



ผู้ตรวจสอบระบบการจัดการพลังงานและ แนวทางการตรวจสอบการออกแบบอาคาร เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โกมล บัวเกต

**ผู้อำนวยการ
สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน**

21 มีนาคม 2560



กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY



1

แผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย

2

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3

การตรวจสอบและรับรองระบบการจัดการพลังงาน

4

การตรวจสอบการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน



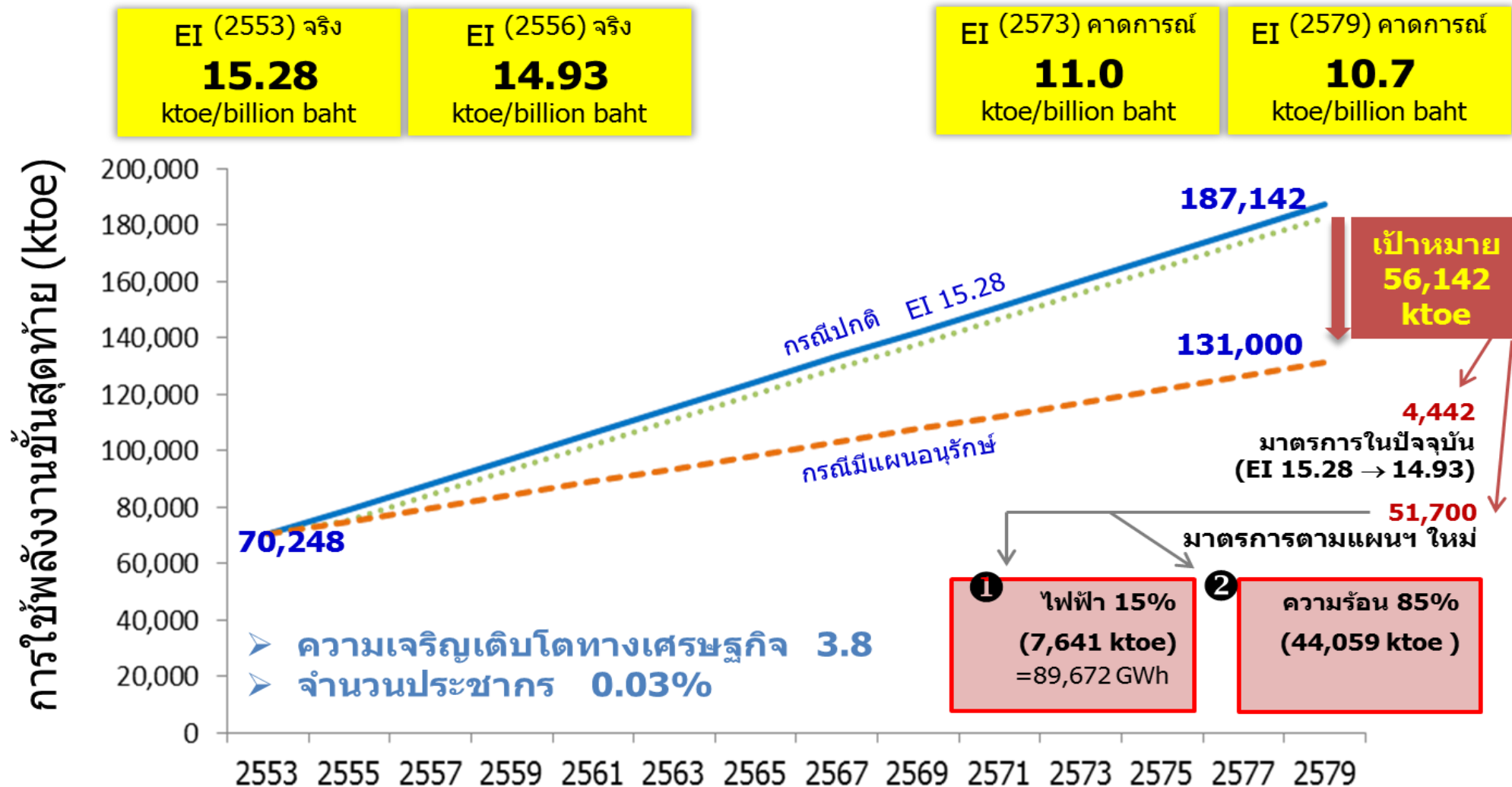
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แผนอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย



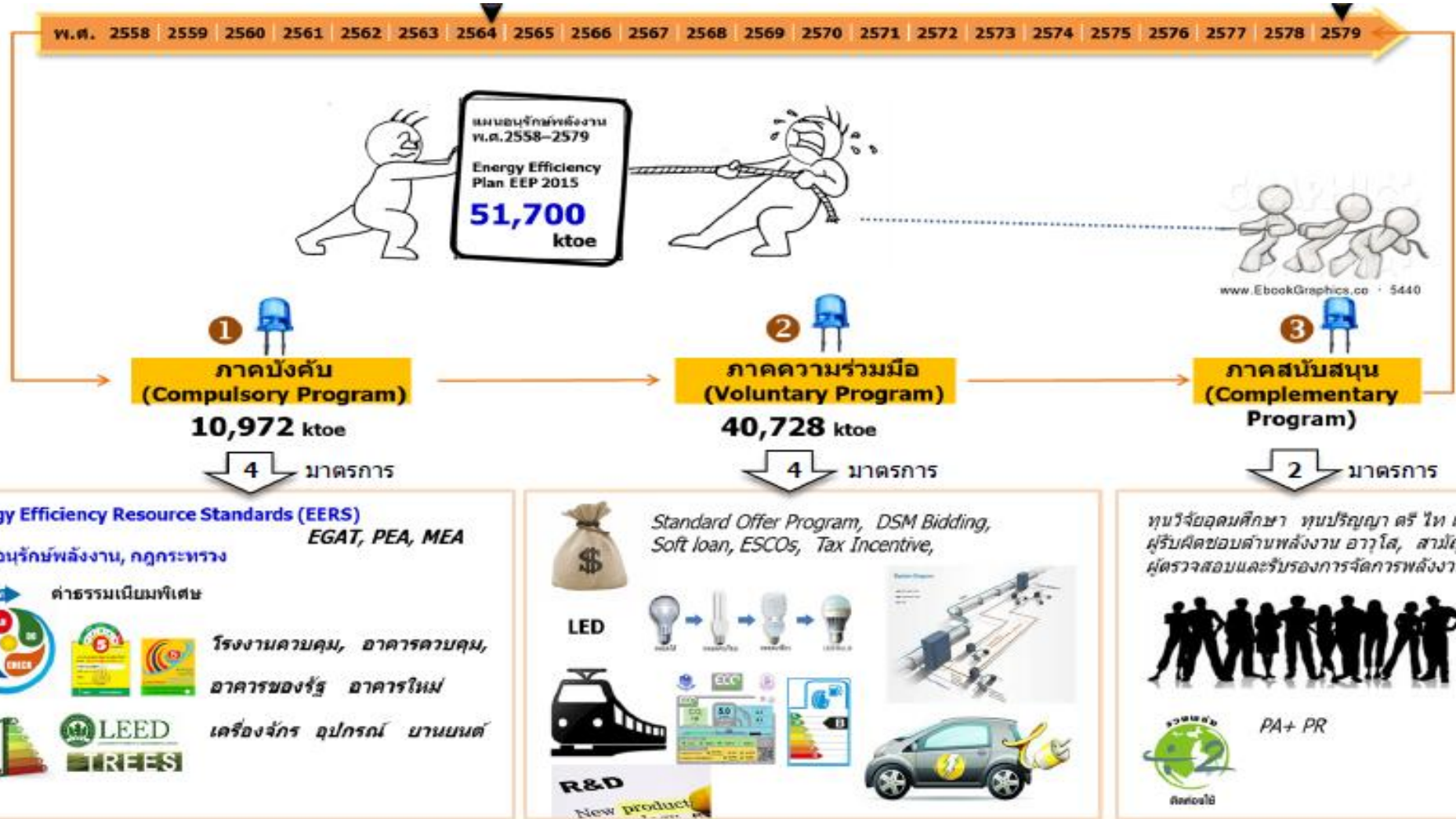


ลด Energy Intensity ลง **30%** ภายในปี **2579** เมื่อเทียบกับปี 2553





3 กลยุทธ์ 10 มาตรการ





เป้าหมาย 10 มาตรการ

มาตรการ รายละเอียด	ผลประหยัด ณ ปี พ.ศ. 2579			
	ไฟฟ้า		ความร้อน	รวม
	GWh	ktoe	ktoe	ktoe
1. กลุ่มาตรการบังคับ (Compulsory Program)				10,972
(1) มาตรการ การจัดการโรงงานและอาคารควบคุม (ค่าธรรมเนียมพิเศษ) *	19,649	1,674	3,482	5,156
(2) มาตรการ ใช้เกณฑ์มาตรฐานอาคาร (เช่น BEC, LEED, TREES) *	13,685	1,166	-	1,166
(3) มาตรการ ใช้เกณฑ์มาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์ - HEPs เครื่องปรับอากาศ ฉลากรถยนต์ และฉลากเตา - MEPS ตู้เย็น	23,760	2,025	2,125	4,150
(4) มาตรการบังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานประหยัดพลังงานกับผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน (EERS)*	5,872	500	-	500
2. กลุ่มาตรการความร่วมมือ (Voluntary Program)				40,728
(5) มาตรการ สนับสนุนด้านการเงิน - Standard Offer Program, DSM Bidding - Soft loan, ESCOs - Tax Incentive	15,074	1,285	8,239	9,524
(6) มาตรการ ส่งเสริม LED *	11,632	991	-	991
(7) มาตรการ อนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง - การยกเลิก/ทบทวนการอุดหนุนราคาพลังงาน - การปรับปรุงโครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถยนต์ - เพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งน้ำมันทางท่อ - การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการจราจรและขนส่ง - เทคโนโลยีใหม่ เช่น EV *	-	-	30,213	30,213
(8) มาตรการ วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน	-	-	-	-
3. กลุ่มาตรการสนับสนุน (Complementary Program)				
(9) มาตรการ พัฒนาศักยภาพด้านอนุรักษ์พลังงาน	-	-	-	-
(10) มาตรการ ประชาสัมพันธ์สร้างปลูกจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน	-	-	-	-
รวม	89,672	7,641	44,059	51,700

ภาคอุตสาหกรรม
31,843 GWh (36%)

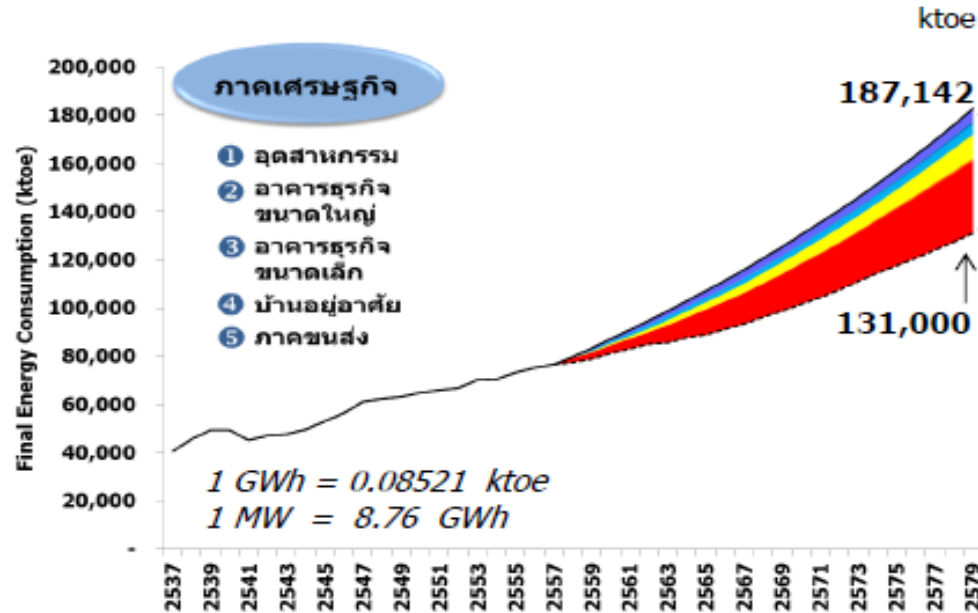
ภาคอาคารธุรกิจ
37,052 GWh (41%)

ภาคที่อยู่อาศัย
13,633 GWh (15%)

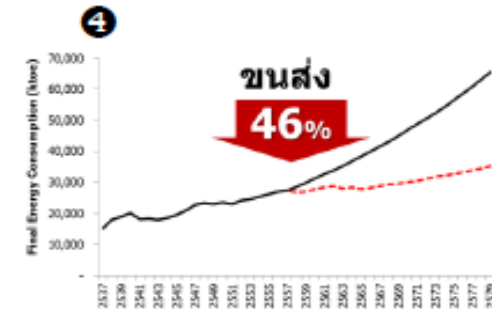
ภาครัฐ
7,144 GWh (8%)



10 มาตรการ 4 กลุ่มเศรษฐกิจ



EE0	ผลงานที่ผ่านมา EI 56 ลดจาก 15.28 เป็น 14.93 คิดเป็น	4,442
EE1	บังคับใช้มาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน/อาคารควบคุม	5,156
EE2	บังคับมาตรฐานอาคารก่อสร้างใหม่เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (BEC)	1,166
EE3	กำหนดมาตรฐานและติดฉลากอุปกรณ์ เครื่องจักร และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Labeling)	4,149
EE4	บังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้ผลิตและจำหน่าย	500
EE5	ช่วยเหลือ/อุดหนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน	9,524
EE6	ส่งเสริมการใช้แสงสว่างเพื่ออนุรักษ์พลังงาน (LED)	991
EE7	อนุรักษ์พลังงานภาคขนส่ง	30,213
รวม EE1-EE7		51,700

