

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการประหยัดค่าใช้จ่ายการใช้ไฟฟ้าของโรงแรมอมรินทร์ลากูน จังหวัดพิษณุโลก ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับต่อไปนี้

1. ศึกษาการคิดค่าไฟฟ้าและส่วนลดค่าไฟฟ้า
2. การพัฒนารูปแบบการใช้ไฟฟ้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 เป็นการศึกษาบริบทการดำเนินการด้านการใช้ไฟฟ้าของโรงแรมอมรินทร์ลากูน จังหวัดพิษณุโลกในไตรมาสที่ 3

ศึกษาการคิดค่าไฟฟ้าและส่วนลดค่าไฟฟ้า

โรงแรมอมรินทร์ลากูนเป็นโรงแรมที่มีการใช้ไฟในปริมาณมาก ซึ่งส่งผลให้ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าไฟสูง เป็นผลให้ผู้วิจัยศึกษาการคิดค่าไฟฟ้าในโครงการประหยัดไฟฟ้า 2 ต่อ ดังต่อไปนี้

1. แรงดันต่ำกว่า 12 kV ประหยัดไฟฟ้าได้มากกว่า 10% แต่ไม่เกิน 50% มีวิธีคิดดังตัวอย่างต่อไปนี้

หน่วยการใช้ไฟฟ้ารวม มิ.ย. 46	300	หน่วย
เดือน มิ.ย. 47 หน่วยการใช้ไฟฟ้า On Peak	155	หน่วย
Off Peak	100	หน่วย
รวม	255	หน่วย

ประหยัดต่อที่ 1

$$\text{การใช้ไฟฟ้าลดลง } 300 - 255 = 45 \text{ หน่วย}$$

$$\text{คิดเป็นส่วนที่ลดได้ } \frac{45 \times 100}{300} = 15.00 \%$$

ประหยัดต่อที่ 2

$$\text{หน่วยที่ใช้คำนวณส่วนลดค่าไฟฟ้า} = \frac{45 \times 20}{100} = 9 \text{ หน่วย}$$

$$\text{ส่วนลดค่าไฟฟ้า} = 9 \times (2.9780 + 0.3828)$$

	=	30.2472 บาท	(1)
การคิดค่าไฟฟ้าประจำเดือน			
1. ก่อนหักส่วนลด			
1.1 ค่าไฟฟ้าฐาน (ไม่รวมค่าบริการ)	=	(155 x 4.3093) + (100 x	
1.2246)			
	=	790.4015 บาท	
1.2 ค่าไฟฟ้าผันแปร (F)	=	255 x 0.3828	
	=	97.6140 บาท	
1.3 ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่าไฟฟ้าผันแปร	=	(790.4015 + 97.6140)	
	=	888.0155 บาท	(2)
2. หลังหักส่วนลด			
2.1 ค่าไฟฟ้าคงเหลือ	=	(2) - (1)	
	=	888.0155 - 30.2472	
	=	857.7683 บาท	(3)
2.2 ค่าบริการ	=	57.95 บาท	(4)
2.3 รวมค่าไฟฟ้าและค่าบริการ	=	(3) + (4)	
	=	857.7683 + 57.95	
	=	915.7183 บาท	(5)
2.4 ภาษีมูลค่าเพิ่ม	=	$\frac{915.7183 \times 7}{100}$	
	=	64.1003 บาท	(6)
2.5 ค่าไฟฟ้าที่ต้องชำระ	=	(5) + (6)	
	=	915.7183 + 64.1003	
	=	979.8186 บาท	
	=	979.75 บาท	

2. แรงดัน 12-24 kV ประหยัดไฟฟ้าได้มากกว่า 50% มีวิธีคิดดังตัวอย่างต่อไปนี้

หน่วยการใช้ไฟฟารวม มิ.ย. 46	300 หน่วย
เดือน มิ.ย. 47 หน่วยการใช้ไฟฟ้า On Peak	35 หน่วย
Off Peak	65 หน่วย
รวม	100 หน่วย

ประหยัดต่อที่ 1

$$\text{การใช้ไฟฟ้าลดลง} \quad 300 - 100 = 200 \text{ หน่วย}$$

$$\text{คิดเป็นส่วนที่ลดได้} \quad \frac{200 \times 100}{300} = 66.67 \%$$

ประหยัดต่อที่ 2

ผู้ใช้ไฟฟ้ามีการใช้ไฟฟ้าลดลง เกินกว่า 50% คิดส่วนลดสูงสุดร้อยละ 20 ของ
ครึ่งหนึ่งของหน่วยใช้ไฟฟ้าที่เป็นเดือนฐานการคิดส่วนลด

$$\text{คิดส่วนลด} = (300 \times 0.50) = 150 \text{ หน่วย}$$

$$\text{หน่วยที่ใช้คำนวณส่วนลดค่าไฟฟ้า} = \frac{150 \times 20}{100}$$

$$= 30 \text{ หน่วย}$$

$$\text{ส่วนลดค่าไฟฟ้า} = 30 \times (2.9780 + 0.3828)$$

$$= 100.8240 \text{ บาท} \quad (1)$$

การคิดค่าไฟฟ้าประจำเดือน

1. ก่อนหักส่วนลด

$$\begin{aligned} 1.1 \text{ ค่าไฟฟ้าฐาน (ไม่รวมค่าบริการ)} &= (35 \times 3.6246) + (65 \times 1.1914) \\ &= 204.3020 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1.2 \text{ ค่าไฟฟ้าผันแปร (F)} &= 100 \times 0.3828 \\ &= 38.2800 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1.3 \text{ ค่าไฟฟ้าฐาน + ค่าไฟฟ้าผันแปร} &= (204.3020 + 38.2800) \\ &= 242.5820 \text{ บาท} \quad (2) \end{aligned}$$

2. หลังหักส่วนลด

$$\begin{aligned} 2.1 \text{ ค่าไฟฟ้าคงเหลือ} &= (2) - (1) \\ &= 242.5820 - 100.8240 \\ &= 141.7580 \text{ บาท} \quad (3) \end{aligned}$$

$$2.2 \text{ ค่าบริการ} = 228.17 \text{ บาท} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} 2.3 \text{ รวมค่าไฟฟ้าและค่าบริการ} &= (3) + (4) \\ &= 141.7580 + 228.17 \\ &= 369.9280 \text{ บาท} \quad (5) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2.4 \text{ ภาษีมูลค่าเพิ่ม} &= \frac{369.9280 \times 7}{100} \\ &= 25.8950 \text{ บาท} \quad (6) \end{aligned}$$

2.5 ค่าไฟฟ้าที่ต้องชำระ	=	(5) + (6)
	=	369.9280 + 25.8950
	=	395.8230 บาท
	=	395.75 บาท

ตอนที่ 2 เป็นการพัฒนา รูปแบบการประหยัดไฟฟ้าของโรงแรมมรินทร์ลาگون จังหวัดพิษณุโลก ในไตรมาสที่ 4 คือเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม 2547 ใน 2 ด้าน

การพัฒนา รูปแบบการประหยัดไฟฟ้า

1. ด้านการรณรงค์การประหยัดไฟฟ้า
 - 1.1 สร้างจิตสำนึกของพนักงาน ในการอนุรักษ์ไฟฟ้าให้กับโรงแรมมรินทร์ลาگون
 - 1.2 เปลี่ยนแปลงแนวคิด พฤติกรรม และการดำเนินการ
2. การตรวจสอบ ปรับปรุงและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า
 - 2.1 การตรวจสอบเกี่ยวกับไฟฟ้า
 - 2.2 การปรับปรุงระบบควบคุมการใช้ไฟฟ้า
 - 2.3 การบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการใช้รูปแบบการประหยัดไฟฟ้า ดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย ถึงผู้จัดการโรงแรมมรินทร์ลาگون

เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ประชุมหัวหน้าฝ่าย
3. เสนอรูปแบบการประหยัดไฟฟ้าตามยุทธศาสตร์การประหยัดไฟฟ้า
4. ดำเนินการตามรูปแบบการประหยัดไฟฟ้า
5. ประเมินรูปแบบการประหยัดไฟฟ้า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลรายงานผลของแต่ละงาน
2. ข้อมูลจากใบเสร็จค่าไฟฟ้าในไตรมาสที่ 3 และไตรมาสที่ 4
3. ข้อมูลภาพถ่ายของรูปแบบการประหยัดไฟฟ้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบค่าไฟฟ้าไตรมาสที่ 3 กับไตรมาสที่ 4
2. การพัฒนารูปแบบการใช้ไฟฟ้า
3. ประเมินรูปแบบการประหยัดไฟฟ้า
4. สรุปผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
Pibulsongkram Rajabhat University