

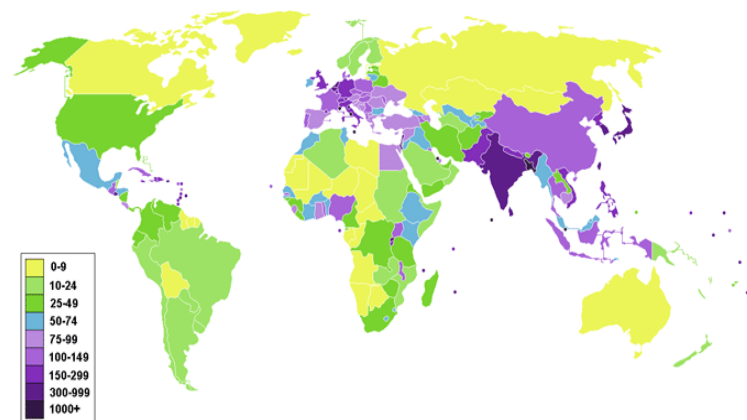
นโยบาย กฎหมายและข้อกำหนด ด้านอนุรักษ์พลังงาน

ประกอบ เี่ยมสอาด
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน



1. นโยบายพลังงาน

2. กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงาน



1. นโยบายพลังงาน





นโยบายด้านพลังงานในปัจจุบันและอนาคต

นโยบายรัฐบาล

แถลงต่อรัฐสภาเมื่อ 23 สิงหาคม 2554

ส่งเสริมและผลักดันให้อุตสาหกรรมพลังงานสามารถสร้างรายได้ให้ประเทศ (ข้อ 3.5.1)

เสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงาน โดยแสวงหาและพัฒนาแหล่งพลังงานและระบบไฟฟ้าจากทั้งในและต่างประเทศ (ข้อ 3.5.2)

กำกับราคาพลังงานให้มีราคาเหมาะสม เป็นธรรม และมุ่งสู่การสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง (ข้อ 3.5.3)

ส่งเสริมการผลิต การใช้ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก โดยตั้งเป้าหมายให้สามารถทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้อย่างน้อย 25% ภายใน 10 ปี (ข้อ 3.5.4)

ส่งเสริมและผลักดันการอนุรักษ์พลังงานอย่างเต็มรูปแบบ โดยลดระดับการใช้พลังงานต่อผลผลิตลง 25% ภายใน 20 ปี (ข้อ 3.5.5)

ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน

ประกาศเมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2555

การผลักดันให้อุตสาหกรรมพลังงานสร้างรายได้ให้ประเทศ

การจัดการเพื่อสร้างเสริมความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ

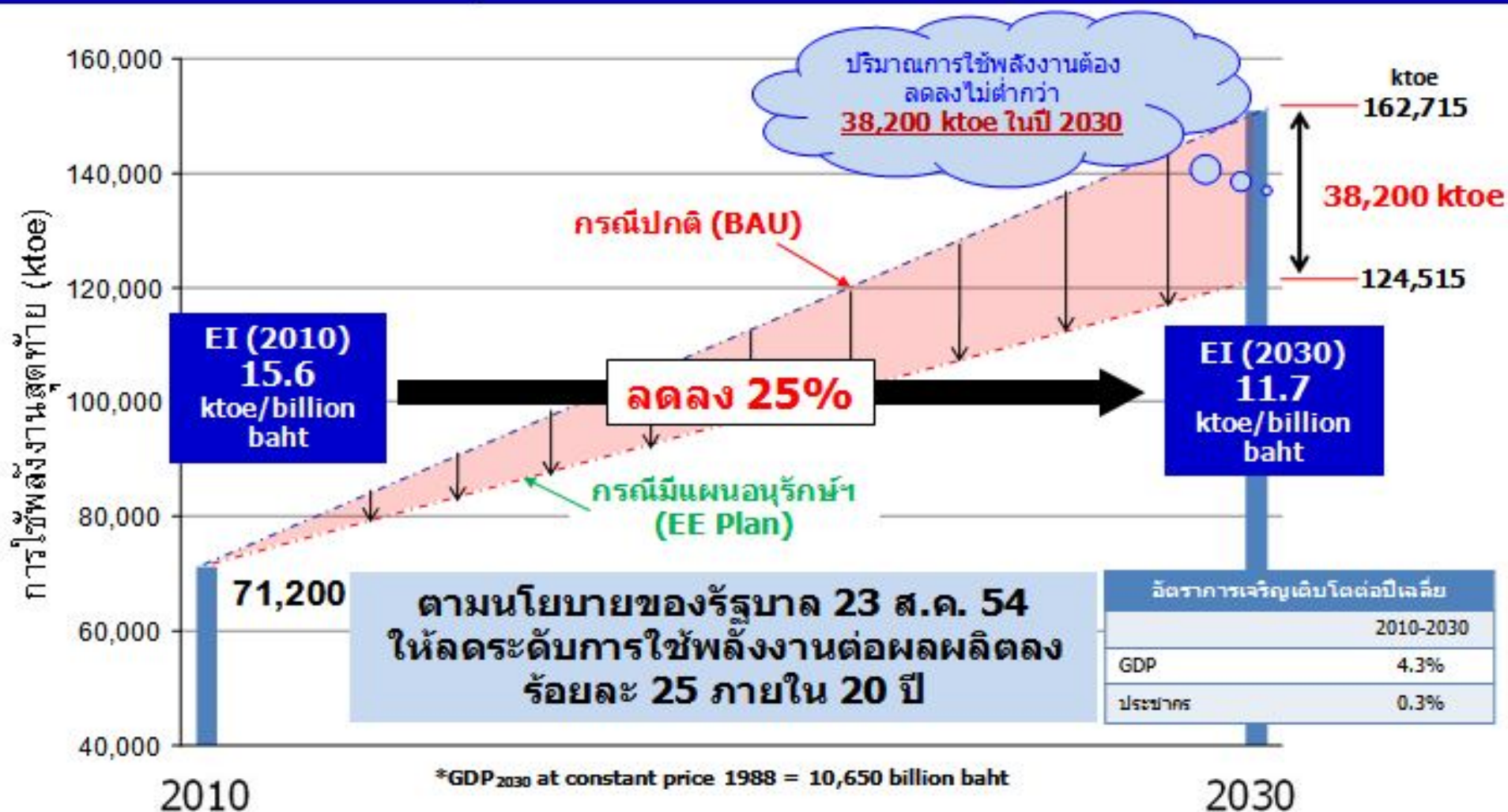
การกำกับดูแลกิจการพลังงานและราคาพลังงาน

การพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานที่สะอาด

การอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

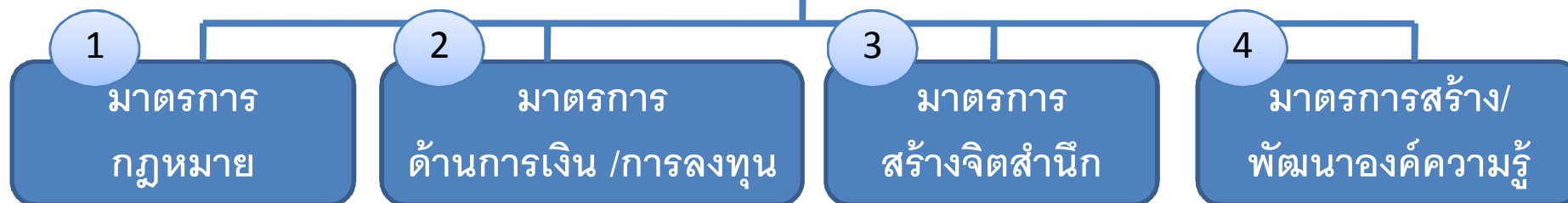


เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานตามมติ กพช. @ 30 พ.ย. 2554

