



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

การสัมมนาชี้แจงแนวทาง

การเตรียมความพร้อมของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม
เพื่อการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

โสภณ มณีโชติ

วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ

สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ความสำคัญของผู้ตรวจสอบฯ ต่อระบบการจัดการพลังงาน

1. แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2558 - พ.ศ. 2579)
2. ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย
3. ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน
4. การตรวจสอบและรับรองฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ
5. การจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรอง
6. การสนับสนุนการตรวจสอบฯ และรับรองจากภาครัฐ



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

กำกับ ดูแลส่งเสริม และช่วยเหลือให้โรงงานควบคุม
และอาคารควบคุมได้ปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้มีการใช้พลังงาน
อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

ภายใต้พระราชบัญญัติ
การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2550)

แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2558- 2579)

1. เป้าหมายอนุรักษ์พลังงาน

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

EI (2553) จริง

15.28

ktoe/billion baht

EI (2556) จริง

14.93

ktoe/billion baht

EI (2573) คาดการณ์

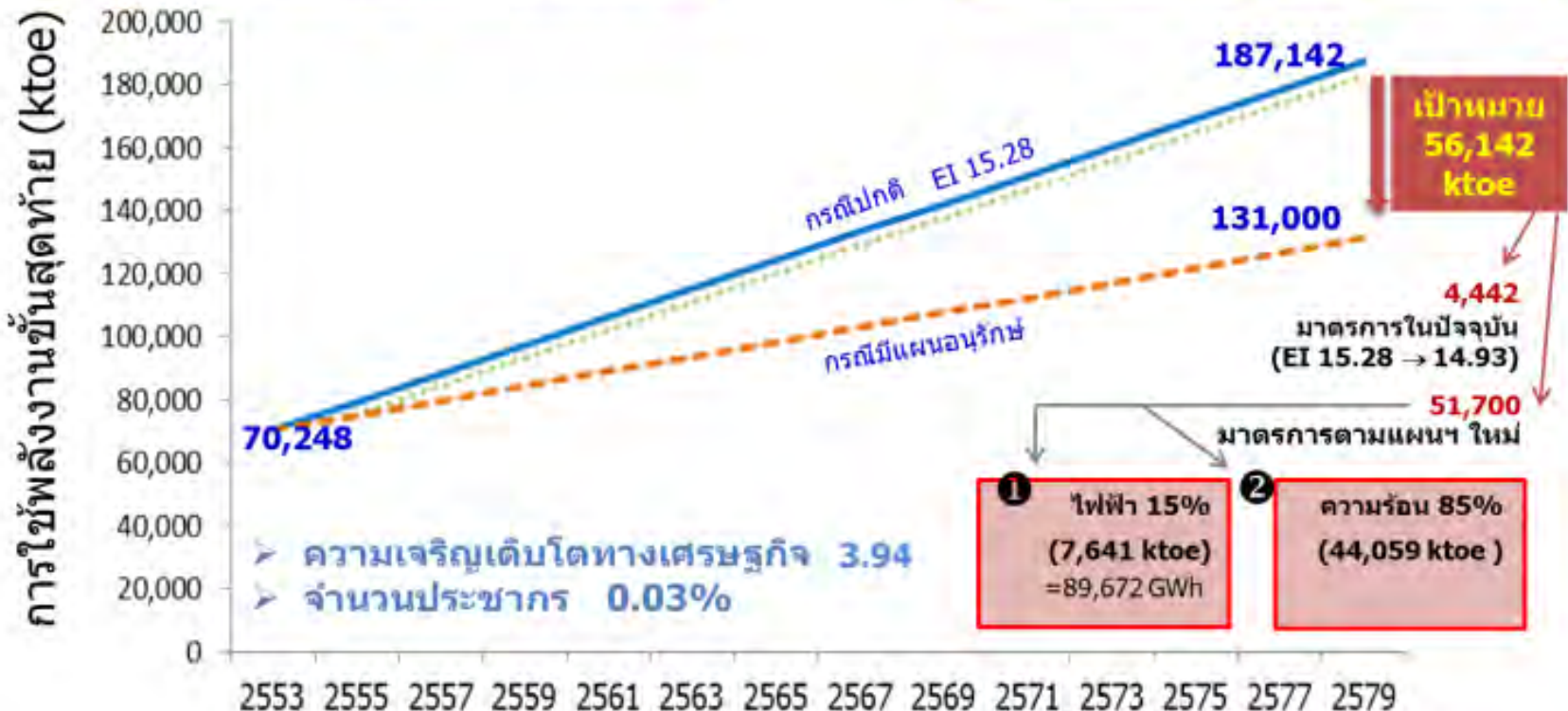
11.0

ktoe/billion baht

EI (2579) คาดการณ์

10.7

ktoe/billion baht



แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2558- 2579)

2. การขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติ (3 กลยุทธ์ 10 มาตรการ)



แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2558- 2579)

3. เป้าหมาย 10 มาตรการ

มาตรการ รายละเอียด	ผลประหยัด ณ ปี พ.ศ. 2579			
	ไฟฟ้า		ความร้อน	รวม
	GWh	ktoe	ktoe	ktoe
1. กลยุทธ์ภาคบังคับ (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) มาตรการ บังคับใช้เกณฑ์มาตรฐานประหยัดพลังงานกับผู้ผลิตและจำหน่ายพลังงาน (EERS)*	5,872	500	-	500
2. กลยุทธ์ภาคความร่วมมือ (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/หมุนวนการอุดหนุนราคาพลังงาน การปรับปรุงโครงสร้างทางวิศวกรรมยานยนต์ เพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งน้ำมันทางท่อ การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานการจราจรและขนส่ง เทคโนโลยีใหม่ เช่น EV *	-	-	30,213	30,213
(8) มาตรการ วิจัยพัฒนาเทคโนโลยีอนุรักษ์พลังงาน	-	-	-	-
3. กลยุทธ์สนับสนุน (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%)

แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2558- 2579)

4. มาตรการการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม

กำกับดูแลการปฏิบัติตาม พรบ. อนุรักษ์พลังงานฯ อย่างเข้มข้น

1. กำกับดูแลให้มีระบบจัดการพลังงานเป็นไปตามมาตรฐาน
2. พัฒนาระบบให้มีผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน
3. ขึ้นทะเบียน และอบรมพัฒนาผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน
4. ทบทวนปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการกำกับดูแล และแก้ไขกฎระเบียบ และกฎหมาย
5. พัฒนาระบบการติดตาม มีฐานข้อมูล และดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพพลังงาน วิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (SEC benchmarks)

พระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงาน/อาคารควบคุม พ.ศ. 2538

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

กลุ่มเป้าหมาย	ปี	2558	2564	2579
โรงงานควบคุม		5,543	7,261	11,335
อาคารควบคุม		2,176	3,285	6,127
อาคารควบคุม (รัฐ)		898	1,116	1,745

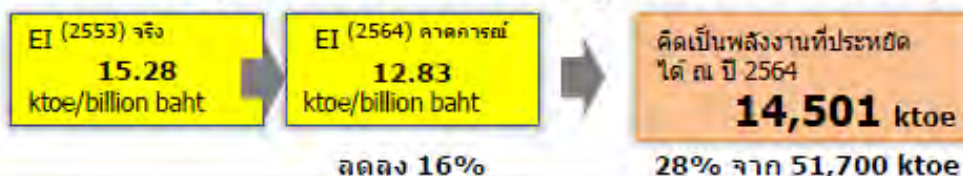
- ❑ จำนวน โรงงาน/อาคาร ปัจจุบันและใหม่ รวมถึงปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า รายปี เป็นข้อมูลของ กฟน และ กฟภ ที่เสนอต่อคณะจัดทำ PDP2015
- ❑ โอกาสลดใช้พลังงานอ้างอิงจากรายงานผลการจัดการพลังงานรายปี 53-55 ของ พพ. (1.24-1.5% ต่อปี)



แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2558- 2579)

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เกิดการลงทุนทั้งภาครัฐและเอกชนประมาณ 2.4 ล้านล้านบาท
- เกิดการลดใช้พลังงานรวม 22 ปี 558,600 ktoe คิดเป็นมูลค่า 8.5 ล้านล้านบาท
- แผนปฏิบัติการใน 7 ปีแรก (พ.ศ.2558-2564)

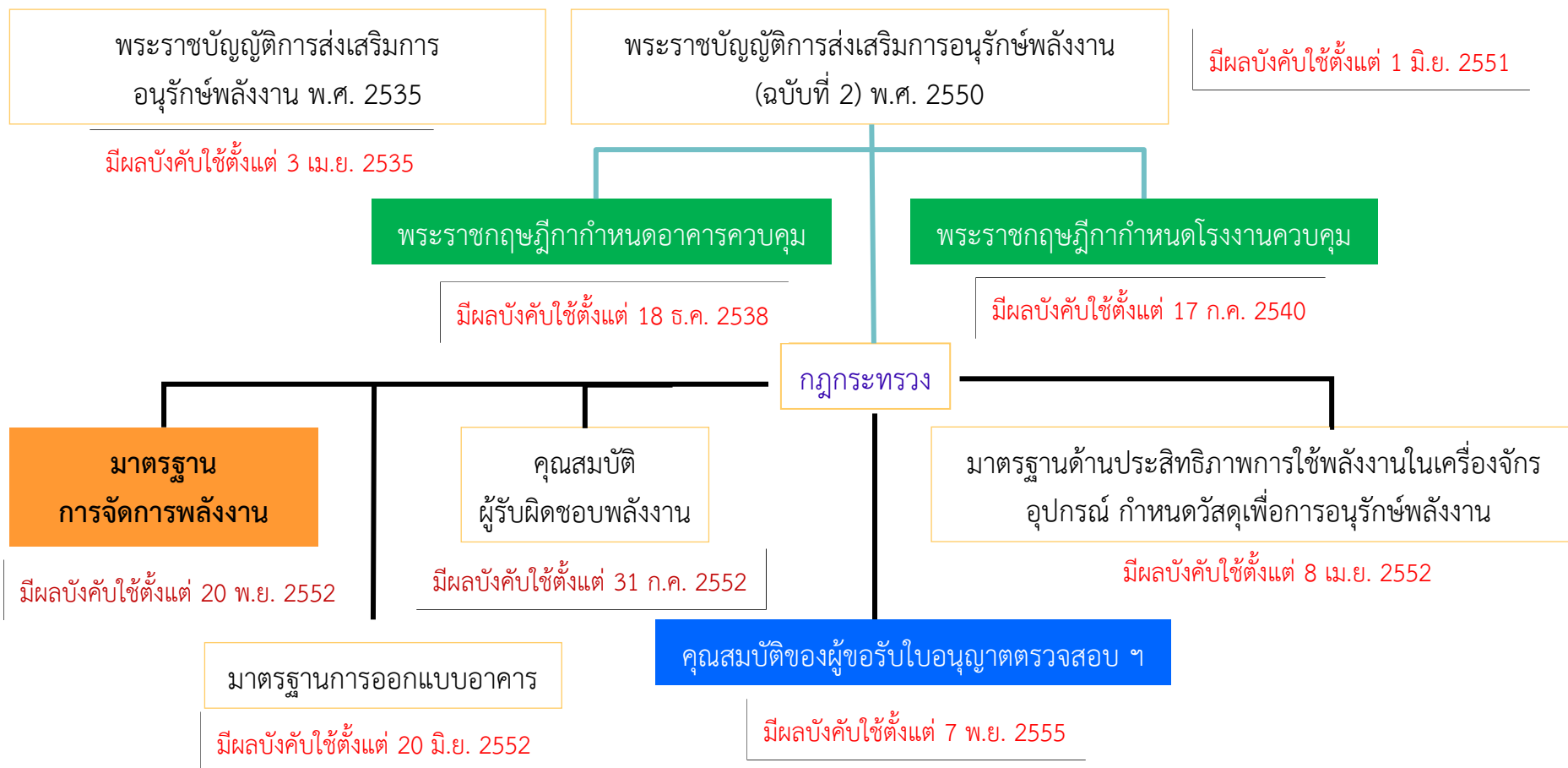


ลงทุนรวม 1.6 ล้านล้านบาท
 คิดเป็นมูลค่าที่ประหยัดได้รวม 2558-2564 **826,000 ล้านบาท**
 รถไฟรางคู่+รถไฟฟ้า 1.45 ล้านล้านบาท
 ปรับเปลี่ยนเครื่องจักรอุปกรณ์ 150,000 ล้านบาท

มาตรการ	การดำเนินงาน	ผลประหยัด (ktoe) ณ ปี 2564	ผลประหยัดรวม (ktoe) ปี 2558-2564	+ ฝึกอบรม +ทุนการศึกษา + R&D + PA/PR
(1) มาตรการ การจัดการใช้พลังงาน	โรงงานควบคุม จาก 5,285 เป็น 7,260 แห่ง อาคารควบคุม จาก 3,008 เป็น 4,400 แห่ง	2,237	8,664	
(2) มาตรการ เกณฑ์มาตรฐานอาคาร	อาคารใหม่ 2,700 แห่ง	66	129	
(3) มาตรการ เกณฑ์มาตรฐานอุปกรณ์	ปรับเกณฑ์ 4 ผลิตภัณฑ์ ดัดลดจาก 27 ผลิตภัณฑ์ ปรับเกณฑ์แอร์ เบอร์ 5 จาก EER เป็น SEER	1,277	4,172	
(4) มาตรการ EERS	เตรียมพร้อม กฎระเบียบ การควบคุม	-	-	
(5) มาตรการ ด้านการเงิน	Standard Offer Program, DSM Bidding, Soft loan, ESCOs, Tax Incentive	2,424	8,068	
(6) มาตรการ LED	เปลี่ยน 13 ล้านหลอด (ไฟถนน, อาคารภาครัฐ)	159	477	
(7) มาตรการ ภาคขนส่ง	ปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถยนต์ (1 ม.ค.59) รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 10 สาย รถไฟรางคู่ 3,000 กม. ขยายเส้นทางท่อส่งน้ำมัน 600 กม. (ภาคเหนือ ปี 64) ยางรถยนต์ประหยัดพลังงาน 7.5 ล้านเส้น ระบบจัดการขนส่ง (logistic) /รถบรรทุก 8 หมื่นคัน	8,338	32,770	
รวม		14,501	54,280	

ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

➤➤➤ 1. โครงสร้างกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน



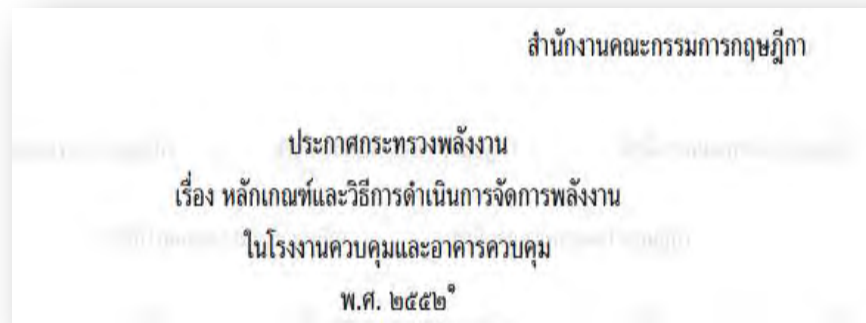
ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

➤➤➤ 2. ข้อกำหนดของระบบการจัดการพลังงานตาม พ.ร.บ.

- **กฎกระทรวง**
กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และ
วิธีการจัดการพลังงานในโรงงาน
ควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552



- **ประกาศกระทรวงพลังงาน**
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการ
จัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและ
อาคารควบคุม พ.ศ. 2552



ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

2. ข้อกำหนดของระบบการจัดการพลังงานตาม พ.ร.บ. (ต่อ)

ระบบการจัดการพลังงาน



ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

➤➤➤ 2. ข้อกำหนดของระบบการจัดการพลังงานตาม พ.ร.บ. (ต่อ)



ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

3. หน้าที่ของเจ้าของอาคารควบคุม และโรงงานควบคุม ตาม พ.ร.บ.

อาคารควบคุม

พระราชกฤษฎีกา

กำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538



โรงงานควบคุม

พระราชกฤษฎีกา

กำหนดโรงงานควบคุม พ.ศ. 2540



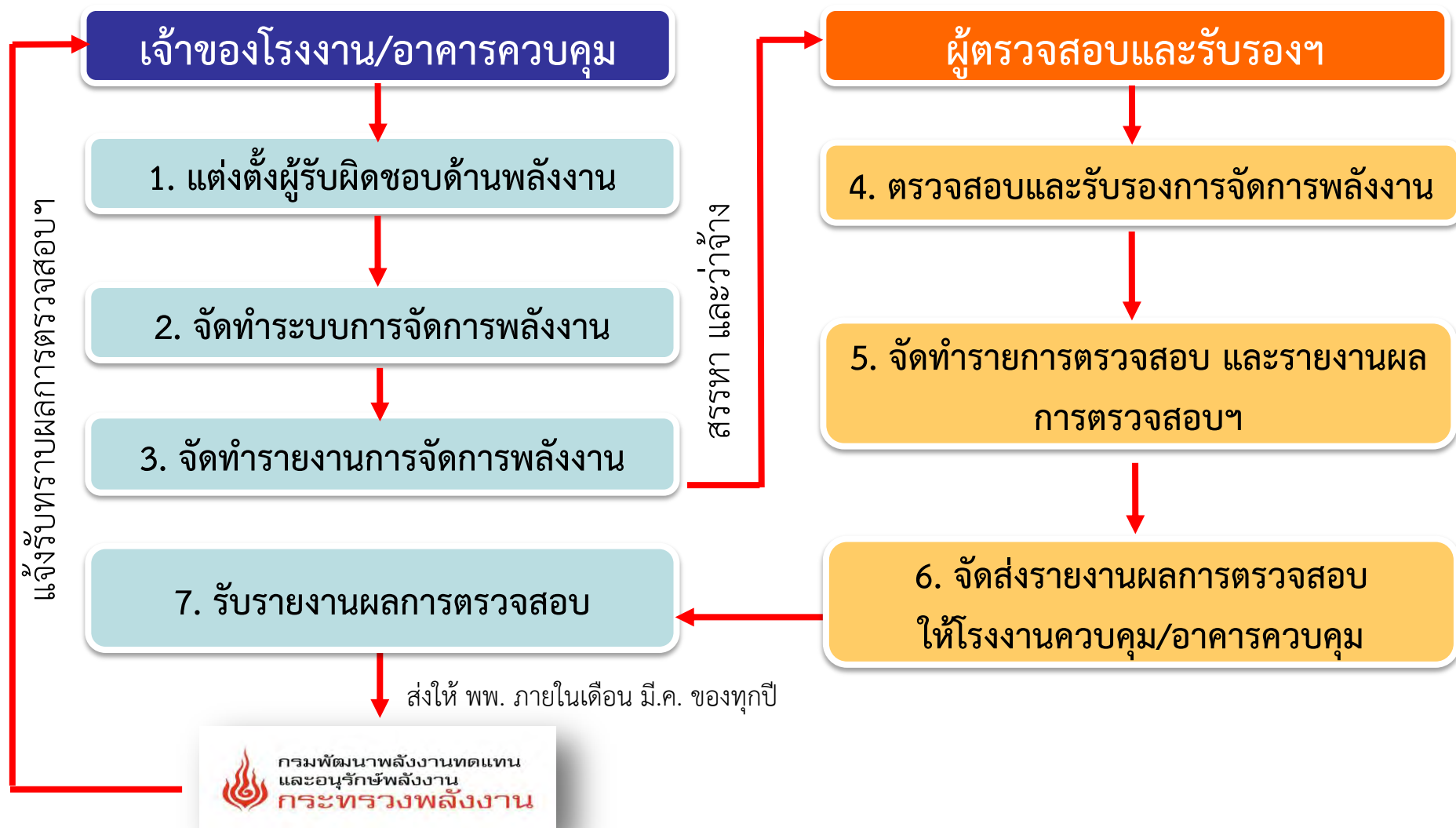
เครื่องวัดไฟฟ้าตั้งแต่ 1,000 kW ขึ้นไป / หม้อแปลงไฟฟ้าตั้งแต่ 1,175 kVA ขึ้นไป / ใช้พลังงานรวมตั้งแต่ 20 ล้าน MJ/ปี ขึ้นไป

หน้าที่

1. จัดให้มี **ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำโรงงาน/อาคารควบคุม** คุณสมบัติ จำนวน และหน้าที่ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ และจำนวนของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน พ.ศ. 2552
2. จัดให้มี **การจัดการพลังงาน** ตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552
 - จัดทำระบบการจัดการพลังงาน
 - จัดให้มีรายงานการจัดการพลังงาน เป็นประจำทุกปี
 - จัดให้มีการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน โดยผู้ตรวจสอบและรับรองฯ
 - นำรายงานการจัดการพลังงานเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการตรวจสอบ และส่งให้อธิบดี ภายในเดือนมีนาคมของทุกปี¹³

ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

4. ระบบการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ตาม พ.ร.บ.



ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

4. ระบบการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ตาม พ.ร.บ. (ต่อ)

วิธีดำเนินการแบบเดิม



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

3. ตรวจสอบรับรองการ
จัดการพลังงานโดยพนักงาน
เจ้าหน้าที่ของ พพ.

2. ส่งรายงานการจัดการพลังงาน



4. แจ้งผลการตรวจสอบฯ
ให้โรงงานและอาคารรับทราบ



โรงงาน/อาคารควบคุม

1. ดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
และจัดทำรายงานการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

วิธีดำเนินการแบบใหม่



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

4. ส่งรายงานผลการตรวจสอบ



ผู้ตรวจสอบ



โรงงาน/อาคารควบคุม

1. ดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
และจัดทำรายงานการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

2. ว่าจ้างให้ตรวจสอบรับรอง
โรงงานและอาคาร

3. ตรวจสอบรับรองการ
จัดการพลังงาน

ระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย

5. การตรวจสอบและรับรองฯ โดยผู้ตรวจสอบ ที่ผ่านมา

ประกาศ พพ. เรื่อง การกำหนดประเภทและขนาดโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่ผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานในรอบปี 2558 (23 ธ.ค. 2558)

ประกาศ พพ. เรื่อง การกำหนดประเภทและขนาดโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่ผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานในรอบปี 2559 (31 ส.ค. 2559)

ประกาศ พพ. เรื่อง การกำหนดประเภทและขนาดโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่ผู้ได้รับใบอนุญาตดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานในรอบปี 25560 (1 ก.ย. 2560)

ส่งรายงานผลการ
ตรวจสอบ มี.ค. ปี 59

รายงาน
การจัด
การพลังงาน
ปี 2558

โรงงานและอาคาร
ควบคุม
ขนาดหม้อแปลงตั้งแต่
3,000 kW หรือ 3,530
kVA หรือใช้พลังงานรวม
60 ล้าน MJ ขึ้นไป

โรงงานควบคุมและอาคาร
ควบคุมเอกชน
ประมาณ 2,700 แห่ง

ส่งรายงานผลการ
ตรวจสอบ มี.ค. ปี 60

รายงาน
การจัดการ
พลังงาน ปี
2559

โรงงานและอาคาร
ควบคุม
ขนาดหม้อแปลงตั้งแต่
2,000 kW หรือ 2,350
kVA หรือใช้พลังงานรวม
40 ล้าน MJ ขึ้นไป

โรงงานควบคุมและอาคาร
ควบคุมเอกชน
ประมาณ 4,300 แห่ง

ส่งรายงานผลการ
ตรวจสอบ มี.ค. ปี 61

รายงาน
การจัด
การพลังงาน
ปี 2560

โรงงานและอาคาร
ควบคุม
ขนาดหม้อแปลงตั้งแต่
1,000 kW หรือ 1,175
kVA หรือใช้พลังงานรวม
20 ล้าน MJ ขึ้นไป

โรงงานควบคุมและอาคาร
ควบคุมเอกชนทั้งหมด
ประมาณ 8,000 แห่ง

ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

- คือใคร
- ทำหน้าที่อะไร
- หาข้อมูลได้จากที่ไหน
- เลือกอย่างไร



ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

➡ 1. ผู้ตรวจสอบฯ คือใคร ???

ผู้ตรวจสอบและรับรอง หมายความว่า ผู้มีอำนาจตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

พนักงานเจ้าหน้าที่ ตามมาตรา 47

แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ตามมาตรา 48/1
แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน 175 ใบอนุญาต

- ประเภทบุคคลธรรมดา 114 ใบอนุญาต
- ประเภทนิติบุคคล 61 ใบอนุญาต

(ข้อมูล ณ วันที่ 28 กันยายน 2560)

ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

1. ผู้ตรวจสอบฯ คือใคร ??? (ต่อ)

บุคคลธรรมดา ข้อ 3 (1)

ก

มีสัญชาติไทย

ข

ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกรในสาขาที่กำหนดให้การจัดการพลังงานเป็นงานในวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขานั้น

ค

เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมด้านการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

ง

มีผู้ชำนาญการ และผู้ช่วยผู้ชำนาญการตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4

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

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

จ

ไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือไม่เคยถูกเพิกถอนใบอนุญาตที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในระยะเวลา 3 ปี ก่อนวันขอรับใบอนุญาตหรือไม่เคยเป็นผู้เคยต้องโทษคำพิพากษาถึงที่สุดในความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เว้นแต่พ้นโทษมาแล้วไม่น้อยกว่าสามปีก่อนวันขอรับใบอนุญาต

นิติบุคคล ข้อ 3 (2)

ก

ต้องจดทะเบียนนิติบุคคลตามกฎหมายไทย และมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบธุรกิจหรือให้บริการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน หรือการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการใช้และผลิตพลังงาน

ข

ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตาม ข้อ 3 (1) (ง) และ (จ)

ค

กรรมการหรือผู้จัดการของนิติบุคคล หรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการดำเนินงานของนิติบุคคลอย่างน้อย 1 คน ต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ 3 (1) (ก) (ข) (ค)

ง

กรรมการหรือผู้จัดการของนิติบุคคล หรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการดำเนินงานของนิติบุคคล ต้องไม่มีลักษณะต้องห้ามตาม ข้อ 3 (1) (จ)



คุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล

หมายเหตุ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล เป็นสาขาเดียวที่ระบุงานการจัดการพลังงาน เป็นงานของสาขา

ประเภทงานของสาขาวิศวกรรมเครื่องกล มี 7 ประเภทงาน

1. เครื่องจักรกล
2. เครื่องกำเนิดไอน้ำหรือไอลักษณะอื่น ภาชนะรับแรงดัน หรือเตาอุตสาหกรรม
3. หม้ออัดอากาศ หรือหม้ออัดก๊าซ
4. เครื่องปรับอากาศหรือเครื่องทำความร้อน
5. ระบบของไหลในท่อรับแรงดัน หรือสุญญากาศ
6. **การจัดการพลังงาน**
7. ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

ขอบเขตและความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล แต่ละระดับ

ประเภทงานที่ 6 การจัดการพลังงาน

ลักษณะงาน	ภาคีวิศวกรพิเศษ	ภาคีวิศวกร	สามัญวิศวกร	วุฒิวิศวกร
(1) งานให้คำปรึกษา	ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมเครื่องกล ได้ตามงาน ประเภท และขนาด ที่ระบุไว้ในใบอนุญาต	ทำไม่ได้	ทำไม่ได้	ทำได้ทุกขนาด
(2) งานวางโครงการ		• ที่มีขนาดไม่เกิน 2,000 กิโลวัตต์ หรือ • ใช้ความร้อนไม่เกิน 40 ล้านเมกะจูลต่อปี	ทำได้ทุกขนาด	
(3) งานออกแบบและคำนวณ		• ที่มีขนาดไม่เกิน 1,000 กิโลวัตต์ หรือ • ใช้ความร้อนไม่เกิน 20 ล้านเมกะจูลต่อปี		
(4) งานพิจารณาตรวจสอบ		ทำไม่ได้		

ที่มา: ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล พ.ศ. 2551



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล

ระดับภาคีวิศวกรพิเศษ (งานพิจารณาตรวจสอบการจัดการพลังงาน)



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกรพิเศษ
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ชื่อ-สกุล [REDACTED]
เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]
ร.ร. [REDACTED] อ. [REDACTED] จ. [REDACTED]
ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาเครื่องกล
เลขทะเบียน พก. 716
วันออกบัตร 1 เม.ย. 2558 วันหมดอายุ 31 มี.ค. 2563
ประเภทสมาชิก วิศวกรสามัญ เลขที่ [REDACTED]
วันออกบัตร 1 เม.ย. 2558 วันหมดอายุ 31 มี.ค. 2563

ผู้ได้รับใบอนุญาต นายกลภาวิตร

ด้านหน้า

1. ชื่อ - สกุล (ตรงตามใบอนุญาตฯ)
2. เลขทะเบียน (พก. ...)
3. วันสิ้นอายุ (มีอายุ 5 ปี)

ด้านหลัง

4. สาขางาน สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
5. ลักษณะงาน งานพิจารณาตรวจสอบการจัดการพลังงาน
6. ประเภทและขนาดงาน เช่น ทุกประเภท ทุกขนาด, ขนาดไม่เกิน....กิโลวัตต์, ขนาดไม่เกิน....กิโลวัตต์, หรือใช้ความร้อนไม่เกิน....ล้านเมกะจูล

ตามงาน ประเภท และขนาดของงานดังนี้
ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตาม ข้อ 3(5) และ ข้อ 6(1)
ของกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาวิศวกรรมและวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2550 ทั้งนี้เฉพาะงานพิจารณาตรวจสอบ
การจัดการพลังงานที่มีขนาดไม่เกินสองพันกิโลวัตต์

ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

➡ 2. หน้าที่ และเงื่อนไขที่ผู้ตรวจสอบฯ ต้องปฏิบัติ ???

ผู้ชำนาญการ อย่างน้อย 1 คน

ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบฯ และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน (กฎกระทรวงข้อ 4)

ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ อย่างน้อย 2 คน

ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้ชำนาญการในการตรวจสอบฯ และช่วยผู้ชำนาญการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน (กฎกระทรวงข้อ 4)

- ตรวจได้ไม่เกิน 30 แห่งในแต่ละรอบการตรวจสอบ (กฎกระทรวงข้อ 4)
- ต้องไม่ใช่ผู้ชำนาญการหรือผู้ช่วยผู้ชำนาญการให้กับผู้รับใบอนุญาตรายอื่นในเวลาเดียวกัน และต้องไม่เป็นบุคลากรประจำของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบฯ (กฎกระทรวงข้อ 5)
- การตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมแต่ละแห่ง ต้องดำเนินการโดย ผู้ชำนาญการ อย่างน้อย 1 คน และผู้ช่วยผู้ชำนาญการอย่างน้อย 2 คน (กฎกระทรวงข้อ 6)

ที่มา: กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาต หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาต และการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน พ.ศ. 2555

ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

➤ 2. หน้าที่ และเงื่อนไขที่ผู้ตรวจสอบฯ ต้องปฏิบัติ ??? (ต่อ)

*หน้าที่	รายละเอียด
1. ตรวจสอบรายงานการจัดการพลังงาน	พิจารณาความครบถ้วนและถูกต้องของเอกสารและหลักฐาน ซึ่งอาจรวมถึงการสอบถามหรือสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงาน
2. เสนอข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน	- กรณีที่เจ้าของโรงงานควบคุมหรือโรงงานควบคุมดำเนินงานไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงาน - กรณีที่ไม่พบข้อบกพร่องแต่มีโอกาที่จะปรับปรุงการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ดีขึ้นกว่าเดิม
3. จัดทำรายการการตรวจสอบตามข้อกำหนด	ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย - ชื่อรายการตรวจประเมิน - ผลการตรวจประเมินว่ามีหรือไม่มีหลักฐาน ในกรณีที่มีหลักฐาน ให้ระบุชื่อของหลักฐานความสอดคล้องหรือความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด รวมถึงการระบุประเภทขอความไม่สอดคล้องในกรณีร้ายแรง หรือไม่ร้ายแรง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงานในแต่ละขั้นตอนให้สอดคล้องกับข้อกำหนด
4. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองฯ	นำรายการตรวจสอบที่จัดทำขึ้น มาทำเป็นสรุปผลการตรวจสอบ ต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อรายการตรวจประเมิน ผลการตรวจประเมิน และความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ โดยต้องลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ตรวจสอบฯ

* ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552

ใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

เลขที่.....

แบบ บพข.๑๐



ใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่

..... (ชื่อบุคคลธรรมดา/นิติบุคคล)

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่..... ต...... อ...... จ...... หมู่ที่.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

ได้รับอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามมาตรา ๔๘/๑ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๖ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. บัญชีแสดงรายชื่อผู้ชำนาญการ และผู้ช่วยผู้ชำนาญการ เอกสารแนบท้าย ๑

๒. เงื่อนไขการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน เอกสารแนบท้าย ๒

อนุญาต ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่.....

ออกให้ ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

.....

(.....)

อธิบดีกรมกิจการพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เลขที่.....

เอกสารแนบท้าย ๑

บัญชีแสดงรายชื่อผู้ชำนาญการ และผู้ช่วยผู้ชำนาญการ

รายชื่อผู้ชำนาญการ จำนวน.....คน

๑. เลขประจำตัวประชาชน

๒. เลขประจำตัวประชาชน

๓. เลขประจำตัวประชาชน

๔. เลขประจำตัวประชาชน

๕. เลขประจำตัวประชาชน

รายชื่อผู้ช่วยผู้ชำนาญการ จำนวน.....คน

๑. เลขประจำตัวประชาชน

๒. เลขประจำตัวประชาชน

๓. เลขประจำตัวประชาชน

๔. เลขประจำตัวประชาชน

๕. เลขประจำตัวประชาชน

แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่.....

ออกให้ ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

เลขที่.....

เอกสารแนบท้าย ๒

เงื่อนไขการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ถ้าผู้ยื่นใบสมัครตามข้อ ๑-๓ แห่งกฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้อนุญาต หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาต และการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้กำหนดเงื่อนไขให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑. ห้ามมิให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามกฎหมาย ในกรณีที่ได้รับใบอนุญาตขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๓ ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้ได้รับใบอนุญาต หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาต และการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕
๒. ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน รายงานสถานภาพและผลการปฏิบัติงานของผู้ชำนาญการและผู้ช่วยผู้ชำนาญการ ตามที่อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด
๓. ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน จัดให้ผู้ชำนาญการและผู้ช่วยผู้ชำนาญการในสังกัดเข้าร่วมการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาวิชาชีพด้านการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามที่อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด
๔. ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทุกประการ และจะแจ้งให้อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเป็นทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ทันทีที่เกิดความไม่สอดคล้องกับกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๕. ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานจะร่วมมือกับการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานในต่างประเทศ เอกสาร หลักฐาน หรือเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

