

รายงาน  
การจัดการพลังงาน  
ประจำปี 2566



ชื่อนิติบุคคล : มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
ชื่ออาคารควบคุม : มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
TSIC - ID : 85302-0104

## ใบคำรับรองการจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน

ของอาคารควบคุม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

### 1. ประธานคณะกรรมการจัดการพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะประธานคณะกรรมการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่า  
ได้ดำเนินการจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ



ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ปริเยศ สีทธิสรวง)

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

### 2. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะผู้รับผิดชอบด้านพลังงานของอาคารควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการ  
พลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ




ลงชื่อ.....

(อาจารย์อดิศร ถมยา)

ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ

ทะเบียนเลขที่ ผอส.03475

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567



ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราคม วงศ์ชัย)

ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

ทะเบียนเลขที่ ผอส.03474

วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

### 3. เจ้าของอาคารควบคุม

ข้าพเจ้าในฐานะเจ้าของอาคารควบคุม/ผู้รับมอบอำนาจ ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการ  
พลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ



ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ สมุทธารักษ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567

## สารบัญ

	หน้า
ข้อมูลเบื้องต้น	1
ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน	
ขั้นตอนที่ 1     คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	3
ขั้นตอนที่ 2     การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	7
ขั้นตอนที่ 3     นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	9
ขั้นตอนที่ 4     การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	12
ขั้นตอนที่ 5     การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	18
ขั้นตอนที่ 6     การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและ วิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	30
ขั้นตอนที่ 7     การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	36
ขั้นตอนที่ 8     การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	44
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ข้อมูลการใช้อาคาร	
ภาคผนวก ข. ข้อมูลระบบไฟฟ้า	
ภาคผนวก ค. สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า	

## ข้อมูลเบื้องต้น

1. ชื่อนิติบุคคล: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
ชื่ออาคารควบคุม: มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
TSIC - ID: 85302-0104

### 2. ระบุกลุ่มอาคารควบคุม ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันน้อยกว่าสามพันกิโลวัตต์ หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์หรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน จากไอน้ำ หรือ พลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าต่ำกว่าหกสิบล้าน เมกะจูล
- กลุ่มที่ 2 : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันตั้งแต่สามพันกิโลวัตต์หรือ สามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไปหรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน จากไอน้ำ หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่หกสิบล้าน เมกะจูลขึ้นไป

### 3. ที่อยู่อาคาร

เลขที่ 119 หมู่ 9 ถนน ลำปาง - แม่ทะ ตำบล ชมพู่

อำเภอ เมือง จังหวัด ลำปาง รหัสไปรษณีย์ 52100

โทรศัพท์ 054 237399 โทรสาร -- อีเมล sarabun@lpru.ac.th

### 4. ประเภทอาคาร

สำนักงาน  โรงแรม  โรงพยาบาล  ศูนย์การค้า

สถานศึกษา  อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

### 5. อาคารเริ่มเปิดดำเนินการ เมื่อปี พ.ศ. 2514

จำนวนพนักงาน  ประจำ.....607.....คน  ว่าจ้างภายนอก (Outsoure) ...90... คน

จำนวน 10 หน่วยงาน

### 6. จำนวนอาคารทั้งหมด : 43 อาคาร (รายละเอียดจำนวนอาคาร แสดงในภาคผนวก ก.)

### 7. สำหรับอาคารประเภทโรงแรม

จำนวนห้องพักทั้งหมด - ห้อง (รายละเอียดจำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ แสดงในภาคผนวก ก.)

### 8. สำหรับอาคารประเภทโรงพยาบาล

จำนวนเตียงคนไข้ทั้งหมด - เตียง (รายละเอียดจำนวนคนไข้ใน แสดงในภาคผนวก ก.)

9. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณสมบัติ***	ทะเบียนเลขที่
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราคม วงศ์ชัย	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1	ผอส.03474
		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 2	
2	อาจารย์อดิสร ถมยา	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1	ผอส.03475
		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 2	
3		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1	
		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 2	
4		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1	
		<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 2	

\*\*\*คุณสมบัติผู้รับผิดชอบด้าน

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ

- (ก) เป็นผู้ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและมีประสบการณ์การทำงานในอาคารอย่างน้อยสามปี พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม
- (ข) เป็นผู้ได้รับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์ หรือทางวิทยาศาสตร์ โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์ พลังงานตามการรับรองของเจ้าของอาคารควบคุม
- (ค) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกัน
- (ง) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ
- (จ) เป็นผู้ทดสอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการจัดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ซึ่งจัดโดยกรมพัฒนา อนุรักษ์พลังงาน

ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส

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

ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

1.1 โครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ประธานคณะทำงาน  
รองศาสตราจารย์ปริเยศ สิทธิสรวง

รองประธานคณะทำงาน  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วศินวีโรตม์ เนติศักดิ์

เลขานุการ  
นายจตุพร จันทรมา

ผู้ช่วยเลขานุการ  
นายจิรศักดิ์ ประทานสิทธิ์

คณะกรรมการอำนวยการ  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
คณะวิทยาการจัดการ  
คณะครุศาสตร์  
คณะวิทยาศาสตร์  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
ศูนย์ศึกษานานาชาติ  
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สำนักศิลปะและวัฒนธรรม  
สถาบันวิจัยและพัฒนา  
สถาบันภาษา  
สำนักงานอธิการบดี

คณะผู้ตรวจสอบรับรองการจัดการพลังงาน  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ อยู่มั่น  
อาจารย์สันติ วงศ์ใหญ่  
อาจารย์อดิสร ถมยา

## 1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพปาก

ที่ ๗ / ๒๕๖๖

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการบริหารจัดการ เพื่อการประหยัดพลังงาน

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพปาก เป็นหน่วยงานที่มีอาคารควบคุมการใช้พลังงาน ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยอาคารควบคุมภาคฤดู ปี พ.ศ. ๒๕๓๘ ซึ่งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ปี ๒๕๕๐ และได้มีระบบการจัดการพลังงานภายในหน่วยงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน และช่วยลดผลกระทบต่อสถานะโลกร้อน

เพื่อให้การดำเนินงาน ด้านการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพปาก เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล อาศัยอำนาจตามความมาตรา ๓๑(๑)(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการฝ่ายอำนวยความสะดวก

- |  |                  |
|--|------------------|
| ๑. อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพปาก         | ประธานกรรมการ    |
| ๒. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและบริการวิชาการ    | รองประธานกรรมการ |
| ๓. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ                   | รองประธานกรรมการ |
| ๔. รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา            | รองประธานกรรมการ |
| ๕. รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและวิชาการต่างประเทศ | รองประธานกรรมการ |
| ๖. คณะบดีคณะครุศาสตร์                        | กรรมการ          |
| ๗. คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์                      | กรรมการ          |
| ๘. คณะบดีคณะวิทยาการจัดการ                   | กรรมการ          |
| ๙. คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์                     | กรรมการ          |
| ๑๐. คณะบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์       | กรรมการ          |
| ๑๑. คณะบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม             | กรรมการ          |
| ๑๒. คณะบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร               | กรรมการ          |
| ๑๓. ผู้อำนวยการกองกลาง                       | กรรมการ          |
| ๑๔. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน               | กรรมการ          |
| ๑๕. ผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษา              | กรรมการ          |
| ๑๖. ผู้อำนวยการกองบริการ การศึกษา            | กรรมการ          |
| ๑๗. ผู้อำนวยการสำนักศิลปะและวัฒนธรรม         | กรรมการ          |
| ๑๘. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา           | กรรมการ          |
| ๑๙. ผู้อำนวยการโครงการจัดตั้งสถาบันภาษา      | กรรมการ          |

/๕๐ ผู้อำนวยการโรงเรียน

๒๐. ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต	กรรมการ
๒๑. หัวหน้างานทุกงาน	กรรมการ
๒๒. ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	กรรมการและเลขานุการ
๒๓. นายจิรศักดิ์ ประทานสิทธิ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

**โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้**

๑. มีการกำหนดนโยบาย มคอ.ค.ร. และแผนการอนุรักษ์พลังงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์พลังงานของมหาวิทยาลัย และของประเทศ
๒. มีการกำกับ ติดตาม และทบทวน พร้อมเสนอแนวทางการปรับปรุง การจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
๓. ย้ำเน้นการให้การจัดการพลังงานในระดับหน่วยงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ


**คณะกรรมการฝ่ายดำเนินงาน**

๑. รองศาสตราจารย์ปรีเยศ	สิทธิธรวง	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา	โพธิ์แพง	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกภู	อินดีะวงศา	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรดม	เนติศักดิ์	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราคม	วงศ์ชัย	กรรมการ
๖. นายจตุพร	จันทร์ภม	กรรมการและเลขานุการ
๗. นายสุรกิจ	อินมณี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๘. นายพิชญุต	พานิชญกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๙. นายจิรศักดิ์	ประทานสิทธิ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

**โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้**

๑. ดำเนินการจัดการพลังงาน ให้สอดคล้องกับนโยบาย เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
๒. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติการ ตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานรวมทั้งจัดการฝึกอบรมเพื่อสร้างจิตสำนึก ให้กับบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
๓. ควบคุมดูแลโครงการอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้
๔. รายงานผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พลังงานให้อธิการบดีทราบ
๕. เสนอแนะหรือทบทวน นโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน ให้อธิการบดีพิจารณา
๖. สนับสนุนอธิการบดีในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงพลังงาน

สั่ง ณ วันที่ ๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ สมุทธารักษ์)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



### 1.3 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ติดประกาศ  | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์         |
| จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง   | จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง                 |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่  | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย      |
| แผ่นพับ/วารสาร .....ฉบับ  | สัปดาห์ละ ..... ครั้ง ช่วงเวลา.....       |
| <input type="checkbox"/> จดหมายอิเล็กทรอนิกส์   | <input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน |
| จำนวนผู้ได้รับ.....หน่วยงาน   | เดือนละ ..... ครั้ง                       |
| ระดับของผู้ได้รับ.....  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> ทางหน้าเพจเฟซบุ๊ก โครงการอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง |   |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ให้กับพนักงานในองค์กรได้รับทราบอย่างทั่วถึง



ทางหน้าเพจเฟซบุ๊ก โครงการอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

## ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

### ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

#### ตารางการประเมินการจัดการพลังงานขององค์กร

ระดับคะแนน	นโยบายการอนุรักษ์พลังงาน	การจัดองค์กร	การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ	ระบบข้อมูลข่าวสาร	ประชาสัมพันธ์	การลงทุน
4	มีนโยบายการจัดการพลังงานจากฝ่ายบริหารและถือเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายของบริษัท	มีการจัดองค์กรและเป็นโครงสร้างส่วนหนึ่งของฝ่ายบริหารกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบไว้ชัดเจน	มีการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบด้านพลังงานและทีมงานทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ	กำหนดเป้าหมายที่ครอบคลุม ติดตามผล หาข้อผิดพลาด ประเมินผล และควบคุมการใช้งานงบประมาณ	ประชาสัมพันธ์คุณค่าของการประหยัดพลังงาน และผลการดำเนินงานของการจัดการพลังงาน	จัดสรรงบประมาณโดยละเอียด โดยพิจารณาถึงความสำคัญของโครงการ
3	มีนโยบายและมีการสนับสนุนเป็นครั้งคราวจากฝ่ายบริหาร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานโดยตรงต่อคณะกรรมการจัดการพลังงาน ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าฝ่ายต่างๆ	คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเป็นช่องทางหลักในการดำเนินงาน	แจ้งผลการใช้พลังงานจากมิเตอร์ย่อยให้แก่ฝ่ายทราบ แต่ไม่มีการแจ้งถึงผลการประหยัด	ให้พนักงานรับทราบโครงการอนุรักษ์พลังงาน และให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ	ใช้ระยะเวลา คุ่มทุนเป็นหลักในการพิจารณาการลงทุน
2	ไม่มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน โดยผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานรายงานต่อคณะกรรมการเฉพาะกิจ แต่สายงานบังคับบัญชาไม่ชัดเจน	คณะกรรมการเฉพาะกิจเป็นผู้ดำเนินการ	ทำรายงานติดตามประเมินผล โดยดูจากมิเตอร์ให้คณะกรรมการเฉพาะกิจเข้ามาเกี่ยวข้องกับการตั้งงบประมาณ	จัดฝึกอบรมให้พนักงานรับทราบเป็นครั้งคราว	ลงทุนโดยดูมาตรการที่มีระยะเวลาคุ้มทุนเร็ว
1	ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ทำได้เป็นลายลักษณ์อักษร	ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบจำกัด	มีการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการระหว่างวิศวกรกับผู้ใช้พลังงาน (พนักงาน)	มีการสรุปรายงานด้านค่าใช้จ่ายการใช้พลังงานเพื่อใช้กันภายในฝ่ายวิศวกรรม	แจ้งให้พนักงานทราบอย่างไม่เป็นทางการเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ	พิจารณาเฉพาะมาตรการที่ลงทุนต่ำ
0	ไม่มีนโยบายที่ชัดเจน	ไม่มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	ไม่มีการติดต่อกับผู้ใช้พลังงาน	ไม่มีระบบรวบรวมข้อมูลและบัญชีการใช้พลังงาน	ไม่มีการสนับสนุนการประหยัดพลังงาน	ไม่มีการลงทุนใดๆในการปรับปรุงประสิทธิภาพ การใช้พลังงาน

หมายเหตุ: 1. ข้อมูลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นประเมินจาก.....10.....หน่วยงาน ของจำนวนทั้งหมด.....10.....หน่วยงาน

ลำดับ	หน่วยงาน	จำนวนบุคลากร	จำนวนบุคลากรที่	คิดเป็นร้อยละ	หมายเหตุ
1	คณะครุศาสตร์	77	42	55	
2	คณะวิทยาศาสตร์	80	44	55	
3	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	102	56	55	
4	คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	58	32	55	
5	คณะเทคโนโลยีการเกษตร	22	12	55	
6	คณะวิทยาการจัดการ	79	43	55	
7	คณะพยาบาลศาสตร์	12	6	55	
8	สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	26	14	55	
9	สำนักงานอธิการบดี (4 กอง) และอื่นๆ	145	80	55	
10	สถาบันวิจัยและพัฒนา	6	3	55	
	รวม	607	332	55	

2. ในกรณีที่อาคารควบคุมพัฒนาระบบการจัดการพลังงานในรอบที่สอง ในขั้นตอนนี้อาคารควบคุมจะดำเนินการหรือไม่ดำเนินการก็ได้ หากดำเนินการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานภายในองค์กรต่อเนื่องทุกๆปี จะทำให้ทราบสถานภาพการจัดการพลังงานที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ดียิ่งขึ้น

3. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานในภาพรวมของอาคารควบคุม หากทางอาคารมีวิธีการอื่นที่เหมาะสมกว่า ก็สามารถนำมาใช้แทนตารางด้านบนได้

## ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

### 3.1 นโยบายอนุรักษ์พลังงานขององค์กร

เพื่อแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน อาคารควบคุมได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับสถานภาพการใช้พลังงานและเหมาะสมกับอาคารควบคุม ดังต่อไปนี้



#### ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง นโยบายและมาตรการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำประปา

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๕ เห็นชอบมาตรการลดการใช้พลังงานในหน่วยงานภาครัฐให้ได้น้อยร้อยละ ๒๐ โดยให้หน่วยงานของรัฐทุกแห่งดำเนินการตามแนวทางประหยัดพลังงาน โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน เพื่อเป็นแนวทางในการประหยัดพลังงานของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๖/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๓๗ มิถุนายน ๒๕๖๕ ออกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง นโยบายและมาตรการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำประปา เพื่อเป็นแนวทางให้บุคลากรและนักศึกษาทุกคน ได้ถือปฏิบัติร่วมกันทั้งภายในมหาวิทยาลัยและบ้านพักอาศัย ดังนี้

๑. มาตรการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า
  - ๑) ให้บุคลากรและนักศึกษา ปิดไฟส่องสว่างและปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด เมื่อไม่มีการใช้งาน
  - ๒) มหาวิทยาลัยมีนโยบายส่งเสริมให้ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ตามฉลากแสดงประสิทธิภาพหรืออุปกรณ์ที่ได้ฉลากประหยัดไฟเบอร์ ๕ เท่านั้น
  - ๓) ให้บุคลากรปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งเมื่อไม่อยู่ห้องเกิน ๓ ชั่วโมงสำหรับ เครื่องปรับอากาศทั่วไป และ ๓๐ นาที สำหรับเครื่องปรับอากาศประหยัดไฟเบอร์ ๕
  - ๔) ดำเนินการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุก ๖ เดือน
  - ๕) ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไว้ที่ ๒๕ - ๒๗ องศาเซลเซียส
  - ๖) ลดชั่วโมงการทำงานของเครื่องปรับอากาศในแต่ละวันให้ไม่เกินวันละ ๕ ชั่วโมง โดยกำหนดช่วงเวลาเปิด - ปิดเครื่องปรับอากาศ ตามความเหมาะสม
  - ๗) ปิดหน้าต่าง ผ้าม่าน มู่ลี่ ให้สนิท ปิดกันสาดกันแสง เลื่อนตู้มาติดผนังในด้านที่ไม่ต้องการแสงสว่าง เพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียความเย็นและการถ่ายเทความร้อนจากภายนอกเข้าสู่พื้นที่ที่มีการปรับอากาศ
  - ๘) ไม่เปิดพัดลมดูดอากาศในขณะที่เครื่องปรับอากาศทำงาน
  - ๙) ไม่เปิดประตู หน้าต่าง ทั้งไว้ ในขณะที่มีการเปิดเครื่องปรับอากาศ
  - ๑๐) หลีกเลี่ยงการติดตั้งและใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนในห้องที่เปิดเครื่องปรับอากาศ เช่น ตู้เย็น ตู้แช่เย็น กาต้มน้ำไฟฟ้า ไมโครเวฟ เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น
  - ๑๑) ลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยขนย้ายสิ่งของหรือเอกสารที่ไม่จำเป็นออกจากห้องปฏิบัติงาน

- ๑๒) ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานนาน และจัดทำแผนขอทดแทนเครื่องปรับอากาศ ประกอบคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี
- ๑๓) มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้ใช้หลอดไฟฟ้าประหยัดพลังงาน
- ๑๔) กាតံນ້ຳไฟຟ້າ ໃຫ້ຕິ່ງປລັກອອກທັນທີເມື່ອນ້ຳເຕືອດ ໃຫ້ເສັຍປລັກທັງໄວ ເມື່ອບໍ່ມີຄົນຢູ່
- ๑๕) ปิดหน้าจอเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้งเมื่อไม่ใช้งาน
- ๑๖) ให้เปิดไฟฟ้าและแสงสว่างในห้องทำงาน เฉพาะเท่าที่ปฏิบัติงานอยู่ ปิดไฟฟ้าแสงสว่าง ที่ไม่จำเป็นในการใช้งาน ปิดไฟฟ้าแสงสว่างระหว่างหยุดพักกลางวัน หรือเมื่อเลิกใช้งาน
- ๑๗) รณรงค์ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์โดยสาร เมื่อมีการ ขึ้น-ลง ระหว่างชั้น
- ๑๘) การเปิด-ปิดไฟสนามกีฬา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง หลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติการขอใช้สนามกีฬาและโรงยิมเนเซียม

## ๒. มาตรการใช้น้ำ

- ๑) ปิดก๊อกน้ำให้สนิทหลังจากใช้งานแล้ว
- ๒) หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ประปา หากพบว่ามีอาการชำรุดให้แจ้งงานอาคารสถานที่ เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงโดยเร็ว
- ๓) ไม่ใช้ชักโครกเป็นที่ทิ้งอาหาร เศษกระดาษ เพราะจะทำให้สูญเสียน้ำจำนวนมาก จากการกดชักโครก เพื่อไล่สิ่งของลงท่อ
- ๔) ไม่ทิ้งน้ำดื่มที่เหลือในแก้วโดยไม่เกิดประโยชน์อันใด ควรใช้รดน้ำต้นไม้ ใช้ชำระพื้นผิว หรือใช้ทำความสะอาดสิ่งต่าง ๆ จะเกิดประโยชน์มากกว่า
- ๕) การรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้า ให้จัดเจ้าหน้าที่ช่วยดูแล มิให้มีการเปิดน้ำทิ้งไว้นาน จนท่วมหนอง
๓. การกำกับดูแล
- ๑) ให้หัวหน้าหน่วยงาน กำกับดูแลอาคารสถานที่ของหน่วยงานในสังกัด เพื่อให้การดำเนินการและปฏิบัติ เป็นไปตามประกาศนี้
- ๒) กรณีที่หัวหน้าหน่วยงานไม่สามารถสั่งการ หรือปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศนี้ได้ ให้หน่วยงานแจ้งให้มหาวิทยาลัยพิจารณาสั่งการต่อไป

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ ลมูธาร์กัง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

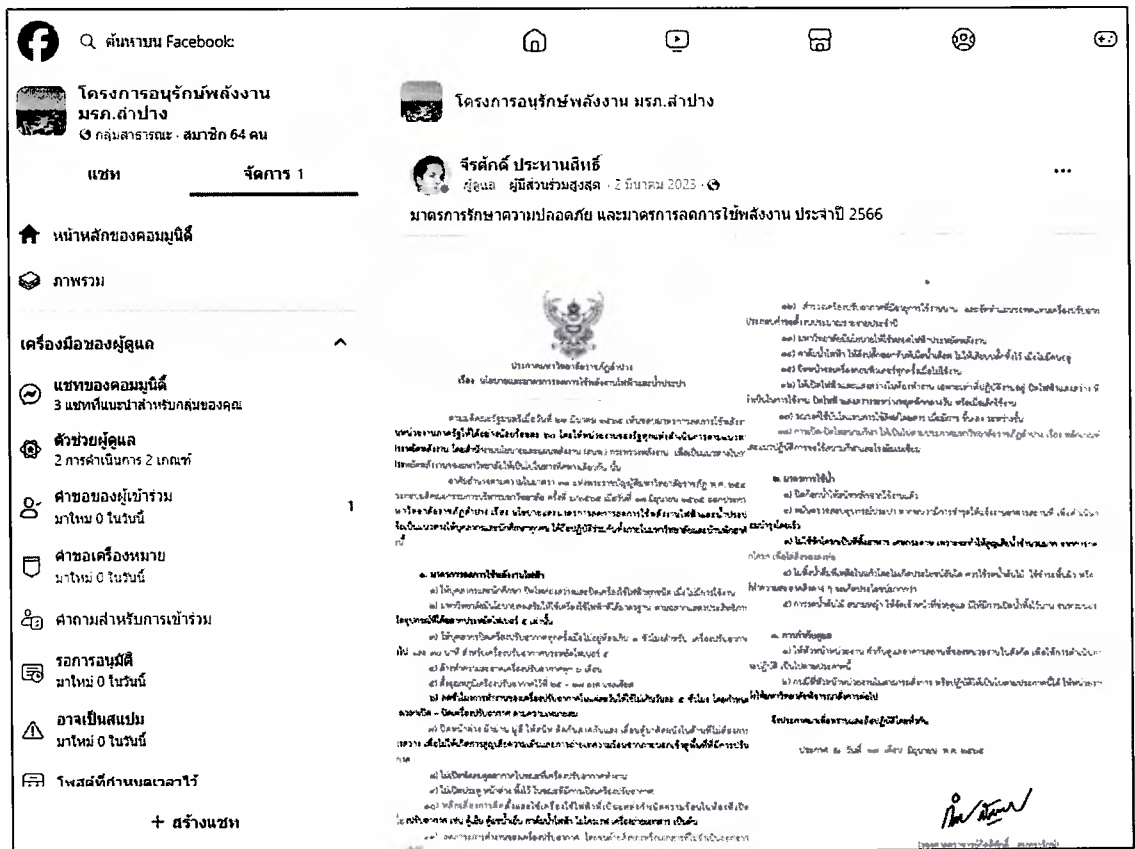
### 3.2 การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม จึงได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

#### วิธีการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ติดประกาศ  | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์         |
| จำนวนติดประกาศ .... แห่ง  | จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง                 |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่  | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย      |
| แผ่นพับ/วารสาร .... ฉบับ  |   |
| <input type="checkbox"/> จดหมายอิเล็กทรอนิกส์   | <input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน |
| จำนวนผู้ได้รับ.....หน่วยงาน   | เดือนละ .... ครั้ง                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> ทางหน้าเพจเฟซบุ๊ก โครงการอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง |   |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ให้กับพนักงานในองค์กรได้รับทราบอย่างทั่วถึง



ทางหน้าเพจเฟซบุ๊ก โครงการอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

## ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานขององค์กรแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

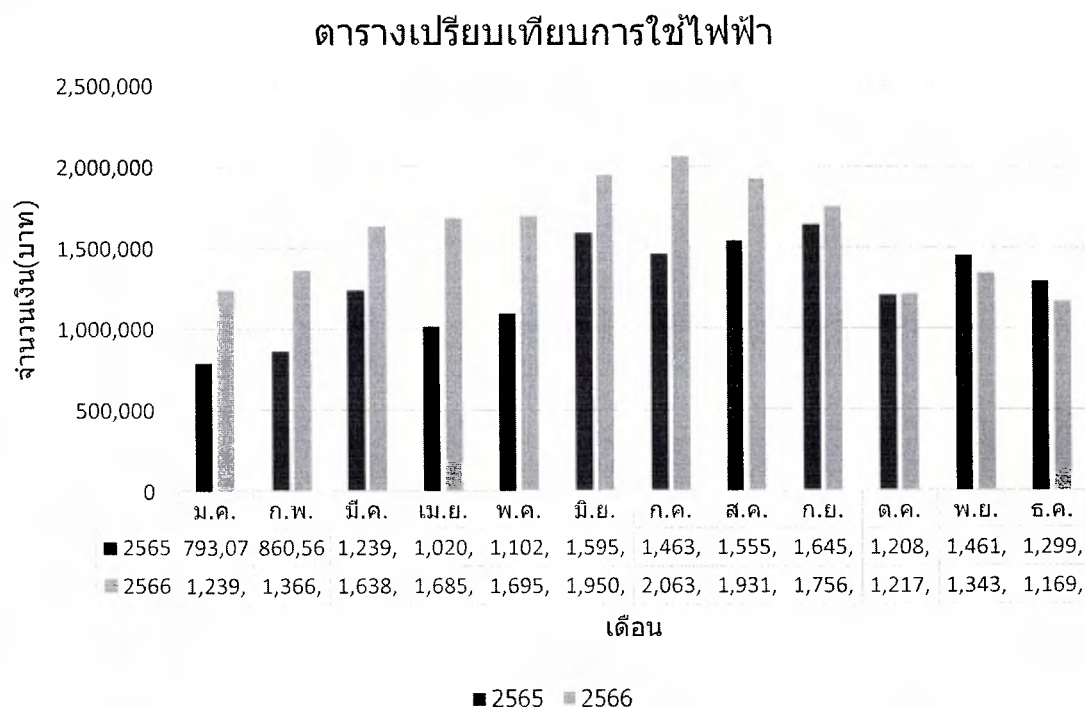
- (ก) การประเมินระดับองค์กร
- (ข) การประเมินระดับการบริการ
- (ค) การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์

โดยมีแนวทางดำเนินการดังต่อไปนี้

### 4.1 การประเมินระดับองค์กร

#### ก. เปรียบเทียบข้อมูลการใช้พลังงาน

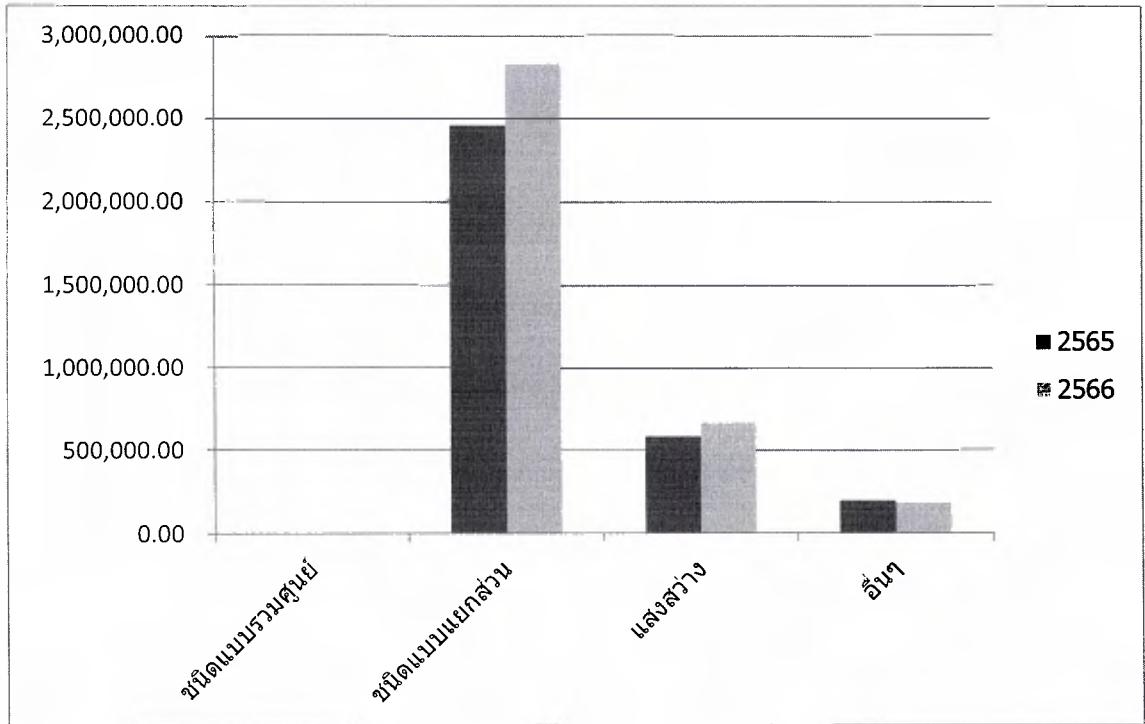
การใช้พลังงานไฟฟ้า



กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้า (บาท) รายเดือน ปี 2565 และ 2566

หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ข.

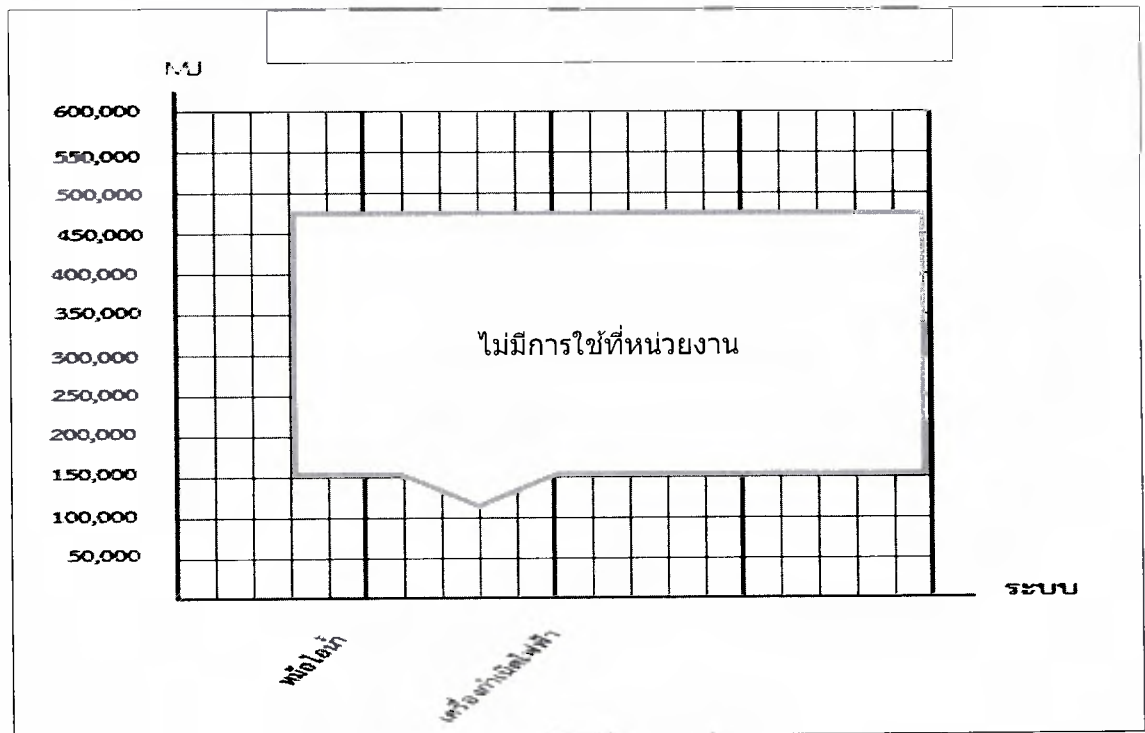
สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า



กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า (kWh) ปี 2565 และ 2566

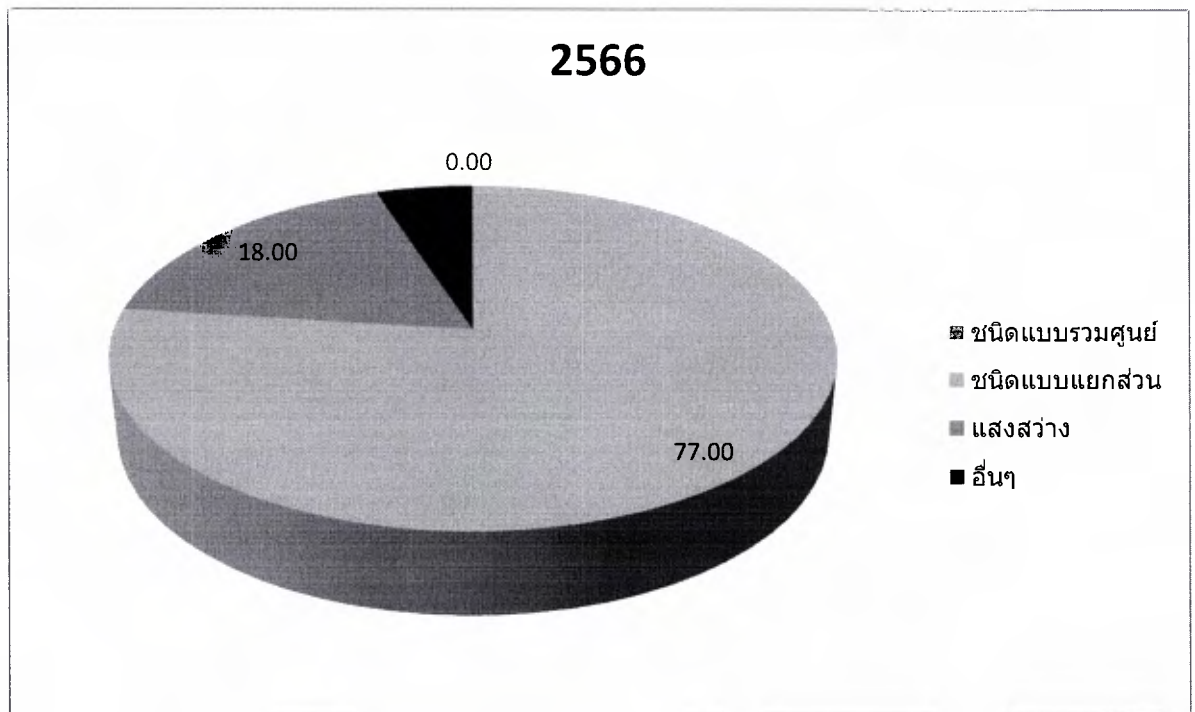
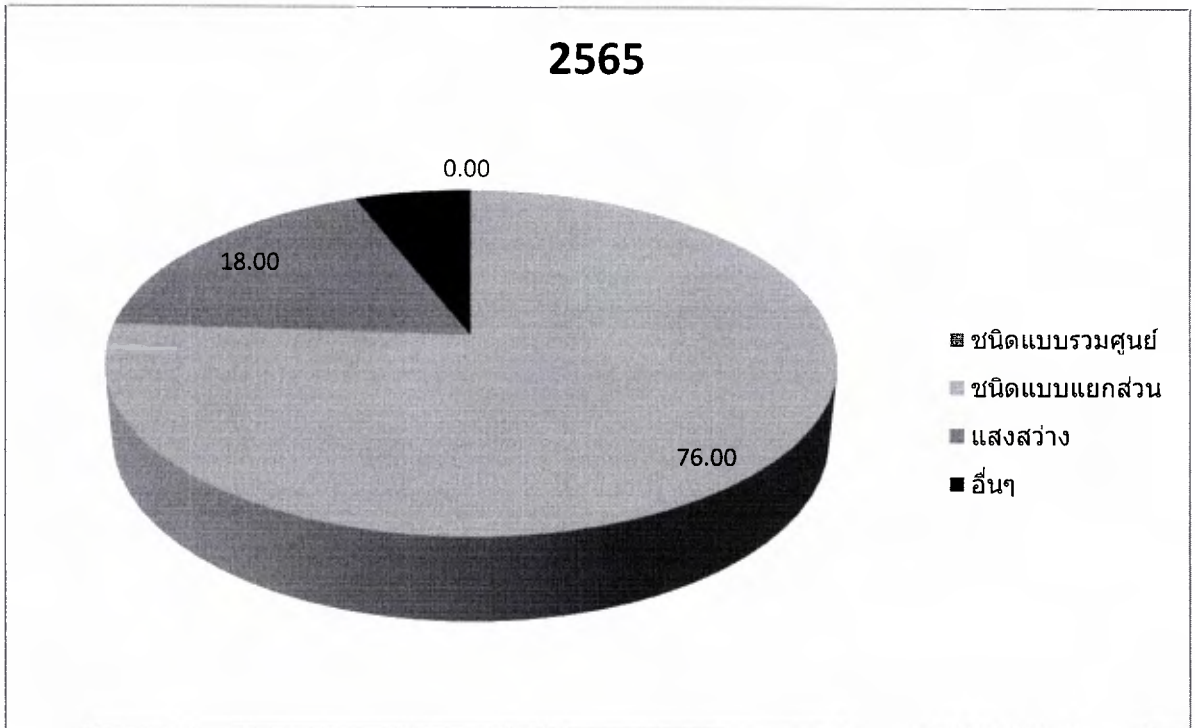
หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ค