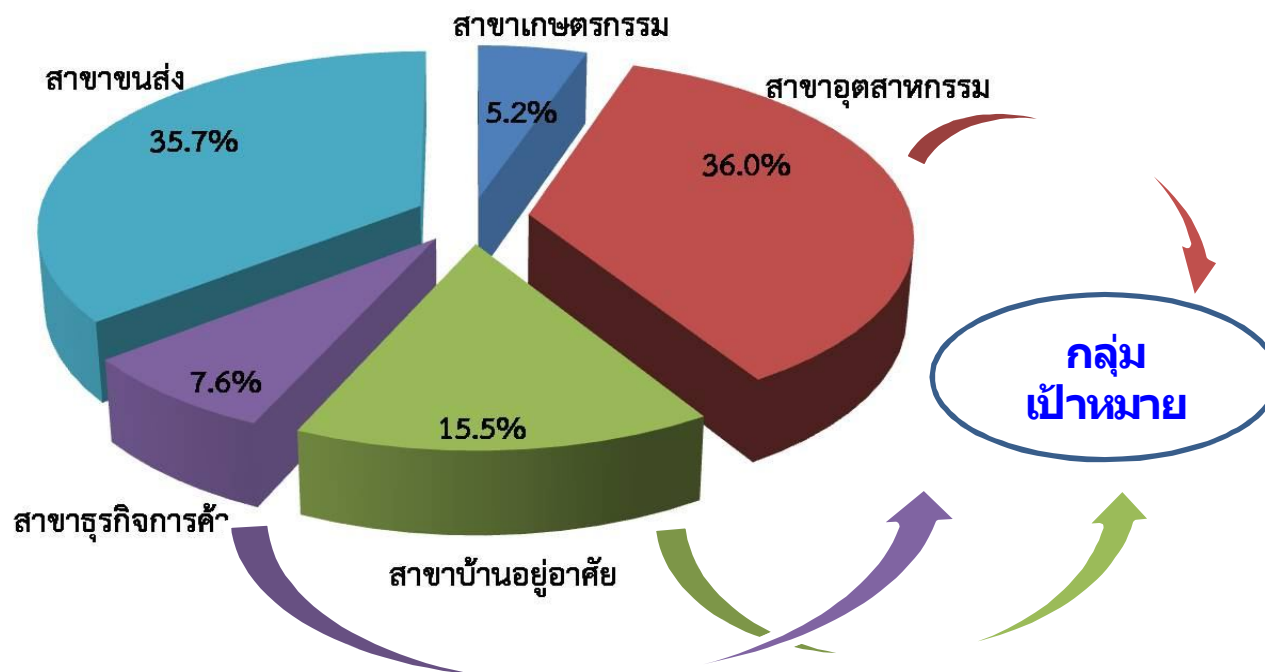


แนวทางการดำเนินงานของ พพ.

กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน



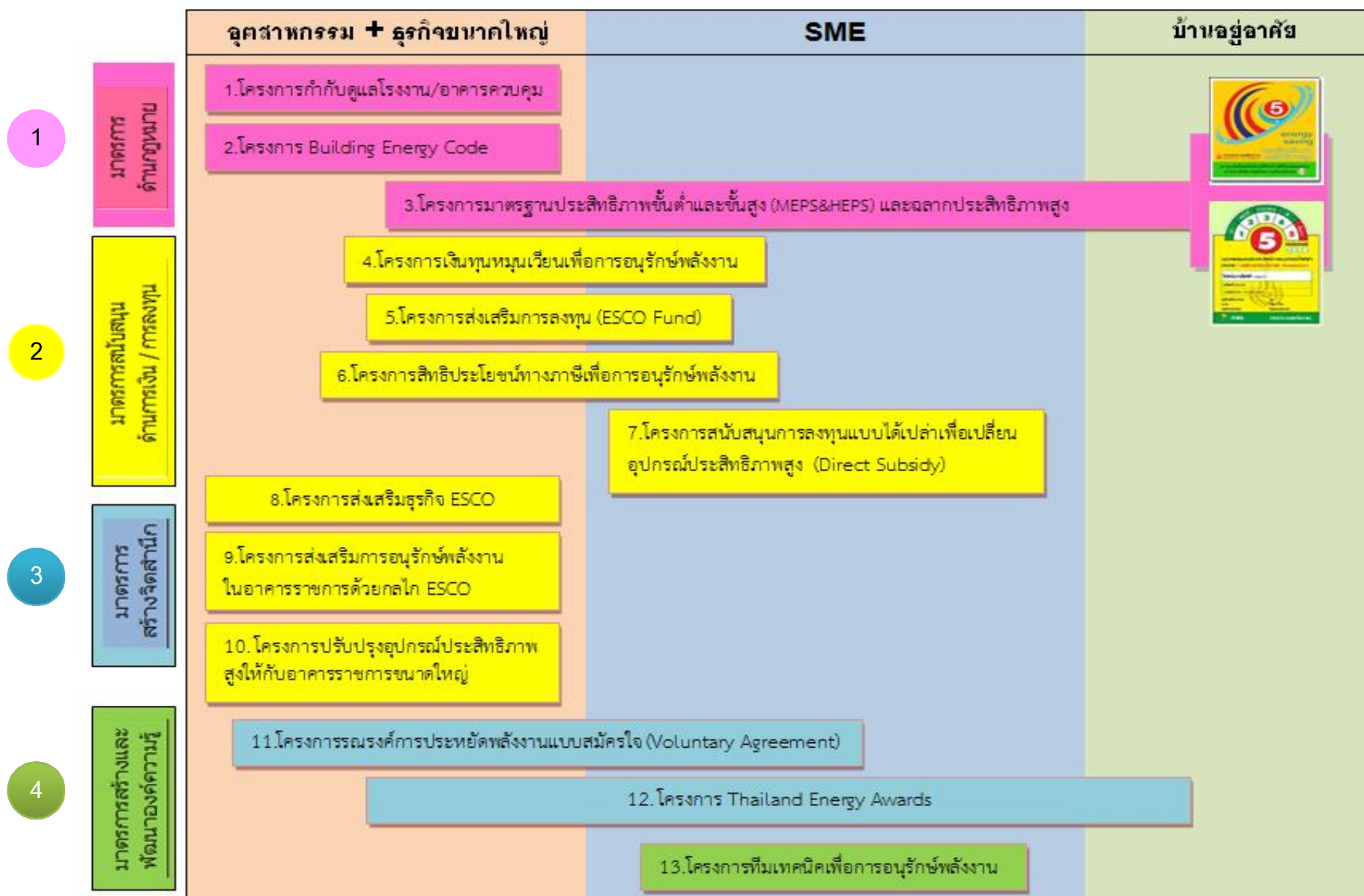
กลุ่มเป้าหมาย



- ภาคอุตสาหกรรมธุรกิจ/ร้านค้า
 - โรงงาน/อาคารควบคุม 6,000 แห่ง
 - โรงงาน/อาคารขนาดเล็ก 1 แสนราย
- บ้านอยู่อาศัย 20 ล้านครัวเรือน