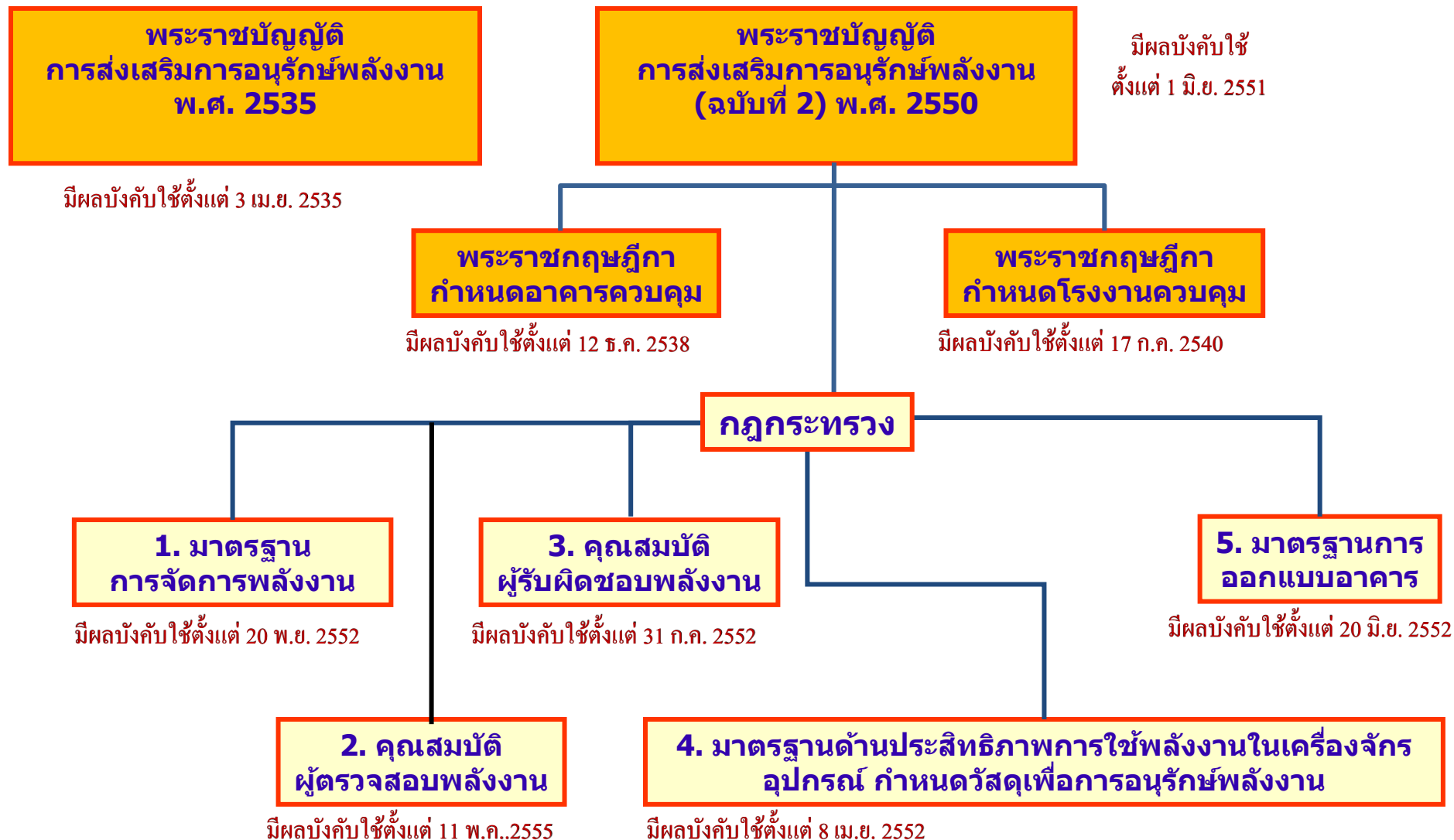




กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



โครงสร้างกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน





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

กำกับดูแล โรงงานควบคุม และอาคารควบคุม ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย

- มาตรฐานการจัดการพลังงาน
- คุณสมบัติผู้รับผิดชอบพลังงาน
- คุณสมบัติผู้ตรวจสอบพลังงาน

เน้นการจัดการพลังงาน

การออกแบบอาคารก่อสร้างใหม่เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

- อาคารขนาดตั้งแต่ 2,000 ตร.ม. ต้องออกแบบให้อนุรักษ์พลังงานในระบบต่างๆ



การตรวจสอบและรับรองระบบการจัด การพลังงาน



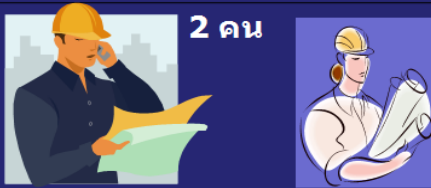
อาคารและโรงงานควบคุม

ตามพระราชบัญญัติกำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538
และโรงงานควบคุม พ.ศ. 2540

