDS REVIEW
ไทยเบฟฯ
เปลี่ยนน้ำเสียเป็นพลังงาน











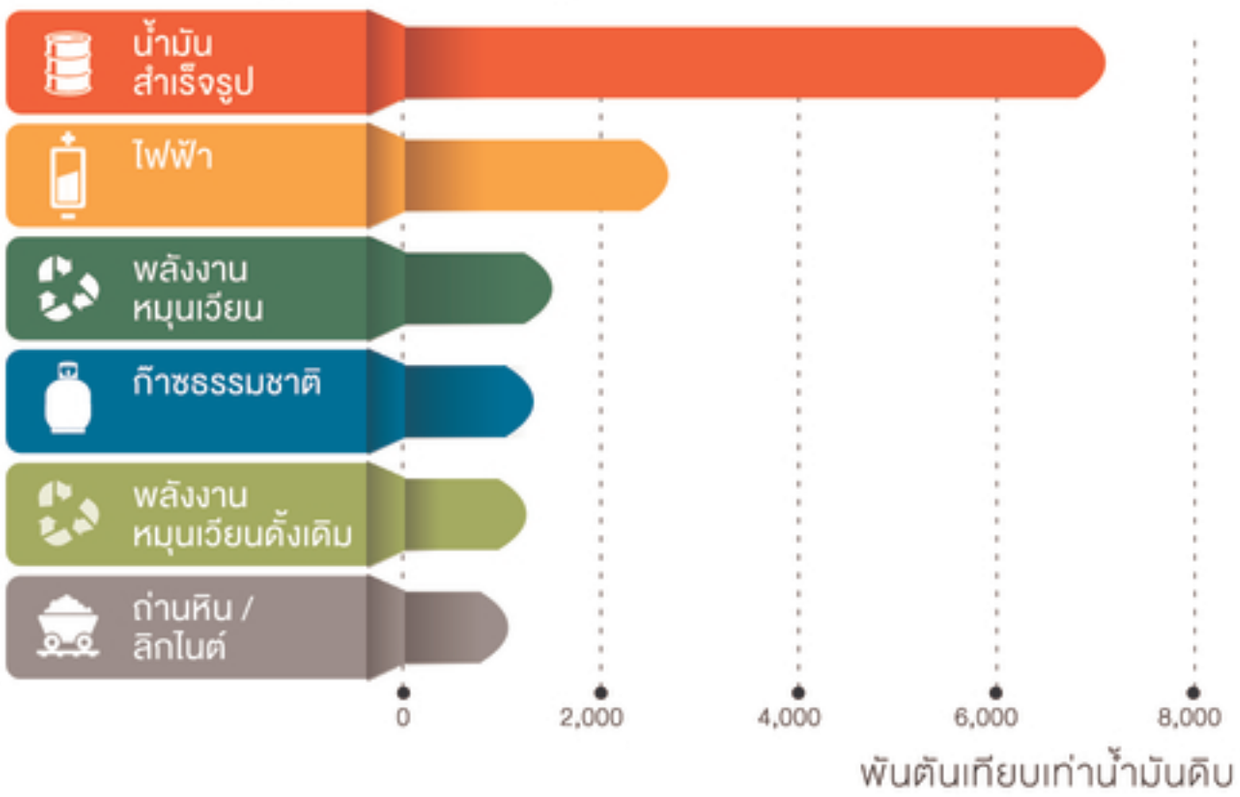


ww.

THE SUPPORTER

สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย (Q1/2561)

ผู้เรียบเรียง **จริยา บุตรเนตร**

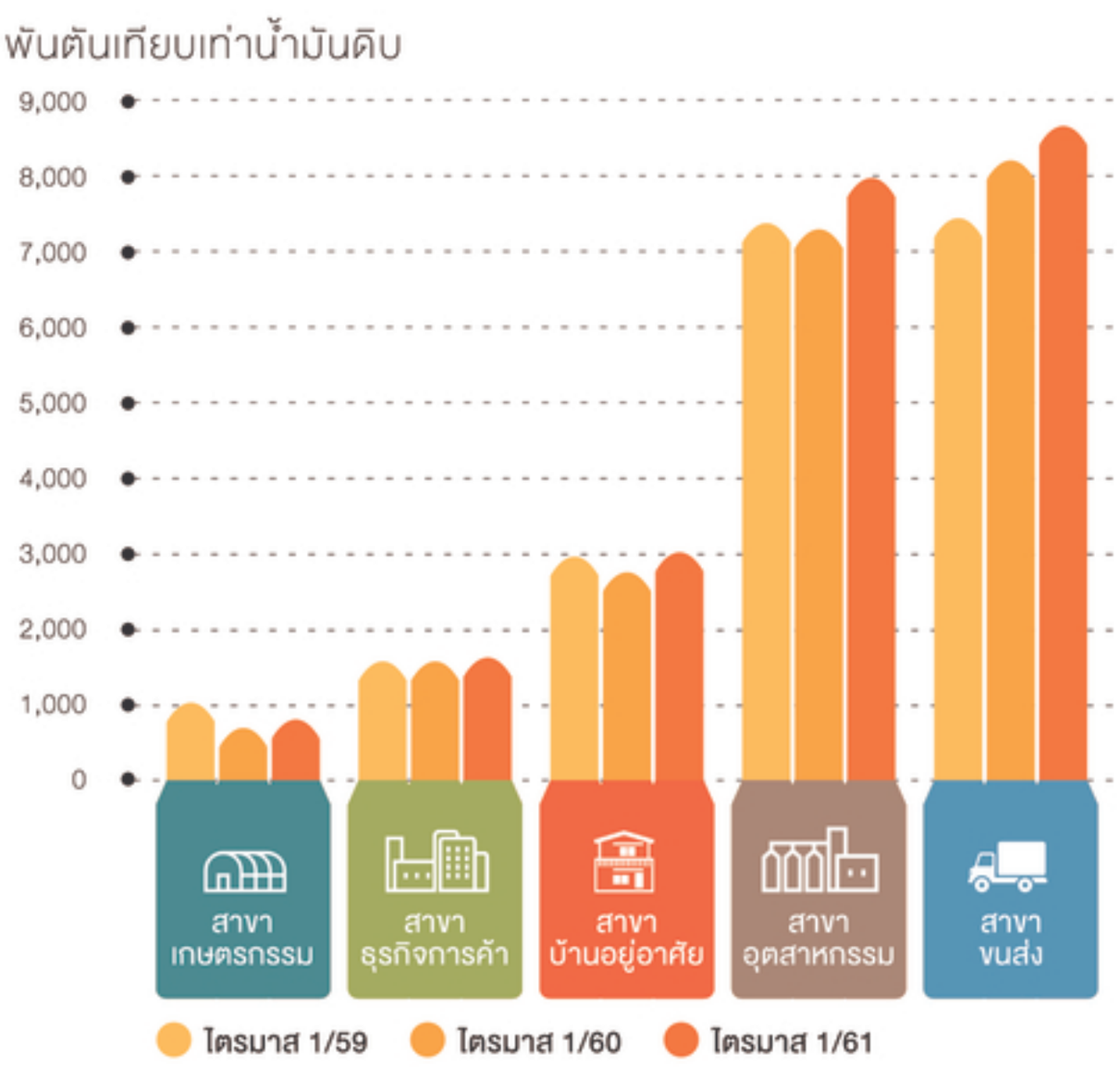


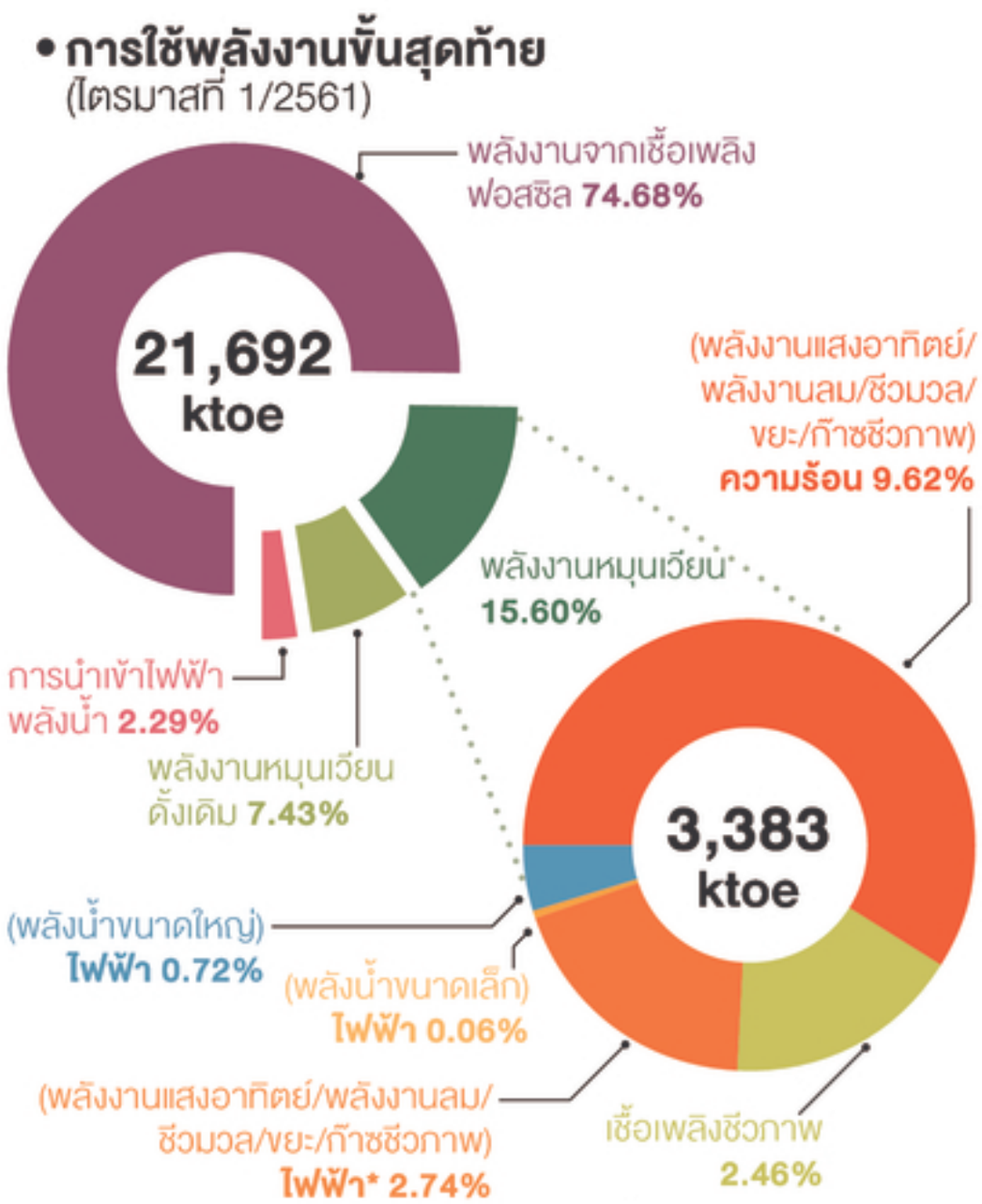
ไตรมาสแรกของปี 2561

ประเทศไทยใช้พลังงานปริมาณ 21,692 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน 7.8% คิดเป็นมูลค่า 318,622 ล้านบาท ตามการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยน้ำมันสำเร็จรูปยังคงเป็นพลังงานที่ใช้มากที่สุดที่ 49.3%

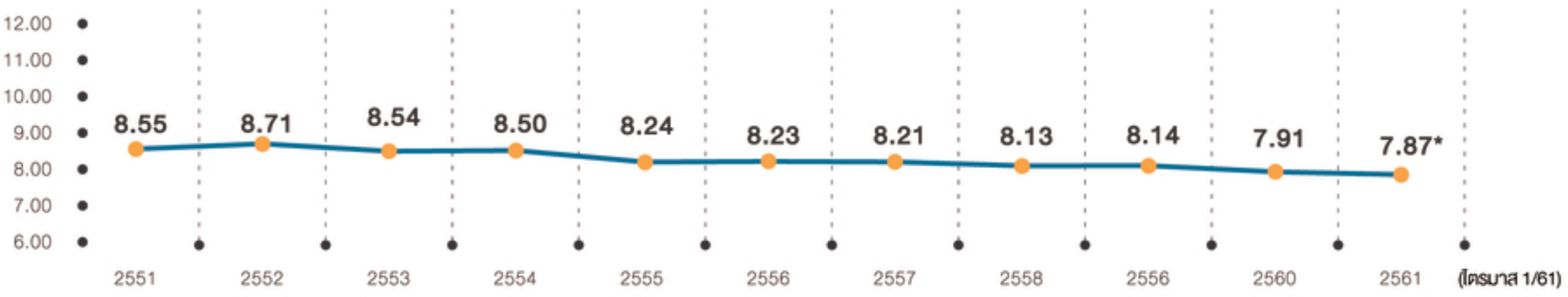
การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเพิ่มขึ้นในทุกสาขาเศรษฐกิจ

สาขาเกษตรกรรม เพิ่มขึ้นสูงสุดที่ 24.5% สาขาอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้น 9.7% และสาขาบ้านอยู่อาศัย เพิ่มขึ้น 9.2%





ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (Energy Intensity)



*หมายเหตุ : เปรียบเทียบจากผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ (GDP) ปีฐานใหม่ (2002)

แหล่งข้อมูล : ศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

DEDE HOME

แนวคิด

บ้านประหยัดพลังงาน

อยู่ได้จริง สบายจริง ประหยัดจริง



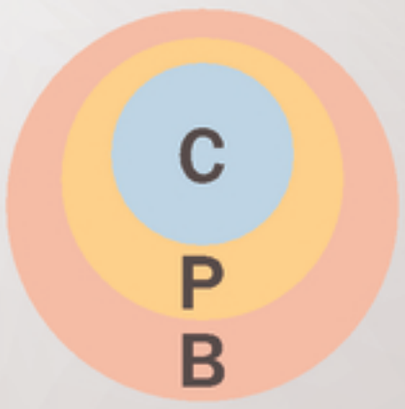
การใช้หลังคามุมเอียง 20 องศาและมีโครงสร้างแยกส่วน

เพื่อการติดตั้งพลังงานทดแทนในรูปแบบพลังงานแสงอาทิตย์ ออกแบบให้หลังคาทำมุม 20 องศา หันแนวใดๆ ก็ได้ ค่าการเก็บพลังงานไม่แตกต่างเกิน 30% จากการคาดการณ์เบื้องต้น (มุมปกติใช้ 17 องศา หันทางทิศใต้)



การแยกส่วนพื้นที่ที่มีการใช้พลังงานแตกต่างกัน

ล้อมและปกป้องส่วนปรับอากาศเหมือนไข่แดง





การลดพลังงานพื้นฐาน

การบังแดดของอาคารในส่วนอยู่อาศัยหลัก 100% ในช่วงเวลา 9.00 - 15.00 น. ครอบคลุมทั่วประเทศ

การเลือกใช้วัสดุ – อุปกรณ์

สามารถใช้วัสดุที่หาได้ทั่วไปในท้องตลาด เพราะพลังงานถูกลดทอนไปส่วนใหญ่จากการบังแดดแล้ว หรือเลือกใช้วัสดุที่ติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการประหยัดพลังงานมากขึ้น



ฉลากประหยัดพลังงาน
ประสิทธิภาพสูง
เห็นแล้วใช่ มั่นใจได้

ดาวน์โหลดแบบบ้านประหยัดพลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



พลังงานเป็นต้นทุนสำคัญของธุรกิจที่มีสัดส่วน 10-30% จะเกิดอะไรขึ้นหากต้นทุนส่วนนี้ลดลงครึ่งหนึ่ง

ไม่ได้รับถือว่า “พลาด”



ศรันย์ทัศน์ ตั้งคุณานนท์
บรรณาธิการ วารสารรักษ์พลังงาน

โลกธุรกิจในปัจจุบันแข่งขันในเรื่องประสิทธิภาพ ทุกเช้าที่ตื่นนอนผู้บริหารคิดถึงแต่เรื่อง คุณภาพสินค้า กลยุทธ์ นวัตกรรม ประสิทธิภาพการผลิต และอีกสารพัด... ทำอย่างไรถึงจะ Improve เรื่องต่างๆ ให้ดีขึ้นได้ ซึ่งการปรับปรุงหลายๆ อย่างนั้นแน่นอนว่าต้องตามมาด้วยการลงทุน แต่การลงทุนกลับไม่ใช่อุปสรรค เพราะอุปสรรคสำคัญอยู่ที่ลงทุนแล้วคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ เพราะผลกำไรคือ ตัวชี้วัดสุดท้ายของธุรกิจ Bottom Line

การลงทุนเพื่อประหยัดพลังงานก็เป็นหนึ่งในแนวโน้มที่ผู้บริหารให้ความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะเมื่อมองย้อนกลับมาที่ต้นทุนการผลิตแล้ว พลังงานเป็นต้นทุนสำคัญที่กินสัดส่วน 10-30% เลยทีเดียว และยังมีแนวโน้มที่จะแพงขึ้นเรื่อยๆ ขณะที่เทคโนโลยีในการอนุรักษ์พลังงานกลับถูกลง หาง่าย และติดตั้งง่ายขึ้นกว่าเดิม แล้วยิ่งมีแต้มต่อที่เรียกว่า “เงินสนับสนุนจากรัฐ” ก็แทบจะตัดสินใจลงทุนได้ในทันทีที่ได้ยิน...

วันนี้โครงการสนับสนุนทางการเงินจึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการโหยหา เม็ดเงิน 10,000 ล้านบาท กับโครงการสนับสนุนเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการต้องรีบเข้าคิว เพื่อฉกฉวยโอกาสในการเป็นเบอร์ต้นๆ ที่จะได้รับพิจารณาโครงการ เพื่อขอรับเงินทุนสนับสนุน

แล้ววันนี้ธุรกิจของคุณยืนอยู่ที่ไหน...



"รักษ์พลังงาน" มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสื่อกลางเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร กิจกรรม และความเคลื่อนไหวด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานแด่ผู้ประกอบการ ผู้เกี่ยวข้องกับแวดวงพลังงาน และประชาชนทั่วไป อันจะนำไปสู่การลดต้นทุนของพลังงาน บทความหรือข้อเขียนที่ตีพิมพ์ในวารสาร "รักษ์พลังงาน" ยินดีให้นำไปเผยแพร่เป็นวิทยาทานและขอสงวนสิทธิ์กรณีนำไปเผยแพร่ หรือเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ทางการค้า อนึ่งข้อมูลข่าวสารที่ตีพิมพ์ในวารสาร "รักษ์พลังงาน" เจ้าของ และคณะบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย จึงไม่ต้องรับผิดชอบแต่ประการใด และยินดีแก้ไขในกรณีที่เกิดความผิดพลาดขึ้น โดยจะแก้ไขและชี้แจงในฉบับต่อไป

เจ้าของ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์
ประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ
+ ยงยุทธ์ สวัสดิสวนีย์
+ วันชัย บรรลือสินธุ์
+ นวลจันทร์ เตชะเสริมสุขกูล

ที่ปรึกษา
วัชรินทร์ บุญฤทธิ์ + บุษรินทร์ สุวรรณศรี
+จริยา บุตรเนตร + มินตรา ผู้วัฒนาวงศ์
+ อารีรัตน์ ดีเรือก

บรรณาธิการ
ศรันย์ทัศน์ ตั้งคุณานนท์

กองบรรณาธิการ
จตุพร แก้วอุบล + สุจิตรา จินดานิล
+ จักรพันธ์ ทองดี

ออกแบบและผลิต
บริษัท เมคอิท ดิฟเฟอเร้นท์ จำกัด
9/3 อาคารเซ็นทริก ซีน ซอยพหลโยธิน 9
ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

ติดต่อ
กองบรรณาธิการ วารสาร "รักษ์พลังงาน"
กลุ่มประชาสัมพันธ์
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
17 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

โทรศัพท์
0 2223 0021-9 ต่อ 1653
0 2299 6811

อีเมล
Emagazine@dede.go.th

เฟซบุ๊ค
facebook.com/theenergysavingnews

facebook/ energysavingnews

twitter/ energysaving61

NEWS & MOVEMENT

10 COVER STORY

ww. The Supporter
โลกธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและก้าวเข้าสู่ยุค Over Supply การลดต้นทุนด้านพลังงานเป็นทางเลือกใหม่ที่ธุรกิจต้องใส่ใจ ที่สำคัญ ww. มีเงินทุนสนับสนุนการลดพลังงานให้ด้วย



15 SCOOP

The Coaching Factory ความรู้คู่เงินทุน
พลังงานเป็นต้นทุนในการดำเนินธุรกิจสำคัญของกลุ่มโรงงานและอาคารควบคุม ที่สามารถจัดการให้เกิดประสิทธิภาพได้ง่ายๆ



23 SCOOP

สนับสนุนทุนขับเคลื่อน SME
การอนุรักษ์พลังงานในกลุ่ม SME เป็นความท้าทายอย่างยิ่งของภาครัฐ โครงการต่างๆ จึงถูกนำมาปรับใช้อย่างเหมาะสม





28 INTERVIEW

ทำไมเราจึงควรเลือกซื้อสินค้าติดฉลากประหยัดพลังงาน
ไม่ใช่แค่จ่ายน้อยลง แต่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อประเทศ การประหยัดพลังงานจึงเป็นเรื่องของทุกคน

30 ENERGY AWARDS REVIEW

From Waste to Zero Waste
ไทยเบฟฯ เปลี่ยนน้ำเสียเป็นพลังงาน
เมื่อมีสิ่งเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต ไทยเบฟฯ จึงเปลี่ยนของเสียเหล่านั้นกลับมาเปลี่ยนเป็นรายได้ หัวใจของการทำธุรกิจที่ขับเคลื่อนความสำเร็จควบคู่ไปกับความรับผิดชอบต่อสังคม และการอนุรักษ์พลังงาน



CONTENTS



21 SCOOP

Building Energy Coach อาคารวิถีทุน

อาคารขนาดใหญ่เป็นกลุ่มที่มีความพร้อมในการลงทุนสูง แต่ขาดองค์ความรู้ พพ. จึงส่งเสริมให้อาคารอนุรักษ์พลังงาน

พลังงานเป็นต้นทุนสำคัญของธุรกิจ "วันนี้คุณจัดการพลังงานแล้วหรือยัง"

15 | 140 CONTENTS

26 SCOOP

พี่เลี้ยงเคียงคู่ Smart Farm

เกษตรกรเป็นรากฐานส่วนใหญ่ของประเทศ จึงเป็นกลุ่มที่ภาครัฐให้ความสำคัญโดยเฉพาะการลดต้นทุนด้านพลังงาน





32 SPECIAL REPORT

Nuclear Fusion กับการแข่งขันครั้งใหม่

เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดของโลก Nuclear Fusion กำลังพัฒนาขึ้นเป็นแหล่งพลังงานสะอาดใหม่ที่ไม่มีวันใช้หมด

34 Bird's Eye View

Cross Border E-Commerce : CBEC จีน

เมื่อ E-Commerce กำลังเป็นช่องทางการค้าหลักของโลก จีนจึงวางยุทธศาสตร์ผลักดัน E-Commerce จีนให้เป็นเบอร์ 1

36 BRAND MENTOR

"สินค้าดี" ต้องมาก่อนการสร้างแบรนด์

การตั้งชื่อร้านให้ดูแปลกๆ ขำๆ แต่ก็ช่วยให้คนจำได้ ก็เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่หลายคนนำมาใช้ในการเรียกลูกค้า



โซลาร์ฟาร์มผสมฟาร์มผึ้ง

ธุรกิจโซลาร์ฟาร์ม กำลังเติบโตไปทั่วโลก กินพื้นที่กว้างใหญ่ไพศาล แต่จะดีกว่าไหม ถ้านอกจากตั้งโซลาร์เซลล์แล้ว เรายังสามารถผลิตอย่างอื่นควบคู่ไปได้? ล่าสุด Eagle Point โซลาร์ฟาร์มในรัฐโอเรกอน สหรัฐอเมริกา ได้ปรับปรุงของพวกเขาให้กลายเป็นฟาร์มผึ้งโซลาร์เซลล์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก

โครงการนี้มีพื้นที่ถึง 41 เอเคอร์ หรือราวๆ 16,000 ตารางเมตร โดยปลูกดอกไม้และพืชในท้องถิ่นตามช่องว่างระหว่างแผงโซลาร์เซลล์ เพื่อเลี้ยงผึ้งจำนวน 48 รัง ซึ่งบริษัทได้รับความช่วยเหลือจากกลุ่มผู้เลี้ยงผึ้งในท้องถิ่น องค์กรด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการออกแบบและเลือกพันธุ์พืช เพื่อให้ฟาร์มมีความหลากหลายทางชีวภาพและยั่งยืน

นี่ไม่ใช่ครั้งแรกที่โซลาร์ฟาร์มสามารถผลิตอาหารควบคู่ไปกับพลังงานสะอาดได้ เพราะก่อนหน้านี้ โซลาร์ฟาร์มที่ญี่ปุ่นก็เพิ่งใช้พื้นที่ใต้แผงโซลาร์เซลล์เพาะเห็ดไปด้วย ทำให้ผลิตไฟฟ้าได้ถึง 4,000 กิโลวัตต์ และเห็ดหูหนูดำได้อีกถึง 40 ตันต่อปี

ญี่ปุ่นเตรียมจัดกีฬาโอลิมปิก ใช้พลังงานสะอาด 100%

คณะกรรมการจัดงานกีฬาโอลิมปิก ที่กำลังจะมีขึ้นในอีก 2 ปีข้างหน้า ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ประกาศว่าจะใช้พลังงานสะอาดในการจัดการแข่งขันทั้งหมด ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในการแข่งขันกีฬารายการครั้งใหญ่ของโลก

เจ้าภาพจะออกแบบให้สนาม ที่พักนักกีฬา ตลอดจนศูนย์กระจายเสียงแพร่ภาพนานาชาติ และศูนย์สื่อมวลชนหลัก ใช้พลังงานสะอาดทั้งหมด เพื่อรณรงค์และร่วมสนับสนุนการใช้พลังงานที่ไม่ก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์ โดยเบื้องต้นกำลังเตรียมติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ลงบนถนน พร้อมทั้งวางแผนสั่งซื้อไฟฟ้าและแผงโซลาร์เซลล์เพิ่มเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าในงานปี 2020

นอกจากนี้ ญี่ปุ่นยังตั้งเป้าจะผลิตเหรียญรางวัลในงานจำนวน 5,000 เหรียญ ด้วยโลหะรีไซเคิลจากขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างโทรศัพท์มือถือ ซึ่งนี่จะเป็นครั้งแรกเช่นกันที่มีการผลิตเหรียญทองด้วยโลหะรีไซเคิลทั้งหมด



TOKYO 2020





เปิดตัวบริการรับส่งด้วยสกู๊ตเตอร์ไฟฟ้า

เทรนด์รักษ์โลกและพลังงานสะอาดกำลังก้าวเข้ามามีบทบาทสำคัญในวงการธุรกิจ นั่นรวมถึงสตาร์ทอัพน้องใหม่ในประเทศแอฟริกาใต้อย่างบริษัท Green Scooter ผู้ให้บริการรถโดยสารร่วม (e-hailing service) ลักษณะเดียวกับ Grab Bike หรือ Uber แต่ใช้รถสกู๊ตเตอร์พลังงานไฟฟ้าเป็นพาหนะหลัก ผ่านแอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือ

บริการของ Green Scooter จะรองรับทั้งการส่งคน ซึ่งจะสามารถส่งคนได้ทีละ 2 คน ควบคู่ไปกับบริการส่งของ เอื้อให้ธุรกิจขนาดเล็กที่ยังไม่มีรถขนส่งของตัวเองสามารถเข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้น และจะเริ่มให้บริการด้วยรถสกู๊ตเตอร์ไฟฟ้า 20 คันจากสวีเดน ทั้งยังเตรียมติดตั้งสถานีไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในเขตให้บริการเพื่อชาร์จรถแทนการใช้น้ำมัน

ผู้ก่อตั้ง Green Scooter ระบุเพิ่มเติมอีกว่า บริษัทจะใช้ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เป็นหลัก เพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด โดยเขาตัดสินใจตั้งบริษัทนี้ขึ้นมาหลังพยายามสมัครงานกับ Uber กับ Taxify หลายครั้งแล้วถูกปฏิเสธ



ห้างสรรพสินค้ารักษ์สิ่งแวดล้อม

นับเป็นอีกก้าวของการพัฒนาอย่างยั่งยืน หลังออสเตรเลียเริ่มสร้างห้างสรรพสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใกล้เมืองเมลเบิร์น ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปลายปี 2019 โดยทุ่มงบประมาณถึง 14 ล้านเหรียญสหรัฐฯ หรือราวๆ 460 ล้านบาท

ตัวอาคารจะมีพื้นที่ 12,700 ตารางเมตร ใช้ไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดทั้งหมด นอกจากนี้ยังจะสร้างฟาร์มขนาด 2,000 ตารางเมตรบนดาดฟ้าของอาคารเพื่อเป็นแหล่งอาหารและที่พักผ่อนหย่อนใจอีกด้วย ขณะที่ด้านนอกรายล้อมไปด้วยสวนกว้างถึง 1,000 ตารางเมตร กลายเป็นปอดของชุมชนในบริเวณใกล้เคียง

โครงการนี้ตั้งเป้าว่าจะเป็นห้างสรรพสินค้าแห่งแรกที่ได้มาตรฐาน LIVING BUILDING CHALLENGE ยืนยันความยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีข้อบังคับหลายข้อตั้งแต่ให้ใช้วัตถุในท้องถิ่น ไปจนถึงควบคุมการรีไซเคิลและคัดแยกของเสียจากการก่อสร้างอย่างเข้มงวด

WW.
The Supporter

เรื่อง ศรันย์ทัศน์ ตั้งคุณานนท์

ไม่ว่าจะชอบหรือไม่ชอบก็ตาม
แต่โลกธุรกิจวันนี้เปลี่ยนแปลงไป
อย่างรวดเร็วและก้าวเข้าสู่ยุค Over
Supply อย่างเต็มตัว การปรากฏตัวขึ้น
ของประเทศจีนในภูมิศาสตร์
อุตสาหกรรมการผลิตของโลก
ที่มาพร้อมกับความได้เปรียบ
*ยิ่งตอกย้ำคำว่า **“ต้นทุน”** คือโอกาส*
ในวันที่ตลาดไม่มีพรมแดน การเร่งผลิต
เพื่อให้ได้สินค้าจำนวนมาก
เพียงอย่างเดียวเพื่อขายให้ได้กำไรมาก
อาจเป็นแนวคิดที่ชักนำไปสู่ปัญหา
ของผู้ประกอบการมากกว่า

20/80 เป็นชื่อของโครงการสนับสนุน
การลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนเครื่องจักร
วัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
ซึ่งบางครั้งจะเรียกโครงการ 30/70
ซึ่งทั้ง 2 ชื่อเป็นโครงการเดียวกัน
แต่ให้การสนับสนุนวงเงินไม่เท่ากัน
20% สำหรับธุรกิจขนาดใหญ่
และ 30% สำหรับผู้ประกอบการขนาด
กลางและเล็ก

ในภาวะที่การแข่งขันสูง การปรับปรุงประสิทธิภาพ ในการผลิตสินค้าและบริการกลับ เป็นทั้ง “ทางออก” และ “ทางรอด” ทำอย่างไรให้กระบวนการผลิต มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นในการผลิต สามารถ ปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้มากและน้อยได้ ตามความต้องการของตลาด มีค่าใช้จ่ายต่อหน่วยผลิต ต่ำและลดลงได้ในระยะยาว เพราะหากปรับตัวช้า คุณอาจถูก Disrupt ออกจากวงจรธุรกิจได้

ภายใต้โจทย์ที่ท้าทายนี้ การลดต้นทุนในด้านวัตถุดิบ เพื่อให้ได้สินค้าราคาที่ถูกลง ไม่ใช่คำตอบในยุคผู้บริโภคเป็นใหญ่และเต็มไปด้วยมาตรฐานสินค้านานาประเภท อีกต่อไป

...แล้ว **“อะไร”** คือคำตอบ

ถึงจุดนี้การลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน กลายเป็นทางออกในการบริหารจัดการต้นทุนและการแข่งขันที่ตรงเป้ามากที่สุด เพราะในกระบวนการผลิตสินค้าหรือแม้แต่ภาคบริการพบว่า **Cost ด้านพลังงานมีสัดส่วนสูงถึง 10-30% นั่นหมายความว่า หากประหยัดพลังงานได้ 30-50% งบประมาณที่ลดลงคือ ความสามารถในการแข่งขันที่ดีขึ้น และเมื่อแข่งขันได้ ขายได้ ก็กำไรได้**

...แล้ว **“ใคร”** จะเป็นผู้ชี้ทาง

พพ. เห็นโจทย์และความท้าทายตรงนี้ เมื่อโจทย์คือการลดต้นทุน และการอนุรักษ์พลังงานตอบโจทย์นี้ได้ นั่นจึงเป็นจุดเริ่มต้นของ **“มาตรการสนับสนุนทางการเงิน 5 มาตรการ 16 โครงการ”** กับบทบาท The Supporter ผู้สนับสนุน “ทุน” ทั้งในแง่ เงินทุน และ องค์ความรู้ ของ พพ. ต่อผู้ประกอบการ

...เพราะทุกๆ หน่วยของการประหยัดพลังงานที่เกิดขึ้น นอกจากจะเปลี่ยนกลับคืนเป็นเงินสู่กระเป๋าของธุรกิจแล้ว ยังเป็นการช่วยสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศชาติอีกด้วย

พพ. The Supporter
5 มาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการ

ในบทบาท The Supporter ของ พพ. ต่อผู้ประกอบการ นั่นคือมาตรการสนับสนุนด้านการเงิน แต่ในภาพรวมนี่คือโครงการที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงานของประเทศ โดยแบ่งออกได้เป็น 5 มาตรการ ดังนี้

1. มาตรการสนับสนุนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ (Soft loan) เป็นเงินที่ พพ. จัดสรรให้ธนาคารพาณิชย์นำไปปล่อยเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้กับโรงงานและอาคารควบคุม และอาคารโรงงานนอกข่ายควบคุม อาคารก่อสร้างใหม่ที่ผ่านเกณฑ์อนุรักษ์พลังงาน และบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) นำไปลงทุนในการอนุรักษ์พลังงาน โดยมาตรการ Soft Loan จะปล่อยเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ยพิเศษประมาณ 3.5% จากเงินกู้ปรกติที่ 7-8%

Soft Loan ช่วยให้ธุรกิจลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงานในต้นทุนที่ถูกลง และไม่กระทบกับการบริหารสภาพคล่องของบริษัท

2. มาตรการสนับสนุนพื้นฐาน (SOP : Standard offer Program) เป็นมาตรการที่สนับสนุนอย่างต่อเนื่องเกือบทุกปี และเป็นมาตรการพื้นฐานในการสนับสนุนโครงการต่างๆ หรือที่เรียกสั้นๆ ว่า โครงการ 20/80 หรือ โครงการ 30/70 ซึ่งเป็นโครงการในลักษณะของการช่วยสนับสนุนเงินทุนบางส่วนที่ 20% หรือ 30% ของการลงทุน เพื่อลดภาระในการซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง

มาตรการ SOP หรือ 20/80 ช่วยให้ธุรกิจตัดสินใจซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ประหยัดพลังงานได้ในราคาที่เทียบเท่ากับอุปกรณ์ทั่วไปแต่เกิดผลในการประหยัดพลังงานมากกว่า บริษัทจึงมีค่าใช้จ่ายด้านพลังงานลดลงในระยะยาว

3. มาตรการอุดหนุนผลประหยัด (DSM Bidding) เป็นมาตรการที่สนับสนุนเงินทุนตามผลประหยัดที่เกิดขึ้นจริง โดยธุรกิจจะลงทุนติดตั้งอุปกรณ์จากกการตรวจวัดตามหลักวิศวกรรม แล้วจึงนำผลประหยัดที่ได้มาขอรับการสนับสนุนในอัตราที่กำหนด เช่น ลดค่าไฟฟ้าได้ 2 บาทต่อหน่วยตามที่ประหยัดได้ น้ำมันกับความร้อนก็ไม่เกิน 70 บาทต่อ 1 ล้าน BTU ที่ประหยัดได้

DSM จะเป็นมาตรการที่สนับสนุนให้ธุรกิจเห็นความสำคัญกับการอนุรักษ์พลังงานอย่างจริงจังและเห็นผลประหยัดที่เกิดขึ้น โดยธุรกิจที่ลงทุนจะต้องมีความเข้มแข็ง สามารถลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์ และดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานจนเห็นผลประหยัดท้ายปีแล้วจึงนำผลที่ได้มาขอรับเงินคืน

4. มาตรการสนับสนุนเงินทุนหมุนเวียน (ESCO Revolving Fund) เป็นมาตรการที่ พพ. สนับสนุนเงินทุนหมุนเวียนผ่านบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ที่ได้รับการคัดเลือกจาก พพ. เพื่อส่งเสริมการลงทุนในโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนให้กับผู้ประกอบการที่ไม่สามารถหาสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ได้เพียงพอ

ESCO Revolving Fund ช่วยสนับสนุนผู้ประกอบการที่ต้องการดำเนินโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ที่ไม่สามารถรอรับการสนับสนุนสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ได้

5. มาตรการให้คำปรึกษาเชิงปฏิบัติการ (Facilitator) เป็นมาตรการที่ พพ. สนับสนุนในการสำรวจตรวจวัดให้คำปรึกษาและประเมินผลตามหลักวิศวกรรมกับโรงงานและอาคารควบคุมที่ต้องการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงาน แต่ไม่มั่นใจว่าจะเกิดผลประหยัดพลังงานตามต้องการหรือไม่ การให้คำปรึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญที่ พพ. รับรองจะทำให้ผู้ประกอบการมั่นใจว่า การดำเนินโครงการจะมีผลประหยัดตามต้องการ



WW. The Supporter
16 โครงการอนุรักษ์พลังงาน

สำหรับในปี 2561 มาตรการสนับสนุนทางการเงิน ทั้ง 5 ด้าน ได้สนับสนุนธุรกิจใน 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มอาคารขนาดใหญ่ กลุ่ม SME และกลุ่มเกษตร ผ่านโครงการต่างๆ จำนวนทั้งสิ้น 16 โครงการ (รายละเอียดในชาร์ตประกอบ)

SOFT LOAN
Large Factory & Building

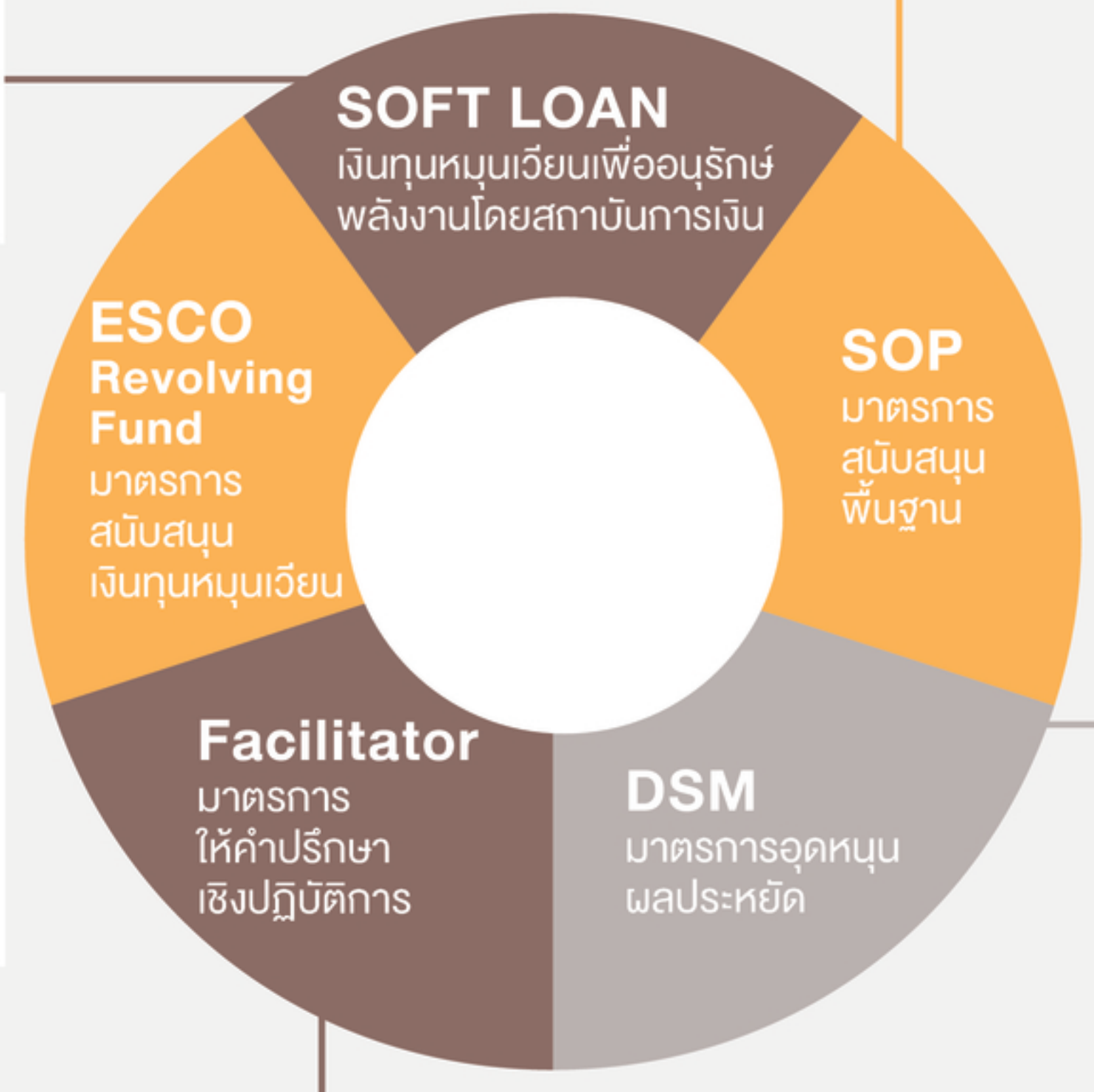
เงินทุนหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยสถาบันการเงิน สนับสนุนโครงการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ที่ยังไม่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการอื่นๆ

OTHER

1. โครงการส่งเสริมการผลิตไบโอมีเทนอัด (CBG)
2. โครงการสนับสนุนการลงทุนปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในโรงพยาบาลของรัฐ (Matching Fund)

SOP
Large Factory & Building

1. โครงการสนับสนุนการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (20/80 และ 30/70)
2. โครงการส่งเสริมการใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบ Internet of Thing ร่วมกับอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน (IoT)
3. โครงการสนับสนุนการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการพลังงานในระบบอากาศอัดทั้งระบบ ด้วยระบบควบคุมอัตโนมัติ ตามนโยบาย Thailand 4.0 (Compressed Air System)



หมายเหตุ : มี 3 โครงการที่ให้การสนับสนุนผ่านหลายมาตรการได้แก่ **20/80, Heat Facilitator** และ **Electric Facilitator**

4 โครงการศึกษาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการพลังงานในระบบทำน้ำเย็นทั้งระบบตามนโยบาย Thailand 4.0 (Chilled Water System)

5 โครงการสนับสนุนเพื่อเปลี่ยนหัวเผาหม้อไอน้ำไปเป็นหัวเผาที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (Boiler System)

6 โครงการสนับสนุนเพื่อปรับเปลี่ยนปรับปรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานในระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานควบคุม

SME & Agriculture

7 โครงการสนับสนุนการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (20/80 และ 30/70)

8 โครงการสนับสนุนพลังงานทดแทนภาคความร้อน สำหรับเกษตรกรและผู้ประกอบการขนาดเล็ก (Alternative Heat)

9 โครงการสนับสนุนการลงทุนติดตั้งใช้งานระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Dryer)

10 โครงการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรม (Smart Farm)

11 โครงการส่งเสริมการประหยัดพลังงานให้กับโรงแรมรีสอร์ทขนาดเล็ก (Energy Eco-Smart Hotel)

DSM

Large Factory & Building

1 โครงการส่งเสริมปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานระบบปรับอากาศขนาดใหญ่และระบบทำความเย็นในภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ

2 โครงการส่งเสริมปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานความร้อนด้วยวิธีอุดหนุนผลประหยัด



FACILITATOR

1 โครงการให้คำปรึกษาเชิงปฏิบัติการเพื่ออนุรักษ์พลังงานความร้อน (Heat Facilitator)

2 โครงการให้คำปรึกษาเชิงปฏิบัติการเพื่ออนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า (Electric Facilitator)

ในปี 2560-2561 พพ. ใช้มาตรการทางการเงินผ่านเพียง 4 ช่องทาง คือ Soft Loan, SOP, DSM, ESCO ส่วนมาตรการ Tax Incentive และ SEC Benchmarking ไม่มีโครงการที่เปิดให้ธุรกิจขอรับการสนับสนุน

ww. The Supporter
มากกว่าทุนคือองค์ความรู้

นายณัฐพล รุ่นประแสง ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาดิจิทัลพลังงาน สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน พพ. กล่าวว่า การสนับสนุนทางการเงินไม่ใช่คำตอบเดียวในการผลักดันให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน และ/หรือลดต้นทุนการผลิต นั่นเป็นที่มา ของกระบวนการ “ขยับ ปรับ เปลี่ยน”

ขยับ เป็นการเติมองค์ความรู้กับธุรกิจให้ตระหนักถึงประโยชน์ของการอนุรักษ์พลังงาน และเริ่มขับเคลื่อนองค์กรสู่แนวคิดของการอนุรักษ์พลังงาน

ปรับ การผลักดันให้ธุรกิจปรับตัวเพื่ออนุรักษ์พลังงานในองค์กร การตรวจสอบ ตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินความคุ้มค่าจากผู้เชี่ยวชาญ

เปลี่ยน กระตุ้นให้ธุรกิจปรับเปลี่ยนเครื่องจักร อุปกรณ์ และวิธีการทำงานไปสู่การอนุรักษ์พลังงาน

มาตรการสนับสนุนด้านการเงิน เป็นปลายทางที่สนับสนุนในการ “เปลี่ยน” เมื่อธุรกิจต้องการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อเร่งให้เกิดการตัดสินใจในขั้นตอนสุดท้ายให้เร็วที่สุด



20/80 ช่วยให้ผู้ประกอบการตัดสินใจซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์ประหยัดพลังงานได้ในราคาที่เทียบเท่ากับอุปกรณ์ทั่วไป แต่เกิดผลในการประหยัดพลังงานมากกว่า



ก้าวสู่ Energy 4.0

โลกกำลังก้าวสู่ยุคดิจิทัล ทุกคนพูดถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อให้สามารถลดต้นทุนได้มากที่สุด เทคโนโลยีที่น่าสนใจเช่น IoT, Big Data Analytic, Machine Learning ได้ถูกนำมาปรับใช้ในทุกส่วนรวมถึง Energy 4.0 และ Thailand 4.0

พพ. ก็เดินหน้าตามนโยบายของภาครัฐในการผลักดัน Energy 4.0 และ Thailand 4.0 เช่นกัน ปัจจุบันโครงการสนับสนุนทางการเงินส่วนใหญ่ก็ให้ความสำคัญกับการ ขยับ ปรับ เปลี่ยน ทั้งโรงงานอาคาร และภาคธุรกิจ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีที่สุด เช่น **จะเดินเครื่องจักรและอุปกรณ์ระดับใดจึงจะเหมาะสมสอดคล้องกับกำลังการผลิตและประหยัดพลังงานได้มากที่สุด** หรือในแต่ละช่วงของวันควรปรับอุณหภูมิและความชื้นของระบบปรับอากาศระดับใด จึงจะสบายและประหยัดมากที่สุด

แน่นอนว่าการตรวจสอบ ตรวจวัด วิเคราะห์ และประเมินอย่างเข้มข้น จำเป็นจะต้องนำอุปกรณ์ เซ็นเซอร์ IoT และระบบควบคุมมาใช้งานร่วมกัน โครงการในระยะต่อไปของ พพ. จึงมุ่งที่การสนับสนุนการใช้งาน IoT ร่วมกับอุปกรณ์ประหยัดพลังงานอื่นๆ เพื่อผลักดันให้ธุรกิจก้าวสู่ IoT ได้เร็วขึ้น เพื่อเป็นต้นแบบและกรณีศึกษากับผู้ประกอบการต่อไป

COVER STORY

The Coaching Factory ความรู้คู่เงินทุน

เรื่อง ศรันย์ทัศน์ ตั้งคุณานนท์



พลังงานเป็นต้นทุนในการดำเนินธุรกิจสำคัญของกลุ่มโรงงานและอาคารควบคุม ที่สามารถจัดการให้เกิดประสิทธิภาพได้ง่ายๆ เพียงดูแลปรับเปลี่ยนเครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างเหมาะสม พพ. จึงขับเคลื่อนให้กลุ่มโรงงานและอาคารควบคุมอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นรูปธรรม

1 20/80 อนุรักษ์พลังงานในโรงงานอาคารควบคุม

โครงการหลักเพื่อปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พพ. มีเงินสนับสนุนแบบให้เปล่า 20% กับโรงงานและอาคารควบคุม

การสนับสนุน : ปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงงานและอาคาร

วงเงินสนับสนุน : 20% ของมูลค่าโครงการ แต่ไม่เกิน 1.5 ล้านบาท

ระยะเวลา : ปิดรับเมื่อ 20 พ.ย. 2560 ส่วนปี 2561 ยังไม่กำหนด

ติดต่อ : สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (สสอ.) พพ. โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