มาตรการสนับสนุนตามกลุ่มเป้าหมาย



1. มาตรการด้านกฎหมาย

1.1 การกำกับดูแลโรงงานควบคุม/อาคารควบคุม

ลักษณะโครงการ

- กำกับดูแลอาคารและโรงงานที่มีการใช้พลังงานเกิน 1000 kW หรือเกิน 20 ล้าน MJ/ปี
- โรงงาน/อาคารควบคุมต้องดำเนินการ
 - จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน
 - ดำเนินการจัดการพลังงาน / ส่งรายงานการจัดการทุกปี
 - ปรับปรุงระบบการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง
- โรงงาน/อาคารควบคุม (เอกชน) 6000 แห่ง / อาคารควบคุม (ราชการ) 800 แห่ง
- ศักยภาพการประหยัดประมาณ 330 ktoe/ปี (ประมาณ 8,200 ล้านบาท/ปี)

1.2 มาตรฐานการใช้พลังงาน สำหรับอาคารก่อสร้างใหม่ (Building Energy Code)

ลักษณะโครงการ

- ใช้บังคับกับอาคารธุรกิจ 9 ประเภท พื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตร.ม. ขึ้นไป
- มาตรฐาน 5 ระบบหลัก
 - กรอบอาคาร / ปรับอากาศ / แสงสว่าง / ผลิตน้ำร้อน / พลังงานหมุนเวียน
- มติ ครม. กำหนดให้อาคารภาครัฐต้องผ่าน BEC ก่อนยื่นขอขออนุญาตก่อสร้าง
- เป็นส่วนหนึ่งของการพิจารณารายงาน EIA ในหัวข้อการอนุรักษ์พลังงาน
- มีอาคารผ่านการประเมินแบบก่อสร้างแล้ว 170 ราย ศักยภาพผลประหยัด 4.9 ktoe/ปี (122 ล้านบาท/ปี)

1. มาตรการด้านกฎหมาย

1.3 กำหนดมาตรฐานเครื่องจักร อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน/ติดฉลาก

ลักษณะโครงการ

1. มาตรฐานประสิทธิภาพอุปกรณ์ขั้นต่ำ (MEPS)

- พพ. ศึกษามาตรฐานฯ และส่งให้ สมอ.ประกาศใช้บังคับกับผู้ผลิตอุปกรณ์
- พพ. จัดทำร่างมาตรฐานแล้ว 36 อุปกรณ์ / สมอ. ประกาศใช้บังคับแล้ว 9 อุปกรณ์ ;
 - 1) เครื่องปรับอากาศ
 - 2) ตู้เย็น
 - 3) เตาแก๊ส LPG
 - 4) เครื่องยนต์ดีเซล 1 สูบ
 - 5) มอเตอร์สามเฟส
 - 6) จนวนใยแก้ว
 - 7) หลอดฟลูออเรสเซนต์ : ขั้วเดี่ยว
 - 8) หลอดฟลูออเรสเซนต์ : ขั้วคู่
 - 9) หลอดคอมแพคฯ: บัลลาสต์ในตัว



2. มาตรฐานประสิทธิภาพอุปกรณ์ขั้นสูง (HEPS)

- พพ. ออกกฎกระทรวงฯ มาตรฐานขั้นสูง
- ดำเนินการส่งเสริมให้มีการผลิตและจำหน่าย เช่น การติดฉลาก การรณรงค์ประชาสัมพันธ์
- ออกกฎกระทรวงฯ แล้ว 8 อุปกรณ์ ;
 - 1) เครื่องปรับอากาศ
 - 2) ตู้เย็น
 - 3) พัดลม
 - 4) เครื่องทำน้ำอุ่น
 - 5) หม้อหุงข้าว
 - 6) กระจกน้ำร้อน
 - 7) กระจก
 - 8) เครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศ



- ติดฉลาก 4 ผลิตภัณฑ์ จำนวน 7 ล้านใบ (เตาหุงต้ม กระจก จนวนใยแก้ว อุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์)
- เกิดผลประหยัด 4,700 ล้านบาทต่อปี

2.1 เงินหมุนเวียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ลักษณะโครงการ

- เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้กู้ไม่เกินร้อยละ 4 ผ่านสถาบันการเงิน
- วงเงินกู้สูงสุด 50 ล้านบาท
- เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2546 (ระยะที่ 1 สถาบันการเงินเข้าร่วม 6 แห่ง) ปัจจุบันดำเนินการระยะที่ 5 (สถาบันการเงินเข้าร่วม 11 แห่ง)

• ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

- ♦ ก่อให้เกิดการลงทุน 15,959 ล้านบาท
- ♦ ใช้เงินกองทุนฯ 7,231 ล้านบาท
- ♦ เกิดผลประหยัดพลังงาน 320 ktoe/ปี เป็นเงิน 6,804 ล้านบาท/ปี



2. มาตรการด้านการเงิน / การลงทุน

2.2 โครงการส่งเสริมการลงทุน (ESCO Fund)

ลักษณะโครงการ

- ☐ ร่วมลงทุนกับเอกชนในโครงการด้านพลังงาน
 - ร่วมทุนในโครงการ; 10-15% ไม่เกิน 50 ล้านบาท; 3-7 ปี
 - ร่วมทุนกับบริษัทจัดการพลังงาน; 10-30% ไม่เกิน 50 ล้านบาท; 3-7 ปี
 - เช่าซื้ออุปกรณ์ฯ ไม่เกิน 50 ล้านบาท ผ่อนคืนภายใน 5 ปี; ดอกเบี้ย 4-6 %
- ☐ บริหารการลงทุนโดย Fund Manager 2 ราย (มพส. และ มอพท.)

• ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

	ระยะที่ 1 (ก.ย.51-ก.ย.53)	ระยะที่ 2 (ต.ค.53-ธ.ค.55)	
ส่งเสริมการลงทุน	32	64	โครงการ
กระตุ้นการลงทุน	3,259	2,468	ล้านบาท
เกิดผลประโยชน์	15.12	19.01	ktoe/ปี
มูลค่าผลประโยชน์	527	740	ล้านบาท/ปี
ใช้เงิน ESCO Fund	315	497	ล้านบาท

2.3 สิทธิประโยชน์ทางภาษีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

• ลักษณะการดำเนินงาน

ให้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้ให้กับบุคคลธรรมดา (อาชีพอิสระ) และนิติบุคคล สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการได้มาซึ่งทรัพย์สินประเภทวัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องจักร ที่มีผลต่อการประหยัดพลังงาน (25% ของค่าใช้จ่าย) ซึ่งได้ดำเนินการไปแล้วเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2552 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2553 ที่ผ่านมา

***ครม. มีมติให้ขยายระยะเวลาออกไปอีก 2 ปี เริ่ม วันที่ 1 มกราคม 2554
สิ้นสุด วันที่ 31 ธันวาคม 2555**

• ผลการดำเนินการที่ผ่านมา

- พพ. รับรองอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน 22 อุปกรณ์ 344 ยี่ห้อ (6,503 รุ่น)
- อยู่ระหว่างรวบรวมข้อมูลผู้ยื่นขอจากกรมสรรพากร



2. มาตรการด้านการเงิน / การลงทุน

2.4 การให้เงินสนับสนุนแบบให้เปล่าเพื่อส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง (Direct Subsidy)

• หลักเกณฑ์และเงื่อนไข

- ☐ สนับสนุนเงินลงทุนในการติดตั้งใช้งานเทคโนโลยี/อุปกรณ์ ประหยัดพลังงาน
 - มาตรการมาตรฐาน (11 มาตรการ)
 - เทคโนโลยีเชิงลึกฯ (6 เทคโนโลยี)
 - มาตรการอื่นๆ
- ☐ อัตราร้อยละ 20 ของเงินลงทุน แต่ไม่เกิน 3 ล้านบาท
- ☐ ระยะเวลาคืนทุนไม่เกิน 7 ปี



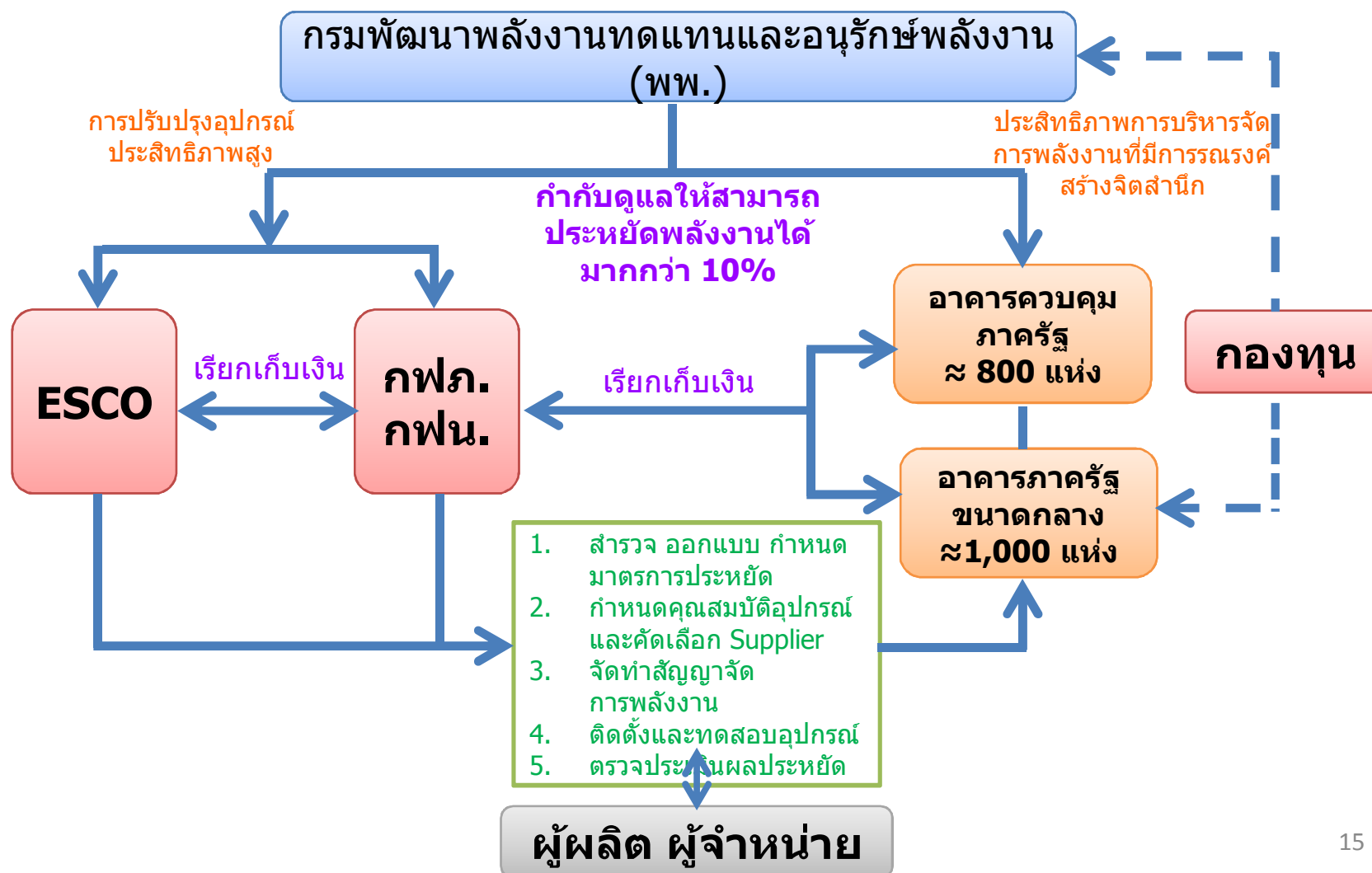
• ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

ผลการดำเนินงานปี 53-55 :

- อนุมัติการสนับสนุนทั้งหมด 479 ราย 1,032 มาตรการ คิดเป็นเงิน 327.5 ล้านบาท
- คิดเป็นผลประหยัดพลังงาน 24.7 ktoe/ปี ประมาณ 855 ล้านบาท/ปี

2. มาตรการด้านการเงิน / การลงทุน

2.6 การสนับสนุนการลงทุนผ่านกลไก ESCO : ราชการ



2.6 การสนับสนุนการลงทุนผ่านกลไก ESCO : ราชการ

• ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา

- นำร่องในอาคารราชการ 2 แห่ง ;
 - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
 - ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา
- วงเงินลงทุนรวมประมาณ 135 ล้านบาท ระยะคืนทุนเฉลี่ย 5 ปี
- ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ระบบเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
- MOU ระหว่าง พพ. กฟผ. และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 7 แห่ง เมื่อ 10 ก.ย. 55



3. มาตรการสร้างจิตสำนึก

3.1 การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในอาคารโดยการติดฉลาก

- ติดฉลากให้กับอาคาร / บ้านอยู่อาศัย ที่ผ่านเกณฑ์ประเมิน
- กำหนดฉลาก 3 ระดับ
 - ดีเด่น
 - ดีมาก
 - ดี
- อาคารที่ได้รับการติดฉลากตั้งแต่ปี 2550-2553 รวม 200 แห่ง ประกอบด้วย ระดับดี 169 แห่ง ดีมาก 26 แห่ง และดีเด่น 5 แห่ง



3.2 การรณรงค์อนุรักษ์พลังงานแบบสมัครใจ (VA) และ ประกวดอาคาร/โรงงานดีเด่น Thailand Energy Award



พพ. ร่วมกับ TEI และ TBCSD

เปิดตัว 70 องค์การเครือข่ายอนุรักษ์พลังงานแบบสมัครใจ



NECTEC¹

IRPC

BPE¹

EXCI

LeKise

SET

ptt

CPF

CAMPANA

SCG

2. กฎหมายและข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องด้านการอนุรักษ์พลังงาน



พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2550)

โครงสร้างกฎหมาย

พระราชบัญญัติ	- พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 - พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550
พระราชกฤษฎีกา	- พระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538 - พระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุม พ.ศ. 2540
กฎกระทรวง	- กฎกระทรวง กำหนดคุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาต หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาต และการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน พ.ศ. 2552 - กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ และจำนวนของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน พ.ศ. 2552 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 - กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 - กฎกระทรวง สำหรับอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ระบบปรับอากาศ, เครื่องปรับอากาศ, กระจก, เครื่องทำน้ำอุ่นไฟฟ้า, กระจกน้ำร้อนไฟฟ้า เป็นต้น
ประกาศกระทรวง	- ประกาศกระทรวงหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 - ประกาศกระทรวงการกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังไฟฟ้าต่อต้นความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552

กฎหมายการจัดการและการอนุรักษ์พลังงาน

พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

พ.ร.ฎ. กำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538
พ.ร.ฎ. กำหนดโรงงานควบคุม พ.ศ. 2540

กำหนดรายละเอียดหน้าที่
ของกลุ่มเป้าหมาย

- ⑨ กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ และจำนวนของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน พ.ศ. 2552
- ⑨ กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552
- ⑨ ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552
- ⑨ ประกาศ พพ. เรื่อง แบบการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน พ.ศ. 2552
- ⑨ ประกาศ พพ. เรื่อง แบบการรับรองผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน พ.ศ. 2552

กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับ
ประสิทธิภาพอุปกรณ์/ระบบ/อาคาร

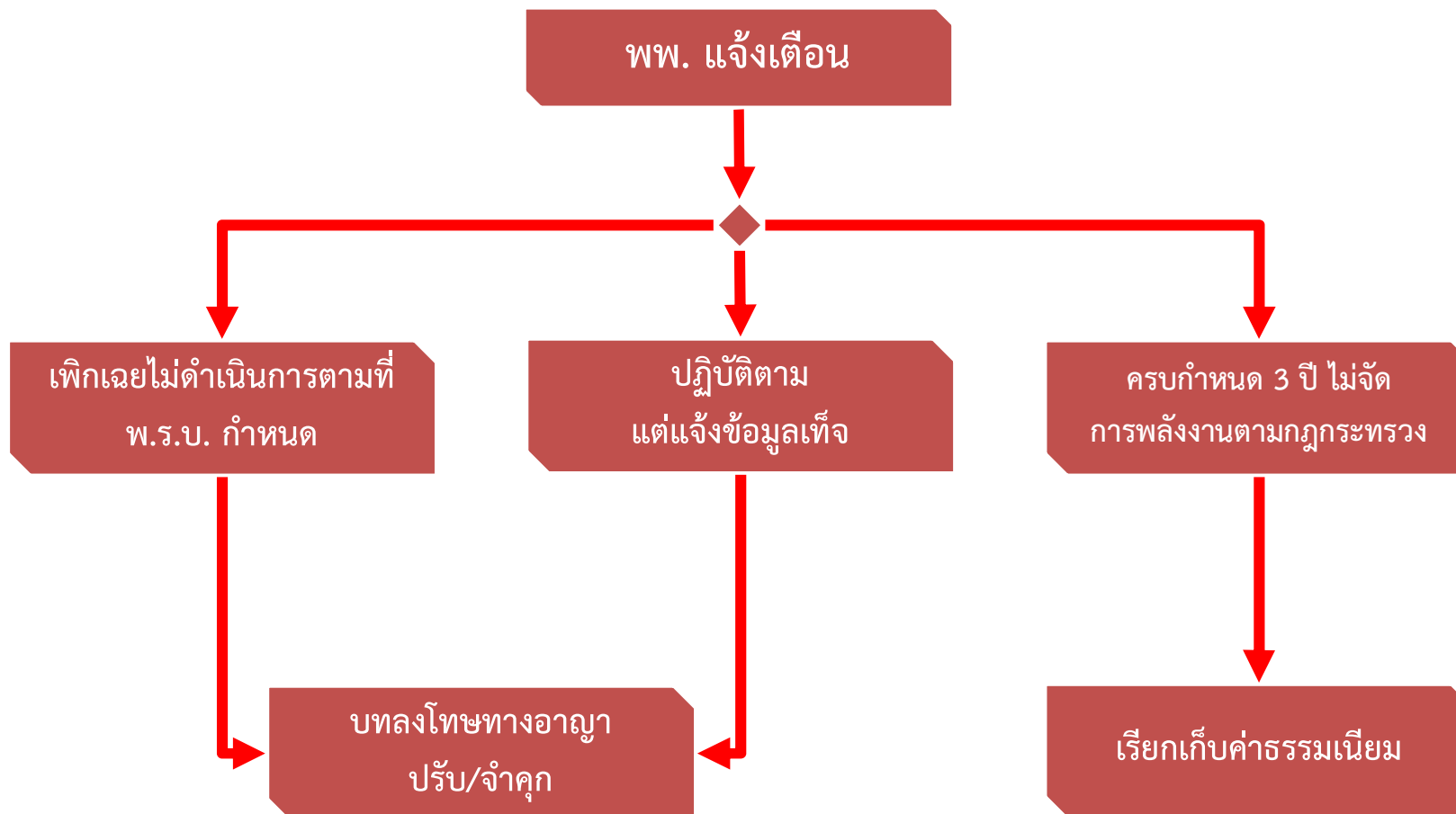
ตัวอย่าง เช่น

- ⑨ กฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552
- ⑨ กฎกระทรวงกำหนดเครื่องทำน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง พ.ศ. 2552
- ⑨ ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง การกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังไฟฟ้าต่อต้านความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

มาตรา	ข้อกำหนด
8	กำหนดโรงงานควบคุม
9 (1)	กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงาน
9 (2)	กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำในโรงงานควบคุม
18	กำหนดอาคารควบคุม
19 (1)	กำหนดอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
19 (2)	กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคาร
21 (1)	กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงาน
21 (2)	กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำในอาคารควบคุม
23 (1)	กำหนดมาตรฐานด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องจักร หรืออุปกรณ์
42	กำหนดให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมที่ไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 9(1) หรือมาตรา 21(1) ภายในสามปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงใช้บังคับต้องชำระค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้า
53	กำหนดโทษกรณีแจ้งรายละเอียดหรือเหตุผลตามมาตรา 8 วรรคสาม อันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
55	กำหนดโทษกรณีไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามความในมาตรา 9 หรือมาตรา 21 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองแสนบาท
56	ผู้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ฯ ผู้ใดรายงานผลการตรวจสอบและรับรองอันเป็นเท็จหรือไม่ตรงต่อความเป็นจริง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

