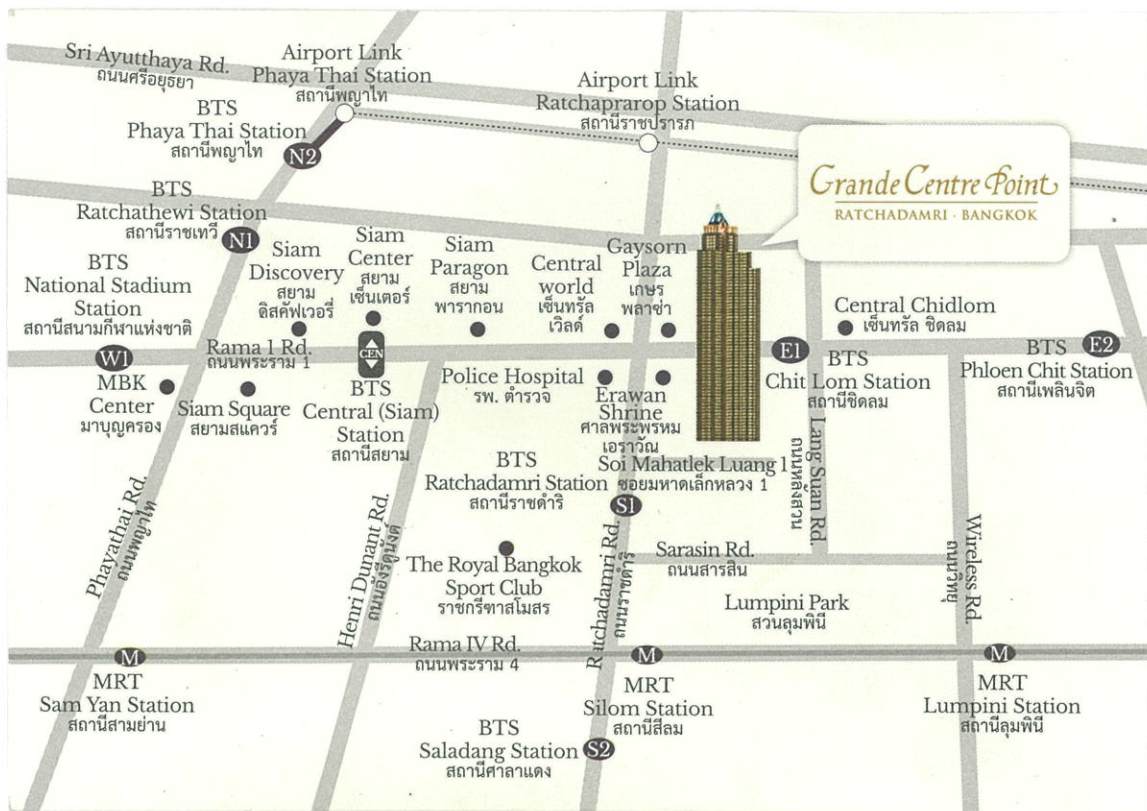


ภาคผนวก ข11

เอกสารการรณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน



ภาคผนวก ข12
เอกสารการปฏิบัติตาม พ.ร.บ.
การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535

รายงาน

การจัดการพลังงาน

ประจำปี 2566



ชื่อนิติบุคคล : บริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด

ชื่ออาคารควบคุม : โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยต์ ราชดำริ

TSIC - ID : 55101-0112

ใบคำรับรองการจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน

ของอาคารควบคุม โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยต์ ราชดำริ

1. ประธานคณะกรรมการจัดการพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะประธานคณะกรรมการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....

(คุณอนนทร์ คงศิริจันทร์)

19 ส.ค. 2567

2. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะผู้รับผิดชอบด้านพลังงานของอาคาร ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....

(นายโสภณ ยิ้มสวัสดิ์)

ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

ทะเบียนเลขที่ รอขึ้นทะเบียน

19 ส.ค. 2567

ลงชื่อ.....

(นายภิรมย์ ใจพรหม)

ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ

ทะเบียนเลขที่ ผขอ.09399

19 ส.ค. 2567

3. เจ้าของอาคารควบคุม

ข้าพเจ้าในฐานะเจ้าของอาคารควบคุม/ผู้รับมอบอำนาจ ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....

(คุณอนนทร์ คงศิริจันทร์)

ตำแหน่ง- ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร

19 ส.ค. 2567

สารบัญ

รายการ	หน้า
ข้อมูลเบื้องต้น	1
ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน	
ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1-1
ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	2-1
ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	3-1
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	4-1
ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	5-1
	และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและ	6-1
	วิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
	และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	7-1
ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	8-1

ข้อมูลเบื้องต้น

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อนิติบุคคล: บริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด
 ชื่ออาคารควบคุม: โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ
 TSIC - ID: 55101-0112
2. ระบุกลุ่มอาคารควบคุม ดังนี้
 - ☐ กลุ่มที่ 1 (ขนาดเล็ก) : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันน้อยกว่าสามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์หรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือ พลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าต่ำกว่าหกสิบล้านเมกะจูล/ปี
 - ☒ กลุ่มที่ 2 (ขนาดใหญ่) : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันตั้งแต่สามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไปหรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่หกสิบล้านเมกะจูล/ปีขึ้นไป

3. ที่อยู่อาคาร

เลขที่	153/2 ซ. มหาดเล็กหลวง 1 ถนน	ราชดำริ	ตำบล/แขวง	ลุมพินี
อำเภอ/เขต	ปทุมวัน	จังหวัด	กรุงเทพฯ	รหัสไปรษณีย์
โทรศัพท์	02 091 9000	โทรสาร	02 091 9008	E : mail
				sopon.y@gcphotels.com

4. ประเภทอาคาร

- ☐ สำนักงาน
 ☒ โรงแรม
 ☐ โรงพยาบาล
 ☐ ศูนย์การค้า
☐ สถานศึกษา
 ☐ อื่นๆ (ระบุ)

5. อาคารเริ่มเปิดดำเนินการ เมื่อปี พ.ศ. 2550

จำนวนพนักงาน 113 คน
 จำนวน 6 แผนก

6. จำนวนอาคารทั้งหมด 1 อาคาร

7. สำหรับอาคารประเภทโรงแรม

จำนวนห้องพักทั้งหมด 526 ห้อง

8. สำหรับอาคารประเภทโรงพยาบาล

จำนวนเตียงคนไข้ในทั้งหมด - เตียง

9. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณสมบัติ***	ทะเบียนเลขที่
1.	นายภิรมย์ ใจพรหม	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	ผขอ.09399
2.	นายโสภณ อิ่มสวัสดิ์	<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	รอขึ้นทะเบียน
3.		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	

*****คุณสมบัติผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน**

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ

- (ก) เป็นผู้ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและมีประสบการณ์การทำงานในอาคารอย่างน้อยสามปีโดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม
- (ข) เป็นผู้ได้รับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์ หรือทางวิทยาศาสตร์ โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของอาคารควบคุม
- (ค) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ
- (ง) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ
- (จ) เป็นผู้ทดสอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการทดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัดโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

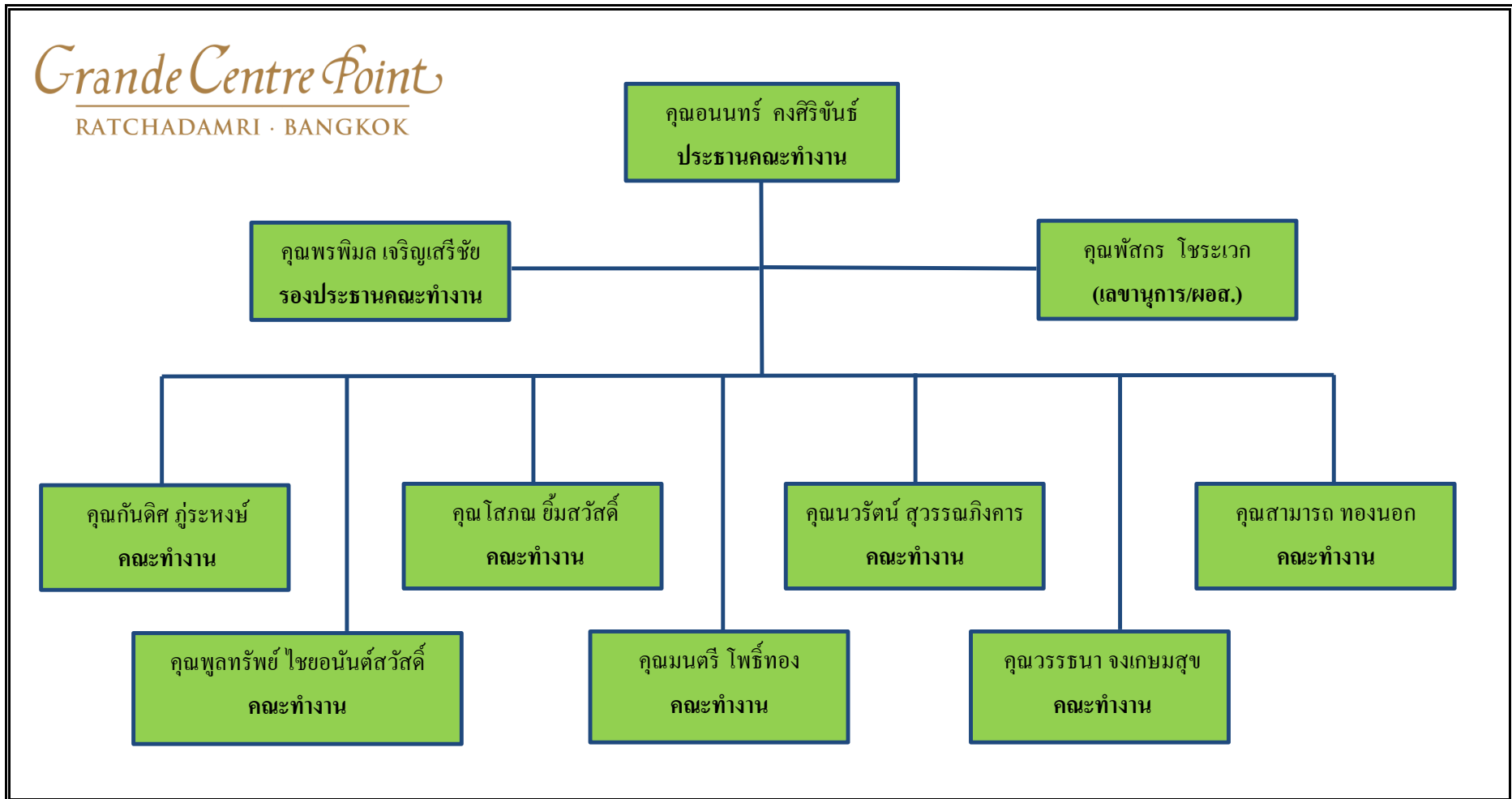
ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

- (ก) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ
- (ข) เป็นผู้ทดสอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการทดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัดโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.1 โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



รูปที่ 1-1 ผังโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

Grande Centre Point

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัทฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงได้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงานขึ้น โดยประกอบด้วยตัวแทนของแผนก/ฝ่ายต่างๆเพื่อร่วมประสานงานการทำงานด้านอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายและวัตถุประสงค์ของบริษัทฯ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้


1 คุณอนันท์ คงศิริพันธ์	ประธานคณะกรรมการ
2 คุณพรพิมล เจริญเสรีชัย	รองประธานคณะกรรมการ
3 คุณกันติศ ภูระหงษ์	คณะกรรมการ
4 คุณโสภณ อัมสวัสดิ์	คณะกรรมการ
5 คุณพูลทรัพย์ ไชยอนันต์สวัสดิ์	คณะกรรมการ
6 คุณมนตรี โพธิ์ทอง	คณะกรรมการ
7 คุณนวรรณ์ สุวรรณภิกการ	คณะกรรมการ
8 คุณวรรณนา จงเกษมสุข	คณะกรรมการ
9 คุณสามารถ ทองนอก	คณะกรรมการ
10 คุณพัศกร โชระเวก	เลขานุการ คณะกรรมการ

โดยคณะกรรมการมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม
2. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของอาคารควบคุม
3. ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของอาคารควบคุมเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
4. รายงานผลการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของอาคารควบคุมให้เจ้าของเจ้าของอาคารควบคุมทราบ
5. เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา
6. สนับสนุนเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ
7. ประธานคณะกรรมการมีอำนาจในการดำเนินการประกาศแก้ไข/ปรับปรุง นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
8. ประธานคณะกรรมการมีอำนาจในการดำเนินการประกาศแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ประกาศ ณ วันที่ 17 มกราคม พ.ศ 2567

ลงชื่อ _____
(คุณอนันท์ คงศิริพันธ์)
ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร Grande Centre Point Ratchadamri

 grandecentrepointhotels.com

grande | your stay

รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัทฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงได้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงานขึ้น โดยประกอบด้วยตัวแทนของแผนก/ฝ่ายต่างๆ เพื่อร่วมประสานงานการทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายและวัตถุประสงค์ของบริษัทฯ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1 คุณอนันต์ คงศิริพันธ์	ประธานคณะกรรมการ
2 คุณพรพิมล เจริญเสรีชัย	รองประธานคณะกรรมการ
3 คุณกันติศ ภูระหงษ์	คณะกรรมการ
4 คุณโสภณ ชัยสวัสดิ์	คณะกรรมการ
5 คุณพูลทรัพย์ ไชยอนันต์สวัสดิ์	คณะกรรมการ
6 คุณมนตรี โพธิ์ทอง	คณะกรรมการ
7 คุณนวรรณ์ สุวรรณกิจการ	คณะกรรมการ
8 คุณวรรณนา จงเกษมสุข	คณะกรรมการ
9 คุณภิรมย์ ใจพรหม	คณะกรรมการ
10 คุณพัศกร ไชระเวก	เลขานุการ คณะกรรมการ

โดยคณะกรรมการมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม
2. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติการตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของอาคารควบคุม
3. ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของอาคารควบคุมเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
4. รายงานผลการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของอาคารควบคุมให้เจ้าของเจ้าของอาคารควบคุมทราบ
5. เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา
6. สนับสนุนเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ
7. ประธานคณะกรรมการมีอำนาจในการดำเนินการประกาศแก้ไขปรับปรุง นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
8. ประธานคณะกรรมการมีอำนาจในการดำเนินการประกาศแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ทั้งนี้ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลงชื่อ

(คุณอนันต์ คงศิริพันธ์)

ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร Grande Centre Point Ratchadamri

Grande your stay

Grande Centre Point Ratchadamri

153/2 Soi Mahatlek - Luang 1, Ratchadamri Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330 Tel. +66 2 091 9000 Fax. +66 2 091 9009
grandecentrepointratchadamri.com

รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน (ปี 2565)

1.3 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดยอาคารได้
ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน

☒ ดิฉประกาศ

จำนวนดิฉประกาศ 2 แห่ง

☐ เอกสารเผยแพร่

แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ

☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จำนวนผู้ได้รับ คน (..... แผนก)

ระดับของผู้ได้รับ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

☐ ไปสเตอร์

จำนวนดิฉประกาศ แห่ง

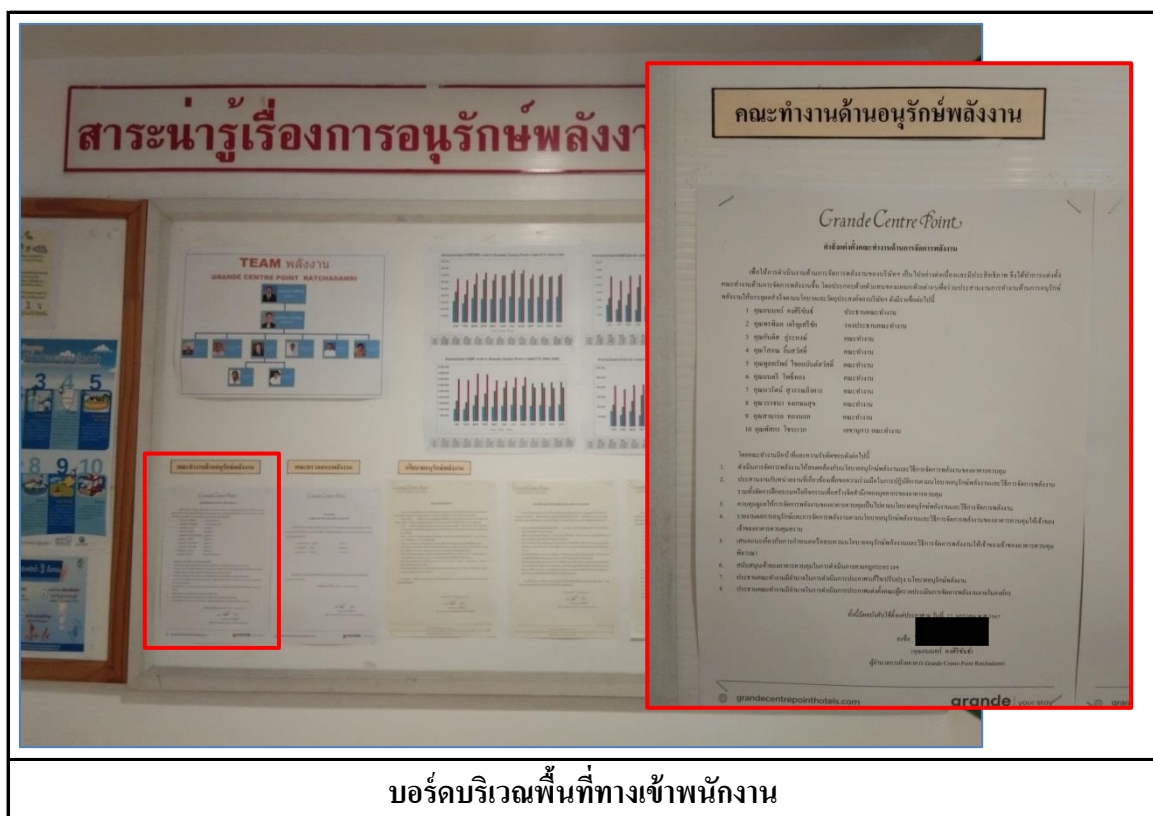
☐ เสียงตามสาย

สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....

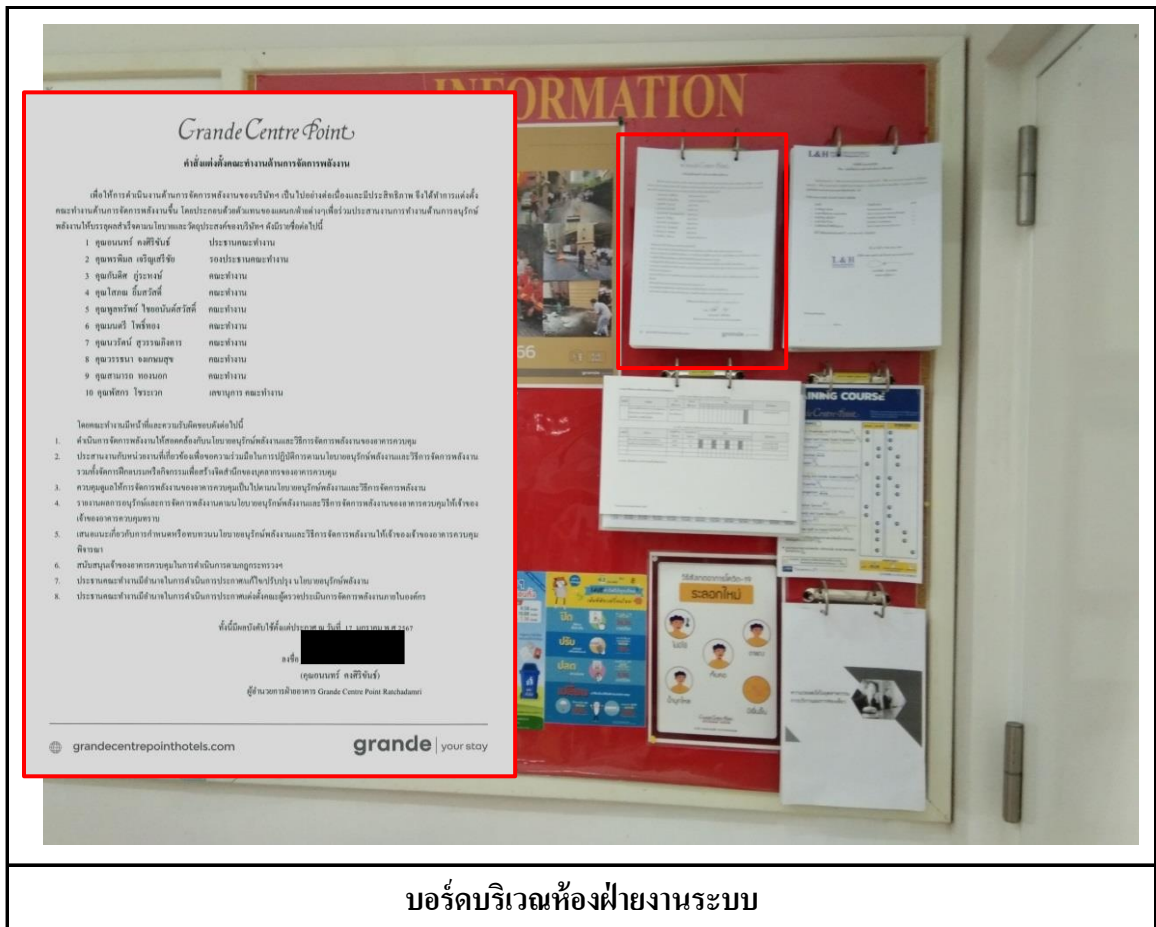
☐ การประชุมพนักงาน

สัปดาห์ละ ครั้ง

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผลงานด้านการจัดการพลังงาน



บอร์ดบริเวณห้องฝ่ายงานระบบ

(ก) การเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ผ่านทางการตีประกาศ

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่ผลงานด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ปีดำเนินการประเมิน พ.ศ. 2566