โรงงานอุตสาหกรรมเป็นกลุ่มที่ใช้พลังงานสูงมาก พลังงานส่วนใหญ่หมดไปกับการทำงานของเครื่องจักรหลากหลายชนิด ที่เปิดใช้งานตลอดทั้งปี และปฏิเสธไม่ได้ว่าหลายต่อหลายสถานประกอบการ ขาดการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี

ระบบหลักที่มีการใช้พลังงานสูงในโรงงาน มีด้วยกันหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น ระบบปรับอากาศ ระบบความร้อน-ความเย็น ระบบมอเตอร์ ระบบแสงสว่าง ซึ่งพลังงานที่สูญเสียไปนั้น แท้จริงแล้วสามารถประหยัดได้จากการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ และการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์เป็นผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงกกว่าเดิม

ทุก 2-3 ปีเทคโนโลยีจะปรับเปลี่ยนเป็นรุ่นใหม่ที่ประหยัดพลังงานมากขึ้น 15-20% ขณะที่โรงงานหลายแห่งไม่ได้ปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเลยมากกว่า 10 ปี

การอนุรักษ์พลังงานและพัฒนาพลังงานทดแทน
กับกลุ่มโรงงานและอาคารควบคุม ส่วนหนึ่งจึงเป็นการ
กำกับตามกฎหมายเพื่อให้โรงงานและอาคารควบคุม
มีมาตรฐานการประหยัดพลังงานที่ดีขึ้น ควบคู่ไปกับ
การผลักดัน ส่งเสริม และจูงใจให้กลุ่มนี้ปรับเปลี่ยน
เครื่องจักรและอุปกรณ์เก่าเป็นอุปกรณ์รุ่นใหม่
ที่ประหยัดพลังงานมากกว่า

สำหรับโครงการสนับสนุนทางการเงินในกลุ่มโรงงาน
อุตสาหกรรมนั้น **“โครงการ 20/80”** เป็นตัวหลัก
ที่ผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เครื่องจักร
และวัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ครอบคลุมถึง
การติดตั้งพลังงานทดแทนและระบบประหยัดพลังงาน
ในสำนักงาน ซึ่งโรงงานและอาคารควบคุมสามารถนำไป
ประยุกต์ใช้ได้กับหลากหลายโครงการ เช่น เปลี่ยนหลอด
LED หรือการปรับเปลี่ยนเครื่องจักร



2 Heat Facilitator อนุรักษ์พลังงานความร้อน

โครงการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพระบบพลังงาน
ความร้อนของโรงงานและอาคารควบคุม ตรวจวัด
เพื่อวิเคราะห์การใช้พลังงานในระบบความร้อน
การสนับสนุน : เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพให้กับ หม้อไอน้ำ
เตาอบ เตาเผา และระบบความร้อนอื่นๆ
ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงงานและอาคารควบคุม
ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 10 เม.ย. 2561
(แนวโน้มดำเนินการต่อในปี 2562)
ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) พพ.
โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

พลังงานความร้อนเป็นพลังงานอีกประเภทที่ พพ. ให้การ
สนับสนุนผ่าน **“โครงการให้คำปรึกษาเชิงปฏิบัติการ
เพื่ออนุรักษ์พลังงานความร้อน (Heat Facilitator)”**
เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพให้กับ หม้อไอน้ำ เตาอบ เตาเผา
และระบบความร้อนอื่นๆ ผ่านการตรวจวัดเพื่อวิเคราะห์
การใช้พลังงานในระบบความร้อน ให้คำแนะนำ ให้การ
ปรับปรุงประสิทธิภาพและติดตามผล และหากต้องลงทุน
เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ พพ. ก็มีโครงการรองรับ เช่น
โครงการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
โครงการ DSM ความร้อน รวมถึงโครงการ 20/80

**“โครงการให้คำปรึกษาเชิงปฏิบัติการเพื่ออนุรักษ์
พลังงานไฟฟ้า (Electric Facilitator)”** เป็นโครงการ
ตรวจวัดการใช้งานระบบไฟฟ้าโดยรวมพร้อมคำแนะนำ
ในการดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพและการติดตาม
ประเมินผลให้กับโรงงานและอาคารควบคุม โดยมีโครงการ
สนับสนุนด้านเงินทุนรองรับ เช่น โครงการส่งเสริม
การใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบ Internet of
Things (IoT) ร่วมกับประหยัดพลังงาน และโครงการ
เงินทุนหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยสถาบัน
การเงิน โครงการนี้จะช่วยให้โรงงานและอาคารควบคุม
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพ



บีฟู้ดส์ พลังงานเป็นต้นทุน

บริษัท บี ฟู้ดส์โปรดักส์อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด หนึ่งในโรงงานขนาดใหญ่ ดำเนินธุรกิจแปรรูปไก่สด ไก่ปรุงสุก กำลังการผลิตวันละ 3 แสนตัว พนักงาน 8,000 คน ภายใต้ความท้าทายของธุรกิจที่ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเดือนละ 20 ล้านบาท

ประสิทธิ์ วงษ์จันทร์ดี วิศวกรอาวุโส ผู้จัดการพลังงาน บริษัท บี ฟู้ดส์โปรดักส์อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด กล่าวว่า

บีฟู้ดส์เริ่มอนุรักษ์พลังงานมาตั้งแต่ปี 2553 จากข้อบังคับตามกฎหมายมาสู่การตั้งใจอนุรักษ์เพื่อลดรายจ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขัน บริษัทจึงเข้าโครงการ 20/80 ในปี 2560 ในการติดตั้งมอเตอร์เติมอากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียในโรงงาน สามารถลดการใช้พลังงานเหลือหนึ่งในสาม มอเตอร์ 2 ตัวลงทุน 220,000 บาท ลดค่าไฟฟ้าได้เดือนละ 30,000 บาท ระยะเวลาคืนทุนเพียง 8 เดือน

เงินทุนสนับสนุนช่วยให้ตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ได้ง่ายขึ้น อนุรักษ์พลังงานได้มากขึ้น

โครงการ 20/80 ทำให้เราพบที่ปรึกษาและได้โอกาสในการตรวจวัดการใช้พลังงานในองค์กร ทำให้รู้จุดอ่อนและส่วนที่ประหยัดได้ และมักเป็นสิ่งที่องค์กรไม่ทราบมาก่อน จึงเป็นประโยชน์อย่างมาก ส่วนการสนับสนุนเงินทุนช่วยให้เราตัดสินใจได้ง่ายขึ้น และรู้ว่าจะถึงจุดคุ้มทุนเมื่อใด จึงอยากแนะนำให้โรงงานติดต่อเข้ามาที่ พพ. เพื่อขอคำแนะนำในเรื่องพลังงานมากๆ เพราะเป็นประโยชน์จริงๆ กับโรงงาน

3 Electric Facilitator อนุรักษ์พลังงานภาคไฟฟ้า

โครงการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าของโรงงานและอาคารควบคุม

การสนับสนุน : เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพระบบไฟฟ้าในโรงงานและอาคารควบคุม

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงงานและอาคารควบคุม

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 10 เม.ย. 2561 หรือจนกว่าจะครบ 60 ราย (แนวโน้มดำเนินการต่อในปี 2562)

ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) พพ. โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

4 ปรับปรุงระบบอัดอากาศด้วย IoT

โครงการเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบอัดอากาศ โดยนำเทคโนโลยี (IoT : Internet of Things) มาช่วยควบคุมพารามิเตอร์ต่างๆ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

การสนับสนุน : ปรับปรุงประสิทธิภาพในระบบอัดอากาศ

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงงานและอาคารควบคุม

วงเงินสนับสนุน : สนับสนุนไม่เกิน 20% ในวงเงินไม่เกิน 1,500,000 บาท ระยะเวลาคืนทุน 7 ปี

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 15 มิ.ย. 2561

ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) พพ. โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

5 ปรับปรุงระบบความเย็นในโรงงาน

เป็นระบบที่กินพลังงานสูง ขาดประสิทธิภาพ ทั้งยังไม่มีการบำรุงรักษาที่ดี การปรับปรุงระบบ และนำ IoT มาใช้ จะช่วยลดพลังงานลงได้มาก

การสนับสนุน : ปรับปรุงประสิทธิภาพในระบบทำน้ำเย็น

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงงานและอาคารควบคุม

วงเงินสนับสนุน : สนับสนุนการเข้าตรวจวัด วิเคราะห์ ประเมิน และแนะนำมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสม

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 4 พ.ค. 2561

ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) ww. โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

6 เปลี่ยนหัวเผาหม้อไอน้ำเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล

สนับสนุนการปรับเปลี่ยนหัวเผาของหม้อไอน้ำจากพลังงานฟอสซิลพลังงานทดแทน เพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานชีวมวลในชุมชน

การสนับสนุน : ปรับปรุงประสิทธิภาพในระบบหัวเผาหม้อไอน้ำ

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงงานและอาคารควบคุม

วงเงินสนับสนุน : สนับสนุนไม่เกิน 30% ในวงเงินไม่เกิน 2,000,000 บาท

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร ก.ค. 2560

ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) ww. โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

7 สนับสนุนผู้ประกอบการ CBG

สนับสนุนผู้ประกอบการ CBG เพื่อให้เกิดการผลิตในเชิงพาณิชย์ ทดแทนการนำเข้าและใช้งาน LPG และ NGV

การสนับสนุน : เพื่อผลิตก๊าซ CBG ในเชิงพาณิชย์

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : ผู้ประกอบการที่ผลิต CBG ได้ 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือสามารถผลิต CBG ได้ 3 ตันต่อวัน

วงเงินสนับสนุน : สนับสนุนไม่เกิน 18 ล้านบาทต่อโครงการ

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 15 ก.ย. 2560

ติดต่อ : สำนักวิจัยค้นคว้าพลังงาน โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

8 ปรับปรุงระบบปรับอากาศและระบบความเย็นโรงงาน

เพื่อส่งเสริม ผลักดัน และกระตุ้นให้โรงงานขนาดใหญ่ปรับปรุงระบบปรับอากาศขนาดใหญ่และระบบทำความเย็นเพื่อลดต้นทุนพลังงาน

การสนับสนุน : ปรับปรุงระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ และระบบทำความเย็น

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงงานและอาคารควบคุม

วงเงินสนับสนุน : สนับสนุนตามผลประหยัด 1 บาท ต่อหน่วยไฟฟ้าที่ลดได้

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 20 ส.ค. 2560 (แนวโน้มดำเนินการต่อในปี 2562)

ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) ww. โทรศัพท์ 0 2223 0021-9



ในการอนุรักษ์พลังงานความร้อนยังมีอีกหนึ่งโครงการที่น่าสนใจสำหรับโรงงาน คือ **“โครงการปรับเปลี่ยนหัวเผาหม้อไอน้ำเป็นหัวเผาที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล”** ที่ผ่านการประเมินความคุ้มค่าในการปรับปรุงผลประหยัดที่เกิดขึ้น ตลอดจนคำปรึกษาและแนวทางในการปรับเปลี่ยน เพื่อสนับสนุนให้เกิดการใช้พลังงานทดแทนในโรงงานควบคุม

ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบอัดอากาศ เป็นระบบของโรงงานที่ พพ. ให้การส่งเสริมผ่าน **“โครงการสนับสนุนการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยน ปรับปรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานในระบบบำบัดน้ำเสีย”** ควบคู่กับการใช้งาน IoT ผ่านการตรวจวัดเพื่อวิเคราะห์การใช้พลังงาน พร้อมคำแนะนำในการปรับปรุง พร้อมทั้งการติดตามผล ขณะที่ระบบปรับอากาศและระบบทำความเย็นเป็นอีกระบบที่กินพลังงานสูงมาก พพ. จึงมีโครงการสนับสนุนเช่นกัน

นอกจากด้านการอนุรักษ์พลังงานแล้ว พพ. ยังมีโครงการส่งเสริมพลังงานทดแทน เช่น **“โครงการส่งเสริมการผลิตไบโอมีเทนอัด (CBG: Compressed Biomethane Gas)”** ซึ่งเป็นก๊าซที่มีคุณภาพสูงเท่า NGV และนำไปใช้แทนก๊าซหุงต้ม (LPG) ได้ พพ. จึงส่งเสริมให้ผู้ประกอบการพัฒนา CBG ในเชิงพาณิชย์เพื่อเป็นพลังงานทางเลือกในอนาคตทดแทนความผันผวนของพลังงาน NGV และ LPG ได้

MOU กรอ. เพิ่มผลประหยัด 100 ktoe

ศุภกิจ บุญศิริ ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ข้อมูลว่า กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) ส่งเสริมการประหยัดพลังงานในโรงงานขนาดเล็กมาระยะหนึ่งแล้ว แต่ไม่ประสบความสำเร็จจากข้อจำกัดของเงินกองทุน กระทั่งปี 2557 ได้เริ่มต้นใช้งบประประมาณจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ในการปรับปรุงหม้อน้ำในด้านความปลอดภัยควบคู่กับการอนุรักษ์พลังงานซึ่งประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี และเป็นที่มาของการลงนามความร่วมมือโครงการ “การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนเพื่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในภาคอุตสาหกรรม” ในปี 2560

“กรอ. ดูแลหม้อน้ำของโรงงานทั่วประเทศภายใต้กฎหมายกำกับดูแล มีบุคลากรและวิศวกรที่มีความรู้ทั้งความปลอดภัยและการประหยัดพลังงาน จึงร่วมมือกับ พพ. เพื่อผลักดันการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานภาคอุตสาหกรรมผ่าน 7 โครงการหลัก เช่น โครงการอบรมวิศวกร โครงการเพิ่มประสิทธิภาพให้ SME โครงการ Smart Boiler ฯลฯ โดยใช้งบประมาณในปี 2561 ทั้งสิ้น 98 ล้านบาท โดยมีเป้าหมายร่วมกันว่าใน 5 ปีข้างหน้าจะประหยัดพลังงานได้ 100 ktoe คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1,000 ล้านบาท”

ทั้ง 2 กรมมีเป้าหมายร่วมกันว่าความร่วมมือที่เกิดขึ้นจะต้องตอบโจทย์และเป็นไปตามพันธกิจ และต้องช่วยให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในภาคความร้อน โรงงานที่ผ่านเกณฑ์จาก กรอ. จะมีโอกาสในการรับการสนับสนุนเพิ่มเติมจาก พพ. ในโครงการอื่น เช่น โครงการ 80/20 โครงการเงินทุนหมุนเวียน ฯลฯ

“โรงงานส่วนใหญ่ติดขัดที่องค์ความรู้ ไม่รู้ว่าอันตราย ไม่รู้ว่าประหยัดพลังงานได้ การเข้ามาตรวจวัด ประเมิน วิเคราะห์ พร้อมคำแนะนำความปลอดภัยและการอนุรักษ์พลังงาน สามารถรู้ว่าจะลงทุนเท่าไร ประหยัดได้เท่าไร คืนทุนในกี่ปี ช่วยให้โรงงานกล้าที่จะลงทุน”

9 ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียโรงงาน

สนับสนุนการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยน ปรับปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ ในระบบบำบัดน้ำเสียโรงงานเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

การสนับสนุน : เพื่อปรับเปลี่ยนเครื่องจักร และอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงงานและอาคารควบคุม

วงเงินสนับสนุน : สนับสนุนไม่เกิน 20% ในวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท ระยะเวลาคืนทุน 7 ปี

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 31 ก.ค. 2561
(แนวโน้มดำเนินการต่อในปี 2562)

ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) พพ.
โทรศัพท์ 0 2223 0021-9



พลังงานเป็นหนึ่งในต้นทุนหลักของกลุ่มโรงงานและอาคารควบคุม แต่ที่ผ่านมากลุ่มนี้ยังขาดองค์ความรู้ในการปรับปรุง เกือบทุกโครงการที่เกิดขึ้นจึงมุ่งสนับสนุนด้านองค์ความรู้เป็นอันดับแรก ที่ในการตรวจวัด วิเคราะห์ ประเมิน และทำโมเดลให้เห็นถึงผลประหยัดและความคุ้มค่า และปิดท้ายด้วยการสนับสนุนเงินทุนบางส่วนเพื่อให้ตัดสินใจในการปรับปรุงเครื่องจักรสู่ระบบการอนุรักษ์พลังงานได้ง่ายขึ้น



10 ปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานความร้อน

ส่งเสริมให้โรงงานปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานความร้อนด้วยวิธีการอุดหนุนผลประหยัด

การสนับสนุน : ปรับปรุงประสิทธิภาพความร้อนในโรงงาน

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงงานและอาคารควบคุม

วงเงินสนับสนุน : 70 บาทต่อ MMBTU ที่ประหยัดได้ในรอบ 1 ปี

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 29 มิ.ย. 2561
(แนวโน้มดำเนินการต่อในปี 2562)

ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) พพ.
โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

COVER STORY

Building Energy Coach
อาคารวิถีทุน

เรื่อง ศรินย์ทัศน์ ตั้งคุณานนท์

อาคารขนาดใหญ่เป็นกลุ่มที่มีความพร้อมในการลงทุนสูง แต่ขาดองค์ความรู้ในการตรวจวัดและการประเมินให้เห็นถึงความคุ้มค่าในการลงทุน ที่ผ่านมากลุ่มนี้ให้ความสนใจในแง่มุมการอนุรักษ์พลังงานไม่มากนัก พพ. จึงก้าวเข้ามาส่งเสริมอาคารทั้งอาคารใหม่และอาคารเก่าให้ก้าวสู่วิถีการอนุรักษ์

สถิติที่น่าสนใจระบุว่า กลุ่มอาคารขนาดใหญ่มีการใช้ไฟฟ้าสูงมาก ห้างสรรพสินค้าชั้นนำบางแห่งใช้ไฟฟ้าปีละมากกว่า 100 ล้านหน่วยเทียบเท่ากับอัตราการใช้ไฟฟ้าของบางจังหวัด และมากกว่าอัตราการผลิตไฟฟ้าของเขื่อนบางเขื่อน การประหยัดไฟฟ้าได้ 10-20% จะช่วยประหยัดพลังงานให้ประเทศได้มาก

นั่นเป็นจุดสำคัญที่ พพ. เข้ามาส่งเสริมมาตรการต่างๆ เพื่อเป้าหมายลดต้นทุนให้ผู้ประกอบการและช่วยชาติประหยัดพลังงาน เช่น โครงการ 20/80 โครงการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ระบบความเย็น ระบบความร้อน และการใช้เทคโนโลยี IoT แต่ก็มีบางโครงการที่มีเจาะกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น โครงการ Matching Fund ที่เจาะกลุ่มเป้าหมายโรงพยาบาลภาครัฐโดยตรง

Matching Fund หรือ “โครงการสนับสนุนการลงทุนปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในโรงพยาบาลของรัฐ (Matching Fund 3)” เป็นโครงการที่สนับสนุนการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในอาคารขนาดใหญ่ประเภทโรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งใช้พลังงานสูงมาก พพ. จึงผลักดัน



ให้เกิดการประหยัดในภาพใหญ่โดยมีอาคารของรัฐเป็นอาคารต้นแบบ ส่วนโรงพยาบาลเอกชน สามารถขอสนับสนุนผ่านโครงการ 20/80 หรือ โครงการติดตั้ง IoT ได้เช่นกัน

ขณะเดียวกัน พพ. ก็ต้องดำเนินมาตรการส่งเสริมอาคารเก่าให้ลงทุนเพื่อปรับปรุงอาคารให้สอดคล้องกับมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านการส่งเสริมองค์ความรู้เพื่อให้รู้ถึงแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพเพื่อประหยัดพลังงาน เริ่มต้นการปรับปรุง และปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน ซึ่งสุดท้ายแล้วสามารถเข้าร่วมโครงการสนับสนุนทางการเงินของ พพ. ที่สามารถคืนทุนได้ในเวลา 3-5 ปีเท่านั้น



1 ส่งเสริม IoT กับอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

การใช้งาน Internet of Things (IoT) ควบคู่กับเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ดี จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและอนุรักษ์พลังงาน

การสนับสนุน : ส่งเสริมการใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบ Internet of Things ร่วมกับอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : อาคารหรือโรงงานควบคุม

วงเงินสนับสนุน : สนับสนุนไม่เกิน 20% ของโครงการในวงเงินไม่เกิน 10,000,000 บาท

ระยะเวลา : ภายใน 31 ก.ค. 2561

ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) พพ. โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

2 Matching Fund สนับสนุนโรงพยาบาลรัฐ

การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในอาคารโรงพยาบาลของรัฐเพื่อเป็นต้นแบบการอนุรักษ์พลังงานในโรงพยาบาล

การสนับสนุน : การลงทุนปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในโรงพยาบาลของรัฐ (Matching Fund) ระยะที่ 3

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : โรงพยาบาลของรัฐ

วงเงินสนับสนุน : สนับสนุนการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์รายละไม่เกิน 70 ล้านบาท และที่ปรึกษา ออกแบบรายละไม่เกิน 5 ล้านบาท

ระยะเวลา : ภายใน 31 เม.ย. 2561 หรือจนกว่าเงินกองทุนจะหมด

ติดต่อ : สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) พพ. โทรศัพท์ 0 2223 0021-9

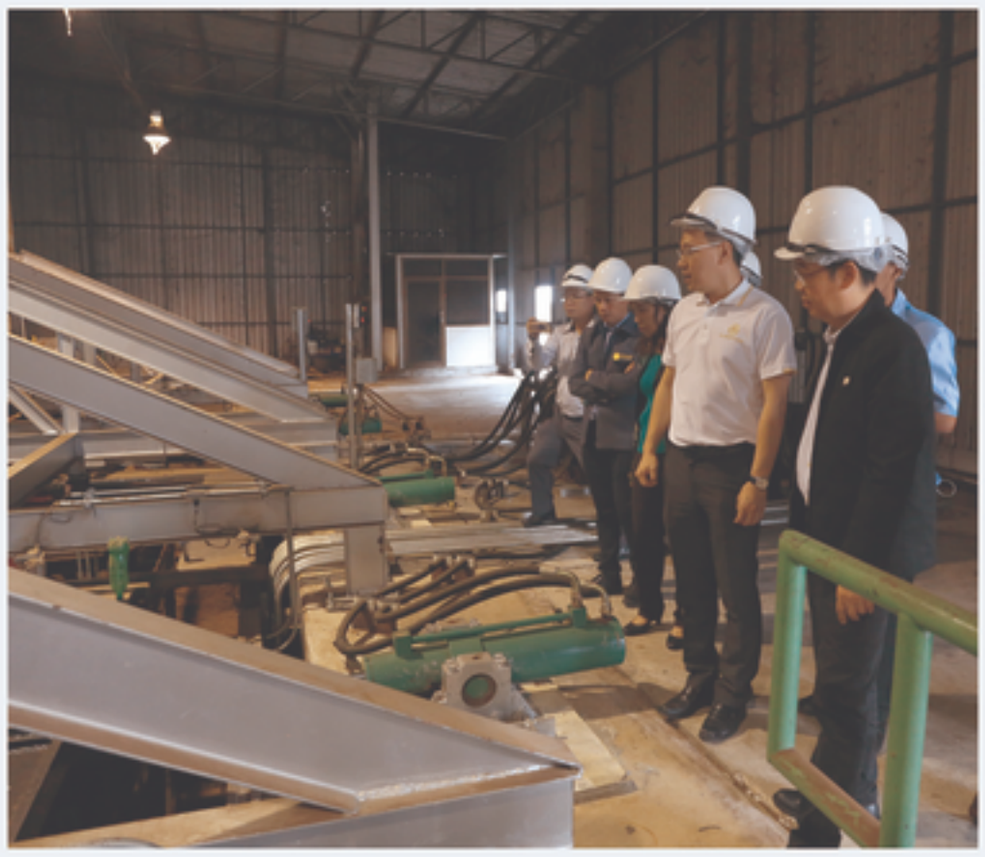
COVER STORY

สนับสนุนทุน ขับเคลื่อน SME

เรื่อง ศรันย์ทัศน์ ตั้งคุณานนท์

SME เป็นธุรกิจฐานรากที่สำคัญของประเทศด้วยจำนวนผู้ประกอบการกว่า 3 ล้านราย ในสถานการณ์ที่ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กกลุ่มนี้ กำลังเผชิญความท้าทายกับการขาดแคลนทรัพยากรทั้งคน เงินทุน และองค์ความรู้ พพ. จึงมุ่งสนับสนุนเงินทุนเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ผ่านโครงการ 30/70 โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนเพื่อชุมชน และระบบอบแห้งแสงอาทิตย์





สถิติที่น่าสนใจจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ระบุถึงจำนวน SME ทั่วประเทศว่ามีจำนวนมากกว่า 3 ล้านรายคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 99.7% ของผู้ประกอบการทั้งประเทศ และทั้ง 3 ล้านรายสร้างมูลค่าธุรกิจรวมกันกว่า 6.65 ล้านล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนต่อ GDP ที่ 42.4% นี่เป็นกลุ่มผู้ประกอบการที่อาจเรียกได้ว่าเป็นฐานรากที่สำคัญของเศรษฐกิจไทย

SME ส่วนใหญ่ยังเผชิญหน้ากับปัญหาพื้นฐานหลายประการ อาทิเช่น มีเงินทุนจำกัด สายป่านสั้น จึงไม่สามารถพัฒนาธุรกิจและการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์รุ่นใหม่ได้ ไม่รวมถึงการบริหารจัดการที่ยังไม่ดีนัก ประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่ำ ขาดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น ด้วยความท้าทายในหลายด้าน ไม่แปลกที่ผู้ประกอบการกลุ่มนี้ จะมองข้ามการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งที่เป็นแนวทางที่ปฏิบัติได้ไม่ยากและให้ผลในการลดค่าใช้จ่ายอย่างชัดเจน

พพ. มองเห็นถึงข้อจำกัดและความต้องการของ SME เป็นอย่างดี ในช่วงที่ผ่านมาจึงมีโครงการที่ส่งเสริมและสนับสนุนออกมาอย่างต่อเนื่อง

“โครงการ 30/70” เป็นมาตรการหลักในการผลักดันการปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งครอบคลุมการปรับเปลี่ยนเครื่องจักร อุปกรณ์ และติดตั้งพลังงานทดแทนทั้งในส่วนของโรงงานและอาคาร SME สามารถพัฒนาเป็นโครงการได้หลากหลาย เช่น การปรับเปลี่ยนระบบแสงสว่างในโรงงานและอาคาร การเพิ่มประสิทธิภาพระบบทำความเย็น การติดตั้งโซลาร์รูฟในโรงงานและอาคาร พพ. กำหนดระยะเวลาคืนทุนของโครงการ

ไม่เกิน 7 ปี แต่ด้วยข้อจำกัดด้านเงินทุน SME ส่วนใหญ่จึงเลือกดำเนินโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนไม่เกิน 3 ปี

“โครงการสนับสนุนการใช้งานพลังงานทดแทนในภาคความร้อน” เป็นหนึ่งในโครงการที่ต้องการลดการใช้พลังงานฟอสซิลในการผลิตความร้อน พพ. จึงสนับสนุนให้เกิดการใช้พลังงานทดแทนในภาคผลิตความร้อน เช่น พลังงานชีวมวลและพลังงานชีวภาพ โครงการนี้จะสนับสนุนทั้ง SME วิสาหกิจชุมชน และสหกรณ์การเกษตร โดยผลักดันโครงการผ่านสถาบันการศึกษาเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ ให้คำปรึกษาดูแลโครงการ และเกิดการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนขึ้นในชุมชน

“โครงการระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์” เป็นโครงการที่สนับสนุนการแปรรูปวัตถุดิบในภาคเกษตร เพื่อช่วยเหลือเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชน สหกรณ์การเกษตร รวมถึงธุรกิจ SME ในการติดตั้งระบบอบแห้งผลิตภัณฑ์โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ เช่น กล้วยตาก พริกแห้ง เครื่องเทศ สมุนไพร เนื้อสัตว์ อาหารทะเล ฯลฯ เพื่อช่วยลดการใช้แก๊สและน้ำมันในการอบแห้ง และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตลงได้มาก ตั้งแต่ปี 2554 ถึงปัจจุบัน พพ. สนับสนุนการติดตั้งระบบอบแห้งไปแล้วกว่า 250 โครงการ

ภายใต้ความเสียเปรียบในการแข่งขัน SME ต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยเฉพาะด้านเงินทุนในการพัฒนาธุรกิจ โครงการสนับสนุนของ พพ. ในการปรับปรุงประสิทธิภาพจะช่วยลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน SME ลดต้นทุนเพื่อแข่งขันกับธุรกิจขนาดใหญ่กว่าได้ โครงการของ พพ. จึงเป็นทั้งทางออกและทางรอดในการลดต้นทุนที่ SME ไม่ควรพลาด

1 ผลักดันพลังงานทดแทนด้านความร้อน

มีเป้าหมายเพื่อผลักดันให้เกิดการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตความร้อนทดแทนการใช้พลังงานฟอสซิล สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก วิสาหกิจชุมชน และสหกรณ์การเกษตร มีระยะเวลาคืนทุนไม่เกิน 5 ปี และโครงการต้องดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 21 เดือน

การสนับสนุน : สนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนในภาคความร้อน

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน :

1. วิสาหกิจชุมชน
2. สหกรณ์การเกษตร
3. ผู้ประกอบการ SME

วงเงินสนับสนุน : 80% ของมูลค่าโครงการแต่ไม่เกิน 3 ล้านบาทสำหรับโครงการผลิตพลังงานทดแทน และ 40% ของมูลค่าโครงการแต่ไม่เกิน 3 ล้านบาท สำหรับโครงการที่ใช้พลังงานทดแทน

ระยะเวลา : หมดเขต 31 พ.ค. 2561

ติดต่อ : สำนักวิจัยค้นคว้าพลังงาน พพ.

โทรศัพท์ : 0 2222 4102-9



2 อบแห้งแสงอาทิตย์ หนุนเกษตรกรไทย

เพื่อสนับสนุนบุคคลธรรมดาหรือผู้ประกอบการของไทยทั้งภาครัฐและเอกชน พพ. จึงสนับสนุนระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อให้เกิดการนำโดมอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ไปใช้ในธุรกิจ SME

การสนับสนุน : การลงทุนติดตั้งใช้งานระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน :

1. บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลภาครัฐ
2. บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลภาคเอกชน
3. ธุรกิจ SME
4. วิสาหกิจชุมชน
5. สหกรณ์การเกษตร
6. เกษตรกร

วงเงินสนับสนุน : 100,000-400,000 บาทตามขนาดของเดิมอบแห้งฯ ที่สนับสนุน

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 25 พ.ค. 2561

ติดต่อ : สำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ พพ.

โทรศัพท์ : 0 2223 0021-9

3 30/70 ส่งเสริมการอนุรักษ์ ใน SME

โครงการสนับสนุนเพื่อปรับเปลี่ยน ปรับปรุงเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน หรือโครงการ 30/70 เป็นโครงการที่ พพ. มีเงินสนับสนุนแบบให้เปล่า 30% ของมูลค่าโครงการ โดยโครงการจะต้องมีระยะเวลาคืนทุนไม่เกิน 7 ปี

การสนับสนุน : ปรับเปลี่ยน ปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน :

1. บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย
2. โรงงาน / อาคาร นอกข่ายควบคุม
3. SME
4. วิสาหกิจชุมชน
5. ผู้ประกอบการภาคเกษตรกรรม

วงเงินสนับสนุน : 30% ของมูลค่าโครงการ แต่ไม่เกิน 1.5 ล้านบาท

ระยะเวลา : ปิดรับเมื่อ 20 พ.ย. 2560 ส่วนปี 2561 ยังไม่กำหนด

ติดต่อ : สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (สสอ.) พพ.

โทรศัพท์ 0 2222 4102-9



Soft Loan ช่วยให้เป็นเจ้าของง่ายขึ้น

บริษัท ไอบีคอน จำกัด เป็นหนึ่งในผู้ประกอบการที่เข้ารับการสนับสนุนจากเงินกองทุนหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของการติดตั้งโซลาร์รูฟขนาด 30 kw โดยเข้าร่วมโครงการเงินทุนหมุนเวียนดอกเบี้ยต่ำของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ที่ปล่อยผ่านธนาคารพาณิชย์ในอัตรา 3.5% มาติดตั้งในสำนักงานแห่งใหม่ที่มีพื้นที่ใหญ่กว่าเดิมถึง 4 เท่า ย่านถนนรามคำแหง ที่ก่อสร้างขึ้นภายใต้แนวคิดของอาคารอนุรักษ์พลังงาน ที่มีระบบควบคุมไฟฟ้าที่ใช้ Internet of Things ในการควบคุมทั้งระบบ

“เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำมีผลต่อการตัดสินใจของผมมาก ทำให้ไม่ต้องใช้เงินลงทุนมากเกินไป การตัดสินใจติดตั้งได้ง่าย เดิมผมต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเดือนละ 50,000 บาท แต่เมื่อติดตั้งโซลาร์รูฟแล้วช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าลงได้ปัจจุบันผมจ่ายค่าไฟฟ้าแค่ 35,000 บาท และจ่ายเงินกู้กับธนาคารเดือนละ 15,000 บาท นั่นคือผมจ่ายเงินเท่าเดิม แต่หลังจากปีที่ 5 เงิน 15,000 บาทจะเปลี่ยนเป็นผลประหยัดของบริษัท เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำจึงช่วยให้คืนทุนไวเราจึงกล้าลงทุน เพราะคืนทุนได้ใน 5 ปี ถ้าระยะเวลาคืนทุน 7 ปี เราอาจจะไม่ลงทุน เพราะเวลาคืนทุนยาวเกินไป”

สรุปคือ เราไม่เสียอะไรเพิ่ม แต่ได้กำไรคืนกลับมาหลังจากครบระยะเวลาคืนทุน นายประเสริฐ ธัญวิวัฒน์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไอบีคอน จำกัด กล่าว

พี่เลี้ยงเคียงคู่ Smart Farm

เรื่อง ศรันย์ทัศน์ ตั้งคุณานนท์

ว่ากันว่า ทางออกของยุคใหม่ที่จะเดินหน้าต่อไปได้ธุรกิจยุค Digital นั่นคือการปรับตัวไปสู่ Smart Farm หรือเกษตรอัจฉริยะตามแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของโลก โครงการสนับสนุนเงินลงทุนเช่น 30/70 ระบบอบแห้งแสงอาทิตย์ และโครงการ IoT จึงเป็นกลไกสำคัญที่ พพ. นำมาสนับสนุนช่วยเหลือเกษตรกร

1 Smart Farm สนับสนุนเกษตรกร

เพื่อสนับสนุนเกษตรกรให้ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการเกษตรสู่ Smart Farm พพ. จึงดำเนินการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคเกษตร โดยใช้เทคโนโลยี Internet of Things มาช่วยในการบริหารจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์

การสนับสนุน : Smart Farm เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรม

ผู้มีสิทธิขอรับการสนับสนุน : เกษตรกรผู้ประกอบการฟาร์มเลี้ยงสัตว์

วงเงินสนับสนุน : 40% ของมูลค่าโครงการครอบคลุมทั้งเครื่องจักร พลังงานทดแทน และระบบควบคุม

ระยะเวลา : ปิดรับสมัคร 29 มิ.ย. 2561 รอเปิดโครงการใหม่ปี 2562

ติดต่อ : สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พพ. โทรศัพท์ 0 2222 4102-9

กรมส่งเสริมการเกษตรระบุว่า ประเทศไทยมีประชากรภาคเกษตรจำนวน 23.67 ล้านคนคิดเป็น 36.97% หรือประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรทั้งประเทศ... แต่เกษตรกรไทยกลับมีผลผลิตต่อ GDP เพียง 1.33 ล้านล้านบาทหรือประมาณ 8.7% เท่านั้น

แต่เกษตรกรต้องเผชิญกับสภาวะดินฟ้าอากาศที่ไม่แน่นอน ขณะที่ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ราคาจำหน่ายสินค้าเกษตรหลายประเภทลดต่ำลง การลดต้นทุนด้วยการอนุรักษ์พลังงานจึงเป็นเรื่องที่เกษตรกรไทยจะคิดถึงมากนักทั้งๆ ที่การลงทุนเพียงเล็กน้อย เช่น ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์สำหรับสูบน้ำรดต้นไม้ ติดตั้งหลอด LED หรือ การใช้มอเตอร์ประหยัดพลังงาน กลับช่วยประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่ายลงได้มาก

ไม่ต้องพูดถึงเทคโนโลยีที่กำลังมาแรงอย่าง Internet of Things (IoT) ที่นอกจากจะลดพลังงานแล้ว



ยังช่วยเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นอีกด้วย นี่เป็นทางออกของเกษตรกรยุคใหม่ ที่ช่วยลดรายจ่ายและเพิ่มผลกำไร

ที่ผ่านมา พพ. เร่งผลักดันหลายโครงการเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมภาคเกษตรให้เข้มแข็งขึ้น โครงการ 30/70 สนับสนุนวิสาหกิจชุมชนและเกษตรกร โครงการพลังงานทดแทนด้านความร้อนที่เจาะกลุ่ม วิสาหกิจชุมชน และสหกรณ์การเกษตรโดยเฉพาะ โครงการระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ที่ให้การสนับสนุนกับเกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจชุมชนโดยเฉพาะ และโครงการ Smart Farm ที่สนับสนุนการใช้ Internet of Things (IoT) ในฟาร์มเกษตรเพื่อยกระดับให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

โครงการเหล่านี้นอกจากจะช่วยให้เกษตรกรได้ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตและลดค่าใช้จ่ายแล้ว ยังสนับสนุนเงินทุนสูงสุดถึง 40% ทำให้เกษตรกรปรับปรุงฟาร์มในต้นทุนที่ต่ำแต่ได้ประสิทธิภาพและการประหยัดพลังงานเต็มที่

“โครงการ Smart Farm” เป็นโครงการที่นำเทคโนโลยี IoT มาช่วยในการบริหารจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์เลี้ยงหลากหลายรูปแบบ อาทิ ฟาร์มสัตว์ปีก ฟาร์มสุกร ฟาร์มโค ฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ฯลฯ ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี IoT ร่วมกับอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและเทคโนโลยีบริหารจัดการฟาร์มอัตโนมัติ เพื่อให้เกิดผลประหยัดพลังงาน

การผลักดันองค์ความรู้ควบคู่กับการสนับสนุนเงินทุนเป็นทางออกของประเทศในการพัฒนาเกษตรกรก้าวสู่เกษตรอัจฉริยะหรือ Smart Farm ซึ่ง พพ. กำลังเร่งผลักดันโครงการนี้เพื่อเป็นต้นแบบให้กับเกษตรกรรายอื่น ในการก้าวสู่ยุค 4.0 อย่างแท้จริง

พพ. ช่วยเกษตรกรประหยัดพลังงานได้

กุลกันยา กรมนตรี เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง ให้ข้อมูลว่า สำหรับฟาร์มกุ้งแล้ว ค่าไฟฟ้าเป็นต้นทุนที่สูงมาก กุ้ง 1 บ่อขนาด 5 ไร่ ต้องใช้มอเตอร์ 12 ตัวตีน้ำเพื่อให้ออกซิเจนกับกุ้งตลอด 24 ชั่วโมง เสียค่าไฟต่อบ่อเดือนละประมาณ 3 หมื่นบาท ทำให้เราคิดวิธีในการอนุรักษ์พลังงาน และได้เข้าร่วมโครงการ 70/30 กับ พพ. ในการปรับเปลี่ยนมอเตอร์สายพานเป็นมอเตอร์ชนตรง ซึ่งช่วยประหยัดพลังงานได้มาก

“เมื่อ พพ. เปิดโครงการ IoT จึงยื่นสมัครขอเข้าร่วมเพื่อปรับปรุงระบบฟาร์มให้เป็น Smart Farm โดยการลงทุนติดตั้งเซ็นเซอร์วัดคุณภาพน้ำ ซึ่งจะทำให้เรารู้ระดับออกซิเจนเพื่อกำหนดให้มอเตอร์ทำงานในช่วงเวลาที่เหมาะสมได้ การมีระดับออกซิเจนที่เหมาะสมจะทำให้กุ้งมีสุขภาพแข็งแรง เติบโตไว และช่วยประหยัดไฟฟ้าแทนที่จะเดินมอเตอร์ทุกตัวตลอด 24 ชั่วโมง เราคาดว่าจะสามารถปิดมอเตอร์บางตัวในบางช่วงเวลาได้”

กุลกันยา เล่าว่า คนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจความทุกข์ยากของเกษตรกร คนส่วนใหญ่เข้าใจว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งฐานะดี แต่วันนี้ต้องเผชิญกับต้นทุนที่สูงขึ้นแต่ราคาขายถูกลง แม้จะอยากลดค่าไฟที่เสียต่อเดือนเยอะมาก แต่ไม่มีเงินก้อนมาลงทุนปรับเปลี่ยน โครงการสนับสนุนเงินลงทุนของ พพ. จึงมีความสำคัญ เพราะทำให้เราสามารถปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานในต้นทุนที่ยอมรับได้





เราจะทำอย่างเต็มที่ และมั่นใจว่า
โครงการจะมีผลประหยัดที่ชัดเจน
เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้

ภารกิจ ติดปีกผู้ประกอบการ

เรื่อง จตุพร แก้วอุบล

“การขาดแคลนองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงาน และแหล่งเงินทุน” ทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ลังเลที่จะตัดสินใจลงทุน เพราะเกรงจะไม่คุ้มค่า เลยต้องจำยอมแบกรับต้นทุนด้านพลังงานที่เป็นต้นทุนหลักไว้... เป็นภารกิจสำคัญที่ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบต้องแก้ไข ด้วยการออกโครงการสนับสนุนเสริมความแข็งแกร่งให้แก่ผู้ประกอบการ

วันชัย บรรลือสินธุ์

รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

“คุ้มค่าหรือไม่? กับการตัดสินใจลงทุนด้านการอนุรักษ์พลังงาน” *เป็นคำถามสำคัญที่ผู้ประกอบการต้องขบคิด โดยเฉพาะกลุ่ม SME ที่ขาดแคลนองค์ความรู้และบุคลากร และอีกปัจจัยที่เรียกได้ว่าสำคัญที่สุด นั่นคือ “เงินทุน” นี่เป็นปัญหาท้าทายการทำงานของ พพ. ที่จะเข้ามาช่วยหาทางออกให้ผู้ประกอบการ*

“รักษ์พลังงาน” มีโอกาสได้พูดคุยกับ **นายวันชัย บรรลือสินธุ์ รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน** ผู้ใหญ่ใจดีของ พพ. ในฐานะผู้กำกับดูแล สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (สสอ.) ที่จะมาไขข้อข้องใจถึงแนวทาง **“ติดปีก”** เสริมความแข็งแกร่งให้กับผู้ประกอบการไทย

ทีมวารสาร “รักษ์พลังงาน” : ภารกิจหลักในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ของ สสอ. เป็นอย่างไร

นายวันชัย : กลุ่มอุตสาหกรรม SME ถือเป็นเป้าหมายหลักของ พพ. ในการจะดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) 20 ปี ที่ต้องการจะลดการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ภายในปี 2579 ปัจจุบันมี SME ที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่า 140,000 แห่ง ส่วนแนวทางในการดำเนินการจะมุ่งเน้นใน 2 ด้าน คือ
1. พยายามสร้างองค์ความรู้ สร้างความเชี่ยวชาญให้กับผู้ประกอบการให้สามารถตรวจวิเคราะห์ และกำหนดมาตรการในการประหยัดพลังงานขึ้นเองได้ และ
2. ส่งเสริมให้เกิดแหล่งทุนให้ SME ได้สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน

SME ถือเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของ พพ. ในการจะดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP) 20 ปี ที่ต้องการจะลดการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ภายในปี 2579

ทีมวารสาร “รักษ์พลังงาน” : มีโครงการอะไรบ้างที่ได้ดำเนินการที่ผ่านมาเพื่อส่งเสริม SME

นายวันชัย : (...ยิ้มอย่างเป็นกันเอง) ก่อนจะค่อยๆ ชี้แจงให้ฟังว่า โครงการที่เกี่ยวข้องกับ SME ประกอบด้วย **โครงการส่งเสริมการประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ที่เรียกว่า Value Engineering หรือ VE** ที่ได้ดำเนินการตั้งแต่ปี 2534 และยังคงดำเนินการมาจนถึงปัจจุบัน มีผู้เข้าร่วมโครงการแล้ว 2,528 แห่ง เกิดผลประหยัดไปแล้วประมาณ 37 ktoe ขณะที่โครงการในปี 2560 มี SME เข้าร่วมประมาณ 250 ราย คาดว่า จะเกิดผลประหยัดเมื่อโครงการแล้วเสร็จประมาณ 1-2 ktoe

ส่วนโครงการที่ 2 ตั้งขึ้นมาจากการถอดบทเรียนเรื่องการเข้าถึงแหล่งทุน คือ **โครงการส่งเสริมเพื่อปรับเปลี่ยนการปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ วัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน หรือที่เรียกว่า โครงการ 80/20** อันนี้จะเน้นเรื่องการสนับสนุนเงินทุนบางส่วนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการลงทุน โดย พพ. ให้ 20% สถานประกอบการจะต้องออก 80% เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2553 จนถึงปัจจุบัน มีสถานประกอบการที่เข้าร่วมประมาณ 1,700 แห่ง และมีมาตรการที่ใช้ในการประหยัดพลังงานไม่น้อยกว่า 1,800 กว่ามาตรการ ทำให้เกิดผลประหยัดประมาณ 72.41 ktoe **สำหรับในปี 2560 มีงบประมาณสำหรับการลงทุนในโครงการนี้ประมาณ 300 ล้านบาท ให้การสนับสนุนไปแล้วประมาณ 270 กว่าล้านบาท**

ทีมวารสาร “รักษ์พลังงาน” : ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ พพ. มีการสนับสนุนอย่างไร

นายวันชัย : อีกหนึ่งภารกิจของ พพ. คือ การกำกับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ให้ปฏิบัติตามกฎหมายตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 ที่ใช้ในส่วนของการส่งเสริม การให้ความรู้ การสร้างบุคลากร รวมถึงการลงทุนของกลุ่มเป้าหมายที่ใช้เม็ดเงินค่อนข้างมาก เช่น **โครงการ matching Funds** หรือโครงการที่เราไปส่งเสริมการจัดการพลังงานตามกฎหมายด้วย อันนั้นต้องใช้เม็ดเงินที่มากกว่าในส่วนของการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่กำลังทำอยู่

ทีมวารสาร “รักษ์พลังงาน” : มองโครงการที่จะเกิดในปีงบประมาณ 2562 เป็นอย่างไร ประมาณไหน

นายวันชัย : ปี 2562 เป็นปีที่ทุกส่วนราชการจะมองตรงกันในเรื่องของเทรนไทยแลนด์ 4.0 หลักการง่ายๆ คือ การขับเคลื่อนหรือการพัฒนาที่อยู่บนฐานของนวัตกรรม หรืออินโนเวชั่น หรือเทคโนโลยี ซึ่งในส่วนของกระทรวงพลังงาน ก็มีการขับเคลื่อน Energy 4.0 เป็นแนวทางหลักในการพัฒนาโครงการ

โดย 2 โครงการหลักที่ พพ. จะนำเรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ประกอบด้วย

โรงแรมและรีสอร์ทขนาดเล็กมีการลงทุนและใช้จ่ายในส่วนของพลังงานมากกว่า 10-15% หาก พพ. ช่วยลดค่าใช้จ่ายตรงนี้ลงได้ก็เท่ากับช่วยผู้ประกอบการ



1. โครงการส่งเสริมการประหยัดพลังงานให้กับโรงแรมและรีสอร์ทขนาดเล็ก (Energy Eco Smart Hotel) ที่มีการลงทุนและใช้จ่ายในส่วนของพลังงานมากกว่า 10-15% หาก พพ. ช่วยลดค่าใช้จ่ายตรงนี้ลงได้ก็เท่ากับช่วยผู้ประกอบการ และยังนำเม็ดเงินที่ได้ไปพัฒนาคุณภาพในการให้บริการได้อีก คีย์แห่งความสำเร็จคือ ให้สามารถนำนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการ, สร้างความเชื่อมั่นในการเลือกใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน, มีการนำระบบ IoT มาใช้ และสร้างองค์ความรู้และบุคลากรมาดูแลเรื่องการใช้พลังงาน

2. โครงการภาคเกษตรกรรม (Smart Farm) ที่เป็นภาคส่วนสำคัญของประเทศ แต่ที่ผ่านมา ยังถูกให้ความสำคัญในเรื่องของการอนุรักษ์พลังงาน น้อยไปสอดคล้องกับแนวคิดไทยแลนด์ 4.0 ที่จะนำนวัตกรรมมาเปลี่ยนแปลงรูปแบบเกษตรกรรมดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่

