

รายงาน
การจัดการพลังงาน
ประจำปี 2562



ชื่อนิติบุคคล : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ชื่ออาคารควบคุม : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ
TSIC - ID : 85302-0023

ส่งรายงานภายใน มีนาคม 2563

ใบคำรับรองการจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน

ของอาคารควบคุม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

1. ประธานคณะกรรมการจัดการพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะประธานคณะกรรมการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....
(นายบุญช่วย เจริญผล)
วันที่...../...../.....

2. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะผู้รับผิดชอบด้านพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมทย์ อนันต์วรพงษ์)
ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ
ทะเบียนเลขที่ ผขอ. 01088
วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ร้อยตรีประสิทธิ์ จิยะพานิชกุล)
ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส
ทะเบียนเลขที่ ผอส.03604
วันที่...../...../.....

3. เจ้าของอาคารควบคุม

ข้าพเจ้าในฐานะเจ้าของอาคารควบคุม/ผู้รับมอบอำนาจ ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ลงชื่อ.....
(นายสมพร ปิยะพันธ์)
วันที่...../...../.....

สารบัญ

	หน้า
ข้อมูลเบื้องต้น	1
ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน	
ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	3
ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	7
ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	8
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	11
ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	20
ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและ วิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	29
ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	35
ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	40
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ข้อมูลการใช้อาคาร	
ภาคผนวก ข. ข้อมูลระบบไฟฟ้า	
ภาคผนวก ค. ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน	
ภาคผนวก ง. ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า	
ภาคผนวก จ. สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า	
ภาคผนวก ฉ. สัดส่วนการใช้พลังงานความร้อน	
ภาคผนวก ช. การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ เพื่อนำไปค้นหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน	

ข้อมูลเบื้องต้น

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อนิติบุคคล: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ชื่ออาคารควบคุม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ
TSIC - ID: 85302-0023

2. ระบุกลุ่มอาคารควบคุม ดังนี้



กลุ่มที่ 1 (ขนาดเล็ก) : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันน้อยกว่าสามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์หรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือ พลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าต่ำกว่าหกสิบล้านเมกะจูล/ปี



กลุ่มที่ 2 (ขนาดใหญ่) : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันตั้งแต่สามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไปหรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่หกสิบล้านเมกะจูล/ปีขึ้นไป

3. ที่อยู่อาคาร

เลขที่ 2 ซอยสวนพลู ถนน นางลิ้นจี่ ตำบล พุ่งมหาเมฆ
อำเภอ สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10120
โทรศัพท์ 0-287-9600 โทรสาร 0-2286-3596 E : mail

4. ประเภทอาคาร

- สำนักงาน โรงแรม โรงพยาบาล ศูนย์การค้า
 สถานศึกษา อื่นๆ (ระบุ)

5. อาคารเริ่มเปิดดำเนินการ เมื่อปี พ.ศ. 2495

จำนวนพนักงาน 891 คน
จำนวน 20 หน่วยงาน

6. จำนวนอาคารทั้งหมด : 54 อาคาร (รายละเอียดจำนวนอาคาร แสดงในภาคผนวก ก.)

7. สำหรับอาคารประเภทโรงแรม

จำนวนห้องพักทั้งหมด - ห้อง (รายละเอียดจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ แสดงในภาคผนวก ก.)

8. สำหรับอาคารประเภทโรงพยาบาล

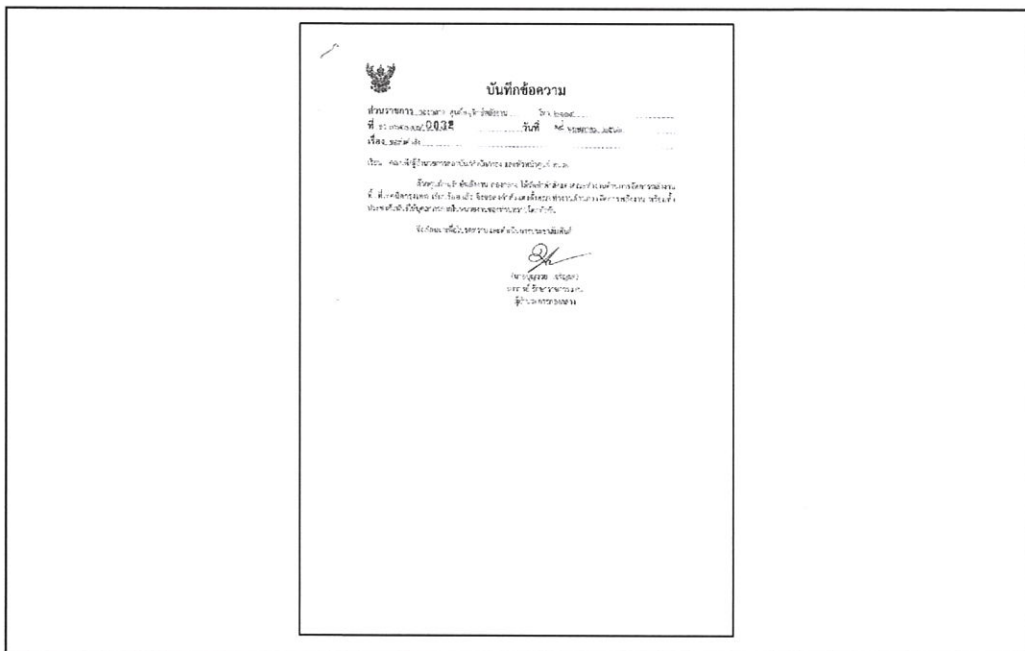
จำนวนเตียงคนไข้ทั้งหมด - เตียง (รายละเอียดจำนวนเตียงคนไข้ใน แสดงในภาคผนวก ก.)

1.3 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ติดประกาศ
จำนวนติดประกาศ 1 แห่ง | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์
จำนวนติดประกาศ แห่ง |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่
แผ่นพับ/วารสารฉบับ | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย
สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา..... |
| <input type="checkbox"/> จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์
จำนวนผู้ได้รับ คน
ระดับของผู้ได้รับ..... | <input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน
สัปดาห์ละ ครั้ง |
| <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) จัดหมายเวียน | |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



(ก) รูปหนังสือเวียน

9. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณสมบัติ***	ทะเบียนเลขที่
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมทย์ อนันต์วรพงษ์	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	ผขอ. 01088
2.	ว่าที่ร้อยตรีประสิทธิ์ จิยะพานิชกุล	<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	ผอส. 03604
3.		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส	

***คุณสมบัติผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ

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

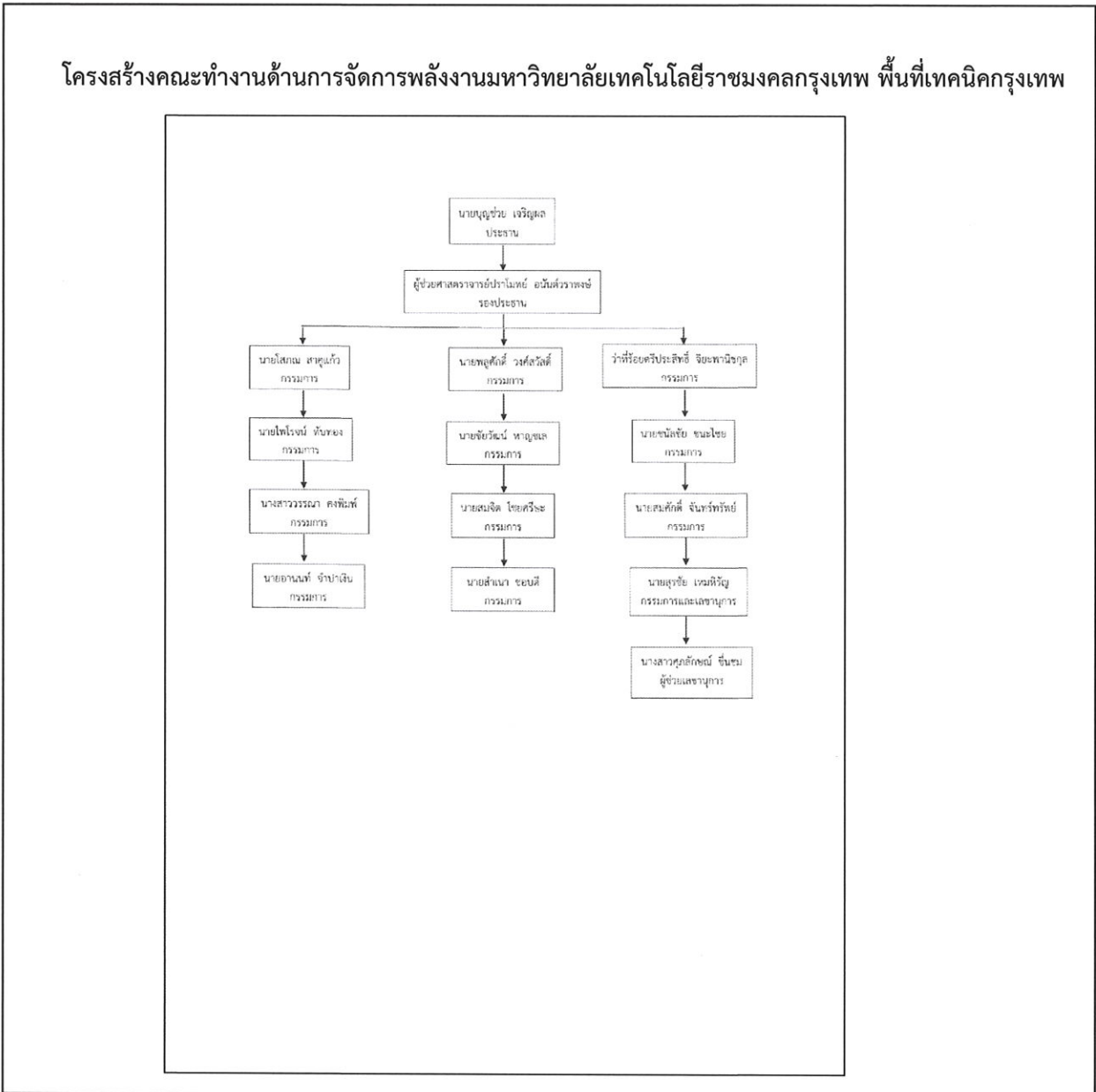
ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

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

ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.1 โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



รูปที่ 1-1 ผังโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

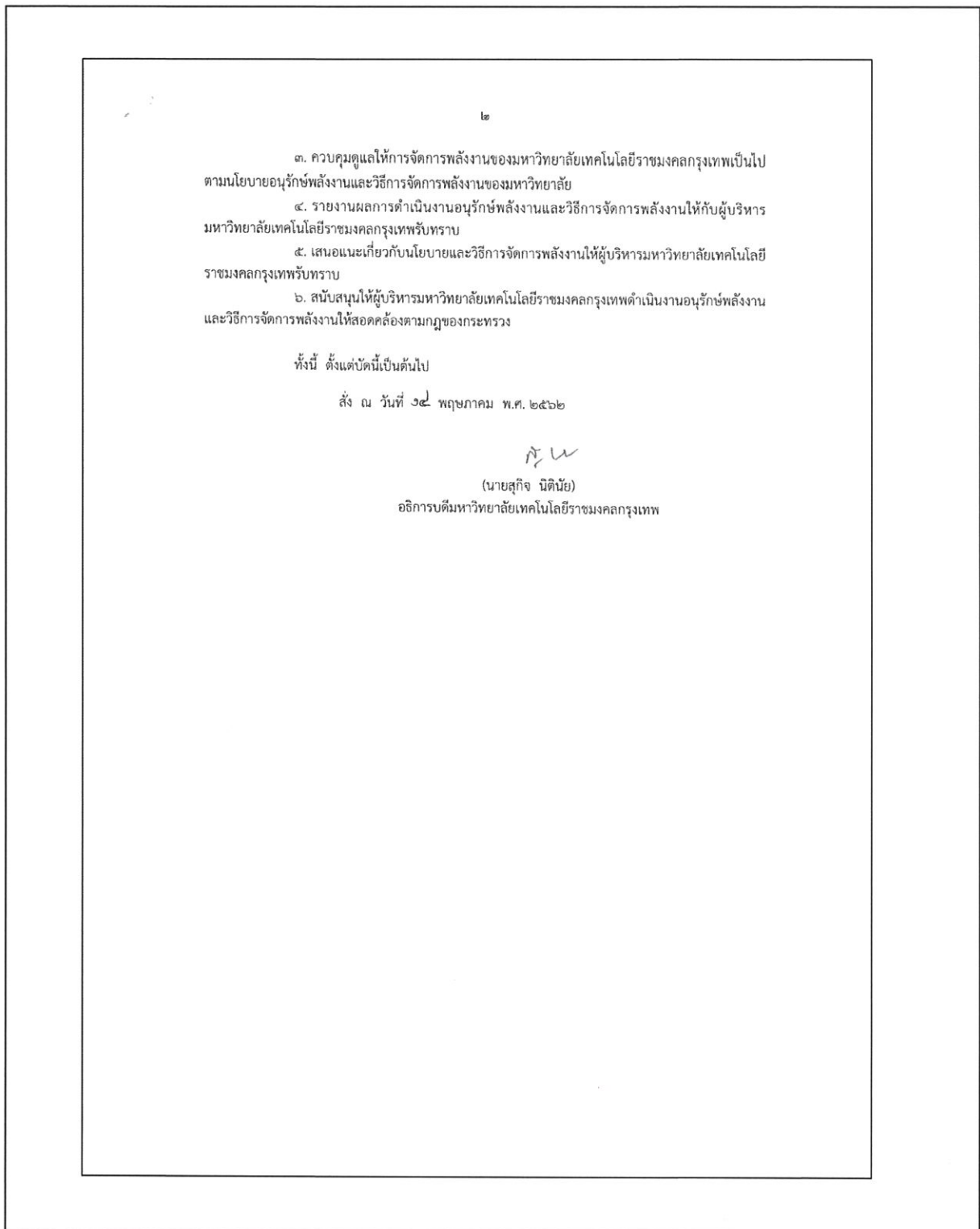
1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