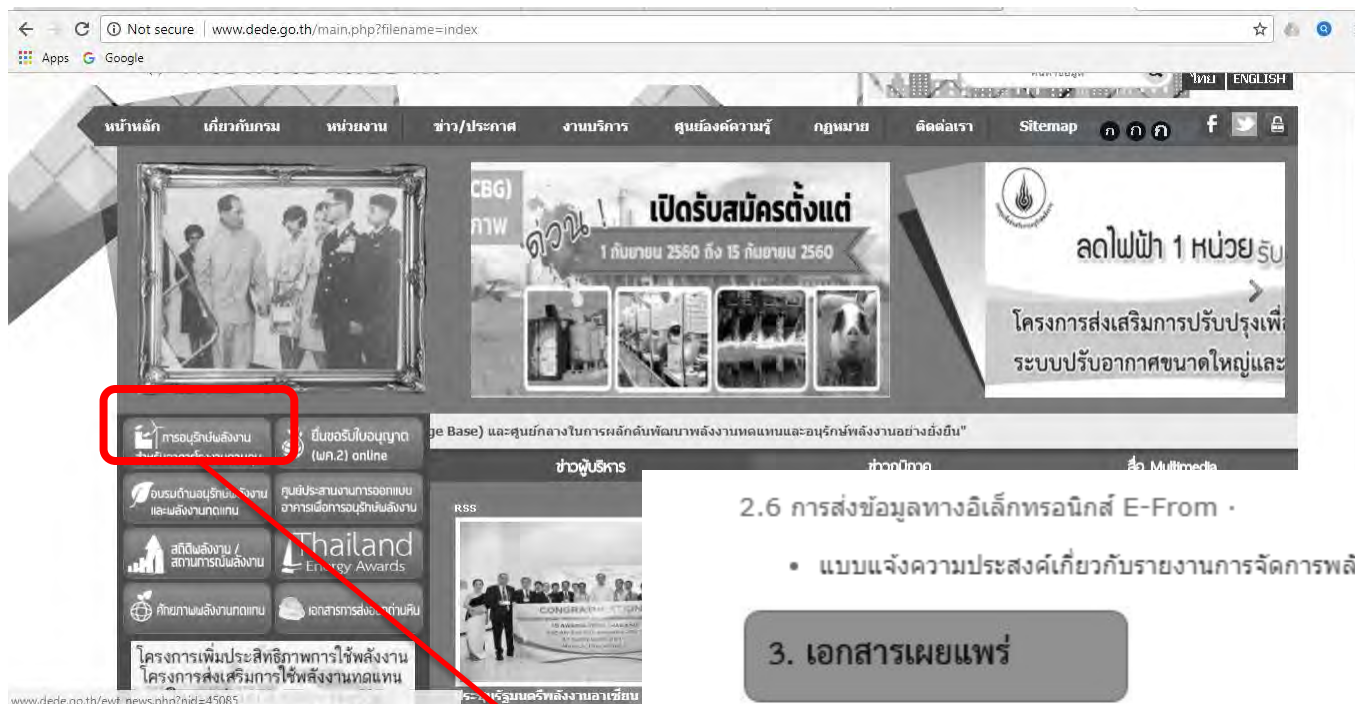
อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ออกให้ ณ วันที่ เดือน พ.ศ.

- ๑ ห้ามมิให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามกฎหมาย ในกรณีที่ได้รับใบอนุญาตขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๓ ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้ได้รับใบอนุญาต หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาตและการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕
- ๒ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน รายงานสถานภาพและผลการปฏิบัติงานของผู้ชำนาญการและผู้ช่วยผู้ชำนาญการ ตามที่อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด
- ๓ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน จัดให้ผู้ชำนาญการและผู้ช่วยผู้ชำนาญการในสังกัดเข้าร่วมการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาวิชาชีพด้านการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามที่อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด
- ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทุกประการ และจะแจ้งให้อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ทันทีที่เกิดความไม่สอดคล้องกับกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ๕ ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานจะร่วมมือกับการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานในการส่งเสริม เอกสาร หลักฐาน หรือเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

3. หาข้อมูลผู้ตรวจสอบฯ ได้จากที่ไหน ???



2.6 การส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ E-From

- แบบแจ้งความประสงค์เกี่ยวกับรายงานการจัดการพลังงานทางอิเล็กทรอนิกส์

3. เอกสารเผยแพร่

- 3.1 คู่มือคำอธิบายพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)
- 3.2 คู่มือการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน
- 3.3 คู่มือการพัฒนากระบวนการจัดการพลังงาน
- 3.4 คู่มือการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน สำหรับผู้ตรวจสอบพลังงาน
- 3.5 รายชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน
- 3.6 รายชื่อโรงงานควบคุมเอกชนที่ต้องมีผู้ตรวจสอบและ รับรองการจัดการพลังงาน
- 3.7 รายรายชื่ออาคารควบคุมเอกชนที่ต้องมีผู้ตรวจสอบและ รับรองการจัดการพลังงาน
- 3.8 รายชื่ออาคารควบคุม (ปรับปรุง 25 ม.ค. 60)
- 3.9 รายชื่อโรงงานควบคุม (ปรับปรุง 25 ม.ค. 60)
- 3.10 รายชื่ออาคารควบคุมที่จัดส่งรายงานการจัดการและรายงานสรุปผลการตรวจสอบและรับรองการจัด

www.dede.go.th

การอนุรักษ์พลังงานสำหรับอาคารโรงงานควบคุม

ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

➤ 4. แนวทางการว่าจ้างผู้ตรวจสอบฯ

การตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมแต่ละแห่ง
ต้องดำเนินการโดย ผู้ชำนาญการ อย่างน้อย 1 คน และผู้ช่วยผู้ชำนาญการ อย่างน้อย 2 คน
(กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้ขอรับใบอนุญาต หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาต
และการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน พ.ศ. 2555 ข้อ 6)



ค่าตอบแทนการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน =

$$\begin{aligned} & (\text{อัตราค่าจ้างผู้ชำนาญการ (ต่อวัน)} \times \text{จำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบ}) + \\ & (\text{อัตราค่าจ้างผู้ช่วยผู้ชำนาญการ คนที่ 1 (ต่อวัน)} \times \text{จำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบ}) + \\ & (\text{อัตราค่าจ้างผู้ช่วยผู้ชำนาญการ คนที่ 2 (ต่อวัน)} \times \text{จำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบ}) \end{aligned}$$

หมายเหตุ ไม่รวมถึงค่าเดินทางและที่พักของผู้ชำนาญการและผู้ช่วยผู้ชำนาญการ

ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

➤ 4. แนวทางการว่าจ้างผู้ตรวจสอบฯ (ต่อ)

จำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบ ขึ้นอยู่กับ.....

ปัจจัยในการพิจารณาความซับซ้อนของ ระบบการจัดการพลังงาน (Complexity)

1. ปริมาณการใช้พลังงานทั้งปี
(Annual energy consumption)
2. จำนวนแหล่งพลังงาน (ไฟฟ้า+ความร้อน)
(Number of energy sources)
3. จำนวนการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ
(Number of significant energy uses)
4. จำนวนมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน
5. จำนวนหลักสูตร / กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
6. จำนวนพนักงาน

การตรวจสอบและรับรองฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ

➡ 1. ขั้นตอนการตรวจสอบและรับรองฯ

1. แต่งตั้งทีมผู้ตรวจสอบ

2. จัดทำแผนงานและกำหนดการตรวจสอบ

3. จัดเตรียมรายการตรวจสอบ

4. ตรวจสอบรายงานการจัดการพลังงาน

5. ตรวจสอบ ณ โรงงานควบคุม/อาคารควบคุม

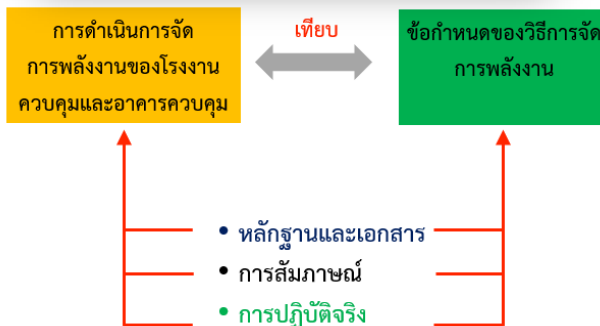
6. สรุปผลการตรวจสอบ

7. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบและส่งให้กับ
อาคารควบคุม/โรงงานควบคุม

อย่างน้อย !!!

ผู้ชำนาญการ 1 คน, ผู้ช่วยฯ 2 คน

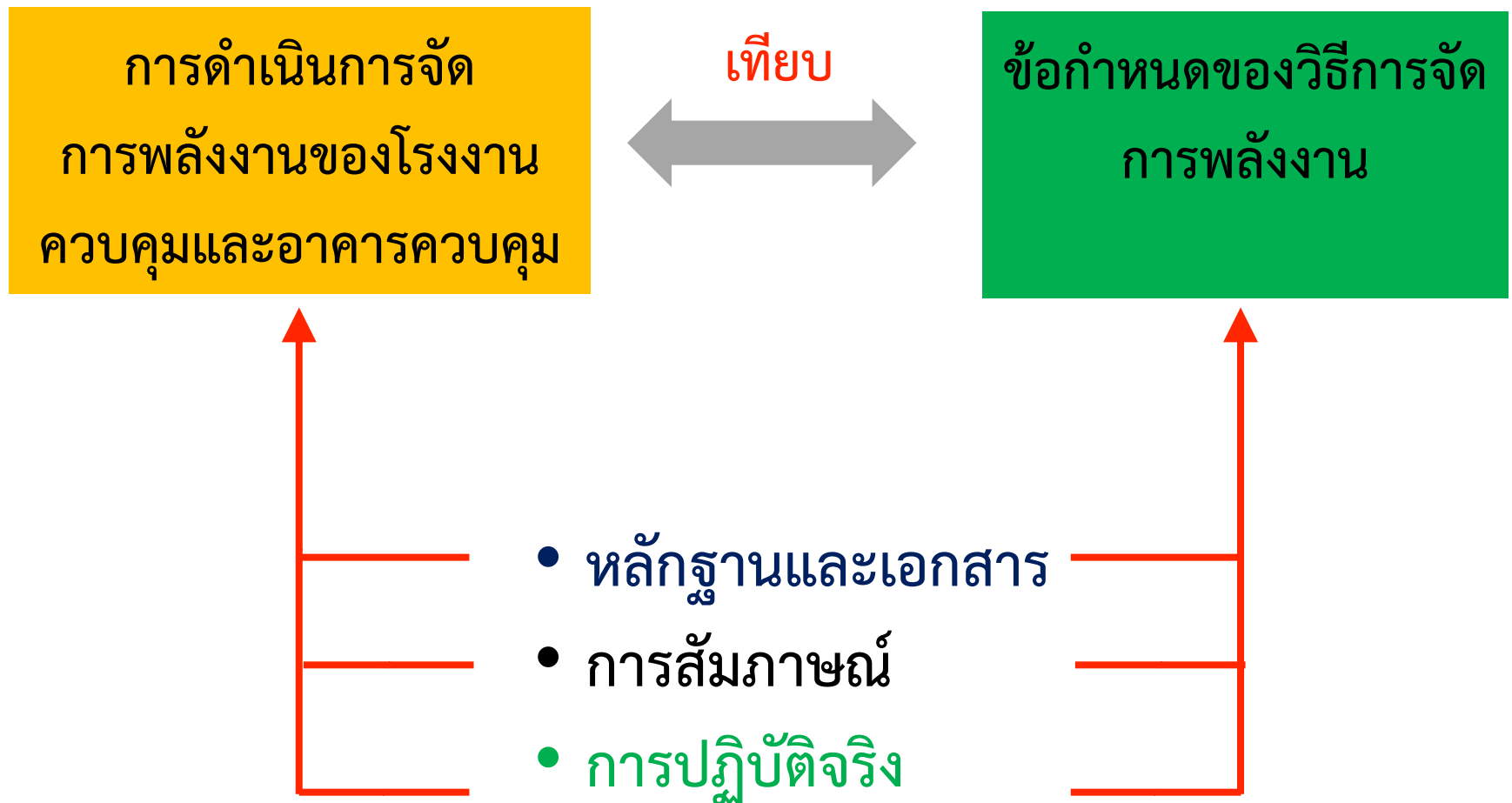
รายงานผลการติดตามและเฝ้าระวังการดำเนินงานตามแผนงาน						
ข้อมูลทั่วไป		รายละเอียดการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงาน		
ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่	ผลการดำเนินงาน	ผู้ตรวจสอบ	วันที่
1.1	การดำเนินการตามแผนงาน					
1.2	การดำเนินการตามแผนงาน					
1.3	การดำเนินการตามแผนงาน					