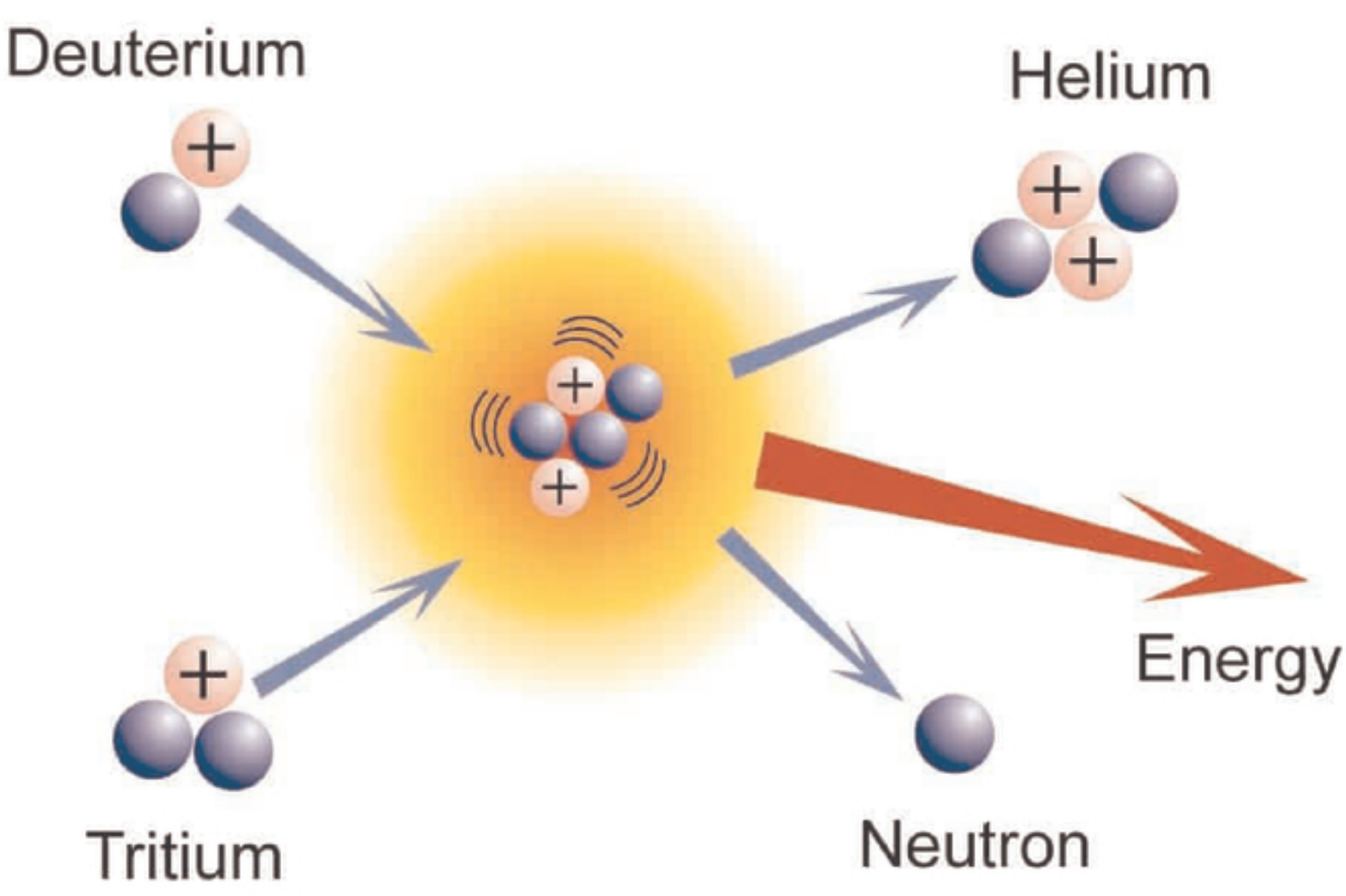
“เราจะทำอย่างเต็มที่ และมั่นใจว่า โครงการจะมีผลประหยัดที่ชัดเจน เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ รวมไปถึงสามารถขยายผลได้ต่อไป เพราะเป็นโครงการที่จะเดินหน้าต่อไปได้ตามแผนที่กำหนดไว้” รองอธิบดี พพ. กล่าวอย่างมั่นใจ

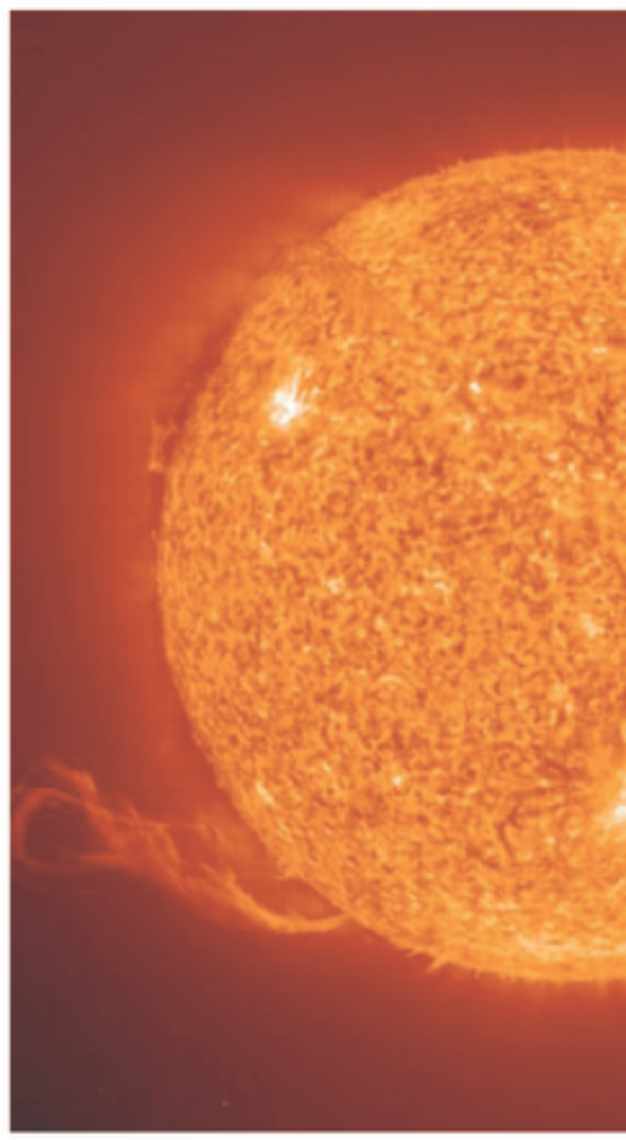
++

ปี 2562 เป็นปีที่ทุกส่วนราชการจะมองตรงกันในเรื่องของเทรนไทยแลนด์ 4.0 หลักการง่ายๆ คือ การขับเคลื่อนหรือการพัฒนาที่อยู่บนฐานของนวัตกรรม หรืออินโนเวชั่น หรือเทคโนโลยี

Nuclear fusion
กับการแข่งขันครั้งใหม่

เรื่อง วัชรินทร์ บุญฤทธิ์



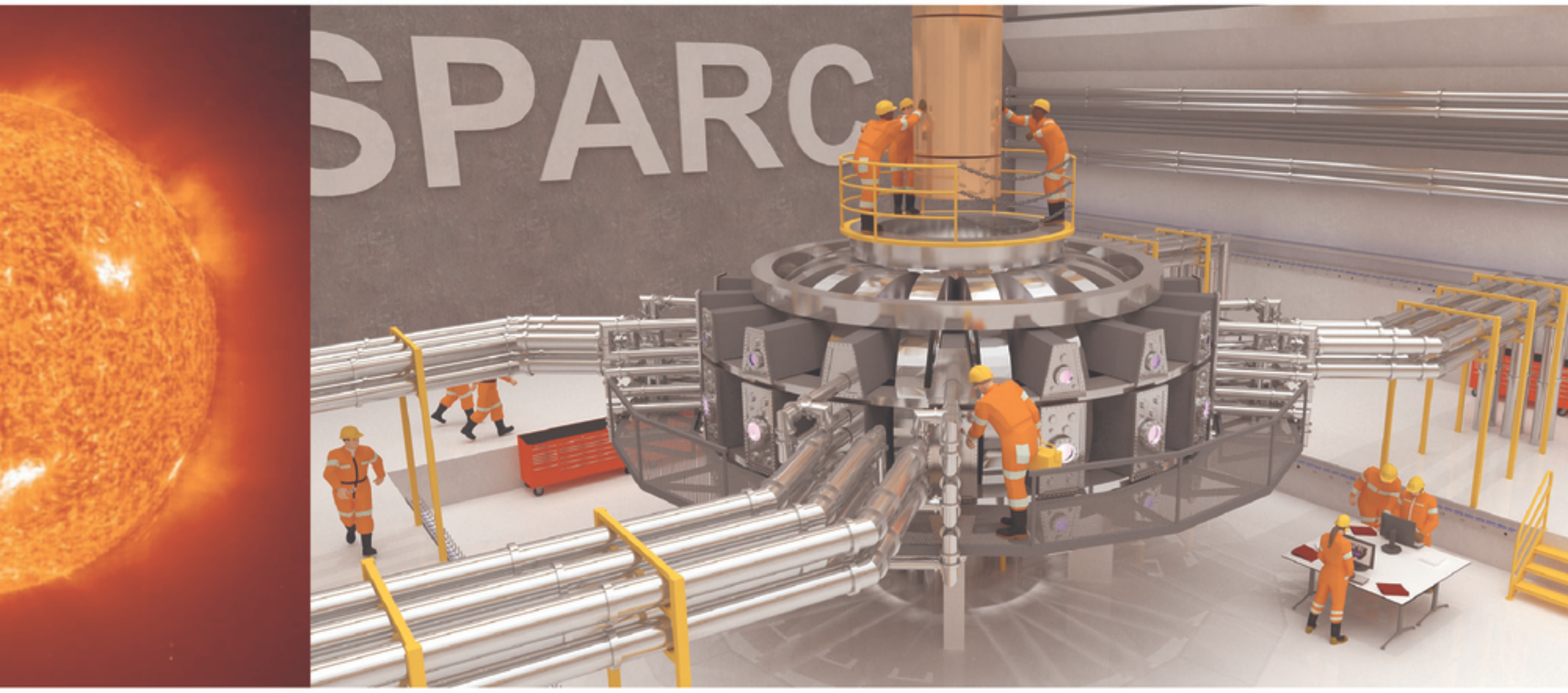


ถ้านำดวงอาทิตย์มาใส่กล่องได้จริง เราลองจินตนาการว่าดวงอาทิตย์ที่มีความร้อนและเต็มไปด้วยพลังงานมหาศาล ดวงอาทิตย์ที่ในทุกๆ วัน สามารถส่งพลังงานมาให้โลกใช้แม้ว่าจะอยู่ห่างออกไปมากก็ตาม ดวงอาทิตย์เป็นดาวฤกษ์ซึ่งเป็นดาวที่มีแสงสว่างในตัวเอง และแสงสว่างนั้นเกิดจากแหล่งพลังงานที่เกิดขึ้นจากกระบวนการทางพลังงานที่เรียกว่า Nuclear fusion ต่างจากโลกที่เป็นดาวเคราะห์และต้องรับพลังงานมาจากดวงอาทิตย์

สิ่งที่มนุษย์พยายามศึกษาค้นคว้ามาเป็นเวลานาน คือ การสร้างปรากฏการณ์ที่เหมือนดวงอาทิตย์บนโลก ถ้าทำได้นั่นหมายถึงเราจะได้แหล่งพลังงานจำนวนมหาศาล เหมือนกับที่เราได้รับจากดวงอาทิตย์ในทุกวันนี้ พลังงานที่เกิดขึ้นบนดวงอาทิตย์เกิดจากปฏิกิริยา Nuclear fusion ที่เกิดจากการชนกันด้วยพลังงานสูงมากและเกิดการรวมกันของอะตอม พร้อมทั้งปล่อยพลังงานจำนวนมากออกมา โดยที่ปฏิกิริยาบนดวงอาทิตย์ เป็นการรวมกันของไฮโดรเจนกลายเป็นฮีเลียม และพลังงานที่เกิดจากปฏิกิริยา Nuclear fusion นั้นสูงกว่า ปฏิกิริยา Nuclear fission ที่เป็นปฏิกิริยาการแตกตัวของอะตอมซึ่งใช้อยู่ในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์บนโลกหลายเท่าตัว อีกทั้ง Nuclear fusion ไม่ได้ปล่อยกัมมันตรังสีออกมาเหมือน Nuclear fission จึงไม่เกิดอันตรายจากกัมมันตรังสีอีกด้วย

เท่าที่กล่าวมาดูเหมือน Nuclear fusion จะเป็นแหล่งพลังงานที่ดีมาก แต่ทำไมเรายังไม่นำมาใช้ คำตอบก็คือ การสร้างให้เกิดปฏิกิริยา Nuclear fusion นั้น ก็คือ การสร้างรูปแบบปรากฏการณ์ที่คล้ายกับบนดวงอาทิตย์ นั่นคือ การสร้างแรงกดดันและอุณหภูมิที่สูงมากๆ จนทำให้เกิดปฏิกิริยาได้ แต่เท่านั้นคงยังไม่พอ หากเราสร้างปฏิกิริยาได้แล้ว อุณหภูมิและความร้อนมหาศาลจะถูกควบคุมได้อย่างไร สิ่งนี้เป็นโจทย์สำคัญที่ทำให้ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้

หากมีใครสักคนบอกว่าจะนำดวงอาทิตย์มาใส่กล่อง
คงเป็นเรื่องน่าขบขันและคงถามกลับไปว่า
หากล่องมาใส่ได้หรือยัง..!!??



ปัจจุบันการวิจัยในประเทศต่างๆ เริ่มใกล้เข้าสู่ความเป็นจริงในการนำพลังงานจาก Nuclear fusion มาใช้ให้ได้ การแข่งขันในเรื่องการวิจัยพัฒนา อาทิเช่น การพัฒนาสนามแม่เหล็กที่ใช้ควบคุมปฏิกิริยา เสมือนการทำกล่องใส่ดวงอาทิตย์ ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญไปสู่ความสำเร็จของการใช้พลังงานจาก Nuclear fusion และการวิจัยพัฒนาที่มีความก้าวหน้ามากขึ้นโดยลำดับ และดำเนินการในห้องแลปทั้งใน ยุโรป เอเชีย อเมริกา ไม่ว่าจะเป็นประเทศสหรัฐอเมริกา รัสเซีย จีน ญี่ปุ่น อังกฤษ ฝรั่งเศส เกาหลีใต้ อินเดีย

ทุกประเทศต่างเร่งศึกษาวิจัยและดูเหมือนว่าจะใกล้ความเป็นจริงเข้ามาเรื่อยๆ โดยมีการประเมินคร่าวๆ ว่า ภายในปี ค.ศ.2025 น่าจะสามารถเริ่มทดลองเครื่องต้นแบบได้และ 15-25 ปีหลังจากนี้ เราอาจได้เห็นการผลิตพลังงานนี้เป็นเชิงพาณิชย์ได้ ซึ่งก็ยังถือว่าเป็นการคาดการณ์เท่านั้น ซึ่งหากเป็นความจริงจะถือเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญของโลก เพราะแหล่งพลังงานใหม่นี้ดูเหมือนจะขจัดปัญหาต่างๆ ที่เรากำลังเผชิญในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการขาดแคลนของความผันผวนด้านพลังงาน ปัญหาสิ่งแวดล้อม และต้นทุนด้านพลังงาน พลังงานจำนวนมหาศาลที่ผลิตได้จะเพิ่มศักยภาพของมนุษย์ในการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ได้อีกมากมาย

สำหรับคนที่ชอบดูภาพยนตร์แนววิทยาศาสตร์ หรือ Sci-fi ภาพฉากที่เราเคยดูเกี่ยวกับโลกแห่งอนาคตและความก้าวล้ำทางเทคโนโลยี ดูเหมือนจะค่อยๆ ขยับใกล้ความจริงขึ้นมาเรื่อยๆ แล้ว การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาจไม่ใช่เพียงเพราะเราต้องการความเจริญเท่านั้น แต่ยังอาจหมายถึงการป้องกันโลกของเราให้ปลอดภัยจากปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

From Waste to Zero Waste

ไทยเบฟฯ เปลี่ยนน้ำเสียให้เป็นพลังงาน

เรื่อง สจิตรา จินดานิล





นายปราโมทย์ สมชัยยานนท์ | กรรมการผู้จัดการ บริษัทไทเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

การจัดการโรงงานยุคใหม่ตามแนวคิด Smart Factory นั้น นอกจากจะต้องมีประสิทธิภาพในการผลิตตามต้องการแล้ว ยังต้องสามารถลดส่วนสูญเสีย หรือ Waste ให้เหลือน้อยที่สุด และยังต้องมีประสิทธิภาพในการอนุรักษ์พลังงานและพัฒนาพลังงานทดแทนควบคู่กันไปด้วย ซึ่งบริษัทไทยเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด เป็นบริษัทผู้พัฒนาพลังงานในเครือของไทยเบฟฯ ที่เดินหน้าตามแนวคิดนี้

นายปราโมทย์ สมชัยยานนท์ กรรมการผู้จัดการบริษัทไทเบฟเวอเรจ เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ในฐานะผู้บริหารที่ดูแลด้านการจัดการพลังงานในเครือไทยเบฟเวอเรจจำกัด(มหาชน) เล่าให้ฟังว่า ในกระบวนการผลิตสุรามีน้ำกากส่าเหลือทิ้งจำนวนมหาศาล และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทได้นำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ทำระบบท่อบำบัดน้ำเสียระบบปิด โดยนำกากส่าเหล้าจากท่อกลั่นส่งมายังบ่อหมักไบโอแก๊สที่มีความลึก 8 เมตร ด้วยระบบสุญญากาศ สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้วันละ 33,000 คิว นำไปใช้ทดแทนน้ำมันเตาในโรงงานสุราได้ 100% ส่วนก๊าซที่เหลือจากกระบวนการผลิตจะถูกนำมาบำบัดต่อเพื่อลดไฮโดรเจนซัลไฟด์ ป้อนเข้าแก๊สเอ็นจิ้น นั่นคือเครื่องยนต์เพื่อผลิตไฟฟ้าจำหน่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เฉพาะสาขาบุรีรัมย์แห่งนี้ มีกำลังการผลิตอยู่ที่ 1 เมกะวัตต์

ปัจจุบันกลุ่มไทยเบฟฯ มีโรงงานที่ดำเนินโครงการผลิตพลังงานหมุนเวียนจากน้ำกากส่า ซึ่งเป็นของเสียจากกระบวนการผลิตแล้ว 8 โรงงาน แบ่งเป็นผลิตก๊าซชีวภาพ 5 โรงงาน คือ ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี, บุรีรัมย์, ขอนแก่น, สุราษฎร์ธานี และปราจีนบุรี และสามารถลดการใช้น้ำมันเตาของโรงงานกลั่นสุราในเครือได้อย่างมี

การใส่ใจสภาพสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องที่โรงงานอุตสาหกรรมที่ดีไม่ว่าจะเล็ก หรือใหญ่ต่างจะต้องตระหนัก โดยเฉพาะกับชุมชนที่อยู่บริเวณข้างเคียง เพื่อหลีกเลี่ยงความขัดแย้ง และสร้างการยอมรับเป็นมิตรกับชุมชน



ประสิทธิภาพ นำไปสู่การได้รับรางวัลแห่งความภาคภูมิใจ Thailand Energy Awards รางวัลดีเด่น ด้านพลังงานทดแทน ประจำปี 2018

นายปราโมทย์ กล่าวว่า กว่าจะมาถึงจุดนี้ได้ บริษัทได้รับโอกาสดีๆ จากการสนับสนุนด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเงินทุนหมุนเวียนเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ การส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ผ่านบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO FUND) รวมถึงการสนับสนุนเงินลงทุนแบบให้เปล่า จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

หัวใจสำคัญอันหนึ่งของการจัดการโรงงานในปัจจุบัน คือ การจัดการกับของเสียจากอุตสาหกรรมได้อย่างหมดสิ้น หรือที่เรียกว่า Zero Waste ซึ่งน้ำกากส่าที่เหลือจากกระบวนการผลิตสุราเป็นหนึ่งใน Waste ของโรงงานที่เดิมจะต้องทำการบำบัดก่อนปล่อยกลับสู่สภาพแวดล้อม ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายในการบำบัดซึ่งเป็นส่วนสูญเสียทั้งพลังงานและยังเป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การปรับเปลี่ยนกระบวนการจากการกำจัดน้ำกากส่าทิ้งมาเป็นกระบวนการหมักเพื่อให้เกิดก๊าซเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงานจึงเป็นทางเลือกที่ลงตัวทั้งการกำจัดน้ำเสียและการเปลี่ยน Waste ให้เป็นพลังงาน ซึ่งในการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนก็ได้รับการสนับสนุนเพื่อให้การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีทำได้ง่ายยิ่งขึ้น

“บริษัทเราให้ความสำคัญกับการรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นโจทย์ที่ทำให้มีการลงทุนทำระบบบำบัดน้ำเสียแบบปิด ซึ่งส่งผลให้โรงงานแห่งนี้มีสามารถช่วยลดภาวะโลกร้อน และผลที่ตามมา คือ โรงงานอุตสาหกรรมสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน” นายปราโมทย์ กล่าว

วันนี้นอกจากก๊าซชีวภาพที่นำไปใช้แทนน้ำมันเตาแล้ว โรงงานยังมีก๊าซส่วนเกินที่สามารถนำไปปั่นเทอร์ไบน์เพื่อผลิตไฟฟ้าและขายคืนได้เดือนละกว่า 1 เมกกะวัตต์ จึงเป็นโมเดลของความสำเร็จในการเปลี่ยน Waste ให้เป็นเงินและพลังงานด้วยนวัตกรรมที่ทันสมัย และเป็นแบบอย่างของโรงงานรุ่นใหม่ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดี







京东全球购
JD Worldwide

Shopping Without Borders!



CBEC
CROSS BORDER E-COMMERCE

Cross Border E-Commerce : CBEC จีน



รศ.ดร.อัทธ์ พิศาลวานิช
ศูนย์ศึกษาการค้าระหว่างประเทศ
มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

จีนได้ออกกฎระเบียบที่เรียกว่า "New Circular หรือ Cai Guan Shui" หรือ "พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นำเข้าข้ามแดน (Cross Border E-Commerce Import : CERI)" หรือ "Cross Border E-Commerce : CBEC" โดยมีผลบังคับใช้เมื่อ 8 เมษายน 2559 ทั้งนี้ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับคนจีนในการซื้อสินค้าจากต่างประเทศผ่านทางออนไลน์พิเศษที่ไม่ต้องมีการตรวจเข้มกับสินค้าที่เข้ามาในประเทศจีน

ปกติคนจีนซื้อขายสินค้าผ่านทางออนไลน์ทั่วไปที่เรียกว่า "E-Commerce" ซึ่งมีแพล็ตฟอร์มหลักๆ ได้แก่ **Tmall.com** ของ **Alibaba Taobao.co** ของ **Alibaba** และ **JD.Com** ส่วนช่องทางซื้อขายสินค้าใหม่ของ "CBEC" นั้น ได้แก่ **Tmall Global** ของ **Alibaba Grope** หรือ **JD Worldwide** ของ **JD.com** ไม่ว่าจะเป็นช่องทางปกติกับพิเศษนั้น ยังคงเป็นการซื้อขายจากธุรกิจสู่ผู้บริโภค (B2C) และจากธุรกิจสู่ธุรกิจ (B2B) เหมือนเดิม

โดยก่อนวันที่ 8 เมษายน 2559 ทั้ง 2 กลุ่ม (B2C และ B2B) เสียทั้งภาษีศุลกากร มูลค่าเพิ่มและสรรพสามิต เช่น กลุ่ม B2C เสียภาษีศุลกากรที่แยกตามประเภทของสินค้า เช่น

หนังสือ อาหารและเครื่องดื่ม เสียภาษี 10%
เสื้อผ้า นาฬิกาและเครื่องใช้ไฟฟ้าเสียภาษี 20%
สินค้าฟุ่มเฟือยเสียภาษี 30%
เครื่องสำอาง 50%

ในขณะที่กลุ่ม B2B ต้องเสียภาษีศุลกากร ภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีสรรพสามิต โดยหนังสือ อาหารและเครื่องดื่ม เสียภาษี 8-20% เสื้อผ้า นาฬิกาและเครื่องใช้ไฟฟ้าเสียภาษี 10-23% สินค้าฟุ่มเฟือยเสียภาษี 10-23% และเครื่องสำอาง 2-8%

แต่หลังจากวันที่ 8 เมษายน อัตราภาษีของทั้ง 2 กลุ่ม ได้ปรับเกณฑ์ใหม่ ให้โควต้าผู้ซื้อแต่ละคนหากซื้อสินค้าไม่เกิน 20,000 หยวน จะยกเว้นภาษีศุลกากร และส่วนที่เกิน 20,000 หยวน จะมีอัตราภาษีศุลกากรลดลง เช่น กรณี B2C จะจัดเก็บภาษีศุลกากร 10%

ปัจจุบันการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์ปกติแบบ "B2C" ของจีนมีมูลค่าใน 2560 อยู่ที่ 1 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการเติบโตปีละ 40% สำหรับมูลค่าซื้อขาย "B2C" ทางช่องทาง CBEC อยู่ที่ 1 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีมูลค่าน้อยกว่าการซื้อขายออนไลน์ปกติ แต่จะมีอัตราการเติบโตปีละ 70%

ทำไมคนจีนหันมานิยมช่องทางซื้อขาย CBEC มากขึ้น เป็นเพราะรัฐบาลจีนส่งเสริมและสนับสนุน

เห็นได้จากมีการตรวจสินค้าไม่เข้มเท่ากับซื้อขาย E-Commerce ปกติ นอกจากนี้ภาษีศุลกากร ภาษีมูลค่าเพิ่มที่เก็บจะถูกกว่าซื้อขายปกติ ที่สำคัญคือให้วงเงินของคนจีนซื้อได้ไม่เกิน 20,000 หยวน แต่หากเกิน 20,000 หยวนก็จะเก็บอัตราปกติ

วิธีในการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์จากต่างประเทศผ่านทางช่อง CBEC นั้นแตกต่างกับการซื้อขายออนไลน์ปกติ

การซื้อขายทางช่อง CBEC คลังสินค้าอยู่ในประเทศจีน แต่กรณีปกติการสั่งซื้อสินค้าไม่จำเป็นต้องอยู่ในประเทศจีน โดยกรณีการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางช่อง CBEC ผู้บริโภคจีนจะทำคำสั่งสั่งซื้อสินค้าจากแพล็ตฟอร์มข้ามแดน (Cross Border E-Commerce Platform) หลังจากนั้นคำสั่งซื้อจะถูกส่งผ่านไปยังหน่วยงานศุลกากรจีน แล้วคำสั่งซื้อส่งต่อไปยังต่างประเทศเพื่อแสดงความต้องการนำเข้าสินค้าชนิดที่ลูกค้าสั่งเข้ามาเก็บไว้ในคลังสินค้าในประเทศจีน (Bonded Warehouse)

จากนั้นสินค้าจะถูกส่งไปยังลูกค้าผ่านทางกลุ่มโลจิสติกส์ ซึ่งระยะเวลาทั้งหมดตั้งแต่เริ่มสั่งซื้อไปจนถึงผู้บริโภคได้รับสินค้าใช้เวลาเพียง 7 วัน ในขณะที่การสั่งซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์ปกติจะใช้เวลาถึง 15 วัน จากข้อมูลของ "Guangdong Pilot Free Trade Zone" ที่เขตหนานซา (Nansha) ที่ใหญ่ที่สุดของประเทศจีน 95% เป็นการซื้อขายกันแบบ B2B2C และที่เหลืออีก 5% เป็นแบบ B2C และแบบ O2O (Online to Online หรือ Online to Offline) โดยมีการเก็บภาษีเฉลี่ย 12.7% ถูกกว่าการนำเข้าทั่วไปที่อยู่ที่ 22% สินค้าส่วนใหญ่ที่สั่งซื้อคือ กลุ่มสินค้าแม่และเด็กครับ


Coca-Cola®


นะโม ตัด สระ
2009
Barber Shop


จะกินอย่าบ่น
JA KIN YA BON
Cuisine & Bar


BR
baskin robbins®


จวนเจ๊งซีฟู้ด
(กรุณามาก่อนเจ๊ง)
ขอบคุณที่มาอุดหนุน

“สินค้าดี” ต้องมาก่อนการสร้างแบรนด์



อรรถการ สัตยพาณิชย์
นักวิชาการ และคอลัมนิสต์ชื่อดัง
นิตยสาร Brand Age

การตั้งชื่อร้านให้ดูแปลกๆ ขำๆ แต่ก็ช่วยให้คนจำได้ ก็เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่หลายคนนำมาใช้ในการเรียกลูกค้า

อย่างร้านทำผม ทำเล็บแห่งหนึ่ง ตั้งชื่อร้านว่า “ณะโมตัดสระ” ถ้าฟังแบบผ่านๆ ไม่ได้อ่านชื่อด้วยตัวเองก็อาจจะเข้าใจไปว่าร้านนี้จะต้องเกี่ยวข้องกับพระสงฆ์องค์เจ้าอย่างแน่นอน นอกจากนี้ ยังมีร้านอาหารอีกแห่งหนึ่งตั้งชื่อแบบไม่ง้อใครว่า “จะกินอย่าบ่น” ก็ทำให้เกิดจินตนาการถึงความสงบเสงี่ยมเจียมตัวของลูกค้าเวลาเข้าไปร้านนี้ เพราะกลัวเจ้าของร้านจะโวยวายเวลาต้องตามอาหารที่สั่งแล้วไม่มาสักที

ส่วนอีกร้านหนึ่ง ฟังแล้วช่างน่าเห็นอกเห็นใจ และเป็นกำลังใจให้แม่ค้าร้านนี้อย่างยิ่ง เพราะป้าแกตั้งชื่อร้านว่า **“ป้าท้อนะ”** แค่ได้เห็น ได้ฟังชื่อก็น่ารันทดใจไม่น้อย หนักเข้าไปอีกร้านอาหารทะเลแห่งหนึ่งตั้งชื่อดูจะไม่เป็นศิริมงคลสักเท่าไหร่ เพราะตั้งชื่อแบบไม่แคร์ผู้ใดว่า **“จวนเจ๊งซีฟู้ด”** แถมวงเล็บที่ป้ายไฟที่เป็นชื่อร้านด้วยว่า **(กรุณามาก่อนเจ๊ง)**

เอากับเขาสิ!!! ไม่เชื่อก็ต้องเชื่อว่า มีร้านค้าที่ตั้งชื่อแบบนี้จริงๆ

แต่ถ้ายังจำกันได้ถึงแนวคิดในการสร้างแบรนด์ โดยเฉพาะในการตั้งชื่อ หรือการออกแบบโลโก้ หลักคิดสำคัญที่บรรดาผู้รู้ในการสร้างแบรนด์ได้แนะนำไว้ก็คือ ชื่อ หรือโลโก้ที่คิดขึ้นมานั้นจะต้องสนับสนุน ส่งเสริม และตอกย้ำความเชื่อ ความรู้สึกที่เราต้องการสร้างให้เกิดขึ้นในใจของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย อย่างไอศกรีม **baskin robbins** ดูให้ดีๆ ในโลโก้ **BR** จะมีเลข **31** เพื่อบอกเล่าเรื่องราวว่าไอติม baskin นั้นเริ่มต้นจาก 31 รสชาติ เครื่องดื่มน้ำดำ **Coca-Cola** ชื่อที่ตั้งก็ต้องการบอกให้รู้ว่าน้ำดำยี่ห้อนี้สกัดมาจากเมล็ดโคล่า เป็นต้น

แม้ว่าชื่อร้านอย่าง **“ณะโมตัดสระ” “จะกินอย่าบ่น” “ป้าท้อนะ”** หรือ **“จวนเจ๊งซีฟู้ด”** จะไม่ได้บ่งบอกว่า ชื่อเหล่านี้จะสร้างภาพที่เป็นลักษณะเด่นเกี่ยวกับตัวสินค้าหรือบริการโดยตรง แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่า ชื่อที่แปลกแหวกแนวนี้สามารถเรียกความสนใจจากลูกค้าได้ไม่น้อย

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องพึงระลึกก็คือ การสร้างชื่อให้คนจำได้นั้นเป็นสิ่งที่ดี แต่ถ้าจะทำให้แบรนด์ที่สร้างขึ้นมามีความมั่นคงและยั่งยืนได้อย่างแท้จริง ก็ต้องกลับมาดูที่จุดเริ่มต้นก่อนว่าสินค้า หรือบริการของเรานั้นมีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายหรือไม่?

พพ. นำจิตอาสา ทำความดี ด้วยหัวใจ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จัดกิจกรรม “จิตอาสา เราทำความดี ด้วยหัวใจ” ถวายเป็นพระราชกุศลแด่สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา 28 กรกฎาคม 2561 โดยมี นายธรรมยศ ศรีช่วย ปลัดกระทรวงพลังงาน นายยงยุทธ จันทรโรทัย รองปลัดกระทรวงพลังงาน และนายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) นำคณะจิตอาสาเจ้าหน้าที่ พพ. ร่วมแรงร่วมใจทำกิจกรรมบำเพ็ญสาธารณะประโยชน์ อาทิ การช่วยกันเก็บขยะ เปลี่ยนหลอดไฟประหยัดพลังงาน ทำความสะอาดพื้นและถนนบริเวณตลาดชุมชนชาวชูชีพ บริเวณวัดชำนิหัตถการ และบริเวณวัดสระบัว ทำให้การปฏิบัติศาสนกิจของพระสงฆ์และการบำเพ็ญกุศลของประชาชนโดยรอบได้รับความสะดวกสบาย เป็นแบบอย่างในการพัฒนาสภาพแวดล้อม และความเป็นอยู่ในชุมชนให้มีสภาพที่ดีขึ้น





รมว. พลังงาน เปิดงาน ASE2018

นายศิริ จิระพงษ์พันธ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานเปิดงาน ASEAN Sustainable Energy Week 2018 (ASE2018) งานแสดงเทคโนโลยีและการประชุมนานาชาติด้านพลังงานทดแทน การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อม และยานยนต์ไฟฟ้าที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน ถือเป็นงานที่ครบครันด้านพลังงานทดแทนที่รวบรวมเทคโนโลยีกว่า 1,200 แบรนด์ จาก 45 ประเทศ เพิ่มโอกาสในการแข่งขันสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน จัดขึ้น ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา

เรื่อง สุจิตรา จินดานิล



เปิดตัว “โครงการส่งเสริมการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B20”

นายศิริ จิระพงษ์พันธ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานในพิธีเปิด “โครงการส่งเสริมการใช้น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว B20” ณ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารซี กระทรวงพลังงาน เบื้องต้นมีผู้ค้าน้ำมันตามมาตรา 7 จำนวน 5 ราย ได้แก่ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก, บางจาก, ไออาร์พีซี, ซัสโก้ และบริษัท ซัสโก้ดีลเลอร์ แจ้งความประสงค์เข้าร่วมโครงการเพื่อจำหน่ายน้ำมัน B20 ให้กับผู้ประกอบการ fleet รถบรรทุก จำนวน 24 ราย และเรือด่วนอีก 1 ราย โดยตั้งเป้าจำหน่าย B20 ที่ 15 ล้านลิตรต่อวัน คาดว่าจะสามารถเพิ่มปริมาณการใช้น้ำมันปาล์มดิบได้มากขึ้น จากเดิม 1.3 ล้านตันต่อปี เป็น 2 ล้านตันต่อปี โดยได้กำหนดให้ราคาขายปลีกน้ำมัน B20 ต่ำกว่าน้ำมันดีเซลปกติ 3 บาทต่อลิตร

เปิดตัว “3 หนุ่ม 3 มุม” เป็นพรีเซ็นเตอร์

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เปิดตัว “กบ-แท่ง-มอส” ดาราซิทคอมชื่อดังจากซีรีย์ชุด “3 หนุ่ม 3 มุม” เป็นพรีเซ็นเตอร์ในโครงการ “ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง” และ “บ้านประหยัดพลังงาน” เพื่อสื่อสารให้เข้าถึงผู้บริโภคทุกช่วงวัย โดย พพ. ได้ให้กับสำคัญกับการส่งเสริมภาคเอกชนให้มีการผลิตสินค้าที่ได้มาตรฐาน และเผยแพร่องค์ความรู้ เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องบ้านประหยัดพลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด





“มหกรรมพลังงานทดแทนเพื่อชุมชนภาคเหนือ”

นางสาวนวลจันทร์ เตชะเสริมสุขกูล รองอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นประธานเปิดงาน “มหกรรมพลังงานทดแทนเพื่อชุมชนภาคเหนือ” ณ โรงแรมเทวราช อำเภอเมือง จังหวัดน่าน โดยมีผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ประสบความสำเร็จทางด้านพลังงาน ร่วมเสวนาในหัวข้อ “ชุมชนต้นแบบด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดน่าน” นอกจากนี้ ยังมีการจัดแสดงนิทรรศการสาธิตเทคโนโลยีด้านพลังงานจากศูนย์บริการวิชาการที่ 10 (จ.พิษณุโลก) ของ พพ. และกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกว่า 11 กลุ่ม

CALENDAR AUG2018

4-12

บ้านและสวนแฟร์ Midyear 2018

Bitec บางนา

งานแสดงและขายสินค้าครบวงจรเกี่ยวกับบ้านและสวน รวมถึงนิทรรศการ และกิจกรรมให้ความรู้ เกี่ยวกับที่อยู่อาศัย

รายละเอียดเพิ่มเติม

T : 0 2422 9999



22-24

Horti Asia 2018 และ Agritechnica Asia 2018

Bitec บางนา

งานแสดงเทคโนโลยีและนวัตกรรมการปลูกพืช พืชสวน และดอกไม้ ระดับเอเชีย ที่แสดงนวัตกรรมล่าสุดสำหรับการปลูกพืช จากผู้แทนชั้นนำทั่วเอเชีย

รายละเอียดเพิ่มเติม

www.horti-asia.com

Horti ASIA

TILOG LogistiX

10.00 - 18.00 hrs.
29▶31 AUG 2018
HALL 98
BITEC • BANGKOK

29-31

TILOG – LOGISTIX 2018

Bitec บางนา

งานแสดงสินค้า และส่งเสริมศักยภาพทางการค้าในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ สำหรับผู้ประกอบการใน CLMV

รายละเอียดเพิ่มเติม

www.tilog-logistix.com

10-19

Gift for Mom

ศูนย์แสดงสินค้า กรมส่งเสริมการส่งออก รัชดาฯ

งานแสดงสินค้าคุณภาพส่งออก เช่น เสื้อผ้า เครื่องประดับ เครื่องหนัง สินค้าสุขภาพ และความงาม

รายละเอียดเพิ่มเติม

ศูนย์แสดงสินค้า กรมส่งเสริมการส่งออก



ร่วมสนุก ตอบคำถามชิงรางวัล

T-Shirt อนุรักษ์พลังงาน
จำนวน 10 รางวัล

Q : โครงการ Smart Farm เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคเกษตรกรรม สนับสนุนเงินทุนเท่าไร

A : 1. 40% ของมูลค่าโครงการ
2. 30% ของมูลค่าโครงการ
3. 20% ของมูลค่าโครงการ



ส่งคำตอบของท่านมาที่ Inbox ของ
Facebook : theenergysavingnews
ภายในวันที่ 30 สิงหาคม 2561 **ประกาศผลในฉบับถัดไป**

ตอบคำถามชิงรางวัล ฉบับ 138 ประจำเดือน พฤษภาคม 2561
ตอบ ข้อ 2.19 ผลิตภัณฑ์

ผู้ได้รับรางวัลมีดังต่อไปนี้ : ***ชนากานต์ บูชา / Lek Charuwan / Nutstik Kks / Arunrat Maw Utto / Kantida Phutthasawat / Som Nuek Sitthikranna / เต็มดวง จินดากคกุล / Waranya Kahawanya / Raywadee Intagate / Patcharee Jansuk / นพ. พีระ***

โปรดติดต่อทีมงานทาง Facebook Inbox เพื่อรับรางวัล

8 ข้อ ไม่เปลืองน้ำมัน



1 ลมยางอย่าปล่อยให้อ่อน

- ลมยางอ่อนกว่าสเปค 10% เปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น 2%
- ลมยางอ่อนกว่าสเปค 20% เปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น 4.5%
- ลมยางอ่อนกว่าสเปค 30% เปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น 6.25%



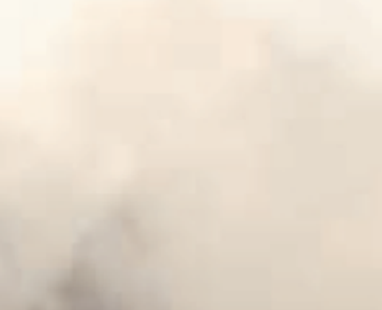
2 ใช้น้ำมันออกเทนเท่าที่สเปครถกำหนด

- ใช้สูงกว่าแพงกว่า แต่ไม่ได้เพิ่มกำลัง



3 ขับช้าลงอีกนิด

- ประหยัด 15% ถ้าลดจาก 100 เหลือ 88 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



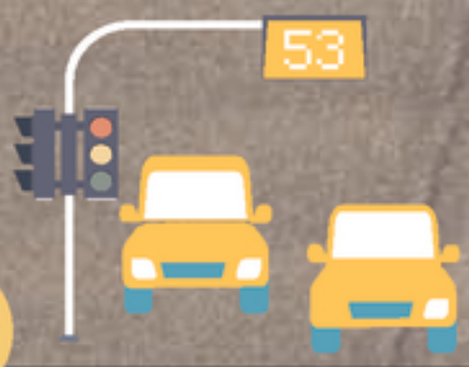
4 ทำรถให้ว่าง

- รถเบาขึ้น 100 กก. ประหยัด 0.3 ลิตร/100 กิโลเมตร



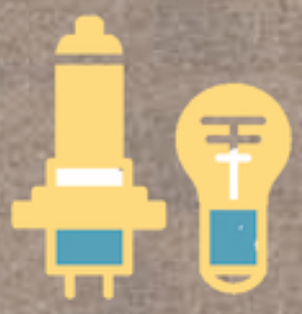
5 ขับให้ราบเรียบ

- ช่วงที่เร่งความเร็วขึ้นเป็นช่วงที่เปลืองมากกว่าปกติ 2-3 เท่า



6 วางแผนและศึกษาเส้นทาง

- ระยะทางสั้นที่สุดอาจไม่ประหยัดที่สุด ถ้ารถติดหรือมีทางแยกมาก



7 ดูแลรักษารถอย่างดี

- เบรกค้าง กรองอากาศ สกปรก หัวเทียนสึกหรอ น้ำมันเกียร์หรือเฟืองท้ายพร่อง ล้วนสิ้นเปลืองน้ำมัน



8 ศูนย์ล้อถูกต้อง

- ตั้งศูนย์ถูกต้องยางไม่สึกหรอเร็ว แถมประหยัดน้ำมัน

ที่มา:
[1] http://www.fueleconomy.gov/feg/driveHabits.jsp
[2] https://www.epa.gov/greenvehicles/discover-fuel-saving-tips

@biofuel DEDEMan www.dede.go.th

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ไฟแรงจริง ประหยัดจริง

คุณยุพรพรรณ กรณ์แก้ว
แม่บ้าน จังหวัดกาฬสินธุ์



ผู้ช่วยตัวจริงในครัว ที่ทั้งร้อนจริง แรงจริง และประหยัดจริง ตั้งแต่เปลี่ยนมาใช้เตาที่ติดฉลากประหยัดพลังงาน เบาใจสบายใจขึ้นเยอะ ไม่ต้องกลัวว่าแก๊สจะหมดเร็ว เงินในกระเป๋าเพิ่ม กำไรเห็นๆ ภูมิใจตัวเองที่ฉลาดเลือกค่ะ

เห็นแล้วใช่ มั่นใจได้

ทุกผลิตภัณฑ์ ที่ติด **ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง** มั่นใจได้ว่า ดีจริง ประหยัดจริง เพราะเป็นฉลากที่ออกโดย กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)



เตาแก๊ส
ลดการสิ้นเปลืองรีฟที่ใช้ในการทำครัว
ประหยัดค่ารีฟเพิ่มขึ้น
ให้ความร้อนมาก และประสิทธิภาพดีขึ้น



เตาแก๊สหัวฟู่
ลดการสิ้นเปลืองรีฟที่ใช้ในการประกอบอาหาร
ประหยัดค่ารีฟ เพิ่มรายได้ทันๆ ให้ความร้อนมาก
ประสิทธิภาพดีขึ้น



เตารังสีอินฟราเรด
ร้อนดี ร้อนนาน ร้อนทน ประหยัดค่ารีฟทุกมื้อ
ประหยัดเงินในกระเป๋า



เครื่องดูดควัน
พลังดูดระดับประสิทธิภาพ ลดควัน
ในครัว ประหยัดพลังงาน ประหยัดค่าไฟ



เครื่องทอดแบบน้ำมันท่วม
ร้อนเร็ว ร้อนสม่ำเสมอ ประหยัดพลังงาน
ประหยัดค่าไฟ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

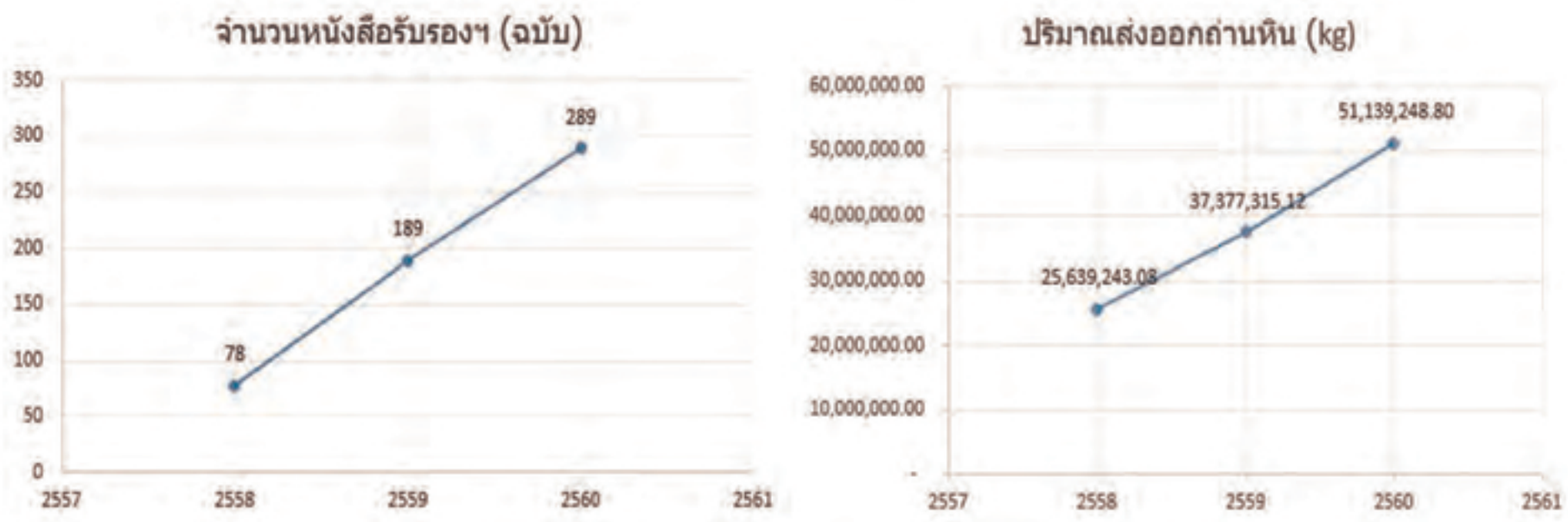


บรรจุภัณฑ์ถ่านหิน รอการส่งออก

ในเรื่องการนำเข้าและส่งออกถ่านหินนั้น กรมการค้าต่างประเทศ กำกับดูแลตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ว่าด้วยการส่งสินค้าออกไปนอกราชอาณาจักร (ฉบับที่ 86) พ.ศ. 2541 และระเบียบกระทรวงพาณิชย์ว่าด้วยการอนุญาตให้ส่งถ่านหินออกไปนอกราชอาณาจักร พ.ศ. 2541 กำหนดให้ผู้ส่งออกถ่านหินต้องแสดงหนังสือรับรองแหล่งกำเนิดสินค้าถ่านหินจาก พพ. ว่าถ่านหินดังกล่าวมีแหล่งกำเนิดจากต่างประเทศ จึงต้องมีการตรวจสอบรายละเอียดของถ่านหินที่จะส่งออกไปต่างประเทศ ทั้งแหล่งที่มา ปริมาณนำเข้า และคุณสมบัติของถ่านหินที่จะส่งออก เปรียบเทียบกับคุณสมบัติถ่านหินของประเทศไทย หากมีผลการตรวจสอบว่าไม่ใช่ถ่านหินของประเทศไทย พพ. จึงออกหนังสือรับรองฯ ให้แก่ผู้ประกอบการส่งออกถ่านหิน

โดยสถิติการออกหนังสือรับรองแหล่งกำเนิดสินค้าถ่านหินของ พพ. ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 - 2560 ดังนี้

ปีงบประมาณ	หนังสือรับรองฯ		การส่งออกถ่านหิน	
	จำนวน (ฉบับ)	ร้อยละที่เพิ่มขึ้น	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ร้อยละที่เพิ่มขึ้น
2558	78	-	25,639,243.08	-
2559	189	41.27	37,377,315.12	68.60
2560	289	65.40	51,139,248.80	73.09



กราฟแสดงจำนวนหนังสือรับรองฯ และปริมาณส่งออกถ่านหิน ตั้งแต่ปี 2558 - 2560

1.8.2 การปรับปรุงกระบวนงานการออกหนังสือรับรองแหล่งกำเนิดสินค้าถ่านหิน

ผลการดำเนินงาน พพ. มีการปรับกระบวนงานการออกหนังสือรับรองฯ เพื่อให้ผู้ประกอบกิจการด้านถ่านหินได้รับความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น จากเดิมผู้ประกอบกิจการด้านถ่านหินต้องยื่นเอกสารในการขอหนังสือรับรองด้วยตนเองหรือส่งไปรษณีย์ ปัจจุบันสามารถยื่นขอหนังสือรับรองฯ ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนในการออกหนังสือรับรองฯ จาก 1 สัปดาห์ เหลือไม่เกิน 5 วันทำการ โดยเฉลี่ยไม่เกิน 3 วันทำการ ทั้งนี้ หลังการปรับปรุงกระบวนงานฯ มีผู้ประกอบกิจการด้านถ่านหินใช้บริการแล้วและได้ออกหนังสือรับรองฯ แล้ว 137 ฉบับ