แนวปฏิบัติกรณีไม่ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด



พระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม



1. เป็นโรงงาน/อาคารหลังเดียวหรือหลายอาคาร อยู่ภายใต้
บ้านเลขที่เดียวกัน
2. โรงงาน/อาคาร ที่มีขนาด
เครื่องวัดไฟฟ้าตั้งแต่ 1,000 kW ขึ้นไป
หม้อแปลงไฟฟ้าตั้งแต่ 1,175 kVA ขึ้นไป
การใช้พลังงานรวมตั้งแต่ 20 ล้าน MJ/ปี ขึ้นไป

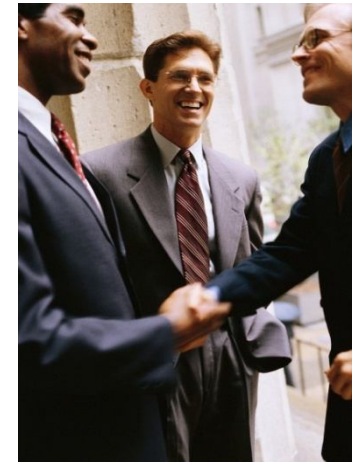
ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุม พ.ศ. 2540

ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538

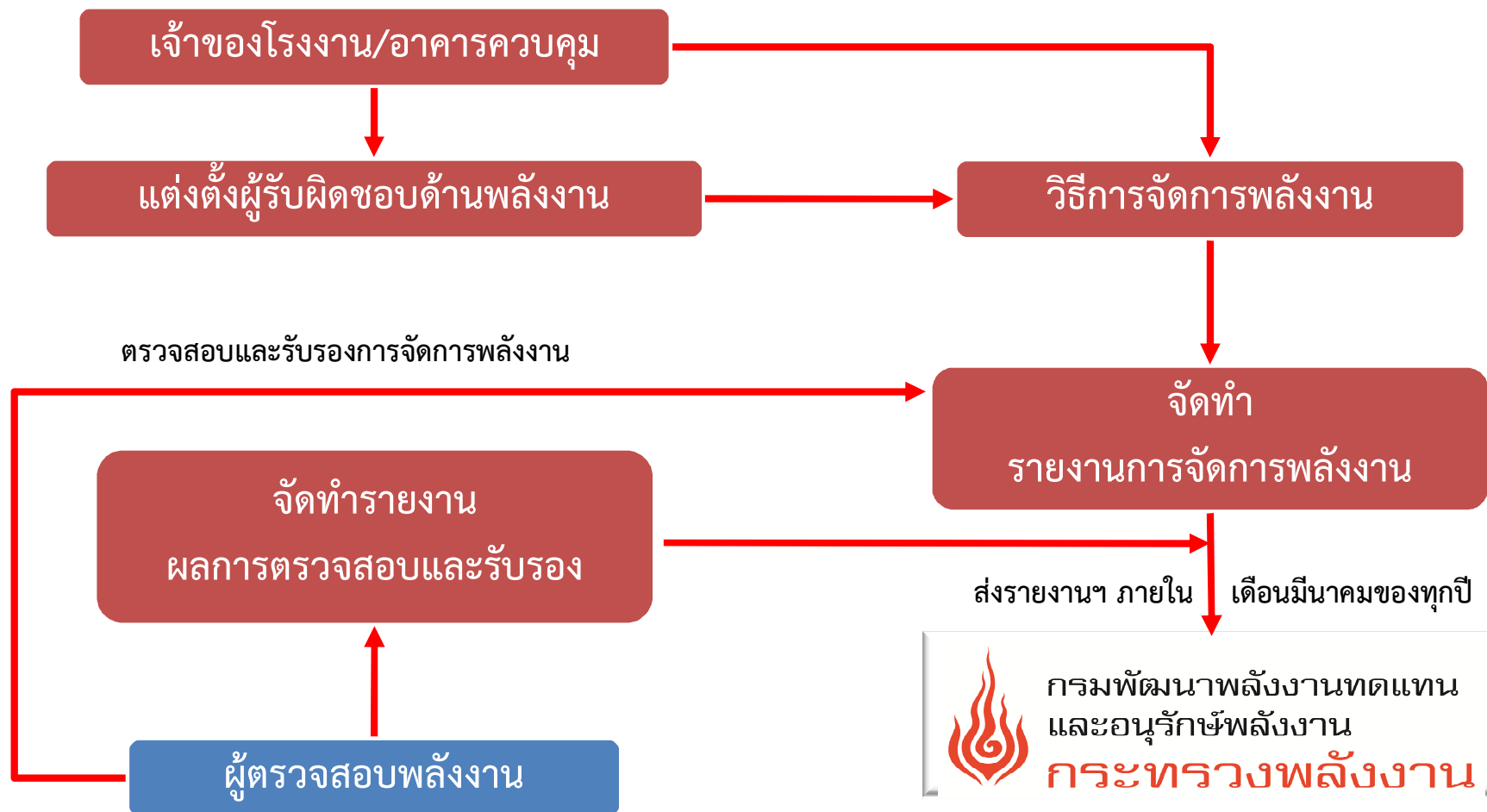
หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุม / อาคารควบคุม (มาตรา 9, 21)

มีหน้าที่ดังนี้

1. จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำโรงงาน / อาคารควบคุม
(คุณสมบัติ จำนวน หน้าที่ให้ออกเป็นกฎกระทรวง)
2. จัดให้มีการจัดการพลังงานในโรงงาน / อาคารควบคุม
(หลักเกณฑ์ วิธีปฏิบัติให้ออกเป็นกฎกระทรวง)



ขั้นตอนการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมาย



กฎกระทรวงผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

กฎกระทรวงผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

- หน้าที่ของ ผชอ. :
 - บำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องจักร อุปกรณ์
 - ปรับปรุงวิธีการใช้พลังงานให้อนุรักษ์พลังงาน
 - ช่วยเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการจัดการพลังงาน
 - ช่วยเจ้าของอาคารควบคุมปฏิบัติตามคำสั่งของอธิบดี
- กรณี ผชร./ ผชอ. / ผอส. พื้นที่ที่ ต้องแจ้งอธิบดีทราบและแต่งตั้งใหม่ภายใน 90 วัน

การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบพลังงาน

ประเภท	โรงงานควบคุม/อาคารควบคุม	
ขนาดเครื่องวัดไฟฟ้า	< 3,000 kW	≥ 3,000 kW
ขนาดหม้อแปลง	< 3,530 KVA	≥ 3,530 KVA
ปริมาณการใช้พลังงาน	< 60 ล้าน MJ/ ปี	≥ 60 ล้าน MJ/ ปี
จำนวนผู้รับผิดชอบพลังงาน	1 คน 	2 คน  การอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสหรือผู้ที่สอบได้ตามเกณฑ์

กฎกระทรวงผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

คุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดของ ผชอ. / ผอส.

1. จบปวส. + ประสบการณ์ 3 ปี + ผลงานอนุรักษ์พลังงาน
2. จบปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์ / วิทยาศาสตร์ + ผลงานอนุรักษ์พลังงาน
3. สำเร็จการอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ
4. สำเร็จการอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส
5. สอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการจัดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน (ผชอ./ผอส.)

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัด
การพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม
พ.ศ.2552
(กฎกระทรวงการจัดการพลังงาน)

กฎกระทรวงการจัดการพลังงาน

- ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2552 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 20 พฤศจิกายน 2552
- จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและการรับรองการจัดการพลังงานภายใน **มีนาคม ของทุกปี** (สำหรับโรงงาน/อาคารควบคุมที่มีระยะเวลาการดำเนินการจัดการพลังงานในรอบปีจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม น้อยกว่า 180 วัน ให้ส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองในปีถัดไป)
- ข้อกำหนดที่เจ้าของอาคารควบคุมต้องดำเนินการ
 1. พัฒนาและดำเนินการจัดการพลังงาน
 2. จัดทำรายงานการจัดการพลังงาน
 3. จัดให้มีการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน โดยผู้ตรวจสอบพลังงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนฯ
 4. ส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานภายในเดือนมีนาคมของทุกปี

กฎกระทรวงการจัดการพลังงาน

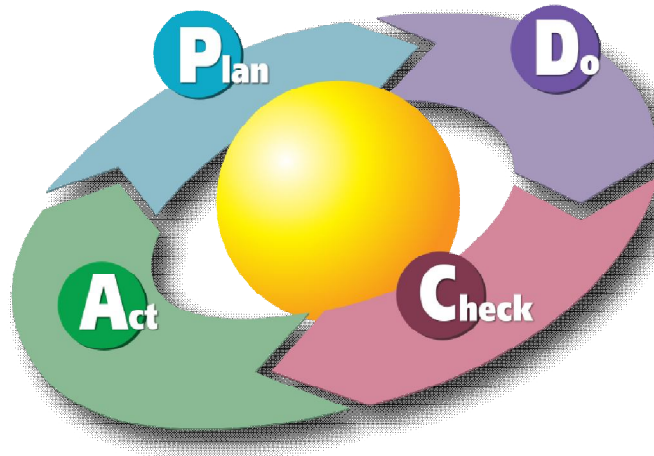
1. การแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

2. การประเมินสถานการณ์ภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

3. กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

8. การทบทวน วิเคราะห์
แก้ไขข้อบกพร่องฯ

7. ตรวจสอบ ติดตาม ประเมิน
การจัดการพลังงาน



4. การประเมินศักยภาพ
การอนุรักษ์พลังงาน

5. กำหนดเป้าหมายและ
แผนอนุรักษ์พลังงาน
แผนฝึกอบรมและ
กิจกรรมฯ

6. ดำเนินการตามแผนฯ

กฎกระทรวงผู้ตรวจสอบพลังงาน

ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อ 11 พ.ค.55
มีผลบังคับใช้ภายใน 180 วันนับจากประกาศฯ (พ.ย.56)



กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

กฎกระทรวงผู้ตรวจสอบพลังงาน

การดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมนั้น
ต้องดำเนินการโดยผู้ตรวจสอบพลังงานที่ได้รับใบอนุญาตจาก พพ.

ผู้ชำนาญการอย่างน้อย 1 คน



ผู้ช่วยผู้ชำนาญการอย่างน้อย 2 คน



- หน้าที่
1. ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน
 2. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

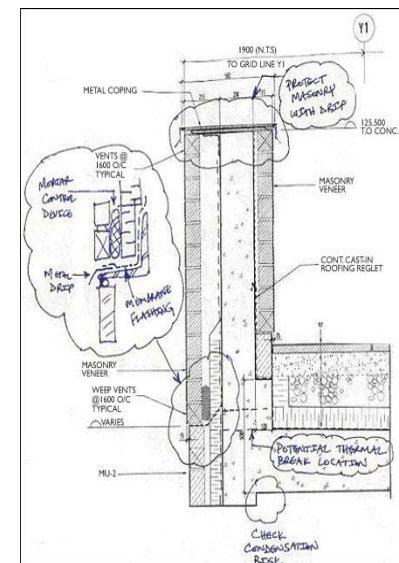
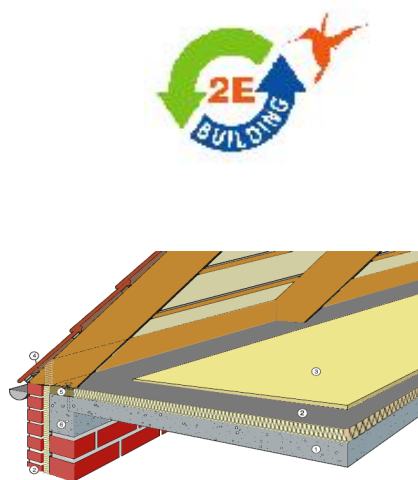
สามารถตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงานได้ ไม่เกิน 30 แห่ง ในแต่ละรอบ

คุณสมบัติของผู้ชำนาญการ/ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ

คุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

- มีสัญชาติไทย
- ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรในสาขาที่กำหนดให้การจัดการพลังงานเป็นงานในวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขานั้น
- เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมด้านการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด
- ไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือไม่เคยถูกเพิกถอนใบอนุญาตที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลาสามปีก่อนวันขอรับใบอนุญาตหรือไม่เป็นผู้เคยต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เว้นแต่พ้นโทษมาแล้วไม่น้อยกว่าสามปีก่อนวันขอรับใบอนุญาต

กฎกระทรวงการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Building Energy Code)



กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดมาตรฐานของอาคารที่จะก่อสร้างใหม่ ให้มีการออกแบบให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

“บังคับใช้กับอาคาร 9 ประเภท ขนาดตั้งแต่ 2,000 ตร.ม. ขึ้นไป”

เงื่อนไขการออกแบบ ได้แก่ กรอบอาคาร, ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง, ระบบปรับอากาศ, อุปกรณ์ผลิตน้ำร้อน, การใช้พลังงานรวม และส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน

อาคาร 9 ประเภท ได้แก่

1. อาคารสำนักงาน
2. อาคารชุด
3. อาคารสถานบริการ
4. อาคารโรงแรม
5. อาคารชุมนุมคน
6. โรงแรม
7. สถานพยาบาล
8. ห้างสรรพสินค้า
9. สถานศึกษา



ระบบกรอบอาคาร

- ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศ ในแต่ละประเภทของอาคารต้องมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (วัตต์ต่อตารางเมตร)
(ก) สถานศึกษา สำนักงาน	50
(ข) โรงแรม หอศิลป์ ศูนย์การค้า สถานบริการ ห้างสรรพสินค้า อาคารชุมนุมคน	40
(ค) โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด	30



สำนักงาน $\leq 50 \text{ W/m}^2$



ห้างสรรพสินค้า $\leq 40 \text{ W/m}^2$



โรงแรม $\leq 30 \text{ W/m}^2$

ระบบกรอบอาคาร

- ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศในแต่ละประเภทของอาคารต้องมีค่าไม่เกินดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร (วัตต์ต่อตารางเมตร)
(ก) สถานศึกษา สำนักงาน	15
(ข) โรงแรม ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ห้างสรรพสินค้า อาคารชุมนุมคน	12
(ค) โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด	10



สำนักงาน $\leq 15 \text{ W/m}^2$



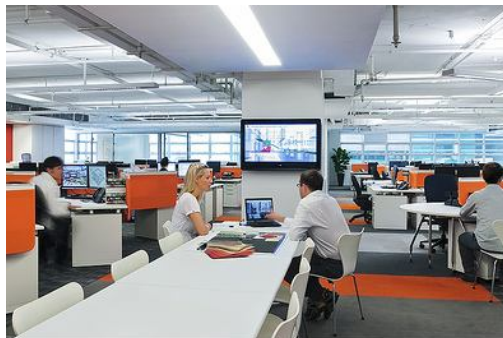
ห้างสรรพสินค้า $\leq 12 \text{ W/m}^2$



โรงแรม $\leq 10 \text{ W/m}^2$

ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

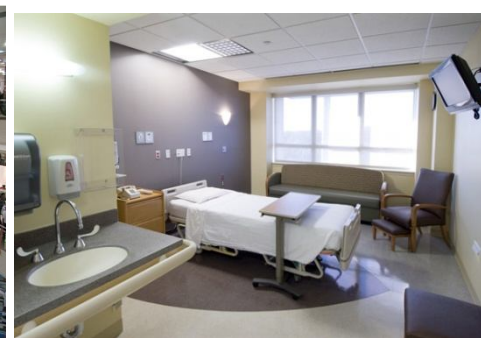
ประเภทอาคาร	วัตต์/ตรม. พื้นที่ใช้งาน
สถานศึกษา สำนักงาน	≤ 14
ศูนย์การค้า/ห้างสรรพสินค้า โรงแรมที่พัก สถานบริการ อาคารชุมนุมคน	≤ 18
โรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด	≤ 12 (ไม่รวมพื้นที่จอดรถ)



สำนักงาน $\leq 14 \text{ W/m}^2$



ศูนย์การค้า $\leq 18 \text{ W/m}^2$



สถานพยาบาล $\leq 12 \text{ W/m}^2$

ระบบปรับอากาศ

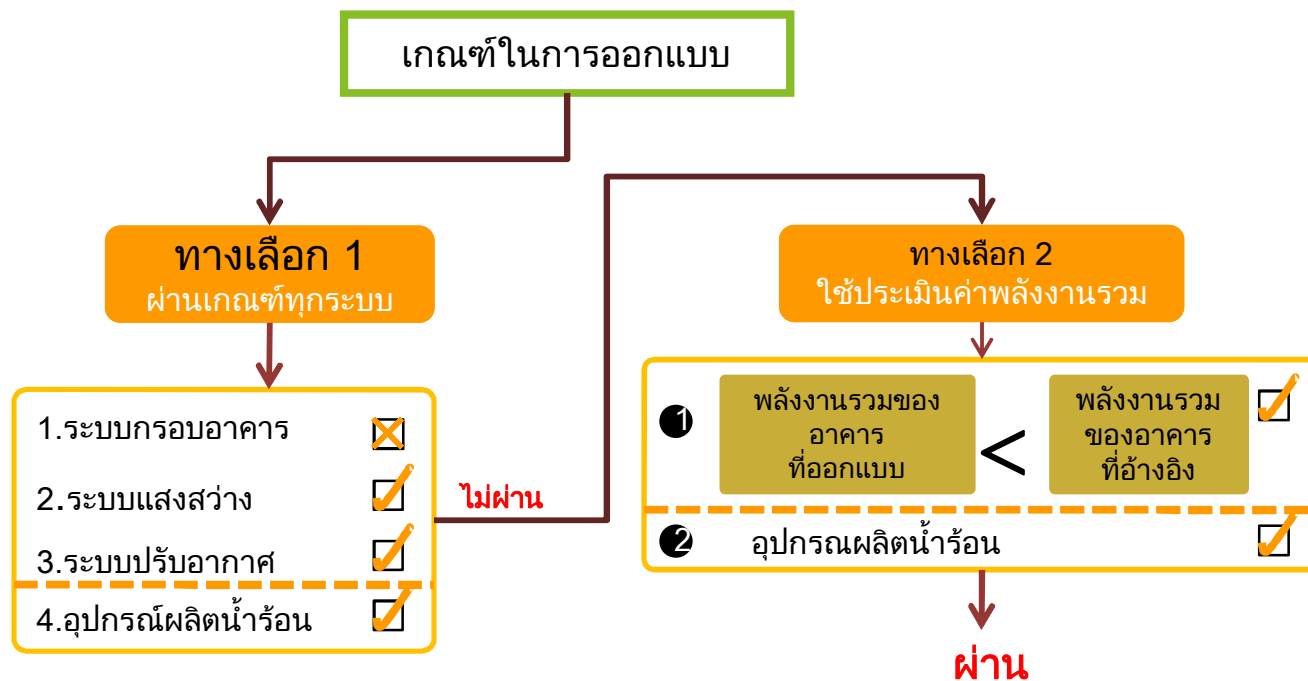
- เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะหรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำดังต่อไปนี้

ขนาดของ เครื่องปรับอากาศ (วัตต์)	ค่าสัมประสิทธิ์ สมรรถนะ (วัตต์ต่อวัตต์)	อัตราส่วน ประสิทธิภาพพลังงาน (บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์)
ไม่เกิน 12,000	3.22	11



การใช้พลังงานโดยรวม

- ในกรณีที่ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง หรือ ระบบปรับอากาศ ระบบใดระบบหนึ่ง ไม่ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สามารถพิจารณาจากค่าการใช้พลังงานโดยรวมได้
- การใช้พลังงานโดยรวมของอาคารที่ออกแบบจะต้องต่ำกว่าค่าการใช้พลังงานรวมของอาคารอ้างอิง



ต้องการปรึกษาปัญหาและรับบริการ ประเมินประสิทธิภาพพลังงานของอาคาร



โปรดติดต่อ...

**ศูนย์ประสานงานการออกแบบอาคาร
เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน**

อาคาร 8 ชั้น 1 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์
พลังงาน (พพ.)
17 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทร 0-2225-2412, 0-2223-7474 Fax: 0-2225-2412
เวลาเปิดทำการ จันทร์ – ศุกร์ เวลา 8:30 – 16:30 น.
<http://www.2e-building.com>

Q&A



Unplug it!

รวมใจคนไทย สู้วิกฤตไฟฟ้า

5 ឆ្នាំ ប៉ាម 2

Digitized by Google

กรรมการรองประธาน จากฐานส่วนนิติประศาสน์ **ปฏิรูปการ 3 ปี**, ส่วนนิติประศาสน์รองประธาน

**ปิดไฟ
ปรับแอร์
ปลดปลั๊ก**

© 2008 Pearson Education, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is published under the Pearson Education imprint of Prentice Hall.

