



# คู่มือปฏิบัติงานหลัก

เรื่อง

การจัดการพลังงาน

จัดทำโดย

นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

# คู่มือปฏิบัติงานหลัก

## เรื่อง

### การจัดการพลังงาน

#### จัดทำโดย

นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

ตรวจสอบการจัดทำ ปรับปรุงครั้งที่ 1

.....

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร เชียงราย

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

คู่มือปฏิบัติงานหลัก

เรื่อง

การจัดการพลังงาน

จัดทำโดย

นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

ตรวจสอบการจัดทำ ปรับปรุงครั้งที่ 1



ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร เชียงราย

วันที่ 23 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2563

## คำนำ

คู่มือปฏิบัติงานหลักเล่มนี้จัดทำตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งและการแต่งตั้งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้น พ.ศ.2553 คู่มือปฏิบัติงานการจัดการพลังงาน เป็นคู่มือปฏิบัติของหน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากร เชียงราย คู่มือปฏิบัติงานการจัดการพลังงานนี้ มีเป้าหมายในการนำไปใช้ในการพัฒนางานอนุรักษ์พลังงานและเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พลังงานให้มีความถูกต้องตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550) และเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานและคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานสามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จตามเป้าหมาย

คู่มือปฏิบัติงานหลักเล่มนี้ ได้แสดงขั้นตอนการดำเนินงานการจัดการพลังงานตามแผนงานการจัดการพลังงานประจำปีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย โดยลำดับการปฏิบัติงานออกเป็น 9 ขั้นตอน คือ 1) การแต่งตั้งคณะทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน 2) การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น 3) การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน 4) การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน 5) การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 6) ดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานและตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน 7) การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน 8) ทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน 9) การรายงานผลการจัดการพลังงาน

อนึ่ง คู่มือปฏิบัติงานนี้ ไม่เป็นผลงานที่ทำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรใด ๆ และได้มีการตรวจสอบจากหัวหน้าหน่วยงาน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้มีการปรับปรุงแก้ไขในการจัดทำแล้ว 2 ครั้ง

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความรู้และคำแนะนำด้วยดีตลอดมาและขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย เป็นอย่างยิ่งที่สนับสนุนและส่งเสริมให้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานหลักเล่มนี้ขึ้นมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร เชียงราย ผู้อำนวยการกองการศึกษา เชียงราย หัวหน้างานทรัพยากรมนุษย์ อาจารย์อนันท์ นานอิน และเพื่อนร่วมงานทุกคน ที่เป็นกำลังใจให้คู่มือปฏิบัติงานหลักเล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

วิศวกร

มีนาคม 2563

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
<b>ส่วนที่ 1</b>	<b>บริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</b>
1.1.	ประวัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 1
1.2.	ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย 2
1.3.	เอกลักษณ์ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย 3
1.4.	โครงสร้างการบริหารของมหาวิทยาลัย 3
<b>ส่วนที่ 2</b>	<b>บริบทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย</b>
2.1.	ประวัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย 4
2.2.	ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ 5
2.3.	เอกลักษณ์ และอัตลักษณ์ 5
2.4.	ที่ตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย 6
2.5.	โครงสร้างการบริหารงาน 7
2.6.	โครงสร้างการบริหารของกองบริหารทรัพยากรเชียงราย 8
2.7.	โครงสร้างการบริหารของกองการศึกษาเชียงราย 8
2.8.	โครงสร้างการบริหารของงานบริการ 9
<b>ส่วนที่ 3</b>	<b>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</b> 10
	ความสำคัญและที่มา 10
	วัตถุประสงค์ 10
	ประโยชน์ที่ได้รับ 11
	ขอบเขตของคู่มือการปฏิบัติงาน 11
	แผนภูมิขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดการพลังงาน 12
<b>3.1</b>	<b>การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงาน</b> 14
	เสนอรายชื่อบุคลากรเพื่อแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงาน 14
	จัดทำคำสั่งแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงานประจำปี 16
	เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงาน 21
	จัดการประชุมชี้แจงโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ 21
	ปัญหา แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะ 29

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>3.2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น</b>	30
การเตรียมแบบสำรวจการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน	31
การสำรวจความคิดเห็น	34
จัดการประชุมวิเคราะห์ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน	34
ปัญหา แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะ	42
<b>3.3 การกำหนดนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน</b>	42
จัดการประชุมกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	43
จัดทำประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	46
เผยแพร่ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	47
ปัญหา แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะ	48
<b>3.4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน</b>	49
ข้อมูลการใช้พลังงานของมหาวิทยาลัย	49
จัดการประชุม วาระการประชุมการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	54
เผยแพร่ข้อมูลสถิติปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยฯ	59
ปัญหา แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะ	60
<b>3.5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน</b>	61
จัดการประชุม วาระการประชุมการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์ พลังงาน	62
จัดทำเอกสารมาตรการและแผนงานอนุรักษ์พลังงาน	68
เสนอมาตรการและแผนงานอนุรักษ์พลังงาน	71
ทำการเผยแพร่เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานแก่บุคลากรทุกคนภายใน หน่วยงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย	72
ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ	75
<b>3.6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ตรวจสอบและวิเคราะห์การ ปฏิบัติงานตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน</b>	76
ปฏิบัติงานตามแผนงานอนุรักษ์พลังงานตามที่ได้รับมอบหมายตาม โครงสร้างหน้าที่	76
ตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์ พลังงาน	77
ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ	82

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.7 การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	83
เสนอแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	83
จัดการประชุมชี้แจงโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของกรรมการอนุรักษ์พลังงาน และคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	84
ตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน	95
เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	95
ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ	97
3.8 การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	97
จัดการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	97
บันทึกการสรุปผลการทบทวนและวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	100
เผยแพร่ผลการทบทวนและวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	100
ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ	100
3.9 รายงานการจัดการพลังงาน	102
การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน	102
จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน	155
ปัญหา แนวทางแก้ไข และข้อเสนอแนะ	155
เอกสารอ้างอิง	156
ประวัติผู้เขียน	157
ภาคผนวก	164

## สารบัญภาพ

		หน้า
<b>ส่วนที่ 1</b>	<b>บริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา</b>	
ภาพที่ 1.1	ตราสัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2
ภาพที่ 1.2	โครงสร้างการบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	3
<b>ส่วนที่ 2</b>	<b>บริบทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย</b>	
ภาพที่ 2.1	ดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย	6
ภาพที่ 2.1	ผังแม่บทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย	7
ภาพที่ 2.3	ผังการบริหารงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย	7
ภาพที่ 2.4	โครงสร้างการบริหารงาน กองบริหารทรัพยากรเชียงราย	8
ภาพที่ 2.5	โครงสร้างการบริหารงาน กองการศึกษาเชียงราย	8
ภาพที่ 2.6	โครงสร้างงานการบริหารงานบริการ	9
<b>ส่วนที่ 3</b>	<b>ขั้นตอนการปฏิบัติงานประมวลผลการศึกษา</b>	
ภาพที่ 3.1	แผนภูมิขั้นตอนการจัดการพลังงาน	12
ภาพที่ 3.2	ผังโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	14
ภาพที่ 3.3	ตัวอย่างร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน	17
	ตัวอย่างร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	18
ภาพที่ 3.4	ร่างตัวอย่างหนังสือเรื่องขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน	19
	ร่างตัวอย่างหนังสือเรื่องขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	20
ภาพที่ 3.5	ตัวอย่างการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุรักษ์พลังงานทางเว็บไซต์	21
ภาพที่ 3.6	ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ	22
ภาพที่ 3.7	ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ	23
ภาพที่ 3.8	ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน	24
	ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	25
	ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	26
	ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	27



## สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	28
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	29
ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างแบบสำรวจการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน	32
ตัวอย่างแบบสำรวจการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน (ต่อ)	33
ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน	34
ภาพที่ 3.11 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน	35
ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน	36
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน (ต่อ)	37
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน (ต่อ)	38
ภาพที่ 3.13 ตัวอย่างเอกสารสรุปการนับคะแนนจากผลสำรวจ	39
ตัวอย่างเอกสารสรุปการนับคะแนนจากผลสำรวจ (ต่อ)	40
ภาพที่ 3.14 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	43
ภาพที่ 3.15 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	44
ภาพที่ 3.16 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	45
ภาพที่ 3.17 ตัวอย่างประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	46
ภาพที่ 3.18 ตัวอย่างหนังสือแจ้งเวียนการเผยแพร่ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	47
ภาพที่ 3.19 ตัวอย่างการเผยแพร่ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานทางเว็บไซต์	48
ภาพที่ 3.20 ตัวอย่างหนังสือแจ้งค่าไฟฟ้า	50
ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี 2559-2562	51
ภาพที่ 3.22 เปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี 2559-2562	51
ภาพที่ 3.23 เปรียบเทียบอัตราส่วนหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอย ปี 2560 กับปี 2561	52
ภาพที่ 3.24 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	54
ภาพที่ 3.25 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	55
ภาพที่ 3.26 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	56
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	57

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประชุมคณะกรรมการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	58
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประชุมคณะกรรมการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	59
ภาพที่ 3.27 ตัวอย่างการเผยแพร่ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี 2555-2562 ทางสื่อสังคมออนไลน์	60
ภาพที่ 3.28 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	62
ภาพที่ 3.29 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	63
ภาพที่ 3.30 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	64
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน(ต่อ)	65
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน(ต่อ)	66
ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน(ต่อ)	67
ภาพที่ 3.31 ตัวอย่างเอกสารรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	69
ตัวอย่างเอกสารรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	70
ภาพที่ 3.32 ตัวอย่างเอกสารมาตรการและเป้าหมายอนุรักษ์พลังงาน	71
ภาพที่ 3.33 ตัวอย่างแผนงานอนุรักษ์พลังงาน	71
ภาพที่ 3.34 ตัวอย่างแผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน	71
ภาพที่ 3.35 ตัวอย่างการเผยแพร่เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานทางสื่อสังคมออนไลน์	72
ภาพที่ 3.36 ตัวอย่างหนังสือแจ้งเวียนเพื่อเผยแพร่มาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงาน	73
ตัวอย่างหนังสือแจ้งเวียนเพื่อเผยแพร่มาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	74
ภาพที่ 3.37 ตัวอย่างบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	76
ภาพที่ 3.38 ตัวอย่างการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	77
ภาพที่ 3.39 ตัวอย่างหนังสือเสนอเรื่องเพื่อบรรจุวาระการประชุมคณะกรรมการบริหารเรื่อง การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนการอนุรักษ์พลังงาน	78
ภาพที่ 3.40 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	79

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.41 ตัวอย่างแบบฟอร์มการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมอนุรักษ์พลังงาน	80
ภาพที่ 3.42 ตัวอย่างแบบฟอร์มการติดตามการดำเนินงานกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	81
ภาพที่ 3.43 ร่างตัวอย่างหนังสือเรื่องขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	85
ภาพที่ 3.44 ตัวอย่างร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	86
ภาพที่ 3.45 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการชี้แจงภาระหน้าที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	87
ภาพที่ 3.46 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมการชี้แจงภาระหน้าที่คณะผู้ตรวจการประเมินการจัดการพลังงาน	88
ภาพที่ 3.47 ตัวอย่างสื่อบรรณการการประชุมวาระการชี้แจงภาระหน้าที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	89
ตัวอย่างสื่อบรรณการการประชุมวาระการชี้แจงภาระหน้าที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน (ต่อ)	90
ภาพที่ 3.48 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 1	91
ภาพที่ 3.49 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 2	92
ภาพที่ 3.50 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 3	93
ภาพที่ 3.51 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 4	94
ภาพที่ 3.52 ตัวอย่างการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานทางเว็บไซต์	95
ภาพที่ 3.53 ตัวอย่างหนังสือเวียนเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	96
ภาพที่ 3.54 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	98
ภาพที่ 3.55 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	99
ภาพที่ 3.56 รายงานสรุปผลการทบทวนและวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	101
ภาพที่ 3.57 ตัวอย่างหน้าปกรายงานการจัดการพลังงาน	103
ภาพที่ 3.58 ตัวอย่างใบคำรับรองรายงานการจัดการพลังงาน	104
ภาพที่ 3.59 ตัวอย่างข้อมูลเบื้องต้นรายงานการจัดการพลังงาน	105
ตัวอย่างข้อมูลเบื้องต้นรายงานการจัดการพลังงาน (ต่อ)	106
ภาพที่ 3.60 ตัวอย่างสารบัญรายงานการจัดการพลังงาน	107

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.61 ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	108
ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)	109
ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)	110
ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)	111
ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)	112
ภาพที่ 3.62 ตัวอย่างการแนบคำสั่งแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงาน	113
ตัวอย่างการแนบคำสั่งแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	114
ภาพที่ 3.63 ตัวอย่างการแนบรูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	115
ตัวอย่างการแนบรูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)	116
ตัวอย่างการแนบรูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)	117
ตัวอย่างการแนบรูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)	118
ภาพที่ 3.64 ตัวอย่างการแนบภาพการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน	119
ภาพที่ 3.65 ตัวอย่างการแนบประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน	120
ภาพที่ 3.66 ตัวอย่างการแนบรูปภาพหลักฐานการเผยแพร่ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	121
ภาพที่ 3.67 ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	122
ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	123
ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	124
ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	125
ภาพที่ 3.68 ตัวอย่างการแนบภาพการทดสอบหาประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า	126
ภาพที่ 3.69 ตัวอย่างการประมวลผลอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อพื้นที่ใช้สอย(SEC)	127
ตัวอย่างการประมวลผลอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อพื้นที่ใช้สอย(SEC) (ต่อ)	128
ภาพที่ 3.70 ตัวอย่างการคำนวณหาค่าการใช้พลังงาน	129
ตัวอย่างการคำนวณหาค่าการใช้พลังงาน (ต่อ)	130
ภาพที่ 3.71 ตัวอย่างกรอกขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	131
ตัวอย่างกรอกขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	132
ภาพที่ 3.72 ตัวอย่างการรายงานแผนการอนุรักษ์พลังงาน	133
ตัวอย่างการรายงานแผนการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	134
ภาพที่ 3.73 ตัวอย่างการคำนวณรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	135
การคำนวณรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	136

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า	
ภาพที่ 3.74	ตัวอย่างการทำแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	137
ภาพที่ 3.75	ตัวอย่างรายงานการจัดการพลังงานขั้นตอนการเผยแพร่แผนฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	138
	ตัวอย่างรายงานการจัดการพลังงานขั้นตอนการเผยแพร่แผนฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)	139
ภาพที่ 3.76	ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการดำเนินการ	140
ภาพที่ 3.77	ตัวอย่างการกรอกข้อมูลการปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	141
ภาพที่ 3.78	ตัวอย่างการรายงานการตรวจติดตามการดำเนินงาน	142
ภาพที่ 3.79	ตัวอย่างการรายงานผลดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม	143
ภาพที่ 3.80	ตัวอย่างการรายงานผลดำเนินการติดตามกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์ พลังงาน	144
ภาพที่ 3.81	ตัวอย่างรายงานการแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมิน	145
ภาพที่ 3.82	ตัวอย่างรายงานการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	146
ภาพที่ 3.83	ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	147
	ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน (ต่อ)	148
	ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน (ต่อ)	149
ภาพที่ 3.84	ตัวอย่างการกรอกการทบทวนการดำเนินการจัดการพลังงาน	150
ภาพที่ 3.85	ตัวอย่างการแนบภาพเอกสารรายงานการประชุม	151
	ตัวอย่างการแนบภาพเอกสารรายงานการประชุม (ต่อ)	152
ภาพที่ 3.86	ตัวอย่างการบันทึกสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของ การจัดการพลังงาน	153
ภาพที่ 3.87	ตัวอย่างการแนบภาพการเผยแพร่ผลการวิเคราะห์ในสื่อโซเชียลเน็ตเวิร์ก	154

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ส่วนที่ 3	ขั้นตอนการปฏิบัติงานประมวลผลการศึกษา	
ตารางที่ 3.1	ตารางตัวอย่างแผนการดำเนินการจัดการพลังงาน ปี พ.ศ.2562	13
ตารางที่ 3.2	ตารางตัวอย่างการวิเคราะห์ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน	41

## ส่วนที่ 1

### บริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

#### 1.1 ประวัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จัดตั้งขึ้นเป็นสถาบันอุดมศึกษาระดับปริญญาครั้งแรก เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2518 โดยพระราชบัญญัติวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา พ.ศ. 2518 ใช้ชื่อว่า “วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา” และโอนวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยเกษตรกรรม และวิทยาลัยต่าง ๆ ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เข้ามาสังกัด ต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามว่า “ราชมงคล” เมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2531 พร้อมทั้งมีพระราชบัญญัติเปลี่ยนชื่อวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา เป็นสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2532 ทำให้วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาได้รับการเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล”

ในระยะต่อมาได้มีการตราพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งกำหนดให้สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนระดับปริญญาต้องเป็นนิติบุคคล ทำให้สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เริ่มมีแนวคิดในการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยนิติบุคคล เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นผลให้มีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเกิดขึ้นใหม่ จำนวน 9 แห่ง เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจัดการศึกษาด้านวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ ผลิตรูวิชาชีพ และให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีโอกาสในการศึกษาต่อด้านวิชาชีพเฉพาะทางระดับปริญญาเป็นหลัก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เป็น 1 ใน 9 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งตั้งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศไทย ใน 6 เขตจังหวัด ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ น่าน ลำปาง ตาก และพิษณุโลก มีตราประจำเป็นรูปวงกลม ภายใต้มหาพิชัยมงกุฏ ภายในวงกลมเป็นรูปดอกบัวบาน 8 กลีบล้อมรอบ หมายถึง ทางแห่งความสำเร็จ มรรค 8 ความสดชื่น เบิกบาน ก่อให้เกิดปัญญาแผ่ขจรไปทั่วสารทิศ ภายในดอกบัวเป็นตราพระราชลัญจกรบรรจุอยู่ หมายถึง สัญลักษณ์และเครื่องหมายประจำองค์พระมหากษัตริย์ของรัชกาลที่ 9 ซึ่งพระองค์เป็นผู้พระราชทานนามว่า “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล” บนตรารูปวงกลมมีพระมหาพิชัยมงกุฏครอบและมีเลข 9 อยู่ หมายถึง รัชกาลที่ 9 ด้านล่างของตรารวงกลมทำเป็นกรอบโค้งรองรับชื่อ “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา” คั่นปิดท้ายของกรอบด้วยลวดลายดอกไม้ทิพย์ประจำยามทั้งสองข้าง หมายถึงความเจริญรุ่งเรือง แจ่มใส เบิกบาน



ภาพที่ 1.1 ตราสัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

## 1.2 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์และเอกลักษณ์

**ปรัชญา :** “นวัตกรรมเพื่อชุมชน”

**วิสัยทัศน์ :** มหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี ในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ของสังคม ชุมชน ท้องถิ่น อย่างยั่งยืน

**พันธกิจ :**

1. จัดการศึกษาวิชาชีพ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผลิตครูวิชาชีพ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่มีคุณธรรม จริยธรรม พึ่งพาตนเองได้ และเป็นพี่พี่ทางวิชาการให้กับสังคม และท้องถิ่น
2. ศึกษา วิจัย ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม ในระดับชาติและนานาชาติ
3. การบริการวิชาการ มุ่งเน้นถ่ายทอดองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ของสังคม ชุมชน ท้องถิ่น อย่างยั่งยืน
4. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เพื่อธำรงรักษาไว้ซึ่ง ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา สร้างสมดุล ของสังคมกับสิ่งแวดล้อม
5. บริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กับมหาวิทยาลัย นำไปสู่การพัฒนาอย่างมั่นคง และยั่งยืน

**อัตลักษณ์ (Identity) :**

“บัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน”

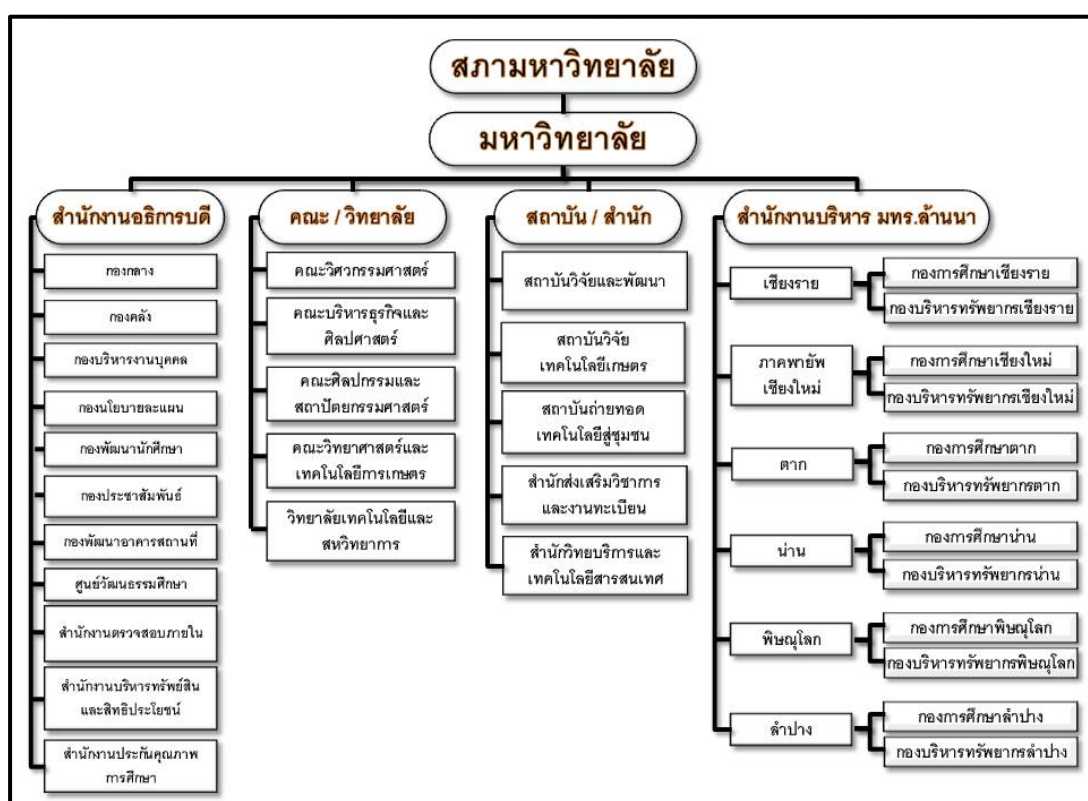
- บัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands – On)
- ใช้ทักษะที่มีเทคโนโลยีเป็นฐาน (Technology – Based Learning)
- สร้างความเชี่ยวชาญวิชาชีพ (Professional Oriented)



### เอกลักษณ์ :

ภาพลักษณ์ที่ดีเป็นสิ่งสำคัญของทุกองค์กร การกำหนดเอกลักษณ์ที่ชัดเจน สามารถใช้เป็นกรอบสำหรับการพัฒนามหาวิทยาลัย เอกลักษณ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประกอบด้วย อุตสาหกรรมเกษตร เกษตรปลอดภัย ความหลากหลายทางชีวภาพและความมั่นคงทางอาหาร เทคโนโลยีและการจัดการเพื่อชุมชน การค้าและบริการจัดการเทคโนโลยี วัฒนธรรมท้องถิ่นและนวัตกรรม อาหารสุขภาพและพันธุกรรมพืช เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนและสร้างความเข้าใจ ให้มีเป้าหมายเดียวกันสู่การเป็น “มหาวิทยาลัยนวัตกรรมเพื่อชุมชน”

### 1.3 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



ภาพที่ 1.2 โครงสร้างการบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

## ส่วนที่ 2

### บริบทของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

#### 2.1 ประวัติ และแนวความคิดการจัดตั้งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

##### ประวัติ :

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย จัดตั้งขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในวโรกาสฉลองสิริราชสมบัติ 50 ปี ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งขึ้นโดยได้รับการสถาปนาและวางศิลาฤกษ์ ในวันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2539 เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาสู่ท้องถิ่นโดยมุ่งเน้นเป้าหมายในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน และพื้นที่เขตสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ ตั้งอยู่ในเขตตำบลทรายขาว อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย บนเนื้อที่ 5,000 ไร่ โดยในระยะแรกได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการฝากเรียนที่วิทยาเขตภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่ แล้วจึงย้ายมาเปิดทำการเรียนการสอนที่จังหวัดเชียงราย ในปีการศึกษา 2540 เป็นปีแรก ในปี 2548 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จัดการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี ใน 2 คณะ คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

##### แนวความคิดการจัดตั้ง :

เพื่อเป็นการกระจายโอกาสทางการศึกษาและการพัฒนาไปสู่ท้องถิ่นชนบทและเฉลิมฉลอง ในวโรกาส “กาญจนาภิเษก” พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชทรงครองราชย์ครบ 50 ปี ในปี พ.ศ. 2539

1. เป็นสถานศึกษาสังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมีพื้นที่เป้าหมายดำเนินงานในเขตภาคเหนือตอนบน และในเขตเศรษฐกิจพิเศษ 4 ชาติที่เรียกว่า “สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ” ตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการ

2. เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งผลิตและพัฒนากำลังคนระดับกลาง จนถึงระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และด้านบริการโดยสอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของภาคเหนือตอนบนและประเทศ

3. เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งค้นคว้าทดสอบ ศึกษาทดลองและวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมภูมิภาค

4. เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งบริการทางวิชาการแก่ชุมชน ให้คำปรึกษาและจัดฝึกอบรมด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและด้านบริการเพื่อสนับสนุนโครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น

5. เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรมให้คงอยู่และสืบทอดเป็นมรดกของท้องถิ่นตลอดไป

6. เพื่อดำเนินการในกิจกรรม “โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุ์พืชและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น” ในในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

## 2.2 ปรัชญาการจัดการศึกษา วิสัยทัศน์ พันธกิจ

### ปรัชญาการจัดการศึกษา :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีความเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีในสาขาต่าง ๆ เป็นองค์ประกอบสำคัญในขบวนการศึกษาที่จะช่วยเสริมสร้างมาตรฐานและคุณภาพของชีวิตเพื่อเป็นกำลังสำคัญ สำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จัดการศึกษามุ่งพัฒนาบุคคลให้มีความเจนจัดทางวิชาการ มีความเชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติ และมีคุณสมบัติที่จำเป็นตามลักษณะของงานอาชีพพร้อมที่จะทำงานและปรับปรุงตนเอง ให้ก้าวหน้าทันต่อวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี รวมทั้งปลูกฝังความเป็นระเบียบวินัย และความประณีต สำนึกในจรรยาอาชีพ มีคุณธรรมและความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จัดการศึกษาโดยมุ่งเน้นพัฒนากำลังในคำกล่าว **"สร้างคนสู่งาน เชี่ยวชาญเทคโนโลยี"**

### วิสัยทัศน์ :

“มหาวิทยาลัยผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติบนฐาน...สร้างสรรค์...นวัตกรรม วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี...เพื่อชุมชน...สู่สากล”

### พันธกิจ :

1. จัดการศึกษาด้านวิชาชีพ ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และ ด้านบริหารธุรกิจ เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-On)
2. สร้างงานวิจัยที่ทรงคุณค่าและให้บริการถ่ายทอดองค์ความรู้ ต่อยอดการประยุกต์ใช้ประโยชน์สู่สังคม ชุมชน ท้องถิ่น
3. บริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล โปร่งใส ตรวจสอบได้
4. สร้างความตระหนักในคุณค่า ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

## 2.3 อัตลักษณ์ เป้าหมาย สีประจำมหาวิทยาลัยและดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัย

### อัตลักษณ์ (Identity) :

“การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อรองรับการขยายตัวด้านการค้าและบริการในพื้นที่แนวชายแดนในกรอบอนุภาครุ่มน้ำโขง Tread and Service”

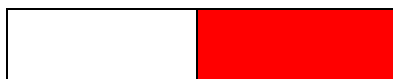
### เป้าหมาย :

1. มหาวิทยาลัยสามารถเพิ่มจำนวนนักศึกษาได้ตามเป้าหมาย
2. มหาวิทยาลัยมีระบบกระบวนการและกลไกรองรับการพัฒนากำลังคนนักปฏิบัติทั้งกลุ่มในอุดมศึกษาและนอกอุดมศึกษา

3. มหาวิทยาลัยให้บริการถ่ายทอดองค์ความรู้ ต่อยอดการประยุกต์งานวิจัยเพื่อใช้ประโยชน์สู่สังคม ชุมชน ท้องถิ่น และนำมาซึ่งรายได้เข้ามหาวิทยาลัยฯ
4. มหาวิทยาลัยเตรียมความพร้อมก่อนออกนอกระบบและสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง
5. มหาวิทยาลัยตอบสนองต่อโครงการเกษตรอุตสาหกรรมส่งออกภาคเหนือ
6. ส่งเสริมศักยภาพสายสนับสนุนให้เติบโตในทิศทางที่ควรเป็น
7. มหาวิทยาลัยมีการประเมินความดีความชอบ อย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้
8. มหาวิทยาลัยจัดตั้งศูนย์ส่งเสริม คุณค่า ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมพร้อม

สีประจำมหาวิทยาลัยฯ :

สีขาว-แดง



ดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัยฯ :

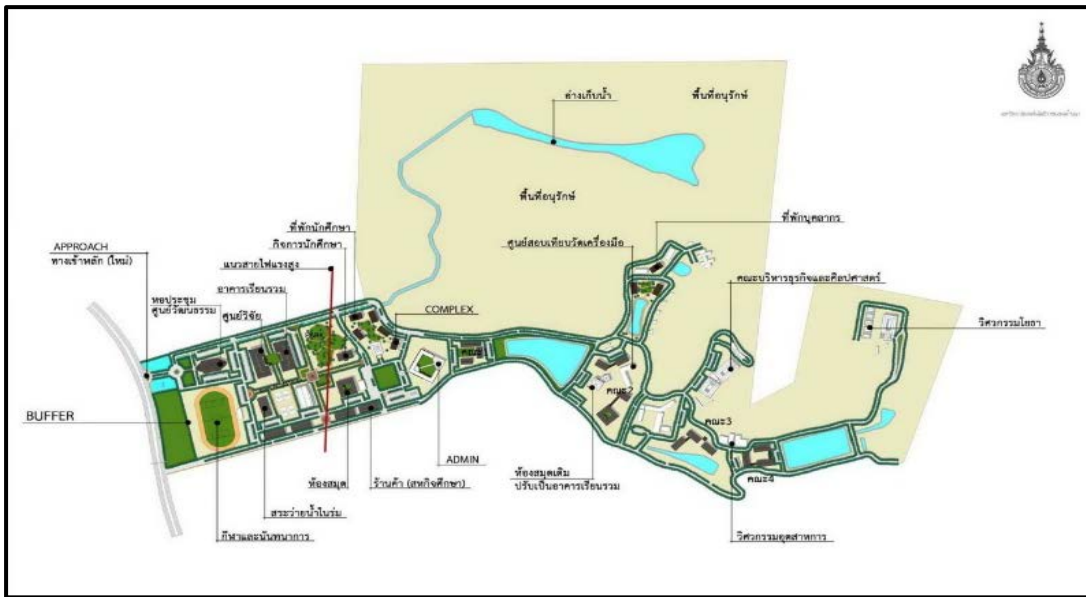
ดอกลีลาวดี ชื่อวิทยาศาสตร์ : Plumeria ssp.



ภาพที่ 2.1 ดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

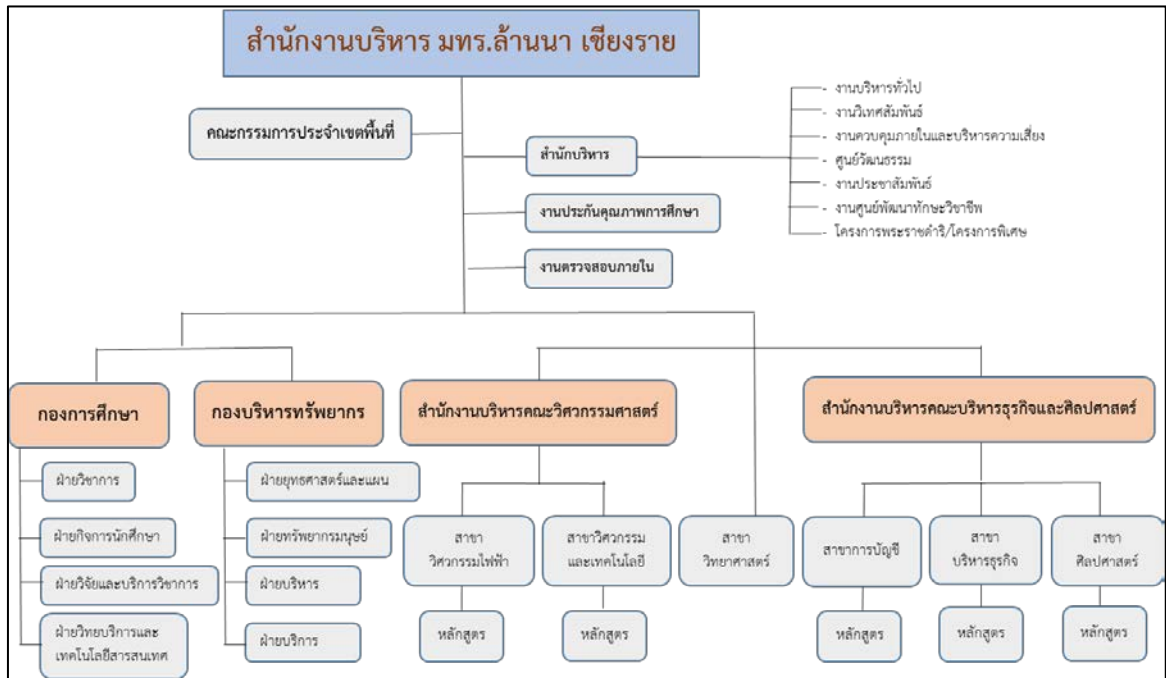
ที่ตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย :

ตั้งอยู่ที่บริเวณ “นิคมแม่ลาว” กิโลเมตรที่ 799 เลขที่ 99 หมู่ 10 ถนนพหลโยธิน ตำบลทรายขาว อำเภอกพาน จังหวัดเชียงราย 57120 มีพื้นที่รวมประมาณ 5,000 ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นภูเขา 3,500 ไร่ และเป็นพื้นที่ราบ 1,500 ไร่ โดยมีพื้นที่ใช้สอยปัจจุบัน 740 ไร่ 2 งาน 18 ตารางวา มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบต่อเนื่องกับพื้นที่ลาดเชิงเขา เบอร์โทรศัพท์ 0-5372-3979 เบอร์โทรสาร 0-5372-3977-8 Website: [www.chiangraicampus.rmutl.ac.th](http://www.chiangraicampus.rmutl.ac.th)



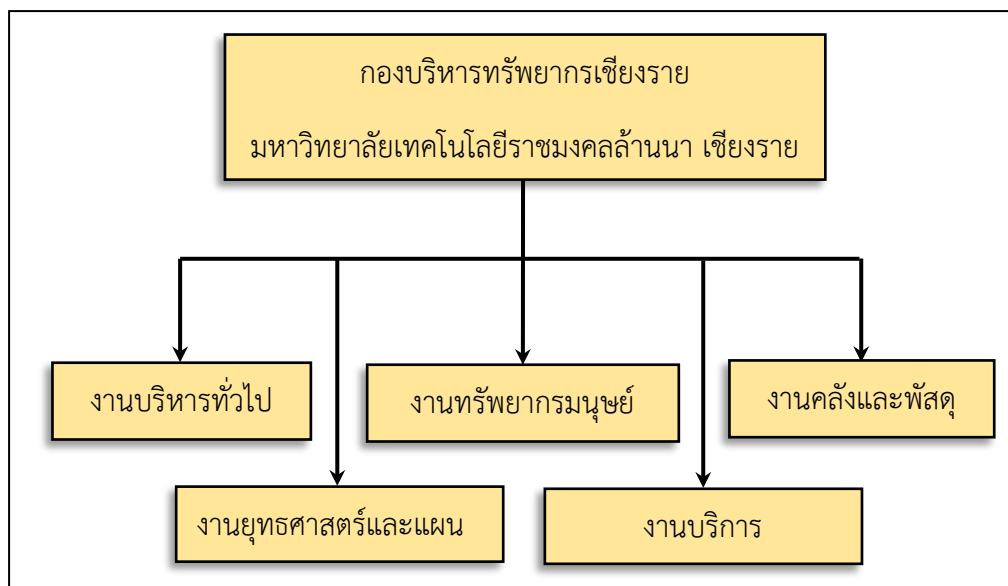
ภาพที่ 2.2 ผังแม่บทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

2.5 โครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย



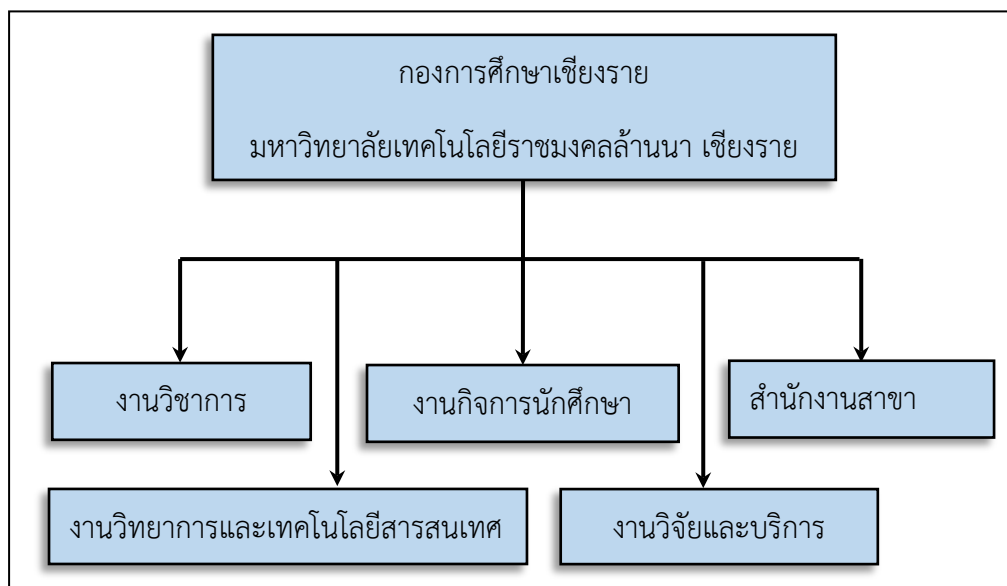
ภาพที่ 2.3 ผังการบริหารงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

## 2.6 โครงสร้างการบริหารงานกองบริหารทรัพยากรเชียงราย



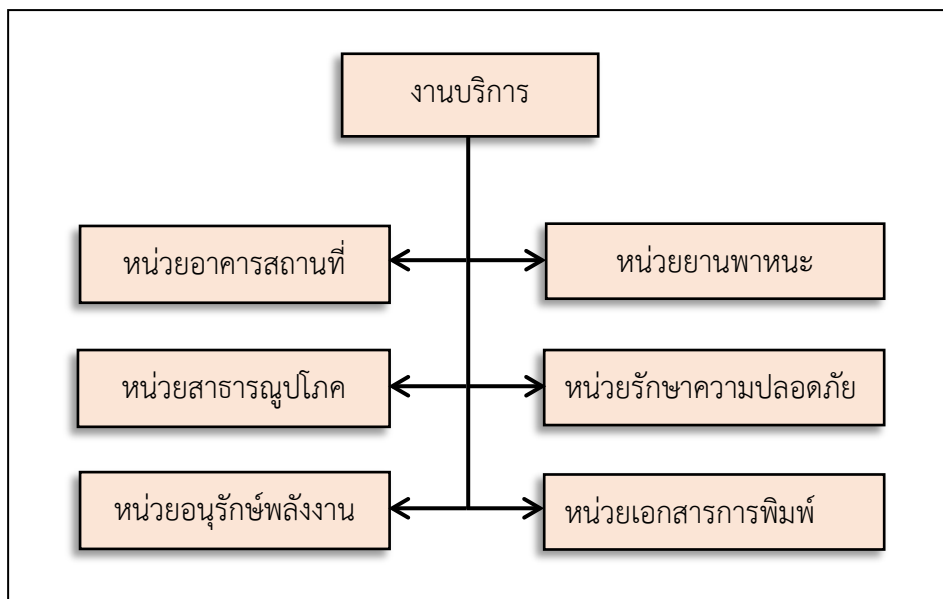
ภาพที่ 2.4 โครงสร้างการบริหารงาน กองบริหารทรัพยากรเชียงราย

## 2.7 โครงสร้างการบริหารงานกองการศึกษาเชียงราย



ภาพที่ 2.5 โครงสร้างการบริหารงานกองการศึกษา

## 2.8 โครงสร้างการบริหารงานบริการ



ภาพที่ 2.6 โครงสร้างการบริหารงานบริการ

### ส่วนที่ 3

#### ขั้นตอนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน

##### ความสำคัญและที่มา

ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันมีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าจำนวนมากซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ในขบวนการผลิตกระแสไฟฟ้ามีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็ว และในขบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าได้ส่งผลให้เกิดสภาพมลพิษในอากาศ ด้วยสถานการณ์ดังกล่าวจึงมีการตระหนักถึงการอนุรักษ์พลังงานโดยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้พลังงานอย่างประหยัดและให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในการนี้จึงได้มีการตรา พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และมีการแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติบางประการ ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 โดยเรียกว่า “พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)”<sup>[1]</sup>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงรายมีการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าซึ่งมีขนาดพิกัดรวมกันแล้วอยู่ในเกณฑ์ที่จัดเป็นอาคารควบคุม ตามที่ได้กำหนดไว้ตามมาตรา 3(1) ของพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538<sup>[2]</sup> ดังนั้นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงรายจึงต้องจัดให้มีการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ตามที่กำหนดไว้ในมาตรา 17 ของพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550) และตามข้อ 3 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[3]</sup> ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงราย) ต้องจัดให้มีการดำเนินการจัดการพลังงานอย่างเคร่งครัด จึงได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงาน ในสังกัดกลุ่มงานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย ทำหน้าที่สนับสนุนและประสานงานกับผู้รับผิดชอบด้านพลังงานและคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ในการดำเนินงานตามขั้นตอนการจัดการพลังงาน ตามประกาศกระทรวงพลังงานเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[4]</sup> เพื่อกำหนดเป้าหมาย แผนงาน และมาตรการอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยฯ และส่งเสริม เผยแพร่ ให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์สูงสุดตามเป้าหมายของโครงการอนุรักษ์พลังงานและทำหน้าที่จัดทำรายงานการจัดการพลังงานเสนออธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเป็นประจำทุกปี

##### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบลำดับกระบวนการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
2. เพื่อให้การปฏิบัติงานจัดการพลังงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานหน่วยอนุรักษ์พลังงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ทดแทนกันได้
4. เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับสามารถติดตามการดำเนินงานได้ทุกขั้นตอน



## ประโยชน์ที่ได้รับ

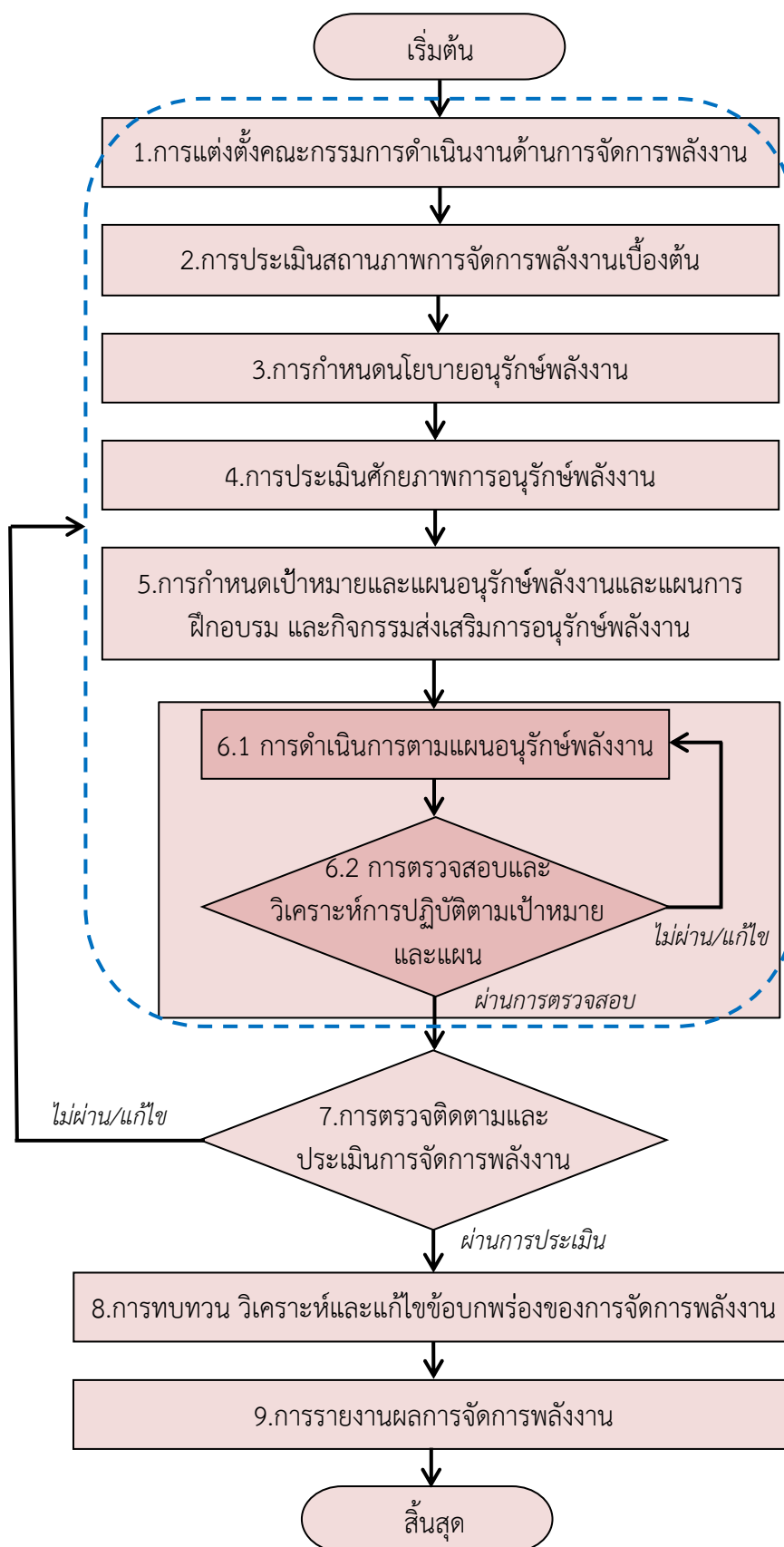
1. เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน ทำให้ประหยัดงบประมาณ ค่าใช้จ่ายและสามารถนำงบประมาณไปใช้พัฒนาหน่วยงานด้านอื่น
2. ทำให้สามารถจัดทำแผนการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องชัดเจน
3. ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
4. ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้
5. ใช้เป็นสื่อในการฝึกสอนผู้เริ่มปฏิบัติงานด้านการจัดการพลังงานได้
6. ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนไม่เป็นระบบ ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
7. ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการทำงาน
8. ช่วยลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในการทำงาน
9. นำไปใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการพลังงานของหน่วยงานให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## ขอบเขตของคู่มือการปฏิบัติงาน

คู่มือการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย เป็นการดำเนินงานตามแนวทางการจัดการพลังงานตามคู่มือพัฒนาระบบการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม<sup>[5]</sup> ของสำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ซึ่งกำหนดให้มีขั้นตอนการจัดการพลังงาน 9 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การแต่งตั้งคณะทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน
- 2) การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น
- 3) การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
- 4) การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน
- 5) การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
- 6) ดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานและตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
- 7) การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน
- 8) ทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน
- 9) การรายงานผลการจัดการพลังงาน

ขั้นตอนการจัดการพลังงานทั้ง 9 ขั้นตอน จัดทำเป็นผังโครงสร้างการดำเนินงานตามความเหมาะสมกับลักษณะองค์กรและสถานการณ์ปัจจุบันของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิขั้นตอนการปฏิบัติงานการจัดการพลังงาน

การดำเนินงานจัดการพลังงานเป็นการดำเนินงานในหนึ่งรอบปี โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม จนถึง 31 ธันวาคม ของทุกปีและภายหลังการดำเนินงานจึงทำการการการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานรอบสุดท้าย และทำการทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน จากนั้นจึงจัดทำรายงานและจัดส่งรายงานผลการจัดการพลังงานภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป<sup>1</sup> ตังแผนการดำเนินการจัดการพลังงานตามแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างแผนการดำเนินการจัดการพลังงาน ปี พ.ศ. 2562

ขั้นตอนการจัดการพลังงาน	2562												2563		
	ม. ค.	ก. พ.	มี. ค.	เม. ย.	พ. ค.	มิ. ย.	ก. ค.	ส. ค.	ก. ย.	ต. ค.	พ. ย.	ธ. ค.	ม. ค.	ก. พ.	มี. ค.
1. การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงาน	↔														
2. การประเมินสถานการณ์ภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	↔	↔													
3. การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน		↔													
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน		↔	↔												
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน		↔	↔												
6.1 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน			↔												
6.2 ตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน			↔			↔				↔				↔	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน				↔			↔				↔			↔	
8. การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน														↔	
9. การรายงานผลการจัดการพลังงาน														↔	

<sup>1</sup> ข้อ 11 ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552

### 3.1 การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงาน

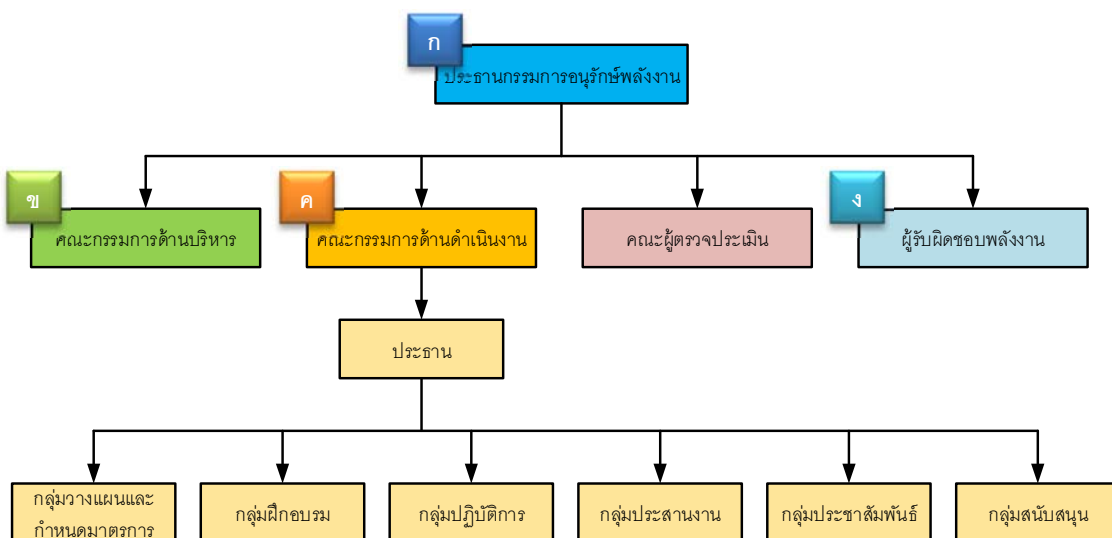
ตาม ข้อ 5 ของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[3]</sup> เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม ในที่นี้หมายถึงผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงราย) ต้องจัดให้มี คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน รวมทั้งกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงาน มีหน้าที่ในการประสานงานร่วมกับผู้รับผิดชอบ พลังงาน<sup>[5]</sup> ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย เพื่อนำเสนอรายชื่อบุคลากรที่มี คุณสมบัติเหมาะสมตามโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการ พลังงาน เสนอเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานประจำปี โดยมีขั้นตอนการ ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านการจัดการพลังงานดังนี้

#### 3.1.1 เสนอแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

การแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานจะดำเนินการเป็นประจำปี ซึ่งจะต้อง ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเดือน มกราคม ของทุกปี

3.1.1.1 นัดหมายหารือกับผู้รับผิดชอบพลังงานเพื่อพิจารณาคัดเลือกคณะทำงานด้าน การจัดการพลังงานระดับเบื้องต้น โดยพิจารณาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบตามผังโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานดังภาพที่ 3.2 ทั้งนี้ควรมีข้อมูลเบื้องต้น อาทิ คำสั่งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานชุดเดิม เพื่อเป็นข้อมูลในการ พิจารณาคัดเลือกบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงาน และพิจารณาปรับเปลี่ยนคณะกรรมการ บางท่านที่อาจไม่สะดวกในการทำงานในปีนี้อาทิ ลาศึกษาต่อ หรือได้รับแต่งตั้งให้ปฏิบัติงานด้าน อื่นๆ มากขึ้น เป็นต้น



ภาพที่ 3.2 ผังโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

คุณสมบัติของบุคลากรที่มีเหมาะสมตามโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบดังภาพที่ 3.2 มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ก) ประธานกรรมการอนุรักษ์พลังงาน หมายถึง ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงใหม่)

ข) คณะกรรมการด้านการบริหาร โดยหมายถึงผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร ซึ่งได้แก่

- 1) ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรเชียงใหม่
- 2) ผู้อำนวยการกองการศึกษาเชียงใหม่
- 3) รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 4) รองคณบดีคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
- 5) รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ค) คณะกรรมการด้านดำเนินการ โดยหมายถึงบุคลากรผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานในแต่ละกลุ่ม ซึ่งได้แก่

1) ประธานคณะกรรมการด้านดำเนินการ ซึ่งอาจได้แก่ ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร หรือบุคลากรที่มีความเข้าใจในวิธีการจัดการพลังงาน โดยคัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์พลังงาน

2) กลุ่มวางแผนและกำหนดมาตรการ คัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการอนุรักษ์พลังงาน

3) กลุ่มฝึกอบรม คัดเลือกบุคลากรที่เชี่ยวชาญด้านการจัดการอบรม

4) กลุ่มปฏิบัติการ คัดเลือกบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่วิศวกรหรือช่างซ่อมบำรุง หรือเจ้าหน้าที่หน่วยอาคาร เจ้าหน้าที่หน่วยสาธารณสุขโรค