1.8.3 การขับเคลื่อนเพื่อบริหารจัดการการใช้ถ่านหิน

ผลการดำเนินงาน จัดทำ (ร่าง) พระราชบัญญัติเชื้อเพลิงถ่านหิน โดยจะจัดตั้งหน่วยงานบริหารจัดการอย่างเบ็ดเสร็จ (One-Stop-Service) และรวดเร็วเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ประกอบกิจการด้านถ่านหินและผู้มีส่วนได้เสียอย่างรอบด้าน

เนื่องจากถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงพลังงานที่มีความสำคัญอย่างมาก แต่การกำกับดูแลด้านถ่านหินของประเทศไทยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายกระทรวง ดังนั้น กระทรวงพลังงาน จึงได้มีคำสั่งที่ 45/2559 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559 เพื่อแต่งตั้งคณะทำงานแก้ไขปัญหาด้านถ่านหินของประเทศแบบบูรณาการร่วมกัน ซึ่งมีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นฝ่ายเลขานุการฯ โดยเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้ง พพ. เข้าร่วมเป็นคณะทำงานฯ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นเอกภาพ มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติอย่างแท้จริง

1.9 การถ่ายทอด เผยแพร่และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

1.9.1 การถ่ายทอด เผยแพร่และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 มีการเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านโครงการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน 4 โครงการ ประหยัดพลังงาน 43.082 toe/ปี

พพ. ได้ถ่ายทอด เผยแพร่และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการผลิตและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการใช้พลังงานพื้นฐานการดำรงชีวิต ลดภาระการพึ่งพาพลังงานภายนอกและเสริมสร้างแหล่งพลังงาน โดยใช้พลังงานในท้องถิ่นที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ส่งผลให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยได้ดำเนินการผ่านโครงการต่างๆ ดังนี้

- การถ่ายทอด เผยแพร่และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้กับหน่วยงานในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ 6 แห่ง ดังนี้ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 2 จ.ชลบุรี กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 14 ค่ายพระมงกุฎเกล้า จ.ประจวบคีรีขันธ์ กองร้อยตำรวจตระเวนชายแดนที่ 246 จ.เลย กองร้อยตำรวจตระเวนชายแดนที่ 235 จ.นครพนม กองกำกับการ 5 กองบังคับการฝึกพิเศษ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน (ค่ายนเรศวรมหาราช) จ.เชียงใหม่ และกองร้อยตำรวจตระเวนชายแดนที่ 346 จ.ตาก ประหยัดพลังงาน 9.207 toe/ปี



● การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้กับกำลังพลในค่ายทหาร 6 แห่ง ดังนี้ หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษทางเรือ กองเรือยุทธการ ตำบลแสมสาร จ.ชลบุรี กองพันสุนัขทหาร จ.นครราชสีมา กองพันทหารราบที่ 3 กรมทหารราบที่ 13 จ.อุดรธานี กองพันทหารม้าที่ 6 (ค่ายศรีพัชรินทร์) จ.ขอนแก่น กองพันทหารอากาศโยธิน กองบิน 21 จ.อุบลราชธานี และกองพันทหารปืนใหญ่ที่ 25. ป.พัน 25 ค่ายเขตอุดมศักดิ์ จ.ชุมพร ประหยัดพลังงาน 28.233 toe/ปี



● การเผยแพร่ ถ่ายทอดการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อสนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ 6 แห่ง ดังนี้ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.เพชรบุรี โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าและพัฒนาคุณภาพชีวิตบ้านนาศิริ จ.เชียงใหม่ โครงการฟาร์มตัวอย่างในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ บ้านเหนือ จ.สงขลา โครงการฟาร์มตัวอย่างในสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ บ้านปิยา จ.ปัตตานี ศูนย์ศิลปาชีพบ้านท่านหญิง จ.สุราษฎร์ธานี และโครงการสถานีพัฒนาเกษตรที่สูง ตามแนวพระราชดำริ บ้านสบขุ่น จ.น่าน ประหยัดพลังงาน 2.999 toe/ปี



● การถ่ายทอด เผยแพร่และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 10 แห่ง ดังนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง จ.ระยอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านลาดหญ้า จ.กาญจนบุรี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเสียว จ.ชัยภูมิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีชมภู จ.บึงกาฬ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนามะเฟือง จ.หนองบัวลำภู โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคำผักกูด จ.ยโสธร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบหาร จ.แม่ฮ่องสอน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทะเลน้อย จ.พัทลุง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหาร จ.นครศรีธรรมราช และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าแมต จ.แพร่ ประหยัดพลังงาน 2.643 toe/ปี



2 ด้านอนุรักษ์พลังงาน

การส่งเสริมและสนับสนุนงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน เป็นการดำเนินงานตามแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558-2579 (EEP 2015) ที่มีเป้าหมายจะลดความเข้มการใช้พลังงาน (energy intensity) ลงร้อยละ 30 ในปี พ.ศ. 2579 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2553 หรือเทียบเท่าการลดการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย (final energy) ประมาณ 51,700 ktoe ซึ่งมีหลายหน่วยงานต้องดำเนินงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนดังกล่าว

ในปีงบประมาณ 2560 พพ. ได้ดำเนินการกำกับดูแล ส่งเสริม และสนับสนุนงานด้านการอนุรักษ์พลังงานผ่านโครงการและกิจกรรมที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

2.1 การกำกับดูแลโรงงานควบคุมตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)

ผลการดำเนินงาน โรงงานควบคุม แต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน 4,096 แห่ง (ร้อยละ 75) ส่งรายงานการจัดการพลังงาน จำนวน 4,443 แห่ง (ร้อยละ 81)

พพ. กำกับดูแลโรงงานควบคุมให้ปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550) โดยที่ปรึกษาตรวจสอบ (Accredited Consultant) ช่วยกำกับดูแล ส่งเสริม สนับสนุน และให้คำแนะนำช่วยเหลือโรงงานควบคุมให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายได้อย่างถูกต้องครบถ้วน จัดสัมมนาแนะนำการปฏิบัติตามกฎหมาย มีผู้เข้าร่วม 236 แห่ง (1,628 คน) จัดส่งผู้เชี่ยวชาญเข้าเยี่ยมพบให้คำแนะนำ วิเคราะห์หามาตรการอนุรักษ์พลังงาน แก้ไขปัญหาอุปสรรค และสุ่มเข้าตรวจสอบระบบการจัดการพลังงานและพิสูจน์ผลประหยัดพลังงานตามมาตรการที่โรงงานควบคุมได้ดำเนินการ 3,767 แห่ง มีผลประหยัดพลังงานจากการดำเนินการกำกับดูแลตามกฎหมายรวม 375 ktoe/ปี



2.2 การกำกับดูแลอาคารควบคุมเอกชนตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)

ผลการดำเนินงาน อาคารควบคุมเอกชน แต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน 1,180 แห่ง (ร้อยละ 69) ส่งรายงานการจัดการพลังงาน จำนวน 1,243 แห่ง (ร้อยละ 73)

พพ. กำกับดูแลอาคารควบคุมเอกชนให้ปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550) โดยที่ปรึกษาตรวจสอบ (Accredited Consultant) ช่วยกำกับดูแล ส่งเสริม สนับสนุน และให้คำแนะนำช่วยเหลืออาคารควบคุมเอกชนให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายได้อย่างถูกต้องครบถ้วน มีการตรวจสอบสถานภาพของอาคารควบคุม การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญและผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส รวมทั้งรายงานการจัดการพลังงาน ซึ่งจากรายงานการจัดการพลังงานมีผลการอนุรักษ์พลังงานรวม 19.81 ktoe/ปี



2.3 การส่งเสริมและกำกับดูแลอาคารควบคุมภาครัฐ

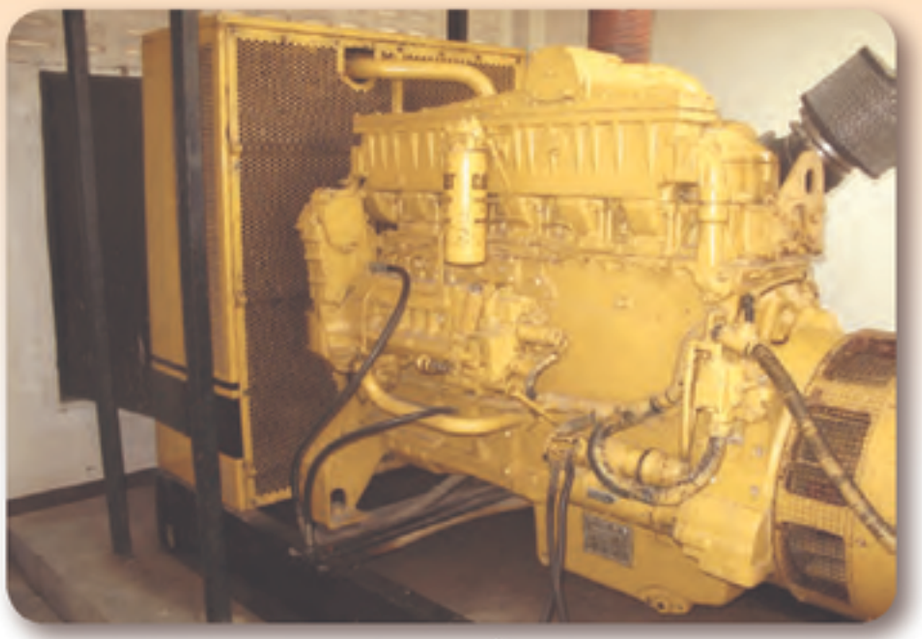
ผลการดำเนินงาน อาคารควบคุมภาครัฐ แต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน 782 แห่ง (ร้อยละ 88) ส่งรายงานการจัดการพลังงาน จำนวน 724 แห่ง (ร้อยละ 81)

เป็นการส่งเสริม สนับสนุนให้อาคารควบคุมภาครัฐดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎหมาย รวมทั้งพัฒนาบุคลากรภาครัฐให้มีความตระหนัก เข้าใจเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้ใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จัดสัมมนาชี้แจงทำความเข้าใจขั้นตอนการดำเนินการจัดการพลังงานและการปฏิบัติตามกฎหมาย ให้คำแนะนำ ปรึกษาในการวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา/อุปสรรค และผลักดันให้ปฏิบัติตามกฎหมาย ซึ่งจากรายงานการจัดการพลังงาน มีผลการอนุรักษ์พลังงานรวม 13.13 ktoe/ปี



2.4 การตรวจสอบและออกใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 ตรวจสอบและออกใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม จำนวน 732 ราย และให้ความเห็นในการออกใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุมแก่คณะกรรมการประกอบกิจการพลังงาน จำนวน 283 ราย



การตรวจสอบและออกใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุม เป็นการตรวจสอบและออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ที่มีการผลิตไฟฟ้าขนาดการผลิตรวมของแต่ละแหล่งผลิตตั้งแต่ 200 กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป เพื่อใช้สำรองฉุกเฉินหรือใช้ในกิจการของตนเอง โดยไม่ได้เชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า และผู้ที่มีการผลิตไฟฟ้าขนาดการผลิตรวมของแต่ละแหล่งผลิตตั้งแต่ 200-999 กิโลโวลต์แอมแปร์ที่มีการพึ่งไฟฟ้าจากระบบโครงข่ายไฟฟ้าหรือเพื่อจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า โดยหลักเกณฑ์การพิจารณาออกใบอนุญาตคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศ อันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการผลิต หรือขยายการผลิตพลังงาน และการใช้วัตถุดิบหรือวัตถุธรรมชาติตามหลักวิชา รวมทั้งการให้ความเห็นในการออกใบอนุญาตผลิตพลังงานควบคุมแก่คณะกรรมการประกอบกิจการพลังงานตาม พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 กรณีที่เข้าข่ายเป็นการประกอบกิจการพลังงาน ได้แก่ สถานประกอบการที่มีขนาดการผลิตไฟฟ้ารวมของแต่ละแหล่งผลิตตั้งแต่ 1,000 กิโลโวลต์แอมแปร์ขึ้นไป ที่มีการพึ่งไฟฟ้าจากระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อใช้ในกิจการของตนเองหรือเพื่อจำหน่าย

2.5 การจัดทำกฎกระทรวงกำหนดเครื่องจักร อุปกรณ์ประสิทธิภาพขั้นสูง วัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ

ผลการดำเนินงาน ออกกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพขั้นสูงสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน 28 ผลิตภัณฑ์ และนำส่งร่างมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำหรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เฉพาะด้านประสิทธิภาพพลังงานสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และ สมอ. ประกาศใช้ 23 ผลิตภัณฑ์ โดยเป็นมาตรฐานภาคบังคับจำนวน 4 ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น หลอดฟลูออเรสเซนซ์ขั้วคู่ และหลอดมีแบลลาสต์ในตัว

โดยกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพขั้นสูงสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ที่ประกาศใช้ 28 ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย กระติกน้ำร้อนไฟฟ้า กระจก เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศ เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น พัดลมไฟฟ้าชนิดตั้งโต๊ะ ชนิดติดผนังและชนิดติดตั้งพื้น หม้อหุงข้าวไฟฟ้า แบลลาสต์ขดลวดสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนซ์ แบลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนซ์หลอดมีแบลลาสต์ในตัว หลอดฟลูออเรสเซนซ์ขั้วคู่ พัดลมไฟฟ้าชนิดแขวนเพดานและชนิดส่ายรอบตัว มอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟส เตาหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว โคมไฟฟ้าเพื่อการอนุรักษ์พลังงานสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนซ์ขั้วคู่ คอมพิวเตอร์ในขณะรอใช้งานและขณะปิดเครื่อง จอภาพในขณะรอใช้งานและขณะปิดเครื่อง เครื่องพิมพ์ในขณะรอใช้งานและขณะปิดเครื่อง อุปกรณ์หลายหน้าที่ในขณะรอใช้งานและขณะปิดเครื่อง เครื่องสแกนเอกสารในขณะรอใช้งานและขณะปิดเครื่อง เครื่องรับโทรทัศน์ในขณะรอใช้งาน เครื่องเสียงในบ้านในขณะรอใช้งาน อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบ เตาไฟฟ้า เตาไมโครเวฟ กาต้มน้ำร้อนไฟฟ้า และหลอดฟลูออเรสเซนซ์ขั้วเดี่ยว

รวมทั้งได้ศึกษาจัดทำร่างกฎกระทรวงฯ แล้วเสร็จ จำนวน 61 ผลิตภัณฑ์ และอยู่ระหว่างการศึกษา จำนวน 4 ผลิตภัณฑ์ โดยมีผลิตภัณฑ์ที่ประกาศใช้มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ หรือ มอก. เฉพาะด้านประสิทธิภาพพลังงาน จำนวน 23 ผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย หลอดฟลูออเรสเซนซ์ขั้วคู่ หลอดคอมแพกต์ฟลูออเรสเซนซ์ขั้วเดี่ยว หลอดคอมแพกต์แบบมีแบลลาสต์ในตัว มอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟส เตาแก๊ส LPG เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็นฉนวนใยแก้ว เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก 1 สูบ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาอบไมโครเวฟ เตาไฟฟ้า กาต้มน้ำไฟฟ้า

เครื่องสูบน้ำ รถจักรยานยนต์ เตารีดไฟฟ้า แบลลาสต์ขดลวดสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนซ์ แบลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนซ์ เตาอบไฟฟ้า กระทะไฟฟ้า เครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็นสำหรับการบริโภค ตู้แช่เย็นแสดงสินค้า (ตู้เย็นพาณิชย์) โคมไฟฟ้าสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนซ์ขั้วคู่ และจัดทำร่างมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำนำส่ง สมอ. เพื่อพิจารณาแล้ว จำนวน 48 ผลิตภัณฑ์

2.6 การส่งเสริมเครื่องจักรอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยการติดฉลาก

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 ได้มอบฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง 15 ผลิตภัณฑ์ แก่ผู้ประกอบการ 94 ราย จำนวน 168 ยี่ห้อ 1,838 รุ่น จำนวนฉลากรวม 7.1 ล้านใบ คิดเป็นศักยภาพประหยัดพลังงาน 149.9 ktoe/ปี คิดเป็นมูลค่า 4,594 ล้านบาท/ปี

ในการดำเนินงาน พพ. ได้เชิญผู้ประกอบการเข้าร่วมส่งผลิตภัณฑ์เพื่อทดสอบหาค่าประสิทธิภาพตามมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นสูงที่ พพ. ประกาศไว้ และจะได้รับฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงเพื่อนำไปติดที่ผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพสูง ที่ พพ. ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2550 นอกจากนี้ ยังเป็นการยกมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ในประเทศ เพื่อให้ประชาชนได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและประหยัดพลังงาน โดยผลิตภัณฑที่ได้รับการส่งเสริมในปีงบประมาณ 2560 ได้แก่ เตาหุงต้มในครัวเรือนใช้กับก๊าซปิโตรเลียมเหลว เตาแก๊สแรงดันสูง เตารังสีอินฟราเรด อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ มอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟส เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ เครื่องยนต์แก๊สโซลีนขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยอากาศ เครื่องอัดอากาศขนาดเล็กแบบลูกสูบ ปั๊มความร้อน กระจกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ฉนวนใยแก้วแผ่นเรียบ สีทาผนังอาคาร ฟิล์มติดกระจก หลังคากระเบื้อง และชิ้นส่วนคอนกรีตมวลเบา



2.7 การส่งเสริมการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน (ESCO Revolving Fund)

ผลการดำเนินงาน โครงการระยะที่ 4 ในปีงบประมาณ 2560 สถานประกอบการได้รับการส่งเสริมการลงทุนเพิ่มเติมรวมเป็น 24 โครงการ มีงบประมาณในการส่งเสริมการลงทุนรวม 179.74 ล้านบาท มูลค่าการลงทุนรวม 405.30 ล้านบาท ผลประหยัดพลังงานรวม 30.39 ล้านบาท/ปี หรือเทียบเท่า 1.1 ktoe/ปี ชะลอการเกิด CO_2 จำนวน 0.007 ล้านตันคาร์บอน/ปี

เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนด้านอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนที่มีศักยภาพด้านเทคนิค แต่ยังขาดเงินลงทุน ซึ่งการส่งเสริมและสนับสนุนการลงทุนดังกล่าวมีการดำเนินงานในหลายลักษณะ เช่น การเข้าร่วมลงทุนในโครงการ (Equity Investment) การร่วมลงทุนกับบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO Venture Capital) การเช่าซื้ออุปกรณ์ (Equipment Leasing) การช่วยให้โครงการอนุรักษ์พลังงาน/พลังงานทดแทนได้รับสิทธิประโยชน์การสนับสนุนด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การอำนวยเครดิตให้สินเชื่อ (Credit Guarantee Facility) และการช่วยเหลือทางเทคนิค เป็นต้น โดยเงื่อนไขในการสนับสนุนโครงการลักษณะของการเข้าร่วมทุนในโครงการและการเข้าร่วมลงทุนกับบริษัทจัดการพลังงานรวมกันแล้วจะต้องไม่เกินร้อยละ 50 ของวงเงินสนับสนุนที่ได้รับเงินจัดสรร ทั้งนี้ ในการดำเนินโครงการมีผู้จัดการกองทุน 2 ราย คือ มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อมและมูลนิธิอนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการกองทุนฯ

2.8 โครงการเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยสถาบันการเงิน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 มีข้อเสนอได้รับการอนุมัติ จำนวน 118 โครงการ เงินลงทุนรวม 2,166.24 ล้านบาท ใช้เป็นเงินกองทุนฯ ปล่อยสินเชื่อที่ 2,088.38 ล้านบาท พลังงานไฟฟ้าที่ประหยัดได้ 87.60 ล้านหน่วย/ปี พลังงานความร้อนที่ประหยัดได้ 112.36 ล้าน MJ/ปี รวมเทียบเท่าตันน้ำมันดิบ 10.11 ktoe/ปี ค่าพลังงานที่ประหยัดได้ 414.23 ล้านบาท/ปี ระยะคืนทุนเฉลี่ย 5.23 ปี

พพ. ได้รับงบประมาณกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในปีงบประมาณ 2558 จำนวน 1,489 ล้านบาท และในปีงบประมาณ 2559 จำนวน 3,000 ล้านบาท เพื่อใช้เป็นวงเงินสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำให้ผู้ประกอบการและประชาชนที่สนใจลงทุนในโครงการด้านอนุรักษ์พลังงานหรืออาคารก่อสร้างใหม่ที่ผ่านเกณฑ์อนุรักษ์พลังงานโครงการละไม่เกิน 50 ล้านบาท โดยจะปล่อยสินเชื่อผ่านสถาบันการเงินในอัตราดอกเบี้ยระหว่างสถาบันการเงินกับผู้กู้ไม่เกินร้อยละ 3.5 ต่อปี ระยะเวลาการผ่อนชำระไม่เกิน 5 ปี และต้องเป็นโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนไม่เกิน 7 ปี โดยมีสถาบันการเงินที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 8 แห่ง ประกอบด้วย ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน), ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน),



ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน), ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน), ธนาคารซีไอเอ็มบีไทย จำกัด (มหาชน), ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน), ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย และธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)

2.9 งานขึ้นทะเบียนและกำกับดูแลการออกใบอนุญาตในการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 มีผู้ยื่นคำขอและได้รับอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน จำนวน 47 ใบอนุญาต

พพ. ได้ประกาศให้ผู้ที่มีคุณสมบัติตามกฎกระทรวง ยื่นคำขอรับใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ในปีงบประมาณ 2558-2560 มีผู้ยื่นคำขอและได้รับอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานรวม 215 ใบอนุญาต หรือคิดเป็น 299 ทีมผู้ตรวจสอบฯ โดยในปีงบประมาณ 2560 ได้ประกาศกำหนดให้ผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานให้แก่โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมเอกชน รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน และหน่วยงานในกำกับของรัฐทุกขนาด มีจำนวนรวมประมาณ 6,835 แห่ง

ในการกำกับดูแลการทำงานผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบฯ ได้มีการเข้าประเมินการดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานของผู้ได้รับใบอนุญาต (Witness audit) และตรวจประเมินรายงานผลการตรวจสอบฯ จำนวน 159 ครั้ง และมีการจัดอบรมเพื่อพัฒนาความต่อเนื่องทางด้านวิชาชีพให้แก่ผู้ได้รับใบอนุญาตฯ จำนวน 13 รุ่น รวม 608 คน

2.10 การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก



ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 มีสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการ 252 แห่ง บุคลากรของสถานประกอบการได้รับความรู้และทักษะในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน 346 คน มีผลประหยัดพลังงานรวม 1.07 ktoe/ปี คิดเป็นมูลค่า 36.85 ล้านบาท/ปี โดยมีผู้ประกอบการลงทุน 30.32 ล้านบาท

เป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก เพื่อดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์สภาพการใช้พลังงาน และจัดทำข้อมูลการใช้พลังงานต่อปริมาณผลผลิต (SEC) พร้อมกับผลักดันให้สถานประกอบการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุผลสำเร็จโดยมีผลการประหยัดพลังงานอย่างเป็นรูปธรรม ภายหลังจบโครงการควบคู่ไปกับการพัฒนาและส่งเสริมบทบาทของบุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นๆ ให้มีส่วนร่วมดำเนินการในการบริหารจัดการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้โครงการมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนจัดทำรายงานแสดงรายละเอียดกิจกรรมและมาตรการการอนุรักษ์พลังงานและเอกสารกรณีตัวอย่างอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นจริงในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อเผยแพร่เป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานต่อไป





2.11 การอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วมในอาคารธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 มีสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการ 312 แห่ง มีผลประหยัดพลังงานรวม 1.55 ktoe/ปี คิดเป็นมูลค่า 80.50 ล้านบาท/ปี โดยผู้ประกอบการลงทุน 48.79 ล้านบาท

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วมในอาคารธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก ให้บรรลุผลสำเร็จ มีผลการประหยัดพลังงานอย่างเป็นรูปธรรมภายหลังจบโครงการ ควบคู่ไปกับการพัฒนาและส่งเสริมบทบาทของบุคลากรในอาคารธุรกิจให้มีส่วนร่วมในการดำเนินการบริหารจัดการอนุรักษ์พลังงานให้โครงการมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนจัดทำรายงานการอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม และเอกสารกรณีตัวอย่างอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นจริง เพื่อเผยแพร่เป็นแนวทางการอนุรักษ์พลังงานต่อไป

2.12 การพัฒนาบุคลากรเพื่อเป็นผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 ได้อบรมบุคลากรเพื่อเป็นผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามกฎหมาย ประกอบด้วย ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ จำนวน 1,016 คน ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสด้านทฤษฎี จำนวน 405 คน และผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสด้านปฏิบัติ จำนวน 406 คน



พพ. ได้อบรมบุคลากรของโรงงานและอาคารควบคุม เพื่อให้ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญและอาวุโสตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550) ซึ่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีหน้าที่ในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และช่วยเหลือเจ้าของกิจการในการดูแลตรวจสอบ ปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมทั้งจัดทำเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ให้การรับรองผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมายและแผน ตลอดจนการปฏิบัติตามคำแนะนำของ พพ. เพื่อให้โรงงาน/อาคารควบคุมมีการอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นอกจากนี้ ได้จัดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ และผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสด้านทฤษฎี 2 ครั้ง มีผู้เข้าสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ จำนวน 339 คน ผ่านการสอบ จำนวน 67 คน และมีผู้เข้าสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสด้านทฤษฎี จำนวน 349 คน ผ่านการสอบ จำนวน 50 คน

2.13 การพัฒนาผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน



ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 ฝึกอบรมพัฒนาผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน 1,053 คน มีผู้ผ่านการฝึกอบรมรวม 982 คน (ระดับผู้ชำนาญการ 165 คน และผู้ช่วยผู้ชำนาญการ 817 คน)

เป็นการพัฒนาบุคลากรเพื่อเป็นผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดคุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาตหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาต และการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน พ.ศ. 2555 โดยจัดอบรมผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ระดับผู้ช่วยผู้ชำนาญการและระดับผู้ชำนาญการ ให้กับบุคคล/นิติบุคคล ที่สนใจเพื่อขึ้นทะเบียนและขอใบอนุญาตผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ทั้งนี้เพื่อให้เพียงพอและสอดคล้องกับปริมาณโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมและเป็นไปตามกลไกการอนุรักษ์พลังงานตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย

2.14 การพัฒนาบุคลากรในการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในตามระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย



ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 พัฒนาบุคลากรในการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในตามระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย มีผู้ผ่านการฝึกอบรม 1,514 คน

เป็นการพัฒนาบุคลากรของโรงงานควบคุม/อาคารควบคุมเพื่อเป็นผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร (Internal Energy Audit) ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 ซึ่งผู้ตรวจประเมินมีหน้าที่ในการตรวจติดตามและประเมินการจัดการภายในองค์กร เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงงานควบคุม/อาคารควบคุมมีแนวทางปฏิบัติและดำเนินการจัดทำระบบจัดการพลังงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย รวมทั้งเสริมสร้างกลไกติดตามและตรวจสอบระบบจัดการพลังงาน โดยใช้บุคลากรภายในโรงงานควบคุม/อาคารควบคุม

2.15 การเพิ่มความรู้และทักษะให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในอาคารธุรกิจและโรงงานอุตสาหกรรม



ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 ได้ฝึกอบรมบุคลากรของอาคารและโรงงาน เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน 8 กลุ่มหลักสูตร มีผู้ผ่านการฝึกอบรมรวม 2,869 คน

เป็นการอบรมให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานในอุปกรณ์และเครื่องจักรได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพลดการสูญเสียพลังงานและเกิดผลประหยัดอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งเป็นการพัฒนาบุคลากรในโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจให้มีส่วนร่วมในการจัดการพลังงาน โดยมีผู้ผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ ดังนี้

- การพัฒนาบุคลากรภาคปฏิบัติเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศ 123 คน
- การพัฒนาบุคลากรภาคปฏิบัติเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในระบบอากาศอัด 91 คน

- การพัฒนาบุคลากรภาคปฏิบัติเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานในระบบหม้อไอน้ำ 127 คน
- การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการจัดการพลังงานอาคารประเภทโรงแรม 553 คน
- การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการจัดการพลังงานอาคารประเภทโรงพยาบาล 443 คน
- การพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการจัดการพลังงานสำหรับผู้บริหารโรงงานและอาคารควบคุม 314 คน
- การพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานทดแทนในโรงงานอุตสาหกรรมและอาคารธุรกิจ 814 คน
- การพัฒนาบุคลากรภาคปฏิบัติด้านการตรวจประเมินสมรรถนะเครื่องจักรอุปกรณ์หลักภายใต้ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย 404 คน

2.16 การพัฒนาหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนสำหรับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 จัดทำหลักสูตรและสื่อให้กับอาจารย์ผู้สอนจากสถาบันอาชีวศึกษา

เป็นการจัดทำคู่มือและสื่อการสอนที่ใช้สำหรับประกอบการเรียนการสอน นักศึกษาอาชีวศึกษาระดับ ปวช. และ ปวส. ในสาขาวิชาการโรงแรมและสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ จำนวน 10 รายวิชา ที่จะนำไปขยายผลให้กับครูผู้สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนต่อไป



2.17 โครงการค่ายเยาวชนรักษ์พลังงาน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 จัดกิจกรรมค่ายเยาวชนรักษ์พลังงาน มีตัวแทนครูและนักเรียนเข้าร่วมเข้าค่าย จำนวน 265 คน จาก 50 โรงเรียน

โครงการนี้ เป็นการรณรงค์ให้ความรู้ด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน สร้างจิตสำนึกการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพให้กับเยาวชนและบุคลากรของโรงเรียน โดยการจัดเข้าค่าย จัดกิจกรรมสันทนาการ และกิจกรรมเพิ่มความรู้ ทักษะการเป็นผู้นำเครือข่ายด้านพลังงานผ่านกิจกรรมฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานระหว่างการเข้าค่าย 2 คืน 3 วัน เพื่อให้สามารถขยายผลไปสู่โรงเรียนและชุมชนต่อไป





2.18 โครงการอนุรักษ์พลังงานในศาสนสถาน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในวัด 5 แห่ง ลดการใช้พลังงาน 2.550 toe/ปี

โครงการนี้ เป็นกระบวนการถ่ายทอดเพื่อการเรียนรู้และร่วมตัดสินใจด้านการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีส่วนร่วมของผู้เผยแผ่ศาสนา โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางและวิธีปฏิบัติในการลดการใช้และค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน รวมทั้งเป็นรูปแบบจำลองด้านการใช้พลังงานและนำผลการดำเนินงานขยายไปสู่องค์กรศาสนาทั่วทุกภูมิภาคต่อไป ซึ่งในปีงบประมาณ 2560 ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในวัด 5 แห่ง ดังนี้ วัดโพธิ์ทัยมณี ต.บางจาน อ.เมือง จ.เพชรบุรี วัดดอยติ ต.ป่าสัก อ.เมือง จ.ลำพูน วัดบ้านโตน ต.ลำสินธุ์ อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง วัดศิลาชลเขต ต.สิชล อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช และวัดหนองขุนชาติ ต.หนองสรวง อ.หนองฉาง จ.อุทัยธานี





2.19 โครงการถ่ายทอดและเผยแพร่การอนุรักษ์พลังงานในบ้านอยู่อาศัยและสำนักงาน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการวิชาการที่ 1-10 ดำเนินการจัดฝึกอบรม มีผู้เข้ารับการถ่ายทอดและเผยแพร่การอนุรักษ์พลังงาน 1,311 คน จากกลุ่มเป้าหมาย 1,200 คน

โครงการนี้ เป็นการดำเนินการฝึกอบรมถ่ายทอดเผยแพร่ความรู้การอนุรักษ์พลังงานในบ้านอยู่อาศัยและสำนักงาน รายการเครื่องปรับอากาศชนิด wall type ให้กับประชาชนผู้สนใจให้มีความรู้ในการเลือกใช้ การติดตั้ง การใช้งาน และสามารถบำรุงรักษาเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง





2.20 โครงการถ่ายทอดและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านอนุรักษ์พลังงาน ในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้





ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 ฝึกอบรมให้ความรู้ให้กับประชาชนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ มีผู้เข้าร่วม 156 คน และพัฒนามัสยิดในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้เป็นศูนย์ต้นแบบสำหรับการเผยแพร่การอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน 30 แห่ง

โครงการนี้ เป็นการอบรมให้ความรู้ในรูปแบบกิจกรรมการฝึกปฏิบัติในฐานเรียนรู้ ประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมความรู้ พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานในระดับท้องถิ่น เพื่อความยั่งยืนต่อการอนุรักษ์พลังงาน กระตุ้นจิตสำนึกให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงานให้กับประชาชนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ และพัฒนามัสยิดในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ เพื่อเป็นศูนย์ต้นแบบสำหรับการเผยแพร่การอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

2.21 การจัดประกวด Thailand Energy Awards 2017

ผลการดำเนินงาน จัดประกวด Thailand Energy Awards 2017 จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านพลังงานทดแทน ด้านอนุรักษ์พลังงาน ด้านบุคลากร ด้านพลังงานสร้างสรรค์ และด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน มีผู้ให้ความสนใจส่งผลงานเข้าประกวดรวม 262 ราย และมีผู้ได้รับรางวัล 66 ราย ดังนี้

ด้านพลังงานทดแทน รางวัลดีเด่น จำนวน 12 รางวัล ดังนี้

- **โครงการพลังงานหมุนเวียนที่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า (On-Grid)** จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ โครงการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ (RDF) 60 MW : บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) และโครงการสวนกังหันลมเลียบชายฝั่ง อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช : บริษัท อินเตอร์ ฟาร์อีสท์ วินด์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- **โครงการพลังงานหมุนเวียนที่ไม่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า (Off-Grid)** จำนวน 5 รางวัล ได้แก่ โครงการผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ทดแทนเชื้อเพลิง LPG : บริษัท ไทยอีสเทิร์น ไบโอ พาวเวอร์ จำกัด, โครงการกักเก็บและใช้ประโยชน์ก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย : บริษัท เอส.เอส.การสุรา จำกัด, โครงการนำก๊าซชีวภาพจากการบำบัดน้ำกากส่ามาทดแทนน้ำมันเตา : บริษัท นทีชัย จำกัด, โครงการระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ร่วมกังหันลมแบบไม่เชื่อมต่อสายส่งสำหรับชุมชนบนพื้นที่สูงในหุบเขาภาคเหนือ : วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และโครงการผลิตไฟฟ้าและก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ในครัวเรือน : เครือข่ายรวมใจตามรอยพ่อ
- **โครงการพลังความร้อนร่วมจากพลังงานหมุนเวียน (Cogeneration)** จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโชคยืนยงอุตสาหกรรม : บริษัท โชคยืนยงอุตสาหกรรม จำกัด และโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม : บริษัท บุรีรัมย์พลังงาน จำกัด

● โครงการพลังงานเชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) จำนวน 1 รางวัล ได้แก่ โครงการโรงเอทานอลมิตรผล ภูเขียว : บริษัท มิตรผล ไบโอฟูเอล จำกัด (สาขาชัยภูมิ)

● โครงการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทน (Innovation on Alternative Energy) จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ โครงการชุมชนแปลงชีวมวลสู่พลังงานและไบโอชาร์ : มูลนิธิเบ็บซี เอ็นเซฟไลฟ และยานพาหนะพลังงานแสงอาทิตย์ STC-1 : คณะเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม





ด้านอนุรักษ์พลังงาน รางวัลดีเด่น จำนวน 22 รางวัล ดังนี้

(1) ประเภทโรงงาน จำนวน 8 รางวัล ประกอบด้วย

● โรงงานควบคุม จำนวน 7 รางวัล ได้แก่ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6 (โรงกลั่นน้ำมัน), บริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด (โรงสีข้าวสุพรรณบุรี), บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด (โรงงานบ้านโพธิ์), บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 12, บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โรงงานอาหารสำเร็จรูปหนองจอก, บริษัท เจนเนอรัล มอเตอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

● โรงงานนอกข่ายควบคุม จำนวน 1 รางวัล ได้แก่ บริษัท ภัทยาอุตสาหกิจ จำกัด

(2) ประเภทอาคาร จำนวน 13 รางวัล ประกอบด้วย

● อาคารควบคุม จำนวน 6 รางวัล ได้แก่ โรงพยาบาลพญาไท 3 : บริษัท โรงพยาบาลพญาไท 3 จำกัด, ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซา สุราษฎร์ธานี : บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด, ธนาคารธนชาต อาคารสวนมะลิ : ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน), อาคารอินเตอร์เชนจ 21 : บริษัท บี แอนด์ จี พาร์ค จำกัด, ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซา ชลบุรี : บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา ชลบุรี จำกัด และศูนย์การค้า ดิ เอ็มโพเรียม : บริษัท หลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมบัวหลวง จำกัด

● อาคารนอกข่ายควบคุม จำนวน 1 รางวัล ได้แก่ โรงพยาบาลควนขนุน : กระทรวงสาธารณสุข

● อาคารสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 6 รางวัล ประกอบด้วย

- **อาคารใหม่ (New and Existing Building)** จำนวน 3 รางวัล ได้แก่ ศูนย์การค้า ดิ เอ็มควอเทียร์ : บริษัท สุขุมวิทซิตี้มอลล์ จำกัด สาขาที่ 00002, อาคารคิง เพาเวอร์ ศรีวารี คอมเพล็กซ์ : บริษัท คิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และอาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

- **อาคารปรับปรุงเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Retrofitted Building)** จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และอาคารสยามพิวรรธน์ทาวเวอร์ : บริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด

- **อาคารออกแบบสำหรับภูมิอากาศร้อนชื้น (Tropical Building)** จำนวน 1 รางวัล ได้แก่ โรงแรมเดอะชิลล์ รีสอร์ท แอนด์ สปา : บริษัท เดอะชิลล์ รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

(3) ประเภทขนส่ง จำนวน 1 รางวัล ประกอบด้วย บริษัท น นน (ประเทศไทย) จำกัด

บุคลากรด้านพลังงาน รางวัลดีเด่น จำนวน 18 รางวัล ดังนี้

(1) ประเภทผู้บริหาร จำนวน 6 รางวัล ประกอบด้วย

- **ผู้บริหารโรงงานควบคุม** จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ นายเชีย เชน เยน ประธานบริหาร บริษัท เดลต้า อีเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) และนายสมศักดิ์ พิเชฐภิญโญ รองประธานอาวุโส กิจการสระบุรี บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
- **ผู้บริหารอาคารควบคุม** จำนวน 3 รางวัล ได้แก่ รศ.ดร.ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, รศ.ดร.ประจักษ์ พุ่มวิเศษ อธิการบดี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และนางสาววันเพ็ญ กอบัวแก้ว ผู้จัดการทั่วไป ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซา รัตนาธิเบศร์
- **ผู้บริหารอาคารนอกข่ายควบคุม** จำนวน 1 รางวัล ได้แก่ นายแพทย์ชวนนท์ อิ่มอาบ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลวัดเพลง

(2) ประเภทผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน จำนวน 5 รางวัล ประกอบด้วย

- **ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานโรงงานควบคุม** จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ นายทศพล โก๋ทอง ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษา บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) และนายสุธรรม ฉัตรชัยพันธ์ ผู้จัดการแผนก PLPP (โรงงานโพลีไพรพิลีน) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- **ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาคารควบคุม** จำนวน 3 รางวัล ได้แก่ นางสาวธิดารัตน์ แก้วภิรา ผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์และกิจกรรม/ฝ่ายอาคารสถานที่ โรงแรมริชมอนด์, นายอนุวัฒน์ วุฒิมานพ ช่างเทคนิคชำนาญงาน สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี และนายไพโรจน์ บุญยิ่ง รองผู้จัดการกลุ่มอาคารและสถานที่ บริษัท บริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

(3) ประเภททีมงานด้านการจัดการพลังงาน จำนวน 7 รางวัล ประกอบด้วย

- **ทีมงานด้านการจัดการพลังงานโรงงานควบคุม** จำนวน 4 รางวัล ได้แก่ บริษัท เดลต้า อีเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), บริษัท มิตซูบิชิ อีเล็คทริค คอนซูมเมอร์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- **ทีมงานด้านการจัดการพลังงานอาคารควบคุม** จำนวน 3 รางวัล ได้แก่ ศูนย์การค้าเอ็ม บี เค เซ็นเตอร์ : บริษัท เอ็ม บี เค จำกัด (มหาชน), โรงพยาบาลตรัง และเดอะมอลล์ 7 บางแค : บริษัท ธนบุรี เรียลเอสเตท จำกัด

ด้านพลังงานสร้างสรรค์ จำนวน 3 รางวัล ดังนี้

Breakthrough Performance in OPC Grinding : บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง, Oxygen Lancing Technology for Incinerator : บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด และการติดตั้งชุดอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (ECONOMIZER) : บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด (โรงงานสำโรง)

ด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน รางวัลดีเด่น จำนวน 11 รางวัล ดังนี้

(1) ประเภทสถาบันการศึกษา จำนวน 4 รางวัล ได้แก่

- ระดับอุดมศึกษา จำนวน 2 รางวัล มหาวิทยาลัยรังสิต และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ระดับอาชีวศึกษา จำนวน 1 รางวัล ได้แก่ วิทยาลัยการอาชีพอู่ทอง
- ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 รางวัล ได้แก่ โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย

(2) ประเภทสมาคม องค์กร หน่วยงาน จำนวน 2 รางวัล ประกอบด้วย ภาครัฐ ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(3) ประเภทสื่อมวลชน จำนวน 5 รางวัล ประกอบด้วย

- โทรทัศน์ สถานีโทรทัศน์ “ไทยรัฐทีวี” สถานีโทรทัศน์ระบบดิจิทัล ช่อง 32 ผลิตโดยบริษัท ทริปเปิล วี บรอดคาสท์ จำกัด
- วิทยุ ได้แก่ รายการ “กรีนเวฟ 106.5 FM” ผลิตโดย บริษัท จีเอ็มเอ็ม มีเดีย จำกัด (มหาชน)
- หนังสือพิมพ์ ประเภททั่วไป ได้แก่ หนังสือพิมพ์ “เดลินิวส์” ผลิตโดย บริษัท สี่พระยาการพิมพ์ จำกัด
- นิตยสาร ได้แก่ นิตยสาร “บ้านและสวน” ผลิตโดย บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับบลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
- อินเตอร์เน็ต ได้แก่ www.pantip.com ผลิตโดย บริษัท อินเตอร์เน็ต มาร์เก็ตติ้ง จำกัด

2.22 ASEAN Energy Awards 2017

ผลการดำเนินงาน พพ. ได้คัดเลือกผู้ชนะการประกวด Thailand Energy Awards 2017 เป็นผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมประกวด ASEAN Energy Awards 2017 จำนวน 24 ผลงาน และสามารถคว้ารางวัลมาได้ จำนวน 19 ผลงาน ดังนี้

ด้านพลังงานทดแทน จำนวน 9 ผลงาน ดังนี้

(1) โครงการพลังงานหมุนเวียนที่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า (On-Grid) จำนวน 2 ผลงาน ได้แก่

- โครงการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงทดแทน RDF 60 MW : บริษัท ทีพีไอ โพลีน เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) **รองชนะเลิศอันดับ 1**
- โครงการระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ร่วมกับพลังงานลมแบบไม่เชื่อมต่อสายส่งสำหรับชุมชนบนพื้นที่สูงในหุบเขาภาคเหนือ : วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ **รองชนะเลิศอันดับ 1**

(2) โครงการพลังงานหมุนเวียนที่ไม่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า (Off-Grid) จำนวน 3 ผลงาน ได้แก่

- โครงการพลังงานเชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ : บริษัท ไทยอีสเทิร์น ไบโอพาวเวอร์ จำกัด **ชนะเลิศ**
- โครงการนำก๊าซชีวภาพจากน้ำกากส่ามาทดแทนน้ำมันเตา : บริษัท นทีชัย จำกัด **รองชนะเลิศอันดับ 1**

- โครงการส่งเสริมพลังงานทดแทนในชุมชน : เครือข่ายรวมใจตามรอยพ่อ **ชนะเลิศ**

(3) โครงการพลังงานความร้อนร่วมจากพลังงานหมุนเวียน (Co-Generation) จำนวน 1 ผลงาน ได้แก่

- โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม : บริษัท บุรีรัมย์พลังงาน จำกัด **ชนะเลิศ**

(4) โครงการเชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) จำนวน 2 ผลงาน ได้แก่

- โรงงานเอทานอลมิตรผล ภูเขียว : บริษัท มิตรผลไบโอฟูเอล จำกัด (สาขาชัยภูมิ) **รองชนะเลิศอันดับ 1**
- โครงการผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้ว : บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) **ชนะเลิศ**

(5) โครงการประยุกต์ใช้พลังงานทดแทน (Special Submission) จำนวน 1 ผลงาน ได้แก่

- โครงการชุมชนแปลงชีวมวลสู่พลังงานและไบโอชาร์ : มูลนิธิเบ๊บซี เอ็นเซฟไลฟ **ชนะเลิศ**





ด้านอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 10 รางวัล ดังนี้

(1) การประกวดการบริหารจัดการพลังงานดีเด่นในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 6 ผลงาน ดังนี้

- การบริหารจัดการพลังงานดีเด่นในอาคารขนาดกลางและขนาดเล็ก (Small and Medium Building Category) จำนวน 1 ผลงาน ได้แก่
  - โรงพยาบาลควนขนุน **ชนะเลิศ**
- การบริหารจัดการพลังงานดีเด่นในโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก (Small and Medium Industry Category) จำนวน 1 ผลงาน ได้แก่
  - บริษัท ภัทยาอุตสาหกิจ จำกัด **รองชนะเลิศอันดับ 1**
- การบริหารจัดการพลังงานดีเด่นในอาคารขนาดใหญ่ (Large Building Category) จำนวน 2 ผลงาน ได้แก่
  - บริษัท โรงพยาบาลพญาไท 3 จำกัด **รองชนะเลิศอันดับ 1**
  - ศูนย์การค้า เซ็นทรัลพลาซา สุราษฎร์ธานี **รองชนะเลิศอันดับ 2**
- การบริหารจัดการพลังงานดีเด่นในโรงงานขนาดใหญ่ (Large Industry Category) จำนวน 1 ผลงาน ได้แก่
  - บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด (โรงงานบ้านโพธิ์) **ชนะเลิศ**

● การประยุกต์ใช้การบริหารจัดการพลังงานดีเด่นในโรงงาน (Special Submission Industry Category) ได้แก่ จำนวน 1 ผลงาน ได้แก่

- บริษัท ข้าว ซี.พี. จำกัด (โรงสีข้าวสุพรรณบุรี) **ชนะเลิศ**

(2) การประกวดอาคารอนุรักษ์พลังงานดีเด่น จำนวน 4 ผลงาน ดังนี้

● อาคารสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานอาคารปรับปรุง (Retrofitted Building Category) จำนวน 2 ผลงาน ได้แก่

- อาคารศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ **ชนะเลิศ**
- สยามดิสคัฟเวอร์รี่ : บริษัท สยามพิวรรธน์ จำกัด **ชนะเลิศ**

● อาคารสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานอาคารออกแบบสำหรับภูมิอากาศร้อนชื้น (Tropical Building Category) จำนวน 1 ผลงาน ได้แก่

- บริษัท เดอะชิลล์ รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด **รองชนะเลิศอันดับ 1**

● อาคารสร้างสรรค์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานอาคารเขียว (Green Building Category) จำนวน 1 ผลงาน ได้แก่

- อาคารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (สำนักงานใหญ่) **รองชนะเลิศอันดับ 2**

สรุปผลการประกวด ASEAN Energy Awards 2017

ประเภทการประกวด	ส่งประกวด	ผลการประกวด				
		ชนะเลิศ	รองชนะเลิศอันดับ 1	รองชนะเลิศอันดับ 2	รวมได้รางวัล	ไม่ได้รางวัล
(1) โครงการพลังงานหมุนเวียนดีเด่น	11	5	4	-	9	2
(2) การบริหารจัดการพลังงานดีเด่น	7	3	2	1	6	1
(3) อาคารอนุรักษ์พลังงานดีเด่น	5	2	1	-	3	2
(4) อาคารเขียวดีเด่น	1	-	-	1	1	-
รวม	**24**	**10**	**7**	**2**	**19**	**5**

3 ด้านการบริการประชาชน

3.1 ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 มีผู้ขอรับปรึกษาการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน 136 ครั้ง ให้บริการตรวจรับรองการออกแบบอาคารฯ 177 อาคาร

ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์รวมข้อมูลทางวิชาการ ให้คำปรึกษาด้านการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงมีการออกแบบให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย จัดทำเอกสารคู่มือเผยแพร่การออกแบบอาคารฯ ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย และเผยแพร่ให้ความรู้แก่ผู้ออกแบบอาคาร ได้แก่ วิศวกร สถาปนิก ให้มีความเข้าใจสามารถดำเนินการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับ และสร้างแรงขับเคลื่อนในการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งจะส่งผลให้มีการใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตั้งอยู่ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อาคาร 8 ชั้น 1 เปิดทำการทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.30-16.30 น. โทรศัพท์: 0 2225 2412 โทรสาร: 0 2225 2412 Website: www.2e-building.com E-mail: 2e.center@gmail.com