 <p>คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ ๒๙๕ / ๒๕๖๒ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน (พื้นที่เทคนิคกรุงเทพฯ)</p>		
<p>เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ของพื้นที่เทคนิคกรุงเทพ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการ พลังงานโดยประกอบไปด้วย ตัวแทนของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อร่วมประสานการทำงานด้านการอนุรักษ์ พลังงานให้บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายและวัตถุประสงค์ ดังรายชื่อต่อไปนี้</p>		
๑. นายบุญช่วย	เจริญผล	ประธาน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมทย์	อนันต์วราพงษ์	รองประธาน
๓. นายโสภณ	สาकुแก้ว	กรรมการ
๔. ว่าที่ร้อยตรีประสิทธิ์	จิยะพานิชกุล	กรรมการ
๕. นายทูลศักดิ์	วงศ์สวัสดิ์	กรรมการ
๖. นายไพโรจน์	ทับทอง	กรรมการ
๗. นายชัยวัฒน์	หาญทะเล	กรรมการ
๘. นายชนลชัย	ชนะไชย	กรรมการ
๙. นางสาววรรณา	คงพิมพ์	กรรมการ
๑๐. นายสมจิต	ไชยศรีชะ	กรรมการ
๑๑. นายสมศักดิ์	จันทร์ทรัพย์	กรรมการ
๑๒. นายอานนท์	จำปาเงิน	กรรมการ
๑๓. นายสำเนา	ชอบดี	กรรมการ
๑๔. นายสุรชัย	เหมหิรัญ	กรรมการและเลขานุการ
๑๕. นางสาวศุภลักษณ์	ชื่นชม	ผู้ช่วยเลขานุการ
<p>โดยคณะกรรมการจัดการพลังงานมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none">๑. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพที่กำหนดขึ้น๒. ประสานงานกับหน่วยงานทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตาม นโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับ บุคลากรของมหาวิทยาลัย		
<p>๓.ควบคุม...</p>		

รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ



รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน(ต่อ)

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

ตารางที่ 2.1 การประเมินการจัดการพลังงานขององค์กร

ระดับคะแนน	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน	การจัดองค์กร	การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ	ระบบข้อมูลข่าวสาร	ประชาสัมพันธ์	การลงทุน
4	มีนโยบายการจัดการพลังงานจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของบริษัท	มีการจัดองค์กรและเป็นโครงสร้างส่วนหนึ่งของฝ่ายบริหารกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน	มีการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบด้านพลังงานและทีมงานทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ	กำหนดเป้าหมายที่ครอบคลุมติดตามผล หาข้อผิดพลาดประเมินผล และควบคุมการใช้งานงบประมาณ	ประชาสัมพันธ์คุณค่าของการประหยัดพลังงาน และผลการดำเนินงานของการจัดการพลังงาน	จัดสรรงบประมาณโดยละเอียด โดยพิจารณาถึงความสำคัญของโครงการ
3	มีนโยบายและมีการสนับสนุนเป็นครั้งคราวจากฝ่ายบริหาร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานโดยตรงต่อคณะกรรมการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าฝ่ายต่างๆ	คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเป็นช่องทางหลักในการดำเนินงาน	แจ้งผลการใช้พลังงานจากมิเตอร์ย่อยให้แต่ละฝ่ายทราบ แต่ไม่มีการแจ้งถึงผลการประหยัด	ให้พนักงานรับทราบโครงการอนุรักษ์พลังงาน และให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ	ใช้ระยะเวลา คุ่มทุนเป็นหลักในการพิจารณาการลงทุน
2	ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โดยผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานต่อคณะกรรมการเฉพาะกิจ แต่สายงานบังคับบัญชาไม่ชัดเจน	คณะกรรมการเฉพาะกิจเป็นผู้ดำเนินการ	ทำรายงานติดตามประเมินผล โดยดูจากมิเตอร์ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจเข้ามาเกี่ยวข้องกับภารกิจตั้งงบประมาณ	จัดฝึกอบรมให้พนักงานรับทราบเป็นครั้งคราว	ลงทุนโดยดูมาตรการที่มีระยะเวลาคุ่มทุนเร็ว
1	ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ทำได้เป็นลายลักษณ์อักษร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีขอบเขตที่ความรับผิดชอบจำกัด	มีการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการระหว่างวิศวกรกับผู้ใช้พลังงาน (พนักงาน)	มีการสรุปรายงานด้านค่าใช้จ่ายด้านพลังงานเพื่อใช้กันภายในฝ่ายวิศวกรรม	แจ้งให้พนักงานทราบอย่างไม่เป็นทางการเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	พิจารณาเฉพาะมาตรการที่ลงทุนต่ำ
0	ไม่มีนโยบายที่ชัดเจน	ไม่มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	ไม่มีการติดต่อกับผู้ใช้พลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมข้อมูลและบัญชีการใช้พลังงาน	ไม่มีการสนับสนุนการประหยัดพลังงาน	ไม่มีการลงทุนใดๆในการปรับปรุงประสิทธิภาพ การใช้พลังงาน

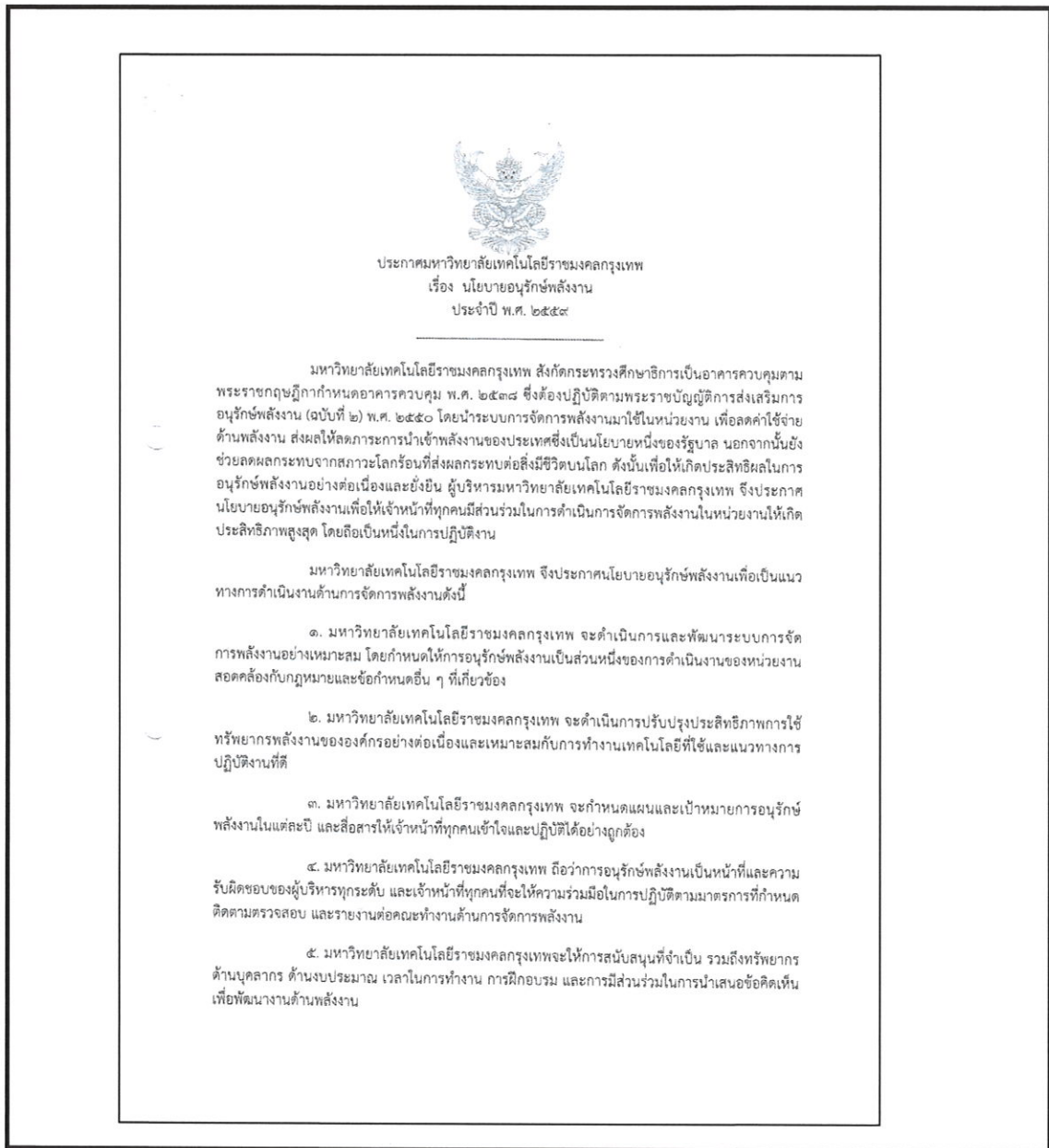
หมายเหตุ:

- ข้อมูลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นประเมินจาก.....แผนก ของจำนวนทั้งหมด.....แผนก หรือบุคลากรจำนวน.....คน จากทั้งหมด.....คน คิดเป็นร้อยละ
- ในกรณีที่อาคารควบคุมพัฒนาระบบการจัดการพลังงานในรอบที่สอง ในขั้นตอนนี้อาคารควบคุมจะดำเนินการหรือไม่ดำเนินการก็ได้ หากดำเนินการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานภายในองค์กรต่อเนื่องทุกปี จะทำให้ทราบสถานภาพการจัดการพลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ดียิ่งขึ้น
- การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานในภาพรวมของอาคารควบคุม หากทางอาคารมีวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่า ก็สามารถนำมาใช้แทนตารางด้านบนได้

ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

3.1 นโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร

เพื่อแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน อาคารควบคุมได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับสถานภาพการใช้พลังงานและเหมาะสมกับอาคารควบคุม ดังต่อไปนี้



รูปที่ 3-1 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

๒. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจะทบทวนและปรับปรุงนโยบาย
เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานด้านพลังงานทุกปี

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป



(นายสาธิต พุทธิชัยยงค์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

รูปที่ 3-1 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

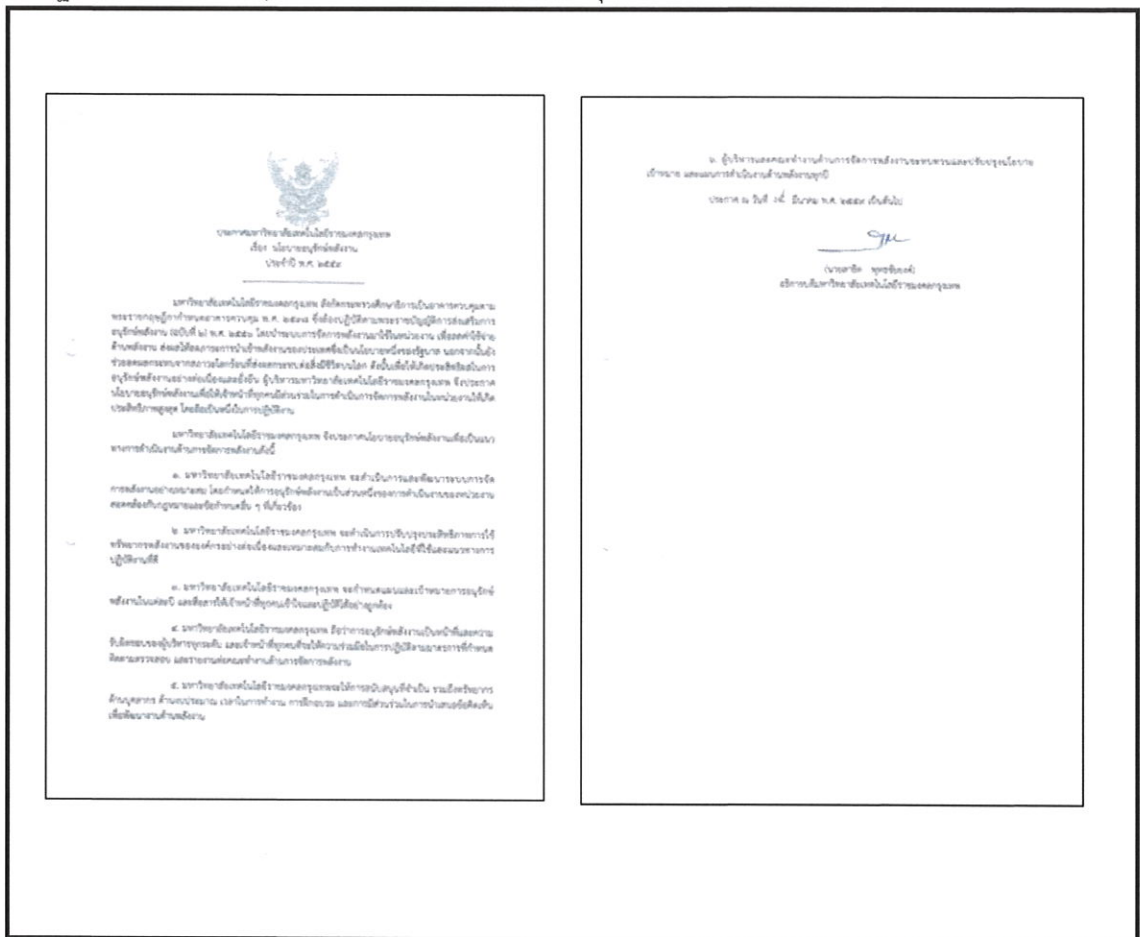
3.2 การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม จึงได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ตีตประกาศ | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์ |
| จำนวนตีตประกาศ 1 แห่ง | จำนวนตีตประกาศ แห่ง |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่ | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย |
| แผ่นพับ/วารสารฉบับ | สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา..... |
| <input type="checkbox"/> จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ | <input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน |
| จำนวนผู้ได้รับ คน | สัปดาห์ละ ครั้ง |
| ระดับของผู้ได้รับ..... | |
| <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) จดหมายเวียน | |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน



(ก) จดหมายเวียน

รูปที่ 3-2 ภาพการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานขององค์กรแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

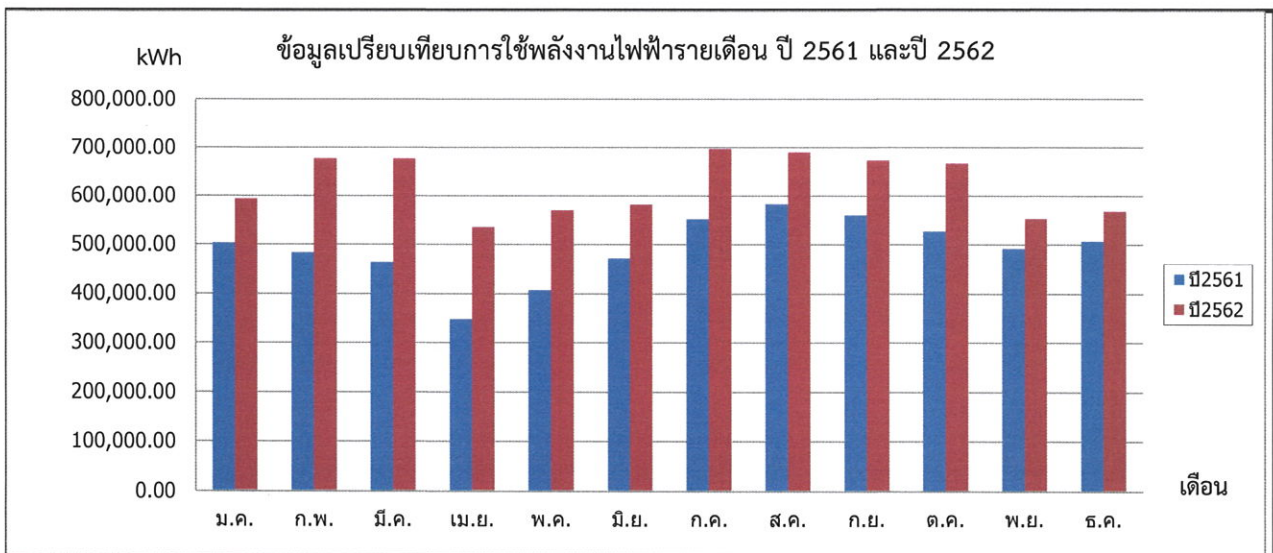
- (ก) การประเมินระดับองค์กร
- (ข) การประเมินระดับการบริการ
- (ค) การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์

โดยมีแนวทางดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1 การประเมินระดับองค์กร

ก. เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงาน

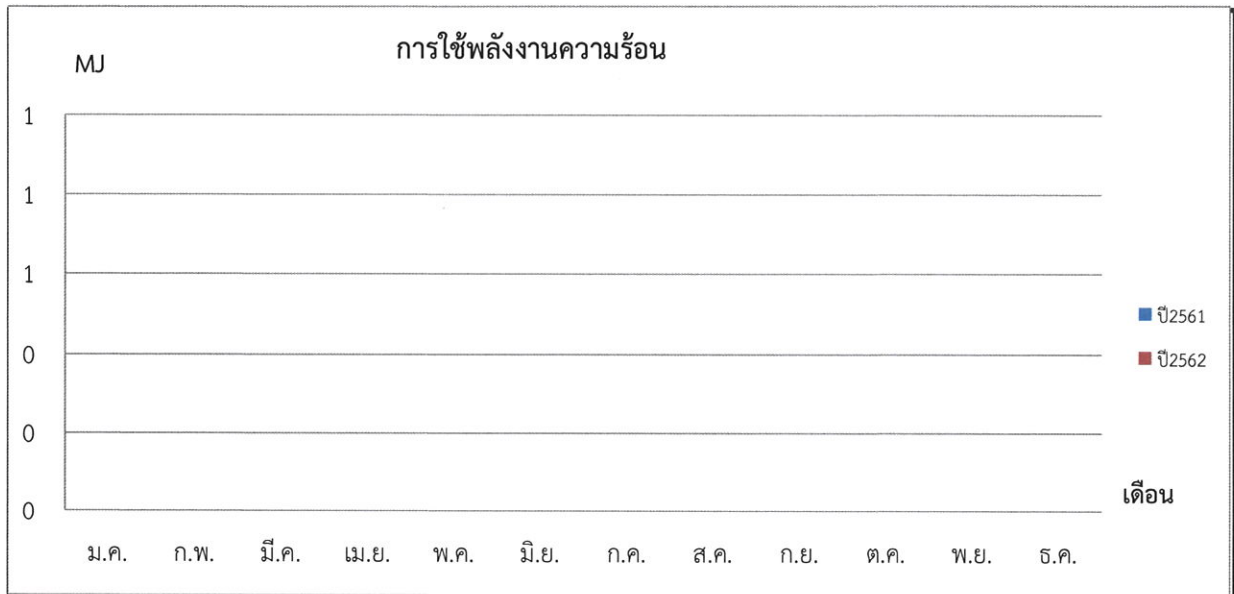
การใช้พลังงานไฟฟ้า



รูปที่ 4-1 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้ารายเดือน ปี 2561 และปี 2562

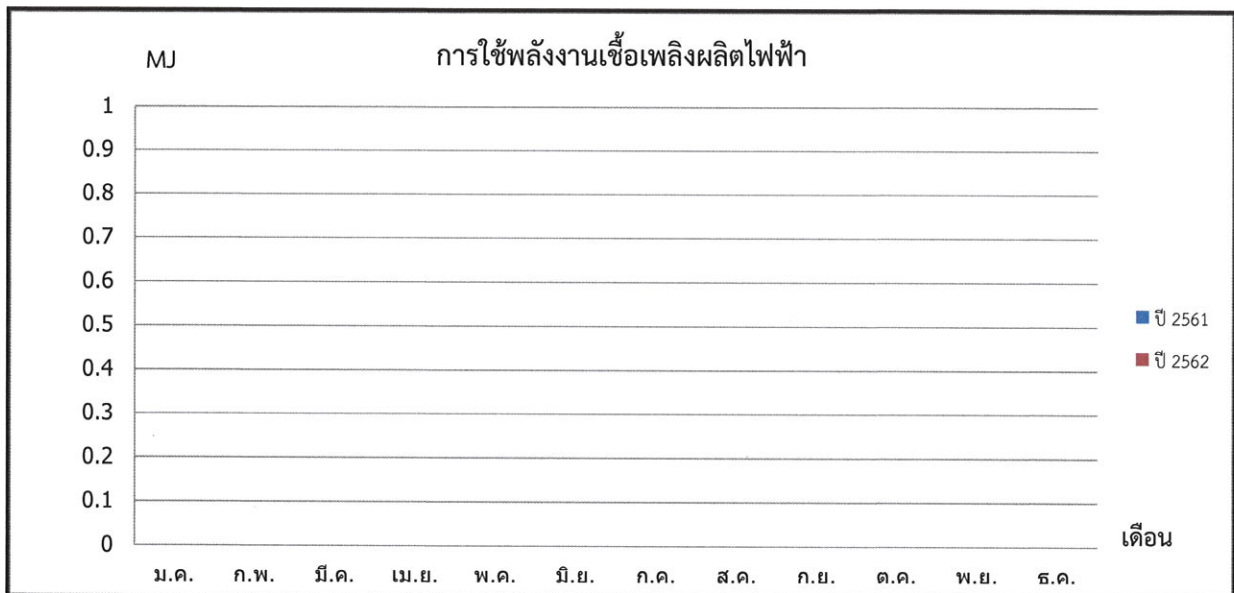
หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ข.

การใช้พลังงานความร้อน



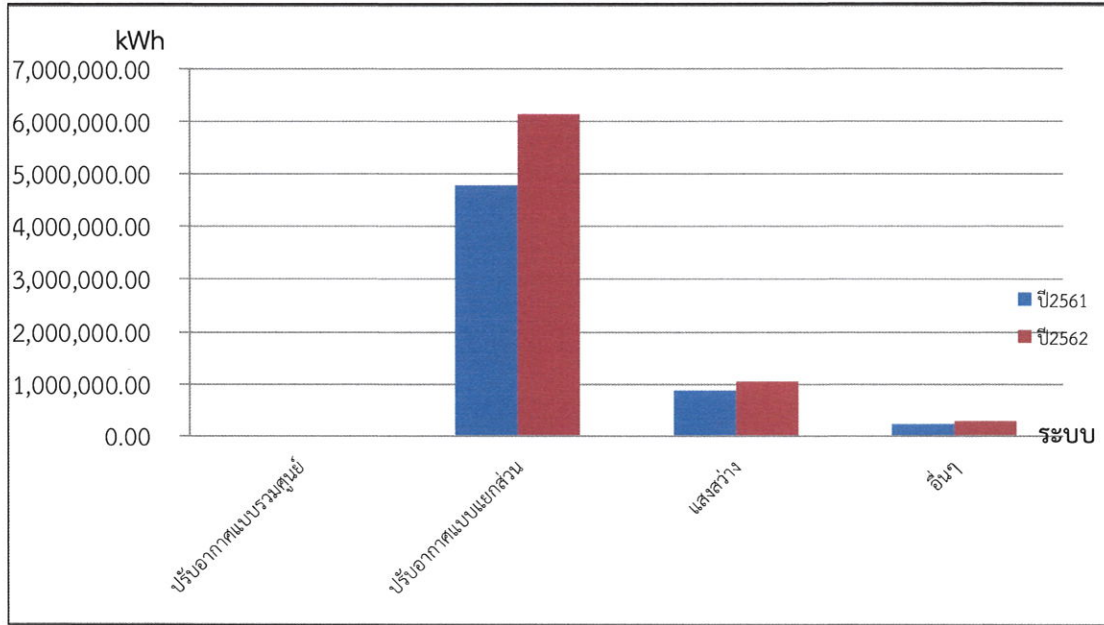
รูปที่ 4-2 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงรายเดือน ปี 2561 และปี 2562
 หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ค.

การใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า



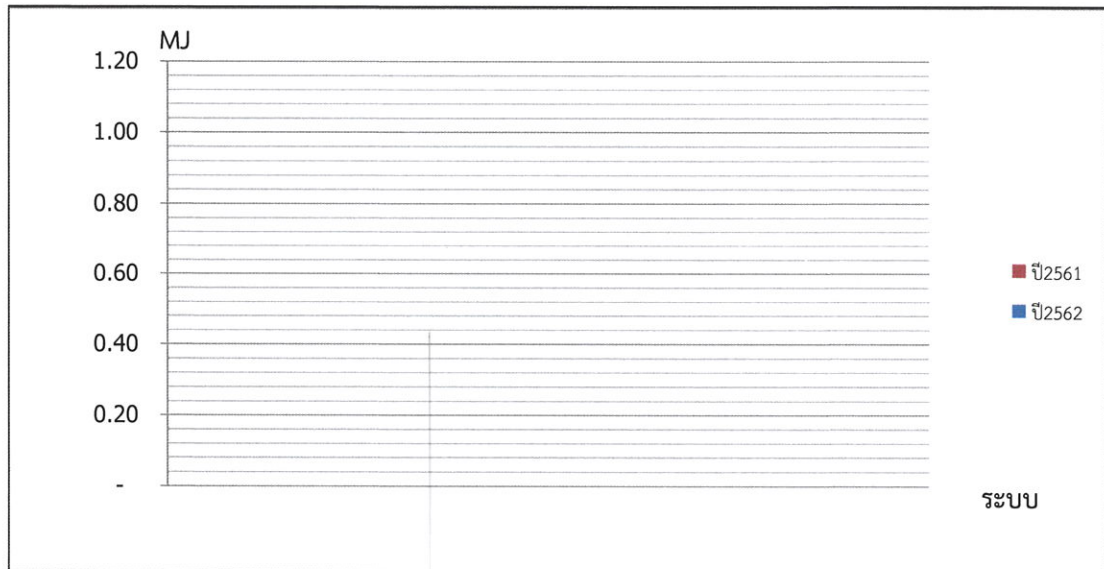
รูปที่ 4-3 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ารายเดือน ปี 2561 และปี 2562
 หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ง.

ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกย่อยระบบ

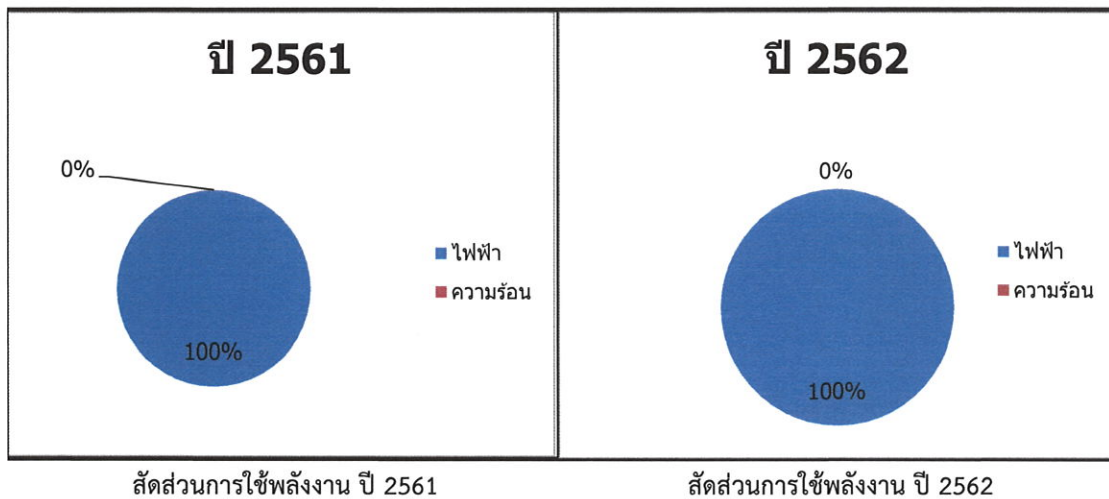


รูปที่ 4-4 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกย่อยระบบ ปี 2561 และปี 2562
หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก จ.

ปริมาณการใช้พลังงานความร้อนแยกย่อยระบบ



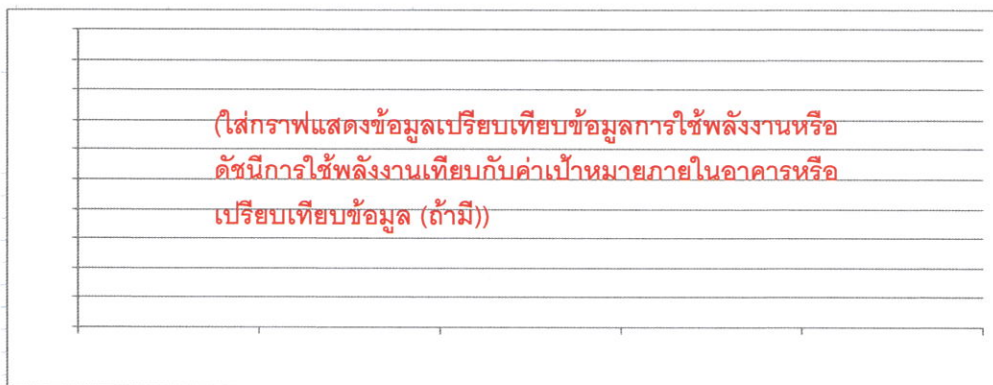
รูปที่ 4-5 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณการใช้พลังงานความร้อนแยกย่อยระบบ ปี 2561 และปี 2562
หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ฉ.



รูปที่ 4-6 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงาน ทั้งสองปี

หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก จ และ ฉ

ข. เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือดัชนีการใช้พลังงานเทียบกับค่าเป้าหมายภายในอาคาร หรือเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานกับอาคารอื่น (ถ้ามี)



รูปที่ 4-7 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงานหรือดัชนีการใช้พลังงาน เทียบกับค่าเป้าหมายภายในอาคารหรือเปรียบเทียบข้อมูล (ถ้ามี)

4.2 การประเมินระดับการบริการ

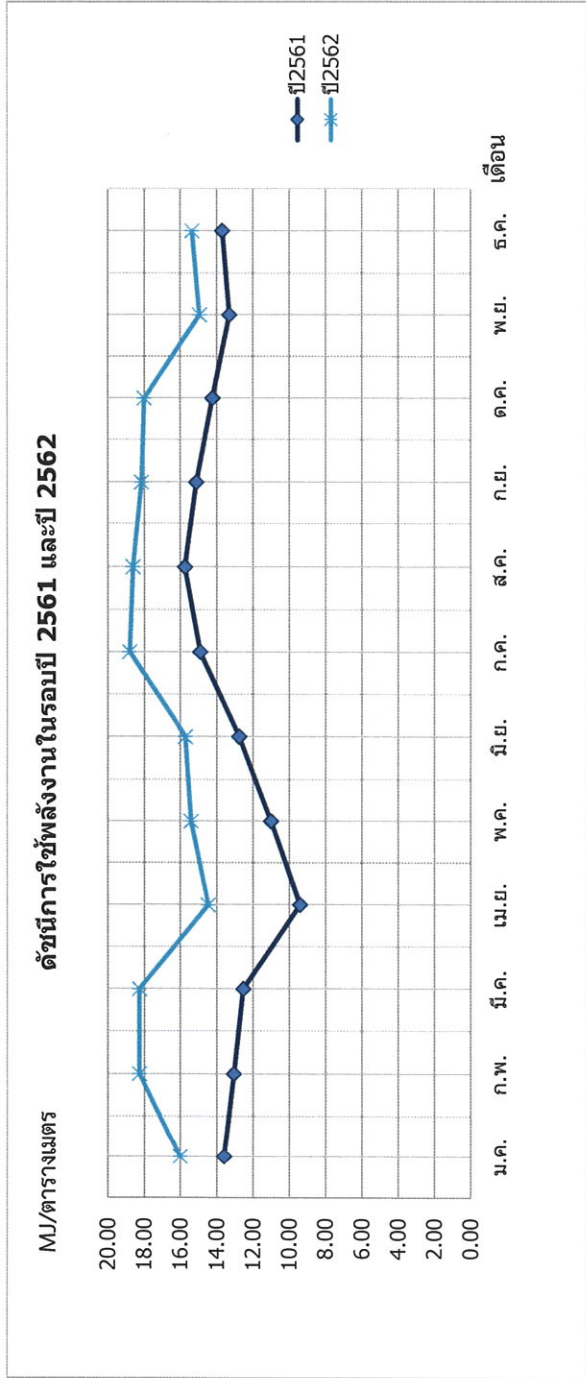
4.2.1 ค่าการใช้พลังงานเฉพาะของพื้นที่ใช้สอย (ทุกกรณี)

ตารางที่ 4.1 ปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2561 และปี 2562

เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)	เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)				ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	
Jan-61	133,567.07	504,000.00		13.58	Jan-62	133,567.07	594,000.00		16.01
Feb-61	133,567.07	484,000.00		13.05	Feb-62	133,567.07	677,000.00		18.25
Mar-61	133,567.07	465,000.00		12.53	Mar-62	133,567.07	677,000.00		18.25
Apr-61	133,567.07	349,000.00		9.41	Apr-62	133,567.07	536,000.00		14.45
May-61	133,567.07	408,000.00		11.00	May-62	133,567.07	571,000.00		15.39
Jun-61	133,567.07	473,000.00		12.75	Jun-62	133,567.07	583,000.00		15.71
Jul-61	133,567.07	553,000.00		14.90	Jul-62	133,567.07	697,000.00		18.79
Aug-61	133,567.07	584,000.00		15.74	Aug-62	133,567.07	690,000.00		18.60
Sep-61	133,567.07	561,000.00		15.12	Sep-62	133,567.07	673,000.00		18.14
Oct-61	133,567.07	528,000.00		14.23	Oct-62	133,567.07	667,000.00		17.98
Nov-61	133,567.07	493,000.00		13.29	Nov-62	133,567.07	554,000.00		14.93
Dec-61	133,567.07	508,000.00		13.69	Dec-62	133,567.07	569,000.00		15.34
รวม	1,602,804.84	5,910,000.00		13.27	รวม	1,602,804.84	7,488,000.00		16.82
เฉลี่ย	133,567.07	492,500.00		13.27	เฉลี่ย	133,567.07	624,000.00		16.82

หมายเหตุ: ค่าการใช้พลังงานเฉพาะ (SEC) = ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) x 3.6 (เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง) ÷ ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล)

พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)



รูปที่ 4-7 ค่าการใช้พลังงานเฉพาะของพื้นที่ใช้สอยในรอบปี 2561 และปี 2562

4.3 การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาคารควบคุมได้ดำเนินการโดยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

ระบบที่ใช้พลังงาน	ชื่อเครื่องจักร/ อุปกรณ์หลัก	พิกัด		จำนวน	อายุการใช้ งาน (ปี)	ชั่วโมง ใช้งาน เฉลี่ย/ปี	ปริมาณการใช้ พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	สัดส่วนการใช้ พลังงาน ในระบบ	ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ				หมายเหตุ	
		ขนาด	หน่วย						ค่าพิกัด	หน่วย	ใช้งานจริง	หน่วย		
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	12,000	BTU/hr	6		2,000.00	14,592.00		1.25	KW/Tr	1.52	KW/Tr		
		13,000	BTU/hr	9		2,000.00	20,592.00		1.25	KW/Tr	1.32	KW/Tr		
		16,000	BTU/hr	21		2,000.00	60,032.00		1.25	KW/Tr	1.34	KW/Tr		
		15,000	BTU/hr	6		2,000.00	17,160.00		1.25	KW/Tr	1.43	KW/Tr		
		25,000	BTU/hr	12		2,000.00	67,600.00		1.25	KW/Tr	1.69	KW/Tr		
		30,000	BTU/hr	6		2,000.00	35,520.00		1.25	KW/Tr	1.48	KW/Tr		
		32,000	BTU/hr	30		2,000.00	188,160.00		1.25	KW/Tr	1.47	KW/Tr		
		33,000	BTU/hr	18		2,000.00	112,464.00		1.25	KW/Tr	1.42	KW/Tr		
		35,000	BTU/hr	563		2,000.00	3,694,687.50		1.25	KW/Tr	1.50	KW/Tr		
		36,000	BTU/hr	6		2,000.00	45,504.00		1.25	KW/Tr	1.58	KW/Tr		
		38,000	BTU/hr	28		2,000.00	268,128.00		1.25	KW/Tr	1.89	KW/Tr		
ระบบแสงสว่าง	หลอดไฟ	36	Watt	11,665		2,000.00	858,544.00		46.00	W/หลอด	46.00	W/หลอด		

หมายเหตุ : ให้ความสำคัญกับเฉพาะเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.5 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานความร้อนมีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

ระบบที่ใช้พลังงาน	ชื่อเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก		พิกัด		จำนวน	อายุการใช้ งาน (ปี)	ชั่วโมง ใช้งาน เฉลี่ย/ปี	การใช้เชื้อเพลิง		ปริมาณการ ใช้พลังงานความ ร้อน (เมกะจูล/ปี)	สัดส่วนการ ใช้พลังงาน ในระบบ	ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ				หมายเหตุ		
	ขนาด	หน่วย	ชนิด	หน่วย				ค่าพิกัด	หน่วย			ใช้งานจริง	หน่วย					

หมายเหตุ : ให้ดำเนินการบันทึกเฉพาะเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีนัยสำคัญ

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

อาคารควบคุมได้กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

5.1 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การกำหนดเป้าหมาย		ค่าเป้าหมาย
<input checked="" type="checkbox"/>	ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม	1%
<input type="checkbox"/>	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ	
<input type="checkbox"/>	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ	
<input type="checkbox"/>	ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ	

หมายเหตุ : กรณีเลือกเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานเป็นค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ และมีหลายบริการให้ระบุให้ครบตามบริการที่อาคารดำเนินการ

ตารางที่ 5.1 มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ในรอบปี 2562

ลำดับ ที่	มาตรการ	เป้าหมายการประหยัด										ร้อยละ ผลประหยัด	เงินลงทุน (บาท)	ระยะ เวลา คืนทุน (ปี)
		ไฟฟ้า		เชื้อเพลิง		เป้าหมายการประหยัด								
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	หน่วยเชื้อเพลิง	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	หน่วยเชื้อเพลิง			
ด้านไฟฟ้า														
1	ล้างเครื่องปรับอากาศ		15,062.36	71,696.83									30,000.00	1.00
2														
3														
4														
5														
ด้านความร้อน														
1														
2														
3														
4														
5														
รวมด้านความร้อน		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00			0.00	

หมายเหตุ: 1. ร้อยละผลประหยัดคิดเทียบจากข้อมูลการใช้พลังงานรวมในปีที่ผ่านมา

2. อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ย บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ปี 2561)

3. อัตราค่าเชื้อเพลิง บาท/(ระบุหน่วย) (ปี 2561)

ตารางที่ 5.2 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า ประจำปี 2562

ลำดับ ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)		

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

ตารางที่ 5.3 แผนอนุรักษพลังงานด้านความร้อน ประจำปี 2562

ลำดับ ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)		

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

**รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)**

- 1) มาตรการลำดับที่: 1
- 2) ชื่อมาตรการ: ล้างเครื่องปรับอากาศ
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: นายสุรัชย์ เหมหิรัญ ตำแหน่ง หัวหน้างานอนุรักษ์พลังงาน
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: 50 เครื่อง
- 6) สถานที่ปรับปรุง: อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: เพื่อลดการใช้พลังงาน

- 8) เป้าหมายเชิงปริมาณ
- 9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง
- 10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง
- 11) เงินลงทุนทั้งหมด
- 12) ระยะเวลาคืนทุน
- 13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
	15,062	71,696.83
121	195,615	931,127.40
121	180,553	859,430.57
	30,000	บาท
	0.42	ปี

- 14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง
วัดประสิทธิภาพเครื่องปรับอากาศและวิเคราะห์การใช้พลังงานไฟฟ้าก่อนและหลังการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ
- 15) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ
แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์ในตารางหน้าถัดไป

มาตรการที่ 2 มาตรการการล้างเครื่องปรับอากาศ

· ตารางตรวจวัดและวิเคราะห์เครื่องปรับอากาศ

รายการ	สัญลักษณ์	หน่วย	ข้อมูล			ค่าเฉลี่ย
1. ข้อมูลเบื้องต้น						
1.1 พิกัดเครื่องปรับอากาศ	TR_R	Btu/hr	33,000	25,000	25,000	
2. ข้อมูลตรวจวัด						
2. ข้อมูลตรวจวัด						
2.1 อุณหภูมิอากาศที่ส่ง	T_S	$^{\circ}C$	12.50	14.66	14.56	
2.2 ความชื้นสัมพัทธ์ของ ที่ส่งออกจากเครื่อง	RH_S	%	85.95	86.85	86.88	
2.3 อุณหภูมิอากาศที่กลับ	T_R	$^{\circ}C$	25.70	25.50	25.75	
2.4 ความชื้นสัมพัทธ์อากาศ กลับเข้าเครื่อง	RH_R	%	55.30	55.52	55.50	
2.5 ความเร็วลมเฉลี่ยที่ส่ง	V_{AV}	m/s	1.82	3.35	3.34	
2.6 ความกว้างของจุดที่วัด	W	cm	125.00	114.00	114.00	
2.7 ความสูงของจุดที่วัด	H	cm	11.00	8.00	8.00	
2.8 พลังไฟฟ้าที่เครื่องปรับอากาศ	EL_O	kW	2.83	2.58	2.68	2.69
3. การวิเคราะห์ทางเทคนิค						
3.1 เอนทาลปีอากาศที่ส่ง	h_S	Btu/lb	21.62	23.98	23.88	
3.2 เอนทาลปีอากาศที่กลับ	h_R	Btu/lb	31.49	31.30	31.60	
3.3 พื้นที่หน้าฉากที่วัดความเร็วลม $A = W \times H \times 0.9$	A	ft^2	1.33	0.88	0.88	
3.4 อัตราการไหลของลมที่ดูดหรือเป่า $F = V_{AV} \times A$	F	CFM	476.49	580.31	578.58	
3.5 อัตราการทำความเย็น $Q_O = (4.5 \times F \times (h_S - h_R))$	Q_O	TR	1.76	1.59	1.67	1.67
3.6 ค่า kW/TR ของเครื่องปรับอากาศเดิม $ChP_O = EL_O / Q_O$	ChP_O	kW/TR	1.61	1.62	1.60	1.61

· ตารางวิเคราะห์ศักยภาพการล้างเครื่องปรับอากาศ

รายการ	สัญลักษณ์	หน่วย	ข้อมูล	ที่มาของข้อมูล
1. ข้อมูลเบื้องต้น				
1.1 ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อหน่วย	E_C	฿/kWh	4.76	ใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้า
1.2 ชั่วโมงการทำงานของเครื่องปรับอากาศต่อปี	h	hr/y	2,000.00	จากการใช้งานจริง
1.3 การทำความสะอาดคอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศ จะทำให้พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ลดลงร้อยละ	E_D	%	7.70	ค่ามาตรฐานจากการทดสอบ
1.4 แพลคเตอร์การทำงานคอมเพรสเซอร์และเปิดใช้งาน	OF	%	81.00	
1.5 จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ทำการปรับปรุง	N	u	50.00	
1.6 ขนาดการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศรวม	Btu	Btu/hr	900,000.00	
1.7 ค่าใช้จ่ายในการล้างเครื่องปรับอากาศทั้งหมด	C_1	฿	30,000.00	
2. ข้อมูลตรวจวัด				
2.1 ค่า kW/TR ของเครื่องปรับอากาศ	ChP_O	kW/TR	1.61	ค่าเฉลี่ยจากการตรวจวัด
3. การวิเคราะห์ทางเทคนิค				
3.1 อัตราการทำความเย็นรวม $Q_O = Btu / 12,000$	Q_O	TR	75.00	
3.2 พลังไฟฟ้ารวมของเครื่องปรับอากาศ $E_{SO1} = ChP_O \times Q_O$	E_{SO1}	kW	120.75	
3.3 พลังงานไฟฟ้าก่อนการปรับปรุง $E_{SO} = E_{SO1} \times h \times OF$	E_{SO}	kWh/y	195,615.00	
3.4 พลังงานไฟฟ้าลดลง $E_S = E_{SO} \times (E_D / 100)$	E_S	kWh/y	15,062.36	
3.5 พลังงานไฟฟ้าหลังปรับปรุง $E_{SN} = E_{SO} - E_S$	E_{SN}	kWh/y	180,552.64	
3.6 ค่าพลังงานไฟฟ้าลดลง $S_C = E_S \times E_C$	S_C	฿/y	71,696.83	
4. การวิเคราะห์การลงทุน				
4.1 ระยะเวลาคืนทุน $PB = C_1 / S_C$	PB	y	0.42	
5. สรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์				
5.1 พลังงานไฟฟ้าที่ลดลง	E_S	kWh/y	15,062.36	
5.2 ค่าพลังงานไฟฟ้าลดลง	S_C	฿/y	71,696.83	
5.3 ระยะเวลาคืนทุน	PB	y	0.42	

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านความร้อน)

- 1) มาตรการลำดับที่: _____
- 2) ชื่อมาตรการ: _____
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: _____ ตำแหน่ง _____
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: _____
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: _____
- 6) สถานที่ปรับปรุง: _____
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: _____

- 8) เป้าหมายเชิงปริมาณ
- 9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง
- 10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง
- 11) เงินลงทุนทั้งหมด
- 12) ระยะเวลาคืนทุน
- 13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

ลิตร/ปี	เมกะจูล/ปี	บาท/ปี
		บาท
		ปี

- 14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง

- 15) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

5.2 แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 5.4 แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2562

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	โครงการพัฒนาคณะกรรมการจัดการพลังงาน	คณะกรรมการจัดการพลังงาน	20															นายสุรชัย เหมศิริชัย

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตรฝึกอบรม

ตารางที่ 5.5 แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2562

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	โครงการพัฒนาคณะกรรมการจัดการพลังงาน	คณะกรรมการจัดการพลังงาน	20																นายสุรชัย เหมศิริชัย

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบกิจกรรม

**ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การ
การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม
และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานได้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามมาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินการสรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

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

การตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.2 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การติดตามการดำเนินการ	แผนการอนุรักษ์พลังงาน ตามเป้าหมาย	ผลการอนุรักษ์พลังงาน ที่เกิดขึ้นจริง
<input checked="" type="checkbox"/> ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงาน ที่ใช้เดิม	1.00%	
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 1		
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 2		
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 3		

**ตารางที่ 6.3 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า**

ชื่อมาตรการ: ล้างเครื่องปรับอากาศ
 มาตรการลำดับที่: 1 จากจำนวนทั้งหมด: 1

ระยะเวลาดำเนินการ ตามแผน ดำเนินการ	สถานที่ ดำเนินการ	เงินลงทุน ตามแผน (บาท)	เงินลงทุน ลงทุจริง (บาท)	สถานการณ์การ		ผลการอนุรักษ์พลังงาน					
				การดำเนินการ		ตามเป้าหมาย		ที่เกิดขึ้นจริง			
				การดำเนินการ	การดำเนินการ	ไฟฟ้า	ไฟฟ้า	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์
ม.ค. - 5.ค.62	ม.ค. - 5.ค.62	30,000.00	30,000.00	ดำเนินการตามมาตรการ	ดำเนินการตามมาตรการ	15,062.36	71,696.83	-	15,062.36	-	71,696.83

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แฉ่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

.....

**ตารางที่ 6.4 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
สำหรับมาตรการด้านความร้อน**

ชื่อมาตรการ: จากจำนวนทั้งหมด: มาตรการ
 มาตรการลำดับที่:

ระยะเวลาดำเนินการ ตามแผน ดำเนินการ	สถานที่เกิดขึ้นจริง	สถานภาพ การดำเนินการ	เงินลงทุน		ผลการอนุรักษ์พลังงาน								
			ตามแผน (บาท)	ลงทุนจริง (บาท)	ตามเป้าหมาย			ที่เกิดขึ้นจริง					
			เชื้อเพลิง		เชื้อเพลิง			เชื้อเพลิง					
ชนิด	ปริมาณ	หน่วย(ระบุ)	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ	หน่วย(ระบุ)	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ	หน่วย(ระบุ)	บาท/ปี		

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แขน ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

6.2 ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.5 สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรม

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตรการฝึกอบรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้า อบรม	หมายเหตุ
1	โครงการพัฒนา คณะกรรมการด้านการ จัดการพลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	23	
		<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 		


ตารางที่ 6.6 สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ ที่	ชื่อกิจกรรม เพื่อส่งเสริม การอนุรักษ์พลังงาน	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้า กิจกรรม	หมายเหตุ
1	โครงการพัฒนา คณะกรรมการด้านการ จัดการพลังงาน	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก 	23	
		<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 		

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

7.1 คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ที่ ๗๐๖ / ๒๕๖๒
เรื่อง แต่งตั้งผู้ตรวจประเมินด้านการจัดการพลังงาน
(พื้นที่เทคนิคกรุงเทพฯ)

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ของพื้นที่เทคนิคกรุงเทพฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงได้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินด้าน
การจัดการพลังงาน ดังรายชื่อต่อไปนี้


๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวัสดิ์ดี	ศรีเมืองจน	ประธาน
๒. นายศุภศักดิ์	มหารมณี	กรรมการ
๓. นายบรรพต	เจตมเสน	กรรมการ
๔. นายสิทธิชัย	สุดใจ	กรรมการ
๕. นางสาวบงอร	กันต์บุญมี	กรรมการและเลขานุการ

โดยคณะผู้ตรวจประเมินด้านการจัดการพลังงานมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. ดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลกรุงเทพ พื้นที่เทคนิคกรุงเทพฯ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง อย่างน้อย
ปีละ ๑ ครั้ง
๒. จัดทำสรุปผลการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน เสนอต่อคณะทำงาน
ด้านการจัดการพลังงาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๒

สั่ง ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒


(นายสุกิจ นิตินัย)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

รูปที่ 7-1 คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



7.2 การเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

- ติดประกาศ โปสเตอร์
จำนวนติดประกาศ 1 แห่ง จำนวนติดประกาศ แห่ง
- เอกสารเผยแพร่ เสียงตามสาย
แผ่นพับ/วารสารฉบับ สัปดาห์ละ ครั้ง ช่วงเวลา.....
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมพนักงาน
จำนวนผู้ได้รับ คน สัปดาห์ละ ครั้ง
ระดับของผู้ได้รับ.....
- อื่นๆ (ระบุ) จดหมายเวียน

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

<div style="text-align: center;">  <p>บันทึกข้อความ</p> </div> <p>ส่วนราชการ กองพัฒนาชุมชนและสุขภาพอนามัยโรงเรียน โทร. ๖๖๖๔ ที่ ร.บ.๖๖๖๖/๖๖๖๖/๖๖๖๖ วันที่ ๖/๖/๖๖ เรื่อง ระบุข้อเท็จ</p> <p>ถึง คณะผู้ปฏิบัติงานภายในสำนักงาน และหัวหน้าศูนย์พัฒนา</p> <p>ด้วยงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กองกลาง ได้จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินภายในองค์กร ซึ่งที่หอประชุม และขึ้นที่สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานจัดการพลังงาน หรือที่สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงใหม่</p> <p>จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการประชาสัมพันธ์</p> <div style="text-align: right;">  (นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖) ๖๖๖๖/๖๖๖๖ ผู้อำนวยการกอง สำนักงานพัฒนาชุมชน </div>	<div style="text-align: center;"> <p>ใบงานนำเสนอ</p> <p>ผู้รับ: ๖๖๖๖/๖๖๖๖/๖๖๖๖ วันที่ ๖/๖/๖๖</p> <p>เรื่อง ๖๖๖๖/๖๖๖๖</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>หน่วยงาน/ผู้รับ</th> <th>สถานะ</th> <th>วันเดือนปี</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>๑.</td> <td>ผู้อำนวยการโรงเรียน/ศูนย์พัฒนา</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td></td> </tr> <tr> <td>๒.</td> <td>นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td></td> </tr> <tr> <td>๓.</td> <td>นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td></td> </tr> <tr> <td>๔.</td> <td>นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td></td> </tr> <tr> <td>๕.</td> <td>นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td>๖/๖/๖๖</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	ลำดับ	หน่วยงาน/ผู้รับ	สถานะ	วันเดือนปี	หมายเหตุ	๑.	ผู้อำนวยการโรงเรียน/ศูนย์พัฒนา	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖		๒.	นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖		๓.	นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖		๔.	นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖		๕.	นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖	
ลำดับ	หน่วยงาน/ผู้รับ	สถานะ	วันเดือนปี	หมายเหตุ																											
๑.	ผู้อำนวยการโรงเรียน/ศูนย์พัฒนา	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖																												
๒.	นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖																												
๓.	นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖																												
๔.	นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖																												
๕.	นายคุณ.จ.น. ๖๖๖๖	๖/๖/๖๖	๖/๖/๖๖																												

(ก) จดหมายเวียน

รูปที่ 7-2 เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม

7.3 ผลการตรวจประเมินภายในองค์กร

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน


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

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

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

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

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  (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวัสดิ์ ศรีเมืองธน)
 ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร
 วันที่/...../.....

ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

อาคารควบคุมมีการทบทวนผลการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานโดยได้มีการประชุมไปแล้ว...(ระบุจำนวนครั้ง).... รวมทั้งได้นำข้อมูลที่ได้จากคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรมาใช้ในการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน

ตารางที่ 8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน ประจำปี 2562

ครั้งที่	ปี 2562											
	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. 2563
 ครั้งที่ เดือน พ.ศ.
 ครั้งที่ เดือน พ.ศ.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี โทร. ๒๑๑๔
ที่ อว ๐๖๕๐.๐๑ (รอ.๕)/ ๐๑๓ วันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
เรื่อง ขอเชิญประชุม

เรียน คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน/ผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

เพื่อให้การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๒ ทั้ง ๒ พื้นที่ คือ พื้นที่เทคนิค
กรุงเทพ และพื้นที่บิณฑริมาช มหาเมฆ เป็นไปตามกฎของกระทรวงพลังงาน จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมประชุมใน
วันอังคารที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เวลา ๑๕.๐๐ น. ณ ห้องประชุมพวงชมพู ชั้น ๓ อาคารสำนักงาน
อธิการบดี โดยมีวาระการประชุมดังนี้

๑. การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานประจำปี ๒๕๖๒
๒. การดำเนินการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๓

จึงเรียนมาเพื่อเชิญเข้าร่วมประชุมในวัน และเวลาดังกล่าว


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวัสดี ศรีเมืองนอน)
รองอธิการบดี

รูปที่ 8-1 เอกสารวาระการประชุมทบทวนด้านการจัดการพลังงาน

รายงานการประชุม
การจัดการพลังงาน
ครั้งที่ ๑ / ๒๕๖๓
ณ ห้องประชุมทวงชมพู ชั้น ๓ อาคารสำนักงานอธิการบดี
วันอังคารที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

ผู้เข้าประชุม

- | | |
|------------------------------|--------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวัสดิ์ | ศรีเมืองธน |
| ๒. นายบุญช่วย | เจริญผล |
| ๓. ว่าที่ร้อยตรีประสิทธิ์ | จิยะพานิชกุล |
| ๔. นายคชศักดิ์ | มหารมณ |
| ๕. นางสาวบงอร | กันต์บุญมี |
| ๖. นายชัยวัฒน์ | หาญชล |
| ๗. นายชวัลชัย | ชนะไชย |
| ๘. นายสำเนา | ชอบดี |
| ๙. นายสมศักดิ์ | จันทร์ทรัพย์ |
| ๑๐. นายสุรชัย | เหมหิรัญ |
| ๑๑. นางสาวศุภลักษณ์ | ชื่นชม |

ผู้ไม่เข้าประชุม

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมทย์ | อนันต์วราพงษ์ |
| ๒. นายโสภณ | สาकुแก้ว |
| ๓. นายพลศักดิ์ | วงศ์สวัสดิ์ |
| ๔. นายบรรพต | เจตคนเสน |
| ๕. นายสิทธิชัย | สุดใจ |
| ๖. นางสาววรรณภา | คงพิมพ์ |
| ๗. นายอานนท์ | จำปาเงิน |
| ๘. นายไพโรจน์ | ทับทอง |
| ๙. นายสมจิต | ไชยศรีชนะ |

รูปที่ 8-1 เอกสารวาระการประชุมทบทวนด้านการจัดการพลังงาน

เริ่มประชุมเวลา ๑๕.๑๕ น.

เมื่อคณะกรรมการฯ มาครบองค์ประชุมแล้ว ประธานที่ประชุมกล่าวเปิดประชุมตามระเบียบวาระดังนี้

วาระที่ ๑ ประธานที่ประชุมแจ้งให้ทราบ

กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้ส่งหนังสือขอข้อมูลพลังงานแสงอาทิตย์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งทางมหาวิทยาลัยจะดำเนินการส่งข้อมูลให้กับ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม

- ไม่มี -

วาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา

- ไม่มี -

วาระที่ ๔ เรื่องพิจารณา

- ไม่มี -

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ

๕.๑ การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานประจำปี ๒๕๖๒
พื้นที่เทคโนโลยีกรุงเทพ และพื้นที่บิโตรฟิมูช มหาเมฆ เป็น ๒ พื้นที่ของมหาวิทยาลัยที่จะต้องดำเนินการส่งรายงานการจัดการพลังงานเป็นประจำทุกปี ให้กับกระทรวงพลังงาน ซึ่งจะต้องส่งภายในเดือนมีนาคม ๒๕๖๓
ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ ๘ ของการจัดทำรายงาน เป็นการทบทวนการดำเนินงานต่าง ๆ ของปีที่ผ่านมา เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงการดำเนินงานในปีต่อไป


มติที่ประชุม รับทราบ

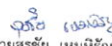
๕.๒ การดำเนินการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๓

ในปี ๒๕๖๓ ทางมหาวิทยาลัยกำลังดำเนินการเข้าร่วม มหาวิทยาลัยสีเขียว ในการดำเนินการดังกล่าวมี ส่วนที่เกี่ยวข้องกับหมวดพลังงาน มีโครงการที่นำเสนอของบประมาณทั้งหมด ๔ โครงการ ถือว่าเป็นการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานประจำปี ๒๕๖๓

มติที่ประชุม รับทราบ

ปิดประชุมเวลา ๑๖.๑๐ น.


(นางสาวศุภลักษณ์ ชื่นชม)
ผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้ร่างและพิมพ์รายงาน


(นายสุรชัย เหมหิรัญ)
กรรมการและเลขานุการ
ผู้ตรวจรายงาน

รูปที่ 8-1 เอกสารวาระการประชุมทบทวนด้านการจัดการพลังงาน

ตารางที่ 8.2 สรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2562

ขั้นตอน	ผลการทบทวน		ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ	แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง			
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	/		คณะทำงานไม่ได้เป็นผู้ที่สามารถกำหนดทิศทางการประหยัดพลังงานได้	ควรเพิ่มความร่วมมือในการอนุรักษ์พลังงานของผู้บริหารที่สามารถกำหนดทิศทางการอนุรักษ์พลังงานได้	
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	/		ไม่มีเจ้าหน้าที่ทำงานเฉพาะด้านพลังงานของมหาวิทยาลัยฯ	ควรเพิ่มกำลังคนให้กับหน่วยงานอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยฯ ซึ่งมีความสำคัญมาก	
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	/		หน่วยงานยังไม่ให้ความร่วมมือและยังไม่เข้าใจการให้ข้อมูลกับหน่วยงานอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยฯ	กำหนดแนวทางการปฏิบัติของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญที่ต้องส่งสำเนาครุภัณฑ์ ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี	
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	/		มีศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานน้อย	ต้องปลูกฝังการมีจิตสำนึกการใช้พลังงาน ของมหาวิทยาลัยฯ	
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	/		เป้าหมายมีค่าน้อยเกินไป	ควรกำหนดเป้าหมายให้มากขึ้น	
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	/		ขาดผู้กำกับดูแลเฉพาะทาง ทำให้มีการดำเนินการล่าช้าออกไป	ควรกำหนดหน้าที่ชัดเจนเพื่อเพิ่มศักยภาพการดำเนินการในปีถัดไป	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	/				

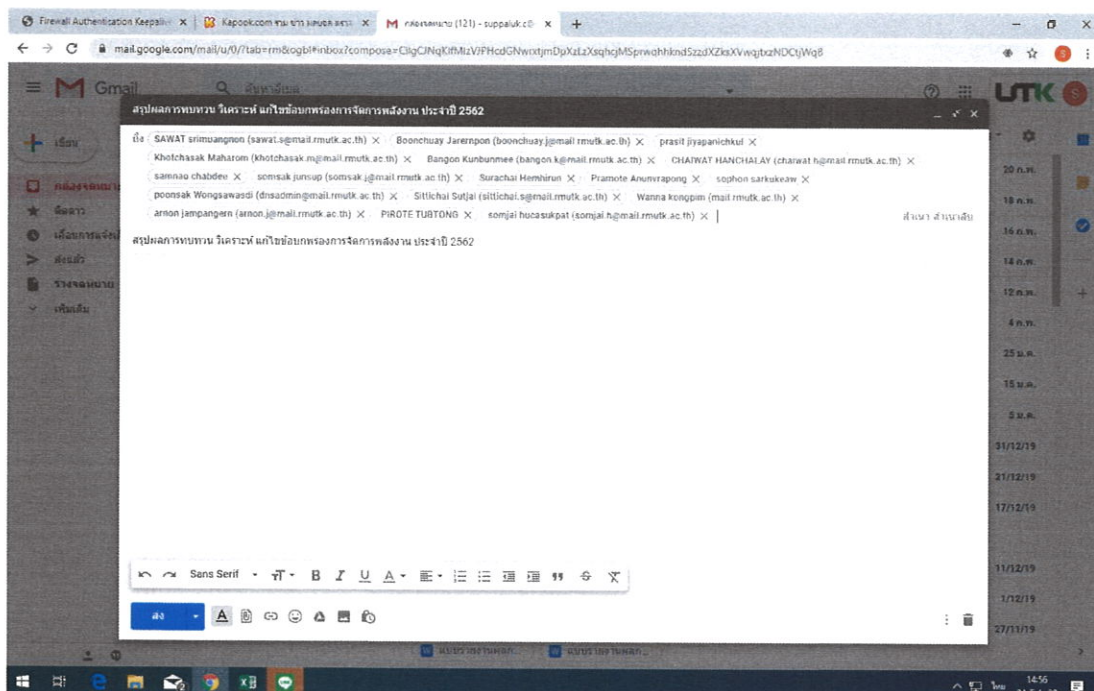
8.2 การเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและติดตามผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

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

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน



รูปที่ 8-2 ภาพการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
ข้อมูลการใช้อาคาร

ข้อมูลการใช้อาคาร

ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร (สำหรับอาคารทุกประเภท)

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2561

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				(3)=(1)+(2) รวม
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	(1) พื้นที่ใช้สอย			(2) พื้นที่จอดรถ ในอาคาร	
					ปรับสภาพ	ไม่ปรับสภาพ	รวม		
1	ตึกสำนักงานอธิการบดี	2495	8	245	2,454.50	1,233.90	3,688.40	-	3,688.40
2	ตึกสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	2519	8	245	1,312.00	80.00	1,392.00	-	1,392.00
3	ตึกสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	2539	8	245	1,476.00	493.00	1,969.00	-	1,969.00
4	ตึกร้านค้าผลิตภัณฑ์เนื้อ	2511	8	245	974.75	756.00	1,730.75	-	1,730.75
5	ตึกสาขาวิชาการโรงแรม	2524	8	245	827.41	388.35	1,215.76	-	1,215.76
6	ตึกสำนักงานคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	2495	8	245	1,197.00	537.40	1,734.40	-	1,734.40
7	ตึกผลิตภัณฑ์เนื้อ	2495	8	245	306.00	96.00	402.00	-	402.00
8	ตึกเก็บอุปกรณ์สาขาวิชาการท่องเที่ยว	2497	8	245	-	132.00	132.00	-	132.00
9	ตึกสาขาวิชาธุรกิจอาหาร	2521	8	245	245.00	403.75	648.75	-	648.75
10	ตึกว่าง	2519	8	245	-	1,256.00	1,256.00	-	1,256.00
11	ตึกสาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย	2519	8	245	920.25	294.75	1,215.00	-	1,215.00
12	ตึกสาขาวิชาธุรกิจเสื้อผ้า	2507	8	245	448.00	332.36	780.36	-	780.36
13	ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม	2497	8	245	584.00	819.00	1,403.00	-	1,403.00
14	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	2515	8	245	2,064.00	1,716.00	3,780.00	-	3,780.00
15	สาขาวิชาเคมี	2497	8	245	1,167.00	811.75	1,978.75	-	1,978.75
16	สาขาวิชาเคมี	2504	8	245	1,163.80	164.70	1,328.50	-	1,328.50
17	สาขาวิชาฟิสิกส์	2519	8	245	-	562.50	562.50	-	562.50
18	สาขาวิชาชีววิทยา	2519	8	245	-	560.00	560.00	-	560.00
19	กลุ่มงานอาคารสถานที่และกลุ่มงานซ่อมแซม	2507	8	245	209.06	587.77	796.83	-	796.83

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2561 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาย่างาน			พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)			
			วัน/ปี		(1) พื้นที่ใช้สอย		พื้นที่จอดรถ ในตัวอาคาร	(3)=(1)+(2) รวม	
			จำนวน/วัน	วัน/ปี	ปรับสภาพ	ไม่ปรับสภาพ			รวม
20	กลุ่มงานยานพาหนะ	2507	8	245	491.39	387	878.39	-	878.39
21	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	2507	8	245	2555.5	3217.1	5772.60	-	5772.60
22	ศูนย์ออกกำลังกาย	2513	8	245	234.95	306.00	540.95	-	540.95
23	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	2497	8	245	548.30	836.00	1,384.30	-	1,384.30
24	สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเรือนและการออกแบบ	2527	8	245	1,026.88	3,360.26	4,387.14	-	4,387.14
25	ตีกว้าง	2498	8	245	521.50	-	521.50	-	521.50
26	ตึกวิชาคณิตศาสตร์	2511	8	245	1,344.00	1,330.65	2,674.65	-	2,674.65
27	ตึกควบคุมระบบเครือข่าย	2541	8	245	375.71	494.45	870.16	-	870.16
28	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	2495	8	245	926.28	868.46	1,794.74	-	1,794.74
29	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2519	8	245	262.17	1,556.63	1,818.80	-	1,818.80
30	สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	2519	8	245	411.13	998.29	1,409.42	-	1,409.42
31	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2519	8	245	235.60	1,148.80	1,384.40	-	1,384.40
32	สาขาเทคโนโลยีโลหกรรม	2526	8	245	892.00	355.00	1,247.00	-	1,247.00
33	สาขาวิชาเทคโนโลยีบริหารงานก่อสร้าง	2496	8	245	1,475.00	2,474.00	3,949.00	-	3,949.00
34	สาขาวิศวกรรมโยธา	2495	8	245	599.27	2,500.00	3,099.27	-	3,099.27
35	สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์	2496	8	245	546.25	1,386.75	1,933.00	-	1,933.00
36	สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพ	2498	8	245	786.00	608.25	1,394.25	-	1,394.25
37	สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์	2527	8	245	820.51	589.68	1,410.19	-	1,410.19
38	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ	2497	8	245	1,038.00	2,131.50	3,169.50	-	3,169.50
39	สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพ	2525	8	245	850.50	349.50	1,200.00	-	1,200.00
40	ตีกว้าง	2524	8	245	-	3,166.00	3,166.00	-	3,166.00

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2561 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)			(3)=(1)+(2) รวม	
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	รับอากาศ	(1) พื้นที่ใช้สอย ไม่รับอากาศ	รวม		
41	ตึกอิมจันทร์	-	8	245	180.00	1,200.00	1,380.00	1,380.00	
42	ตึกวิชานเคมี	2533	8	245	1,145.00	1,273.80	2,418.80	2,418.80	
43	ตึกสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	2533	8	245	646.36	566.00	1,212.36	1,212.36	
44	ตึกสาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ	2529	8	245	905.24	1,134.76	2,040.00	2,040.00	
45	ตึกสำนักงานรวม	2526	8	245	4,208.00	3,154.00	7,362.00	7,362.00	
46	ตึกโรงพยาบาลและศูนย์กีฬาใหม่	-	8	245	108.00	744.00	852.00	852.00	
47	ตึกคณะวิศวกรรมศาสตร์	2543	8	245	4,266.00	6,468.62	10,734.62	10,734.62	
48	ตึกคณะบริหารธุรกิจ	2544	8	245	5,489.75	7,518.20	13,007.95	13,007.95	
49	ตึกคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอ	2547	8	245	3,219.00	6,776.84	9,995.84	9,995.84	
50	ตึกอาคารเรียนรวม 80 พรรษา	2555	8	245	13,297.33	653.91	13,951.24	13,951.24	
รวม					64,754.39	68,779.68	133,534.07	0.00	133,534.07

ตารางที่ ก.2 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2562

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				(3)=(1)+(2) รวม
			จำนวน/วัน	วัน/ปี	(1) พื้นที่ใช้สอย			(2) พื้นที่จอดรถ ในตัวอาคาร	
					ปรับอาคาร	ไม่ปรับอาคาร	รวม		
1	ตึกสำนักงานอธิการบดี	2495	8	245	2,454.50	1,233.90	3,688.40	-	3,688.40
2	ตึกสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	2519	8	245	1,312.00	80.00	1,392.00	-	1,392.00
3	ตึกสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	2539	8	245	1,476.00	493.00	1,969.00	-	1,969.00
4	ตึกร้านค้าผลิตภัณฑ์เนื้อ	2511	8	245	974.75	756.00	1,730.75	-	1,730.75
5	ตึกสาขาวิชาการโรงแรม	2524	8	245	827.41	388.35	1,215.76	-	1,215.76
6	ตึกสำนักงานคณะเทคโนโลยีการเกษตรศาสตร์	2495	8	245	1,197.00	537.40	1,734.40	-	1,734.40
7	ตึกผลิตภัณฑ์เนื้อ	2495	8	245	306.00	96.00	402.00	-	402.00
8	ตึกศูนย์บริการสาขาวิชาการท่องเที่ยว	2497	8	245	-	132.00	132.00	-	132.00
9	ตึกสาขาวิชารัฐกิจอาหาร	2521	8	245	245.00	403.75	648.75	-	648.75
10	ตึกว่าง	2519	8	245	-	1,256.00	1,256.00	-	1,256.00
11	ตึกสาขาวิชาพัฒนผลิตภัณฑ์ภูมิปัญญาไทย	2519	8	245	920.25	294.75	1,215.00	-	1,215.00
12	ตึกสาขาวิชาธุรกิจเสื้อผ้า	2507	8	245	448.00	332.36	780.36	-	780.36
13	ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม	2497	8	245	584.00	819.00	1,403.00	-	1,403.00
14	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	2515	8	245	2,064.00	1,716.00	3,780.00	-	3,780.00
15	สาขาวิชาเคมี	2497	8	245	1,167.00	811.75	1,978.75	-	1,978.75
16	สาขาวิชาเคมี	2504	8	245	1,163.80	164.70	1,328.50	-	1,328.50
17	สาขาวิชาฟิสิกส์	2519	8	245	-	562.50	562.50	-	562.50
18	สาขาวิชาชีววิทยา	2519	8	245	-	560.00	560.00	-	560.00
19	กลุ่มงานอาคารสถานที่และกลุ่มงานซ่อมแซม	2507	8	245	209.06	587.77	796.83	-	796.83

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2562 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน			พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				(3)=(1)+(2) รวม
			จำนวน/วัน		รวม	(1) พื้นที่ใช้สอย				
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี		บริเวณอาคาร	ไม่บริเวณอาคาร	รวม		
20	กลุ่มงานยานพาหนะ	2507	8	245	491.39	387	878.39	-	878.39	
21	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	2507	8	245	2555.5	3217.1	5,772.60	-	5,772.60	
22	ศูนย์อวกาศสกาย	2513	8	245	234.95	306.00	540.95	-	540.95	
23	สาขาวิศวกรรมเครื่องกล	2497	8	245	548.30	836.00	1,384.30	-	1,384.30	
24	สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องเรือนและการออกแบบ	2527	8	245	1,026.88	3,360.26	4,387.14	-	4,387.14	
25	ตีกว้าง	2498	8	245	521.50	-	521.50	-	521.50	
26	ตึกวิชคณิตศาสตร์	2511	8	245	1,344.00	1,330.65	2,674.65	-	2,674.65	
27	ตึกควบคุมระบบเครือข่าย	2541	8	245	375.71	494.45	870.16	-	870.16	
28	สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า	2495	8	245	926.28	868.46	1,794.74	-	1,794.74	
29	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	2519	8	245	262.17	1,556.63	1,818.80	-	1,818.80	
30	สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	2519	8	245	411.13	998.29	1,409.42	-	1,409.42	
31	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	2519	8	245	235.60	1,148.80	1,384.40	-	1,384.40	
32	สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	2526	8	245	892.00	355.00	1,247.00	-	1,247.00	
33	สาขาวิชาเทคโนโลยีบริหารงานก่อสร้าง	2496	8	245	1,475.00	2,474.00	3,949.00	-	3,949.00	
34	สาขาวิศวกรรมโยธา	2495	8	245	599.27	2,500.00	3,099.27	-	3,099.27	
35	สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์	2496	8	245	546.25	1,386.75	1,933.00	-	1,933.00	
36	สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพ	2498	8	245	786.00	608.25	1,394.25	-	1,394.25	
37	สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์	2527	8	245	820.51	589.68	1,410.19	-	1,410.19	
38	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งทอ	2497	8	245	1,038.00	2,131.50	3,169.50	-	3,169.50	
39	สาขาวิชาเทคโนโลยีการถ่ายภาพ	2525	8	245	850.50	349.50	1,200.00	-	1,200.00	
40	ตีกว้าง	2524	8	245	-	3,166.00	3,166.00	-	3,166.00	

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคารในรอบปี 2562 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)			(3)=(1)+(2) รวม
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	
41	ตึกอำนวยการ	-	8	245	180.00	1,200.00	1,380.00	1,380.00
42	ตึกวิชาเคมี	2533	8	245	1,145.00	1,273.80	2,418.80	2,418.80
43	ตึกสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	2533	8	245	646.36	566.00	1,212.36	1,212.36
44	ตึกสาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ	2529	8	245	905.24	1,134.76	2,040.00	2,040.00
45	ตึกสำนักงานรวม	2526	8	245	4,208.00	3,154.00	7,362.00	7,362.00
46	ตึกโรงพยาบาลและสนามกีฬาใหม่	-	8	245	108.00	744.00	852.00	852.00
47	ตึกคณะวิศวกรรมศาสตร์	2543	8	245	4,266.00	6,468.62	10,734.62	10,734.62
48	ตึกคณะบริหารธุรกิจ	2544	8	245	5,489.75	7,518.20	13,007.95	13,007.95
49	ตึกคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอ	2547	8	245	3,219.00	6,776.84	9,995.84	9,995.84
50	ตึกอาคารเรียนรวม 80 พรรษา	2555	8	245	13,297.33	653.91	13,951.24	13,951.24
51	ตึก力行ธ	2556	8	245	674.5	9,910.10	10,584.60	10,584.60
รวม					62,974.39	77,455.88	140,430.27	140,430.27

ก.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน

ตารางที่ ก.3 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในแต่ละเดือน ในรอบปี 2561

เดือน	สำหรับอาคารประเภท การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง			รวม (ตารางเมตร)	สำหรับอาคารประเภท โรงแรม จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ (ห้อง-วัน)	สำหรับอาคารประเภท โรงพยาบาล	
	พื้นที่รับอากาศ (ตารางเมตร)	พื้นที่ไม่รับอากาศ (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)			จำนวนคนเข้าพัก (คน)	จำนวนคนไข้ใน (เตียง-วัน)
ม.ค.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
ก.พ.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
มี.ค.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
เม.ย.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
พ.ค.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
มิ.ย.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
ก.ค.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
ส.ค.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
ก.ย.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
ต.ค.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
พ.ย.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
ธ.ค.	64,754.39	68,812.68	133,567.07				
		รวม	133,567.07		0.00	0.00	0.00

ตารางที่ ก.4 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ก่อสร้างในแต่ละเดือนในรอบปี 2562

เดือน	สำหรับอาคารทุกประเภท		รวม (ตารางเมตร)	สำหรับอาคารประเภท โรงแรม	สำหรับอาคารประเภท โรงพยาบาล	
	พื้นที่ปรับสภาพ (ตารางเมตร)	พื้นที่ไม่ปรับสภาพ (ตารางเมตร)			จำนวนคนใช้นอก (คน)	จำนวนคนนั่งใน (เตียง-วัน)
ม.ค.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
ก.พ.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
มี.ค.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
เม.ย.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
พ.ค.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
มิ.ย.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
ก.ค.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
ส.ค.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
ก.ย.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
ต.ค.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
พ.ย.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
ธ.ค.	62,974.39	77,455.88	140,430.27			
	รวม			0.00	0.00	0.00

หมายเหตุ :

- (1) พื้นที่เสถียรสำหรับโรงแรม ได้แก่ ส่วนบริการห้องพัก พื้นที่ส่วนสาธารณะ ส่วนบริการด้านหน้า และส่วนบริการด้านหลัง
- (2) พื้นที่เสถียรสำหรับโรงพยาบาล ได้แก่ พื้นที่ปรับอากาศและพื้นที่ปรับอากาศในบริเวณพื้นที่ทางการแพทย์ และการบริการที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ทั้งหมด โดยไม่รวมถึงหอพักแพทย์ หอพักพยาบาล ห้องเรียนนักศึกษาแพทย์
- (3) จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในแต่ละเดือน หมายถึง ผลรวมของห้องพักที่ใช้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น ห้องพักหมายเลข 1 มีผู้ใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 ห้อง-วัน/เดือน ห้องพักหมายเลข 2 มีผู้ใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 ห้อง-วัน/เดือน รวมจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 ห้อง-วัน/เดือน เป็นต้น
- (4) จำนวนคนไข้ในแต่ละเดือน หมายถึง ผลรวมของเตียงคนไข้ที่ใช้บริการคูณจำนวนวันที่ให้บริการ เช่น เตียงหมายเลข 1 มีคนไข้ที่ใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 20 วัน หรือเท่ากับ 20 เตียง-วัน/เดือน เตียงหมายเลข 2 มีคนไข้ที่ใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 15 วัน หรือเท่ากับ 15 เตียง-วัน/เดือน รวมจำนวนคนไข้ที่ใช้บริการในรอบ 1 เดือน รวมกันทั้งสิ้น 35 เตียง-วัน/เดือน เป็นต้น

ภาคผนวก ข.
ข้อมูลระบบไฟฟ้า

ข้อมูลระบบไฟฟ้า

ข.1 ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าปี 2562

ลำดับที่	หมายเลข ผู้ใช้ไฟฟ้า	หมายเลข เครื่องวัดไฟฟ้า	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	อัตรา การใช้ไฟฟ้า	หม้อแปลงไฟฟ้า	
					ขนาด	จำนวน
1	12598749	21024272	4.2.	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> TOD <input checked="" type="checkbox"/> TOU	ขนาด 1,600 kVA	จำนวน 1 ตัว
					ขนาด 500 kVA	จำนวน 8 ตัว
รวม					5,600	kVA



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

30 ซอยสีลม ถนนสีลม แขวงสีลม
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทร. 0 2254 9251
โทรสาร 0 2253 1426
www.mea.or.th

ที่ มท ๕๐๖๗/๒๓. ๖๖๐ /๕๘

๑๔ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ชี้แจงขนาดเครื่องวัด และขนาดหม้อแปลงไฟฟ้า

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อ้างถึง หนังสือที่ ศร ๐๕๓๙.๑๒/๒๑๐๔ ลงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ขอให้การไฟฟ้านครหลวง ตรวจสอบและชี้แจงขนาดเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า และขนาดหม้อแปลงไฟฟ้า ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เลขที่ ๒ ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร จากการตรวจสอบ พบว่า ส่วนที่ติดตั้งใช้ไฟฟ้าเครื่องวัดตามหมายเลข ๒๑๐๒๕๐๗ ขนาด ๕๕๐๐ เควียเอ ๒๕ เควีย ๓ เฟส ๓ สาย ติดตั้งเมื่อวันที ๑๘ ธันวาคม ๒๕๕๕ โดยมีการขอเพิ่มขนาดเครื่องวัดฯ เป็น ๓,๕๐๐ เควียเอ ๓๐ เควีย ๓ เฟส ๓ สาย เมื่อวันที ๒๕ เมษายน ๒๕๕๓ และขอเพิ่มขนาดเครื่องวัดฯ เป็น ๔,๕๐๐ เควียเอ ๒๕ เควีย ๓ เฟส ๓ สาย เมื่อวันที ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๕ ปัจจุบันติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายในบริเวณอาคารขนาด ๑๒๐๐ เควียเอ ๑๒/๒๕ เควีย ๓ เฟส ๓ สาย จำนวน ๓ ชุด ขนาด ๕๐๐ เควียเอ ๑๒/๒๕ เควีย ๓ เฟส ๓ สาย จำนวน ๘ ชุด ซึ่งเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไทศ ช่างสำอางค์)
ผู้อำนวยการกองบริการผู้ใช้ไฟฟ้า ปฏิบัติแทน
ผู้อำนวยการไฟฟ้าเขตนครหลวง

การไฟฟ้านครหลวง เขตยานนาวา
แผนกบริการ
โทรศัพท์ ๐ ๒๖๓๓ ๕๒๑๐
โทรสาร ๐ ๒๖๓๓ ๕๒๑๖

ข.2 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้า

ตารางที่ ข.1 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2561

อัตราการใช้ไฟฟ้า 4.2.2 หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 12598749 หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า 21024272

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด			พลังงานไฟฟ้า		ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	P (กิโลวัตต์)	PP/OP1 (กิโลวัตต์)	OP/OP2 (กิโลวัตต์)	ปริมาณ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ค่าใช้จ่าย (บาท)			
ม.ค.	2,278	2,047		504,000.00	302,814.54	2,214,605.51	29.74	4.39
ก.พ.	2,270	2,006		484,000.00	301,751.10	2,143,690.79	31.73	4.43
มี.ค.	2,364	2,007		465,000.00	314,246.52	2,049,347.95	26.44	4.41
เม.ย.	1,647	1,497		349,000.00	218,935.71	1,493,626.11	29.43	4.28
พ.ค.	1,806	1,503		408,000.00	240,071.58	1,749,981.60	30.36	4.29
มิ.ย.	2,613	2,530		473,000.00	347,346.09	2,105,911.97	25.14	4.45
ก.ค.	2,478	2,322		553,000.00	329,400.54	2,421,614.46	30.00	4.38
ส.ค.	2,746	2,274		584,000.00	365,025.78	2,595,786.00	28.59	4.44
ก.ย.	2,449	2,257		561,000.00	325,545.57	2,448,782.00	31.82	4.37
ต.ค.	2,446	2,158		528,000.00	325,146.78	2,323,924.03	29.01	4.40
พ.ย.	2,859	2,502		493,000.00	380,046.87	2,232,575.98	23.95	4.53
ธ.ค.	2,502	2,369		508,000.00	332,590.86	2,215,963.05	27.29	4.36
รวมเฉลี่ย				492,500.00	315,243.50	2,166,317.45	28.62	4.39

หมายเหตุ: กรณีอัตรา บวกดี ไม่ครอบคลุมพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในข้อ P

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

กรณีอัตรา TOU: P หมายถึง Peak / OP1 หมายถึง Off Peak 1 / OP2 หมายถึง Off Peak 2

กรณีค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์) = ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) / จำนวนเครื่องวัดไฟฟ้าที่ติดตั้ง

ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์) x 24 (ชม./วัน) X จำนวนวันในแต่ละเดือน (วัน) x 100

อัตราการใช้ไฟฟ้า 4.2.2 หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า 21024272
 ตารางที่ ข.2 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2562

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด			พลังงานไฟฟ้า		ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	P (กิโลวัตต์)	PP/OP1 (กิโลวัตต์)	OP/OP2 (กิโลวัตต์)	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ปริมาณ (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)			
ม.ค.	2,767	2,383		367,817.31	594,000.00	2,129,691.60	28.85	4.38
ก.พ.	3,298	2,820		438,403.14	677,000.00	2,439,030.50	30.55	4.42
มี.ค.	3,097	2,778		411,684.21	677,000.00	2,451,672.10	29.38	4.40
เม.ย.	2,568	2,278		340,566.66	536,000.00	1,936,011.60	28.99	4.42
พ.ค.	2,593	2,362		344,587.49	571,000.00	2,050,844.10	29.60	4.37
มิ.ย.	3,330	2,945		442,656.90	583,000.00	2,055,383.12	24.32	4.46
ก.ค.	3,199	2,990		425,243.07	697,000.00	2,538,510.50	29.29	4.43
ส.ค.	2,870	2,739		381,509.10	690,000.00	2,510,803.40	32.31	4.36
ก.ย.	2,962	2,738		393,738.66	673,000.00	2,269,700.90	31.56	4.43
ต.ค.	2,955	2,764		392,808.15	667,000.00	2,427,215.30	30.34	4.40
พ.ย.	2,848	2,512		398,584.64	554,000.00	2,023,963.40	27.02	4.52
ธ.ค.	2,888	2,464		383,901.84	569,000.00	2,074,080.30	26.48	4.50
รวม				4,721,501.17	7,488,000.00	26,906,906.82		
เฉลี่ย				393,458.43	624,000.00	2,242,242.24	29.06	4.42

หมายเหตุ: กรณีอัตรา บกดี ให้เรียกค่าพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (On Peak) ในช่อง P

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

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

กรณีอัตราเครื่องวัดไฟฟ้ามากกว่า 1 เครื่อง ให้เพิ่มจำนวนตารางแสดงข้อมูลการใช้ไฟฟ้าตามจำนวนของเครื่องวัดไฟฟ้า

ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์) = ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)

ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด (กิโลวัตต์) x 24 (ชม./วัน) X จำนวนวันในแต่ละเดือน (วัน) x 100

ภาคผนวก ค.
ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและ
พลังงานหมุนเวียน

ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียน

ตารางที่ ค.1 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและพลังงานหมุนเวียนในรอบปี 2561

ชนิดพลังงานที่ใช้	หน่วย/มูลค่า	ปริมาณการใช้												รวม	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.					
น้ำมันเตา (ชนิด.....)	ลิตร															39.77	0.00	
	บาท																	
น้ำมันดีเซล	ลิตร																36.42	0.00
	บาท																	
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	กิโลกรัม															50.23	0.00	
	บาท																	
ก๊าซธรรมชาติ	ล้านบีทียู																1,055.00	0.00
	บาท																	
ถ่านหิน (ชนิด.....)	ตัน																	
	บาท																	
ไอน้ำที่ซื้อ (.....บาร/.....°C)	ตัน															26,370.00	0.00	
	บาท																	
อื่นๆ (ระบุ)	หน่วย (ระบุ)																	0.00
	บาท																	0.00
รวมการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิง																		
พลังงานหมุนเวียน	หน่วย (ลบ. ม.)																	0.00
	บาท																	0.00
รวมการใช้พลังงานหมุนเวียน																		
รวมปริมาณพลังงานความร้อนทั้งหมด																		

หมายเหตุ : ในกรณีไม่มีความร้อนจากผู้จำหน่าย ให้แจ้งค่าความร้อนเฉลี่ยตามที่กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกำหนด

ภาคผนวก ง.
ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

ผลิตรถจักรยานยนต์

ผลิตใช้เองภายในอาคาร

ตารางที่ ง.1 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2561

เดือน	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก		ชั่วโมง การเดินเครื่อง (ชั่วโมง)	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ (กิโลวัตต์ - ชั่วโมง)	หมายเหตุ
		ชนิด	ปริมาณ			
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			0.00		0.00	

ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

ผลิตภัณฑ์จากถ่านหิน

ผลิตภัณฑ์จากถ่านหิน

ตารางที่ ง.2 ข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าในรอบปี 2562

เดือน	กำลังผลิตติดตั้ง (กิโลวัตต์)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงหลัก		ชั่วโมง การเดินเครื่อง (ชั่วโมง)	ปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ (กิโลวัตต์ - ชั่วโมง)	หมายเหตุ
		ชนิด	ปริมาณ			
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			0.00	0.00	0.00	

ภาคผนวก จ.
สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า

สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า

ตารางที่ จ.1 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2561

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์				
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	4,787,006.00	81.00	✓	
แสงสว่าง	885,140.00	14.98	✓	
อื่นๆ	238,056.00	4.03	✓	
รวม	5,910,000.00	100.00		

ตารางที่ จ.2 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2562

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์				
ปรับอากาศแบบแยกส่วน	6,137,530.00	81.96	✓	
แสงสว่าง	1,055,440.00	14.10	✓	
อื่นๆ	295,000.00	3.94	✓	
รวม	7,488,000.00	100.00		

ภาคผนวก ฉ.
สัดส่วนการใช้พลังงานความร้อน

สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิง

ตารางที่ ฉ.1 สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงแยกตามระบบปี 2561

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

ตารางที่ ฉ.2 สัดส่วนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงแยกตามระบบปี 2562

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

ภาคผนวก ช.
การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์
ที่มีนัยสำคัญ

การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ เพื่อนำไปค้นหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาคารควบคุมได้ดำเนินการโดยการ ตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงาน ในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้

แบบประเมินการใช้พลังงานในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

แผนก.....

วันที่

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)		

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