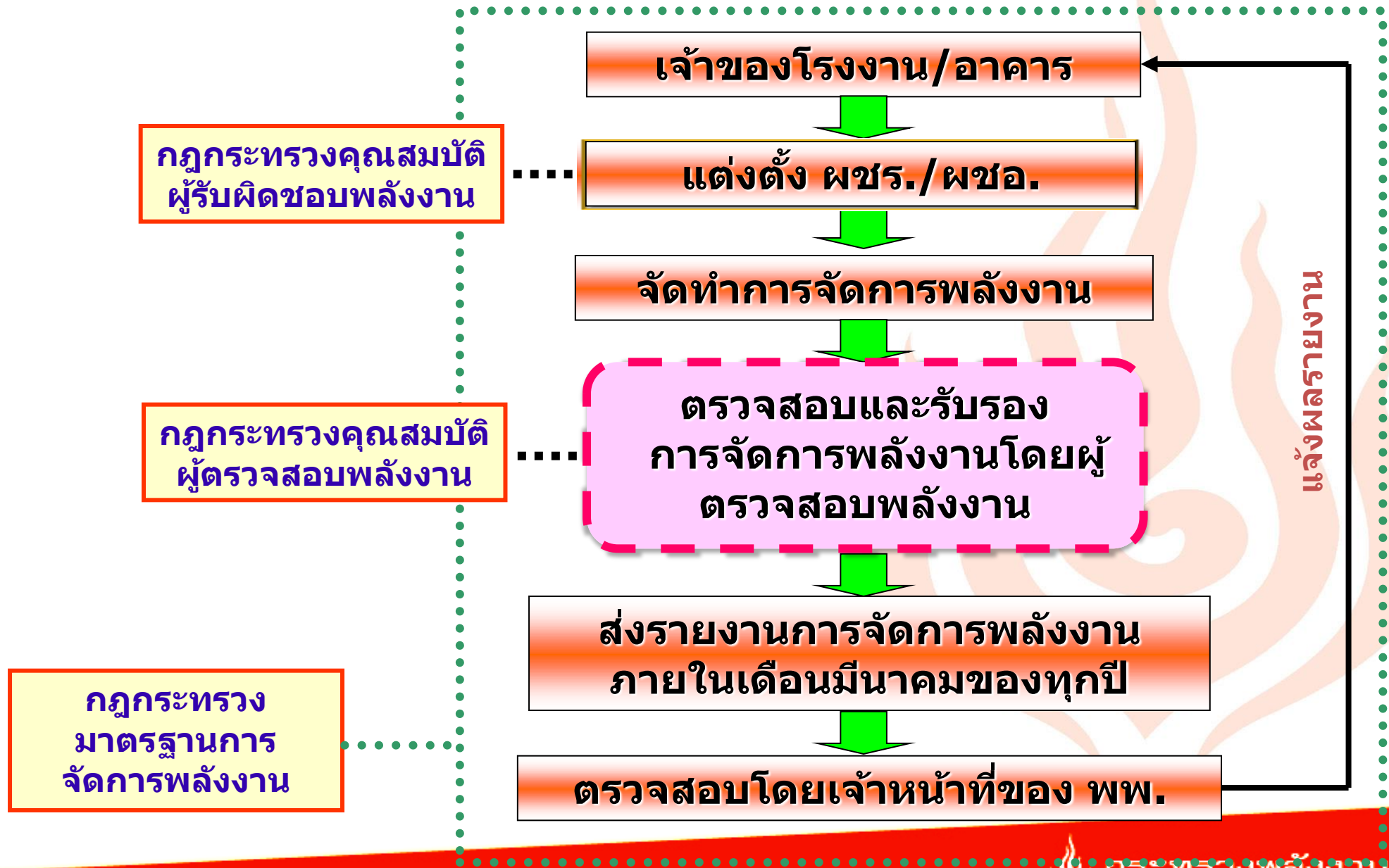
อาคาร/โรงงาน ที่มีขนาด

เครื่องวัดไฟฟ้าตั้งแต่ 1,000 kW ขึ้นไป
หม้อแปลงไฟฟ้าตั้งแต่ 1,175 kVA ขึ้นไป
การใช้พลังงานรวมตั้งแต่ 20 ล้าน MJ/ปี ขึ้นไป

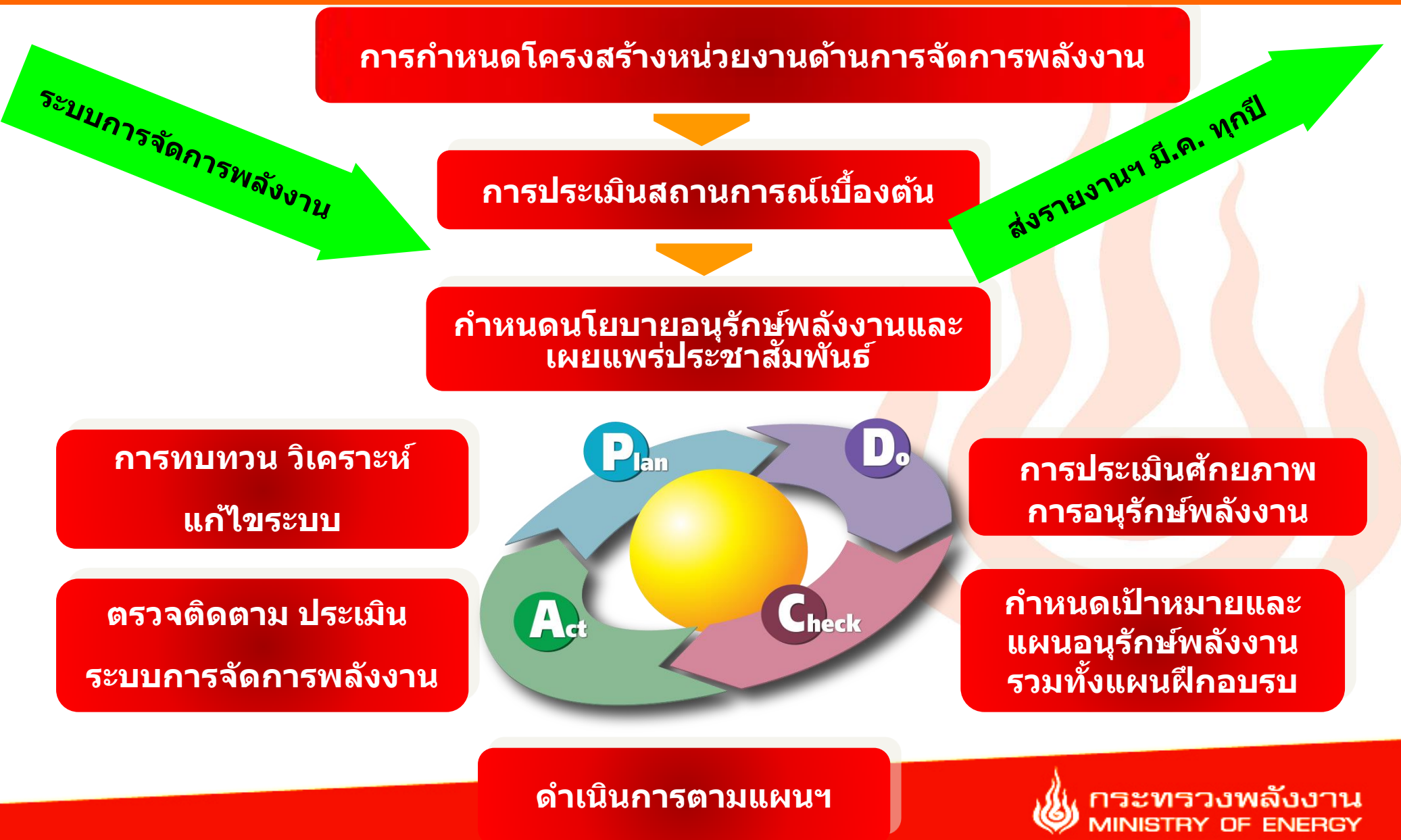
การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบพลังงาน

ประเภท	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  การอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบ ด้านพลังงานอาวโสหรือผู้ที่สอบได้ ตามเกณฑ์

ขั้นตอนการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมาย



กฎกระทรวงมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงาน



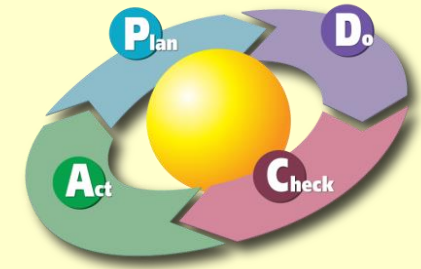


EE1: การกำกับดูแลการอนุรักษ์พลังงาน ของโรงงานควบคุม/อาคารควบคุม

รายละเอียด

กำกับดูแลอาคารควบคุมและโรงงานควบคุมให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน
(ให้คำปรึกษา/กระตุ้น/ผลักดัน/ติดตามผล)

- ระบบการจัดการพลังงาน
- ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน
- ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน



พระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงาน/อาคารควบคุม พ.ศ. 2538

เครื่องวัดไฟฟ้าตั้งแต่ 1,000 kW ขึ้นไป
หม้อแปลงไฟฟ้าตั้งแต่ 1,175 kVA ขึ้นไป
การใช้พลังงานรวมตั้งแต่ 20 ล้าน MJ/ปี ขึ้นไป