3.2 ศูนย์บริการวิชาการพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 มีผู้ขอรับบริการในเรื่องเกี่ยวกับพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 1,018 ราย

ศูนย์บริการวิชาการด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นศูนย์ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ พร้อมรับฟังความคิดเห็นและตอบข้อสงสัย ปัญหาเกี่ยวกับพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ รวมทั้งให้บริการด้านเอกสารเผยแพร่ความรู้ด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน แก่ผู้ประกอบการ นิสิตนักศึกษา และประชาชนผู้สนใจทั่วไป โดยเปิดให้บริการในวันและเวลาราชการ ผู้สนใจสามารถขอรับบริการหรือร่วมแลกเปลี่ยนหรือแสดงความคิดเห็นและสอบถามข้อมูลกับศูนย์บริการวิชาการฯ ติดต่อทางโทรศัพท์ได้ที่หมายเลข 0 2222 0021-9 กด 3



3.3 อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ



ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560 มีเจ้าของกิจการโรงงาน อาคาร นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป เข้าเยี่ยมชมอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ และศูนย์แสดงเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน (Display Center) จำนวน 613 แห่ง รวม 8,914 คน

อาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ ตั้งอยู่บริเวณเทคโนธานี ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี เป็นอาคารที่เน้นแนวคิดเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน เป็นตัวอย่างที่ผู้สนใจสามารถศึกษา สัมผัสจับต้องได้ เพื่อพิสูจน์ทฤษฎีต่างๆ ที่นำมาเป็นแนวคิดในการออกแบบว่าสามารถปฏิบัติได้จริง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้มีการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการออกแบบก่อสร้างและปรับปรุงอาคารอื่นๆ ให้เกิดผลการอนุรักษ์พลังงานที่ประสบผลสำเร็จต่อไป

ภายในอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ มีพื้นที่ที่จัดเป็นศูนย์แสดงเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน (Display Center) ใช้เป็นศูนย์จัดแสดงสาธิตและเผยแพร่เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานที่สามารถประยุกต์ใช้กับประเทศไทย จำนวน 54 เทคโนโลยี ซึ่งครอบคลุมเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานหลักในภาคอุตสาหกรรม ภาคอาคารธุรกิจและภาคบ้านอยู่อาศัย การจัดแสดงจะเน้นให้ผู้เข้าชมมีอิสระเพลิดเพลินและได้รับความรู้ไปพร้อมกัน โดยสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในแง่การประหยัดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและการเพิ่มผลผลิต โดยสามารถสอบถามรายละเอียดเพื่อขอเข้าเยี่ยมชมได้ที่โทรศัพท์ 0 2577 7035-41 โทรสาร 0 2577 7047

3.4 การบริการผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์

การบริการผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยการดำเนินงานที่สำคัญ 2 ส่วน สรุปได้ ดังนี้

1) การให้บริการระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

ผลการดำเนินงาน ให้บริการรับ-ส่งเอกสารราชการ โดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาอำนวยความสะดวกและลดขั้นตอนการทำงาน ในงานสารบรรณภายใน พพ. โดยเจ้าหน้าที่ธุรการสามารถติดตามเอกสาร รายละเอียดการดำเนินการได้ตลอดเวลา (Real Time) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเก็บบันทึกข้อมูลได้จำนวนมาก ข้อมูลมีความปลอดภัย รวมทั้งลดการใช้กระดาษ





พพ. ได้พัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2554 โดยเปลี่ยนกระบวนการทำงานจากเดิมที่ใช้สมุดทะเบียนเป็นเล่ม และสำเนาเอกสารเก็บใส่แฟ้มทุกครั้ง สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เอกสารเพิ่มขึ้นจำนวนมาก และไม่มีสถานที่จัดเก็บรวมทั้งเคลื่อนย้ายได้ยาก ดังนั้น จึงเปลี่ยนมาใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แทน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ธุรการภายใน พพ. ช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ลดเวลา ลดการใช้กระดาษ และติดตามเอกสารได้อย่างรวดเร็วตลอดเวลา

โดยสามารถใช้งานผ่าน internet explorer พิมพ์ e-saraban.dede.go.th ภายในจะมีฟังก์ชันการรับ-ส่งเอกสาร การออกเลขอัตโนมัติ สามารถสแกนเพื่อแนบเอกสารต้นเรื่องในระบบได้ ทำให้เรียกดูข้อมูลได้สะดวก สามารถเรียกดูรายงานการรับ-ส่งเอกสารได้ตามช่วงเวลาที่เลือก

โดยปัจจุบัน พพ. ใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องครบทุกสำนัก/ศูนย์/กอง และทุกกลุ่มงานแล้ว ซึ่งระบบพัฒนาไปถึงขั้นสามารถรับ-ส่งเอกสารระหว่างส่วนราชการได้ตามมาตรฐาน E-cms ของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และในอนาคตอาจนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยลดการทำงานของเจ้าหน้าที่มากขึ้น

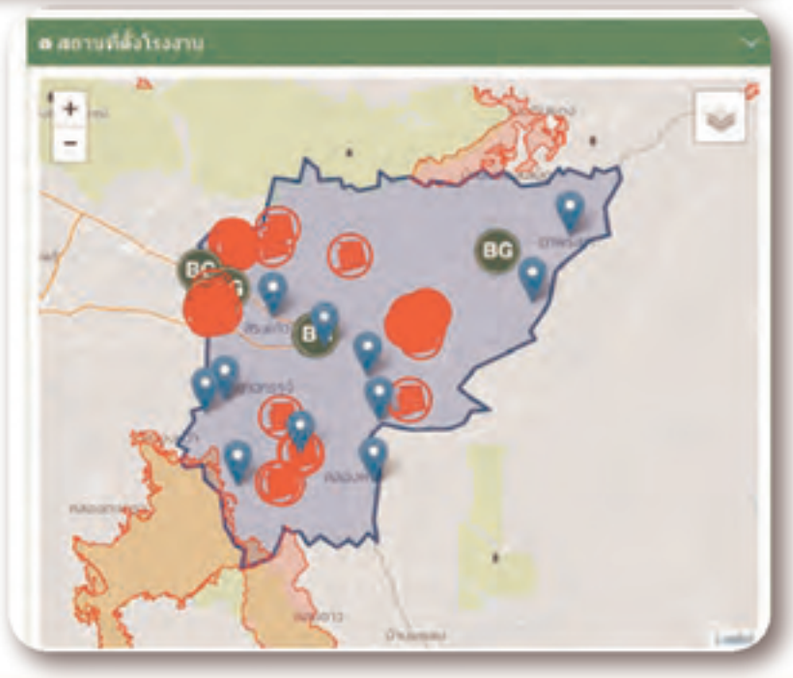
2) ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผลการดำเนินงาน เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร

การใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์สนับสนุนการปฏิบัติราชการเป็นแนวทางหนึ่ง ซึ่ง พพ. ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งในแง่การพัฒนากระบวนการรวบรวม จัดเก็บ และตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้เป็นปัจจุบัน ถูกต้อง และทันสมัย ตลอดจนพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภายในองค์กร สถิติข้อมูลและข้อมูลด้านพลังงานต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ



ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นระบบสารสนเทศที่ พพ. ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร ซึ่งมีการกำหนดแบบจำลองนำร่องเพื่อใช้ในการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการที่จะเกิดขึ้น ทำให้สามารถคาดการณ์ ผลกระทบหรือพารามิเตอร์ต่างๆ ได้ ก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังมีข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงาน เช่น ตัวชี้วัดหน่วยงาน ซึ่งแสดงถึงผลการดำเนินการปัจจุบันเทียบเคียงกับค่าเป้าหมาย ทำให้สามารถติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร รวมทั้งข้อมูลสถิติข้อมูลด้านพลังงานทดแทนและด้านการอนุรักษ์พลังงาน การเบิกจ่ายงบประมาณ ผลการดำเนินงานตามพันธกิจก็ได้ถูกรวบรวมและจัดเก็บเพื่อความสะดวกในการใช้สนับสนุนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่เช่นกัน



3.5 งานด้านต่างประเทศ

ในปีงบประมาณ 2560 พพ. ได้ดำเนินกิจกรรมความร่วมมือระหว่างประเทศด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน ภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศในระดับต่างๆ สรุปได้ ดังนี้

กรอบความร่วมมือทวิภาคี (Bilateral Cooperation)

1) ไทย-เยอรมนี

พพ. ร่วมมือด้านพลังงานกับสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีดำเนินโครงการ Green Banking Project มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรภาคธุรกิจและสถาบันการเงินในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืนในประเทศกำลังพัฒนาโดยการฝึกอบรมและสัมมนาให้สมาชิก 5 ประเทศ คือ สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ สาธารณรัฐอินเดีย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และไทย โดยได้รับสนับสนุนงบประมาณจาก Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) แห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และมี Renewables Academy (RENAC) ซึ่งเป็นสถาบันฝึกอบรมด้านพลังงานทดแทนของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นผู้ดำเนินโครงการ สำหรับประเทศไทย RENAC ได้ดำเนินกิจกรรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรครอบคลุมระยะเวลา 3 ปี (พ.ศ. 2559-2561) โดยในปี 2560 มีผู้สนใจจากประเทศไทยเข้าร่วมโครงการกว่า 70 คน ในกิจกรรม ดังนี้

- Delegation Tour and B2B Meetings เป็นการศึกษาดูงานโครงการด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานที่ประสบความสำเร็จ ณ กรุงเบอร์ลิน สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว
- Online training เป็นการอบรมออนไลน์ในเรื่องความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน การเงินและการลงทุนในโครงการด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และการเข้าถึงแหล่งเงินทุนระหว่างประเทศ
- Blended Learning เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากหลักสูตร Online Training โดยคัดเลือกผู้แทนที่เข้าร่วม online training และสนใจมาเข้าร่วมสัมมนาแบบ Face to Face ในประเทศไทย
- Train the trainer seminar in Berlin เป็นหลักสูตรพัฒนาวิทยากรฝึกอบรมมืออาชีพที่มีความสามารถด้านการเงินในโครงการพลังงานสีเขียว โดยมุ่งเน้นเนื้อหาเชิงลึกเกี่ยวกับพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานในเชิงเทคนิค การเงิน และแนวทางการสอน จัดสัมมนา 5 วัน ณ ศูนย์การอบรม RENAC กรุงเบอร์ลิน สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
- Green Finance Specialist Degree เป็นหลักสูตรที่ผนวกการอบรมออนไลน์ 20 สัปดาห์กับการอบรมแบบ Face to Face 3 วัน ที่ครอบคลุมเนื้อหาเชิงลึกเกี่ยวกับความรู้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน กรอบกลไกการตลาดเกี่ยวกับกฎหมายและการเมือง การบริหารการเงินของโครงการ การประเมินโครงการด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน การเข้าถึงแหล่งเงินทุน เป็นต้น โดยผู้สำเร็จจะได้รับการรับรองจาก Finance Accreditation Agency (FAA)

2) ไทย-สหภาพยุโรป

โครงการ Review of Financial Incentives for Renewable Energy in Thailand มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากลไกทางการเงินที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นมาตรการสนับสนุนนโยบายพลังงานทดแทนของไทยในภาคไฟฟ้า และเรียนรู้กรณีตัวอย่างด้านมาตรการส่งเสริมในภาคความร้อนจากนานาชาติ โดย พพ. ได้ขอรับการสนับสนุนจาก EU Energy Initiative Partnership Dialogue Facility (EUEI PDF) และมีการจัดประชุมหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายครั้ง เช่น ประชุม Scoping Mission, Kick Off Meeting, Technical Meeting เป็นต้น เพื่อนำเสนอรายละเอียดโครงการ รวมทั้งขอรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน เพื่อให้การศึกษาครอบคลุมและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งอยู่ระหว่างการดำเนินโครงการ





3) ไทย-ภูฏาน

คณะผู้แทนจาก Department of Renewable Energy (DRE) และหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่ส่งเสริมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานของราชอาณาจักรภูฏาน ได้เข้าพบผู้บริหารระดับสูงของ พพ. ระหว่างวันที่ 6-10 มีนาคม 2560 เพื่อหารือในการริเริ่มความร่วมมือด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานระหว่างกัน โดย DRE มีความสนใจจะร่วมมือกับประเทศไทยในด้านเทคนิค การวิจัย การพัฒนาบุคลากร การพัฒนา Building Code และ Industry Code ระบบการเก็บข้อมูล มาตรฐานและฉลากประสิทธิภาพพลังงาน การพัฒนามาตรฐานด้านประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าในราชอาณาจักรภูฏาน (ฉลากเบอร์ 5) การให้ความช่วยเหลือราชอาณาจักรภูฏานในด้านการจัดทำ Energy Efficiency Code สำหรับอาคารและภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ระหว่างวันที่ 13-16 กันยายน 2560 ผู้บริหาร พพ. ได้เดินทางไปประชุมหารือเกี่ยวกับแนวทางการให้ความร่วมมือและศึกษาดูงานโครงการด้านพลังงานทดแทนของราชอาณาจักรภูฏาน เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและความสัมพันธ์อันดีในระดับทวิภาคีของทั้งสองประเทศ





กรอบความร่วมมือพหุภาคีในระดับภูมิภาค (Regional Cooperation)

1) กรอบความร่วมมือ ASEAN

ในปีงบประมาณ 2560 การดำเนินงานภายใต้กรอบอาเซียนมีกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่

● ผู้แทนกระทรวงพลังงานและผู้แทน พพ. นำโดย พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เข้าร่วมประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านพลังงาน ครั้งที่ 35 และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง (35th ASEAN Ministers on Energy Meeting and its Associated Meetings) ระหว่างวันที่ 25-29 กันยายน 2560 ณ กรุงมะนิลา สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ โดยได้มีการรายงานผลการดำเนินงานในภาพรวมของเครือข่ายความร่วมมือด้านพลังงานต่างๆ และเห็นชอบแผนการดำเนินงานในอนาคตของแต่ละเครือข่ายความร่วมมือด้านพลังงาน อีกทั้งยังมีการมอบรางวัล ASEAN Energy Award 2017 และพิธีลงนาม Energy Purchase and Wheeling Agreement (EPWA) Phase 1 ภายใต้โครงการซื้อขายไฟ LTMS-PIP ระหว่างสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประเทศมาเลเซีย และประเทศไทย





สำหรับรางวัล ASEAN Energy Award 2017 พพ. ในฐานะ EE&C-Coordinator และ RE-SSN Focal Point มีส่วนร่วมเป็นกรรมการ (Board of Judge) ในการตัดสินผลรางวัลด้านการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน ซึ่งประเทศไทยได้รับรางวัลรวม 19 ผลงาน นอกจากนี้ ผู้แทน พพ. คือ นายมโน จันทร์กระจ่าง และนายวิศรุต เมธาสิทธิ์ ได้รับเกียรติบัตรในฐานะผู้ผ่านการอบรมภายใต้โครงการ The 1st Training of Trainers (TOT) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรม ASEAN-Japan Energy Efficiency Programme (AJEEP) อีกด้วย

● ผู้แทนกระทรวงพลังงานและผู้แทน พพ. เข้าร่วมประชุม Special ASEAN Senior Official Meeting on Energy (Special SOME) ณ เมืองย่างกุ้ง สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ระหว่างวันที่ 23-26 มกราคม 2560 โดยมีการรายงานผลการดำเนินงานของเครือข่ายย่อยด้านพลังงานต่างๆ การรายงานผลการดำเนินงานของ ASEAN Center for Energy (ACE) รวมถึงการหารือและติดตามผลในประเด็นต่างๆ ซึ่งผู้แทน พพ. ในฐานะ EE&C-SSN Coordinator ได้ร่วมรายงานผลการดำเนินงานด้านประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน และหารือในประเด็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการของ ACE

● นายอารีพงศ์ ภู่ชอุ่ม ปลัดกระทรวงพลังงาน ผู้แทนกระทรวงพลังงานและผู้แทน พพ. เข้าร่วมประชุมเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านพลังงานครั้งที่ 35 และการประชุมอื่นที่เกี่ยวข้อง (35th Senior Officials Meeting on Energy and Its Associated Meetings: 35th SOME) ระหว่างวันที่ 16-22 กรกฎาคม 2560 ณ กรุงมะนิลา สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ โดยมีการหารือและแลกเปลี่ยนความเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของเครือข่ายย่อยด้านพลังงานต่างๆ รวมถึงแผนการดำเนินงานในอนาคต ซึ่งผู้แทน พพ. ในฐานะ EE&C-SSN Coordinator ได้รายงานผลการดำเนินงานด้านประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน พร้อมทั้งหารือเกี่ยวกับแผนการดำเนินงานในอนาคตและประเด็นติดตามที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ผู้แทน พพ. ยังได้ร่วมเป็นกรรมการตัดสินผลการประกวดรางวัล ASEAN Energy Award 2017 ด้านประสิทธิภาพและอนุรักษ์พลังงานใน 4 ประเภท

● พพ. ในฐานะ EE&C-Coordinator ภายใต้เครือข่ายความร่วมมือด้านประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน ส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุม The 21st Annual Meeting of the Energy Efficiency & Conservation Sub-Sector Network (EE&C-SSN) and Associated Meetings ระหว่างวันที่ 2-5 พฤษภาคม 2560 ณ กรุงมะนิลา สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ พร้อมทั้งทำหน้าที่เป็นประธานในการประชุม โดยมีการหารือในรายละเอียดของผลการดำเนินงานภายใต้เครือข่ายนี้และแผนการดำเนินงานในอนาคต

● ผู้แทน พพ. ร่วมเป็นวิทยากรในการประชุม The 2nd Workshop of AJEEP Scheme 3 under SOME-METI Work Programme 2016-2017 ณ ราชอาณาจักรกัมพูชา และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ระหว่างวันที่ 23-27 มกราคม 2560 โดยมีการนำเสนอเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการอนุมัติ การขอสร้างอาคารและปัญหา (ในช่วงการออกแบบ) (Current status on Approval Process of the Building Construction and Its Problems) ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมเป็นผู้เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและแผนงานด้านพลังงานของราชอาณาจักรกัมพูชาและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

● ผู้แทน พพ. เข้าร่วมประชุม The 11th Energy Conservation Workshop under ASEAN-Japan Energy Efficiency Partnership (ECAP 11) ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 6-10 กุมภาพันธ์ 2560 ซึ่งเป็นการประชุมเกี่ยวกับการจัดการพลังงานภาคปฏิบัติ กรณีศึกษาด้านพลังงานความร้อนและเทคโนโลยีไฟฟ้าภาคปฏิบัติ และเทคโนโลยีและเครื่องมือด้านการอนุรักษ์พลังงานขั้นสูง

2) กรอบความร่วมมือ APEC

ภายใต้กรอบความร่วมมือ Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) พพ. เป็นผู้ประสานงานหลัก (Focal Point) ในการดำเนินกิจกรรม/โครงการของคณะทำงานด้านพลังงานเอเปก (APEC Energy Working Group: EWG) ซึ่งมีกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง 2 กลุ่ม คือ APEC Expert Group on New & Renewable Energy Technologies (EGNRET) และ APEC Expert Group on Energy Efficiency and Conservation โดยได้ประสานงาน สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ในการของบประมาณจาก APEC Fund เพื่อใช้ในการศึกษา วิจัย พัฒนาและดำเนินโครงการสาธิตด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน จำนวน 375,000 เหรียญสหรัฐอเมริกา โดยมี 3 โครงการ ดังนี้

● โครงการ Small and Medium PV System Database in APEC Region มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมแบ่งปันด้านฐานข้อมูลระบบเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกลางและขนาดย่อมในภูมิภาคเอเปก

● โครงการ Renewable Energy Safety in APEC มีวัตถุประสงค์เพื่อรณรงค์ความปลอดภัยในการผลิตและใช้พลังงานทดแทนของประเทศไทย และเผยแพร่ Best Practice ด้านความปลอดภัยดังกล่าวให้กับประเทศเขตเศรษฐกิจเอเปกอื่นๆ

● โครงการ Guidelines toward High Biodiesel Blend Diesel (e.g. B20) Specification in APEC Region มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญด้านไบโอดีเซลในภูมิภาคเอเปก สำหรับการพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเกี่ยวกับคุณสมบัติของเชื้อเพลิงไบโอดีเซลสำหรับการผสมในสัดส่วนที่สูง

นอกจากนี้ พพ. ได้มีส่วนร่วมในการส่งผู้แทน ผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมการประชุมต่างๆ ดังนี้

● การประชุมคณะทำงานด้านพลังงานเอเปก (APEC EWG 53) ระหว่างวันที่ 24-28 เมษายน 2560 ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์

● การประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านประสิทธิภาพและอนุรักษ์พลังงาน (49th EGEE&C Meeting) และการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทน (48th EGNRET Meeting) ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม - 1 เมษายน 2560 ณ เกาะเชจู สาธารณรัฐเกาหลี

● การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อร่วมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญระหว่างสมาชิกเขตเศรษฐกิจเอเปก อาทิ การประชุมเชิงปฏิบัติการ Workshop: Strengthening of Energy Efficiency Policies in the Transport

Sector and Lessons Learnt from other MRV Project ณ กรุงลิมา สาธารณรัฐเปรู การประชุมเชิงปฏิบัติการ APEC Workshop on Incubator for Enhancing Commercial Building Energy Performance ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์ การประชุมเชิงปฏิบัติการ The 1st APEC Workshop on Cost-Effective Renewable Energy-Supply Solutions based on Innovative Solar Technologies to Promote Green Buildings ณ เมืองเทียนจิน สาธารณรัฐประชาชนจีน ฯลฯ

3) กรอบความร่วมมือ Energy and Environment Partnership Programme with the Mekong Region (EEP Mekong)

พพ. เข้าร่วมดำเนินงานภายใต้โครงการ EEP Mekong โดยผู้บริหารระดับสูงของ พพ. ดำรงตำแหน่งในฐานะ Steering Committee (SC) และ National Coordinator Unit (NCU) ซึ่งเป็นโครงการที่ได้รับสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลประเทศฟินแลนด์ เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงพลังงานสะอาดอย่างยั่งยืนในกลุ่มสมาชิก 5 ประเทศ ประกอบด้วย ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ปัจจุบันโครงการ EEP Mekong อยู่ระหว่างการดำเนินความร่วมมือระยะที่ 2 ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินการ 4 ปี (พฤศจิกายน 2557-2561) โดยมุ่งสนับสนุนงบประมาณตามหลักการ Result-Based Financing (RBF) และเปิดรับข้อเสนอโครงการ (Call for Proposal) เพื่อพิจารณาให้เงินทุนสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีพลังงานสะอาด รวมทั้งได้จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่ดำเนินงานเกี่ยวข้องกับโครงการพลังงานสะอาด

โดยในปีงบประมาณ 2560 ผู้แทน พพ. ได้เข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ การประชุม EEP Mekong Steering Committee Meeting ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2559 และวันที่ 8 พฤษภาคม 2560 ณ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม การสัมมนา Doing Business with Finland ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2560 ณ กรุงเทพฯ และศึกษาดูงานเรื่อง Waste Management and Waste-to-Energy ณ ประเทศฟินแลนด์ ระหว่างวันที่ 18-22 กันยายน 2560 เป็นต้น

กรอบความร่วมมือพหุภาคีในระดับโลก (Global Cooperation)

1) องค์การเขื่อนใหญ่ระหว่างชาติ (The International Commission on Large Dams: ICOLD)

พพ. ในฐานะเลขานุการคณะกรรมการองค์การเขื่อนใหญ่แห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นสมาชิกขององค์การเขื่อนใหญ่ระหว่างชาติ หรือ The International Commission on Large Dams (ICOLD) ส่งผู้แทนเข้าร่วมการประชุมประจำปีองค์การเขื่อนใหญ่ระหว่างชาติ ครั้งที่ 85 (The 85th Annual Meeting of International Commission on Large Dams: 85th ICOLD Annual Meeting) ระหว่างวันที่ 3-7 กรกฎาคม 2560 ณ กรุงปราก สาธารณรัฐเช็ก ซึ่งเป็นการประชุมนานาชาติประจำปีด้านพลังงานน้ำและเขื่อนใหญ่ โดยได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีพลังน้ำกับผู้เชี่ยวชาญในประเด็นต่างๆ เช่น การบริหารจัดการแหล่งน้ำ มุมมองและแนวโน้มของพลังน้ำในอนาคต การพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำแบบยั่งยืน การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น รวมทั้งศึกษาดูงานเทคโนโลยีพลังน้ำที่มีประสิทธิภาพสูงและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเรื่องพลังน้ำและพลังงานสะอาดอื่นๆ

2) องค์การซีเกร (International Council on Large Electric Systems: CIGRE)

พพ. เป็นสมาชิกองค์การซีเกรประเภทองค์กร 1 โดยมี อพพ. ดำรงตำแหน่งเป็นรองประธานกรรมการในคณะกรรมการองค์การซีเกรฝ่ายไทย ซึ่ง พพ. มีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมที่องค์การซีเกรฝ่ายไทยจัดทำขึ้น เช่น การเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการองค์การซีเกรฝ่ายไทย ครั้งที่ 1/2560 ในวันที่ 7 สิงหาคม 2560 เป็นต้น

3) สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (Mekong River Committee Secretariat: MRCS)

พพ. ส่งผู้แทนเข้าร่วมกิจกรรมกับสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง เช่น

- การประชุมปรึกษาหารือพิจารณาร่างแผนงานประจำปี ค.ศ. 2017 (Annual Work Plan: AWP) ของคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง ระหว่างวันที่ 17-18 ตุลาคม 2559 ณ โรงแรมโซฟิเทล แบงค์กอก สุขุมวิท กรุงเทพฯ โดยประกอบด้วยการปรึกษาหารือในระดับประเทศเพื่อรายงานผลการศึกษาระยะกลาง ฉบับที่ 2 เรื่องแนวทางการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการจัดการความเสี่ยงของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำในแม่น้ำโขงสายประธานและลำน้ำสาขา (ISH0306) ความก้าวหน้าร่างรายงานสถานการณ์ลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ฉบับที่ 3 และปรึกษาหารือพิจารณาร่างแผนงานประจำปี ค.ศ. 2017 (Annual Work Plan: AWP) ของคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง
- การประชุมเตรียมการการประชุมปรึกษาหารือระดับภูมิภาคเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติด้านการใช้น้ำของ MRC ครั้งที่ 3 ในวันที่ 27 ตุลาคม 2559 ณ กรมทรัพยากรน้ำ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาเอกสารประกอบการประชุมและรับฟังความคิดเห็นเพื่อกำหนดท่าทีของประเทศก่อนเข้าร่วมประชุมปรึกษาหารือระดับภูมิภาคเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติด้านการใช้น้ำของ MRC ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม - 1 พฤศจิกายน 2559 ณ กรุงฮานอย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม
- การประชุมปรึกษาหารือร่างรายงานการทบทวนกฎหมายและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน ในวันที่ 20 ธันวาคม 2559 ณ โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพฯ
- การประชุมเชิงปฏิบัติการ การถอดบทเรียนจากการดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ เรื่องการแจ้งการปรึกษาหารือล่วงหน้า และข้อตกลงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำไชยะบุรีและดอนสะโฮงของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในวันที่ 21 ธันวาคม 2559 ณ กรมทรัพยากรน้ำ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบง
- การประชุมเชิงปฏิบัติการเวทีร่วมเพื่อติดตามความก้าวหน้าโครงการความร่วมมือลุ่มน้ำโขงของไทย (National Joint Platform) ระหว่างวันที่ 15-17 กุมภาพันธ์ 2560 ณ จังหวัดเพชรบุรี เพื่อติดตามความก้าวหน้าการเตรียมการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระดับประเทศ (National Indicative Plan: NIP) หารือข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะการดำเนินงานตามแผน รวบรวมข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานความก้าวหน้าในส่วนของไทยและวิเคราะห์เสนอผลการดำเนินงานร่วมกันของประเทศสมาชิก
- การประชุมเวทีร่วมระดับประเทศเพื่อให้ข้อมูลกิจกรรมสำคัญของ MRC ระหว่างวันที่ 16-17 มิถุนายน 2560 ณ จังหวัดชลบุรี เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบและเข้าใจการดำเนินการต่างๆ ของ MRC ศึกษาติดตามผลกระทบจากการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำบนแม่น้ำโขงสายประธาน การดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติของคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
- การประชุมปรึกษาหารือระดับประเทศ เรื่องการพัฒนา ปรับปรุง และบริหารจัดการระบบข้อมูลข่าวสารคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (National Consultation on MRC-IS Development Improvement and Management) ในวันที่ 4 สิงหาคม 2560 ณ โรงแรมกานต์มณี กรุงเทพฯ
- เข้าร่วมเวทีเสวนาระดับภูมิภาคโครงการความร่วมมือข้ามพรมแดนในลุ่มน้ำโขงตอนล่าง “ร่วมมือปฏิบัติ ร่วมแก้ไขปัญหา” ระหว่างวันที่ 12-14 กันยายน 2560 พร้อมศึกษาดูงาน ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร เพื่อส่งเสริมให้เกิดโครงการความร่วมมือ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสร้างเครือข่ายการทำงานระดับภูมิภาคในลุ่มน้ำโขงตอนล่าง
- การประชุมปรึกษาหารือในประเทศเพื่อทบทวนและปรับปรุงแนวทางการออกแบบเบื้องต้นของคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง ฉบับปี 2018 และแผนยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำอย่างยั่งยืน ฉบับปี 2019 ในวันพุธที่ 20 กันยายน 2560 ณ โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ

● การประชุมเชิงปฏิบัติการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กิจกรรมภายใต้การดำเนินงานของ MRC ระหว่างวันที่ 21-22 กันยายน 2560 ณ จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อให้ข้อมูลผลการดำเนินงานกิจกรรมที่สำคัญของ MRC พร้อมรับทราบนโยบายการดำเนินงาน ถ่ายทอดองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4) ทบวงการพลังงานหมุนเวียนระหว่างประเทศ (International Renewable Energy Agency: IRENA)

IRENA ดำเนินโครงการศึกษาและจัดทำแผนงานด้านพลังงานทดแทนของไทย (REmap) และการประเมินความพร้อมด้านนโยบายพลังงานทดแทนของไทย (Renewable Readiness Assessment: RRA) โดยเริ่มโครงการเมื่อกลางปี 2559 ที่ผ่านมา เพื่อประเมินแผนพัฒนาพลังงานทดแทนของไทย รวมทั้งประเมินเทคโนโลยีด้านพลังงานหมุนเวียนของไทยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยในปี 2560 ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ REmap Analysis ระหว่างวันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2560 เพื่อนำเสนอผลจากการจัดทำ RRA ของประเทศไทย และนำเสนอเครื่องมือ REmap ที่จะช่วยในการจัดทำแผนงานด้านพลังงานทดแทนของไทย โดยใช้ข้อมูลทางด้านสถิติพลังงานของประเทศไทยทั้งในอดีต ปัจจุบัน รวมถึงการคาดการณ์ในอนาคต ซึ่งมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

5) กรอบความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศอื่นๆ

5.1) การประชุม The 4th JASTIP Symposium “Biomass to Energy, Chemicals and Functional Materials” ระหว่างวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2560 ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย สวทช. เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษา 3 สาขา ได้แก่ พลังงานและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ และการป้องกันภัยพิบัติ โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและส่งเสริมงานวิจัยให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน พพ. โดยรองอธิบดีเข้าร่วมกล่าว Keynote Speech ในหัวข้อ “ชีวมวลของประเทศไทย สู่การจัดทำเป็นนโยบายด้านพลังงานและการนำมาปรับใช้ (Thai Biomass to Energy Policy & Implementation)” รวมทั้งมีผู้แทน พพ. เข้าร่วมในการประชุมดังกล่าว

5.2) การประชุม East Asia Summit Clean Energy Forum ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 3-4 กรกฎาคม 2560 ณ นครคุนหมิง สาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้แทน พพ. เข้าร่วมประชุม และร่วมอภิปรายหัวข้อ ASEAN Clean Energy Policy Round-table Conference planning และหัวข้อ Planning and Cooperation ด้วย



ส่วนที่ 3

รายงานการเงินส่วนราชการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

(ยังไม่ผ่านการตรวจสอบรับรองโดยผู้ตรวจสอบบัญชี)

งบแสดงฐานะการเงิน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2560

	หมายเหตุ	(บาท)
สินทรัพย์		
สินทรัพย์หมุนเวียน		
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	5	1,189,464,876.30
ลูกหนี้ระยะสั้น	6	189,838,023.70
วัสดุคงเหลือ	7	-
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน		1,379,302,900.00
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		
ลูกหนี้ระยะยาว	8	29,640.00
เงินให้กู้ยืมระยะยาว	9	895,281,223.24
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์	10	3,052,019,469.60
สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน	11	371,778,961.59
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	12	186,905.55
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		4,319,296,199.98
รวมสินทรัพย์		5,698,599,099.98
หนี้สิน		
หนี้สินหมุนเวียน		
เจ้าหนี้ระยะสั้น	13	49,463,057.18
เงินรับฝากระยะสั้น	14	113,630,295.43
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	15	335,394,067.21
รวมหนี้สินหมุนเวียน		498,487,419.82
หนี้สินไม่หมุนเวียน		
เจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะยาว	16	3,465,294.57
เงินทดรองราชการรับจากคลังระยะยาว	17	1,000,000.00
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	18	1,661,143,223.99
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน		1,665,608,518.56
รวมหนี้สิน		2,164,095,938.38
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน		
ทุน		1,851,097,025.25
รายได้สูง/(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ		646,213,080.28
รายได้สูง/(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสะสมยกมา		1,171,523,627.13
ค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายได้สำหรับงวด		(134,330,571.06)
รายได้สูง/(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสะสม		1,683,406,136.35
รวมสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน		3,534,503,161.60
รวมหนี้สินและสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน		5,698,599,099.98

หมายเหตุ: ประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

งบรายได้และค่าใช้จ่าย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับรอบระยะเวลาบัญชี สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2560

	หมายเหตุ	(บาท)
รายได้		
รายได้จากงบประมาณ	19	960,192,792.52
รายได้จากการขายสินค้าและบริการ	20	1,666,876.00
รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค	21	3,478,940,346.50
รวมรายได้		4,440,800,015.02
ค่าใช้จ่าย		
ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร	22	339,374,034.98
ค่าบำเหน็จบำนาญ	23	100,371,873.89
ค่าตอบแทน	24	760,308.00
ค่าใช้สอย	25	325,332,897.25
ค่าวัสดุ	26	31,610,823.90
ค่าสาธารณูปโภค	27	13,305,497.42
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	28	342,099,516.65
ค่าใช้จ่ายจากการอุดหนุนและบริจาค	29	3,416,557,806.07
ค่าใช้จ่ายอื่น	30	5,717,827.92
รวมค่าใช้จ่าย		4,575,130,586.08
รายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายก่อนต้นทุนทางการเงิน		(134,330,571.06)
ต้นทุนทางการเงิน		-
รายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ		(134,330,571.06)

หมายเหตุ: ประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

หมายเหตุประกอบงบการเงิน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
ณ วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ

1	ข้อมูลทั่วไป
2	เกณฑ์การจัดทำงบการเงิน
3	มาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐฉบับใหม่
4	สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ
5	เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด
6	ลูกหนี้ระยะสั้น
7	วัสดุคงเหลือ
8	ลูกหนี้ระยะยาว
9	เงินให้กู้ยืมระยะยาว
10	ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์
11	สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน
12	สินทรัพย์ไม่มีตัวตน
13	เจ้าหนี้ระยะสั้น
14	เงินรับฝากระยะสั้น
15	หนี้สินหมุนเวียนอื่น
16	เจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะยาว
17	เงินทดรองราชการรับจากคลังระยะยาว
18	หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น
19	รายได้จากงบประมาณ
20	รายได้จากการขายสินค้าและบริการ
21	รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค
22	ค่าใช้จ่ายบุคลากร
23	ค่าบำเหน็จบำนาญ
24	ค่าตอบแทน
25	ค่าใช้สอย
26	ค่าวัสดุ
27	ค่าสาธารณูปโภค
28	ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย
29	ค่าใช้จ่ายจากการอุดหนุนและบริจาค
30	ค่าใช้จ่ายอื่น

หมายเหตุ 1 ข้อมูลทั่วไป

พพ. เป็นส่วนราชการในสังกัดกระทรวงพลังงาน มีภาระหน้าที่ภายใต้พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน: รับผิดชอบในการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงาน กำกับการอนุรักษ์พลังงาน จัดหาแหล่งพลังงาน พัฒนาทางเลือกการใช้พลังงานแบบผสมผสาน และเผยแพร่เทคโนโลยีด้านพลังงานอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบความต้องการของทุกภาคส่วนอย่างเพียงพอด้วยต้นทุนที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

ภาระหน้าที่ภายใต้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535: รับผิดชอบกำกับดูแลส่งเสริม และช่วยเหลือให้โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

กรอบกฎหมายหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ พพ. ได้แก่

1) พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535
2) พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)
3) พระราชกฤษฎีกากำหนดพลังงานควบคุม พ.ศ. 2537
4) พระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุม พ.ศ. 2540
5) พระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538
6) ประกาศกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน พ.ศ. 2551

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 หน่วยงานได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี 884,562,300.- บาท โดยแยกเป็นงบบุคลากร 304,723,900.- บาท งบดำเนินงาน 155,673,700.- บาท งบลงทุน 351,062,900.- บาท งบเงินอุดหนุน 524,300.- บาท งบรายจ่ายอื่น 72,577,500.- บาท เพื่อใช้จ่ายในแผนงานพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน สำหรับผลผลิตการอนุรักษ์พลังงาน ผลผลิตพลังงานทดแทนที่ผลิตได้ และโครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำห้วยแม่อุสุ

หมายเหตุ 2 เกณฑ์การจัดทำงบการเงิน

งบการเงินนี้ จัดทำขึ้นตามมาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐที่กระทรวงการคลังประกาศใช้ ซึ่งรวมถึงหลักการและนโยบายบัญชีสำหรับหน่วยงานภาครัฐ มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ การบัญชีเกณฑ์คงค้างภาครัฐ และแสดงรายการในงบการเงินตามแนวปฏิบัติทางการบัญชี เรื่องการนำเสนอการเงิน ตามหนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค. 0423.2/ว 237 ลงวันที่ 8 กันยายน 2557 งบการเงินนี้ได้รวมยอดงบกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานแล้ว

หมายเหตุ 3 มาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐฉบับใหม่

ในระหว่างปีปัจจุบัน กระทรวงการคลัง ได้ประกาศใช้มาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐฉบับใหม่ ดังนี้

- มาตรฐานและนโยบายการบัญชีภาครัฐที่มีผลบังคับใช้สำหรับรอบระยะเวลาบัญชีปัจจุบันที่เริ่มในหรือหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2558
- มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 3 เรื่อง นโยบายการบัญชี การเปลี่ยนแปลงประมาณการทางบัญชีและข้อผิดพลาด ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2556

- มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 5 เรื่อง ต้นทุนการกู้ยืม ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2557
- มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 16 เรื่อง อสังหาริมทรัพย์เพื่อการลงทุน ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2557
- มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 17 เรื่อง ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ ลงวันที่ 5 มกราคม 2559

ฝ่ายบริหาร เชื่อว่ามาตรฐานการบัญชีภาครัฐข้างต้น จะไม่มีผลกระทบอย่างเป็นสาระสำคัญต่องบการเงินในงวดที่นำมาถือปฏิบัติ

หมายเหตุ 4 สรุปนโยบายการบัญชีที่สำคัญ

4.1 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด

- เงินทดรองราชการ เป็นเงินที่หน่วยงานได้รับจากรัฐบาลเพื่อทดรองจ่ายเป็นค่าใช้จ่ายปลีกย่อยในการดำเนินงานของหน่วยงานตามวงเงินที่ได้รับอนุมัติ และต้องคืนให้รัฐบาลเมื่อหมดความจำเป็นในการใช้เงิน แสดงไว้เป็นเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ซึ่งมียอดตรงกันข้ามกับรายการเงินทดรองราชการรับจากคลังภายใต้ข้อหนี้สินไม่หมุนเวียน
- รายการเทียบเท่าเงินสด ได้แก่ เงินสดในมือ

4.2 วัสดุคงเหลือ

- วัสดุคงเหลือ หมายถึง ของใช้สิ้นเปลืองนอกจากสินค้าที่หน่วยงานมีไว้เพื่อใช้ในการดำเนินงานตามปกติ โดยทั่วไปมีมูลค่าไม่สูงและไม่มีลักษณะคงทนถาวร แสดงตามราคาทุนโดยวิธีถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

4.3 ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

- ทรัพย์สินที่ได้มาก่อนปี 2540 ไม่นำมาบันทึกบัญชี แต่บันทึกไว้ในทะเบียนคุมสินทรัพย์ ทรัพย์สินได้มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2546 เป็นต้นไป บันทึกเฉพาะที่มีมูลค่าตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป
- ค่าเสื่อมราคา บันทึกเป็นค่าใช้จ่ายในงบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน คำนวณโดยวิธีเส้นตรงตามอายุการใช้งานที่กำหนดไว้ในหลักการและนโยบายบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 2 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยกรมบัญชีกลาง ดังนี้

อาคารสำนักงานและอาคารเพื่อประโยชน์อื่นที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีต	40	ปี
อาคารและบ้านพักอาศัยและอาคารเพื่อประโยชน์อื่นที่มีโครงสร้างเป็นไม้	30	ปี
สิ่งปลูกสร้างถาวร	25	ปี
สิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	15	ปี
ส่วนปรับปรุงอาคารเช่า ตามอายุสัญญาเช่าหรือไม่เกิน	10	ปี
ครุภัณฑ์สำนักงาน	3-10	ปี
ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	3 - 5	ปี
ครุภัณฑ์ยานพาหนะ	5-15	ปี
ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	5 - 8	ปี
ครุภัณฑ์ก่อสร้าง	3 - 8	ปี

- ไม่มีการคิดค่าเสื่อมราคาสำหรับที่ดิน และสินทรัพย์ระหว่างก่อสร้าง

4.4 สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน

- สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน หมายถึง สินทรัพย์ที่หน่วยงานมีไว้เพื่อให้บริการแก่สาธารณะซึ่งจำเป็นต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เช่น เขื่อน หน่วยงานแสดงสินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐานด้วยมูลค่าสุทธิตามบัญชี

● ค่าเสื่อมราคา บันทึกเป็นค่าใช้จ่ายในงบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงิน คำนวณโดยวิธีเส้นตรงตามอายุการใช้งานที่กำหนดไว้ในหลักการและนโยบายบัญชีภาครัฐ ฉบับที่ 2

● ไม่มีการคิดค่าเสื่อมราคาสำหรับสินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐานระหว่างก่อสร้าง

4.5 รายได้รอการรับรู้ระยะยาว

● รายได้รอการรับรู้ระยะยาว เป็นสินทรัพย์ที่หน่วยงานได้รับบริจาค โดยมีผู้มอบให้หน่วยงานไว้ใช้ในการดำเนินงาน

● รายได้รอการรับรู้จะถูกทยอยตัดบัญชีเพื่อรับรู้รายได้ตามเกณฑ์ที่เป็นระบบและสมเหตุสมผลตลอดระยะเวลาที่จำเป็น เพื่อจับคู่รายได้กับค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น ทยอยรับรู้รายได้ตามเกณฑ์สัดส่วนของค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ที่ได้รับความช่วยเหลือหรือบริจาค

4.6 รายได้จากเงินงบประมาณ

● รายได้จากเงินงบประมาณรับรู้ตามเกณฑ์ ดังนี้

1) เมื่อยื่นคำขอเบิกเงินจากกรมบัญชีกลาง ในกรณีเป็นการขอรับเงินเข้าบัญชีหน่วยงาน
2) เมื่ออนุมัติจ่ายเงินให้กับผู้มีสิทธิได้รับเงินแล้ว ในกรณีเป็นการจ่ายตรงให้กับผู้มีสิทธิรับเงิน
3) เมื่อยื่นคำขอเบิกเงินจากกรมบัญชีกลาง ในกรณีเป็นการเบิกหักผลักส่งไม่รับตัวเงิน

● หน่วยงานแสดงรายได้จากเงินงบประมาณ ในงบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงินตามจำนวนเงินงบประมาณที่ขอเบิกสุทธิจากเงินงบประมาณเบิกเกินส่งคืน งบประมาณเบิกแทนกัน แสดงรายได้จากเงินงบประมาณในงบแสดงผลการดำเนินงานทางการเงินของหน่วยงานผู้เบิกแทน

4.7 รายได้แผ่นดิน

● รายได้แผ่นดินเป็นรายได้ที่หน่วยงานไม่สามารถนำมาใช้จ่ายในการดำเนินงาน รับรู้เมื่อเกิดรายได้ด้วยยอดสุทธิ รายได้แผ่นดิน และรายได้แผ่นดินนำส่งคลังไม่ต้องแสดงเป็นรายได้และค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน แต่แสดงไว้ในหมายเหตุประกอบงบการเงินเป็นรายงานแยกต่างหาก

4.8 รายได้จากการบริจาค

● รายได้จากการบริจาคเป็นสินทรัพย์ที่ให้ประโยชน์แก่หน่วยงานเกินหนึ่งปีจะทยอยรับรู้เป็นรายได้ตามสัดส่วนของค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นเกิดขึ้น หรือเกณฑ์การคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่ได้รับตลอดอายุของสินทรัพย์นั้น

หมายเหตุ 5 เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด

เงินสดในมือ	45,437.62
เงินทดรองราชการ	1,000,000.00
เงินฝากสถาบันการเงิน	2,781,822.50
เงินฝากประจำที่มีกำหนดจ่ายคืนไม่เกิน 3 เดือน	1,171,084,618.72
เงินฝากคลัง	14,552,997.40
รวมเงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	**1,189,464,876.30**

เงินสดในมือ เป็นเงินสดและเช็คธนาคาร นอกจากส่วนที่หน่วยงานถือไว้เพื่อใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานปกติตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน รวมถึงส่วนที่หน่วยงานได้รับไว้เพื่อรอนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดินตามกฎหมาย ซึ่งไม่สามารถนำไปใช้เพื่อประโยชน์ของหน่วยงานได้

เงินทดรองราชการ เป็นเงินสดที่หน่วยงานมีไว้เพื่อใช้จ่ายเป็นค่าใช้จ่ายปลีกย่อยในสำนักงานตามวงเงินที่ได้รับอนุมัติจากกระทรวงการคลัง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการ พ.ศ. 2547 ซึ่งจะต้องส่งคืนคลังเมื่อหมดความจำเป็นในการใช้จ่าย ยอดคงเหลือสิ้นปีประกอบด้วย เงินสด เงินฝากธนาคาร และใบสำคัญที่เบิกจากเงินทดรองราชการแล้วรอเบิกชดเชย

เงินฝากคลัง เป็นเงินที่หน่วยงานฝากไว้กับกระทรวงการคลังภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมายโดยไม่มีดอกเบี้ย ซึ่งสามารถเบิกถอนได้เมื่อต้องการใช้จ่ายตามรายการที่กำหนดไว้ในระเบียบที่ระบุข้อจำกัดในการใช้จ่าย

เงินฝากไม่มีรายตัว เป็นเงินฝากประเภทกระแสรายวันและออมทรัพย์ที่ฝากไว้กับสถาบันการเงิน เพื่อรับจ่ายเงินนอกงบประมาณของหน่วยงาน (ยอดที่แสดงเป็นของบัญชีกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน)

หมายเหตุ 6 ลูกหนี้ระยะสั้น

ลูกหนี้อื่น	-
เงินจ่ายล่วงหน้า	188,223,013.60
รายได้ค้างรับ	1,615,010.10
รวมลูกหนี้ระยะสั้น	**189,838,023.70**

ลูกหนี้อื่น ได้แก่ ลูกหนี้เงินมัดจำ (เดิมบัญชีเงินจ่ายล่วงหน้า) หมายถึง จำนวนเงินที่หน่วยงานจ่ายไปเพื่อเป็นประกันในการดำเนินการตามสัญญาให้ได้มาซึ่งสิทธิหรือบริการ และจะได้รับคืนเมื่อการดำเนินการตามเงื่อนไขสิ้นสุดลง (ยอดที่แสดงเป็นของบัญชีกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน)

หมายเหตุ 7 วัสดุคงเหลือ

วัสดุคงเหลือ	-
หัก ค่าเผื่อการปรับลดมูลค่าวัสดุ	-
รวมวัสดุคงเหลือ-สุทธิ	-

ปีบัญชี 2560 มิได้ทำการปรับปรุงวัสดุคงคลัง เนื่องจากได้รับรายงานวัสดุคงคลังหลังปิดงบการเงินแล้ว

หมายเหตุ 8 ลูกหนี้ระยะยาว

ลูกหนี้ระยะยาว	29,640.00
รวมลูกหนี้ระยะยาว	**29,640.00**

บัญชีลูกหนี้ระยะยาว หมายถึง จำนวนเงินที่บุคคลภายนอกค้างชำระแก่หน่วยงาน กรณีบุคคลภายนอกต้องชดใช้เงินตามความรับผิดทางแพ่งและทางละเมิดให้กับทางราชการ