สัดส่วนการใช้พลังงานความร้อน



กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงานความร้อน





กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้พลังงาน ทั้งสองปี

หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ค

## 4.2 การประเมินระดับการบริการ

### 4.2.1 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะของพื้นที่ใช้สอย (ทุกกรณี)

ตารางปริมาณการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในรอบปี 2565 และปี 2566

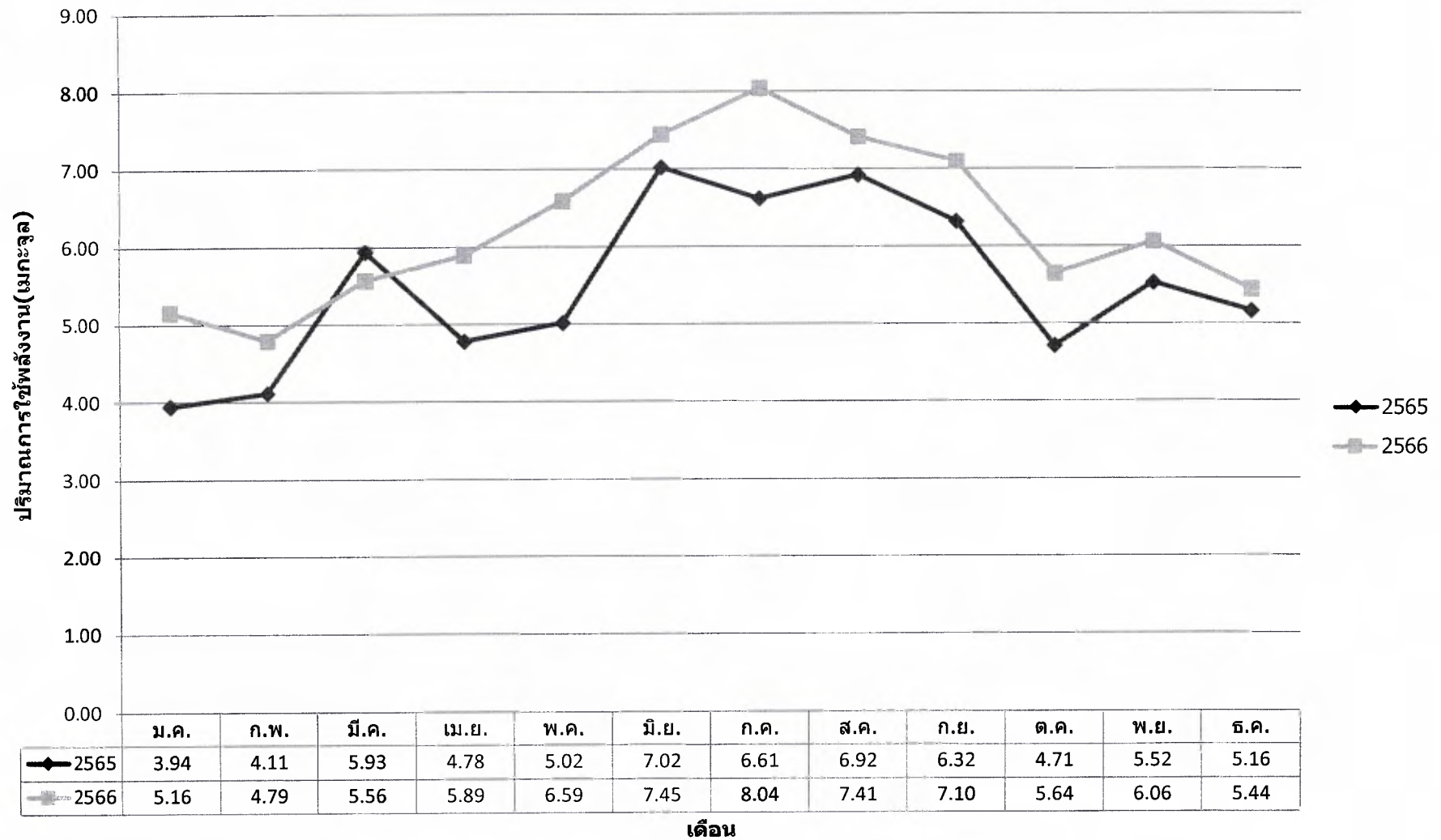
เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)	เดือน	พื้นที่ใช้สอยที่ ใช้งานจริง (ตารางเมตร)	ปริมาณพลังงานที่ใช้		ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) (เมกะจูล/ตารางเมตร)
		ไฟฟ้า	ความร้อน				ไฟฟ้า	ความร้อน	
		(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)				(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(เมกะจูล)	
มค.65	175,808.00	192,491.00	692,967.60	3.94	มค.66	175,808.00	251,811.00	906,519.60	5.16
กพ.65	175,808.00	200,718.00	722,584.80	4.11	กพ.66	175,808.00	233,992.00	842,371.20	4.79
มีค.65	175,808.00	289,735.00	1,043,046.00	5.93	มีค.66	175,808.00	271,735.00	978,246.00	5.56
เมย.65	175,808.00	233,522.00	840,679.20	4.78	เมย.66	175,808.00	287,781.00	1,036,011.60	5.89
พค.65	175,808.00	245,003.00	882,010.80	5.02	พค.66	175,808.00	321,850.00	1,158,660.00	6.59
มิย.65	175,808.00	342,977.00	1,234,717.20	7.02	มิย.66	175,808.00	363,863.00	1,309,906.80	7.45
กค.65	175,808.00	323,027.00	1,162,897.20	6.61	กค.66	175,808.00	392,764.00	1,413,950.40	8.04
สค.65	175,808.00	338,002.00	1,216,807.20	6.92	สค.66	175,808.00	362,072.00	1,303,459.20	7.41
กย.65	175,808.00	308,427.00	1,110,337.20	6.32	กย.66	175,808.00	346,611.00	1,247,799.60	7.10
ตค.65	175,808.00	230,147.00	828,529.20	4.71	ตค.66	175,808.00	275,630.00	992,268.00	5.64
พย.65	175,808.00	269,737.00	971,053.20	5.52	พย.66	175,808.00	295,945.00	1,065,402.00	6.06
ธค.65	175,808.00	251,811.00	906,519.60	5.16	ธค.66	175,808.00	265,434.00	955,562.40	5.44
<b>รวม</b>		<b>3,225,597.00</b>	<b>11,612,149.20</b>	<b>66.05</b>	<b>รวม</b>		<b>3,669,488.00</b>	<b>13,210,156.80</b>	<b>75.14</b>
<b>เฉลี่ย</b>	175,808.00	496,245.69	1,786,484.49	5.50	<b>เฉลี่ย</b>	175,808.00	305,790.67	1,100,846.40	6.26

หมายเหตุ ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC) = ปริมาณพลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) × 3.6 (เมกะจูล/กิโลวัตต์-ชั่วโมง) + ปริมาณพลังงานความร้อน (เมกะจูล)

พื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง (ตารางเมตร)

-0.76

### กราฟการใช้พลังงานต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริง



ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (SEC : MJ/m<sup>2</sup>) ในรอบปี 2565 และปี 2566

ตารางแบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

ระบบที่ใช้พลังงาน	ชื่อเครื่องจักร/ อุปกรณ์หลัก	พิกัด		จำนวน	อายุการใช้งาน (ปี)	ชั่วโมง ใช้งาน เฉลี่ย/ปี	ปริมาณการใช้ พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	สัดส่วนการ ใช้พลังงาน ในระบบ %	ค่าประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ				หมายเหตุ
		ขนาด	หน่วย						ค่าพิกัด	หน่วย	ใช้งานจริง	หน่วย	
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	12,000	Btu/hr	230	11	1,350	338,727,272.73	12.06	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	24,000	Btu/hr	189	11	1,350	556,690,909.09	19.82	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	28,000	Btu/hr	148	11	1,350	508,581,818.18	18.10	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	32,000	Btu/hr	160	11	1,350	628,363,636.36	22.37	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	36,000	Btu/hr	105	11	1,350	463,909,090.91	16.51	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	48,000	Btu/hr	50	11	985	214,909,090.91	7.65	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr	
ระบบแสงสว่าง	หลอด LED	18	W	8,824	6	2,920	77,298,240.00	2.75	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
ระบบแสงสว่าง	หลอดฟลูออเรสเซนต์	36	W	1,549	9	2,920	18,092,320.00	0.64	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
ระบบแสงสว่าง	หลอดฟลูออเรสเซนต์	18	W	149	9	2,920	870,160.00	0.03	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
ระบบแสงสว่าง	หลอดอินแคนเดสเซนต์	60	W	74	9	1,095	540,200.00	0.02	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
ระบบแสงสว่าง	หลอดอินแคนเดสเซนต์	100	W	18	9	1,095	219,000.00	0.01	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
ระบบแสงสว่าง	หลอดเมทัลฮาไลด์	400	W	6	9	1,095	292,000.00	0.01	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
ระบบแสงสว่าง	หลอดสปอตไลท์	100	W	27	9	1,095	328,500.00	0.01	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
ระบบแสงสว่าง	หลอดสปอตไลท์	250	W	10	9	1,095	304,166.67	0.01	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
ระบบแสงสว่าง	หลอดสปอตไลท์	125	W	15	9	1,095	228,125.00	0.01	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
ระบบแสงสว่าง	หลอดทั้งสแตนฮาโลเจน	25	W	21	9	1,095	63,875.00	0.00	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>	
<b>ผลรวม</b>							<b>2,809,418,404.85</b>	<b>100</b>					

**ขั้นตอนที่ 5** การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

อาคารควบคุมได้กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

**5.1 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน กรณีมี 1 บริการ**

**เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน กรณีมี 1 บริการ**

การกำหนดเป้าหมาย	ค่าเป้าหมาย
<input checked="" type="checkbox"/> ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม	6
<input checked="" type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ	5.78

**เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน กรณีมีหลายบริการ**

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

หมายเหตุ : ในการกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ให้เลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

ตารางมาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ในรอบปี 2566

ลำดับ ที่	มาตรการ	เป้าหมายการประหยัด						ร้อยละ ผลประหยัด	เงินลงทุน (บาท)	ระยะ เวลา คืนทุน (ปี)	
		ไฟฟ้า			เชื้อเพลิง						
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	หน่วยเชื้อเพลิง				บาท/ปี
<b>ด้านไฟฟ้า</b>											
1	ตั้งเวลาปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ		7,103.60	36,876.56					0.19	-	-
2	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระติกน้ำร้อน		69,470.80	360,640.25					1.89	-	-
3	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ		495,566.40	2,572,608.80					13.51	-	-
	<b>รวมด้านไฟฟ้า</b>		<b>572,140.80</b>	<b>2,970,125.61</b>					<b>15.59</b>	<b>0</b>	

หมายเหตุ: 1. ร้อยละผลประหยัด คัดเทียบจากข้อมูลการใช้พลังงานรวมในปีที่ผ่านมา

2. อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 5.19 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง

3. อัตราค่าเชื้อเพลิง - บาท/(ระบุหน่วย)

ตารางแผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า ประจำปี 2566

ลำดับ ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น	สิ้นสุด		
			(เดือน/ปี)	(เดือน/ปี)		
1	ตั้งเวลาปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ	ลดชั่วโมงการเปิดหน้าจอไว้โดยไม่จำเป็น	มค.66	ธค.66	-	นายจิรศักดิ์ ประทานสิทธิ์
2	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระติกน้ำร้อน	ลดการใช้งานเกินความจำเป็น	มค.66	ธค.66	-	นายจิรศักดิ์ ประทานสิทธิ์
3	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	มค.66	ธค.66	-	นายสุรกิจ อินมณี

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

## รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

### (สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

- 1) มาตรการลำดับที่ : 1
- 2) ชื่อมาตรการ : ตั้งเวลาปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายจตุพร จันทรมา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : จอคอมพิวเตอร์
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 472 เครื่อง
- 6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารเรียนและสำนักงาน
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: : จากการสำรวจพบว่า มีคอมพิวเตอร์ที่ถูกใช้งานในบางช่วงเวลาจำนวนมากซึ่งไม่มีการตั้งเวลาปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ

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

กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
-	7,103.60	36,876.56
-	56,828.80	295,012.48
-	49,725.20	258,135.92
	-	บาท
	-	ปี

ก่อนปรับปรุง คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานไม่มีการตั้งเวลาปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ ทั้งๆ ที่ลักษณะการใช้งานไม่ได้มีความต่อเนื่อง แต่คอมพิวเตอร์ก็ถูกเปิดทิ้งไว้ตลอดทั้งวัน ดังนั้นจึงดำเนินการรณรงค์ และตั้งเวลาให้ปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติเมื่อไม่ใช้งานนานเกิน 10 นาที





14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง

ในการประเมินผลประหยัดสามารถคำนวณโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมการใช้งาน

15) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

รายการข้อมูลประกอบการคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
จำนวนคอมพิวเตอรื	เครื่อง	n	472
กำลังไฟฟ้าจคอมพิวเตอรื	วัตต์	W	50.0
ชั่วโมงใช้งานต่อวัน (ก่อนปรับปรุง)	ชั่วโมง	h1	8.0
ชั่วโมงใช้งานต่อวัน (หลังปรับปรุง)	ชั่วโมง	h2	7.0
วันที่ใช้งานต่อปี	วัน	D	301.0
อัตราค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยต่อหน่วย	บาท	B	5.19

การคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
พลังงานที่ใช้ก่อนปรับปรุง; $(n \times W \times h_1 \times D)/1000$	kWh/y	Ei	56,828.8
พลังงานที่ใช้หลังปรับปรุง; $(n \times W \times h_2 \times D)/1000$	kWh/y	Eo	49,725.2
พลังงานที่สามารถประหยัดได้; $(E_i - E_o)$	kWh/y	Es	7,103.6
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้; $(E_s \times B)$	บาท/ปี	Bs	36,876.6

## รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

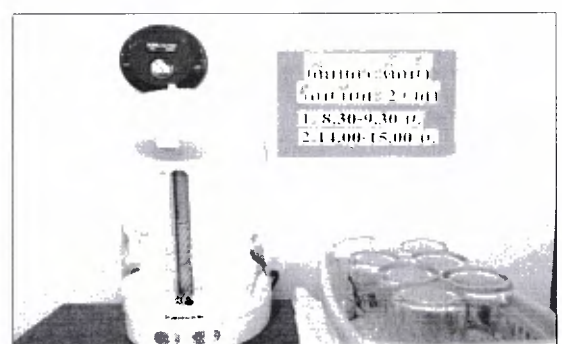
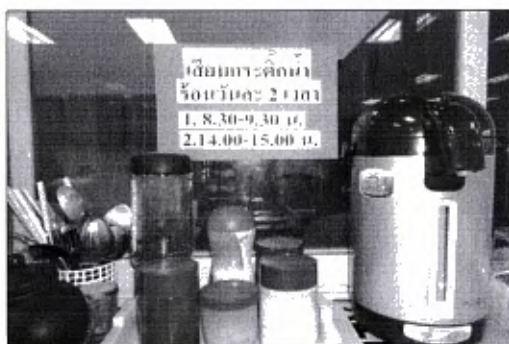
### (สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

- 1) มาตรการลำดับที่ : 2
- 2) ชื่อมาตรการ : ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระติกน้ำร้อน
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายจตุพร จันทรมา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : กระติกน้ำร้อน
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 104 เครื่อง
- 6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารเรียนและสำนักงาน
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: : จากการสำรวจพบว่า มหาวิทยาลัยมีกระติกน้ำร้อนจำนวนมาก ซึ่งสามารถใช้ร่วมกันได้ในการในหลายๆ จุด นอกจากนั้นจากการสำรวจยังพบว่า การใช้งานหรือความต้องการใช้น้ำร้อนมีเป็นบางช่วงเวลาเท่านั้น แต่ที่ผ่านมากะติกน้ำร้อนถูกเสียบปลั๊กใช้งานอยู่ตลอดเวลา

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

กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
-	69,470.80	360,640.25
-	100,172.80	520,021.99
-	30,702.00	159,381.74
	-	บาท
	-	ปี

ก่อนปรับปรุง ในแต่ละฝ่าย หรือกลุ่มงานมีการใช้งานกระติกน้ำร้อนหลายเครื่อง และเสียบปลั๊กทิ้งไว้ตลอดเวลา ทั้งวัน 8 ชั่วโมง ในส่วนของการปรับปรุงดำเนินการโดยสำรวจบริเวณหรือจุดที่จะให้บริการในลักษณะ ศูนย์รวม กระจายตามบริเวณต่างๆ โดยพยายามปรับลดจำนวนกระติกน้ำร้อน และกำหนดช่วงการใช้งานเป็น 2 ช่วง คือ เช้า 1 ชั่วโมง และบ่าย 1 ชั่วโมง



14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง

ในการประเมินผลประหยัดสามารถคำนวณโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมการใช้งาน

15) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

รายการข้อมูลประกอบการคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
จำนวนกระตักน้ำร้อน (ก่อนปรับปรุง)	เครื่อง	n1	104
จำนวนกระตักน้ำร้อน (หลังปรับปรุง)	เครื่อง	n2	85
กำลังไฟฟ้ากระตักน้ำร้อน	วัตต์	W	800.0
ชั่วโมงใช้งานต่อวัน (ก่อนปรับปรุง)	ชั่วโมง	h1	8.0
ชั่วโมงใช้งานต่อวัน (หลังปรับปรุง)	ชั่วโมง	h2	3.0
แฟกเตอร์การทำงานกระตักน้ำร้อน	%	F	50.0
วันที่ใช้งานต่อปี	วัน	D	301.0
อัตราค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยต่อหน่วย	บาท	B	5.19

การคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
พลังงานที่ใช้ก่อนปรับปรุง; $(n1 \times W \times h1 \times D \times (F/100))/1000$	kWh/y	Ei	100,172.8
พลังงานที่ใช้หลังปรับปรุง; $(n2 \times W \times h2 \times D \times (F/100))/1000$	kWh/y	Eo	30,702.0
พลังงานที่สามารถประหยัดได้; $(Ei - Eo)$	kWh/y	Es	69,470.8
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้; $(Es \times B)$	บาท/ปี	Bs	360,640.3

## รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

- 1) มาตรการลำดับที่ : 3
- 2) ชื่อมาตรการ : ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายจตุพร จันทร์มา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : เครื่องปรับอากาศขนาด 28000 บีทียู
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 210 เครื่อง
- 6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารเรียนและสำนักงาน
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: : เพื่อลดชั่วโมงทำงานเครื่องปรับอากาศ ใช้งานเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น และยืดอายุการใช้งาน

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

กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
-	495,566.40	2,572,608.80
-	619,458.00	3,215,761.00
-	123,891.60	643,152.20
	-	บาท
	-	ปี

ให้แต่ละคณะแผนกที่มีศักยภาพลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ โดยไม่กระทบต่อการเรียนการสอน การให้บริการดำเนินการลดชั่วโมงใช้งานเครื่องปรับอากาศ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน คือ

1. เวลา เปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ ก่อนปรับปรุง คือ 3 ชั่วโมง และ 3.5 ชั่วโมง
2. เวลา เปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ หลังปรับปรุง คือ เปิดตั้งแต่เวลา 13:00-16:00 (3 ชั่วโมง)



14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง

ประเมินผลประหยัดโดยการคำนวณ

15) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

รายการข้อมูลประกอบการคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
จำนวนเครื่องปรับอากาศ	เครื่อง	n	210
กำลังไฟฟ้าต่อเครื่อง	kW	kW	2.8
ชั่วโมงใช้งานต่อวัน	ชั่วโมง	h1	5.0
แฟกเตอร์การทำงาน	%	F	70.0
วันที่ใช้งานต่อปี	วัน	D	301.0
ชั่วโมงใช้งานต่อวันที่ลดลง	ชั่วโมง	h2	4.0
อัตราค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยต่อหน่วย	บาท	B	5.19

การคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
พลังงานที่ใช้ก่อนปรับปรุง; $n \times W \times h \times D \times (F/100)$	kWh/y	Ei	619,458.0
พลังงานที่ใช้หลังปรับปรุง; $n \times W \times (h1-h2) \times D \times (F/100)$	kWh/y	Eo	123,891.6
พลังงานที่สามารถประหยัดได้; $(Ei-Eo)$	kWh/y	Es	495,566.4
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้; $(Es \times B)$	บาท/ปี	Bs	2,572,608.8

5.2 แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางแผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2566

ลำดับที่	หลักสูตร/กิจกรรม	กลุ่มผู้เข้าอบรม	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	ระบบการจัดการพลังงานในอาคาร	ทุกฝ่าย		P												นายสุรกิจ อินมณี
2	สร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน	ทุกฝ่าย		P												นายจตุพร จันทร์มา
3	เคล็ดลับการประหยัดพลังงาน	ทุกฝ่าย		P												จิรัชกดิ์ ประทานสิทธิ์

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม

ตารางแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2566

ลำดับที่	หลักสูตร/กิจกรรม	กลุ่มผู้เข้าอบรม	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	เสียงประชาสัมพันธ์	ทุกฝ่าย	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	นางสาวศศธร เครือนนตา
2	ทางเว็บไซต์	ทุกฝ่าย	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	นายภาสกร สีเหลือง

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม

### 5.3 การเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและเข้าร่วมดำเนินการตามแผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

- |                                     |                           |                          |   |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/>            | ติดประกาศ                 | <input type="checkbox"/> | ป้ายไวนิล                                   |
|                                     | จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง | <input type="checkbox"/> | โปสเตอร์ ทุกคณะ ทุกตึก                      |
| <input type="checkbox"/>            | เอกสารเผยแพร่             | <input type="checkbox"/> | ทางสถานีวิทยุ ราชภัฏเรดิโอ 105.5 เอฟเอ็ม    |
|                                     | วารสาร LPRU News          |                          | ทุกวัน เช้า บ่าย                            |
|                                     | ทุกฉบับ                   |                          | ช่วงเวลา 09.00 - 12.00 และ 15.00 - 16.30 น. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | หน้าเว็บไซต์              | <input type="checkbox"/> | การประชุมพนักงาน                            |
|                                     | สำนักงานอธิการบดี         |                          | เดือนละ ..... ครั้ง                         |
- ทางหน้าเพจเฟซบุ๊ก โครงการอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

**สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง**







ITA





พลังงาน





ห้องประชุม



**นายจตุพร จันทร์มา**  
ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี

โครงสร้างสำนักงานอธิการบดี

กองกลาง

**กฎหมายที่เกี่ยวข้อง**

พ.ร.บ. การปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ ๒๕๖๕

พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ๒๕๖๒

พ.ร.บ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ๒๕๖๐

พ.ร.บ.ระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ๒๕๕๑

พ.ร.บ.การบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา ๒๕๕๐

พ.ร.บ.ระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ๒๕๔๗

พ.ร.บ. มหาวิทยาลัยราชภัฏ ๒๕๔๗

ดูทั้งหมด...

คณะ/ศูนย์/สำนัก/สภามัน

หน่วยตรวจสอบภายใน

สำนักงานสภา

สภาคณาจารย์และข้าราชการ

**งานจัดการทรัพยากรสิ้น(เอกสารดาวน์โหลด)**

กองบริหารการศึกษ

กองพัฒนานักศึกษา

กองนโยบายและแผน

ทางหน้าเว็บไซต์ สำนักงานอธิการบดี

5.2 แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน															
ตารางแผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2566															
ลำดับที่	หลักสูตร/กิจกรรม	กลุ่มผู้เข้าอบรม	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	ระบบการจัดการพลังงานในอาคาร	ทุกฝ่าย		P											นายสุรกิจ อินมณี
2	สร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน	ทุกฝ่าย		P											นายอศุพร จันทร์มา
3	เคล็ดลับการประหยัดพลังงาน	ทุกฝ่าย		P											จิรศักดิ์ ประทานสิทธิ์
หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม															
ตารางแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2566															
ลำดับที่	หลักสูตร/กิจกรรม	กลุ่มผู้เข้าอบรม	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	เสียงประชาสัมพันธ์	ทุกฝ่าย	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	นางสาวศศธร เจริญนันทา
2	ทางเว็บไซต์	ทุกฝ่าย	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	นายภาสกร สีเหลือง
หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม															

ทางหน้าเพจเฟซบุ๊ก โครงการอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง



**ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การ**

**การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรม  
และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

**6.1 ผลการติดตามการดำเนินการของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน**

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานได้ดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามมาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินการสรุปได้ดังต่อไปนี้

**ตารางสรุปผลการติดตามการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน**

ลำดับที่	มาตรการ	สถานการณ์การดำเนินการ	หมายเหตุ
1	ตั้งเวลาปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก _____  <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก _____   	
2	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระติกน้ำร้อน	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก _____  <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก _____   	
3	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ	<input checked="" 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 %	6	15.59
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 1 : Mj/m <sup>2</sup>		
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 2		
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 3		

ตารางผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน  
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

ชื่อมาตรการ: ตั้งเวลาปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ

มาตรการลำดับที่: 1 จากจำนวนทั้งหมด: 3 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.ค.-ธ.ค. 66	ม.ค.-ธ.ค. 66	แล้วเสร็จ	-	-		3,436.00	16,178.92		7,103.60	36,876.56

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

ตารางผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน  
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

ชื่อมาตรการ: ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระติกน้ำร้อน

มาตรการลำดับที่: 2 จากจำนวนทั้งหมด: 3 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.ค.-ธ.ค. 66	ม.ค.-ธ.ค. 66	แล้วเสร็จ	-	-		37,111.20	174,743.64		69,470.80	360,640.25

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

ตารางผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน  
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

ชื่อมาตรการ: ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ

มาตรการลำดับที่: 3 จากจำนวนทั้งหมด: 3 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.ค.-ธ.ค. 66	ม.ค.-ธ.ค. 66	แล้วเสร็จ	-	-		281,287.44	1,324,483.99		495,566.40	2,572,608.80

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

## 6.2 ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางสรุปสถานภาพการดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ	ชื่อหลักสูตร/กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน	หมายเหตุ
1	ระบบการจัดการพลังงานในอาคาร /	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก _____ <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก _____	42	
2	สร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์พลังงาน /	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก _____ <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก _____	650	
3	เคล็ดลับการประหยัดพลังงาน /	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก _____ <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก _____	27	
4	กิจกรรม รมรงค์การอนุรักษ์	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก _____ <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก _____	650	

## ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

### 7.1 คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ที่ ๒๘๑๐ / ๒๕๖๖

เรื่อง การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

อาศัยอำนาจความตามมาตรา ๓๑(๑)และ(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึง แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน ดังนี้

- |                                 |          |                     |
|---------------------------------|----------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ | อู๋ม้วน  | ประธานคณะทำงาน      |
| ๒. อาจารย์สันติ                 | วงศ์ใหญ่ | กรรมการ             |
| ๓. อาจารย์อดิสร                 | ถมยา     | กรรมการและเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการผู้ตรวจประเมิน มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการตรวจสอบและประเมินวิธีการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัย และกำหนดให้คณะผู้ตรวจประเมินชุดนี้ มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ๒ ปี ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์ สมุทธารักษ์)

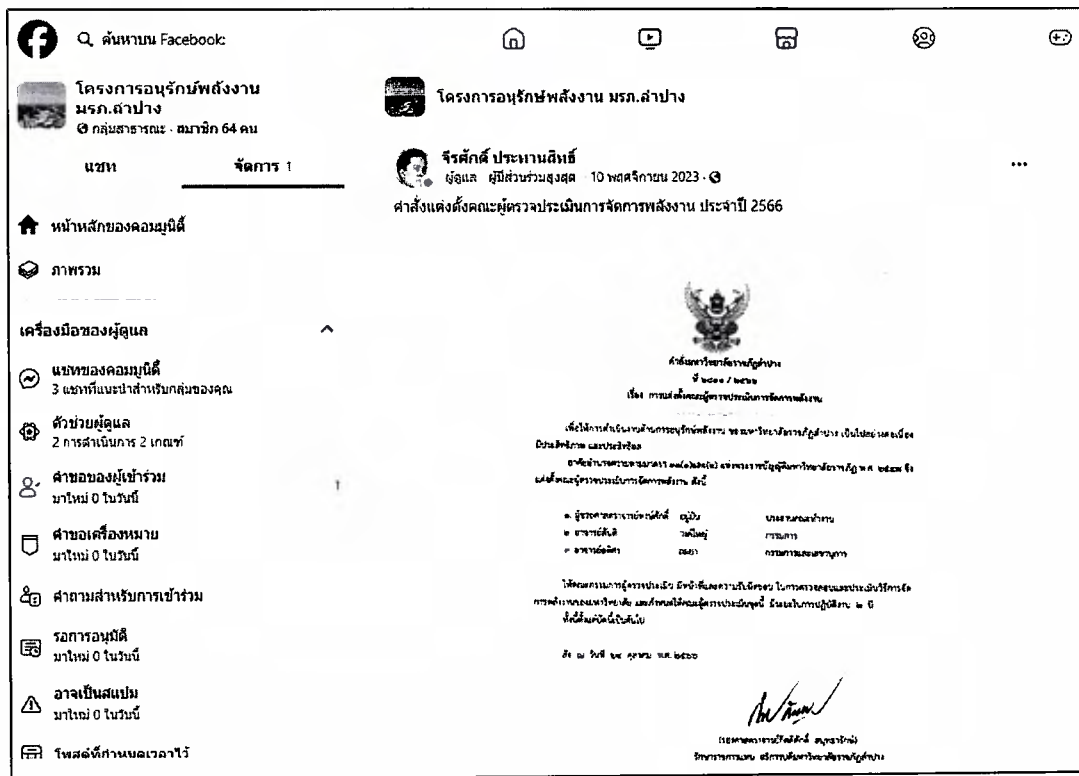
รักษาราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

## 7.2 การเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ตีตประกาศ            | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์         |
| จำนวนตีตประกาศ ...12.. แห่ง                   | จำนวนตีตประกาศ ..... 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                       | เดือนละ ..... ครั้ง                       |
- ระดับของผู้ได้รับ...อธิการบดี/รองอธิการบดี/คณบดี/ผู้อำนวยการสำนัก/กอง/สถาบัน
- ทางหน้าเพจเฟซบุ๊ก โครงการอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง





7.3 ผลการตรวจประเมินภายในองค์กร

ตารางการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 1

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
				ตามข้อกำหนด		
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุ โครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้าน การจัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
2. การประเมินสถานภาพ การจัดการพลังงานเบื้องต้น	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้ ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)	✓			✓	
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้ บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร	✓			✓	
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับการบริการ	✓			✓	
	3. การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์	✓			✓	

ตารางการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 1

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่มีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
				ตามข้อกำหนด		
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		ไม่รับการตรวจประเมิน
	2. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	3. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน					
	4. แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. ผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		ไม่รับการตรวจประเมิน
	2. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า	✓			✓	
	3. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านความร้อน					
	4. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓			✓	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร	✓		✓		
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน	✓			✓	

ตารางการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 1

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่มีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
				ตามข้อกำหนด		
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
8. การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน 2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางการแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	✓	✓	✓		

คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ลงชื่อ  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ อยู่มน)

ประธานคณะกรรมการตรวจประเมิน

วันที่ 4 กรกฎาคม 2566

ตารางการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 2

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
				ตามข้อกำหนด		
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุ	✓		✓		
	โครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน					
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
2. การประเมินสถานภาพ การจัดการพลังงานเบื้องต้น	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้ ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)	✓		✓		
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้ บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ	✓		✓		
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร	✓		✓		
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับการบริการ	✓		✓		
	3. การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์	✓		✓		

ตารางการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 2

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่มีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
				ตามข้อกำหนด		
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		ไม่รับการตรวจประเมิน
	2. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	3. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน					
	4. แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. ผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		ไม่รับการตรวจประเมิน
	2. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า	✓		✓		
	3. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านความร้อน					
	4. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	✓		✓		
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร	✓		✓		
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน	✓		✓		

ตารางการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 2

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่มีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
				ตามข้อกำหนด		
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
8. การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน 2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางการแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	✓		✓		
		✓		✓		

คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ลงชื่อ Wim Oml

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ อยู่มัน)

ประธานคณะกรรมการผู้ตรวจประเมิน

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2567

## ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

อาคารควบคุมมีการทบทวนผลการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานโดยได้มีการประชุมไปแล้ว จำนวน 1 ครั้ง รวมทั้งได้นำข้อมูลที่ได้จากคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรมาใช้ในการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน

ตารางการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน ประจำปี 2566

ครั้งที่	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1												
2												✓

รายงานการประชุมคณะกรรมการฝ่ายดำเนินงาน  
โครงการบริหารจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน  
วันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๖ เวลา ๑๕.๐๐ น.  
ณ ห้องประชุม ชั้น ๒ อาคารสำนักงานอธิการบดี

รายชื่อผู้เข้าประชุม

๑. รองศาสตราจารย์ปรีเยศ สิทธิสรวง		รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ อินตะวงศา		ผู้ช่วยอธิการบดีด้านบริหารทั่วไป
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วศินวีโรตม์ เนติศักดิ์		ผู้ช่วยอธิการบดีด้านพลังงาน
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิรัตน์ พัฒนินบูลย์		ผู้ช่วยอธิการบดีด้านกิจการพิเศษ
๕. อาจารย์อัจฉริยา ครุฑาโรจน์		ผู้ช่วยอธิการบดีด้านวิเทศสัมพันธ์
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราคม วงศ์ชัย		อาจารย์สาขาวิชาพลังงาน
๗. นายจตุพร จันทรมา		ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี
๘. นายสุรภิก อินมณี		วิศวกรไฟฟ้า
๙. นายจิรศักดิ์ ประทานสิทธิ์		เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

เริ่มประชุมเวลา ๑๕.๐๐ น.

รองศาสตราจารย์ปรีเยศ สิทธิสรวง ประธานการประชุม กล่าวเปิดการประชุมและดำเนินการประชุม โดยประเด็นแรกที่กล่าวถึง คือ การเปลี่ยนแปลงคณะทำงานชุดปัจจุบัน และขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมให้มีการจัดการพลังงาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ประธานสอบถาม วิศวกรไฟฟ้า เรื่องความคืบหน้าการดำเนินงานในโครงการที่ได้เสนอไปเมื่องานประชุมครั้งก่อน ดังนี้

- การตรวจสอบมิเตอร์ ของผู้เข้าใช้สถานที่ในมหาวิทยาลัย
- การตรวจสอบการใช้ไฟฟ้า ของผู้รับเหมางานก่อสร้างที่กำลังดำเนินงานอยู่
- การตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า ที่ไม่ค่อยได้ใช้งาน
- การลดการใช้ไฟฟ้าโดยใช้มิเตอร์แยกวัดเป็นรายอาคาร เพื่อการควบคุมและตรวจสอบการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นายสุรภิก อินมณี วิศวกรไฟฟ้า ได้นำเสนอโครงการ ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำ โดยมีหน่วยงานภายนอก ส่งข้อเสนอโครงการมาให้พิจารณาหลายหน่วยงาน โดยมีรายละเอียดของข้อเสนอที่แตกต่างกัน จึงต้องแจ้งรายละเอียดให้ในที่ประชุมทราบ และช่วยกันพิจารณารายละเอียด ว่าสามารถดำเนินการได้หรือไม่ และคุ่มค่าที่จะรับข้อเสนอของหน่วยงานใด

ปิดประชุมเวลา ๑๖.๓๐ น.

ผู้บันทึกการประชุม



(นายจิรศักดิ์ ประทานสิทธิ์)



ตารางสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2566

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

## 8.2 การเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและติดตามผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ติดประกาศ  | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์            |
| จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง   | จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง                    |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่  | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย         |
| แผ่นพับ/วารสาร .....ฉบับ  | สัปดาห์ละ ..... ครั้ง ช่วงเวลา.....          |
| <input type="checkbox"/> จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์  | <input type="checkbox"/> การประชุมคณะกรรมการ |
| จำนวนผู้ได้รับ ..... คน   | ปีละ ..... ครั้ง                             |
| ระดับของผู้ได้รับ...บริหาร..  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> ทางหน้าเพจเฟซบุ๊ก โครงการอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง |  |

โครงการอนุรักษ์พลังงาน  
มรภ.ลำปาง  
กลุ่มสาระฯ ศึกษาศาสตร์ 65 คน

หน้าหลักของคอมมูนิตี

ภาพรวม

เครื่องมือของผู้ดูแล

แชทของคอมมูนิตี  
3 แชทที่แนะนำสำหรับกลุ่มของคุณ

ช่วยเหลือผู้ดูแล  
2 การดำเนินการ 2 เกณฑ์

คำขอของผู้เข้าร่วม  
มาใหม่ 0 ในวันนี้

คำขอเครื่องหมาย  
มาใหม่ 0 ในวันนี้

คำถามสำหรับการเข้าร่วม

ผลการอนุมัติ  
มาใหม่ 0 ในวันนี้

อาจเป็นสแปม  
มาใหม่ 0 ในวันนี้

เขียนอะไรสักหน่อย...

โพสต์โดยไม่ระบุตัวตน

รูปภาพวิดีโอ

แนะนำ 1

สมาชิกจะมองไม่เห็นหากส่วนนี้ว่าง

จรศักดิ์ ประทานสิทธิ์  
ผู้ดูแล ผู้มีส่วนร่วมสูงสุด 1 นาที

ตารางสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2566

ข้อบกพร่อง	ดำเนินการ		โดยรอบรั้วโรงเรียน	นอกเขตเทศบาล	หมายเหตุ
	ดำเนินการ	ดำเนินการแล้ว			
1. คณะทำงานดำเนินการสำรวจอาคาร	✓				
2. การประเมินอาคารพลังงานตามมาตรฐาน	✓				
3. นิเทศและติดตามการดำเนินงาน	✓				
4. การประชุมวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน	✓				
5. การจัดทำแผนปฏิบัติการและแผนปรับปรุงอาคาร	✓				
6. การติดตามและประเมินผลแผนปฏิบัติการและแผนปรับปรุงอาคาร	✓				
7. การรายงานผลการดำเนินงาน	✓				

ทางหน้าเพจเฟซบุ๊ก โครงการอนุรักษ์พลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลการใช้อาคาร

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2565

ลำดับ	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	(1) พื้นที่ใช้สอย			(2)	(3)=(2)+(1)
					ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถ	รวม
1	อาคาร 1 คณะครุศาสตร์	2514	8	334	1,344.00	2,016.00	3,360.00		3,360.00
2	อาคาร 2 คณะวิทยาศาสตร์	2519	8	334	751.25	1,600.75	2,352.00		2,352.00
3	อาคาร 3 คณะวิทยาศาสตร์	2516	8	334	1,088.00	1,432.00	2,520.00		2,520.00
4	อาคาร 4 คณะมนุษยศาสตร์	2516	8	334	742.00	877.00	1,619.00		1,619.00
5	อาคาร 5 วิทยาศาสตร์	2617	8	334	928.00	1,592.00	2,520.00		2,520.00
6	อาคาร 6 ศูนย์คอมพิวเตอร์ (เดิม)	2517	8	334	1,776.00	521.75	2,297.75		2,297.75
7	อาคาร 7 คณะครุศาสตร์	2516	8	334	1,600.00	2,752.00	4,352.00		4,352.00
8	อาคาร 8 สำนักวิทยบริการ	2539	8	334	4,132.50	739.50	4,872.00		4,872.00
9	อาคาร 9 คณะมนุษยศาสตร์ฯ	2515	8	334	742.50	877.50	1,620.00		1,620.00
10	อาคาร 10 โรงฝึกงานโปรแกรมโลหะ	2514	8	334	132.00	688.00	820.00		820.00
11	อาคาร 12 ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเซรามิกส์	2546	8	334	0.00	2,200.00	2,200.00		2,200.00
12	อาคาร 13 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	2540	8	334	727.50	3,922.50	4,650.00		4,650.00
13	อาคาร 15 อาคารเรียนนอกประสงค์	2540	8	334	320.00	142.00	462.00		462.00
14	อาคาร 16 อาคารเรียนนอกประสงค์	2540	8	334	320.00	142.00	462.00		462.00
15	อาคาร 17 อาลิ้มพวงค์	2532	8	334	1,036.00	1,020.00	2,056.00		2,056.00
16	อาคาร 18 คหกรรม 1 ชั้น (ห้องปฏิบัติการคหกรรม)	2514	8	334	0.00	291.20	291.20		291.20
17	อาคาร 19 คหกรรม 2 ชั้น (เก่า)	2515	8	334	0.00	504.00	504.00		504.00
18	อาคาร 20 คหกรรม	2540	8	334	0.00	568.00	568.00		568.00
19	อาคาร 21 ศิลปะ	2514	8	334	80.00	1,120.00	1,200.00		1,200.00
20	อาคาร 22 ดนตรีและนาฏศิลป์	2514	8	334	96.00	1,168.00	1,264.00		1,264.00
21	อาคาร 23 ศูนย์วิทยาศาสตร์ประยุกต์	2540	8	334	2,299.08	3,372.92	5,672.00		5,672.00
22	อาคาร 24 คณะเทคโนโลยีการเกษตร	2514	8	334	159.00	1,041.00	1,200.00		1,200.00
23	อาคาร 27 หอประชุมจันทน์ผา	2514	8	334	1,375.00	225.00	1,600.00		1,600.00
24	อาคาร 29 อาคารปฏิบัติการเซรามิค	2546	8	334	0.00	2,200.00	2,200.00		2,200.00

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2565

ลำดับ	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	(1) พื้นที่ใช้สอย			(2)	(3)=(2)+(1)
					ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถ	รวม
25	อาคาร 30 หอพักนักศึกษาชาย	2542	24	365	0.00	2,680.00	2,680.00		2,680.00
26	อาคาร 31 หอพักนักศึกษาหญิง	2542	24	365	0.00	2,680.00	2,680.00		2,680.00
27	อาคาร 32 หอพักนักศึกษาหญิง	2542	24	365	0.00	2,680.00	2,680.00		2,680.00
28	อาคาร 33 โรงอาหารทิพย์ธัญญา	2542	8	334	0.00	1,785.00	1,785.00		1,785.00
29	อาคาร 34 สภาคณาจารย์	2540	8	334	0.00	568.80	568.80		568.80
30	อาคาร 35 ปฏิบัติการโปรแกรมเทคโนโลยีการอาหาร	2544	8	334	107.00	272.20	379.20		379.20
31	อาคาร 36 คณะวิทยาการจัดการ 8 ชั้น	2543	8	334	2,977.00	3,903.00	6,880.00		6,880.00
32	อาคาร 37 บ้านเด็กปฐมวัย	2544	8	334	80.00	208.00	288.00		288.00
33	อาคาร 38 สำนักงานอธิการบดี	2548	8	334	4,220.00	8,816.65	13,036.65		13,036.65
34	อาคาร 39 ศูนย์คอมพิวเตอร์ (ใหม่) 6 ชั้น	2550	8	334	11,084.00	0.00	11,084.00		11,084.00
35	อาคาร 40 ปฏิบัติการโปรแกรมเทคโนโลยีการเกษตร 2 ชั้น	2550	8	334	256.00	1,194.00	1,450.00		1,450.00
36	อาคาร 41 สำนักงานกองพัฒนานักศึกษา	2551	8	334	128.00	2,272.00	2,400.00		2,400.00
37	อาคาร 42 สำนักศิลปะและวัฒนธรรม	2551	8	334	401.00	3,075.00	3,476.00		3,476.00
38	อาคาร 43 หอประชุมใหญ่	2557			12,300.00	1,200.00	13,500.00		13,500.00
39	อาคาร 44 ปฏิบัติการเทคโนโลยีโยธา	2557	8	334	145.00	1,425.00	1,570.00		1,570.00
40	อาคาร 45 อาคารเรียนรวม 10 ชั้น	2558	8	334	346.00	9,654.00	10,000.00		10,000.00
41	อาคาร 46 โรงยิมเนเซียม-สนามกีฬากลาง	2558			155.00	5,362.00	5,517.00		5,517.00
42	อาคาร 47 อาคารบริการวิชาการ 5 ชั้น	2559	8	334	1,200.00	10,920.00	12,120.00		12,120.00
43	อาคาร 48 อาคารเรียนคณะเทคโนโลยีการเกษตร	2560	8	334	1,800.00	336.00	2,136.00		2,136.00
44	อาคาร 49 โรงเรียนสาธิต	2561	8	334	1,500.00	2,101.00	3,601.00		3,601.00
45	อาคาร 51 สำนักงานอธิการบดี	2562	8	40	5,395.00	1,000.00	6,395.00		6,395.00
46	อาคาร 52 อาคารเรียนคณะครุศาสตร์และมนุษยศาสตร์	2562	8	40	17,839.00	3,080.00	20,919.00		20,919.00
<b>รวม</b>					<b>79,581.83</b>	<b>96,225.77</b>	<b>154,888.60</b>	<b>0.00</b>	<b>175,807.60</b>

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2566

ลำดับ	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
					(1) พื้นที่ใช้สอย			(2)	(3)=(2)+(1)
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถ	รวม
1	อาคาร 1 คณะครุศาสตร์	2514	8	334	1,344.00	2,016.00	3,360.00		3,360.00
2	อาคาร 2 คณะวิทยาศาสตร์	2519	8	334	751.25	1,600.75	2,352.00		2,352.00
3	อาคาร 3 คณะวิทยาศาสตร์	2516	8	334	1,088.00	1,432.00	2,520.00		2,520.00
4	อาคาร 4 คณะมนุษยศาสตร์	2516	8	334	742.00	877.00	1,619.00		1,619.00
5	อาคาร 5 วิทยาศาสตร์	2617	8	334	928.00	1,592.00	2,520.00		2,520.00
6	อาคาร 6 ศูนย์คอมพิวเตอร์ (เดิม)	2517	8	334	1,776.00	521.75	2,297.75		2,297.75
7	อาคาร 7 คณะครุศาสตร์	2516	8	334	1,600.00	2,752.00	4,352.00		4,352.00
8	อาคาร 8 สำนักวิทยบริการ	2539	8	334	4,132.50	739.50	4,872.00		4,872.00
9	อาคาร 9 คณะมนุษยศาสตร์ฯ	2515	8	334	742.50	877.50	1,620.00		1,620.00
10	อาคาร 10 โรงฝึกงานโปรแกรมโลหะ	2514	8	334	132.00	688.00	820.00		820.00
11	อาคาร 12 ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเซรามิกส์	2546	8	334	0.00	2,200.00	2,200.00		2,200.00
12	อาคาร 13 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	2540	8	334	727.50	3,922.50	4,650.00		4,650.00
13	อาคาร 15 อาคารเรียนอเนกประสงค์	2540	8	334	320.00	142.00	462.00		462.00
14	อาคาร 16 อาคารเรียนอเนกประสงค์	2540	8	334	320.00	142.00	462.00		462.00
15	อาคาร 17 อาลัมพางค์	2532	8	334	1,036.00	1,020.00	2,056.00		2,056.00
16	อาคาร 18 คหกรรม 1 ชั้น (ห้องปฏิบัติการคหกรรม)	2514	8	334	0.00	291.20	291.20		291.20
17	อาคาร 19 คหกรรม 2 ชั้น (เก่า)	2515	8	334	0.00	504.00	504.00		504.00
18	อาคาร 20 คหกรรม	2540	8	334	0.00	568.00	568.00		568.00
19	อาคาร 21 ศิลปะ	2514	8	334	80.00	1,120.00	1,200.00		1,200.00
20	อาคาร 22 ดนตรีและนาฏศิลป์	2514	8	334	96.00	1,168.00	1,264.00		1,264.00
21	อาคาร 23 ศูนย์วิทยาศาสตร์ประยุกต์	2540	8	334	2,299.08	3,372.92	5,672.00		5,672.00
22	อาคาร 24 คณะเทคโนโลยีการเกษตร	2514	8	334	159.00	1,041.00	1,200.00		1,200.00
23	อาคาร 27 หอประชุมจันทร์ผา	2514	8	334	1,375.00	225.00	1,600.00		1,600.00
24	อาคาร 29 อาคารปฏิบัติการเซรามิค	2546	8	334	0.00	2,200.00	2,200.00		2,200.00
25	อาคาร 30 หอพักนักศึกษาชาย	2542	24	365	0.00	2,680.00	2,680.00		2,680.00

ตารางที่ ก.1 รายละเอียดการใช้งานอาคาร ในรอบปี 2566

ลำดับ	ชื่ออาคาร	ปี พ.ศ. ที่เปิดใช้งาน	เวลาทำงาน		พื้นที่ทั้งหมดของอาคาร (ตารางเมตร)				
			ชั่วโมง/วัน	วัน/ปี	(1) พื้นที่ใช้สอย			(2)	(3)=(2)+(1)
					ปรับอากาศ	ไม่ปรับอากาศ	รวม	พื้นที่จอดรถ	รวม
26	อาคาร 31 หอพักนักศึกษาหญิง	2542	24	365	0.00	2,680.00	2,680.00		2,680.00
27	อาคาร 32 หอพักนักศึกษาหญิง	2542	24	365	0.00	2,680.00	2,680.00		2,680.00
28	อาคาร 33 โรงอาหารทิพย์ธัญญา	2542	8	334	0.00	1,785.00	1,785.00		1,785.00
29	อาคาร 34 สภาคณาจารย์	2540	8	334	0.00	568.80	568.80		568.80
30	อาคาร 35 ปฏิบัติการโปรแกรมเทคโนโลยีการอาหาร	2544	8	334	107.00	272.20	379.20		379.20
31	อาคาร 36 คณะวิทยาการจัดการ 8 ชั้น	2543	8	334	2,977.00	3,903.00	6,880.00		6,880.00
32	อาคาร 37 บ้านเด็กปฐมวัย	2544	8	334	80.00	208.00	288.00		288.00
33	อาคาร 38 สำนักงานอธิการบดี	2548	8	334	4,220.00	8,816.65	13,036.65		13,036.65
34	อาคาร 39 ศูนย์คอมพิวเตอร์ (ใหม่) 6 ชั้น	2550	8	334	11,084.00	0.00	11,084.00		11,084.00
35	อาคาร 40 ปฏิบัติการโปรแกรมเทคโนโลยีการเกษตร 2 ชั้น	2550	8	334	256.00	1,194.00	1,450.00		1,450.00
36	อาคาร 41 สำนักงานกองพัฒนานักศึกษา	2551	8	334	128.00	2,272.00	2,400.00		2,400.00
37	อาคาร 42 สำนักศิลปะและวัฒนธรรม	2551	8	334	401.00	3,075.00	3,476.00		3,476.00
38	อาคาร 43 หอประชุมใหญ่	2557			12,300.00	1,200.00	13,500.00		13,500.00
39	อาคาร 44 ปฏิบัติการเทคโนโลยีโยธา	2557	8	334	145.00	1,425.00	1,570.00		1,570.00
40	อาคาร 45 อาคารเรียนรวม 10 ชั้น	2558	8	334	346.00	9,654.00	10,000.00		10,000.00
41	อาคาร 46 โรงยิมเนเซียม-สนามกีฬากลาง	2558			155.00	5,362.00	5,517.00		5,517.00
42	อาคาร 47 อาคารบริการวิชาการ 5 ชั้น	2559	8	334	1,200.00	10,920.00	12,120.00		12,120.00
43	อาคาร 48 อาคารเรียนคณะเทคโนโลยีการเกษตร	2560	8	334	1,800.00	336.00	2,136.00		2,136.00
44	อาคาร 49 โรงเรียนสาธิต	2561	8	334	1,500.00	2,101.00	3,601.00		3,601.00
45	อาคาร 51 สำนักงานอธิการบดี	2562	8	40	5,395.00	1,000.00	6,395.00		6,395.00
46	อาคาร 52 อาคารเรียนคณะครุศาสตร์และมนุษยศาสตร์	2562	8	40	17,839.00	3,080.00	20,919.00		20,919.00
รวม					79,581.83	96,225.77	154,888.60	0.00	175,807.60



ภาคผนวก ข.  
ข้อมูลระบบไฟฟ้า

## ข้อมูลระบบไฟฟ้า

### ข.1 ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้าปี 2566

ลำดับที่	หมายเลข ผู้ใช้ไฟฟ้า	หมายเลข เครื่องวัดไฟฟ้า	ประเภท ผู้ใช้ไฟฟ้า	อัตรา การใช้ไฟฟ้า	หม้อแปลงไฟฟ้า		อาคารที่ ใช้งาน
					ขนาด (kVA)	จำนวน (ชุด)	
1	992 - 014000	23051898	4.2.2	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> TOD <input checked="" type="checkbox"/> TOU	ขนาด 2,000 kVA	จำนวน 1	ตัว
					ขนาด 1,250 kVA	จำนวน 1	ตัว
					ขนาด 1,000 kVA	จำนวน 2	ตัว
					ขนาด 800 kVA	จำนวน 1	ตัว
					ขนาด 630 kVA	จำนวน 2	ตัว
					ขนาด 500 kVA	จำนวน 3	ตัว
					ขนาด 400 kVA	จำนวน 1	ตัว
					ขนาด 315 kVA	จำนวน 3	ตัว
					ขนาด 250 kVA	จำนวน 7	ตัว
					ขนาด 100 kVA	จำนวน 3	ตัว
				<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> TOD <input type="checkbox"/> TOU	ขนาด kVA	จำนวน	ตัว
					ขนาด kVA	จำนวน	ตัว
					ขนาด kVA	จำนวน	ตัว
รวม					ขนาด 12,205 kVA	จำนวน 24	ตัว

ตารางที่ ข.2 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2565

อัตราการใช้ไฟฟ้า 4.2.2

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 992-014000

หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า

23051898

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด			พลังงานไฟฟ้า			ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	P	PP/OP1	OP/OP2	ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่าย			
	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(บาท)	(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(บาท)			
ม.ค.	757	534	334	100,576.00	192,491.00	637,628.00	793,075.00	34.18	4.12
ก.พ.	962	682	369	127,833.00	200,718.00	673,334.00	860,568.00	31.05	4.29
มี.ค.	1,112	540	418	147,851.00	289,735.00	1,006,534.00	1,239,836.00	35.02	4.28
เม.ย.	1,228	647	340	163,226.00	233,522.00	786,637.00	1,020,160.00	26.41	4.37
พ.ค.	963	591	372	128,061.00	245,003.00	841,006.00	1,102,171.00	34.20	4.50
มิ.ย.	1,447	976	426	192,327.00	342,977.00	1,213,443.00	1,595,410.00	32.92	4.65
ก.ค.	1,465	861	1,476	194,709.00	323,027.00	1,092,666.00	1,463,441.00	29.64	4.53
ส.ค.	1,363	811	743	181,160.00	338,002.00	1,188,669.00	1,555,634.00	33.33	4.60
ก.ย.	1,234	718	415	164,057.00	308,427.00	1,085,655.00	1,645,861.00	34.71	5.34
ต.ค.	1,112	489	456	147,794.00	230,147.00	766,315.00	1,208,509.00	27.82	5.25
พ.ย.	1,310	565	497	174,102.00	269,737.00	939,074.00	1,461,089.00	28.60	5.42
ธ.ค.	1,025	698	901	136,228.00	251,811.00	842,851.00	1,299,684.00	33.02	5.16
	<b>รวม</b>			1,857,924.00	3,225,597.00	11,073,812.00	15,245,438.00		
	<b>เฉลี่ย</b>			154,827.00	268,799.75	922,817.67	1,270,453.17	31.74	4.71

ตารางที่ ข.2 ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าในรอบปี 2566

อัตราการใช้ไฟฟ้า 4.2.2

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 992-014000

หมายเลขเครื่องวัดไฟฟ้า

23051898

เดือน	พลังไฟฟ้าสูงสุด			พลังงานไฟฟ้า			ค่าไฟฟ้ารวม (บาท)	ค่าตัวประกอบภาระ (เปอร์เซ็นต์)	ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย (บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
	P	PP/OP1	OP/OP2	ค่าใช้จ่าย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่าย			
	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(กิโลวัตต์)	(บาท)	(กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	(บาท)			
ม.ค.	688	394	485	91,395.00	251,811.00	730,567.00	1,239,494.00	49.19	4.92
ก.พ.	915	542	599	121,655.00	233,992.00	792,247.00	1,366,085.00	38.05	5.84
มี.ค.	1,345	852	549	178,820.00	271,735.00	930,896.00	1,638,170.00	27.16	6.03
เม.ย.	1,166	726	517	154,949.00	287,781.00	974,150.00	1,685,508.00	34.28	5.86
พ.ค.	1,410	1,044	1,188	187,492.00	321,850.00	1,103,352.00	1,695,578.00	30.68	5.27
มิ.ย.	1,573	1,007	769	209,055.00	363,863.00	1,282,077.00	1,950,878.00	32.13	5.36
ก.ค.	1,541	1,020	895	204,864.00	392,764.00	1,365,015.00	2,063,337.00	34.26	5.25
ส.ค.	1,607	1,197	1,026	213,676.00	362,072.00	1,260,686.00	1,931,185.00	30.28	5.33
ก.ย.	1,421	887	477	188,894.00	346,611.00	1,220,970.00	1,756,966.00	33.88	5.07
ต.ค.	1,072	609	463	142,478.00	275,630.00	938,733.00	1,217,630.00	34.56	4.42
พ.ย.	1,243	810	798	165,243.00	295,945.00	1,029,877.00	1,343,964.00	33.07	4.54
ธ.ค.	1,094	615	707	145,439.00	265,434.00	892,456.00	1,169,047.00	32.61	4.40
	<b>รวม</b>			2,003,960.00	3,669,488.00	12,521,026.00	19,057,842.00		
	<b>เฉลี่ย</b>			166,996.67	305,790.67	1,043,418.83	1,588,153.50	34.18	5.19

ภาคผนวก ค.

สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า

ตารางที่ จ.2 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2565

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	0.00	0.00	✓	
*ปรับอากาศแบบแยกส่วน	2,451,453.72	76.00	✓	
แสงสว่าง	580,607.46	18.00	✓	
อื่นๆ	193,535.82	6.00	✓	
รวม	3,225,597.00	100.00		

หมายเหตุ : \*เฉพาะเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

ตารางที่ จ.2 สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้าแยกตามระบบปี 2566

ระบบ	การใช้พลังงานไฟฟ้า		วิธีการ	
	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	ร้อยละ	ประเมิน	ตรวจวัด
ปรับอากาศแบบรวมศูนย์	0.00	0.00	✓	
*ปรับอากาศแบบแยกส่วน	2,825,505.76	77.00	✓	
แสงสว่าง	660,507.84	18.00	✓	
อื่นๆ	183,474.40	5.00	✓	
รวม	3,669,488.00	100.00		

หมายเหตุ : \*เฉพาะเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน