

บทที่ 3

การจัดการพลังงาน
(Energy Management)

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2535 โดยมีเจตนารมณ์ที่จะส่งเสริมให้เกิดวินัยในการอนุรักษ์พลังงาน และมีการลงทุนในการ

อนุรักษ์พลังงานในโรงงาน และอาคารเป็นสำคัญ แต่เนื่องจากพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ได้ใช้บังคับมานาน จึงทำให้บทบัญญัติบางประการไม่สอดคล้อง และเหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน จึงได้มีการปรับปรุงกฎหมายให้มีความเหมาะสม ครอบคลุมกิจกรรมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพในทุกภาคส่วนโดยได้ปรับปรุงเค้าโครงการดำเนินการเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายต่อผู้ที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายรวมทั้งให้มีการกำหนดเรื่องที่เป็นรายละเอียดด้านเทคนิค หรือเรื่องที่ต้องเปลี่ยนแปลงรวดเร็วตามการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี ด้านเศรษฐกิจ และสังคม โดยให้รัฐมนตรีสามารถออกเป็นประกาศเพื่อเปิดโอกาสให้มีการปรับเปลี่ยนกฎหมายที่เป็นรายละเอียดได้อย่างรวดเร็ว และสามารถปฏิบัติได้ทันเวลา

สำหรับเค้าโครงการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมนั้น ได้กำหนดให้เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุม และอาคารควบคุม ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานที่ผ่านมาโดยทั่วไปแล้วจะมุ่งเน้นการปรับปรุงอุปกรณ์ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมเพียงด้านเดียว ไม่ได้มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบ ทำให้ผลการอนุรักษ์พลังงานของแต่ละหน่วยงานไม่มีความยั่งยืน

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานดำเนินไปอย่างมีระบบและต่อเนื่อง กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) จึงได้พัฒนาวิธีการจัดการพลังงานซึ่งเป็นการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานทั้งทางด้านพฤติกรรม จิตสำนึก วิธีการจัดการการใช้พลังงาน รวมทั้งเทคนิควิธีการทางวิศวกรรม ที่ได้มีการบูรณาการอย่างมีระบบ ซึ่งจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมขององค์กรแต่ละแห่ง

กฎกระทรวงดังกล่าวมีแนวทางการจัดทำโดยอ้างอิงมาตรฐานต่าง ๆ ที่เป็นสากลดังเช่น ISO 9001:2000 ISO 14001 มอก.18001 ANSI/MSE 2000 A Management System for Energy และ DA2403E:2001 Energy Management-Specifications

พพ. ตระหนักดีว่าการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 นั้น โรงงานควบคุม และอาคารควบคุมจำเป็นต้องทราบขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติอย่างถูกต้อง พพ. จึงได้จัดทำคู่มือพัฒนาระบบการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมฉบับนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว เพื่อให้โรงงานควบคุม และอาคารควบคุมสามารถดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎหมายได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์

1. บอกหลักการสำคัญของการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมตามกฎหมายกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม
2. อธิบายการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมตามกฎหมายกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมได้อย่างถูกต้อง

บทนำ

การจัดการพลังงาน

1. วัตถุประสงค์ของการจัดการพลังงาน

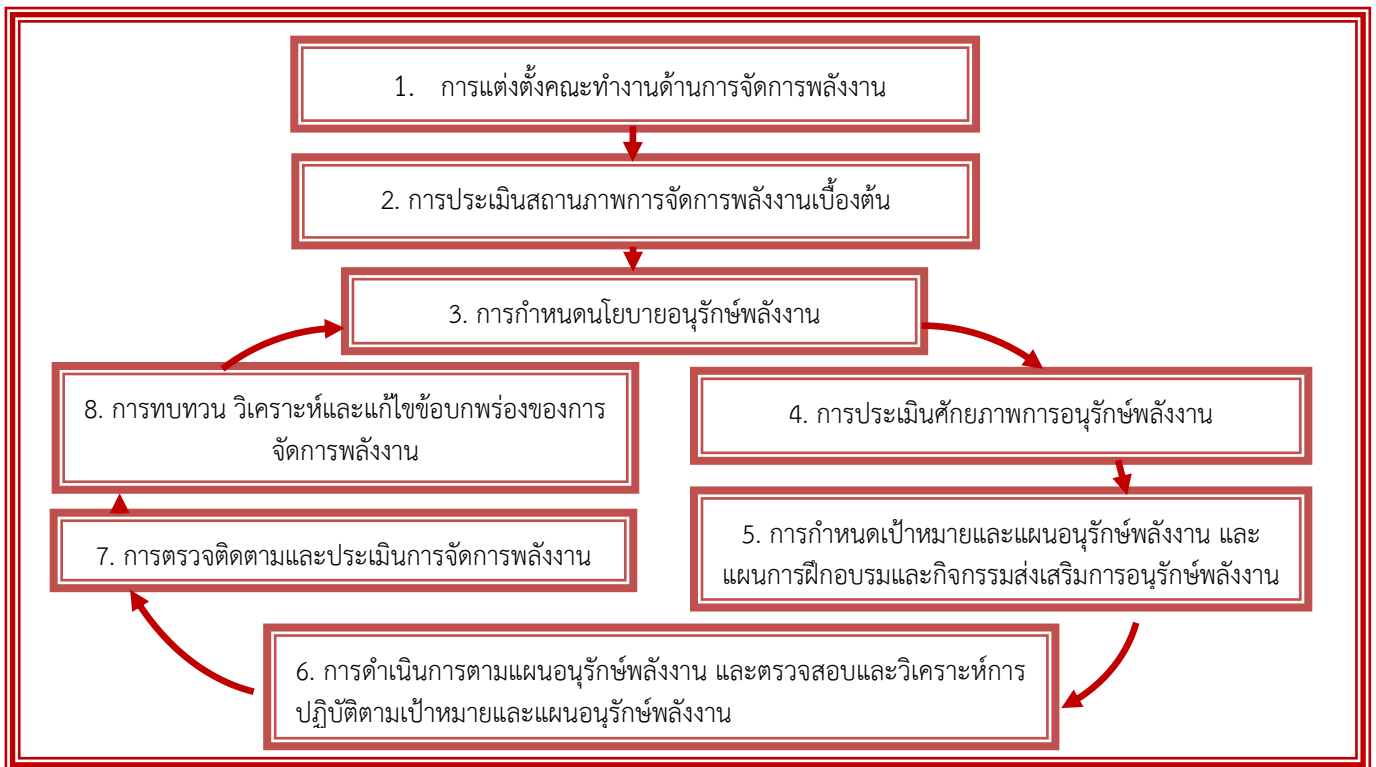
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของการจัดการพลังงานที่จะเกิดขึ้นกับองค์กร กล่าวคือ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นรูปธรรม และเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงมีนโยบายให้โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมดำเนินการจัดการพลังงานขึ้นภายในองค์กร ทั้งนี้ เพื่อให้โรงงานควบคุม และอาคารควบคุม มีการใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

2. ขั้นตอนการจัดการพลังงาน

จากข้อกำหนดตามกฎหมายกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานใน โรงงานควบคุม และอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 (รายละเอียดศึกษาได้จากภาคผนวก ก) ซึ่งกำหนดให้โรงงานควบคุม และอาคารควบคุม จำเป็นต้องเริ่มให้มีวิธีการจัดการพลังงานเพื่อให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ สูงสุด โดยวิธีการจัดการพลังงานนั้นต้องมีการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน รวมทั้งมีการวางแผนการดำเนินการที่ดี และเหมาะสมกับองค์กร เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการพลังงาน การดำเนินการสามารถแบ่งออกได้ เป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

- (1) การแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
- (2) การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น
- (3) การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
- (4) การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน
- (5) การกำหนดเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
- (6) การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน
- (7) การตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน
- (8) การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ทั้งนี้ โดยรายละเอียดของการดำเนินการในบางขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนในข้อ (4) ข้อ (5) ข้อ (6) ข้อ (7) และข้อ (8) ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวงพลังงานเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุม และอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 ด้วยซึ่งจะได้อธิบายในบทต่อไป



ขั้นตอนการจัดการพลังงาน

3. คำนิยาม

- **การจัดการพลังงาน** หมายถึง ระบบการดำเนินงานภายในองค์กรซึ่งประกอบด้วย บุคลากร ทรัพยากร นโยบาย และขั้นตอนการดำเนินการ โดยมีการทำงานประสานกันอย่างมีระเบียบ และแบบแผน เพื่อปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ หรือเพื่อให้บรรลุ หรือรักษาเป้าหมายที่กำหนดไว้
- **การใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ** หมายถึง การใช้พลังงานในสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบการใช้พลังงานโดยรวม และสามารถแสดงศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงาน
- **องค์กร** หมายถึง โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
- **คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน** หมายถึง กลุ่มบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการพลังงานทั้งหมด
- **ผู้ตรวจสอบพลังงาน** หมายถึง ผู้มีอำนาจในการตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงาน แทนพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งขึ้นทะเบียนกับ พพ. ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
- **พนักงานเจ้าหน้าที่** หมายถึง ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานแต่งตั้งให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

4. คำโครงการบังคับใช้ตามพระราชบัญญัติ

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 รวมถึงกฎหมายลำดับรอง (กฎกระทรวงและประกาศกระทรวง) ที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้ ได้กำหนดให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมมีหน้าที่ต้องดำเนินการอนุรักษ์พลังงานดังนี้

4.1 ต้องดำเนินการจัดการพลังงานตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 รวมถึงการจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน และการจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงานให้แก่อธิบดีภายในเดือนมีนาคมเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ โดยต้องผ่านการรับรองจากผู้ตรวจสอบพลังงานที่ขึ้นทะเบียนกับ พพ.

4.2 ต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมแต่ละแห่ง โดยมีจำนวน และคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติ หน้าที่และจำนวนของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน พ.ศ. 2552 ทั้งนี้ โดยกำหนดให้โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมขนาดใหญ่ (ขนาดมากกว่า 3 เมกะวัตต์) ต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อย 1 คน โดยผู้รับผิดชอบด้านพลังงานดังกล่าวต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติซึ่งสำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโสหรือการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันกับที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ หรือเป็นผู้ที่สอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการจัดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งจัดสอบโดย พพ.

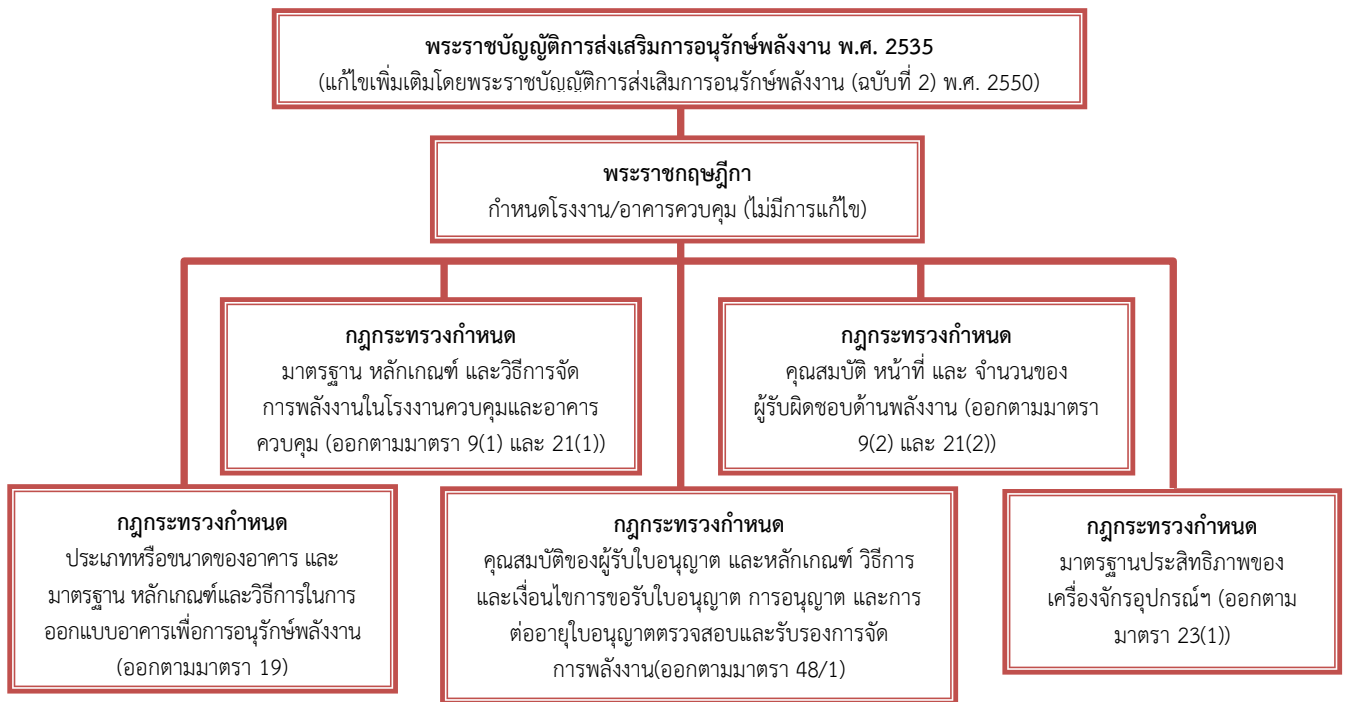
(รายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องผู้รับผิดชอบด้านพลังงานศึกษาได้จากคู่มือการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัดทำโดย พพ.)

4.3 ต้องปฏิบัติตามคำสั่งของอธิบดี (ตามมาตรา 10 หรือ มาตรา 21 ประกอบมาตรา 10 แล้วแต่กรณี) ที่สั่งให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการใช้พลังงานเพื่อตรวจสอบให้การอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง ว่าด้วยเรื่องเกี่ยวกับวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุม และอาคารควบคุม และกฎกระทรวงว่าด้วยเรื่องเกี่ยวกับผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามข้อ 4.1 และ 4.2 ดังกล่าวข้างต้น

การดำเนินการบังคับใช้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ได้กำหนดให้มีการประกาศใช้กฎหมายลำดับรองเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการปฏิบัติตามกฎหมาย โดยมีพระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง และประกาศกระทรวงฯ ที่สำคัญมีดังนี้

- (1) พระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม (ไม่มีการแก้ไข)
- (2) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุม และอาคารควบคุม
- (3) กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ และจำนวนของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน
- (4) กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้รับใบอนุญาต และหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาต การอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาตตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงาน
- (5) กฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
- (6) กฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ทั้งนี้ โดยมีเค้าโครงการบังคับใช้ตามพระราชบัญญัติฯ ดังนี้



เค้าโครงการบังคับใช้ตามพระราชบัญญัติ

สำหรับคู่มือฉบับนี้จะกล่าวเฉพาะแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยกำหนดมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุม และอาคารควบคุม ซึ่งต่อไปจะใช้คำว่า “วิธีการจัดการพลังงาน” แทน

ขั้นตอนที่ 1

การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

1.1 ข้อกำหนด

“ข้อ 5 เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีคณะกรรมการจัดการพลังงาน รวมทั้งกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะกรรมการจัดการพลังงาน โดยจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบ

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการจัดการพลังงานอย่างน้อยต้องมีดังต่อไปนี้

- (1) ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
- (2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม
- (3) ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
- (4) รายงานผลการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมทราบ
- (5) เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา
- (6) สนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายนี้”

(ที่มา: กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552)

1.2 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

ความสำเร็จของการพัฒนา และนำวิธีการจัดการพลังงานมาใช้ภายในองค์กรที่สำคัญที่สุด คือ การมีคณะกรรมการที่มีประสิทธิภาพ และเหมาะสม ดังนั้นเจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีคณะกรรมการจัดการพลังงานขึ้น เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแล ดำเนินการ ประสานงาน และรายงานผลการจัดการพลังงานในองค์กร ตลอดจนตรวจติดตาม และทบทวนการดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานที่องค์กรได้กำหนดขึ้น โดยคณะกรรมการจัดการพลังงานที่จัดตั้งขึ้นนั้น อาจอยู่ในรูปของ คณะกรรมการหรือคณะกรรมการ (ในคู่มือนี้จะอ้างถึงคำว่า “คณะกรรมการ” แทน “คณะกรรมการจัดการพลังงาน”) ซึ่งขึ้นตรงต่อเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ทั้งนี้ต้องมีคำสั่งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการ พร้อมทั้งระบุ อำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะกรรมการให้ชัดเจน และต้องเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการให้แก่พนักงานทุกคนในองค์กรรับทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการพลังงาน

(1) เริ่มจากเจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมกำหนดให้มีคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน และควรให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างองค์กร

(2) เนื่องจากการจัดให้มีการจัดการพลังงานขึ้นภายในองค์กรนั้น มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ดังนั้น วิธีการจัดการพลังงานจึงอาจแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ **ระยะการพัฒนาวิธีการจัดการพลังงาน** (ระยะเริ่มแรก) และ**ระยะการบริหารวิธีการจัดการพลังงาน** ทั้งนี้คณะทำงานที่จัดตั้งขึ้นมานั้น ต้องมีความเหมาะสมกับระยะการดำเนินการด้วย

(2.1) **ระยะการพัฒนาวิธีการจัดการพลังงาน** โดยทั่วไปคณะทำงานที่จัดตั้งขึ้นควรประกอบด้วย

ก. **หัวหน้าคณะทำงาน 1 ตำแหน่ง:** มาจากตัวแทนผู้บริหารระดับสูง ที่มีความสามารถในการดำเนินการประชุม มีความเข้าใจในวิธีการจัดการพลังงาน และเป็นที่ยอมรับภายในองค์กร

ข. **เลขานุการ 1 ตำแหน่ง:** เป็นผู้ที่มีความรู้ด้านพลังงาน และดำเนินกิจกรรมด้านพลังงานและควรเป็นผู้รับผิดชอบด้านพลังงานในองค์กร

ค. **สมาชิก 3-5 ตำแหน่ง:** มาจากตัวแทนแผนกหรือหน่วยงานที่สำคัญ เช่น วิศวกร กระบวน การผลิต วิศวกรไฟฟ้า หรือ ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบไอน้ำ ระบบเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น (ในบางกรณี องค์กรอาจแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารสำนักงานหรือเจ้าหน้าที่ด้านประชาสัมพันธ์ เพื่อช่วยงานในด้านเอกสารการประชาสัมพันธ์ และการกระจายข้อมูล ข่าวสาร หรืออาจแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและบัญชีด้วยก็ได้ เพื่อพิจารณาสนับสนุนด้านงบประมาณ)

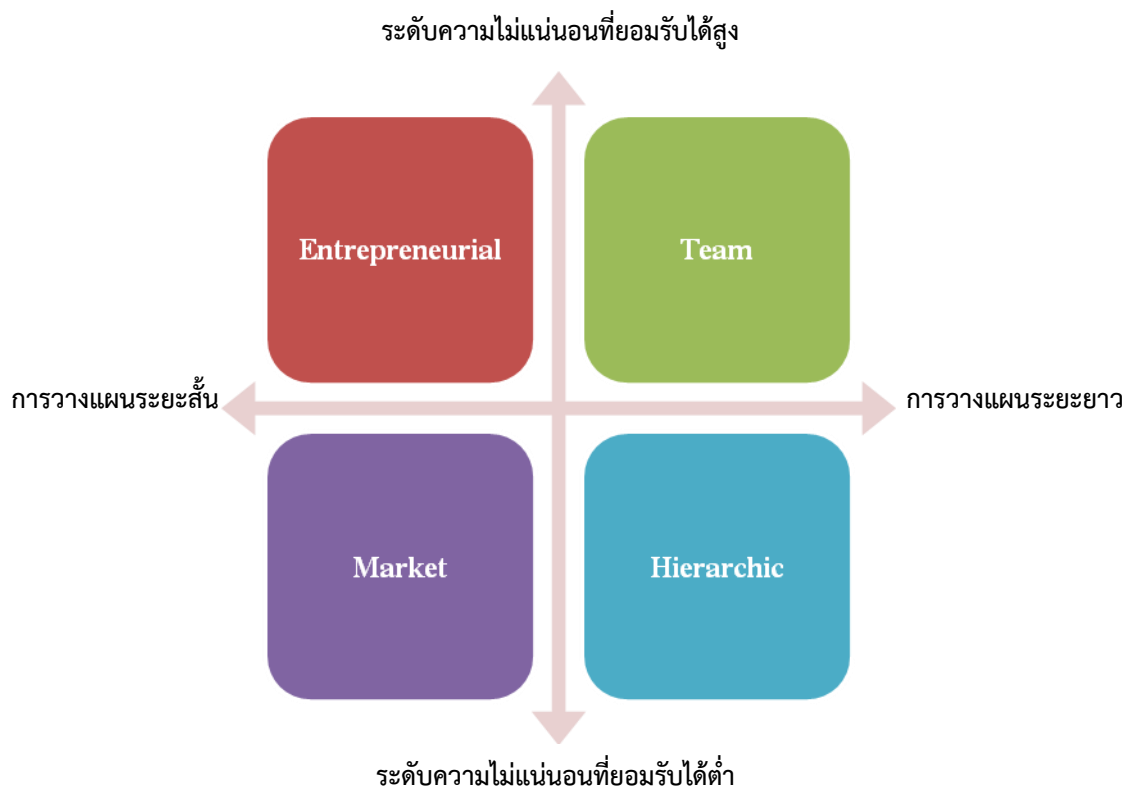


(2.2) **ระยะการบริหารวิธีการจัดการพลังงาน** การกำหนดโครงสร้างและบุคลากรที่เหมาะสมมีความสำคัญอย่างยิ่งในระยะยาว โดยต้องกำหนดให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมองค์กรนั้นๆ ดังนั้นองค์กรอาจทำการประเมินวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งสามารถใช้วิธีประเมินอย่างง่าย ๆ ได้โดยการตอบคำถาม 2 ข้อ คือ

ก. องค์กรของท่านยอมรับความเสี่ยง และความไม่แน่นอน (uncertainty) ได้ในระดับใด (คำตอบ คือ องค์กรยอมรับได้สูงหรือต่ำ)

ข. องค์กรของท่านมีการมอง/วางแผนงานอย่างไร (คำตอบ คือ องค์กรมีการวางแผนระยะสั้นหรือระยะยาว)

เมื่อได้คำตอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว องค์กรสามารถประเมินวัฒนธรรมขององค์กรได้โดยการเปรียบเทียบกับรูปที่ 1-1 ซึ่งรายละเอียดของแต่ละวัฒนธรรมองค์กรได้แสดงในตารางที่ 1-1



รูปที่ 1-1 การประเมินวัฒนธรรมองค์กร

ตารางที่ 1-1 ลักษณะวัฒนธรรมองค์กร

วัฒนธรรมขององค์กร	ลักษณะวัฒนธรรมองค์กร	โครงสร้างที่เหมาะสม
1. แบบ Entrepreneurial	- ยอมรับความเสี่ยงได้สูง - มีจุดมุ่งหมายระยะสั้น - เป็นองค์กรขนาดเล็กหรือธุรกิจแบบครอบครัว	ควรให้คณะทำงานเป็นศูนย์กลาง และต้องได้รับการสนับสนุนจากเจ้าของ ซึ่งจะทำให้สามารถดำเนินงานข้ามหน่วยงานต่าง ๆ ได้ การลงทุนควรมุ่งโครงการที่ให้ผลตอบแทนสูง และระยะเวลาคืนทุนเร็ว ในกรณีที่องค์กรขนาดเล็กมีพนักงานไม่มาก เจ้าของกิจการอาจจะเป็นหัวหน้าคณะทำงานด้วยตนเอง โดยมีพนักงานในองค์กรร่วมเป็นคณะทำงาน ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับขนาดขององค์กรนั้น ๆ
2. แบบ Team	- มองการณ์ไกลและรับความเสี่ยงได้สูง - มีความเป็นประชาธิปไตยและความร่วมมือในองค์กรสูง - อำนาจการตัดสินใจอยู่ที่คณะกรรมการ	คณะทำงานควรมาจากตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน เพื่อกำหนดทิศทางการอนุรักษ์พลังงาน และช่วยกันผลักดันมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
3. แบบ Hierarchic	- เน้นความอยู่รอดขององค์กรไม่ชอบความเสี่ยง - ผู้นำมักเป็นพวกอนุรักษ์นิยม - เน้นการควบคุม ความปลอดภัยและความมั่นใจ - คุ้นเคยกับกฎระเบียบ ให้ความสำคัญกับโครงสร้าง - อำนาจการตัดสินใจถูกกำหนดภายใต้กฎระเบียบ - มีแนวทางการปฏิบัติขององค์กร	กำหนดให้การจัดการพลังงานเป็นส่วนหนึ่งในโครงสร้างองค์กร มีขั้นตอนการรายงานที่ชัดเจน มีการทำงานเป็นระบบ เช่น ระบบการรายงานข้อมูล ระบบการติดตามตรวจสอบ เป็นต้น
4. แบบ Market	- รับความเสี่ยงได้ต่ำ มองผลประโยชน์ - ตอบรับความต้องการลูกค้าได้เป็นอย่างดี - ผู้บริหารมักเป็นผู้กำหนดแนวทางการดำเนินงาน - เน้นผลผลิต การแข่งขัน และผลสำเร็จ	มีคณะทำงานด้านพลังงานย่อยหลาย ๆ หน่วย โดยมีการทำงานขึ้นตรงต่อคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานกลาง พร้อมทั้งมีการสร้างระบบการรายงานข้อมูลการติดตามและการตรวจสอบ

(3) เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดทำหนังสือแต่งตั้งคณะทำงาน และกำหนดอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงานอย่างชัดเจน พร้อมลงลายมือชื่อเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม หรือผู้บริหารระดับสูง

อำนาจหน้าที่ของคณะทำงานต้องกำหนดให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง โดยอย่างน้อยต้องมีสาระดังนี้

ก. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่กำหนดขึ้น

ข. ประสานงานกับหน่วยงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบาย อนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดการพลังงานรวมทั้งจัดการอบรมหรือกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสมกับพนักงานในแต่ละหน่วยงาน

ค. ควบคุมดูแลให้วิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้มีการดำเนินการดังนี้

- รวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานที่ผ่านมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ภายในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

- ตรวจสอบสถานภาพการใช้พลังงานในปัจจุบันของหน่วยงานต่าง ๆ

- ตรวจสอบผลการดำเนินงาน และการจัดการพลังงานของหน่วยงานต่าง ๆ จากรายงานผลการดำเนินงานที่หน่วยงานแต่ละหน่วยได้จัดทำขึ้น

ง. รายงานผลการดำเนินงานให้กับเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมรับทราบ

จ. ทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งรวบรวม ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมหรือผู้บริหารระดับสูงรับทราบ

ฉ. ดำเนินการด้านอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

(4) เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมต้องประกาศคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานให้ พนักงานทุกคนในองค์กรรับทราบ และมีส่วนร่วมในการดำเนินการ ทั้งนี้ให้สื่อสารหรือ เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้ง โดยการติดประกาศหรือจัดทำเป็นหนังสือเวียนหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมกับองค์กร (ดูตัวอย่างคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานดังรูปที่ 1-2)



คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัทฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงานขึ้นมา โดยประกอบด้วยตัวแทนของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อร่วมประสานการทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายและวัตถุประสงค์ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|---------|------------------------|
| 1. | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. | คณะกรรมการ |
| 3. | คณะกรรมการ |
| 4. | คณะกรรมการ |
| 5. | คณะกรรมการ |
| 6. | คณะกรรมการ |
| 7. | คณะกรรมการและเลขานุการ |

โดยคณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่กำหนดขึ้น
2. ประสานงานกับหน่วยงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการอบรมหรือกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสมกับพนักงานในแต่ละหน่วยงาน
3. ควบคุมดูแลให้วิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้มีการดำเนินการดังนี้
 - รวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานที่ผ่านมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ตรวจสอบสภาพการใช้พลังงานในปัจจุบันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ตรวจสอบผลการดำเนินงานและการจัดการพลังงานของหน่วยงานต่างๆ จากรายงานผลการดำเนินงานที่หน่วยงานแต่ละหน่วยได้จัดทำขึ้น
4. รายงานผลการดำเนินงานให้กับเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมรับทราบ
5. ทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมหรือผู้บริหารระดับสูงรับทราบ
6. ดำเนินการด้านอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....
(.....)

ตำแหน่ง.....(เจ้าของโรงงานควบคุม/อาคารควบคุมหรือผู้บริหารระดับสูง)....

รูปที่ 1-2 ตัวอย่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

1.3 หน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคคลต่าง ๆ ที่มีต่อการจัดตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม

1. แต่งตั้งคณะทำงาน และลงนามคำสั่ง
2. กำหนดอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงาน
3. จัดให้มีการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน
4. รับทราบ และติดตามการทำงานของคณะทำงาน พร้อมทั้งให้การสนับสนุนการดำเนินงาน เช่น

บุคลากร งบประมาณ เป็นต้น

หน้าที่ของคณะทำงาน

1. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดการพลังงาน
2. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดการพลังงาน
3. จัดให้มีการฝึกอบรมหรือกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้แก่พนักงาน
4. ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดการพลังงาน
5. รายงานผลการอนุรักษ์พลังงาน และการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมทราบ
6. เสนอแนะการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา
7. สนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552

หน้าที่ของพนักงาน

1. รับทราบคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน และอำนาจหน้าที่ของคณะทำงาน
2. ให้ความร่วมมือในการดำเนินการจัดการพลังงานในหน่วยงานของตนอย่างเต็มที่ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นต่อการดำเนินการจัดการพลังงานของคณะทำงาน

ขั้นตอนที่ 2

การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

2.1 ข้อกำหนด

“ข้อ 3 วรรคสอง ในกรณีที่เป็นการนำวิธีการจัดการพลังงานตามกฎหมายนี้มาใช้เป็นครั้งแรก ให้เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น โดยพิจารณาจากการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่านมา ก่อนการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน”

(ที่มา: กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552)

2.2 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่เริ่มนำวิธีการจัดการพลังงานเข้ามาใช้ในองค์กรขึ้นเป็นครั้งแรกนั้น อาจจะไม่ทราบถึงสถานภาพของการจัดการพลังงานที่เป็นอยู่ของตนเอง เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจึงต้องจัดให้มีการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานภายในองค์กรเบื้องต้น สำหรับใช้ในการประเมินเปรียบเทียบเพื่อให้ทราบถึงการจัดการด้านพลังงานขององค์กรในปัจจุบันว่า มีจุดอ่อนหรือจุดแข็งในด้านใด และนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งทิศทางและแผนดำเนินการจัดการพลังงานภายในองค์กรต่อไป ในการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานควรเริ่มประเมินจากหน่วยงานย่อยตามโครงสร้างของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมก่อน แล้วจึงนำผลการประเมินมาประเมินเป็นภาพรวมของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมอีกครั้ง

ในการประเมินสถานภาพเบื้องต้นขององค์กร คณะทำงานต้องดำเนินการโดยใช้ตารางประเมินการจัดการด้านพลังงาน (Energy Management Matrix : EMM) ดังตารางที่ 2-1 ในการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานขององค์กร จะพิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญต่าง ๆ 6 ส่วน คือ นโยบาย การจัดองค์กร การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ ระบบข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ และการลงทุน โดยแต่ละองค์ประกอบจะมีคะแนนระหว่าง 0-4 คะแนน คณะทำงานจะต้องทำการประเมินองค์กรในแต่ละส่วนอย่างเป็นกลาง เพื่อให้ทราบถึงสถานภาพการจัดการพลังงานที่เป็นจริงในปัจจุบัน จากนั้นจึงทำการกำหนดเป้าหมายในแต่ละองค์ประกอบเพื่อกำหนดทิศทางของนโยบายอนุรักษ์พลังงานต่อไป

การทบทวนสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นนี้ จะใช้เฉพาะเมื่อมีการนำวิธีการนี้มาใช้เป็นครั้งแรกเท่านั้น เมื่อระบบการจัดการพลังงานดำเนินการไปได้ครบถ้วนตามข้อกำหนดแล้ว ผลจากการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน (บทที่ 8) จะนำไปใช้ในการทบทวนนโยบายและพิจารณาปรับปรุงวิธีการจัดการพลังงานในรอบต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานไปแล้วประมาณ 3-5 ปี เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมควรทำการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานภายในองค์กรของตน เพื่อให้ได้ทราบสถานภาพการจัดการพลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

ตัวอย่างการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานของโรงงานตัวอย่างโดยใช้ตารางประเมินการจัดการด้านพลังงาน อาจเริ่มจากการตั้งคำถามเพื่อประเมินการจัดการพลังงานในปัจจุบันขององค์กรตามองค์ประกอบของการจัดการพลังงานทั้ง 6 ส่วน (ดังตัวอย่างคำถามในรูปที่ 2-1) เมื่อได้คะแนนจากการประเมินจากคำถามในทุกองค์ประกอบแล้ว ให้ทำการลากเส้นเชื่อมต่อระหว่างจุดตามคะแนนที่ได้ และทำการวิเคราะห์การจัดการพลังงานของโรงงาน โดยเปรียบเทียบรูปร่างของลักษณะเส้นที่ได้จากการประเมินกับรูปร่างของเส้นแบบต่าง ๆ ที่แสดงในตารางที่ 2-2 เพื่อแปลความหมาย หากลักษณะเส้นที่ได้ไม่ตรงกับรูปแบบที่กำหนดไว้ ก็ให้ใช้รูปร่างของเส้นที่มีความใกล้เคียงกันมากที่สุด

สมมติรูปร่างของเส้นที่ได้จากการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นของโรงงานตัวอย่างเป็นดังรูปที่ 2-2 ลักษณะเส้นที่ได้จะอยู่ในแบบ U-Shaped ซึ่งอาจวิเคราะห์ได้ว่าโรงงานมีความคาดหวังสูงต่อการจัดการพลังงานภายในองค์กร เนื่องจากมีการกำหนดนโยบายการจัดการพลังงานอย่างเป็นทางการ รวมทั้งได้รับการสนับสนุน จากผู้บริหารระดับสูงทั้งทางด้านการเงินลงทุน และทรัพยากรในด้านต่าง ๆ (ได้คะแนนประเมินสูงสุด 4 คะแนน ในองค์ประกอบที่ 1 และ 6) แต่การดำเนินการด้านการจัดการพลังงานในด้านต่าง ๆ ยังไม่เป็นตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประสานงาน และความร่วมมือระหว่างผู้รับผิดชอบด้านพลังงานกับพนักงานทุกคน (ผู้ใช้พลังงาน) ในองค์กร (ได้คะแนนประเมินต่ำสุด 1 คะแนน)



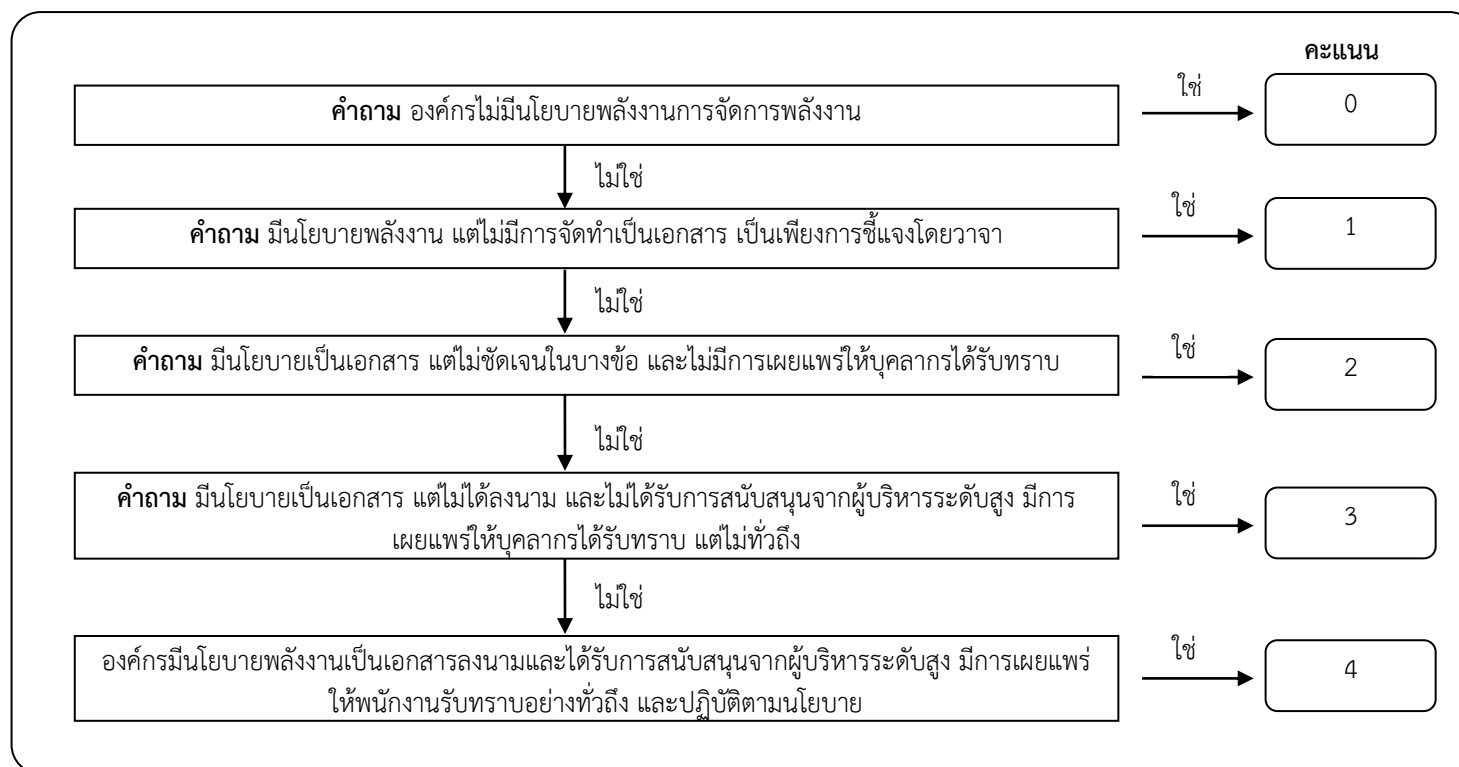
จากการวิเคราะห์ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นทำให้ทราบว่านโยบายอนุรักษ์พลังงานที่จัดทำขึ้นของโรงงานตัวอย่าง จำเป็นต้องมุ่งเน้นในการจัดโครงสร้างขององค์กรให้ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงาน โดยต้องกำหนดให้มีการจัดตั้งคณะทำงานเข้ามารับผิดชอบในการจัดการพลังงานขององค์กรอย่างเป็นทางการ รวมทั้งกำหนดอำนาจ และหน้าที่ของคณะทำงานดังกล่าวอย่างชัดเจน นอกจากนี้ นโยบายอนุรักษ์พลังงานที่จัดทำขึ้น จำเป็นต้องระบุให้มีการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานทุกคนในองค์กรรับทราบ และเพื่อนำไปสู่ความร่วมมือ และประสานงานในการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงาน รวมถึงกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานต่าง ๆ ที่จัดขึ้น

ตารางที่ 2-1 ตารางประเมินการจัดการด้านพลังงาน (Energy Management Matrix : EMM)

ระดับ คะแนน	1. นโยบายการจัด การพลังงาน	2. การจัดองค์กร	3. การกระตุ้นและสร้าง แรงจูงใจ	4. ระบบข้อมูลข่าวสาร	5. ประชาสัมพันธ์	6. การลงทุน
4	1.1 มีนโยบายการจัด การพลังงานเป็นเอกสาร และลงนามโดยผู้บริหาร ระดับสูง โดยกำหนดให้เป็น ส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน ขององค์กร มีการเผยแพร่ ให้กับพนักงานทราบอย่าง ทั่วถึง และปฏิบัติตาม นโยบายฯ โดยได้รับการ สนับสนุนจากผู้บริหาร ระดับสูง	2.1 มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งลง นามโดยผู้บริหารระดับสูง เพื่อ ดำเนินการ และตรวจสอบผล การดำเนินการจัดการพลังงาน ภายในองค์กร มีการกำหนด ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ แต่ละมาตรการที่ชัดเจน และมี การเผยแพร่ให้พนักงานทราบ อย่างทั่วถึง	3.1 มีแผนการอบรมเชิง ปฏิบัติการหรือกิจกรรมที่ ชัดเจนซึ่งจัดทำขึ้นโดย คณะทำงานฯ โดยความ เห็นชอบของผู้บริหารเพื่อ กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ ให้พนักงานทุกระดับ มี จิตสำนึกและมีส่วนร่วมใน การอนุรักษ์พลังงาน	4.1 มีการจัดทำระบบการ จัดเก็บและการสื่อสาร ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ พลังงานและการประหยัด พลังงานระหว่างผู้บริหาร กับพนักงาน มีการกำหนด วิธีการสื่อสารที่ชัดเจน รวมทั้งมีการติดตามและ ประเมินผลของการสื่อสาร เพื่อหาข้อบกพร่องและ แนวทางแก้ไข	5.1 กำหนดให้การเผยแพร่ โครงการอนุรักษ์พลังงาน เป็นส่วนหนึ่งของแผนการ ประชาสัมพันธ์ขององค์กร เพื่อให้พนักงานทุกระดับได้ รับทราบคุณค่าของการ ประหยัดพลังงาน และผล ของการดำเนินการจัด การพลังงานอย่าง สม่ำเสมอ	6.1 มีการจัดสรร งบประมาณประจำปีเพื่อ เป็นค่าใช้จ่ายในการ ลงทุนเพื่อการอนุรักษ์ พลังงานและการจัด การพลังงาน โดย พิจารณาถึงความสำคัญ ของโครงการเป็นหลักทั้ง ในระยะสั้นและระยะยาว
3	1.2 มีนโยบายฯ ที่ชัดเจน โดยจัดทำเป็นเอกสาร แต่ ไม่ได้ลงนาม และไม่ได้รับ การสนับสนุนจากผู้บริหาร มีการเผยแพร่นโยบายฯ แต่ พนักงานรับทราบไม่ทั่วถึง	2.2 มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน ด้านการอนุรักษ์พลังงานโดย ผู้บริหารระดับสูง แต่การ กำหนดอำนาจหน้าที่มีขอบเขต จำกัดและไม่ชัดเจนมีการ เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งฯ แต่ พนักงานรับทราบไม่ทั่วถึง	3.2 ไม่มีการกำหนด แผนการอบรมฯ หรือ กิจกรรมอย่างชัดเจน โดย ให้คณะทำงานฯ เป็น ช่องทางหลักในการ ดำเนินการกระตุ้นและสร้าง แรงจูงใจให้แก่พนักงาน	4.2 ไม่มีระบบการจัดเก็บ ข้อมูลและการสื่อสาร ข้อมูลที่ชัดเจน โดยให้ คณะทำงานฯ และ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน เป็นช่องทางหลักในการ สื่อสารข้อมูลต่าง ๆ	5.2 มีการเผยแพร่ข้อมูล การดำเนินโครงการ อนุรักษ์พลังงานและการ จัดการพลังงานให้แก่ พนักงานบางระดับอย่าง สม่ำเสมอเฉพาะในกลุ่มที่ เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน โดยตรง	6.2 พิจารณาการลงทุน ในมาตรการอนุรักษ์ พลังงานที่ให้ผลตอบแทน การลงทุนสูง

ตอนที่ 1 บทที่ 3 การจัดการพลังงาน

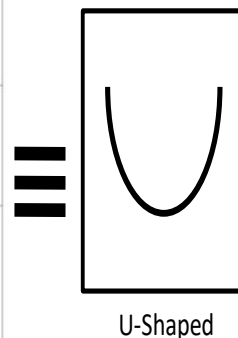
ระดับ คะแนน	1. นโยบายการจัด การพลังงาน	2. การจัดองค์กร	3. การกระตุ้นและสร้าง แรงจูงใจ	4. ระบบข้อมูลข่าวสาร	5. ประชาสัมพันธ์	6. การลงทุน
2	1.3 มีการจัดทำนโยบายฯ เป็นเอกสาร แต่ยังไม่ชัดเจน ในบางข้อ ไม่กำหนดให้ นโยบายฯ เป็นส่วนหนึ่งของ องค์กรไม่ได้มีการลงนาม และการสนับสนุนจาก ผู้บริหาร และไม่มียุทธศาสตร์ฯ ให้พนักงานทราบ	2.3 ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานทำ หน้าที่ในการดำเนินการอนุรักษ์ พลังงานและรายงานผลต่อ คณะกรรมการ/คณะทำงานด้าน การอนุรักษ์พลังงาน เพื่อ พิจารณาและสรุปผลการ ดำเนินงานต่อผู้บริหาร	3.3 คณะกรรมการ/ คณะทำงานด้านการ อนุรักษ์พลังงานเป็น ผู้ดำเนินการเป็นครั้งคราว	4.3 คณะกรรมการเฉพาะ กิจทำหน้าที่ในการสื่อสาร ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ พลังงานและการประหยัด พลังงานและประเมินผล การสื่อสารดังกล่าวเป็น ครั้งคราว	5.3 มีการเผยแพร่ข้อมูล เกี่ยวกับการใช้พลังงาน และการประหยัดพลังงาน ให้กับพนักงานเป็นครั้ง คราวซึ่งอาจทำโดยเป็น หนังสือเวียนแจ้งให้ทราบ การประชุมชี้แจง เป็นต้น	6.3 พิจารณาการลงทุน ในมาตรการอนุรักษ์ พลังงานที่มีระยะเวลาดำเนิน การเร็ว
1	1.4 มีนโยบายฯ แต่ไม่ได้ จัดทำเป็นเอกสาร เป็นเพียง การมอบหมายหรือชี้แจง แนวทางการปฏิบัติโดยวาจา	2.4 ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน เป็นผู้ดำเนินการและรายงานต่อ ผู้บริหารโดยตรง	3.4 มีการติดต่ออย่างไม่ เป็นทางการโดยวิศวกรเป็น ผู้ให้ข้อมูลการใช้และ ประหยัดพลังงานกับผู้ใช้ พลังงานโดยตรง เพื่อสร้าง แรงจูงใจให้ประหยัด พลังงาน	4.4 มีการจัดทำสรุป รายงานการใช้พลังงานและ การประหยัดพลังงานอย่าง ไม่เป็นทางการเพื่อใช้เป็น ข้อมูลในการปรับปรุง ประสิทธิภาพการใช้ พลังงานภายในฝ่ายของ ตนเอง	5.4 มีการแจ้งให้พนักงาน ทราบข้อมูลอย่างไม่เป็น ทางการ เช่น การแจ้งให้ ทราบข้อมูลเกี่ยวกับ วิธีการใช้พลังงานภายใน ฝ่ายของตนเองอย่างมี ประสิทธิภาพ เป็นต้น	6.4 พิจารณาการลงทุน ในมาตรการอนุรักษ์ พลังงานที่มีการลงทุนต่ำ
0	1.5 ไม่มีการกำหนด นโยบายฯ และแนวทางการ ปฏิบัติที่ชัดเจน	2.5 ไม่มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ ด้านพลังงาน	3.5 ไม่มีการติดต่อหรือการ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ และการประหยัดพลังงาน ให้กับผู้ใช้พลังงาน	4.5 ไม่มีการรวบรวมและ จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ ปริมาณการใช้พลังงานและ ค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงาน	5.5 ไม่มีการเผยแพร่และ การประชาสัมพันธ์ใดๆ เกี่ยวกับการดำเนินการ อนุรักษ์พลังงานและการ จัดการพลังงาน	6.5 ไม่มีการลงทุนใด ๆ ในการปรับปรุง ประสิทธิภาพการใช้ พลังงาน หรือการอนุรักษ์ พลังงานในด้านอื่น ๆ



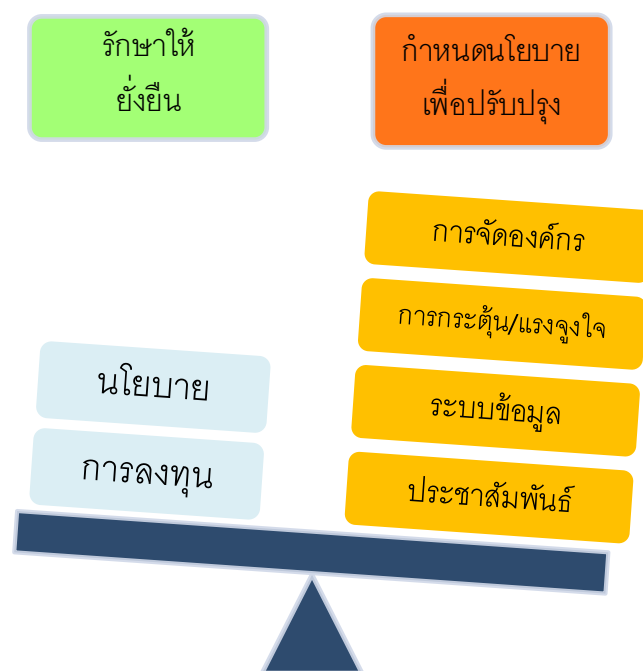
รูปที่ 2-1 ตัวอย่างคำถามเพื่อการประเมินนโยบายการจัดการพลังงาน

ตอนที่ 1 บทที่ 3 การจัดการพลังงาน

ระดับคะแนน	1. นโยบายการจัดการพลังงาน	2. การจัดการ	3. การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ	4. ระบบข้อมูลข่าวสาร	5. ประชาสัมพันธ์	6. การลงทุน
4	1.1 มีนโยบายการจัดการพลังงานเป็นเอกสาร และลงนามโดยผู้บริหารระดับสูง โดยกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของแผนดำเนินงานขององค์กร มีการเผยแพร่ให้กับพนักงานทราบอย่างทั่วถึง และปฏิบัติตามนโยบาย โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง	2.1 มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูง เพื่อดำเนินการ และตรวจสอบผลการดำเนินการจัดการพลังงานภายในองค์กร มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแต่ละมาตรการที่ชัดเจน และมีการเผยแพร่ให้พนักงานทราบอย่างทั่วถึง	3.1 มีแผนการอบรมประจำปีเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำ โดยครอบคลุมหน่วยงาน โดยความเห็นชอบของผู้บริหารแต่ละระดับ และสร้างแรงจูงใจให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน	4.1 มีการจัดทำระบบการติดตามและการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานและการประหยัดพลังงานระหว่างผู้บริหารกับพนักงาน มีการกำหนดวิธีการสื่อสารที่ชัดเจน รวมทั้งมีการติดตามและประเมินผลของการสื่อสาร เพื่อหาข้อบกพร่องและนำมาแก้ไข	5.1 กำหนดให้มีการเผยแพร่โครงการอนุรักษ์พลังงานเป็นวงกว้าง โดยมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลขององค์กรเพื่อให้พนักงานทุกคนได้รับทราบคุณค่าของการประหยัดพลังงานและขององค์กร ในการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน	6.1 มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงาน โดยพิจารณาถึงความสำคัญของการเป็นพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด
3	1.2 มีนโยบายที่ชัดเจนโดยคณะกรรมการด้านพลังงานและไม่มีรับการสนับสนุนจากผู้บริหาร มีการเผยแพร่โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมหน่วยงาน	2.2 มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน โดยผู้บริหารระดับสูง แต่การกำหนดอำนาจหน้าที่ที่ชัดเจนและชัดเจนไม่ชัดเจน มีการเผยแพร่คำสั่งดังกล่าว แต่พนักงานทราบไม่ทั่วถึง	3.2 ไม่มีแผนการติดตามการอบรมหรือกิจกรรมอย่างชัดเจน โดยให้คณะกรรมการเป็นข้อสังเกตในการดำเนินการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้พนักงาน	4.2 ไม่มีระบบการติดตามข้อมูลและการสื่อสารข้อมูลซึ่งชัดเจน โดยให้คณะกรรมการและผู้รับผิดชอบดำเนินการเป็นข้อสังเกตในการสื่อสารข้อมูลต่างๆ	5.2 มีการเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานให้แก่พนักงานในระดับอย่างสม่ำเสมอเฉพาะในกลุ่มที่เกี่ยวข้องและใช้พลังงานโดยตรง	6.2 มีการจัดหาการลงทุนในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ช่วยลดภาระการลงทุนสูง
2	1.3 มีการจัดทำนโยบาย เป็นเอกสาร แต่ไม่ได้ชัดเจนในบางจุด ไม่กำหนดในนโยบาย เป็นส่วนหนึ่งของแผนดำเนินงานขององค์กร ไม่ได้มีการลงนาม และการสนับสนุนจากผู้บริหาร และไม่ได้มีการเผยแพร่โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	2.3 ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานทำหน้าที่ในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานและรายงานผลต่อคณะกรรมการ คณะทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลพลังงานแก่ผู้เกี่ยวข้องและผู้บริหาร	3.3 คณะกรรมการ/คณะทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงานเป็นผู้ดำเนินการเป็นครั้งคราว	4.3 คณะกรรมการเฉพาะกิจทำหน้าที่ในการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานและการประหยัดพลังงานและประเมินผลการสื่อสารเป็นครั้งคราว	5.3 มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานและการประหยัดพลังงานให้กับหน่วยงานเป็นครั้งคราว ซึ่งไม่ได้เป็นหนังสือเวียนแจ้งให้ทราบ การประชุมจึงเป็นต้น	6.3 มีการจัดหาการลงทุนในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีระยะเวลายาวนาน
1	1.4 มีนโยบาย แต่ไม่ได้จัดทำเป็นเอกสาร เป็นเพียงกรอบแนวทางหรือชี้แจงแนวทางการปฏิบัติโดยคร่าวๆ	2.4 ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานเป็นผู้ดำเนินการและรายงานผลต่อผู้บริหารโดยตรง	3.4 มีการจัดอบรมไม่เป็นประจำ โดยวิศวกรเป็นผู้ให้ข้อมูลการใช้และประหยัดพลังงานแก่ผู้ใช้พลังงานโดยตรง เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ประหยัดพลังงาน	4.4 มีการจัดทำรายงานการใช้พลังงานและการประหยัดพลังงานอย่างไม่เป็นทางการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายในขององค์กร	5.4 มีการแจ้งให้พนักงานทราบข้อมูลอย่างไม่เป็นทางการ เช่น การแจ้งให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้พลังงานภายในขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ	6.4 มีการจัดหาการลงทุนในมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่มีระยะเวลายาวนาน
0	1.5 ไม่มีการกำหนดนโยบาย และแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน	2.5 ไม่มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	3.5 ไม่มีการติดต่อหรือการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้และการประหยัดพลังงานแก่ผู้ใช้พลังงาน	4.5 ไม่มีการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการใช้พลังงานและค่าใช้จ่ายทางด้านการพลังงาน	5.5 ไม่มีการเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์ใดๆ เกี่ยวกับพลังงานและการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงาน	6.5 ไม่มีการลงทุนใดๆ ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานหรือการอนุรักษ์พลังงานในขั้นต้น



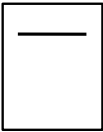
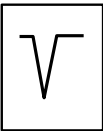
(ก)



(ข)

รูปที่ 2-2 ตัวอย่างการประเมินสถานการณ์การจัดการพลังงานเบื้องต้นของโรงงานตัวอย่าง

ตารางที่ 2-2 ลักษณะเส้นแบบต่าง ๆ และการวิเคราะห์เพื่อประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน

ลักษณะเส้น	รายละเอียด	การวิเคราะห์
1. High Balance 	ทุกประเด็นมีคะแนนมากกว่า 3	ระบบการจัดการดีมาก เป้าหมายคือรักษาให้ยั่งยืน
2. Low Balance 	ทุกประเด็นคะแนนน้อยกว่า 3	ต้องมีการพัฒนาในทุกประเด็นอย่างเร่งด่วน
3. U-Shaped 	2 ประเด็นด้านนอกมีคะแนนสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ	ความคาดหวังสูง คือ มีนโยบายและการจัดสรรเงินลงทุนที่ดี แต่ต้องพัฒนาในด้านอื่นๆ เช่น การกระตุ้นและการสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงาน การจัดทำระบบข้อมูลข่าวสารด้านพลังงาน เป็นต้น
4. N-Shaped 	2 ประเด็นด้านนอกมีคะแนนต่ำกว่าประเด็นอื่น ๆ	การสร้างแรงจูงใจ และการจัดทำระบบข้อมูลข่าวสารที่ดี ไม่ช่วยทำให้การจัดการพลังงานประสบผลสำเร็จ เพราะไม่มีการกำหนดนโยบายที่ดี และไม่มีการสนับสนุนเงินลงทุนหรือสนับสนุนเงินลงทุนน้อยมาก
5. Trough 	1 ประเด็นมีคะแนนต่ำกว่าประเด็นอื่น	ประเด็นที่ล้าหลัง เช่น การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ หรือระบบข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น อาจทำให้ระบบการจัดการพลังงานไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร
6. Peak 	1 ประเด็นมีคะแนนสูงกว่าประเด็นอื่น	ความสำเร็จในประเด็นที่คะแนนสูงสุด เช่น การกระตุ้นและการสร้างแรงจูงใจ หรือระบบข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น อาจเป็นการสูญเปล่าเพราะประเด็นอื่น ๆ ยังล้าหลังมาก ทำให้ระบบไม่ก้าวหน้า โดยเฉพาะในด้านนโยบายและการลงทุน
7. Unbalanced 	มี 2 ประเด็นหรือมากกว่าที่มีคะแนนสูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	ต้องรีบพัฒนาประเด็นที่มีคะแนนต่ำให้สูงขึ้นกว่าค่าเฉลี่ยโดยเร็ว

2.3 หน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคคลต่าง ๆ ที่มีต่อการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม

กำกับ ดูแล และให้คำแนะนำการประเมินสถานการณ์การจัดการพลังงานเบื้องต้น และให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งงบประมาณและกำลังคนที่จำเป็นต่อการดำเนินการ

หน้าที่ของคณะกรรมการ

1. ประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานโดยใช้ตารางประเมินสถานภาพการจัดการด้านพลังงาน
2. วิเคราะห์ผลการประเมินเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและทิศทางการจัดการพลังงาน

หน้าที่ของพนักงาน

1. ให้ความร่วมมือในการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน
2. ให้ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นในขั้นตอนการประเมินสถานภาพการจัดการด้านพลังงาน

ขั้นตอนที่ 3

นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

3.1 ข้อกำหนด

“ข้อ 4 ในการจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมอาจตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานก็ได้

นโยบายอนุรักษ์พลังงานต้องแสดงเจตจำนง และความมุ่งมั่นในการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม โดยจัดทำเป็นเอกสาร และลงลายมือชื่อเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม และอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) ข้อความระบุว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม
- (2) นโยบายอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมนั้น
- (3) การแสดงเจตจำนงที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
- (4) แนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง
- (5) แนวทางในการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินการตามวิธีการจัดการพลังงาน

ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีการเผยแพร่รณโยบายอนุรักษ์พลังงานโดยปิดประกาศไว้ในที่ซึ่งเห็นได้ง่ายในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม หรือโดยวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานได้”

(ที่มา : กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552)

3.2 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมต้องกำกับดูแลให้มีการดำเนินการจัดการด้านพลังงานในโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมอย่างเป็นรูปธรรม จริงจัง และมีความต่อเนื่องทั้งนี้ต้องดำเนินการ ดังนี้

- กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
- เผยแพร่รณโยบายอนุรักษ์พลังงานให้พนักงาน ลูกจ้าง และบุคลากรในองค์กรรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร

นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ที่จัดทำขึ้นนั้นต้องมีเนื้อหาหรือข้อความที่ชัดเจน และเป็นไปตามข้อกำหนด (ดูหัวข้อ (1)) โดยต้องเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร และจัดทำเป็นเอกสารที่สมบูรณ์ และต้องลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุม หรือผู้บริหารระดับสูง เพื่อแสดงเจตจำนงในการจัดการพลังงาน และใช้ในการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน

เมื่อกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เจ้าของโรงงานหรือเจ้าของอาคารควบคุมต้องดำเนินการเผยแพร่รณโยบายอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ (ดูหัวข้อ (2)) ให้กับพนักงาน ลูกจ้าง และบุคลากรทุกระดับในองค์กรรับทราบ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

(1) เนื้อหานโยบายอนุรักษ์พลังงาน

นโยบายอนุรักษ์พลังงานที่เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดทำขึ้นนั้น ต้องมีเนื้อหา และสาระสำคัญอย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- (1.1) ข้อความระบุว่า “การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน” หรือเป็นภาระหน้าที่ส่วนหนึ่งขององค์กร เพื่อเป็นการแสดงข้อผูกมัด และความรับผิดชอบด้านการใช้พลังงานขององค์กร
- (1.2) ข้อความที่บ่งบอกถึง ความเหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ ซึ่งมีความหมายว่า นโยบายอนุรักษ์พลังงานจะต้องให้ความสำคัญให้เหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะ และปริมาณพลังงานที่ใช้ เช่น องค์กรมีการใช้พลังงานในการผลิตสูงซึ่งเป็นต้นทุนหลักส่วนหนึ่ง ดังนั้นนโยบายอนุรักษ์พลังงานควรเป็นนโยบายหลักและให้ความสำคัญสูง เพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณพลังงานที่ใช้ เป็นต้น
- (1.3) ที่บ่งบอกถึง การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงาน เช่น องค์กรต้องดำเนินการและพัฒนาวิธีการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
- (1.4) ข้อความระบุถึง แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง เช่น องค์กรจะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างต่อเนื่องเหมาะสมกับสภาพธุรกิจ และเทคโนโลยีที่ใช้ เป็นต้น
- (1.5) ข้อความระบุถึง แนวทางการจัดสรรทรัพยากรให้ได้อย่างพอเพียงในการดำเนินการตามวิธีการจัดการพลังงาน หมายความว่า องค์กรต้องมีการส่งเสริม และให้การสนับสนุนทั้งทรัพยากรบุคคล และงบประมาณในการดำเนินการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ



(2) การดำเนินการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

เมื่อองค์กรมีนโยบายอนุรักษ์พลังงานที่เป็นรูปธรรม เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมต้องทำการเผยแพร่และประกาศแจ้งให้พนักงานทุกคนรับทราบ และปฏิบัติตามนโยบาย วิธีการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ซึ่งอาจทำได้โดยการติดประกาศ การจัดทำเป็นเอกสารแจกให้กับพนักงานทุกคน การใช้เสียงตามสาย หรือการส่งนโยบายอนุรักษ์พลังงานให้กับหัวหน้างานในทุกแผนกโดยตรง ทั้งนี้คณะทำงานอาจจัดทำเอกสารรายชื่อของพนักงานทุกคนในองค์กรลงลายมือชื่อรับทราบและเก็บไว้เป็นหลักฐาน

นอกจากการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ เจ้าของหรือผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ รวมทั้งควรให้มีการทบทวนเป็นระยะ ๆ เพื่อให้แน่ใจว่านโยบายอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดขึ้นนั้นมีความทันสมัย และเหมาะสมกับองค์กร



(3) ขั้นตอนในการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

- (3.1) คณะทำงานประชุมร่วมกับเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม เพื่อจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงาน ในกรณีที่โรงงานควบคุม และอาคารควบคุมเริ่มนำวิธีการจัดการพลังงานมาใช้ในองค์กรเป็นครั้งแรก จำเป็นต้องนำผลประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย ส่วนในกรณีที่โรงงานควบคุม และอาคารควบคุมมีวิธีการจัดการพลังงานอยู่ก่อนแล้วให้นำผลการทบทวนและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของวิธีการจัดการพลังงานปีที่ผ่านมา มาประกอบการกำหนดนโยบาย
- (3.2) การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กรต้องครอบคลุมรายละเอียดตามหัวข้อ (1) เป็นอย่างน้อย
- (3.3) เมื่อได้ข้อสรุปนโยบายอนุรักษ์พลังงานแล้ว คณะทำงานต้องเก็บรวบรวมข้อมูลหรือเอกสารที่เกิดขึ้นในระหว่างการประชุม ซึ่งอาจเป็นรายงานการประชุมก็ได้ โดยต้องมีรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม และข้อสรุปที่เกิดจากการประชุม และจัดทำเป็นเอกสารนโยบายเพื่อนำเสนอเจ้าของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม หรือผู้บริหารระดับสูงลงลายมือชื่อในนโยบายต่อไป
- (3.4) คณะทำงานแถลงนโยบายอนุรักษ์พลังงานต่อพนักงาน ซึ่งอาจทำได้โดยการติดป้ายประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานหน้าประตูทางเข้าองค์กรและบอร์ดประกาศข่าวสาร (ดูตัวอย่างประกาศในรูปที่ 3-1) และควรจัดให้มีการบรรยายเกี่ยวกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานในการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ทุกครั้ง เพื่อให้พนักงานทุกคนได้ทราบและเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของนโยบายอนุรักษ์พลังงาน ทำให้เกิดการปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
- (3.5) ภายหลังการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ควรจัดให้มีการแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อนโยบายที่กำหนดขึ้น ทั้งนี้อาจทำโดยออกแบบสำรวจความคิดเห็นหรือจัดประชุมภายในองค์กร แล้วนำผลสำรวจที่ได้เสนอต่อที่ประชุมทบทวนกับคณะผู้บริหาร เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของนโยบายที่กำหนดขึ้นกับสถานการณ์ด้านพลังงานในปัจจุบันขององค์กร

3.3 หน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรต่าง ๆ ที่มีต่อการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม

1. กำกับให้มีการจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานที่เป็นเอกสาร และลงลายมือชื่อ
2. ควบคุม และดูแลให้มีการประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานอย่างเป็นทางการ ให้พนักงาน

ทุกคน รับทราบและปฏิบัติตาม

หน้าที่ของคณะกรรมการ

1. กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน และจัดทำนโยบายเป็นเอกสารที่สมบูรณ์
2. ดำเนินการประกาศ และเผยแพร่ นโยบายอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น

แถลงการณ์ติดประกาศ ทำโปสเตอร์ ประชุม หรือฝึกอบรม เป็นต้น

หน้าที่ของพนักงาน

1. รับทราบนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
2. ปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
3. แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ประกาศ

บริษัทศรีสยาม จำกัด ได้ดำเนินกิจการผลิตยางรถยนต์ เพื่อจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 เนื่องจากในภาวะปัจจุบัน ประเทศชาติกำลังประสบปัญหาด้านพลังงาน ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความสำคัญและมีผลกระทบต่อดำรงชีวิตของพนักงานและเศรษฐกิจของชาติเป็นอย่างมาก ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงได้ดำเนินการนำระบบการจัดการพลังงานมาประยุกต์ใช้ภายในบริษัท ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ทั้งนี้บริษัทเล็งเห็นว่า การอนุรักษ์พลังงานเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ต้องร่วมมือกันดำเนินการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่องและให้คงอยู่ต่อไป

ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานเพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานด้านพลังงานและเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้บริษัทฯ จึงกำหนดนโยบายดังต่อไปนี้

1. บริษัทจะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสม โดยกำหนดให้การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของบริษัทฯ สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. บริษัทจะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรพลังงานขององค์กรอย่างต่อเนื่องและ เหมาะสมกับธุรกิจ เทคโนโลยีที่ใช้ และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี
3. บริษัทจะกำหนดแผนและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี และสื่อสารให้พนักงานทุกคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
4. บริษัทถือว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าของ ผู้บริหาร และพนักงานของบริษัทฯ ทุกระดับที่จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ติดตามตรวจสอบ และรายงานต่อคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
5. บริษัทจะให้การสนับสนุนที่จำเป็น รวมถึงทรัพยากรด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ เวลาในการทำงาน การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนางานด้านพลังงาน
6. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจะทบทวนและปรับปรุงนโยบาย เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานด้านพลังงานทุกปี

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง...(เจ้าของโรงงานควบคุม/อาคารควบคุม หรือผู้บริหารระดับสูง)...

ขั้นตอนที่ 4

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

4.1 ข้อกำหนด

“ข้อ 6 ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน โดยการตรวจสอบและประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา”

(ที่มา : กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552)

4.2 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

วัตถุประสงค์ของขั้นตอนนี้เป็นการค้นหาศักยภาพขององค์กรในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน และปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยเริ่มจากการเก็บข้อมูล ตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงาน และประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ กล่าวคือเป็นการมุ่งเน้นไปยังกระบวนการ และอุปกรณ์ที่มีการใช้พลังงานในสัดส่วนที่สูงกว่ามีการใช้พลังงานได้อย่างคุ้มค่า และเป็นไปตามข้อกำหนดที่ควรจะเป็นของแต่ละอุปกรณ์หรือไม่ หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมาย และวางแผนงานด้านการอนุรักษ์พลังงานต่อไป

ประโยชน์ที่ได้จากการประเมินศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร ก็คือ

- ก. เป็นดัชนีในการบ่งบอกถึงต้นทุนทางพลังงานสำหรับสินค้าหรือการบริการ
- ข. ใช้เปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้พลังงานไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบการใช้พลังงานขององค์กรในอดีตกับปัจจุบัน หรือเปรียบเทียบการใช้พลังงานเบื้องต้นกับโรงงานประเภทเดียวกัน
- ค. ใช้กำหนดเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และอนุรักษ์พลังงาน

ในการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน มีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

- (1) รวบรวมข้อมูลการผลิต การบริการ และการใช้พลังงานของทุกฝ่ายหรือแผนกที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน โดยเป็นข้อมูลของเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมในรอบปีที่ผ่านมา และจัดทำข้อมูลดังกล่าวเป็นภาพรวมขององค์กร
- (2) การตรวจสอบและประเมินการใช้พลังงานขององค์กร โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ
 - (2.1) การประเมินระดับองค์กร

เป็นการประเมินการใช้พลังงานทั้งองค์กร ไม่แยกเป็นหน่วยงานหรืออุปกรณ์ โดยขั้นแรกต้องทราบข้อมูลของระบบไฟฟ้าขององค์กรที่ใช้ มีอัตราการใช้ไฟฟ้าประเภทใด (อัตราปกติ TOD หรือ TOU) จำนวน และขนาดหม้อแปลงที่ติดตั้งแล้วจึงเก็บข้อมูลการใช้พลังงานในรอบปีที่ผ่านมามาตั้งแต่เดือนมกราคมจนถึงเดือนธันวาคม โดยพิจารณาจากบิลค่าไฟฟ้า ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง และพลังงานหมุนเวียน รวมทั้งคำนวณหาสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า และเชื้อเพลิงแยกตามระบบการใช้พลังงานของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม (ระบบแสงสว่าง ปรับอากาศ การทำความเย็น อัดอากาศ การผลิต อื่น ฯลฯ)

การประเมินแบบนี้สามารถใช้ประโยชน์ได้ 2 รูปแบบ

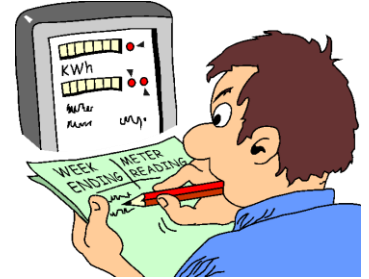
- ก. เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานในอดีต เช่น องค์กรใช้พลังงานมากขึ้น น้อยลง หรือเท่าเดิม เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาซึ่งมีกำลังการผลิตเท่าเดิม เป็นต้น
- ข. เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานของโรงงานหรืออาคารอื่น ที่มีกระบวนการผลิตที่คล้ายกันหรือขนาดใกล้เคียงกัน (ถ้ามี)

(2.2) การประเมินระดับผลิตภัณฑ์หรือการบริการ

เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนทางพลังงานของการผลิตสินค้าหรือการบริการ ทำได้โดยการหาค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (Specific Energy Consumption : SEC) จากอัตราส่วนของปริมาณการใช้พลังงานต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงาน ดังนี้

สำหรับโรงงานควบคุม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานคือ หน่วยผลผลิต เช่น น้ำหนักของเส้นใย ในกรณีที่โรงงานเป็นโรงงานปั่นเส้นด้าย เป็นต้น

สำหรับอาคารควบคุม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานอาจเป็น จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในกรณีของโรงแรม หรือ จำนวนของผู้ใช้บริการของโรงพยาบาล หรือพื้นที่ที่ใช้สอย (ตารางเมตร) ในกรณีของอาคารทั่วไป เป็นต้น



(2.3) การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

เป็นการประเมินประสิทธิภาพของอุปกรณ์หรือเครื่องจักรหลักแต่ละตัวโดยการประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในกระบวนการผลิตหรือการบริการของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม โดยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้

ทั้งนี้ การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมตามบทนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 (ภาคผนวก ก.7) และ รายการตรวจสอบศักยภาพมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (ภาคผนวก ญ.)

สำหรับแบบประเมินการใช้พลังงานในองค์กรสามารถดูได้จากรายงานการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุม และรายงานการจัดการพลังงานสำหรับอาคารควบคุม พร้อมทั้งคำอธิบายข้อแนะนำในการจัดทำรายงานดังกล่าว ซึ่ง พพ. ได้จัดทำขึ้นตามรายละเอียดใน รายงานการจัดการพลังงาน (ภาคผนวก ก.9)

4.3 หน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรต่าง ๆ ที่มีต่อการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานตามประกาศกระทรวงฯ

หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม

กำกับ ดูแล และให้การสนับสนุนในการดำเนินการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

หน้าที่ของคณะทำงาน

1. รวบรวม และจัดทำข้อมูลการใช้งานของอาคาร ข้อมูลการผลิต และการใช้พลังงานสำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมในรอบปีที่ผ่านมา
2. ประเมินค่าการใช้พลังงานจำเพาะของผลผลิต (โรงงานควบคุม) หรือการบริการ (อาคารควบคุม)
3. จัดทำแบบบันทึกการใช้พลังงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีนัยสำคัญของการใช้พลังงานในโรงงานควบคุม และอาคารควบคุม โดยการหาปริมาณการใช้พลังงาน ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะการใช้พลังงาน และค่าปริมาณการสูญเสียพลังงาน

หน้าที่ของพนักงาน

ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลการใช้พลังงาน และการประเมินการใช้พลังงาน



ขั้นตอนที่ 5

การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

5.1 ข้อกำหนด

“ข้อ 7 เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานของพลังงานที่ประสงค์จะให้ลดลง โดยกำหนดเป็นร้อยละของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม หรือกำหนดระดับของการใช้พลังงานต่อหนึ่งหน่วยผลผลิต รวมทั้งระบุระยะเวลาการดำเนินการ การลงทุน และผลที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ในการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานตามวรรคหนึ่ง เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีแผนการฝึกอบรมและจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเข้าร่วมฝึกอบรมและร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้พลังงาน และเผยแพร่ให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง”

(ที่มา : กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552)

5.2 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

วิธีการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

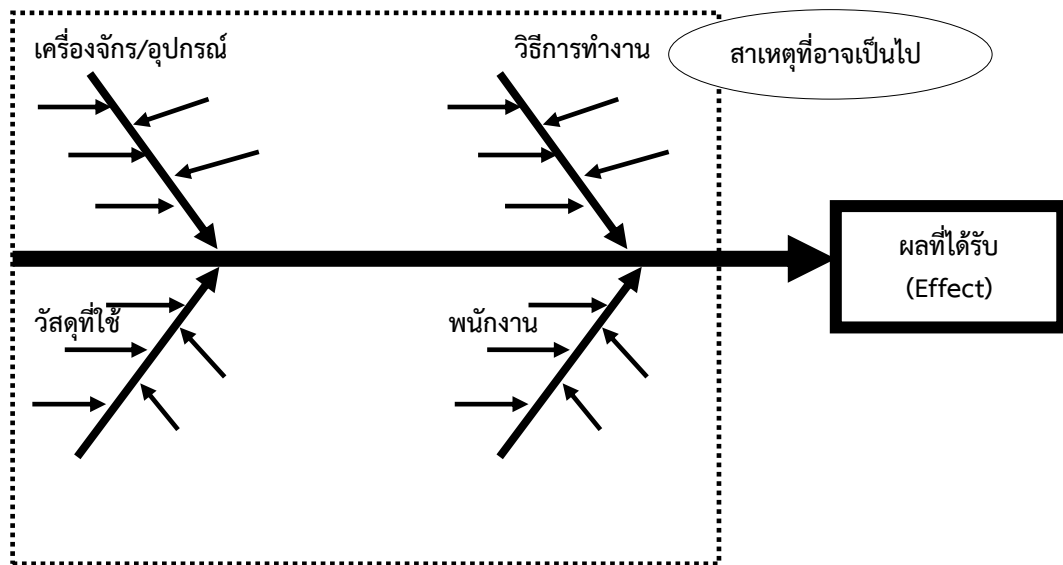
หลังจากการประเมินศักยภาพทางเทคนิคเพื่อค้นหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานเพื่อนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน และรวมทั้งจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้มีแผนงานที่จะดำเนินการให้บรรลุสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง และมีแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ และกระตุ้นให้พนักงาน ลูกจ้าง และบุคลากรของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมดำเนินการอนุรักษ์พลังงานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายและแผนฯ ที่กำหนดไว้

เมื่อดำเนินการจัดทำเป้าหมาย และแผนดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องเผยแพร่แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานด้วยวิธีการที่เหมาะสมให้พนักงาน ลูกจ้าง และ บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง

ทั้งนี้ โดยมีข้อเสนอแนะในการดำเนินการดังนี้

(1) การกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

แนวทางการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานหรือมาตรการที่ช่วยแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ อาจใช้หลักการของ Cause-and-Effect Diagram หรือที่ในบางครั้งเรียกว่า “Fishbone Diagram” เป็นแนวทางในการระดมความคิดเห็น โดยเริ่มจากผลที่ได้รับ (Effect) คือ อุปกรณ์ประสิทธิภาพต่ำเป็นหัวปลาอยู่ทางขวามือ (รูปที่ 5-1) และพิจารณาทีละประเด็น



รูปที่ 5-1 Cause-and-Effect Diagram (หรือ Fishbone Diagram)

เริ่มจากเครื่องจักร/อุปกรณ์ วิธีการทำงาน วัสดุที่ใช้ และพนักงาน ทุกประเด็นสามารถเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการใช้พลังงานสูงได้ จึงไม่ควรละเลย เมื่อทราบสาเหตุที่ก่อให้เกิดการใช้พลังงานสูงกว่าเกณฑ์แล้ว ลำดับถัดไปคือการกำหนดมาตรการที่เหมาะสม เช่น หากหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้ค่า SEC ของ Air Compressor สูงกว่าค่าเฉลี่ย คืออุณหภูมิของอากาศที่ใช้ (Air Intake) มาก ดังนั้นมาตรการที่ควรกำหนดคือการปรับปรุงให้อากาศใช้มีอุณหภูมิที่ลดลง ซึ่งอาจทำได้โดยปรับปรุงระบบการถ่ายเทความร้อนของ Compressor House ก็ได้ เป็นต้น

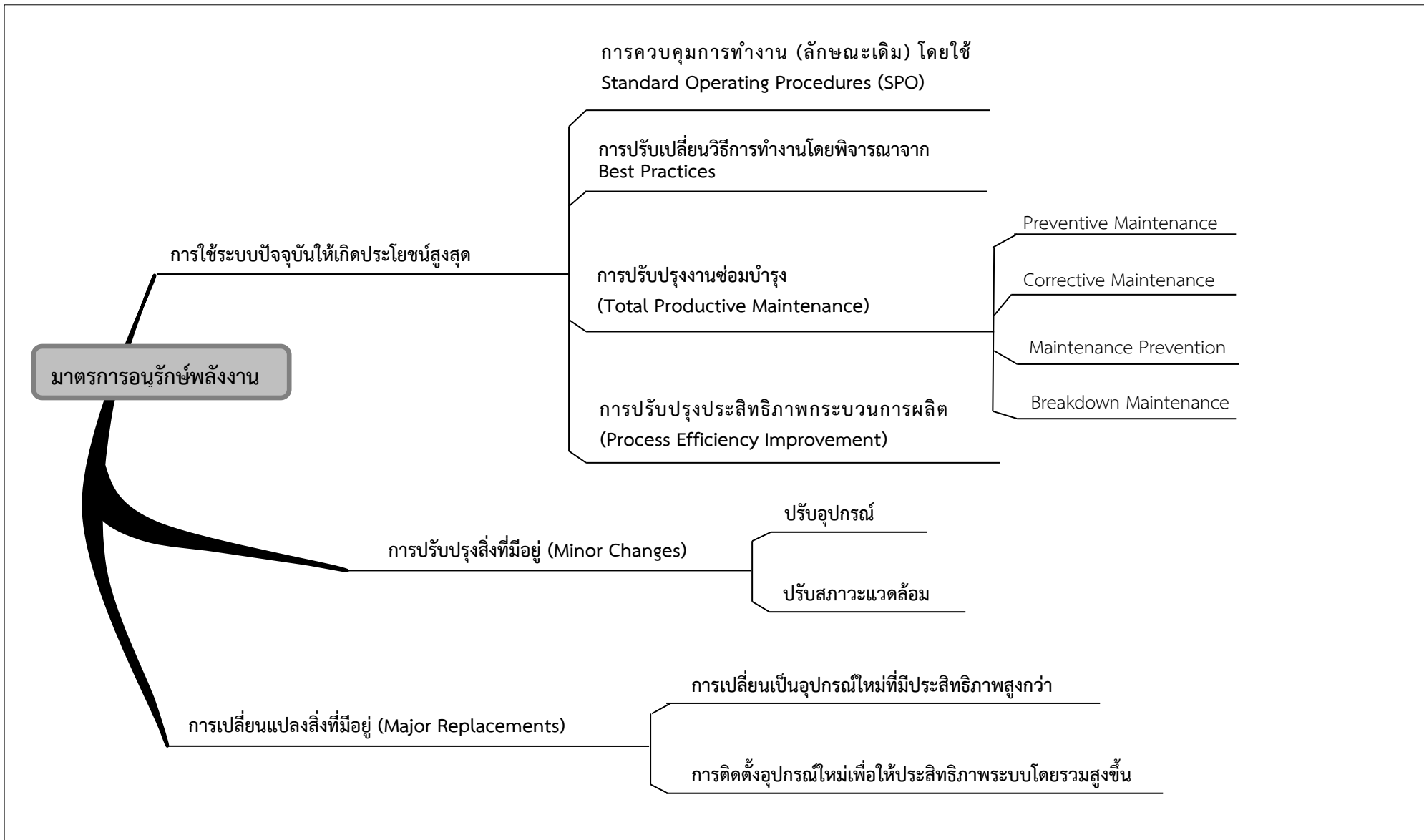
รูปที่ 5-2 แสดงแนวทางในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดให้องค์กรที่นำระบบการจัดการพลังงานมาประยุกต์ใช้ ต้องพิจารณา ในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งรวมถึง

(1.1) การใช้ระบบปัจจุบันที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดย

- ควบคุมการทำงานแนวทางเดิมให้ดีขึ้นโดยใช้ Standard Operating Procedures (สาเหตุที่พบจากการทำ Cause - and - Effect Analysis คือ พนักงาน)
- การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานโดยพิจารณาจาก Best Practices (สาเหตุที่พบจากการทำ Cause - and - Effect Analysis คือวิธีการทำงาน) การปรับปรุงงานซ่อมบำรุง โดยพิจารณาให้ประยุกต์องค์ประกอบของหลักการ Total Preventive Maintenance (TPM) ซึ่งประกอบด้วย Preventive Maintenance, Corrective Maintenance, Maintenance Prevention และ Breakdown Maintenance ทั้งนี้ องค์กรไม่จำเป็นต้องประยุกต์ใช้ทั้ง 4 องค์ประกอบ หากแต่ควรนำองค์ประกอบที่เหมาะสมกับสภาพ/ความพร้อมมาใช้ (สาเหตุที่พบจากการทำ Cause - and - Effect Analysis คือ เครื่องจักร/อุปกรณ์) การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิต (สาเหตุที่พบจากการทำ Cause - and - Effect Analysis คือวัสดุที่ใช้)

(1.2) การปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ เช่น การปรับสภาพของ Compressor House เพื่อให้ Air Intake มีอุณหภูมิลดลง เป็นต้น

(1.3) การเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่ เช่น การติดตั้ง Air Compressor เครื่องใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าของเดิมเพื่อช่วยดึงค่าประสิทธิภาพโดยรวมในการผลิต Compressed Air ขององค์กร เป็นต้น



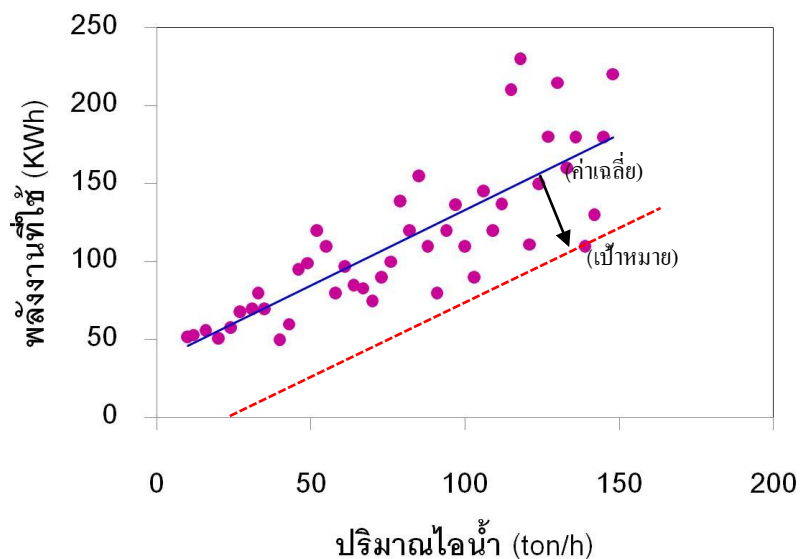
รูปที่ 5-2 แนวทางการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

(2) การกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

จากมาตรการอนุรักษ์พลังงานต่าง ๆ ที่กำหนดตามแนวทางที่กล่าวไปแล้วในข้อ (1) องค์กรตัดสินใจกำหนดเป้าหมายในการอนุรักษ์พลังงานเพื่อใช้เป็นหลักในการประเมินความสำเร็จ ในการกำหนดเป้าหมายมีอยู่ 3 แนวทาง ได้แก่

แนวทางที่ 1 ผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้กำหนดเป้าหมายโดยไม่ได้พิจารณาข้อมูลในอดีต การกำหนดเป้าหมายโดยวิธีนี้เป็นการกำหนดทิศทาง และจุดหมายเพื่อให้ องค์กรใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถในการบรรลุสู่เป้าหมาย ดังกล่าว ซึ่งในทางปฏิบัติอาจจะไม่สามารถบรรลุสู่จุดหมายที่ตั้งไว้ทั้งหมด แต่องค์กรก็จะได้รับผลประหยัดที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจากความพยายามดังกล่าว

แนวทางที่ 2 การใช้ค่าต่ำสุดของอุปกรณ์ หรือการใช้พลังงานที่องค์กรเคยทำได้ หรือการใช้ ค่าต่ำสุดในแผนภูมิที่ได้จากความสัมพันธ์ระหว่างระดับพลังงานที่ใช้ กับตัวแปร (driver) ตัวอย่างเช่น แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับ พลังงานที่ใช้กับปริมาณไอน้ำที่ผลิตได้ดังแสดงในรูปที่ 5-3 เส้นทึบเป็น ค่าเฉลี่ยระดับการใช้พลังงานในอดีตในขณะที่เส้นปะเป็นเส้นตรงที่ลากผ่าน จุดการใช้พลังงานที่ต่ำสุด และเป็นเส้นกำหนดเป้าหมายอนุรักษ์พลังงาน นั่นเอง



รูปที่ 5-3 แผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานที่ใช้กับปริมาณไอน้ำที่ผลิตได้

แนวทางที่ 3 การใช้ข้อมูลการวิเคราะห์ที่ได้จากการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmarking) : วิธีนี้เป็นการใช้ค่าที่ดีในลำดับถัดไป เพื่อนำมากำหนด เป็นเป้าหมายของอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น จากผลการเปรียบเทียบเกณฑ์ มาตรฐาน ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ พบว่าค่าเฉลี่ยมาตรฐานของค่าการ ใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์มีค่าเท่ากับ 3.291 GJ/Ton ในขณะที่ค่าที่ดีที่สุดมีค่าเท่ากับ 3.05 GJ/Ton ดังนั้นองค์กรอาจ กำหนดเป้าหมายให้ค่าการใช้พลังงานจำเพาะที่ต้องการมีค่าเท่ากับ 3.29 GJ/Ton เป็นต้น

ในการจัดทำทั้งเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงานนั้น คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมนั้น อาจจัดให้มีการประชุมร่วมกับคณะผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องเพื่อระดมความคิด และข้อเสนอแนะ โดยการนำข้อมูลการใช้พลังงาน และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงาน ตลอดจนผลการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งรวบรวมหรือจัดทำขึ้นไว้แล้วในบทที่ 4 มาใช้พิจารณาประกอบการจัดทำเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยในการจัดทำเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงานดังกล่าวต้องระบุถึงชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงาน และตัวชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ ซึ่งกำหนดเป็นร้อยละของการใช้พลังงานเดิม รวมถึงเงินลงทุนและระยะเวลาคืนทุนในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการที่กำหนดไว้เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

ซึ่งจากสถิติข้อมูลในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานโดยการนำมาตรการจัดการพลังงานนี้มาทดลองใช้กับโรงงานควบคุม และอาคารควบคุมบางส่วนที่ผ่านมา ปรากฏว่ามีผลประหยัดจากมาตรการอนุรักษ์พลังงานจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในเบื้องต้นที่ไม่ต้องลงทุนสูง มีผลประหยัดโดยเฉลี่ยอย่างน้อยร้อยละ 5-10 เทียบกับการใช้พลังงานทั้งหมด ดังนั้นเจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมควรตั้งเป้าหมายอนุรักษ์พลังงานให้มีการประหยัดได้อย่างน้อยร้อยละ 7 เทียบกับการใช้พลังงานทั้งหมด



(3) วิธีการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน

สำหรับการจัดทำแผนอนุรักษ์พลังงานนั้น เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการจัดทำให้มีการจัดการพลังงานขึ้นในองค์กรก็เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอนุรักษ์พลังงานแล้วยังมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน ดังนั้นแผนอนุรักษ์พลังงานควรประกอบไปด้วย

- (3.1) แผนปฏิบัติการในการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
- (3.2) แผนประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อกระตุ้นหรือปลูกจิตสำนึกด้านอนุรักษ์พลังงานให้พนักงาน ลูกจ้าง และบุคลากรอย่างเหมาะสม
- (3.3) แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเพื่อเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจด้านอนุรักษ์พลังงานให้พนักงาน ลูกจ้าง และบุคลากรอย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ แผนอนุรักษ์พลังงานที่ดี ต้องแสดงรายชื่อ และวัตถุประสงค์ของมาตรการที่จะดำเนินการ ระยะเวลา งบประมาณ กลุ่มเป้าหมาย ผลที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการ และผู้รับผิดชอบในการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ

(4) วิธีการจัดทำแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

สำหรับการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานควรจะต้องประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อหลักสูตรการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มเป้าหมายของผู้อบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม และผู้รับผิดชอบในการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตรหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานแต่ละกิจกรรม

รายละเอียดในการจัดทำเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามที่กำหนดในรายงานการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุมหรือรายงานการจัดการพลังงานสำหรับอาคารควบคุม ซึ่งดูได้จากภาคผนวก ค และภาคผนวก ง



5.3 หน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรต่างๆ ที่มีต่อการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม

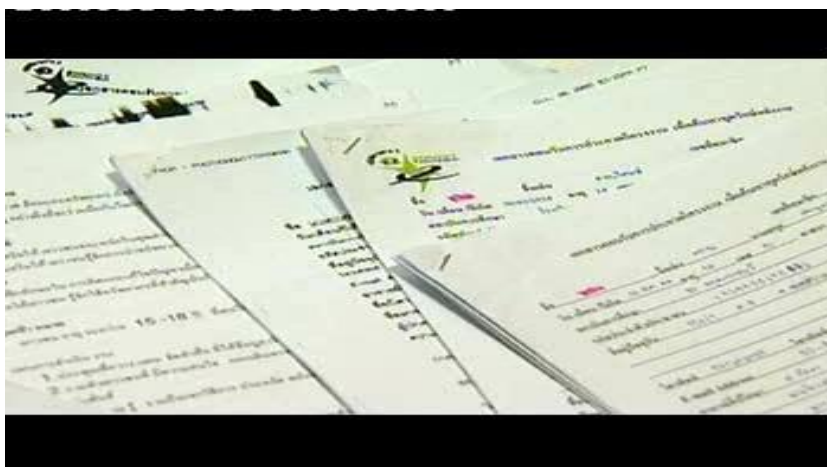
กำกับ ดูแล และมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พร้อมทั้งให้การสนับสนุนทางด้านงบประมาณ และบุคลากรที่จำเป็นต่อการดำเนินการ

หน้าที่ของคณะกรรมการ

1. กำหนดและจัดทำเป้าหมาย และแผนการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามข้อกำหนด
2. ดำเนินการวางแผน และจัดให้มีการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
3. กำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การฝึกอบรมและกิจกรรม
4. ประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือผู้เข้าร่วมกิจกรรม พร้อมทั้งจัดทำประวัติการฝึกอบรมของพนักงานทุกคน
5. เผยแพร่แผนการฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนในองค์กรรับทราบ

หน้าที่ของพนักงานที่เกี่ยวข้อง

ให้ความร่วมมือกับคณะกรรมการในการกำหนดเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงานขององค์กร รวมทั้งเข้าร่วมฝึกอบรม และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับตนเอง



ขั้นตอนที่ 6

การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

6.1 ข้อกำหนด

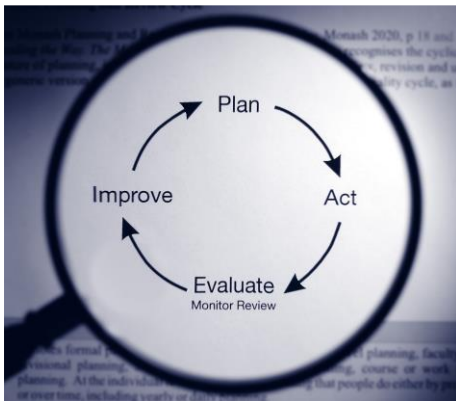
“ข้อ 8 เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมต้องควบคุมดูแลให้มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

ให้เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานที่จัดทำขึ้นตามข้อ 7 ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา”

(ที่มา: กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552)

6.2 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

ภายหลังจากที่เป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านการอนุมัติจากเจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุม หรือผู้บริหารสูงสุดแล้ว คณะทำงานมีหน้าที่ในการควบคุมดูแลให้มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมฯ รวมถึงตรวจสอบ และวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานว่ามีการดำเนินการเป็นไปตามกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในแผนงานหรือไม่ ซึ่งหากมีความล่าช้า หรือการปฏิบัติไม่เป็นไปตามเป้าหมายและแผนงานที่วางไว้ คณะทำงานจะต้องดำเนินการค้นหาสาเหตุว่าทำไมการดำเนินงานจึงไม่ประสบผลตามที่ได้วางไว้ พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขในการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมาย เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงต่อไป



ในการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมฯ รวมทั้งการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน คณะทำงานควรดำเนินการดังนี้

- (1) ควบคุมให้มีการดำเนินการตามมาตรการตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมฯ โดยการให้ผู้รับผิดชอบในแต่ละมาตรการรายงานผลการดำเนินการ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ โดยการรายงานความก้าวหน้าอาจระบุในรูปของเปอร์เซ็นต์ของผลสำเร็จในการดำเนินงาน รวมทั้งพิจารณาปรับเปลี่ยนแผนดำเนินการ ในกรณีที่มีความจำเป็น

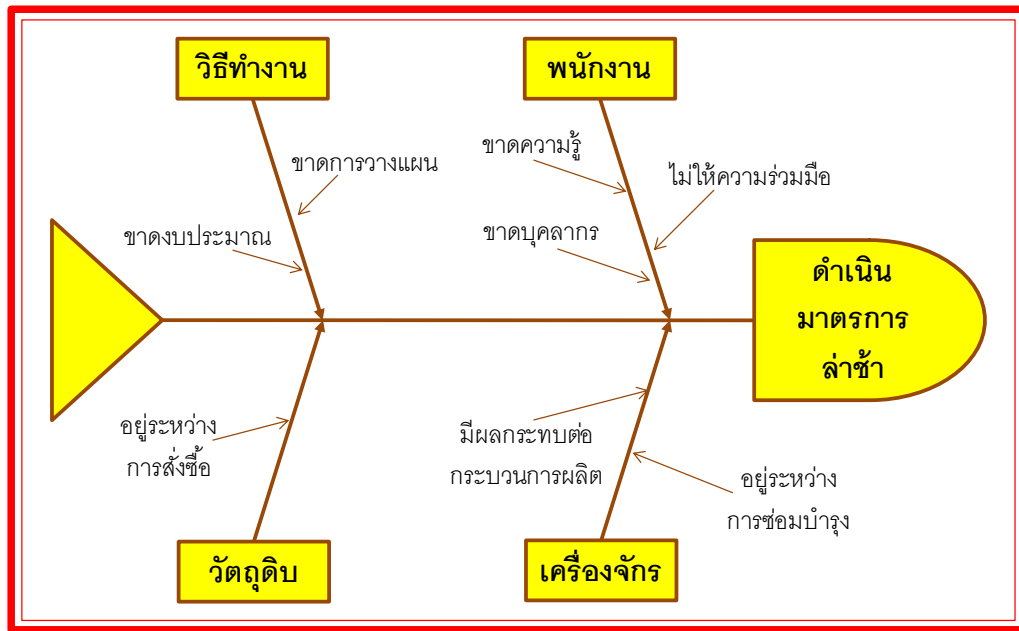
- (2) ตรวจสอบผลการดำเนินงานในแต่ละแผนงานหรือแต่ละมาตรการโดยเทียบกับแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้
- (3) หากมาตรการใดมีการดำเนินการล่าช้า ไม่เป็นไปตามแผน ต้องวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้การดำเนินงานไม่บรรลุตามเป้าหมาย อาจใช้วิธีที่เรียกว่าไดอะแกรมแบบก้างปลา (Fishbone Diagram) ในการหาสาเหตุ (ตัวอย่างดังรูปที่ 6-1) เพื่อหาแนวทางแก้ไขและสรุปผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นไว้ในรายงานผลการดำเนินงานต่อไป
- (4) สำหรับมาตรการที่ดำเนินการแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ คณะทำงานต้องจัดให้มีการดำเนินการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนฯ ทั้งนี้อาจมอบหมายให้พนักงานที่รับผิดชอบมาตรการนี้เป็นผู้ควบคุมการตรวจสอบ และส่งผลการตรวจสอบให้กับคณะทำงานอีกทีหนึ่ง
- (5) การตรวจสอบ และการวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานดังกล่าวให้รวมทั้งการตรวจสอบ และวิเคราะห์กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยควรทำเป็นประจำ อย่างน้อย 3 เดือนต่อครั้ง และจัดทำเป็นรายงานเสนอให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมทราบ โดยในรายงานดังกล่าวต้องประกอบด้วย

- ผลสรุปการติดตามการดำเนินการของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน โดยระบุชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงาน สถานภาพการดำเนินงาน และปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

- ผลการตรวจสอบ และวิเคราะห์การปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานแยกตามมาตรการด้านไฟฟ้า และมาตรการด้านความร้อน โดยระบุชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการแต่ละมาตรการ ระยะเวลาการดำเนินการแต่ละมาตรการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และระยะเวลาที่เกิดขึ้นจริง สถานภาพการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง เงินลงทุนตามแผนและเงินลงทุนที่เกิดขึ้นจริง ผลการอนุรักษ์พลังงานตามแผนและที่เกิดขึ้นจริง ปัญหา และอุปสรรคในระหว่างดำเนินการ และความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

- ผลสรุปการตรวจติดตามการดำเนินการของการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยระบุชื่อหลักสูตรการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สถานภาพการดำเนินการ ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินการ (ถ้ามี) และจำนวนผู้เข้าอบรม

รายละเอียดในการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ และวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามที่กำหนดในรายงานการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุม หรือรายงานการจัดการพลังงานสำหรับอาคารควบคุม ซึ่งได้จากภาคผนวก ค และภาคผนวก ง



รูปที่ 6-1 ตัวอย่างไดอะแกรมแบบก้างปลา

6.3 หน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรต่าง ๆ ที่มีต่อการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมฯ รวมทั้งการตรวจสอบ และวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมฯ

หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม

กำกับ และดูแลให้มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมฯ รวมทั้งตรวจสอบ และวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมฯ

หน้าที่ของคณะกรรมการ

1. ติดตาม และควบคุมให้มีการปฏิบัติตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมฯ
2. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงแผนการฝึกอบรมฯ ของฝ่ายหรือแผนกที่เกี่ยวข้อง
3. วิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางแก้ไข หากเกิดปัญหาในการดำเนินการ
4. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบ และวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนการอนุรักษ์พลังงานรวมถึงแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และรายงานให้ผู้บริหารทราบ

หน้าที่ของพนักงาน

ให้ความร่วมมือกับคณะกรรมการในการตรวจสอบการดำเนินการตามเป้าหมาย และแผนสำหรับผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินการให้คณะกรรมการทราบเป็นระยะ

ขั้นตอนที่ 7

การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

7.1 ข้อกำหนด

“ข้อ 9 เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน รวมถึงการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามช่วงเวลาที่กำหนดอย่างเหมาะสมเป็นประจำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา”

(ที่มา : กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552)

7.2 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

การปฏิบัติตามข้อกำหนดในบทที่ 7 นี้ ให้พิจารณาการตรวจติดตาม และประเมินผลการจัดการพลังงานขององค์กร เพื่อให้ทราบถึงปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการที่ผ่านมา องค์กรควรจัดให้มีคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรเพื่อติดตาม และตรวจสอบวิธีการจัดการพลังงานที่จัดทำขึ้นว่ามีการปฏิบัติงานตามแผน และดำเนินการจัดการพลังงานที่จัดทำขึ้นหรือไม่ รวมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำเป็นรายงานการตรวจติดตามขององค์กร สำหรับช่วงเวลา และความรู้ในการตรวจติดตามนั้นต้องกำหนดให้เหมาะสมและสม่ำเสมอ โดยความรู้ของการตรวจติดตามนั้นสามารถกำหนดขึ้นเองโดยองค์กร แต่ควรทำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในส่วนของคณะผู้ตรวจประเมินนั้นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และความเข้าใจในวิธีการจัดการพลังงาน อีกทั้งต้องมีความเป็นกลาง และเป็นอิสระต่อกิจกรรมที่จะทำการประเมิน การดำเนินการตรวจติดตามภายในควรกำหนดแผนงาน และขอบเขตของการตรวจประเมินที่แน่นอน

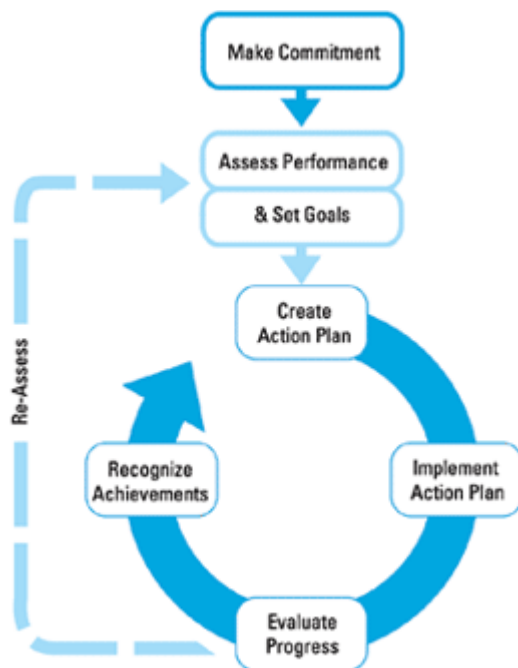
ในการตรวจติดตาม และประเมินวิธีการจัดการพลังงาน คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานควรดำเนินการดังนี้

- (1) ดำเนินการประชุมร่วมกับเจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุม เพื่อจัดตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร พร้อมทั้งกำหนดวาระการทำงานของคณะผู้ตรวจประเมินฯ ตามความเหมาะสม คณะผู้ตรวจประเมินฯ ควรมีสมาชิกอย่างน้อย 2 คน ซึ่งอาจประกอบด้วยบุคคลที่มาจากภายนอกหรือภายในองค์กรก็ได้ ทั้งนี้ แล้วแต่ความเหมาะสม และอัตรากำลังคนขององค์กรนั้น
- (2) เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุม ลงนามคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินฯ และเผยแพร่ให้พนักงานขององค์กรรับทราบ (ตัวอย่างคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินฯ อยู่ในรูปที่ 7-1)
- (3) ข้อกำหนดของการจัดการพลังงานที่ต้องได้รับการตรวจประเมินมีหัวดังนี้
 - ก. การจัดตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
 - ข. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น
 - ค. การมีนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
 - ง. การประเมินศักยภาพอนุรักษ์พลังงาน
 - จ. การมีเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

- ฉ. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และการตรวจสอบ และวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน
 - ช. การตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน
 - ซ. การทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน
- (4) การตรวจติดตาม และประเมินการจัด
- การพลังงานของคณะผู้ตรวจประเมินฯ ตามข้อ (3) ให้ดำเนินการโดยการประเมิน
- ก. จากรายงาน เอกสาร หรือหลักฐานต่าง ๆ ที่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจัดทำขึ้น หรือจัดเก็บ เช่น แผนการฝึกอบรม เป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน การเข้ารับการฝึกอบรมของพนักงาน และการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เป็นต้น
 - ข. จากการสอบถามพนักงาน โดยการสัมภาษณ์หรือให้ตอบแบบสอบถาม เป็นต้น การตรวจเอกสาร หลักฐานต่าง ๆ จะเป็นลักษณะของการตรวจว่ามีหรือไม่มีเอกสารหลักฐาน และเอกสาร หลักฐานนั้นมีแล้วครบถ้วนหรือไม่ พร้อมทั้งคณะผู้ตรวจประเมินฯ ต้องเสนอข้อปรับปรุงหรือเสนอแนะในกรณีที่มีการดำเนินการจัดการพลังงานไม่เป็นไปตามวิธีการที่กำหนด
- (5) ภายหลังจากตรวจสอบ และประเมินการจัดการพลังงานตามข้อ (4) เรียบร้อยแล้ว คณะผู้ตรวจประเมินฯ ต้องทำการสรุปผลการตรวจติดตามและประเมินวิธีการจัดการพลังงานดังกล่าว พร้อมทั้งลงลายมือชื่อรับรองโดยประธานคณะผู้ตรวจประเมินฯ และจัดส่งให้กับคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน และเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมร่วมกันพิจารณาผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงาน เพื่อทำการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่อง โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมในบทที่ 8 ต่อไป



ทั้งนี้ ผลสรุปการตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงานดังกล่าวที่คณะผู้ตรวจประเมินฯ จัดทำขึ้นตามข้อ (5) ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในรายงานการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุมหรือรายงานการจัดการพลังงานสำหรับอาคารควบคุม ซึ่งได้จากภาคผนวก ค และภาคผนวก ง



7.3 หน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรต่างๆ ที่มีต่อการตรวจติดตาม และประเมินวิธีการจัดการพลังงาน

หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม

1. แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรเป็นลายลักษณ์อักษร และลงนามในคำสั่งแต่งตั้ง
2. กำกับ ดูแล ให้มีการดำเนินการตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน

หน้าที่ของคณะกรรมการ

1. จัดเตรียมเอกสาร หลักฐานในการดำเนินการตามข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงาน
2. นำผลการตรวจประเมินมาทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่อง

หน้าที่ของคณะผู้ตรวจประเมินฯ

1. กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต และแผนการดำเนินการตรวจประเมิน
2. ดำเนินการตรวจประเมินตามแผนที่กำหนด
3. ทำการสรุปผลการตรวจประเมิน และรายงานให้กับคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานและเจ้าของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม และผู้บริหารระดับสูง

หน้าที่ของพนักงาน

เตรียมความพร้อม และให้ความร่วมมือกับคณะผู้ตรวจประเมินฯ ในการตรวจประเมินภายใน

คำสั่งแต่งตั้ง

คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัทฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล จึงได้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|---------|----------------------|
| 1. | ประธาน |
| 2. | คณะทำงาน |
| 3. | คณะทำงาน |
| 4. | คณะทำงาน |
| 5. | คณะทำงานและเลขานุการ |

โดยคณะผู้ตรวจประเมินฯ ทั้งหมดมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบและประเมินวิธีการจัดการพลังงานภายในองค์กร ทั้งนี้กำหนดให้คณะผู้ตรวจประเมินฯ ชุดนี้มีระยะเวลาในการทำงาน 2 ปี
 ทั้งนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....

(.....)

(เจ้าของโรงงานควบคุม/อาคารควบคุม หรือผู้บริหารระดับสูง)

รูปที่ 7-1 ตัวอย่างคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ขั้นตอนที่ 8

การทบทวน วิเคราะห์ และ แก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

8.1 ข้อกำหนด

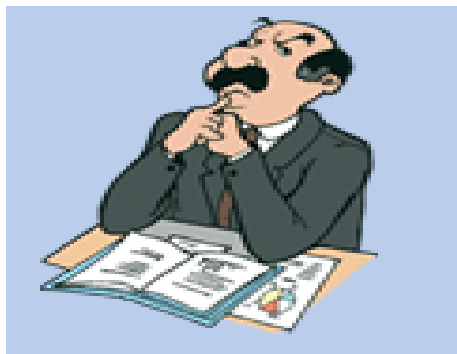
“ข้อ 9 เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการตรวจติดตาม และ ประเมินการจัดการพลังงาน รวมถึงการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามเวลาที่กำหนดอย่างเหมาะสมเป็นประจำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา”

(ที่มา : กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552)

8.2 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติตามข้อกำหนด

การดำเนินการตามบทที่ 8 นี้ เป็นการดำเนินการที่ต่อเนื่องมาจากบทที่ 7 โดยนำผลการประเมินการจัดการพลังงานจากการตรวจติดตามภายในมาวิเคราะห์ความเหมาะสม จุดอ่อน/จุดแข็ง กิจกรรมหรือการดำเนินการที่เป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร รวมทั้งการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินการตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของวิธีการจัดการพลังงาน (นโยบายอนุรักษ์พลังงาน แผนฝึกอบรม หรือ เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน เป็นต้น) ในกรณีที่พบอุปสรรคหรือปัญหาในการดำเนินการ โดย คณะทำงานต้องทำการวิเคราะห์หาสาเหตุว่าเกิดจากข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานว่ามาจากปัจจัยภายใน องค์กร หรือเนื่องมาจากปัจจัยภายนอก จากนั้นจึงหาแนวทางแก้ไข และปรับปรุงวิธีการจัดการพลังงานใหม่ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาวิธีการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง

ในการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของวิธีการจัดการพลังงานนั้นต้องจัดขึ้น เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และกำหนดขึ้นใน ช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยผู้เข้าประชุมควรประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูง ประธาน และคณะทำงานด้านการ จัดการพลังงานรวมทั้งตัวแทนจากหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



ในการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องวิธีการจัดการพลังงาน คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานควรดำเนินการดังนี้

- (1) จัดให้มีการประชุมทบทวนผลการดำเนินการภายหลังการตรวจประเมินภายใน โดยแจ้งให้ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานหรือตัวแทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงวัตถุประสงค์ รูปแบบ กำหนดเวลา และเข้าร่วมประชุม
- (2) การจัดการประชุมทบทวนผลการดำเนินการ ควรมีตัวแทนจากทุกฝ่ายเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น และรับทราบผลการประชุม ดังนั้นควรให้มีการเชิญผู้เข้าร่วมประชุมทั้งจากฝ่ายบริหาร คณะทำงาน และตัวแทนพนักงานทุกระดับจากหน่วยงานต่าง ๆ
- (3) รวบรวมผลประเมินการดำเนินการจากหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร แล้วทำการสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน และรายงานให้เจ้าของโรงงาน ควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมทราบ โดยผลสรุปดังกล่าว ควรประกอบด้วยผลการทบทวนการดำเนินการจัดการพลังงานในแต่ละขั้นตอนตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ ว่ามีความเหมาะสมหรือควรปรับปรุง พร้อมทั้งระบุข้อบกพร่องที่ตรวจพบในกรณีที่เห็นว่าสมควรต้องมีการปรับปรุง และแนวทางการปรับปรุงข้อบกพร่องดังกล่าวที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการจัดการพลังงาน
- (4) ในระหว่างการประชุมทบทวน และวิเคราะห์วิธีการจัดการพลังงาน ผู้บริหารควรเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ทั้งในส่วนที่เป็นเชิงบวกและเชิงลบต่อการดำเนินการ โดยในกิจกรรมหรือการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิธีการจัดการพลังงาน ก็ควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมต่อไป สำหรับปัญหา อุปสรรค หรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ควรร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางในการแก้ไขที่เหมาะสม
- (5) ผู้บริหารระดับสูงควรนำข้อมูลที่ได้จากการประชุมทบทวนฯ ไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการจัดการพลังงานให้ดีขึ้น เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
- (6) เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทุกคนรับทราบถึงผลการประชุมทบทวนวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งแนวปฏิบัติในการทำงานเพื่อพัฒนาวิธีการจัดการพลังงานซึ่งได้จากการประชุม



ผลสรุปการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานที่จัดทำขึ้นตามข้อ (3) ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในรายงานการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุม หรือรายงานการจัดการพลังงานสำหรับอาคารควบคุม ซึ่งได้จากภาคผนวก ค และภาคผนวก ง

8.3 หน้าที่ของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรต่างๆ ที่มีการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของวิธีการจัดการพลังงาน

หน้าที่ของเจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม

1. ควบคุมให้มีการดำเนินการทบทวนผลการดำเนินการวิธีการจัดการพลังงาน
2. ร่วมทบทวน วิเคราะห์ และรับทราบ ผลการดำเนินการจัดการพลังงาน
3. แสดงเจตจำนงให้มีการปรับปรุงวิธีการจัดการพลังงานอย่างต่อเนื่อง

หน้าที่ของคณะกรรมการ

1. รวบรวมข้อมูลและสรุปผลการประเมินการดำเนินการของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร
2. ดำเนินการจัดการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ผลการประชุม และแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการประชุมให้พนักงานทุกคนรับทราบ

หน้าที่ของพนักงาน

คัดเลือกผู้แทนเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น และเสนอแนวทางแก้ไขในส่วนที่รับผิดชอบ

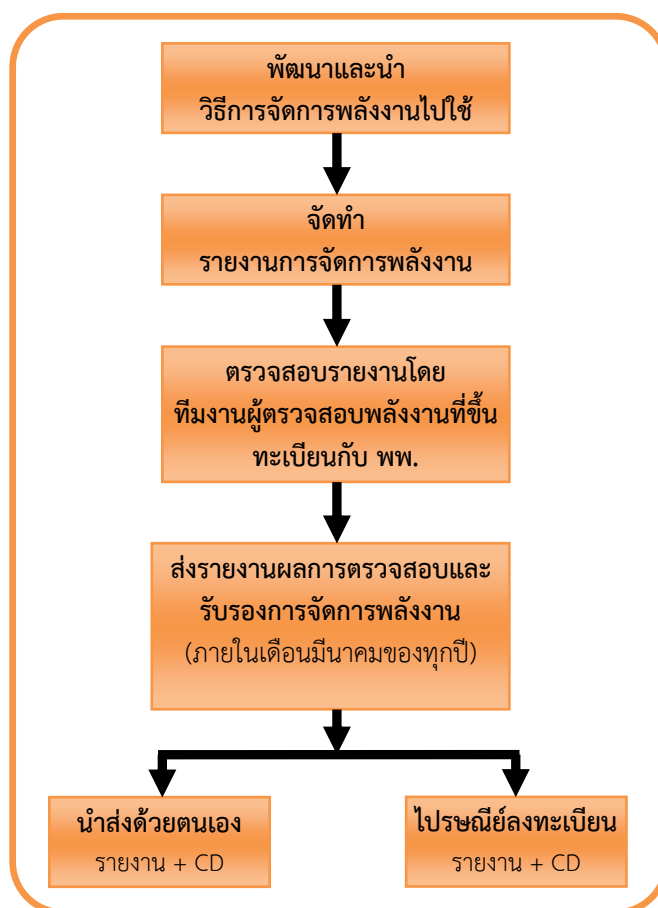


บทสรุป

จากการปฏิบัติตามข้อกำหนดทั้ง 8 ขั้นตอนข้างต้น จะนำไปสู่การพัฒนาวิธีการจัดการพลังงานให้เกิดขึ้นภายในองค์กร อย่างไรก็ตามวิธีการจัดการพลังงานที่ดีนั้น จำเป็นจะต้องมีการพัฒนา และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การอนุรักษ์พลังงานที่ยั่งยืน สิ่งสำคัญในการพัฒนาวิธีการจัดการพลังงานนั้นก็คือ การสร้างบุคลากรในองค์กรให้มีความรู้ ความเข้าใจ และจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งองค์กรจำเป็นต้องมีระบบการจัดทำเอกสาร และฐานข้อมูลที่ดี เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการจัดการพลังงาน

ในการประเมินการจัดการพลังงานนั้น นอกจากการตรวจประเมินภายในโดยคณะผู้ตรวจประเมินฯ ที่องค์กรจัดให้มีขึ้นแล้ว วิธีการจัดการพลังงานยังจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบ และรับรองจากทีมงานของผู้ตรวจสอบพลังงานที่ขึ้นทะเบียนกับ พพ. (ผู้ตรวจประเมินภายนอก) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

นอกจากนี้องค์กรต้องจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน รวมทั้งแนบผลการตรวจสอบ และรับรอง พร้อมจัดส่งรายงานให้แก่อธิบดีภายในเดือนมีนาคมของทุกปี



ขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อพัฒนาวิธีการจัดการพลังงาน

การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน

เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดทำรายงานการจัดการพลังงานเพื่อจัดส่งให้อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานภายในเดือนมีนาคมของทุกปี โดยในรายงานดังกล่าวต้องมีรายละเอียดของข้อมูล พร้อมทั้งเอกสาร และหลักฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดการพลังงานทั้ง 8 ขั้นตอน ตามที่ได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 1 ถึงบทที่ 8 โดยรายงานการจัดการพลังงานดังกล่าวนี้ จะต้องได้รับการตรวจสอบ และรับรองจากผู้ตรวจสอบพลังงาน ซึ่งจะพิจารณาจากเอกสารและหลักฐานที่เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมจัดทำขึ้นตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการดำเนินการจัดการพลังงาน และอาจรวมถึงการสอบถามหรือสัมภาษณ์พนักงานหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงว่าโรงงานควบคุม หรืออาคารควบคุมนั้นได้ดำเนินการจัดการพลังงานจริง และในการดำเนินการแต่ละขั้นตอนนี้มีความถูกต้อง และครบถ้วนมากน้อยเพียงใด ควรต้องมีการปรับปรุงหรือไม่ ทั้งนี้ เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมต้องดำเนินการจัดทำ และส่งรายงานการจัดการพลังงานตามแนวทาง ดังนี้

- (1) จัดทำรายงานการจัดการพลังงานให้มีรายละเอียดของข้อมูลการดำเนินการจัดการพลังงานตามรูปแบบ และรายงานต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในรายงานการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุม หรือรายงานการจัดการพลังงานสำหรับอาคารควบคุม ตามรายละเอียดใน**ภาคผนวก ค** และ**ภาคผนวก ง** ตามลำดับ
- (2) จัดหาผู้ตรวจสอบพลังงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเพื่อตรวจสอบ และรับรองรายงานการจัดการพลังงานที่จัดทำขึ้นตามข้อ (1) โดยในการตรวจสอบ และรับรองรายงานดังกล่าว ผู้ตรวจสอบพลังงานต้องจัดทำรายงาน และจัดส่งให้แก่เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ดังนี้
 - (2.1) รายการตรวจสอบการจัดการพลังงาน (Check List)
 - (2.2) รายงานผลการตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงาน
- (3) เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมจัดส่งรายงานต่าง ๆ ให้แก่อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งประกอบด้วย รายงานผลการตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงาน รายการตรวจสอบการจัดการพลังงาน และรายงานการจัดการพลังงานตามวิธีการจัดส่งรายงานฯ ซึ่งจะได้อธิบายถึงในหัวข้อต่อไป

การจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

เจ้าของโรงงานควบคุม และเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน และจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงานที่ดำเนินการโดยผู้ตรวจสอบพลังงานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ให้แก่อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานภายในเดือนมีนาคมของทุกปี เว้นแต่ในกรณีที่ในปีที่ล่วงหน้านั้น เจ้าของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมมีระยะเวลาที่ต้องดำเนินการจัดการพลังงานตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม น้อยกว่า 180 วัน ให้ส่งรายงานผลการตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงานของระยะเวลาดังกล่าวภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป โดยรายงานผลการตรวจสอบ และรับรองการจัดการพลังงานที่จัดส่งให้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานนั้น ต้องประกอบด้วย รายการตรวจสอบการจัดการพลังงาน และรายงานการจัดการพลังงาน

ช่องทางสำหรับการนำส่งรายงานดังกล่าว สามารถดำเนินการได้ 2 ช่องทาง คือ

- (1) นำส่งด้วยตนเอง
- (2) จัดส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ โดยจะถือเอาวันที่ลงทะเบียนเป็นวันส่งรายงาน และ
เจ้าหน้าที่ของนำส่งถึง

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
เลขที่ 17 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

ทั้งในกรณีที่เป็นการนำส่งรายงานด้วยตนเองหรือจัดส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน ต้องแนบแผ่น CD
ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ของรายงานมาด้วย