หมายเหตุ 9 เงินให้กู้ยืมระยะยาว

เงินให้กู้ยืมระยะยาว	895,281,223.24
รวมเงินให้กู้ยืมระยะยาว	**895,281,223.24**

บัญชีเงินให้กู้ยืมระยะยาว หมายถึง จำนวนเงินที่หน่วยงานให้บุคคลภายนอกกู้ยืม (ยอดที่แสดงเป็นของบัญชีกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน)

หมายเหตุ 10 ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์

อาคารพักอาศัย	13,000,860.54
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-อาคารพักอาศัย	(5,821,954.65)
อาคารพักอาศัย-สุทธิ	7,178,905.89
อาคารสำนักงาน	277,553,854.56
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-อาคารสำนักงาน	(144,604,876.28)
อาคารสำนักงาน-สุทธิ	132,948,978.28
อาคารเพื่อประโยชน์อื่น	670,187,513.17
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-อาคารเพื่อประโยชน์อื่น	(115,967,474.43)
อาคารเพื่อประโยชน์อื่น-สุทธิ	554,220,038.74
สิ่งปลูกสร้าง	3,346,945,756.67
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-สิ่งปลูกสร้าง	(2,446,954,059.20)
สิ่งปลูกสร้าง-สุทธิ	899,991,697.47
อาคาร และสิ่งปลูกสร้าง-สุทธิ	1,594,339,620.38
ครุภัณฑ์สำนักงาน	27,607,960.64
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์สำนักงาน	(15,131,189.13)
ครุภัณฑ์สำนักงาน-สุทธิ	12,476,771.51
ครุภัณฑ์ยานพาหนะ	109,817,315.00
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์ยานพาหนะ	(70,257,937.16)
ครุภัณฑ์ยานพาหนะ-สุทธิ	39,559,377.84
ครุภัณฑ์ไฟฟ้า & วิทยุ	712,755,473.08
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์ไฟฟ้า & วิทยุ	(287,399,377.37)
ครุภัณฑ์ไฟฟ้า & วิทยุ-สุทธิ	425,356,095.71
ครุภัณฑ์โฆษณา	9,962,326.30
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์โฆษณา	(2,676,594.35)
ครุภัณฑ์โฆษณา-สุทธิ	7,285,731.95
ครุภัณฑ์การเกษตร	73,376,729.95
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์การเกษตร	(72,735,193.56)
ครุภัณฑ์การเกษตร-สุทธิ	641,536.39
ครุภัณฑ์โรงงาน	40,481,989.97
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์โรงงาน	(24,587,191.39)
ครุภัณฑ์โรงงาน-สุทธิ	15,894,798.58
ครุภัณฑ์ก่อสร้าง	41,467,477.11
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์ก่อสร้าง	(25,240,044.02)
ครุภัณฑ์ก่อสร้าง-สุทธิ	16,227,433.09
ครุภัณฑ์สำรวจ	20,978,325.29
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์สำรวจ	(14,180,336.17)
ครุภัณฑ์สำรวจ-สุทธิ	6,797,989.12

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์	668,028,626.13
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์	(473,972,036.97)
ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์-สุทธิ	194,056,589.16
ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	59,749,571.68
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	(41,936,519.40)
ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์-สุทธิ	17,813,052.28
ครุภัณฑ์บ้านครัว	3,184,496.02
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์บ้านครัว	(1,963,622.42)
ครุภัณฑ์บ้านครัว-สุทธิ	1,220,873.60
ครุภัณฑ์กีฬา	137,535.66
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์กีฬา	(137,529.66)
ครุภัณฑ์กีฬา-สุทธิ	6.00
ครุภัณฑ์สนาม	161,035.00
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์สนาม	(161,009.00)
ครุภัณฑ์สนาม-สุทธิ	26.00
ครุภัณฑ์อื่น	5,968,059.60
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์อื่น	(3,102,978.10)
ครุภัณฑ์อื่น-สุทธิ	2,865,081.50
ครุภัณฑ์ไม่ระบุฯ	862,871,953.87
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ครุภัณฑ์ไม่ระบุฯ	(486,287,356.07)
ครุภัณฑ์ไม่ระบุฯ -สุทธิ	376,584,597.80
ครุภัณฑ์-สุทธิ	1,116,779,960.53
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์ตามสัญญาเช่าการเงิน-สุทธิ	2,711,119,580.91
งานระหว่างก่อสร้าง	340,899,888.69
รวม ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์-สุทธิ	3,052,019,469.60

หมายเหตุ 11 สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน

ถนน	-
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-ถนน	-
ถนน-สุทธิ	-
เขื่อน	389,277,707.20
หัก ค่าเสื่อมราคาสะสม-เขื่อน	(17,498,745.61)
เขื่อน-สุทธิ	371,778,961.59
รวมสินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน-สุทธิ	371,778,961.59

หมายเหตุ 12 สินทรัพย์ไม่มีตัวตน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์	994,565.00
หัก ค่าเสื่อมราคา-โปรแกรมคอมพิวเตอร์	(807,659.45)
รวมสินทรัพย์ไม่มีตัวตน-สุทธิ	186,905.55

หมายเหตุ 13 เจ้าหนี้ระยะสั้น

เจ้าหนี้การค้า	11,865,806.27
เจ้าหนี้อื่น	35,296,396.30
ค่าสาธารณูปโภคค้างจ่าย	745,419.66
ใบสำคัญค้างจ่าย	1,555,434.95
รวมเจ้าหนี้ระยะสั้น	**49,463,057.18**

หมายเหตุ 14 เงินรับฝากระยะสั้น

เงินรับฝากอื่น	47,812,631.57
เงินประกันผลงาน	17,827,856.36
เงินประกันอื่น	47,989,807.50
รวมเงินรับฝากระยะสั้น	**113,630,295.43**

หมายเหตุ 15 หนี้สินหมุนเวียนอื่น

รายได้จากเงินงบประมาณรับล่วงหน้า	178,043,256.55
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	157,350,810.66
รวมหนี้สินหมุนเวียนอื่น	**335,394,067.21**

หมายเหตุ 16 เจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะยาว

รายได้รอการรับรู้	3,465,294.57
รวมเจ้าหนี้เงินโอนและรายการอุดหนุนระยะยาว	**3,465,294.57**

หมายเหตุ 17 เงินทดรองราชการรับจากคลังระยะยาว

เงินทดรองราชการรับจากคลัง-เพื่อการดำเนินงาน	1,000,000.00
รวมเงินทดรองราชการรับจากคลังระยะยาว	**1,000,000.00**

หมายเหตุ 18 หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น

หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	1,661,143,223.99
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	**1,661,143,223.99**

หนี้สินหมุนเวียนอื่น ประกอบด้วย เงินทดรองจ่ายรับจากกองทุนเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (บัญชีกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน) และลูกหนี้ผิดสัญญา

หมายเหตุ 19 รายได้จากงบประมาณ

รายได้จากงบประมาณปีปัจจุบัน

รายได้จากงบบุคลากร	297,254,990.17
รายได้จากงบดำเนินงาน	147,900,365.97
รายได้จากงบลงทุน	276,383,249.32
รายได้จากงบอุดหนุน	408,601.04
รายได้จากงบกลาง	127,643,382.72

รายได้จากงบรายจ่ายอื่น	71,455,323.84
หัก เบิกเกินส่งคืนเงินงบประมาณ	(765,360.89)
รวมรายได้จากงบประมาณปีปัจจุบัน-สุทธิ	920,280,552.17
รายได้จากงบประมาณปีก่อนๆ (เงินกันเหลื่อมปีเบิกจ่ายปีปัจจุบัน)	
รายได้จากงบดำเนินงาน	5,284,332.35
รายได้จากงบลงทุน	29,774,991.82
รายได้จากงบรายจ่ายอื่น	4,853,916.18
รวมรายได้จากงบประมาณปีก่อนๆ	39,913,240.35
รายการปรับเงินฝากคลัง	
TR-ปรับเงินฝากคลัง	28,512,376.28
TE-หน่วยงานโอนเงินนอกงบประมาณให้กรมบัญชีกลาง	28,513,376.28
หัก รายการปรับเงินฝากคลัง	(1,000.00)
รวมรายได้จากงบประมาณ	960,192,792.52

หมายเหตุ 20 รายได้จากการขายสินค้าและบริการ

รายได้จากการให้บริการ-บุคคลภายนอก	1,666,876.00
รวมรายได้จากการขายสินค้าและบริการ	1,666,876.00

รายได้จากการให้บริการ-บุคคลภายนอก คือ รายได้ค่าสมัครสอบพนักงานราชการ

หมายเหตุ 21 รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค

รายได้จากการช่วยเหลือฯ ดำเนินงานหน่วยงานภาครัฐ	3,464,854,128.68
รายได้จากการบริจาค	14,086,217.82
รวมรายได้จากการอุดหนุนและบริจาค	3,478,940,346.50

รายได้จากการช่วยเหลือฯ ดำเนินงานหน่วยงานภาครัฐ คือ รายได้จากเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

รายได้จากการบริจาค คือ สินทรัพย์ที่ได้รับบริจาค เพื่อไว้ใช้จ่ายในการดำเนินงาน

หมายเหตุ 22 ค่าใช้จ่ายบุคลากร

เงินเดือน	152,997,621.34
ค่าล่วงเวลา	1,451,580.00
ค่าจ้าง	43,604,881.62
ค่าตอบแทนพนักงานราชการ	107,531,086.08
เงินช่วยค่าครองชีพ	425,917.19
ค่ารักษาพยาบาล	18,708,608.45
เงินช่วยการศึกษาบุตร	1,252,795.00
เงินช่วยเหลือพิเศษกรณีเสียชีวิต	62,040.00
เงินชดเชย กบข.	2,322,650.93
เงินสมทบ กบข.	3,483,976.37
เงินสมทบ กสจ.	1,055,146.90

	เงินสมทบกองทุนประกันสังคม	4,793,725.94
	ค่าเช่าบ้าน	222,806.34
	ค่าใช้จ่ายบุคลากรอื่น	1,461,198.82
	รวมค่าใช้จ่ายบุคลากร	**339,374,034.98**

หมายเหตุ 23 ค่าบำเหน็จบำนาญ

บำนาญ	60,080,930.01
เงินช่วยค่าครองชีพ	6,589,652.42
บำเหน็จ	15,674,076.20
บำเหน็จตกทอด	1,496,595.00
บำเหน็จดำรงชีพ	4,787,418.40
ค่ารักษาพยาบาล	10,646,280.46
เงินช่วยการศึกษาบุตร	152,600.00
บำเหน็จบำนาญอื่น	944,321.40
รวมค่าบำเหน็จบำนาญ	**100,371,873.89**

หมายเหตุ 24 ค่าตอบแทน

ค่าตอบแทนเฉพาะงาน	758,508.00
ค่าตอบแทนอื่น	1,800.00
รวมค่าตอบแทน	**760,308.00**

หมายเหตุ 25 ค่าใช้สอย

ค่าใช้จ่ายฝึกอบรม	4,690,802.35
ค่าใช้จ่ายเดินทาง	18,398,397.45
ค่าซ่อมแซมและบำรุงรักษา	71,807,280.78
ค่าจ้างเหมาบริการ	94,252,782.38
ค่าธรรมเนียม	38,570.00
ค่าจ้างที่ปรึกษา	128,816,879.81
ค่าใช้จ่ายในการประชุม	295,320.00
ค่าเช่า	683,975.64
ค่าใช้สอยอื่น	6,348,888.84
รวมค่าใช้สอย	**325,332,897.25**

หมายเหตุ 26 ค่าวัสดุ

ค่าวัสดุ	24,580,835.01
ค่าเชื้อเพลิง	6,516,365.39
ค่าครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์	513,623.50
รวมค่าวัสดุ	**31,610,823.90**

หมายเหตุ 27 ค่าสาธารณูปโภค

ค่าไฟฟ้า	9,639,971.42
ค่าประปา	597,276.17
ค่าโทรศัพท์	940,141.55
ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม	2,128,108.28
รวมค่าสาธารณูปโภค	**13,305,497.42**

หมายเหตุ 28 ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย

ค่าเสื่อมราคา-อาคาร	238,462.67
ค่าเสื่อมราคา-อาคารสำนักงาน	6,531,766.56
ค่าเสื่อมราคา-อาคารอื่น	18,716,748.37
ค่าเสื่อมราคา-สิ่งปลูกสร้าง	106,738,173.26
รวมค่าเสื่อมราคาอาคารและสิ่งปลูกสร้าง	**132,225,150.86**
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์สำนักงาน	2,245,954.22
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์ยานพาหนะ	7,880,678.22
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์ไฟฟ้า	64,136,999.25
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์โฆษณา	958,855.29
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์เกษตร	159,329.04
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์โรงงาน	4,535,831.98
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์ก่อสร้าง	2,770,688.22
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์สำรวจ	2,188,270.00
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์	38,497,476.69
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	5,404,120.56
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์ครัว	698,157.69
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์อื่น	242,205.80
ค่าเสื่อมราคา-ครุภัณฑ์ไม่ระบุฯ	74,515,561.85
รวมค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์	**204,234,128.81**
ค่าเสื่อมราคา-เขื่อน	5,441,323.98
รวมค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน	**5,441,323.98**
ตัดจำหน่าย-โปรแกรมคอมพิวเตอร์	198,913.00
รวมค่าตัดจำหน่ายสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	**198,913.00**
รวมค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย	**342,099,516.65**

หมายเหตุ 29 ค่าใช้จ่ายจากการอุดหนุนและบริจาค

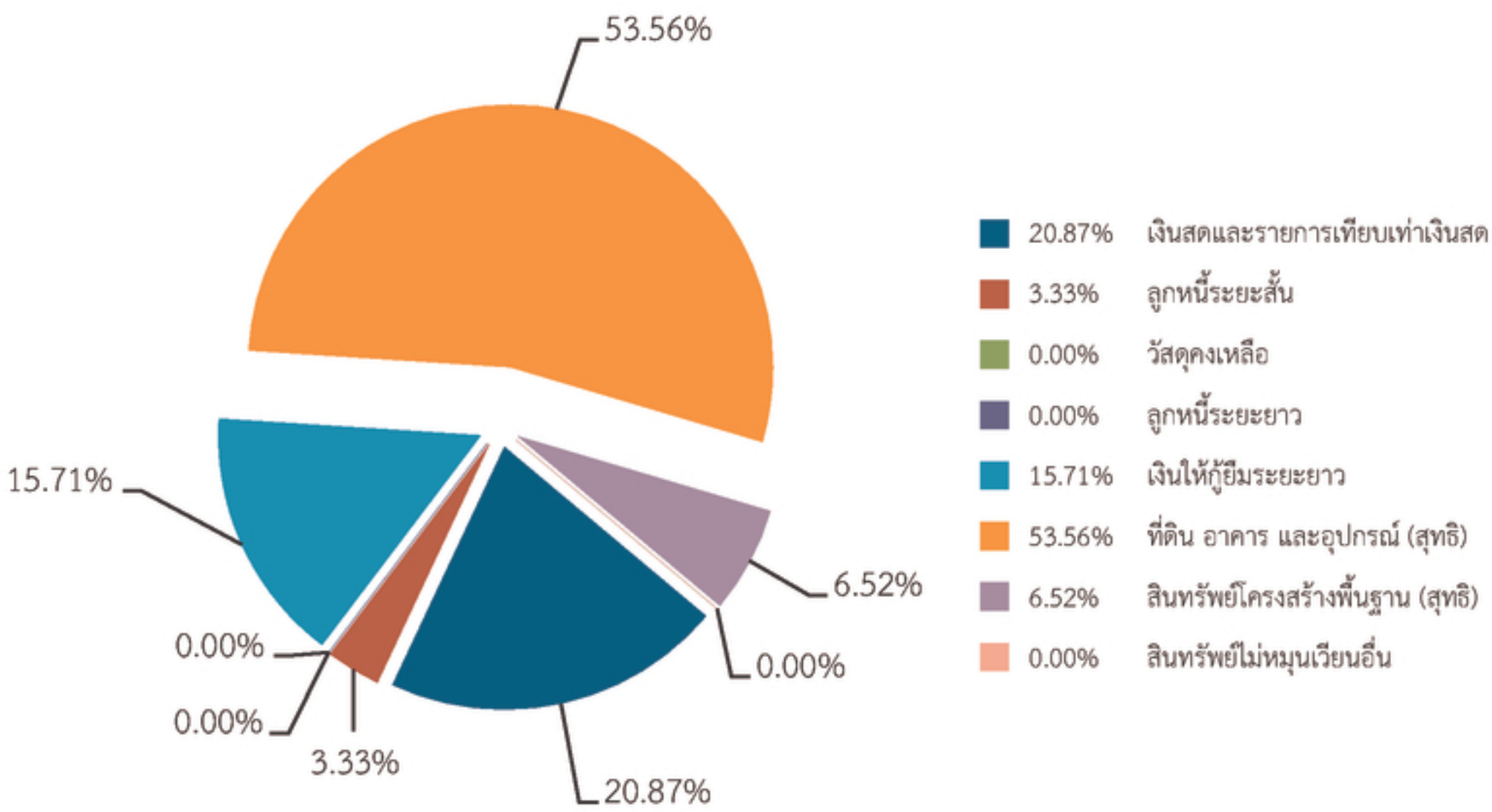
ค่าใช้จ่ายอุดหนุนดำเนินงาน-องค์กรระหว่างประเทศ	365,281.39
ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการดำเนินงาน	911,493,253.35
ค่าใช้จ่ายอุดหนุนเพื่อการลงทุน	2,504,699,271.33
รวมค่าใช้จ่ายจากการอุดหนุนและบริจาค	**3,416,557,806.07**

หมายเหตุ 30 ค่าใช้จ่ายอื่น

กำไร/ขาดทุนสุทธิจากการจำหน่ายสินทรัพย์	4,945,809.04
ค่าใช้จ่ายอื่น	772,018.88
รวมค่าใช้จ่ายอื่น	**5,717,827.92**

งบแสดงฐานะการเงิน

สินทรัพย์



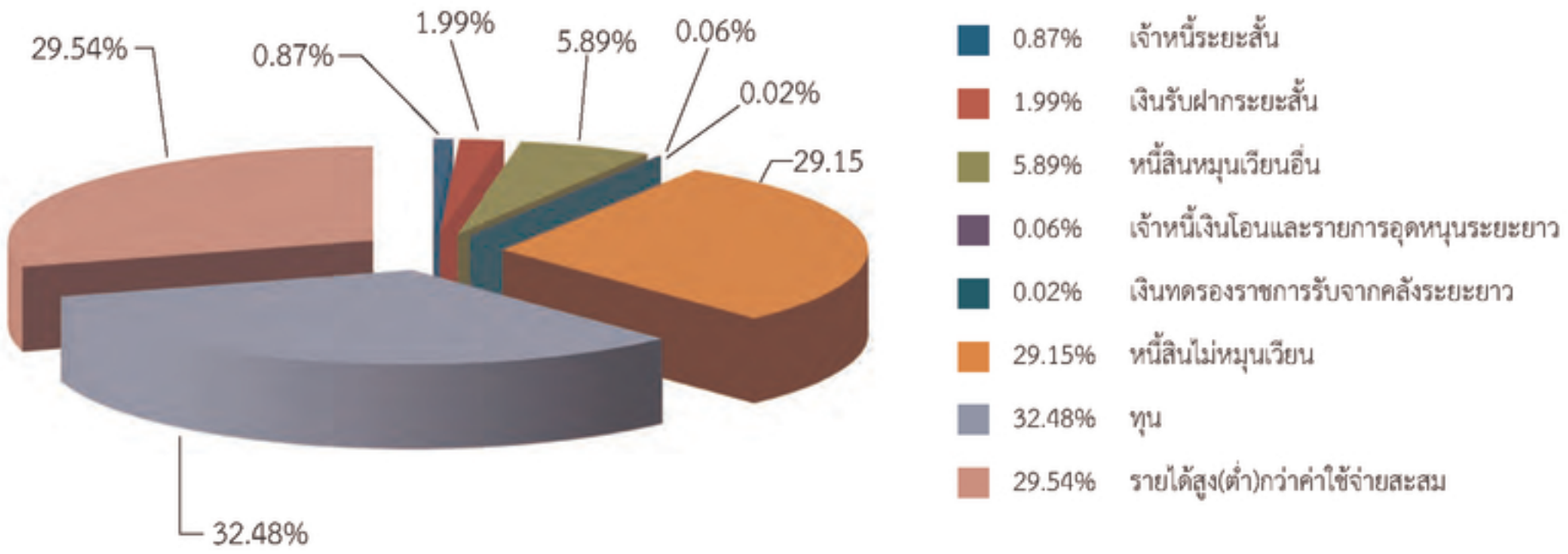
สินทรัพย์ ประกอบด้วย เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด ร้อยละ 20.87 (1,189.46 ล้านบาท) และลูกหนี้ระยะสั้น ร้อยละ 3.33 (189.84 ล้านบาท)

เงินให้กู้ยืมระยะยาว ร้อยละ 15.71 (895.28 ล้านบาท) เป็นเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานที่ให้สถาบันการเงินนำเงินไปปล่อยกู้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำให้กับสถานประกอบการ

ที่ดินอาคารและอุปกรณ์ ร้อยละ 53.56 (3,052.02 ล้านบาท) ประกอบด้วย อาคารและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 27.98 (1,594.34 ล้านบาท) ครุภัณฑ์ ร้อยละ 19.60 (1,116.78 ล้านบาท) และงานระหว่างก่อสร้าง ร้อยละ 5.98 (340.90 ล้านบาท)

สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน (เขื่อน) ร้อยละ 6.52 (371.78 ล้านบาท)

หนี้สินและสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน

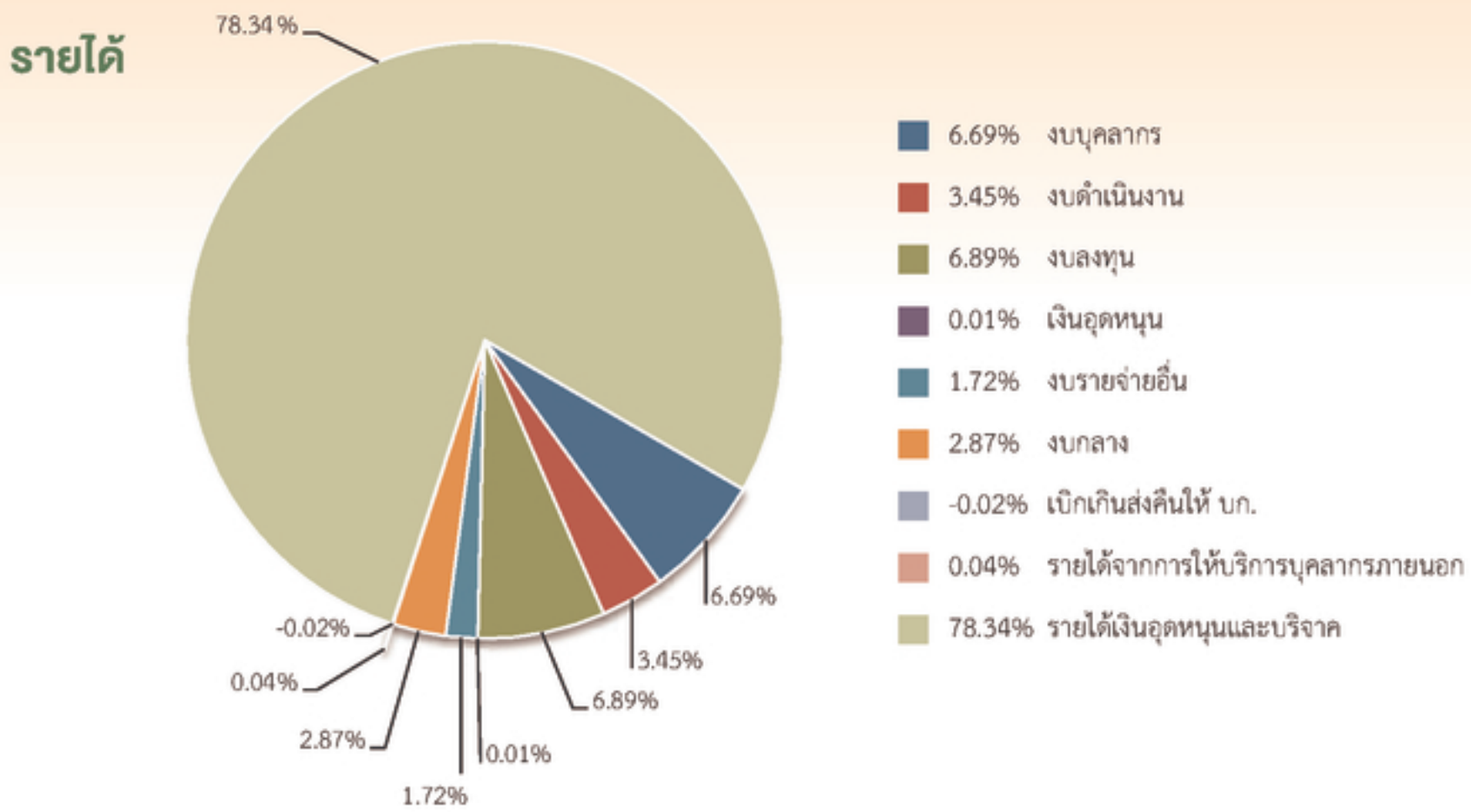


โครงสร้างของหนี้สินและสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน มีดังนี้

- หนี้สินสุทธิ ร้อยละ 37.98 (2,164.10 ล้านบาท) เป็นหนี้สินหมุนเวียน ร้อยละ 8.75 (498.49 ล้านบาท) หนี้สินไม่หมุนเวียน ร้อยละ 29.23 (1,665.61 ล้านบาท) คือ เงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน และเงินทดรองราชการรับจากคลังระยะยาว ซึ่งใช้หมุนเวียนเป็นค่ารักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายในการเดินทางของเจ้าหน้าที่ไปปฏิบัติงานในส่วนภูมิภาค ร้อยละ 0.02 (1 ล้านบาท)
- สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน ร้อยละ 62.02 (3,534.45 ล้านบาท) เป็นทุน ร้อยละ 32.48 (1,851.10 ล้านบาท) และรายได้สูง(ต่ำ)กว่าค่าใช้จ่ายสะสม ร้อยละ 29.54 (1,683.41 ล้านบาท)

งบรายได้และค่าใช้จ่าย

รายได้



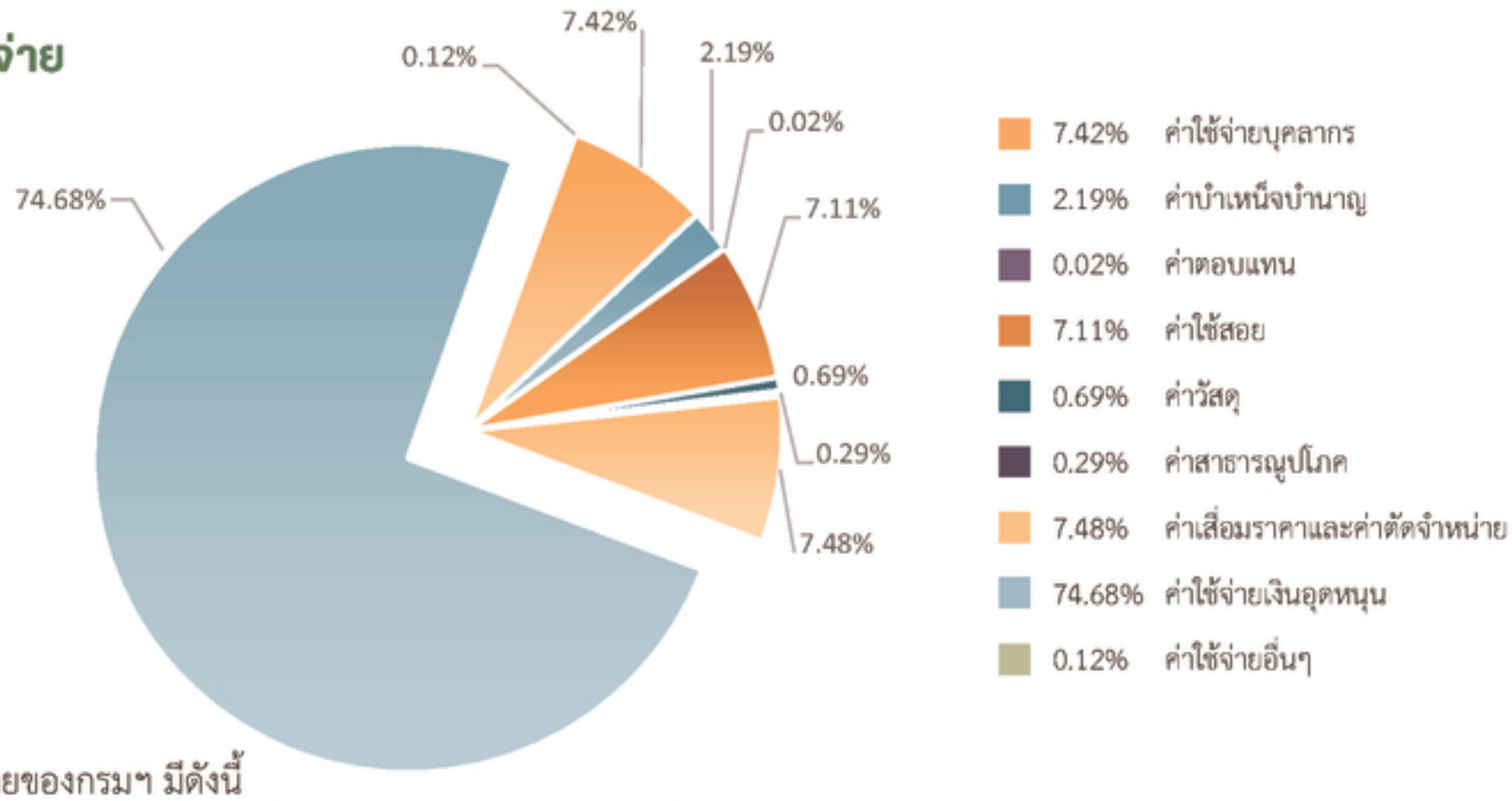
รายได้ส่วนใหญ่ของกรมฯ คือ รายได้อุดหนุนหน่วยงานภาครัฐ (เงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน) ร้อยละ 78.34 จำนวนเงิน 3,478.94 ล้านบาท

รายได้ต่อมา คือเงินงบประมาณจากรัฐบาล ร้อยละ 21.66 จำนวนเงิน 960.19 ล้านบาท ประกอบด้วย

รายได้งบบุคลากร	297.25	ล้านบาท	รายได้เงินอุดหนุน	0.41	ล้านบาท
รายได้งบดำเนินงาน	153.18	ล้านบาท	รายได้รายจ่ายอื่น	76.31	ล้านบาท
รายได้งบลงทุน	306.16	ล้านบาท	รายได้งบกลาง	127.64	ล้านบาท

และค่าใช้จ่ายระหว่างหน่วยงานนำส่งเบิกเกินส่งคืน 0.77 ล้านบาท

ค่าใช้จ่าย



ค่าใช้จ่ายของกรมฯ มีดังนี้

ค่าใช้จ่ายบุคลากร ซึ่งรวมถึง เงินเดือน ค่าจ้าง เงินเพิ่ม เงินประจำ ค่ารักษาพยาบาล ร้อยละ 7.42 (339.37 ล้านบาท)
ค่าบำเหน็จบำนาญ ร้อยละ 2.19 (100.37 ล้านบาท) ค่าใช้สอย ร้อยละ 7.11 (325.33 ล้านบาท)
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย ร้อยละ 7.48 (342.10 ล้านบาท) ค่าวัสดุ ร้อยละ 0.69 (31.61 ล้านบาท)
ค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุน ร้อยละ 74.68 (3,416.56 ล้านบาท) ค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ 0.29 (13.31 ล้านบาท)
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ร้อยละ 0.12 (5.72 ล้านบาท)

รายงานสรุปผลการคำนวณต้นทุนผลผลิต ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผลผลิต					กิจกรรม				
ชื่อผลผลิต	ปริมาณ	หน่วยนับ	ต้นทุน (ล้านบาท)	ต้นทุน/หน่วย (ล้านบาท)	ชื่อกิจกรรม	ปริมาณ	หน่วยนับ	ต้นทุน (ล้านบาท)	ต้นทุน/หน่วย (ล้านบาท)
1. การอนุรักษ์พลังงาน	10,737	แห่ง	1,696.47	0.1580	1. กำกับ ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงาน	10,737	แห่ง	1,324.85	0.1234
					2. ฝึกอบรม เผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการอนุรักษ์พลังงาน	54,886	คน	371.63	0.0068
2. พลังงานทดแทนที่ผลิตได้	29.3265	ktoe	2,778.22	94.7341	3. ศึกษาและพัฒนาพลังงานทดแทน	15	เรื่อง	987.60	65.8400
					4. ผลิตและบำรุงรักษาพลังงานทดแทน	29.3265	ktoe	1,527.50	52.0860
					5. ส่งเสริม เผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทน	43,073	คน	263.11	0.0061
รวม			**4,474.69**					**4,474.69**	



ส่วนที่ 4

พัฒนาพลังงานไม่หยุดยั้ง ด้วยพลัง พพ.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคาร เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน









ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ ที่มีการก่อสร้างอาคารใหม่ให้ออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามมติคณะรัฐมนตรี โดยผ่านการตรวจประเมินและรับรองจาก พพ. พร้อมทั้งเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน และส่งเสริมการนำกฎกระทรวงว่าด้วยการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสร้างเครือข่ายความร่วมมือวิชาการด้านการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานร่วมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานหรือองค์กรวิชาชีพต่างๆ โดยมีผลการดำเนินงานในภาพรวม ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ดังนี้

1) ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางการออกแบบก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน มีผู้ติดต่อขอรับคำปรึกษาผ่านช่องทางต่างๆ 70 ครั้ง จาก 24 หน่วยงาน โดยสอบถามประเด็นเกี่ยวกับการออกแบบอาคารอนุรักษ์พลังงานมากกว่า 30 ประเด็น

2) รวบรวมข้อมูลจัดทำฐานข้อมูล เผยแพร่ผลการดำเนินงาน ความรู้ ข่าวสาร และความเคลื่อนไหว ทิศทาง แนวโน้มการก่อสร้างอาคารที่ดำเนินการในปัจจุบันและในอนาคต ผ่านช่องทางเว็บไซต์ของโครงการ โดยปรับปรุงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องที่ www.2e-building.com มีผู้เข้าชมมากกว่า 626,906 คน

3) สุ่มตรวจสอบและประเมินผลการใช้พลังงานของอาคารที่ผ่านการรับรองที่ผ่านมา จำนวน 20 อาคาร เพื่อรับฟังปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการออกแบบและก่อสร้างอาคารอนุรักษ์พลังงานของรัฐและเอกชน

4) เผยแพร่และส่งเสริมความรู้ความเข้าใจการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยจัดสัมมนาชี้แจงทิศทางการดำเนินงานโครงการ จัดทำสื่อเผยแพร่โครงการ เช่น วีดีทัศน์ คู่มือแนวทางการออกแบบ คู่มือแนะนำศูนย์และแผ่นพับประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ ออกบูธนิทรรศการเพื่อแสดงกิจกรรมการดำเนินงาน

5) สร้างเครือข่ายความร่วมมือ โดยจัดสัมมนารับฟังความคิดเห็นการออกข้อบัญญัติเกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (Building Energy Code) บรรยายให้ความรู้เรื่อง Building Energy Code (BEC) และการประเมินการใช้พลังงานสำหรับอาคารใหม่ เสริมความรู้สื่อมวลชนหัวข้อ Building Energy Code: การกำหนดมาตรฐานการออกแบบอาคารอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น

6) จัดกิจกรรมติดฉลากรับรองมาตรฐานการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพพลังงานสำหรับอาคารใหม่ มีอาคารที่ได้รับฉลากรับรองมาตรฐานการออกแบบอาคาร ระดับดีมาก จำนวน 6 อาคาร และระดับดี จำนวน 3 อาคาร

7) บริการตรวจรับรองการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน 117 อาคาร ประกอบด้วย อาคารภาครัฐ 31 อาคาร และอาคารภาคเอกชน 86 อาคาร มีผลการประหยัดในปีงบประมาณ 2560 จำนวน 101.03 ล้าน kWh/ปี คิดเป็น 8.63 ktoe คิดเป็นเงิน 353 ล้านบาท

โดยศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตั้งอยู่ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อาคาร 8 ชั้น 1 เปิดทำการทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.30-16.30 น. โทรศัพท์: 0 2225 2412 โทรสาร: 0 2225 2412 Website: www.2e-building.com E-mail: 2e.center@gmail.com









โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชน โครงการห้วยแม่ต๊อบ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน และโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชน โครงการห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (Alternative Energy Development Plan: AEDP: 2015) มีเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทน 39,388.69 ktoe ในปี 2579 หรือคิดเป็นสัดส่วนของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายร้อยละ 30 พลังงานน้ำเป็นพลังงานหมุนเวียนชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดี กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ซึ่งมีภารกิจในการจัดหาและพัฒนาแหล่งผลิตพลังงาน จึงได้ศึกษาออกแบบรายละเอียดพื้นที่ที่มีศักยภาพและความต้องการของชุมชน ทั้งในพื้นที่ที่อยู่ในถิ่นทุรกันดารห่างไกลระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้าแบบอิสระ (Isolate) หรืออยู่ใกล้กับระบบจำหน่ายไฟฟ้าโดยจ่ายเชื่อมกับระบบไฟฟ้า (On-Grid) นำมาดำเนินการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีไฟฟ้าใช้และเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงของระบบจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อีกทั้งยังเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานตามยุทธศาสตร์พลังงานทดแทนของประเทศ

ในปีงบประมาณ 2560 พพ. ได้รับงบประมาณกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนโครงการห้วยแม่ต๊อบ ต.บ้านกาศ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 28 กิโลวัตต์ และโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนโครงการห้วยแก้ว ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 34 กิโลวัตต์ โดยมีการดำเนินงานสำรวจออกแบบรายละเอียดและก่อสร้างตามแผนที่กำหนด โดยเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ จะเดินเครื่องผลิตพลังงานไฟฟ้าจ่ายให้หมู่บ้าน และจะมอบโอนครุภัณฑ์ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านกาศและองค์การบริหารส่วนตำบลผาบ่อง เพื่อบริหารจัดการผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับราษฎรตามระเบียบต่อไป





โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชน ทั้ง 2 โครงการ มีวัตถุประสงค์สรุปได้ดังนี้

- เพื่อให้ราษฎรที่ไม่มีไฟฟ้าใช้อยู่ในถิ่นทุรกันดารห่างไกลจากระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีไฟฟ้าใช้ภายหลังก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จทำการมอบโอนครุภัณฑ์ให้กับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นร่วมกับชุมชนในพื้นที่บริหารจัดการผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าในชุมชน หรือจำหน่ายให้ กฟภ. ตามระเบียบต่อไป
- เพื่อใช้ศักยภาพพลังงานน้ำซึ่งเป็นพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งก่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาโลกร้อน
- เพื่อให้การพัฒนาโครงการไฟฟ้าระดับชุมชนมีความยั่งยืน ประชาชนเกิดความรักและหวงแหนทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารเพิ่มปริมาณน้ำในดิน ทำให้พื้นดินชุ่มชื้น ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ดีปริมาณต้นไม้เพิ่มขึ้น เป็นการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและฝนตกตามฤดูกาลมีปริมาณน้ำอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ
- เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนของประเทศ ลดการใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิล ลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศ
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและบริหารจัดการพลังงานชุมชนเกิดความรู้ ความเข้าใจถึงการอนุรักษ์พลังงานและตระหนักถึงการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนโครงการห้วยแม่ต๊อบ ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 10 ต.บ้านกาศ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน จ่ายไฟฟ้าให้ราษฎรบ้านขุนแม่ต๊อบ หมู่ที่ 10 ทั้งหมด 50 ครัวเรือน และโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนโครงการห้วยแก้ว ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 7 ต.ผาบ่อง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน จ่ายไฟฟ้าให้ราษฎรบ้านห้วยแก้วบนและบ้านช่างเหล็กหมู่ที่ 7 จำนวน 72 ครัวเรือน

นอกจากนี้ พพ. ได้รับงบประมาณกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในการดำเนินโครงการงานศึกษา สำรวจ ออกแบบและจัดทำข้อกำหนดรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชน เพื่อให้ได้ผลการศึกษาและวางโครงการให้มีความสอดคล้องด้านชลศาสตร์และพลังงาน เพื่อใช้ประกอบการดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำชุมชนในพื้นที่ทุรกันดารและขาดแคลนไฟฟ้า หรือพื้นที่ห่างไกลระบบจำหน่ายของ กฟภ. ที่มีศักยภาพด้านพลังน้ำอย่างน้อย 10 โครงการ ดังนี้

- โครงการน้ำแม่อมลอง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
- โครงการน้ำแม่ยางมิ้น อ.แม่สรวย จ.แม่ฮ่องสอน
- โครงการน้ำแม่ระเมิง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
- โครงการห้วยกองแปโกร อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
- โครงการน้ำโประโกร อ.ท่าสองยาง จ.ตาก
- โครงการน้ำแม่นาวาง อ.แม่อาย จ.เชียงใหม่
- โครงการน้ำแม่คงคา อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
- โครงการห้วยแม่นิง อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่
- โครงการห้วยโป่งแสนปิก อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน
- โครงการห้วยระพริ้ง อ.แม่สอด จ.ตาก

โครงการระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน ตามพระประสงค์ฯ ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

โครงการผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน เป็นการผลิตไฟฟ้าโดยนำพลังงานทดแทน เช่น พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น ที่มีอยู่ในพื้นที่มาใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานตามศักยภาพของพื้นที่และเสริมสร้างความมั่นคงของระบบโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ซึ่งในปีงบประมาณ 2560 พพ. ได้รับงบประมาณกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานดำเนินการก่อสร้างโครงการระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน ตามพระประสงค์ฯ ตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ขนาดกำลังผลิต 380 กิโลวัตต์ โดยนำพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีอยู่ในพื้นที่มาใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานตามศักยภาพของพื้นที่ และเสริมสร้างความมั่นคงของระบบโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล เพื่อผลิตไฟฟ้าให้กับโครงการศึกษาวิจัยสารหอมระเหยจากพืชและสมุนไพร กองการบิน ทหารเรือ ฐานทัพเรือสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ด้วยสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ทรงมีพระประสงค์ให้จัดทำโครงการศึกษาวิจัยสารหอมระเหยจากพืชและสมุนไพร ทางโครงการพระราชดำริฯ ตระหนักถึงพลังงานทดแทนที่สามารถผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้สำหรับโครงการศึกษาฯ และเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของประชาชนด้านเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน จึงขอรับการสนับสนุนเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลมมายัง พพ. โดย พพ. ได้ทำการสำรวจพบว่า พื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพและความเหมาะสมในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลมและพลังงาน



แสงอาทิตย์ ที่ไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ ด้านเทคโนโลยีพลังงานทดแทนแก่ประชาชนผู้ที่สนใจภายหลังจากการดำเนินงานแล้วเสร็จจะทำการโอนครุภัณฑ์และสิ่งปลูกสร้างให้กับโครงการศึกษาฯ บริหารจัดการผลิตไฟฟ้าต่อไป

โครงการระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน ตามพระประสงค์ฯ มีวัตถุประสงค์สรุปได้ดังนี้

- เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำหรับโครงการศึกษาวิจัยสารหอมระเหยจากพืชและสมุนไพร และภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ พพ. จะมอบโอนครุภัณฑ์ให้กับโครงการศึกษาฯ บริหารจัดการผลิตไฟฟ้าต่อไป
- เพื่อสร้างความมั่นคงทางไฟฟ้าของโครงการฯ และเพิ่มเสถียรภาพในการทำงานของเครื่องจักรให้สามารถเดินเครื่องและทำงานได้เต็มกำลังผลิตอย่างต่อเนื่อง
- เพื่อใช้ศักยภาพพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล
- เพื่อเป็นต้นแบบที่ดีต่อการใช้พลังงานสะอาดเพื่อสิ่งแวดล้อมและเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับชุมชน
- เพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนของประเทศ ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศ
- เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและบริหารจัดการพลังงานชุมชนเกิดความรู้และความเข้าใจถึงการอนุรักษ์พลังงาน และตระหนักถึงการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ พพ. ได้รับงบประมาณกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินงานศึกษา สำรวจออกแบบรายละเอียดโครงการผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานในพื้นที่ขาดแคลนไฟฟ้าในพื้นที่ที่มีศักยภาพและความต้องการของชุมชนที่อยู่ในถิ่นทุรกันดาร ที่ไม่มีระบบสายส่งไฟฟ้าของ กฟภ. ซึ่งอยู่ระหว่างการศึกษา 5 โครงการ ดังนี้

- โครงการบ้านทีนามู อ.แม่ระมาด จ.ตาก
- โครงการบ้านโพซอ อ.แม่ระมาด จ.ตาก
- โครงการบ้านยองแหละ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่
- โครงการบ้านหนองอึ่งเหนือ อ.มะขาม จ.จันทบุรี
- โครงการบ้านจะแตะ อ.เมือง จ.เชียงราย



การดำเนินงานด้านพลังงาน และการจัดการก๊าซเรือนกระจก

ประเทศไทยเป็นภาคีสมาชิกของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) และในการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 21 (COP 21) ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้กล่าวถ้อยแถลงแสดงเจตนารมณ์ของประเทศไทยที่จะมีส่วนร่วมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกร้อยละ 20–25 จากกรณีปกติ หรือคิดเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ราว 111-138.75 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ภายในปี พ.ศ. 2573 โดยมาตรการที่สำคัญในการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย เป็นการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลด้วยมาตรการอนุรักษ์พลังงานและการพัฒนาพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นพันธกิจหลักที่ พพ. ดำเนินการอยู่ทั้งในส่วนที่เป็นหน่วยงานส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในการพัฒนาพลังงานทดแทนและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รวมถึงในส่วนที่ พพ. ดำเนินกิจกรรมลดการใช้พลังงานด้วยตนเอง

1) ภาพรวมการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในภาคพลังงาน

กระทรวงพลังงาน ร่วมกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกมาตรการ/นโยบายของกระทรวงพลังงานที่จะสามารถนำมาประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศได้ ซึ่งมาตรการที่มีความพร้อมในการประเมินก๊าซเรือนกระจกในเบื้องต้น คือ การพัฒนาพลังงานทดแทนเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า การผลิตความร้อนในภาคอุตสาหกรรม และการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพในภาคขนส่ง โดยศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้รวบรวมและรายงานข้อมูลผ่านทางรายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทยเป็นประจำทุกปี



รูปที่ 1 กระบวนการจัดเก็บข้อมูลและการรายงานข้อมูลการพัฒนาพลังงานทดแทนของ พพ.