ผลการดำเนินงาน

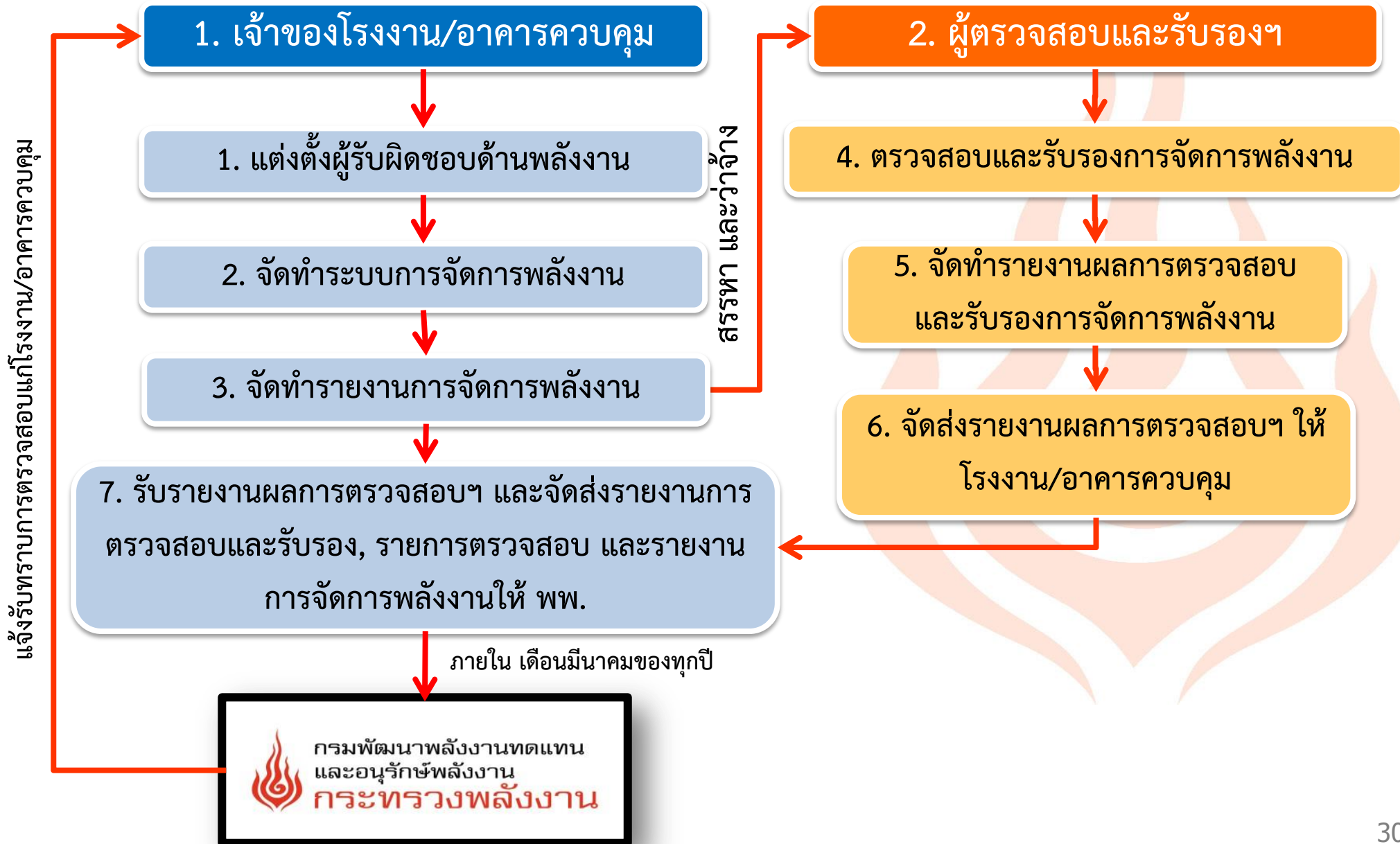
การจัดการพลังงาน

- ☐ ร้อยละ 95 มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำอาคาร/โรงงาน
- ☐ ร้อยละ 85 ดำเนินการจัดการพลังงานตามข้อกำหนดกฎหมาย
- ☐ ผลการประหยัดปี 59(ณ พ.ค.59) ประมาณ 226 ktoe/ปี

ระบบการจัดการพลังงาน



ระบบการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามกฎหมาย





การเข้าดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ต้องดำเนินการโดยผู้ตรวจสอบพลังงานที่ได้รับใบอนุญาตจาก พพ.

ผู้ชำนาญการอย่างน้อย 1 คน



คุณสมบัติ

- มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาที่ให้ดำเนินการด้านการจัดการพลังงาน สามัญเครื่องกล / ภาควิเศษเครื่องกล(พลังงาน)
- สำเร็จการอบรมหลักสูตรผู้ชำนาญการ

ผู้ช่วยผู้ชำนาญการอย่างน้อย 2 คน



คุณสมบัติ

- ปริญญาตรี ด้านวิศวกรรม
- สำเร็จการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยผู้ชำนาญการ

คุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองฯ

บุคคลธรรมดา ข้อ 3 (1)

- ก มีสัญชาติไทย
- ข ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรในสาขาที่กำหนดให้การจัดการพลังงานเป็นงานในวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขานั้น
- ค เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมด้านการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

ง มีผู้ชำนาญการ และผู้ช่วยผู้ชำนาญการตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4

ผู้ชำนาญการอย่างน้อย 1 คน มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อ 3 (1) (ก) (ข) (ค) และ (ง)

ผู้ช่วยผู้ชำนาญการอย่างน้อย 2 คน มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อ 3 (1) (ก) (ค) และ (ง)

จ ไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือไม่เคยถูกเพิกถอนใบอนุญาต ที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในระยะเวลา 3 ปีก่อนวันขอรับใบอนุญาตหรือไม่เคยเป็นผู้เคยต้องโทษคำพิพากษาถึงที่สุด ในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เว้นแต่พ้นโทษมาแล้วไม่น้อยกว่าสามปีก่อนวันขอรับใบอนุญาต

นิติบุคคล ข้อ 3 (2)

ก ต้องจดทะเบียนนิติบุคคลตามกฎหมายไทย และมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจหรือให้บริการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน หรือการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการใช้และผลิตพลังงาน

ข ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตาม ข้อ 1 (ง) และ (จ)

ค กรรมการหรือผู้จัดการของนิติบุคคล หรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการดำเนินงานของนิติบุคคลอย่างน้อย 1 คน ต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ 1 (ก) (ข) (ค)

ง กรรมการหรือผู้จัดการของนิติบุคคล หรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการดำเนินงานของนิติบุคคล ต้องไม่มีลักษณะต้องห้ามตาม ข้อ 1 (จ)

หน้าที่ และเงื่อนไขที่ผู้ตรวจสอบฯ ต้องปฏิบัติ

ผู้ชำนาญการ อย่างน้อย 1 คน

ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบฯ และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน
(กฎกระทรวงข้อ 4)

ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ อย่างน้อย 2 คน

ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้ชำนาญการในการตรวจสอบฯ และ
ช่วยผู้ชำนาญการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและ
รับรองการจัดการพลังงาน
(กฎกระทรวงข้อ 4)

- ตรวจสอบได้ไม่เกิน **30 แห่ง** ในแต่ละรอบการตรวจสอบ (กฎกระทรวงข้อ 4)
- ต้องไม่เป็นผู้ชำนาญการหรือผู้ช่วยผู้ชำนาญการให้กับผู้รับใบอนุญาตรายอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องไม่เป็นบุคลากรประจำของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบฯ (กฎกระทรวงข้อ 5)
- การตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน**ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมแต่ละแห่ง** ต้องดำเนินการโดย ผู้ชำนาญการ อย่างน้อย 1 คน และผู้ช่วยผู้ชำนาญการอย่างน้อย 2 คน (กฎกระทรวงข้อ 6)

ที่มา: กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาต หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาต และการอนุญาตตรวจสอบและรับรอง
การจัดการพลังงาน พ.ศ. 2555