ปี 2565

ปี 2566

ตารางที่ 2.1 การประเมินการจัดการพลังงานขององค์กร

ระดับคะแนน	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน	การจัดองค์กร	การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ	ระบบข้อมูลข่าวสาร	ประชาสัมพันธ์	การลงทุน
4	มีนโยบายการจัดการพลังงานจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของบริษัท	มีการจัดองค์กรและเป็นโครงสร้างส่วนหนึ่งของฝ่ายบริหารกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน	มีการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบด้านพลังงานและทีมงานทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ	กำหนดเป้าหมายที่ครอบคลุมติดตามผล หาข้อผิดพลาดประเมินผล และควบคุมการใช้งบประมาณ	ประชาสัมพันธ์คุณค่าของการอนุรักษ์พลังงานและผลงานดำเนินงานของการจัดการพลังงาน	จัดสรรงบประมาณโดยละเอียดโดยพิจารณาถึงความสำคัญของโครงการ
3	มีนโยบายและมีการสนับสนุนเป็นครั้งคราวจากฝ่ายบริหาร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานโดยตรงต่อคณะกรรมการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าฝ่ายต่างๆ	คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเป็นช่องทางหลักในการดำเนินงาน	แจ้งผลการใช้พลังงานจากมิเตอร์ย่อยให้แต่ละฝ่ายทราบ แต่ไม่มีการแจ้งถึงผลการประหยัด	ให้พนักงานรับทราบโครงการอนุรักษ์พลังงาน และให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ	ใช้ระยะเวลา คຸ້ມทุนเป็นหลักในการพิจารณาการลงทุน
2	ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนโดยผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานต่อคณะกรรมการเฉพาะกิจแต่รายงานบังคับบัญชาไม่ชัดเจน	คณะกรรมการเฉพาะกิจเป็นผู้ดำเนินการ	ทำรายงานติดตามประเมินผล โดยดูจากมิเตอร์ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจเข้ามาเกี่ยวข้องกับการใช้งบประมาณ	จัดฝึกอบรมให้พนักงานรับทราบเป็นครั้งคราว	ลงทุนโดยมาตรการที่มีระยะเวลาคຸ້ມทุนเร็ว
1	ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ทำได้เป็นลายลักษณ์อักษร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบจำกัด	มีการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการระหว่างวิศวกรกับผู้ใช้พลังงาน (พนักงาน)	มีการสุปรายงานด้านค่าใช้จ่ายการใช้พลังงานเพื่อใช้กันภายในฝ่ายวิศวกรรม	แจ้งให้พนักงานทราบอย่างไม่เป็นทางการเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	พิจารณาเฉพาะมาตรการที่ลงทุนต่ำ
0	ไม่มีนโยบายที่ชัดเจน	ไม่มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	ไม่มีการติดต่อกับผู้ใช้พลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมข้อมูลและบัญชีการใช้พลังงาน	ไม่มีการสนับสนุนการประหยัดพลังงาน	ไม่มีการลงทุนใดๆในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

- หมายเหตุ :
- ข้อมูลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นประเมินจาก 6 แผนก ของจำนวนทั้งหมด 6 แผนก หรือบุคลากรจำนวน 49 คน จากทั้งหมด 113 คน คิดเป็นร้อยละ 43.36%
 - ในกรณีที่อาคารควบคุมพัฒนาระบบการจัดการพลังงานในรอบที่สองในขั้นตอนนี้อาคารควบคุมจะดำเนินการหรือไม่ดำเนินการก็ได้ หากดำเนินการ การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานภายในองค์กรต่อเนื่องทุกปีจะทำให้ทราบสถานภาพการจัดการพลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ดียิ่งขึ้น
 - การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานในภาพรวมของอาคารควบคุม หากทางอาคารมีวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่า ก็สามารถนำมาใช้แทนตารางด้านบนได้

3.2 การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม จึงได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

☒ ดิประการ

จำนวนดิประการ 2 แห่ง

☐ เอกสารเผยแพร่

แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ

☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จำนวนผู้ได้รับ คน (..... แผนก)

ระดับของผู้ได้รับ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

☐ โปสเตอร์

จำนวนดิประการ แห่ง

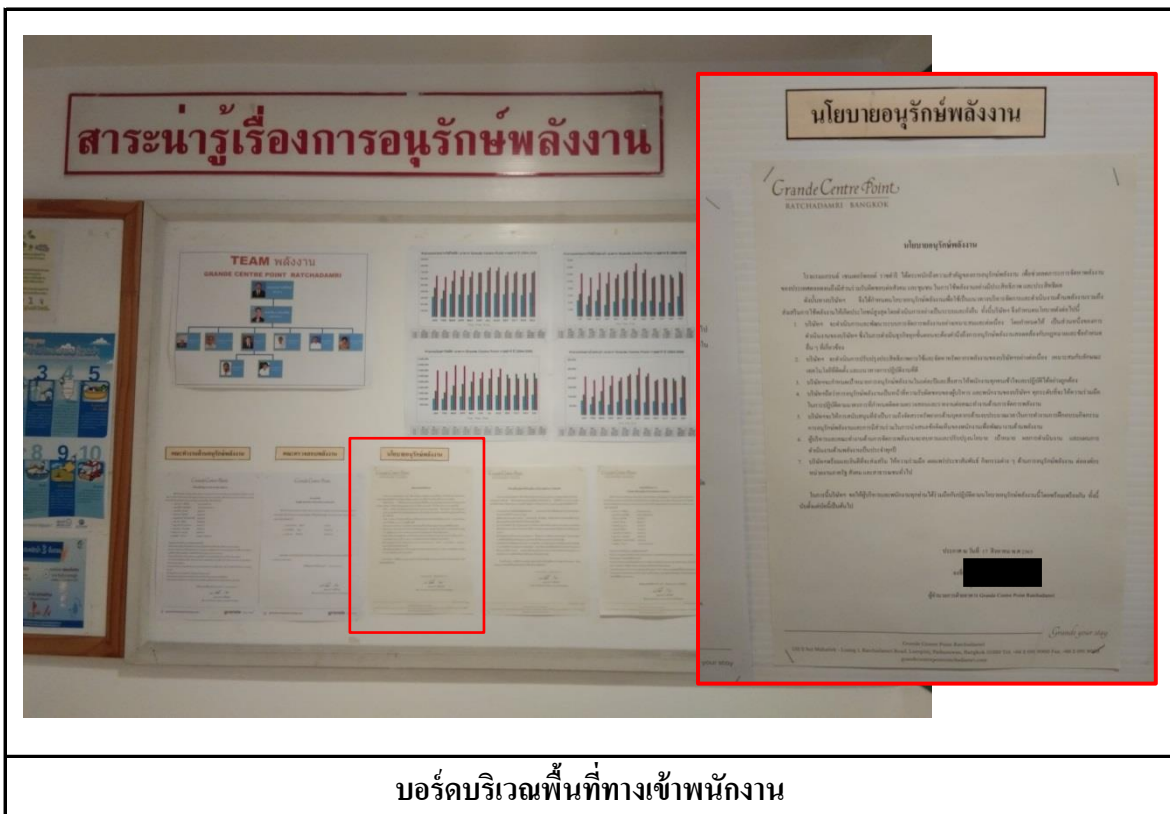
☐ เสียงตามสาย

สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....

☐ การประชุมพนักงาน

สัปดาห์ละ ครั้ง

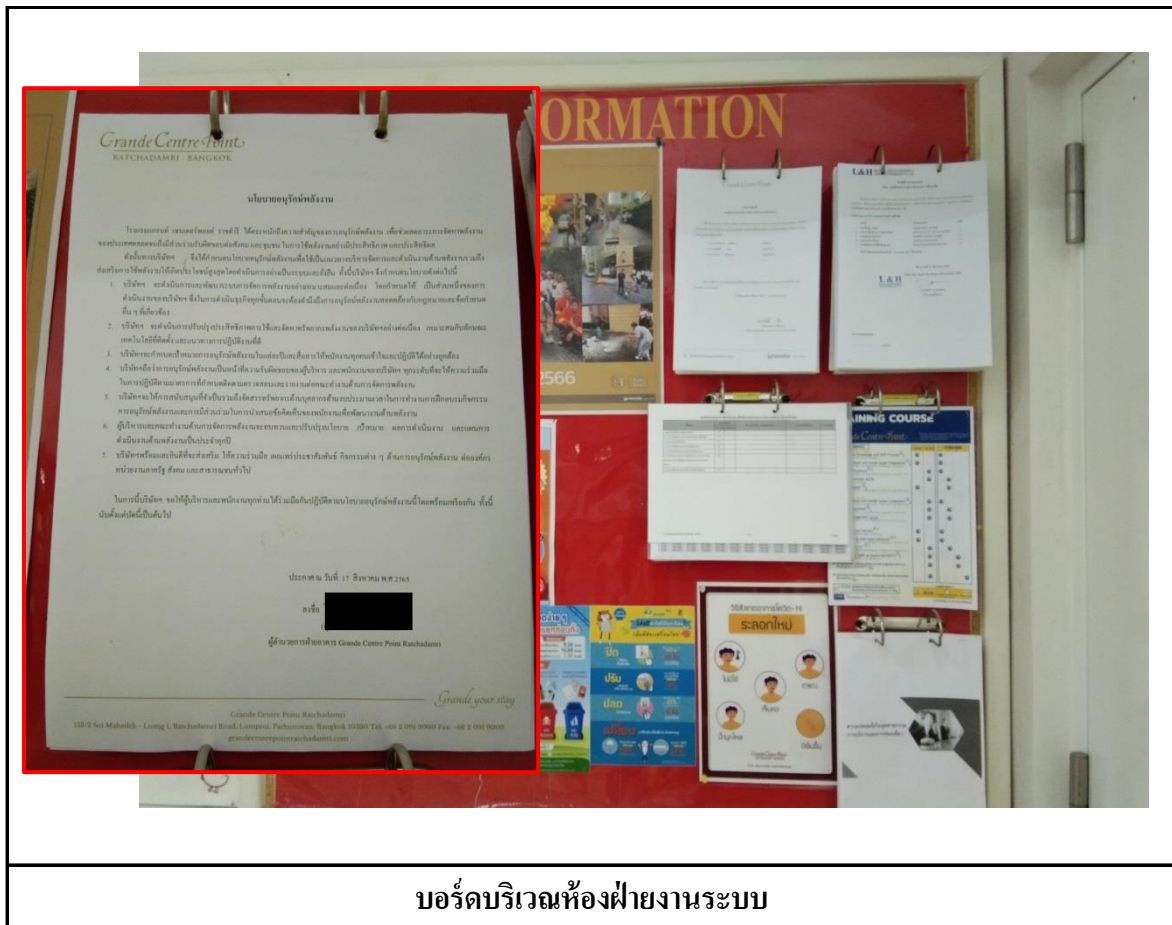
หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน



(ก) การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการดิประการ

รูปที่ 3-2 ภาพการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน



บอร์ดบริเวณห้องฝ่ายงานระบบ

(ก) การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการติดประกาศ(ต่อ)

รูปที่ 3-2 ภาพการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานขององค์กรแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

- (ก) การประเมินระดับองค์กร
- (ข) การประเมินระดับการบริการ
- (ค) การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์

โดยมีแนวทางดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1) การประเมินระดับองค์กร

4.1.1) ข้อมูลการใช้อาคาร

4.1.1.1) รายละเอียดการใช้งานอาคาร (สำหรับอาคารทุกประเภท)

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2565

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
					(1) พื้นที่ใช้สอย			(2)	(3)=(1)+(2)
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถ ในตัวอาคาร	
1	โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยต์ ราชดำริ	2550	24	365	39,802	10,827	50,629	25,530	76,159
2									
3									
รวม					39,802.00	10,827.00	50,629.00	25,530.00	76,159.00

หมายเหตุ : (1) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงแรม ได้แก่ ส่วนบริการห้องพัก พื้นที่ส่วนสาธารณะ ส่วนบริการด้านหน้า และส่วนบริการด้านหลัง

(2) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงพยาบาล ได้แก่ พื้นที่ปรับอากาศและพื้นที่ไม่ปรับอากาศในบริเวณพื้นที่ทางการแพทย์ และการบริการที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทั้งหมด โดยไม่รวมถึงหอพักแพทย์ หอพักพยาบาล ห้องเรียน
นักศึกษาแพทย์

(3) จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในแต่ละเดือน หมายถึง ผลรวมของห้องพักที่ให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ 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 หมายถึง ผลรวมของเตียงคนไข้ในที่ให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น เตียงหมายเลข 1 มีคนไข้ในใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 เตียง-วัน/เดือน
เตียงหมายเลข 2 มีคนไข้ในใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 เตียง-วัน/เดือน รวมจำนวนคนไข้ในใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 เตียง-วัน/เดือน เป็นต้น

4.1.1.2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน ในรอบปี 2565

เดือน	สำหรับอาคารทุกประเภท การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง			สำหรับอาคารประเภท โรงแรม	สำหรับอาคารประเภท โรงพยาบาล	
	พื้นที่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	พื้นที่ไม่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ (ห้อง-วัน)	จำนวนคนไข้นอก (คน)	จำนวนคนไข้ใน (เตียง-วัน)
มกราคม	39,802	10,827	50,629	4,892	-	-
กุมภาพันธ์	39,802	10,827	50,629	5,597	-	-
มีนาคม	39,802	10,827	50,629	5,707	-	-
เมษายน	39,802	10,827	50,629	7,417	-	-
พฤษภาคม	39,802	10,827	50,629	10,436	-	-
มิถุนายน	39,802	10,827	50,629	13,255	-	-
กรกฎาคม	39,802	10,827	50,629	14,838	-	-
สิงหาคม	39,802	10,827	50,629	14,023	-	-
กันยายน	39,802	10,827	50,629	13,886	-	-
ตุลาคม	39,802	10,827	50,629	13,860	-	-
พฤศจิกายน	39,802	10,827	50,629	14,044	-	-
ธันวาคม	39,802	10,827	50,629	15,165	-	-
รวม				133,120	-	-

4.1.2) ข้อมูลระบบไฟฟ้า

4.1.2.1) ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าปี 2565

ลำดับที่	หมายเลข ผู้ใช้ไฟฟ้า	หมายเลข เครื่องวัดไฟฟ้า	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	อัตรา การใช้ไฟฟ้า	หม้อแปลงไฟฟ้า	
1	015449149	13-038-172- 2	กิจการ เฉพาะอย่าง 5.2.2	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> TOD <input checked="" type="checkbox"/> TOU	ขนาด 2,000 kVA ขนาด _____ kVA ขนาด _____ kVA	จำนวน 4 ตัว จำนวน _____ ตัว จำนวน _____ ตัว
				<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> TOD <input type="checkbox"/> TOU	ขนาด _____ kVA ขนาด _____ kVA ขนาด _____ kVA	จำนวน _____ ตัว จำนวน _____ ตัว จำนวน _____ ตัว
				<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> TOD <input type="checkbox"/> TOU	ขนาด _____ kVA ขนาด _____ kVA ขนาด _____ kVA	จำนวน _____ ตัว จำนวน _____ ตัว จำนวน _____ ตัว
รวม					8,000 kVA	

4.1.2.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

อัตราการใช้ไฟฟ้า กิจกรรมเฉพาะอย่าง 5.2.2

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า

015449149

หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า

13-038-172-2

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด				พลังงานไฟฟ้า		กิโลวาร์	ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบ ภาระ (เปอร์เซ็นต์)	Power Factor	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	P (กิโลวัตต์)	PP/OP1 (กิโลวัตต์)	OP/OP2 (กิโลวัตต์)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่าย (บาท)					
ม.ค.	847	876	0	112,591.71	459,000.00	1,487,435.30	333	1,719,189.60	70.43	0.93	3.75
ก.พ.	902	846	0	119,902.86	417,000.00	1,346,475.90	225	1,575,561.09	68.80	0.97	3.78
มี.ค.	1,110	1,087	0	147,552.30	567,000.00	1,876,088.50	393	2,174,062.42	68.66	0.94	3.83
เม.ย.	1,191	1,182	0	158,319.63	635,000.00	1,988,351.90	433	2,306,717.52	74.05	0.94	3.63
พ.ค.	1,263	1,185	0	167,890.59	626,000.00	2,028,126.60	427	2,515,986.69	66.62	0.95	4.02
มิ.ย.	1,256	1,240	0	166,960.08	694,000.00	2,271,546.60	424	2,793,473.52	76.74	0.95	4.03
ก.ค.	1,306	1,261	0	173,606.58	728,000.00	2,260,696.78	415	2,797,987.51	74.92	0.95	3.84
ส.ค.	1,259	1,274	0	167,358.87	722,000.00	2,377,634.40	401	2,914,834.63	76.17	0.95	4.04
ก.ย.	1,230	1,260	0	163,503.90	652,000.00	2,155,870.40	409	3,133,870.08	71.87	0.95	4.81
ต.ค.	1,320	1,309	0	175,467.60	679,000.00	2,171,732.41	395	3,190,635.41	69.14	0.96	4.70
พ.ย.	1,311	1,306	0	174,271.23	668,000.00	2,210,171.20	390	3,219,487.34	70.77	0.96	4.82
ธ.ค.	1,311	1,289	0	174,271.23	688,000.00	2,218,751.78	461	3,248,662.58	70.54	0.94	4.72
รวม				1,901,696.58	7,535,000.00	24,392,881.77		31,590,468.39			
เฉลี่ย				158,474.72	627,916.67	2,032,740.15	392	2,632,539.03	71.56	0.95	4.19

หมายเหตุ: กรณีอัตรา ปกติ ให้กรอกค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P

กรณีอาคารมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า

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

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

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

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

4.1.3) ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2565

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2565

ชนิด พลังงานที่ใช้	หน่วย/ มูลค่า	ปริมาณการใช้													ค่าความร้อนเฉลี่ย (เมกะจูล/หน่วย)	ปริมาณพลังงานรวม (เมกะจูล)
		ม.ก.	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		ไม่มีการใช้พลังงานเชื้อเพลิง											-		
ก๊าซปิโตรเลียม เหลว	กิโลกรัม													-	50.23	-
	บาท													-		
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านบีทียู													-	1,055.00	-
	บาท													-		
ถ่านหิน (ชนิด.....)	ตัน													-	26,370.00	-
	บาท													-		
ไอน้ำที่ซื้อ (.....บาร์/..... °C)	ตัน													-		-
	บาท													-		
รวมการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิง																-
พลังงาน แสงอาทิตย์	หน่วย (kWh)													-	3.60	-
	บาท													-		
รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน																-
รวมปริมาณพลังงานความร้อนทั้งหมด																-

หมายเหตุ : ในกรณีไม่มีค่าความร้อนสูงจากผู้จำหน่าย ให้อ้างอิงค่าความร้อนเฉลี่ยตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

4.1.4) ข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2565

☒ ผลิตสำรองกรณีฉุกเฉิน

☐ ผลิตใช้เองภายในอาคาร

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2565

เดือน	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก			ชั่วโมง การเดินเครื่อง (ชั่วโมง)	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ (กิโลวัตต์ - ชั่วโมง)	หมายเหตุ
		ชนิด	ปริมาณ	หน่วย			
ม.ค.	910	ดีเซล	45.0	Liter	0.67	-	Test run
ก.พ.	910	ดีเซล	42.0	Liter	0.67	-	Test run
มี.ค.	910	ดีเซล	49.0	Liter	0.67	-	Test run
เม.ย.	910	ดีเซล	49.0	Liter	0.67	-	Test run
พ.ค.	910	ดีเซล	43.0	Liter	0.83	-	Test run
มิ.ย.	910	ดีเซล	50.0	Liter	0.67	-	Test run
ก.ค.	910	ดีเซล	42.0	Liter	0.83	-	Test run
ส.ค.	910	ดีเซล	49.0	Liter	0.67	-	Test run
ก.ย.	910	ดีเซล	47.0	Liter	0.67	-	Test run
ต.ค.	910	ดีเซล	45.0	Liter	0.83	-	Test run
พ.ย.	910	ดีเซล	45.0	Liter	0.67	-	Test run
ธ.ค.	910	ดีเซล	48.0	Liter	0.67	-	Test run
รวม			554.00	Liter	8.52	0.00	

4.1.5) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี 2565

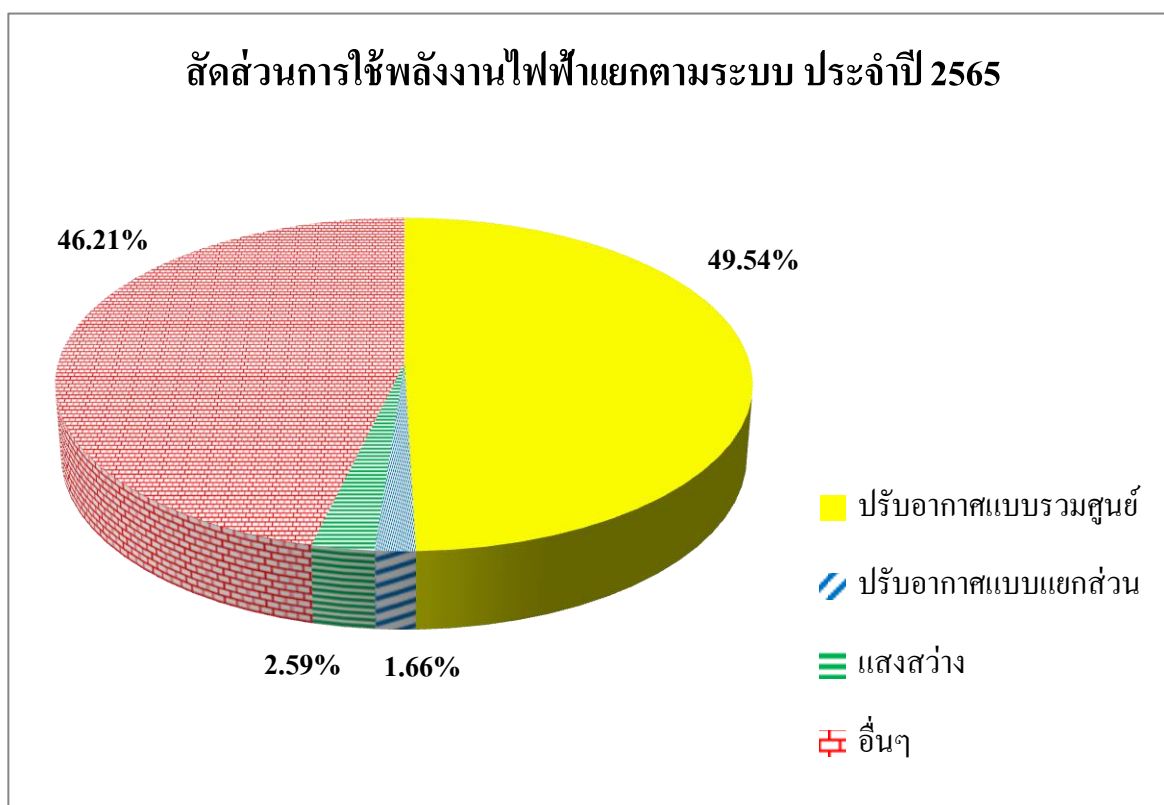
ตารางที่ 4.6 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2565

