

รายงาน
การจัดการพลังงาน
ประจำปี 2564



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

TSIC - ID : 55101-0112

ใบคำรับรองการจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน

ของอาคารควบคุม โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ

1. ประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....

(

2. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะผู้รับผิดชอบด้านพลังงานของอาคาร ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ...

(

ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

ทะเบียนเลขที่

ลงชื่อ.....

(

ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ

ทะเบียนเลขที่

3. เจ้าของอาคารควบคุม

ข้าพเจ้าในฐานะเจ้าของอาคารควบคุม/ผู้รับมอบอำนาจ ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....

(

ตำแหน่ง ผู้จัดการอาคาร

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 และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	5-1
ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและ วิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	6-1
ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	7-1
ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	8-1
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบ 1 แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า	
เอกสารแนบ 2 เอกสารประกอบอื่นๆ	

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	ราชดำริห์	ตำบล/แขวง	ลุมพินี
อำเภอ/เขต	ปทุมวัน จังหวัด	กรุงเทพฯ	รหัดไประณชัย	10330
โทรศัพท์	0-2670-5000 โทรสาร	0-2670-5100	E : mail	pornchai.k@gcphotels.com

4. ประเภทอาคาร

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

5. อาคารเริ่มเปิดดำเนินการ เมื่อปี พ.ศ. 2550

จำนวนพนักงาน 116 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.	นายโสภณ ชัยสวัสดิ์	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	ผขอ.04544
2.	นายพรชัย กรุดทอง	<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	รอบบรม
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

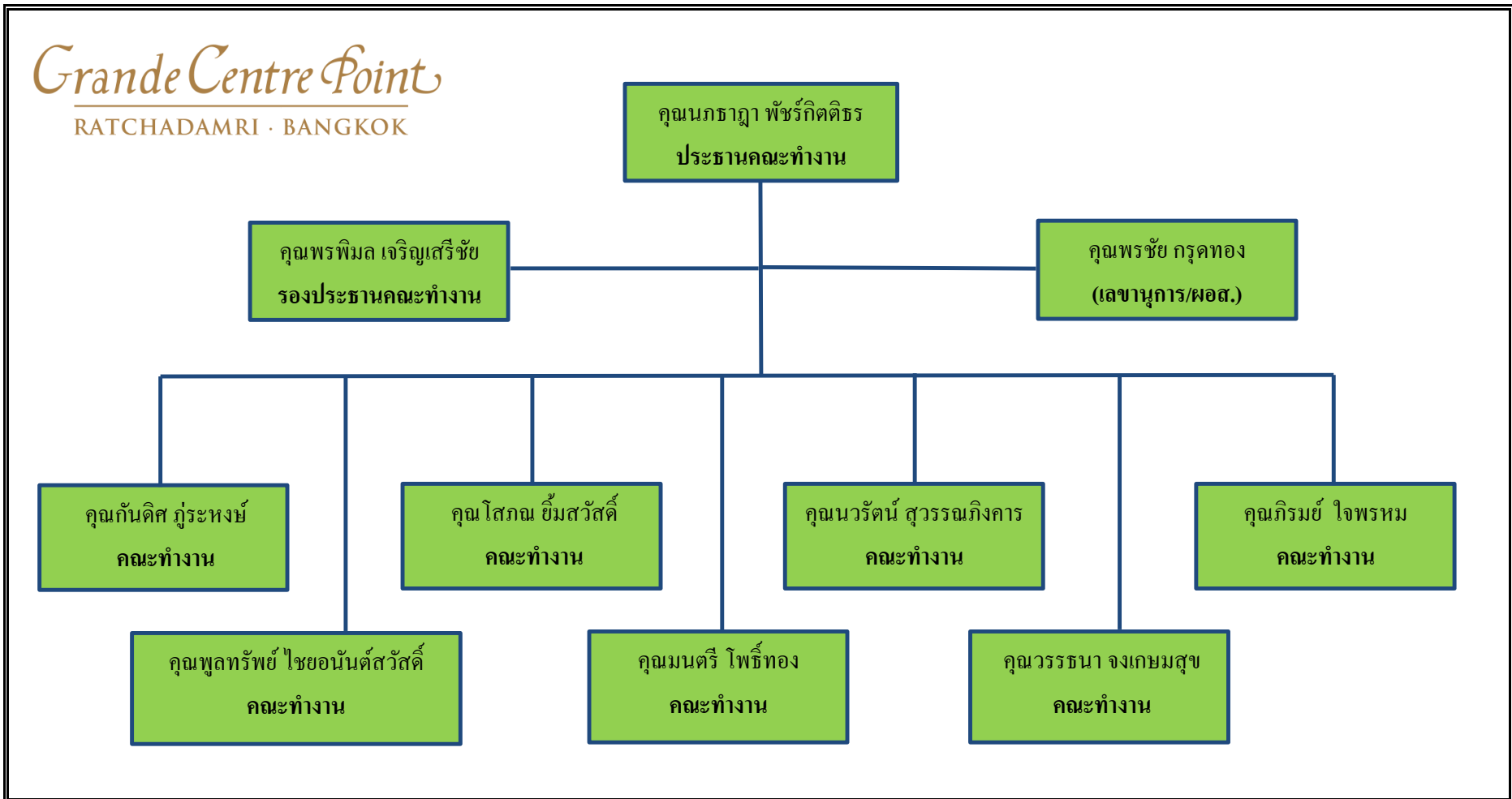
ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

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

ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.1 โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



รูปที่ 1-1 ผังโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.3 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดยอาคารได้
ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน

☒ ดัดประกาศ

จำนวนดัดประกาศ 2 แห่ง

☐ เอกสารเผยแพร่

แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ

☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จำนวนผู้ได้รับ คน (..... แผนก)

ระดับของผู้ได้รับ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

☐ ไปสเตอร์

จำนวนดัดประกาศ แห่ง

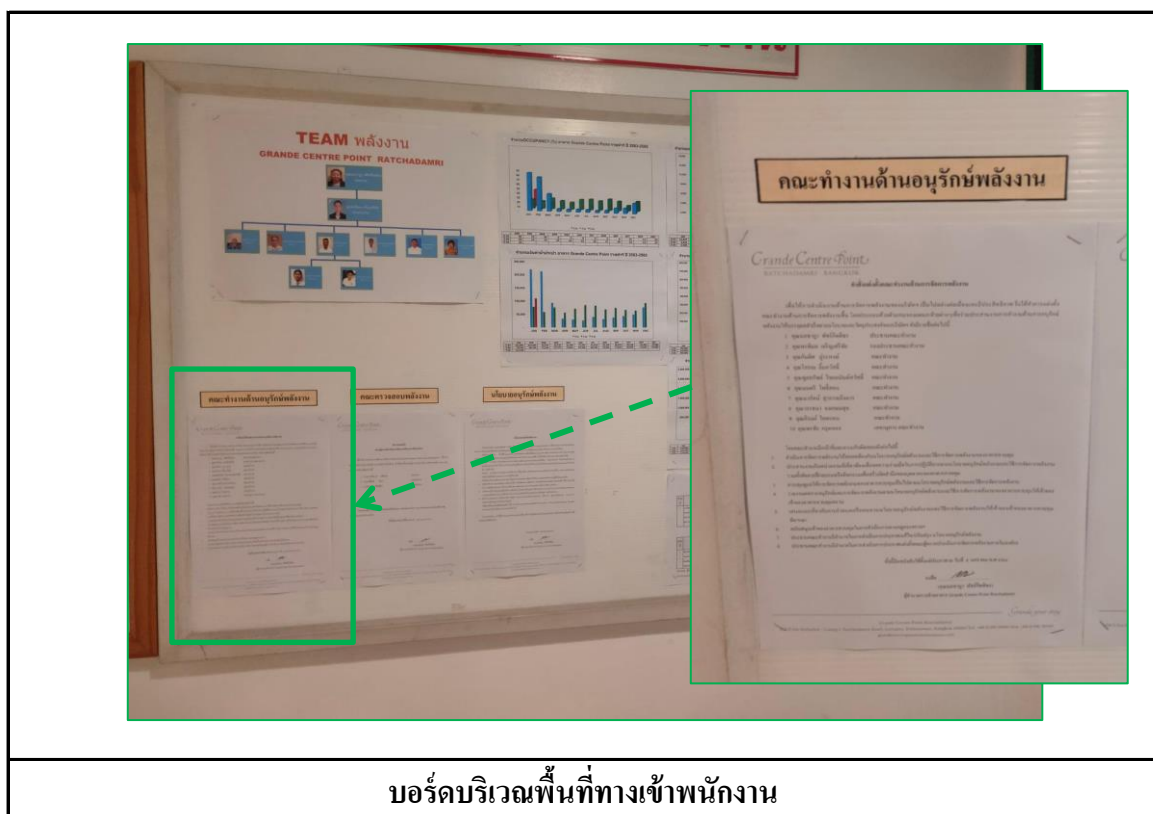
☐ เสียงตามสาย

สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....

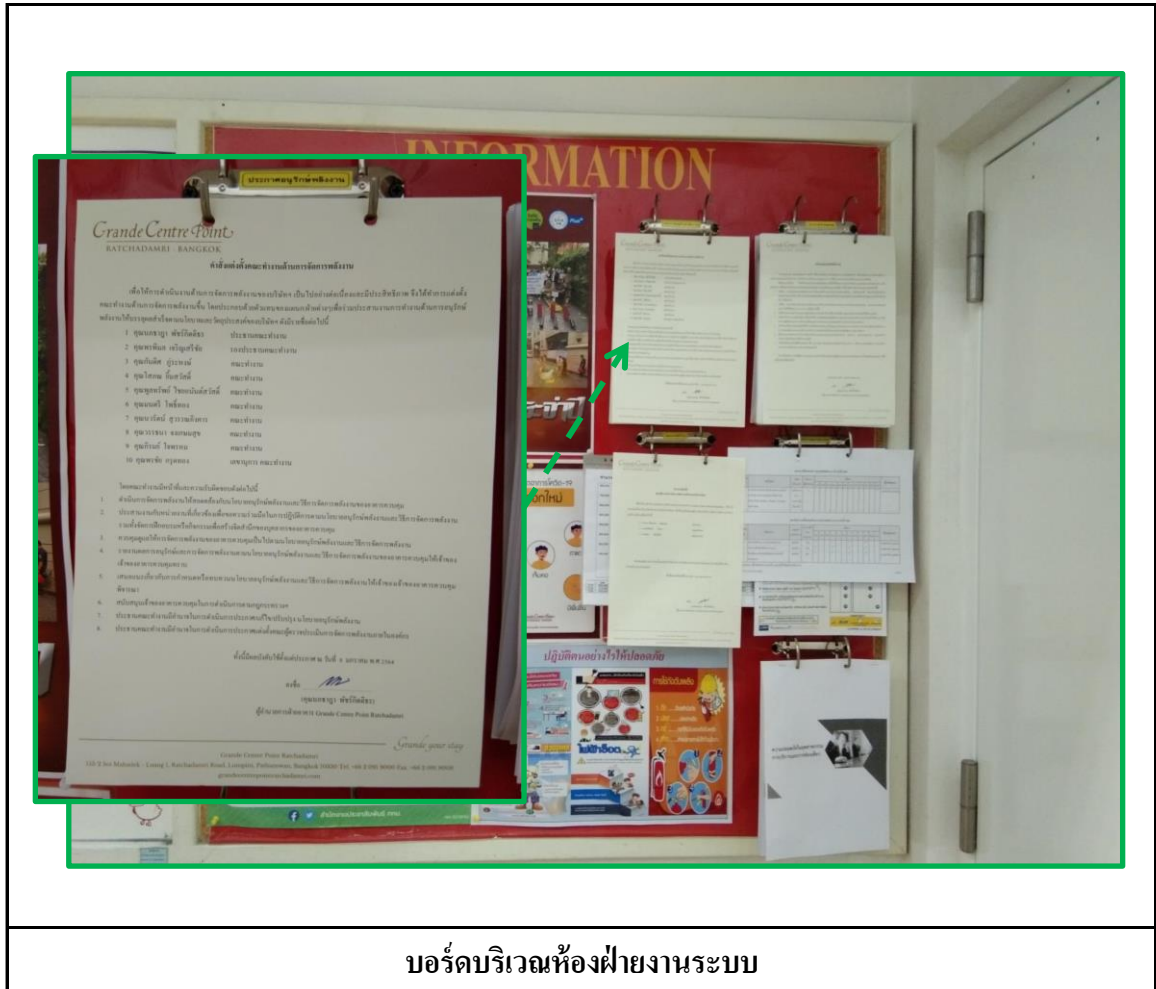
☐ การประชุมพนักงาน

สัปดาห์ละ ครั้ง

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



บอร์ดบริเวณห้องฝ่ายงานระบบ

(ก) การเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานฯ ผ่านทางการตีประกาศ

รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ปีดำเนินการประเมิน พ.ศ. 2564

ปี 2563

ปี 2564

ตารางที่ 2.1 การประเมินการจัดการพลังงานขององค์กร

ระดับคะแนน	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน	การจัดองค์กร	การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ	ระบบข้อมูลข่าวสาร	ประชาสัมพันธ์	การลงทุน
4	มีนโยบายการจัดการพลังงานจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของบริษัท	มีการจัดองค์กรและเป็นโครงสร้างส่วนหนึ่งของฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของบริษัท	มีการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน และผู้รับผิดชอบด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง	กำหนดเป้าหมายที่ครอบคลุม คิดตามผล หาข้อผิดพลาด ประเมินผล และควบคุมการดำเนินงาน	ประชาสัมพันธ์คุณค่าของการประหยัดพลังงาน และผลการดำเนินงานของการจัดการพลังงาน	จัดสรรงบประมาณ โดยละเอียด โดยพิจารณาถึงความสำคัญของโครงการ
3	มีนโยบายและมีการสนับสนุนเป็นครั้งคราวจากฝ่ายบริหาร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานโดยตรงต่อคณะกรรมการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าฝ่ายต่างๆ	คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเป็นช่องทางหลักในการดำเนินงาน	แจ้งผลการใช้พลังงานจากมิเตอร์ย่อยให้แต่ละฝ่ายทราบ แต่ไม่มีการแจ้งถึงผลการประหยัด	ให้พนักงานรับทราบโครงการอนุรักษ์พลังงาน และให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ	ใช้ระยะเวลา คຸ້ມทุนเป็นหลักในการพิจารณาการลงทุน
2	ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โดยผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน รายงานต่อคณะกรรมการเฉพาะกิจ แต่รายงานบังคับบัญชาไม่ชัดเจน	คณะกรรมการเฉพาะกิจเป็นผู้ดำเนินการ	ทำรายงานคิดตามประเมินผล โดยดูจากมิเตอร์ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจเข้ามาเกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน	จัดฝึกอบรมให้พนักงานรับทราบ เป็นครั้งคราว	ลงทุนโดยมาตรการที่มีระยะเวลาคຸ້ມทุนเร็ว
1	ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ทำได้เป็นลายลักษณ์อักษร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบจำกัด	มีการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการระหว่างวิศวกรกับผู้ใช้พลังงาน (พนักงาน)	มีการสุปรายงานด้านค่าใช้จ่ายการใช้พลังงานเพื่อใช้กันภายในฝ่ายวิศวกรรม	แจ้งให้พนักงานทราบอย่างไม่เป็นทางการเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	พิจารณาเฉพาะมาตรการที่ลงทุนต่ำ
0	ไม่มีนโยบายที่ชัดเจน	ไม่มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	ไม่มีการติดต่อกับผู้ใช้พลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมข้อมูลและบัญชีการใช้พลังงาน	ไม่มีการสนับสนุนการประหยัดพลังงาน	ไม่มีการลงทุนใดๆในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

- หมายเหตุ :
- ข้อมูลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นประเมินจาก 6 แผนก ของจำนวนทั้งหมด 6 แผนก หรือบุคลากรจำนวน 41 คน จากทั้งหมด 116 คน คิดเป็นร้อยละ 35.34%
 - ในกรณีที่อาคารควบคุมพัฒนาระบบการจัดการพลังงานในรอบที่สอง ในขั้นตอนนี้อาคารควบคุมจะดำเนินการหรือไม่ดำเนินการก็ได้ หากดำเนินการ การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานภายในองค์กรต่อเนื่องทุกปี จะทำให้ทราบสถานภาพการจัดการพลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ดียิ่งขึ้น
 - การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานในภาพรวมของอาคารควบคุม หากทางอาคารมีวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่า ก็สามารถนำมาใช้แทนตารางด้านบนได้

3.2 การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม จึงได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

☒ ดิฉประกาศ

จำนวนดิฉประกาศ 2 แห่ง

☐ เอกสารเผยแพร่

แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ

☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จำนวนผู้ได้รับ คน (..... แผนก)

ระดับของผู้ได้รับ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

☐ โปสเตอร์

จำนวนดิฉประกาศ แห่ง

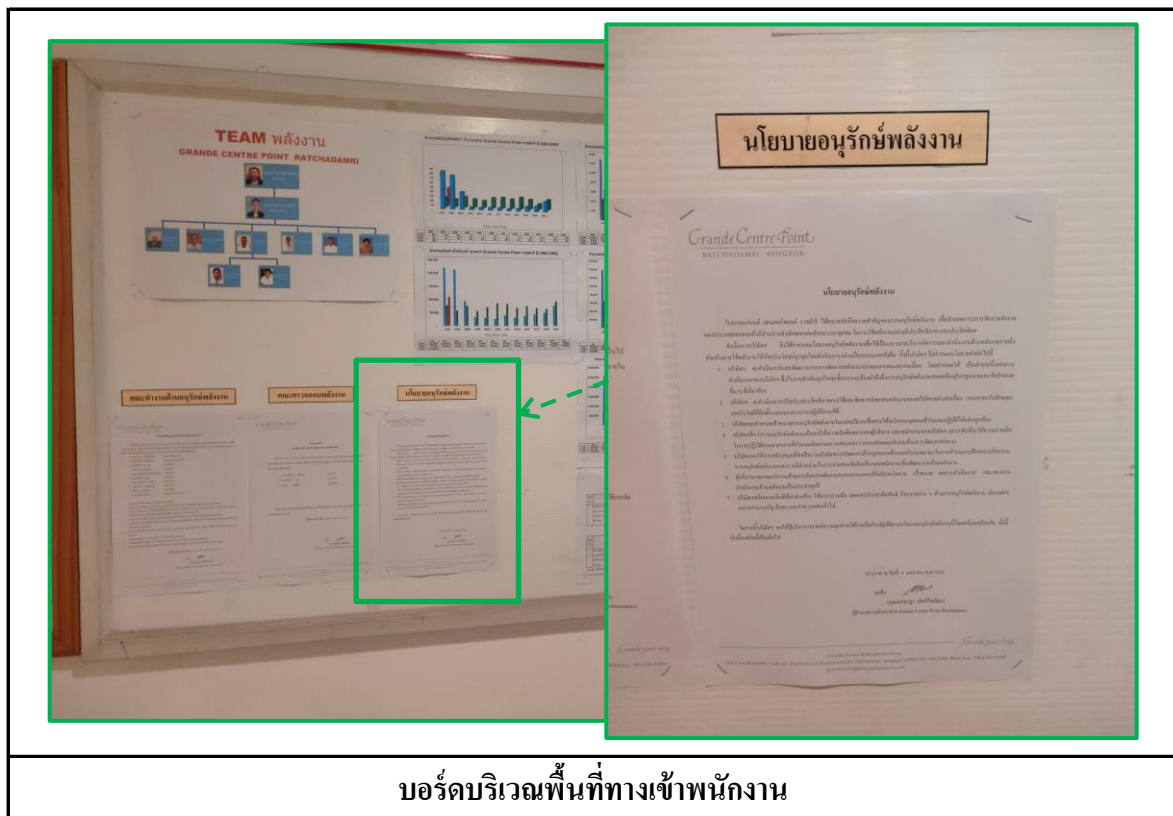
☐ เสียงตามสาย

สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....

☐ การประชุมพนักงาน

สัปดาห์ละ ครั้ง

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน



(ก) การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการดิฉประกาศ

รูปที่ 3-2 ภาพการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน



บอร์ดบริเวณห้องฝ่ายงานระบบ

(ก) การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการตีประกาศ(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 2563

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	366	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 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

4.1.1.2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือนในรอบปี 2563

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	13,695	-	-
กุมภาพันธ์	39,802	10,827	50,629	11,463	-	-
มีนาคม	39,802	10,827	50,629	6,338	-	-
เมษายน	39,802	10,827	50,629	940	-	-
พฤษภาคม	39,802	10,827	50,629	882	-	-
มิถุนายน	39,802	10,827	50,629	1,011	-	-
กรกฎาคม	39,802	10,827	50,629	972	-	-
สิงหาคม	39,802	10,827	50,629	771	-	-
กันยายน	39,802	10,827	50,629	890	-	-
ตุลาคม	39,802	10,827	50,629	1,857	-	-
พฤศจิกายน	39,802	10,827	50,629	1,927	-	-
ธันวาคม	39,802	10,827	50,629	3,881	-	-
รวม				44,627	-	-

4.1.2) ข้อมูลระบบไฟฟ้า

4.1.2.1) ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าปี 2563

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 2563

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2563

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.	1,304	1,290	-	173,340.72	695,000.00	2,280,471.10	445	2,539,649.34	71.64	0.95	3.65
ก.พ.	1,248	1,214	-	165,896.64	586,000.00	1,914,497.40	419	2,153,621.40	67.46	0.95	3.68
มี.ค.	1,191	1,183	-	158,319.63	499,000.00	1,638,989.30	434	1,861,518.77	56.31	0.94	3.73
เม.ย.	486	514	-	64,603.98	262,000.00	855,463.61	161	923,718.37	70.80	0.95	3.53
พ.ค.	471	523	-	62,610.03	242,000.00	773,893.60	171	839,395.26	62.19	0.95	3.47
มิ.ย.	416	379	-	55,298.88	161,000.00	532,970.10	133	591,504.63	53.75	0.95	3.67
ก.ค.	408	382	-	54,235.44	183,000.00	599,882.82	172	677,526.68	60.29	0.92	3.70
ส.ค.	563	546	-	74,839.59	278,000.00	900,811.00	176	1,009,774.87	66.37	0.95	3.63
ก.ย.	572	538	-	76,035.96	271,000.00	880,862.68	174	988,172.69	65.80	0.96	3.65
ต.ค.	557	564	-	74,042.01	285,000.00	920,617.10	177	1,026,713.52	67.92	0.95	3.60
พ.ย.	543	660	-	72,180.99	276,000.00	906,665.00	284	1,010,990.82	58.08	0.92	3.66
ธ.ค.	612	616	-	81,353.16	338,000.00	1,091,797.40	175	1,210,651.29	73.75	0.96	3.58
รวม				1,112,757.03	4,076,000.00	13,296,921.11		14,833,237.64			
เฉลี่ย				92,729.75	339,666.67	1,108,076.76	243	1,236,103.14	64.53	0.95	3.64

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 2563

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2563

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 2563

☒ ผลิตสำรองกรณีฉุกเฉิน

☐ ผลิตใช้เองภายในอาคาร

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2563

เดือน	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก			ชั่วโมง การเดินเครื่อง (ชั่วโมง)	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ (กิโลวัตต์ - ชั่วโมง)	หมายเหตุ
		ชนิด	ปริมาณ	หน่วย			
ม.ค.	910	ดีเซล	48.2	Liter	0.67	-	Test run
ก.พ.	910	ดีเซล	48.2	Liter	0.67	-	Test run
มี.ค.	910	ดีเซล	59.7	Liter	0.83	-	Test run
เม.ย.	910	ดีเซล	48.2	Liter	0.67	-	Test run
พ.ค.	910	ดีเซล	48.2	Liter	0.67	-	Test run
มิ.ย.	910	ดีเซล	59.7	Liter	0.83	-	Test run
ก.ค.	910	ดีเซล	48.2	Liter	0.67	-	Test run
ส.ค.	910	ดีเซล	59.7	Liter	0.83	-	Test run
ก.ย.	910	ดีเซล	48.2	Liter	0.67	-	Test run
ต.ค.	910	ดีเซล	48.2	Liter	0.67	-	Test run
พ.ย.	910	ดีเซล	59.7	Liter	0.83	-	Test run
ธ.ค.	910	ดีเซล	48.2	Liter	0.67	-	Test run
รวม			624.40	Liter	8.68	0.00	

4.1.5) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี 2563

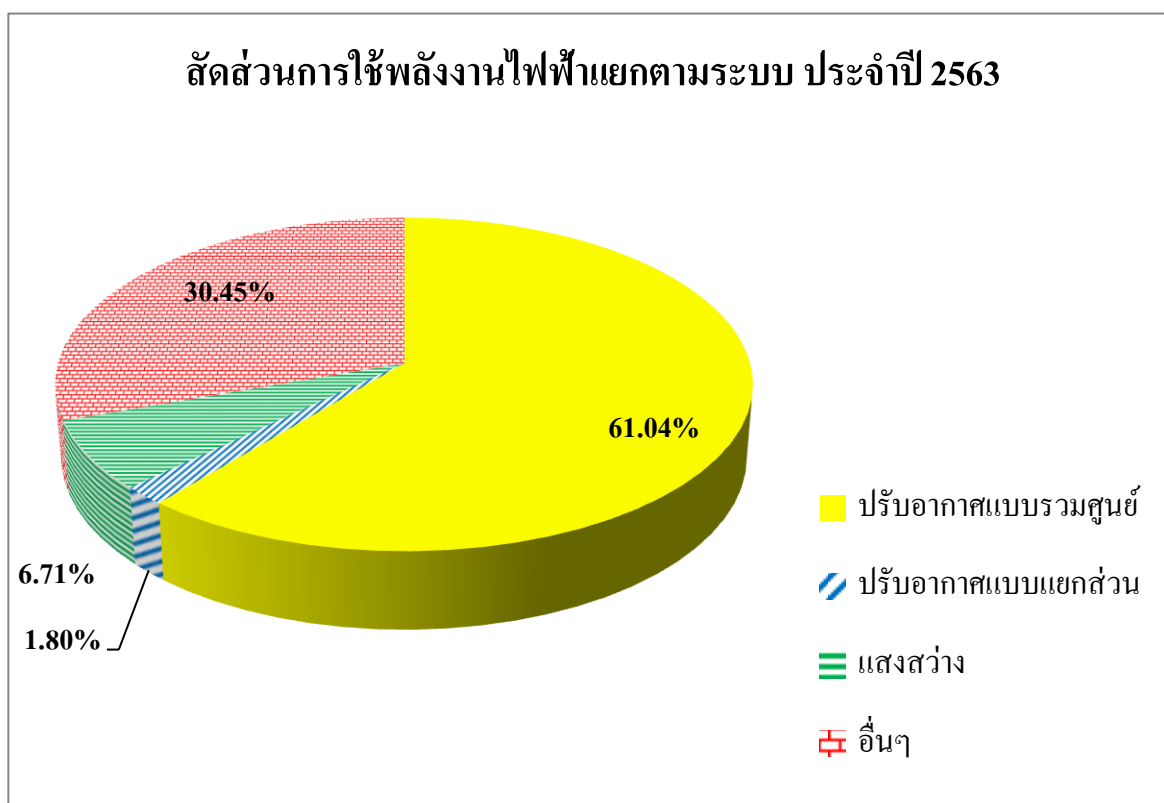
ตารางที่ 4.6 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2563

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	2,487,892.0	61.04%	✓	✓
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	73,434.0	1.80%	✓	
แสงสว่าง	273,458.0	6.71%	✓	
อื่นๆ	1,241,216.0	30.45%	✓	✓
รวม	4,076,000.0	100.00%		

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

2. การใช้พลังงานไฟฟ้ารวมพลังงานที่ผลิตได้จาก Solar Cell (ถ้ามี)

3. คิดเป็นการใช้พลังงาน 14,673,600.00 MJ/ปี



ประเมินสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าประจำปี 2563										
Project : CTP- ราชดำริ		ปริมาณพลังงานไฟฟ้ารวม			4,076,000			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							2,487,892	8,956,411	61.0%
	Chiller							1,143,989	4,118,360	28.07%
	CH 1	479.0	1	53%	33%	5.0	24	10,053	36,191	0.25%
	CH 2	479.0	1	52%	33%	5.0	24	9,864	35,510	0.24%
	CH 3	479.0	1	49%	33%	5.0	24	9,295	33,462	0.23%
	CH 4	259.0	1	51%	50%	24.0	366	580,139	2,088,500	14.23%
	CH 5	259.0	1	47%	50%	24.0	366	534,638	1,924,697	13.12%
	CHP							702,804	2,530,094	17.23%
	CHWP-1	45.0	1	71%	33%	5.0	24	1,265	4,554	0.03%
	CHWP-2	45.0	1	71%	33%	5.0	24	1,265	4,554	0.03%
	CHWP-3	45.0	1	71%	33%	5.0	24	1,265	4,554	0.03%
	CHWP-4	22.0	1	100%	50%	24.0	366	96,624	347,846	2.37%
	CHWP-5	22.0	1	99%	50%	24.0	366	95,658	344,369	2.35%
	SCHWP-1	90.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-2	90.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-3	45.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-4	45.0	1	98%	100%	5.0	366	80,703	290,531	1.98%
	SCHWP-5	30.0	1	100%	50%	24.0	366	131,760	474,336	3.23%
	SCHWP-6	30.0	1	100%	50%	24.0	366	131,760	474,336	3.23%
	SCHWP-7	18.5	1	100%	50%	24.0	366	81,252	292,507	1.99%
	SCHWP-8	18.5	1	100%	50%	24.0	366	81,252	292,507	1.99%
	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)	
	<i>CDP</i>							430,152	1,548,547	10.56%
	CDWP-1	90.0	1	92%	33%	5.0	24	3,279	11,804	0.08%
	CDWP-2	90.0	1	92%	33%	5.0	24	3,279	11,804	0.08%
	CDWP-3	90.0	1	92%	33%	5.0	24	3,279	11,804	0.08%
	CDWP-4	55.0	1	88%	50%	24.0	366	212,573	765,263	5.22%
	CDWP-5	55.0	1	86%	50%	24.0	366	207,742	747,871	5.10%
	<i>CT</i>							40,188	144,677	0.99%
	CT-1	18.5	1	45%	33%	5.0	24	330	1,188	0.01%
	CT-2	18.5	1	45%	33%	5.0	24	330	1,188	0.01%
	CT-3	18.5	1	45%	33%	5.0	24	330	1,188	0.01%
	CT-4	7.5	1	56%	50%	24.0	366	18,446	66,406	0.45%
	CT-5	7.5	1	63%	50%	24.0	366	20,752	74,707	0.51%
	<i>AHU</i>							170,759	614,732	4.21%
	AHU-L-1	3.0	1	60%	80%	24.0	366	12,649	45,536	0.31%
	AHU-M-1	7.5	1	60%	80%	24.0	366	31,622	113,839	0.78%
	AHU-M-2	7.5	1	60%	80%	24.0	366	31,622	113,839	0.78%
	AHU-M-3	7.5	1	60%	80%	24.0	366	31,622	113,839	0.78%
	AHU-F-1	7.5	1	60%	80%	24.0	366	31,622	113,839	0.78%
	AHU-F-2	7.5	1	60%	80%	24.0	366	31,622	113,839	0.78%
B	ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน							73,434	264,362	1.80%
	CCTV	8.8	2	95%	50%	24.0	366	73,434	264,362	1.80%
	ห้องช่าง1	5.3	1	95%	50%	24.0	366	22,114	79,610	0.54%
	ห้องช่าง2	6.6	1	95%	50%	24.0	366	27,538	99,137	0.68%
C	แสงสว่าง							273,458	984,449	6.71%
	Indoor	72.9	ข้อมูลจากบันทึกการกราดไฟฟ้					254,886	917,590	6.25%
	Parking	6.10						18,572	66,859	0.46%

	(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	20.52%
	ผู้เช่า	ข้อมูลจากมิเตอร์บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า						836,545	3,011,562	20.52%
F	Other							404,671	1,456,816	9.93%
	ระบบบำบัดน้ำเสีย							84,826	305,374	2.08%
	JP-52	5.50	1	50%	30%	24.0	366	7,247	26,089	0.18%
	JP-B	11.00	1	50%	30%	24.0	366	14,494	52,178	0.36%
	BP-1 (46-50)	3.00	1	50%	30%	24.0	366	3,953	14,231	0.10%
	BP-2 (46-50)	3.00	1	50%	30%	24.0	366	3,953	14,231	0.10%
	BP-1 (CT)	4.00	1	50%	30%	24.0	366	5,270	18,972	0.13%
	BP-2 (CT)	4.00	1	50%	30%	24.0	366	5,270	18,972	0.13%
	BP-3 (CT)	4.00	1	50%	30%	24.0	366	5,270	18,972	0.13%
	FTP-6	0.75	1	50%	30%	24.0	366	988	3,557	0.02%
	FTP-7	1.10	1	50%	30%	24.0	366	1,449	5,216	0.04%
	LPP-1	1.10	1	50%	30%	24.0	366	1,449	5,216	0.04%
	AB-1	4.00	1	50%	30%	24.0	366	5,270	18,972	0.13%
	AB-2	4.00	1	50%	30%	24.0	366	5,270	18,972	0.13%
	JAC-1	7.50	1	50%	30%	24.0	366	9,882	35,575	0.24%
	JAC-2	7.50	1	50%	30%	24.0	366	9,882	35,575	0.24%
	CHP-1	0.50	1	50%	30%	24.0	366	659	2,372	0.02%
	CHP-2	0.50	1	50%	30%	24.0	366	659	2,372	0.02%
	MIXER-1	0.37	1	50%	30%	24.0	366	488	1,757	0.01%
	MIXER-2	0.37	1	50%	30%	24.0	366	488	1,757	0.01%
	OZ-1	1.44	1	50%	30%	24.0	366	1,897	6,829	0.05%
	PP-1	0.75	1	50%	30%	24.0	366	988	3,557	0.02%

	(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							276,696	996,106	6.79%
	LIFT NO 4-6	40	3	50%	20%	24.0	366	105,408	379,469	2.59%
	LIFT NO 9-10	30	2	50%	20%	24.0	366	52,704	189,734	1.29%
	LIFT NO 1-3	25	3	50%	20%	24.0	366	65,880	237,168	1.62%
	LIFT NO 7-8	30	2	50%	20%	24.0	366	52,704	189,734	1.29%
	เครื่องจักรอื่นๆ	-	-	-	-	-	-	43,149	155,336	1.06%
Total								4,076,000	14,673,600	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 2563

ตารางที่ 4.7 สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงแยกตามระบบปี 2563

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

4.2 การประเมินระดับการบริการ

4.2.1 ค่าการใช้พลังงานเฉพาะของพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 4.8 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2563

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค. 2563	50,629	695,000.00	-	49.42
ก.พ. 2563	50,629	586,000.00	-	41.67
มี.ค. 2563	50,629	499,000.00	-	35.48
เม.ย. 2563	50,629	262,000.00	-	18.63
พ.ค. 2563	50,629	242,000.00	-	17.21
มิ.ย. 2563	50,629	161,000.00	-	11.45
ก.ค. 2563	50,629	183,000.00	-	13.01
ส.ค. 2563	50,629	278,000.00	-	19.77
ก.ย. 2563	50,629	271,000.00	-	19.27
ต.ค. 2563	50,629	285,000.00	-	20.27
พ.ย. 2563	50,629	276,000.00	-	19.63
ธ.ค. 2563	50,629	338,000.00	-	24.03
รวม	-	4,076,000.00	-	289.83
เฉลี่ย	50,629	339,666.67	-	24.15

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

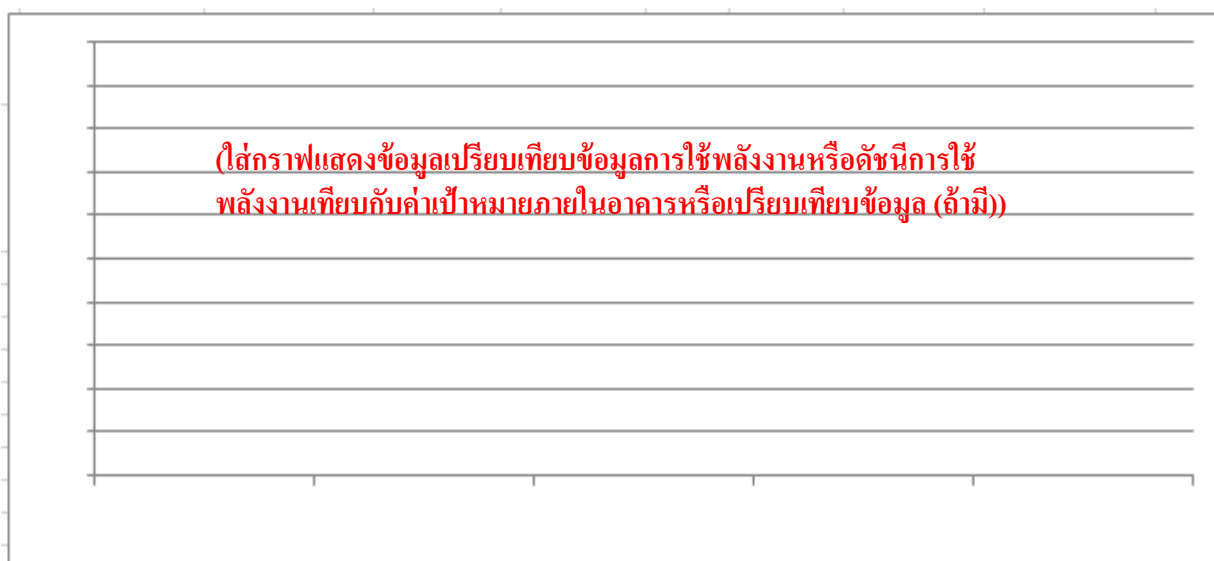
4.2.3 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของจำนวนห้องที่จำหน่ายได้ (กรณีโรงแรม)

ตารางที่ 4.9 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยจำนวนห้องที่จำหน่ายได้ในรอบปี 2563

เดือน	จำนวนห้องที่จำหน่ายได้ (ห้อง-วัน)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ห้อง-วัน)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
ม.ค. 2563	13,695	695,000.00	-	182.69
ก.พ. 2563	11,463	586,000.00	-	184.04
มี.ค. 2563	6,338	499,000.00	-	283.43
เม.ย. 2563	940	262,000.00	-	1,003.40
พ.ค. 2563	882	242,000.00	-	987.76
มิ.ย. 2563	1,011	161,000.00	-	573.29
ก.ค. 2563	972	183,000.00	-	677.78
ส.ค. 2563	771	278,000.00	-	1,298.05
ก.ย. 2563	890	271,000.00	-	1,096.18
ต.ค. 2563	1,857	285,000.00	-	552.50
พ.ย. 2563	1,927	276,000.00	-	515.62
ธ.ค. 2563	3,881	338,000.00	-	313.53
รวม	44,627	4,076,000.00	-	328.81
เฉลี่ย	3,719	339,666.67	-	328.80

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

การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาคารควบคุมได้ดำเนินการ โดยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

แบบประเมินการใช้พลังงานในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยต์ ราชดำริ

มิถุนายน 2564

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				4						5		2			40	S
CHWP	ไฟฟ้า	1									5		2			10	N
SCHWP	ไฟฟ้า	1									5		2			10	N
CDWP	ไฟฟ้า	1									5		2			10	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									5		2			10	N
Parking	ไฟฟ้า	1									5		2			10	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 2563 และใช้เกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

1.1 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	≤	50	kW	=	1	คะแนน
1.2 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	=	51 - 100	kW	=	2	คะแนน
1.3 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	=	101 - 150	kW	=	3	คะแนน
1.4 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	=	151 - 200	kW	=	4	คะแนน
1.5 กำลังไฟฟ้ารวมของระบบ/เครื่องจักร	>	200	kW	=	5	คะแนน

2. ชั่วโมงการใช้งาน

ชั่วโมงการใช้งานของระบบ ให้ใช้ค่าเฉลี่ย จากตารางการประเมินสัดส่วนการใช้พลังงานประจำปี 2563 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	198.6	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 1 ชุด
1.2	CHWP	21.9	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 1 ชุด
1.3	SCHWP	48.5	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 2-3 ชุด
1.4	CDWP	47.9	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 1 ชุด
1.5	CT	8.3	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ปกติเปิดใช้งาน 2 ชุด
1.6	AHU	8.1	24.00	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	ส่วนกลาง
2	ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)					
2.1	Split Type	19.7	12	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	-
3	ระบบแสงสว่าง					
3.1	Indoor	29.1	24	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	-
3.2	Parking	2.1	24	- ควบคุมการใช้งานตามฤดูกาล	HK	-
4	ระบบอื่นๆ					
4.1	Lift & Escalator	62.5	24	- ไม่มี	-	-
4.2	Sanitary System	32.2	9.0	- ไม่มี	-	-

หมายเหตุ : การจัดประเภทมาตรการอ้างอิงจากตารางรหัสมาตรการของ พพ.

ตารางที่ 4.11 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ปี 2564

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	14	40	10,053.00	0.25	0.599	kW/Ton	0.708	kW/Ton	1,829.344	ภาระโหลดน้อย
	CH-2	800	Ton	1	14	40	9,864.00	0.24	0.599	kW/Ton	0.739	kW/Ton	2,305.442	ภาระโหลดน้อย
	CH-3	800	Ton	1	14	40	9,295.00	0.23	0.599	kW/Ton	0.705	kW/Ton	1,644.858	ภาระโหลดน้อย
	CH-4	400	Ton	1	14	4,392	580,139.00	14.23	0.648	kW/Ton	0.712	kW/Ton	57,297.679	ภาระโหลดน้อย
	CH-5	400	Ton	1	14	4,392	534,638.00	13.12	0.648	kW/Ton	0.843	kW/Ton	160,886.435	ภาระโหลดน้อย

หมายเหตุ : 1 การใช้พลังงานไฟฟ้ารวมในปี 2563 4,076,000.00 kWh/ปี

2 การสูญเสียพลังงานไฟฟ้า (kWh/year) เป็นการเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ ที่ใช้งานจริง กับค่าพิกัด

3 การสูญเสียพลังงานไฟฟ้าที่ไม่เกิน 15 % ให้พิจารณา Maintenance ตามปกติ แต่ส่วนที่เกิน นั้นให้พิจารณากำหนดแนวทางการปรับปรุง เพื่อลดค่าการสูญเสียต่อไป

4 ประสิทธิภาพหรือสมรรถนะของ Chiller ต่ำ เนื่องจากทำงานที่ภาระโหลดน้อย

ตารางที่ 4.12 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานความร้อนมีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก ปี 2564

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	0.34
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 1	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 2	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการที่ 3	

หมายเหตุ : กรณีเลือกเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานเป็นค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ และมีหลายบริการให้ระบุให้ครบตามบริการที่อาคารดำเนินการ

ตารางที่ 5.1 มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ในรอบปี 2564

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	ควบคุมการใช้งาน Chiller Plant	-	14,016.00	50,878.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	-	-
2											
3											
4											
5											
รวมด้านไฟฟ้า											
ด้านความร้อน											
1											
2	ไม่มีการใช้พลังงาน - เครื่องจักร ด้านความร้อน										
3											
4											
5											
รวมด้านความร้อน		-	-	-		-		-		-	

หมายเหตุ: 1. ร้อยละผลประหยัด คัดเทียบจากข้อมูลการใช้พลังงานรวมในปี 2563 4,076,000.00 kWh/year

2. อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 3.63 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ปี 2563)

3. อัตราค่าเชื้อเพลิง บาท/(ระบุหน่วย) (ปี 2563)

ตารางที่ 5.2 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า ประจำปี 2564

ลำดับ ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)		
1	ควบคุมการใช้งาน Chiller Plant	เพื่อลดการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศ	ม.ค.64	ธ.ค.64	-	คุณพรชัย กรุดทอง

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

ตารางที่ 5.3 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน ประจำปี 2564

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: ควบคุมการใช้งาน Chiller Plant
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: คุณพรชัย กรุดทอง ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกงานระบบ
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: Chiller Plant
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: 1
- 6) สถานที่ปรับปรุง: Chiller Plant
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: ปรับเพิ่ม Set Point CH 4,5 ให้เหมาะสม

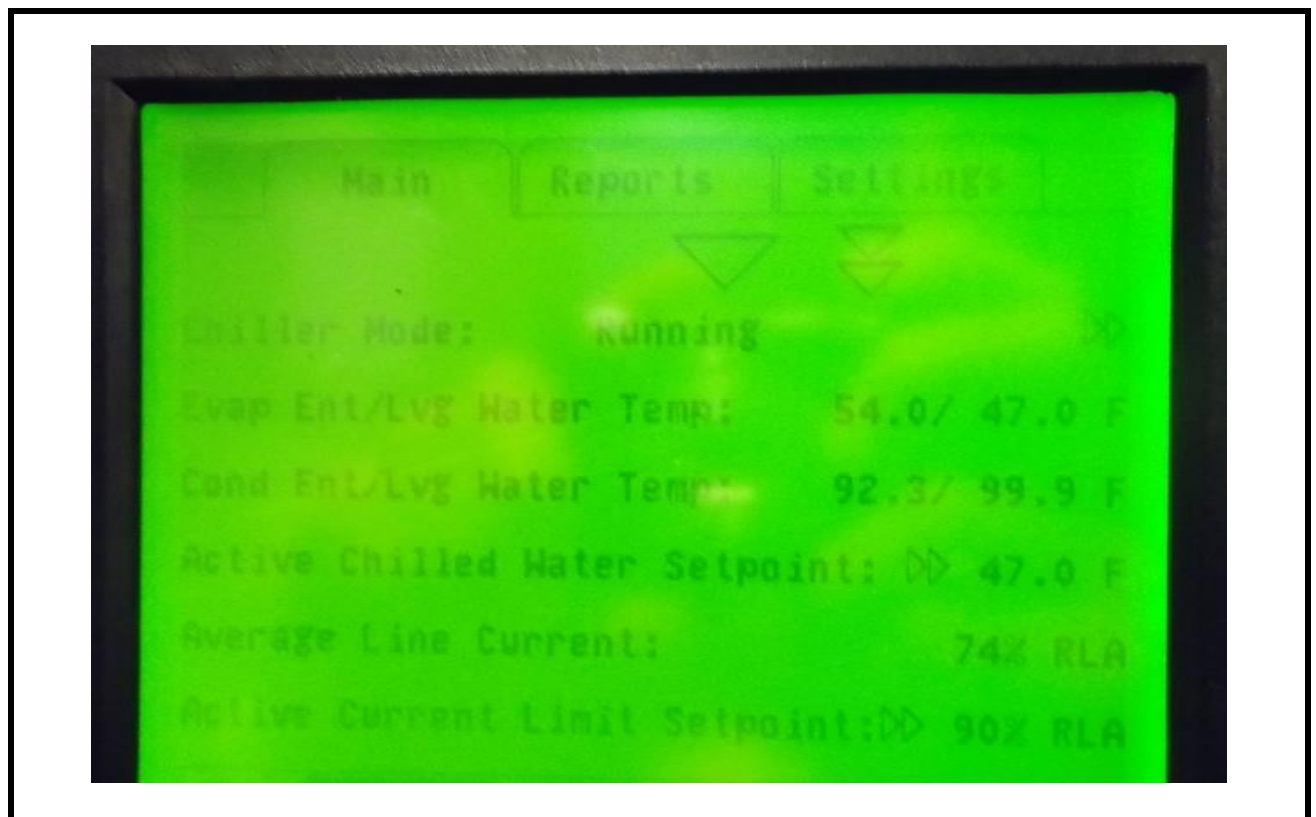
	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) การใช้พลังงานก่อนการปรับปรุง	-	1,016,160	3,688,660.8
9) การใช้พลังงานหลังการปรับปรุง	-	1,002,144	3,637,782.7
10) ผลประหยัด	-	14,016	50,878.1
11) เงินลงทุนทั้งหมด		-	บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		-	ปี
13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:			

จากการที่มีความต้องการใช้งานในระบบปรับอากาศลดลง จึงได้มีการเปิดใช้งาน CH 4,5 ที่มีขนาด 400 Ton เป็นหลัก และมีการปรับเพิ่ม Set Point เพิ่มขึ้น 0.5 - 1.0 °F ตามการความต้องการใช้งานของระบบ

- 14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง
เปรียบเทียบจากการตรวจวัด และคำนวณหาผลประหยัด

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า) (ต่อ)

15) ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง



16) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

จากการตรวจวัด Chiller CH4

Cooling Capacity	200.9	Ton
Power Consumption	145.0	kW
Energy Performance	0.722	kW/Ton
Set Point Leaving Water Temp.	47.0	°F
เวลาที่ใช้งาน	24.0	hr/day
วันที่ใช้งาน	365.000	day/year
Safety factor	80.0%	%
พลังงานที่ใช้งาน	1,016,160	kWh/year

หลังปรับปรุง

Cooling Capacity	200.9	Ton
Power Consumption	143.0	kW
Energy Performance	0.712	kW/Ton
Set Point Leaving Water Temp.	47.5	°F
เวลาที่ใช้งาน	24.0	hr/day
วันที่ใช้งาน	365.000	day/year
Safety factor	80.0%	%
พลังงานที่ใช้งาน	1,002,144	kWh/year

สรุปผลการคำนวณมาตรการ

กำลังไฟฟ้าที่ลดลง	-	kW
พลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	14,016	kWh/year
ค่าพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปี 2563	3.63	บาท/kWh
ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	50,878.1	บาท/year
เงินลงทุน	ไม่มีเงินลงทุน	บาท
ระยะเวลาคืนทุน	-	year

5.2 แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 5.4 แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2564

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	การวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบปรับอากาศ การวัดและวิเคราะห์สมรรถนะ Chiller/Pump/Cooling/Split Type	คณะทำงานการจัดกรพลังงาน	2												✓	นายพรชัย กรุดทอง

ตารางที่ 5.5 แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2564

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	จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์อนุรักษ์พลังงาน	ทุกฝ่าย	100	✓			✓			✓			✓			นายพรชัย กรุดทอง
2	ประชาสัมพันธ์ผ่าน Email	ทุกฝ่าย	20	✓			✓			✓			✓			นายพรชัย กรุดทอง
3	ติดสติ๊กเกอร์อนุรักษ์พลังงานพื้นที่ส่วนกลาง	ทุกฝ่าย	100	✓			✓			✓			✓			นายพรชัย กรุดทอง

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบกิจกรรม

5.3 การเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและเข้าร่วมดำเนินการตามแผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

☒ ดัดประกาศ

จำนวนดัดประกาศ 2 แห่ง

☐ เอกสารเผยแพร่

แผ่นพับ/วารสาร ฉบับ

☐ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

จำนวนผู้ได้รับ คน (..... แผนก)

ระดับของผู้ได้รับ พนักงานทั่วไป

☐ อื่นๆ ระบุ.....

☐ โปสเตอร์

จำนวนดัดประกาศ แห่ง

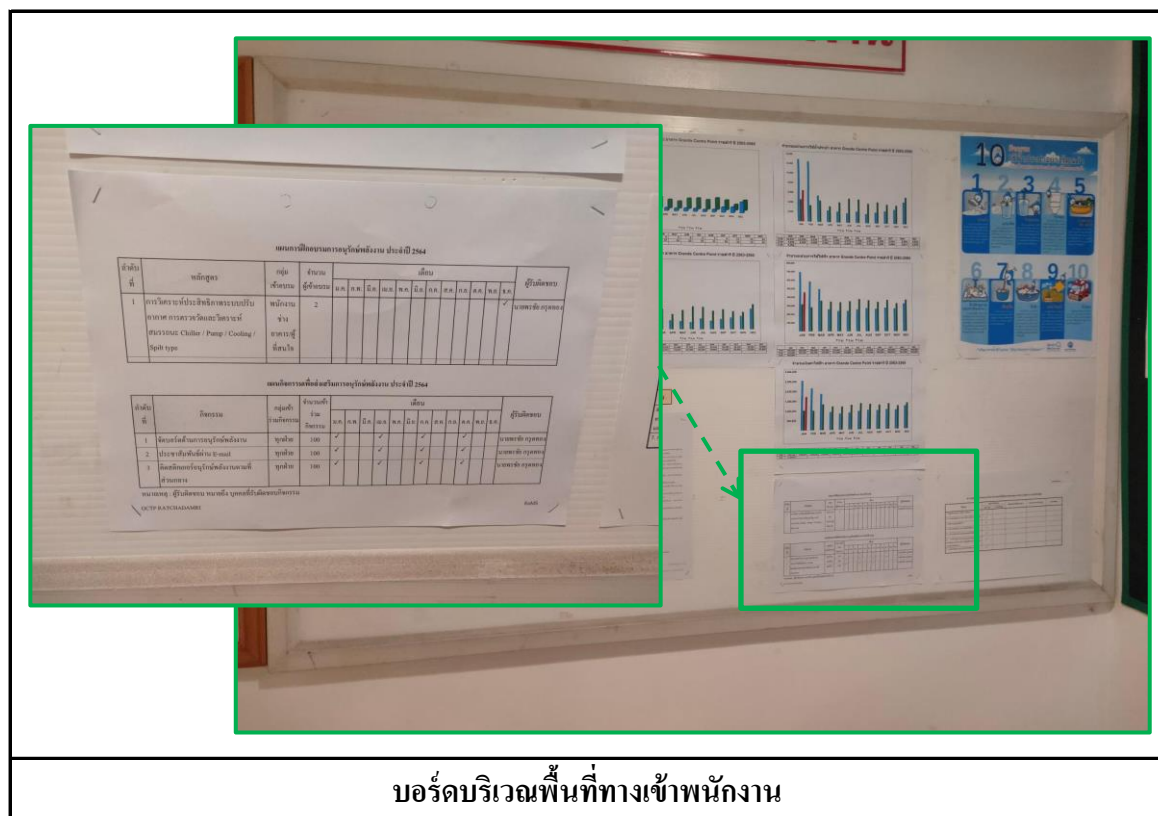
☐ เสียงตามสาย

สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....

☐ การประชุมพนักงาน

สัปดาห์ละ ครั้ง

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนฝึกอบรม

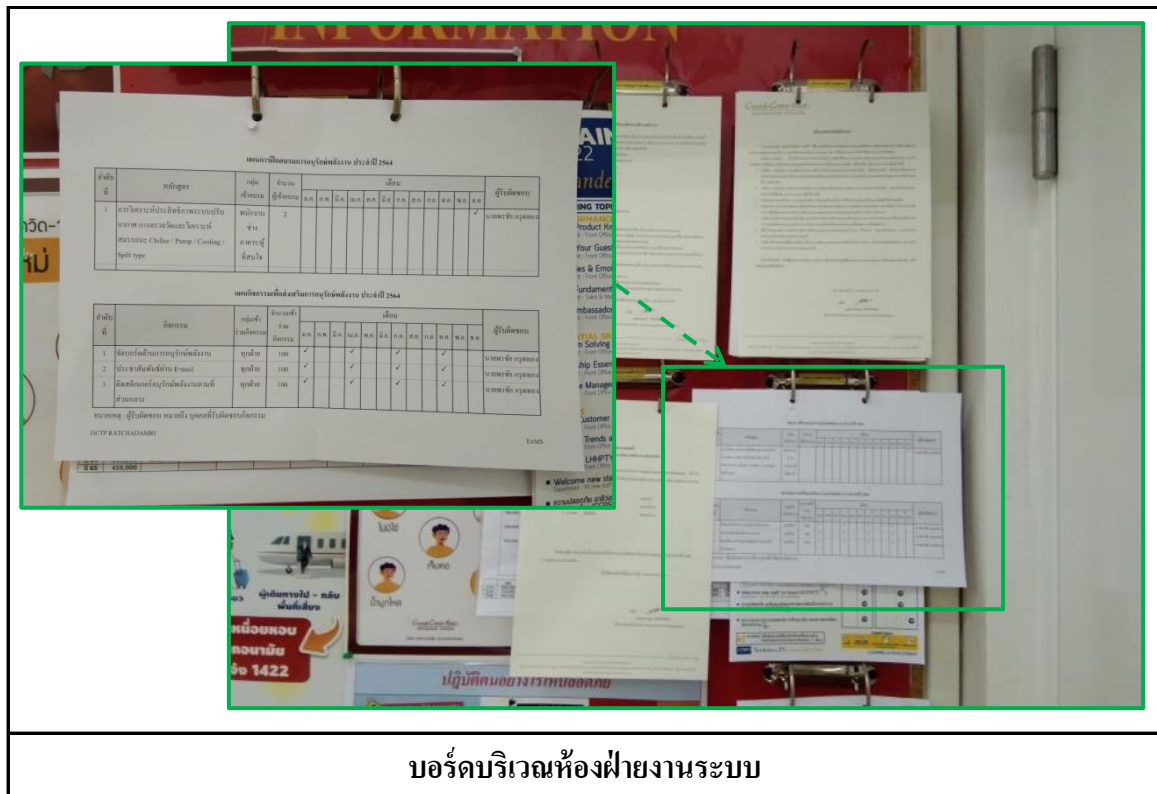


บอร์ดบริเวณพื้นที่ทางเข้าพนักงาน

(ก) การเผยแพร่ แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการดัดประกาศ

รูปที่ 5-5 ภาพการเผยแพร่แผนฝึกอบรม

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนฝึกอบรม



บอร์ดบริเวณห้องฝ่ายงานระบบ

(ก) การเผยแพร่ แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการติดประกาศ(ต่อ)

รูปที่ 5-5 ภาพการเผยแพร่แผนฝึกอบรม

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
ใส่เอกสารการเผยแพร่แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน วิธีการที่ 1



(ก) การเผยแพร่ แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ผ่านทางการติดประกาศ

รูปที่ 5-6 ภาพการเผยแพร่แผนกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

**ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การ
การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม
และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานได้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามมาตรการและ
แผนอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินการสรุปได้ดังต่อไปนี้

I สรุปผลการติดตามการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับที่	มาตรการ	สถานภาพการดำเนินการ	หมายเหตุ
1	ควบคุมการใช้งาน Chiller Plant	<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	0.34	0.34
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 1		
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 2		
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 3		

ตารางที่ 6.3 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

ชื่อมาตรการ: ควบคุมการใช้งาน Chiller Plant

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
ม.ก.64 - ธ.ค.64	ม.ก.64 - ธ.ค. 64	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน	-	-	-	14,016.00	50,878.10	-	14,016.00	49,616.60
		<input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ								
		<input type="checkbox"/> ล่าช้า								

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

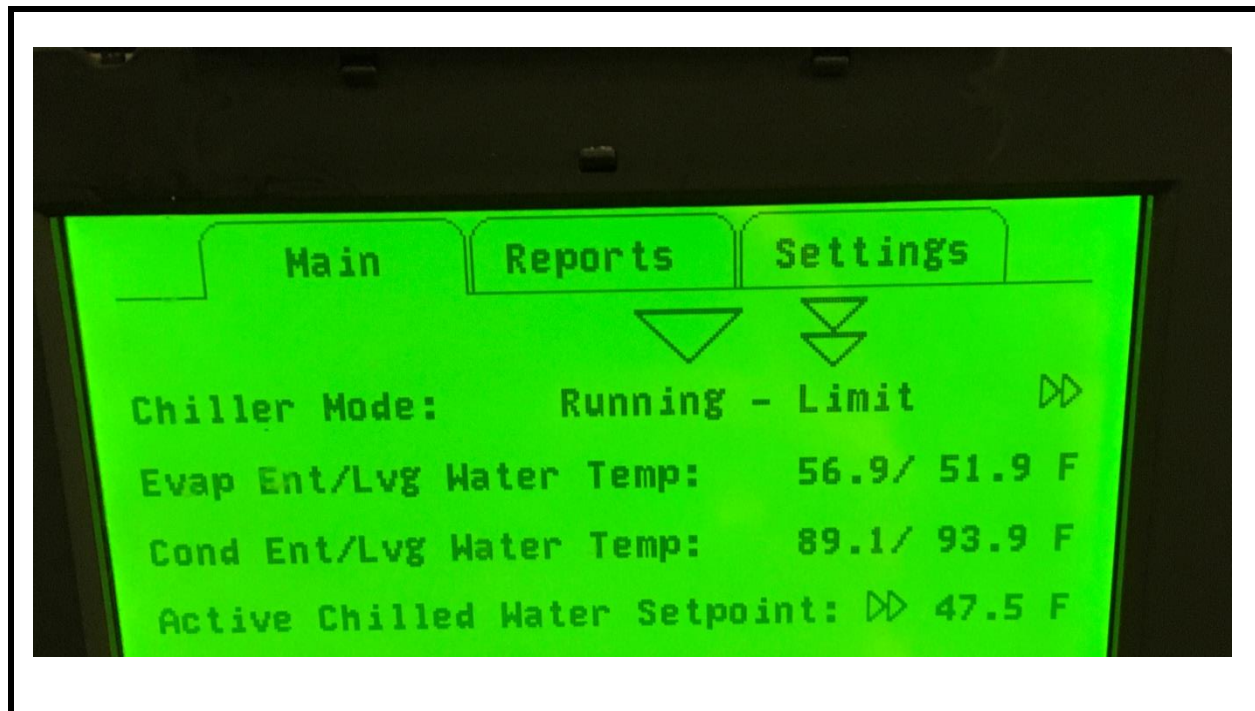
ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

รายละเอียดผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นจริง
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

ชื่อมาตรการ: ควบคุมการใช้งาน Chiller Plant

มาตรการลำดับที่: 1

ภาพหลังดำเนินการปรับปรุง



รูปที่ 6-1 หลังดำเนินการปรับปรุง

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า) (ต่อ)

แสดงวิธีการคำนวณผลอนุรักษ์พลังงานที่เกิดขึ้นจริง (มาตรการด้านไฟฟ้า)

จากการตรวจวัด Chiller CH4

Cooling Capacity	200.9	Ton
Power Consumption	145.0	kW
Energy Performance	0.722	kW/Ton
Set Point Leaving Water Temp.	47.0	°F
เวลาที่ใช้งาน	24.0	hr/day
วันที่ใช้งาน	365.000	day/year
Safety factor	80.0%	%
พลังงานที่ใช้งาน	1,016,160	kWh/year

หลังปรับปรุง

Cooling Capacity	200.9	Ton
Power Consumption	143.0	kW
Energy Performance	0.712	kW/Ton
Set Point Leaving Water Temp.	47.5	°F
เวลาที่ใช้งาน	24.0	hr/day
วันที่ใช้งาน	365.000	day/year
Safety factor	80.0%	%
พลังงานที่ใช้งาน	1,002,144	kWh/year

สรุปผลการคำนวณมาตรการ

กำลังไฟฟ้าที่ลดลง	-	kW
พลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	14,016	kWh/year
ค่าพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปี 2564	3.54	บาท/kWh
ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	49,616.6	บาท/year
เงินลงทุน	ไม่มีเงินลงทุน	บาท
ระยะเวลาคืนทุน	-	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											
		<input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ			ไม่มีการใช้พลังงาน - เครื่องจักรด้านความร้อน								
		<input type="checkbox"/> ล่าช้า											

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

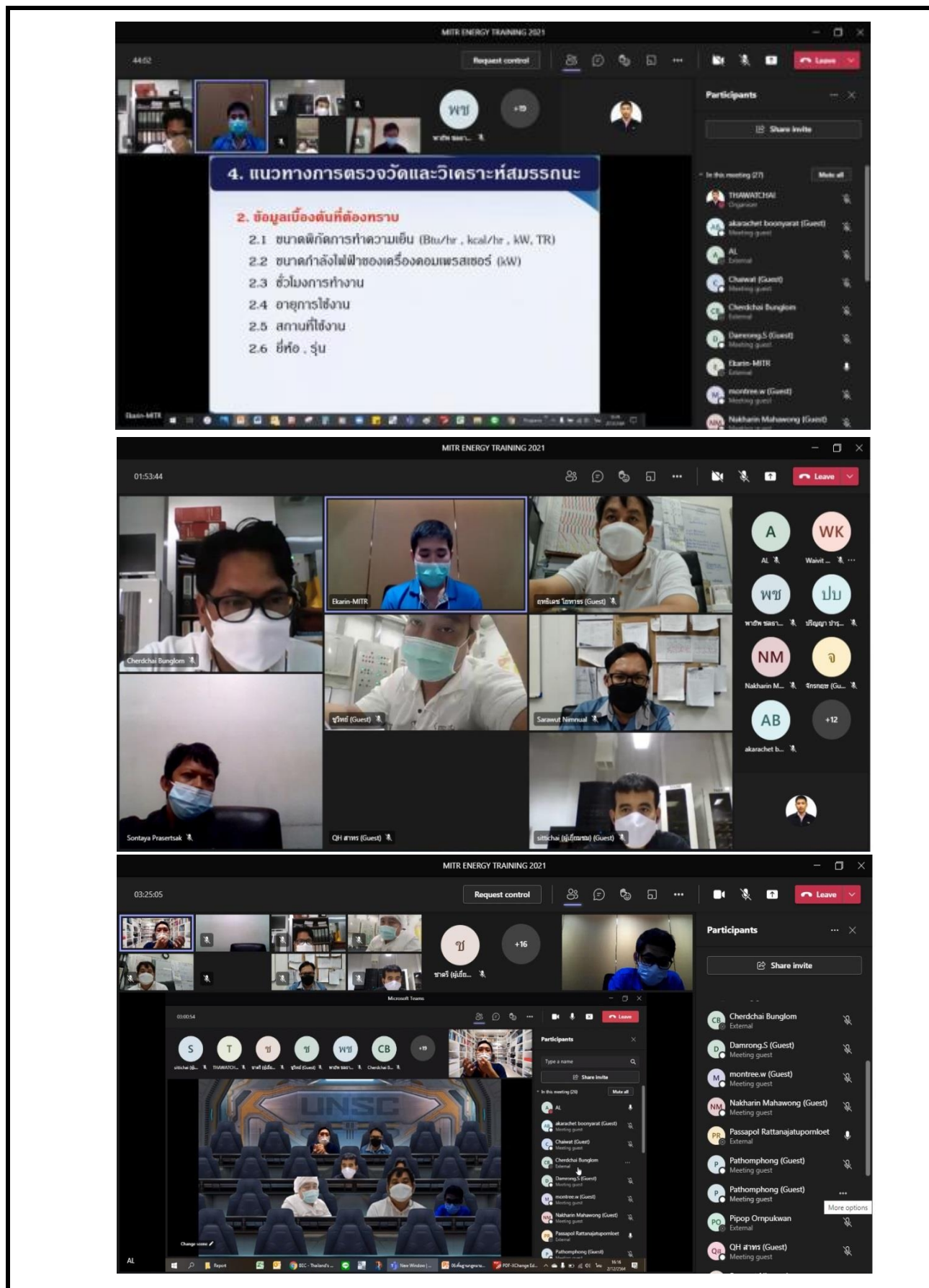
ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

6.2 ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.5 สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรม

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตรการ ฝึกอบรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1	การวิเคราะห์ ประสิทธิภาพระบบ ปรับอากาศ การวัดและ วิเคราะห์สมรรถนะ Chiller/Pump/Cooling/S plit Type	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	1	
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 	-	



การวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบปรับอากาศ การวัดและวิเคราะห์สมรรถนะ Chiller/Pump/Cooling/Split Type

รูปที่ 6-5 ภาพแสดงการฝึกอบรม

การดำเนินงานตามกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

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 	100	
2	ประชาสัมพันธ์ผ่าน Email	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	20	
3	ติดสติ๊กเกอร์ อนุรักษ์พลังงาน พื้นที่ส่วนกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	100	

ภาพ/หลักฐานแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์อนุรักษ์พลังงาน



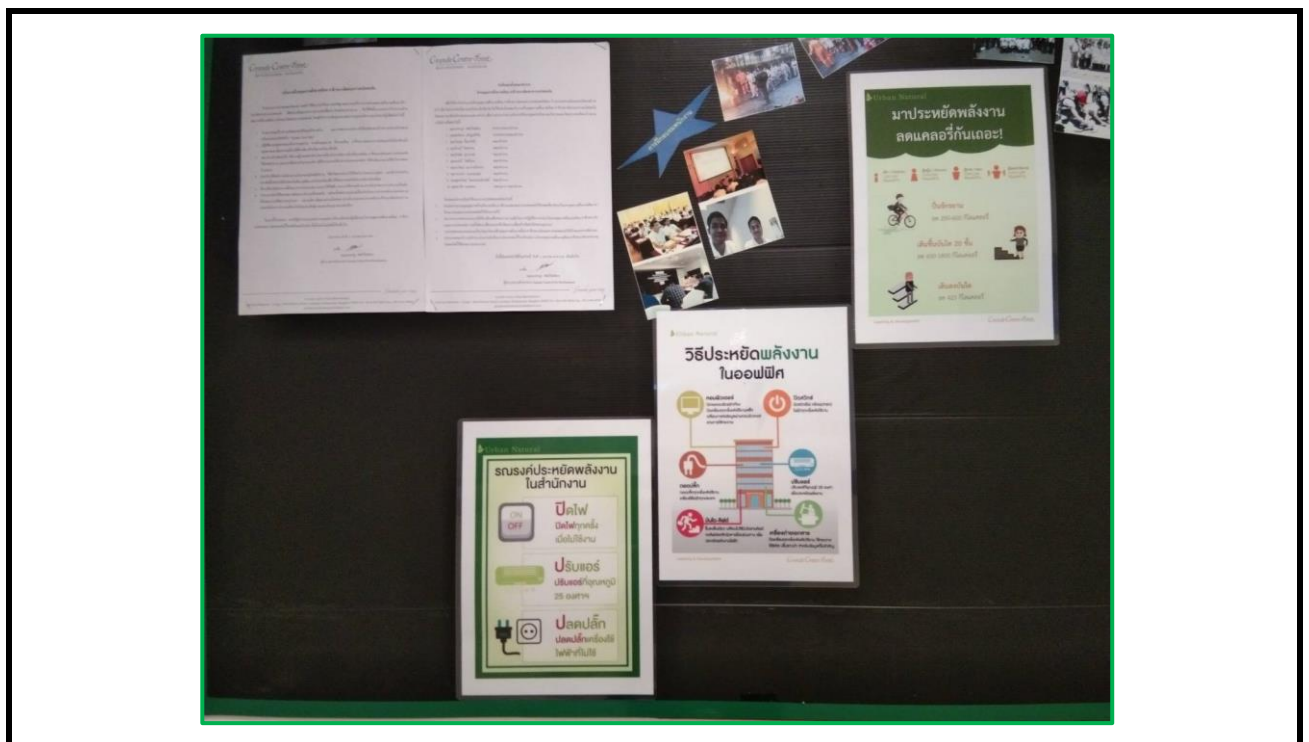
ประชาสัมพันธ์ผ่าน Email

รูปที่ 6-6 ภาพแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ภาพ/หลักฐานแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



ติดสติ๊กเกอร์อนุรักษ์พลังงานห้องงานระบบ



ติดสติ๊กเกอร์อนุรักษ์พลังงานพื้นที่ส่วนกลาง

รูปที่ 6-6 ภาพแสดงกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

6.3 ข้อมูลทางด้านพลังงานในรอบปี 2564

6.3.1) ข้อมูลการใช้อาคารในรอบปี 2564

6.3.1.1) รายละเอียดการใช้งานอาคาร (สำหรับอาคารทุกประเภท)

ตารางที่ 6.7 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2564

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
					(1) พื้นที่ใช้สอย			(2)	(3)=(1)+(2) รวม
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถ ในตัวอาคาร	
1	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 2564

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	3,192.71	-	-
กุมภาพันธ์	39,802	10,827	50,629	2,453.68	-	-
มีนาคม	39,802	10,827	50,629	3,864.52	-	-
เมษายน	39,802	10,827	50,629	2,977.69	-	-
พฤษภาคม	39,802	10,827	50,629	2,589.39	-	-
มิถุนายน	39,802	10,827	50,629	3,583.64	-	-
กรกฎาคม	39,802	10,827	50,629	3,975.40	-	-
สิงหาคม	39,802	10,827	50,629	3,484.59	-	-
กันยายน	39,802	10,827	50,629	4,041.26	-	-
ตุลาคม	39,802	10,827	50,629	3,518.83	-	-
พฤศจิกายน	39,802	10,827	50,629	2,024.57	-	-
ธันวาคม	39,802	10,827	50,629	3,735.70	-	-
รวม				39,441.98	-	-

6.3.2) ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2564

ตารางที่ 6.9 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2564

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.	576	694	0	76,567.68	319,000.00	1,021,784.50	269	1,123,278.96	61.78	0.93	3.52
ก.พ.	541	573	0	71,915.13	285,000.00	911,688.97	187	1,006,072.14	74.02	0.95	3.53
มี.ค.	681	737	0	90,525.33	363,000.00	1,199,555.30	319	1,321,215.53	66.20	0.92	3.64
เม.ย.	652	677	0	86,670.36	353,000.00	1,102,673.19	209	1,215,066.10	72.42	0.96	3.44
พ.ค.	632	722	0	84,011.76	347,000.00	1,096,268.30	297	1,206,352.13	64.60	0.92	3.48
มิ.ย.	653	625	0	86,803.29	360,000.00	1,168,041.20	187	1,284,005.06	76.57	0.96	3.57
ก.ค.	666	711	0	88,531.38	386,000.00	1,245,218.60	315	1,364,172.13	72.97	0.91	3.53
ส.ค.	647	646	0	86,005.71	373,000.00	1,203,469.50	214	1,318,928.49	77.49	0.95	3.54
ก.ย.	655	744	0	87,069.15	356,000.00	1,156,190.00	306	1,272,264.66	66.46	0.92	3.57
ต.ค.	704	756	0	93,582.72	380,000.00	1,215,374.60	314	1,338,627.31	67.56	0.92	3.52
พ.ย.	626	655	0	83,214.18	341,000.00	1,116,990.70	301	1,228,655.45	72.31	0.91	3.60
ธ.ค.	752	810	0	99,963.36	383,000.00	1,235,827.30	208	1,366,846.78	63.55	0.97	3.57
รวม				1,034,860.05	4,246,000.00	13,673,082.16		15,045,484.74			
เฉลี่ย				86,238.34	353,833.33	1,139,423.51	260.50	1,253,790.40	69.66	0.94	3.54

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 OffPeak1 / OP2 หมายถึง OffPeak2

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

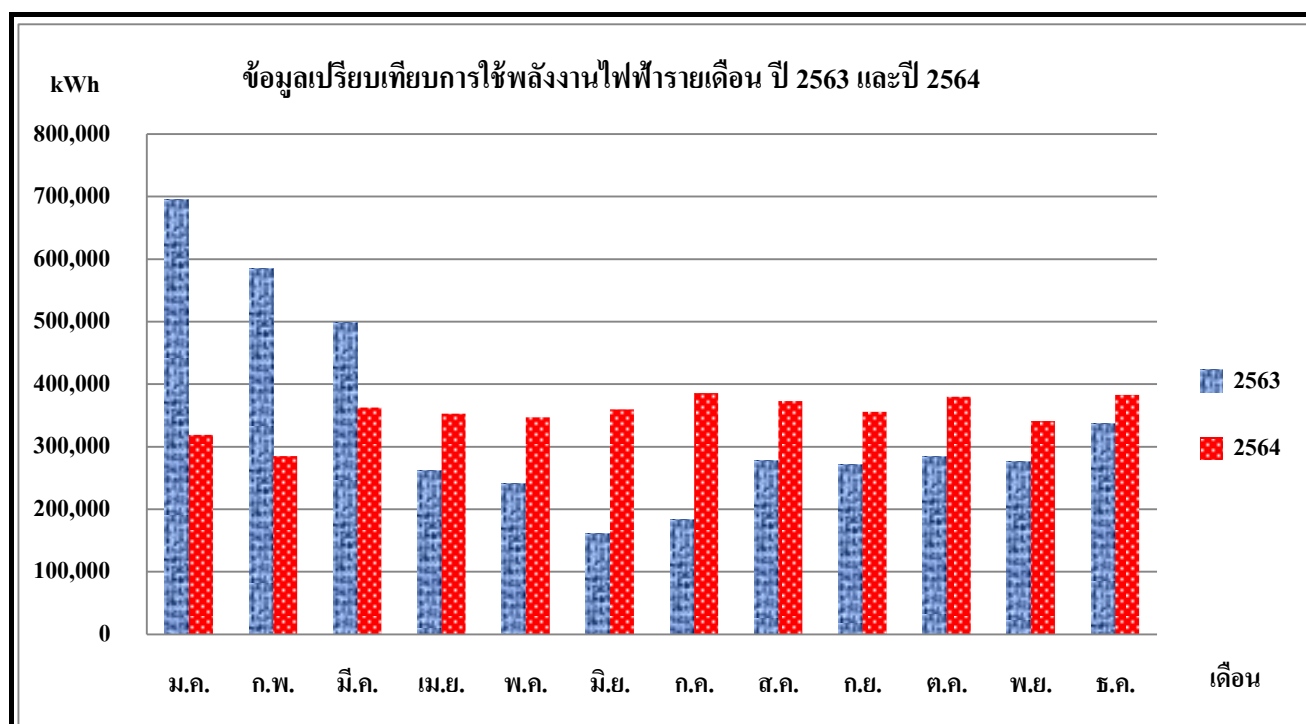
6.3.3) ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2564

ตารางที่ 6.10 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2564

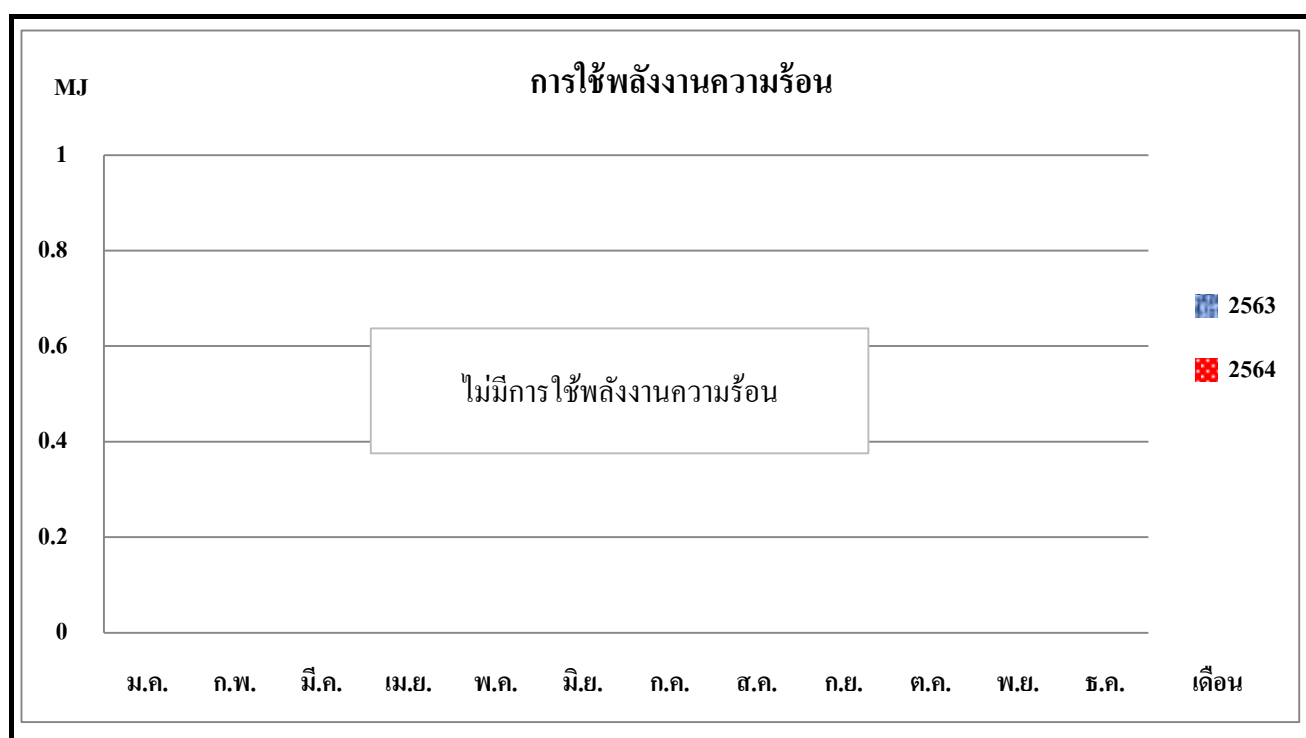
ชนิดพลังงานที่ใช้	หน่วย/มูลค่า	ปริมาณการใช้													ค่าความร้อนเฉลี่ย (เมกะจูล/หน่วย)	ปริมาณพลังงานรวม (เมกะจูล)
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม		
น้ำมันเตา (ชนิด.....)	ลิตร													-	39.77	-
	บาท													-		
น้ำมันดีเซล	ลิตร													-	36.42	-
	บาท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

หมายเหตุ : ในกรณีไม่มีค่าความร้อนสูงจากผู้จำหน่าย ให้อ้างอิงค่าความร้อนเฉลี่ยตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

กราฟแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงาน



รูปที่ 6-5 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้ารายเดือน ปี 2563 และปี 2564



รูปที่ 6-6 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงรายเดือน ปี 2563 และปี 2564

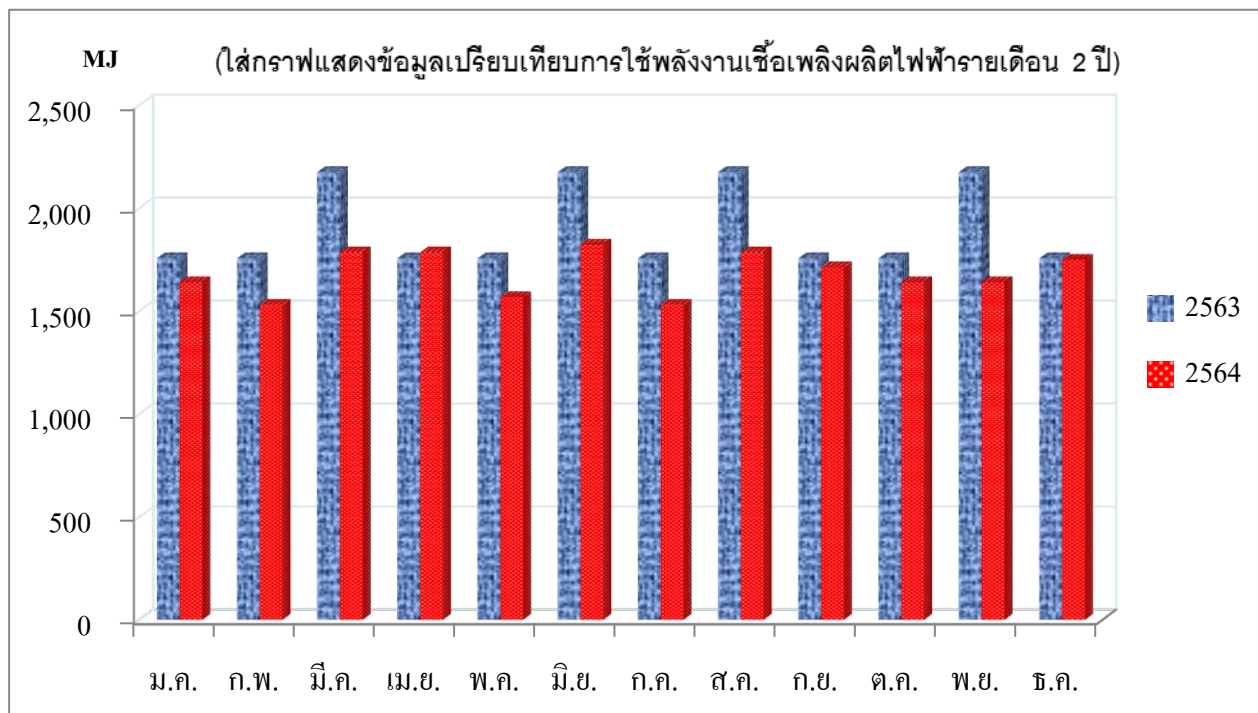
6.3.4) ข้อมูลปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2564

☒ ผลิตสำรองกรณีฉุกเฉิน

☐ ผลิตใช้เองภายในอาคาร

ตารางที่ 6.11 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2564

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	42.00	Liter	0.67	-	Test run
มี.ค.	910	ดีเซล	49.00	Liter	0.67	-	Test run
เม.ย.	910	ดีเซล	49.00	Liter	0.67	-	Test run
พ.ค.	910	ดีเซล	43.00	Liter	0.83	-	Test run
มิ.ย.	910	ดีเซล	50.00	Liter	0.67	-	Test run
ก.ค.	910	ดีเซล	42.00	Liter	0.83	-	Test run
ส.ค.	910	ดีเซล	49.00	Liter	0.67	-	Test run
ก.ย.	910	ดีเซล	47.00	Liter	0.67	-	Test run
ต.ค.	910	ดีเซล	45.00	Liter	0.83	-	Test run
พ.ย.	910	ดีเซล	45.00	Liter	0.67	-	Test run
ธ.ค.	910	ดีเซล	48.00	Liter	0.67	-	Test run
รวม			554.00	Liter	8.52	-	



รูปที่ 6-7 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ารายเดือน ปี 2563 และ 2564

6.3.5) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าในรอบปี 2564

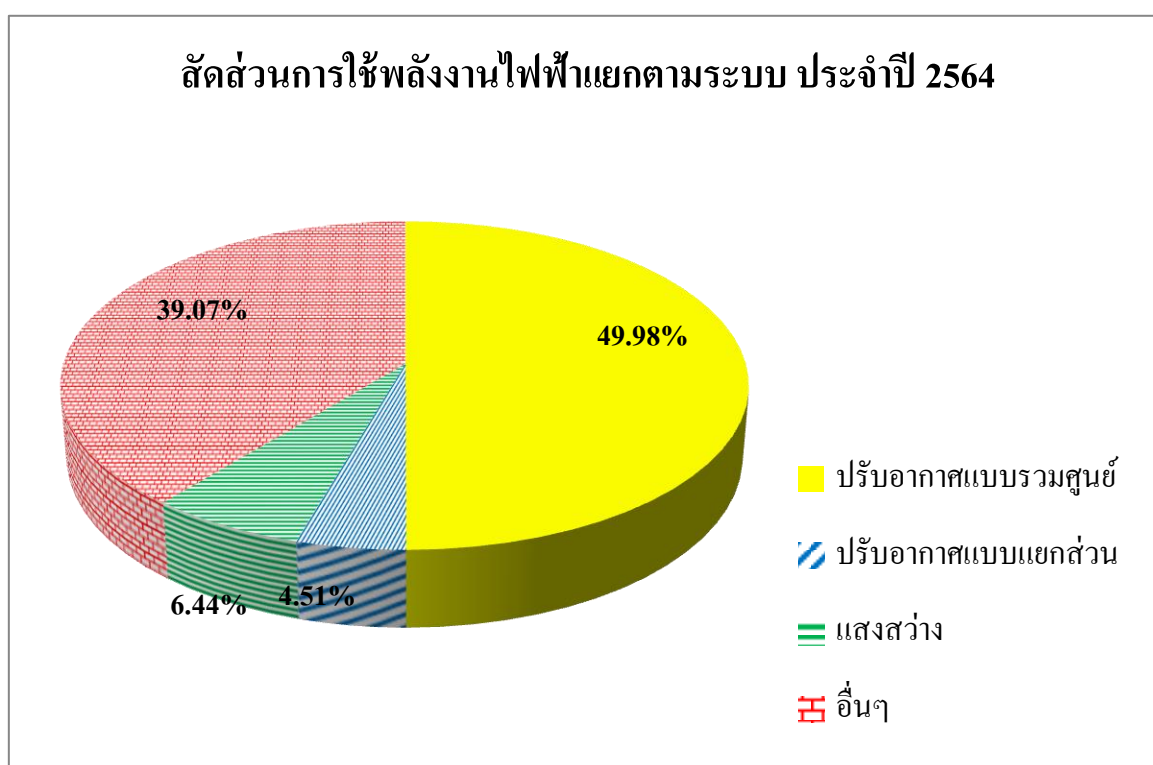
ตารางที่ 6.12 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2564

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	2,122,197	49.98%	✓	✓
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	191,627	4.51%	✓	
แสงสว่าง	273,458	6.44%	✓	
อื่นๆ	1,658,718	39.07%	✓	✓
รวม	4,246,000	100.00%		

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

2. การใช้พลังงานไฟฟ้ารวมพลังงานที่ผลิตได้จาก Solar Cell (ถ้ามี)

3. คิดเป็นการใช้พลังงาน 15,285,600.00 MJ/ปี



ประเมินสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า

อาคาร โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์ ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าปี 2564 **4,246,000** kWh

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9.1)	(9.2)	(10)
No.	Descriptions	Q'ty	Power (kW)	%Used (%)	% Load (%)	Hour (hr/day)	Day (day/yr)	Energy Total		Percentage (%)
								(kWh/yr)	(MJ/yr)	
A.	แบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์							2,122,197	7,639,909	49.98%
	Chiller							1,070,486	3,853,750	25.21%
	Chiller 1	1	479	33	40	10	365	230,782	830,815	5.44%
	Chiller 2	1	479	33	40	10	365	230,782	830,815	5.44%
	Chiller 3	1	479	33	40	10	365	230,782	830,815	5.44%
	Chiller 4	1	259	50	40	10	365	189,070	680,652	4.45%
	Chiller 5	1	259	50	40	10	365	189,070	680,652	4.45%
	CHP							470,485	1,693,746	11.08%
	CHP 1	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%
	CHP 2	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%
	CHP 3	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%
	CHP 4	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%
	CHP 5	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%
	SCHWP-1	90.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-2	90.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-3	10.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	SCHWP-4	10.0	1	98%	100%	5.0	365	17,885	64,386	0.42%
	SCHWP-5	10.0	1	100%	50%	10.0	365	18,250	65,700	0.43%
	SCHWP-6	10.0	1	100%	50%	10.0	365	18,250	65,700	0.43%
	SCHWP-7	10.0	1	100%	50%	24.0	365	43,800	157,680	1.03%
	SCHWP-8	10.0	1	100%	50%	24.0	365	43,800	157,680	1.03%
	SCHWP-9	10.0	1	ไม่ได้เปิดใช้งาน						
	CDP							328,500	1,182,600	7.74%
	CDP 1	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%
	CDP 2	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%
	CDP 3	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%
	CDP 4	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%
	CDP 5	1	45	50	80	10	365	65,700	236,520	1.55%

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9.1)	(9.2)	(10)
No.	Descriptions	Q'ty	Power (kW)	%Used (%)	% Load (%)	Hour (hr/day)	Day (day/yr)	Energy Total		Percentage (%)
								(kWh/yr)	(MJ/yr)	
	CT							109,500	394,200	2.58%
	CT 1	1	15	50	80	10	365	21,900	78,840	0.52%
	CT 2	1	15	50	80	10	365	21,900	78,840	0.52%
	CT 3	1	15	50	80	10	365	21,900	78,840	0.52%
	CT 4	1	15	50	80	10	365	21,900	78,840	0.52%
	CT 5	1	15	50	80	10	365	21,900	78,840	0.52%
	AHU							143,226	515,614	3.37%
	Ground Floor									
	AHU-G01	1	11.0	50	40	12	365	9,636	34,690	0.23%
	AHU-G02	3	15.0	50	40	12	365	13,140	47,304	0.31%
	AHU-G03	2	15.0	50	40	12	365	13,140	47,304	0.31%
	1st Floor									
	AHU-101	1	11.0	50	40	12	365	9,636	34,690	0.23%
	AHU-102	6	11.0	50	40	12	365	9,636	34,690	0.23%
	AHU-103	5	15.0	50	40	12	365	13,140	47,304	0.31%
	2nd Floor									
	AHU-201	9	11.0	50	40	12	365	9,636	34,690	0.23%
	AHU-202	1	15.0	50	40	12	365	13,140	47,304	0.31%
	AHU-203	1	15.0	50	40	12	365	13,140	47,304	0.31%
	3rd Floor									
	AHU-301	10	11.0	50	40	12	365	9,636	34,690	0.23%
	AHU-302	3	15.0	50	40	12	365	13,140	47,304	0.31%
	AHU-303	3	18.5	50	40	12	365	16,206	58,342	0.38%
B.	ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)							191,627	689,857	4.51%
	รวมชั้น G	1	38.7	50	50	12	365	42,377	152,557	1.00%
	รวมชั้น 1	1	46.0	50	50	12	365	50,370	181,332	1.19%
	รวมชั้น R	1	12.9	50	50	12	365	14,126	50,854	0.33%
	รวมชั้น 3	1	21.5	50	50	12	365	23,543	84,755	0.55%
	รวมชั้น 4	1	20.6	50	50	12	365	22,557	81,205	0.53%
	รวมชั้น 5	1	35.3	50	50	12	365	38,654	139,154	0.91%

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9.1)	(9.2)	(10)
No.	Descriptions	Q'ty	Power (kW)	%Used (%)	% Load (%)	Hour (hr/day)	Day (day/yr)	Energy Total		Percentage (%)
								(kWh/yr)	(MJ/yr)	
C.	ระบบแสงสว่าง							273,458	984,449	6.44%
	Indoor	1	213.0	70	90	12	365	254,886	917,590	6.00%
	Outdoor	1	214.0	70	90	12	365	18,572	66,859	0.44%
D.	ผู้เช่า							944,615	2,419,978	15.83%
	Tenant	Total	From Meter					944,615	3,400,614	22.25%
E.	ระบบอื่นๆ							416,538	1,499,537	9.81%
	ระบบระบายอากาศ	1	254.0	50	30	12	365	166,878	600,761	3.93%
	ระบบบำบัดน้ำเสีย	1	150.0	50	30	12	365	98,550	354,780	2.32%
	ระบบลิฟท์-บันไดเลื่อน	1	230.0	50	30	12	365	151,110	543,996	3.56%
	อื่นๆ	-	-					297,565	1,071,234	7.01%
	Total							4,246,000	15,285,600	100.00%

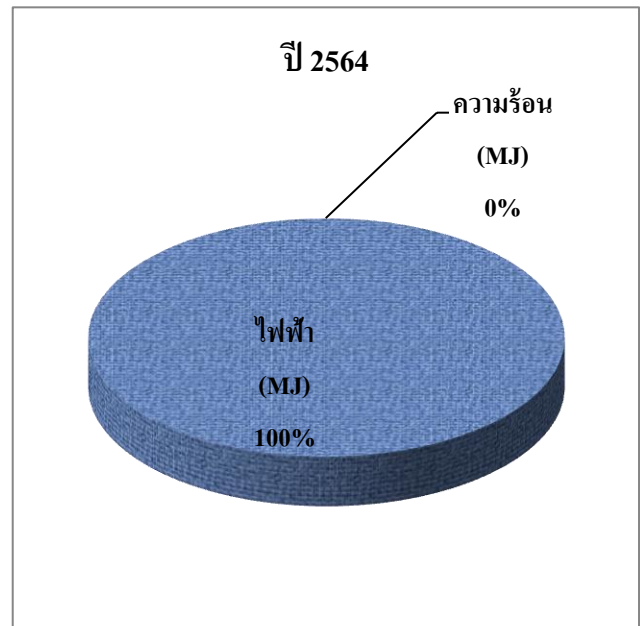
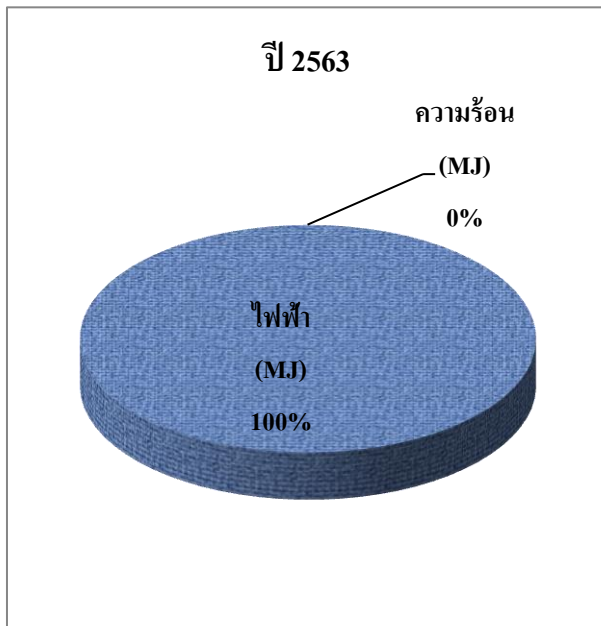
หมายเหตุ

- No. ลำดับของ อุปกรณ์/เครื่องจักร/Process ที่ใช้พลังงาน
- Descriptions หมายถึงให้ระบุชื่อเรียกของ อุปกรณ์/เครื่องจักร/Process ที่ใช้พลังงาน
- Q'ty หมายถึง จำนวนของ อุปกรณ์/เครื่องจักร/Process โดยเครื่องจักรประเภทเดียวกันที่มีขนาดตาม Nameplate , กินกำลังไฟฟ้าจริง และมีเวลาใช้งานใกล้เคียงกันหรือเท่ากัน สามารถประเมินสัดส่วนรวมกันได้
- Power หมายถึงกำลังไฟฟ้าปกติของอุปกรณ์/เครื่องจักร/Process จาก Nameplate หรือจากการตรวจวัดจริง
- % Used หมายถึง % สัดส่วนการใช้งานจริงเมื่อเทียบกับจำนวนอุปกรณ์ทั้งหมด
- % Load หมายถึง % สัดส่วนกำลังไฟฟ้า/เชื้อเพลิง ที่เครื่องจักรใช้จริงเทียบกับค่าที่ปกติ (Nameplate) โดยจะมีค่าเท่ากับ 100% ในกรณีที่ใส่ค่ากำลังไฟฟ้า/เชื้อเพลิงเฉลี่ยจริง ที่ได้จากการตรวจวัด
- Hour หมายถึง เวลาใช้งานโดยเฉลี่ยต่อวัน
- Day หมายถึง จำนวนวันใช้งานโดยเฉลี่ยต่อปี
- 9.1 Energy Total (kWh) หมายถึงปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า ในกรณีที่มีการติดตั้ง Meter แยกแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์ สามารถนำค่าดังกล่าวมาใช้ได้เลย
- 9.2 Energy Total (MJ) หมายถึงให้ระบุปริมาณพลังงานให้อยู่ในรูป MJ (ถ้าเป็นอุปกรณ์เครื่องจักรด้านไฟฟ้า ให้คูณด้วย 3.6)
- 10 หมายถึงสัดส่วนการใช้พลังงานเมื่อเทียบกับการใช้พลังงานทั้งปี

6.3.6) ข้อมูลสัดส่วนการใช้พลังงานความร้อนในรอบปี 2564

ตารางที่ 6.13 สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงแยกตามระบบปี 2564

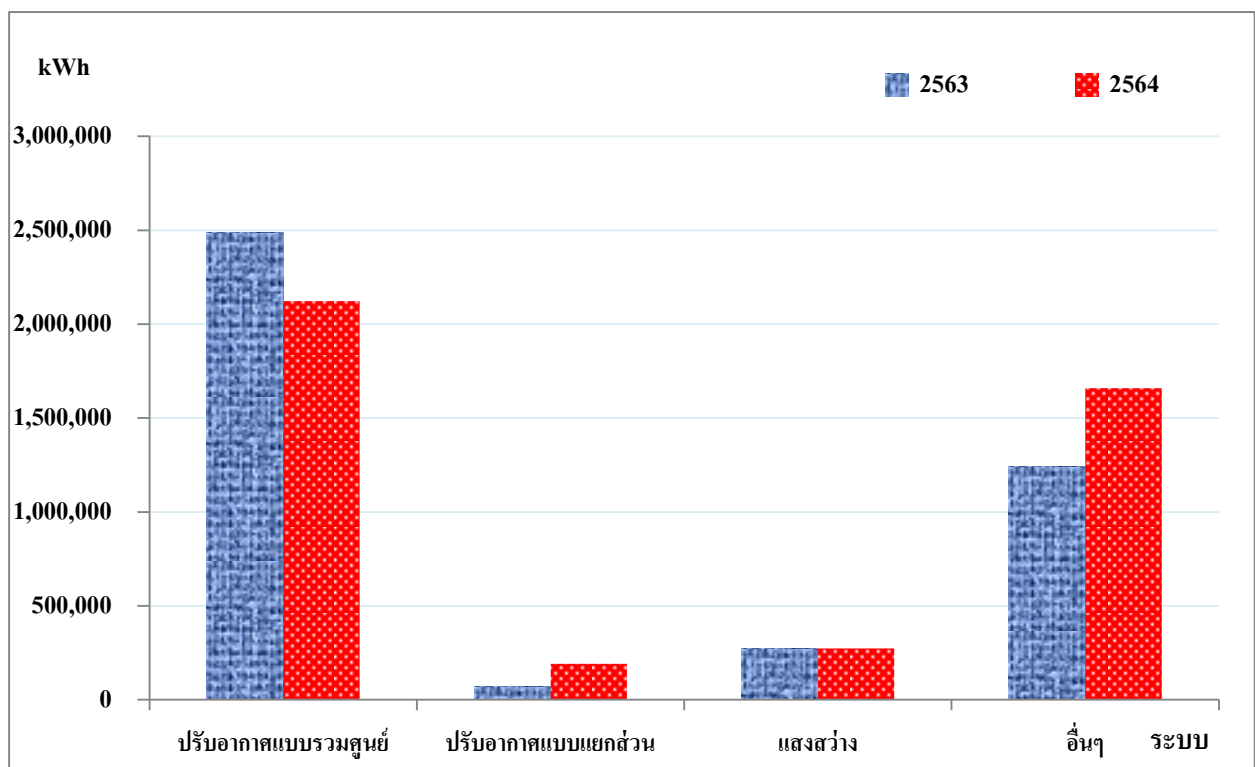
ระบบ	อุปกรณ์	การใช้พลังงานเชื้อเพลิง			วิธีการ	
		ชนิดเชื้อเพลิง	เมกะจูล/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
	ไม่มีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน					
รวม			-	-		



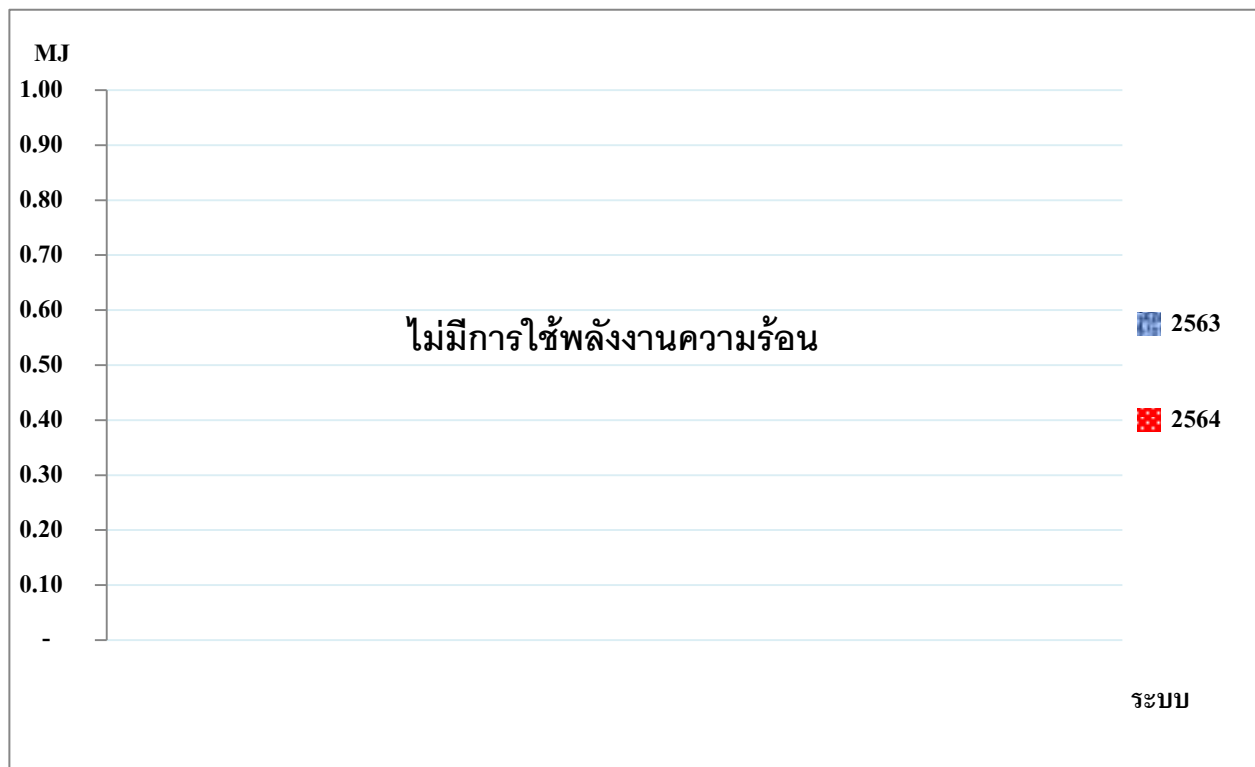
สัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2563

สัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2564

รูปที่ 6-8 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงาน ปี 2563 และ 2564



รูปที่ 6-9 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี 2563 และ 2564



รูปที่ 6-10 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงานความร้อน ปี 2563 และ 2564

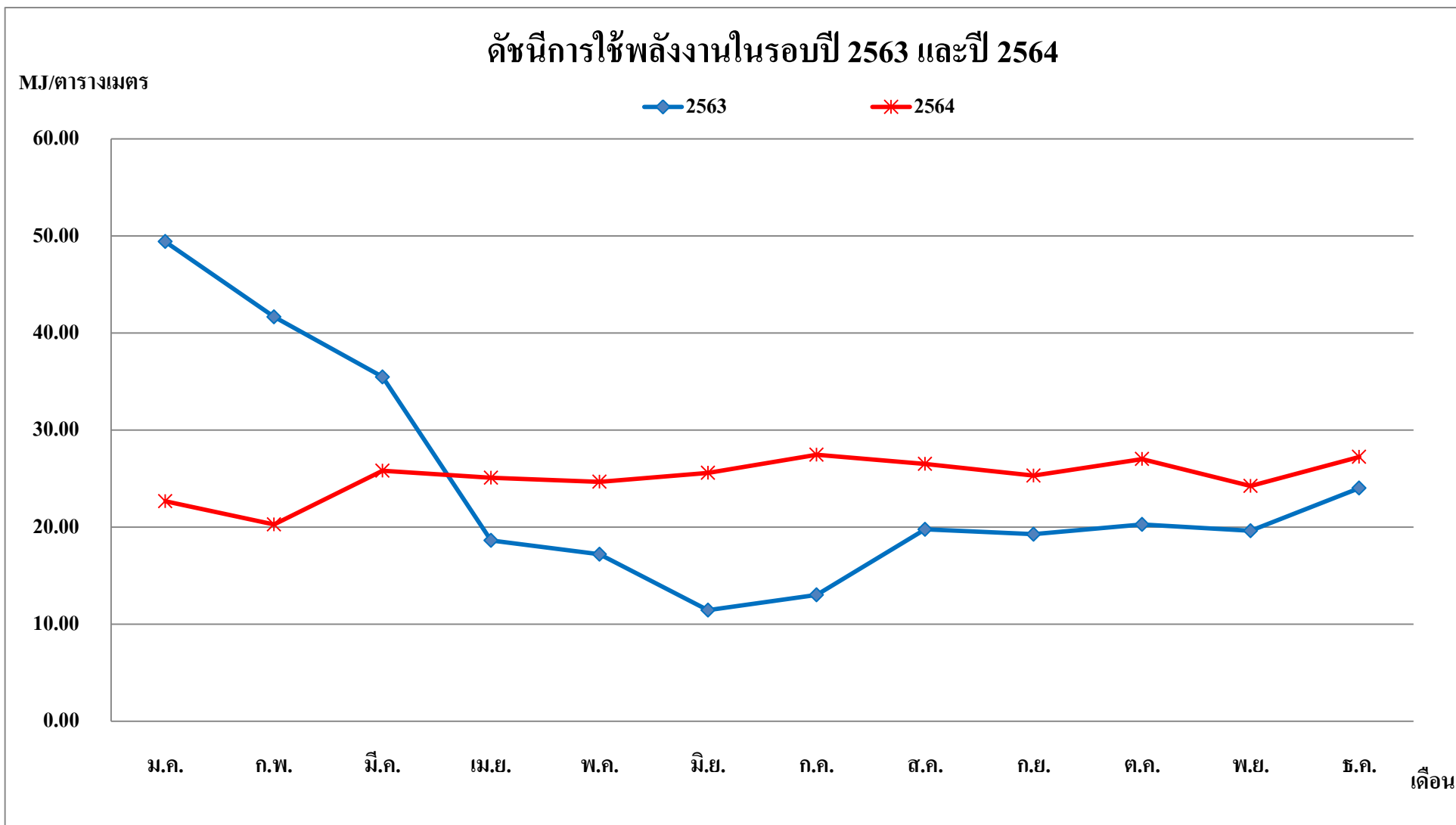
6.3.7) เปรียบเทียบค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)

6.3.7.1 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอย (ทุกกรณี)

ตารางที่ 6.14 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2563 และปี 2564

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. 2563	50,629	695,000.00	-	49.42	ม.ค. 2564	50,629	319,000.00	-	22.68
ก.พ. 2563	50,629	586,000.00	-	41.67	ก.พ. 2564	50,629	285,000.00	-	20.27
มี.ค. 2563	50,629	499,000.00	-	35.48	มี.ค. 2564	50,629	363,000.00	-	25.81
เม.ย. 2563	50,629	262,000.00	-	18.63	เม.ย. 2564	50,629	353,000.00	-	25.10
พ.ค. 2563	50,629	242,000.00	-	17.21	พ.ค. 2564	50,629	347,000.00	-	24.67
มิ.ย. 2563	50,629	161,000.00	-	11.45	มิ.ย. 2564	50,629	360,000.00	-	25.60
ก.ค. 2563	50,629	183,000.00	-	13.01	ก.ค. 2564	50,629	386,000.00	-	27.45
ส.ค. 2563	50,629	278,000.00	-	19.77	ส.ค. 2564	50,629	373,000.00	-	26.52
ก.ย. 2563	50,629	271,000.00	-	19.27	ก.ย. 2564	50,629	356,000.00	-	25.31
ต.ค. 2563	50,629	285,000.00	-	20.27	ต.ค. 2564	50,629	380,000.00	-	27.02
พ.ย. 2563	50,629	276,000.00	-	19.63	พ.ย. 2564	50,629	341,000.00	-	24.25
ธ.ค. 2563	50,629	338,000.00	-	24.03	ธ.ค. 2564	50,629	383,000.00	-	27.23
รวม	-	4,076,000.00	-	289.83	รวม	-	4,246,000.00	-	301.91
เฉลี่ย	50,629	339,666.67	0.00	24.15	เฉลี่ย	50,629	353,833.33	-	25.16

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 2563 และปี 2564

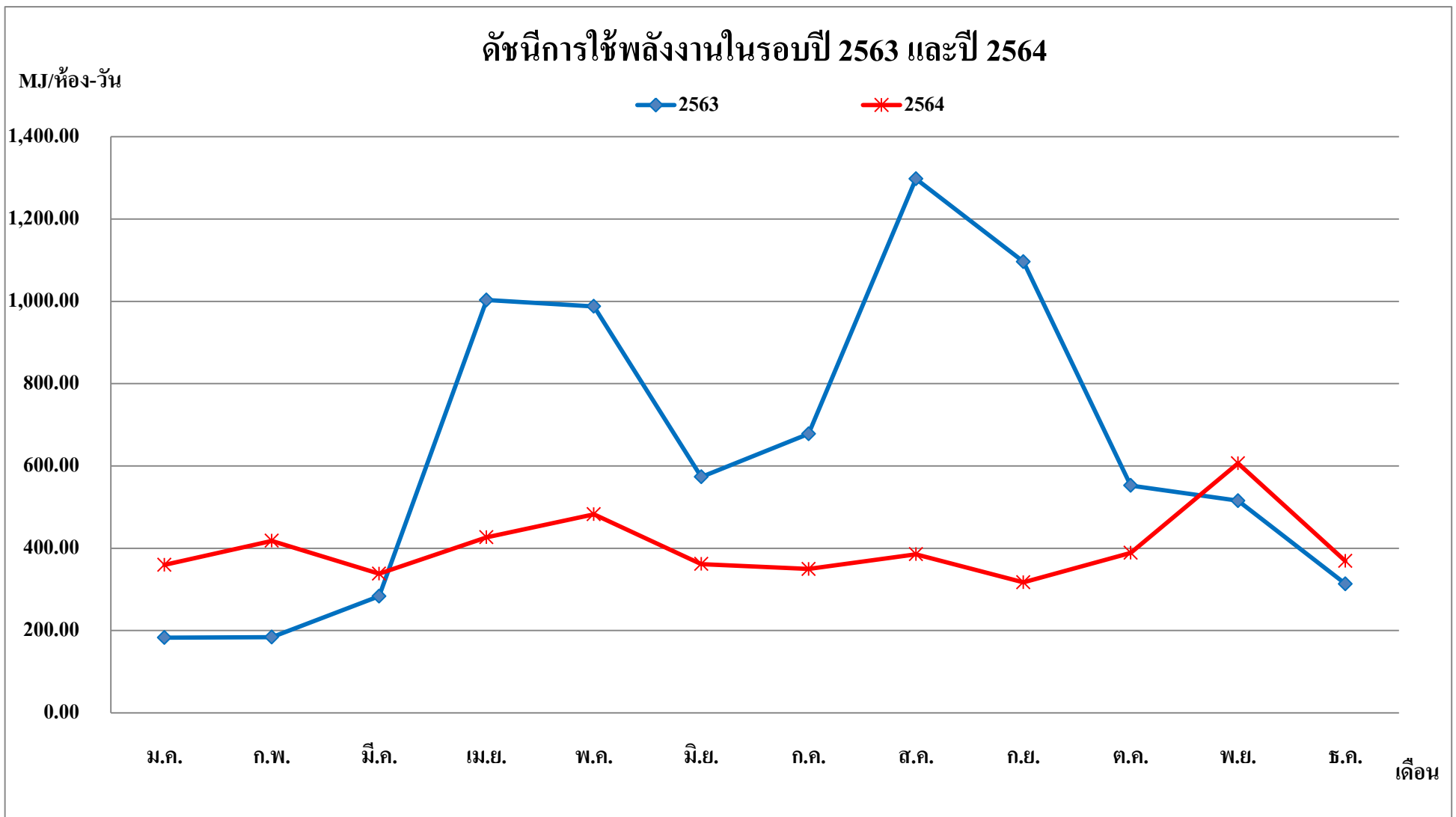
6.3.7) เปรียบเทียบค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC)

6.3.7.3 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของจำนวนห้องวันที่จำหน่าย (กรณีโรงแรม)

ตารางที่ 6.16 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยจำนวนห้องที่จำหน่ายได้ในรอบปี 2563 และปี 2564

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. 2563	13,695	695,000.00	-	182.69	ม.ค. 2564	3,193	319,000.00	-	359.66
ก.พ. 2563	11,463	586,000.00	-	184.04	ก.พ. 2564	2,454	285,000.00	-	418.09
มี.ค. 2563	6,338	499,000.00	-	283.43	มี.ค. 2564	3,865	363,000.00	-	338.11
เม.ย. 2563	940	262,000.00	-	1,003.40	เม.ย. 2564	2,978	353,000.00	-	426.73
พ.ค. 2563	882	242,000.00	-	987.76	พ.ค. 2564	2,589	347,000.00	-	482.50
มิ.ย. 2563	1,011	161,000.00	-	573.29	มิ.ย. 2564	3,584	360,000.00	-	361.61
ก.ค. 2563	972	183,000.00	-	677.78	ก.ค. 2564	3,975	386,000.00	-	349.58
ส.ค. 2563	771	278,000.00	-	1,298.05	ส.ค. 2564	3,485	373,000.00	-	385.31
ก.ย. 2563	890	271,000.00	-	1,096.18	ก.ย. 2564	4,041	356,000.00	-	317.15
ต.ค. 2563	1,857	285,000.00	-	552.50	ต.ค. 2564	3,519	380,000.00	-	388.75
พ.ย. 2563	1,927	276,000.00	-	515.62	พ.ย. 2564	2,025	341,000.00	-	606.22
ธ.ค. 2563	3,881	338,000.00	-	313.53	ธ.ค. 2564	3,736	383,000.00	-	369.06
รวม	44,627	4,076,000.00	-	328.81	รวม	39,444	4,246,000.00	-	387.53
เฉลี่ย	3,719	339,666.67	-	328.80	เฉลี่ย	3,287	353,833.33	-	387.53

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 ค่าการใช้พลังงานเฉพาะของจำนวนห้องวันที่จำหน่ายในรอบปี 2563 และปี 2564

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

7.1 คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

Grande Centre Point
RATCHADAMRI · BANGKOK

ประกาศแต่งตั้ง
คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของอาคาร Grande Centre Point Ratchadamri เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล จึงได้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. นางสาวปิยนดา วงศ์นคร	ประธาน
2. นายทวีศักดิ์ โคทา	คณะทำงาน
3. นายคชา พันธุ์เกิด	คณะทำงาน

โดยคณะผู้ตรวจประเมินทั้งหมดมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจสอบและประเมินวิธีการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2564

ลงชื่อ _____
(คุณนภธาดา พันธ์เกิดธรรม)
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
grandcentrepointratchadamri.com

รูปที่ 7-1 คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

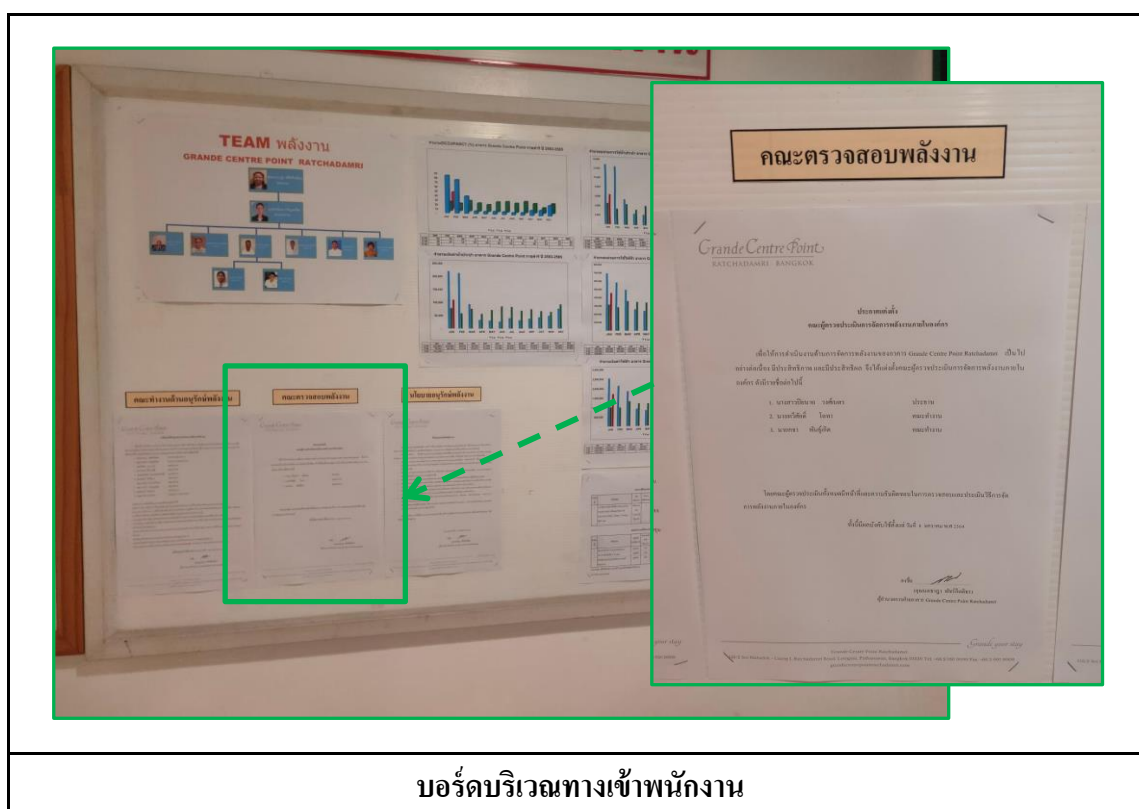
7.2 การเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

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..... | |

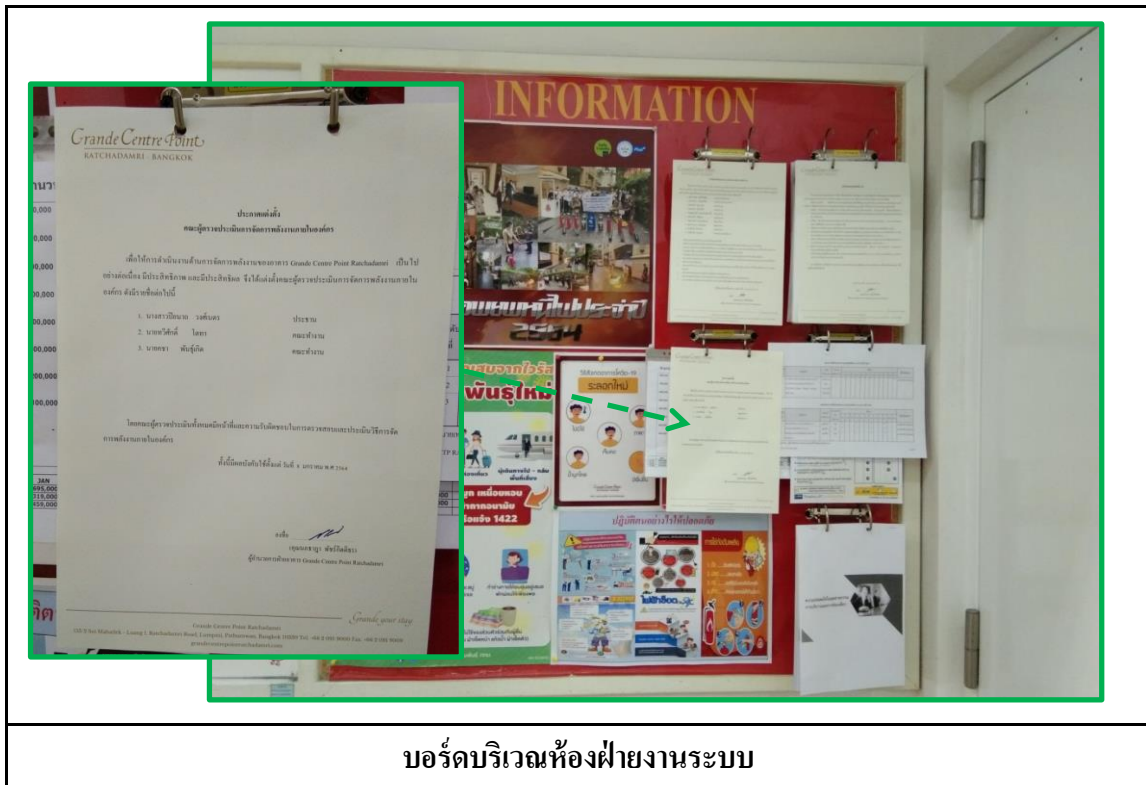
หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



(ก) การเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินฯ ผ่านทางการดิปรประกาศ

รูปที่ 7-2 ภาพการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



(ก) การเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินฯ ผ่านทางการติดประกาศ(ต่อ)

รูปที่ 7-2 ภาพการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

7.3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน

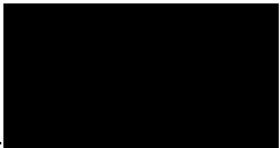
รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน 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	สิ่งที่มีเอกสาร/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	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/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

ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายงาน

สรุปผลการตรวจติดตาม
และประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ประจำปี 2564

ของ

ชื่อนิติบุคคล : บริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด

ชื่ออาคารควบคุม : โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ

TSIC ID :55101-0112

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ผลการตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

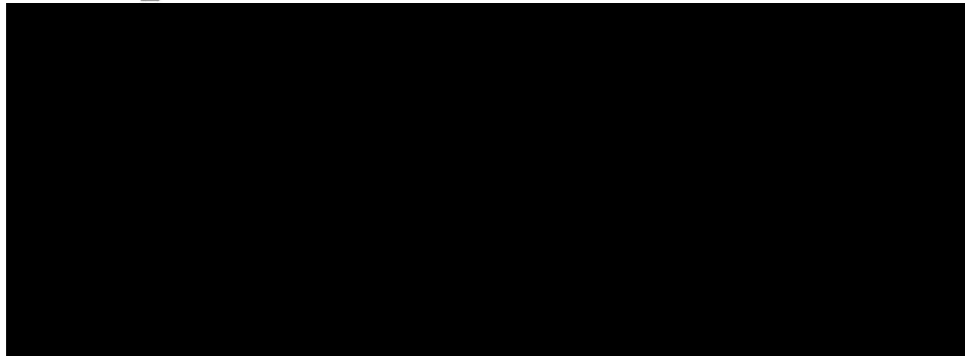
สรุปความเห็นและรับรองการจัดการพลังงานของคณะผู้ตรวจประเมินภายในองค์กร

-

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

ทั้งนี้ คณะผู้ตรวจประเมินภายในองค์กรขอรับรองว่า โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ TSIC-ID 55101-0112 ได้ถูกตรวจประเมิน เมื่อวันที่ ๙.๗.๖๕ โดยมีรายละเอียดการตรวจตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงและนโยบายอนุรักษ์พลังงานของบริษัทฯ พร้อมทั้งได้ลงลายมือชื่อคณะผู้ตรวจประเมินภายในองค์กรไว้เป็นหลักฐาน และได้แนบเอกสารประกอบดังนี้

- ☒ เอกสารประกอบ สรุปผล-คำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับระบบการจัดการพลังงาน



(คณะทำงานด้านจัดการพลังงาน)

(ผู้ตรวจประเมินภายในองค์กร)

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายชื่อผู้เข้าร่วมการประชุม

การตรวจประเมินระบบการจัดการพลังงานภายในองค์กรประจำปี 2564

สถานที่ โรงแรม แกรนด์ เซ็นเตอร์พอยท์ ราชดำริ
 วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565
 เวลา 14.00 - 15.00 น.

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล (ตัวบรรจง)	แผนก/ฝ่าย	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				









สรุปผลการตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีการเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน					
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ให้บุคลากรรับทราบ ด้วยวิธีการต่างๆ					
	3. อื่นๆ (ระบุ)					
	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)					
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	2. อื่นๆ (ระบุ)					
	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน					
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่ นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรรับทราบ ด้วยวิธีการต่างๆ					
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	3. อื่นๆ (ระบุ)					
	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร					
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับการบริหาร					
	3. การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์					
	4. อื่นๆ (ระบุ)					

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

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

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่พึงมีเอกสาร/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)					

รูปที่ 7-3 ผลการตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

อาคารควบคุมมีการทบทวนผลการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานโดยได้มีการประชุมไปแล้ว 1 ครั้ง ได้นำข้อมูลที่ได้จากคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรมาใช้ในการปรับปรุงและแก้ไข ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ (มีการลงนามในผลการตรวจประเมินฯภายในองค์กร วันที่ 8 / 2 / 2565 ซึ่งเป็นวันที่ดำเนินการก่อนประชุมทบทวนฯ) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน

ตารางที่ 8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน ประจำปี 2564

ครั้งที่	ปี 2564											
	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	กุมภาพันธ์	พ.ศ.	2565
.....
ครั้งที่		เดือน		พ.ศ.	
.....
ครั้งที่		เดือน		พ.ศ.	
.....

8.2 วาระการประชุม

รายงานการประชุมทบทวนฝ่ายบริหารด้านการจัดการพลังงานประจำปี พ.ศ. 2564

วันที่ประชุม ๕ กุมภาพันธ์ 2565

เวลา 15.00 - 16.00 น.

สถานที่ โรงแรม แกรนด์ เซ็นเตอร์พอยท์ ราชดำริ

ผู้เข้าร่วมประชุม

1.เอกสารแนบ
2.
3.

วาระการประชุม

1. ทบทวนผลการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานในช่วงที่ผ่านมา (ประจำปี พ.ศ. 2564)
2. สิ่งที่ได้จากการตรวจติดตามระบบการจัดการภายในองค์กรและภายนอกองค์กร
3. แนวทางวิธีการเผยแพร่ผลสรุปการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่อง ให้บุคลากรทราบอย่างทั่วถึง
4. อื่นๆ

เอกสารแนบ

1. ตารางสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี พ.ศ. 2564
2. รายงานสรุปผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร
3. รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมทบทวนฝ่ายบริหารด้านการจัดการพลังงานประจำปี พ.ศ. 2564

วาระที่ 1 ทบทวนผลการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานในช่วงที่ผ่านมา (ประจำปี พ.ศ. 2564)

- ประธานคณะทำงานหรือตัวแทนนำเสนอผลการดำเนินการระบบการจัดการพลังงานประจำปี พ.ศ. 2564 ให้แก่เจ้าของอาคารรับทราบ

- เจ้าของอาคารและคณะทำงานร่วมกันระดมความคิดเห็นเพื่อสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ตามระบุในเอกสารแนบ 1

รูปที่ 8-1 วาระการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

วาระที่ 2 สิ่งที่พบจากการตรวจติดตามระบบการจัดการภายในองค์กรและภายนอกองค์กร

- ประธานคณะทำงานหรือตัวแทนนำเสนอผลการตรวจติดตามระบบการจัดการภายในองค์กรและภายนอกองค์กรให้แก่เจ้าของอาคารรับทราบ ตามระบุในเอกสารแนบ 2

วาระที่ 3 แนวทางวิธีการเผยแพร่ผลสรุปการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่อง ให้อนุคลากรทราบอย่างทั่วถึง

- ☒ 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 2564

สถานที่ โรงแรมแกรนด์ เซ็นเตอร์พอยท์ ราชดำริ
วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565
เวลา 16.00 - 16.00 น.

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล (ตัวบรรจง)	แผนก/ฝ่าย	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1		มสว.ม		
2		IT /U		
3		Mgt		
4		EAM		
5		FrontOffice		
6		Security		
7		Eng		
8		Rec.		
9		Eng.		
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

รูปที่ 8-1 วาระการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน(ต่อ)

ตารางสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2564

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

รูปที่ 8-1 วาระการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน(ต่อ)

สรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2564

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

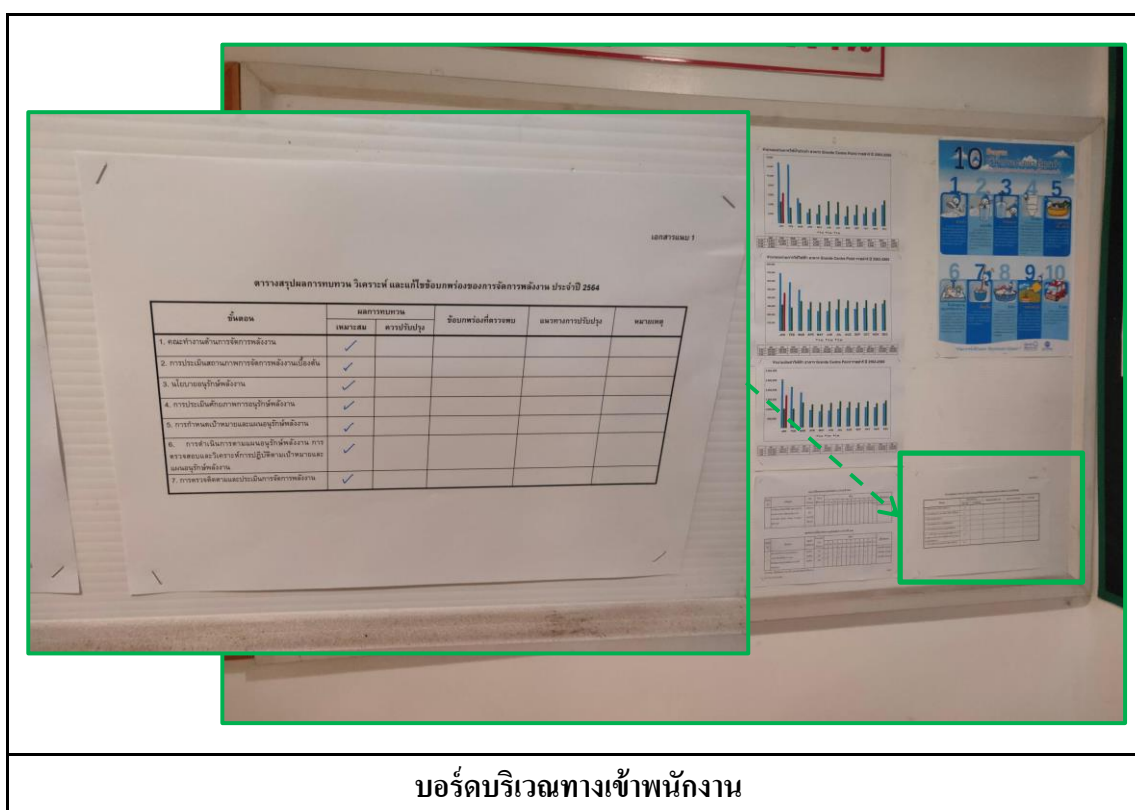
☐ เสียงตามสาย

สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....

☐ การประชุมพนักงาน

สัปดาห์ละ ครั้ง

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

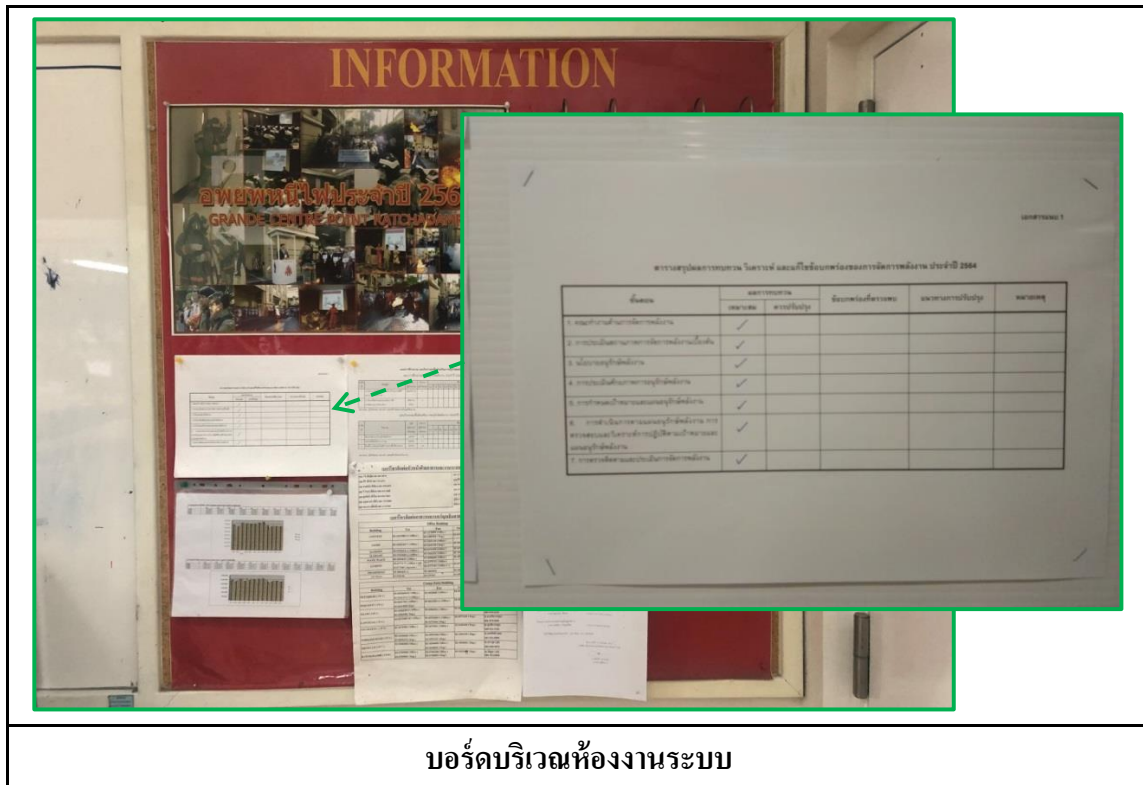


บอร์ดบริเวณทางเข้าพนักงาน

(ก) การเผยแพร่ผลการประชุมทบทวน ผ่านทางการดิฉประกาศ

รูปที่ 8-2 รูปการเผยแพร่สรุปผลประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผละทำงานด้านการจัดการพลังงาน



(ก) การเผยแพร่ผลการประชุมทบทวน ผ่านทางการตีพิมพ์ (ต่อ)

รูปที่ 8-2 รูปการเผยแพร่สรุปผลประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า

ภาคผนวก ข. เอกสารประกอบอื่นๆ

ภาคผนวก ก.

แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปี
ข้างหน้า

ตาราง ก.1 แผนการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานในระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า

ลำดับ ที่	แผนอนุรักษ์ พลังงานปี	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	2565											
2	2565											
รวมผลประหยัดด้าน ไฟฟ้าปี 2565			-	-	-					-	-	
1	2566											
2	2566											
รวมผลประหยัดด้าน ไฟฟ้าปี 2566			-	-	-					-	-	
1	2567											
2	2567											
รวมผลประหยัดด้าน ไฟฟ้าปี 2567			-	-	-					-	-	
ด้านความร้อน												
1	2565											
2	2565											
รวมผลประหยัดด้านความร้อนปี 2565							-	-	-	-	-	
1	2566											
2	2566											
รวมผลประหยัดด้านความร้อนปี 2566							-	-	-	-	-	
1	2567											
2	2567											
รวมผลประหยัดด้านความร้อนปี 2567							-	-	-	-	-	

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

ภาคผนวก ข.
เอกสารประกอบอื่นๆ (ถ้ามี)

รายงานตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ประจำปี 2564



ชื่อนิติบุคคล : บริษัท แอล แอนด์ เอช โฮเทล แมเนจเม้นท์ จำกัด

ชื่ออาคารควบคุม: โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยต์ ราชดำริ

TSIC - ID : 55101-0112

โดย



บริษัท มิตรเทคนิคคอนซัลแตนท์ จำกัด

1168/8 ชั้น12 อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ถ.พระราม4

แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

เลขที่ใบอนุญาต น.0036/59

สารบัญ

1. แบบฟอร์มกำหนดความรับผิดชอบในการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงาน
2. แบบฟอร์มรายชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องที่ได้รับการสอบถามหรือสัมภาษณ์
3. รายการตรวจสอบการจัดการพลังงานในการดำเนินงานตามข้อกำหนด
4. คำรับรองการเข้าตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงของการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ณ โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม สำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม
5. คำรับรองการเข้าตรวจสอบการจัดการพลังงาน ณ โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมสำหรับผู้รับใบอนุญาต
6. รายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน
7. ใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

แบบฟอร์มกำหนดความรับผิดชอบในการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ตามข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงาน ประจำปี 2564	
ชื่ออาคารควบคุม โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ	TSIC-ID 55101-0112
ที่ตั้ง เลขที่ 153/2 ซอยมหาดเล็กหลวง 1 ถนนราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	
วันที่ตรวจสอบ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 10.00 น. ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 12.00 น.	

ลำดับ	หัวข้อการตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ลงลายมือชื่อ ผู้ตรวจสอบ
1.	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	9 ก.พ. 2565	
2.	การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	9 ก.พ. 2565	
3.	นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	9 ก.พ. 2565	
4.	การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	9 ก.พ. 2565	
5.	การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	9 ก.พ. 2565	
6.	การดำเนินการตามแผนการอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	9 ก.พ. 2565	
7.	การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	9 ก.พ. 2565	
8.	การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	9 ก.พ. 2565	

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ
 (นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม)
 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565
 (ผู้รับใบอนุญาต)

ลงชื่อ
 (นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565
 (ผู้ช่วยผู้อำนวยการ)

ลงชื่อ
 (นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)
 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565
 (ผู้อำนวยการ)

ลงชื่อ
 (นายพงศ์ธร ชันธาฤทธิ์)
 วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565
 (ผู้ช่วยผู้อำนวยการ)

แบบฟอร์มรายชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องที่ได้รับการสอบถามหรือสัมภาษณ์
ชื่อโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ TSIC-ID 55101-0112 ที่ตั้งเลขที่153/2 ซอยมหาดเล็กหลวง 1 ถนนราชดำริห์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 วันที่ตรวจสอบ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (10.00 น.) ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (12.00 น.)

รายชื่อผู้ได้รับการสอบถามหรือสัมภาษณ์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ลงลายมือชื่อ รับรองการถูกสอบถาม หรือสัมภาษณ์
1.		Eng	
2		Inv.	
3.		IT	
๑		Inv. row	

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....นางอรุณ ใสสะอาด..... ตำแหน่ง.....ผู้ตรวจฯ 614/2565..... วันที่.....๑๑ กุมภาพันธ์ 2565.....

รายการตรวจสอบการจัดการพลังงานในการดำเนินงานตามข้อกำหนด

ชื่อโรงงานควบคุม/อาคารควบคุมที่ถูกตรวจสอบ : โรงแรมแกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ	TSIC-ID : 55101-0112	วันที่ตรวจสอบ: 9 กุมภาพันธ์ 2565
ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต :บริษัท มิตรเทคนิคคัลคอนซัลแตนท์ จำกัด	เลขที่ใบอนุญาต:น.0036/59	

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน							
1.1	มีการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานเป็นเอกสาร และลงลายมือชื่อเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม (กฎกระทรวงฯ ข้อ 5)	ประกาศแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ลงวันที่ 8 มกราคม 2564		✓			
1.2	มีการกำหนดโครงสร้างอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (กฎกระทรวงฯข้อ 5)	รายงานการจัดการพลังงาน ปี 2564		✓			
1.3	อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงานอย่างน้อยต้องมีดังนี้ (กฎกระทรวงฯ ข้อ 5)	ประกาศแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ลงวันที่ 8 มกราคม 2564		✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)					(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	1) ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน			✓			
	2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติการตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานรวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม			✓			
	3) ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน			✓			
	4) รายงานผลการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมทราบ			✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....				ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)	(นายพงศธร ชื่นฮาฤทธิ)		
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565		

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	5) เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมทราบ			✓			
	6) สนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายฯ			✓			
1.4	มีการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานฯ ให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบ(กฎกระทรวงข้อ 5)	ติดประกาศ		✓			
1.5	อื่น ๆ(ระบุ)						
หมายเหตุ : 1. กรณีที่พบหลักฐาน ให้ระบุรายละเอียดของหลักฐานที่พบในหัวข้อนั้นๆ 2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลักฐานว่าไม่มี/ไม่พบหลักฐาน ในกรณีที่ไม่มี/ไม่พบเอกสารหรือหลักฐานในหัวข้อนั้นๆ 3. ในกรณีที่พบหลักฐาน และหลักฐานสอดคล้องกับข้อกำหนดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสอดคล้องกับข้อกำหนด, ในกรณีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าเป็นความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง							

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)						(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
						(นายพงศธร ชันธาฤทธิ)
						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น(ในกรณีที่เป็นการนำวิธีการจัดการพลังงานตามกฎหมายฯ มาใช้เป็นครั้งแรก)*							
2.1	มีการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น โดยการพิจารณาจากการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่านมา ก่อนการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน (กฎหมายฯ ข้อ 3)	ผลสรุปการประเมิน EMM จาก 6 แผนกของจำนวนทั้งหมด 6 แผนก จำนวน 41 คนจากทั้งหมด 116 คน		✓			
2.2	อื่น ๆ (ระบุ)						
<div>หมายเหตุ : 1. กรณีที่พบหลักฐาน ให้ระบุรายละเอียดของหลักฐานที่พบในหัวข้อนั้นๆ</div> <div>2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลักฐานว่าไม่มี/ไม่พบหลักฐาน ในกรณีที่ไม่มี/ไม่พบเอกสารหรือหลักฐานในหัวข้อนั้นๆ</div> <div>3. ในกรณีที่พบหลักฐาน และหลักฐานสอดคล้องกับข้อกำหนดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสอดคล้องกับข้อกำหนด, ในกรณีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าเป็นความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง</div>							

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....							ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราภจะบก)							(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565							วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
							(นายพงศธร ชันธาฤทธิ)
							วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน							
3.1	มีการจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นเอกสารและลงลายมือชื่อเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม(กฎกระทรวงฯ ข้อ 4)	เอกสารประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานฯ ลงวันที่ 8 มกราคม 2564		✓			
3.2	นโยบายอนุรักษ์พลังงานต้องแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม อย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (กฎกระทรวงฯ ข้อ 4)	เอกสารประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานฯ ลงวันที่ 8 มกราคม 2564		✓			
	1) ข้อความระบุว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม			✓			
	2) นโยบายอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมนั้น			✓			
	3) การแสดงเจตจำนงที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน			✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....			ช่วยผู้ชำนาญการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	(นายพงศธร ชันธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	4) แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง			✓			
	5) แนวทางการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามวิธีการจัดการพลังงาน			✓			
3.3	มีการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานโดยปิดประกาศไว้ในที่ที่ซึ่งเห็นได้ง่ายในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม หรือโดยวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบและปฏิบัติตามนโยบายฯ ได้ (กฎกระทรวงฯ ข้อ 4)	ติดประกาศ		✓			
3.4	อื่น ๆ (ระบุ)						

หมายเหตุ : 1. กรณีที่พบหลักฐาน ให้ระบุรายละเอียดของหลักฐานที่พบในหัวข้อนั้นๆ

2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลักฐานว่าไม่มี/ไม่พบหลักฐาน ในกรณีที่ไม่มี/ไม่พบเอกสารหรือหลักฐานในหัวข้อนั้นๆ

3. ในกรณีที่พบหลักฐาน และหลักฐานสอดคล้องกับข้อกำหนดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสอดคล้องกับข้อกำหนด, ในกรณีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าเป็นความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)						(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
						(นายพงศธร ชันธาฤทธิ)
						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน							
4.1	มีการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานโดยการตรวจสอบและวิเคราะห์สภาพการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม เพื่อหาสภาพการสูญเสียพลังงาน รวมทั้งกำหนดมาตรการในการลดการสูญเสียดังกล่าว (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 2)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
4.2	การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานมีการประเมินหาสภาพการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในระดับ (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 3	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
	1) ระดับองค์กร			✓			
	2) ระดับผลิตภัณฑ์หรือบริการ			✓			
	3) ระดับอุปกรณ์			✓			
4.3	การประเมินระดับองค์กรมีการรวบรวมเกี่ยวกับ	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)					(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	1) ระบบไฟฟ้า			✓			
	2) การผลิตหรือการบริการ			✓			
	3) การใช้พลังงาน	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
	ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมของปีที่ผ่านมา (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 3 (1))	ข้อมูลการใช้พลังงาน(ปีฐาน*)					
		ปี 2563				การใช้พลังงานรวม	
		- การใช้พลังงานไฟฟ้า 4,076,000 kWh/ปี				- 14,673,600 MJ/ปี	
		- การใช้พลังงานความร้อน - MJ/ปี					
		ปีก่อนหน้าปีที่ดำเนินการจัดการพลังงาน *					

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....			.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)	(นายพงศธร ขนธาทูธ)	
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง		ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน	
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง		ประเภทไม่ร้ายแรง
		สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า			สัดส่วนการใช้พลังงานความร้อน		
		- แสงสว่าง_____273,458_____kWh/ปี	ร้อยละ 6.71			- ระบบ_____	
		- ปรับอากาศรวมศูนย์_2,487,892_kWh/ปี	ร้อยละ 61.04			_____MJ/ปี ร้อยละ_____	
		- ปรับอากาศแยกส่วน_73,434_kWh/ปี	ร้อยละ 1.80			- ระบบ_____	
		- การผลิต_____kWh/ปี	ร้อยละ -			_____MJ/ปี ร้อยละ_____	
		- อัดอากาศ_____kWh/ปี	ร้อยละ -				
		-อื่น ๆ_1,241,216_kWh/ปี	ร้อยละ 30.45			-	
		รวม_____4,076,000_____kWh/ปี	100 %			รวม_____MJ/ปี 100%	
4.4	การประเมินระดับผลิตภัณฑ์หรือบริการมีการวิเคราะห์กระบวนการผลิตหรือบริการและหาค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (Specific energy consumption: SEC)จากอัตราส่วนของปริมาณการใช้พลังงานต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานในแต่ละผลิตภัณฑ์หรือบริการ (ในกรณีที่องค์กรมีการใช้พลังงานในการผลิตและบริการที่สามารถแยกได้เป็นหลายผลิตภัณฑ์หรือบริการ)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)					(นายพงศธร ชันธาฤทธิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	1) สำหรับโรงงานควบคุม มีการหาค่าSEC โดยใช้อัตราส่วนของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดต่อหน่วยผลผลิต 2) สำหรับอาคารควบคุมมีการหาค่าSEC โดยใช้อัตราส่วนของการใช้พลังงานทั้งหมดต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานในอาคาร เช่น จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในกรณีโรงแรม จำนวนผู้ใช้บริการของอาคารในกรณีของโรงพยาบาล หรือจำนวนพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงกรณีของอาคารทั่วไป เป็นต้น(ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 3 (2))						
		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (ปีฐาน)					
		<div>- ชื่อผลิตภัณฑ์₁/บริการ₁ การใช้พลังงานต่อพื้นที่ใช้สอย SEC₁= 289.83 MJ/m²</div> <div>- ชื่อผลิตภัณฑ์₂/บริการ₂ การใช้พลังงานต่อห้องที่จำหน่ายได้ SEC₂= 328.81 MJ/ห้อง-วัน</div> <div>- ชื่อผลิตภัณฑ์₃/บริการ₃ SEC₃= MJ/หน่วย</div>					

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....				.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565		วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
4.5	การประเมินระดับอุปกรณ์มีการประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญของแต่ละอุปกรณ์หลัก รวมทั้งวิเคราะห์หาประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการสูญเสียพลังงานในแต่ละอุปกรณ์ (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 3 (3))	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
4.6	การประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ มีการพิจารณาปัจจัยหลักในการประเมิน ได้แก่ ขนาดการใช้พลังงาน ชั่วโมงการใช้พลังงาน และ ศักยภาพในการปรับปรุง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 2)						
4.7	อื่น ๆ (ระบุ)						

หมายเหตุ 1. กรณีที่พบหลักฐาน ให้ระบุรายละเอียดของหลักฐานที่พบในหัวข้อนั้นๆ

2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลักฐานว่าไม่มี/ไม่พบหลักฐาน ในกรณีที่ไม่มี/ไม่พบเอกสารหรือหลักฐานในหัวข้อนั้นๆ

3. ในกรณีที่พบหลักฐาน และหลักฐานสอดคล้องกับข้อกำหนดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสอดคล้องกับข้อกำหนด, ในกรณีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าเป็นความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

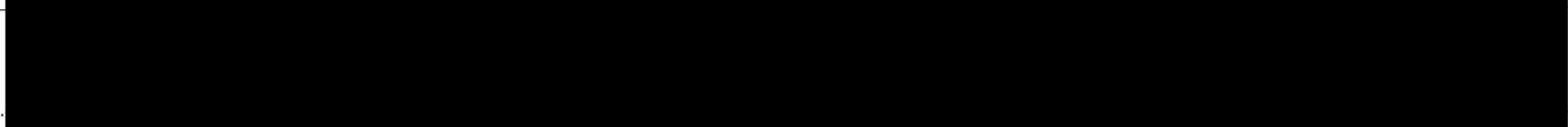
ลงชื่อ.....						ช่วยผู้ชำนาญการ
(นายไตรรัตน์ ปราภจะบก)						(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
						(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

รายละเอียดเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ (ข้อมูลก่อนการกำหนดมาตรการในขั้นตอนที่ 5)

- ด้านไฟฟ้า

ระบบ	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	พิกัด(Nameplate)		จำนวน	อายุการใช้ งาน (ปี)	ชั่วโมงใช้งาน เฉลี่ย/ปี	ปริมาณการใช้ พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	% การใช้พลังงานเทียบ กับการใช้พลังงานรวม (รวมทั้งไฟฟ้าและความ ร้อน)
		ขนาด	หน่วย					
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	CH-1	800	Ton	1	14	40	10,053	0.25
	CH-2	800	Ton	1	14	40	9,864	0.24
	CH-3	800	Ton	1	14	40	9,295	0.23
	CH-4	400	Ton	1	14	4,392	580,139	14.23
	CH-5	400	Ton	1	14	4,392	534,638	13.12

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....				.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปรายจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)	(นายพงศธร ชันธาฤทธิ)		
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565		

รายละเอียดเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ (ข้อมูลก่อนการกำหนดมาตรการในขั้นตอนที่ 5)

- ด้านความร้อน

ระบบ	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก	พิกัด(Nameplate)		จำนวน	อายุการใช้งาน (ปี)	ชั่วโมงใช้งานเฉลี่ย/ปี	ปริมาณการใช้พลังงานความร้อน (MJ/ปี)	% การใช้พลังงานเทียบกับการใช้พลังงานรวม (รวมทั้งไฟฟ้าและความร้อน)
		ขนาด	หน่วย					
	ไม่มีเครื่องจักรด้านความร้อน							

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....			ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
	(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	(นายพงศธร ชันธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน							
5.1	มีการกำหนดเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงานที่ประสงค์จะให้ลดลง โดยกำหนดเป็นร้อยละของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม หรือกำหนดระดับของการใช้พลังงานต่อหนึ่งหน่วยผลผลิต รวมทั้งระบุระยะเวลาการดำเนินการ การลงทุน และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการ (กฎกระทรวงฯ ข้อ 7, ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 5)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
		เป้าหมายผลประหยัด					
		- ร้อยละของพลังงานที่ประสงค์จะให้ลดลง* 0.34				- SEC ₁ MJ/หน่วย - SEC ₂ MJ/หน่วย - SEC ₃ MJ/หน่วย	
		* คิดเทียบกับการใช้พลังงานรวมของปีฐาน					
5.2	มีการนำข้อมูลการใช้พลังงานและข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานตลอดจนผลการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานและมาตรการการอนุรักษ์พลังงานที่รวบรวมหรือจัดทำขึ้นตามหมวดที่ 1 ของประกาศกระทรวงฯ มาใช้ประกอบการกำหนดเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงาน (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 6)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564					

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						...ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)						(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
						(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
5.3	มีการแยกเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานเป็นมาตรการด้านไฟฟ้าและมาตรการด้านความร้อน และต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564					
	1) ชื่อมาตรการการอนุรักษ์พลังงานและตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ ซึ่งกำหนดเป็นร้อยละของการใช้พลังงานที่ประสงค์จะให้ลดลงเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้พลังงานรวมของปีที่ผ่านมา						
	2) เงินลงทุนและระยะเวลาการคืนทุนในการดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 7)						
5.4	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2563	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....				ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)	(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)		
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565		

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	1) รายชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงานและวัตถุประสงค์ของการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ			✓			
	2) ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ โดยระบุระยะเวลาเริ่มต้นและระยะเวลาสิ้นสุดของการดำเนินการ			✓			
	3) เงินลงทุนที่ต้องใช้ในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ			✓			
	4) ผู้รับผิดชอบในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ * หากไม่มีแผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้าไม่ต้องตรวจสอบหัวข้อนี้			✓			
	5.5	แผนอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน มีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้(ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 8)	ไม่มีมาตรการ-เครื่องจักรด้านความร้อน				

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....							ผู้ชำนาญการ
(นายไตรรัตน์ บวรประเสริฐ)							(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565							วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
							(นายพงษ์วิทย์ ชื่นอสุเทธ)
							วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	1) รายชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงานและวัตถุประสงค์ของการดำเนินมาตรการการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ						
	2) ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ โดยระบุระยะเวลาเริ่มต้นและระยะเวลาสิ้นสุดของการดำเนินการ						
	3) เงินลงทุนที่ต้องใช้ในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ						
	4) ผู้รับผิดชอบในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ * หากไม่มีแผนอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อนไม่ต้องตรวจสอบหัวข้อนี้						

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						...ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)					(นายพงศธร ชันธาฤทธิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

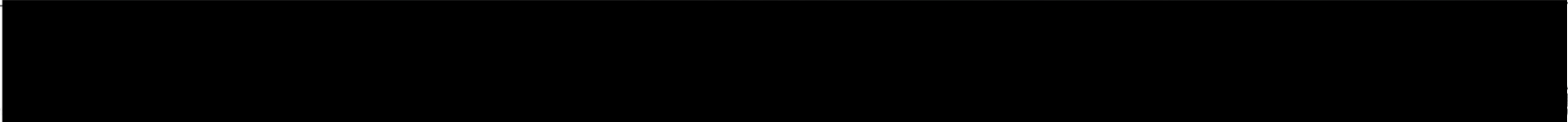
รายละเอียดแผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า								
ลำดับที่	ชื่อมาตรการ	เป้าหมายผลประหยัด			เงินลงทุน (บาท)	ร้อยละผลประหยัด (คิดเทียบกับการ ใช้พลังงานรวม ของปีฐาน)	ระยะเวลาดำเนินการ	
		kW	kWh/ปี	บาท/ปี			เริ่มต้น	สิ้นสุด
1	มาตรการควบคุมการใช้งาน Chiller Plant	-	14,016.00	50,878.10	-	0.34	ม.ค.64	ธ.ค.64

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....				ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)	(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)		
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565		

รายละเอียดแผนอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน								
ลำดับที่	ชื่อมาตรการ	เป้าหมายผลประหยัด			เงินลงทุน (บาท)	ร้อยละผลประหยัด (คิดเทียบกับการ ใช้พลังงานรวม ของปีฐาน)	ระยะเวลาดำเนินการ	
		ชนิดเชื้อเพลิง	MJ/ปี	บาท/ปี			เริ่มต้น	สิ้นสุด
	ไม่มีเครื่องจักรด้านความร้อน							

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....				ช่วยผู้ชำนาญการ
	(นายไตรรัตน์ ปรายจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	(นายพงศธร ชันธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
5.6	มีการจัดทำแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตามแผนการอนุรักษ์พลังงานที่จัดทำขึ้น โดยมีรายละเอียด อย่างน้อยต่อไปนี้	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
	1) ชื่อหลักสูตรการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน			✓			
	2) กลุ่มเป้าหมายของผู้เข้าอบรม			✓			
	3) ระยะเวลาในการฝึกอบรมหรือดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน			✓			
	4) ผู้รับผิดชอบในการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตรหรือการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานแต่ละกิจกรรม (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 9)			✓			
5.7	มีการเผยแพร่แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง(ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 10)	ติดประกาศ		✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)					(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
5.8	อื่นๆ (ระบุ)						
<div>หมายเหตุ 1. กรณีที่พบหลักฐาน ให้ระบุรายละเอียดของหลักฐานที่พบในหัวข้อนั้นๆ</div> <div>2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลักฐานว่าไม่มี/ไม่พบหลักฐาน ในกรณีที่ไม่มี/ไม่พบเอกสารหรือหลักฐานในหัวข้อนั้นๆ</div> <div>3. ในกรณีที่พบหลักฐาน และหลักฐานสอดคล้องกับข้อกำหนดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสอดคล้องกับข้อกำหนด, ในกรณีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าเป็นความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง</div>							

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						...ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)					(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
6.การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน							
6.1	มีการควบคุมดูแลให้มีการดำเนินงานตาม แผนการอนุรักษ์พลังงานรวมทั้งแผนการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยการควบคุมตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงานที่ได้จัดทำขึ้นตามกฎหมายฯ ข้อ 7 (กฎกระทรวงฯ ข้อ 8, ประกาศกระทรวงข้อ 11)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
ข้อมูลการใช้พลังงาน (ปีที่ดำเนินการจัดทำระบบการจัดการพลังงาน)							
ปี 2564						การใช้พลังงานรวม	
- การใช้พลังงานไฟฟ้า 4,246,000 kWh/ปี						- 15,285,600 MJ/ปี	
- การใช้พลังงานความร้อน - MJ/ปี							
สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า						สัดส่วนการใช้พลังงานความร้อน	
- แสงสว่าง 273,458 kWh/ปี ร้อยละ 6.44						- ระบบ -	
- ปรับอากาศรวมศูนย์ 2,122,586 kWh/ปี ร้อยละ 49.99						MJ/ปี ร้อยละ	
- ปรับอากาศแยกส่วน 191,627 kWh/ปี ร้อยละ 4.51						- ระบบ	
- การผลิต - kWh/ปี ร้อยละ -						MJ/ปี ร้อยละ	
- อัดอากาศ - kWh/ปี ร้อยละ -							
- อื่น ๆ 1,658,329 kWh/ปี ร้อยละ 39.06							
รวม 4,246,000 kWh/ปี 100 %						รวม MJ/ปี 100%	

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....			.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)	(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)	
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (ปีที่ดำเนินการจัดทำระบบการจัดการพลังงาน)					
		- ชื่อผลิตภัณฑ์/บริการ ₁ การใช้พลังงานต่อพื้นที่ใช้สอย SEC ₁ = 182.41 MJ/m ²					
		- ชื่อผลิตภัณฑ์/บริการ ₂ การใช้พลังงานต่อห้องที่จำหน่ายได้ SEC ₂ = 387.53 MJ/ห้อง-วัน					
		- ชื่อผลิตภัณฑ์/บริการ ₃ SEC ₃ = MJ/หน่วย					
		ผลประหยัดที่เกิดขึ้นจริง					
		- ร้อยละของพลังงานที่เปลี่ยนแปลง* 0.34				- SEC ₁ MJ/หน่วย	
						- SEC ₂ MJ/หน่วย	
		* คิดเทียบกับการใช้พลังงานรวมของปีฐาน				- SEC ₃ MJ/หน่วย	
6.2	มีการมอบหมายให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานดำเนินการให้ผู้รับผิดชอบมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมรายงานผลการดำเนินการตามแผนให้คณะทำงานทราบอย่างสม่ำเสมอ(ประกาศกระทรวง ฯ ข้อ 12)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564					

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....							ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)						(นายพงศธร ชื่นธาตุทิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
6.3	มีการตรวจสอบและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแผนจากรายงานผลการดำเนินงานของผู้รับผิดชอบในแต่ละมาตรการ โดยคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานตามช่วงเวลาที่เหมาะสม อย่างน้อยสามเดือนต่อครั้ง โดยดำเนินการเป็นรายมาตรการตามที่กำหนดไว้ในแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในกรณีที่ผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด มีการระบุถึงสาเหตุของการไม่บรรลุผลนั้น ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่นิยมใช้และเชื่อถือได้ และเสนอแนวทางการแก้ไขในรายงานการดำเนินการ (ประกาศกระทรวง ฯ ข้อ 13)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564					
6.4	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการตามที่กำหนดในเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานตามแบบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยอย่างน้อยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)						(นายพงศ์พล รตินพวงศ์ภักดิ์)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
						(นายพงศธร ชนธำฤทธิ์)
						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	1) สรุปผลการติดตามการดำเนินงานตามแผนการอนุรักษ์พลังงาน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ซึ่งประกอบด้วย ชื่อมาตรการสถานภาพการดำเนินการ และปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ (ถ้ามี)			✓			
	2) ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้าและมาตรการด้านความร้อนโดยอย่างน้อยมีรายละเอียด ดังนี้			✓			
	- ชื่อมาตรการที่ดำเนินการแต่ละมาตรการ			✓			
	- ระยะเวลาดำเนินการตามแผนและระยะเวลาที่เกิดขึ้นจริง			✓			
	- สถานภาพการดำเนินการที่เกิดขึ้นจริง			✓			
	- เงินลงทุนที่ใช้ตามแผนและเงินลงทุนที่เกิดขึ้นจริง			✓			
	- ผลการอนุรักษ์พลังงานตามแผนและที่เกิดขึ้นจริง			✓			
	- ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่าง			✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)						(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
						(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	ดำเนินการ						
	- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ			✓			
	3) สรุปผลการติดตามการดำเนินการของหลักสูตรการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน อย่างน้อยต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย			✓			
	- ชื่อหลักสูตร/กิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน			✓			
	- สถานภาพการดำเนินการ			✓			
	- ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ (ถ้ามี)			-			
	- จำนวนผู้เข้าอบรม (ประกาศกระทรวง ฯ ข้อ 14)			✓			
6.5	อื่น ๆ (ระบุ)						
<div>หมายเหตุ 1. กรณีที่พบหลักฐาน ให้ระบุรายละเอียดของหลักฐานที่พบในหัวข้อนั้นๆ</div> <div>2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลักฐานว่าไม่มี/ไม่พบหลักฐาน ในกรณีที่ไม่มี/ไม่พบเอกสารหรือหลักฐานในหัวข้อนั้นๆ</div> <div>3. ในกรณีที่พบหลักฐาน และหลักฐานสอดคล้องกับข้อกำหนดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสอดคล้องกับข้อกำหนด, ในกรณีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าเป็นความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง</div>							

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....			ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)	(นายพงศธร ชันธาฤทธิ)	
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	

ผลการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า								
ลำดับที่	ชื่อมาตรการ	ผลประหยัด			เงินลงทุน(บาท)	ร้อยละผล ประหยัด (คิดเทียบกับการ ใช้พลังงานรวม ของปีฐาน)	ระยะเวลาดำเนินการ	
		kW	kWh/ปี	บาท/ปี			เริ่มต้น	สิ้นสุด
1	มาตรการควบคุมการใช้งาน Chiller Plant	-	14,016.0	49,616.60	-	0.34	ม.ค. 64	ธ.ค. 64

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....				.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565			(นายพงศธร ชันธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ผลการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน								
ลำดับที่	ชื่อมาตรการ	ชนิดเชื้อเพลิง	ผลประหยัด		เงินลงทุน(บาท)	ร้อยละผล ประหยัด (คิดเทียบกับการ ใช้พลังงานรวม ของปีฐาน)	ระยะเวลาดำเนินการ	
			MJ/ปี	บาท/ปี			เริ่มต้น	สิ้นสุด
	ไม่มีเครื่องจักรความร้อน							

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)						(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
						(นายพงศธร ชันธาฤทธิ)
						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
7.การตรวจติดตามและการประเมินการจัดการพลังงาน							
7.1	จัดให้มีการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานในลักษณะของการตรวจสอบภายใน รวมถึงการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานช่วงเวลาที่เหมาะสมเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (กฎกระทรวงฯ ข้อ 9, ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 15)	ประกาศแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินด้านการจัดการพลังงานภายในองค์กร ลงวันที่ 8 มกราคม 2564		✓			
7.2	มีคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรโดยประกอบด้วยบุคคลอย่างน้อยสองคนซึ่งมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการจัดการพลังงาน มีความเป็นกลาง และเป็นอิสระ ในการดำเนินการโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมลงลายมือชื่อในคำสั่ง และเผยแพร่ให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 15 (1)และ (2))	ประกาศแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินด้านการจัดการพลังงานภายในองค์กร ลงวันที่ 8 มกราคม 2564		✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)					(นายพงศธร ชันธาฤทธิ์)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
7.3	มีการดำเนินการตรวจติดตามฯ การดำเนินการจัดการพลังงานตามข้อกำหนด ดังนี้	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
	1) คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน			✓			
	2) การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น ในกรณีที่น่าวิธีการจัดการพลังงานมาใช้เป็นครั้งแรก			✓			
	3) การมีนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมและเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน			✓			
	4) การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน			✓			
	5) การมีเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม ตลอดจนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน			✓			
	6) การดำเนินการตามแผนการอนุรักษ์พลังงานและการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติ			✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						...ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายเตรัตน ปรายจะบก)	(นายพงศพล รตนพงศภก)					(นายพงศธร ชนธำฤทธิ์)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

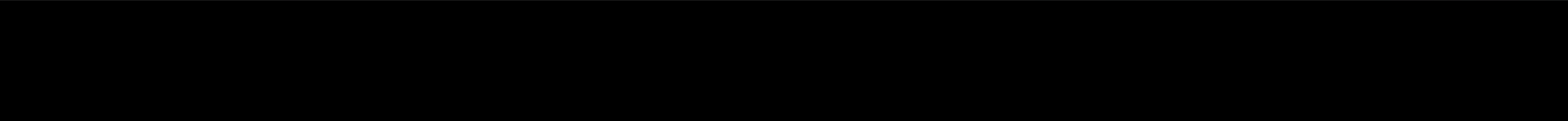
ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
	ตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน						
	7) การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน			✓			
	8) การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน โดยการตรวจสอบเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานว่ามีและครบถ้วนหรือไม่ ซึ่งอาจรวมถึงการสอบถามหรือสัมภาษณ์บุคลากร และจัดทำสรุปผลการตรวจติดตาม พร้อมลงลายมือชื่อโดยประธานคณะผู้ตรวจประเมินฯ ส่งให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานและเจ้าของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 15 (3) ข้อ 16 และข้อ 17)			✓			
7.4	อื่นๆ(ระบุ)						

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)					(นายพงศธร ชันธาฤทธิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565					วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการ จัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของ หลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ ไม่พบ หลักฐาน	สอดคล้อง กับ ข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภท ร้ายแรง	ประเภท ไม่ร้ายแรง	
หมายเหตุ 1.กรณีที่พบหลักฐาน ให้ระบุรายละเอียดของหลักฐานที่พบในหัวข้อนั้นๆ 2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลักฐานว่าไม่มี/ไม่พบหลักฐาน ในกรณีที่ไม่มี/ไม่พบเอกสารหรือหลักฐานในหัวข้อนั้นๆ 3. ในกรณีที่พบหลักฐาน และหลักฐานสอดคล้องกับข้อกำหนดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสอดคล้องกับข้อกำหนด, ในกรณีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าเป็นความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง							

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						...ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565		(นายพงศธร ชันธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565			

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
8. การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน							
8.1	มีการประชุมเพื่อทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามช่วงเวลาที่เหมาะสมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยนำผลสรุปจากการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงานมาวิเคราะห์ความเหมาะสม และแนวทางการปรับปรุงการดำเนินการจัดการพลังงานและรายงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบ โดยอย่างน้อยต้องมีผลการทบทวนการดำเนินการจัดการพลังงานในแต่ละขั้นตอนตามที่กฎกระทรวงกำหนดว่ามีความเหมาะสมหรือควรปรับปรุง หากเห็นควรปรับปรุงให้ระบุข้อบกพร่องที่ตรวจพบ พร้อมแนวทางการปรับปรุงข้อบกพร่องแต่ละขั้นตอน (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 18)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)						(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
8.2	ในการประชุม มีตัวแทนจากหน่วยงานภายในของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 18)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
8.3	เจ้าของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม มีการนำผลการทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และในกรณีที่ปรากฏข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน มีการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นโดยเร็ว (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 19)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			
8.4	มีการเผยแพร่ผลการประชุมและผลการทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบอย่างทั่วถึง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 20)	รายงานการจัดการพลังงานประจำปี 2564		✓			

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)						(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
						(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความสอดคล้อง			ข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		ชื่อรายละเอียดของหลักฐานที่ตรวจพบ	ไม่มี/ไม่พบหลักฐาน	สอดคล้องกับข้อกำหนด	ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด		
					ประเภทร้ายแรง	ประเภทไม่ร้ายแรง	
8.5	อื่นๆ (ระบุ)						
<div>หมายเหตุ 1. กรณีที่พบหลักฐาน ให้ระบุรายละเอียดของหลักฐานที่พบในหัวข้อนั้นๆ</div> <div>2. ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลักฐานว่ามี/ไม่พบหลักฐาน ในกรณีที่ไม่มี/ไม่พบเอกสารหรือหลักฐานในหัวข้อนั้นๆ</div> <div>3. ในกรณีที่พบหลักฐาน และหลักฐานสอดคล้องกับข้อกำหนดให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสอดคล้องกับข้อกำหนด, ในกรณีที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าเป็นความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรงหรือไม่ร้ายแรง</div>							

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....						.....ผู้ช่วยผู้อำนวยการ
(นายไตรรัตน์ ปรายจะบก)						(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565
						(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ)
						วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

คำรับรองการเข้าตรวจสอบการปฏิบัติงานจริงของการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน
ณ โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม สำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม
ประจำปี 2564

ชื่ออาคารควบคุม..... โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ..... TSIC-ID..... 55101-0112.....
 ที่ตั้ง..... เลขที่ 153/2 ซอยมหาดเล็กหลวง 1 ถนนราชดำริห์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330.....
 วันที่ตรวจสอบ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (10.00 น.)..... ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (12.00 น.).....

ข้าพเจ้า..... นภธัญญา..... พืชกิตติธร

ในฐานะ ☐ ผู้มีอำนาจ ☒ ผู้รับมอบอำนาจ

ขอรับรองว่า นายวัลลภ..... เรืองด้วยธรรม ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ประเภท ☐ บุคคลธรรมดา ☒ นิติบุคคล ใบอนุญาตเลขที่..... 0036/59..... โดยบุคลากรดังต่อไปนี้

ได้ตรวจสอบการปฏิบัติงานจริง ณ โรงงานหรืออาคารควบคุม ระหว่างวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (10.00-12.00 น.).....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	วันที่ตรวจสอบ
1	นายไตรรัตน์ ปราบจะบก	3309900512539	ผู้ชำนาญการ	9 กุมภาพันธ์ 2565
2	นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี	1100400721004	ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ	9 กุมภาพันธ์ 2565
3	นายพงศธร ชันธาฤทธิ	1103702073709	ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ	9 กุมภาพันธ์ 2565

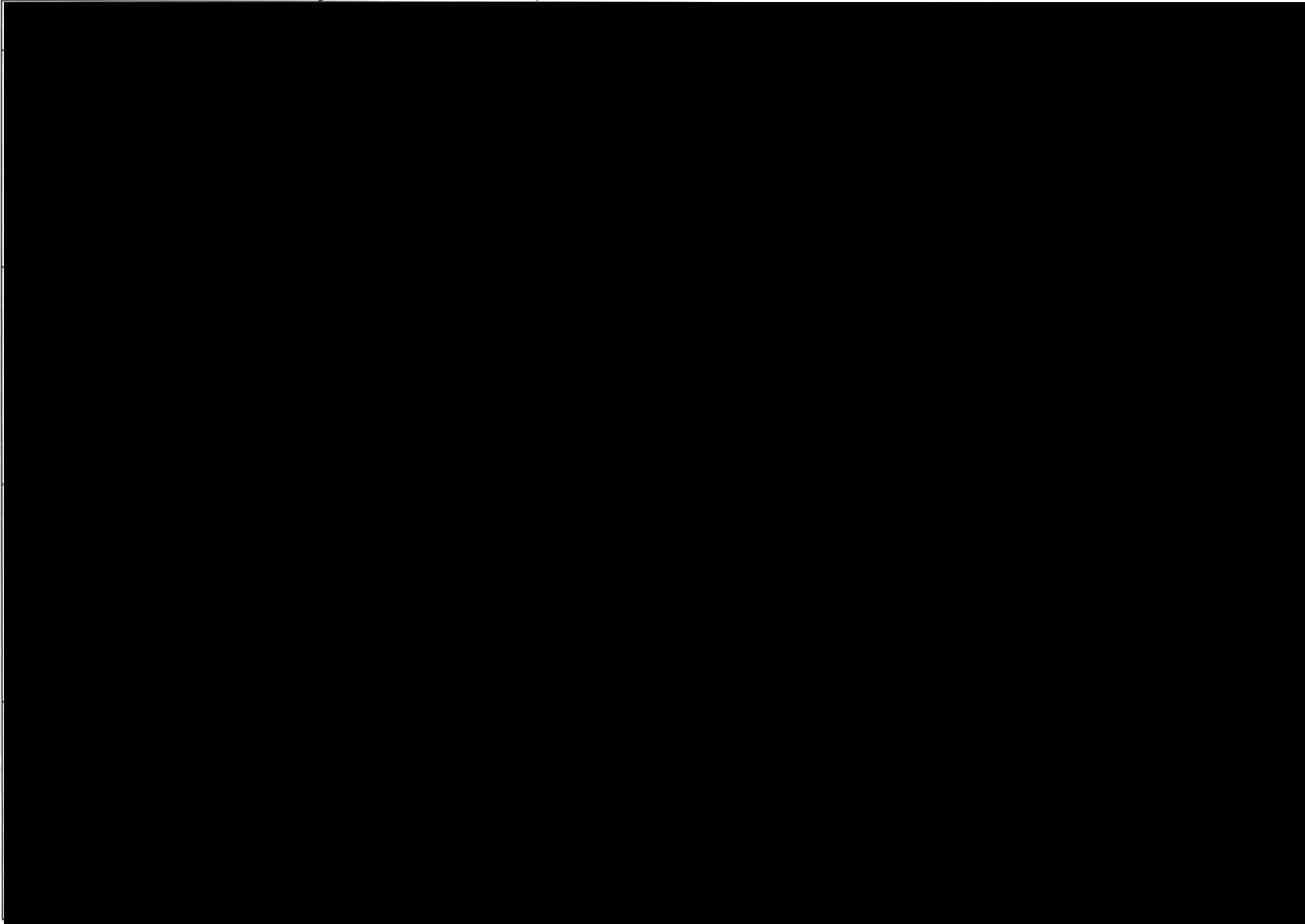
ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ

คำรับรองการเข้าตรวจสอบการจัดการพลังงาน ณ โรงงานควบคุมและอาคารควบคุม	
สำหรับผู้รับใบอนุญาต ประจำปี 2564	
ชื่ออาคารควบคุม.....	โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ TSIC-ID 55101-0112
ที่ตั้ง เลขที่ 153/2 ซอยมหาดเล็กหลวง 1 ถนนราชดำริท์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	
วันที่ตรวจสอบ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (10.00น.)	ถึงวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (12.00 น.)

ข้าพเจ้า นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม
ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ใบอนุญาตเลขที่ น.0036/59 ได้ตรวจสอบ
ความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารและหลักฐาน ซึ่งรวมถึงการสอบถามหรือสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนด
ของวิธีการจัดการพลังงาน ณ โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม ชื่อ โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ ตามข้อกำหนด
ของวิธีการจัดการพลังงาน
ซึ่งการตรวจสอบดังกล่าว ดำเนินการโดยบุคลากร ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	วันที่ตรวจสอบ
1	นายไตรรัตน์ ปราบจะบก		ผู้ชำนาญการ	9 กุมภาพันธ์ 2565
2	นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี		ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ	9 กุมภาพันธ์ 2565
3	นายพงศธร ชันธะฤทธิ์		ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ	9 กุมภาพันธ์ 2565

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้น ถูกต้องเป็นความจริงทุกประการ



รายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานประจำปี 2564

1. ข้อมูลพื้นฐาน ☐ โรงงานควบคุม ☒ อาคารควบคุม

ชื่ออาคารควบคุม.....โรงแรม แกรนด์ เซนเตอร์พอยท์ ราชดำริ.....TSIC-ID.....55101-0112
 ที่ตั้ง.....เลขที่153/2.....ซอยมหาดเล็กหลวง 1.....ถนนราชดำริ.....แขวงลุมพินี.....เขตปทุมวัน.....กรุงเทพมหานคร 10330
 โทรศัพท์.....02-254-1020-1.....โทรสาร.....02-254-1022.....Website-.....
 ชื่อผู้ติดต่อประสานงาน.....นายพรชัย กรุดทอง.....ตำแหน่ง.....ผู้จัดการส่วนงานระบบและความปลอดภัย.....
 โทรศัพท์สำนักงาน.....02-670-5000.....โทรศัพท์มือถือ.....086-901-0182.....E-mail.....pornchai.k@gcphotels.com.....
 วันที่ตรวจสอบ วันที่.....9 กุมภาพันธ์ 2565.....เวลา 10:00 น.....ถึงวันที่.....9 กุมภาพันธ์ 2565.....เวลา.....12:00 น.....

2 ชื่อผู้รับใบอนุญาต นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม

รายชื่อผู้ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

2.1 นายไตรรัตน์ ปราบจะบก.....ตำแหน่ง.....ผู้ชำนาญการ.....เลขประจำตัวประชาชน.....
 2.2 นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี.....ตำแหน่ง.....ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ.....เลขประจำตัวประชาชน.....
 2.3 นายพงศธร ชันธฤทธิ.....ตำแหน่ง.....ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ.....เลขประจำตัวประชาชน.....

ลงชื่อ ..

(นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565
(ผู้รับใบอนุญาต)

(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565
(ผู้ชำนาญการ)

(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565
(ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)

(นายพงศธร ชันธฤทธิ)
วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565
(ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)

3. สรุปผลการตรวจสอบ

- ☒ ผ่านการตรวจสอบ เนื่องจากเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ปฏิบัติตามข้อกำหนดถูกต้องและครบถ้วนทุกข้อ
- ☐ ผ่านการตรวจสอบ แต่ต้องปรับปรุงในปีถัดไปเนื่องจากเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ปฏิบัติตามข้อกำหนดไม่ครบทุกข้อ หรือข้อบกพร่องบางประการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดอย่างไม่ร้ายแรง(Minor) จำนวน.....ข้อแสดงรายละเอียดตามข้อ 4
- ☐ ไม่ผ่านการตรวจสอบ เนื่องจากเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการจัดการพลังงานไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดอย่างร้ายแรง(Major) จำนวน.....ข้อ และปฏิบัติตามข้อกำหนดไม่ครบทุกข้อ หรือข้อบกพร่องบางประการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดอย่างไม่ร้ายแรง(Minor) จำนวน.....ข้อ แสดงรายละเอียดตามข้อ 4 และ 5

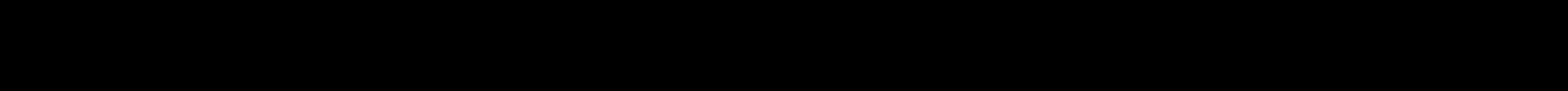
4	รายละเอียดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทไม่ร้ายแรง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 24 (3) (ข))	ระบุรายละเอียดสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
<input type="checkbox"/>	ข.1 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> การมีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานเป็นเอกสารแต่ยังไม่ได้ลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม <input type="checkbox"/> การมีคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรเป็นเอกสารแต่ยังไม่ได้ลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม <input type="checkbox"/> การมีนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นเอกสารแต่ยังไม่ได้ลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม 	ไม่มี

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ .				
(นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้รับใบอนุญาต)	(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ชำนาญการ)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์กิติ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	(นายพงศธร ชันธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	

4	รายละเอียดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทไม่ร้ายแรง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 24 (3) (ข))	ระบุรายละเอียดสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
<input type="checkbox"/>	ข.2 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน สอดคล้องกับสาระสำคัญบางข้อตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง <input type="checkbox"/> การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นไม่ครบทุกหน่วยงานย่อยตาม โครงสร้างของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมหรือการประเมินสถานภาพการ จัดการพลังงานเบื้องต้นไม่ครบทุกองค์ประกอบตามที่กำหนด <input type="checkbox"/> การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานสอดคล้องกับสาระสำคัญบางข้อตามที่กำหนดใน กฎกระทรวง <input type="checkbox"/> มีการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานการตรวจประเมินการจัดการพลังงานและ การทบทวนวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานในบางข้อหรือไม่ ครบทุกองค์ประกอบตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวง 	ไม่มี

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ				
	(นายवलลภ เรืองด้วยธรรม) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้รับใบอนุญาต)	(นายไตรรัตน์ บาริประจักษ์) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ชำนาญการ)	(นายพงศ์พล รตนพงศ์ภักดิ์) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	(นายพงษ์ธร ชนธำเทธ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)

4	รายละเอียดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทไม่ร้ายแรง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 24 (3) (ข))	ระบุรายละเอียดสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
<input type="checkbox"/>	ข.3 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงผลการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้าและด้านความร้อนและผลการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานในแต่ละมาตรการไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม <input type="checkbox"/> ผลการติดตามการจัดฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ 	ไม่มี
<input type="checkbox"/>	ข.4 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> มีการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรนโยบายอนุรักษ์พลังงานแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งแล้วแต่บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมได้รับทราบไม่ทั่วถึงเป็นต้น 	ไม่มี

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงของประการ

ลงชื่อ ...				
	(นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้รับใบอนุญาต)	(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ชำนาญการ)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดิ์) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)

4	รายละเอียดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทไม่ร้ายแรง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 24 (3) (ข))	ระบุรายละเอียดสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
<input type="checkbox"/>	<div data-bbox="185 177 237 220">อื่นๆ</div> <div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> <div>.....</div> </div>	<div data-bbox="1659 177 1704 220">ไม่มี</div>

ลงชื่อ	<div data-bbox="203 1362 481 1485">(นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้รับใบอนุญาต)</div>	<div data-bbox="741 1362 1025 1485">(นายไตรรัตน์ บราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ชำนาญการ)</div>	<div data-bbox="1288 1362 1574 1485">(นายพงศ์พล รตนพงศ์ภักดิ์) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)</div>	<div data-bbox="1821 1362 2067 1485">(นายพงศธร ชนธาทิพย์) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)</div>
--------------	---	---	--	---

5	รายละเอียดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทร้ายแรง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 24 (3) (ก))	ระบุรายละเอียดสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
<input type="checkbox"/>	ก.1 <input type="checkbox"/> การไม่มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานเป็นเอกสาร <input type="checkbox"/> การไม่กำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง	ไม่มี
<input type="checkbox"/>	ก.2 <input type="checkbox"/> การไม่ประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นทั้งในหน่วยงานย่อยตามโครงสร้างและภาพรวมของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมในกรณีที่มีการนำวิธีการจัดการพลังงานมาใช้เป็นครั้งแรก	ไม่มี
<input type="checkbox"/>	ก.3 <input type="checkbox"/> การไม่มีนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นเอกสาร <input type="checkbox"/> การไม่กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานให้มีสาระสำคัญตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง <input type="checkbox"/> การไม่ประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการในข้อใดเลยที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวง	ไม่มี
<input type="checkbox"/>	ก.4 <input type="checkbox"/> การไม่กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวง <input type="checkbox"/> การไม่กำหนดแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	ไม่มี

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงของประการ

ลงชื่อ			
(นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้รับใบอนุญาต)	(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ชำนาญการ)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	(นายพงศธร ชื่นธาตุทิธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)

5	รายละเอียดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทร้ายแรง (ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 24 (3) (ก))	ระบุรายละเอียดสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
<input type="checkbox"/>	ก.5 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> การไม่ดำเนินการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวง <input type="checkbox"/> การไม่ติดตามผลการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 	ไม่มี
<input type="checkbox"/>	ก.6 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> การไม่มีคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรเป็นเอกสาร <input type="checkbox"/> การไม่ตรวจประเมินการจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวง <input type="checkbox"/> การไม่ทบทวนวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวง <input type="checkbox"/> การไม่นำผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานนำเสนอคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานเพื่อทบทวนวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานในรอบปีการไม่มีผลการทบทวนวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน 	ไม่มี
	ก.7 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> การไม่เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน <input type="checkbox"/> การไม่เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร 	ไม่มี

ลงชื่อ				
	(นายวิมล เรืองด้วยธรรม) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้รับใบอนุญาต)	(นายไตรรัตน์ ปรายจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ชำนาญการ)	(นายพงศ์พล รตนพงศ์ภักดิ์) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	(นายพงศธร ขนธาทิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)

5	<p>รายละเอียดความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดประเภทร้ายแรง</p> <p>(ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 24 (3) (ก))</p>	ระบุรายละเอียดสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
	<p><input type="checkbox"/> การไม่เผยแพร่ในเรื่องของนโยบายอนุรักษ์พลังงานแผนการฝึกอบรมและ กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยวิธีการใดๆให้บุคลากรในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>อื่นๆ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	ไม่มี

ขอ				
ลงชื่อ				
(นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้รับใบอนุญาต)	(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ชำนาญการ)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	

6. รายละเอียดผลสรุปการตรวจสอบ

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	
1.	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	✓		ไม่มี
2.	การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	✓		ไม่มี
3.	นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓		ไม่มี
4.	การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	✓		ไม่มี

ลงชื่อ			
(นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้รับใบอนุญาต)	(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ชำนาญการ)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดิ์) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	(นายพงศธร ชื่นธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)

ลำดับที่	รายการตรวจประเมิน	ผลการตรวจประเมิน		ความคิดเห็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน
		สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง	
5.	การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		ไม่มี
6.	การดำเนินการตามแผนการอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		ไม่มี
7.	การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	✓		ไม่มี
8.	การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	✓		ไม่มี

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นถูกต้อง เป็นความจริงของประการ

ลงชื่อ				
	(นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้รับใบอนุญาต)	(นายไตรรัตน์ ปราบจะบก) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ชำนาญการ)	(นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)	(นายพงศธร ชันธาฤทธิ) วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2565 (ผู้ช่วยผู้ชำนาญการ)



ใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่

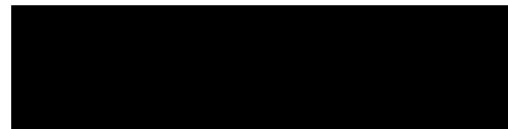
บริษัท มิตรเทคนิคคอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ ๑๑๖๘/๘ ชั้น ๑๒ อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ ๑๐๑๒๐

ได้รับอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามมาตรา ๔๘/๑ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยมีรายการสำคัญ ดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| ๑. บัญชีแสดงรายชื่อผู้ชำนาญการ และผู้ช่วยผู้ชำนาญการ | เอกสารแนบท้าย ๑ |
| ๒. เงื่อนไขการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน | เอกสารแนบท้าย ๒ |

อนุญาต ณ วันที่ ๑๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙
แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ ๕
ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายประเสริฐ สิ้นสุขประเสริฐ)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เอกสารแนบท้าย ๑

บัญชีแสดงรายชื่อผู้ชำนาญการ และผู้ช่วยผู้ชำนาญการ

รายชื่อผู้ชำนาญการ จำนวน ๗ คน

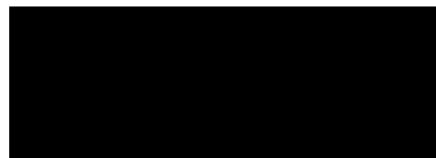
๑. นายวีระศักดิ์ สวัสดิ์วงศ์	เลขประจำตัวประชาชน	๓๘๒๐๑๐๐๒๕๕๘๔
๒. นายวัลลภ เรืองด้วยธรรม	เลขประจำตัวประชาชน	๓๑๐๐๙๐๔๙๙๙๐๐๒
๓. นายไตรรัตน์ ปราบจะบก	เลขประจำตัวประชาชน	๓๓๐๙๙๐๐๕๑๒๕๓๙
๔. นายไพรัช มิตรมนชัย	เลขประจำตัวประชาชน	๓๑๐๑๕๐๐๘๔๓๙๙๑
๕. นายปิยะ ชื่นชม	เลขประจำตัวประชาชน	๓๑๐๐๕๐๑๑๒๑๐๘๖
๖. นายเอกรินทร์ ล้อจิตติกุล	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๐๘๐๐๖๒๒๐๒๐
๗. นายเอก เล้ามันคง	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๒๐๐๑๑๗๓๖๒๕

รายชื่อผู้ช่วยผู้ชำนาญการ จำนวน ๑๖ คน

๑. นายรัตนคเชนทร์ วงชาลี	เลขประจำตัวประชาชน	๓๗๓๙๙๐๐๐๕๒๗๗๑
๒. นายอภิสิทธิ์ จงเจริญวิทย์	เลขประจำตัวประชาชน	๓๙๒๐๑๐๐๙๖๓๙๗๔
๓. นายศักดิ์ชัย แสงทับทิม	เลขประจำตัวประชาชน	๓๑๑๐๔๐๐๕๕๕๗๖๓
๔. นายฉลอง กาญจนาศรีโรจน์	เลขประจำตัวประชาชน	๓๙๒๐๔๐๐๕๕๖๘๓๕
๕. นายรัชชัย ปรพัฒน์ชาญ	เลขประจำตัวประชาชน	๑๗๐๙๗๐๐๐๙๔๘๒๓
๖. นายกิตติพงศ์ โชคกิตติเดช	เลขประจำตัวประชาชน	๑๙๖๙๙๐๐๑๑๒๗๐๒
๗. นายพงศธร ชันธาฤทธิ์	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๓๗๐๒๐๗๓๗๐๙
๘. นายพงศ์พล รัตนพงศ์ภักดี	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๐๔๐๐๗๒๑๐๐๔
๙. นายเจตน์ดนัย อิทธิมณฑล	เลขประจำตัวประชาชน	๑๕๒๙๙๐๐๔๖๘๖๒๑
๑๐. นายสรยุทธ สุทินัย	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๓๗๐๐๑๑๖๘๕๑

แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ ๕

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายประเสริฐ สิ้นสุขประเสริฐ)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เอกสารแนบท้าย ๑
บัญชีแสดงรายชื่อผู้ชำนาญการ และผู้ช่วยผู้ชำนาญการ

๑๑. นายวรภัทร พนาเจริญวงศ์	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๓๗๐๑๐๓๙๓๘๘
๑๒. นายวัลลภ อัครก่าแหงหาญ	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๐๘๐๐๕๗๘๒๔๑
๑๓. นายเอกวัฒน์ เปี่ยมวิมล	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๐๗๐๐๙๔๕๑๑๑
๑๔. นายวันเฉลิม พิรพัฒน์ภูมิ	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๐๕๐๑๒๖๔๑๒๑
๑๕. นายดำรงศักดิ์ ศรีศักดิ์	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๖๐๑๐๐๒๓๑๘๖๙
๑๖. นายวรารกร กฤษณเกรียงไกร	เลขประจำตัวประชาชน	๑๑๐๓๗๐๐๙๕๒๑๙๕

แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ ๕

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายประเสริฐ สิ้นสุขประเสริฐ)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เอกสารแนบท้าย ๒

เงื่อนไขการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้รับใบอนุญาต หลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาต และการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้กำหนดเงื่อนไขให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- ๑ ห้ามมิให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามกฎหมาย ในกรณีที่ผู้ได้รับใบอนุญาตขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๓ ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติของผู้รับใบอนุญาต หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขอรับใบอนุญาตและการอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕
- ๒ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน รายงานสถานภาพและผลการปฏิบัติงานของผู้ชำนาญการและผู้ช่วยผู้ชำนาญการ ตามที่อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด
- ๓ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน จัดให้ผู้ชำนาญการและผู้ช่วยผู้ชำนาญการในสังกัดเข้ารับการฝึกอบรม เพื่อพัฒนาวิชาชีพด้านการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามที่อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด
- ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทุกประการ และจะแจ้งให้อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ทันทีที่เกิดความไม่สอดคล้องกับกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ๕ ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานจะร่วมมือกับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานในการส่งมอบ เอกสาร หลักฐาน หรือเข้ามาชี้แจง ตามที่อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด
- ๖ อธิบดีมีอำนาจในการพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตนี้ได้ หากผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทุกประการ

แก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ ๕

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายประเสริฐ สิ้นสุขประเสริฐ)

อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน