

รายงาน การจัดการพลังงาน ประจำปี 2565



ชื่อนิติบุคคล : บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพของ จำกัด

ชื่ออาคารควบคุม : โรงพยาบาลกรุงเทพของ

TSIC - ID : 86101-0101

ส่งรายงานภายใน มีนาคม 2566

ใบคำรับรองการจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน

ของอาคารควบคุม โรงพยาบาลกรุงเทพของ

1. ประธานคณะกรรมการจัดการพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะประธานคณะกรรมการพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....
(.....)
วันที่...../...../.....

2. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะผู้รับผิดชอบด้านพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ
ทะเบียนเลขที่.....
วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....
(.....)
ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส
ทะเบียนเลขที่.....
วันที่...../...../.....

3. เจ้าของอาคารควบคุม

ข้าพเจ้าในฐานะเจ้าของอาคารควบคุมผู้รับมอบอำนาจ ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลกรุงเทพของ
วันที่...../...../.....

สารบัญ

หัวข้อเบื้องต้น	หน้า
ข้อมูลเบื้องต้น	1
ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน	
ขั้นตอนที่ 1 ขณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	3
ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานการณ์การจัดการพลังงานเบื้องต้น	7
ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	8
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	10
ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	26
และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	
ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและ	35
วิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	
และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	
ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	55
ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	60

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก. แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า
- ภาคผนวก ข. เอกสารประกอบอื่นๆ

ข้อมูลเบื้องต้น

ข้อมูลทั่วไป

- ชื่อผู้ติดต่อ: บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพของ จำกัด
ชื่ออาคารควบคุม: โรงพยาบาลกรุงเทพของ
TSIC - ID: 86101-0101
- ระบุกลุ่มอาคารควบคุม ดังนี้
 - ☒ กลุ่มที่ 1 (ขนาดเล็ก) : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าร่วมกันน้อยกว่าสามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์ต่อเมตรหรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้าพลังความร้อนจากไอน้ำหรือ พลังงานสันปฏิกิริยาอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าต่ำกว่าหกสิบด้านแยกชุดปฏิกิริยา
 - ☐ กลุ่มที่ 2 (ขนาดใหญ่) : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าร่วมกันตั้งแต่สามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์ต่อเมตรขึ้นไปหรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้าพลังความร้อนจากไอน้ำหรือพลังงานสันปฏิกิริยาอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่หกสิบด้านแยกชุดปฏิกิริยาขึ้นไป
- ที่อยู่อาคาร

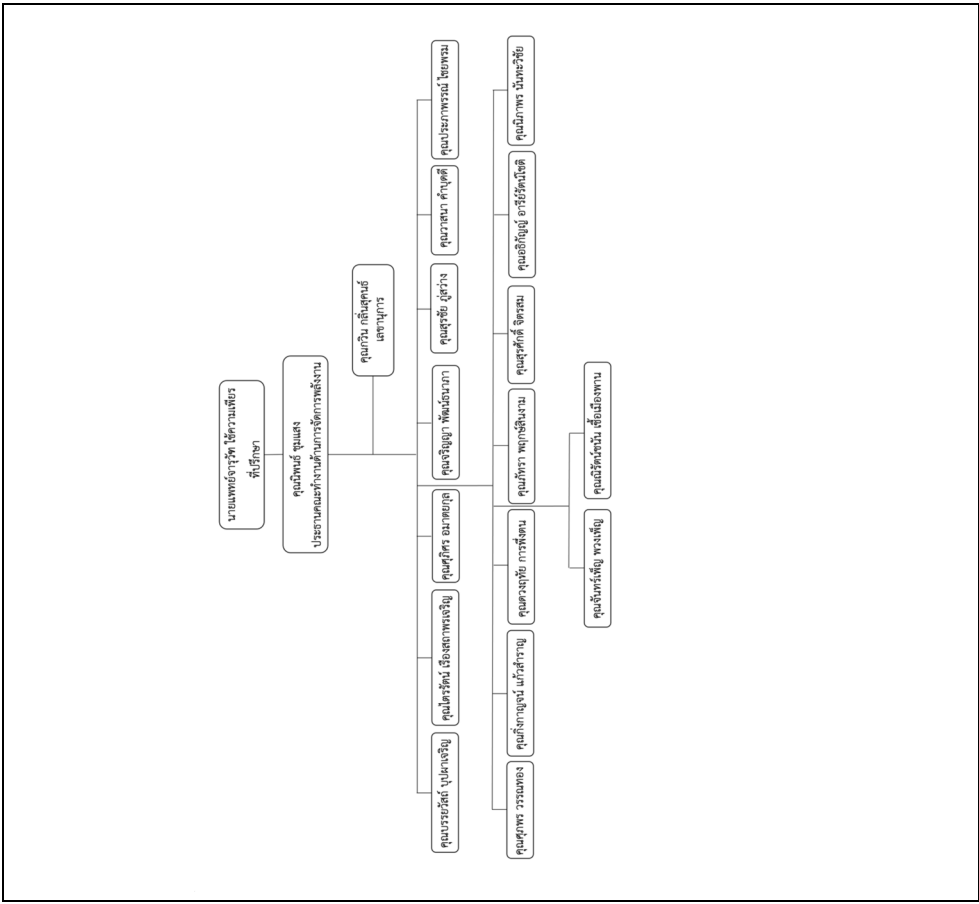
เลขที่	8 หมู่ที่ 2	ถนน	แสงจันทร์นริมิตร	ตำบล	เนินพระ
อำเภอ	เมืองระยอง	จังหวัด	ระยอง	รหัสไปรษณีย์	21000
โทรศัพท์	0-38921-999	โทรสาร	0-38921-985	E : mail	brheng@bgh.co.th
- ประเภทอาคาร

<input type="checkbox"/> สำนักงาน	<input type="checkbox"/> โรงแรม	<input checked="" type="checkbox"/> โรงพยาบาล	<input type="checkbox"/> ศูนย์การค้า
<input type="checkbox"/> สถานศึกษา	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)		
- อาคารเริ่มเปิดดำเนินการ เมื่อปี พ.ศ. ..2547
จำนวนพนักงาน 1010 คน
จำนวน 60 แผนกฝ่าย
- จำนวนอาคารทั้งหมด : 3 อาคาร (รายละเอียดจำนวนอาคาร แสดงในภาคผนวก ก.)
- สำหรับอาคารประเภทโรงแรม
จำนวนห้องพักทั้งหมด ห้อง (รายละเอียดจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ แสดงในภาคผนวก ก.)
- สำหรับอาคารประเภทโรงพยาบาล
จำนวนเตียงคนไข้ทั้งหมด 160 เตียง (รายละเอียดจำนวนเตียงคนไข้ใน แสดงในภาคผนวก ก.)

ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.1 โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



รูปที่ 1-1 พัง โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

9. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณสมบัติ***	ทะเบียนเลขที่
1.	นายวิน กลิ่นสุคนธ์	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	หมอ. (08692)
2.		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	
3.		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	

***คุณสมบัติผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ

- (ก) เป็นผู้ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและมีประสบการณ์การทำงาน ในอาทการอย่างน้อยตามปีโดยมีผลงานด้านงานอนุรักษ์พลังงานและการรับรองของเจ้าของอาคารควบคุม
- (ข) เป็นผู้ได้รับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์ หรือทางวิทยาศาสตร์ โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของอาคารควบคุม
- (ค) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับข้อนี้ดี ให้ความเห็นชอบ
- (ง) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ที่อธิบายดี ให้ความเห็นชอบ
- (ฉ) เป็นผู้สอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการทดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัด โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

- (ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ที่อธิบายดี ให้ความเห็นชอบ
- (ข) เป็นผู้สอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการทดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัด โดยกรมพัฒนา พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิบัติงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

8 หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท กม. 105-106 ต.บ้านเลน อ.บางเลน จ.นนทบุรี 11000
8 Moo 2 Sukhumvit Road, Tambon Ban Len, Amphur Bang Len, Chongthai Rayong, 21000 Thailand
Tel. 0 3882 1899 Fax. 0 3882 1990 Contact Center Tel. 1718 (24 hrs) www.bangkokhospital.com

คำสั่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล
ที่ สบ.ผบ. 071/2564
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปฏิบัติงาน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงาน ของโรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพ และเพื่อให้หน่วยงานประสานงานด้านการอนุรักษ์พลังงานได้บรรลุผลสำเร็จ ตามนโยบายและวัตถุประสงค์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดังกล่าวขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

เป็น	ที่ปรึกษา
เป็น	ประธานคณะกรรมการ
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายวิศวกรรม
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการ PCC 1
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการ PCC 2
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการ PCC 3
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการ PCC 4
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการ PCC 5
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการ PCC 6
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายสนับสนุนทางการแพทย์
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการทั่วไป
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการห้องผ่าตัด
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการ
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายสนับสนุนคุณภาพ
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายบริหารข้อมูลระบบ
เป็น	คุณภาพและสิ่งแวดล้อม
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการทางการแพทย์
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการดูแลอาคาร
เป็น	อนุรักษ์พลังงาน
เป็น	คณะกรรมการฝ่ายปฏิบัติการที่สามารพลังงาน
เป็น	(หัวหน้า อาสาสมัครและอาสาสมัคร)

...โดยกำหนดได้

รูปที่ 1-2 การแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิบัติงานด้านการจัดการพลังงาน

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิบัติงานด้านการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

โดยกำหนดให้คณะกรรมการพลังงานมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

1. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานของโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง
2. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติงานในอาคารอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการอบรมหรือกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานให้เหมาะสมกับเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงาน
3. ควบคุมดูแลให้วิธีการจัดการพลังงานของโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้มีการดำเนินการดังนี้
 - 3.1 ควบคุมดูแลการใช้พลังงานที่เข้ามาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - 3.2 ตรวจสอบสถานการณ์การใช้พลังงานในปัจจุบันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - 3.3 ตรวจสอบผลการดำเนินงานและการจัดการพลังงานของหน่วยงานต่างๆ จากการรายงานผลการดำเนินงานที่หน่วยงานแต่ละหน่วยได้จัดทำขึ้น
4. จัดให้มีการประชุมอย่างน้อยไตรมาสละครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้ที่ประชุมคณะกรรมการพลังงานรับทราบ
5. พยายามอนุรักษ์พลังงาน และการจัดการพลังงานอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งรวบรวมข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายและวิธีการจัดการพลังงานให้พนักงานโรงพยาบาลกรุงเทพระยองรับทราบ
6. ดำเนินการด้านอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้ยกเลิกคำสั่งเดิมที่มีมาก่อน และจัดคำสั่งนี้ โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2564

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง

รูปที่ 1-2 การแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิบัติงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

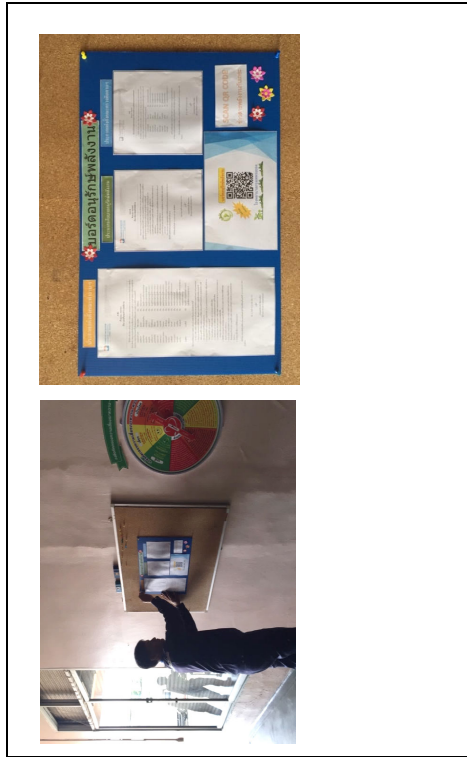
หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิบัติงานด้านการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

1.3 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ กำลังแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดยอาจได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

- ☒ ดิประเทศ ☐ ไปสเตอร์
- จำนวนดิประเทศ1... แห่ง
- จำนวนดิประเทศ แห่ง
- ☐ เอกสารเผยแพร่ ☐ เสียงตามสาย
- แผ่นพับ/วารสารฉบับ
- ☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ☐ สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....
- จำนวนผู้ได้รับ คน
- ระดับของผู้ได้รับ.....
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



(ก)ดิประเทศ และ ไปสเตอร์

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น
ปีที่ดำเนินการประเมิน พ.ศ.2559.....

ตารางที่ 2.1 การประเมินการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ระดับคะแนน	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน	การจัดองค์กร	การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ	ระบบข้อมูลข่าวสาร	ประสิทธิภาพ	การลงทุน
4	มีนโยบายการจัดการพลังงานชัดเจนและมีแผนเป็น ส่วนหนึ่งของนโยบายของบริษัท	มีการจัดตั้งและเป็น โครงสร้างส่วนหนึ่งของ บริหารงานคน ที่ความรับผิดชอบ	มีการประสานระหว่าง ผู้รับผิดชอบพลังงาน และทีมงานระดับกลาง	กำหนดเป้าหมายของ การประเมินผล และควบคุมการใช้	ประเมินผล	จัดสรรงบประมาณโดยเฉลี่ย 2558
3	มีนโยบายและมีการสนับสนุน เป็นครั้งคราวจากระบบ	มีผู้รับผิดชอบพลังงานรายวันโดยตรงต่อกรรมการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานต่าง	มีการฝึกอบรมพนักงาน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	มีการติดตามและประเมินผล	มีการฝึกอบรมพนักงาน	มีการฝึกอบรมพนักงาน
2	มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โดยผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบพลังงาน	มีผู้รับผิดชอบพลังงานรายวันโดยกรรมการเฉพาะกิจ	มีการฝึกอบรมพนักงาน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	มีการติดตามและประเมินผล	มีการฝึกอบรมพนักงาน	มีการฝึกอบรมพนักงาน
1	ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน	มีผู้รับผิดชอบพลังงานรายวันโดยกรรมการเฉพาะกิจ	มีการฝึกอบรมพนักงาน เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	มีการติดตามและประเมินผล	มีการฝึกอบรมพนักงาน	มีการฝึกอบรมพนักงาน
0	ไม่มีนโยบายที่ชัดเจน	ไม่มีผู้รับผิดชอบพลังงาน	ไม่มีผู้รับผิดชอบพลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมข้อมูลและปฏิบัติการจัดการพลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมข้อมูลและปฏิบัติการจัดการพลังงาน	ไม่มีการลงทุนในการปรับปรุงประสิทธิภาพ การลงทุน

หมายเหตุ: 1. ข้อมูลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นประเมินจาก.....60...แผน หรือบุคลากรจำนวน 650...คน

จากทั้งหมด.....1100.....คน คิดเป็นร้อยละ ...59.09...

- ในการนี้ที่อาคารควบคุมพัฒนากระบวนการจัดการพลังงานในเบื้องต้น ไม่ได้นำเสนอข้อมูลเบื้องต้นได้ดำเนินการได้ หากดำเนินการ
- การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานในองค์กรต่อเนื่องทุกปี จะทำให้ทราบสถานภาพการจัดการพลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้น
- การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานในภาพรวมของอาคารควบคุม หากทางอาคารมีวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่า ก็สามารถนำมาใช้แทน

ตารางตามได้

ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

3.1 นโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร

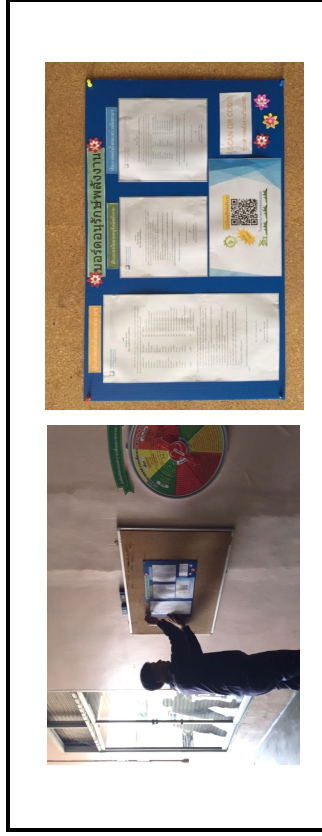
เพื่อแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน อาคารควบคุม ได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์พลังงานและเหมาะสมกับอาคารควบคุม ดังต่อไปนี้

3.2 การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม จึงได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

- วิธีการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ติดประกาศ | <input type="checkbox"/> ไปสตอร์ |
| <input type="checkbox"/> จำนวนติดประกาศ แห่ง | <input type="checkbox"/> จำนวนติดประกาศ แห่ง |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่ | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย |
| <input type="checkbox"/> แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ | <input type="checkbox"/> สปีดหัด ครั้ง ช่วงเวลา..... |
| <input type="checkbox"/> จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | <input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน |
| <input type="checkbox"/> จำนวนผู้ได้รับ คน | <input type="checkbox"/> สปีดหัด ครั้ง |
| <input type="checkbox"/> ระดับของผู้ได้รับ..... | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) | |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน




(ก)ติดประกาศ และ ไปสตอร์

รูปที่ 3-2 ภาพการเผยแพร่ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : กรณีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลการ หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม

รูปที่ 3-1 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาทำส่งประกาศ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน



8 หมู่ 2 ซอยเทศบาลนครชัยภูมิ ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 21000
8 Moo 2 Soi Bangkok Hospital, Nongkhai, Mueang, Rayong 21000 Thailand
โทร : 043-880000 ต่อ 1000 หรือ 043-880000 ต่อ 999
Contact Center Tel. 1719 (24 hr.)
www.bangkokhospital.com

ประกาศ
ที่ สน.ผบ. 002/2561
เรื่อง นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ด้วยโรงพยาบาลกรุงเทพของ มีความมุ่งมั่นในการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานให้ทุกหน่วยงานได้รับทราบ และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดดังนี้

1. การดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานโรงพยาบาล
2. มุ่งมั่นที่จะลดปริมาณการใช้พลังงานจากที่ผ่านมา อย่างน้อย 5 %
3. มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน
4. จัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นให้เพียงพอ เหมาะสม และมีประสิทธิภาพกับการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน
5. ทบทวน ปรับปรุง แผนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน ให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

โดยการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงานให้ถือเป็นหน้าที่ และความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ต้องถือปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2561

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกรุงเทพของ

4.1) การประเมินระดับองค์กร

4.1.1) ข้อมูลการใช้อาคาร

4.1.1.1) รายละเอียดการใช้งานอาคาร (สำหรับอาคารทุกประเภท)

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2564

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
					(1) พื้นที่ใช้สอย			(2)	(3)=(1)+(2) รวม
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถ ในตัวอาคาร	
1	อาคารโรงพยาบาล	2,547	24	365	38,654	4,661.77	43,315.77	13,028.00	56,343.77
2	อาคารผู้ป่วยใน	2,547	24	365	3,910	2,161.00	6,071.00		6,071.00
3	อาคารหอพักแพทย์	2,547	24	365	1,692	1,338.00	3,030.00		3,030.00
4							-		-
5							-		-
รวม					44,256.00	8,160.77	52,416.77	13,028.00	65,444.77

หมายเหตุ :	(1) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงแรม ได้แก่ ส่วนบริการห้องพัก พื้นที่ส่วนสาธารณะ ส่วนบริการด้านหน้า และส่วนบริการด้านหลัง
	(2) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงพยาบาล ได้แก่ พื้นที่ปรับอากาศและพื้นที่ไม่ปรับอากาศในบริเวณพื้นที่ทางการแพทย์และการบริการที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทั้งหมด โดยไม่รวมถึงหอพักแพทย์ หอพักพยาบาล ห้องเรียนนักศึกษาแพทย์
	(3) จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในแต่ละเดือน หมายถึงผลรวมของห้องพักที่ให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น ห้องพักหมายเลข 1 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 ห้อง-วัน/เดือน ห้องพักหมายเลข 2 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 ห้อง-วัน/เดือน รวมจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 ห้อง-วัน/เดือน เป็นต้น
	(4) จำนวนคนไข้ในแต่ละเดือน หมายถึงผลรวมของเตียงคนไข้ในที่ได้รับการดูแลจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น เตียงหมายเลข 1 มีคนไข้ในได้รับการบริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 เตียง-วัน/เดือน เตียงหมายเลข 2 มีคนไข้ในได้รับการบริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 เตียง-วัน/เดือน รวมจำนวนคนไข้ในได้รับการบริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 เตียง-วัน/เดือน เป็นต้น

4.1.1.2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน ในรอบปี 2564

เดือน	สำหรับอาคารทุกประเภท การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง			สำหรับอาคารประเภท โรงแรม	สำหรับอาคารประเภท โรงพยาบาล	
	พื้นที่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	พื้นที่ไม่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ (ห้อง-วัน)	จำนวนคนไข้นอก (คน)	จำนวนคนไข้ใน (เตียง-วัน)
ม.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		33,587	982
ก.พ.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		35,398	991
มี.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		44,649	1,376
เม.ย.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		41,110	1,449
พ.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		40,846	1,244
มิ.ย.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		42,594	1,256
ก.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		42,059	1,290
ส.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		41,966	1,578
ก.ย.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		37,832	2,643
ต.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		39,716	2,180
พ.ย.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		45,970	1,658
ธ.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		47,508	1,530
รวม				-	493,235.00	18,177

4.1.2) ข้อมูลระบบไฟฟ้า

4.1.2.1) ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าปี 2564

ลำดับที่	หมายเลข ผู้ใช้ไฟฟ้า	หมายเลข เครื่องวัดไฟฟ้า	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	อัตรา การใช้ไฟฟ้า	หม้อแปลงไฟฟ้า			
					ขนาด	kVA	จำนวน	ตัว
1	895-00005	23061927	4.2.2	<input type="checkbox"/> ปกติ	ขนาด	kVA	จำนวน	2 ตัว
				<input type="checkbox"/> TOD			จำนวน	ตัว
				<input checked="" type="checkbox"/> TOU			จำนวน	ตัว
				<input type="checkbox"/> ปกติ	ขนาด	kVA	จำนวน	ตัว
				<input type="checkbox"/> TOD			จำนวน	ตัว
				<input type="checkbox"/> TOU			จำนวน	ตัว
				<input type="checkbox"/> ปกติ	ขนาด	kVA	จำนวน	ตัว
				<input type="checkbox"/> TOD			จำนวน	ตัว
				<input type="checkbox"/> TOU			จำนวน	ตัว
รวม						3,000		kVA

4.1.2.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2564

อัตราการใช้ไฟฟ้า 4.2.2

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า

895-00005

หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า

23061927

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด				พลังงานไฟฟ้า		กิโลวัตต์	ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)	Power Factor	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/กิโลวัตต์- ชั่วโมง)
	P (กิโลวัตต์)	PP/OP1 (กิโลวัตต์)	OP/OP2 (กิโลวัตต์)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่าย (บาท)					
ม.ค.	1,212	1,188	1,172	161,111.16	668,440	2,450,048.87	-	2,245,328.96	74.13	-	3.36
ก.พ.	1,192	1,120	1,164	158,452.56	620,040	2,267,917.27	-	2,071,373.96	77.41	-	3.34
มี.ค.	1,232	1,216	1,148	163,769.76	653,680	2,404,474.43	-	2,370,874.29	71.32	-	3.63
เม.ย.	1,132	1,072	1,044	150,476.76	550,880	1,972,029.43	-	2,254,116.16	67.59	-	4.09
พ.ค.	1,088	1,036	1,060	144,627.84	557,720	1,921,597.18	-	2,393,985.92	68.90	-	4.29
มิ.ย.	1,044	984	996	138,778.92	527,840	1,950,652.86	-	2,373,062.79	70.22	-	4.50
ก.ค.	1,076	980	1,020	143,032.68	549,760	1,997,928.78	-	2,468,998.46	68.67	-	4.49
ค.ค.	1,100	1,036	1,040	146,223.00	576,280	2,037,515.47	-	2,413,991.39	70.42	-	4.19
ก.ย.	1,084	1,048	1,128	144,096.12	545,600	1,989,573.03	-	2,358,984.31	67.18	-	4.32
ต.ค.	1,048	936	1,020	139,310.64	520,280	1,898,613.09	-	2,388,235.71	66.73	-	4.59
พ.ย.	1,156	1,048	1,076	153,667.08	522,320	1,914,652.22	-	2,346,855.11	62.75	-	4.49
ธ.ค.	1,068	980	984	141,969.24	514,200	1,897,772.19	-	2,233,444.22	64.71	-	4.34
รวม				1,785,515.76	6,807,040.00	24,702,774.82	-	27,919,251.28			
เฉลี่ย				148,792.98	567,253.33	2,058,564.57		2,326,604.27	69.17		4.14

หมายเหตุ: กรณีอัตรา ปกติ ไม่ครอบคลุมพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่วง P

กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak

กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2

กรณีอาคารมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า

ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์) = $\frac{\text{ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)}}{\text{ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์)} \times 24 (\text{ชม./วัน}) \times \text{จำนวนวันในแต่ละเดือน (วัน)}} \times 100$

Power Factor (PF) = $\frac{\text{ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์)}}{\sqrt{(kW^2) + (KVAR^2)}}$

14

4.1.3) ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2564

ชนิดพลังงานที่ใช้	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													-	39.77	-
	บาท													-		
น้ำมันดีเซล	ลิตร													-	36.42	-
	บาท													-		
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	กิโลกรัม													-	50.23	-
	บาท													-		
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านบีทียู													-	1,055.00	-
	บาท													-		
ถ่านหิน (ชนิด.....)	ตัน													-	26,370.00	-
	บาท													-		
ไอน้ำที่ซื้อ (.....บาร์/.....°C)	ตัน													-		-
	บาท													-		
อื่นๆ (ระบุ)	หน่วย (ระบุ)													-		-
	บาท													-		
รวมการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิง																-
พลังงานหมุนเวียน	หน่วย (ลบ. ม.)													-		-
	บาท													-		
รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน																-
รวมปริมาณพลังงานความร้อนทั้งหมด																-

หมายเหตุ: ในกรณีไม่มีค่าความร้อนจากผู้จำหน่าย ให้อ้างอิงค่าความร้อนเฉลี่ยตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

4.1.4) ข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี

☒ ผลิตสำรองกรณีฉุกเฉิน

☐ ผลิตใช้เองภายในอาคาร

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2564

เดือน	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก			ชั่วโมง การเดินเครื่อง (ชั่วโมง)	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ (กิโลวัตต์ - ชั่วโมง)	หมายเหตุ
		ชนิด	ปริมาณ	หน่วย			
ม.ค.	1,250	ดีเซล	30	ลิตร	2.50	300.00	
ก.พ.	1,250	ดีเซล	40	ลิตร	0.67	106.67	
มี.ค.	1,250	ดีเซล	70	ลิตร	0.83	233.33	
เม.ย.	1,250	ดีเซล	40	ลิตร	2.33	373.33	
พ.ค.	1,250	ดีเซล	100	ลิตร	2.50	1,000.00	
มิ.ย.	1,250	ดีเซล	180	ลิตร	1.33	960.00	
ก.ค.	1,250	ดีเซล	190	ลิตร	1.00	760.00	
ส.ค.	1,250	ดีเซล	20	ลิตร	3.33	266.67	
ก.ย.	1,250	ดีเซล	60	ลิตร	3.33	800.00	
ต.ค.	1,250	ดีเซล	180	ลิตร	2.83	2,040.00	
พ.ย.	1,250	ดีเซล	220	ลิตร	0.33	293.33	
ธ.ค.	1,250	ดีเซล	90	ลิตร	3.33	1,200.00	
รวม			1,220.00		24.33	8,333.33	

4.1.5) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี

ตารางที่ 4.6 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2564

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมงปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	2,479,804.67	36.43	✓	
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	1,131,330.05	16.62	✓	
แสงสว่าง	295,425.54	4.34	✓	
อื่นๆ	2,900,479.74	42.61	✓	
รวม	6,807,040.00	100.00		

4.1.6) ข้อมูลส่วนการใช้พลังงานความร้อนในรอบปี

ตารางที่ 4.7 สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงแยกตามระบบปี 2564

ระบบ	อุปกรณ์	การใช้พลังงานเชื้อเพลิง		วิธีการ	
		ชนิดเชื้อเพลิง	เชื้อเพลิง	ประเมิน	ตรวจวัด
หม้อไอน้ำ			#DIV/0!		
หม้อต้มน้ำร้อน			#DIV/0!		
รวม			#DIV/0!		

4.2 การประเมินระดับการบริการ

4.2.1 ค่าการใช้พลังงานเฉพาะของพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 4.8 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2564

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC) (มกษ/ตร.ม.ตร.)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (มกษ/ตร.)	
Jan-63	52,416.77	668,440	-	45.91
Feb-63	52,416.77	620,040	-	42.58
Mar-63	52,416.77	653,680	-	44.89
Apr-63	52,416.77	550,880	-	37.83
May-63	52,416.77	557,720	-	38.30
Jun-63	52,416.77	527,840	-	36.25
Jul-63	52,416.77	549,760	-	37.76
Aug-63	52,416.77	576,280	-	39.58
Sep-63	52,416.77	545,600	-	37.47
Oct-63	52,416.77	520,280	-	35.73
Nov-63	52,416.77	522,320	-	35.87
Dec-63	52,416.77	514,200	-	35.32
รวม	629,001.24	6,807,040	-	38.96
เฉลี่ย	52,416.77	567,253.33	-	38.96

หมายเหตุ: ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC) = ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) x 3.6 (มกษ/ตร.กิโลวัตต์-ชั่วโมง) / ปริมาณพลังงานความร้อน (มกษ/ตร.)
พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)

4.2.2 ค่าการใช้พลังงานเฉพาะของจำนวนคนไฟฟ้า (กรณีโรงพยาบาล)

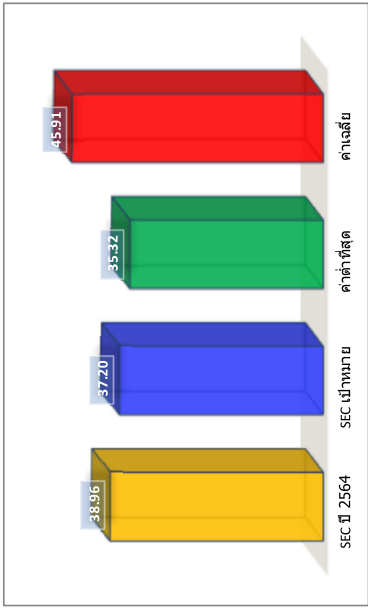
ตารางที่ 4.9 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยจำนวนคนไฟฟ้า ในรอบปี 2564

เดือน	จำนวนคนไฟฟ้า (เฉลี่ย-วัน)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC) (เฉพาะอุตสาหกรรม-วัน)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
Jan-63	982	668,440	-	2,450.49
Feb-63	991	620,040	-	2,252.42
Mar-63	1,376	653,680	-	1,710.21
Apr-63	1,449	550,880	-	1,368.65
May-63	1,244	557,720	-	1,613.98
Jun-63	1,256	527,840	-	1,512.92
Jul-63	1,290	549,760	-	1,534.21
Aug-63	1,578	576,280	-	1,314.71
Sep-63	2,643	545,600	-	743.16
Oct-63	2,180	520,280	-	859.18
Nov-63	1,658	522,320	-	1,134.11
Dec-63	1,530	514,200	-	1,209.88
รวม	18,177	6,807,040	-	1,348.15
เฉลี่ย	1,515	567,253.33	-	1,348.15

212

หมายเหตุ: ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC) = ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)x3.6(เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)+ ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล)
จำนวนคนไฟฟ้า (เฉลี่ย-วัน)

เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือต้นทุนการใช้พลังงานเทียบกับค่าเป้าหมายภายในอาคาร
หรือเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานกับอาคารอื่น (ถ้ามี)



รูปที่ 4-1 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือต้นทุนการใช้พลังงาน
เทียบกับค่าเป้าหมายภายในอาคารหรือเปรียบเทียบข้อมูล (ถ้ามี)

4.3 การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

การค้นหาค่าการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาศัยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

4.3.1 การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ เพื่อนำไปเป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

การค้นหาค่าการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาศัยการควบคุม ๓ ด้านเป็นการ โดยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

แบบประเมินการใช้พลังงานในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

แผนก...วิศวกรรม.....

วันที่ ...มีนาคม 2565

เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	ประเภทพลังงาน	(1) ปริมาณการใช้พลังงาน				(2) ชั่วโมงการใช้งาน				(3) ศักยภาพการปรับปรุง				(๕) x (2) x (1) ผลรวมผล	หมายเหตุ
		(ประเภท ๑) ๒๐๐๐	(ประเภท ๒) ๓๐๐๐	(ประเภท ๓) ๔๐๐๐	(ประเภท ๔) ๕๐๐๐	(ประเภท ๕) ๖๐๐๐	(ประเภท ๑) ๒๐๐๐	(ประเภท ๒) ๓๐๐๐	(ประเภท ๓) ๔๐๐๐	(ประเภท ๔) ๕๐๐๐	(ประเภท ๕) ๖๐๐๐	(ประเภท ๑) ๒๐๐๐	(ประเภท ๒) ๓๐๐๐		
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ไฟฟ้า					5						4		100	1
เครื่องปรับอากาศแบบดูดซับ	ไฟฟ้า							3					3	27	4
ระบบแสงสว่าง	ไฟฟ้า					5						4		100	2
มอเตอร์ปั๊มน้ำ	ไฟฟ้า				4							4		64	3

หมายเหตุ

1. เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ที่มีคะแนนรวมมาก ถือว่ามีความสำคัญในการนำไปกำหนดเป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
2. กรณีมีหลายแผนก ให้เพิ่มตารางตามจำนวนแผนกที่มีการใช้พลังงาน
3. แนวทางที่มีข้อเสนอแนะนี้เท่านั้น ท่านสามารถใช้วิธีการอื่นในการประเมินที่มีค่าได้ เช่น การตรวจวัด การใช้งานจริง

ตารางที่ 4.11 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ปี 2565

[illegible]

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

อาคารควบคุม"ได้กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

5.1 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การกำหนดเป้าหมาย		ค่าเป้าหมาย
<input checked="" type="checkbox"/>	ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม	4.51
<input type="checkbox"/>	ระดับของการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 1	
<input type="checkbox"/>	ระดับของการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 2	
<input type="checkbox"/>	ระดับของการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 3	

หมายเหตุ : กรณีเลือกเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานเป็นค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ และมีหลายบริการให้ระบุให้ครบตามบริการที่ดำเนินการ

ตารางที่ 5.1 มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ในรอบปี 2565

ลำดับ ที่	มาตรการ	เป้าหมายการประหยัด							ร้อยละ ผลประหยัด	เงินลงทุน (บาท)	ระยะ เวลา คืนทุน (ปี)
		ไฟฟ้า			เชื้อเพลิง						
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	หน่วยเชื้อเพลิง	บาท/ปี			
ด้านไฟฟ้า											
1	แยง tube chiller	4.00	307,237	1,270,872					4.51	68,000	0.05
2											
3											
4											
รวมด้านไฟฟ้า		4.00	307,237	1,270,872		-		-	4.51	68,000	0.05
ด้านความร้อน											
1											
2											
รวมด้านความร้อน		-	-	-		-		-		-	

หมายเหตุ: 1. ร้อยละผลประหยัด คัดเทียบจากข้อมูลการใช้พลังงานรวมในปีที่ผ่านมา
2. อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 4.14 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ปี 2564)
3. อัตราค่าเชื้อเพลิง บาท/(ระบุหน่วย) (ปี 2564)

ตารางที่ 5.2 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า ประจำปี 2565

ลำดับ ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)		
1	แยง tube chiller	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของчилเลอร์และลดการใช้พลังงานไฟฟ้า	ต.ค.	ธ.ค.	68,000	นายกวิน กลิ่นสุคนธ์

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

- 1) มาตรการลำดับที่: 1
- 2) ชื่อมาตรการ: แยง tube chiller
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ:

ตำแหน่ง

 ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: Chiller
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: 2 เครื่อง
- 6) สถานที่ปรับปรุง: Chiller Room
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: ปัจจุบันบิวาซิลเลอร์ york ขนาด 550 ตัน/เครื่อง จากการตรวจวัดพบว่ามีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 0.68 kW/ton จึงขอเพิ่มค่า Approach Temp สูงกว่า 3 องศา ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานมากขึ้น

8) การใช้พลังงานก่อนการปรับปรุง	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
9) การใช้พลังงานหลังการปรับปรุง	265.0	1,160,700	4,801,178
10) ผลประหยัด	261.0	853,463	3,530,306
11) เงินลงทุนทั้งหมด	4.0	307,237	1,270,872
12) ระยะเวลาคืนทุน		68,000 บาท	
		0.05 ปี	

รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:
ดำเนินการแยง Chiller 2 เครื่อง และทำการตรวจวัดอุณหภูมิเข้า-ออก чилเลอร์และได้ผลการคำนวณหาประสิทธิภาพ ลดลงเหลือ 0.5 kW/ton

- 14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง
- ใช้วิธีการตรวจวัดอุณหภูมิเข้า-ออก чилเลอร์แล้วคำนวณหาประสิทธิภาพที่เกิดขึ้น

รายละเอียดมาตรการการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า) (ต่อ)

15) ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง



รูปที่ 5-1 ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง

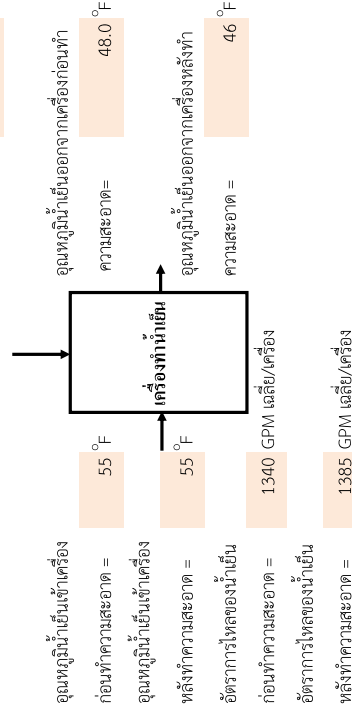
16) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

(แสดงวิธีการคำนวณอย่างละเอียด)

การคำนวณการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้งาน Chiller 550 ตัน 2 ตัว

กำลังไฟฟ้าที่ใช้ก่อนทำความเย็น = 265 kW

กำลังไฟฟ้าที่ใช้หลังทำความเย็น = 261 kW



รายการ	สัญลักษณ์	หน่วย	ข้อมูล	ที่มาของข้อมูล
1. ข้อมูลเบื้องต้น				
1.1 ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อหน่วย	E_c	B/kWh	4.14	ค่าไฟฟ้าฐาน
1.3 ชั่วโมงการใช้งานในช่วงเวลาการทำความเย็นใหม่	h_n	h/y	8,760	
1.4 ตัวประกอบการทำงาน	OF	%	50%	จากการปรับสภาพของเครื่อง
1.5 ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัด และทำความสะอาด	C_f	B	68,000	ค่าตรวจวัดและทำความสะอาด
2 ข้อมูลตรวจวัด				
2.1 อุณหภูมิน้ำเย็นเข้าก่อนทำความเย็น	T_{α}	°F	55.00	ตรวจวัดที่ภาระสูง
2.2 อุณหภูมิน้ำเย็นออกก่อนทำความเย็น	T_{∞}	°F	48.00	ตรวจวัดที่ภาระสูง
2.3 อุณหภูมิน้ำเย็นเข้าหลังทำความเย็น	T_{Ni}	°F	55.00	ตรวจวัดที่ภาระสูง
2.4 อุณหภูมิน้ำเย็นออกหลังทำความเย็น	T_{No}	°F	46.00	ตรวจวัดที่ภาระสูง
2.5 อัตราการไหลของน้ำเย็นก่อนทำความเย็น	FL_o	GPM	1,340.00	จากการตรวจวัด
2.6 อัตราการไหลของน้ำเย็นหลังทำความเย็น	FL_N	GPM	1,385.00	จากการตรวจวัด
2.7 กำลังไฟฟ้าก่อนทำความเย็น	EL_o	kW	265.00	จากการตรวจวัด
2.8 กำลังไฟฟ้าหลังทำความเย็น	EL_N	kW	261.00	จากการตรวจวัด

รายการ	สัญลักษณ์	หน่วย	ข้อมูล	ที่มาของข้อมูล
3. การวิเคราะห์ทางเทคนิค				
3.1 ความสามารถในการทำความเย็น ก่อนทำความเย็น $TR_O = (FL_O \times (T_{\alpha} - T_{\infty})/24$	TR_O	TR	391	
3.2 ความสามารถในการทำความเย็น หลังทำความเย็น $TR_N = (FL_O \times (T_{\alpha} - T_{\infty})/24$	TR_N	TR	520	
3.3 พลังงานไฟฟ้าก่อนปรับปรุง $E_B = EL_O \times h \times OF$	E_B	kWh/y	1,160,700	
3.4 ประสิทธิภาพเครื่องทำน้ำเย็น ก่อนทำความเย็น $ChP_O = EL_O / TR_O$	ChP_O	kW/TR	0.68	
3.5 ประสิทธิภาพเครื่องทำน้ำเย็น หลังทำความเย็น $ChP_N = EL_N / TR_N$	ChP_N	kW/TR	0.50	
3.6 ร้อยละของค่า kW/TR ลดลง $\% ChP = (ChP_O - ChP_N) / (ChP_O) \times 100$	$\% ChP$	%	26.47	
3.7 พลังงานไฟฟ้าลดลง $E_S = EL_O \times (\% ChP / 100) \times h \times OF$	E_S	kWh/y	307,237	
3.8 ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ลดลง $S_C = E_S \times E_C$	S_C	฿/y	1,270,872	
4. การวิเคราะห์การลงทุน				
4.1 ระยะเวลาคืนทุน $PB = C_I / S_C$	PB	y	0.05	
5. สรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์				
5.1 พลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	E_S	kWh/y	307,237	
5.2 ค่าพลังงานไฟฟ้าลดลง	S_C	฿/y	1,270,872	
5.3 ระยะเวลาคืนทุน	PB	y	0.05	