5) กลุ่มประสานงาน คัดเลือกบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละอาคาร หรือในแต่ละหน่วยงาน เพื่อทำหน้าที่ประสานงาน เผยแพร่นโยบาย ถ่ายทอดข่าวสารด้านการอนุรักษ์พลังงานแก่บุคลากรที่ตนเองสังกัด หรือปฏิบัติงานประจำในแต่ละอาคาร

6) กลุ่มประชาสัมพันธ์ คัดเลือกจากเจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์และเจ้าหน้าที่งานวิทยบริการ เพื่อทำหน้าที่เผยแพร่คำสั่ง ประกาศ กิจกรรม และข้อมูลข่าวสารของโครงการอนุรักษ์พลังงาน ตามสื่อต่าง ๆ

7) กลุ่มสนับสนุน คัดเลือกจากเจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มงานบริการกองบริหารทรัพยากรเชียงใหม่ เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับคณะกรรมการทุกฝ่าย เพื่อให้การดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานบรรลุตามวัตถุประสงค์

ง) ผู้รับผิดชอบพลังงาน หมายถึง บุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่ ที่มหาวิทยาลัยฯ ได้เสนอขอแต่งตั้งต่ออธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งขั้นตอนและขบวนการเป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ และจำนวนผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน 2552<sup>[5]</sup> และด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่ มีการ

ติดตั้งใช้งานหม้อแปลงไฟฟ้าซึ่งมีพิภครวมกันเกินกว่า 3,5000 กิโลโวลท์แอมป์ ตามข้อ 4(2) มหาวิทยาลัยฯ ต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบพลังงานอาวุโสอย่าง(ผอส.)น้อยหนึ่งคนและผู้รับผิดชอบพลังงานอาคาร(ผขอ.)น้อยหนึ่งคน ทั้งนี้ผู้รับผิดชอบพลังงานทุกคนจะถูกเสนอชื่อแต่งตั้งเป็นกรรมการอนุรักษ์พลังงานโดยหน้าที่

3.1.1.2 จัดทำร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน โดยจัดทำเหมือนคำสั่งแต่งตั้งทุกประการ ทั้งนี้ในส่วนของหน้าที่ของคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานฝ่ายดำเนินงาน ให้กำหนดหน้าที่ตาม ข้อ 5 ของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[3]</sup> โดยอย่างน้อยต้องมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1) ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน

2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติการตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานรวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากร

3) ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย เป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

4) รายงานผลการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ให้ผู้ช่วยอธิการบดีทราบ

5) เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้ผู้ช่วยอธิการบดีพิจารณา

6) ดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 และประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ กิจกรรมและความคืบหน้าการอนุรักษ์พลังงานแก่บุคลากรทุกคน

3.1.1.3 นำเรียนหาหรือผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (เชียงราย) เพื่อพิจารณา โดยขออนุญาตหมายหรือข้าราชการและแจ้งผู้รับผิดชอบพลังงานเพื่อเข้าหารือร่วมกันโดยพร้อมเพียง เมื่อได้พิจารณาและได้ข้อคิดเห็นตรงกันแล้ว จึงนำไปจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานต่อไป

3.1.1.4 จัดทำคำสั่งแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงานประจำปี

ทำการบันทึกข้อความ เรื่องขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานประจำปี พร้อมทั้งจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน เสนอผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงราย) เพื่อพิจารณาและลงนาม



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย  
ที่ /๒๕๖๒  
เรื่อง ยกเลิกคำสั่งและแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี ๒๕๖๒

เพื่อให้การดำเนินการกำหนดเป้าหมายและวางแผนการอนุรักษ์พลังงานตลอดจนกำหนดมาตรการและกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย คล่องตัวและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง จึงขอยกเลิกคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ที่ ๓๔/๒๕๖๒ และขอแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ดังรายนามต่อไปนี้

**๑. คณะกรรมการด้านบริหาร**

๑. ผู้ช่วยอธิการบดี เชียงราย	ประธานกรรมการ
๒. ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรเชียงราย	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้อำนวยการกองการศึกษาเชียงราย	กรรมการ
๔. รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๕. รองคณบดีคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์	กรรมการ
๖. รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	กรรมการ
๗. นายอนนท์ นำอิน	กรรมการและเลขานุการ
๘. นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ้ง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

**หน้าที่**

- กำหนดนโยบายด้านการจัดการอนุรักษ์พลังงาน
- กำกับดูแลและตรวจติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด

**๒. คณะกรรมการฝ่ายดำเนินงาน**

๑. นายอนนท์ นำอิน	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายพร พัทธประภคิตติ	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิวัฒน์ ทิพย์จร	กรรมการ
๔. นายอำนาจ คำบุญ	กรรมการ
๕. นายธนวัฒน์ พันธุ์ชัย	กรรมการ
๖. นายนิคม ธรรมปัญญา	กรรมการ
๗. นายอนุสรณ์ ยอดใจเพชร	กรรมการ
๘. นายเพลิน จันทร์สุขะ	กรรมการ
๙. นายสุทธิพงษ์ ยอดยา	กรรมการ
๑๐. นายวสันต์ ปงกันทา	กรรมการ
๑๑. นายฤชดา ทักษานิวเคน	กรรมการ

ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

-๒-

๑๒. นางสาวชุมพร	สุนทร	กรรมการ
๑๓. นายศรายุทธ	บุญช่วย	กรรมการ
๑๔. นายซัชชัย	สีดา	กรรมการ
๑๕. นายดาวิตร	ทาร์ตัน	กรรมการ
๑๖. นายณรงค์ฤทธิ์	สมใจ	กรรมการ
๑๗. นางสาวกึ่งกานต์	สาริวัต	กรรมการ
๑๘. นายภิราวิชัย	ชัยมาลา	กรรมการ
๑๙. นายภาณุพงษ์	ราชคมน์	กรรมการ
๒๐. นายสุรเชษฐ์	ชมภูมิ้ง	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่**

๑. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
๒. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานรวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากร
๓. ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย เป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
๔. รายงานผลการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ให้ผู้ช่วยอธิการบดีทราบ
๕. เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้ผู้ช่วยอธิการบดีพิจารณา
๖. ดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๒ และประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ กิจกรรมและความคืบหน้าการอนุรักษ์พลังงานแก่บุคลากรทุกคน

สั่ง ณ วันที่                      มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายธนากร สร้อยสุวรรณ)

ผู้ช่วยอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ภาพที่ 3.3 ตัวอย่างร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หน่วยงานรัฐฯ หน่วยงานราชการ กองบริหารทรัพยากรเชียงใหม่ โทร.๑๒๕๐-๒,๑๒๕๘

ที่ กบ.ช ๑๐๒๔/ วันที่ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการอนุรักษฯ ประจำปี ๒๕๖๒

เรียน ผู้ช่วยอธิการบดี เชียงราย ผ่าน ผอ.กบ.ช

ตามแผนการดำเนินงานอนุรักษฯ ประจำปี ๒๕๖๒ ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินงานกำหนดเป้าหมายและวางแผนการอนุรักษฯ หน่วยงานตลอดจนเพื่อให้การกำหนดมาตรฐานและกิจกรรมการอนุรักษฯ หน่วยงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย คล่องตัวและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง จึงขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการอนุรักษฯ ประจำปี ๒๕๖๒ ดังรายนามต่อไปนี้

### ๑. คณะกรรมการด้านบริหาร

๑. ผู้ช่วยอธิการบดี เชียงราย	ประธานกรรมการ
๒. ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรเชียงใหม่	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้อำนวยการกองการศึกษาเชียงใหม่	กรรมการ
๔. รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
๕. รองคณบดีคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์	กรรมการ
๖. รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	กรรมการ
๗. นายอนนท์                      นำอิน	กรรมการและเลขานุการ
๘. นายสุรเชษฐ์                      ชมภูมิ่ง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

### หน้าที่

- กำหนดนโยบายด้านการจัดการอนุรักษฯ หน่วยงาน
- กำกับดูแลและตรวจติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด

### ๒. คณะกรรมการฝ่ายดำเนินงาน

๑. นายอนนท์                      นำอิน	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพพร พิชระภักดิ์ดี	รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิวัฒน์ ทิพย์จร	กรรมการ
๔. นายอำนาจ                      คำบุญ	กรรมการ
๕. นายธนวัฒน์                      พันธุ์ชัย	กรรมการ
๖. นายนิคม                      ธรรมปัญญา	กรรมการ
๗. นายอนุสรณ์                      ยอดใจเพชร	กรรมการ
๘. นายเพ็ล                      จันทร์สุยะ	กรรมการ
๙. นายสุทธิพงษ์                      ยอดยา	กรรมการ
๑๐. นายวสันต์                      ปงกันทา	กรรมการ
๑๑. นายฤชดา                      ทักษานิวเวศน์	กรรมการ

๑๒. นางสาวชুমพร...

ภาพที่ 3.4 ร่างตัวอย่างหนังสือเรื่องขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการอนุรักษฯ หน่วยงาน

๑๒. นางสาวชุมพร	สุนทร	กรรมการ
๑๓. นายศรายุทธ	บุญช่วย	กรรมการ
๑๔. นายชัยชัย	สีดา	กรรมการ
๑๕. นายดาวิตร	ทาร์ตัน	กรรมการ
๑๖. นายณรงค์ฤทธิ์	สมใจ	กรรมการ
๑๗. นางสาวกิ่งกานต์	สาริวัต	กรรมการ
๑๘. นายธีรวิชัย	ชัยมาลา	กรรมการ
๑๙. นายภาณุพงษ์	ราชคมน์	กรรมการ
๒๐. นายสุรเชษฐ์	ชมภูมิ่ง	กรรมการและเลขานุการ

#### หน้าที่

๑. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
๒. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติการตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานรวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากร
๓. ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย เป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
๔. รายงานผลการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ให้ผู้ช่วยอธิการบดีทราบ
๕. เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้ผู้ช่วยอธิการบดีพิจารณา
๖. ดำเนินการจัดการพลังงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๒ และประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ กิจกรรมและความดีบนหน้าการอนุรักษ์พลังงานแก่บุคลากรทุกคน

(นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง)  
หัวหน้าหน่วยอนุรักษ์พลังงาน

ภาพที่ 3.4 ร่างตัวอย่างหนังสือเรื่องขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

### 3.1.2 เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

ทำการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน และผังโครงสร้างและหน้าที่ของคณะทำงานอนุรักษ์พลังงานแก่บุคลากรทุกคนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย รับทราบอย่างทั่วถึง ซึ่งต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- 1) จัดทำหนังสือแจ้งเวียนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยฯ เรื่องการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน และผังโครงสร้างและหน้าที่ของคณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน
- 2) ทำการติดประกาศประชาสัมพันธ์
- 3) ทำการเผยแพร่ทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 4) ทำการเผยแพร่ทางสื่อสังคมออนไลน์ (social media)



ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะอนุรักษ์พลังงานทางเว็บไซต์

### 3.1.3 จัดการประชุมชี้แจงโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

จัดให้มีการประชุมชี้แจงการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ โดยมีผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงราย) เป็นประธานในการประชุม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานจัดการประชุมดังนี้

3.1.3.1 ทำหนังสือเชิญคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ พร้อมแนบระเบียบวาระการประชุม ดังภาพที่ 3.6 และดังภาพที่ 3.7 ตามลำดับ

3.1.3.2 จัดทำสื่อประกอบการประชุม ระเบียบวาระการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ ตามตัวอย่างดังภาพที่ 3.8



**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ หน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย โทร. 1250-2, 1258  
 ที่ กบ.ช 1024/ **วันที่** มกราคม 2562  
**เรื่อง** ขอเชิญประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน 2562 ครั้งที่ 1

**เรียน** คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

ด้วย เพื่อให้การดำเนินการการอนุรักษ์พลังงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คล่องตัว และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุม เพื่อร่วมปรึกษาหารือ และรับฟังคำชี้แจง ขั้นตอนการดำเนินงาน และภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบของคณะกรรมการในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานประจำปี 2562 ในวัน พุธ ที่ 30 มกราคม 2562 เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและเข้าร่วมประชุมโดยพร้อมเพรียงกัน

(นายอนนท์ น้าอิน)  
 ประธานกรรมการ

ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ

วาระการประชุมการจัดการพลังงาน 2562 ครั้งที่ 1  
 พุธ ที่ 30 มกราคม 2562 เวลา 09.00 น.  
 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร  
 .....

ระเบียบวาระที่ 1 แจ้งให้ทราบ

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

วาระที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงาน

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

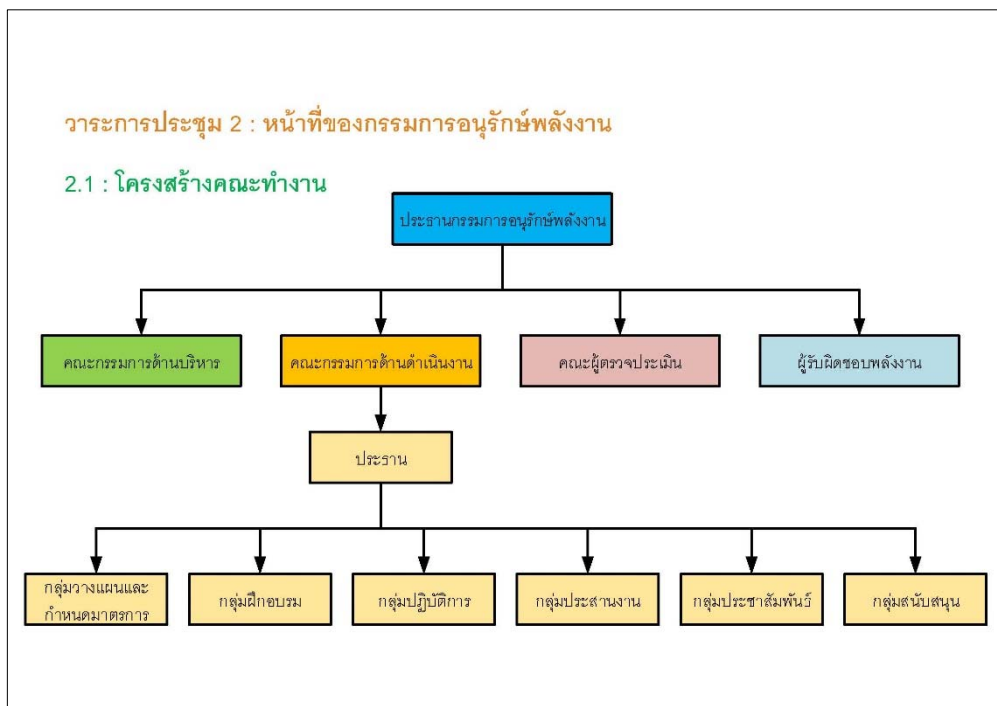
วาระที่ 3 ภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบของคณะกรรมการ

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

วาระที่ 4 อื่นๆ

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ



ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน

## วาระการประชุม 2 : หน้าที่ของกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

### 2.2 :หน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ด้านบริหาร

1. กำหนดนโยบายด้านการจัดการอนุรักษ์พลังงาน
2. กำกับดูแลและตรวจติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนด

#### สมาชิกกลุ่ม

1. ผู้ช่วยอธิการบดี เชียงราย
2. ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร เชียงราย
3. ผู้อำนวยการกองการศึกษา เชียงราย
4. รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
5. รองคณบดีคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
6. รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
7. ประธานกรรมการอนุรักษ์พลังงานฝ่ายดำเนินงาน
8. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส(ผอ.ส.)
9. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ(ผอ.อ.)

### 2.3 :หน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ด้านดำเนินงาน

#### หน้าที่ กรรมการอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มวางแผนและกำหนดมาตรการ

1. กำหนดแผนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน
2. กำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน และคำนวณความคุ้มค่า
3. เสนอโครงการเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
4. ติดตามการดำเนินงาน ทบทวน และเสนอแนะแนวทางแก้ไขหรือปรับปรุงวิธีการดำเนินงานเพื่อให้มาตรการอนุรักษ์พลังงานสำเร็จตามแผนการจัดการพลังงาน
5. รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

#### สมาชิกกลุ่ม

1. ดร.อนนท์ นานิน
2. ผศ.ดร.นพพร พัชรประภิตติ
3. ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพย์จรัส
4. อ.อำนาจ คำบุญ
5. อ.ธนวัฒน์ พันธุ์ชัย
6. ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร

ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

## 2.3 :หน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ด้านดำเนินงาน

### หน้าที่ กรรมการอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มฝึกอบรม

1. จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรม(เทคนิคการลดใช้พลังงานและการปลูกจิตสำนึก)
2. เสนอโครงการเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการจัดฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน
3. จัดทำแผนการฝึกอบรมหรือกิจกรรม
4. จัดทำคู่มือ หรือสื่อการสอนตามหัวข้อการฝึกอบรม
5. ดำเนินโครงการฝึกอบรม
6. รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

#### สมาชิกกลุ่ม

1. อ.นิคม ธรรมปัญญา
2. อ.เฟลีน จันทรสุยะ
3. นายสรายุทธ บุญช่วย
4. นายสุทธิพงษ์ ยอดยา

## 2.3 :หน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ด้านดำเนินงาน

### หน้าที่ กรรมการอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มปฏิบัติการ

1. ดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานการอนุรักษ์พลังงาน
2. เก็บข้อมูลสถิติ
3. รายงานความคืบหน้า ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนนำเสนอวิธีการแก้ไขหรือปรับปรุงการดำเนินงาน เพื่อให้มาตรฐานการอนุรักษ์พลังงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์

#### สมาชิกกลุ่ม

1. นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง
2. นายวสันต์ ปงกันทา
3. นายกฤษดา ทัดกานีเวศน์

ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)



### 2.3 :หน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ด้านดำเนินงาน

#### หน้าที่ กรรมการอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มประสานงาน

1. เผยแพร่และประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์พลังงาน
2. เชิญชวน ชักจูง แนะนำและให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรการการอนุรักษ์พลังงานต่อบุคลากร และนักศึกษา
3. รายงานปัญหาและอุปสรรค ตลอดจน นำเสนอวิธีการแก้ไขหรือปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้มาตรการอนุรักษ์พลังงานสำเร็จตามเป้าหมาย

#### สมาชิกกลุ่ม

1. อ.ภริภาวิชัย ชัยมาลา
2. นางสาวชুমพร สุนทร
3. นายชัชชัย สีตา
4. นายดาวิตร ทาร์ตัน
5. นายสรายุทธ บุญช่วย
6. นายภาณุพงษ์ ราชคมน์
7. นายณรงค์ฤทธิ์ สมใจ

### 2.3 :หน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ด้านดำเนินงาน

#### หน้าที่ กรรมการอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มประชาสัมพันธ์

1. เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานการจัดการพลังงาน โดยการ
  - ติดประกาศบนบอร์ดประชาสัมพันธ์
  - ทางเว็บไซต์ ม.เทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
  - ทางสื่อสังคมออนไลน์(social media)
  - เสี่ยงตามสาย
  - หรือช่องทางสื่อสารอื่นๆ
2. ออกแบบและดำเนินการจัดทำแผ่นพับ หรือสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรการอนุรักษ์
3. เสนอโครงการเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการ
4. รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

#### สมาชิกกลุ่ม

1. นางสาวกิงกานต์ สาริวัต
2. นายณรงค์ฤทธิ์ สมใจ

ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

## 2.3 :หน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ด้านดำเนินงาน

### หน้าที่ กรรมการอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มสนับสนุน

1. ประสานงานกับคณะกรรมการทุกฝ่ายเพื่อให้การสนับสนุนทุกรูปแบบ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างคล่องตัว
2. รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

#### สมาชิกกลุ่ม

1. นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง
2. นายวสันต์ ปงกันทา
3. นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

## 2.4 :หน้าที่ คณะผู้ตรวจประเมิน

1. ดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ตามเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. สรุปผลการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน เสนอต่อผู้ช่วยอธิการบดีทราบ

# อ้างอิงตาม พระราชบัญญัติฯ

#### สมาชิกกลุ่ม

1. ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี
2. ผศ. มานัส แสงงาม
3. ดร.สุรชัย อำนวยพรเลิศ
4. ดร.ชไมพร รัตนเจริญชัย

ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

## 2.5 :หน้าที่ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

1. บำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ที่ใช้พลังงาน
2. ปรับปรุงวิธีการใช้พลังงานให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงาน
3. จัดการพลังงานตามกฎกระทรวงกำหนด
4. รายงานผลการใช้พลังงานและการจัดการพลังงาน เสนออธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน(พท.)

# อ้างอิงตาม พระราชบัญญัติฯ

### ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

1. ผศ.ดร.นพพร พัทธประภิตติ  
ทะเบียนเลขที่ ผอส.03043
2. นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง  
ทะเบียนเลขที่ ผขอ.04211
3. นายวสันต์ ปงกันทา  
ทะเบียนเลขที่ ผขอ.06662

ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

3.1.3.3 ดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม เพื่อชี้แจงบทบาทหน้าที่ตามคำสั่ง และตามโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน แก่คณะกรรมการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานประจำปี

3.1.3.4 บันทึกการประชุม และสรุปมติที่ประชุม

## ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ

### ปัญหา :

1) บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีประสบการณ์ มีผลงานวิจัยและมีเครือข่ายการติดต่อประสานงานเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน ติดภาระกิจจากภาระงานหลักที่ต้องปฏิบัติจึงไม่สามารถเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานได้

2) คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานมีภารกิจต่าง ๆ ทำให้องค์ประชุมไม่ครบ และด้วยคณะกรรมการมีจำนวนมากจึงลำบากต่อการกำหนดเวลานัดหมายการประชุม

3) คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านการดำเนินงาน กลุ่มประสานงาน ที่เป็นบุคลากรระดับปฏิบัติการไม่สามารถออกคำสั่งเพื่อสั่งการดำเนินงานต่าง ๆ ต่อไปหน่วยงานที่สังกัด

### แนวทางแก้ไขปัญหา :

- 1) แต่งตั้งที่ปรึกษาคณะทำงาน โดยคัดสรรจากบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อขอคำแนะนำและข้อคิดเห็นในการจัดการพลังงานตามเหมาะสมกับสถานการณ์การดำเนินงาน
- 2) จัดทำบันทึกเผยแพร่ข่าวสารกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานลงนามโดย ผู้ช่วยอธิการบดี แจกเวียนถึงทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย เพื่อให้หัวหน้าหน่วยงานส่งการถึงผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานโดยมีคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านการดำเนินงาน กลุ่มประสานงาน เป็นผู้รับผิดชอบหลัก

### ข้อเสนอแนะ :

- 1) การติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญในการจัดการพลังงานอาจทำการหาหรือกลุ่มย่อยร่วมกับประธานกรรมการ และผู้รับผิดชอบพลังงานอาคาร และนำข้อเสนอแนะแจ้งต่อที่ประชุมคณะทำงานเพื่อทราบหรือเพื่อพิจารณา
- 2) เสนอวาระการประชุมผู้บริหารเพื่อแจ้งปัญหาต่อคณะกรรมการบริหารรับทราบ และเพื่อพิจารณาแก้ไขตามความเหมาะสมต่อไป
- 3) จัดให้มีการประชุมในช่วงเวลาคาบกิจกรรม วันพุธ เวลา 15.00น. ถึง 17.00น.
- 4) จัดแผนการประชุมกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ในคราวเดียวกับการประชุมวาระอื่น ๆ ตามแผนงานตามขั้นตอนการจัดการพลังงานดังตารางที่ 3.1 ซึ่งอยู่ในช่วงงานเดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน ลดภาระงานของคณะทำงาน และลดความยุ่งยากในขั้นตอนการนัดหมายการประชุม

### 3.2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น

การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน หมายถึงการประเมินผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์พลังงานในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยทำการประเมินองค์ประกอบที่สำคัญที่มีผลต่อการจัดการพลังงาน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ นโยบายการจัดการพลังงาน การจัดองค์กร การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ ข้อมูลข่าวสารและการจัดการระบบข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ และการลงทุน โดยทำการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานทุกปี ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่มีวิธีการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานสองวิธีคือ 1) การสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรและนักศึกษา 2) การประเมินผลการจัดการพลังงานจากผลการทบทวนวิเคราะห์ของคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานของปีก่อนหน้า

การสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรและนักศึกษาเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงานต้องดำเนินการ โดยมีแผนดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเดือนมกราคม และนำผลคะแนนที่ได้จากการสำรวจในแต่ละด้านนำเสนอต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ภายในเดือนกุมภาพันธ์ และร่วมกับคณะกรรมการ วิเคราะห์และพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลจากผลสำรวจกับผลการทบทวนวิเคราะห์ของคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

แล้วนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย เป้าหมาย แผนงาน และมาตรการอนุรักษ์พลังงานต่อไป โดยการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

### 3.2.1 จัดทำแบบสำรวจเพื่อประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน

แบบสำรวจที่จะใช้ในการประเมินเป็นแบบสำรวจซึ่งได้จัดทำไว้ก่อนแล้วตามตัวอย่างในรูปที่ 3.9 แต่หากต้องการจัดทำใหม่หรือต้องการปรับปรุงสามารถทำได้ ซึ่งทั้งนี้ต้องทำการประเมินองค์ประกอบที่สำคัญที่มีผลต่อการจัดการพลังงาน 6 ส่วน ได้แก่ นโยบาย การจัดองค์กร การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ การจัดการระบบข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ และการลงทุน โดยมีแนวทางในการตั้งคำถามในแบบสำรวจโดยแยกเป็นแต่ละองค์ประกอบดังนี้

1) องค์ประกอบด้านนโยบาย จะเป็นการตั้งคำถามเพื่อสำรวจว่าเนื้อหาของนโยบายที่กำหนดมีความเหมาะสมกับสถานภาพและมีความน่าเชื่อถือ และมีความเชื่อมั่นว่าผู้บริหารให้ความสำคัญและใส่ใจต่อการอนุรักษ์พลังงาน และมีการนำนโยบายไปปฏิบัติ

2) องค์ประกอบด้านการจัดองค์กร จะเป็นการตั้งคำถามเพื่อสำรวจว่าถึงความเชื่อมั่นในผังโครงสร้างการจัดกลุ่มงานหรือการมอบหมายงาน การกำหนดบทบาทอำนาจหน้าที่ และการคัดเลือกหรือแต่งตั้งบุคลากรเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนความมั่นใจว่าการจัดองค์กรจะนำไปสู่ความสำเร็จ

3) องค์ประกอบด้านการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ จะเป็นการตั้งคำถามเพื่อสำรวจว่าคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานได้จัดการฝึกอบรมหรือจัดกิจกรรมให้บุคลากรและนักศึกษาได้ตระหนักถึงการอนุรักษ์พลังงานและให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการด้านการอนุรักษ์พลังงาน

4) องค์ประกอบด้านการจัดการระบบข้อมูลข่าวสาร จะเป็นการตั้งคำถามเพื่อสำรวจว่าบุคลากรและนักศึกษาได้รับทราบถึงข้อมูลสถิติปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า ค่าไฟฟ้า และมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูล มีการวิเคราะห์หาค่าการประหยัดหรือหาค่าความคุ้มค่าอย่างถูกต้อง โดยทั้งนี้ข้อมูลที่ได้ต้องมีความน่าเชื่อถือ และมีการคัดกรองและรับรองข้อมูล มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดี

5) องค์ประกอบด้านการประชาสัมพันธ์ จะเป็นการตั้งคำถามเพื่อสำรวจว่าบุคลากรและนักศึกษาได้รับทราบถึงการเผยแพร่ข่าวสารทุกอย่างในการดำเนินการจัดการพลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน

6) องค์ประกอบด้านการลงทุน จะเป็นการตั้งคำถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นบุคลากรและนักศึกษาถึงการประเมินการใช้งบประมาณในการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงาน

**แบบสำรวจประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย**

**วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ทราบถึงผลการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลในสถานะการณ์ปัจจุบัน และรวบรวมข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายพลังงาน รวมทั้งทิศทาง และแผนการดำเนินการจัดการพลังงานในปีต่อไป

**ส่วนที่ 1 : ข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนด

- สถานภาพ  บุคลากรสายวิชาการ  บุคลากรสายสนับสนุน  
 นักศึกษา  
 อื่นๆ ระบุ.....

**ส่วนที่ 2 : การประเมินการสื่อสารในงานการจัดการพลังงาน**

**คำชี้แจง** โปรดใส่ ✓ ลงในช่องความคิดเห็น ทราบ หรือ ไม่ทราบ การสื่อสารจากคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานในแต่ละข้อ ตามความเป็นจริงที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

หัวข้อ	ความคิดเห็น	
	ทราบ	ไม่ทราบ
1. ด้านการประชาสัมพันธ์		
1.1. ท่านได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน		
1.2. ท่านได้รับทราบประกาศนโยบายการจัดการพลังงาน		
1.3. ท่านได้รับทราบเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน		
1.4. ท่านได้รับทราบแผนการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงาน		
1.5. ท่านได้รับทราบมาตรการอนุรักษ์พลังงาน		
1.6. ท่านได้รับทราบผลการดำเนินงานกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน		
1.7. ท่านได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้งผู้ตรวจประเมิน		

1.8 ท่านคิดว่าข่าวสารด้านการอนุรักษ์พลังงานเหมาะสมสื่อสารในช่องทางใดที่สามารถเข้าถึงผู้รับข่าวสารได้ดีที่สุดหรือสามารถเข้าถึงผู้รับข่าวสารได้ทั่วถึงมากที่สุด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ฝึกอบรมโครงการอนุรักษ์พลังงาน  วีดิทัศน์ก่อนการประชุม/ก่อนการเรียน  
 ป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์  Website มหาวิทยาลัยฯ  
 Social Media เช่น line , Facebook  วารสาร และเอกสารเผยแพร่ต่างๆ  
 หนังสือเวียน(หนังสือราชการแจ้งให้ทราบ)  โปสเตอร์  
 เสียงตามสาย  
 อื่นๆ ระบุ.....

ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างแบบสำรวจการประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน

ส่วนที่ 3 : การประเมินผลงานการจัดการพลังงาน

คำชี้แจง โปรดใส่ ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านโดยใช้เกณฑ์คะแนน ดังนี้

4 = ดี,รักษาไว้

3 = ปานกลาง,ต้องพัฒนา

2 = น้อย,ต้องเร่งปรับปรุงแก้ไข

1 = ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน

0 = ไม่เห็นด้วยหรือไม่เห็นถึงการดำเนินการในประเด็นนั้น

หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น(คะแนน)				
	4	3	2	1	0
<b>2. ด้านนโยบาย</b>					
2.1. นโยบายการจัดการพลังงานมีความชัดเจนและเหมาะสมกับสถานการณ์					
2.2. ผู้บริหารให้การสนับสนุนโดยการกำกับให้นโยบายเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม					
2.3. ท่านได้ปฏิบัติตามนโยบายการจัดการพลังงานที่ประกาศไว้ทุกประการ					
<b>3. การจัดองค์กร</b>					
3.1. ผังโครงสร้างองค์กรมีการแบ่งกลุ่มภาระงาน และกำหนดหน้าที่คณะทำงานได้อย่างเหมาะสม					
3.2. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย					
<b>4. ด้านการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ</b>					
4.1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานมีการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ					
4.2. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง					
<b>5. ด้านการจัดการระบบข้อมูลข่าวสาร</b>					
5.1. คณะทำงาน มีการเก็บข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยฯ ทุกด้านโดยมีข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง					
5.2. คณะทำงาน มีการนำเสนอสถิติเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้า ทำให้เห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้อย่างชัดเจน					
<b>6. ด้านการลงทุน</b>					
6.1 มหาวิทยาลัยฯสนับสนุนงบประมาณสำหรับการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานทุกประเภท (4=สนับสนุนโครงการทุกประเภท / 3=ให้ผลการตอบแทนสูง / 2=คืนทุนเร็ว / 1=การลงทุนต่ำ / 0=ไม่สนับสนุน)					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างแบบสำรวจการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน (ต่อ)

### 3.2.2 สํารวจความคิดเห็น

ทำการสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรทั้งสายวิชาการ สายสนับสนุน และนักศึกษา เป้าหมายในการสำรวจร้อยละ 50 ของกลุ่มบุคลากร และร้อยละ 10 ของกลุ่มนักศึกษา โดยเข้าทำการสำรวจจากกลุ่มซึ่งใช้งานแต่ละอาคารให้ครบ จากนั้นนำผลการสำรวจจับคะแนนจัดแบ่งเป็นสองประเภทคือกลุ่มคะแนนจากบุคลากรและกลุ่มคะแนนจากนักศึกษา จากนั้นจัดเตรียมเอกสารข้อมูลเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานพิจารณา

### 3.2.3 จัดการประชุมพิจารณาและวิเคราะห์ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน

จัดให้มีการประชุมพิจารณาและวิเคราะห์ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน โดยมีผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้าน(เชียงราย) เป็นประธานในการประชุม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานจัดการประชุมดังนี้

3.2.3.1 ทำหนังสือเชิญคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานประชุมวาระประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน พร้อมแนบระเบียบวาระการประชุม ดังภาพที่ 3.10 และดังภาพที่ 3.11 ตามลำดับ



**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ หน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย โทร. 1250-2, 1258  
 ที่ กบ.ช 1024/ วันที่ กุมภาพันธ์ 2562  
 เรื่อง ขอเชิญประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน 2562 ครั้งที่ 2

---

**เรียน** คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

ด้วย เพื่อให้การดำเนินการการอนุรักษ์พลังงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คล่องตัว และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุม เพื่อร่วมพิจารณาและวิเคราะห์ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยฯ และร่วมกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานประจำปี 2562 ในวัน พุธ ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและเข้าร่วมประชุมโดยพร้อมเพรียงกัน

(นายอนันท์ นำอิน)  
ประธานกรรมการ

ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน



วาระการประชุมการจัดการพลังงาน 2562 ครั้งที่ 2  
 พุธ ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 09.00 น.  
 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร  
 .....

วาระที่ 1 แจ้งให้ทราบ

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 2 รับรองการประชุมครั้งที่ 1

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 3 วาระสืบเนื่อง

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 4 การประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 5 การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน 2562

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 6 อื่นๆ

.....  
 .....  
 .....

ภาพที่ 3.11 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน

3.2.3.2 จัดทำสื่อประกอบการประชุม ระเบียบวาระประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน ตามตัวอย่างดังภาพที่ 3.12



**วาระการประชุม 4 : ประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน**

**4.1 : ผลการสำรวจ**

หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
1	ด้านนโยบาย	บุคลากร	นักศึกษา
1.1	นโยบายการจัดการพลังงานมีความชัดเจนและเหมาะสมกับสถานการณ์	3.20	3.80
1.2	รูปธรรม	3.10	3.60
1.3	ท่านได้ปฏิบัติตามนโยบายการจัดการพลังงานที่ประกาศไว้ทุกประการ	2.80	3.50
ค่าคะแนนเฉลี่ย		3.03	3.63
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		3.33	
หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
2	การจัดองค์กร	บุคลากร	นักศึกษา
2.1	มีโครงสร้างองค์กรมีการแบ่งกลุ่มภาระงาน และกำหนดหน้าที่คณะทำงานได้อย่างเหมาะสม	3.80	3.97
2.2	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	3.96	3.97
ค่าคะแนนเฉลี่ย		3.88	3.97
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		3.93	

ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน

#### วาระการประชุม 4 : ประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน

##### 4.1 : ผลการสำรวจ

หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
3	ด้านการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ		
3.1	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานมีการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ	2.40	2.70
3.2	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง	2.10	2.60
ค่าคะแนนเฉลี่ย		2.25	2.65
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		2.45	
หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
4	ด้านการจัดการระบบข้อมูลข่าวสาร	บุคลากร	นักศึกษา
4.1	คณะทำงาน มีการเก็บข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยฯ ทุกด้านโดยมีข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง	3.10	3.70
4.2	คณะทำงาน มีการนำผลสถิติเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้า ทำให้เห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้อย่างชัดเจน	2.40	3.40
ค่าคะแนนเฉลี่ย		2.75	3.55
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		3.15	

#### วาระการประชุม 4 : ประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน

##### 4.1 : ผลการสำรวจ

หัวข้อ		ร้อยละคะแนน	
5	ด้านการประชาสัมพันธ์	บุคลากร	นักศึกษา
5.1	ได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	57.36	34.67
5.2	ได้รับทราบประกาศนโยบายการจัดการพลังงาน	57.36	34.67
5.3	ได้รับทราบเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน	57.36	34.67
5.4	ได้รับทราบแผนการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงาน	57.36	34.67
5.5	ได้รับทราบมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	68.60	63.00
5.6	ได้รับทราบผลการดำเนินงานกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	62.54	56.73
5.7	ได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้งผู้ตรวจประเมิน	57.36	34.67
ร้อยละคะแนนเฉลี่ย		59.71	41.87
ค่าคะแนนเฉลี่ย		2.39	1.67
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		2.03	
หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
6	ด้านการลงทุน	บุคลากร	นักศึกษา
6.1	มหาวิทยาลัยฯ สนับสนุนงบประมาณสำหรับการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานทุกประเภท	2.39	2.81
ค่าคะแนนเฉลี่ย		2.39	2.81
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		2.60	
(4=สนับสนุนโครงการทุกประเภท / 3=ให้ผลการตอบแทนสูง / 2=คืนทุนเร็ว / 1=การลงทุนต่ำ / 0=ไม่สนับสนุน)			

ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประชุมประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน (ต่อ)

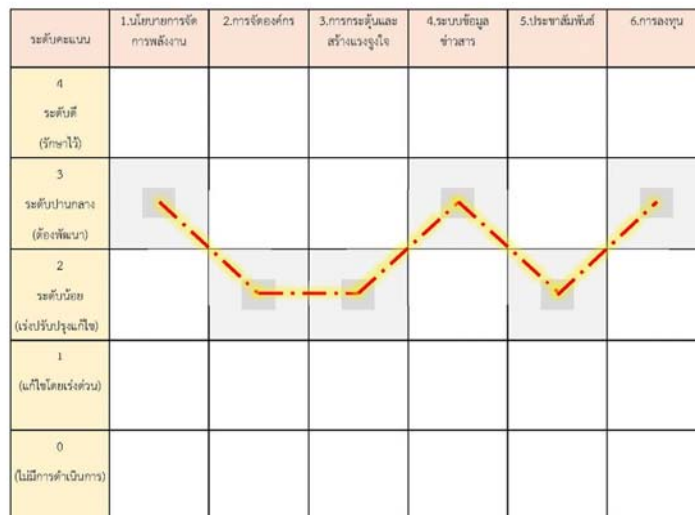
#### วาระการประชุม 4 : ประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน

##### 4.1 : ผลการสำรวจ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม			
หัวข้อ		ร้อยละคะแนน	
1	ช่องทางที่สามารถเข้าถึงผู้รับข่าวสาร(ไม่เรียงลำดับ)	บุคลากร	นักศึกษา
	1. ฝึกอบรมโครงการอนุรักษ์พลังงาน	66.12	46.20
	2. วัสดุทัศน์ก่อนการประชุม/ก่อนการเรียน	60.23	58.37
	3. ป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์	45.85	74.20
	4. Website มหาวิทยาลัยฯ	90.33	78.52
	5. Social Media เช่น line , Facebook	98.68	70.49
	6. วารสาร และเอกสารเผยแพร่ต่างๆ	25.10	30.14
	7. หนังสือเวียน(หนังสือราชการแจ้งให้ทราบ)	80.26	12.18
	8. โปสเตอร์	87.37	67.37
	9. เลียงตามสาย	35.76	24.51
	10. อื่น ๆ	0.00	0.00

#### วาระการประชุม 4 : ประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน

##### 4.1 : ผลการสำรวจ



ภาพที่ 3.12 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประชุมประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน (ต่อ)

3.2.3.3 ทำเอกสารสรุปการนับคะแนนซึ่งได้จากการสำรวจ จัดทำเป็นเอกสารอ้างอิง ประกอบการประชุม และมอบเอกสารให้คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานทุกคนเพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณาประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน

สรุปผลคะแนนการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย			
หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
1	ด้านนโยบาย	บุคลากร	นักศึกษา
1.1	นโยบายการจัดการพลังงานมีความชัดเจนและเหมาะสมกับสถานการณ์	3.20	3.80
1.2	รูปธรรม	3.10	3.60
1.3	ท่านได้ปฏิบัติตามนโยบายการจัดการพลังงานที่ประกาศไว้ทุกประการ	2.80	3.50
ค่าคะแนนเฉลี่ย		3.03	3.63
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		3.33	
หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
2	การจัดองค์กร	บุคลากร	นักศึกษา
2.1	ผังโครงสร้างองค์กรมีการแบ่งกลุ่มภาระงาน และกำหนดหน้าที่คณะทำงานได้อย่างเหมาะสม	3.80	3.97
2.2	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	3.96	3.97
ค่าคะแนนเฉลี่ย		3.88	3.97
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		3.93	
หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
3	ด้านการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ		
3.1	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานมีการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ	2.40	2.70
3.2	คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่อง	2.10	2.60
ค่าคะแนนเฉลี่ย		2.25	2.65
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		2.45	
หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
4	ด้านการจัดการระบบข้อมูลข่าวสาร	บุคลากร	นักศึกษา
4.1	คณะทำงาน มีการเก็บข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยฯ ทุกด้านโดยมีข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง	3.10	3.70
4.2	คณะทำงาน มีการนำเสนอสถิติเปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้า ทำให้เห็นผลการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้อย่างชัดเจน	2.40	3.40
ค่าคะแนนเฉลี่ย		2.75	3.55
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		3.15	

ภาพที่ 3.13 ตัวอย่างเอกสารสรุปการนับคะแนนจากผลสำรวจ

หัวข้อ		ร้อยละคะแนน	
5	ด้านการประชาสัมพันธ์	บุคลากร	นักศึกษา
5.1	ได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	57.36	34.67
5.2	ได้รับทราบประกาศนโยบายการจัดการพลังงาน	57.36	34.67
5.3	ได้รับทราบเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน	57.36	34.67
5.4	ได้รับทราบแผนการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงาน	57.36	34.67
5.5	ได้รับทราบมาตรการอนุรักษ์พลังงาน	68.60	63.00
5.6	ได้รับทราบผลการดำเนินงานกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน	62.54	56.73
5.7	ได้รับทราบคำสั่งแต่งตั้งผู้ตรวจประเมิน	57.36	34.67
ร้อยละคะแนนเฉลี่ย		59.71	41.87
ค่าคะแนนเฉลี่ย		2.39	1.67
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		2.03	
หัวข้อ		คะแนนประเมินเฉลี่ย	
6	ด้านการลงทุน	บุคลากร	นักศึกษา
6.1	มหาวิทยาลัยฯ สนับสนุนงบประมาณสำหรับการลงทุนในโครงการอนุรักษ์พลังงานทุกประเภท	2.39	2.81
ค่าคะแนนเฉลี่ย		2.39	2.81
ค่าคะแนนเฉลี่ยภาพรวม		2.60	
(4=สนับสนุนโครงการทุกประเภท / 3=ให้ผลการตอบแทนสูง / 2=คืนทุนเร็ว / 1=การลงทุนต่ำ / 0=ไม่สนับสนุน)			

## ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

หัวข้อ		ร้อยละคะแนน	
1	ช่องทางที่สามารถเข้าถึงผู้รับข่าวสาร(ไม่เรียงลำดับ)	บุคลากร	นักศึกษา
	1. ฝึกอบรมโครงการอนุรักษ์พลังงาน	66.12	46.20
	2. วิทยุทัศน์ก่อนการประชุม/ก่อนการเรียน	60.23	58.37
	3. ป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์	45.85	74.20
	4. Website มหาวิทยาลัยฯ	90.33	78.52
	5. Social Media เช่น line , Facebook	98.68	70.49
	6. วารสาร และเอกสารเผยแพร่ต่างๆ	25.10	30.14
	7. หนังสือเวียน(หนังสือราชการแจ้งให้ทราบ)	80.26	12.18
	8. โปสเตอร์	87.37	67.37
	9. เสียงตามสาย	35.76	24.51
	10. อื่น ๆ	0.00	0.00
2	ข้อเสนอแนะอื่นๆ		

ภาพที่ 3.13 ตัวอย่างเอกสารสรุปการนับคะแนนจากผลสำรวจ (ต่อ)

3.2.3.3 ดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม โดยอธิบายวัตถุประสงค์การจัดการสำรวจ ขั้นตอนการสำรวจ และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ย และนำเสนอการวิเคราะห์ผลการประเมินเสนอคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานพิจารณา

ตารางที่ 3-2 ตารางตัวอย่างการวิเคราะห์ผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน

ลักษณะเส้น	รายละเอียด	การวิเคราะห์
1. High Balance 	ทุกประเด็นคะแนนมากกว่า 3	ระบบการจัดการดีมาก เป้าหมายคือรักษาให้ยั่งยืน
2. Low Balance 	ทุกประเด็นคะแนนน้อยกว่า 3	ต้องมีการพัฒนาในทุกประเด็นอย่างเร่งด่วน
3. U-Shaped 	2 ประเด็นด้านนอกมีคะแนนสูงกว่าประเด็นอื่น ๆ	ความคาดหวังสูง คือ มีนโยบายและการจัดสรรเงินลงทุนที่ดี แต่ต้องพัฒนาในด้านอื่น ๆ เช่น การกระตุ้นและการสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงาน การจัดทำระบบข้อมูลข่าวสารด้านพลังงาน เป็นต้น
4. N-Shaped 	2 ประเด็นด้านนอกมีคะแนนต่ำกว่าประเด็นอื่น ๆ	การสร้างแรงจูงใจ และการจัดทำระบบข้อมูลข่าวสารที่ดีไม่ช่วยทำให้การจัดการพลังงานประสบผลสำเร็จ เพราะไม่มีการกำหนดนโยบายที่ดีและไม่มีการสนับสนุนเงินลงทุนหรือสนับสนุนเงินลงทุนน้อยมาก
5. Trough 	1 ประเด็นมีคะแนนต่ำกว่าประเด็นอื่น	ประเด็นที่ล้าหลัง เช่น การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจหรือระบบข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น อาจทำให้ระบบการจัดการพลังงานไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร
6. Peak 	1 ประเด็นมีคะแนนสูงกว่าประเด็นอื่น	ความสำเร็จในประเด็นที่คะแนนสูงสุด เช่น การกระตุ้น และการสร้างแรงจูงใจ หรือระบบข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น อาจเป็นการสูญเปล่าเพราะประเด็นอื่น ๆ ยังล้าหลังมาก ทำให้ระบบไม่ก้าวหน้าโดยเฉพาะในด้านนโยบาย และการลงทุน
7. Unbalanced 	มี 2 ประเด็นหรือมากกว่า ที่มีคะแนนสูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ย	คะแนนสูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยต้องรีบพัฒนาประเด็นที่มีคะแนนต่ำให้สูงขึ้นกว่าค่าเฉลี่ยโดยเร็ว

#### 3.2.3.4 บันทึกการประชุม และสรุปมติที่ประชุม

## ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ

### ปัญหา :

- 1) ผู้ประเมินไม่ให้ความร่วมมือ อาทิ ไม่ทำการประเมิน ไม่ส่งคืนแบบประเมิน ไม่ทำการประเมินตามจริง
- 2) ผู้ประเมินไม่เข้าใจประเด็นคำถาม หรือไม่เข้าใจการให้ระดับคะแนน
- 3) ผู้ประเมินกลุ่มบุคลากรและกลุ่มนักศึกษา มีการรับรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยฯ ที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้คะแนนประเมินมีความแตกต่างกัน
- 4) คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานมีภารกิจต่าง ๆ ทำให้ห้องประชุมไม่ครบ และด้วยคณะกรรมการมีจำนวนมากจึงลำบากต่อการกำหนดเวลานัดหมายการประชุม

### แนวทางแก้ไขปัญหา :

- 1) จัดตั้งทีมงานในการออกประเมินโดยสร้างความเข้าใจและขอความร่วมมือก่อนทำการประเมิน และชี้แจงวิธีการทำแบบประเมินโดยสังเขป
- 2) แยกการนับคะแนนกลุ่มผู้ประเมิน ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มบุคลากร กลุ่มนักศึกษา และกลุ่มภาพรวม (บุคลากร และนักศึกษาคำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนร่วมกัน)

### ข้อเสนอแนะ :

- 1) จัดทำแบบสำรวจโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ หรือ โปรแกรมออนไลน์อื่น ๆ อาทิ Google Forms, Type form และ Survey Monkey เป็นต้น ที่ทำให้ผู้ประเมินได้รับความสะดวก และสามารถให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลคะแนน ทำได้ง่าย เป็นไปอย่างถูกต้อง
- 2) เสนอวาระการประชุมผู้บริหารเพื่อแจ้งปัญหาต่อคณะกรรมการบริหารรับทราบ และเพื่อพิจารณาแก้ไขตามความเหมาะสมต่อไป
- 3) จัดให้มีการประชุมในช่วงเวลาคาบกิจกรรม วันพุธ เวลา 15.00น. ถึง 17.00น.
- 4) จัดแผนการประชุมกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ในคราวเดียวกับการประชุมวาระอื่น ๆ ตามแผนงานตามขั้นตอนการจัดการพลังงานดังตารางที่ 3.1 ซึ่งอยู่ในช่วงงานเดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน ลดภาระงานของคณะทำงาน และลดความยุ่งยากในขั้นตอนการนัดหมายการประชุม

## 3.3 การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ตามข้อ 4 ของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[3]</sup> นโยบายอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย เป็นนโยบายจากคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานฝ่ายบริหาร



โดยคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบพลังงานร่วมเป็นผู้เสนอโยบาย ต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานฝ่ายบริหารเพื่อพิจารณา ซึ่งนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นการแสดง เจตจำนงและความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ในการจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยฯ เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์ พลังงานต้องดำเนินการประสานงานให้มีการประชุมคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดยมี แผนการดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในเดือนกุมภาพันธ์ และดำเนินการจัดทำเป็นประกาศเผยแพร่ ให้กับบุคลากรและนักศึกษาได้รับทราบอย่างทั่วถึง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการกำหนดนโยบาย อนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

### 3.3.1 จัดการประชุมกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

จัดให้มีการประชุมวาระการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานโดยมีผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงใหม่) เป็นประธานในการประชุม ร่วมกับ คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานทั้งหมด ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการจัดประชุมดังนี้

3.3.1.1 ทำหนังสือเชิญคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานประชุมวาระการกำหนด นโยบายอนุรักษ์พลังงาน พร้อมแนบระเบียบวาระการประชุม ดังภาพที่ 3.14 และดังภาพที่ 3.15 ตามลำดับ

	<b>บันทึกข้อความ</b>
ส่วนราชการ หน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงใหม่ โทร. 1250-2, 1258 ที่ กบ.ช 1024/	วันที่ กุมภาพันธ์ 2562
เรื่อง ขอเชิญประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน 2562 ครั้งที่ 2	
<hr/> <b>เรียน</b> คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน	
ด้วย เพื่อให้การดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คล่องตัว และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุม เพื่อร่วมพิจารณาและวิเคราะห์ผลการ ประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยฯ และร่วมกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานประจำปี 2562 ในวันที่ พุธ ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร	
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและเข้าร่วมประชุมโดยพร้อมเพรียงกัน	
(นายอนันต์ นำอิน) ประธานกรรมการ	

ภาพที่ 3.14 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

วาระการประชุมการจัดการพลังงาน 2562 ครั้งที่ 2  
 พุธ ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 09.00 น.  
 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร  
 .....

วาระที่ 1 แจ้งให้ทราบ

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 2 รับรองการประชุมครั้งที่ 1

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 3 วาระสืบเนื่อง

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 4 การประเมินสถานะภาพการจัดการพลังงาน

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 5 การกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน 2562

.....  
 .....  
 .....

วาระที่ 6 อื่นๆ

.....  
 .....  
 .....

ภาพที่ 3.15 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

### 3.3.1.2 จัดทำสื่อประกอบการประชุม ระเบียบวาระกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน ตามตัวอย่างดังภาพที่ 3.16

#### วาระการประชุม 5 : นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ตามข้อ 4 ของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552

นโยบายอนุรักษ์พลังงานต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 2) นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีเนื้อหาเหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
- 4) นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีข้อความแสดงแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง
- 5) นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีข้อความแสดงแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินการตามวิธีการจัดการพลังงาน

### ภาพที่ 3.16 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

3.3.1.3 ดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม โดยชี้แจงข้อกำหนดในการจัดทำประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานต้องมีการระบุสาระสำคัญอย่างน้อยตามรายละเอียด ซึ่งกำหนดไว้ตามข้อ 4 ของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 โดยเนื้อหาในประกาศต้องมี ดังนี้

- 1) การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 2) นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีเนื้อหาเหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
- 4) นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีข้อความแสดงแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง
- 5) นโยบายอนุรักษ์พลังงานมีข้อความแสดงแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินการตามวิธีการจัดการพลังงาน

### 3.3.1.4 บันทึกการประชุม และสรุปมติที่ประชุม

### 3.3.2 จัดทำประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

จัดทำประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานเสนอต่อผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงราย) ลงนาม



#### ประกาศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย  
เรื่อง นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย สังกัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นอาคารควบคุมภาครัฐตามพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๘ ซึ่งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ โดยนาระบบการจัดการพลังงานมาใช้ในหน่วยงานเพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานส่งผลให้ลดภาระการนำเข้าพลังงานของประเทศ ดังนั้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการอนุรักษ์พลังงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จึงประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการพลังงานในหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยถือเป็นหน้าที่หนึ่งในการปฏิบัติงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จึงประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

๑. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย มีการอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานและจะพัฒนาระบบการจัดการพลังงานอย่างเหมาะสม
๒. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จะกำหนดแผนและเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานในแต่ละปี และสื่อสารให้เจ้าหน้าที่ทุกคนเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
๓. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ถือว่าการอนุรักษ์พลังงานเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหารทุกระดับ และเจ้าหน้าที่ทุกคนจะให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด ติดตามตรวจสอบและรายงานต่อคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
๔. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จะให้การสนับสนุนที่จำเป็นรวมถึงทรัพยากรด้านบุคคล ด้านงบประมาณ เวลาในการทำงาน การฝึกอบรม และการมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อคิดเห็นเพื่อพัฒนาด้านพลังงาน
๕. ผู้บริหารและคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน จะทบทวนและปรับปรุงนโยบาย เป้าหมายและแผนการดำเนินงานด้านพลังงานทุกปี

ประกาศ ณ วันที่ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายธนากร สร้อยสุวรรณ)

ผู้ช่วยอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน


ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ภาพที่ 3.17 ตัวอย่างประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

### 3.3.3 เผยแพร่ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ทำการเผยแพร่ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานแก่บุคลากรทุกคนภายในหน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย รับทราบอย่างทั่วถึง ซึ่งต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

- 1) จัดทำหนังสือแจ้งเวียนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยฯ เรื่องการเผยแพร่ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
- 2) ทำการติดประกาศประชาสัมพันธ์
- 3) ทำการเผยแพร่ทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 4) ทำการเผยแพร่ทางสื่อสังคมออนไลน์ (social media)



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย โทร.1250-2, 1258  
 ที่ กบ.ช 1024/ \_\_\_\_\_ วันที่ กุมภาพันธ์ 2562  
 เรื่อง แจ้งคำสั่ง และนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน

เรียน ผู้อำนวยการกอง, รองคณบดี, และหัวหน้าสำนักงานบริหาร

ด้วย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย สังกัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว) เป็นอาคารควบคุมภาครัฐตามพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ.2538 ซึ่งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 23) พ.ศ.2550 โดยมหาวิทยาลัย ได้นำระบบการจัดการพลังงานมาใช้ในหน่วยงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จึงขอแจ้ง

- 1) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน
- 2) คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน
- 3) ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและเชิญชวนให้บุคลากรทุกท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการพลังงานในหน่วยงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

(นางรัญชนา นำอิน)  
 ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรเชียงราย

ภาพที่ 3.18 ตัวอย่างหนังสือแจ้งเวียนการเผยแพร่ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน



ภาพที่ 3.19 ตัวอย่างการเผยแพร่ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงานทางเว็บไซต์

## ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ

### ปัญหา :

- 1) มหาวิทยาลัยฯ เป็นหน่วยงานราชการซึ่งการจัดสรรงบประมาณยังต้องขึ้นอยู่กับผู้บริหารระดับสูงและขึ้นกับสำนักงบประมาณ จึงส่งผลถึงการกำหนดนโยบายด้านการลงทุน
- 2) คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานมีภารกิจต่าง ๆ ทำให้องค์ประชุมไม่ครบ และด้วยคณะกรรมการมีจำนวนมากจึงลำบากต่อการกำหนดเวลานัดหมายการประชุม

### แนวทางแก้ไขปัญหา :

- 1) เสนอวาระการประชุมการกำหนดนโยบายในเฉพาะส่วนของคณะกรรมการด้านบริหาร และเชิญผู้เข้าร่วมประชุมซึ่งอาจประกอบไปด้วยประธานกรรมการด้านดำเนินการผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน และคณะกรรมการที่สามารถเข้าร่วมประชุมได้

### ข้อเสนอแนะ :

- 1) จัดทำแผนงบประมาณด้านการลงทุนสำหรับโครงการอนุรักษ์พลังงานเป็นประจำทุกปี
- 2) เสนอวาระการประชุมผู้บริหารเพื่อแจ้งปัญหาต่อคณะกรรมการบริหารรับทราบ และเพื่อพิจารณาแก้ไขตามความเหมาะสมต่อไป
- 3) จัดให้มีการประชุมในช่วงเวลาคาบกิจกรรม วันพุธ เวลา 15.00น. ถึง 17.00น.
- 4) จัดแผนการประชุมกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ในคราวเดียวกับการประชุมวาระอื่น ๆ ตามแผนงานตามขั้นตอนการจัดการพลังงานดังตารางที่ 3.1 ซึ่งอยู่ในช่วงงาน

เดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน ลดภาระงานของคณะทำงาน และลดความยุ่งยากในขั้นตอนการนัดหมายการประชุม

### 3.4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานเป็นการดำเนินการตามข้อ 6 ของกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และ วิธีการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[3]</sup> และตามข้อ 2 ข้อ 3 ของประกาศกระทรวงพลังงานเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[4]</sup> โดยมหาวิทยาลัยฯ จะต้องนำสถิติข้อมูลการใช้พลังงานมาทำการเปรียบเทียบการใช้พลังงานในแต่ละปี และต้องทำการตรวจสอบวิเคราะห์หาค่าการใช้พลังงานจำเพาะโดยคำนวณค่าอัตราส่วนการใช้พลังงานที่ใช้ต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงาน ตลอดจนการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพการใช้พลังงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า

หน่วยอนุรักษ์พลังงานมีหน้าที่ในการนำเสนอข้อมูลการใช้พลังงาน โดยจัดทำเป็นสถิติข้อมูลเชิงเปรียบเทียบการใช้พลังงาน และเพื่อนำไปหาค่าอัตราส่วนการใช้พลังงานต่อพื้นที่ใช้สอยของมหาวิทยาลัย ตลอดจนการเตรียมข้อมูลจำนวนอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และทำหน้าที่นำเสนอผลการทดสอบพร้อมทั้งผลการคำนวณหาค่าประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งข้อมูลทั้งหมดคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจะได้นำไปประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมาย และแผนงานด้านการอนุรักษ์พลังงานต่อไป ทั้งนี้ในการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานหน่วยอนุรักษ์พลังงานจึงมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

#### 3.4.1 ข้อมูลการใช้พลังงานของมหาวิทยาลัยฯ

ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานนั้นมีข้อมูล 3 ประเภท คือข้อมูลสถิติการใช้พลังงาน ข้อมูลอัตราส่วนการใช้พลังงานจำเพาะ และอีกส่วนเป็นข้อมูลประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า ดังนี้

ก) ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า เป็นข้อมูลที่ได้จากการจัดเก็บหน่วยการใช้พลังงาน ซึ่งทำการจัดเก็บแบบรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม จนถึงเดือนธันวาคม เป็นประจำทุก ๆ เดือน โดยรวบรวมเป็นปี ในส่วนนี้มีข้อมูลดังนี้

1) สถิติหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย เป็นข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าที่บันทึกจากจำนวนหน่วยการใช้ไฟฟ้าจากหนังสือแจ้งค่าไฟฟ้าซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะส่งมาให้เป็นประจำทุก ๆ เดือน

2) สถิติต่ำไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย เป็นข้อมูลค่าไฟฟ้าที่ถูกเรียกเก็บตามหนังสือแจ้งค่าไฟฟ้าซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ส่งมาเป็นรายเดือน ทุก ๆ เดือน

3) สถิติการใช้พลังงานไฟฟ้าแต่ละอาคาร เป็นข้อมูลที่ได้จากการบันทึกตัวเลขหน่วยการใช้ไฟฟ้าจากเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า(Watt-hour Meter) ซึ่งติดตั้งที่ตัวอาคารแต่ละอาคาร

หมายเหตุ : ตัวอย่างข้อมูลตามภาคผนวก ข.



หนังสือแจ้งค่าไฟฟ้า

437

เลขที่ มท5307.4/017505914875

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหาม

เรื่อง แจ้งค่าไฟฟ้า

วันที่ 22 เดือน มกราคม พ.ศ. 2562

เรียน ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า สดามิน เทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต ชร.

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอแจ้งค่าไฟฟ้าประจำเดือน 01/2562 ตามรายละเอียดดังนี้

รหัสการไฟฟ้า	หมายเลขไฟฟ้า	รหัสเครื่องวัด	ประเภทอัตรา	แรงดัน	ตัวคูณ	วันที่อ่านหน่วย
A17101	9802 020004499288	23054323	3224	22-33 KV	8000	20/01/62

รหัสการไฟฟ้า	ประเภทอัตรา	เลขอ่านครั้งหลัง	เลขอ่านครั้งก่อน	กิโลวัตต์ / หน่วย / กิโลวัตต์	จำนวนเงิน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	
						ค่า Ft ระบบผลิต (บาท/หน่วย)	ค่า Ft
พลังไฟสูงสุด (กิโลวัตต์)	P	7.174	7.150	183.30	24,366.07	-0.1160	
	OP	3.983	3.967	122.20		0.0000	
	H	3.398	3.381	129.84		0.0000	
พลังงานไฟฟ้า (หน่วย)	P	951.200	947.570	27724.13	11	-0.1160	
	OP	439.650	437.590	15733.25	917673.38	62,933.01	
	H	418.930	416.380	19475.63		-7,300.23	
ค่าบริการ 312.84 บาท ได้รับยกเว้น 0.00 บาท						รวมเงินค่าไฟฟ้า	227,681.71
กิโลวัตต์ 5.433 5.412 160.39						รวมเงินค่าไฟฟ้า	15,937.72
						รวมเงินค่าไฟฟ้า	243,619.43

หน่วยพลังงานที่ใช้ (kWhr)

ค่าไฟฟ้า (บาท)

รหัสการไฟฟ้า	ระบบผลิต (บาท)	ระบบส่ง (บาท)	ระบบจำหน่าย (บาท)
ค่าพลังไฟสูงสุด	187,970.35	19,697.99	24,366.07
ค่าพลังงานไฟฟ้า			
การชดเชยค่าไฟฟ้า	-7,300.23		



รวมเงินที่ต้องชำระ (สองแสนสี่หมื่นสามพันหกร้อยยี่สิบเก้าบาทสี่สิบสามสตางค์)

โปรดชำระเงินภายในวันที่ 11.01.พ.ศ. 2562

หมายเหตุ โปรดชำระเงินที่สำนักงานการไฟฟ้าเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดชำระเงินภายในวันที่กำหนดต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

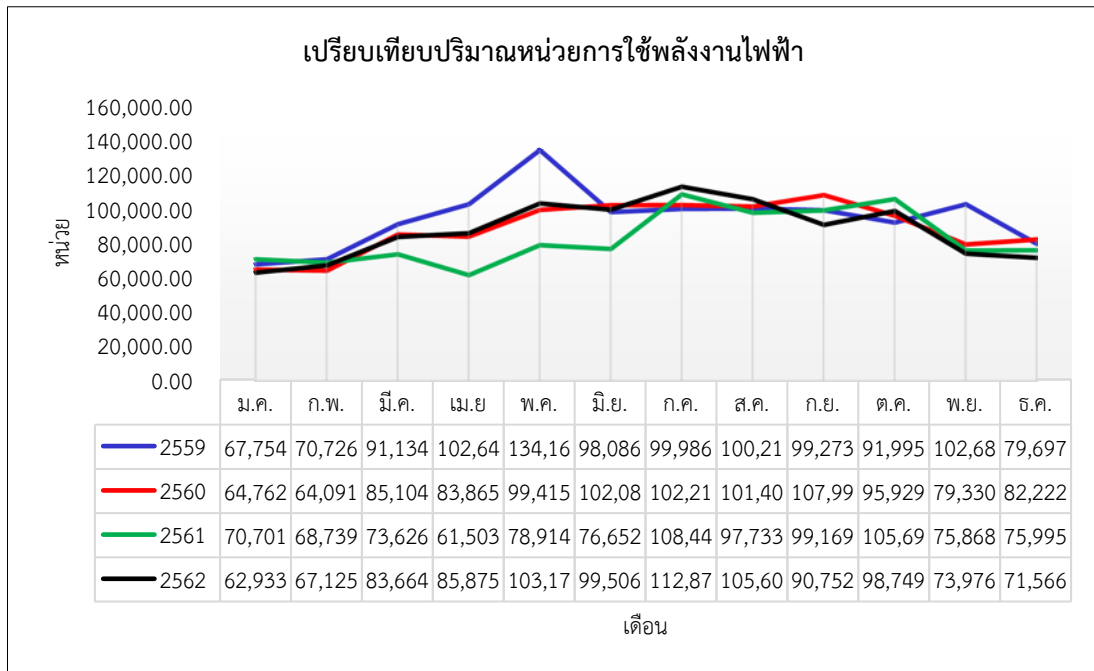
ขอแสดงความนับถือ

ได้รับหนังสือแจ้งค่าไฟฟ้าแล้วเมื่อวันที่.....  
 (ลงชื่อ)..... ผู้ใช้ไฟฟ้าหรือตัวแทน  
 (.....)  
 โทร.....

(ลงชื่อ).....  
 นางนิตยา รักเหล่า  
 ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกบัญชีและการเงิน  
 A0000160

ภาพที่ 3.20 ตัวอย่างหนังสือแจ้งค่าไฟฟ้า





ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงการเปรียบเทียบปริมาณหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี 2559-2562



ภาพที่ 3.22 เปรียบเทียบการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี 2559-2562

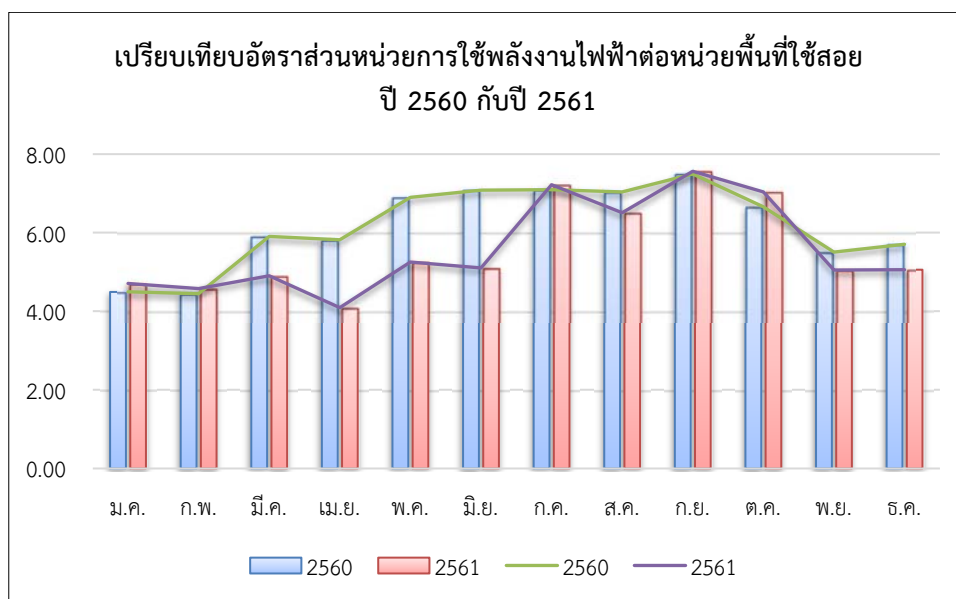
ข) ข้อมูลอัตราส่วนการใช้พลังงานจำเพาะ (Specific Energy Consumption : SEC) หมายถึง ข้อมูลอัตราส่วนหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยที่ได้จากการคำนวณ โดยมีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 2 ข้อมูล ดังนี้

- 1) ข้อมูลสถิติหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย
- 2) ข้อมูลพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ซึ่งเป็นข้อมูลงานก่อสร้าง สามารถขอข้อมูลได้จากหน่วยอาคารสถานที่หรือหน่วยพัสดุ

ตามมาตรา 4 (1) ของพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538 การคำนวณปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าหน่วยกิโลวัตต์ชั่วโมง(kWhr)ต้องเปลี่ยนหน่วยเป็นเมกะจูล โดยนำค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าหน่วยกิโลวัตต์ชั่วโมงคูณด้วย 3.6 จากนั้นทำการคำนวณอัตราส่วนการใช้พลังงานจำเพาะ ซึ่งผลการคำนวณที่ได้ทำการเปรียบเทียบกันในช่วงปี

หมายเหตุ : ตัวอย่างข้อมูลตามภาคผนวก ข.

ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า(เมกะจูล)	=	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า(กิโลวัตต์ชั่วโมง) x 3.6
<u>อัตราส่วนการใช้พลังงานจำเพาะ</u>	=	ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า(เมกะจูล) / พื้นที่ใช้สอย



ภาพที่ 3.23 เปรียบเทียบอัตราส่วนหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอย  
ปี 2560 กับปี 2561

ค) ข้อมูลประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า หมายถึง ข้อมูลจากการทดสอบหาค่าประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยจะเน้นไปที่เครื่องปรับอากาศ เนื่องจากเครื่องปรับอากาศเป็นอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าสูงและมีจำนวนมากจึงจัดอยู่ในอุปกรณ์ที่เป็นนัยสำคัญที่มีผลต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยรวมของมหาวิทยาลัยฯ

อัตราส่วนประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ (Energy Efficiency Ratio : EER) คือ ประสิทธิภาพในการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ มีหน่วยเป็น (Btu/hr.) /W หรือ อัตราส่วนของปริมาณความเย็นที่เครื่องปรับอากาศสามารถทำได้เทียบกับกำลังไฟฟ้าที่เครื่องปรับอากาศใช้ในการทำความเย็น การดำเนินงานทำโดยใช้เครื่องมือวัดกำลังไฟฟ้า (Watt Meter) โดยการสุ่มตรวจวัดกำลังไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานมานาน นำค่ากำลังไฟฟ้าที่วัดได้คำนวณหาค่า EER จัดทำบันทึกข้อมูลเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน พิจารณาต่อไป

$$\text{ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ(EER)} = \text{พิกัดเครื่องปรับอากาศ(Btu/hr.)} / \text{กำลังไฟฟ้า(วัตต์)}$$

ในการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัยนั้น ยังจำเป็นต้องใช้ข้อมูลอื่น ๆ สำหรับนำไปประกอบใช้วิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลการใช้พลังงาน ดังนั้นจึงมีการจัดเตรียมข้อมูลประกอบต่าง ๆ ไว้และทำการปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน เพื่อพร้อมนำเสนอให้คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานได้โดยทันที ทั้งนี้ประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

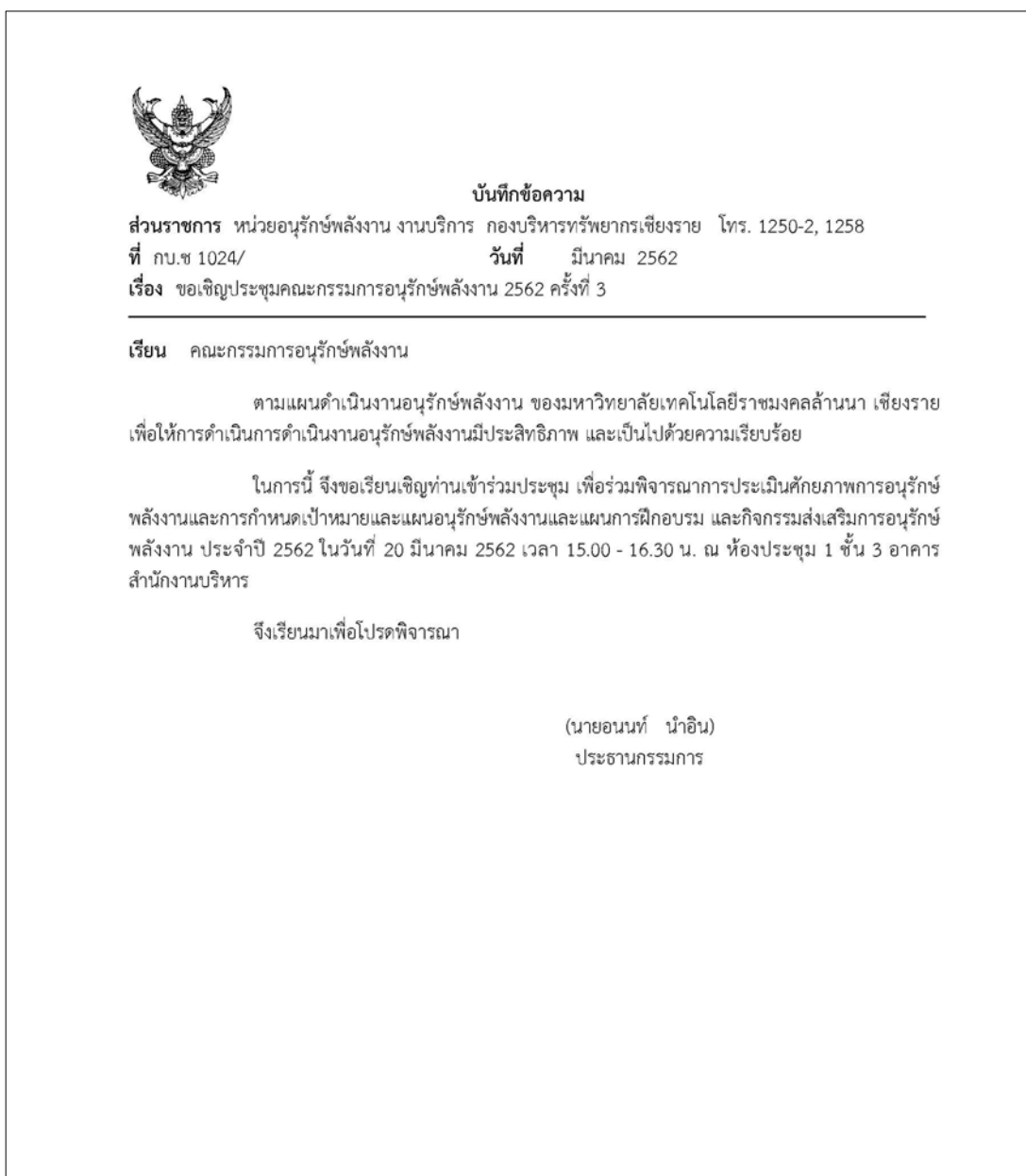
- 1) ข้อมูลหลอดไฟฟ้าทั้งหมดที่ติดตั้งในมหาวิทยาลัย ซึ่งข้อมูลนี้ได้จัดเก็บจำนวนหลอดไฟฟ้า แยกประเภทหลอดไฟฟ้า ระบุตำแหน่งติดตั้งที่ห้องและอาคาร
- 2) ข้อมูลเครื่องปรับอากาศทั้งหมดที่ติดตั้งในมหาวิทยาลัย ซึ่งข้อมูลนี้ได้จัดเก็บจำนวนแยกประเภท ระบุตำแหน่งติดตั้งที่ห้องและอาคาร
- 3) ข้อมูลเครื่องสูบน้ำ สามารถขอข้อมูลได้จากหน่วยสาธารณูปโภค ซึ่งจะเป็นข้อมูลจำนวนและค่าพิกัดและรายละเอียดต่าง ๆ เครื่องสูบน้ำ
- 4) ข้อมูลเครื่องใช้ไฟฟ้าในสำนักงานและในชั้นเรียน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียง โปรเจคเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร โทรทัศน์
- 5) ข้อมูลเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ประเภทเครื่องทำความเย็น ตู้เย็น กระจกน้ำร้อน ซึ่งข้อมูลนี้ได้จัดเก็บจำนวน แยกประเภท ระบุตำแหน่งติดตั้งที่ห้องและอาคาร
- 6) ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า ที่มีใช้งานในมหาวิทยาลัยซึ่งติดตั้งไว้ตามอาคารต่าง ๆ
- 7) ข้อมูลเครื่องวัดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าประจำอาคาร ซึ่งข้อมูลนี้จะช่วยวิเคราะห์การใช้พลังงานไฟฟ้าของแต่ละอาคารได้
- 8) ข้อมูลจำนวนผู้ใช้พลังงานไฟฟ้า หมายถึง สถิติจำนวนบุคลากรและนักศึกษา โดยสถิติจำนวนบุคลากรสามารถขอข้อมูลได้จากงานทรัพยากรมนุษย์ และสถิติจำนวนนักศึกษาสามารถขอข้อมูลได้จากงานวิชาการ
- 9) แบบแปลนไฟถนน แสดงจุดติดตั้ง วงจรและตู้ควบคุม ชนิดหลอดไฟฟ้า ประเภท โคม ประเภทเสาไฟ

หมายเหตุ : ตัวอย่างข้อมูลตามภาคผนวก ข.

### 3.4.2 จัดการประชุม วาระการประชุมการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

จัดให้มีการประชุมวาระการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงใหม่) เป็นประธานในการประชุม ร่วมกับคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านดำเนินงาน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการจัดประชุมดังนี้

3.4.2.1 ทำหนังสือเชิญคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานประชุมวาระการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน พร้อมแนบระเบียบวาระการประชุม ดังภาพที่ 3.24 และดังภาพที่ 3.25 ตามลำดับ



ภาพที่ 3.24 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

วาระการประชุมการจัดการพลังงาน 2562 ครั้งที่ 3  
วันที่ 20 มีนาคม 2562 เวลา 15.00 – 16.30 น.  
ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร  
.....

วาระที่ 1 แจ้งให้ทราบ

.....  
.....  
.....

วาระที่ 2 รับรองการประชุมครั้งที่ 2

.....  
.....  
.....

วาระที่ 3 วาระสืบเนื่อง

.....  
.....  
.....

วาระที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

.....  
.....  
.....

วาระที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2562

.....  
.....  
.....

วาระที่ 6 อื่นๆ

.....  
.....  
.....

ภาพที่ 3.25 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

3.4.2.2 จัดทำสื่อประกอบการประชุม ระเบียบวาระการประชุม ประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน ตามตัวอย่างดังภาพที่ 3.26



**วาระการประชุม 4 : การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน**

**4.1 : ข้อมูลสถิติหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้า**

	หน่วยที่คิดค่าไฟ (kW/h)								
	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
มกราคม	69,856.00	77,099.00	74,947.00	76,991.00	62,582.01	67,754.00	64,762.00	70,701.00	62,933.01
กุมภาพันธ์	68,041.00	79,511.00	81,402.00	72,763.00	68,187.00	70,726.00	64,091.00	68,739.00	67,125.01
มีนาคม	82,402.00	83,682.00	88,233.00	84,808.99	81,983.00	91,134.00	85,104.00	73,626.01	83,664.00
เมษายน	65,112.00	77,329.00	70,152.00	67,943.99	74,680.00	102,642.99	83,865.00	61,503.00	85,875.00
พฤษภาคม	73,388.99	106,046.00	94,764.00	84,285.00	105,440.00	134,164.01	99,415.00	78,914.00	103,173.00
มิถุนายน	95,881.99	106,552.00	101,155.00	95,697.00	90,781.00	98,086.00	102,086.00	76,652.01	99,506.99
กรกฎาคม	110,669.99	117,054.00	109,072.00	94,135.00	100,097.01	99,986.00	102,219.01	108,446.99	112,878.91
สิงหาคม	105,949.00	93,236.00	97,922.00	89,005.99	83,625.00	100,210.01	101,402.00	97,733.00	105,602.00
กันยายน	103,861.00	113,623.00	111,271.00	100,516.00	104,343.99	99,273.99	107,994.00	99,169.99	90,752.01
ตุลาคม	89,191.00	96,198.00	85,490.00	96,613.01	108,968.00	91,995.00	95,925.00	105,691.00	98,749.00
พฤศจิกายน	80,749.00	93,279.00	88,620.00	90,997.00	96,310.99	102,680.00	79,330.00	75,868.00	73,976.00
ธันวาคม	83,314.00	90,069.00	95,595.00	77,986.00	78,927.00	79,697.99	82,222.00	75,995.00	71,566.00
<b>รวม</b>	<b>1,028,415.97</b>	<b>1,133,678.00</b>	<b>1,098,623.00</b>	<b>1,031,741.98</b>	<b>1,055,925.00</b>	<b>1,138,349.99</b>	<b>1,068,419.01</b>	<b>993,039.00</b>	<b>1,055,800.93</b>
<b>เฉลี่ย</b>	<b>85,701.33</b>	<b>94,473.17</b>	<b>91,551.92</b>	<b>85,978.50</b>	<b>87,993.75</b>	<b>94,862.50</b>	<b>89,034.92</b>	<b>82,753.25</b>	<b>150,828.70</b>
<b>ต่ำสุด</b>	<b>65,112.00</b>	<b>77,099.00</b>	<b>70,152.00</b>	<b>67,943.99</b>	<b>62,582.01</b>	<b>67,754.00</b>	<b>64,091.00</b>	<b>61,503.00</b>	<b>62,933.01</b>
<b>สูงสุด</b>	<b>110,669.99</b>	<b>117,054.00</b>	<b>111,271.00</b>	<b>100,516.00</b>	<b>108,968.00</b>	<b>134,164.01</b>	<b>107,994.00</b>	<b>108,446.99</b>	<b>112,878.91</b>

ภาพที่ 3.26 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประชุมประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

## วาระการประชุม 4 : การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

### 4.2 : ข้อมูลสถิติค่าไฟฟ้า



## วาระการประชุม 4 : การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

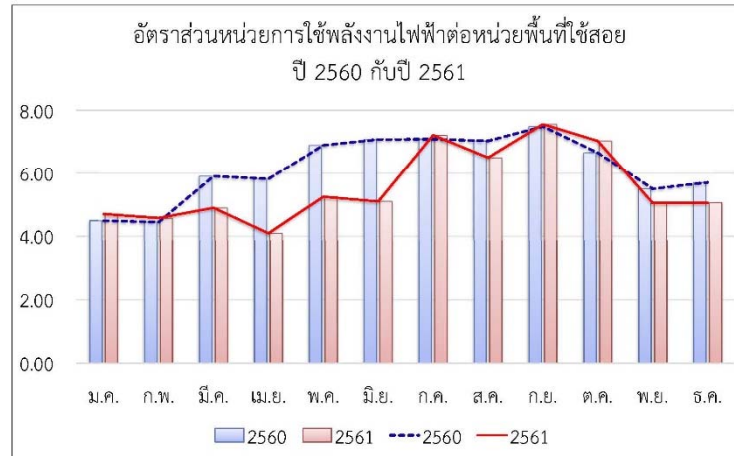
### 4.2 : ข้อมูลสถิติค่าไฟฟ้า

	ค่าไฟฟ้า (บาท)									
	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	
มกราคม	225,229	265,913	309,083	308,256.55	257,626.58	273,595.93	238,651.08	275,103.23	243,619.43	
กุมภาพันธ์	219,387	274,221	366,370	307,759.41	290,465.70	296,012.56	243,607.52	273,185.05	271,946.91	
มีนาคม	265,636	288,589	383,409	364,796.52	364,050.65	407,536.55	330,420.82	284,965.91	351,850.52	
เมษายน	209,950	266,705	295,882	289,438.58	323,187.55	453,541.75	336,335.25	236,710.73	362,239.96	
พฤษภาคม	243,620	365,625	403,542	381,553.87	463,704.41	556,527.44	400,010.00	316,872.49	426,451.52	
มิถุนายน	318,213	390,911	456,737	443,711.87	383,950.66	381,765.77	422,953.30	306,212.00	423,591.11	
กรกฎาคม	374,449	429,411	479,763	402,470.22	444,605.52	395,431.50	428,818.14	454,340.68	480,193.49	
สิงหาคม	358,489	342,100	433,006	409,383.35	364,380.76	400,278.90	418,718.16	402,465.72	447,970.88	
กันยายน	351,431	438,715	498,671	473,994.14	466,537.60	394,102.40	463,430.43	426,074.95	395,600.52	
ตุลาคม	301,840	423,010	380,323	446,029.30	495,289.58	363,723.40	403,483.10	444,523.07	407,216.66	
พฤศจิกายน	273,302	399,270	383,190	421,344.36	425,484.32	415,624.13	317,791.86	311,684.89	307,018.12	
ธันวาคม	281,973	380,649	408,235	338,494.86	332,241.29	302,149.15	338,623.98	305,484.08	289,136.14	
รวม	3,423,519.42	4,265,119.00	4,797,611.55	4,587,233.03	4,611,524.62	4,640,289.48	4,342,843.64	4,037,622.80	4,406,835.26	
เฉลี่ย	285,293.29	355,426.58	399,800.96	382,269.42	384,293.72	386,690.79	361,903.64	336,468.57	629,547.89	
ต่ำสุด	209,950.00	265,913.00	295,882.37	289,438.58	257,626.58	273,595.93	238,651.08	236,710.73	243,619.43	
สูงสุด	374,448.58	438,715.00	498,071.00	473,994.14	495,289.58	556,527.44	463,430.43	454,340.68	480,193.49	

ภาพที่ 3.26 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

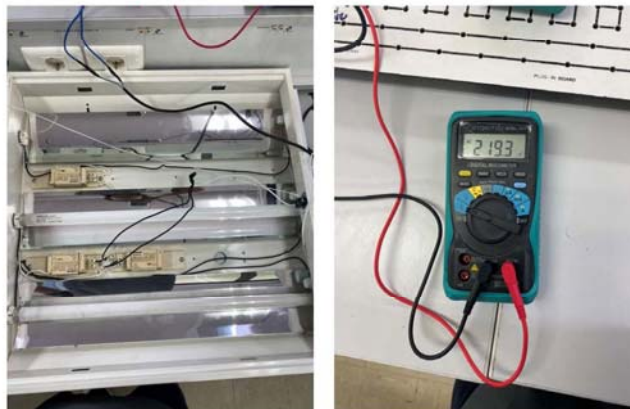
#### วาระการประชุม 4 : การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

##### 4.3 : ข้อมูลอัตราส่วนหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอย



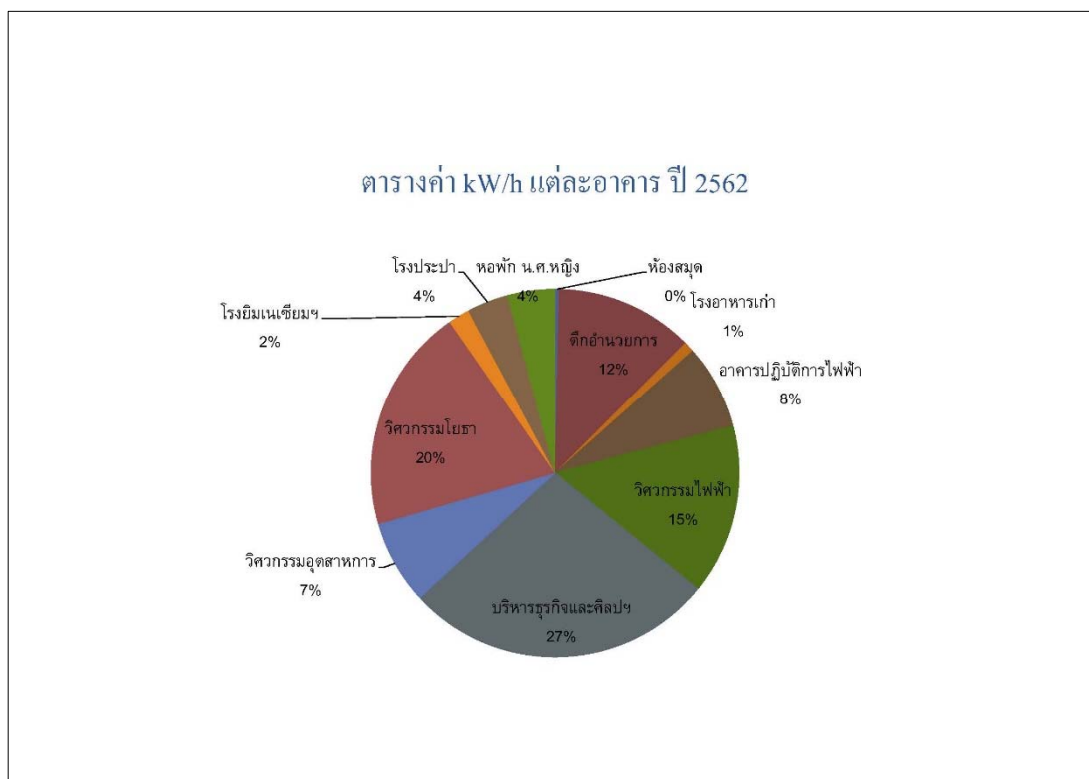
#### วาระการประชุม 4 : การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

##### 4.4 : ข้อมูลประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า



ภาพที่ 3.26 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)





ภาพที่ 3.26 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

3.4.2.3 ดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม โดยนำเสนอและอธิบายถึงข้อมูลที่ได้จัดเก็บไว้ ดังนี้

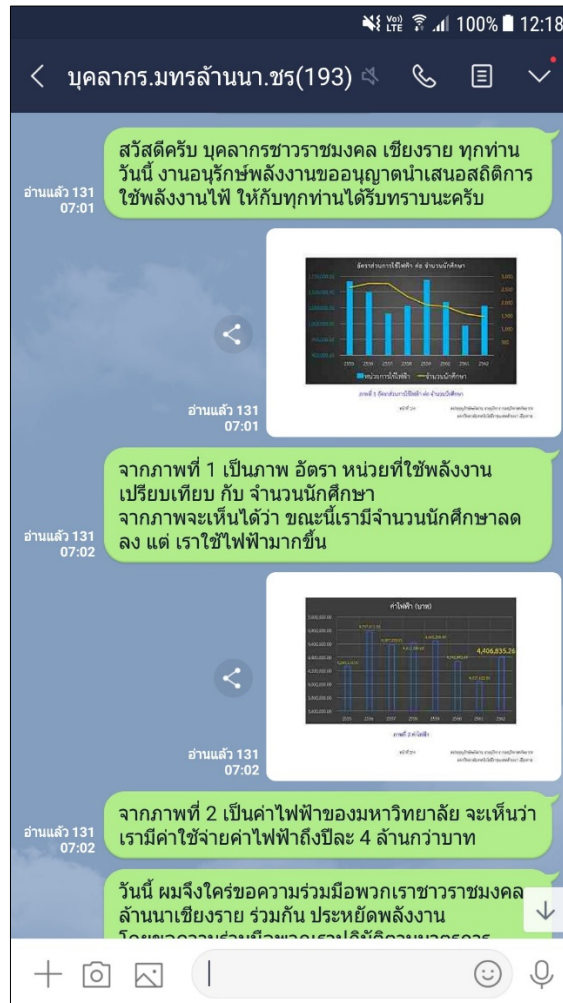
- 1) นำเสนอและอธิบายข้อมูลสถิติหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าและค่าไฟฟ้าของมหาวิทยาลัย
- 2) นำเสนอและอธิบายข้อมูลอัตราส่วนหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยพื้นที่ใช้สอยอาคาร
- 3) นำเสนอและอธิบายข้อมูลประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 4) นำเสนอและอธิบายข้อมูลประกอบอื่น ๆ

3.4.2.4 บันทึกการประชุม และสรุปมติที่ประชุม

3.4.3 เผยแพร่ข้อมูลสถิติปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยฯ แก่บุคลากรทุกคนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย รับทราบอย่างทั่วถึง ซึ่งต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- 1) จัดทำหนังสือแจ้งเวียนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยฯ เรื่องการเผยแพร่ข้อมูลสถิติปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยฯ

- 2) ทำการติดประกาศประชาสัมพันธ์
- 3) ทำการเผยแพร่ทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 4) ทำการเผยแพร่ทางสื่อสังคมออนไลน์(social media)



ภาพที่ 3.27 ตัวอย่างการเผยแพร่ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า ปี 2555-2562 ทางสื่อสังคมออนไลน์

### ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ

#### ปัญหา :

- 1) บุคลากรที่รับผิดชอบด้านการจัดเก็บข้อมูลมีจำนวนน้อยและมีภาระงานอื่น
- 2) ในบางอาคารไม่มีเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าติดตั้งจึงไม่สามารถเก็บข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ครบทุกอาคาร
- 3) เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าที่มีอยู่เป็นแบบอนาล็อกจึงไม่สามารถดูผลการบันทึกข้อมูลแบบปัจจุบันและไม่สามารถดูผลการบันทึกย้อนหลัง

4) เครื่องปรับอากาศบางตัวที่ติดตั้งมานานกว่า 10 ปี ไม่สามารถสืบค้นประวัติครุภัณฑ์ถึงพิกัดกำลังอุปกรณ์

5) คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานมีภารกิจต่าง ๆ ทำให้องค์ประชุมไม่ครบ และด้วยคณะกรรมการมีจำนวนมากจึงลำบากต่อการกำหนดเวลานัดหมายการประชุม

#### แนวทางแก้ไขปัญหา :

- 1) จัดแผนการทำงานการเก็บข้อมูลเป็นประจำเดือนและมีการติดตามการดำเนินงาน
- 2) ประสานงานกับหน่วยพัสดุ เพื่อกำหนดมาตรการการแจ้งประวัติการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า อาทิ เครื่องปรับอากาศ ทันทีเมื่อมีการส่งมอบครุภัณฑ์

#### ข้อเสนอแนะ :

- 1) เสนอแผนของงบประมาณสำหรับติดตั้งเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าแบบดิจิทัล เพื่อให้สามารถให้ข้อมูลการใช้พลังงานเป็นปัจจุบันและสามารถดูสถิติการใช้พลังงานย้อนหลัง ตลอดจนสามารถนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดภาระงานเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูล
- 2) เสนอวาระการประชุมผู้บริหารเพื่อแจ้งปัญหาต่อคณะกรรมการบริหารรับทราบ และเพื่อพิจารณาแก้ไขตามความเหมาะสมต่อไป
- 3) จัดให้มีการประชุมในช่วงเวลาคาบกิจกรรม วันพุธ เวลา 15.00น. ถึง 17.00น.
- 4) จัดแผนการประชุมกำหนดภาระหน้าที่กรรมการอนุรักษ์พลังงาน ในคราวเดียวกับการประชุมวาระอื่น ๆ ตามแผนงานตามขั้นตอนการจัดการพลังงานดังตารางที่ 3.1 ซึ่งอยู่ในช่วงงานเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนมีนาคม เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน ลดภาระงานของคณะทำงาน และลดความยุ่งยากในขั้นตอนการนัดหมายการประชุม

### 3.5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

การดำเนินการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานเป็นขั้นตอนการดำเนินการเพื่อทำการปรับปรุง ปรับเปลี่ยน หรือแก้ไข ระบบ อุปกรณ์ วิธีการทำงานที่เป็นสาเหตุให้เกิดการใช้พลังงานสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ตามข้อ 7 ของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[3]</sup> มหาวิทยาลัยฯ จะต้องจัดให้มีการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานให้ชัดเจน โดยจะต้องจัดให้มีแผนการฝึกอบรมและจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้บุคลากรและนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้พลังงาน และต้องทำการเผยแพร่ข่าวสารให้บุคลากรทราบโดยทั่วถึง

ในขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานนี้เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงานจะทำหน้าที่ประสานงานและสนับสนุนให้เกิดการดำเนินงานโดยจะต้องจัดให้มีการประชุม และจัดทำเอกสารการแผนงาน แผนการฝึกอบรม ตลอดจนจัดทำโครงการกิจกรรมอนุรักษ์พลังงาน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

### 3.5.1 จัดการประชุม วาระการประชุมการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

จัดให้มีการประชุมวาระการประชุมการกำหนดเป้าหมาย แผนอนุรักษ์พลังงาน แผนการฝึกอบรม และกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงใหม่) เป็นประธานในการประชุม ร่วมกับคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านดำเนินงาน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการจัดประชุมดังนี้

3.5.1.1 ทำหนังสือเชิญคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานประชุมวาระการกำหนดเป้าหมาย แผนอนุรักษ์พลังงาน พร้อมแนบระเบียบวาระการประชุม ดังภาพที่ 3.28 และดังภาพที่ 3.29 ตามลำดับ

	<b>บันทึกข้อความ</b>
ส่วนราชการ หน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงใหม่ โทร. 1250-2, 1258 ที่ กบ.ช 1024/	วันที่ มีนาคม 2562
เรื่อง ขอเชิญประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน 2562 ครั้งที่ 3	
<b>เรียน</b> คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน	
ตามแผนดำเนินงานอนุรักษ์พลังงาน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย เพื่อให้การดำเนินการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานมีประสิทธิภาพ และเป็นไปด้วยความเรียบร้อย	
ในกรณีนี้ จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุม เพื่อร่วมพิจารณาการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานและการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2562 ในวันที่ 20 มีนาคม 2562 เวลา 15.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร	
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา	
(นายอนันต์ นำอิน) ประธานกรรมการ	

ภาพที่ 3.28 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

วาระการประชุมการจัดการพลังงาน 2562 ครั้งที่ 3  
วันที่ 20 มีนาคม 2562 เวลา 15.00 – 16.30 น.  
ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร  
.....

วาระที่ 1 แจ้งให้ทราบ

.....  
.....  
.....

วาระที่ 2 รับรองการประชุมครั้งที่ 2

.....  
.....  
.....

วาระที่ 3 วาระสืบเนื่อง

.....  
.....  
.....

วาระที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

.....  
.....  
.....

วาระที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม และกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2562

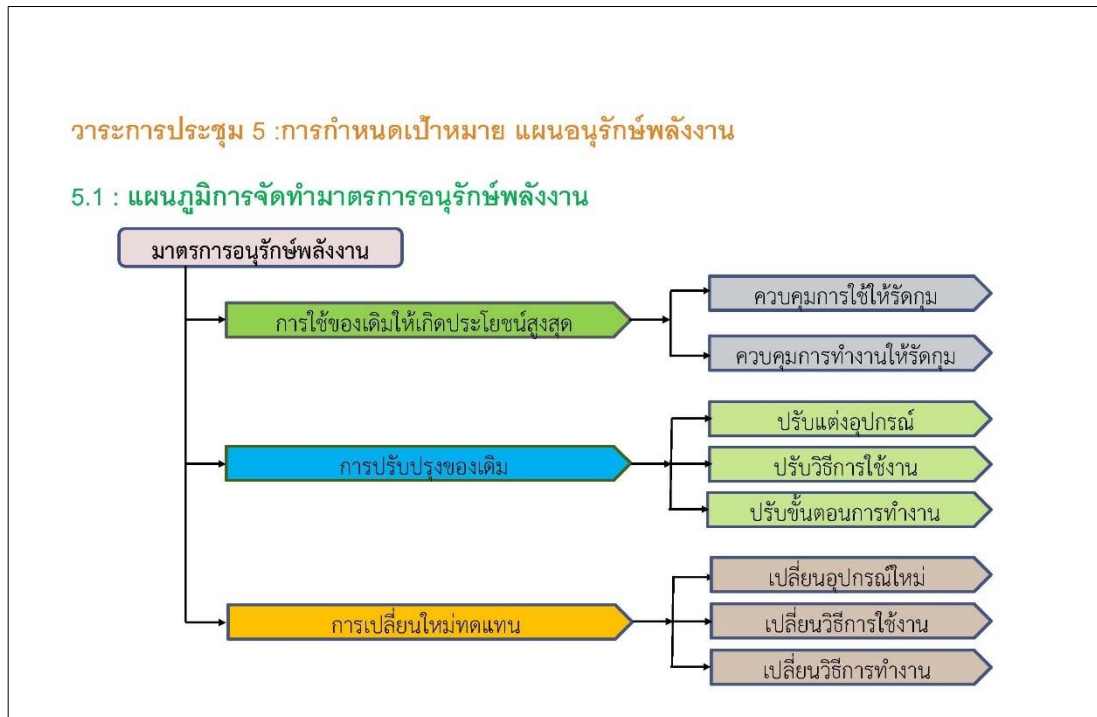
.....  
.....  
.....

วาระที่ 6 อื่นๆ

.....  
.....  
.....

ภาพที่ 3.29 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

3.5.1.2 จัดทำสื่อประกอบการประชุม ระเบียบวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ตามตัวอย่างดังภาพที่ 3.30



**วาระการประชุม 5 :การกำหนดเป้าหมาย แผนอนุรักษ์พลังงาน**

**5.2 :ตัวอย่างการคำนวณหาค่าผลการประหยัดพลังงาน**

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน  
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

1) มาตรการลำดับที่	: 4
2) ชื่อมาตรการ	: ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ
3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ:	: นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ตำแหน่ง คณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน
4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง:	:
5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง	: 100 เครื่อง
6) สถานที่ปรับปรุง:	: อาคารเรียนและสำนักงาน
7) สาเหตุการปรับปรุง:	: เพื่อลดชั่วโมงทำงานเครื่องปรับอากาศ ใช้งานเครื่องปรับอากาศเท่าที่จำเป็น และยืดอายุการใช้งาน

ภาพที่ 3.30 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

### วาระการประชุม 5 :การกำหนดเป้าหมาย แผนอนุรักษ์พลังงาน

#### 5.2 :ตัวอย่างการคำนวณหาค่าผลการประหยัดพลังงาน

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	-	21,000.00	84,932.13
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	-	147,000.00	594,524.88
10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	-	126,000.00	509,592.75
11) เงินลงทุนทั้งหมด	-		บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน	-		ปี
13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง: ให้แต่ละแผนกที่มีศักยภาพลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ โดยไม่กระทบต่อการให้บริการ ดำเนินการลดชั่วโมงใช้งานเครื่องปรับอากาศ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน คือ 1. เวลา เปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ ก่อนปรับปรุง คือ 9:00-12:00 น. และ 13:00-16.30 น. 2. เวลา เปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ หลังปรับปรุง คือ 9:15-11:45 น. และ 13:00-16.00 น.			
14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง ประเมินผลประหยัดโดยการคำนวณ			

### วาระการประชุม 5 :การกำหนดเป้าหมาย แผนอนุรักษ์พลังงาน

#### 5.2 :ตัวอย่างการคำนวณหาค่าผลการประหยัดพลังงาน

15) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

รายการข้อมูลประกอบการคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
จำนวนเครื่องปรับอากาศ	เครื่อง	n	100
กำลังไฟฟ้าต่อเครื่อง	kW	W	1.2
ชั่วโมงใช้งานต่อวัน	ชั่วโมง	h1	7.0
แฟกเตอร์การทำงาน	%	F	70.0
วันที่ใช้งานต่อปี	วัน	D	250.0
ชั่วโมงใช้งานต่อวันที่ลดลง	ชั่วโมง	h2	1.0
อัตราค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยต่อหน่วย	บาท	B	4.04

การคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
พลังงานที่ใช้ก่อนปรับปรุง; $n \times W \times h \times D \times (F/100)$	kWh/y	Ei	147,000.0
พลังงานที่ใช้หลังปรับปรุง; $n \times W \times (h1-h2) \times D \times (F/100)$	kWh/y	Eo	126,000.0
พลังงานที่สามารถประหยัดได้; $(Ei-Eo)$	kWh/y	Es	21,000.0
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้; $(Es \times B)$	บาท/ปี	Bs	84,932.1

ภาพที่ 3.30 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

### วาระการประชุม 5 :การกำหนดเป้าหมาย แผนอนุรักษ์พลังงาน

#### 5.3 :ตัวอย่างโครงการและมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

ที่	มาตรการ	เป้าหมายการประหยัด			ร้อยละ ผลประหยัด	เงินลงทุน (บาท)	ระยะ เวลา คืนทุน (ปี)
		ไฟฟ้า					
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี			
1	ปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ		3,000.00	13,053.67	0.28	-	ทันที
2	ลดชั่วโมงการทำงานของหลอดไฟถนน		141,437.50	615,425.92	13.39	-	ทันที
3	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระดิกน้ำร้อน		12,187.50	53,030.51	1.15	-	ทันที
4	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ		21,000.00	91,375.66	1.99	-	ทันที
5	สวิตซ์กระดาษ		2,000.00	8,702.44	0.19	30,000	6 เดือน
6	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		8,400.00	36,550.26	0.80	-	ทันที
7	เปลี่ยนหลอด FL เป็นหลอด LED		25,760.28	112,088.69	2.44	1,000,000	5 ปี
รวมด้านไฟฟ้า			213,785.28	930,227.16	20.25	1,030,000	-

### วาระการประชุม 5 :การกำหนดเป้าหมาย แผนอนุรักษ์พลังงาน

#### 5.4 : ตัวอย่างแผนงานอนุรักษ์พลังงาน ปี 2560

ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)		
			1	ปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ		
2	ลดชั่วโมงการทำงานของหลอดไฟถนน	ม.ค.-58	ก.พ.-59	0	นายสันต์ ปงกันทา	
3	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระดิกน้ำร้อน	ม.ค.-58	ก.พ.-59	0	นายโสโร เด็นเร็ว	
4	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ	ม.ค.-58	ก.พ.-59	0	นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง	
5	สวิตซ์กระดาษ	ม.ค.-58	พ.ค.-59	30,000	นายนิคม ชรรณปัญญา	
6	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	ม.ค.-58	ก.พ.-59	0	นายสันต์ ปงกันทา	
7	เปลี่ยนหลอด FL เป็นหลอด LED	ม.ค.-59	ธ.ค.-59	1,000,000	นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง	

ภาพที่ 3.30 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน  
(ต่อ)



### วาระการประชุม 5 : การกำหนดเป้าหมาย แผนอนุรักษ์พลังงาน

#### 5.5 : ตัวอย่างแผนงานฝึกอบรม

ลำดับที่	หลักสูตร/กิจกรรม	กลุ่มผู้ เข้า อบรม	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	การใช้ไฟฟ้าในสำนักงาน อย่างประหยัดและ ปลอดภัย	บุคลากร															นายนิคม ธรรมปัญญา

ภาพที่ 3.30 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

3.5.1.3 ดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม โดยนำเสนอและอธิบายถึง ขั้นตอนการจัดทำมาตรการ เป้าหมาย และแผนงานดำเนินงานอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

- 1) นำเสนอแนวทางในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ตามวาระการประชุม 5.1 ตามสื่อประกอบการประชุม
- 2) นำเสนอและอธิบายการคำนวณหาค่าผลการประหยัดพลังงาน ตามวาระการประชุม 5.2 ตามสื่อประกอบการประชุม
- 3) นำเสนอและอธิบายการจัดกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ตามวาระการประชุม 5.3 ตามสื่อประกอบการประชุม
- 4) นำเสนอและอธิบายการจัดทำแผนงานอนุรักษ์พลังงาน ตามวาระการประชุม 5.4 ตามสื่อประกอบการประชุม
- 5) นำเสนอและอธิบายการจัดทำแผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ตามวาระการประชุม 5.5 ตามสื่อประกอบการประชุม

3.5.1.4 บันทึกการประชุม และสรุปมติที่ประชุม

### 3.5.2 จัดทำเอกสารมาตรการและแผนงานอนุรักษ์พลังงาน

เมื่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานได้มีมติเห็นชอบดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงาน เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงานจึงจัดทำเอกสารตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.5.2.1 จัดทำเอกสารรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเนื้อหาเอกสารเป็นการแสดงรายละเอียดการคำนวณหาค่าผลการประหยัดพลังงาน งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาดำเนินงาน โดยเอกสารรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงานนี้ จะจัดทำในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล ดังตัวอย่างในภาพที่ 3.31

3.5.2.2 จัดทำเอกสารมาตรการและเป้าหมายอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเนื้อหาเอกสารเป็นการแสดงมาตรการอนุรักษ์พลังงานทั้งหมดที่จะดำเนินการในปีนั้น ๆ โดยนำข้อมูลค่าผลการประหยัดพลังงานงบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาดำเนินงาน จากเอกสารรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน มาใส่ไว้และคำนวณผลรวมผลการประหยัดพลังงานและผลรวมเป้าหมายเป็นร้อยละ โดยเอกสารมาตรการและเป้าหมายอนุรักษ์พลังงานนี้ จะจัดทำในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล ดังตัวอย่างในภาพที่ 3.32

3.5.2.3 จัดทำเอกสารแผนงานอนุรักษ์พลังงาน เมื่อได้ทราบมาตรการแล้วลำดับต่อไปคือการวางแผนการดำเนินการ ดังนั้นเนื้อหาเอกสารนี้จึงเป็นการแสดงช่วงเวลาที่ จะดำเนินงาน มาตรการอนุรักษ์ที่ได้กำหนดไว้การในปีนั้น ๆ โดยทั้งนี้ต้องระบุชื่อหรือคณะผู้รับผิดชอบมาตรการ โดยเอกสารแผนงานอนุรักษ์พลังงานนี้ จะจัดทำในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล ดังตัวอย่างในภาพที่ 3.33

3.5.2.4 จัดทำเอกสารแผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้เป้าหมายและมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำเร็จตามที่กำหนดไว้ จึงต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงานให้กับบุคลากรและนักศึกษาเพื่อเป็นการให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกและได้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้พลังงาน โดยเนื้อหาเอกสารนี้จะเป็นการแสดงช่วงเวลาที่ จะดำเนินงาน ฝึกอบรมในปีนั้น ๆ โดยทั้งนี้ต้องระบุชื่อหรือคณะผู้รับผิดชอบมาตรการ โดยเอกสารแผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน นี้ จะจัดทำในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล ดังตัวอย่างในภาพที่ 3.34

3.5.2.5 จัดทำเอกสารโครงการกรณีที่ต้องของงบประมาณในการดำเนินการโดยจะประกอบไปด้วยต้องมีรายละเอียดตามหัวข้อดังนี้

- 1) ชื่อโครงการ หรือ ชื่อหลักสูตรการฝึกอบรม หรือ ชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
- 2) ผู้รับผิดชอบโครงการ
- 3) หลักการและเหตุผล
- 4) กลุ่มเป้าหมาย
- 5) ระยะเวลาดำเนินงาน
- 6) วิธีดำเนินการ
- 7) แผนการดำเนินงาน
- 8) งบประมาณในการดำเนินงาน
- 9) ประโยชน์ที่ได้รับ
- 10) ตัวชี้วัด

**รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน  
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)**

1) มาตรการลำดับที่ : 2

2) ชื่อมาตรการ : ลดชั่วโมงการทำงานของหลอดไฟถนน

3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: : นายวสันต์ ปงกันทา ตำแหน่ง คณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : ระบบแสงสว่าง

5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: : 250 หลอด

6) สถานที่ปรับปรุง: : อาคารเรียนและสำนักงาน

7) สาเหตุการปรับปรุง: : จากการสำรวจพบว่า มีบางพื้นที่ ที่มี ความสว่าง มากเกินความจำเป็น

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	-	65,700.00	265,716.22
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	-	78,840.00	318,859.47
10) ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	-	13,140.00	53,143.24
11) เงินลงทุนทั้งหมด		-	บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		-	ปี

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:  
สำรวจพื้นที่ ไฟถนน ที่มีความสว่างมากเกินความจำเป็น

14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง  
ในการประเมินผลประหยัดสามารถคำนวณโดยใช้ข้อมูลจากจำนวนหลอดที่ปลดออก

ภาพที่ 3.31 ตัวอย่างเอกสารรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

## 15) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

รายการข้อมูลประกอบการคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
จำนวนหลอด	หลอด	n	250
กำลังวัตต์หลอด เมทรอฮาไลต์	วัตต์	$W_1$	70
กำลังวัตต์บัลลาสต์แบบธรรมดา	วัตต์	$W_2$	2
ชั่วโมงใช้งานต่อวัน ก่อนปรับปรุง	ชั่วโมง	h1	12
ชั่วโมงใช้งานต่อวัน หลังปรับปรุง	ชั่วโมง	h2	10
วันที่ใช้งานต่อปี	วัน	D	365
อัตราค่าไฟฟ้าโดยเฉลี่ยต่อหน่วย	บาท	B	4.04

การคำนวณ	หน่วย	ตัวย่อ	ปริมาณ
พลังงานที่ใช้ก่อนปรับปรุง; $[n \times (W_1+W_2) \times h1 \times D \times UF_1]/$	kWh/y	Ei	78,840
พลังงานที่ใช้หลังปรับปรุง; $[n \times (W_3+W_4) \times (h1-h2) \times D \times$	kWh/y	Eo	13,140
พลังงานที่สามารถประหยัดได้; (Ei - Eo)	kWh/y	Es	65,700
คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้; (Es x B)	บาท/ปี	Bs	265,716
เงินลงทุน ; -บาท/ชุด	บาท	B	-

ภาพที่ 3.31 ตัวอย่างเอกสารรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

ลำดับ ที่	มาตรการ	เป้าหมายการประหยัด			ร้อยละ ผลประหยัด	เงินลงทุน (บาท)	ระยะ เวลา คืนทุน (ปี)
		ไฟฟ้า					
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี			
<b>ด้านไฟฟ้า</b>							
1	ปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ		3,000.00	12,133.16	0.30	-	-
2	ลดชั่วโมงการทำงานของหลอดไฟถนน		65,700.00	265,716.22	6.62	-	-
3	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระดิกน้ำร้อน		9,343.75	37,789.74	0.94	-	-
4	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ		21,000.00	84,932.13	2.11	-	-
5	สวิตช์กระตุก		3,000.00	12,133.16	0.30	-	-
6	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		8,820.00	35,671.49	0.89	-	-
	รวมด้านไฟฟ้า		<b>110,863.75</b>	<b>448,375.90</b>	<b>11.16</b>	<b>0.00</b>	

ภาพที่ 3.32 ตัวอย่างเอกสารมาตรการและเป้าหมายอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ ที่	มาตรการ	วัตถุประสงค์	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			เริ่มต้น	สิ้นสุด		
			(เดือน/ปี)	(เดือน/ปี)		
1	ปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ	ลดชั่วโมงการเปิดหน้าจอไว้โดยไม่จำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายณรงค์ฤทธิ์ สมใจ
2	ลดชั่วโมงการทำงานของหลอดไฟถนน	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายสันต์ ปงกันทา
3	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระดิกน้ำร้อน	ลดการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายสรโรจน์ เดิมเร็ว
4	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายสุรชษฐ์ ชมภูมิ่ง
5	สวิตช์กระตุก	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายนิคม ธรรมปัญญา
6	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	เพิ่มประสิทธิภาพและชีวิตอายุเครื่องปรับอากาศ	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายสันต์ ปงกันทา

ภาพที่ 3.33 ตัวอย่างแผนงานอนุรักษ์พลังงาน

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	การใช้ไฟฟ้าในสำนักงาน อย่างประหยัดและปลอดภัย	นักศึกษา															นายนิคม ธรรมปัญญา

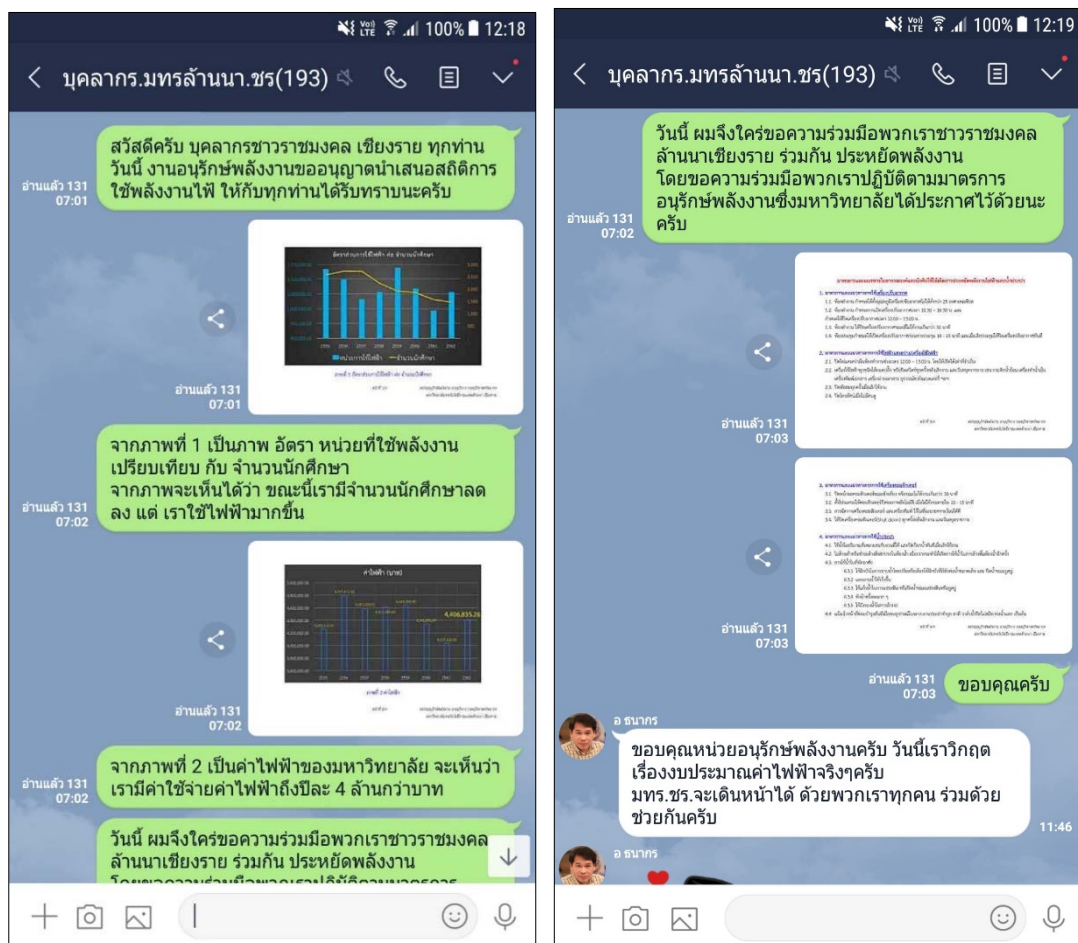
ภาพที่ 3.34 ตัวอย่างแผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน

### 3.5.3 เสนอมาตรการและแผนงานอนุรักษ์พลังงาน

จัดทำหนังสือบันทึกเรื่องขอเสนอมาตรการและแผนงานอนุรักษ์พลังงาน เสนอผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงราย) พิจารณา

3.5.4 ทำการเผยแพร่เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานแก่บุคลากรทุกคนภายในหน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย รับทราบอย่างทั่วถึง ซึ่งต้องดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

- 1) จัดทำหนังสือแจ้งเวียนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยฯ เรื่องการเผยแพร่ข้อมูลสถิติปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยฯ
- 2) ทำการติดประกาศประชาสัมพันธ์
- 3) ทำการเผยแพร่ทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 4) ทำการเผยแพร่ทางสื่อสังคมออนไลน์(social media)



ภาพที่ 3.35 ตัวอย่างการเผยแพร่เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานทางสื่อสังคมออนไลน์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หน่วยงานรักษากำลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย โทร.1250-2.1258

ที่ กบ.ช 1024/ วันที่ มกราคม 2563

เรื่อง แจ้งแผนปฏิบัติการลดใช้พลังงาน

เรียน ผู้อำนวยการกอง, รองคณบดี, และหัวหน้าสำนักงานบริหาร

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ได้จัดทำแผนปฏิบัติการลดใช้พลังงาน เพื่อใช้เป็นกรอบและแนวทางปฏิบัติลดการใช้พลังงานของมหาวิทยาลัย ดังนั้นเพื่อให้เกิดการประหยัดงบประมาณ ค่าไฟฟ้าและค่าดำเนินการในการผลิตน้ำประปาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและตระหนักถึงความสำคัญในการประหยัดพลังงานของบุคลากรทุกระดับ

ในการนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จึงขอแจ้ง

- 1) แผนปฏิบัติการลดใช้พลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2563 - พ.ศ.2564
- 2) มาตรการและแนวทางในการรณรงค์และบังคับใช้ให้เกิดการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและน้ำประปา

จึงเรียนมาเพื่อทราบและเชิญชวนให้บุคลากรทุกท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและน้ำประปาในหน่วยงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนากร สร้อยสุวรรณ)

ผู้ช่วยอธิการบดี เชียงราย

ภาพที่ 3.36 ตัวอย่างหนังสือแจ้งเวียนเพื่อเผยแพร่มาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงาน

### มาตรการและแนวทางในการรณรงค์และบังคับใช้ให้เกิดการประหยัดพลังงานไฟฟ้าและน้ำประปา

#### ๑. มาตรการและแนวทางการใช้เครื่องปรับอากาศ

- ๑.๑ ห้องทำงาน กำหนดให้ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไม่ให้ต่ำกว่า ๒๕ องศาเซลเซียส
- ๑.๒ ห้องทำงาน กำหนดการเปิดเครื่องปรับอากาศเวลา ๑๐.๓๐ - ๑๖.๐๐ น. และกำหนดให้ปิดเครื่องปรับอากาศเวลา ๑๖.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
- ๑.๓ ห้องทำงาน ให้ปิดเครื่องปรับอากาศขณะที่ไม่ใช้งานเกินกว่า ๓๐ นาที
- ๑.๔ ห้องประชุมกำหนดให้เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนการประชุม ๑๐-๑๕ นาที และเมื่อเลิกประชุมให้ปิดเครื่องปรับอากาศทันที

#### ๒. มาตรการและแนวทางการการใช้ไฟฟ้าแสงสว่าง/เครื่องใช้ไฟฟ้า

- ๒.๑ ปิดไฟแสงสว่างในห้องทำงานช่วงเวลา ๑๖.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. โดยให้เปิดได้เท่าที่จำเป็น
- ๒.๒ เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดให้ถอดปลั๊ก หรือปิดสวิตซ์ทุกครั้งหลังเลิกงาน และวันหยุดราชการ เช่น กระติกน้ำร้อน เครื่องทำน้ำเย็น เครื่องพิมพ์เอกสาร เครื่องถ่ายเอกสาร อุปกรณ์ชาร์จแบตเตอรี่ ฯลฯ
- ๒.๓ ปิดพัดลมทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน
- ๒.๔ ปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู

#### ๓. มาตรการและแนวทางการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

- ๓.๑ ปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์ขณะพักเที่ยง หรือขณะไม่ใช้งานเกินกว่า ๓๐ นาที
- ๓.๒ ตั้งโปรแกรมให้คอมพิวเตอร์ปิดจอภาพอัตโนมัติ เมื่อไม่ใช้งานภายใน ๑๐ - ๑๕ นาที
- ๓.๓ การจัดวางเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ ไว้ในที่ระบายความร้อนได้ดี
- ๓.๔ ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์(Shut down) ทุกครั้งหลังเลิกงาน และวันหยุดราชการ

#### ๔. มาตรการและแนวทางการใช้น้ำประปา

- ๔.๑ ใช้น้ำในปริมาณที่เหมาะสมกับงานที่ใช้ และปิดก๊อกน้ำทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ๔.๒ ไม่ล้างเท้าหรือชำระล้างสิ่งสกปรกในห้องน้ำ เนื่องจากจะทำให้เกิดการใช้น้ำในการล้างพื้นห้องน้ำอีกครั้ง
- ๔.๓ การใช้น้ำในที่พักอาศัย
  - ๔.๔.๑ ใช้ฝักบัวในการอาบน้ำโดยปรับหรือเลือกใช้ฝักบัวที่มีหัวพ่นน้ำขนาดเล็ก และ ปิดน้ำขณะถูสบู่
  - ๔.๔.๒ และอาบน้ำให้เร็วขึ้น
  - ๔.๔.๓ ใช้แก้วน้ำในการแปรงฟัน หรือปิดน้ำขณะแปรงฟันหรือถูสบู่
  - ๔.๔.๔ ซักผ้าครั้งละมาก ๆ
  - ๔.๔.๕ ใช้ถังรองน้ำในการล้างรถ
- ๔.๔ แจ้งเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงทันทีเมื่อพบอุปกรณ์ในระบบงานประปาชำรุด อาทิ วาล์วน้ำปิดไม่สนิท ท่อน้ำแตก เป็นต้น

หน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

ภาพที่ 3.36 ตัวอย่างหนังสือแจ้งเวียนเพื่อเผยแพร่มาตรการและแผนอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)



## ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ

### ปัญหา :

1) การวิเคราะห์หาสาเหตุที่ก่อให้เกิดการใช้พลังงานและเหตุผลสนับสนุนยังไม่แน่ชัด เนื่องจากยังขาดเครื่องมือวัดค่าพลังงานไฟฟ้าหรือกิโลวัตต์ชั่วโมงมิเตอร์ในจุดที่ต้องการตรวจวัดยังไม่ครบ และอุปกรณ์ตรวจวัดที่มีอยู่ยังเป็นแบบอนาล็อก จึงส่งผลต่อการเลือกวิธีการแก้ปัญหาทำให้การตัดสินใจกำหนดมาตรการ

2) การแยกกลุ่มคณะกรรมการแต่ละกลุ่ม เกิดข้อขัดข้องทำให้คณะกรรมการบางท่านทำงานตามล่าพั้ง

3) มาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ๆ ไม่สามารถดำเนินการได้โดยทันที เนื่องจากไม่มีการจัดสรรงบประมาณไว้ในปีงบประมาณที่กำลังดำเนินการปัจจุบัน

4) ในช่วงกลางของโครงการอนุรักษ์พลังงานตรงกับช่วงการรับเข้านักศึกษาใหม่ ซึ่งไม่สามารถทราบจำนวนของนักศึกษาที่แน่ชัดได้ และด้วยจำนวนนักศึกษาซึ่งมีผลต่อการใช้พลังงาน จึงส่งผลต่อการคำนวณค่าการใช้พลังงาน ทำให้ค่าที่คำนวณได้คลาดเคลื่อนกับการใช้พลังงานจริง และเป็นอุปสรรคในการกำหนดเป้าหมายการประหยัดพลังงานให้ถูกต้อง

5) การจัดฝึกอบรมและกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานต้องใช้เวลาในการพิจารณาอนุมัติงบประมาณจึงยังไม่สามารถจัดแผนงานงานดำเนินการได้โดยทันที

6) คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานมีภารกิจหลักต่าง ๆ ทำให้การดำเนินงานล่าช้า

### แนวทางแก้ไขปัญหา :

1) คำนวณค่าการใช้พลังงานตามหลักวิศวกรรมและประเมินพฤติกรรมการใช้ให้ละเอียดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงมากที่สุด

2) จัดให้เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงานอยู่ในคณะกรรมการฝ่ายประสานงาน และทำหน้าที่ในการประสานงานและทำงานสนับสนุนคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานทุกกลุ่ม

3) ปรับแผนการทำงานอนุรักษ์พลังงานและนำเสนอหารือคณะกรรมการด้านบริหารเพื่อร่วมพิจารณาหาแนวทางดำเนินการที่เหมาะสม

4) เน้นให้มีการจัดการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้กับบุคลากรและนักศึกษาผ่านช่องทางการอบรม 10 นาทีก่อนการสอนหรือก่อนการประชุม

### ข้อเสนอแนะ :

1) เสนอของบประมาณงบประมาณประโยชน์สะสมหรือของบประมาณงานวิจัย เพื่อให้ได้มีการติดตั้งเครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าแบบดิจิตอล ให้ครบทุก ๆ อาคารและจุดที่ต้องการวิเคราะห์หาสาเหตุที่ก่อให้เกิดการใช้พลังงานสูงกว่าเกณฑ์

2) เสนอวาระการประชุมผู้บริหารเพื่อแจ้งปัญหาต่อคณะกรรมการบริหารรับทราบและเพื่อพิจารณาแก้ไขตามความเหมาะสมต่อไป

- 3) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบดิจิทัลสำหรับใช้ในการเผยแพร่ในวารสารงานโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- 4) จัดตารางการทำงานหรือแผนการประชุมตลอดทั้งปีเพื่อดำเนินโครงการเพื่อให้เกิดความพร้อมเพียงในการเข้าร่วมดำเนินโครงการ

### 3.6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน ตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

เมื่อมีแผนในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานแล้ว คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานดำเนินการดำเนินงานจำหน้าที่ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ และเพื่อควบคุมดูแลให้มีการดำเนินการตามแผนงานอนุรักษ์พลังงาน คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านบริหารจะทำหน้าที่ในการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และทำการรายงานผลการตรวจติดตามเสนอต่อประธานคณะทำงานเพื่อทราบต่อไป

ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานทั้งทางด้านการดำเนินงานและด้านการตรวจสอบสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ หน่วยอนุรักษ์พลังงานจึงมีหน้าที่ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานโดยมีขั้นตอนดังนี้

#### 3.6.1 ปฏิบัติงานตามแผนงานอนุรักษ์พลังงานตามที่ได้รับมอบหมายตามโครงสร้างหน้าที่

ในขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงานปฏิบัติตามภาระงานหลักซึ่งสอดคล้องกับภาระงานที่ได้รับมอบหมายตามโครงสร้างหน้าที่กลุ่มปฏิบัติการ อาทิ ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบโครงการเปลี่ยนสวิทซ์ไฟฟ้าเป็นแบบสวิทซ์กระตุก การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน การเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าเป็นหลอด LED เป็นต้น โดยการทำงานจะปฏิบัติตามแผนงานอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ และจัดทำบันทึกผลการปฏิบัติงาน

ลำดับ	อาคาร	ชั้น	ชื่อห้อง	เลขครุภัณฑ์	ชนิดเครื่องปรับอากาศ	ชนิดน้ำยา	ยี่ห้อ	ขนาดทำความเย็น (Btu/h)	ระบบไฟฟ้า		อายุอุปกรณ์ (ปี)	ชั่วโมงทำงาน (วัน/ปี)	วันทำงาน (วัน/ปี)	บันทึกการบำรุงรักษา	
									1 เฟส	3 เฟส					
1	โรงนิมา	2	ห้องพัสดุ	09041-1-40-001-001	แขวน	R22	CAHIER	1,980	✓	-	4	8	300	✓	วันที่บำรุงรักษา (พค 2562)
2	ศูนย์วัฒนธรรม	2	สำนักงาน	002-3-580008-002-002-0	แขวน	R22	STARAIRE						300		
3	สนง.บริหาร	1	บรรยายย1	0201-1-58-00012-007-010-0	แขวน	R22	STARAIRE	36,911					300		
4	สนง.บริหาร	1	บรรยายย1	0201-1-58-00012-008-010-0	แขวน	R22	STARAIRE	36,911					300		
7	สนง.บริหาร	1	วิชาการ	1902-3-58-0008-004-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488					300		
8	สนง.บริหาร	1	วิชาการ	1902-3-58-0008-005-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488					300		
9	สนง.บริหาร	1	พัสดุ	1902-3-58-0008-009-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488					300		
10	สนง.บริหาร	1	พัสดุ	1902-3-58-0008-010-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488	✓				300		
11	สนง.บริหาร	1	การเงิน	1902-3-58-0008-007-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488	✓	-	4	8	300		
12	สนง.บริหาร	1	การเงิน	1902-3-58-0008-008-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488	✓	-	4	8	300		
13	สนง.บริหาร	1	ประชาสัมพันธ์	1902-3-58-0008-006-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488	✓	-	4	8	300		

บันทึกวันที่  
ทำการ  
บำรุงรักษา

ภาพที่ 3.37 ตัวอย่างบันทึกการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน



ภาพที่ 3.38 ตัวอย่างการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

### 3.6.2 ตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

ตามข้อ 13 ของประกาศกระทรวงพลังงานเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[4]</sup> การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานจะต้องดำเนินการอย่างน้อยสามเดือนต่อครั้ง

เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงานจะทำหน้าที่ประสานงานเพื่อสนับสนุนให้คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านบริหาร ได้ทำการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยดำเนินการดังนี้

3.6.2.1 เสนอเรื่องเพื่อบรรจุวาระการประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย เรื่องการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน โดยมีผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงราย) เป็นประธานในการประชุม ร่วมกับคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านบริหาร โดยจัดทำหนังสือเสนอเรื่องเพื่อบรรจุวาระการประชุม คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย ดังภาพที่ 3.39

**แบบเสนอเรื่องเพื่อบรรจุวาระการประชุม**  
**คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย**  
**ครั้งที่ ....3... วันที่ ....1 มีนาคม 2562**  
**ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารอำนวยการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย**  
**\*\*\*\*\***

1. หน่วยงาน/ผู้เสนอเรื่อง ....หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.งานบริการ.กองบริหารทรัพยากรเชียงใหม่

2. เรื่องที่เสนอ

เรื่องแจ้งเพื่อทราบ  เรื่องสืบเนื่อง  เรื่องพิจารณา

2.1 ชื่อเรื่อง ....การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

2.2 สรุปสาระสำคัญของเรื่องที่เสนอ....อ้างถึงคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเลขที่...โดยคณะกรรมการบริหารได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านบริหาร โดยมีหน้าที่ในการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งเป็นไปตามข้อ 8 แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานหลักเกณฑ์ และ วิธีการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 ได้ระบุไว้ และตามข้อ 13 ของประกาศกระทรวงพลังงานเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552 การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานจะต้องดำเนินการอย่างน้อยสามเดือนต่อครั้งตามช่วงเวลาที่เหมาะสม

2.3 ประเด็นที่เสนอที่ประชุมเพื่อทราบเพื่อพิจารณา เสนอแผนการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และชี้แจงขั้นตอนพร้อมทั้งอธิบายแนบฟอร์มการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

3. เอกสารประกอบการประชุม

มีจำนวน.....ชุด  ไม่มี

4. ผู้เข้าร่วมชี้แจง

มี คือ...ผศ.ดร.อนนท์.....นำฉิน.....ประธานคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านการดำเนินการ

ไม่มี

ลงชื่อ.....  
 ( นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง )  
 ผู้เสนอเรื่องเข้าที่ประชุม  
 วันที่...../...../.....

ขอความกรุณาจัดส่งแบบเสนอเรื่องเพื่อบรรจุเข้าระเบียบวาระการประชุม  
 ให้กับสำนักงานรองอธิการบดี มทร.ล้านนา เชียงราย ชั้น 2 อาคารอำนวยการ  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย  
 โทรสาร 0 5372 3978 หรือ ovpcr@rmutl.ac.th

ภาพที่ 3.39 ตัวอย่างหนังสือเสนอเรื่องเพื่อบรรจุวาระการประชุมคณะกรรมการบริหารเรื่อง การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน  
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

ชื่อมาตรการ: ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ  
มาตรการลำดับที่: 4 จากจำนวนทั้งหมด: 6 มาตรการ

ระยะเวลาดำเนินการ		สถานภาพ การดำเนินการ	เงินลงทุน		ผลการอนุรักษ์พลังงาน					
ตามแผน ดำเนินการ	ที่เกิดขึ้นจริง		ตามแผน (บาท)	ลงทุนจริง (บาท)	ตามเป้าหมาย			ที่เกิดขึ้นจริง		
					ไฟฟ้า			ไฟฟ้า		
				กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	
ม.ค.-ธ.ค. 60			-	-		21,000.00	84,932.13		21,000.00	#DIV/0!