หน้าที่ และเงื่อนไขที่ผู้ตรวจสอบฯ ต้องปฏิบัติ

หน้าที่	รายละเอียด
1. ตรวจสอบรายงาน การจัดการพลังงาน (ข้อ 23)	พิจารณาความครบถ้วนและถูกต้องของเอกสารและหลักฐาน ซึ่งอาจรวมถึงการสอบถามหรือสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงาน
2. จัดทำรายการการตรวจสอบตาม ข้อกำหนด (ข้อ 26)	ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย 1. ชื่อรายการตรวจประเมิน 2. ผลการตรวจประเมินว่ามีหรือไม่มีหลักฐาน ในกรณีที่มีหลักฐาน ให้ระบุชื่อของหลักฐานความสอดคล้องหรือความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด รวมถึงการระบุประเภทของความไม่สอดคล้องในกรณีร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงานในแต่ละขั้นตอนให้สอดคล้องกับข้อกำหนด
3. เสนอข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการ ดำเนินการ จัดการพลังงาน (ข้อ 25)	1. กรณีที่เจ้าของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมดำเนินงานไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงาน 2. กรณีที่ไม่พบข้อบกพร่องแต่มีโอกาที่จะปรับปรุงการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ดีขึ้นกว่าเดิม
4. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ และรับรองฯ (ข้อ 27)	นำรายการตรวจสอบที่จัดทำขึ้น มาทำเป็นสรุปผลการตรวจสอบ ต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อรายการตรวจประเมิน ผลการตรวจประเมิน และความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ โดยต้องลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ตรวจสอบฯ พร้อมทั้งผู้ชำนาญการและผู้ช่วยฯ ที่ดำเนินการตรวจสอบรับรอง

ที่มา: ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552

หมวด 5 วิธีการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน



ขั้นตอนการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

แต่งตั้งทีมผู้ตรวจสอบฯ



จัดทำแผนงานและตารางการตรวจ



จัดเตรียมรายการตรวจสอบ



ตรวจสอบรายงานการจัดการพลังงาน



ตรวจสอบ ณ โรงงานควบคุม/อาคารควบคุม



สรุปผลการตรวจสอบ



จัดทำรายงานผลการตรวจสอบให้กับอาคารควบคุม/โรงงานควบคุม

- ประเมินความสอดคล้องการทำระบบ
- ตรวจสอบข้อมูลมาตรการ / ผลประหยัด

- ตรวจสอบเอกสาร / หลักฐาน
- ตรวจวัดโดยเครื่องมือ
- สอบทานข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงาน





การตรวจสอบการออกแบบอาคารเพื่อการ อนุรักษ์พลังงาน

กฎหมายอนุรักษ์พลังงาน

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

พระราชกฤษฎีกา
กำหนดอาคารควบคุม

พระราชกฤษฎีกา
กำหนดโรงงานควบคุม

กฎกระทรวง

1. มาตรฐาน
การจัดการพลังงาน

2. คุณสมบัติ
ผู้รับผิดชอบพลังงาน

4. คุณสมบัติ
ผู้ตรวจสอบพลังงาน

5. มาตรฐานการ
ออกแบบอาคาร

3. มาตรฐานด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานในเครื่องจักร
อุปกรณ์ กำหนดวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน



กฎหมายอนุรักษ์พลังงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้อาคาร

พรบ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2550)

อาคารออกแบบ/ก่อสร้างใหม่

- กฎกระทรวงว่าด้วยการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ปี 52
- ประกาศกระทรวงพลังงาน การกำหนดค่าประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร ปี 52
- ประกาศกระทรวงพลังงาน หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณในการออกแบบอาคารปี 52

Design Stage

อาคารเปิดใช้งาน

- พ.ร.ก.กำหนดอาคารควบคุม พ.ศ.2538
- กฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการพลังงาน ปี 52
- กฎกระทรวงกำหนดผู้รับผิดชอบพลังงาน ปี 52
- กฎกระทรวงกำหนดผู้ตรวจสอบรับรองการจัดการพลังงาน ปี 54

Operating Stage

ความจำเป็นที่ต้องดำเนินการ BEC ?



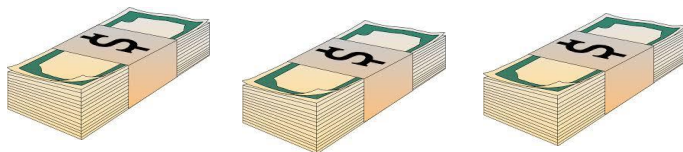
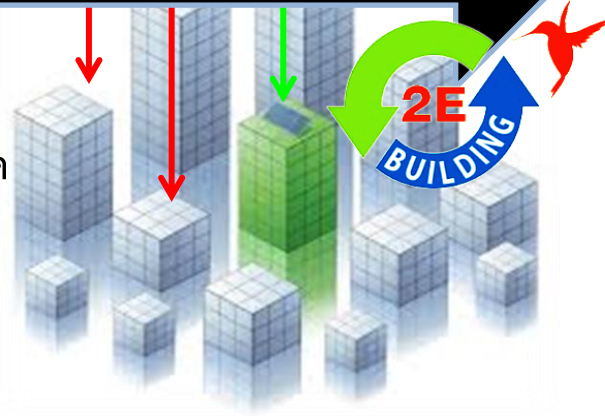
อาคารประหยัดพลังงาน BEC

1. ออกแบบอาคารคำนึงถึงการประหยัดพลังงาน
2. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน
3. ค่าใช้จ่ายรักษา+พลังงานต่ำ

อาคารทั่วไป

1. ปัญหาวิกฤตพลังงานของประเทศ
2. การใช้พลังงานในอาคารธุรกิจไม่มีประสิทธิภาพ ขาดการกำกับดูแล
3. อาคารที่สร้างขึ้นไม่คำนึงเรื่องการประหยัดพลังงานตั้งแต่เริ่มต้น
4. การปรับปรุงอาคารภายหลัง (Retrofit) ค่อนข้างยาก ไม่คุ้มค่า
5. ค่าใช้จ่ายดูแลรักษา+พลังงานสูง

Time to Change !!





2552

(ประกาศราชกิจจานุเบกษา วันที่ 20 ก.พ.52)

- ◆ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ออก **กฎกระทรวง** กำหนดประเภท หรือขนาดอาคาร และหลักเกณฑ์ และวิธีการมาตรฐานในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

“บังคับใช้กับอาคาร 9 ประเภท ขนาดตั้งแต่ **2,000 ตร.ม. ขึ้นไป**” เจาะใจการออกแบบให้มี ประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ ได้แก่