ข้อมูลทั่วไป		รายละเอียดการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงาน	
ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่	ผลการดำเนินงาน	ผู้ตรวจสอบ
1.1	การดำเนินการตามแผนงาน				
1.2	การดำเนินการตามแผนงาน				
1.3	การดำเนินการตามแผนงาน				

การตรวจสอบและรับรองฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ

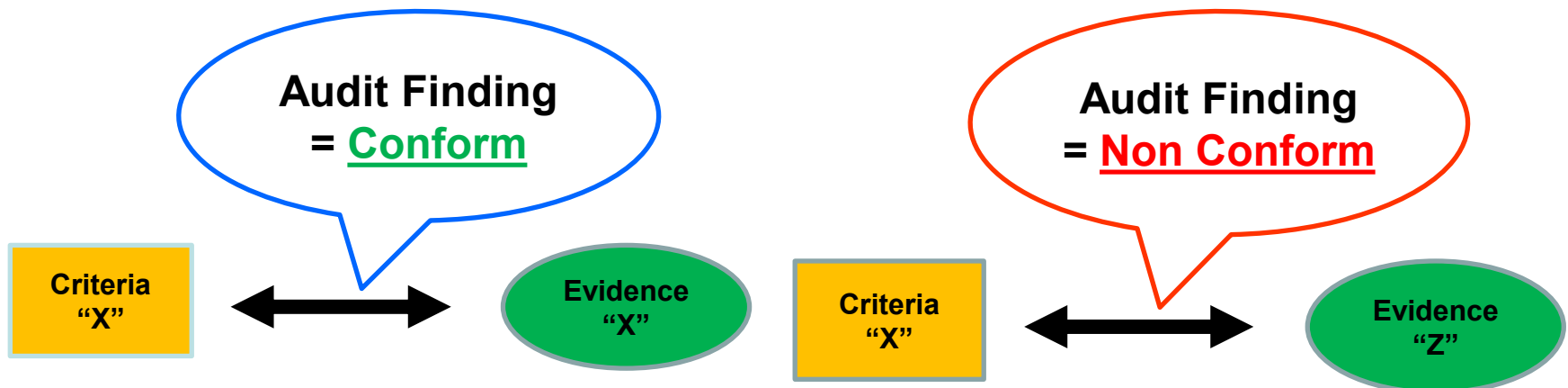
➤ 2. การดำเนินการตรวจสอบและรับรองฯ



การตรวจสอบและรับรองฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ

» 3. การตัดสินความสอดคล้องฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ

พิจารณาความสอดคล้องในการดำเนินการจัดการพลังงานของโรงงาน
ควบคุมหรืออาคารควบคุมกับข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงานโดยต้องมี
หลักฐานและเอกสาร การสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และการปฏิบัติจริงที่
โรงงานควบคุมและอาคารควบคุม



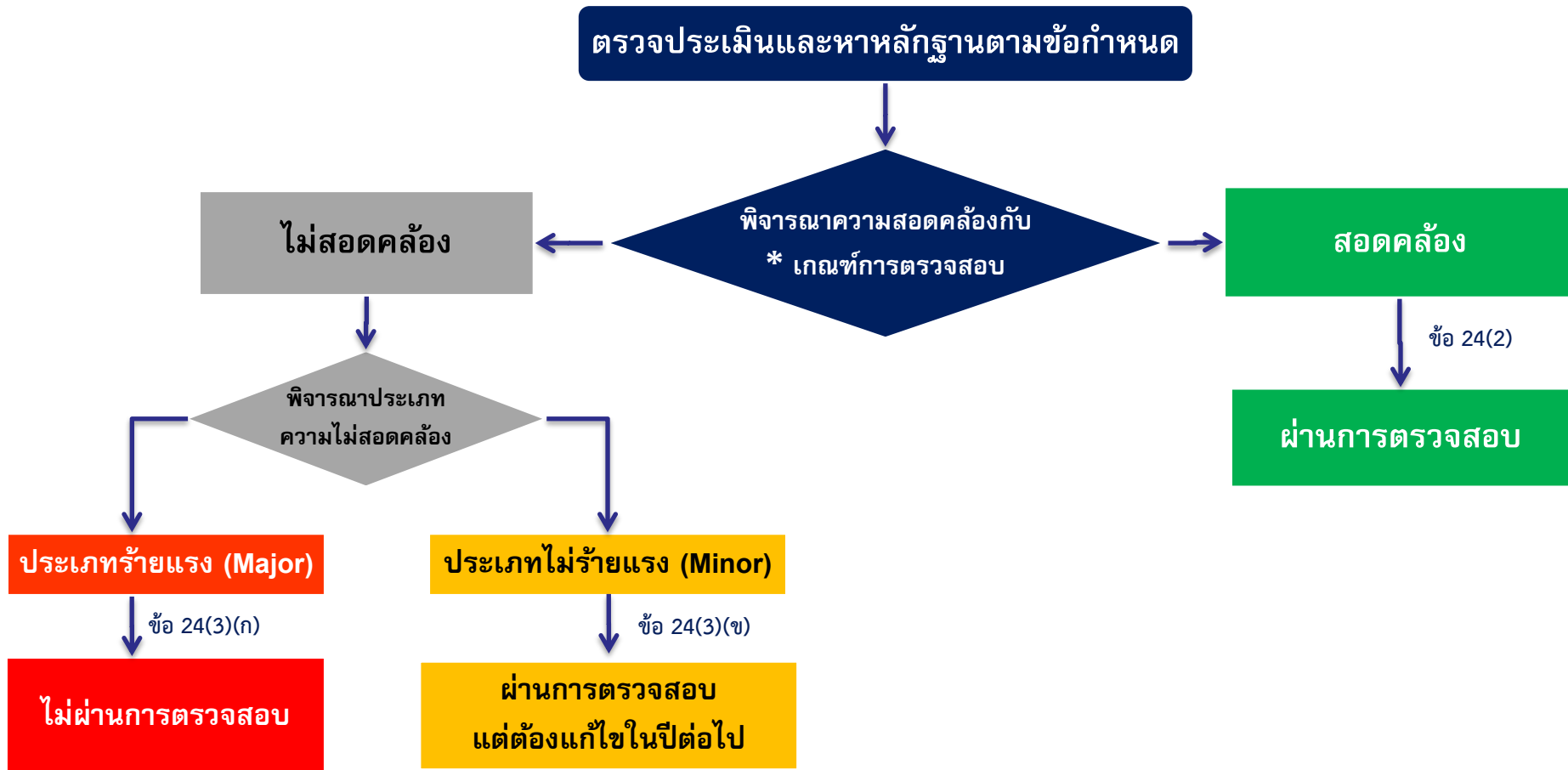
การตรวจสอบและรับรองฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ

➤ 3. การตัดสินความสอดคล้องฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ (ต่อ)