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	3,733,053.0	49.54%	✓	✓
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	125,356.0	1.66%	✓	
แสงสว่าง	195,002.0	2.59%	✓	
อื่นๆ	3,481,589.0	46.21%	✓	✓
รวม	7,535,000.0	100.00%		

หมายเหตุ : 1. ระบบอื่นๆ คือระบบ Make up & Exhaust fan , ระบบ Waste water treatment , Tenant และอื่นๆ

2. การใช้พลังงานไฟฟ้ารวมพลังงานที่ผลิตได้จาก Solar Cell (ถ้ามี)

3. คิดเป็นการใช้พลังงาน 27,126,000.00 MJ/ปี



ประเมินสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าประจำปี 2565

Project : CTP- ราชดำริ ปริมาณพลังงานไฟฟ้ารวม 7,535,000 kWh/yr

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
No.	Descriptions	Power	Q'ty	% Load	% Use	Hour	Day	Energy Total		Percent
		(kW)	(set)	(%)	(%)	(hr/day)	(day/yr)	(kWh/yr)	(MJ/yr)	(%)
A	ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์							3,733,053	13,438,991	49.54%
	Chiller							2,315,694	8,336,498	30.73%
	CH 1	479.0	1	61%	33%	11.5	365	404,734	1,457,042	5.37%
	CH 2	479.0	1	70%	33%	11.5	365	464,449	1,672,016	6.16%
	CH 3	479.0	1	88%	33%	11.5	365	583,879	2,101,964	7.75%
	CH 4	259.0	1	68%	50%	12.5	365	401,774	1,446,386	5.33%
	CH 5	259.0	1	78%	50%	12.5	365	460,858	1,659,089	6.12%
	CHWP							253,513	912,647	3.36%
	CHWP-1	45.0	1	90%	33%	11.5	365	56,100	201,960	0.74%
	CHWP-2	45.0	1	88%	33%	11.5	365	54,853	197,471	0.73%
	CHWP-3	45.0	1	87%	33%	11.5	365	54,230	195,228	0.72%
	CHWP-4	22.0	1	86%	50%	12.5	365	43,161	155,380	0.57%
	CHWP-5	22.0	1	90%	50%	12.5	365	45,169	162,608	0.60%
	SCHWP							274,359	987,692	3.63%
	SCHWP-1	90.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-2	90.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-3	45.0	1	110%	50%	11.5	365	103,888	373,997	1.38%
	SCHWP-4	45.0	1	88%	50%	11.5	365	83,111	299,200	1.10%
	SCHWP-5	30.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-6	30.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-7	18.5	1	99%	50%	12.5	365	41,781	150,412	0.55%
	SCHWP-8	18.5	1	108%	50%	12.5	365	45,579	164,084	0.60%
	SCHWP-9	18.5	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
No.	Descriptions	Power	Q'ty	% Load	% Use	Hour	Day	Energy Total		Percent
		(kW)	(set)	(%)	(%)	(hr/day)	(day/yr)	(kWh/yr)	(MJ/yr)	
	CDWP							586,079	2,109,884	7.78%
	CDWP-1	90.0	1	102%	33%	11.5	365	127,159	457,772	1.69%
	CDWP-2	90.0	1	98%	33%	11.5	365	122,172	439,819	1.62%
	CDWP-3	90.0	1	95%	33%	11.5	365	118,432	426,355	1.57%
	CDWP-4	55.0	1	88%	50%	12.5	365	110,413	397,487	1.47%
	CDWP-5	55.0	1	86%	50%	12.5	365	107,903	388,451	1.43%
	CT							104,731	377,032	1.39%
	CT-1	18.5	1	56%	33%	11.5	365	14,350	51,660	0.19%
	CT-2	18.5	1	74%	33%	11.5	365	18,963	68,267	0.25%
	CT-3	18.5	1	37%	33%	11.5	365	9,482	34,135	0.13%
	CT-4	7.5	1	68%	100%	12.5	365	23,269	83,768	0.31%
	CT-5	7.5	1	113%	100%	12.5	365	38,667	139,201	0.51%
	AHU							198,677	715,237	2.65%
	AHU-L-1	3.0	1	70%	80%	24.0	365	14,717	52,981	0.20%
	AHU-M-1	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.49%
	AHU-M-2	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.49%
	AHU-M-3	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.49%
	AHU-F-1	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.49%
	AHU-F-2	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.49%
B	ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน							125,356	451,282	1.66%
	CCTV	8.8	2	95%	50%	24.0	365	73,234	263,642	0.97%
	ห้องช่าง1	5.3	1	100%	50%	24.0	365	23,214	83,570	0.31%
	ห้องช่าง2	6.6	1	100%	50%	24.0	365	28,908	104,069	0.38%
C	แสงสว่าง							195,002	702,007	2.59%
	Indoor	72.9	ข้อมูลจากบันทึกการทดลองไฟฟ้า					181,758	654,329	2.41%
	Parking	6.10						13,244	47,678	0.18%

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
No.	Descriptions	Power	Q'ty	% Load	% Use	Hour	Day	Energy Total		Percent
		(kW)	(set)	(%)	(%)	(hr/day)	(day/yr)	(kWh/yr)	(MJ/yr)	
D	ทำความเย็น (Commpressor)							0	0	0.00%
	ไม่มีการใช้งาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E	ผู้เช่า							836,545	3,011,562	11.10%
	ผู้เช่า	ข้อมูลจากมิเตอร์บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า						836,545	3,011,562	11.10%
F	Other							2,645,044	9,522,158	35.10%
	ระบบบำบัดน้ำเสีย							48,799	175,676	0.65%
	JP-52	5.50	1	50%	50%	8.0	365	4,015	14,454	0.05%
	JP-B	11.00	1	50%	50%	8.0	365	8,030	28,908	0.11%
	BP-1 (46-50)	3.00	1	50%	50%	8.0	365	2,190	7,884	0.03%
	BP-2 (46-50)	3.00	1	50%	50%	8.0	365	2,190	7,884	0.03%
	BP-1 (CT)	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.04%
	BP-2 (CT)	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.04%
	BP-3 (CT)	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.04%
	FTP-6	0.75	1	50%	50%	8.0	365	548	1,973	0.01%
	FTP-7	1.10	1	50%	50%	8.0	365	803	2,891	0.01%
	LPP-1	1.10	1	50%	50%	14.0	365	1,405	5,058	0.02%
	AB-1	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.04%
	AB-2	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.04%
	JAC-1	7.50	1	50%	50%	8.0	365	5,475	19,710	0.07%
	JAC-2	7.50	1	50%	50%	8.0	365	5,475	19,710	0.07%
	CHP-1	0.50	1	50%	50%	8.0	365	365	1,314	0.00%
	CHP-2	0.50	1	50%	50%	8.0	365	365	1,314	0.00%
	MIXER-1	0.37	1	50%	50%	8.0	365	270	972	0.00%
	MIXER-2	0.37	1	50%	50%	8.0	365	270	972	0.00%
	OZ-1	1.44	1	50%	50%	14.0	365	1,840	6,624	0.02%
	PP-1	0.75	1	50%	50%	14.0	365	958	3,449	0.01%

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
No.	Descriptions	Power	Q'ty	% Load	% Use	Hour	Day	Energy Total		Percent
		(kW)	(set)	(%)	(%)	(hr/day)	(day/yr)	(kWh/yr)	(MJ/yr)	
	ระบบลิฟท์							275,940	993,384	3.66%
	LIFT NO 4-6	40	3	50%	20%	24.0	365	105,120	378,432	1.40%
	LIFT NO 9-10	30	2	50%	20%	24.0	365	52,560	189,216	0.70%
	LIFT NO 1-3	25	3	50%	20%	24.0	365	65,700	236,520	0.87%
	LIFT NO 7-8	30	2	50%	20%	24.0	365	52,560	189,216	0.70%
	เครื่องจักรอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	2,320,305	8,353,098	30.79%
Total								7,535,000	27,126,000	100.0%

หมายเหตุ

- 1 ให้ระบุรายละเอียด หรือรายการเครื่องจักร
- 2 Power หมายถึง กำลังไฟฟ้าเฉลี่ยของเครื่องจักรมาจากผลตรวจวัดกำลังไฟฟ้า หรือจาก Nameplate ก็ได้
- 3 Q'ty หมายถึง จำนวนเครื่องจักร โดยเครื่องจักรประเภทเดียวกันที่มีขนาดตาม Nameplate , กินกำลังไฟฟ้าจริง และมีเวลาใช้งานใกล้เคียงกันหรือเท่ากัน สามารถประเมินสัดส่วนรวมกันได้
- 4 % Load หมายถึง เป็นการประเมิน % ของกำลังไฟฟ้าเฉลี่ยที่เครื่องจักรใช้จริงเทียบกับค่าที่พิกัด โดยจะมีค่าเท่ากับ 100% ในกรณีที่ช่อง Power ใส่ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการตรวจวัด
- 5 % Use หมายถึง เป็นการประเมิน % ของเวลาที่เครื่องจักรทำงานจริงเทียบกับเวลาที่เปิดใช้งาน
- 6 Hour หมายถึง เวลาเปิดใช้งานเครื่องจักรต่อวัน
- 7 Day หมายถึง จำนวนวันใช้งานเครื่องจักรต่อปี
- 8 คือผลการคำนวณพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องจักรใช้ โดย $\text{Energy (kWh/yr)} = (2) \times (3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7)$
- 9 คือผลการคำนวณพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องจักรใช้ โดย $\text{Energy (MJ/yr)} = (8) \times 3.6$
- 10 คือผลการคำนวณ % การใช้พลังงานของเครื่องจักรเทียบกับปริมาณการใช้พลังงานรวม $\text{Percent (\%)} = (8) / \text{ปริมาณพลังงานไฟฟ้ารวม}$
- 11 ตารางข้างบนเป็นการประเมินสัดส่วนการใช้พลังงานจาก Nameplate และการตรวจวัด ในกรณีที่มีการติดตั้ง Meter แยกแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์ สามารถนำค่าดังกล่าวมาใช้ได้เลย โดยให้ประเมินว่าใช้กี่หน่วย (kWh/yr) แล้วระบุในช่องหมายเลข (8)
- 12 เครื่องหมาย * หมายถึง ค่าที่มาจากการตรวจวัด

4.1.6) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานความร้อนในรอบปี 2565

ตารางที่ 4.7 สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงแยกตามระบบปี 2565

ระบบ	อุปกรณ์	การใช้พลังงานเชื้อเพลิง			วิธีการ	
		ชนิดเชื้อเพลิง	เมกะจูล/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ไม่มีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน						
รวม			-	-		

4.2 การประเมินระดับการบริการ

4.2.1 ค่าการใช้พลังงานเฉพาะของพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 4.8 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2565

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค. 2565	50,629	459,000.00	-	32.64
ก.พ. 2565	50,629	417,000.00	-	29.65
มี.ค. 2565	50,629	567,000.00	-	40.32
เม.ย. 2565	50,629	635,000.00	-	45.15
พ.ค. 2565	50,629	626,000.00	-	44.51
มิ.ย. 2565	50,629	694,000.00	-	49.35
ก.ค. 2565	50,629	728,000.00	-	51.76
ส.ค. 2565	50,629	722,000.00	-	51.34
ก.ย. 2565	50,629	652,000.00	-	46.36
ต.ค. 2565	50,629	679,000.00	-	48.28
พ.ย. 2565	50,629	668,000.00	-	47.50
ธ.ค. 2565	50,629	688,000.00	-	48.92
รวม	-	7,535,000.00	-	535.78
เฉลี่ย	50,629	627,916.67	-	44.65

หมายเหตุ: $\text{ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC)} = \frac{\text{ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)} \times 3.6 \text{ (เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)} + \text{ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล)}}{\text{พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)}}$

4.2 การประเมินระดับการบริการ

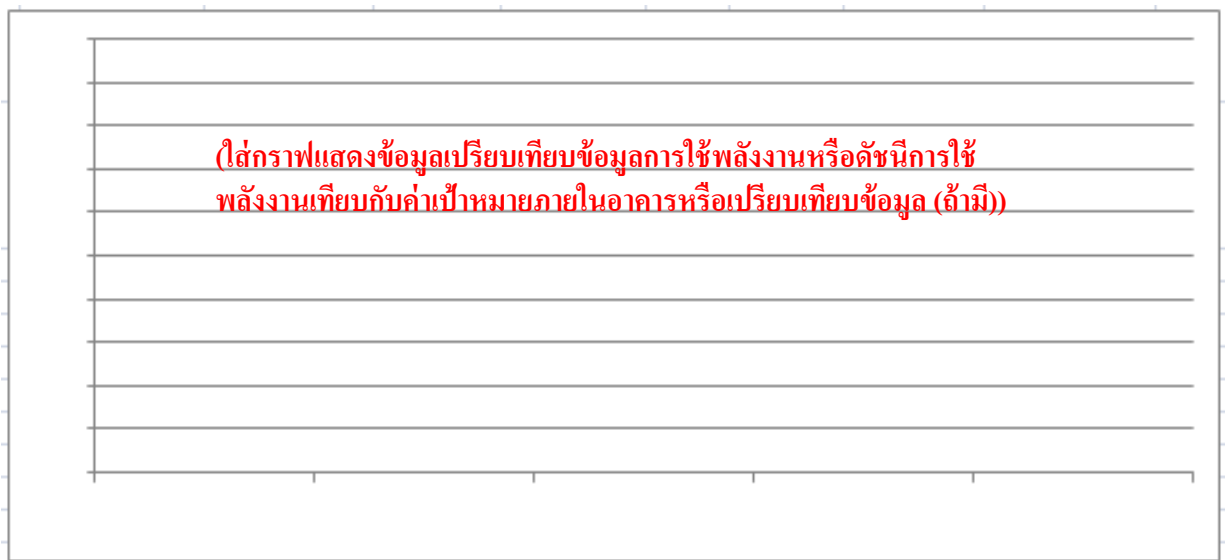
4.2.3 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของจำนวนห้องที่จำหน่ายได้ (กรณีโรงแรม)

ตารางที่ 4.9 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยจำนวนห้องที่จำหน่ายได้ในรอบปี 2565

เดือน	จำนวนห้องที่จำหน่ายได้ (ห้อง-วัน)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ห้อง-วัน)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค. 2565	4,892	459,000.00	-	337.78
ก.พ. 2565	5,597	417,000.00	-	268.22
มี.ค. 2565	5,707	567,000.00	-	357.67
เม.ย. 2565	7,417	635,000.00	-	308.21
พ.ค. 2565	10,436	626,000.00	-	215.94
มิ.ย. 2565	13,255	694,000.00	-	188.49
ก.ค. 2565	14,838	728,000.00	-	176.63
ส.ค. 2565	14,023	722,000.00	-	185.35
ก.ย. 2565	13,886	652,000.00	-	169.03
ต.ค. 2565	13,860	679,000.00	-	176.36
พ.ย. 2565	14,044	668,000.00	-	171.23
ธ.ค. 2565	15,165	688,000.00	-	163.32
รวม	133,120	7,535,000.00	-	203.77
เฉลี่ย	11,093	627,916.67	-	203.78

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

เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือดัชนีการใช้พลังงานเทียบกับค่าเป้าหมายภายในอาคาร
หรือเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานกับอาคารอื่น (ถ้ามี)



รูปที่ 4-1 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือดัชนีการใช้พลังงาน
เทียบกับค่าเป้าหมายภายในอาคารหรือเปรียบเทียบข้อมูล (ถ้ามี)

4.3 การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาคารควบคุมได้ดำเนินการโดย การตรวจวัดหา ข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและ การสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

4.3.1 การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ เพื่อนำไปค้นหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน

การค้นหการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาคารควบคุมได้ดำเนินการ โดยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

แบบประเมินการใช้พลังงานในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยต์ ราชดำริ

มิถุนายน 2566

เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	ประเภทพลังงาน	(1) ปริมาณการใช้พลังงาน					(2) ชั่วโมงการใช้งาน					(3) ศักยภาพการปรับปรุง				คะแนนรวม (1) x (2) x (3)	ลำดับความสำคัญ
		น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	มากที่สุด (5 คะแนน)	น้อยที่สุด (1 คะแนน)	น้อย (2 คะแนน)	ปานกลาง (3 คะแนน)	มาก (4 คะแนน)	มากที่สุด (5 คะแนน)	น้อย (1 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	มาก (3 คะแนน)	มากที่สุด (4 คะแนน)		
ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์																	
Chiller	ไฟฟ้า					5					5		2			50	S
CHWP	ไฟฟ้า		2								5		2			20	N
SCHWP	ไฟฟ้า	1									5		2			10	N
CDWP	ไฟฟ้า			3							5		2			30	N
CT	ไฟฟ้า	1									5		2			10	N
AHU	ไฟฟ้า	1									5		2			10	N
ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)																	
Split Type	ไฟฟ้า	1							3				2			6	N
ระบบแสงสว่าง	ไฟฟ้า																
Indoor	ไฟฟ้า	1							3				2			6	N
Parking	ไฟฟ้า	1							3				2			6	N
ระบบอื่นๆ	ไฟฟ้า																
Lift & Escalator	ไฟฟ้า		2								5	1				10	N
Sanitary System	ไฟฟ้า	1						2				1				2	N

- หมายเหตุ
1. เครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ที่มีคะแนนรวมมาก ถือว่ามีความสำคัญในการนำไปกำหนดเป็นมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
 2. กรณีมีหลายแผนกให้เพิ่มตารางตามจำนวนแผนกที่มีการใช้พลังงาน
 3. แนวทางนี้เป็นข้อเสนอแนะเท่านั้น ท่านสามารถใช้วิธีการอื่นในการประเมินที่มีค่านี้ได้ เช่น การตรวจวัด การใช้งานจริง
 4. การกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน มีแนวทางพิจารณาดังต่อไปนี้

4.1 พิจารณาศักยภาพในการปรับปรุงอยู่ในระดับ 2 คะแนนขึ้นไป เช่น มาตรการในกลุ่ม House Keeping, Process Improvement และ Major Change ซึ่งมีผลทำให้ค่าสมรรถนะของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดีขึ้น

4.2 มาตรการที่เกิดจากนโยบายของบริษัท

เกณฑ์การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ

1. ปริมาณการใช้พลังงาน

ปริมาณการใช้พลังงาน = กำลังไฟฟ้า × % โหลด จากตารางประเมินสัดส่วนการใช้พลังงานประจำปี 2565 และใช้เกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

1.1 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	≤	150	kW	=	1	คะแนน
1.2 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	=	151 - 300	kW	=	2	คะแนน
1.3 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	=	301 - 450	kW	=	3	คะแนน
1.4 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	=	451 - 600	kW	=	4	คะแนน
1.5 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	>	600	kW	=	5	คะแนน

2. ชั่วโมงการใช้งาน

ชั่วโมงการใช้งานของระบบ ให้ใช้ค่าเฉลี่ย จากตารางการประเมินสัดส่วนการใช้พลังงานประจำปี 2565 และใช้เกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

2.1 ชั่วโมงการใช้งานเฉลี่ย	≤	6	hr/day	=	1	คะแนน
2.2 ชั่วโมงการใช้งาน	=	6.1 - 10	hr/day	=	2	คะแนน
2.3 ชั่วโมงการใช้งาน	=	10.1 - 14	hr/day	=	3	คะแนน
2.4 ชั่วโมงการใช้งาน	=	14.1 - 18	hr/day	=	4	คะแนน
2.5 ชั่วโมงการใช้งาน	>	22	hr/day	=	5	คะแนน

3. ศักยภาพการปรับปรุง

ศักยภาพการปรับปรุงให้อ้างอิงจากตารางสรุปศักยภาพการปรับปรุง จากนั้นใช้เกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

3.1 ไม่มีศักยภาพในการปรับปรุง	=	1	คะแนน
3.2 มีศักยภาพในการปรับปรุงเฉพาะมาตรการ House Keeping	=	2	คะแนน
3.3 มีศักยภาพในการปรับปรุงในระดับมาตรการ Process Improvement	=	3	คะแนน
3.4 มีศักยภาพในการปรับปรุงในระดับมาตรการ Major Change	=	4	คะแนน

4. เกณฑ์ในการจัดลำดับนัยสำคัญ

4.1 คะแนน (1) x (2) x (3)	<	32	คะแนน	=	ไม่มีนัยสำคัญ (N)
4.2 คะแนน (1) x (2) x (3)	≥	32	คะแนน	=	มีนัยสำคัญ (S)

ตารางสรุปศักยภาพการปรับปรุง

ลำดับที่	ระบบ/เครื่องจักร	กำลังไฟฟ้า (kW) x %load	Hour(hr/day)	ศักยภาพในการปรับปรุง	ประเภท มาตรการ	หมายเหตุ
1	ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์					
1.1	Chiller	1,225.1	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 1 ชุด
1.2	CHWP	157.97	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 1 ชุด
1.3	SCHWP	127.40	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 2-3 ชุด
1.4	CDWP	361.20	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 1 ชุด
1.5	CT	44.48	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 2 ชุด
1.6	AHU	28.35	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ส่วนกลาง
2	ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)					
2.1	Split Type	20.3	12.0	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	-
3	ระบบแสงสว่าง					
3.1	Indoor	72.9	12.0	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	-
3.2	Parking	6.1	12.0	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	-
4	ระบบอื่นๆ					
4.1	Lift & Escalator	157.5	24.0	- ไม่มี	-	-
4.2	Sanitary System	32.2	8.9	- ไม่มี	-	-

หมายเหตุ : การจัดประเภทมาตรการอ้างอิงจากตารางรหัสมาตรการของ พพ.

ตารางที่ 4.11 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ปี 2566

ระบบที่ใช้พลังงาน	ชื่อ เครื่องจักร/ อุปกรณ์หลัก	พิกัด		จำนวน	อายุการใช้ งาน (ปี)	ชั่วโมง ใช้งาน เฉลี่ย	ปริมาณการใช้ พลังงานไฟฟ้า (kWh/year)	สัดส่วนการใช้พลังงาน ในระบบ	ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ				(1) การสูญเสีย พลังงานไฟฟ้า (kWh/year)	หมายเหตุ
		ขนาด	หน่วย						ค่าพิกัด	หน่วย	ใช้งานจริง	หน่วย		
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	CH-1	800	Ton	1	16	1,825.0	404,734.00	5.37	0.599	kW/Ton	0.603	kW/Ton	2,702.731	Loss 0.67%
	CH-2	800	Ton	1	16	1,825.0	464,449.00	6.16	0.599	kW/Ton	0.601	kW/Ton	1,550.748	Loss 0.33%
	CH-3	800	Ton	1	16	1,825.0	583,879.00	7.75	0.599	kW/Ton	0.663	kW/Ton	62,384.401	Loss 10.68%
	CH-4	400	Ton	1	16	7,300.0	401,774.00	5.33	0.648	kW/Ton	0.695	kW/Ton	29,141.015	Loss 7.25%
	CH-5	400	Ton	1	16	7,300.0	460,858.00	6.12	0.648	kW/Ton	0.687	kW/Ton	27,736.824	Loss 6.02%

หมายเหตุ : 1 การใช้พลังงานไฟฟ้ารวมในปี 2565 7,535,000.00 kWh/ปี

2 การสูญเสียพลังงานไฟฟ้า (kWh/year) เป็นการเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ ที่ใช้งานจริง กับค่าพิกัด

3 การสูญเสียพลังงานไฟฟ้าที่ไม่เกิน 15 % ให้พิจารณา Maintenance ตามปกติ แต่ส่วนที่เกิน นั้นให้พิจารณากำหนดแนวทางการปรับปรุง เพื่อลดค่าการสูญเสียต่อไป

ตารางที่ 4.12 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานความร้อนมีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ปี 2566

ระบบที่ใช้พลังงาน	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	พิกัด		จำนวน	อายุการใช้งาน (ปี)	ชั่วโมงใช้งานเฉลี่ย/ปี	การใช้เชื้อเพลิง		ปริมาณการใช้พลังงานความร้อน (เมกะจูล/ปี)	สัดส่วนการใช้พลังงานในระบบ	ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ				การสูญเสียพลังงานความร้อน (เมกะจูล/ปี)	หมายเหตุ
		ขนาด	หน่วย				ชนิด	หน่วย			ค่าพิกัด	หน่วย	ใช้งานจริง	หน่วย		
			ทางอาคารไม่มีการใช้งาน													

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

อาคารควบคุมได้กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

5.1 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การกำหนดเป้าหมาย	ค่าเป้าหมาย
<input checked="" type="checkbox"/> ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม	0.01
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 1	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 2	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 3	

หมายเหตุ : กรณีเลือกเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานเป็นค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ และมีหลายบริการให้ระบุให้ครบตามบริการที่อาคารดำเนินการ

ตารางที่ 5.1 มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ในรอบปี 2566

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	เปลี่ยนมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง Cooling Tower	0.15	657.00	2,752.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	93,000.00	33.78
2											
3											
4											
5											
รวมด้านไฟฟ้า		0.15	657.00	2,752.80		0.00		0.00	0.01	93,000.00	33.78
ด้านความร้อน											
1											
2	ไม่มีการใช้พลังงาน - เครื่องจักร ด้านความร้อน										
3											
4											
5											
รวมด้านความร้อน		-	-	-		-		-		-	

หมายเหตุ: 1. ร้อยละผลประหยัด คัดเทียบจากข้อมูลการใช้พลังงานรวมในปี 2565 7,535,000.00 kWh/year

2. อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 4.19 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ปี 2565)

3. อัตราค่าเชื้อเพลิง บาท/(ระบุหน่วย) (ปี 2565)

ตารางที่ 5.2 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า ประจำปี 2566

ลำดับ ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)		
1	เปลี่ยนมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง Cooling Tower	เพื่อลดการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศ	ต.ค.66	ธ.ค.66	93,000	นายโสภณ ยิ้มสวัสดิ์

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

ตารางที่ 5.3 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน ประจำปี 2566

ลำดับ ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)		
ไม่มีการใช้พลังงาน - เครื่องจักร ด้านความร้อน						

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

- 1) มาตรการลำดับที่: 1
- 2) ชื่อมาตรการ: เปลี่ยนมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง Cooling Tower
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: นายโสภณ อิ่มสวัสดิ์ ตำแหน่ง ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: มอเตอร์ Cooling Tower
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: 2
- 6) สถานที่ปรับปรุง: Cooling Plant
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: ปรับเพิ่มประสิทธิภาพ Cooling Tower

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) การใช้พลังงานก่อนการปรับปรุง	16.30	71,394.0	299,140.9
9) การใช้พลังงานหลังการปรับปรุง	16.15	70,737.0	296,388.0
10) ผลประหยัด	0.15	657.0	2,752.8
11) เงินลงทุนทั้งหมด		93,000.00	บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		33.78	ปี

- 13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

จากการตรวจวัด Cooling Tower CT4,CT5 ที่ใช้มอเตอร์ชนิด IE1 ที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่า มาใช้มอเตอร์ชนิด IE2 เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า

- 14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง

เปรียบเทียบจากการตรวจวัด และคำนวณหาผลประหยัด

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า) (ต่อ)

15) ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง



16) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

จากการตรวจวัด Cooling Tower หมายเลข CT-4,CT-5

ก่อนปรับปรุง

กำลังไฟฟ้าใช้งาน(CT-4,CT-5)	16.30	kW
ประสิทธิภาพมอเตอร์ IE1	89.3	%
Eff.*กำลังไฟฟ้าใช้งาน	14.6	kW _(BHP)
จำนวนเวลาที่ใช้งาน	12.0	hr/day
จำนวนวันที่ใช้งาน	365	day/year
พลังงานไฟฟ้าที่ใช้งาน	71,394.0	kWh/year

หลังปรับปรุง

กำลังไฟฟ้าใช้งาน(CT-4,CT-5)	16.15	kW
ประสิทธิภาพมอเตอร์ IE2	90.4	%
Eff.*กำลังไฟฟ้าใช้งาน	14.6	kW _(BHP)
จำนวนเวลาที่ใช้งาน	12.0	hr/day
จำนวนวันที่ใช้งาน	365	day/year
พลังงานไฟฟ้าที่ใช้งาน	70,737.0	kWh/year

สรุปผลการคำนวณมาตรการ

กำลังไฟฟ้าที่ลดลง	0.15	kW
พลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	657.0	kWh/year
ค่าพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปี 2565	4.19	บาท/kWh
ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	2,752.8	บาท/year
เงินลงทุน	93,000.00	บาท
ระยะเวลาคืนทุน	33.78	year

5.2 แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 5.4 แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2566

ลำดับที่	หลักสูตร	กลุ่มผู้เข้าอบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม	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	เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานในอาคารและการตรวจสอบวิเคราะห์ความปลอดภัยระบบไฟฟ้าเบื้องต้น	คณะทำงานการจัดกรพลังงาน	2											✓		นายโสภณ ยิ้มสวัสดิ์

ตารางที่ 5.5 แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2566

ลำดับที่	กิจกรรม	กลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม	จำนวนเข้าร่วมกิจกรรม	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	จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์รณรงค์อนุรักษ์พลังงาน	ทุกฝ่าย	113	✓			✓			✓			✓			นายโสภณ ยิ้มสวัสดิ์
2	ติดสติ๊กเกอร์อนุรักษ์พลังงานพื้นที่ส่วนกลาง	ทุกฝ่าย	113	✓			✓			✓			✓			นายโสภณ ยิ้มสวัสดิ์

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบกิจกรรม

5.3 การเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและเข้าร่วมดำเนินการตามแผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

☒ ติดประกาศ

จำนวนติดประกาศ 2 แห่ง

☐ เอกสารเผยแพร่

แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ

☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จำนวนผู้ได้รับ คน (..... แผนก)

ระดับของผู้ได้รับ พนักงานทั่วไป

☐ อื่นๆ ระบุ.....

☐ ไปสเตอร์

จำนวนติดประกาศ แห่ง

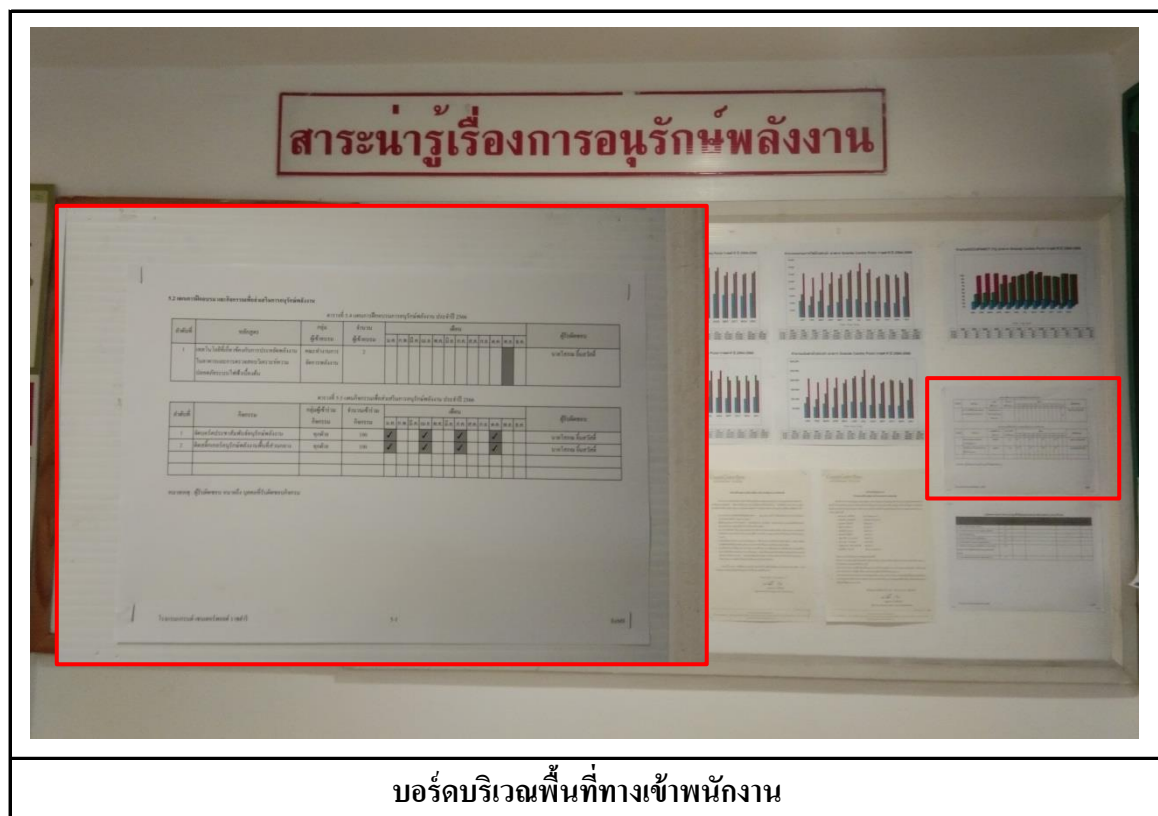
☐ เสียงตามสาย

สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....

☐ การประชุมพนักงาน

สัปดาห์ละ ครั้ง

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนฝึกอบรม



(ก) การเผยแพร่ แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการติดประกาศ

รูปที่ 5-5 ภาพการเผยแพร่แผนฝึกอบรม

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนฝึกอบรม



บอร์ดบริเวณห้องฝ่ายงานระบบ

(ก) การเผยแพร่ แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการตีประกาศ(ต่อ)

รูปที่ 5-5 ภาพการเผยแพร่แผนฝึกอบรม

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ใส่เอกสารการเผยแพร่แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน วิธีการที่ 1



บอร์ดบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง



บอร์ดบริเวณห้องฝ่ายงานระบบ

(ก) การเผยแพร่ แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการติดประกาศ

รูปที่ 5-6 ภาพการเผยแพร่แผนกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

**ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การ
การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม
และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานได้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามมาตรการและ
แผนอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินการสรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับที่	มาตรการ	สถานภาพการดำเนินการ	หมายเหตุ
1	เปลี่ยนมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง Cooling Tower	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	

การตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.2 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การติดตามการดำเนินการ	แผนการอนุรักษ์พลังงาน ตามเป้าหมาย	ผลการอนุรักษ์พลังงาน ที่เกิดขึ้นจริง
<input checked="" type="checkbox"/> ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงาน ที่ใช้เดิม	0.01	0.01
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 1		
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 2		
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 3		

ตารางที่ 6.3 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

ชื่อมาตรการ: เปลี่ยนมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง Cooling Tower

ลำดับที่: 1 จากจำนวนทั้งหมด: 1 มาตรการ

ระยะเวลาดำเนินการ		สถานภาพ การดำเนินการ	เงินลงทุน		ผลการอนุรักษ์พลังงาน					
					ตามเป้าหมาย			ที่เกิดขึ้นจริง		
ตามแผน ดำเนินการ	ที่เกิดขึ้นจริง		ตามแผน (บาท)	ลงทุนจริง (บาท)	ไฟฟ้า			ไฟฟ้า		
					กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
ต.ค.66 - ธ.ค.66	ต.ค.66 - ธ.ค.66	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน	93,000	93,000	0.15	657.00	2,752.80	0.15	657.00	3,074.80
		<input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ								
		<input type="checkbox"/> ล่าช้า								

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

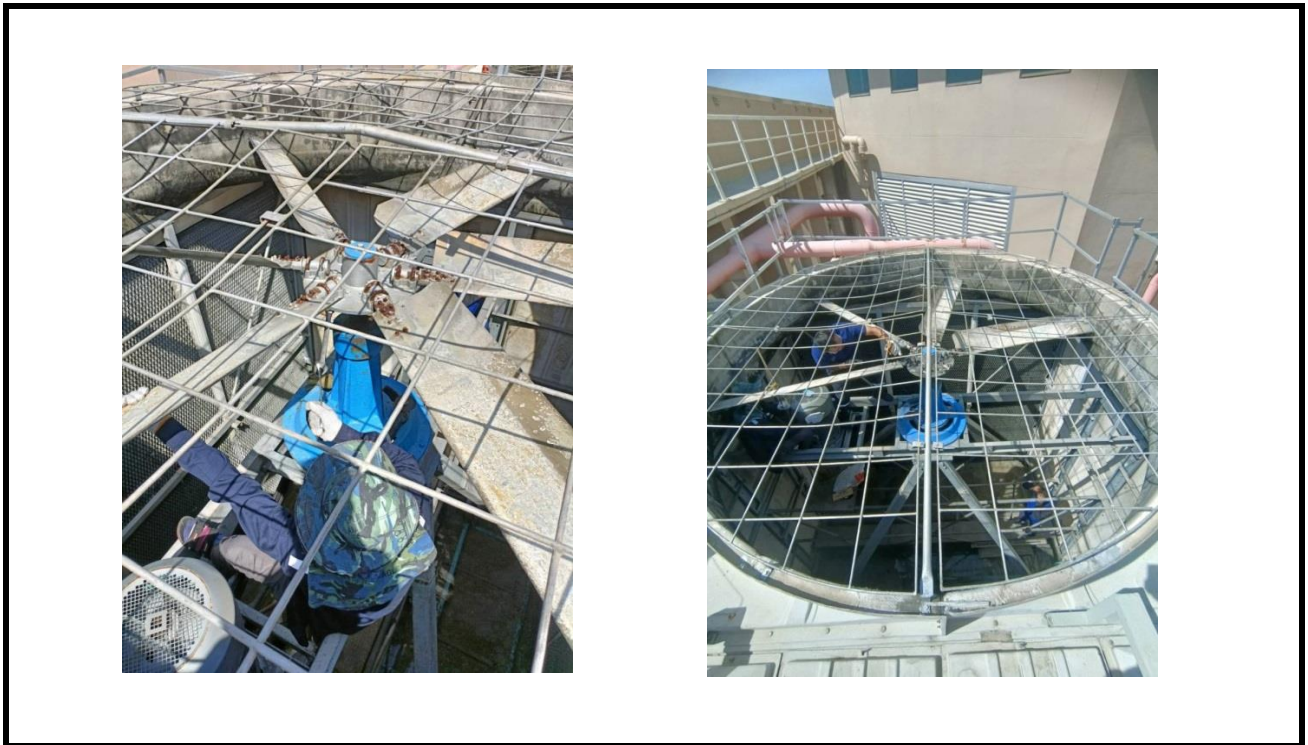
ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

รายละเอียดผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นจริง
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

มาตรการ : **เปลี่ยนมอเตอร์ประสิทธิภาพสูง Cooling Tower**

มาตรการลำดับที่ : **1**

ภาพหลังดำเนินการปรับปรุง



รูปที่ 6-1 หลังดำเนินการปรับปรุง

แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

จากการตรวจวัด Cooling Tower หมายเลข CT-4,CT-5

ก่อนปรับปรุง

กำลังไฟฟ้าใช้งาน(CT-4,CT-5)	16.30	kW
ประสิทธิภาพมอเตอร์ IE1	89.3	%
Eff.*กำลังไฟฟ้าใช้งาน	14.6	kW _(BHP)
จำนวนเวลาที่ใช้งาน	12.0	hr/day
จำนวนวันที่ใช้งาน	365	day/year
พลังงานไฟฟ้าที่ใช้	71,394.0	kWh/year

หลังปรับปรุง

กำลังไฟฟ้าใช้งาน(CT-4,CT-5)	16.15	kW
ประสิทธิภาพมอเตอร์ IE2	90.4	%
Eff.*กำลังไฟฟ้าใช้งาน	14.6	kW _(BHP)
จำนวนเวลาที่ใช้งาน	12.0	hr/day
จำนวนวันที่ใช้งาน	365	day/year
พลังงานไฟฟ้าที่ใช้	70,737.0	kWh/year

สรุปผลการคำนวณมาตรการ

กำลังไฟฟ้าที่ลดลง	0.15	kW
พลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	657.0	kWh/year
ค่าพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปี 2566	4.68	บาท/kWh
ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	3,074.8	บาท/year
เงินลงทุน	93,000.00	บาท
ระยะเวลาคืนทุน	30.25	year

ตารางที่ 6.4 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับมาตรการด้านความร้อน

ชื่อมาตรการ: -

ลำดับที่: - จากจำนวนทั้งหมด: - มาตรการ

ระยะเวลาดำเนินการ		สถานภาพ การดำเนินการ	เงินลงทุน		ผลการอนุรักษ์พลังงาน							
					ตามเป้าหมาย				ที่เกิดขึ้นจริง			
ตามแผน ดำเนินการ	ที่เกิดขึ้นจริง		ตามแผน (บาท)	ลงทุนจริง (บาท)	เชื้อเพลิง				เชื้อเพลิง			
					ชนิด	ปริมาณ	หน่วย(ระบุ)	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ	หน่วย(ระบุ)	บาท/ปี
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน			ไม่มีการใช้พลังงาน - เครื่องจักรด้านความร้อน							
		<input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ										
		<input type="checkbox"/> ล่าช้า										

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

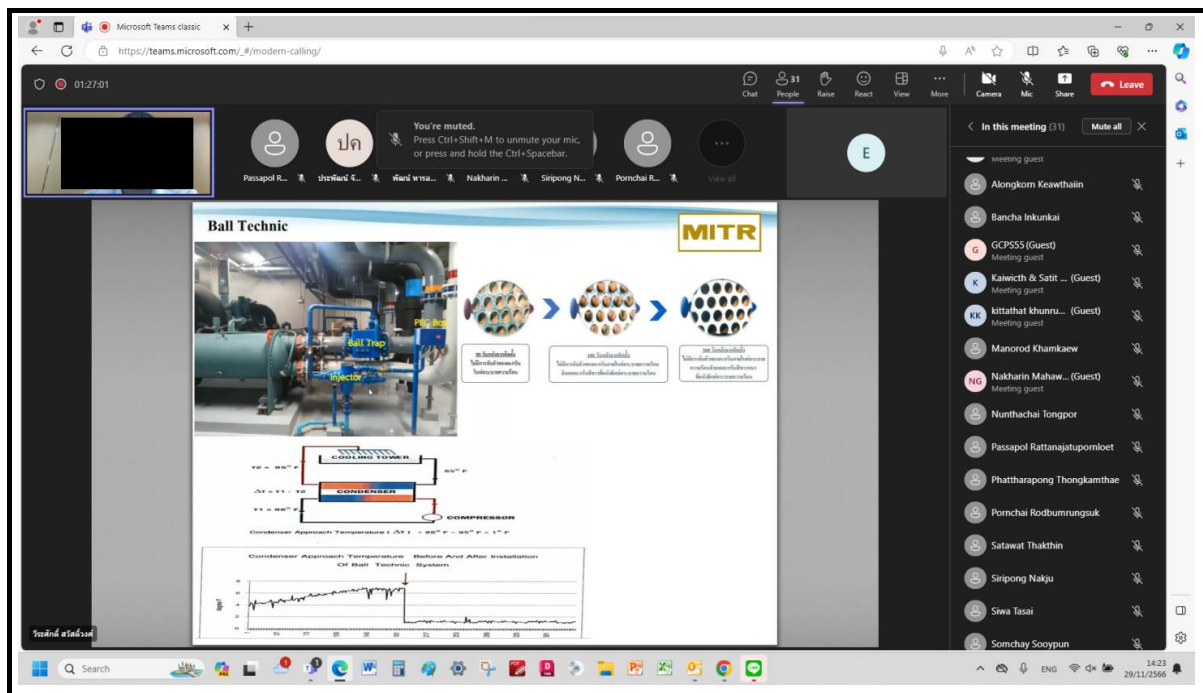
ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

6.2 ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.5 สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรม

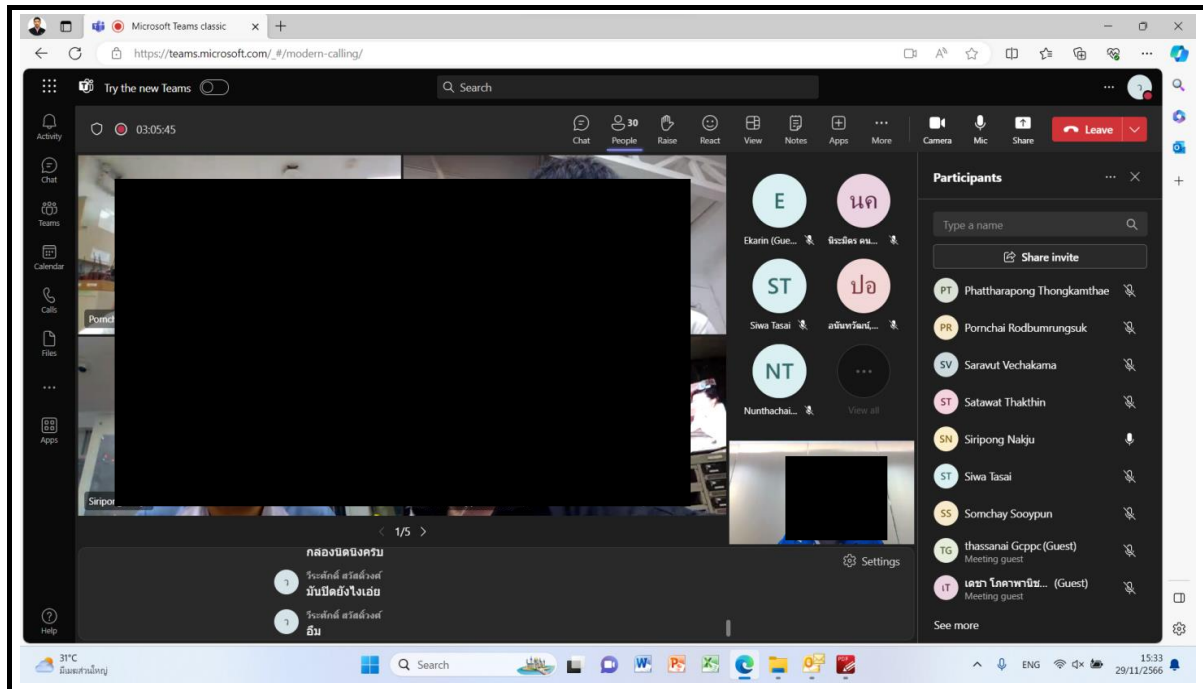
ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตรการ ฝึกอบรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1	เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง กับการประหยัด พลังงานในอาคารและ การตรวจสอบวิเคราะห์ ความปลอดภัยระบบ ไฟฟ้าเบื้องต้น	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	2	
2		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 		
3		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 		
4		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	-	

ภาพ/หลักฐานแสดงการฝึกอบรม



เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานในอาคารและการตรวจสอบวิเคราะห์ความปลอดภัยระบบไฟฟ้าเบื้องต้น

รูปที่ 6-5 ภาพแสดงการฝึกอบรม



เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานในอาคารและการตรวจสอบวิเคราะห์ความปลอดภัยระบบไฟฟ้าเบื้องต้น

รูปที่ 6-6 ภาพแสดงการฝึกอบรม (ต่อ)

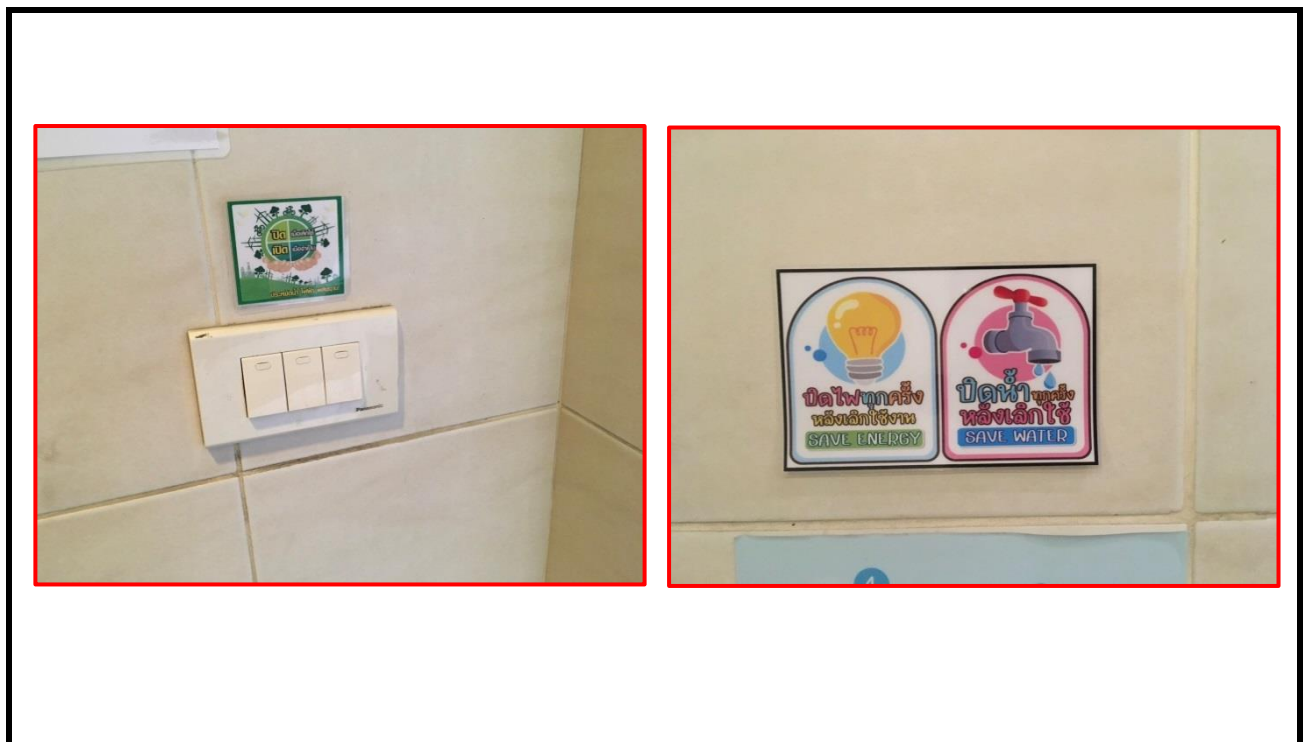
ตารางที่ 6.6 สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ ที่	ชื่อกิจกรรม เพื่อส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงาน	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้ากิจกรรม	หมายเหตุ
1	จัดบอร์ด ประชาสัมพันธ์ อนุรักษ์พลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	113	
2	ติดสติ๊กเกอร์ อนุรักษ์พลังงาน พื้นที่ส่วนกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	113	
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 		

ภาพ/หลักฐานแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์อนุรักษ์พลังงาน



ติดสติ๊กเกอร์อนุรักษ์พลังงานพื้นที่ส่วนกลาง

รูปที่ 6-6 ภาพแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

6.3 ข้อมูลทางด้านพลังงานในรอบปี 2566

6.3.1) ข้อมูลการใช้อาคารในรอบปี 2566

6.3.1.1) รายละเอียดการใช้งานอาคาร (สำหรับอาคารทุกประเภท)

ตารางที่ 6.7 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2566

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	โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ	2550	24	365	39,802	10,827	50,629	25,530	76,159
2									
3									
รวม					39,802.00	10,827.00	50,629.00	25,530.00	76,159.00

หมายเหตุ : (1) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงแรม ได้แก่ ส่วนบริการห้องพัก พื้นที่ส่วนสาธารณะ ส่วนบริการด้านหน้า และส่วนบริการด้านหลัง

(2) พื้นที่ใช้สอยสำหรับโรงพยาบาล ได้แก่ พื้นที่ปรับอากาศและพื้นที่ไม่ปรับอากาศในบริเวณพื้นที่ทางการแพทย์ และการบริการที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทั้งหมด โดยไม่รวมถึงหอพักแพทย์ หอพักพยาบาล ห้องเรียน
นักศึกษาแพทย์

(3) จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในแต่ละเดือน หมายถึง ผลรวมของห้องพักที่ให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น ห้องพักหมายเลข 1 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 หรือเท่ากับ 20 ห้อง-วัน/เดือน ห้องพักวัน
หมายเลข 2 มีผู้ให้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 ห้อง-วัน/เดือน รวมจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 ห้อง-วัน/เดือน เป็นต้น

(4) จำนวนคนไข้ในแต่ละเดือน หมายถึง ผลรวมของเตียงคนไข้ที่ให้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น เตียงหมายเลข 1 มีคนไข้ในใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 เตียง-วัน/เดือน
เตียงหมายเลข 2 มีคนไข้ในใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 เตียง-วัน/เดือน รวมจำนวนคนไข้ในใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 เตียง-วัน/เดือน เป็นต้น

6.3.1.2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน

ตารางที่ 6.8 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน ในรอบปี 2566

เดือน	สำหรับอาคารทุกประเภท การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง			สำหรับอาคารประเภท โรงแรม	สำหรับอาคารประเภท โรงพยาบาล	
	พื้นที่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	พื้นที่ไม่ปรับอากาศ (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)	จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ (ห้อง-วัน)	จำนวนคนไข้นอก (คน)	จำนวนคนไข้ใน (เตียง-วัน)
มกราคม	39,802	10,827	50,629	13,530.72	-	-
กุมภาพันธ์	39,802	10,827	50,629	13,107.92	-	-
มีนาคม	39,802	10,827	50,629	14,494.40	-	-
เมษายน	39,802	10,827	50,629	13,245.73	-	-
พฤษภาคม	39,802	10,827	50,629	13,036.65	-	-
มิถุนายน	39,802	10,827	50,629	13,504.52	-	-
กรกฎาคม	39,802	10,827	50,629	15,347.21	-	-
สิงหาคม	39,802	10,827	50,629	14,913.47	-	-
กันยายน	39,802	10,827	50,629	12,690.28	-	-
ตุลาคม	39,802	10,827	50,629	12,495.29	-	-
พฤศจิกายน	39,802	10,827	50,629	12,953.80	-	-
ธันวาคม	39,802	10,827	50,629	13,659.54	-	-
รวม				162,979.53	-	-

6.3.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2566

ตารางที่ 6.9 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2566

อัตราการใช้ไฟฟ้า กิจกรรมเฉพาะอย่าง 5.2.2 หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 015449149 หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า 13-038-172-2

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด				พลังงานไฟฟ้า		กิโลวาร์	ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบ ภาระ (เปอร์เซ็นต์)	Power Factor	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/ กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	P (กิโลวัตต์)	PP/OP1 (กิโลวัตต์)	OP/OP2 (กิโลวัตต์)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่าย (บาท)					
ม.ค.	1,236	1,271	0	164,301.48	646,000.00	2,118,125.40	432	3,513,368.88	68.31	0.95	5.44
ก.พ.	1,292	1,303	0	171,745.56	627,000.00	2,059,173.90	443	3,426,760.71	71.61	0.95	5.47
มี.ค.	1,336	1,376	0	177,594.48	728,000.00	2,394,836.80	462	3,959,600.40	71.11	0.95	5.44
เม.ย.	1,320	1,394	0	175,467.60	741,000.00	2,321,231.30	486	3,900,116.12	73.83	0.94	5.26
พ.ค.	1,413	1,339	0	187,830.09	716,000.00	2,328,828.00	570	3,391,783.08	68.11	0.93	4.74
มิ.ย.	1,344	1,349	0	178,657.92	696,000.00	2,306,777.80	510	3,338,860.49	71.66	0.94	4.80
ก.ค.	1,362	1,457	0	181,050.66	778,000.00	2,502,899.00	497	3,631,280.51	71.77	0.95	4.67
ส.ค.	1,353	1,349	0	179,854.29	780,000.00	2,523,908.40	447	3,654,431.92	77.49	0.95	4.69
ก.ย.	1,255	1,304	0	166,827.15	709,000.00	2,305,861.50	488	2,801,478.38	75.52	0.94	3.95
ต.ค.	1,320	1,267	0	175,467.60	712,000.00	2,285,229.00	468	2,789,304.29	72.50	0.94	3.92
พ.ย.	1,261	1,317	0	167,624.73	686,000.00	2,264,938.80	475	2,753,504.37	72.34	0.94	4.01
ธ.ค.	1,255	1,286	0	166,827.15	716,000.00	2,300,384.40	*	2,797,151.83	74.83	1.00	3.91
รวม				2,093,248.71	8,535,000.00	27,712,194.30		39,957,640.98			
เฉลี่ย				174,437.39	711,250.00	2,309,349.53	479.82	3,329,803.42	72.42	0.95	4.68

หมายเหตุ: กรณีอัตรา ปกติ ให้กรอกค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P กรณีอาคารมีเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า

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

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

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

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

* : ไม่มีระบุในใบแจ้งค่าไฟฟ้า

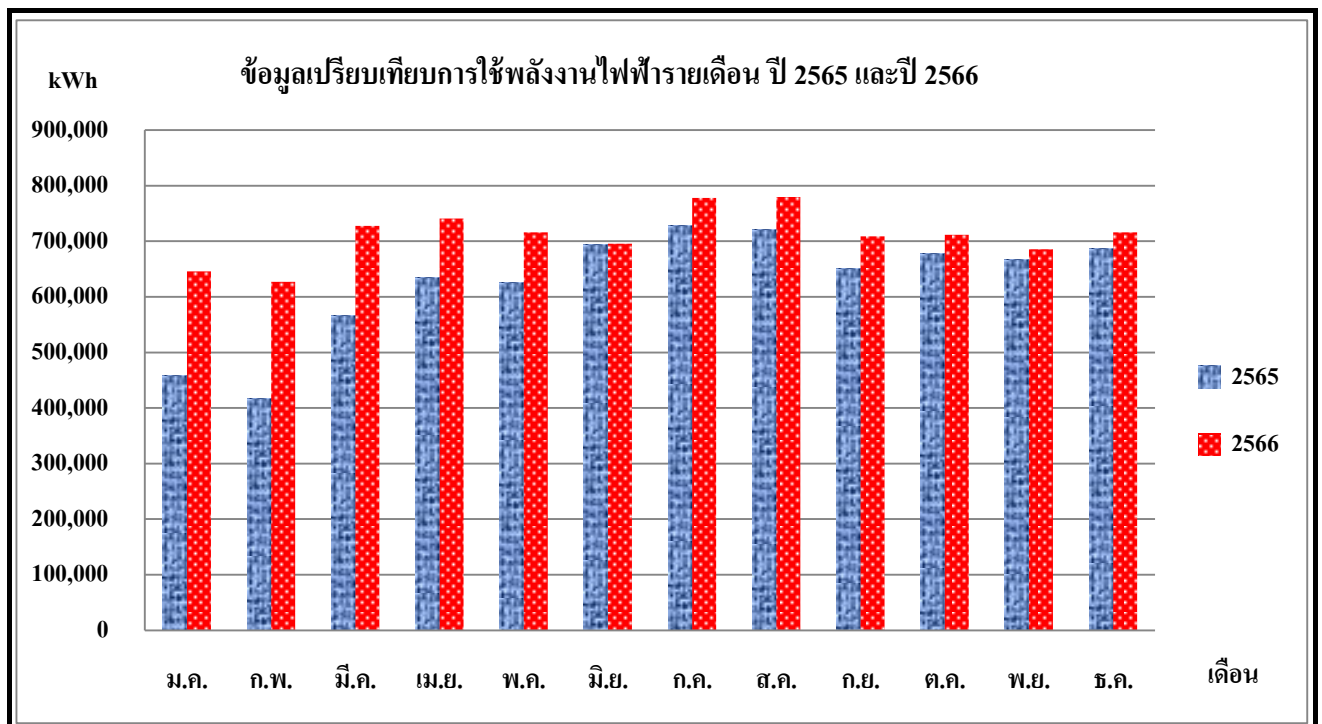
6.3.3) ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2566

ตารางที่ 6.10 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2566

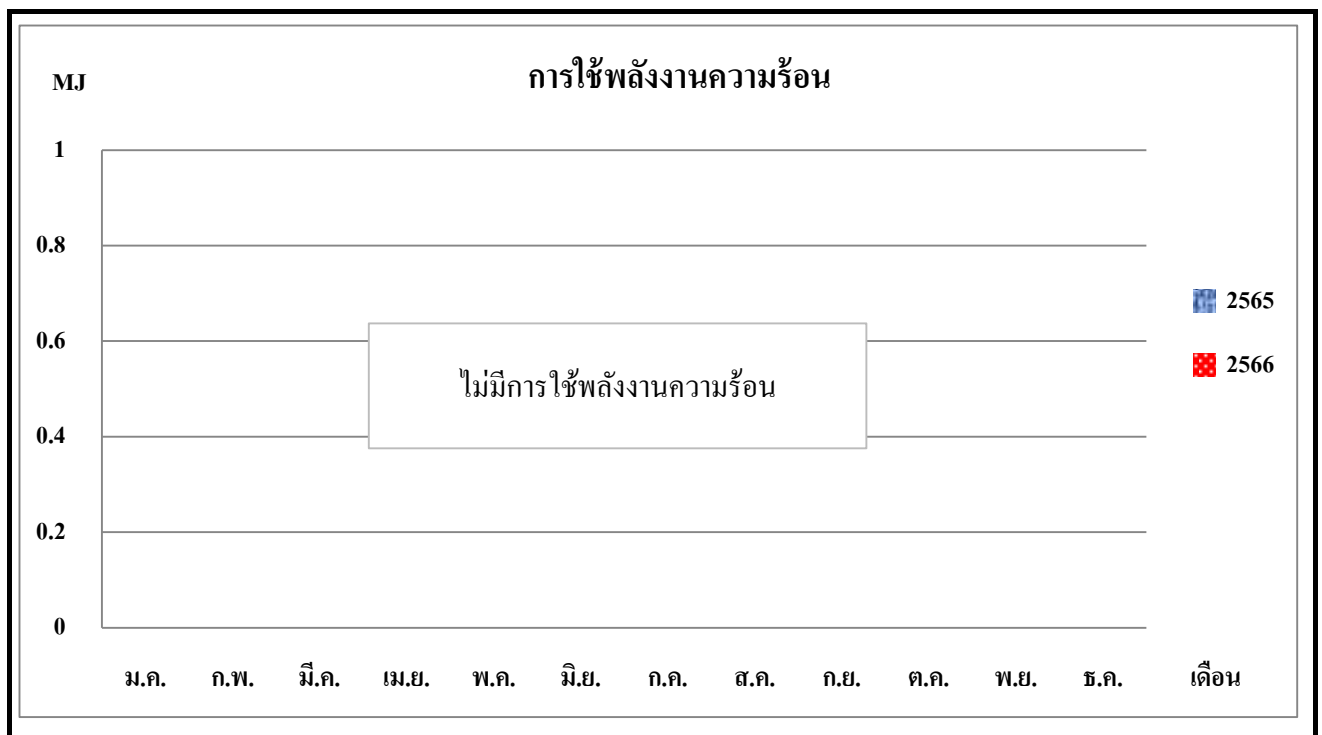
ชนิด พลังงานที่ใช้	หน่วย/ มูลค่า	ปริมาณการใช้													ค่าความร้อนเฉลี่ย (เมกะจูล/หน่วย)	ปริมาณพลังงานรวม (เมกะจูล)
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม		
น้ำมันเตา (ชนิด.....)	ลิตร													-	39.77	-
	บาท													-		
น้ำมันดีเซล	ลิตร													-	36.42	-
	บาท													-		
ก๊าซปิโตรเลียม เหลว	กิโลกรัม													-	50.23	-
	บาท													-		
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านบีทียู													-	1,055.00	-
	บาท													-		
ถ่านหิน (ชนิด.....)	ตัน													-	26,370.00	-
	บาท													-		
ไอน้ำที่ซื้อ (.....บาร์/.....°C)	ตัน													-		-
	บาท													-		
รวมการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิง																-
พลังงาน แสงอาทิตย์	หน่วย (kWh)													-	3.60	-
	บาท													-		
รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน																-
รวมปริมาณพลังงานความร้อนทั้งหมด																-

หมายเหตุ : ในกรณีไม่มีค่าความร้อนสูงจากผู้จำหน่าย ให้อ้างอิงค่าความร้อนเฉลี่ยตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

กราฟแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงาน



รูปที่ 6-5 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้ารายเดือน ปี 2565 และปี 2566



รูปที่ 6-6 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงรายเดือน ปี 2565 และปี 2566

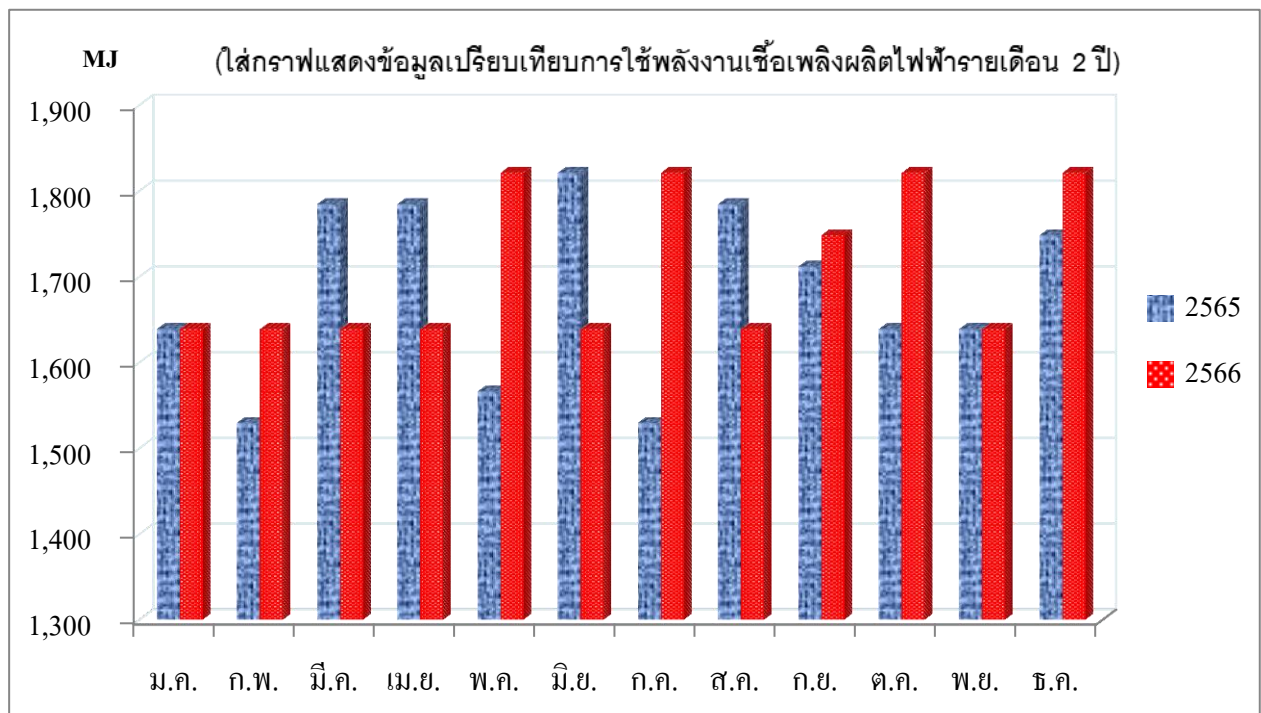
6.3.4) ข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2566

☒ ผลิตสำรองกรณีฉุกเฉิน

☐ ผลิตใช้เองภายในอาคาร

ตารางที่ 6.11 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2566

เดือน	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก			ชั่วโมง การเดินเครื่อง (ชั่วโมง)	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ (กิโลวัตต์ - ชั่วโมง)	หมายเหตุ
		ชนิด	ปริมาณ	หน่วย			
ม.ค.	910	ดีเซล	45.00	Liter	0.67	-	Test run
ก.พ.	910	ดีเซล	45.00	Liter	0.67	-	Test run
มี.ค.	910	ดีเซล	45.00	Liter	0.67	-	Test run
เม.ย.	910	ดีเซล	45.00	Liter	0.67	-	Test run
พ.ค.	910	ดีเซล	50.00	Liter	0.83	-	Test run
มิ.ย.	910	ดีเซล	45.00	Liter	0.67	-	Test run
ก.ค.	910	ดีเซล	50.00	Liter	0.83	-	Test run
ส.ค.	910	ดีเซล	45.00	Liter	0.67	-	Test run
ก.ย.	910	ดีเซล	48.00	Liter	0.67	-	Test run
ต.ค.	910	ดีเซล	50.00	Liter	0.83	-	Test run
พ.ย.	910	ดีเซล	45.00	Liter	0.67	-	Test run
ธ.ค.	910	ดีเซล	50.00	Liter	0.67	-	Test run
รวม			563.00	Liter	8.52	-	



รูปที่ 6-7 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ารายเดือน ปี 2565 และ 2566

6.3.5) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี 2566

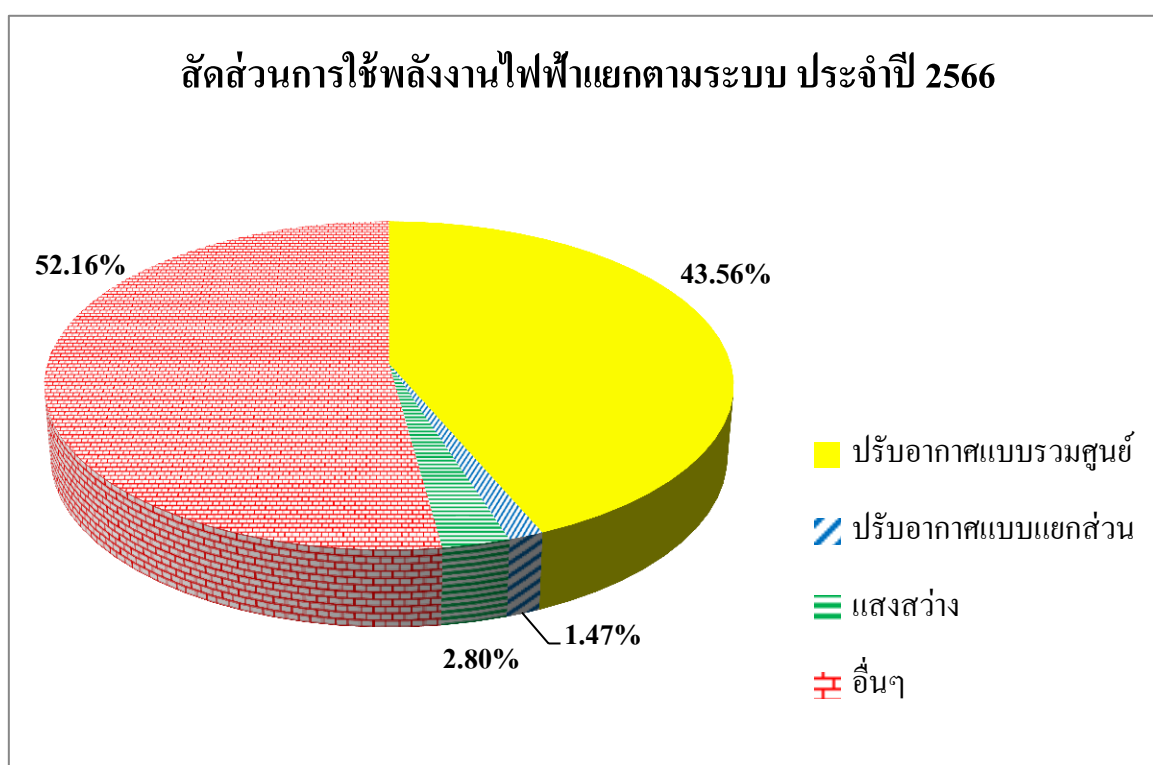
ตารางที่ 6.12 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2566

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	3,718,047	43.56%	✓	✓
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	125,356	1.47%	✓	
แสงสว่าง	239,347	2.80%	✓	
อื่นๆ	4,452,250	52.17%	✓	✓
รวม	8,535,000	100.00%		

หมายเหตุ : 1. ระบบอื่นๆ คือระบบ Make up & Exhaust fan , ระบบ Waste water treatment , Tenant และอื่นๆ

2. การใช้พลังงานไฟฟ้ารวมพลังงานที่ผลิตได้จาก Solar Cell (ถ้ามี)

3. คิดเป็นการใช้พลังงาน 30,726,000.00 MJ/ปี



ประเมินสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าประจำปี 2566

Project : CTP- ราชดำริ ปริมาณพลังงานไฟฟ้ารวม 8,535,000 kWh/yr

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
No.	Descriptions	Power	Q'ty	% Load	% Use	Hour	Day	Energy Total		Percent
		(kW)	(set)	(%)	(%)	(hr/day)	(day/yr)	(kWh/yr)	(MJ/yr)	(%)
A	ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์							3,718,047	13,384,969	43.56%
	Chiller							2,264,890	8,153,604	26.53%
	CH 1	479.0	1	65%	33%	11.5	365	431,274	1,552,586	5.05%
	CH 2	479.0	1	65%	33%	11.5	365	431,274	1,552,586	5.05%
	CH 3	479.0	1	76%	33%	11.5	365	504,259	1,815,332	5.91%
	CH 4	259.0	1	79%	50%	12.5	365	466,767	1,680,361	5.47%
	CH 5	259.0	1	73%	50%	12.5	365	431,316	1,552,738	5.05%
	CHWP							254,759	917,132	2.99%
	CHWP-1	45.0	1	87%	33%	11.5	365	54,230	195,228	0.64%
	CHWP-2	45.0	1	92%	33%	11.5	365	57,346	206,446	0.67%
	CHWP-3	45.0	1	88%	33%	11.5	365	54,853	197,471	0.64%
	CHWP-4	22.0	1	86%	50%	12.5	365	43,161	155,380	0.51%
	CHWP-5	22.0	1	90%	50%	12.5	365	45,169	162,608	0.53%
	SCHWP							295,358	1,063,289	3.45%
	SCHWP-1	90.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-2	90.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-3	45.0	1	111%	50%	11.5	365	104,833	377,399	1.23%
	SCHWP-4	45.0	1	107%	50%	11.5	365	101,055	363,798	1.18%
	SCHWP-5	30.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-6	30.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-7	18.5	1	102%	50%	12.5	365	43,047	154,969	0.50%
	SCHWP-8	18.5	1	110%	50%	12.5	365	46,423	167,123	0.54%
	SCHWP-9	18.5	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
No.	Descriptions	Power	Q'ty	% Load	% Use	Hour	Day	Energy Total		Percent
		(kW)	(set)	(%)	(%)	(hr/day)	(day/yr)	(kWh/yr)	(MJ/yr)	
	CDWP							578,600	2,082,960	6.77%
	CDWP-1	90.0	1	100%	33%	11.5	365	124,666	448,798	1.46%
	CDWP-2	90.0	1	96%	33%	11.5	365	119,679	430,844	1.40%
	CDWP-3	90.0	1	93%	33%	11.5	365	115,939	417,380	1.36%
	CDWP-4	55.0	1	88%	50%	12.5	365	110,413	397,487	1.29%
	CDWP-5	55.0	1	86%	50%	12.5	365	107,903	388,451	1.26%
	CT							125,763	452,747	1.47%
	CT-1	18.5	1	78%	33%	11.5	365	19,988	71,957	0.23%
	CT-2	18.5	1	78%	33%	11.5	365	19,988	71,957	0.23%
	CT-3	18.5	1	45%	33%	11.5	365	11,532	41,515	0.14%
	CT-4	7.5	1	41%	100%	12.5	365	14,030	50,508	0.16%
	CT-5	7.5	1	176%	100%	12.5	365	60,225	216,810	0.71%
	AHU							198,677	715,237	2.32%
	AHU-L-1	3.0	1	70%	80%	24.0	365	14,717	52,981	0.17%
	AHU-M-1	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.43%
	AHU-M-2	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.43%
	AHU-M-3	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.43%
	AHU-F-1	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.43%
	AHU-F-2	7.5	1	70%	80%	24.0	365	36,792	132,451	0.43%
B	ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน							125,356	451,282	1.47%
	CCTV	8.8	2	95%	50%	24.0	365	73,234	263,642	0.86%
	ห้องช่าง1	5.3	1	100%	50%	24.0	365	23,214	83,570	0.27%
	ห้องช่าง2	6.6	1	100%	50%	24.0	365	28,908	104,069	0.34%
C	แสงสว่าง							239,347	861,649	2.80%
	Indoor	72.9	ข้อมูลจากบันทึกการทดลองไฟฟ้า					223,091	803,128	2.61%
	Parking	6.10						16,256	58,522	0.19%

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
No.	Descriptions	Power	Q'ty	% Load	% Use	Hour	Day	Energy Total		Percent
		(kW)	(set)	(%)	(%)	(hr/day)	(day/yr)	(kWh/yr)	(MJ/yr)	
D	ทำความเย็น (Commpressor)							0	0	0.00%
	ไม่มีการใช้งาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E	ผู้เช่า							2,120,857	7,635,085	24.85%
	ผู้เช่า	ข้อมูลจากมิเตอร์บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า						2,120,857	7,635,085	24.85%
F	Other							2,331,393	8,393,015	27.32%
	ระบบบำบัดน้ำเสีย							48,799	175,676	0.57%
	JP-52	5.50	1	50%	50%	8.0	365	4,015	14,454	0.05%
	JP-B	11.00	1	50%	50%	8.0	365	8,030	28,908	0.09%
	BP-1 (46-50)	3.00	1	50%	50%	8.0	365	2,190	7,884	0.03%
	BP-2 (46-50)	3.00	1	50%	50%	8.0	365	2,190	7,884	0.03%
	BP-1 (CT)	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.03%
	BP-2 (CT)	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.03%
	BP-3 (CT)	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.03%
	FTP-6	0.75	1	50%	50%	8.0	365	548	1,973	0.01%
	FTP-7	1.10	1	50%	50%	8.0	365	803	2,891	0.01%
	LPP-1	1.10	1	50%	50%	14.0	365	1,405	5,058	0.02%
	AB-1	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.03%
	AB-2	4.00	1	50%	50%	8.0	365	2,920	10,512	0.03%
	JAC-1	7.50	1	50%	50%	8.0	365	5,475	19,710	0.06%
	JAC-2	7.50	1	50%	50%	8.0	365	5,475	19,710	0.06%
	CHP-1	0.50	1	50%	50%	8.0	365	365	1,314	0.00%
	CHP-2	0.50	1	50%	50%	8.0	365	365	1,314	0.00%
	MIXER-1	0.37	1	50%	50%	8.0	365	270	972	0.00%
	MIXER-2	0.37	1	50%	50%	8.0	365	270	972	0.00%
	OZ-1	1.44	1	50%	50%	14.0	365	1,840	6,624	0.02%
	PP-1	0.75	1	50%	50%	14.0	365	958	3,449	0.01%

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
No.	Descriptions	Power	Q'ty	% Load	% Use	Hour	Day	Energy Total		Percent
		(kW)	(set)	(%)	(%)	(hr/day)	(day/yr)	(kWh/yr)	(MJ/yr)	
	ระบบลิฟท์							275,940	993,384	3.23%
	LIFT NO 4-6	40	3	50%	20%	24.0	365	105,120	378,432	1.23%
	LIFT NO 9-10	30	2	50%	20%	24.0	365	52,560	189,216	0.62%
	LIFT NO 1-3	25	3	50%	20%	24.0	365	65,700	236,520	0.77%
	LIFT NO 7-8	30	2	50%	20%	24.0	365	52,560	189,216	0.62%
	เครื่องจักรอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	2,006,654	7,223,954	23.51%
Total								8,535,000	30,726,000	100.0%

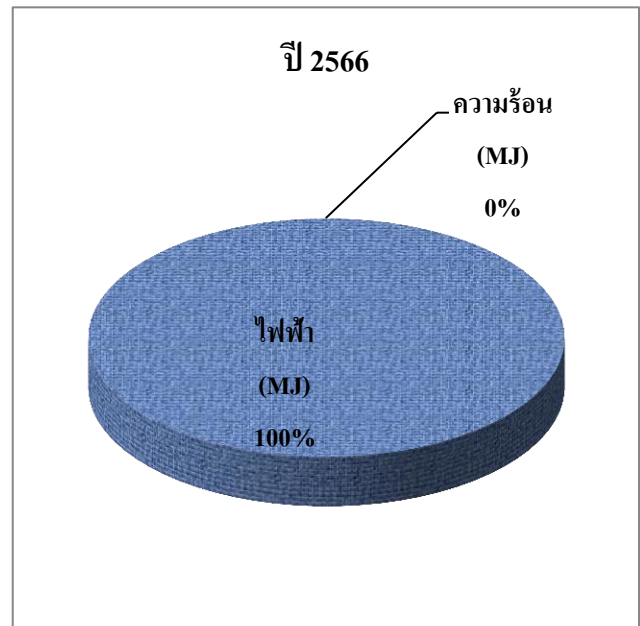
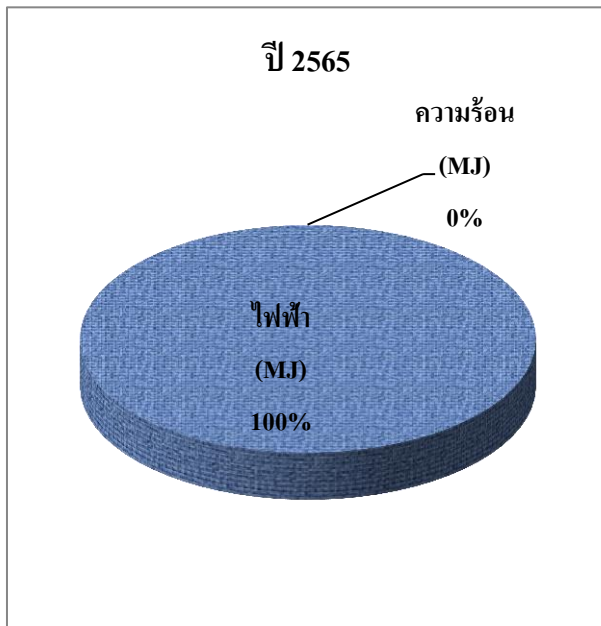
หมายเหตุ

- 1 ให้ระบุรายละเอียด หรือรายการเครื่องจักร
- 2 Power หมายถึงกำลังไฟฟ้าเฉลี่ยของเครื่องจักรมาจากผลตรวจวัดกำลังไฟฟ้า หรือจาก Nameplate ก็ได้
- 3 Q'ty หมายถึง จำนวนเครื่องจักร โดยเครื่องจักรประเภทเดียวกันที่มีขนาดตาม Nameplate , กินกำลังไฟฟ้าจริง และมีเวลาใช้งานใกล้เคียงกันหรือเท่ากัน สามารถประเมินสัดส่วนรวมกันได้
- 4 % Load หมายถึง เป็นการประเมิน % ของกำลังไฟฟ้าเฉลี่ยที่เครื่องจักรใช้จริงเทียบกับค่าที่พิกัด โดยจะมีค่าเท่ากับ 100% ในกรณีที่ช่อง Power ใส่ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการตรวจวัด
- 5 % Use หมายถึง เป็นการประเมิน % ของเวลาที่เครื่องจักรทำงานจริงเทียบกับเวลาที่เปิดใช้งาน
- 6 Hour หมายถึง เวลาเปิดใช้งานเครื่องจักรต่อวัน
- 7 Day หมายถึง จำนวนวันใช้งานเครื่องจักรต่อปี
- 8 คือผลการคำนวณพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องจักรใช้ โดย $\text{Energy (kWh/yr)} = (2) \times (3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7)$
- 9 คือผลการคำนวณพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องจักรใช้ โดย $\text{Energy (MJ/yr)} = (8) \times 3.6$
- 10 คือผลการคำนวณ % การใช้พลังงานของเครื่องจักรเทียบกับปริมาณการใช้พลังงานรวม $\text{Percent (\%)} = (8) / \text{ปริมาณพลังงานไฟฟ้ารวม}$
- 11 ตารางข้างบนเป็นการประเมินสัดส่วนการใช้พลังงานจาก Nameplate และการตรวจวัด ในกรณีที่มีการติดตั้ง Meter แยกแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์ สามารถนำค่าดังกล่าวมาใช้ได้เลย โดยให้ประเมินว่าใช้กี่หน่วย (kWh/yr) แล้วระบุในช่องหมายเลข (8)
- 12 เครื่องหมาย * หมายถึง ค่าที่มาจากการตรวจวัด

6.3.6) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานความร้อนในรอบปี 2566

ตารางที่ 6.13 สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงแยกตามระบบปี 2566

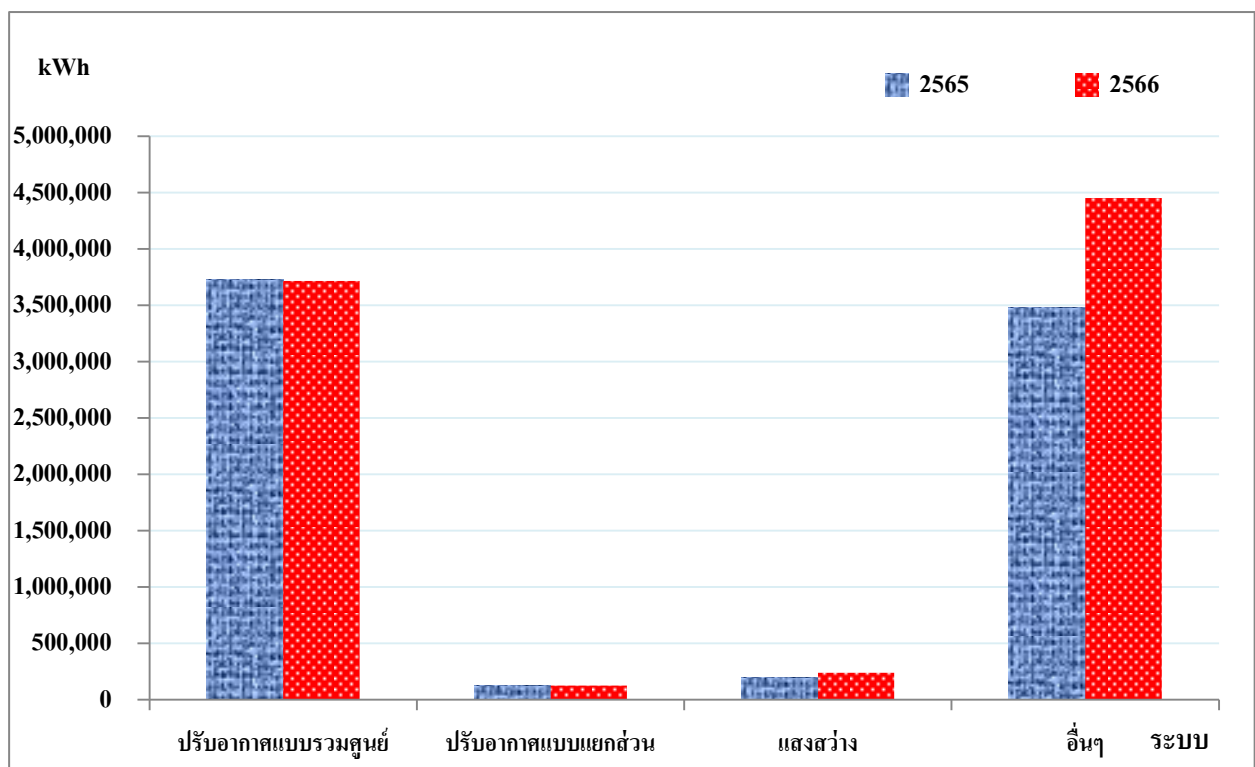
ระบบ	อุปกรณ์	การใช้พลังงานเชื้อเพลิง			วิธีการ	
		ชนิดเชื้อเพลิง	เมกะจูล/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
	ไม่มีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน					
รวม			-	-		



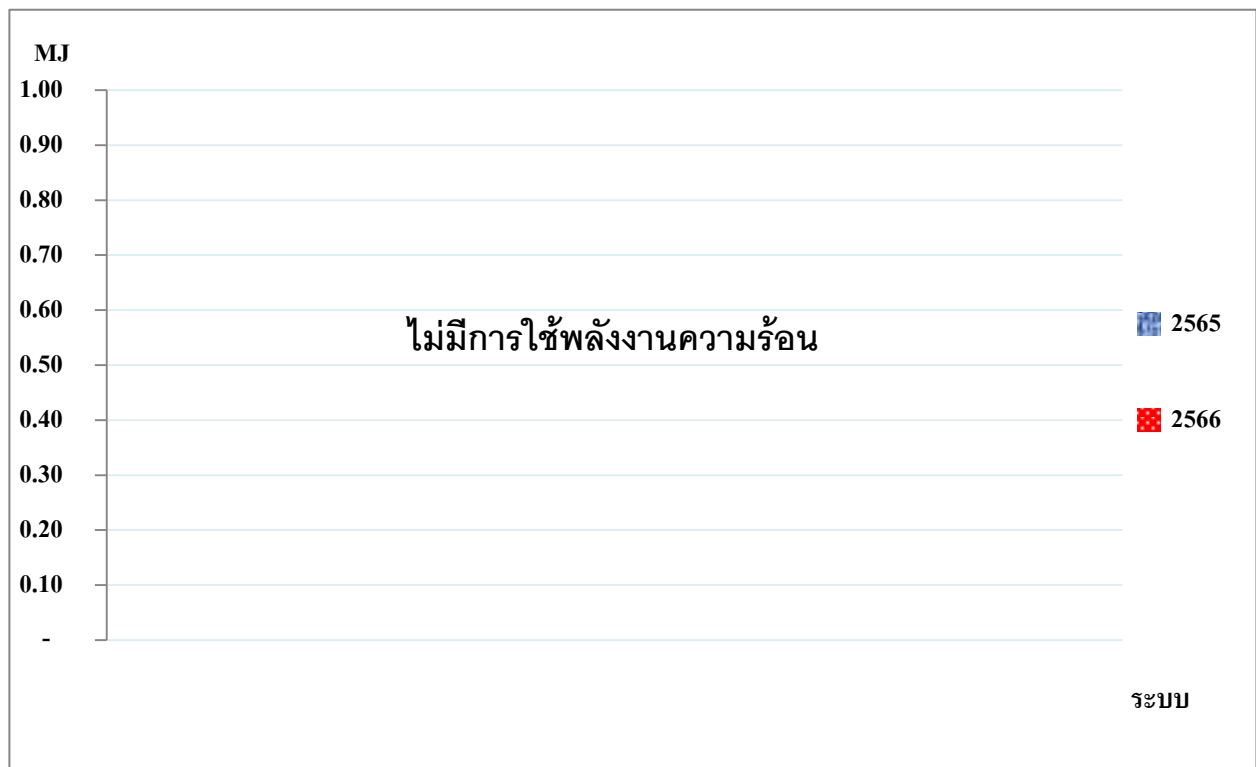
สัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2565

สัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2566

รูปที่ 6-8 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2565 และ 2566



รูปที่ 6-9 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี 2565 และ 2566



รูปที่ 6-10 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงานความร้อน ปี 2565 และ 2566

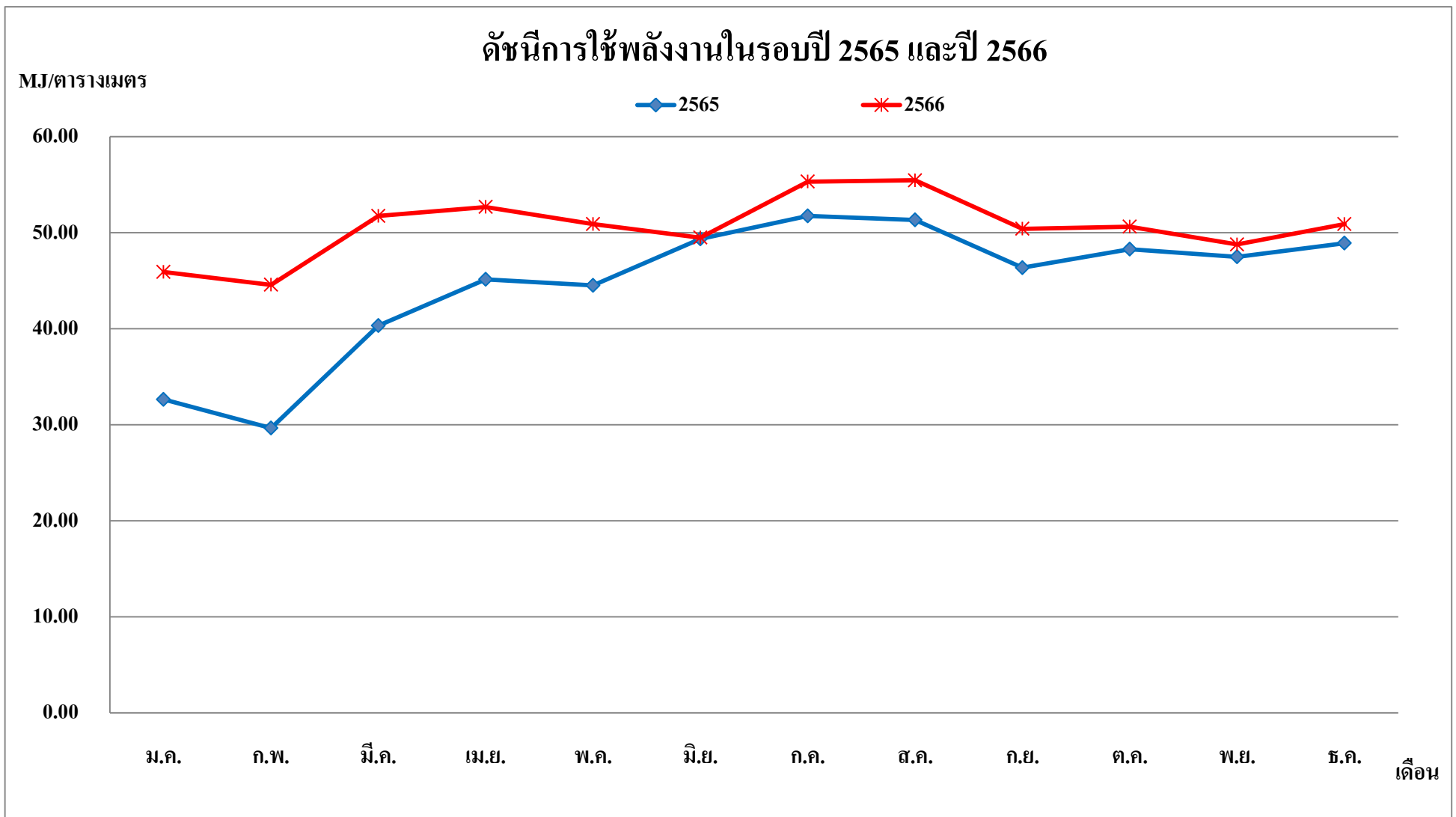
6.3.7) เปรียบเทียบค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)

6.3.7.1 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอย (ทุกกรณี)

ตารางที่ 6.14 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2565 และปี 2566

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้ งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)	เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้ งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)				ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค. 2565	50,629	459,000.00	-	32.64	ม.ค. 2566	50,629	646,000.00	-	45.93
ก.พ. 2565	50,629	417,000.00	-	29.65	ก.พ. 2566	50,629	627,000.00	-	44.58
มี.ค. 2565	50,629	567,000.00	-	40.32	มี.ค. 2566	50,629	728,000.00	-	51.76
เม.ย. 2565	50,629	635,000.00	-	45.15	เม.ย. 2566	50,629	741,000.00	-	52.69
พ.ค. 2565	50,629	626,000.00	-	44.51	พ.ค. 2566	50,629	716,000.00	-	50.91
มิ.ย. 2565	50,629	694,000.00	-	49.35	มิ.ย. 2566	50,629	696,000.00	-	49.49
ก.ค. 2565	50,629	728,000.00	-	51.76	ก.ค. 2566	50,629	778,000.00	-	55.32
ส.ค. 2565	50,629	722,000.00	-	51.34	ส.ค. 2566	50,629	780,000.00	-	55.46
ก.ย. 2565	50,629	652,000.00	-	46.36	ก.ย. 2566	50,629	709,000.00	-	50.41
ต.ค. 2565	50,629	679,000.00	-	48.28	ต.ค. 2566	50,629	712,000.00	-	50.63
พ.ย. 2565	50,629	668,000.00	-	47.50	พ.ย. 2566	50,629	686,000.00	-	48.78
ธ.ค. 2565	50,629	688,000.00	-	48.92	ธ.ค. 2566	50,629	716,000.00	-	50.91
รวม	-	7,535,000.00	-	535.78	รวม	-	8,535,000.00	-	606.89
เฉลี่ย	50,629	627,916.67	0.00	44.65	เฉลี่ย	50,629	711,250.00	-	50.57

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



รูปที่ 6-11 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอยในรอบปี 2565 และปี 2566

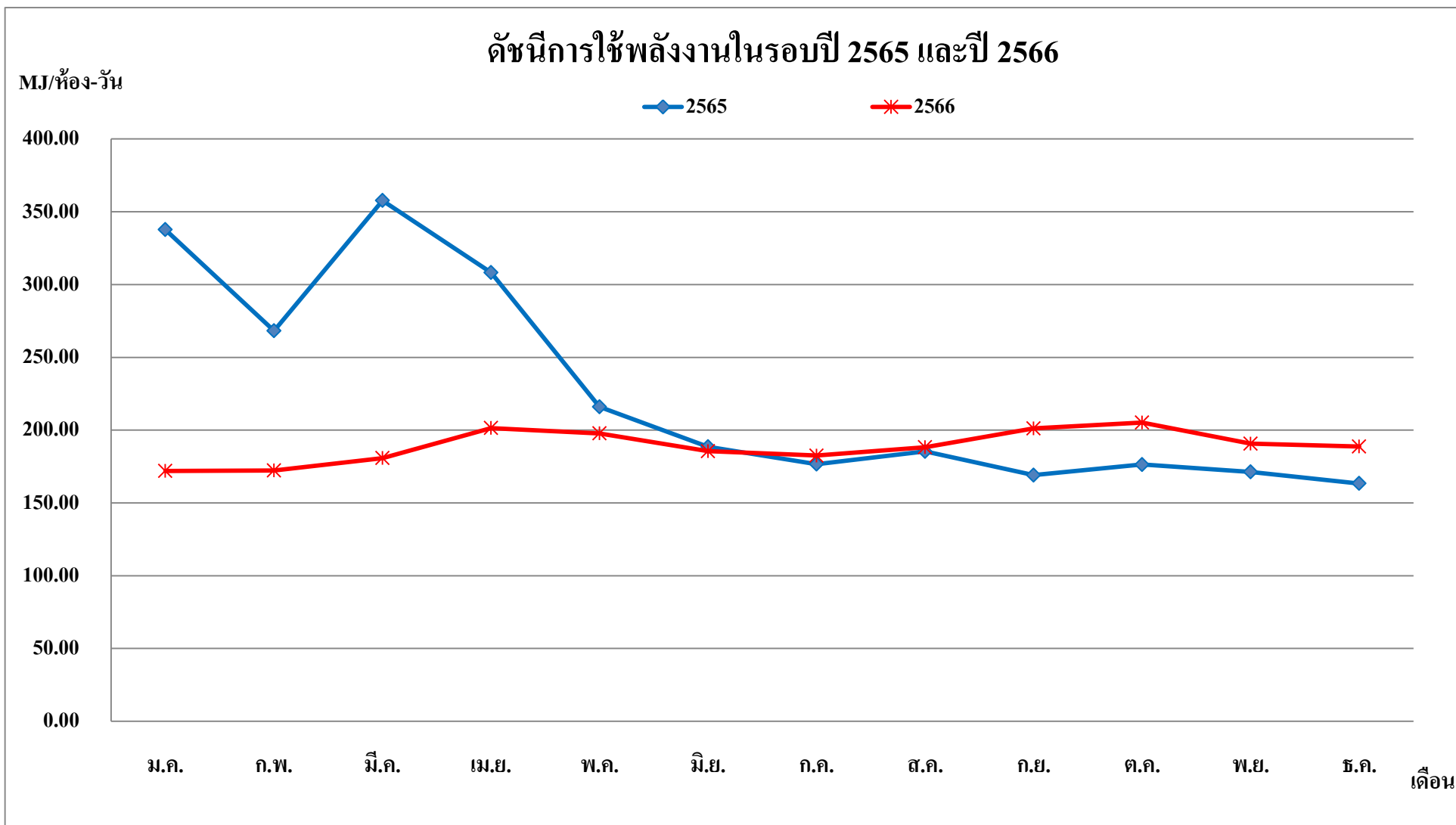
6.3.7) เปรียบเทียบค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)

6.3.7.3 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของจำนวนห้องวันที่จำหน่าย (กรณีโรงแรม)

ตารางที่ 6.16 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยจำนวนห้องที่จำหน่ายได้ในรอบปี 2565 และปี 2566

เดือน	จำนวนห้องที่ จำหน่าย (ห้อง-วัน)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ห้อง-วัน)	เดือน	จำนวนห้องที่ จำหน่าย (ห้อง-วัน)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ห้อง-วัน)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)				ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค. 2565	4,892	459,000.00	-	337.78	ม.ค. 2566	13,531	646,000.00	-	171.87
ก.พ. 2565	5,597	417,000.00	-	268.22	ก.พ. 2566	13,108	627,000.00	-	172.20
มี.ค. 2565	5,707	567,000.00	-	357.67	มี.ค. 2566	14,494	728,000.00	-	180.82
เม.ย. 2565	7,417	635,000.00	-	308.21	เม.ย. 2566	13,246	741,000.00	-	201.39
พ.ค. 2565	10,436	626,000.00	-	215.94	พ.ค. 2566	13,037	716,000.00	-	197.71
มิ.ย. 2565	13,255	694,000.00	-	188.49	มิ.ย. 2566	13,505	696,000.00	-	185.53
ก.ค. 2565	14,838	728,000.00	-	176.63	ก.ค. 2566	15,347	778,000.00	-	182.50
ส.ค. 2565	14,023	722,000.00	-	185.35	ส.ค. 2566	14,913	780,000.00	-	188.29
ก.ย. 2565	13,886	652,000.00	-	169.03	ก.ย. 2566	12,690	709,000.00	-	201.13
ต.ค. 2565	13,860	679,000.00	-	176.36	ต.ค. 2566	12,495	712,000.00	-	205.14
พ.ย. 2565	14,044	668,000.00	-	171.23	พ.ย. 2566	12,954	686,000.00	-	190.64
ธ.ค. 2565	15,165	688,000.00	-	163.32	ธ.ค. 2566	13,660	716,000.00	-	188.70
รวม	133,120	7,535,000.00	-	203.77	รวม	162,980	8,535,000.00	-	188.53
เฉลี่ย	11,093	627,916.67	-	203.78	เฉลี่ย	13,582	711,250.00	-	188.52

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



รูปที่ 6-12 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของจำนวนห้องวันที่จำหน่ายในรอบปี 2565 และปี 2566

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

7.1 คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

Grande Centre Point

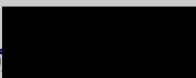
ประกาศแต่งตั้ง
คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร


เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของอาคาร Grande Centre Point Ratchadamri เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล จึงได้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. นางสาวปิยนดา วงศ์เนตร	ประธาน
2. นายทวีศักดิ์ โดทา	คณะทำงาน
3. นายกังวาล ศรีอินเจน	คณะทำงาน

โดยคณะผู้ตรวจประเมินทั้งหมดมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบและประเมินวิธีการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม พ.ศ 2567

ลงชื่อ 
(คุณอนนทร์ คงศิริพันธ์)
ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร Grande Centre Point Ratchadamri

 grandecentrepointhotels.com **grande** | your stay

รูปที่ 7-1 คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

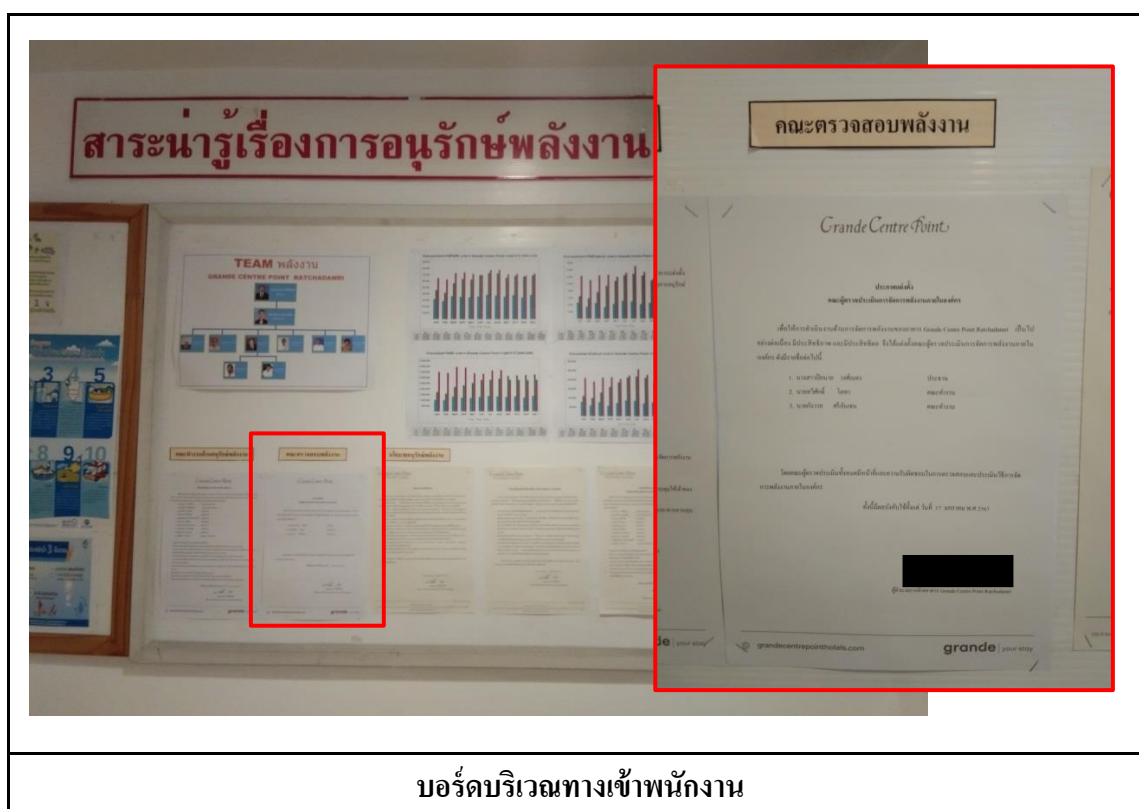
7.2 การเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ดิปรประกาศ | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์ |
| จำนวนดิปรประกาศ 2 แห่ง | จำนวนดิปรประกาศ แห่ง |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่ | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย |
| แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ | สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา..... |
| <input type="checkbox"/> จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | <input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน |
| จำนวนผู้ได้รับ คน (..... แผนก) | สัปดาห์ละ ครั้ง |
| ระดับของผู้ได้รับ | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... | |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



(ก) การเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินฯ ผ่านทางการดิปรประกาศ

รูปที่ 7-2 ภาพการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รูปที่ 7-2 ภาพการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

7.3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ให้นุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)	✓		✓		
	2. อื่นๆ (ระบุ)					
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ให้นุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร	✓		✓		
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับการบริการ	✓		✓		
	3. การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร /อุปกรณ์	✓		✓		
	4. อื่นๆ (ระบุ)					

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน ตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	3. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน	-		-		
	4. แผนการฝึกอบรม	✓		✓		
	5. แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	6. อื่นๆ (ระบุ)					
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตาม เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. ผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	3. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	4. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านความร้อน	-		-		
	5. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนฝึกอบรม	✓		✓		
	6. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	7. อื่นๆ (ระบุ)					

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน

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

ลงชื่อ

(นางสาวปิยนดา วงศ์เนตร)

ประธานผู้ตรวจประเมินภายในองค์กร

๗๑ ส.ค. ๒๕๖๗

ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายงาน

สรุปผลการตรวจติดตาม
และประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ประจำปี 2566

ของ

ชื่อนิติบุคคล : บริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ชื่ออาคารควบคุม : โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ

TSIC-ID : 55101-0112

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ผลการตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

สรุปความเห็นและรับรองการจัดการพลังงานของคณะผู้ตรวจประเมินภายในองค์กร

ดีตามกฎต้องละเอียดรอบคอบ

- ☒ 1. มีความครบถ้วนและถูกต้องตามที่กฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯ กำหนดทุกประการ
- ☐ 2. ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฯ และประกาศกระทรวงฯ จำนวน ข้อ และมีข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการปรับปรุงระบบการจัดการพลังงาน ตามเอกสารแนบแบบสรุปผลการตรวจสอบ

ทั้งนี้ คณะผู้ตรวจประเมินภายในองค์กรขอรับรองว่า โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ TSIC-ID 55101-0112 ได้ถูกตรวจประเมิน เมื่อวันที่ 19/1/67 โดยมีรายละเอียดการตรวจตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงและนโยบายอนุรักษ์พลังงานของบริษัทฯ พร้อมทั้งได้ลงลายมือชื่อคณะผู้ตรวจประเมินภายในองค์กรไว้เป็นหลักฐาน และได้แนบเอกสารประกอบดังนี้

☐ เอกสารประกอบ สรุปผล-คำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับระบบการจัดการพลังงาน

ลงชื่อ... [Redacted]

ลงชื่อ.....

(.....)

(.....)

(คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน)

(ผู้ตรวจประเมินภายในองค์กร)

ลงชื่อ... [Redacted]

ลงชื่อ... [Redacted]

วรรณ จงเดชภักษ์
(.....)

นายทวีศักดิ์ ไชยทา
(.....)

(คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน)

(ผู้ตรวจประเมินภายในองค์กร)

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม
การตรวจประเมินระบบการจัดการพลังงานภายในองค์กรประจำปี 2566

สถานที่ โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยต์ ราชดำริ

วันที่ 19 / 1 / 67

เวลา 9.30 - 12.00 น.

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล (ตัวบรรจง)	แผนก/ฝ่าย	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	น.อ. วรรณภา สงเดชมสุข	พรรัตน์		
2	นายวันทา มีศรี	งานตรวจสอบและ		
3	นาย กิรชิต ธีระพงษ์	Front Office		
4	นายสมนตร์ โพธิ์ทอง	Recreation		
5	นายทศพรพล โสชนไพฑิระกุล	พนักงาน		
6	นายวิชาญ กิจเกษม	Engineer		
7	นายชาติศักดิ์ โตททา	Engineer		
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

สรุปผลการตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสารหลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)	✓		✓		
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	2. อื่นๆ (ระบุ)					
	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร	✓		✓		
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับการบริการ	✓		✓		
	3. การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์	✓		✓		
	4. อื่นๆ (ระบุ)					

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องบอกสารหลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้าน ไฟฟ้า	✓		✓		
	3. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน	-		-		- ทางสาขาไม่มีการใช้พลังงานความร้อน
	4. แผนการฝึกอบรม	✓		✓		
	5. แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	6. อื่นๆ (ระบุ)					
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. ผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	3. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้าน ไฟฟ้า	✓		✓		
	4. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านความร้อน	-		-		- ทางสาขาไม่มีการใช้พลังงานความร้อน
	5. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนฝึกอบรม	✓		✓		
	6. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	7. อื่นๆ (ระบุ)					

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมียกสารหลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุงข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	1. กำหนดผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร	✓		✓		
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
8. การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	✓		✓		
	3. อื่นๆ (ระบุ)					

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

อาคารควบคุมมีการทบทวนผลการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานโดยได้มีการประชุมไปแล้ว 1 ครั้ง ได้นำข้อมูลที่ได้จากคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรมาใช้ในการปรับปรุงและแก้ไข ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ (มีการลงนามในผลการตรวจประเมินฯภายในองค์กร วันที่ 19 / 1 / 67 ซึ่งเป็นวันที่ดำเนินการก่อนประชุมทบทวนฯ) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน

ตารางที่ 8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน ประจำปี 2566

ครั้งที่	ปี 2566											
	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.

หมายเหตุ : กรณีอาคารดำเนินการทบทวนภายหลังเดือน ธันวาคม ให้ระบุเพิ่มเติม

ครั้งที่	1	เดือน	มกราคม	พ.ศ.	2567
.....
ครั้งที่		เดือน		พ.ศ.	
.....
ครั้งที่		เดือน		พ.ศ.	
.....

8.2 วาระการประชุม

รายงานการประชุมทบทวนฝ่ายบริหารด้านการจัดการพลังงานประจำปี พ.ศ. 2566	
วันที่ประชุม	19 / 1 / 67 เวลา 13.00-15.00 น.
สถานที่	โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยต์ ราชดำริ
ผู้เข้าร่วมประชุม	
1.เอกสารแนบ
2.
3.
วาระการประชุม	
1.	ทบทวนผลการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานในช่วงที่ผ่านมา (ประจำปี พ.ศ. 2566)
2.	สิ่งที่พบจากการตรวจติดตามระบบการจัดการภายในองค์กรและภายนอกองค์กร
3.	แนวทางวิธีการเผยแพร่ผลสรุปการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่อง ให้นำผลการทราบอย่างทั่วถึง
4.	อื่นๆ
เอกสารแนบ	
1.	ตารางสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี พ.ศ. 2566
2.	รายงานสรุปผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร
3.	รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมทบทวนฝ่ายบริหารด้านการจัดการพลังงานประจำปี พ.ศ. 2566
วาระที่ 1	ทบทวนผลการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานในช่วงที่ผ่านมา (ประจำปี พ.ศ. 2566)
	- ประธานคณะทำงานฯหรือตัวแทนนำเสนอผลการดำเนินการระบบการจัดการพลังงานประจำปี พ.ศ. 2566
ให้แก่เจ้าของอาคารรับทราบ	
	- เจ้าของอาคารและคณะทำงานฯร่วมกันระดมความคิดเห็นเพื่อสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข
ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ตามระบุในเอกสารแนบ 1	

รูปที่ 8-1 วาระการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

วาระที่ 2 สิ่งที่พบจากการตรวจติดตามระบบการจัดการภายในองค์กรและภายนอกองค์กร

- ประธานคณะทำงานฯหรือตัวแทนนำเสนอผลการตรวจติดตามระบบการจัดการภายในองค์กรและภายนอกองค์กรให้แก่เจ้าของอาคารรับทราบ ตามระบุในเอกสารแนบ 2

วาระที่ 3 แนวทางวิธีการเผยแพร่ผลสรุปการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่อง ให้นำผลการทบทวนอย่างทั่วถึง

- ☒ ติดประกาศที่บอร์ดประชาสัมพันธ์
- ☐ ส่งผ่าน E-mail ของคณะทำงานฯจากแต่ละฝ่าย
- ☐ ประกาศทางเสียงตามสาย
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

วาระที่ 4 อื่นๆ เพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....
.....

รูปที่ 8-1 วาระการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน(ต่อ)

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม

Management Review ระบบการจัดการพลังงาน ประจำปี 2566

สถานที่ โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ

วันที่ 14/1/67

เวลา 13.00-15.00 น.

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล (ตัวบรรจง)	แผนก/ฝ่าย	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	น.ส. วรธนา จินดาชมสุข	การเงิน		
2	นางสาว วิภา วัชร	รักษาความปลอดภัย		
3	รณ ทัศนิต อภิวงษ์	Front Office		
4	นายฉนวนธร ภิธำวณ	Recreation		
5	นายสุทธพร ใยเอกพิตรสินธ์	ช่างเทคนิค		
6	นายอรุณ วัฒน	Engineer		
7	นาย อดิศักดิ์ โตทา	Engineer		
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

รูปที่ 8-1 วาระการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน(ต่อ)

ตารางสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2566

ขั้นตอน	ผลการทบทวน		ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ	แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง			
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	✓				
2. การประเมินสถานการณ์การจัดการพลังงานเบื้องต้น	✓				
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓				
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	✓				
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓				
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓				
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	✓				

รูปที่ 8-1 วาระการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน(ต่อ)

สรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2566

ขั้นตอน	ผลการทบทวน		ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง			
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	✓				
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	✓				
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓				
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	✓				
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓				
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓				
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	✓				

8.3 วิธีการเผยแพร่สรุปผลประชุมทบทวนการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและติดตามผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่สรุปผลการประชุมทบทวน

☒ ดิฉประกาศ

จำนวนดิฉประกาศ 2 แห่ง

☐ เอกสารเผยแพร่

แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ

☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จำนวนผู้ได้รับ คน (..... แผนก)

ระดับของผู้ได้รับ พนักงานทั่วไป

☐ อื่นๆ ระบุ.....

☐ โปสเตอร์

จำนวนดิฉประกาศ แห่ง

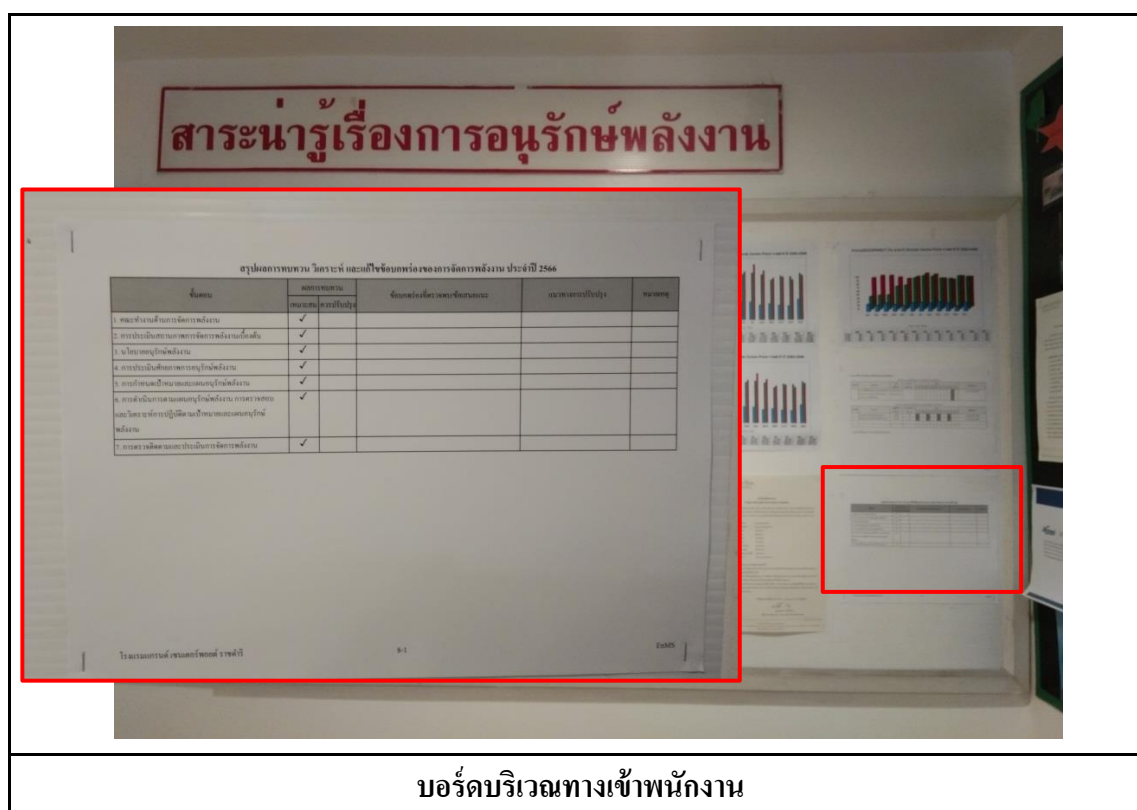
☐ เสียงตามสาย

สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....

☐ การประชุมพนักงาน

สัปดาห์ละ ครั้ง

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

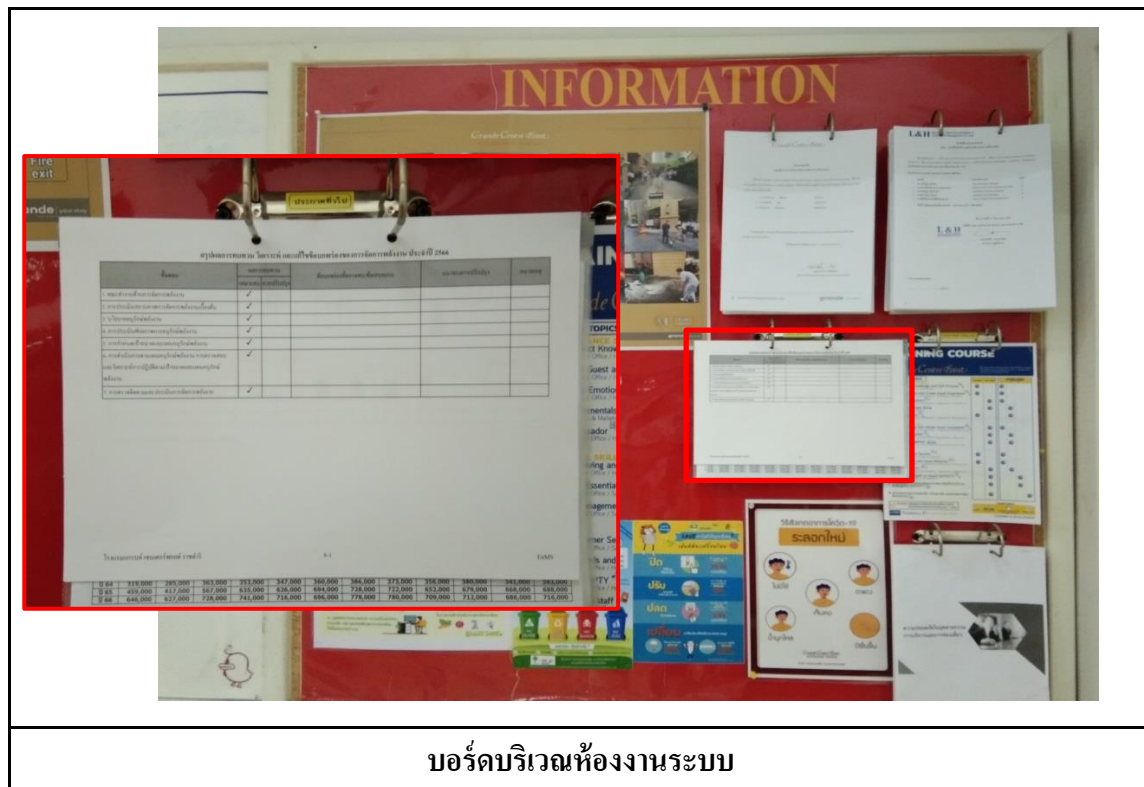


บอร์ดบริเวณทางเข้าพนักงาน

(ก) การเผยแพร่ผลการประชุมทบทวน ผ่านทางการดิฉประกาศ

รูปที่ 8-2 รูปการเผยแพร่สรุปผลประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผลงานด้านการจัดการพลังงาน



บอร์ดบริเวณห้องงานระบบ

(ก) การเผยแพร่ผลการประชุมทบทวน ผ่านทางการตีพิมพ์ (ต่อ)

รูปที่ 8-2 รูปการเผยแพร่สรุปผลประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ภาคผนวก ข13

เอกสารประชาสัมพันธ์วิธีการประหยัดพลังงาน

นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อช่วยลดภาระการจัดการจัดหาพลังงานของประเทศตลอดจนถึงมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคม และชุมชน ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล


ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานเพื่อใช้เป็นแนวทางบริหารจัดการและดำเนินงานด้านพลังงานรวมถึงส่งเสริมการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยดำเนินการอย่างเป็นระบบและยั่งยืน ทั้งนี้บริษัทฯ จึงกำหนดนโยบายดังต่อไปนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของบริษัทฯ ซึ่งในการดำเนินธุรกิจทุกขั้นตอนจะต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. บริษัทฯ จะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้และจัดหาทรัพยากรพลังงานของบริษัทอย่างต่อเนื่อง เหมาะสมกับลักษณะเทคโนโลยีที่ติดตั้ง และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี
3. บริษัทฯ จะกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปีและสื่อสารให้พนักงานทุกคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
4. บริษัทฯ ถือว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหาร และพนักงานของบริษัทฯ ทุกระดับที่จะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดติดตามตรวจสอบและรายงานต่อคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
5. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนที่จำเป็นรวมถึงจัดสรรทรัพยากรด้านบุคลากรด้านงบประมาณเวลาในการทำงานการฝึกอบรมกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานและการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็นของพนักงานเพื่อพัฒนางานด้านพลังงาน
6. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจะทบทวนและปรับปรุงนโยบาย เป้าหมาย ผลการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานด้านพลังงานเป็นประจำทุกปี
7. บริษัทฯ พร้อมและยินดีที่จะส่งเสริม ให้ความร่วมมือ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ กิจกรรมต่าง ๆ ด้านการอนุรักษ์พลังงาน ต่อองค์กรหน่วยงานภาครัฐ สังคม และสาธารณชนทั่วไป

ในการนี้บริษัทฯ ขอให้ผู้บริหารและพนักงานทุกท่านได้ร่วมมือกันปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานนี้โดยพร้อมเพรียงกัน ทั้งนี้ นับตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ลงชื่อ


(คุณอนนทร์ กงศรีขันธ)

ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร Grande Centre Point Ratchadamri

Grande your stay

Grande Centre Point Ratchadamri

153/2 Soi Mahatlek - Luang 1, Ratchadamri Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330 Tel. +66 2 091 9000 Fax. +66 2 091 9009

grandecentrepointratchadamri.com

Grande Centre Point

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของบริษัทฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงได้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงานขึ้น โดยประกอบด้วยตัวแทนของแผนก/ฝ่ายต่างๆเพื่อร่วมประสานงานการทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงานให้บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายและวัตถุประสงค์ของบริษัทฯ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1 คุณอนนท์ กงศิริพันธ์	ประธานคณะกรรมการ
2 คุณพรพิมล เจริญเสรีชัย	รองประธานคณะกรรมการ
3 คุณกันติศ ภูระหงษ์	คณะกรรมการ
4 คุณโสภณ ยิ้มสวัสดิ์	คณะกรรมการ
5 คุณพูลทรัพย์ ไชยอนันต์สวัสดิ์	คณะกรรมการ
6 คุณมนตรี โพธิ์ทอง	คณะกรรมการ
7 คุณนรินทร์ สุวรรณภิงคาร	คณะกรรมการ
8 คุณวรรณนา จงเกษมสุข	คณะกรรมการ
9 คุณสามารถ ทองนอก	คณะกรรมการ
10 คุณพัศกร โชระเวก	เลขานุการ คณะกรรมการ

โดยคณะกรรมการมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม
2. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของอาคารควบคุม
3. ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของอาคารควบคุมเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
4. รายงานผลการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของอาคารควบคุมให้เจ้าของเจ้าของอาคารควบคุมทราบ
5. เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา
6. สนับสนุนเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงฯ
7. ประธานคณะกรรมการมีอำนาจในการดำเนินการประกาศ/แก้ไข/ปรับปรุง นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
8. ประธานคณะกรรมการมีอำนาจในการดำเนินการประกาศแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ทั้งนี้ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ประกาศ ณ วันที่ 17 มกราคม พ.ศ 2567

ลงชื่อ



(คุณอนนท์ กงศิริพันธ์)

ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร Grande Centre Point Ratchadamri









ภาคผนวก ข14

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ	
	
รูปที่ 2-1 สันนูน ป้ายจำกัดความเร็ว หรือเครื่องหมายบนพื้นทางเดินรถภายในโครงการ	
	
รูปที่ 2-2 ฉีดน้ำล้างถนนภายในพื้นที่โครงการ	
	
รูปที่ 2-3 ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ภายในบริเวณลานจอดรถ	รูปที่ 2-4 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณ ทางเข้า-ออก ของโครงการ

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	
	
	
	
รูปที่ 2-5 พื้นที่สีเขียว	

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	
	
รูปที่ 2-6 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge)	
	
รูปที่ 2-7 การสูบน้ำส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสีย	รูปที่ 2-8 การกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน
	
รูปที่ 2-8 การกำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน (ต่อ)	

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์



รูปที่ 2-9 เจ้าหน้าที่รักษาระบบเส้นท่อ



รูปที่ 2-10 การตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ของระบบระบายน้ำ



รูปที่ 2-11 ถังขยะมูลฝอยบริเวณโครงการ

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)	
	
รูปที่ 2-12 การบรรจุปริมาณมูลฝอย ประมาณ 3 ใน 4 ของถุง	รูปที่ 2-13 การรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ
	
รูปที่ 2-14 ห้องพักมูลฝอยแห้ง ขนาดความจุ 18 ลบ.ม.	รูปที่ 2-15 ห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาดความจุ 15 ลบ.ม.
	
รูปที่ 2-16 ประตูห้องพักขยะมูลฝอย	

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)



รูปที่ 2-17 ท่อรวมน้ำทิ้งในห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภท



รูปที่ 2-18 แม่บ้านทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-19 ระบบไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการ

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)



รูปที่ 2-20 ป้ายรณรงค์การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด



รูปที่ 2-21 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



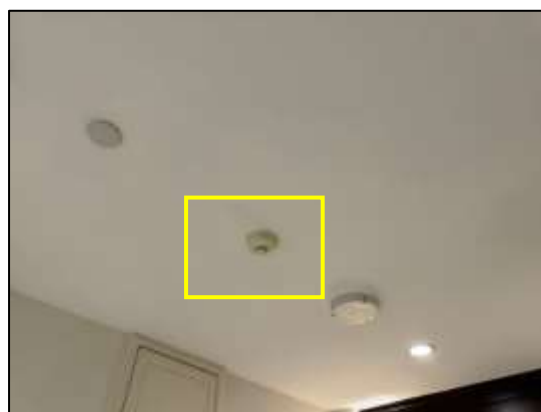
รูปที่ 2-22 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)



รูปที่ 2-22 (ต่อ) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์



รูปที่ 2-23 หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

รูปที่ 2-24 ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ



รูปที่ 2-25 ระบบเตือนอัคคีภัย

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)



รูปที่ 2-26 พื้นที่หนีไฟทางอากาศ บริเวณชั้น 47



รูปที่ 2-27 จุลรวมพลบริเวณทางทิศใต้ของโครงการ



รูปที่ 2-28 ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์อัคคีภัย

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)



รูปที่ 2-29 ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ



รูปที่ 2-30 ลานจอดรถ

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)



รูปที่ 2-31 ป้ายรณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน



รูปที่ 2-32 อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า



รูปที่ 2-33 การทาสีภายนอกอาคาร

รูปประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)



รูปที่ 2-34 ถังเก็บน้ำชั้นตาดฟ้า

มาตรการด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต



รูปที่ 2-35 สภาพโครงการในปัจจุบัน