5.2 แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 5.4 แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2565

ลำดับที่	หลักสูตร	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	ปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการ	พนักงาน	60													นายทวีศักดิ์ บุญเกิด

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลกิจกรรม

ตารางที่ 5.5 แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2565

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	รณรงค์การอนุรักษ์พลังงาน	พนักงาน	1000													นายทวีศักดิ์ บุญเกิด

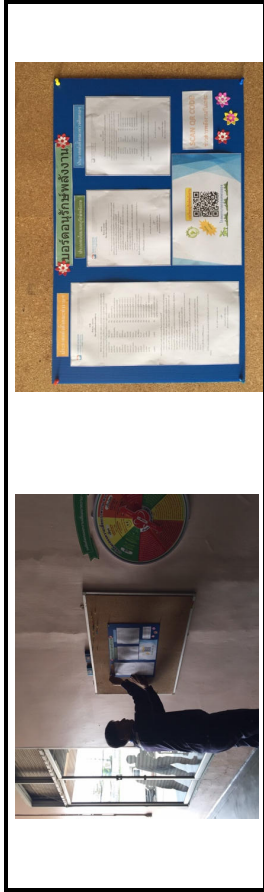
หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่ได้รับมอบหมายกิจกรรม

5.3 การเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและเข้าร่วมดำเนินการตามแผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้
วิธีการเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

- ☒ ดิจประกาศ ☐ ไปสเดอร์
- จำนวนดิจิทัลประกาศ ...1... แห่ง จำนวนดิจิทัลประกาศแห่ง
- ☐ เอกสารเผยแพร่ ☐ เสียงตามสาย
- แผ่นพับ/วารสารฉบับ สัปดาห์ละครั้ง ช่วงเวลา.....
- ☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ☐ การประชุมพนักงาน
- จำนวนผู้ได้รับคน สัปดาห์ละครั้ง
- ระดับของผู้ได้รับ.....
- ☐ A (ระบุ)

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนฝึกอบรม



(ก)บอร์ดอนุรักษ์พลังงาน.....

รูปที่ 5-5 ภาพการเผยแพร่แผนฝึกอบรม

หมายเหตุ: กรณีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาศัยการนับจำนวนการแสดงผลสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติมให้ครบถ้วน

ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม

และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานได้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามมาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินการสรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับที่	มาตรการ	สถานภาพการดำเนินการ	หมายเหตุ
1	LED tube chiller	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ถ้าช้า เนื่องจาก <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ถ้าช้า เนื่องจาก <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

การตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.2 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การติดตามการดำเนินการ	แผนการอนุรักษ์พลังงานตามเป้าหมาย	ผลการอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นจริง
<input checked="" type="checkbox"/> ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้	4.51	4.29
<input type="checkbox"/> ระดับของการใช้พลังงานต่อหน่วยปริมาตรที่ 1	-	
<input type="checkbox"/> ระดับของการใช้พลังงานต่อหน่วยปริมาตรที่ 2	-	
<input type="checkbox"/> ระดับของการใช้พลังงานต่อหน่วยปริมาตรที่ 3	-	

ตารางที่ 6.3 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

ชื่อมาตรการ: แสง tube chiller

มาตรการลำดับที่: 1 จากจำนวนทั้งหมด: 1 มาตรการ

ระยะเวลาดำเนินการ		สถานภาพ การดำเนินการ	เงินลงทุน		ผลการอนุรักษ์พลังงาน					
					ตามเป้าหมาย			ที่เกิดขึ้นจริง		
			ตามแผน (บาท)	ลงทุนจริง (บาท)	ไฟฟ้า			ไฟฟ้า		
ตามแผน ดำเนินการ	ที่เกิดขึ้นจริง				กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
ค.ก.	ค.ก.	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน	68,000	68,000	4.00	307,237.29	1,270,871.91	4.00	307,237.29	1,294,521.50
-	-	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ								
ธ.ก.	ธ.ก.	<input type="checkbox"/> ลำช้า								

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แทน ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

รายละเอียดผลการดำเนินงานที่เกิ่ขึ้นจริง (สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

ชื่อมาตรการ:

มาตรการลำดับที่:1.....

ภาพหลังดำเนินการปรับปรุง



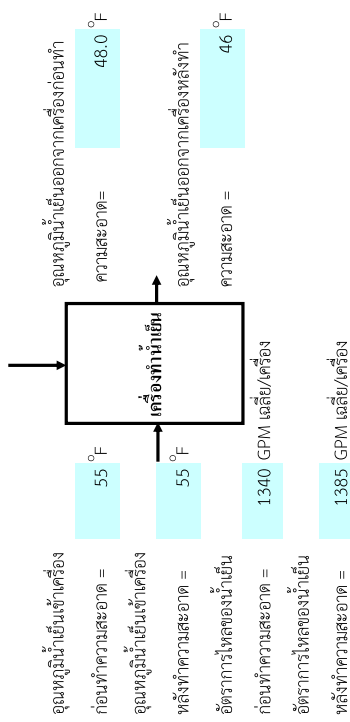
รูปที่ 6-1 หลังดำเนินการปรับปรุง

แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

(แสดงวิธีการคำนวณอย่างละเอียด)

การคำนวณการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้งาน Chiller 550 ตัน 2 ตัว

กำลังไฟฟ้าที่ใช้ก่อนทำความเสอาด = 265 kW
กำลังไฟฟ้าที่ใช้หลังทำความเสอาด = 261 kW



รายการ	สัญลักษณ์	หน่วย	ข้อมูล	ที่มาของข้อมูล
1. ข้อมูลเบื้องต้น				
1.1 ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อหน่วย	E_c	B/kWh	4.21	ค่าไฟฟ้าปัจจุบัน
1.3 ชั่วโมงการใช้งานในช่วงเวลา	h_n	h/y	8,760	
การทำความเสอาดใหม่				
1.4 ตัวประกอบการทำงาน	OF	%	50%	จากการรับอภัพของเครื่อง
1.5 ค่าใช้จ่ายในการตรวจวัด และทำความสะอาด	C_f	B	68,000	ค่าตรวจวัดและทำความสะอาด
2 ข้อมูลตรวจวัด				
2.1 อุณหภูมิน้ำเข้าก่อนทำความเสอาด	T_{α}	°F	55.00	ตรวจวัดที่ภาระสูง
2.2 อุณหภูมิน้ำเข้าออกก่อนทำความเสอาด	T_{∞}	°F	48.00	ตรวจวัดที่ภาระสูง
2.3 อุณหภูมิน้ำเข้าหลังทำความเสอาด	T_{Ni}	°F	55.00	ตรวจวัดที่ภาระสูง
2.4 อุณหภูมิน้ำเข้าออกหลังทำความเสอาด	T_{No}	°F	46.00	ตรวจวัดที่ภาระสูง
2.5 อัตราการไหลของน้ำเข้าก่อนทำความเสอาด	FL_o	GPM	1,340.00	จากการตรวจวัด
อัตราการไหลของน้ำเข้าหลังทำความเสอาด	FL_N	GPM	1,385.00	จากการตรวจวัด
2.6 อัตราการไหลของน้ำเข้าหลังทำความเสอาด	EL_o	kW	265.00	จากการตรวจวัด
2.7 กำลังไฟฟ้าก่อนทำความเสอาด	EL_N	kW	261.00	จากการตรวจวัด
2.8 กำลังไฟฟ้าหลังทำความเสอาด				

รายการ	สัญลักษณ์	หน่วย	ข้อมูล	ที่มาของข้อมูล
3. การวิเคราะห์ทางเทคนิค				
3.1 ความสามารถในการทำความเย็น ก่อนทำความเย็น $TR_O = (FL_O \times (T_{\alpha} - T_{\infty})/24$	TR_O	TR	391	
3.2 ความสามารถในการทำความเย็น หลังทำความเย็น $TR_N = (FL_O \times (T_{\alpha} - T_{\infty})/24$	TR_N	TR	520	
3.3 พลังงานไฟฟ้าก่อนปรับปรุง $E_B = EL_O \times h \times OF$	E_B	kWh/y	1,160,700	
3.4 ประสิทธิภาพเครื่องทำน้ำเย็น ก่อนทำความเย็น $ChP_O = EL_O / TR_O$	ChP_O	kw/TR	0.68	
3.5 ประสิทธิภาพเครื่องทำน้ำเย็น หลังทำความเย็น $ChP_N = EL_N / TR_N$	ChP_N	kw/TR	0.50	
3.6 ร้อยละของค่า kW/TR ลดลง $\% ChP = (ChP_O - ChP_N) / (ChP_O) \times 100$	$\% ChP$	%	26.47	
3.7 พลังงานไฟฟ้าลดลง $E_S = EL_O \times (\% ChP / 100) \times h \times OF$	E_S	kWh/y	307,237	
3.8 ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ลดลง $S_C = E_S \times E_C$	S_C	฿/y	1,294,522	
4. การวิเคราะห์การลงทุน				
4.1 ระยะเวลาคืนทุน $PB = C_I / S_C$	PB	y	0.05	
5. สรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์				
5.1 พลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	E_S	kWh/y	307,237	
5.2 ค่าพลังงานไฟฟ้าลดลง	S_C	฿/y	1,294,522	
5.3 ระยะเวลาคืนทุน	PB	y	0.05	

6.2 ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.5 สรุปสถานการณ์การดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรม

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตรการฝึกอบรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้า อบรม	หมายเหตุ
1	ปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานในสถานประกอบการ	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ลำพัง เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ลำพัง เนื่องจาก	45	
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ลำพัง เนื่องจาก		

ภาพหลักฐานแสดงการฝึกอบรม



รูปที่ 6-5 ภาพแสดงการฝึกอบรม

ตารางที่ 6.6 สรุปสภาพการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ ที่	ชื่อกิจกรรม เพื่อส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงาน	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้า กิจกรรม	หมายเหตุ
1	รณรงค์การอนุรักษ์ พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ลำช้า เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ลำช้า เนื่องจาก	1010	

ภาพหลักฐานแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



รูปที่ 6-6 ภาพแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

6.3 ข้อมูลทางด้านพลังงานในรอบปี

6.3.1) ข้อมูลการใช้อาคารในรอบปี

6.3.1.1) รายละเอียดการใช้งานอาคาร (สำหรับอาคารทุกประเภท)

ตารางที่ 6.7 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2565

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
					(1) พื้นที่ใช้สอย			(2)	(3)=(1)+(2) รวม
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถ ในตัวอาคาร	
1	อาคารโรงพยาบาล	2,547	24	365	38,654	4,661.77	43,315.77	13,028.00	56,343.77
2	อาคารผู้ป่วยใน	2,547	24	365	3,910	2,161.00	6,071.00		6,071.00
3	อาคารหอพักแพทย์	2,547	24	365	1,692	1,338.00	3,030.00		3,030.00
4							-		-
5							-		-
รวม					44,256.00	8,160.77	52,416.77	13,028.00	65,444.77

หมายเหตุ :	<p>(1) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงแรม ได้แก่ ส่วนบริการห้องพัก พื้นที่ส่วนสาธารณะ ส่วนบริการด้านหน้า และส่วนบริการด้านหลัง</p> <p>(2) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงพยาบาล ได้แก่ พื้นที่ปรับอากาศและพื้นที่ไม่ปรับอากาศในบริเวณพื้นที่ทางการแพทย์และการบริการที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทั้งหมด โดยไม่รวมถึงหอพักแพทย์ หอพักพยาบาล ห้องเรียนนักศึกษาแ</p> <p>(3) จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในแต่ละเดือน หมายถึงผลรวมของห้องพักที่ให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น ห้องพักหมายเลข 1 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 ห้อง-วัน/เดือน ห้องพั</p> <p>หมายเลข 2 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 ห้อง-วัน/เดือน รวมจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 ห้อง-วัน/เดือน เป็นต้น</p> <p>(4) จำนวนคนไข้ในแต่ละเดือน หมายถึงผลรวมของเตียงคนไข้ที่ให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น เตียงหมายเลข 1 มีคนไข้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 เตียง-วัน/เดือน</p> <p>เตียงหมายเลข 2 มีคนไข้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 เตียง-วัน/เดือน รวมจำนวนคนไข้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 เตียง-วัน/เดือน เป็นต้น</p>
------------	---

6.3.1.2) การใช้ประโยชน์พื้นที่อาศัยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน

ตารางที่ 6.8 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่อาศัยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน ในรอบปี 2565

เดือน	สำหรับอาคารประเภท การใช้ประโยชน์พื้นที่อาศัยที่ใช้งานจริง			สำหรับอาคารประเภท โรงแรม	สำหรับอาคารประเภท โรงพยาบาล	
	พื้นที่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	พื้นที่ไม่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ (ห้อง-วัน)	จำนวนคนไข้นอก (คน)	จำนวนคนไข้ใน (เตียง-วัน)
ม.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		26,921	868
ก.พ.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		13,373	474
มี.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		16,137	521
เม.ย.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		10,883	337
พ.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		9,027	291
มิ.ย.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		10,861	362
ก.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		11,740	379
ส.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		12,889	416
ก.ย.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		12,883	429
ต.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		11,635	375
พ.ย.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		10,681	356
ธ.ค.	44,256.00	8,160.77	52,416.77		9,736	314
รวม				-	156,766.00	5,122.00

6.3.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

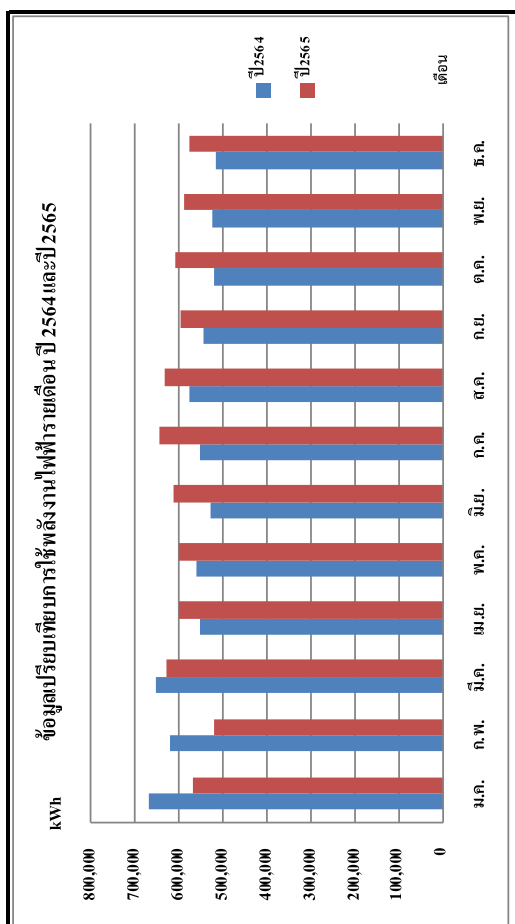
ตารางที่ 6.9 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

อัตราการใช้ไฟฟ้า 4.22 หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 895-00005 หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า 23061927

เดือน	พลังงานไฟฟ้าสูงสุด				พลังงานไฟฟ้า		กิโลวัตต์	ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)	Power Factor	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	P (กิโลวัตต์)	PP/OP1 (กิโลวัตต์)	OP/OP2 (กิโลวัตต์)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่าย (บาท)					
ม.ค.	1,108	1,000	1,092	147,286.44	566,680	1,040,284.90	408	2,165,510.06	68.74	0.94	3.82
ก.พ.	1,116	1,080	1,104	148,349.88	518,880	1,707,753.80	416	1,994,082.33	69.19	0.94	3.84
มี.ค.	1,188	1,136	1,176	157,920.84	628,320	2,099,840.29	432	2,425,483.51	71.09	0.94	3.86
เม.ย.	1,196	1,144	1,156	158,984.28	600,760	1,907,607.88	428	2,220,522.81	69.76	0.94	3.70
พ.ค.	1,176	1,116	1,168	156,325.68	600,960	1,974,560.22	420	2,439,659.85	68.69	0.94	4.06
มิ.ย.	1,216	1,192	1,148	161,642.88	613,120	2,029,987.42	432	2,507,879.23	70.03	0.94	4.09
ก.ค.	1,240	1,136	1,184	164,833.20	643,040	2,006,062.04	408	2,493,622.68	69.70	0.95	3.88
ส.ค.	1,192	1,132	1,160	158,452.56	632,480	2,095,881.02	388	2,580,102.90	71.32	0.95	4.08
ก.ย.	1,172	1,116	1,164	155,793.96	594,720	1,987,135.98	392	2,887,811.32	70.48	0.95	4.86
ต.ค.	1,152	1,104	1,140	153,135.36	606,320	1,956,279.97	396	2,863,547.21	70.74	0.95	4.72
พ.ย.	1,180	1,108	1,208	156,857.40	586,640	1,967,362.25	408	2,859,713.71	67.45	0.95	4.87
ธ.ค.	1,184	1,100	1,104	157,389.12	574,160	1,870,648.74	396	2,744,322.94	65.18	0.95	4.78
รวม				1,876,971.60	7,166,080	22,643,404.51		30,182,258.55			
เฉลี่ย				156,414.30	597,173.33	1,886,950.38		2,515,188.21	69.36		4.21

หมายเหตุ: กรณีอัตราปกติ ให้กรอกค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P
กรณีอัตรา TOD: P หมายถึง On Peak / PP หมายถึง Partial Peak / OP หมายถึง Off Peak
กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak1 / OP2 หมายถึง Off Peak2
กรณีอาคารมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า
ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์) = $\frac{\text{พลังงานไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)}}{\text{ค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์) x 24 (ชม./วัน) x จำนวนวันในแต่ละเดือน (วัน)}}$ x 100
Power Factor (PF) = $\frac{\text{ค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์)}}{\sqrt{(kW^2) + (KVAR^2)}}$

กราฟแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงาน



รูปที่ 6-5 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้ารายเดือน ปี 2564 และปี 2565

6.3.4) ข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2565

☒ ผลิตสำรองกรณีฉุกเฉิน

☐ ผลิตใช้ภายในอาคาร

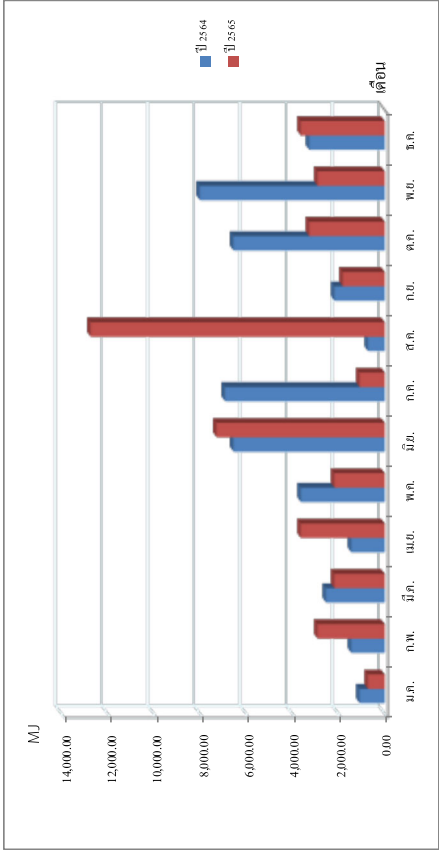
ตารางที่ 6.11 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2565

เดือน	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก			ชั่วโมง การเดินเครื่อง (ชั่วโมง)	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ (กิโลวัตต์ - ชั่วโมง)	หมายเหตุ
		ชนิด	ปริมาณ	หน่วย			
ม.ค.	1,250	ดีเซล	20.00	ลิตร	2.50	300	
ก.พ.	1,250	ดีเซล	80.00	ลิตร	0.67	107	
มี.ค.	1,250	ดีเซล	60.00	ลิตร	0.83	233	
เม.ย.	1,250	ดีเซล	100.00	ลิตร	2.33	373	
พ.ค.	1,250	ดีเซล	60.00	ลิตร	2.50	1,000	
มิ.ย.	1,250	ดีเซล	200.00	ลิตร	1.33	960	
ก.ค.	1,250	ดีเซล	30.00	ลิตร	1.00	760	
ส.ค.	1,250	ดีเซล	350.00	ลิตร	3.33	267	
ก.ย.	1,250	ดีเซล	50.00	ลิตร	3.33	800	
ต.ค.	1,250	ดีเซล	90.00	ลิตร	2.83	2,040	
พ.ย.	1,250	ดีเซล	80.00	ลิตร	0.33	293	
ธ.ค.	1,250	ดีเซล	100.00	ลิตร	3.33	1,200	
รวม			1,220.00		24.33	8,333	

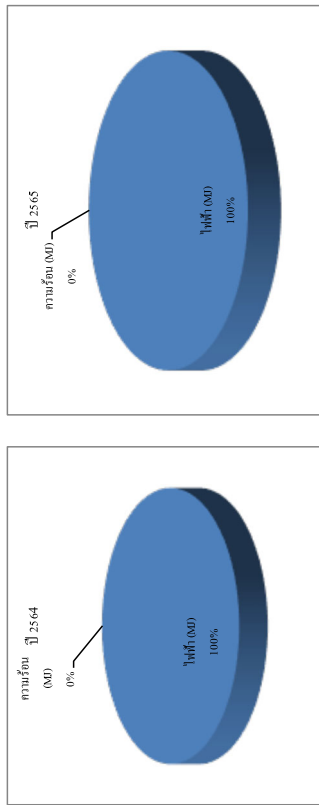
6.3.5) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี 2564

ตารางที่ 6.12 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2565

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน
แสงสว่าง	311,007.87	4.34	✓
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	1,191,002.50	16.62	✓
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	2,610,602.94	36.43	✓
อื่นๆ	3,053,466.69	42.61	✓
รวม	7,166,080.00	100.00	



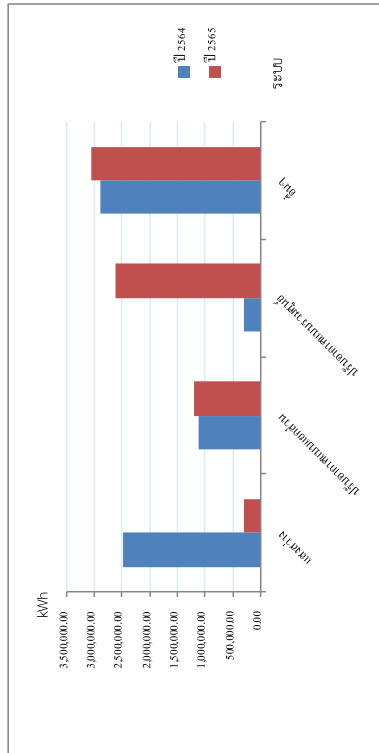
ปีที่ 6-7 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ารายเดือน ปี 2564 และปี 2565



สัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2565

สัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2564

รูปที่ 6-8 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2564 และปี 2565



รูปที่ 6-9 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงาน ไฟฟ้า ปี 2564 และปี 2565

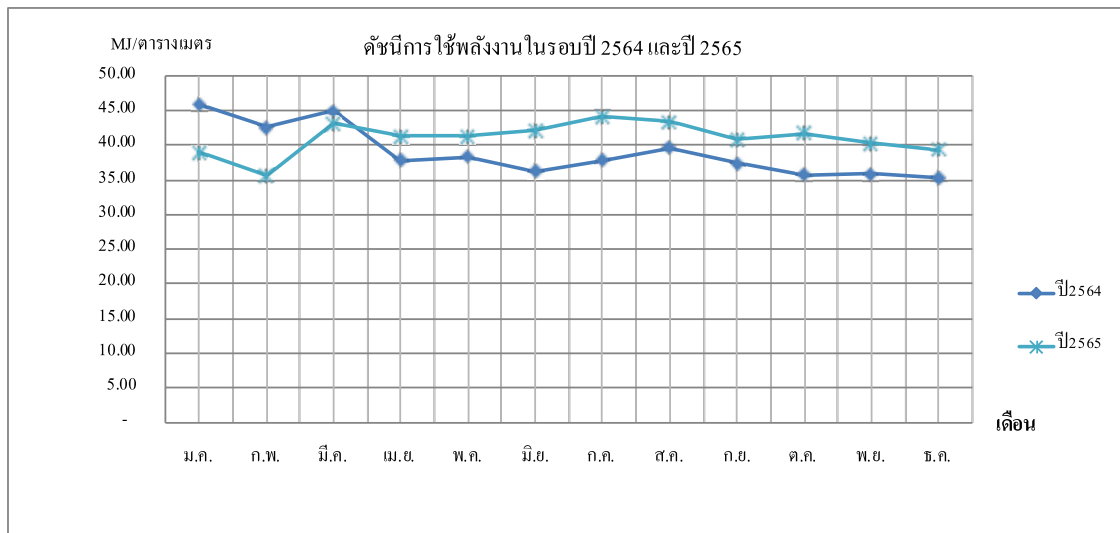
6.3.7) เปรียบเทียบค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)

6.3.7.1 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอย (ทุกกรณี)

ตารางที่ 6.14 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2564 และปี 2565

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้ งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (มกษจูล/ตารางเมตร)	เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้ งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (มกษจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (มกษจูล)				ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (มกษจูล)	
Jan-63	52,416.77	668,440	-	45.91	Jan-64	52,416.77	566,680	-	38.92
Feb-63	52,416.77	620,040	-	42.58	Feb-64	52,416.77	518,880	-	35.64
Mar-63	52,416.77	653,680	-	44.89	Mar-64	52,416.77	628,320	-	43.15
Apr-63	52,416.77	550,880	-	37.83	Apr-64	52,416.77	600,760	-	41.26
May-63	52,416.77	557,720	-	38.30	May-64	52,416.77	600,960	-	41.27
Jun-63	52,416.77	527,840	-	36.25	Jun-64	52,416.77	613,120	-	42.11
Jul-63	52,416.77	549,760	-	37.76	Jul-64	52,416.77	643,040	-	44.16
Aug-63	52,416.77	576,280	-	39.58	Aug-64	52,416.77	632,480	-	43.44
Sep-63	52,416.77	545,600	-	37.47	Sep-64	52,416.77	594,720	-	40.85
Oct-63	52,416.77	520,280	-	35.73	Oct-64	52,416.77	606,320	-	41.64
Nov-63	52,416.77	522,320	-	35.87	Nov-64	52,416.77	586,640	-	40.29
Dec-63	52,416.77	514,200	-	35.32	Dec-64	52,416.77	574,160	-	39.43
รวม	629,001.24	6,807,040	-	38.96	รวม	629,001.24	7,166,080	-	41.01
เฉลี่ย	52,416.77	567,253.33	-	38.96	เฉลี่ย	52,416.77	597,173.33	-	41.01

หมายเหตุ: ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) = ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) x 3.6 (มกษจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง) ÷ ปริมาณพลังงานความร้อน (มกษจูล)
พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)



รูปที่ 6-11 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอยในรอบปี 2564 และปี 2565

6.3.7.2 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของจำนวนคนไข้ (กรณีโรงพยาบาล)

ตารางที่ 6.15 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยจำนวนคนไข้ ในรอบปี 2564 และปี 2565


เดือน	จำนวนคนไข้ (เตียง-วัน)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/เตียง-วัน)	เดือน	จำนวนคนไข้ (เตียง-วัน)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/เตียง-วัน)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)				ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
Jan-63	982	668,440	-	2,450.49	Jan-64	868	566,680	0	2,350.29
Feb-63	991	620,040	-	2,252.42	Feb-64	474	518,880	0	3,940.86
Mar-63	1,376	653,680	-	1,710.21	Mar-64	521	628,320	0	4,341.56
Apr-63	1,449	550,880	-	1,368.65	Apr-64	337	600,760	0	6,417.61
May-63	1,244	557,720	-	1,613.98	May-64	291	600,960	0	7,434.56
Jun-63	1,256	527,840	-	1,512.92	Jun-64	362	613,120	0	6,097.33
Jul-63	1,290	549,760	-	1,534.21	Jul-64	379	643,040	0	6,108.03
Aug-63	1,578	576,280	-	1,314.71	Aug-64	416	632,480	0	5,473.38
Sep-63	2,643	545,600	-	743.16	Sep-64	429	594,720	0	4,990.66
Oct-63	2,180	520,280	-	859.18	Oct-64	375	606,320	0	5,820.67
Nov-63	1,658	522,320	-	1,134.11	Nov-64	356	586,640	0	5,932.31
Dec-63	1,530	514,200	-	1,209.88	Dec-64	314	574,160	0	6,582.73
รวม	18,177	6,807,040	-	1,348.15	รวม	5,122	7,166,080	0	5,036.68
เฉลี่ย	1,514.75	567,253.33	-	1,348.15	เฉลี่ย	426.83	597,173.33	0	5,036.68

หมายเหตุ: ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) = $\frac{\text{ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)} \times 3.6 (\text{เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง}) + \text{ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล)}}{\text{จำนวนคนไข้ (เตียง-วัน)}}$

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

7.1 คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



โรงพยาบาลกรุงเทพ
5-5803

8 หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย 10110
8 หมู่ 2 Santhacharn Rd., Thong San Sub Area, Bangkok 10110 Thailand
Tel. 0 2802 1999 Fax. 0 2802 1992 Contact Center Tel. 1719 (24 hr.) www.hospitalmanagement.com

คำสั่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล
ที่ สบ.สบ 0722564

เรื่อง แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในโรงพยาบาลกรุงเทพ


เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของโรงพยาบาลกรุงเทพ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และที่ร่วมด้วยช่วยกัน ครอบคลุมการจัดการพลังงานภายในโรงพยาบาลได้ ครอบคลุมถึงงานด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในโรงพยาบาลกรุงเทพ ดังนี้ มีรายละเอียดดังนี้

	เป็น
	ที่ปรึกษาและผู้ตรวจประเมิน
	เป็น
	ประธานคณะผู้ตรวจประเมิน
	รองประธานและผู้ตรวจประเมิน
	เป็น
	คณะผู้ตรวจประเมิน
	เป็น
	คณะผู้ตรวจประเมิน
	เป็น
	คณะผู้ตรวจประเมิน
	เป็น
	คณะผู้ตรวจประเมิน
	เป็น
	คณะผู้ตรวจประเมินและประสานงาน
	เป็น
	คณะผู้ตรวจประเมินและผู้ประสานงาน
	เป็น

โดยกำหนดให้คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในโรงพยาบาลกรุงเทพ มีหน้าที่ให้คำแนะนำและควบคุมการดำเนินงาน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพการจัดการพลังงานภายในโรงพยาบาลกรุงเทพ

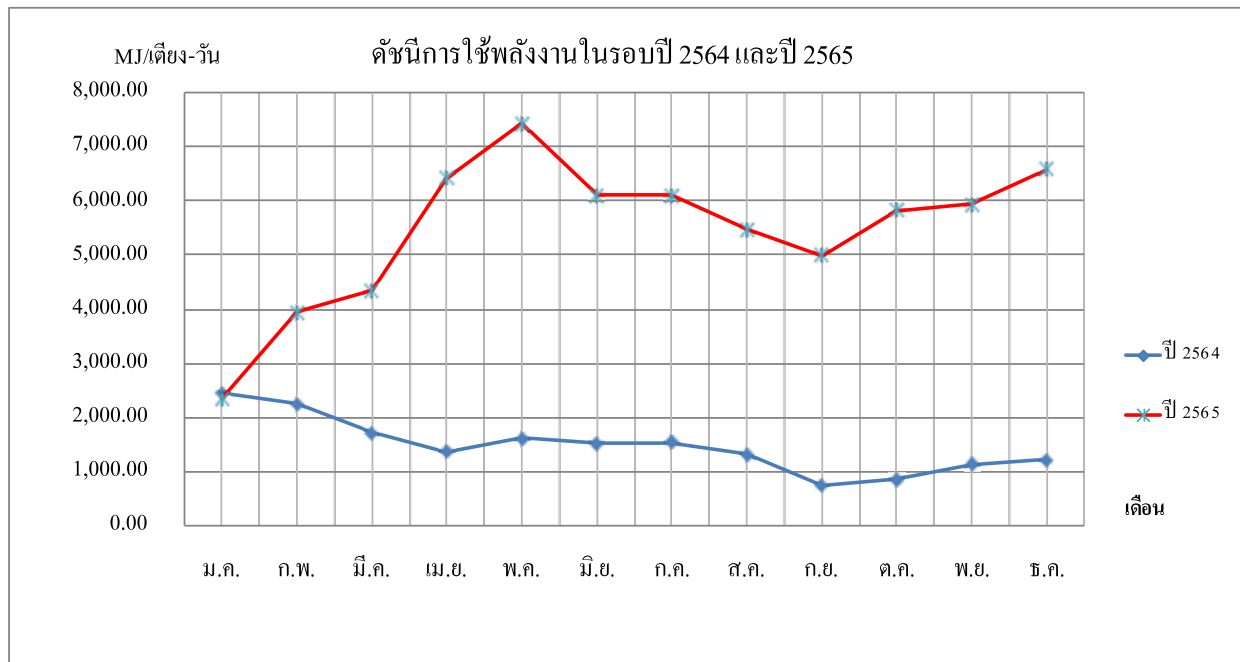
ทั้งนี้ ให้ออกคำสั่งนี้ตั้งแต่วันนี้ และให้ปฏิบัติตามนี้โดยไม่มีข้อสงสัย 7 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2564


 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกรุงเทพ

รูปที่ 7-1 การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

หมายเหตุ: โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้งและผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



รูปที่ 6-12 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของจำนวนคนไข้ในรอบปี 2564 และปี 2565

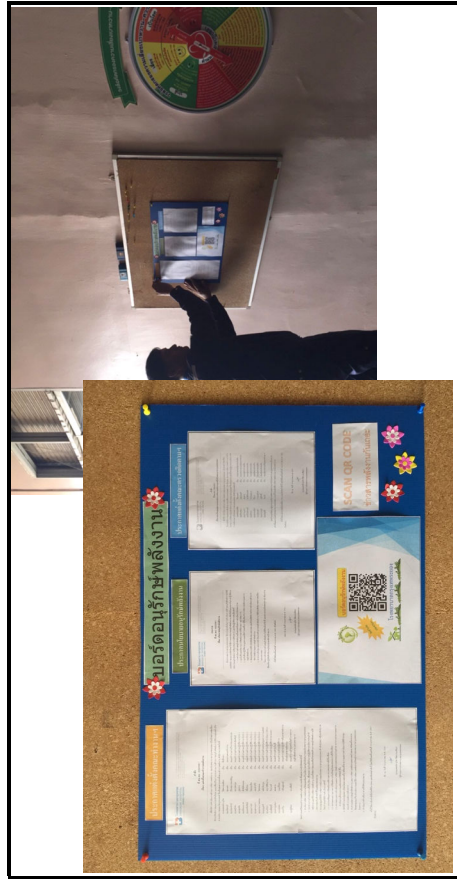
7.2 การเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

เพื่อให้พนักงานทุกคนทราบ จำเป็นต้องแจ้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร โดยอาสารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

- ☒ ดัดประกาศ ☐ ไปสเตอร์
- จำนวนติดประกาศ ...1.. แห่ง จำนวนติดประกาศ แห่ง
- ☐ เอกสารเผยแพร่ ☐ เสียตามสาย
- แผนผังวารสารฉบับ สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....
- ☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ☐ การประชุมพนักงาน
- จำนวนผู้ได้รับ คน สัปดาห์ละ ครั้ง
- ระดับของผู้ได้รับ.....
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



(ก)ติดประกาศ

รูปที่ 7-2 เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร
หมายเหตุ : กรณีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาทการสามารถเพิ่มจำนวนการเผยแพร่เอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม

7.3 ผลการตรวจประเมินภายในองค์กร

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)	✓		✓		
	2. อื่นๆ (ระบุ)					
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมียกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร	✓		✓		
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับบริการ	✓		✓		
	3. การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์	✓		✓		
	4. อื่นๆ (ระบุ)					
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	3. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน		✓			
	4. แผนการฝึกอบรม	✓		✓		
	5. แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	6. อื่นๆ (ระบุ)					
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. ผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	3. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	4. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านความร้อน		✓			
	5. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนฝึกอบรม	✓		✓		
	6. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	7. อื่นๆ (ระบุ)					

58

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมียกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร	✓		✓		
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)การเผยแพร่.....	✓		✓		
8. การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)การเผยแพร่.....	✓		✓		

ลงชื่อ

(แพทย์หญิงพัชรี ปิยวเดช)

ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

วันที่ ..16.../มกราคม./2566

ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

อาคารควบคุมมีกรทบทวนผลการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานโดยได้มีการประชุมไปแล้ว 1 ครั้ง รวมทั้งได้นำข้อสรุปที่ได้จากคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรมาใช้ในการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ (มีการลงนามในผลการตรวจประเมินภายในองค์กร วันที่ 16 มกราคม 2566 ซึ่งเป็นวันที่ดำเนินการก่อนประชุมทบทวนฯ) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน

ตารางที่ 8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน ประจำปี 2565

ครั้งที่	ปี 2565											
	เดือน											
	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												X
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												

หมายเหตุ: กรณีการดำเนินการทบทวนภายในภาคหลังเดือน ธันวาคม ให้ระบุเพิ่มเติม

ครั้งที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566
 ครั้งที่ เดือน พ.ศ.
 ครั้งที่ เดือน พ.ศ.

โรงพยาบาลกรุงเทพของ

แบบแจ้งวาระการประชุม
 ทบทวนวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องการจัดการพลังงาน (ขั้นตอนที่ 8)

วันที่ 6 มกราคม 2566

ถึง : คณะทำงานด้านการจัดทำระบบการจัดการพลังงานและคณะผู้ตรวจประเมินภายในองค์กร
 จาก : ประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
 เรื่อง : ทบทวนวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องการจัดการพลังงาน ประจำปี 2565

วันที่ประชุม : 16 มกราคม 2566
 สถานที่ประชุม : ห้องประชุมสำนักงาน
 เวลา : 10.00 – 12.00 น.

เรื่องที่ประชุม :
 วาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ
 วาระที่ 2 สรุปผลการตรวจติดตามการจัดการพลังงานภายในองค์กร
 วาระที่ 3 การทบทวนวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ตำแหน่ง ประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

รูปที่ 8-1 เอกสารวาระการประชุมทบทวนด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอน	ผลการทบทวน		ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ	แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง			
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	✓			เพิ่มการอบรมเพื่อให้มีความเข้าใจเพิ่มขึ้น	
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	✓			เพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้มากขึ้น	ปี2566 ประเมินใหม่อีกครั้ง
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓			เพิ่มความเข้าใจในหน่วยงานในการประเมินมากขึ้น	
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	✓			มีการประเมินและรายงานทุกสัปดาห์	
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓			เพิ่มเติมการอบรมจิตสำนึกอนุรักษ์พลังงานและกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานให้มีความรู้และมีส่วนร่วม	อบรมการประเมินศักยภาพด้านเทคนิคให้ทีมเทคนิค
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓				
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	✓			เพิ่มการประชาสัมพันธ์ในคอมพิวเตอร์และคิวอาร์โค้ด	อบรมให้ความรู้คณะผู้ตรวจติดตามภายในองค์กรถึงหลักเกณฑ์การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน

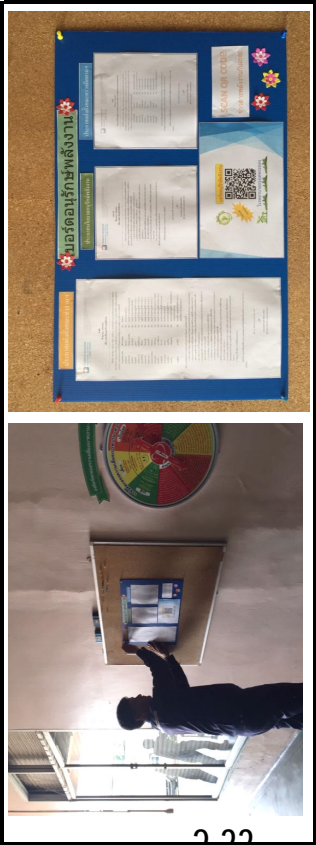
8.2 การเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและติดตามผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานขององค์กร โดยสามารถดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

<input checked="" type="checkbox"/>	ติดประกาศ	<input type="checkbox"/>	ไปสแตนด์
<input type="checkbox"/>	จำนวนติดประกาศ ...ใน...	<input type="checkbox"/>	จำนวนติดประกาศ แห่ง
<input type="checkbox"/>	เอกสารเผยแพร่	<input type="checkbox"/>	เสียงตามสาย
<input type="checkbox"/>	แผ่นพับ/วารสารฉบับ	<input type="checkbox"/>	สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....
<input type="checkbox"/>	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์		การประชุมพนักงาน
<input type="checkbox"/>	จำนวนผู้ได้รับ คน	<input type="checkbox"/>	สัปดาห์ละ ครั้ง
	ระดับของผู้ได้รับ.....		
	อื่นๆ (ระบุ)		

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน



รูปที่ 8-2

รูปที่ 8-2 ภาพการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน
หมายเหตุ : กรณีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาจสามารถทั้งจำนวนตามเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติมให้ครบถ้วน