กรอบอาคาร



ไฟฟ้าแสงสว่าง



ปรับอากาศ



ผลิตน้ำร้อน



พลังงานหมุนเวียน →

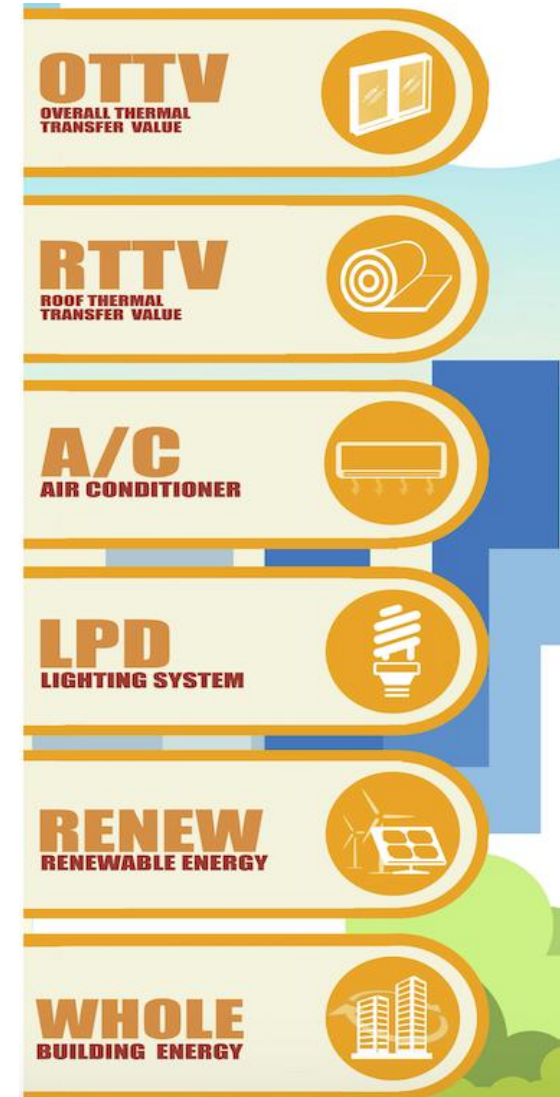
กำหนดค่าประสิทธิภาพ
ขั้นต่ำในการออกแบบ
อาคารแต่ละระบบ

ส่งเสริมใช้แสงธรรมชาติ
หรือ Solar PV ในอาคาร



กฎกระทรวงฯ

การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน



LPD (Lighting Power Density) = ค่าเฉลี่ยของกำลังไฟฟ้าส่องสว่างต่อหน่วยพื้นที่
 OTTV (Overall Thermal Transfer Value) = ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังอาคาร
 RTTV (Roof Thermal Transfer Value) = ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคาร



การดำเนินการบังคับใช้กฎหมายที่ผ่านมา

อาคารภาครัฐ (นำร่อง)

- ❖ **มติ ครม.** เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2554 ให้ส่วนราชการให้ความร่วมมือตรวจสอบประเมินแบบอาคารที่จะก่อสร้างใหม่ก่อนการขออนุญาต และให้สำนักงานพลังงานพิจารณาคำขอตีงงบประมาณในการก่อสร้างอาคารใหม่ ที่ได้รับการตรวจสอบประเมินแบบอาคารแล้ว โดยเริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556

อาคารภาคเอกชน

- ❖ **ร่วมมือกับ สผ.** (เป็นส่วนหนึ่งของรายงาน EIA ในหัวข้อการอนุรักษ์พลังงานด้วยความสมัครใจของผู้ประกอบการ)
- ❖ **กฎกระทรวงฯ ผังเมืองรวม กทม.** ให้ FIR (สิทธิประโยชน์ที่ดินเพิ่มขึ้น) แก่แบบอาคารที่ผ่านการตรวจสอบประเมิน ตามข้อ 56

การบังคับใช้กับภาคเอกชน

- ❖ **ร่วมกับกรมโยธาธิการฯ** โดยคณะอนุกรรมการควบคุมอาคารพิจารณาแก้ไขปรับปรุง และเห็นชอบในร่างกฎกระทรวงและประกาศที่เกี่ยวข้อง

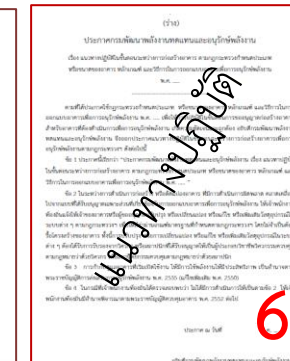
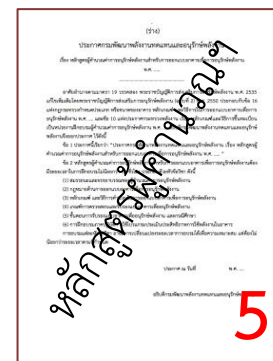
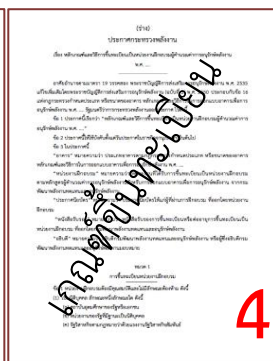
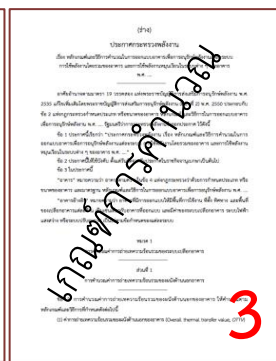
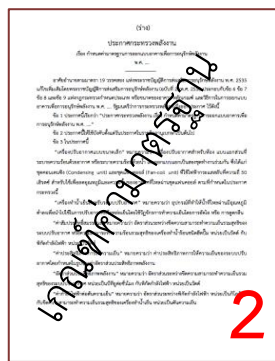
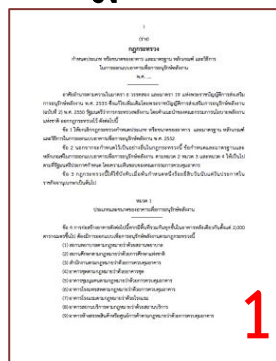
ร่างกฎกระทรวงใหม่ ปี พ.ศ.



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน



- ร่างกฎกระทรวง 1 ฉบับ
- ร่างประกาศกระทรวง 3 ฉบับ
- ร่างประกาศกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน 1 2 บัญ



เกณฑ์ค่ามาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์ประเมิน

หลักเกณฑ์

แนวทางปฏิบัติ



อำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย

(ตาม พ.ร.บ.อนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ. 2550)

พ.น.ออกกฎกระทรวงออกแบบอาคาร
ม.19 มีผลใช้บังคับ

คณะกรรมการควบคุมอาคารตาม พ.ร.บ.
ควบคุมอาคารเห็นชอบบังคับใช้

ถือเสมือนเป็นกฎกระทรวงที่ออกตาม
มาตรา 8 พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.
2522

บังคับใช้

อำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย
(ตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)



กระบวนการบังคับใช้

พณ.
พพ.

มท.
คณะกรรมการควบคุมอาคาร
กรมโยธาธิการฯ

หน่วยงานปฏิบัติ

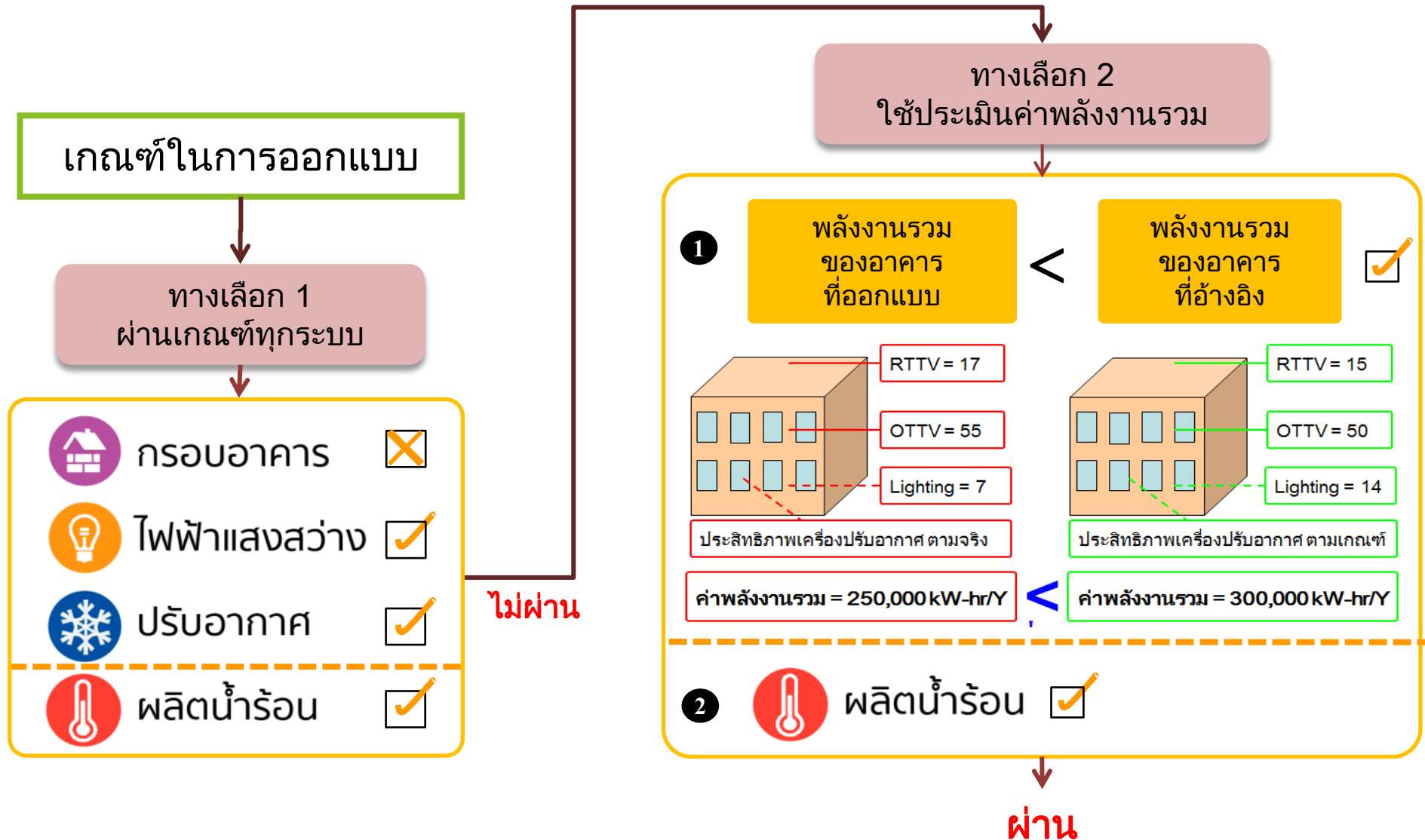
กฎกระทรวงตาม ม.19
พรบ.อนุรักษ์พลังงาน

พิจารณาให้ความ
เห็นชอบรับหลักการ
และใช้บังคับ

มีผลเสมือนเป็นกฎกระทรวงที่ออกตาม
มาตรา 8 แห่ง พรบ.ควบคุมอาคาร
2522

กทม. (สนง.เขต)
กรมการปกครอง
ผู้ว่าราชการจังหวัด
(เทศบาล/สุขาภิบาล
/อบจ./อบต./ม.พัทยา)

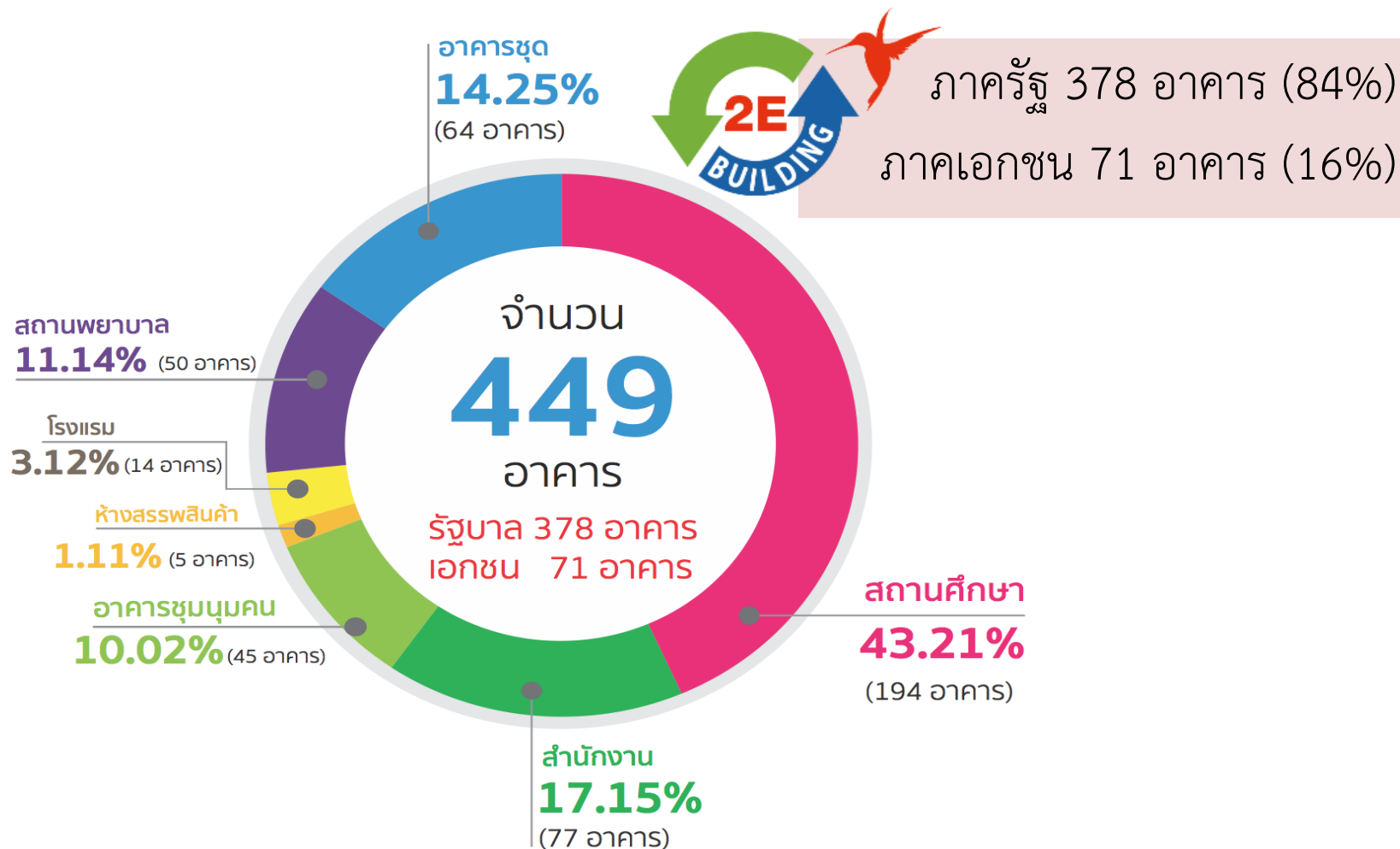
การผ่านเกณฑ์ BEC





งานตรวจประเมิน และรับรองการออกแบบอาคาร

ผลการตรวจประเมินแบบ ปี 2552 - 2559



ขอขอบคุณ



www.dede.go.th



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน