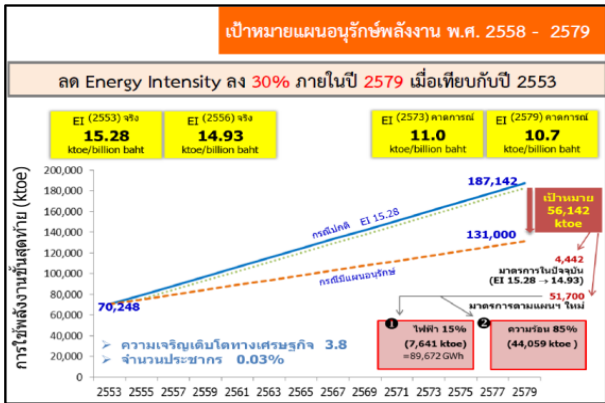


ผลการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน

เรื่องโดย : นายกิตติพงษ์ รัตนาพิศุทธิกุล วิศวกรชำนาญการพิเศษ สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน

E-mail : kittipong_r@dede.go.th

จากคราวที่แล้ว ที่ทำไว้ว่าจะนำผลการตรวจสอบและรับรองรายงานการจัดการของโรงงานควบคุม (กลุ่มอุตสาหกรรมไม้และอุตสาหกรรมอื่นๆ) มานำเสนอเพื่อให้ท่านรับทราบผลและข้อบกพร่องของปฏิบัติตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุมกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าวในรอบประจำปี พ.ศ. 2558 ที่โรงงานดำเนินการในกิจกรรมการจัดการพลังงานตามกฎหมาย



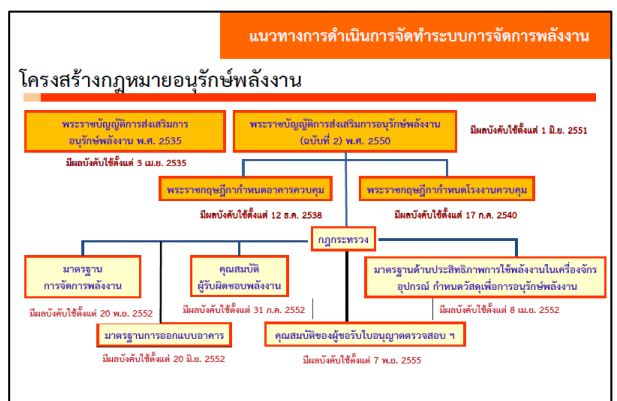
รูปที่ 1

รูปที่ 2

ก่อนอื่นขอเล่าเรื่องเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี ให้ทราบถึงเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงานคร่าว ๆ ก่อน เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี เริ่มจากปี 2553 เป็นต้นมา และที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานมาถึงปี 2556 มีผลประหยัดด้านพลังงานสะสมรวม 4,442 ktoe ซึ่งเป้าหมายปัจจุบัน 20 ปี ข้างหน้าคือ ปี 2579 จะต้องได้ผลประหยัดด้านพลังงานสะสมรวม 51,700 ktoe ช่วงตั้งแต่ปี 2558-2579 นั้นเอง หรือลด Energy Intensity ลง 30% ภายในปี 2579 เมื่อเทียบกับปี 2553 (รูปที่ 1)



รูปที่ 3



รูปที่ 4

โดย พพ. ได้กำหนดกลยุทธ์และมีมาตรการต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมายเพื่อไปสู่เป้าหมายและแผนฯ นั้น เช่น กลยุทธ์ภาคบังคับ, ภาคความร่วมมือ, ภาคสมัครใจ โดยเฉพาะกลยุทธ์ภาคบังคับด้านกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน สำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม ตาม พรบ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 หรือเรียกสั้น ๆ เพื่อความเข้าใจ กฎหมายอนุรักษ์พลังงาน สำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมต้องดำเนินการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมตามกฎหมาย (รูปที่ 2,4) และเป็นมาตรการที่ 1 มาตรการการจัดการพลังงานโรงงานและอาคารควบคุม (รูปที่ 3)

โรงงาน หรืออาคารที่เข้าข่ายโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม

1. ติดตั้งเครื่องวัดไฟฟ้าตั้งแต่ 1,000 KW ขึ้นไป หรือ
2. ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตั้งแต่ 1,175 KVA ขึ้นไป หรือ
3. มีการใช้พลังงานรวมเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ 20 ล้านเมกะจูลต่อปี ขึ้นไป

ทั้ง 3 ข้อ ข้อใดข้อหนึ่งได้ตามข้อกำหนด โรงงานหรืออาคารนั้น เข้าข่ายเป็นโรงงานควบคุม หรืออาคารควบคุมตามกฎหมายแล้ว (รูปที่ 5)

การจัดการพลังงานในโรงงานอาคารควบคุม



ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538 และโรงงานควบคุม พ.ศ. 2540

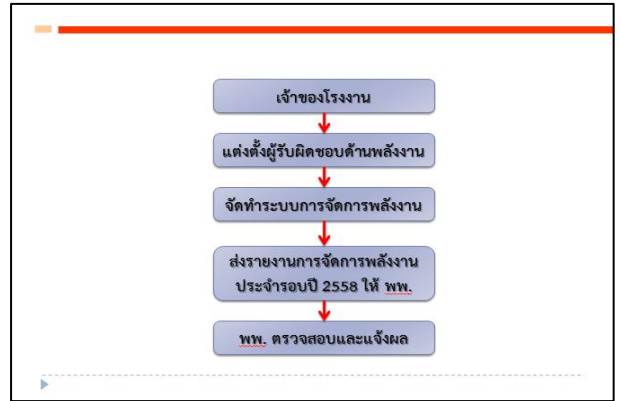
อาคาร/โรงงาน ที่มีขนาด

เครื่องวัดไฟฟ้าตั้งแต่ **1,000 kW** ขึ้นไป

หม้อแปลงไฟฟ้าตั้งแต่ **1,175 KVA** ขึ้นไป

การใช้พลังงานรวมตั้งแต่ **20 ล้าน MJ/ปี** ขึ้นไป

รูปที่ 5




รูปที่ 6

โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม จะต้องดำเนินการจัดทำระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมาย โดยเฉพาะโรงงานควบคุมที่จะนำมารายงานผลการดำเนินการในคราวนี้ เป็นโรงงานควบคุม (กลุ่มอุตสาหกรรมไม้และอุตสาหกรรมอื่นฯ) ที่มีขนาดหม้อแปลงรวม 1,175 KVA ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 3,530 KVA

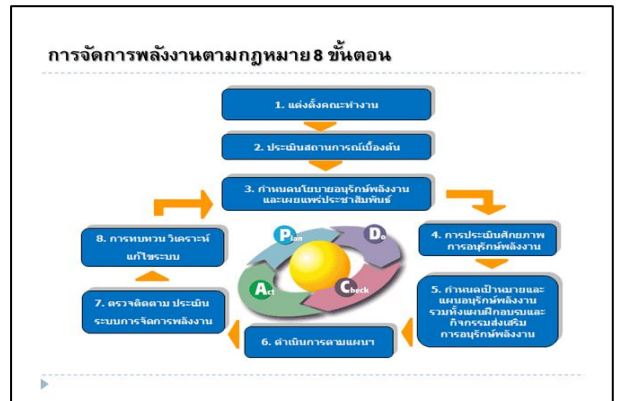
การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบพลังงาน

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



ผ.ชว., ผ.ชว.+ผ.อธ.

รูปที่ 7



รูปที่ 8

แนวทางการดำเนินการของเจ้าของโรงงานควบคุมตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน สำหรับโรงงานควบคุม ติดตั้งหม้อแปลงรวมตั้งแต่ 1,175 < 3,530 KVA (รูปที่ 6) จะต้องแจ้งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำโรงงาน(รูปที่ 7)และจัดทำระบบการจัดการพลังงานตามกฎหมายกระทรวง(รูปที่ 8) และส่งรายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2558 ให้ พ.ท. ตรวจสอบและแจ้งผลให้โรงงานทราบต่อไป

ซึ่งจำนวนรายงานการจัดการพลังงานในคราวนี้จะรายงานเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมไม้ และ อุตสาหกรรมอื่นๆ ภายใต้การดำเนินงานกำกับดูแล และส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายสำหรับโรงงาน ควบคุม จากข้อมูลโรงงานควบคุมกลุ่มอุตสาหกรรมไม้ และอุตสาหกรรมอื่นๆ (ติดตั้งหม้อแปลงรวมขนาดตั้งแต่ 1,175 kVA < 3,530 kVA) จำนวน 423 แห่ง (ยกเว้นโรงงานควบคุมปิดกิจการ, ยกเลิก และขอผ่อนผันตามกฎหมาย) ผลการดำเนินงานตามกิจกรรม การจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน ประจำปี 2558* ดังนี้

1. โรงงานควบคุม กลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้น ส่งรายงานการจัดการพลังงาน 353 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 83.53
2. ผลสรุปการตรวจสอบและรับรองรายงานการจัดการพลังงาน กิจกรรมการจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน
 - 2.1 ครบถ้วน และถูกต้อง ร้อยละ 3.40
 - 2.2 สอดคล้อง ร้อยละ 56.38
 - 2.3 ไม่สอดคล้อง ร้อยละ 40.22

จากการดำเนินกิจกรรมการจัดการพลังงานตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงานในรอบปี 2558 ของโรงงานควบคุม ดำเนินการได้สอดคล้องกฎหมายร้อยละ 59.78 เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ร้อยละ 11.44

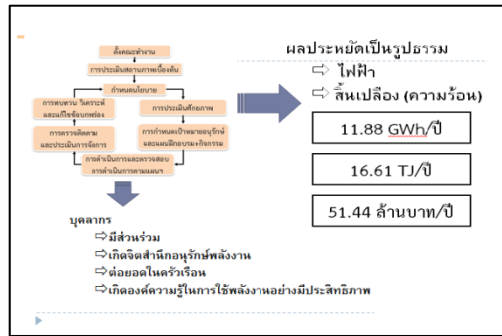
ประเด็นข้อบกพร่องไม่สอดคล้องของระบบการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมที่ตรวจพบมากที่สุด สรุปได้ดังนี้
ตารางที่ 1 สรุปผลการตรวจสอบและรับรองรายงานการจัดการพลังงาน

ขั้นตอน	ผลการตรวจสอบ(แห่ง)		
	ครบถ้วนและถูกต้อง	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง
ขั้นตอนที่ 1 การจัดตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	260	76	17
ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	336	12	5
ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	275	68	10
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	44	301	8
ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน แผนฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	38	217	98
ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน แผนฝึกอบรม และกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	58	196	99
ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและการประเมินการจัดการพลังงาน	224	82	47
ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	240	28	85

จากประเด็นข้อบกพร่องดังกล่าวข้างต้น จะสังเกตเห็นว่าโรงงานควบคุมกลุ่มนี้ มีการดำเนินการด้านอนุรักษ์พลังงานไม่สอดคล้อง ไม่ชัดเจน ทำให้การจัดการพลังงานของโรงงาน ไม่ปรากฏข้อมูลผลประสิทธิภาพ และผลประหยัดพลังงานที่เป็นรูปธรรมชัดเจนในรายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2558 โดยในขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานฯ และขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน คิดเป็นร้อยละ 28 ของรายงานการจัดการพลังงานที่ได้ตรวจสอบ ตามตารางที่ 1

ประเด็นข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน จะมีหลักเกณฑ์การพิจารณาถึงความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน นั้นเอง ซึ่งได้นำเสนอไว้ในบทความคราวที่แล้ว สามารถย้อนกลับไปทบทวนดูได้ครับ

หมายเหตุ */: ข้อมูลจากรายงานฉบับสมบูรณ์ งานกำกับดูแลและส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน (กลุ่มอุตสาหกรรมไม้ และอุตสาหกรรมอื่นๆ) โดยศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย ส.อ.ท.