- 1) สอดคล้องกับข้อกำหนด - ปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วนและถูกต้องครบทุกข้อ
“ผ่านการตรวจสอบ”
- 2) ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทไม่ร้ายแรง (Minor) - ความไม่สอดคล้องของเอกสารขณะที่ปฏิบัติจริง ความไม่สอดคล้องหรือความคลาดเคลื่อนในเชิงปฏิบัติ การปฏิบัติซึ่งมีความไม่สอดคล้องประเภทไม่ร้ายแรงได้แก่ ข้อ 24 (3) (ข) ข้อ ข.1 ถึง ข.4
“ผ่านการตรวจสอบแต่ต้องแก้ไขในปีต่อไป”
- 3) ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทร้ายแรง (Major) - การไม่มีเอกสารในการดำเนินการจัดการพลังงาน/ไม่มีหลักฐานการปฏิบัติจริงตามข้อใดข้อหนึ่งของวิธีการจัดการพลังงานที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง การปฏิบัติซึ่งมีความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรงได้แก่ ข้อ 24 (3) (ก) ข้อ ก.1 ถึง ก.7
“ไม่ผ่านการตรวจสอบ”

การตรวจสอบและรับรองฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ

➤ 3. การตัดสินความสอดคล้องฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ (ต่อ)



การตรวจสอบและรับรองโดยผู้ตรวจสอบฯ

» 4. รายงานผลการตรวจสอบฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ

1. รายการ
ตรวจสอบ(Check
list) (ประกาศ
กระทรวงฯ ข้อ 26)

- ชื่อรายการตรวจประเมิน
- ผลการตรวจประเมินว่ามีหรือไม่มีหลักฐาน ในกรณีที่มีหลักฐานให้ระบุชื่อของหลักฐาน ความสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด รวมถึงกำหนดประเภทของความไม่สอดคล้องในกรณีร้ายแรง หรือไม่ร้ายแรง
- ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิธีการจัดการพลังงานแต่ละขั้นตอนให้สอดคล้องกับข้อกำหนด

2. รายงานผลการ
ตรวจสอบ
(ประกาศกระทรวงฯ
ข้อ 27)

- ชื่อรายการตรวจประเมิน
- ผลการตรวจประเมิน
- ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

ผู้ตรวจสอบฯ ต้องส่งให้โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
ที่เข้าดำเนินการตรวจสอบฯ !!!!

ตัวอย่าง รายการตรวจสอบการจัดการพลังงาน (Check list)

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

รายการตรวจสอบการจัดการพลังงานในการดำเนินงานตามข้อกำหนด

ชื่อโรงงานควบคุม/อาคารควบคุมที่ถูกตรวจสอบ:				TSIC-ID :		วันที่ตรวจสอบ :	
ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต :							
ลำดับ ที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการ จัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐาน ที่ตรวจพบ	ไม่มี/ ไม่พบ หลักฐาน	สอดคล้อง กับ ข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับ ข้อกำหนด		
					ประเภท ร้ายแรง	ประเภท ไม่ร้ายแรง	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน							
1.1	มีการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานเป็นเอกสาร (กฎกระทรวงฯ ข้อ 5)						
1.2	มีการกำหนดโครงสร้างอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (กฎกระทรวงฯ ข้อ 5)						
1.3	อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงานอย่างน้อยต้องมีดังนี้ (กฎกระทรวงฯ ข้อ 5) (1) ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน						

ชำนาญการ และผู้ช่วยผู้ชำนาญการ
ลงชื่อทุกแผ่น

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ชำนาญการ (.....)	ลงชื่อ.....ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ (.....)	ลงชื่อ.....ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ (.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตัวอย่าง รายงานผลการตรวจสอบฯ

รายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ประจำปี.....

1. ข้อมูลพื้นฐาน ☐ โรงงานควบคุม ☐ อาคารควบคุม

ชื่อโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม TSIC-ID

ที่ตั้ง

โทรศัพท์ โทรสาร Website

ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน ตำแหน่ง

โทรศัพท์สำนักงาน โทรศัพท์มือถือ E-mail

วันที่ตรวจสอบ วันที่ ถึงวันที่

1. ข้อมูลพื้นฐาน

2 ชื่อผู้รับใบอนุญาต

รายชื่อผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

2.1	ตำแหน่ง	เลขประจำตัวประชาชน
2.2	ตำแหน่ง	เลขประจำตัวประชาชน
2.3		เลขประจำตัวประชาชน
2.4		เลขประจำตัวประชาชน
2.5		เลขประจำตัวประชาชน

2. ข้อมูลผู้ตรวจสอบ

ผู้รับใบอนุญาต ผู้ชำนาญการ และผู้ช่วย
ผู้ชำนาญการ ลงชื่อทุกแผ่น

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ (.....) วันที่ เดือน พ.ศ. (ผู้รับใบอนุญาต)	ลงชื่อ (.....) วันที่ เดือน พ.ศ. (ผู้ชำนาญการ)	ลงชื่อ (.....) วันที่ เดือน พ.ศ. (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	ลงชื่อ (.....) วันที่ เดือน พ.ศ. (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)
---	--	---	---

ตัวอย่าง รายงานผลการตรวจสอบ

3. สรุปผลการตรวจสอบ

- ☐ ผ่านการตรวจสอบ เนื่องจากเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ปฏิบัติตามข้อกำหนดถูกต้องและครบถ้วนทุกข้อ
- ☐ ผ่านการตรวจสอบ แต่ต้องปรับปรุงในปีถัดไปเนื่องจากเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ปฏิบัติตามข้อกำหนดไม่ครบทุกข้อ บางประการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดอย่างร้ายแรง (Minor) จำนวน.....ข้อ แสดงรายละเอียดตามข้อ 4
- ☐ ไม่ผ่านการตรวจสอบ เนื่องจากเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการจัดการพลังงานไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดอย่างร้ายแรง (Major) จำนวน.....ข้อ และ ปฏิบัติตามข้อกำหนดไม่ครบทุกข้อ หรือข้อบกพร่องบางประการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดอย่างร้ายแรง (Minor) จำนวน.....ข้อ แสดงรายละเอียดตามข้อ 4 และ 5

3. สรุปผลการ ตรวจสอบ

4	รายละเอียดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทไม่ร้ายแรง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 24 (3) (ข))	ระบุรายละเอียดสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
☐	ข.1 ☐ การมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงานเป็นเอกสาร แต่ยังไม่ได้ลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ☐ การมีคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรเป็นเอกสาร แต่ยังไม่ได้ลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ☐ การมีนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นเอกสาร แต่ยังไม่ได้ลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม	
☐	ข.2 ☐ การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน สอดคล้องกับสาระสำคัญบางข้อตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ☐ การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นไม่ครบทุกหน่วยงานย่อยตามโครงสร้างของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมหรือการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นไม่ครบทุกองค์ประกอบตามที่กำหนด ☐ การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน สอดคล้องกับสาระสำคัญบางข้อตามที่กำหนดใน	

4. ระบุรายละเอียดความไม่สอดคล้อง ประเภทไม่ร้ายแรง (Minor)

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ _____ (.....)	ลงชื่อ _____ (.....)	ลงชื่อ _____ (.....)	ลงชื่อ _____ (.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... (ผู้รับใบอนุญาต)	วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... (ผู้ชำนาญการ)	วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)

ตัวอย่าง รายงานผลการตรวจสอบฯ

5	รายละเอียดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทร้ายแรง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 24 (3) (ก))	ระบุรายละเอียดสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
☐	ก.1 ☐ การไม่มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงานเป็นเอกสาร ☐ การไม่กำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการจัดการพลังงานตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง	5. รายละเอียดความไม่สอดคล้อง ประเภทร้ายแรง (Major)
☐	ก.2 ☐ การไม่ประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นทั้งในหน่วยงานย่อยตามโครงสร้างและภาพรวมของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมในกรณีที่มีการนำวิธีการจัดการพลังงานมาใช้เป็นครั้งแรก	
☐	ก.3 ☐ การไม่มีนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นเอกสาร ☐ การไม่กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานให้มีสาระสำคัญตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ☐ การไม่ประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการในข้อใดเลยที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวง	
☐	ก.4 ☐ การไม่กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวง ☐ การไม่กำหนดแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ _____ (_____) วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ (ผู้รับใบอนุญาต)	ลงชื่อ _____ (_____) วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ (ผู้ชำนาญการ)	ลงชื่อ _____ (_____) วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	ลงชื่อ _____ (_____) วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)
--	---	--	--

การตรวจสอบและรับรองโดยผู้ตรวจสอบฯ

» 5. ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตรวจสอบฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ

ลำดับ	หัวข้อ	จำนวนผู้ให้ข้อคิดเห็น					ไม่สามารถให้ข้อมูลได้	ค่าเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ	ลำดับ
		5	4	3	2	1				
1. กระบวนการ/ขั้นตอนการตรวจสอบและรับรองฯ										
1	ความสะดวกในการติดต่อ การนัดหมาย	227	522	147	14	0	2	4.06 (มาก)	81.20	3
2	การนัดหมายล่วงหน้า และส่งหนังสือแจ้งเข้าตรวจสอบอย่างเป็นทางการ	227	509	153	18	3	2	4.03 (มาก)	80.60	4
3	ผู้ตรวจสอบ เข้าตรวจสอบตรงตามเวลาที่ประสานไว้	337	493	72	6	4	0	4.26 (มาก)	85.20	1
4	การบริหารจัดการเวลาระหว่างการตรวจสอบ	250	537	106	15	4	0	4.11 (มาก)	82.20	2
5	ความเหมาะสมของจำนวนวันที่ใช้ในการตรวจสอบ	215	498	163	24	11	1	3.97 (มาก)	79.40	5
6	ความเหมาะสมของค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ	105	303	341	124	33	6	3.36 (ปานกลาง)	67.20	8
7	ระยะเวลาในการจัดทำ และส่งรายงานผลการตรวจสอบให้กับโรงงานควบคุม/อาคารควบคุม	167	497	221	23	4	0	3.88 (มาก)	77.60	6
8	ความชัดเจนของผลการตรวจสอบ	199	514	170	21	8	0	3.96 (มาก)	79.20	5
9	ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการตรวจสอบสามารถนำไปพัฒนา/ปรับปรุงระบบการจัดการพลังงานได้จริง	196	449	217	37	12	1	3.86 (มาก)	77.20	7
10	ความคุ้มค่า และประโยชน์ที่ได้รับจากการตรวจสอบ	138	400	271	77	24	2	3.61 (มาก)	72.20	7

การตรวจสอบและรับรองโดยผู้ตรวจสอบฯ

➤ 5. ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตรวจสอบฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ (ต่อ)

ลำดับ	หัวข้อ	จำนวนผู้ให้ข้อคิดเห็น					ไม่สามารถ ให้ข้อมูลได้	ค่าเฉลี่ย	คิดเป็น ร้อยละ	ลำดับ
		5	4	3	2	1				
2. ความพึงพอใจต่อผู้ตรวจสอบ										
1	ความรู้ ความสามารถของผู้ตรวจสอบ	256	508	130	14	4	0	4.09 (มาก)	81.80	5
2	การตรงต่อเวลา/การรักษาเวลา	289	493	114	9	7	0	4.15 (มาก)	83.00	3
3	การอธิบาย/ชี้แจงข้อมูลต่างๆ ในระหว่างการตรวจสอบชัดเจน และเข้าใจ	233	488	172	14	5	0	4.02 (มาก)	80.40	7
4	การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างการตรวจสอบ	330	477	92	12	1	0	4.23 (มาก)	84.60	1
5	ความโปร่งใส และเป็นกลางในการตรวจสอบ	308	487	110	5	2	0	4.20 (มาก)	84.00	2
6	การรับฟังคำชี้แจง หรือความคิดเห็นของผู้ได้รับการตรวจสอบ	261	513	123	14	1	0	4.12 (มาก)	82.40	4
7	การตอบข้อซักถาม และการให้คำแนะนำต่อโรงงานควบคุม/ อาคารควบคุม	232	501	159	17	3	0	4.03 (มาก)	80.60	6

การตรวจสอบและรับรองโดยผู้ตรวจสอบฯ

➤ 5. ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตรวจสอบฯ โดยผู้ตรวจสอบฯ (ต่อ)

ลำดับ	หัวข้อ	จำนวนผู้ให้ข้อคิดเห็น					ไม่สามารถให้ข้อมูลได้	ค่าเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ	ลำดับ
		5	4	3	2	1				
1	ทำให้การจัดทำระบบการจัดการพลังงานง่ายขึ้น	131	425	285	46	24	2	3.65 (มาก)	73.00	1
2	ทำให้เกิดผลประหยัดอย่างเป็นรูปธรรม	100	394	304	85	27	3	3.50 (มาก)	71.20	3
3	ทำให้ผู้บริหารให้ความสำคัญ และสนับสนุนการจัดทำระบบมากขึ้น	144	393	282	68	23	3	3.62 (มาก)	72.40	2
4	ทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการจัดการพลังงานได้จริง	131	420	281	65	14	2	3.65 (มาก)	73.00	1

การจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบฯ

หมวด ๖

การจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ข้อ ๒๘ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามข้อ ๒๗ ให้แก่อธิบดีภายในเดือนมีนาคมของทุกปี
การจัดส่งรายงานดังกล่าว ต้องประกอบด้วย รายงานการจัดการพลังงานตามข้อ ๒๑ และรายการ
ตรวจสอบการจัดการพลังงานตามข้อ ๒๖

ข้อ ๒๙ การจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานให้
กระทำโดยส่งเป็นเอกสารต้นฉบับ พร้อมแผ่นซีดีไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง
ดังต่อไปนี้

(๑) นำส่งด้วยตนเอง

(๒) จัดส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ

ในการส่งรายงานทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ ให้ถือวันที่ลงทะเบียนเป็นวัน
ส่งรายงาน

การจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบฯ

รายงานผลตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

1. รายการ
ตรวจสอบ(Check
list) (ประกาศ
กระทรวงฯ ข้อ 26)

- ชื่อรายการตรวจประเมิน
- ผลการตรวจประเมินว่ามีหรือไม่มีหลักฐาน ในกรณีที่มีหลักฐานให้ระบุ
ชื่อของหลักฐาน ความสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด รวมถึง
กำหนดประเภทของความไม่สอดคล้องในกรณีร้ายแรง หรือไม่ร้ายแรง
- ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิธีการจัดการพลังงานแต่ละขั้นตอนให้
สอดคล้องกับข้อกำหนด

2. รายงานผลการ
ตรวจสอบ
(ประกาศกระทรวงฯ
ข้อ 27)

- ชื่อรายการตรวจประเมิน
- ผลการตรวจประเมิน
- ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ



1. รายงานผลการตรวจสอบฯ

2. รายงานการจัดการพลังงาน

รายงาน
การจัดการพลังงาน
ประจำปี 2560

ชื่อนิติบุคคล: โรงพยาบาลพระยาศรีพลังงาน
ชื่ออาคารควบคุม: โรงพยาบาลพระยาศรีพลังงาน
TSIC - ID : 10001-2002

สำหรับรายงานฉบับนี้ มีอายุ 2561

โรงงานควบคุม/อาคารควบคุมต้องส่งรายงานผลตรวจสอบและรับรอง
การจัดการพลังงาน ประจำปี 2560
ให้ พพ. ภายใน 31 มีนาคม 2561

การสนับสนุนการตรวจสอบฯ และรับรองจากภาครัฐ (รอปประกาศ)

โครงการส่งเสริมการดำเนินมาตรการอนุรักษ์
พลังงานด้วยกลไกการตรวจสอบและรับรอง
การจัดการพลังงาน

ตั้งแต่ปี 2559 -2561

วัตถุประสงค์

- เพื่อส่งเสริมให้โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎหมายได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน
- เพื่อสนับสนุนค่าตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานให้โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่ดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎหมายอย่างครบถ้วนและมีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมที่มีผลประหยัคที่เป็นรูปธรรมชัดเจน
- เพื่อเป็นการส่งเสริมการตรวจสอบรับรองการจัดการพลังงานที่ดำเนินการโดยผู้ได้รับอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนด โดยใช้เป็นกลไกสำคัญในการตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงระบบการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม อันจะก่อให้เกิดผลประหยัคที่เป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืนต่อไป

โรงงานควบคุมและ
อาคารควบคุมเอกชน
มีสิทธิขอรับการ
สนับสนุนได้ 1 ครั้ง

การสนับสนุนการตรวจสอบฯ และรับรองจากภาครัฐ (รอปประกาศ)

คุณสมบัติผู้ขอรับ การสนับสนุน¹

โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมภาคเอกชน ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนกับ พพ. แล้ว และมีคุณสมบัติ ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดรวมกันตั้งแต่ 1,000 kW หรือ 1,175 kVA ขึ้นไป
- ใช้พลังงานรวมทั้งหมดในรอบปีที่ผ่านมามีค่าเท่ากับพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ 20 ล้านเมกะจูลขึ้นไป
- โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมดังกล่าว ต้องไม่เคยได้รับการสนับสนุนเงิน 40,000 บาทจากโครงการส่งเสริมการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานด้วยกลไกการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานการจัดการพลังงานตามกฎหมาย ปีงบประมาณ 2559 และ 2560 ที่ผ่านมา

หลักเกณฑ์ การสนับสนุน²

- ต้องได้รับการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานในรอบปี 2560 โดยผู้ได้รับใบอนุญาตฯ จาก พพ.
- ต้องส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานรอบปี 2560 ภายใน 31 มีนาคม 2561
- ต้องได้รับผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานเป็น “ผ่านการตรวจสอบ” หรือ “ผ่านการตรวจสอบแต่ต้องแก้ไข”
- ต้องมีผลการอนุรักษ์พลังงานจากการจัดทำระบบการจัดการพลังงานรอบปี 2560 ในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.5 ของปริมาณการใช้พลังงานรวม หรือมีผลประหยัดจากการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานไม่น้อยกว่า 300,000 เมกะจูล
- ต้องยื่นใบสมัครขอรับการสนับสนุนภายใน 31 พฤษภาคม 2561

วงเงินสนับสนุน 40,000 บาท/ราย

¹ สามารถตรวจสอบประกาศรายชื่อโรงงานและอาคารควบคุมที่ต้องมีผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานได้ที่เว็บไซต์ www.dede.go.th

² ยึดถือตามผลการทวนสอบและพิจารณาของ พพ. เป็นที่สิ้นสุด



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

Tel. 0-2223-2593-5 , 0-2222-4102-9 | Fax. 0-2225-3785 | Email : webmaster@dede.go.th