



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

การตรวจสอบระบบการจัดการพลังงาน

นายโสภณ มณีโชติ

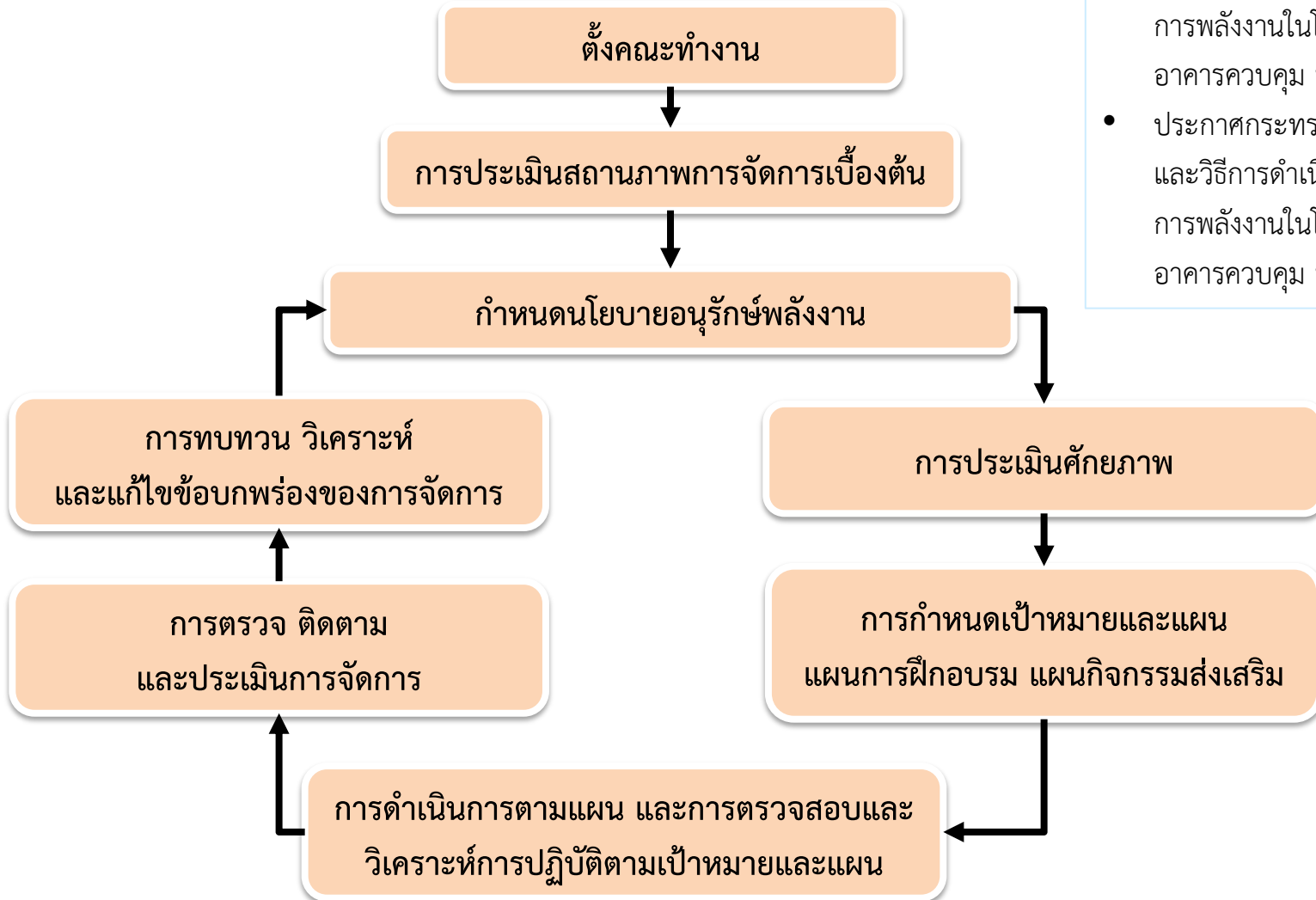
สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

การตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ตรวจสอบและรับรองการ จัดการพลังงาน

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552
- ประกาศกระทรวงฯ เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552



ขั้นตอนที่ 1

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ประเด็นสำคัญ

1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
2. การกำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะทำงานฯ
3. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานฯ



ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

คำตั้งแต่งตั้ง
คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

เพื่อให้คณะดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงได้แต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานขึ้นมา โดยประกอบด้วยหัวหน้างานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและยกย่องในด้านความรู้และประสบการณ์ด้านพลังงานของบุคลากรในหน่วยงาน โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

1.5	ประธานคณะทำงานการจัดการพลังงาน	รองกรรมการผู้จัดการ (คนแรก สานิตย์ ขาวใส)
2.5	รองกรรมการผู้จัดการพลังงาน	ผู้จัดการฝ่ายผลิต
3.5	กรรมการผู้จัดการพลังงาน	ผู้จัดการแผนกหรือสำนักงานอื่น
4.5	เลขานุการ	ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง (คนแรก สานิตย์)
5.5	ผู้ตรวจประเมินด้านเอกสาร	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง
6.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	หัวหน้าหน่วยงานเทคนิคไฟฟ้า
7.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง
8.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	หัวหน้าหน่วยงานเทคนิคซ่อมบำรุง
9.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง
10.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต
11.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพ
12.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง
13.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้จัดการจัดซื้อทั่วไป
14.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้จัดการจัดการซ่อมผลิต 2
15.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง 2
16.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงควบคุมคุณภาพ
17.5	คณะกรรมการด้านเทคนิค	เจ้าหน้าที่แผนกซ่อมบำรุง

ครบถ้วนตาม
กฎกระทรวง
หรือไม่?

อ้างมา หน้าที่มาของหนังสือของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1. จัดทำแผนการจัดการพลังงาน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง และคำสั่งที่ 3 ของคณะกรรมการพลังงาน ตามนโยบายของ บริษัท
2. ยกระดับประสิทธิภาพด้านพลังงานของหน่วยงาน และแนวทางการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพของหน่วยงานภายในองค์กร
3. ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานด้านการจัดการพลังงานขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาด้านพลังงาน
4. ระบุเป้าหมายด้านการจัดการพลังงานภายในองค์กร พร้อมทั้งมีรายละเอียดเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน
5. นำเสนอผลงานที่ได้ดำเนินการจัดการพลังงาน และแนวทางการดำเนินงานให้แก่ผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้บริหาร ได้ทราบ พร้อมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาพลังงานของหน่วยงาน
6. สนับสนุนให้สื่อของโรงงาน หรือผู้บริหาร มีส่วนร่วมและส่งเสริมการดำเนินงานปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

วันที่ประกาศ
สอดคล้อง/Update
หรือไม่?

ประกาศ ณ วันที่ 8 ตุลาคม 2558

ลงนามโดยใคร?

ลงชื่อ

ประธานคณะทำงานการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

2. การกำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะทำงานฯ

ข้อ ๕ เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน รวมทั้งกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดยจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบ
อำนาจหน้าที่ของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานอย่างน้อยต้องมีดังต่อไปนี้

(๑) ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

(๒) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

(๓) ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน

(๔) รายงานผลการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมทราบ

(๕) เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา

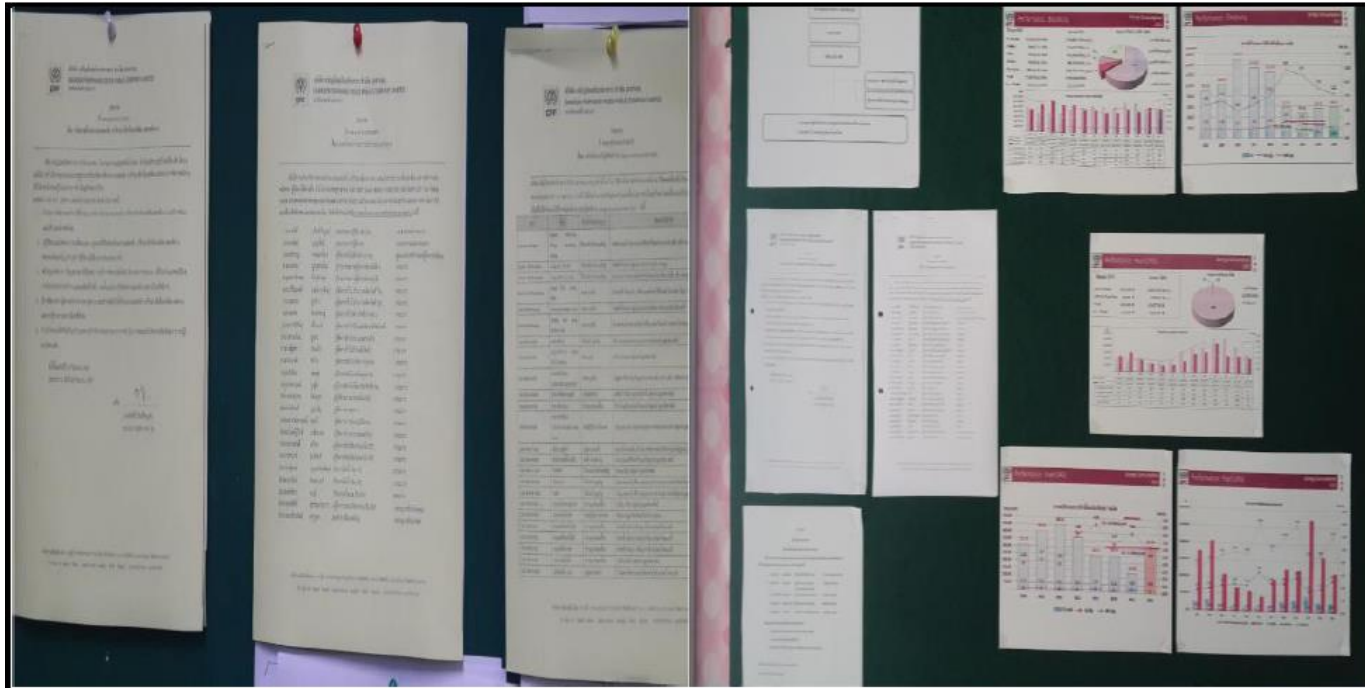
(๖) สนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎกระทรวงนี้

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

3. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานฯ

1.3 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

- ติดประกาศ**
จำนวนติดประกาศ 2 แห่ง
- เอกสารเผยแพร่
แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
จำนวนผู้ได้รับ 15 หน่วยงาน
ระดับของผู้ได้รับ หัวหน้างาน
- อื่นๆ (ระบุ)
- โปสเตอร์
จำนวนติดประกาศ แห่ง
- เสียงตามสาย
สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา
- การประชุมพนักงาน
สัปดาห์ละ ครั้ง



ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

3. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานฯ

1.3 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> ติตประกาศ
จำนวนติตประกาศ 2 แห่ง | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์
จำนวนติตประกาศ แห่ง |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่
แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย
สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา |
| <input checked="" type="checkbox"/> จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
จำนวนผู้ได้รับ 15 หน่วยงาน
ระดับของผู้ได้รับ หัวหน้างาน | <input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน
สัปดาห์ละ ครั้ง |

The screenshot shows a Gmail inbox with a selected email. The email header includes the sender list, date (10/11/2014 10:02 AM), and subject: "ประกาศ นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และพลังงาน". The email body contains information about a public notice regarding energy safety, including a reference to ISO 50001:2011 and a request for comments on the draft policy.

ขั้นตอนที่ 2

การประเมินสถานภาพ
การจัดการพลังงานเบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ประเด็นสำคัญ

1. ความครบถ้วนในการประเมินทุกมิติ
2. ความครบถ้วนในการประเมินทุกหน่วยงานย่อย



ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ตารางที่ 2.1 การประเมินการจัดการพลังงานขององค์กร

ครบทุกมิติ
หรือไม่?

ระดับคะแนน	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน	การจัดองค์กร	การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ	ระบบข้อมูลข่าวสาร	ประชาสัมพันธ์	การลงทุน
4	มีนโยบายการจัดการพลังงานจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของบริษัท	มีการจัดองค์กรและเป็นโครงสร้างส่วนหนึ่งของฝ่ายบริหารกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน	มีการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน และทีมงานทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ	กำหนดเป้าหมายที่ครอบคลุม ติดตามผล หาข้อผิดพลาดประเมินผล และควบคุมค่าใช้จ่ายพลังงาน	ประชาสัมพันธ์คุณค่าของการประหยัดพลังงาน และผลการดำเนินงานของการจัดการพลังงาน	จัดสรรงบประมาณโดยละเอียด โดยพิจารณาถึงความสำคัญของโครงการจัดการพลังงาน
3	มีนโยบาย และมีการสนับสนุนเป็นครั้งคราวจากฝ่ายบริหาร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานโดยตรงต่อคณะกรรมการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าฝ่ายต่างๆ	คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเป็นช่องทางหลักในการดำเนินงาน	แจ้งผลการใช้ พลังงานจากมิเตอร์ย่อยให้แต่ละฝ่ายทราบ แต่ไม่มีการแจ้งถึงผลการประหยัด	ให้พนักงานรับทราบโครงการอนุรักษ์พลังงาน และให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ	ใช้ระยะเวลา คຸ້ມທຸນເປັນເສົ້າໃນການพิจารณาการลงทุน
2	ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โดยผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานต่อคณะกรรมการเฉพาะกิจ แต่สายงานบังคับบัญชาไม่ชัดเจน	คณะกรรมการเฉพาะกิจเป็นผู้ดำเนินการ	ทำรายงานติดตามประเมินผล โดยดูจากมิเตอร์ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจเข้ามาเกี่ยวข้องกับภารกิจเป็นประจำ	จัดฝึกอบรมให้พนักงานรับทราบเป็นครั้งคราว	ลงทุนโดยดูมาตรการที่มีระยะเวลาคຸ້ມທຸນเร็ว
1	ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ให้เป็นลายลักษณ์อักษร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบจำกัด	มีการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการระหว่างวิศวกรกับผู้ใช้พลังงาน (พนักงาน)	มีการสุปรายงานด้านค่าใช้จ่ายการใช้พลังงานเพื่อใช้กันเองในอาคาร	แจ้งให้พนักงานทราบอย่างไม่เป็นทางการเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	พิจารณาเฉพาะมาตรการลงทุนที่
0	ไม่มีนโยบายที่ชัดเจน	ไม่มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	ไม่มีการติดต่อกับผู้ใช้พลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมข้อมูลและบัญชีการใช้พลังงาน	ไม่มีการสนับสนุนการประหยัดพลังงาน	ไม่มีการลงทุนใดๆในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ครบทุก

หน่วยงานย่อย
หรือไม่?

หมายเหตุ: 1. ข้อมูลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นประเมินจาก..... 6แผนก ของจำนวนทั้งหมด..... 6แผนก หรือบุคลากรจำนวน..... 100คน จากทั้งหมด..... 943คน คิดเป็นร้อยละ 10.6 %....

- ในกรณีที่โรงงานควบคุมพัฒนาระบบการจัดการพลังงานในรอบที่สอง ในขั้นตอนนี้โรงงานควบคุมจะดำเนินการหรือไม่ดำเนินการก็ได้ หากดำเนินการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานภายในองค์กรต่อเนื่องทุกปี จะทำให้ทราบสถานภาพการจัดการพลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ดียิ่งขึ้น
- การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานในภาพรวมของโรงงานควบคุม หากทางโรงงานมีวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่า ก็สามารถนำมาใช้แทนตารางด้านบนได้

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

คำถาม? (10 นาที)

1. ท่านมีความเข้าใจในการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นอย่างไรบ้าง? (อธิบายพอสังเขป)
2. พพ. นำตาราง EMM มาใช้เนื่องจากต้องการวัดอะไร และ EMM ใช้งานอย่างไร ผลที่ได้เน้นอะไรบ้าง ผู้ตรวจสอบฯ ควรแนะนำอะไรบ้าง? (อธิบายพอสังเขป)



ขั้นตอนที่ 3

นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ประเด็นสำคัญ

1. เนื้อหานโยบายอนุรักษ์พลังงาน
2. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์นโยบายอนุรักษ์พลังงาน



ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

1. เนื้อหานโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ป.ร.ร.ท

เรื่องนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

บริษัท สบประจักษ์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงาน และพลังงานทดแทนตามข้อกำหนด เพื่อให้สอดคล้อง
กับนโยบาย ส.ค.ร.ท. ปี พ.ศ. 2558 เมื่อครั้งดำเนินการปรับปรุงนโยบายอนุรักษ์พลังงานฉบับก่อน ซึ่งเน้นในเรื่องการ
ความยั่งยืน และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจของชาติเป็นอันดับแรก ดังนั้นการมีนโยบาย
พลังงานและการจัดการพลังงานของบริษัท สบประจักษ์ จำกัด ปี พ.ศ. 2558 ที่เน้นนโยบายด้านนี้ จะช่วยส่งเสริม
และเป็นหัวใจของงานอนุรักษ์พลังงานที่มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้เป็นแนวทางการดำเนินงานด้านพลังงานของบริษัทและเพื่อให้
สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมของ มาตรฐานสากล ที่ไม่มีบริษัทซึ่งกำหนดนโยบายที่สอดคล้อง

- 1. บริษัทจะส่งเสริมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้กระบวนการผลิตทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งของ
สำนักงานของบริษัท ตลอดจนจัดกิจกรรมรณรงค์ด้านพลังงานให้ทั่วถึง
- 2. บริษัทจะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานขององค์กรอย่างสม่ำเสมอและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี
ใหม่และระบบการปฏิบัติงานที่ดี
- 3. บริษัทจะกำหนดและดำเนินการอนุรักษ์พลังงานในองค์กร มีทั้งการที่ช่วยลดการใช้ และพิจารณาให้พนักงานของบริษัท
ปฏิบัติตามปฏิบัติได้ส่วนต่างๆ
- 4. บริษัทจะให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนของบริษัท และพนักงานของบริษัททุกคนที่จะใช้ความ
ร่วมมือในการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดด้านพลังงาน และรายงานต่อคณะกรรมการจัดการพลังงาน
- 5. บริษัทจะให้การสนับสนุนที่จำเป็น รวมถึงการฝึกอบรมด้านพลังงาน ด้านการประเมินความเสี่ยงด้านพลังงาน การติดตาม และหากมี
ฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับงานอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการด้านพลังงาน
- 6. บริษัทจะแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานของบริษัทและดำเนินการปรับปรุงนโยบาย ที่สอดคล้องและดำเนินการด้านพลังงาน
ดังกล่าว

ครบถ้วนตาม
กฎกระทรวง
หรือไม่?

วันที่ประกาศ

สอดคล้อง/Update
หรือไม่?

พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ประกาศ ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2558

คงชีพ
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ

ลงนามโดยใคร?

ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

1. เนื้อหานโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ ๔ ในการจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมอาจตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานก็ได้

นโยบายอนุรักษ์พลังงานต้องแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการจัดการ พลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม โดยจัดทำเป็นเอกสารและลงลายมือชื่อเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม และอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ข้อความระบุว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม

(๒) นโยบายอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมนั้น

(๓) การแสดงเจตจำนงที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน

(๔) แนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง

(๕) แนวทางในการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินการตามวิธีการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

2. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

วิธีการเผยแพร่อนุรักษ์พลังงาน

- ติดประกาศ**
จำนวนติดประกาศ 4 แห่ง
- เอกสารเผยแพร่
แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ
- จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์
จำนวนผู้ได้รับ 11 คน
ระดับของผู้ได้รับ
- อื่นๆ (ระบุ)

- โปสเตอร์
จำนวนติดประกาศ แห่ง
- เสียงตามสาย
สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา
- การประชุมพนักงาน
สัปดาห์ละ ครั้ง



ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

2. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

วิธีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> ติดประกาศ
จำนวนติดประกาศ 4 แห่ง | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์
จำนวนติดประกาศ แห่ง |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่
แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย
สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา |
| <input checked="" type="checkbox"/> จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์
จำนวนผู้ได้รับ 11 คน
ระดับของผู้ได้รับ | <input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน
สัปดาห์ละ ครั้ง |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) | |



ขั้นตอนที่ 4

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

ประเด็นสำคัญ

1. ข้อมูลการใช้พลังงาน
2. การใช้พลังงานจำเพาะต่อหน่วยผลผลิต
3. การประเมินเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญ



ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

1. ข้อมูลการใช้พลังงาน

ไม่รวมการใช้พลังงานในระบบ
ขนส่ง, ในครัวเรือน และผลิตไฟฟ้า

ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน

ตาราง ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2558

ชนิด พลังงานที่ใช้	หน่วย/มูลค่า	ปริมาณการใช้												ค่าความร้อนเฉลี่ย (เมกะจูล/หน่วย)	ปริมาณพลังงานรวม (เมกะจูล)			
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			รวม		
น้ำมันเตา (ชนิด.....)	ลิตร																	-
	บาท																	
น้ำมันดีเซล	ลิตร																	-
	บาท																	
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Boiler)	กิโลกรัม	24419.6	31232.3	18904.7	12884.9	10830.5	12359.6	18510.3	29598.2	33747.74	46919.13	28074.36	27037.36	294,518.62	50.23	14,793,670.28		
	บาท	562538.4	719477.1	435493.4	295786.0	247647.9	282422.7	422949.6	577681.9	674786.2	897085.1	597664.1	575587.6	6,289,119.93				
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (อบผ้า)	กิโลกรัม	353.5	427.4	388.3	247.2	89.2	27.5	161.2	226.7	346.5	360.0	262.9	209.4	3,099.81	50.23	155,703.70		
	บาท	8,142.9	9,845.7	8,945.0	5,675.7	2,040.2	628.2	3,683.1	4,425.2	6,927.3	6,883.1	5,597.0	4,457.8	67,251.15				
น้ำมันดีเซล (Generator)	ลิตร							25					15	40.00	36.42	1,456.80		
	บาท							750					450	1,200.00				
ไอน้ำ (.....บาร์ /°C)	ตัน	24773.1	31659.7	19293.0	13132.1	10919.7	12387.1	18671.4	29824.9	34094.2	47279.1	28337.3	27246.8			-		
	บาท	570681.2	729322.8	444438.4	301461.7	249688.1	283050.9	426632.7	582107.1	681713.5	903968.2	603261.0	580045.4					
น้ำมันก๊าด	ลิตร																-	
	บาท																	
รวมการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิง																14,950,830.79		
พลังงานหมุนเวียน	หน่วย(ระบุ)																-	
	บาท																	
รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน																		
รวมปริมาณพลังงานความร้อนทั้งหมด																14,950,830.79		

หมายเหตุ โนกรีนไม่มีค่าความร้อนเฉลี่ยจากผู้จำหน่าย ให้อ้างอิงค่าความร้อนเฉลี่ยตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

1. ข้อมูลการใช้พลังงาน

สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า

ตารางสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2558

มีที่มาอย่างไร?

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
แสงสว่าง	625,532.00	4.16%		
ปรับอากาศสำนักงาน*	600,812.00	3.99%		
ทำความเย็น	12,767,272.00	84.86%		
การผลิต	901,157.00	5.99%		
อัดอากาศ				
อื่นๆ	150,019.00	1.00%		
รวม	15,044,792.00	100%		

หมายเหตุ * เฉพาะเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

1. ข้อมูลการใช้พลังงาน

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด				พลังงานไฟฟ้า	
	P (กิโลวัตต์)	PP/OP1 (กิโลวัตต์)	OP/OP2 (กิโลวัตต์)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ม.ค.	2,440	2,384	2,416	324,349.20	1,197,840.00	646,833.60
ก.พ.	2,352	2,335	2,328	312,651.36	1,165,120.00	687,420.80
มี.ค.	2,416	2,344	2,408	321,158.88	1,131,600.00	667,644.00
เม.ย.	2,408	2,384	2,424	320,095.44	1,312,800.00	774,552.00
พ.ค.	2,480	2,408	2,424	329,666.40	1,195,600.00	705,404.00
มิ.ย.	2,520	2,456	2,456	334,983.60	1,409,360.00	972,458.40
ก.ค.	2,496	2,456	2,408	331,793.28	1,320,800.00	911,352.00
ส.ค.	2,392	2,352	2,392	317,968.56	1,313,120.00	906,052.80
ก.ย.	2,416	2,400	2,408	321,158.88	1,316,800.00	908,592.00
ต.ค.	2,608	2,384	2,496	346,681.44	1,307,520.00	902,188.80
พ.ย.	2,424	2,424	2,424	322,222.32	1,277,520.00	881,488.80
ธ.ค.	2,368	2,344	2,384	314,778.24	1,208,720.00	834,016.80
รวม				3,897,507.60	15,156,800.00	9,798,004.00
เฉลี่ย				324,792.30	1,263,066.67	816,500.33

เดือน	ปริมาณผลผลิต (หน่วย)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงาน จำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/หน่วย)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค. 57	518.01	1,197,840.00	581,004.00	9,446.20
ก.พ. 57	529.69	1,165,120.00	564,364.00	8,984.12
มี.ค. 57	564.45	1,131,600.00	600,009.00	8,280.22
เม.ย. 57	411.22	1,312,800.00	532,223.00	12,787.08
พ.ค. 57	567.11	1,195,600.00	596,620.00	8,641.67
มิ.ย. 57	576.98	1,409,360.00	610,267.00	9,851.23
ก.ค. 57	489.11	1,320,800.00	612,851.00	10,974.49
ส.ค. 57	514.90	1,313,120.00	630,453.00	10,405.29
ก.ย. 57	549.53	1,316,800.00	429,543.00	9,408.08
ต.ค. 57	492.77	1,307,520.00	467,038.00	10,500.05
พ.ย. 57	441.42	1,277,520.00	581,231.00	11,735.54
ธ.ค. 57	437.06	1,208,720.00	613,408.00	11,359.54
รวม	6,092.25	15,156,800.00	6,819,011.00	10,075.67
เฉลี่ย	507.69	1,263,066.67	568,250.91	10,075.62

ตารางสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 255...

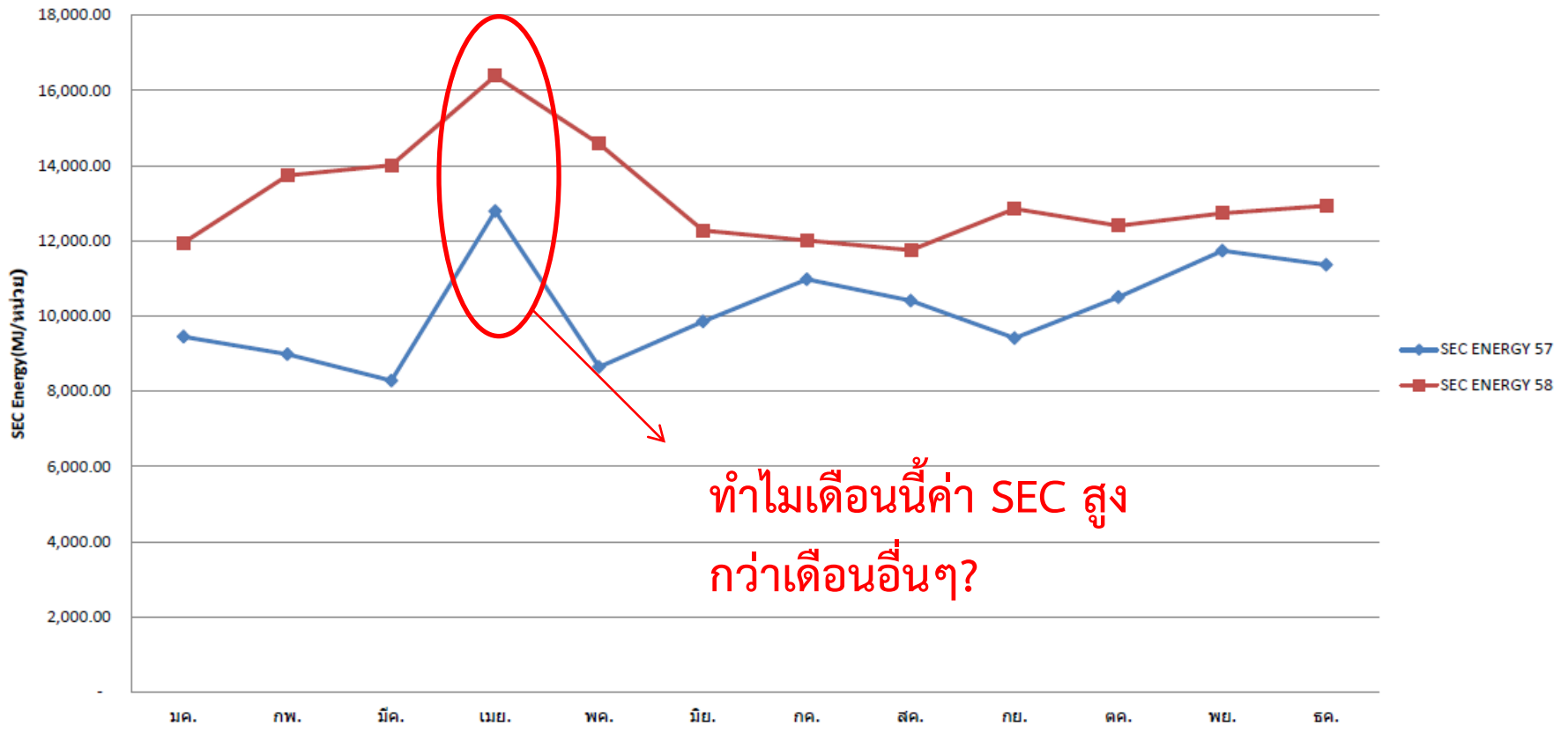
ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
แสงสว่าง	625,592.10	4.00%	○	
ปรับอากาศสำนักงาน	600,812.80	4.00%	○	
ทำความเย็น	12,803,854.44	85.00%	○	
การผลิต	901,219.20	6.00%	○	
อ้ออากาศ				
อื่นๆ	150,203.20	1.00%	○	
รวม	15,081,681.74	100%		

ทำไมตัวเลขถึงไม่เท่ากัน?

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

2. การใช้พลังงานจำเพาะต่อหน่วยผลผลิต

เปรียบเทียบค่า SEC ของผลิตภัณฑ์ ปี 2557 และ 2558



ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

3. การประเมินเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญ

หมวด ๑

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ ๒ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน โดยการตรวจสอบและวิเคราะห์สภาพการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมของตน เพื่อหาสภาพการสูญเสียพลังงาน รวมทั้งกำหนดมาตรการในการลดการสูญเสียดังกล่าว

การประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญให้พิจารณาปัจจัยหลักในการประเมิน ได้แก่ ขนาดการใช้พลังงาน ชั่วโมงการใช้งาน และศักยภาพในการปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

คำถาม? (15 นาที)

1. จงเรียงลำดับข้อมูลเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญตามข้อมูลต่อไปนี้
 - เครื่องทำน้ำเย็นขนาด 150 kW จำนวน 1 เครื่อง ใช้งาน 24 ชั่วโมง/วัน 365 วัน/ปี
ใช้งานมาแล้ว 15 ปี
 - หลอดฟลูออเรสเซนต์ T8 ขนาด 36 W จำนวน 1,000 หลอด ใช้งาน 24 ชั่วโมง/วัน 365 วัน/ปี
ใช้งานมาแล้ว 10 ปี
 - เครื่องอัดอากาศขนาด 50 kW จำนวน 2 เครื่อง ใช้งาน 16 ชั่วโมง/วัน 365 วัน/ปี
ใช้งานมาแล้ว 5 ปี
 - เครื่องฉีดพลาสติกขนาด 10 kW จำนวน 20 เครื่อง ใช้งาน 16 ชั่วโมง/วัน 365 วัน/ปี
ใช้งานมาแล้ว 1 ปี
 - ปั๊มน้ำขนาด 5.5 kW จำนวน 3 เครื่อง ใช้งาน 16 ชั่วโมง/วัน 365 วัน/ปี ใช้งานมาแล้ว 15 ปี



ขั้นตอนที่ 5

การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
แผนฝึกอบรม และกิจกรรมฯ

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

คำถาม? (15 นาที)

1. ในขั้นตอนที่ 5 โรงงาน/อาคารควบคุมต้องดำเนินการอย่างไรบ้าง?
(อธิบายพอสังเขป)
2. ในขั้นตอนที่ 5 ผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานต้อง
ตรวจสอบอะไรบ้าง? (อธิบายพอสังเขป)



ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ประเด็นสำคัญ

1. การกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน
2. การกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
3. รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
4. การกำหนดแผนอนุรักษ์พลังงาน และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
5. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

1. การกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การกำหนดเป้าหมาย	ค่าเป้าหมาย
<input checked="" type="checkbox"/> ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม	2%
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่ 1	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่ 2	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่ 3	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่	

เหมาะสมหรือไม่?

ข้อ ๗ เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการกำหนดเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงานของพลังงานที่ประสงค์จะให้ลดลง โดยกำหนดเป็นร้อยละของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม หรือกำหนดระดับของการใช้พลังงานต่อหนึ่งหน่วยผลผลิต รวมทั้งระบุระยะเวลา การดำเนินการ การลงทุน และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

2. การกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับที่	มาตรการ	เป้าหมายการประหยัด						ร้อยละผล ประหยัด	เงินลงทุน (บาท)	ระยะเวลา คืนทุน (ปี)
		ไฟฟ้า			เชื้อเพลิง					
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ/ปี	หน่วย			
ด้านไฟฟ้า										
1	รวมเมกเพื่อลดการใช้พลังงาน	34.72	112,369	427,002						
2	ลด ชม. การทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศ จาก 12 ชม.เหลือ 10 ชม.	173	121,792	462,810						
	รวม		234,161.00	889,812						
ด้านอื่น										
	รวม									
	รวมทั้งหมด									

คิดจากค่าไฟเฉลี่ย (kWh/บาท)
ของรอบปีที่ผ่านมา

คิดเทียบผลประหยัดกับปริมาณการ
ใช้พลังงานรวมในรอบปีที่ผ่านมา

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

3. รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

- มาตรการปิดไลน์การผลิต 1 ไลน์

- 8) เป้าหมายเชิงปริมาณ → ผลประหยัด
- 9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง
- 10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง
- 11) เงินลงทุนทั้งหมด
- 12) ระยะเวลาคืนทุน

กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
3,186.00	112,369.00	427,002.00
3,186.00	112,369.00	427,002.00
3,186.00	112,369.00	427,002.00
	0.00	บาท
	0.00	ปี

$8) = 9) - 10)$

- ต้องมีรายละเอียดมาตรการที่แสดงการคำนวณถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

3. รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

- ประเด็นที่พบบ่อยจากการทวนสอบในเรื่องรายละเอียดการคำนวณมาตรการ

ประเด็นที่พบ	ข้อเสนอแนะ
1. ข้อมูลในขั้นตอนที่ 5 ไม่ตรงกัน (เป้าหมาย, แผน, รายละเอียดการคำนวณ)	- ตรวจสอบข้อมูลต่างๆในขั้นตอนที่ 5 ให้ตรงกัน
2. มีการคำนวณที่ภาระโหลด 100% ในบางเครื่องจักร ซึ่งไม่เหมาะสม	- ในบางเครื่องจักร เช่น เครื่องปรับอากาศ, ฮีตเตอร์, เครื่องอัดอากาศ หรืออุปกรณ์ที่มีการตัด-ต่อ, Load-Unload ควรประเมินเปอร์เซ็นต์การตัดต่อ หรือ Load-Unload ด้วย
3. มาตรการลดอากาศรั่วไหล คำนวณจากการนับจุดรั่วไหล	- ควรคำนวณด้วยวิธีการทดสอบแบบ No-Load Test
4. มาตรการด้านแสงสว่างคิดเฉพาะค่ากำลังของหลอดไฟ	- ในหลอดไฟบางประเภทมีการใช้งานร่วมกับบัลลาสต์ ต้องนำค่ากำลังไฟฟ้าของบัลลาสต์มาคิดด้วย
5. การตรวจวัดอุปกรณ์ไฟฟ้ามีเพียงการตรวจวัดกระแส (A) แล้วนำมาคำนวณเป็นกำลังไฟฟ้า (kW)	- ถ้าสามารถตรวจวัดเป็น kW ได้ ควรดำเนินการเพื่อให้ได้ค่าที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

3. รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

- ประเด็นที่พบบ่อยจากการทวนสอบในเรื่องรายละเอียดการคำนวณมาตรการ (ต่อ)

ประเด็นที่พบ	ข้อเสนอแนะ
6. มาตรการด้าน House-keeping ใช้ร้อยละผลประหยัดจากเอกสารเผยแพร่ของ พพ. ในการคำนวณ	- เพื่อความน่าเชื่อถือในผลประหยัด ควรมีการสุ่มตรวจวัดจริงจากกลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินการ
7. มาตรการด้านความร้อนไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากไม่มีเครื่องมือตรวจวัด จึงใช้ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงรวมทั้งปีลบกัน	- ควรมีการเก็บข้อมูลเฉพาะเจาะจงมาตรการ (เช่น พิกัด, ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง, ชั่วโมงการทำงาน เป็นต้น) และใช้วิธีการประเมินผลประหยัดตามหลักวิศวกรรม
8. มีการระบุข้อบกพร่องในการคำนวณ แต่ไม่ได้แนะนำแนวทางการแก้ไขที่ถูกต้อง	- แนะนำแนวทางการคำนวณที่ถูกต้อง
9. รายละเอียดในขั้นตอนที่ 6 ไม่สอดคล้องกับในขั้นตอนที่ 5	- ในกรณีที่ผลที่เกิดขึ้นจริงไม่สอดคล้องกับแผนในขั้นตอนที่ 5 ควรแนะนำให้โรงงาน/อาคารแนบเอกสารรายละเอียดการคำนวณประกอบเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

3. รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

- ประเด็นที่พบบ่อยจากการทวนสอบในเรื่องรายละเอียดการคำนวณมาตรการ (ต่อ)

ประเด็นที่พบ	ข้อเสนอแนะ
10. ขั้นตอนที่ 6 คำนวณผลการอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นจริงเฉพาะช่วงเวลาที่เหลือหลังจากดำเนินการมาตรการเสร็จ (เช่น ทำมาตรการเสร็จเดือนที่ 9 คิดผลประหยัดที่เกิดขึ้นเพียง 3 เดือน)	- ต้องประเมินผลประหยัดเป็น ผลประหยัด/ปี
11. การคำนวณผลประหยัดไม่สอดคล้องกับสัดส่วนการใช้พลังงาน (เช่น สัดส่วนการใช้พลังงานระบุว่าใช้ไฟฟ้าแสงสว่าง 300,000 kWh/ปี แต่ผลประหยัดมาตรการไฟฟ้าแสงสว่างเท่ากับ 400,000 kWh/ปี)	- รายละเอียดการคำนวณมาตรการควรสอดคล้องกับสัดส่วนการใช้พลังงาน

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

4. การกำหนดแผนอนุรักษ์พลังงาน และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 5.4 แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2558

ลำดับที่	วัตถุประสงค์	กลุ่มผู้เข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม	เดือน												ผู้รับผิดชอบ		
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
1	การประหยัดพลังงานในสถานทำงาน	พนักงาน	40 คน					P						P				ฝึกอบรม
2	การใช้พลังงานอย่างฉลาด	พนักงาน	80 คน								P							ฝึกอบรม

ตารางที่ 5.5 แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2558

ลำดับที่	กิจกรรม	กลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม	จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม	เดือน												ผู้รับผิดชอบ		
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.			
1	สืบหาความรู้อุปกรณ์พลังงาน	พนักงาน	ทุกคน					P						P				ฝึกอบรม

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม

ชื่อบุคคล

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

5. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ ๑๐ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมเผยแพร่แผนการฝึกอบรมและ
กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง
เอกสาร หลักฐานต่าง ๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนการฝึกอบรม



ขั้นตอนที่ 6

การดำเนินการตามแผน และการตรวจสอบและ
วิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนฯ

ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผน และการตรวจสอบและวิเคราะห์ การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนฯ

ประเด็นสำคัญ

ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน



ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผน และการตรวจสอบและวิเคราะห์ การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนฯ

ชื่อมาตรการ: ติดตั้งสวิตช์กระตุก (ออกแบบ 2,3,4)
 มาตรการลำดับที่: 3

จากจำนวนทั้งหมด: 3 มาตรการ

ระยะเวลาดำเนินการ		สถานภาพการดำเนินการ	เงินลงทุน		ผลการอนุรักษ์พลังงาน							
					ตามเป้าหมาย			ที่เกิดขึ้นจริง				
ตามแผนดำเนินการ	ที่เกิดขึ้นจริง	ดำเนินการ	ตามแผน (บาท)	ลงทุนจริง (บาท)	ไฟฟ้า			ไฟฟ้า				
					กิโลวัตต์ ๓	กิโลวัตต์ ๓-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	กิโลวัตต์ ๓	กิโลวัตต์ ๓-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี		
พ.ค. ๕๘ - พฤษภาคม ๕๘	พ.ค. ๕๘ - พฤษภาคม ๕๘	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	1,000.00	680.00			816.00	3,345.60			816.00	3,345.60

เพราะเหตุใดถึงเท่ากัน?

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมาย และแผนมาตรการ แผนฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

1. การกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การกำหนดเป้าหมาย	ค่าเป้าหมาย
<input checked="" type="checkbox"/> ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม	2%
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่ 1	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่ 2	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่ 3	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยผลผลิต ที่	

เหมาะสมหรือไม่?

ข้อ ๗ เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานของพลังงานที่ประสงค์จะให้ลดลง โดยกำหนดเป็นร้อยละของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม หรือกำหนดระดับของการใช้พลังงานต่อหนึ่งหน่วยผลผลิต รวมทั้งระบุระยะเวลา การดำเนินการ การลงทุน และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ขั้นตอนที่ 7

การตรวจ ติดตาม และประเมินการจัด
การพลังงานภายในองค์กร

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจ ติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน ภายในองค์กร

ประเด็นสำคัญ

1. คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานในองค์กร
2. การตรวจประเมินการจัดการพลังงานในองค์กร
3. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานในองค์กร



ขั้นตอนที่ 7 การตรวจ ติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน ภายในองค์กร

คำชี้แจง

คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

บริษัท สยามทราฟ โฟร์เซจ จำกัด ผู้ให้บริการอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และพร้อมการดำเนินการอย่างจริงจัง
มีมติเพื่อให้การดำเนินการปฏิบัติ มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการพลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จึงได้พิจารณา
แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ขึ้นมา

ผังโครงสร้างดังต่อไปนี้

1	ประธานคณะกรรมการติดตามภายในองค์กร	ผู้จัดการฝ่ายบุคคล
2	ผู้ตรวจประเมินด้านเทคนิค	หัวหน้าฝ่ายเครื่องจักร
3	ผู้ตรวจประเมินด้านกิจกรรม	ผู้จัดการแผนกคลังสินค้า
4	ผู้ตรวจประเมินด้านเอกสาร	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง
5	ผู้สังเกตการณ์	หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์

ชื่อตำแหน่ง หน้าที่ของคณะกรรมการติดตามภายใน จะเป็นผู้ตรวจสอบการดำเนินการจัดการพลังงาน เพื่อให้ได้เป็นไปตาม
นโยบายการจัดการพลังงานของบริษัท รวมถึงการประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนดอนุรักษ์พลังงานของส่วนพื้นที่ต่างๆในการ
ดำเนินการจัดการพลังงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๘

ลงนามโดยใคร?

ลงชื่อ

(นายนิติ สุธีวงศ์)

วันที่ประกาศ
สอดคล้อง/Update
หรือไม่?

(๑) ให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานประชุมร่วมกับเจ้าของโรงงานควบคุมหรือ
เจ้าของอาคารควบคุมเพื่อแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร โดยประกอบด้วยบุคคล
อย่างน้อยสองคนซึ่งมีความรู้และความเข้าใจในวิธีการจัดการพลังงาน มีความเป็นกลาง และเป็นอิสระในการ
ดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจ ติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน ภายในองค์กร

ข้อกำหนด	สิ่งที่มีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร	✓		✓		
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน	✓		✓		
	3. อื่น ๆ (ระบุ) ติดประกาศ และ เอกสารเผยแพร่	✓		✓		
8. การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	3. อื่น ๆ (ระบุ) ติดประกาศ และ เอกสารเผยแพร่	✓		✓		

ลงนามโดยใคร?

ลงชื่อ
()

ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

วันที่/...../.....

วันที่สอดคล้องกับรอบปีที่จัดทำรายงานฯ

หรือไม่/สอดคล้องกับขั้นตอนที่ 8

หรือไม่?

(ก.๖) การไม่มีคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน

องค์กรเป็นเอกสาร การไม่ตรวจประเมินการจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศนี้ การไม่ทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศนี้ การไม่นำผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานนำเสนอคณะกรรมการจัดการพลังงาน เพื่อทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานในรอบปี การไม่มีผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจ ติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน ภายในองค์กร

วิธีการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

- ติดประกาศ**
จำนวนติดประกาศ 4 แห่ง
- เชิญประชุมเผยแพร่
แม่ข่าย/วารสาร ฉบับ
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์**
จำนวนผู้ได้รับ 11 คน
ระดับของผูได้รับ
- อื่นๆ (ระบุ)
- ไปรษณีย์
จำนวนติดประกาศ แห่ง
- เติงตามสาย
สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา
- การประชุมพนักงาน
สัปดาห์ละ ครั้ง



ขั้นตอนที่ 8

การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของ
ระบบการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบ การจัดการพลังงาน

ประเด็นสำคัญ

1. ช่วงเวลาในการทบทวนฯ
2. หลักฐานการประชุม



ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบ การจัดการพลังงาน

1. ช่วงเวลาในการทบทวนฯ

ส่วนที่ ๒

การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ข้อ ๑๘ หลังจากที่ได้ระบุผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรได้ดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานตามส่วนที่ ๑ แล้ว ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม ทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามช่วงเวลาที่เหมาะสมอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง โดยนำผลสรุปการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของระบบ การจัดการพลังงาน

2. หลักฐานการประชุม

รายงานการประชุมครั้งที่ 1
เรื่อง การทบทวน โภจ ทรัพย์สินและกิจการขององค์การบริหารจัดการพลังงาน ประจําปี 2558

วันที่จัดการประชุม 15 ธันวาคม 2558

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1.คุณอุบล วัฒนพรหม	ประธานคณะกรรมการจัดการพลังงาน	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายปฏิบัติการ
2.คุณจันทนา วงศ์ประเสริฐกุล	กรรมการผู้จัดการพลังงาน	ผู้จัดการฝ่ายผลิต
3.คุณโกมล สันนิตสาร	กรรมการผู้จัดการพลังงาน	ผู้จัดการระบบเครื่องจักรกล
4.คุณไพฑูริย์ อมกลาง	เลขาฯ กษ	ผู้จัดการระบบสายส่ง
5.คุณกวีลา สอนนท	คณะกรรมการด้านเทคนิค	เจ้าหน้าที่ระบบเครื่องจักร
6.คุณเสวี นิลนง	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
7.คุณพชศ รุ่งเรือง	คณะกรรมการด้านเทคนิค	เจ้าหน้าที่ควบคุมซ่อมสายส่ง
8.คุณสาทร นนท	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้จัดการระบบสายส่ง
9.คุณโอร โยธ วัฒนศิริ	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
10.คุณฉวีลา ชัยวง	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
11.คุณไพฑูริย์ อมกลาง	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
12.คุณศิริกวี ศรีชาบุษยา	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
13.คุณศร โยธ วัฒนศิริ	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
14.คุณสุรจิต ชูวง	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
15.คุณสุชาภรณ์ ทองกุล	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
16.คุณศรี น้า วัฒนศิริ	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
17.คุณพรทศ มูลพันธ์	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
18.คุณศิริกวี ศรีชาบุษยา	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
19.คุณชวรัตน์ วัฒนศิริ	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
20.คุณกวี นิลนง	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง
21.คุณธานี นิลนง	คณะกรรมการด้านเทคนิค	ผู้ช่วยผู้จัดการสายส่ง

การทบทวนวิเคราะห์ทรัพย์สินและกิจการขององค์การบริหารจัดการพลังงาน ตามขั้นตอนดังนี้

- 1.คณะกรรมการจัดการพลังงาน
- 2.การประเมินผลการดำเนินงานจัดการพลังงานเบื้องต้น
3. โภจของธุรกิจพลังงาน
- 4.การประเมินเชิงอุตสาหกรรมของธุรกิจพลังงาน
- 5.คณะกรรมการจัดการพลังงาน
- 6.การดำเนินการตามแผนธุรกิจพลังงาน การควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติงาน การประเมินผลของแผนธุรกิจพลังงาน
- 7.การตรวจสอบผลการประเมินผลการจัดการพลังงาน

ข้อสรุปจากที่ประชุม

ที่ประชุมมีมติให้คณะกรรมการฯ มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบฝ่ายปฏิบัติการไปดำเนินการแก้ไข ดังนี้

ให้เขียนคำขอเสนอการควบคุมการปฏิบัติงานของแผนกสายส่ง และดำเนินการปรับปรุงบริษัท เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เบื้องต้นของแผนกฯ (104



THANK YOU

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน
เลขที่ 17 ถนนพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330