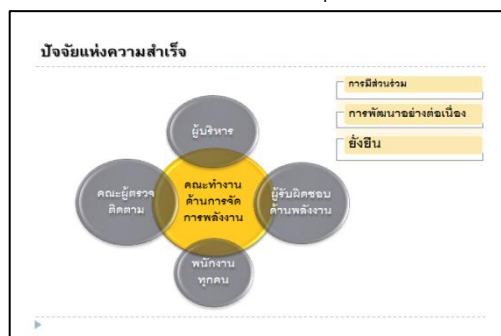


รูปที่ 9

สรุปผลการอนุรักษ์พลังงานจากข้อมูลที่โรงงานควบคุมได้ดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎหมายอนุรักษ์พลังงาน สำหรับโรงงานควบคุมกลุ่มอุตสาหกรรมไม้และอุตสาหกรรมอื่นๆ (ติดตั้งหม้อแปลงรวมขนาดตั้งแต่ 1,175 kVA < 3,530 kVA) ที่มีการนำเสนอมาในรายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2558 สรุปผลการอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นจริง ดังนี้

- ผลการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า 11,880,477 kWh/ปี คิดเป็นเงิน 47,681,611 บาท ลงทุน 41,329,174 บาท
- ผลการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน 16,606,639 MJ/ปี คิดเป็นเงิน 3,755,193 บาท ลงทุน 7,769,610 บาท
- รวมผลประหยัดพลังงาน 59,376,345 MJ/ปี คิดเป็นเงิน 51,436,804 บาท (รูปที่ 9)

สรุปผลการอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุม กลุ่มอุตสาหกรรมไม้ และอุตสาหกรรมอื่นๆ (ขนาดหม้อแปลงรวม 1,175 kVA < 3,530 kVA) จำนวน 353 แห่ง ที่นำเสนอมา จะทำให้ปริมาณพลังงานของเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานลดลงไปปริมาณ ประมาณ 59.37 TJ หรือ คิดเป็นมูลค่า 51.44 ล้านบาท แต่นั่นแสดงให้เห็นถึงโรงงานควบคุมกลุ่มอุตสาหกรรมไม้ และอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่กล่าวอ้างถึงนี้ มีความพร้อมเพรียงกัน และมีความร่วมมือร่วมแรง และร่วมใจกัน ในการดำเนินการจัดการพลังงานอย่างเป็นระบบตามแนวทางดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน จึงก่อให้เกิดผลการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดพลังงานอย่างเป็นรูปธรรม และยังช่วยลดสภาวะก๊าซเรือนกระจกที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศและของโลก และที่สำคัญคือ ลดความฟุ้งเฟ้อของการใช้พลังงานของประเทศลงได้ แต่อย่างไรก็ดีด้วยพลังแห่งของคนในองค์กรสถานประกอบการ ผู้บริหาร เจ้าของโรงงาน/อาคาร และพนักงาน ร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจกันอนุรักษ์พลังงาน ผสมผสานร่วมกันกับกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น อุตสาหกรรมเคมี, อุตสาหกรรมสิ่งทอ, อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า, อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม, อุตสาหกรรมต่างๆ และอาคารธุรกิจขนาดใหญ่ ที่มีพลังแห่งการดำเนินการระบบการจัดการพลังงานทุกกลุ่ม ร่วมมือร่วมแรง ร่วมใจกันดำเนินการจัดการพลังงานตามแนวทางดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ความสำเร็จในการอนุรักษ์พลังงาน จะเป็นไปตามปริมาณพลังงานของเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานกำหนดได้ไม่ยากครับ



รูปที่ 10

การจัดการพลังงาน จะสำเร็จได้ไม่ใช่คนใดคนหนึ่งเป็นผู้จัดทำ ทุกคนต้องร่วมแรงร่วมใจกันจัดทำระบบการจัดการพลังงานในองค์กรจึงจะสำเร็จได้ การมีส่วนร่วม และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จะทำให้การจัดการพลังงานได้อย่างยั่งยืน (รูปที่ 10)

“การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นหน้าที่ และความรับผิดชอบ ของคนไทยทุกคน”