ในปี พ.ศ. 2560 ได้ทำการประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกย้อนหลัง 2 ปี คือปี พ.ศ. 2558 พบว่าประเทศไทยสามารถลดก๊าซเรือนกระจกจากพลังงานทดแทนได้ราว 39 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ซึ่งเป็นข้อมูลที่ สผ. ได้นำไปรายงานความก้าวหน้าการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยให้ประชาคมโลกได้รับทราบผ่านทางสำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป

การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน (GWh)		ก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ ($MtCO_2e$)
พลังงานแสงอาทิตย์	2,378	11.56[2]
พลังลม	329	
พลังน้ำ[1]	3,878	
ชีวมวล	12,961	
ก๊าซชีวภาพ	1,081	
ขยะ	520	
การผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน (ktoe)		21.36[3]
พลังงานแสงอาทิตย์	5.7	
ชีวมวล	5,990	
ก๊าซชีวภาพ	495	
ขยะ	88	
การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ (Million liters)		
ไบโอดีเซล	1,238	3.34[4]
เอทานอล	1,173	2.55[5]
ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากพลังงานทดแทน ในปี พ.ศ. 2558		**38.81**

[1] รวมการผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำขนาดใหญ่ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

[2] ประเมินด้วยค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตพลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบสายส่ง ปี พ.ศ. 2558: 0.5715 tCO_2/MWh

[3] ประเมินด้วยค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อนด้วยเชื้อเพลิงฟอสซิล ปี พ.ศ. 2558: 78.3812 tCO_2/TJ

[4] ประเมินด้วยค่า NCV ของดีเซลที่ 36.42 MJ/liter และค่า Emission Factor ดีเซลที่ 0.0741 $kgCO_2/MJ$

[5] ประเมินด้วยค่า NCV ของเบนซินที่ 31.48 MJ/liter และค่า Emission Factor ดีเซลที่ 0.0693 $kgCO_2/MJ$

กระทรวงพลังงาน อยู่ระหว่างพัฒนาวิธีการประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากการอนุรักษ์พลังงานของประเทศ เพื่อไม่ให้เกิดการนับซ้ำระหว่างมาตรการ และจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากอาคารควบคุมและโรงงานควบคุมในการรายงานผลการอนุรักษ์พลังงานอย่างครบถ้วนในรายงานการจัดการพลังงานตามกฎหมาย ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญในการนำมาประเมินผลความก้าวหน้าการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทยต่อไปด้วย

2) การลดก๊าซเรือนกระจกของ พพ. ที่ได้รับการรับรองภายใต้โครงการ LESS

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) ได้พัฒนาโครงการสนับสนุนกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS) เพื่อสร้างความตระหนักด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ และเชิญชวนให้หน่วยงานภาครัฐพัฒนาโครงการ LESS เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย สำนักวิจัย ค้นคว้าพลังงาน (สวค.) ได้ขอความอนุเคราะห์รวบรวมข้อมูลจากสำนักภายใน พพ. เพื่อพิจารณาโครงการที่สามารถนำมาประเมินการลดก๊าซเรือนกระจกได้จากกิจกรรมการพัฒนาพลังงานทดแทนและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตการใช้พลังงาน โดยเป็นโครงการที่ไม่ใช่การศึกษาวิจัยและเป็นการดำเนินกิจกรรมที่มีความต่อเนื่อง รวมถึงมีการเก็บข้อมูลพลังงานทดแทนที่ผลิตได้ หรือการตรวจวัดผลประหยัดพลังงานตามหลักวิศวกรรม ที่สามารถแสดงรายละเอียดและเอกสารประกอบการดำเนินการได้ ในปี พ.ศ. 2560 ได้คัดเลือกโครงการที่มีศักยภาพในการรับรองการลดก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ LESS จำนวน 7 โครงการ ดังนี้

ตารางที่ 1 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้จากโครงการของ พพ. ที่ได้รับการรับรองจาก อบก. ระหว่างปี 2557- 2559

ลำดับ	ชื่อกิจกรรม	กำลังการผลิตติดตั้ง (kW)	ก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ (tCO_2e)
(1)	การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำขนาดเล็กมาก (71 แห่ง)	2,596	4,380
(2)	การผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำขนาดเล็ก (22 แห่ง)	49,514	199,099
(3)	การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ห่างไกล (1,845 แห่ง)	4,646	8,366
(4)	ESCO Revolving Fund ระยะที่ 3 (26 แห่ง)	-	23,299
(5)	การสาธิตเทคโนโลยีเชิงลึกเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (11 แห่ง)	-	12,106
(6)	โครงการส่งเสริมวัสดุและอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและเล็ก (134 แห่ง)	-	14,730
(7)	โครงการส่งเสริมการผลิตการใช้ไบโอดีเซลระดับชุมชน (31 แห่ง)	-	1,164
รวม			263,144

การลดก๊าซเรือนกระจกจะประเมินตามปีปฏิทินระหว่างปี 2557-2559 จำนวน 3 ปี โดยโครงการในลำดับที่ (1)-(3) จะประเมินตามปริมาณพลังงานทดแทนที่ผลิตได้ที่เก็บข้อมูลและประเมินผลโดยสำนักพัฒนาพลังงานทดแทน (สพพ.) และสำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ (สพส.) ส่วนโครงการในลำดับที่ (4)-(6) ที่เป็นโครงการด้านเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานจะประเมินจากโครงการที่ติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์แล้วเสร็จตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา ตามข้อกำหนดของ อบก. โดยประเมินตามผลประหยัดที่สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน (สกอ.) และสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (สสอ.) เป็นผู้รวบรวมข้อมูล ในลำดับที่ (7) เป็นโครงการส่งเสริมการผลิตการใช้ไบโอดีเซลระดับชุมชน โดยประเมินตามปริมาณไบโอดีเซลชุมชนที่ผลิตได้ที่สำนักพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ (สพช.) เป็นผู้รวบรวมข้อมูล พบว่าก๊าซเรือนกระจกที่ลดได้ระหว่างปี 2557-2559 มีปริมาณ 263,144 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

ใบประกาศเกียรติคุณ

(Letter of Recognition: LOR)

โครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

(Low Emission Support Scheme: LESS)

เพื่อแสดงว่า

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ให้การสนับสนุนการดำเนินงาน

การดำเนินกิจกรรมลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 4,060 กิจกรรม

ได้รับการประเมินว่าสามารถลดก๊าซเรือนกระจกได้

263,144 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

(1 มกราคม 2557 – 31 ธันวาคม 2559)

ให้ไว้ ณ วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

นางประเสริฐสุข จามรมาน

ผู้อำนวยการองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

พลังงานแสงอาทิตย์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตบริเวณเส้นศูนย์สูตรได้รับแสงอาทิตย์ตลอดทั้งปี และมีความเข้มของแสงอาทิตย์อยู่ในระดับค่อนข้างสูงกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ของประเทศ ซึ่งเป็นปริมาณที่เพียงพอต่อการนำมาใช้ประโยชน์ พพ. จึงได้ดำเนินโครงการเพื่อใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ใน 2 รูปแบบ คือ เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า และเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตความร้อน ดังนี้

1) พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการผลิตไฟฟ้า

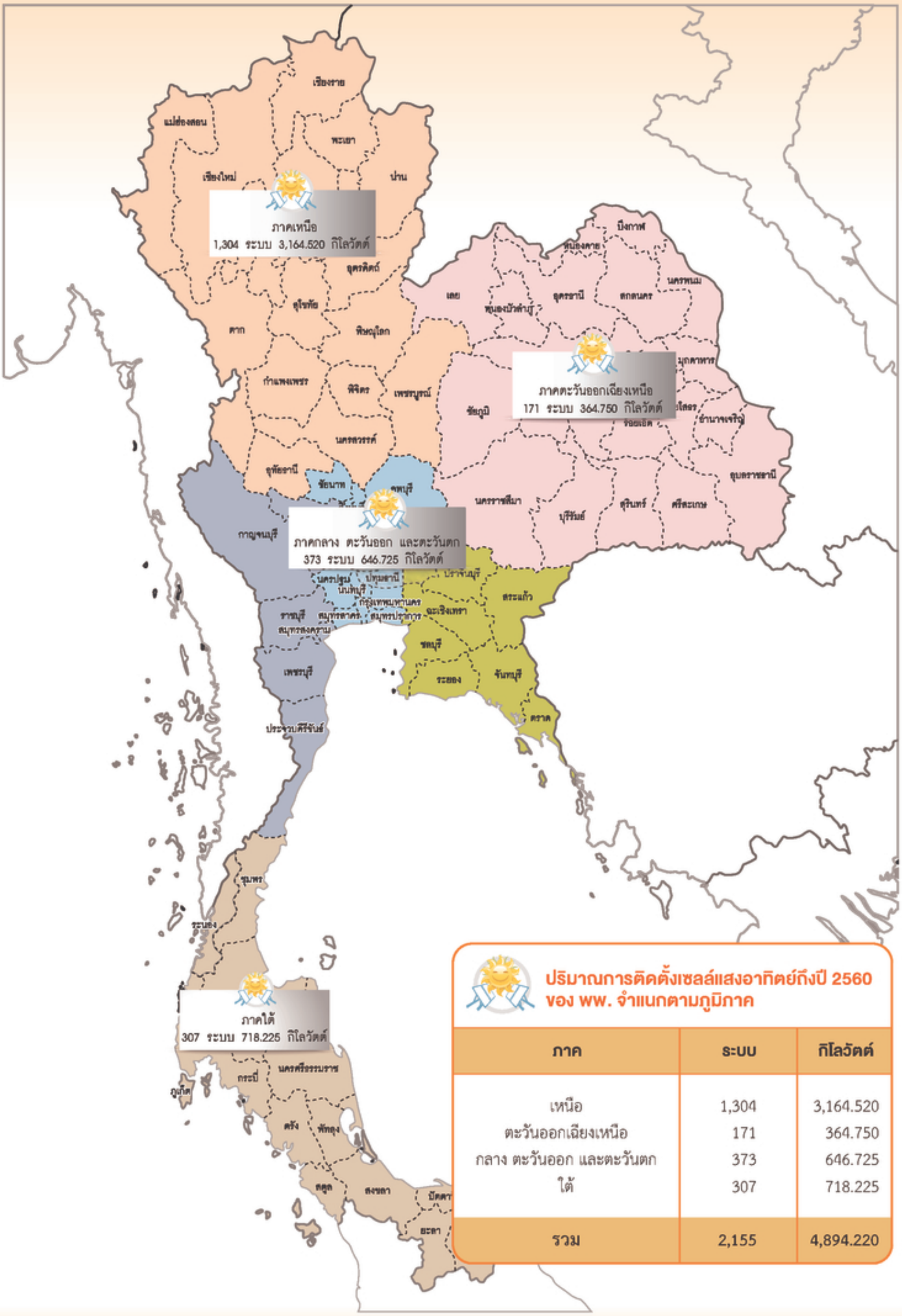
พพ. ได้ส่งเสริม สนับสนุน และติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อจัดทำระบบประจุแบตเตอร์รี่ ระบบสูบน้ำ ระบบ Mini Grid และระบบผลิตไฟฟ้า สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ห่างไกลจากระบบสายส่งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือพื้นที่ที่มีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่สามารถดำเนินการจ่ายไฟฟ้าได้ เช่น โรงเรียนในชนบท สถานีอนามัย ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ฐานปฏิบัติการทางทหารและตำรวจตระเวนชายแดน พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและกิจกรรมในพื้นที่โครงการพระราชดำริ เป็นต้น โดย พพ. ได้ดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2560 จำนวนทั้งสิ้น 2,155 ระบบ ขนาดกำลังการผลิตรวม 4,894.220 กิโลวัตต์



ปริมาณการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์ถึงปี 2560 ของ พพ. จำแนกตามภูมิภาค

ภาค	ระบบ	กิโลวัตต์
เหนือ	1,304	3,164.520
ตะวันออกเฉียงเหนือ	171	364.750
กลาง ตะวันออก และตะวันตก	373	646.725
ใต้	307	718.225
รวม	**2,155**	**4,894.220**

แผนที่แสดงปริมาณการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์

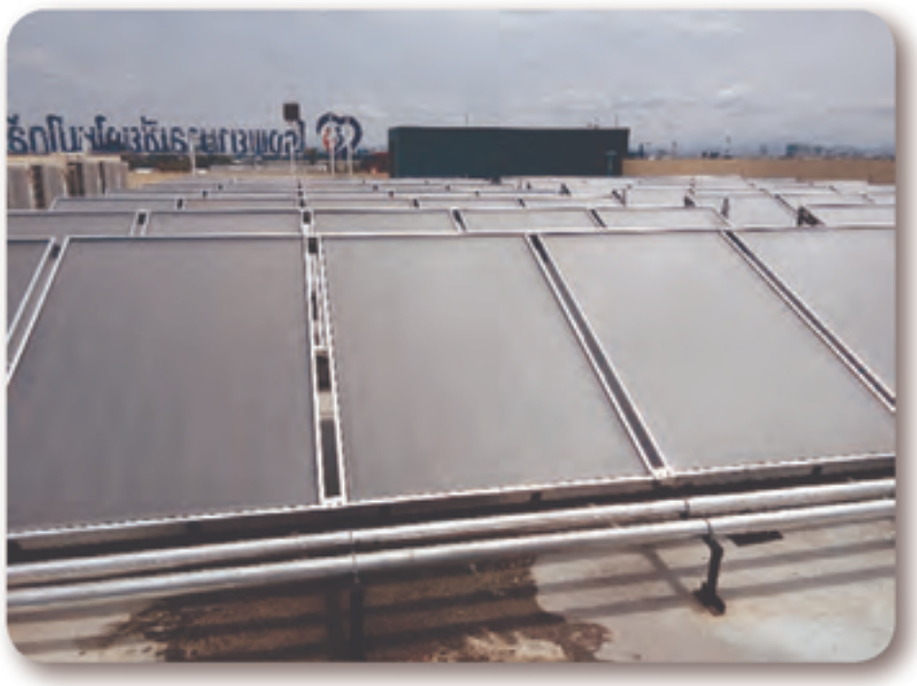


ปริมาณการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์ถึงปี 2560 ของ พพ. จำแนกตามภูมิภาค

ภาค	ระบบ	กิโลวัตต์
เหนือ	1,304	3,164.520
ตะวันออกเฉียงเหนือ	171	364.750
กลาง ตะวันออก และตะวันตก	373	646.725
ใต้	307	718.225
รวม	**2,155**	**4,894.220**

2) พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตความร้อน

ปัจจุบันมีกิจการหลายอย่างที่จำเป็นต้องใช้ความร้อนเพื่อการบริการหรือเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตสินค้า และส่วนใหญ่จะเป็นการใช้พลังงานสิ้นเปลืองในการผลิตความร้อน อย่างเช่น พลังงานไฟฟ้า น้ำมันเตา น้ำมันดีเซล หรือ LPG ซึ่งพลังงานเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เพิ่มภาระในด้านค่าใช้จ่ายและสร้างมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น พพ.ได้เล็งเห็นถึงแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการส่งเสริมการใช้น้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบผสมผสาน และการสนับสนุนการลงทุนติดตั้งใช้งานระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายและความสิ้นเปลืองของพลังงานไฟฟ้าหรือเชื้อเพลิงต่างๆ สำหรับเจ้าของกิจการและของประเทศ และสิ่งที่สำคัญอีกอย่างคือ เป็นการใช้ประโยชน์จากพลังงานธรรมชาติและพลังงานเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ได้โดยตรง ทำให้ช่วยลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

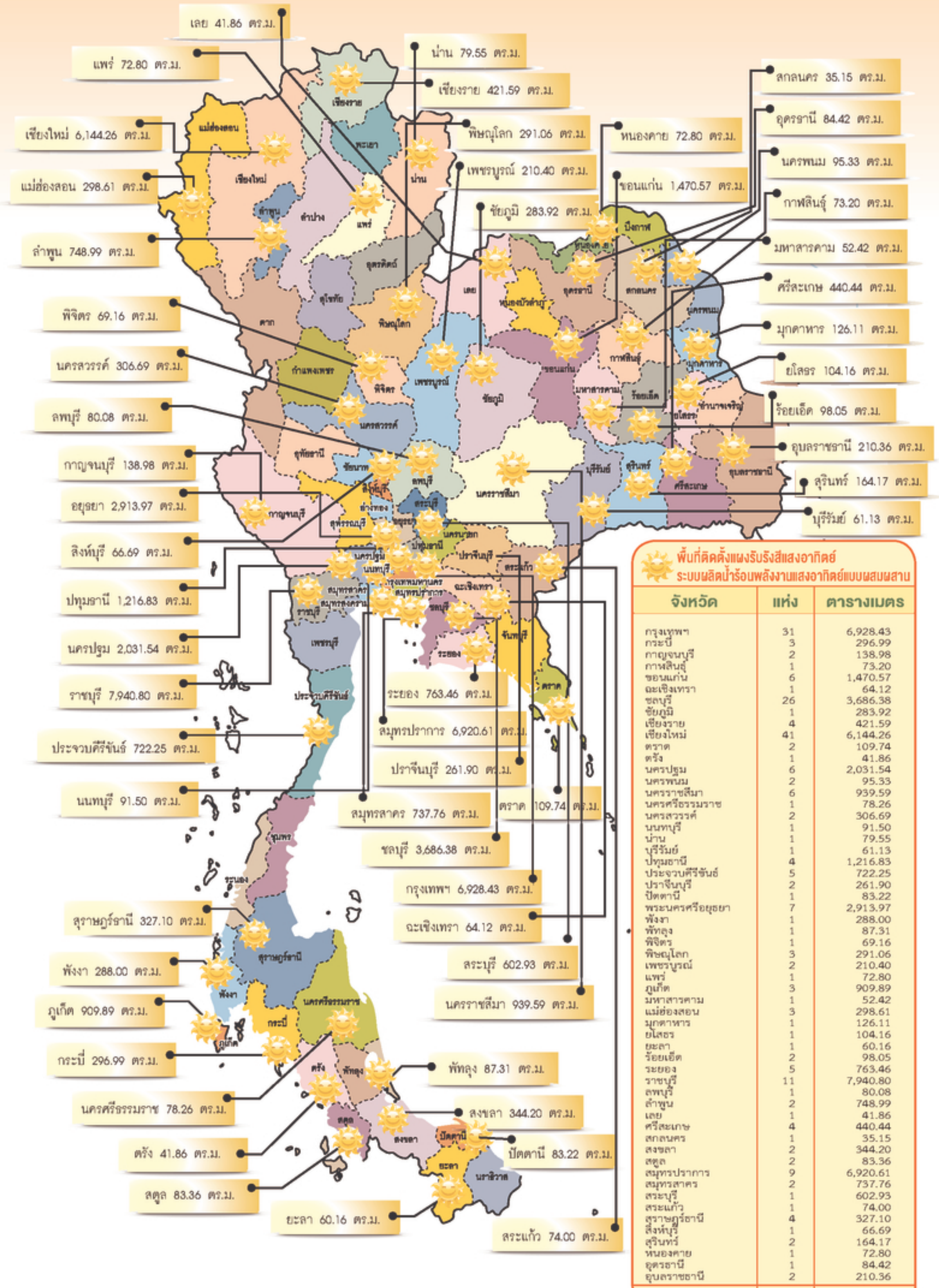




2.1) การส่งเสริมการใช้น้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบผสมผสาน

พพ. ได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบผสมผสาน เพื่อนำมาติดตั้งและใช้งานสำหรับสถานประกอบการที่มีความต้องการใช้น้ำร้อน ซึ่งพบว่าระบบผลิตน้ำร้อนฯ มีความเหมาะสมในการนำมาใช้งานแต่ต้องใช้เงินลงทุนเริ่มต้นสูงและระยะเวลาคืนทุนนาน ดังนั้น พพ. จึงได้ส่งเสริมการผลิตและการใช้น้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยระบบผสมผสาน โดยการสนับสนุนเงินลงทุนส่วนหนึ่ง (ที่ผ่านมาประมาณร้อยละ 20-30 ของเงินลงทุนทั้งหมด) ในการผลิตน้ำร้อนจากแผงรับรังสีแสงอาทิตย์ (Solar Collector) ร่วมกับความร้อนเหลือทิ้ง (Waste Heat) เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการลงทุนติดตั้งระบบฯ ทั้งนี้ ได้ดำเนินการส่งเสริมมาตั้งแต่ปี 2551-2560 มีจำนวนผู้ได้รับการสนับสนุนติดตั้งระบบฯ ทั้งภาครัฐและเอกชน แล้วรวม 232 แห่ง รวมพื้นที่แผงรับรังสีแสงอาทิตย์ติดตั้ง จำนวน 50,949.11 ตร.ม.

แผนที่แสดงพื้นที่ติดตั้งแผงรับรังสีแสงอาทิตย์ ระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์แบบผสมผสาน



พื้นที่ติดตั้งแผงรับรังสีแสงอาทิตย์ ระบบผลิตน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์แบบผสมผสาน

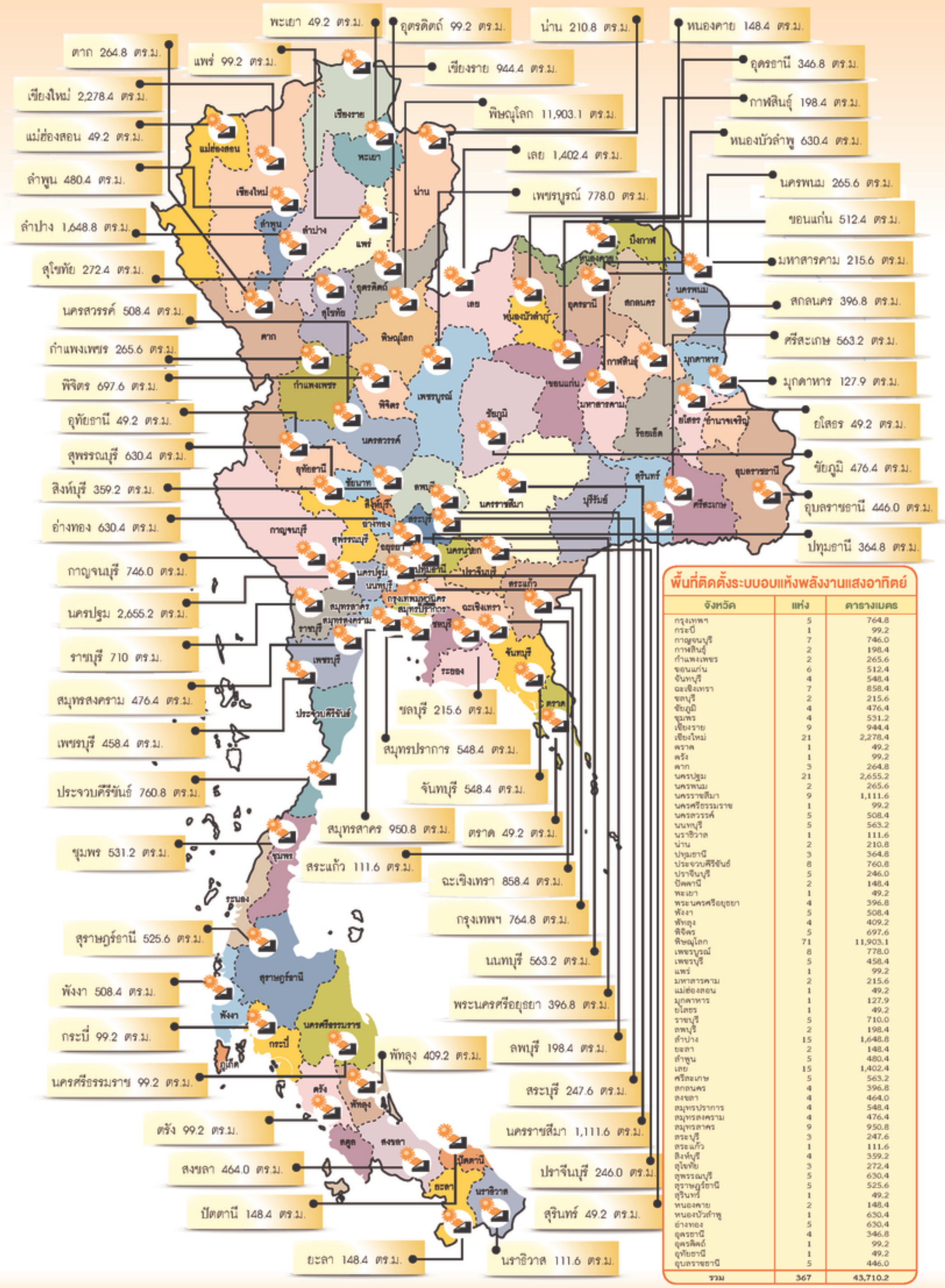
จังหวัด	แห่ง	ตารางเมตร
กรุงเทพฯ	31	6,928.43
กระบี่	3	296.99
กาญจนบุรี	2	138.98
กาฬสินธุ์	1	73.20
ขอนแก่น	6	1,470.57
ฉะเชิงเทรา	1	64.12
ชลบุรี	26	3,686.38
ชัยภูมิ	1	283.92
เชียงราย	4	421.59
เชียงใหม่	41	6,144.26
ตราด	2	109.74
ตรัง	1	41.86
นครปฐม	6	2,031.54
นครพนม	2	95.33
นครราชสีมา	6	939.59
นครศรีธรรมราช	1	78.26
นครสวรรค์	2	306.69
นนทบุรี	1	91.50
น่าน	1	79.55
บุรีรัมย์	1	61.13
ปทุมธานี	4	1,216.83
ประจวบคีรีขันธ์	5	722.25
ปราจีนบุรี	2	261.90
ปัตตานี	1	83.22
พระนครศรีอยุธยา	7	2,913.97
พังงา	1	288.00
พัทลุง	1	87.31
พิจิตร	1	69.16
พิษณุโลก	3	291.06
เพชรบูรณ์	2	210.40
แพร่	1	72.80
ภูเก็ต	3	909.89
มหาสารคาม	1	52.42
แม่ฮ่องสอน	3	298.61
มุกดาหาร	1	126.11
ยโสธร	1	104.16
ยะลา	1	60.16
ร้อยเอ็ด	2	98.05
ระยอง	5	763.46
ราชบุรี	11	7,940.80
ลพบุรี	1	80.08
ลำพูน	2	748.99
เลย	1	41.86
ศรีสะเกษ	4	440.44
สกลนคร	1	35.15
สงขลา	2	344.20
สตูล	2	83.36
สมุทรปราการ	9	6,920.61
สมุทรสาคร	2	737.76
สระบุรี	1	602.93
สระแก้ว	1	74.00
สุราษฎร์ธานี	4	327.10
สิงห์บุรี	1	66.69
สุรินทร์	2	164.17
หนองคาย	1	72.80
อุดรธานี	1	84.42
อุบลราชธานี	2	210.36
รวม	232	50,949.11

2.2) การสนับสนุนการลงทุนติดตั้งใช้งานระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

พพ. ได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์หลายระบบ เพื่อใช้ในการอบแห้งผลผลิตทางการเกษตร อาหารทะเล สมุนไพร เป็นต้น ซึ่งพบว่าระบบอบแห้งฯ ที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ได้จริง ได้แก่ เครื่องอบแห้งแบบอุโมงค์ลม เครื่องอบแห้งแบบตู้ที่ใช้ลมร้อนจากแผงรับรังสีแสงอาทิตย์ และโรงอบแห้งแบบเรือนกระจก อย่างไรก็ตาม ระบบอบแห้งฯ มีเงินลงทุนเริ่มต้นสูงหากจะส่งเสริมให้มีการใช้งานอย่างแพร่หลาย ภาครัฐควรให้การสนับสนุนการลงทุนส่วนหนึ่ง (Subsidy) แก่ชุมชนหรือผู้ประกอบการรายย่อยที่มีการอบแห้งผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์และเพิ่มรายได้แก่ท้องถิ่นมากขึ้น ดังนั้น พพ. จึงมีการสนับสนุนเงินลงทุนส่วนหนึ่ง (ที่ผ่านมาประมาณร้อยละ 35-60 ของเงินลงทุนทั้งหมด) ในการติดตั้งใช้งานระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกที่เป็นไปตามแบบมาตรฐานและคุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์ที่จัดทำโดย พพ. ทั้งนี้ ได้ดำเนินการสนับสนุนมาตั้งแต่ปี 2554-2560 มีจำนวนผู้ได้รับการสนับสนุนการลงทุนติดตั้งใช้งานระบบฯ แล้วรวม 367 แห่ง รวมพื้นที่โรงอบแห้งติดตั้ง จำนวน 43,710.20 ตร.ม.



แผนที่แสดงพื้นที่ติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์



พื้นที่ติดตั้งระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

จังหวัด	แห่ง	ตารางเมตร
กรุงเทพฯ	5	764.8
กระบี่	1	99.2
กาญจนบุรี	7	746.0
กาฬสินธุ์	2	198.4
กำแพงเพชร	2	265.6
ขอนแก่น	6	512.4
จันทบุรี	4	548.4
ฉะเชิงเทรา	7	858.4
ชลบุรี	2	215.6
ชัยภูมิ	4	476.4
ชุมพร	4	531.2
เชียงราย	9	944.4
เชียงใหม่	21	2,278.4
ตราด	1	49.2
ตรัง	1	99.2
ตาก	3	264.8
นครปฐม	21	2,655.2
นครพนม	2	265.6
นครราชสีมา	9	1,111.6
นครศรีธรรมราช	1	99.2
นครสวรรค์	5	508.4
นนทบุรี	5	563.2
นราธิวาส	1	111.6
น่าน	2	210.8
ปทุมธานี	3	364.8
ประจวบคีรีขันธ์	8	760.8
ปราจีนบุรี	5	246.0
ปัตตานี	2	148.4
พะเยา	1	49.2
พระนครศรีอยุธยา	4	396.8
พังงา	5	508.4
พัทลุง	4	409.2
พิจิตร	5	697.6
พิษณุโลก	71	11,903.1
เพชรบูรณ์	8	778.0
เพชรบุรี	5	458.4
แพร่	1	99.2
มหาสารคาม	2	215.6
แม่ฮ่องสอน	1	49.2
มุกดาหาร	1	127.9
ยโสธร	1	49.2
ราชบุรี	5	710.0
ลพบุรี	2	198.4
ลำปาง	15	1,648.8
ลำพูน	2	148.4
เลย	5	480.4
ศรีสะเกษ	15	1,402.4
สกลนคร	5	563.2
สงขลา	4	396.8
สมุทรปราการ	4	464.0
สมุทรสงคราม	4	548.4
สมุทรสาคร	4	476.4
สระบุรี	9	950.8
สระแก้ว	3	247.6
สิงห์บุรี	1	111.6
สุโขทัย	4	359.2
สุพรรณบุรี	3	272.4
สุราษฎร์ธานี	5	630.4
สุรินทร์	5	525.6
หนองคาย	1	49.2
หนองบัวลำพู	2	148.4
อ่างทอง	1	630.4
อุดรธานี	5	630.4
อุตรดิตถ์	4	346.8
อุทัยธานี	1	99.2
อุบลราชธานี	1	49.2
รวม	5	446.0
	367	43,710.2

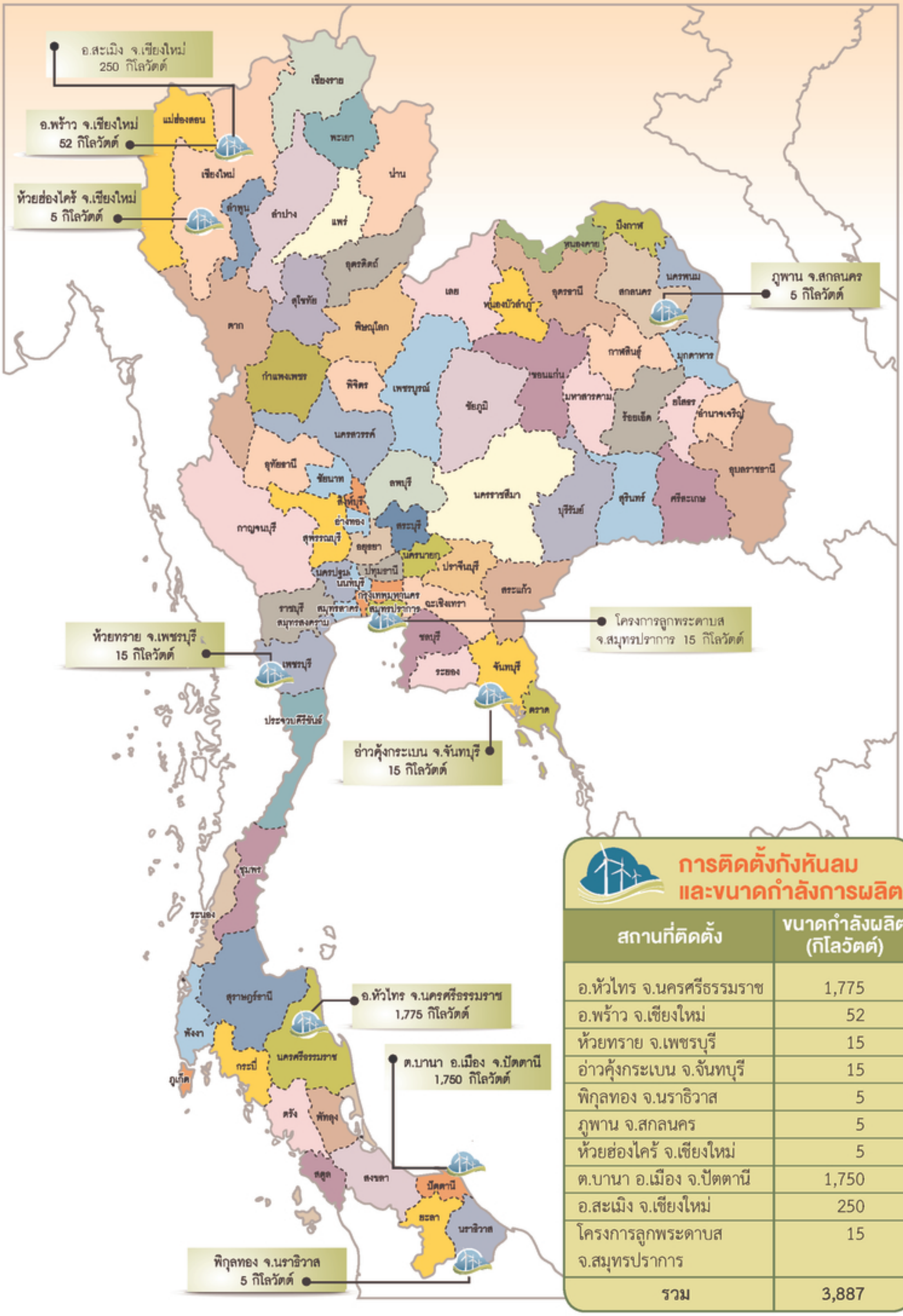
พลังงานลม

พลังงานลมเป็นแหล่งพลังงานธรรมชาติที่สะอาดและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะโลกร้อน ดังนั้น ประเทศไทยจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาพลังงานลม โดย พพ. ได้ดำเนินการส่งเสริมพัฒนาการใช้พลังงานลมเพื่อผลิตไฟฟ้า เช่น การจัดตั้งสถานีวัดความเร็วลมในระดับต่างๆ กระจายทั่วประเทศ จัดทำแผนที่ศักยภาพพลังงานลมของประเทศ ศึกษาพื้นที่ศักยภาพความเร็วลมเฉพาะแหล่ง วิจัยจัดสร้างกังหันลมความเร็วลมต่ำที่เหมาะสมกับประเทศไทย และสาธิตการผลิตไฟฟ้าจากกังหันลมขนาดตั้งแต่ 500 วัตต์ ถึง 1,500 กิโลวัตต์ โดยถึงปีงบประมาณ 2560 ได้ติดตั้งและใช้งานอยู่ 10 แห่ง มีขนาดกำลังการผลิตรวม 3,887 กิโลวัตต์

ในการสาธิตการผลิตไฟฟ้าจากกังหันลม ได้มีการติดตั้งกังหันลมผลิตไฟฟ้าขนาดใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่สาธารณประโยชน์ประมาณ 25 ไร่ ณ บ้านทะเลปัง หมู่ที่ 2 ต.หัวไทร อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช ขนาดกำลังการผลิต 1.5 เมกะวัตต์ เริ่มโครงการตั้งแต่วันที่ 28 กันยายน 2550 สามารถผลิตไฟฟ้าได้ปีละ 1.8 ล้านหน่วย ลดการนำเข้าพลังงาน 0.153 ktoe/ปี นับเป็นการนำพลังงานลมซึ่งเป็นพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ตามธรรมชาติมาใช้ทดแทนพลังงานสิ้นเปลือง และเป็นแนวทางการพัฒนาพลังงานลมสู่ระบบทุ่งกังหันลม (Wind Farm)



แผนที่แสดงการติดตั้งกังหันลมและขนาดกำลังการผลิต



การติดตั้งกังหันลม และขนาดกำลังการผลิต

สถานที่ติดตั้ง	ขนาดกำลังผลิต (กิโลวัตต์)
อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช	1,775
อ.พร้าว จ.เชียงใหม่	52
ห้วยทราย จ.เพชรบุรี	15
อ่าวคุ้งกระเบน จ.จันทบุรี	15
พิกุลทอง จ.นราธิวาส	5
ภูพาน จ.สกลนคร	5
ห้วยฮ่องไคร้ จ.เชียงใหม่	5
ต.บานา อ.เมือง จ.ปัตตานี	1,750
อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่	250
โครงการลูกพระดาบส จ.สมุทรปราการ	15
รวม	**3,887**

ไฟฟ้าพลังน้ำ

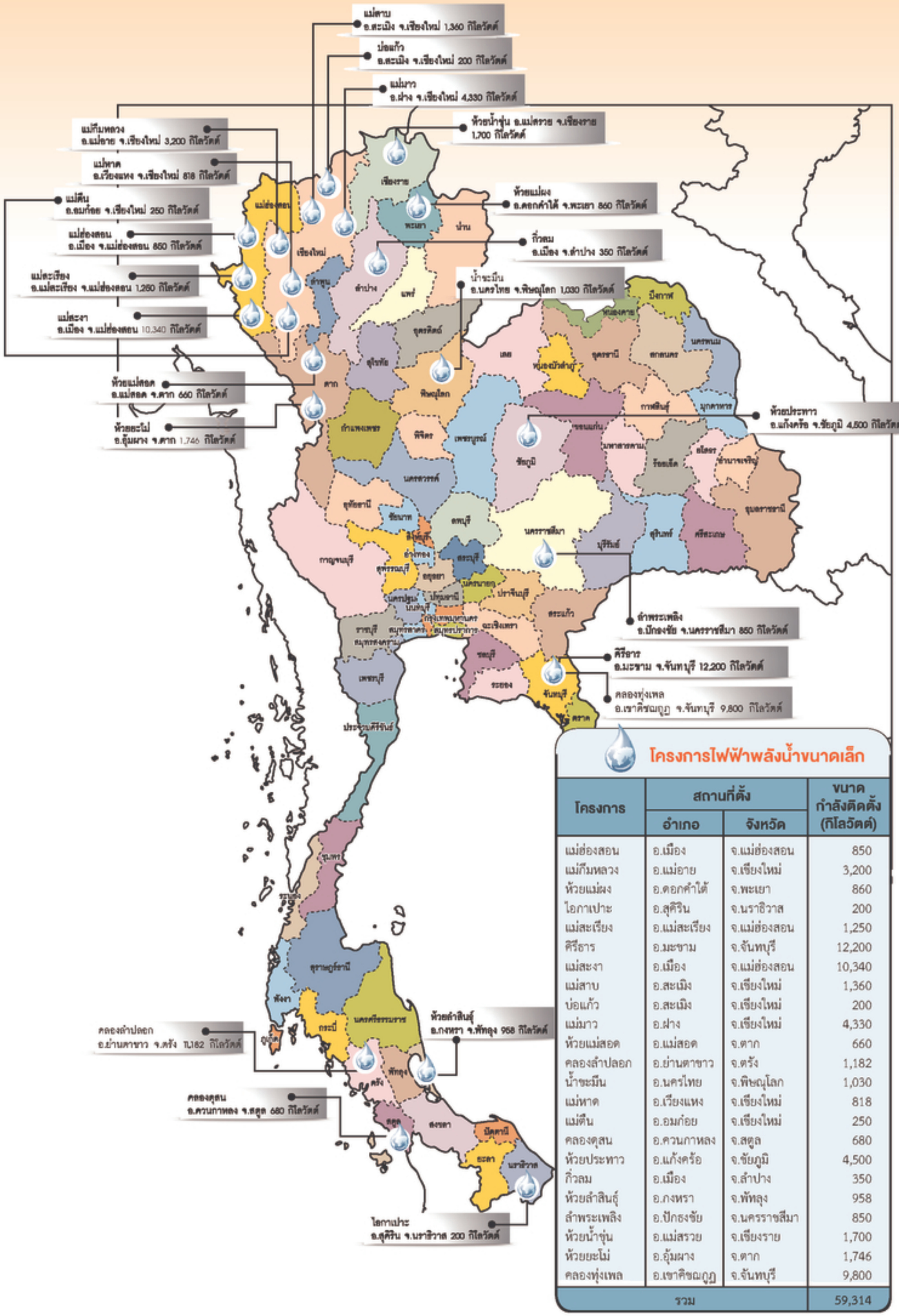
การใช้ไฟฟ้าพลังน้ำเพื่อชุมชนที่ยั่งยืนของประเทศไทย มีการส่งเสริมมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2507 โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ภายใต้ชื่อ “สำนักงานพลังงานแห่งชาติ” ในขณะนั้น ได้มีการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำและนำโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมาใช้ในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนที่อยู่ห่างไกลในชนบท มีแหล่งกำเนิดไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เองในชุมชน ลดและป้องกันปัญหาอุบัติภัยทางธรรมชาติด้วยการรักษาต้นน้ำ รวมทั้งลดการนำเข้าน้ำมันซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า และเสริมสร้างความมั่นคงของระบบ โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จากการดำเนินงานที่ผ่านมาถึงปี 2560 มีกำลังการผลิตรวม 59.314 เมกะวัตต์

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เป็นการสร้างเขื่อนขนาดเล็กหรือฝายทดน้ำกั้นลำน้ำ โดยการส่งน้ำจากฝายทดน้ำหรือเขื่อนไปยังโรงไฟฟ้าด้วยระบบส่งน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าขนาดตั้งแต่ 200 กิโลวัตต์ขึ้นไป พพ. ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2507 จนถึงปี 2560 ก่อสร้างแล้วเสร็จรวม 26 แห่ง และได้โอนไปอยู่ภายใต้การดำเนินงานของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 3 แห่ง โดยยังอยู่ภายใต้การดำเนินงานของ พพ. 23 แห่ง มีกำลังการผลิตรวม 59.314 เมกะวัตต์ สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้เฉลี่ยปีละ 119.953 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง เทียบเท่าน้ำมันดิบ 26.5743 ktoe นอกจากนี้ พพ. ยังมีโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กที่อยู่ระหว่างก่อสร้างอีก 4 โครงการ คือ โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำลุ่มน้ำน่านตอนบน จ.น่าน โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำแม่กะไน จ.แม่ฮ่องสอน โครงการก่อสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำห้วยแม่อุสุ จ.ตาก และโครงการปรับปรุงและเพิ่มกำลังการผลิตโครงการไฟฟ้าพลังน้ำแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน



แผนที่แสดงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก



โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

โครงการ	สถานที่ตั้ง		ขนาดกำลังติดตั้ง (กิโลวัตต์)
	อำเภอ	จังหวัด	
แม่ฮ่องสอน	อ.เมือง	จ.แม่ฮ่องสอน	850
แม่กึมหลวง	อ.แม่อาย	จ.เชียงใหม่	3,200
ห้วยแม่ผง	อ.ดอกคำใต้	จ.พะเยา	860
ไอกาเปาะ	อ.สุคิริน	จ.นราธิวาส	200
แม่ละเรียง	อ.แม่ละเรียง	จ.แม่ฮ่องสอน	1,250
คีรีธาร	อ.มะขาม	จ.จันทบุรี	12,200
แม่สะงา	อ.เมือง	จ.แม่ฮ่องสอน	10,340
แม่สาบ	อ.สะเมิง	จ.เชียงใหม่	1,360
บ่อแก้ว	อ.สะเมิง	จ.เชียงใหม่	200
แม่มาว	อ.ฝาง	จ.เชียงใหม่	4,330
ห้วยแม่สอด	อ.แม่สอด	จ.ตาก	660
คลองลำปลอก	อ.ย่านตาขาว	จ.ตรัง	1,182
น้ำชะมืน	อ.นครไทย	จ.พิษณุโลก	1,030
แม่หาด	อ.เวียงแหง	จ.เชียงใหม่	818
แม่ตืน	อ.อมก๋อย	จ.เชียงใหม่	250
คลองดุสน	อ.ควนกาหลง	จ.สตูล	680
ห้วยประทาว	อ.แก้งคร้อ	จ.ชัยภูมิ	4,500
กิ่วลม	อ.เมือง	จ.ลำปาง	350
ห้วยลำสินธุ์	อ.กงหรา	จ.พัทลุง	958
ลำพระเพลิง	อ.ปักธงชัย	จ.นครราชสีมา	850
ห้วยน้ำขุ่น	อ.แม่สรวย	จ.เชียงราย	1,700
ห้วยยะโม่	อ.อุ้มผาง	จ.ตาก	1,746
คลองทุ่งเพล	อ.เขาคิชฌกูฏ	จ.จันทบุรี	9,800
รวม			59,314

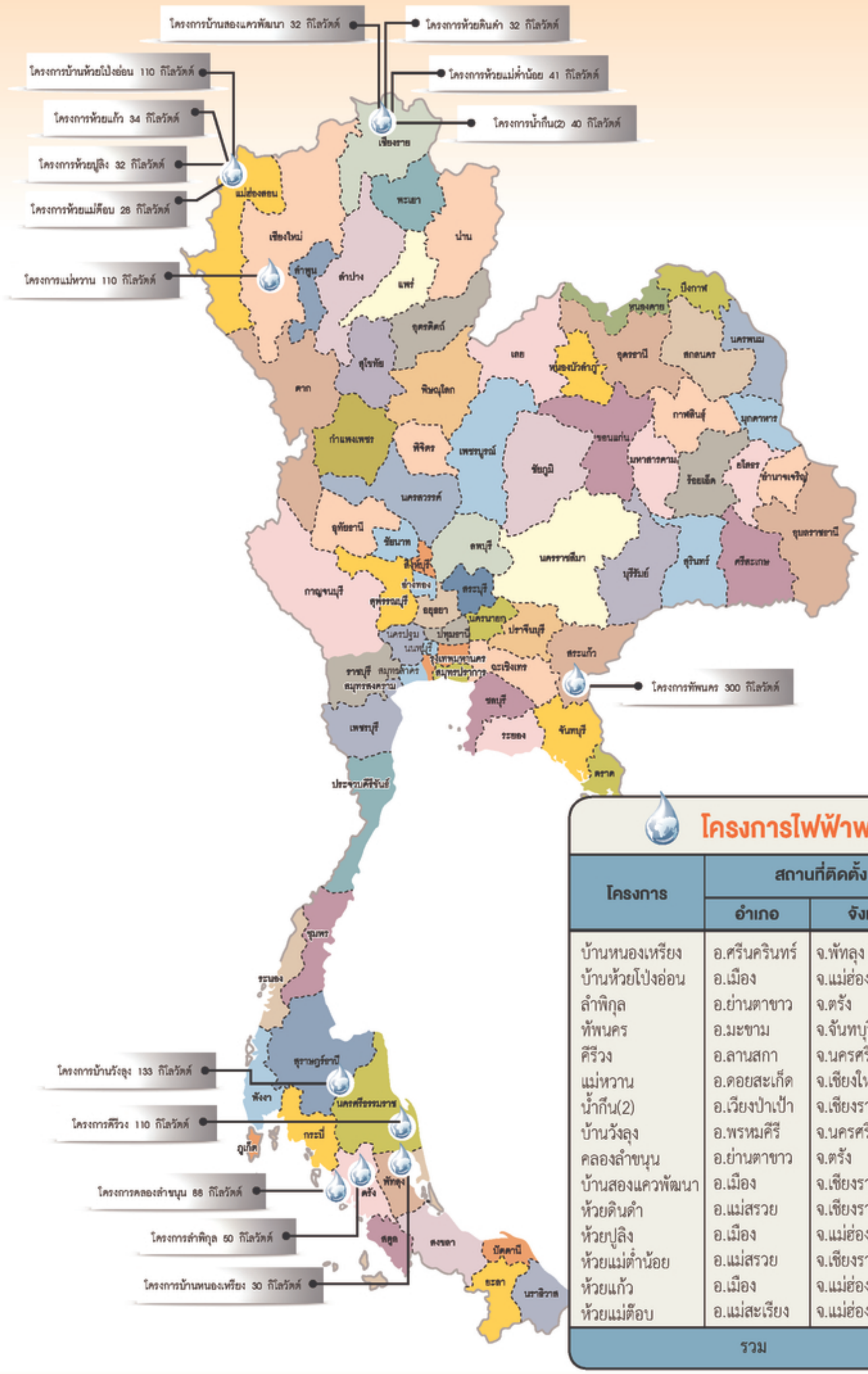
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน

พพ. ได้ดำเนินโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้านในรูปแบบความร่วมมือกับราษฎร จากการดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงปี 2560 มีโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้านที่สามารถเดินเครื่องผลิตพลังงานไฟฟ้าอยู่จำนวน 63 โครงการ กำลังผลิตรวม 2,290 กิโลวัตต์

นอกจากนี้ ในปีงบประมาณ 2560 พพ. ยังได้ดำเนินโครงการไฟฟ้าพลังน้ำชุมชน 15 โครงการ กำลังการผลิตรวม 1,170 กิโลวัตต์ และโครงการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้านอย่างยั่งยืน 17 แห่ง กำลังผลิตรวม 1,942 กิโลวัตต์



แผนที่แสดงโครงการไฟฟ้าพลังน้ำชุมชน



โครงการไฟฟ้าพลังน้ำชุมชน

โครงการ	สถานที่ติดตั้ง		ขนาดกำลังติดตั้ง (กิโลวัตต์)
	อำเภอ	จังหวัด	
บ้านหนองเหรียง	อ.ศรีนครินทร์	จ.พัทลุง	30
บ้านห้วยโป่งอ่อน	อ.เมือง	จ.แม่ฮ่องสอน	110
ลำพิกุล	อ.ย่านตาขาว	จ.ตรัง	50
ทัพนคร	อ.มะขาม	จ.จันทบุรี	300
คีรีวง	อ.ลานสกา	จ.นครศรีธรรมราช	110
แม่หวาน	อ.ดอยสะเก็ด	จ.เชียงใหม่	110
น้ำกืน(2)	อ.เวียงป่าเป้า	จ.เชียงราย	40
บ้านวังลุง	อ.พรหมคีรี	จ.นครศรีธรรมราช	133
คลองลำขนุน	อ.ย่านตาขาว	จ.ตรัง	88
บ้านสองแควพัฒนา	อ.เมือง	จ.เชียงราย	32
ห้วยดินดำ	อ.แม่สรวย	จ.เชียงราย	32
ห้วยปูลิง	อ.เมือง	จ.แม่ฮ่องสอน	32
ห้วยแม่ต๋ำน้อย	อ.แม่สรวย	จ.เชียงราย	41
ห้วยแก้ว	อ.เมือง	จ.แม่ฮ่องสอน	34
ห้วยแม่ต๊อบ	อ.แม่สะเรียง	จ.แม่ฮ่องสอน	28
รวม			1,170

พลังงานขยะ

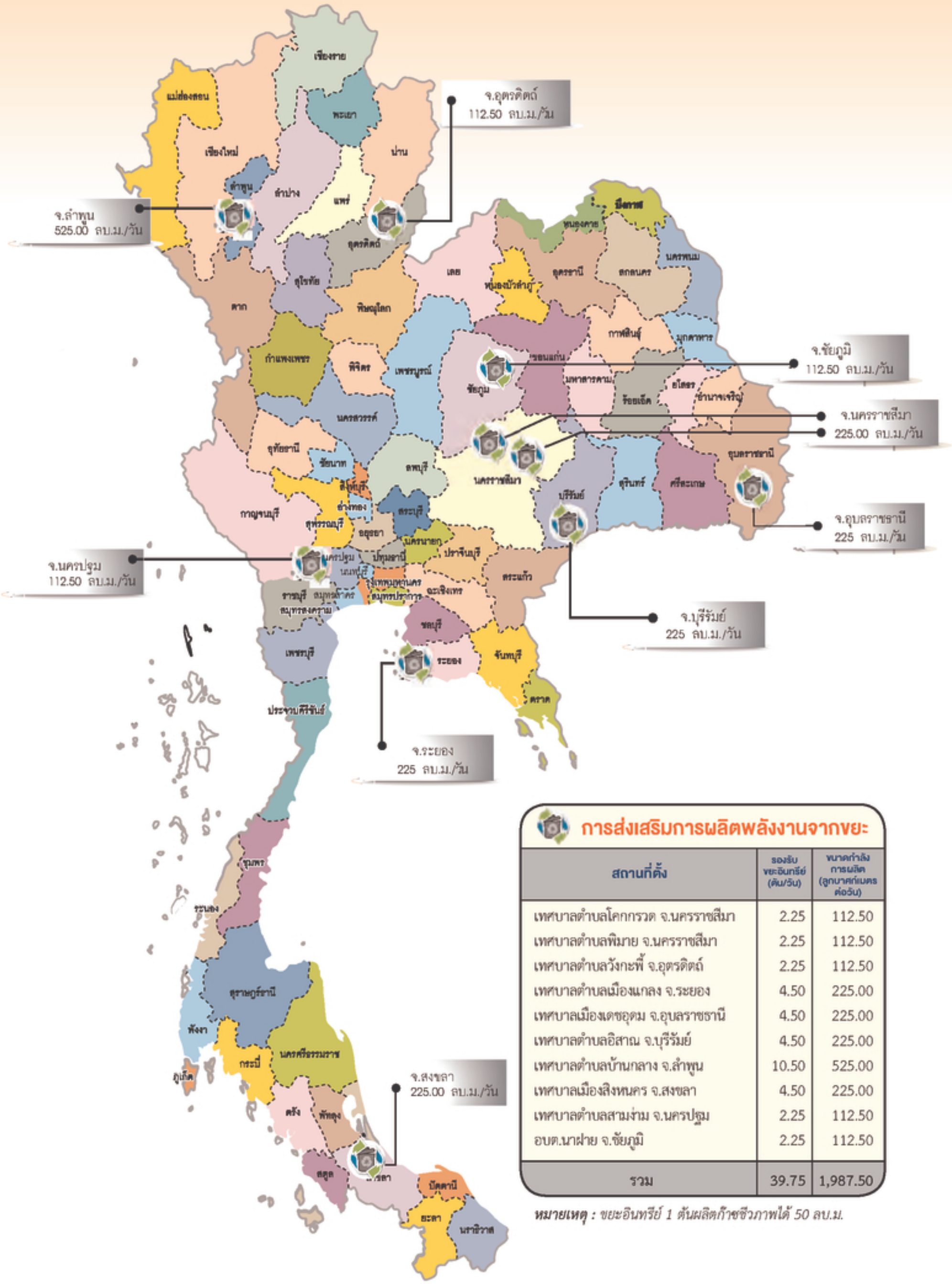
การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมือง ทำให้ปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศไทยทวีความรุนแรงมากขึ้น รวมทั้งการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนส่วนใหญ่ยังดำเนินการด้วยวิธีที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น การเทกองและการเผากลางแจ้งหรือไถกลบเป็นครั้งคราว เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณและขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการขยะที่เหมาะสม จึงทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขอนามัย ดังนั้น การบริหารจัดการขยะโดยการส่งเสริมให้นำขยะมาผลิตเป็นพลังงานทดแทนในรูปพลังงานความร้อนและพลังงานไฟฟ้า เป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว กระทรวงพลังงาน จึงมีนโยบายในการส่งเสริม สนับสนุนและกระตุ้นการลงทุนการผลิตพลังงานจากขยะชุมชนด้วยการให้สิทธิประโยชน์ผ่านมาตรการต่างๆ

พพ. ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากขยะ โดยในปี 2547-2548 มีการรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะและการจัดการขยะในประเทศไทย พร้อมทั้งศึกษาเทคโนโลยีการผลิตพลังงานจากขยะรูปแบบต่างๆ ต่อมาในปี 2549 ได้พัฒนาต้นแบบถังหมักก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์สำเร็จรูปขนาดเล็ก รองรับขยะอินทรีย์ได้ 40 กิโลกรัมต่อวัน และผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 2.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทดแทนก๊าซหุงต้ม (LPG) ได้ประมาณ 1.15 กิโลกรัมต่อวัน

ต่อมา พพ. ได้พัฒนาจัดทำต้นแบบระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะในระดับชุมชน รองรับขยะอินทรีย์ได้สูงสุด 15 ตันต่อวัน รวมทั้งส่งเสริมการผลิตพลังงานจากขยะชุมชนใน อปท. 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเทศบาลที่มีปริมาณขยะ 5-10 ตันต่อวัน และกลุ่มเทศบาลที่มีปริมาณขยะ 10-50 ตันต่อวัน โดยส่งเสริมการผลิตพลังงานจากขยะ 2 ระบบ คือ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ เป็นการนำก๊าซชีวภาพที่ได้ไปใช้แทนก๊าซหุงต้มในครัวเรือนหรือใช้ในโรงฆ่าสัตว์ และระบบผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse-Derived Fuel หรือ RDF) เป็นการนำขยะส่วนที่เผาไหม้ได้มาผ่านกระบวนการที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่มีค่าความร้อนสูงขึ้น มีขนาดและลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งานและสะดวกต่อการขนส่ง รวมทั้งได้พัฒนาต้นแบบระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะตลาดสด ซึ่งเป็นระบบสองขั้นตอน ประกอบด้วย ถังหมักกรดและถังหมักก๊าซชีวภาพรองรับขยะอินทรีย์ได้ 2 ตันต่อวัน และผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

นอกจากนี้ การจัดการขยะด้วยการนำมาผลิตพลังงาน จะประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจและการได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในสังคม ดังนั้น พพ. จึงได้จัดทำโครงการการเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตพลังงานจากขยะ เช่น โครงการส่งเสริมบริการพลังงานขยะในสถานศึกษาที่เน้นการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการผลิตพลังงานทดแทนจากขยะให้กับกลุ่มนักเรียนและนักศึกษาในสถาบันการศึกษาทุกระดับ โครงการรณรงค์ส่งเสริมการผลิตพลังงานจากขยะ ซึ่งเน้นการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องการนำขยะมาผลิตพลังงานให้กับผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ชุมชนและประชาชนในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) รวมทั้ง ได้จัดทำโครงการศึกษาปรับปรุงข้อมูลศักยภาพพลังงานขยะ โดยรวบรวมข้อมูลของ อปท. ทั่วประเทศในเรื่องปริมาณขยะ รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ปริมาณขยะที่ใช้ในการผลิตพลังงานแล้วและปริมาณขยะที่เหลืออยู่จริง เพื่อนำมาจัดทำระบบสารสนเทศฐานข้อมูลศักยภาพพลังงานขยะสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนของผู้ประกอบกิจการภาคเอกชน และหน่วยงานภาครัฐในการกำหนดนโยบายและมาตรการในการส่งเสริมการผลิตพลังงานขยะ

แผนที่แสดงการส่งเสริมการผลิตพลังงานจากขยะ



การส่งเสริมการผลิตพลังงานจากขยะ

สถานที่ตั้ง	รองรับขยะอินทรีย์ (ตัน/วัน)	ขนาดกำลังการผลิต (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)
เทศบาลตำบลโคกกรวด จ.นครราชสีมา	2.25	112.50
เทศบาลตำบลพิมาย จ.นครราชสีมา	2.25	112.50
เทศบาลตำบลวังกะพี้ จ.อุตรดิตถ์	2.25	112.50
เทศบาลตำบลเมืองแกลง จ.ระยอง	4.50	225.00
เทศบาลเมืองเดชอุดม จ.อุบลราชธานี	4.50	225.00
เทศบาลตำบลอิสาณ จ.บุรีรัมย์	4.50	225.00
เทศบาลตำบลบ้านกลาง จ.ลำพูน	10.50	525.00
เทศบาลเมืองสิงหนคร จ.สงขลา	4.50	225.00
เทศบาลตำบลสามง่าม จ.นครปฐม	2.25	112.50
อบต.นาฝาย จ.ชัยภูมิ	2.25	112.50
รวม	39.75	1,987.50

หมายเหตุ : ขยะอินทรีย์ 1 ตันผลิตก๊าซชีวภาพได้ 50 ลบ.ม.

พลังงานก๊าซชีวภาพ

ประเทศไทยมีน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมการเกษตร ซึ่งน้ำเสียส่วนใหญ่เป็นประเภทอินทรีย์ ต้องบำบัดด้วยระบบชีวภาพทั้งแบบใช้อากาศและไม่ใช้อากาศ โดยในการบำบัดด้วยวิธีไม่ใช้อากาศนั้น จะมีผลพลอยได้เป็นก๊าซชีวภาพที่มีองค์ประกอบหลักเป็นก๊าซมีเทนในปริมาณต่างๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะน้ำเสียนั้น และด้วยคุณสมบัติของก๊าซมีเทนที่สามารถติดไฟได้ จึงสามารถนำมาใช้ผลิตเป็นพลังงานทดแทนได้

ปัจจุบันมีการนำก๊าซชีวภาพมาเป็นพลังงานทดแทนในรูปความร้อนและไฟฟ้า โดยมีแหล่งวัตถุดิบสำหรับการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรมการเกษตรและการแปรรูป 7 ประเภท ได้แก่ แป้ง สุราและเบียร์ อาหาร ปาล์ม (เฉพาะโรงสกัดน้ำมันปาล์มแบบหีบเปียก) กระดาษ ยางและเอทานอล รวมทั้งยังมีการผลิตก๊าซชีวภาพจากฟาร์มปศุสัตว์ ได้แก่ ฟาร์มสุกร ฟาร์มโค และฟาร์มอื่นๆ

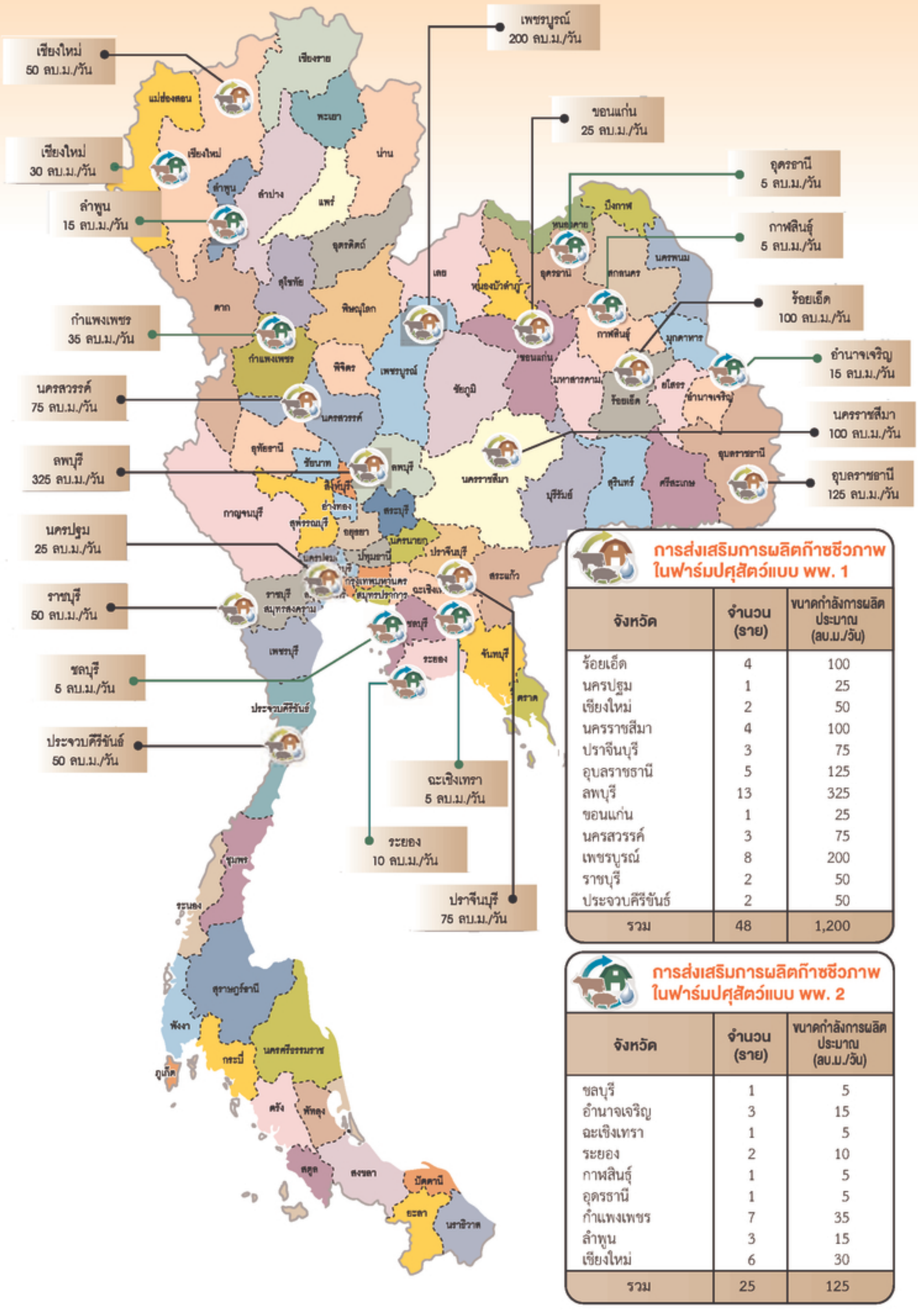
พพ. ได้ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนที่มาจากก๊าซชีวภาพ ตั้งแต่ปี 2523 โดยในช่วงปี 2547-2560 มีการส่งเสริมสนับสนุน สรุปได้ดังนี้

- ส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม 4 ราย ขนาดกำลังการผลิตรวมประมาณ 41,502 ลบ.ม./ปี
- ส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มปศุสัตว์ ตามระบบก๊าซชีวภาพสำเร็จรูป แบบ พพ.1 และ แบบ พพ.2 ดังนี้

  - รูปแบบ พพ.1 สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่ต่ำกว่า 10 ลบ.ม./วัน (เทียบเท่าการเลี้ยงสุกรขุน 500 ตัว) และสามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 25 ลบ.ม./วัน ได้ส่งเสริมสถานประกอบการ 48 ราย ผลิตก๊าซชีวภาพได้ 438,000 ลบ.ม./ปี
  - รูปแบบ พพ.2 สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่ต่ำกว่า 2 ลบ.ม./วัน (เทียบเท่าการเลี้ยงสุกรขุน 100 ตัว) และสามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 5 ลบ.ม./วัน ได้ส่งเสริมสถานประกอบการ 25 ราย ผลิตก๊าซชีวภาพได้ 45,625 ลบ.ม./ปี

- สนับสนุนการนำก๊าซชีวภาพจากมูลสุกรในจังหวัดเชียงใหม่มาผลิตไบโอมีเทนอัด (Compressed Bio-Methane Gas: CBG) เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ โดยมีเป้าหมายผลิต CBG ได้ประมาณ 3 ตัน/วัน
- ส่งเสริมการติดตั้งระบบผลิตก๊าซชีวภาพในครัวเรือน ขนาด 8 ลบ.ม./วัน จำนวน 300 ระบบ ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา สามารถทดแทนก๊าซหุงต้มได้ประมาณ 52,560 กก./ปี
- ส่งเสริมระบบผลิตก๊าซชีวภาพของเสียผสม (Co-Digestion) แบบ CSTR : Completely Stirred Tank Reactor ขนาด 20 ลบ.ม. ในสวนสัตว์ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ สวนสัตว์เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ สวนสัตว์นครราชสีมา จ.นครราชสีมา และสวนสัตว์เปิดเขาเขียว จ.ชลบุรี สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ประมาณ 6,570 ลบ.ม./ปี นำไปใช้ในการหุงต้มอาหารสัตว์ทดแทนก๊าซหุงต้มได้ประมาณ 3,022.2 กก./ปี
- สนับสนุนการลงทุนเทคโนโลยีพลังงานทดแทนในภาคอุตสาหกรรม มีการก่อสร้างระบบและนำก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ไปใช้ประโยชน์ จำนวน 58 ราย ผลิตก๊าซชีวภาพ 31.48 ล้าน ลบ.ม./ปี ลดการใช้พลังงานฟอสซิลเทียบเท่าน้ำมันดิบ 15.60 ktoe/ปี หรือทดแทนก๊าซหุงต้มประมาณ 14,000 ตัน/ปี

แผนที่แสดงการติดตั้งระบบผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มปศุสัตว์



การส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มปศุสัตว์แบบ พพ. 1

จังหวัด	จำนวน (ราย)	ขนาดกำลังการผลิตประมาณ (ลบ.ม./วัน)
ร้อยเอ็ด	4	100
นครปฐม	1	25
เชียงใหม่	2	50
นครราชสีมา	4	100
ปราจีนบุรี	3	75
อุบลราชธานี	5	125
ลพบุรี	13	325
ขอนแก่น	1	25
นครสวรรค์	3	75
เพชรบูรณ์	8	200
ราชบุรี	2	50
ประจวบคีรีขันธ์	2	50
รวม	48	1,200

การส่งเสริมการผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มปศุสัตว์แบบ พพ. 2

จังหวัด	จำนวน (ราย)	ขนาดกำลังการผลิตประมาณ (ลบ.ม./วัน)
ชลบุรี	1	5
อำนาจเจริญ	3	15
ฉะเชิงเทรา	1	5
ระยอง	2	10
กาฬสินธุ์	1	5
อุดรธานี	1	5
กำแพงเพชร	7	35
ลำพูน	3	15
เชียงใหม่	6	30
รวม	25	125

พลังงานชีวมวล

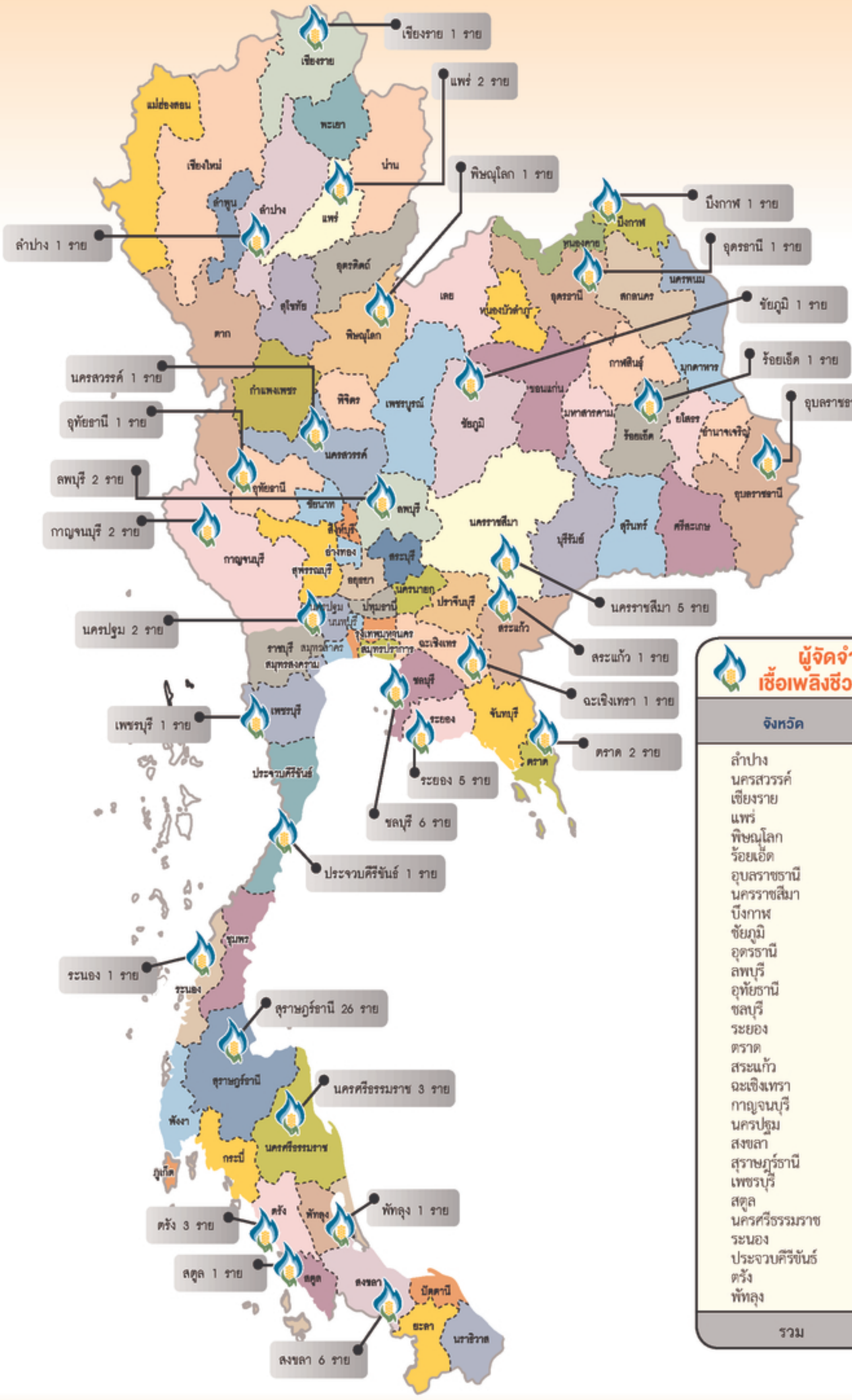
จากต้นทุนของเชื้อเพลิงฟอสซิลที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เชื้อเพลิงชีวมวล จึงเป็นที่สนใจและถูกพัฒนานำมาใช้งานในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น เช่น ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า เชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ (Boiler) ใช้ในการผลิตก๊าซชีวมวล (Producer gas) ฯลฯ อย่างไรก็ตาม การนำชีวมวลข้างต้นมาใช้เป็นเชื้อเพลิงยังมีข้อด้อยอยู่หลายประการ เช่น คุณภาพของเชื้อเพลิงชีวมวล และไม่มีมาตรฐานของเชื้อเพลิงชีวมวลรองรับทำให้ชีวมวลมีปัญหาราคาไม่แน่นอนและชีวมวลบางชนิดมีราคาสูง อีกทั้งต้นทุนของชีวมวลไม่สามารถแข่งขันกับตลาดเชื้อเพลิงอื่นๆ ได้ เนื่องจากมีต้นทุนในการจัดการเชื้อเพลิง เช่น การเก็บรวบรวม และขนส่ง ดังนั้น การส่งเสริมการนำชีวมวลเบามาใช้เป็นเชื้อเพลิงในรูปของเชื้อเพลิงอัดเม็ด จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาการใช้ชีวมวลให้เกิดประโยชน์สูงสุด

โดยทั่วไปแล้วเชื้อเพลิงชีวมวลแท่งตะเกียบจะผลิตจากขี้เลื่อยหรือเศษวัสดุจากการเกษตรหรือเศษไม้ที่เหลือใช้จากโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ และยังรวมถึงไม้จากการโค่นต้นไม้ที่ไม่จำเป็นหรือยืนต้นตาย การตัดแต่งกิ่งไม้ เป็นต้น เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งมีการผลิตในหลากหลายรูปแบบและยังมีคุณภาพสินค้าที่หลากหลายขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ทั้งที่เป็นเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้า การให้ความร้อนกับที่อยู่อาศัยและการใช้งานประเภทอื่นๆ เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่ง มีความหนาแน่นสูงมากจากกระบวนการผลิต และจากกระบวนการให้ความร้อนสูงทำให้มีความชื้นต่ำ (ต่ำกว่า 10%) ซึ่งช่วยให้เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งสามารถที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพการเผาไหม้ที่สูงมาก ช่วยลดต้นทุนการผลิต ลดปัญหาเชื้อเพลิงมีความชื้นสูงและขาดแคลนในฤดูฝน ดังนั้น เชื้อเพลิงชีวมวลอัดแท่งมีศักยภาพการพัฒนาในอนาคตมากยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันยังคงมีชีวมวลอีกเป็นจำนวนมากที่ยังไม่มีการเก็บรวบรวมและนำมาใช้ประโยชน์ในการผลิตพลังงาน พพ. ได้เห็นความสำคัญของการใช้ชีวมวลเพื่อทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ทั้งในเรื่องของการเพิ่มมูลค่าให้กับเศษวัสดุการเกษตร การสร้างรายได้ให้กับชุมชน รวมถึงการสนับสนุนงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จึงได้มีการดำเนินงานในด้านต่างๆ เพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด ได้แก่ ศึกษาและกำหนดมาตรฐานของชีวมวลอัดเม็ด สาธิตการปรับเปลี่ยนหม้อไอน้ำเพื่อใช้ชีวมวลอัดเม็ด



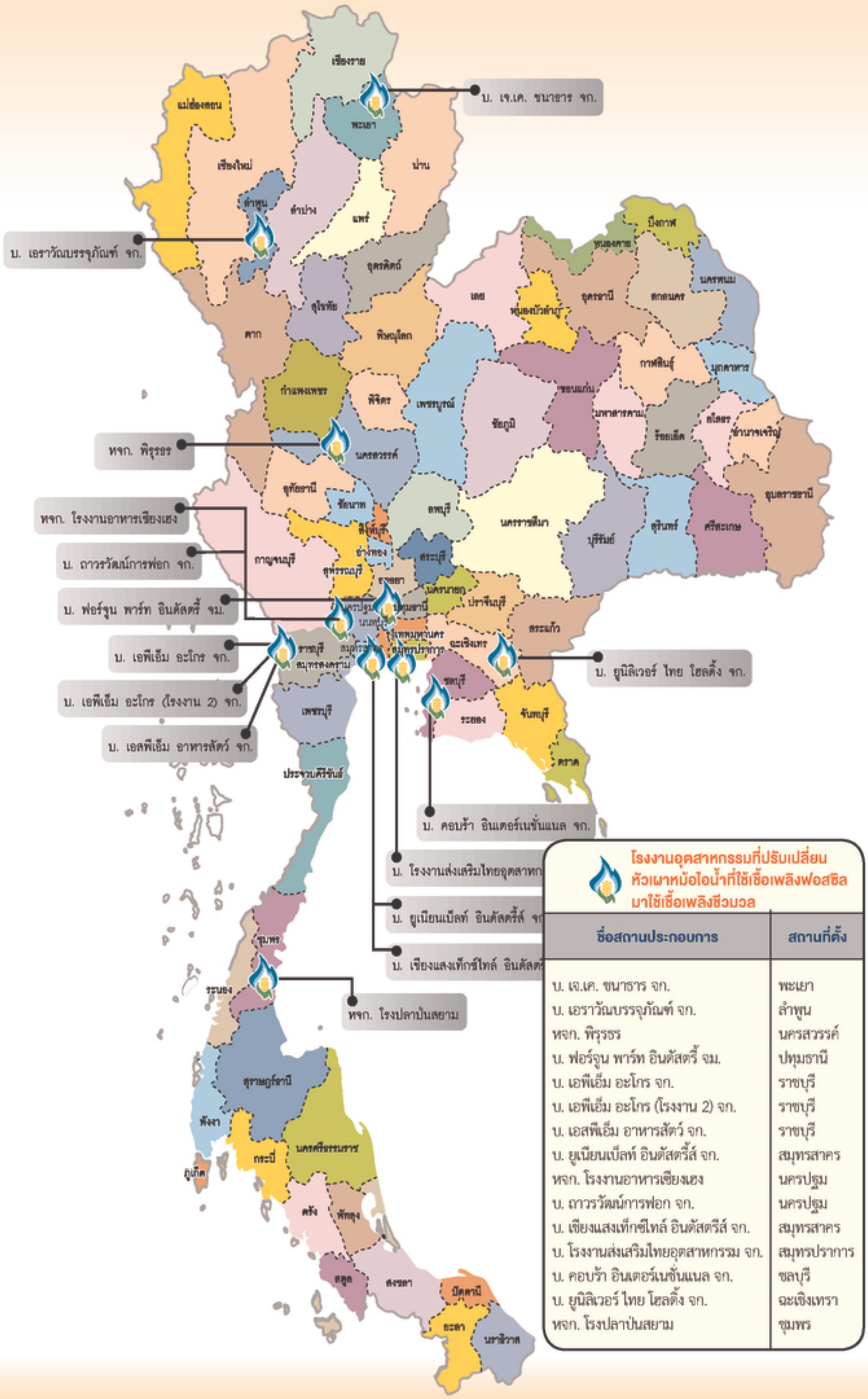
แผนที่แสดงการกระจายของผู้จัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด



ผู้จัดจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด

จังหวัด	จำนวน (ราย)
ลำปาง	1
นครสวรรค์	1
เชียงราย	1
แพร่	2
พิษณุโลก	1
ร้อยเอ็ด	1
อุบลราชธานี	2
นครราชสีมา	5
บึงกาฬ	1
ชัยภูมิ	1
อุดรธานี	1
ลพบุรี	2
อุทัยธานี	1
ชลบุรี	6
ระยอง	5
ตราด	2
สระแก้ว	1
ฉะเชิงเทรา	1
กาญจนบุรี	2
นครปฐม	2
สงขลา	6
สุราษฎร์ธานี	26
เพชรบุรี	1
สตูล	1
นครศรีธรรมราช	3
ระนอง	1
ประจวบคีรีขันธ์	1
ตรัง	3
พัทลุง	1
รวม	82

แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการปรับเปลี่ยนหัวเผาหม้อไอน้ำ ที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมาใช้เชื้อเพลิงชีวมวล



โรงงานอุตสาหกรรมที่ปรับเปลี่ยนหัวเผาหม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมาใช้เชื้อเพลิงชีวมวล

ชื่อสถานประกอบการ	สถานที่ตั้ง
บ. เจ.เค. ชนาธาร จก.	พะเยา
บ. เอราวัณบรรจุภัณฑ์ จก.	ลำพูน
หจก. พิรุธธร	นครสวรรค์
บ. ฟอร์จูน พาร์ท อินดัสตรี้ จม.	ปทุมธานี
บ. เอพีเอ็ม อะโกร จก.	ราชบุรี
บ. เอพีเอ็ม อะโกร (โรงงาน 2) จก.	ราชบุรี
บ. เอสพีเอ็ม อาหารสัตว์ จก.	ราชบุรี
บ. ยูเนียนเบ็ลท์ อินดัสตรี้ส์ จก.	สมุทรสาคร
หจก. โรงงานอาหารเชียงเฮง	นครปฐม
บ. ถาวรวัฒน์การฟอก จก.	นครปฐม
บ. เชียงแสงเท็กซ์ไทล์ อินดัสตรีส์ จก.	สมุทรสาคร
บ. โรงงานส่งเสริมไทยอุตสาหกรรม จก.	สมุทรปราการ
บ. คอบร้า อินเตอร์เนชั่นแนล จก.	ชลบุรี
บ. ยูนิลิเวอร์ ไทย โฮลดิ้ง จก.	ฉะเชิงเทรา
หจก. โรงปลาป่นสยาม	ชุมพร

ศูนย์บริการวิชาการ

ศูนย์บริการวิชาการ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เดิมชื่อ “ศูนย์พัฒนาและเผยแพร่เทคโนโลยีพลังงานภูมิภาค” จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 2525 สังกัดกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน ต่อมาในปี 2545 ได้มีการปฏิรูประบบราชการ จึงเปลี่ยนชื่อเป็น “สำนักงานพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน” สังกัดกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน และในปี 2548 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “ศูนย์ทดลองวิชาการพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน” จนกระทั่งปี 2552 จึงได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “ศูนย์บริการวิชาการ” เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจสังกัดกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน จนถึงปัจจุบัน ซึ่งศูนย์บริการวิชาการที่ 1-10 มีสำนักงานอยู่ทุกภูมิภาค มีเขตพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมทุกจังหวัดทั่วประเทศ

ศูนย์บริการวิชาการทั้ง 10 แห่ง มีบทบาทในการเผยแพร่ ถ่ายทอด รณรงค์ให้ความรู้ในด้านการใช้พลังงานตลอดจนการประยุกต์เทคโนโลยีพลังงานจากภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยมีการจัดพื้นที่สาธิตการใช้เทคโนโลยีพลังงานในด้านต่างๆ เช่น ฐานชีวมวล ฐานพลังงานทดแทน ฐานอนุรักษ์พลังงาน ฐานเตา และฐานแสงอาทิตย์ เป็นต้น









ในปีงบประมาณ 2560 มีหน่วยงานและประชาชนให้ความสนใจเข้าเยี่ยมชม ศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน รวม 3,678 คน รวมทั้งมีการจัดฝึกอบรม 10 หลักสูตร ดังนี้

- การผลิตเตาย่างบาร์บีคิวหรือเตาย่างไก่ประหยัดพลังงาน
- การออกแบบ ติดตั้ง และวิธีบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับครัวเรือน
- การออกแบบและติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์
- ระบบเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับสูบน้ำและแสงสว่าง
- เตาเผาผลิตถ่านแบบถัง 200 ลิตร (แบบตั้ง)
- การผลิตตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดเล็ก
- การผลิตเตาชีวมวลทรงกระบอกขนาดครัวเรือน
- เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ (ถุงหมักก๊าซชีวภาพแบบ PCV ขนาดครัวเรือน)
- การออกแบบและติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์
- เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ (ถุงหมักก๊าซชีวภาพแบบ PCV ขนาดครัวเรือน)





นอกจากนี้ พพ. ได้ดำเนินการจัดทำอุทยานพลังงานในรูปแบบฐานความรู้เทคโนโลยีพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน 3 แห่ง ดังนี้ อุทยานพลังงานศูนย์บริการวิชาการที่ 3 (จังหวัดมหาสารคาม) อุทยานพลังงานศูนย์บริการวิชาการที่ 7 (จังหวัดเชียงใหม่) และอุทยานพลังงานศูนย์บริการวิชาการที่ 9 (จังหวัดนครศรีธรรมราช) ในปีงบประมาณ 2560 มีผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมอุทยานพลังงาน รวมทั้งสิ้น 12,214 คน



อุทยานพลังงาน ศูนย์บริการวิชาการที่ 7 (จังหวัดเชียงใหม่)



อุทยานพลังงาน ศูนย์บริการวิชาการที่ 3 (จังหวัดมหาสารคาม)



อุทยานพลังงาน ศูนย์บริการวิชาการที่ 9 (จังหวัดนครศรีธรรมราช)

แผนที่แสดงพื้นที่ตั้งศูนย์บริการวิชาการ





ภาพกิจกรรม

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

วันที่ 21 พฤศจิกายน 2559

พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานมอบฉลากรับรองมาตรฐานการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพพลังงานสำหรับอาคารใหม่ BEC Awards 2016 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ





วันที่ 25 พฤศจิกายน 2559

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดี นำคณะเจ้าหน้าที่เยี่ยมชมการอบแห้งสมุนไพรด้วยระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเข้าร่วมโครงการสนับสนุนการลงทุนติดตั้งใช้งานระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ณ บ้านห้วยโรง อำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2559

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดี นำข้าราชการเจ้าหน้าที่ ร่วมออกกำลังกาย ตามนโยบายส่งเสริมกิจกรรมออกกำลังกายทุกวันพุธ ของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เพื่อสุขภาพที่ดี ลดความเครียดและเพิ่มพลังในการทำงาน ณ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน





วันที่ 8 ธันวาคม 2559

นายยศพงศ์ คุปตะบุตร รองอธิบดี เป็นประธานเปิดสัมมนาแถลงผลการดำเนินงาน **“โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานเครื่องเชื่อมไฟฟ้า”** เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้แทนหน่วยงานทั้งภาครัฐ/เอกชน ผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายเครื่องเชื่อมไฟฟ้า รวมถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ณ โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ

วันที่ 16 ธันวาคม 2559

พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน พร้อมคณะผู้บริหาร เยี่ยมชมศักยภาพการดำเนินงานโครงการไฟฟ้าพลังน้ำคิรีธาร โดยมีนายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดี ให้การต้อนรับและบรรยายสรุป โครงการนี้ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในการเสด็จประกอบพิธีเปิดเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2531 และพระราชทานนามว่า “เขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำคิรีธาร”





วันที่ 18 มกราคม 2560

นายดนัย เอกกมล รองอธิบดี เป็นประธานเปิดสัมมนา **“โครงการเงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานโดยสถาบันการเงิน”** เพื่อกระตุ้นผู้ประกอบการเปลี่ยนเครื่องจักร อุปกรณ์เป็นประสิทธิภาพสูง เพื่อลดการใช้พลังงาน ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ

วันที่ 19 มกราคม 2560

พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานมอบโล่รางวัล **“บ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานดีเด่น ปี 2559”** พร้อมเปิดตัว **“บ้านต้นแบบดีดี (DEDE) รักษ์พลังงาน”** ซึ่งเป็นแบบบ้านประหยัดพลังงาน 12 แบบ ที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจัดทำขึ้น ณ โรงแรมเซ็นทรา ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 กรุงเทพฯ





วันที่ 20 มกราคม 2560

นายนราพันธ์ ยามาลี ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดสัมมนา **“โครงการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้พลังงานทดแทนในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและอุตสาหกรรมขนาดเล็กของประเทศไทย”** ณ โรงแรมปริ๊นซ์พาเลซ มหานาค กรุงเทพฯ

วันที่ 26 มกราคม 2560

นายยศพงศ์ คุปตะบุตร รองอธิบดี เป็นประธานเปิดสัมมนาแถลงผลการศึกษา **“โครงการศึกษาแนวทางส่งเสริมผู้ผลิตและ/หรือผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องจักรอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน”** ณ โรงแรมรอยัล ปริ๊นเซส หลานหลวง กรุงเทพฯ





วันที่ 30 มกราคม 2560

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดี พร้อมข้าราชการและเจ้าหน้าที่ ร่วมแสดงเจตจำนงต่อต้านการทุจริต พร้อมประกาศ **“ร่วมสร้างวัฒนธรรมองค์กร ที่ไม่ทนต่อการทุจริตคอร์รัปชัน”** โดยแสดงสัญลักษณ์ต่อต้านการทุจริต ณ บริเวณลานหน้าอาคาร 8 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560

พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานพิธีมอบฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง โดยมีผู้ประกอบการได้รับฉลากจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน รวม 77 ราย จาก 11 ผลิตภัณฑ์ ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ





วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560

นายยศพงศ์ คุปตะบุตร รองอธิบดี พร้อมเจ้าหน้าที่นำคณะสื่อมวลชน เยี่ยมชมความสำเร็จโครงการประยุกต์ใช้พลังงานสะอาดซึ่งได้รางวัลดีเด่นด้านพลังงานทดแทนจากการประกวด Thailand Energy Awards 2016 ณ วิสาหกิจชุมชนชาดอยปู่หมื่น อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่ พร้อมเยี่ยมชมโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้านห้วยแม่แรง ซึ่งดำเนินการโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2560

นายนราพันธ์ ยามาลี ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศข้อมูลพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เปิดสัมมนา **“การวิเคราะห์ผลการอนุรักษ์พลังงานสำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม”** ภายใต้โครงการพัฒนาและปรับปรุงระบบข้อมูลด้านอนุรักษ์พลังงานทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรองรับภารกิจตามกฎหมายและทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน ณ โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ





วันที่ 3 มีนาคม 2560

นายดนัย เอกกมล รองอธิบดี เป็นประธานเปิดสัมมนาให้ความรู้เรื่องการป้องกันผลประโยชน์ทับซ้อนและการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ โดยมีข้าราชการและเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเข้าร่วม ณ โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ

วันที่ 6 มีนาคม 2560

นายดนัย เอกกมล รองอธิบดี เป็นประธานกล่าวต้อนรับผู้แทนจากราชอาณาจักรภูฏาน ในโอกาสศึกษาดูงานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานในประเทศไทย ณ ห้องประชุมบุญรอด-นิธิพัฒน์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน





วันที่ 22 มีนาคม 2560

นายยศพงศ์ คุปตะบุตร รองอธิบดี เป็นประธานเปิดโครงการประกวดบ้านจัดสรรอนุรักษ์พลังงานดีเด่น ปี 2560 และการสัมมนาชี้แจงหลักเกณฑ์การประกวดฯ ณ โรงแรมปริ๊นซ์พาเลซ มหานาค กรุงเทพฯ

วันที่ 24 มีนาคม 2560

นายหร่อหยา จันทรัตนา รองอธิบดี เป็นประธานเปิดโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน ณ บ้านทียาเพอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการประชารัฐที่กระทรวงพลังงานดำเนินการ มีกำลังการผลิตไฟฟ้า 40 กิโลวัตต์ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ราษฎร 62 หลังคาเรือน โรงเรียน 1 แห่ง และสำนักสงฆ์ 1 แห่ง





วันที่ 4 เมษายน 2560

นายสาร์รัฐ ประกอบชาติ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เป็นประธานเปิดสัมมนา **“โครงการศึกษาจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานเครื่องอัดอากาศอุตสาหกรรม”** เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะข้อคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐ นักวิชาการ และผู้ประกอบการที่ผลิตหรือจำหน่ายเครื่องอัดอากาศอุตสาหกรรม ณ โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ

วันที่ 7 เมษายน 2560

พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน เป็นประธานพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือ **“การส่งเสริมการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายและการส่งเสริมบ้านที่อยู่อาศัยเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน”** ณ ห้องประชุม 9 ชั้น 15 อาคารเอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ กระทรวงพลังงาน





วันที่ 9 พฤษภาคม 2560

นายพงศ์พัฒน์ มั่งคั่ง ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน เปิดการประชุมคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทราบผลการพัฒนาหลักสูตร **“โครงการพัฒนาหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน และการพัฒนาหลักสูตรผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานภายใต้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)”** ณ โรงแรมเดอะทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพฯ

วันที่ 19 พฤษภาคม 2560

นายหร่อหยา จันทรัตนา รองอธิบดี เป็นประธานเปิดกิจกรรม **“มหกรรมพลังงาน ราชบุรี 4.0”** เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานไปยังภาคสังคมและกลุ่มอาชีพต่างๆ ส่งผลให้มีเงินหมุนเวียนกระจายสู่ระบบเศรษฐกิจชุมชนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบาย Thailand 4.0 ของรัฐบาล และ Energy 4.0 ของกระทรวงพลังงาน ณ จังหวัดราชบุรี





วันที่ 1 มิถุนายน 2560

นางสาวราตรี ไขศิลป์ ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง เปิดการอบรมส่งเสริมการดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หลักสูตรการเรียนรู้ตามรอยพระยุคลบาท : วิชาครองตน โดยมีข้าราชการที่มีอายุราชการไม่เกิน 4 ปี และข้าราชการที่สนใจเข้าอบรม ณ ห้องประชุมบุญรอด-นิธิพัฒน์ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

วันที่ 6 มิถุนายน 2560

นายสาร์รัฐ ประกอบชาติ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เปิดสัมมนา “SME-DEDE 4.0” ครั้งที่ 1 เพื่อให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานแก่ผู้ประกอบการโรงงาน/อาคารเอกชน SMEs และวิสาหกิจชุมชน ณ โรงแรมโฆษะ จังหวัดขอนแก่น





วันที่ 8 มิถุนายน 2560

นายยศพงศ์ คุปตะบุตร รองอธิบดี เป็นประธานพิธีลงนามมอบโอนครุภัณฑ์ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับศูนย์การเรียนชุมชนชาวไทยภูเขา **“แม่ฟ้าหลวง”** เพื่อสนับสนุนการศึกษาในพื้นที่ห่างไกลที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขยายเขตเข้าไม่ถึง ให้มีไฟฟ้าเพียงพอกับอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ณ ห้องประชุมอาคาร 2 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

วันที่ 11 มิถุนายน 2560

นายหร่อหยา จันทรัตนา รองอธิบดี เป็นประธานเปิดกิจกรรม Road Show เปิดตัวสติ๊กเกอร์ไลน์ DEDE Man and The Gang ภายใต้โครงการรณรงค์ส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ ณ ลาน sky walk ศูนย์การค้าเอ็ม บี เค เซนเตอร์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ





วันที่ 12 มิถุนายน 2560

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดี ลงนามบันทึกข้อตกลง (MOU) **"การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนเพื่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในภาคอุตสาหกรรม"** โดยมี นายมงคล พฤกษ์วัฒนา อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ร่วมลงนาม ณ ห้องประชุม อาคาร 2 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

วันที่ 14 มิถุนายน 2560

นายสาร์รัฐ ประกอบชาติ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เปิดสัมมนาการขอรับเงินสนับสนุน **"โครงการสนับสนุนการลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนปรับปรุง เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน"** ณ โรงแรมปริ๊นซ์พาเลซ มหานาค กรุงเทพฯ





วันที่ 3 กรกฎาคม 2560

นางสาวพิสมัย เสถียรยานนท์ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทน เป็นประธานในงานชี้แจงหลักเกณฑ์การประกวด Thailand Energy Awards 2018 ครั้งที่ 4 เพื่อให้ทราบและเข้าใจหลักเกณฑ์การประกวด รวมถึงส่งเสริมภาคธุรกิจ อุตสาหกรรมให้ตื่นตัวในการอนุรักษ์พลังงานและผลักดันให้เกิดการพัฒนาพลังงานทดแทน ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ



วันที่ 12 กรกฎาคม 2560

นายหร่อหยา จันทรัตนา รองอธิบดี เป็นประธานเปิดการอบรมหลักสูตร “พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560” เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับทุกภาคส่วน โดยมุ่งเน้นการเปิดเผยข้อมูลเพื่อความโปร่งใสและมีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม โดยมีข้าราชการ พนักงานราชการ และเจ้าหน้าที่เข้าร่วมการอบรม ณ โรงแรมปริ๊นซ์พาเลซ มหานาค กรุงเทพฯ



วันที่ 21 กรกฎาคม 2560

พลเอกอนันตพร กาญจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน พร้อมด้วยคณะผู้บริหารระดับสูง เยี่ยมชมอาคารอนุรักษ์พลังงานเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งเป็นสถานที่จัดอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานให้กับบุคลากรของโรงงานและอาคารควบคุม และนอกข่ายควบคุม หรือ SME ณ เทคโนธานี ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 27 กรกฎาคม 2560

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดี เป็นประธานเปิดกิจกรรม “DEDE saving energy achieving ISO 50001” ขับเคลื่อนระบบการจัดการพลังงานของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานมุ่งสู่มาตรฐาน ISO 50001 เพื่อเป็นต้นแบบอาคารประหยัดพลังงานหน่วยงานภาครัฐ ณ บริเวณหน้าอาคาร 7 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน





วันที่ 7 สิงหาคม 2560

นายสมชาย สถากุลเจริญ ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทน เป็นประธานเปิดการฝึกอบรม “The 2nd Practical Energy Manager Training of the AJEEP Scheme 2 under SOME-METI Work Programme 2017-2018” เพื่อพัฒนา Energy Manager ในกลุ่มประเทศอาเซียน 10 ประเทศ ณ ห้องประชุม ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน (Mini Plant) อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 21 สิงหาคม 2560

พลอากาศเอกประจิน จั่นตอง รองนายกรัฐมนตรี ให้เกียรติเป็นประธานมอบรางวัลแก่ผู้ชนะการประกวด Thailand Energy Awards 2017 โดยมีตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ผู้ประกอบการ รวมทั้งสื่อมวลชน ร่วมแสดงความยินดีกับผู้ได้รับรางวัล ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ





วันที่ 30 สิงหาคม 2560

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ อธิบดี เป็นประธานเปิดกิจกรรม **“Kick Off ประกาศ ค่านิยม พพ.”** โดยมีการมอบรางวัลให้กับผู้ร่วมประกวดการออกแบบโลโก้และผู้ร่วมสนุกผ่านไลน์แอพพลิเคชั่น ณ บริเวณลานสนามหญ้า หน้าอาคาร 7 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



คณะทำงาน

คณะที่ปรึกษา

นายประพนธ์ วงษ์ท่าเรือ
นางสาวนวลจันทร์ เตชะเสริมสุขกูล
นายยงยุทธ์ สวัสดิสวนีย์
นายวันชัย บรรลือสินธุ์

รายชื่อคณะทำงาน

นายกิตติพงษ์ รัตนาพิศุทธิกุล
นางประภาภรณ์ ทรงประดิษฐ์
นางมัณลิกา สมพรานนท์
นางนิลสน แสงสุริยา
นางกมลา สุพรรณ
นายประสิทธิ์ นุ่นสังข์
นางสมนึก สิทธิการณา
นางสาวรุ่งระวี ยิ่งยวด
นายอัศวิน อัศวุตมางกุร
นายพงษ์ศักดิ์ พรหมกร
นายอิทธิพล อินทมาตย์
นายณัฐวัชร์ ภูมิเกษมศักดิ์
นางสาวทัศน์ลักษณ์ จิระภาพันธ์
นางเพชรสุดา สิทธิพล
นายกฤษณะ กิจประชากร
นางสาวศิรประภา ดีบ้านโสก
นางพันทิภา สุขธรรม
นายมงคล อินทรา
นางจามรี ทิตย์สีแสง
นายภูริวัจน์ มาลากุล ณ อยุธยา

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 17 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทรศัพท์ 0 2223 2593-5, 0 2222 4102-9 โทรสาร 0 2225 3785
www.dede.go.th