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แผ่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ภาพที่ 3.40 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตร/กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1	การใช้ไฟฟ้าในสำนักงานอย่าง ประหยัดและปลอดภัย	<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> สำซ้ำ เนื่องจาก .....  	50	
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> สำซ้ำ เนื่องจาก .....  		
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> สำซ้ำ เนื่องจาก .....  		
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> สำซ้ำ เนื่องจาก .....  		

ภาพที่ 3.41 ตัวอย่างแบบฟอร์มการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมอนุรักษ์พลังงาน

**ผลการติดตามการดำเนินงานของกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตร/กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1	อะไรคือปัจจัยที่ทำให้เกิดการ ใช้พลังงานไฟฟ้าสูงภายใน มหาวิทยาลัย	<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ..... <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก .....	100	
		<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 .....		
		<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 .....		

ภาพที่ 3.42 ตัวอย่างแบบฟอร์มการติดตามการดำเนินงานกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

3.6.2.2 ประชุมตามระเบียบวาระการประชุม โดยนำเสนอและอธิบายถึงขั้นตอนการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

- 1) ชี้แจงแผนงานการตรวจจำนวนทั้งสิ้น 3 ครั้ง เริ่มครั้งแรกหลังจากมีการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
- 2) นำเสนอและอธิบายแบบฟอร์มการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
- 3) นำเสนอและอธิบายแบบฟอร์มการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมอนุรักษ์พลังงาน
- 4) นำเสนอและอธิบายแบบฟอร์มการติดตามการดำเนินงานกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
- 5) ขอมติที่ประชุมกำหนดการนำออกการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

### 3.6.2.3 ตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

ทำการประสานงานกับผู้รับผิดชอบมาตรการหรือตัวแทนเพื่อเข้ารับการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานจากคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านบริหาร และจากนั้นรวบรวมผลการตรวจและจัดเก็บเอกสาร

## ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ

### ปัญหา :

- 1) บุคลากรและนักศึกษาไม่ให้ความร่วมมือ
- 2) คณะกรรมการมีภาระงานหลักและมีเวลาในการทำงานไม่ตรงกัน
- 3) มาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ใช้งบประมาณ ไม่สามารถดำเนินการได้โดยทันที เนื่องจากต้องใช้เวลาในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง
- 4) การจัดฝึกอบรมและกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานไม่สามารถดำเนินการได้บุคลากรหรือนักศึกษาทั้งหมด

### แนวทางแก้ไขปัญหา :

- 1) ทำการประชาสัมพันธ์โครงการอนุรักษ์พลังงานให้มากขึ้น
- 2) ปรับแผนการทำงานอนุรักษ์พลังงานและนำเสนอหารือคณะกรรมการด้านบริหาร เพื่อร่วมพิจารณาหาแนวทางดำเนินการที่เหมาะสม



### ข้อเสนอแนะ :

- 1) ให้นำหน่วยงานได้บริหารงบประมาณค่าไฟฟ้าของอาคารที่ใช้งาน ให้นำหน่วยงานได้กำกับดูแลวิธีการใช้พลังงานที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละหน่วยงาน
- 2) เสนอวาระการประชุมผู้บริหารเพื่อแจ้งปัญหาต่อคณะกรรมการบริหารรับทราบ และเพื่อพิจารณาแก้ไขตามความเหมาะสมต่อไป
- 3) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบดิจิทัลไฟล์สำหรับใช้ในการเผยแพร่ในวาระงานโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
- 4) จัดตารางการทำงานหรือแผนการประชุมตลอดทั้งปีเพื่อดำเนินโครงการเพื่อให้เกิดความพร้อมเพียงในการเข้าร่วมดำเนินโครงการ

### 3.7 การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

ตาม ข้อ 9 ของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552<sup>[3]</sup> เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม ในที่นี้หมายถึงผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงใหม่) ต้องจัดให้มีการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน รวมถึงการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

ทั้งนี้ในขั้นตอนการดำเนินงานตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานของมหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงาน มีหน้าที่ตามขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

#### 3.7.1 เสนอแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

เจ้าหน้าที่หน่วยอนุรักษ์พลังงานประสานงานร่วมกับผู้รับผิดชอบพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่ เพื่อนำเสนอรายชื่อบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อเสนอชื่อแต่งตั้งเป็นคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน โดยการแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานจะดำเนินการเป็นประจำปี ซึ่งจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเดือน มกราคม ของทุกปี

3.7.1.1 นัดหมายหารือกับผู้รับผิดชอบพลังงานเพื่อพิจารณาคัดเลือกคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร โดยพิจารณาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมีความรู้ความสามารถด้านการจัดการพลังงาน เข้าใจขั้นตอนการจัดการพลังงาน ในกรณีนี้ทั้งนี้ควรมีข้อมูลเบื้องต้น อาทิ รายชื่อบุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ คำสั่งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานชุดเดิม เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาคัดเลือกบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงาน และพิจารณาปรับเปลี่ยนคณะกรรมการบางท่านที่อาจไม่สะดวกในการทำงานในปีนี้อาทิ ลาศึกษาต่อ หรือได้รับแต่งตั้งให้ปฏิบัติงานด้านอื่น ๆ มากขึ้น เป็นต้น

3.7.1.2 จัดทำร่างคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน โดยจัดทำเสมือนคำสั่งแต่งตั้งทุกประการ ทั้งนี้หน้าที่ของคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน โดยมีหน้าที่ดังนี้

1) ดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย ตามเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

2) สรุปผลการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน เสนอต่อผู้ช่วยอธิการบดีทราบ

3.7.1.3 นำเรียนหารือผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (เชียงราย) เพื่อพิจารณา โดยขออนุญาตหมายหารือขอราชการและแจ้งผู้รับผิดชอบพลังงานเพื่อเข้าหารือร่วมกันโดยพร้อมเพียง เมื่อได้พิจารณาและได้ข้อคิดเห็นตรงกันแล้ว จึงนำไปจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานต่อไป

3.7.1.4 จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

ทำการบันทึกข้อความ เรื่องขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานประจำปี พร้อมทั้งจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน เสนอผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงราย) เพื่อพิจารณาและลงนาม ดังภาพที่ 3.43 และ ภาพที่ 3.44 ตามลำดับ

3.7.2 จัดการประชุมชี้แจงโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของกรรมการอนุรักษ์พลังงาน และคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

จัดให้มีการประชุมชี้แจงการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ โดยมีผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงราย) เป็นประธานในการประชุม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานจัดการประชุมดังนี้

3.7.2.1 ทำหนังสือเชิญคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานประชุมวาระการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ พร้อมแนบระเบียบวาระการประชุม ดังภาพที่ 3.45 และ ดังภาพที่ 3.46 ตามลำดับ

3.7.2.2 จัดทำสื่อประกอบการประชุม ระเบียบวาระการกำหนดภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบ ตามตัวอย่างดังภาพที่ 3.47



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หน่วยงานอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย โทร.๑๒๕๐-๒,๑๒๕๘

ที่ กบ.ช ๑๐๒๔/ วันที่ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๒

เรียน ผู้ช่วยอธิการบดี เชียงราย ผ่าน ผอ.กบ.ช

ตามแผนการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานประจำปี ๒๕๖๒ ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๒ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นอิสระในการดำเนินงาน ในกรณีนี้ จึงขอแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ดังรายนามต่อไปนี้

- |                              |              |                     |
|------------------------------|--------------|---------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ | พรมมี        | ประธานกรรมการ       |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานัส   | แสวงงาม      | กรรมการ             |
| ๓. นายสุรชัย                 | อำนาจพรเลิศ  | กรรมการ             |
| ๔. นางชไมพร                  | รัตนเจริญชัย | กรรมการและเลขานุการ |

โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- ดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ตามเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
- สรุปผลการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน เสนอต่อผู้ช่วยอธิการบดีทราบ

(นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง)  
หัวหน้าหน่วยอนุรักษ์พลังงาน

ภาพที่ 3.43 ร่างตัวอย่างหนังสือเรื่องขอเสนอชื่อเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย  
ที่ /๒๕๖๒  
เรื่อง แต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานประจำปี ๒๕๖๒

เพื่อให้การดำเนินการตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ.๒๕๕๒ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเป็นอิสระในการดำเนินงาน ในกรณีนี้ จึงขอแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ดังรายนามต่อไปนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์	พรมมี	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานัส	แสงงาม	กรรมการ
๓. นายสุรชัย	อำนาจพรเลิศ	กรรมการ
๔. นางชไมพร	รัตนเจริญชัย	กรรมการและเลขานุการ

โดยมีหน้าที่ ดังนี้

๑. ดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ตามเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
๒. สรุปผลการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน เสนอต่อผู้ช่วยอธิการบดีทราบ

สั่ง ณ วันที่ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายธนากร สร้อยสุวรรณ)  
ผู้ช่วยอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ หน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย โทร. 1250-2, 1258  
 ที่ กบ.ช 1024/ **วันที่** มกราคม 2562  
**เรื่อง** ขอเชิญประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน 2562 ครั้งที่ 1

**เรียน** คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

ด้วย เพื่อให้การดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย คล่องตัว และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุม เพื่อร่วมปรึกษาหารือ และรับฟังคำชี้แจง ขั้นตอนการดำเนินงาน และภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบของคณะกรรมการในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงานประจำปี 2562 ในวันที่ 30 มกราคม 2562 เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและเข้าร่วมประชุมโดยพร้อมเพรียงกัน

(นายอนนท์ น้าอิน)  
 ประธานกรรมการ

ภาพที่ 3.45 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการชี้แจงภาระหน้าที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

วาระการประชุมการจัดการพลังงาน 2562 ครั้งที่ 1  
 พุธ ที่ 30 มกราคม 2562 เวลา 09.00 น.  
 ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร

ระเบียบวาระที่ 1 แจ้งให้ทราบ

.....

.....

.....

.....

.....

วาระที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงาน

.....

.....

.....

.....

.....

วาระที่ 3 ภาระหน้าที่ ขอบเขตและความรับผิดชอบของคณะกรรมการ

.....

.....

.....

.....

.....

วาระที่ 4 อื่นๆ

.....

.....

.....

.....

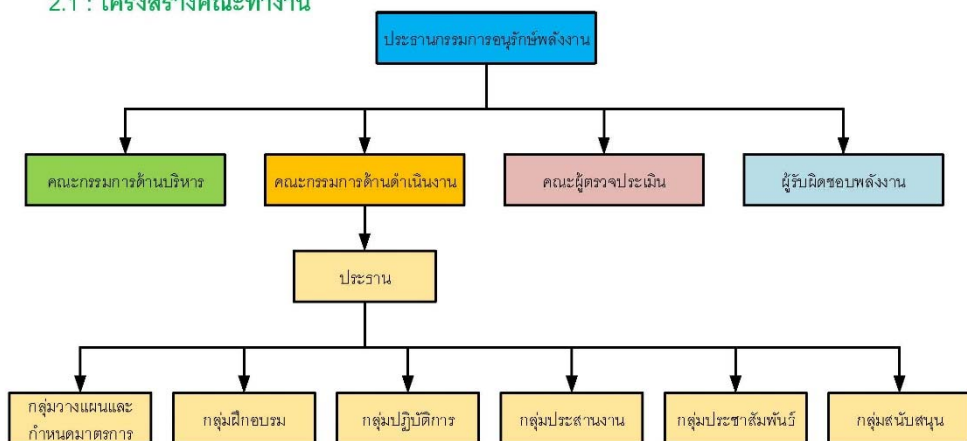
.....

ภาพที่ 3.46 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมชี้แจงภาระหน้าที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

การประชุม  
**คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย  
**ครั้งที่ 1/2562**  
30 มกราคม 2562

วาระการประชุม 2 : หน้าที่ของกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

2.1 : โครงสร้างคณะทำงาน



ภาพที่ 3.47 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการชี้แจงภาระหน้าที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

## 2.4 :หน้าที่ คณะผู้ตรวจประเมิน

1. ดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตามเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
2. สรุปผลการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน เสนอต่อผู้ช่วยอธิการบดีทราบ

# อ้างอิงตาม พระราชบัญญัติฯ

### สมาชิกกลุ่ม

1. ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี
2. ผศ. มานัส แสงงาม
3. ดร.สุรัชย์ อำนวยพรเลิศ
4. ดร.ชไมพร รัตนเจริญชัย

ภาพที่ 3.47 ตัวอย่างสื่อประกอบการประชุมวาระการชี้แจงภาระหน้าที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

### 3.7.2.3 ดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม

- 1) เพื่อชี้แจงบทบาทหน้าที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานตามคำสั่ง และตามโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน แก่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน
- 2) ชี้แจงแผนงานการอนุรักษ์พลังงานและขอมติกรณีแผนการตรวจประเมินการจัดการพลังงาน ซึ่งตามเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แต่ทั้งนี้เพื่อควบคุมให้เกิดการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นไปตามขั้นตอนการจัดการพลังงาน จึงสามารถจัดการตรวจประเมินได้ทุก ๆ ระยะเวลา 3 เดือน ทั้งนี้ช่วงเวลาให้เป็นไปตามความเหมาะสม
- 3) ชี้แจงแบบฟอร์มการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน แบบฟอร์มการตรวจประเมินจัดแบ่งเป็น 3 ครั้ง ดังนี้
  - 3.1) ครั้งที่ 1 ทำการตรวจขั้นตอนการแต่งตั้งคณะทำงานด้านการอนุรักษ์พลังงาน การขึ้นตอนประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น และขั้นตอนการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสามารถทำการตรวจได้ในช่วงเดือนเมษายน
  - 3.2) ครั้งที่ 2 ทำการตรวจขั้นตอนการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน และขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรม ซึ่งสามารถทำการตรวจได้ในช่วงเดือนกรกฎาคม
  - 3.3) ครั้งที่ 3 ทำการตรวจขั้นตอนดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานและตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งสามารถทำการตรวจได้ในช่วงเดือน พฤศจิกายน
  - 3.3) ครั้งที่ 4 ทำการตรวจขั้นตอนการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน และขั้นตอนการวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ซึ่งสามารถทำการตรวจได้ในช่วงเดือนมกราคม



การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 1						
รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่มีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุ					
	โครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน					
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ					
	3. อื่นๆ (ระบุ) .....					
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้					
	ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)					
	2. อื่นๆ (ระบุ) .....					
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน					
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ					
	3. อื่นๆ (ระบุ) .....					
				ลงชื่อ		
					( ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ พรหมมี )	
					ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	
					วันที่ .....	

ภาพที่ 3.48 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 1

การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 2						
รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร					
	2. การประเมินการใช้พลังงานระดับการบริการ					
	3. การประเมินการใช้พลังงานระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์					
	4. อื่นๆ (ระบุ) .....					
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. มาตรการและเป้าหมายในการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน					
	2. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า					
	3. แผนการอนุรักษ์พลังงานด้านความร้อน					
	4. แผนการฝึกอบรม					
	5. แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน					
	6. อื่นๆ (ระบุ) .....					
				ลงชื่อ		
					( ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ พรหมมี )	
					ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	
					วันที่ .....	

ภาพที่ 3.49 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 2

การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 3						
รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่มีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน	1. ผลการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน					
การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	2. ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน					
	3. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า					
	4. ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านความร้อน					
	5. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนฝึกอบรม					
	6. ผลการติดตามการดำเนินการตามแผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน					
	7. อื่นๆ (ระบุ) .....					
				ลงชื่อ		
					( ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ พรมมี )	
					ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน	
					วันที่ .....	

ภาพที่ 3.50 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 3

การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 4						
รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่มีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนด		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร					
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน					
	3. อื่นๆ (ระบุ) .....					
8. การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน					
	2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน					
	3. อื่นๆ (ระบุ) .....					
				ลงชื่อ		
						( ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ พรหมมี )
						ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน
						วันที่ ...../...../.....

ภาพที่ 3.51 ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน ครั้งที่ 4

### 3.7.2.4 บันทึกการประชุม และสรุปมติที่ประชุม

### 3.7.3 ตรวจสอบการดำเนินการจัดการพลังงาน

ทำการประสานงานกับผู้รับผิดชอบมาตรการหรือตัวแทนเพื่อเข้ารับการตรวจติดตามการดำเนินงานการจัดการพลังงานจากคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน ตามแผนการดำเนินงาน และจากนั้นรวบรวมผลการตรวจและจัดเก็บเอกสารการตรวจรับรอง

### 3.7.4 เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

ทำการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานแก่บุคลากรทุกคนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย รับทราบอย่างทั่วถึง ซึ่งต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- 1) จัดทำหนังสือแจ้งเวียนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยฯ เรื่องการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน
- 2) ทำการตีตประกาศประชาสัมพันธ์
- 3) ทำการเผยแพร่ทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 4) ทำการเผยแพร่ทางสื่อสังคมออนไลน์(social media)



ภาพที่ 3.52 ตัวอย่างการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานทางเว็บไซต์



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย โทร.1250-2, 1258

ที่ กบ.พ 1024/ \_\_\_\_\_ วันที่ กุมภาพันธ์ 2562

เรื่อง แจ่งคำสั่ง และนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน

เรียน ผู้อำนวยการกอง, รองคณบดี, และหัวหน้าสำนักงานบริหาร

ด้วย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย สังกัดกระทรวงอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว) เป็นอาคารควบคุมภาครัฐตามพระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ.2538 ซึ่งต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 23) พ.ศ.2550 โดยมหาวิทยาลัย ได้นำระบบการจัดการพลังงานมาใช้ในหน่วยงาน เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย จึงขอแจ่ง

- 1) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน
- 2) คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน
- 3) ประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและเชิญชวนให้บุคลากรทุกท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการพลังงานในหน่วยงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

(นางรัฐชนา น้าอิน)

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรเชียงราย

ภาพที่ 3.53 ตัวอย่างหนังสือเวียนเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน

## ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ

### ปัญหา :

- 1) บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีประสบการณ์ มีผลงานวิจัยและมีเครือข่าย การติดต่อประสานงานเกี่ยวกับการจัดการพลังงาน ตีตารางกิจจากภาระงานหลักที่ต้องปฏิบัติจึงไม่สามารถเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานได้
- 2) คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานมีภารกิจต่าง ๆ ทำให้องค์ประชุมไม่ครบ จึงลำบาก ต่อการกำหนดเวลานัดหมายการประชุม
- 3) การดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนงานอนุรักษ์พลังงาน

### แนวทางแก้ไขปัญหา :

- 1) แจ้งประธานกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านการดำเนินการทราบ เพื่อหาวิธีควบคุม ให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

### ข้อเสนอแนะ :

- 1) จัดแผนการประชุมกำหนดภาระหน้าที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน ใน คราวเดียวกับการประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานในวาระอื่น ๆ ตามแผนงานตามขั้นตอนการ จัดการพลังงานดังตารางที่ 3.1 เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน ลดภาระงานของคณะทำงาน และลดความ ยุ่งยากในขั้นตอนการนัดหมายการประชุม

## 3.8 การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

เมื่อได้ดำเนินการอนุรักษ์พลังงานและได้ทำการตรวจประเมินการจัดการพลังงานแล้ว คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานจะนำผลการประเมินมาทำการทบทวน วิเคราะห์ และหา ข้อบกพร่อง และเสนอวิธีแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน และบันทึกในรายงานการ จัดการพลังงานเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงโครงการอนุรักษ์พลังงานในปีถัดไป โดยเจ้าหน้าที่หน่วย อนุรักษ์พลังงาน มีหน้าที่ในการดำเนินการดังนี้

### 3.8.1 จัดการประชุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

จัดให้มีการประชุมวาระการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการ จัดการพลังงานโดยมีผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา(เชียงใหม่) เป็นประธาน ในการประชุม ร่วมกับคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน และคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการจัดประชุมดังนี้

3.8.1.1 ทำหนังสือเชิญคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานประชุมวาระการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน พร้อมแนบระเบียบวาระการประชุม ดังภาพ ที่ 3.54 และดังภาพที่ 3.55 ตามลำดับ



**บันทึกข้อความ**

ส่วนราชการ หน่วยอนุรักษ์พลังงาน งานบริการ กองบริหารทรัพยากรเชียงราย โทร. 1250-2, 1258  
 ที่ กบ.ช 1024/ วันที่ มกราคม 2563  
 เรื่อง ขอเชิญประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน 2562 ครั้งที่ 4

**เรียน** คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

ตามแผนดำเนินงานอนุรักษ์พลังงาน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย เพื่อให้การดำเนินการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานมีประสิทธิภาพ และเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ในการนี้ จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุม เพื่อทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ในวันที่ 29 มกราคม 2563 เวลา 15.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนนท์ นำอิน)  
 ประธานกรรมการ

ภาพที่ 3.54 ตัวอย่างหนังสือเชิญประชุมวาระการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน



วาระการประชุมการจัดการพลังงาน 2562 ครั้งที่ 4  
วันที่ 29 มกราคม 2563 เวลา 15.00 – 16.30 น.  
ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 3 อาคารสำนักงานบริหาร  
.....

**วาระที่ 1** แจ้งให้ทราบ

**วาระที่ 2** รับรองการประชุมครั้งที่ 3

**วาระที่ 3** วาระสืบเนื่อง

**วาระที่ 4** รายงานสรุปผลการดำเนินงาน

- 4.1 รายงานสรุปผลการดำเนินงานด้านมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
- 4.2 รายงานสรุปผลการดำเนินงานด้านการฝึกอบรม
- 4.3 รายงานสรุปผลการดำเนินงานด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

**วาระที่ 5** รายงานผลการตรวจติดตามการจัดการพลังงาน

**วาระที่ 6** สรุปข้อบกพร่องที่ตรวจพบ และแนวทางการปรับปรุง

- 6.1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (การจัดองค์กร)
- 6.2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น
- 6.3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
- 6.4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ระบบและข้อมูลข่าวสาร)
- 6.5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
- 6.6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
  - 6.6.1 การกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจ
  - 6.6.2 การลงทุน
- 6.7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน
- 6.8 การประชาสัมพันธ์

**วาระที่ 7** อื่น ๆ

ภาพที่ 3.55 ตัวอย่างระเบียบวาระการประชุมการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

3.5.2.1 ดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระการประชุม

3.5.2.2 บันทึกการประชุม และสรุปมติที่ประชุม

3.8.2 บันทึกการประชุมผลการทบทวนและวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ดังภาพที่ 3.56

3.8.3 เผยแพร่ผลการทบทวนและวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ทำการเผยแพร่ผลการทบทวนและวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานแก่บุคลากรทุกคนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย รับทราบอย่างทั่วถึง ซึ่งต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- 1) จัดทำหนังสือแจ้งเวียนภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัยฯ เรื่องการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน
- 2) ทำการติดประกาศประชาสัมพันธ์
- 3) ทำการเผยแพร่ทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
- 4) ทำการเผยแพร่ทางสื่อสังคมออนไลน์ (social media)

**ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ**

**ปัญหา :**

- 1) ต้องการงบประมาณสนับสนุนการลงทุนในการดำเนินงานมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

**แนวทางแก้ไขปัญหา :**

- 1) เสนอแผนงบประมาณแผ่นดินจัดซื้อครุภัณฑ์ หรืองบประมาณสิ่งก่อสร้าง

**ข้อเสนอแนะ :**

- 1) เสนอโครงการขอสนับสนุนงบประมาณจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

ขั้นตอน	ผลการทบทวน		ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ	แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง			
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	✓				
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	✓				
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	✓				
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน		✓	ข้อมูลที่เก็บรวบรวม นำมาใช้ในการประเมินยังไม่ละเอียดและครอบคลุม เนื่องจากขาดข้อมูลการใช้พลังงานอีกหลายส่วน	ใช้วิธีการคำนวณโดยใช้ค่าพิกัดกำลังของอุปกรณ์ไฟฟ้าและหาวิธีประเมินชั่วโมงการใช้งานให้ใกล้เคียงกับการใช้จริง	
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	✓				
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและ		✓	ขาดอุปกรณ์ตรวจวัดค่าพลังงาน	เสนอของบประมาณจัดซื้อเครื่องมือตรวจวัดค่าพลังงาน	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	✓				

ภาพที่ 3.56 รายงานสรุปผลการทบทวนและวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

### 3.9 รายงานการจัดการพลังงาน

รายงานการจัดการพลังงานเป็นการรวบรวมหลักฐานการดำเนินการจัดการพลังงานที่ได้ดำเนินการจนแล้วเสร็จทุกขั้นตอนตลอดทั้งปี และจะต้องจัดส่งให้อธิการบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานภายในเดือนมีนาคมของทุกปี

#### 3.9.1 การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน

การจัดทำรายงานการจัดการพลังงานนั้น กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้จัดทำแบบฟอร์มรายงานในรูปแบบไฟล์ ไมโครซอฟท์เอ็กเซล เพื่อให้ง่ายต่อการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิ และมีข้อดีคือสามารถเชื่อมโยงข้อมูล และสามารถเขียนสมการและสูตรการคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้อีกด้วย ทั้งนี้สามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้จากลิงค์ [http://www.dede.go.th/ewt\\_news.php?nid=102](http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=102) ซึ่งเป็นรูปแบบของไฟล์จะเป็นแบบรูปฟอร์มที่เว้นช่องไว้ให้เติมข้อมูลลงไป หรือเว้นที่ว่างให้แทรกรูป มีการใส่ข้อมูลและมีสมการสำเร็จรูปที่เชื่อมโยงข้อมูลถึงกัน

การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน มีข้อมูลที่ต้องนำเสนอดังนี้

3.9.1.1 ปก / ใบรับรองการจัดทำรายงาน / สารบัญ / ข้อมูลเบื้องต้น

ขั้นตอนนี้เป็นการพิมพ์ข้อมูลเบื้องต้นของมหาวิทยาลัยฯ ทั้งนี้ให้ใส่ข้อมูลในช่องว่างหรือใช้วิธีปรับปรุงไฟล์เดิม ดังแสดงในภาพที่ 3.57 ถึง 3.60

**รายงาน**

**การจัดการพลังงาน**

ประจำปี 2562



**ชื่อนิติบุคคล :** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

**ชื่ออาคารควบคุม :** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

**TSIC - ID :** 85302-0108

**ระบุปี** ที่ดำเนินการจัดการพลังงาน

**ใส่รูปอาคาร** มหาวิทยาลัยฯ

**ระบุชื่อ** มหาวิทยาลัยฯ

**ระบุหมายเลข** อาคารควบคุม

**ระบุชื่อ** มหาวิทยาลัยฯ

ภาพที่ 3.57 ตัวอย่างหน้าปกรายงานการจัดการพลังงาน

**ใบคำรับรองการจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน**

**ของอาคารควบคุม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย**

1. ประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ข้าพเจ้าในฐานะประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของอาคารควบคุม  
การจัดการพลังงานให้เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนดทุกประการ

ระบุชื่อและตำแหน่ง  
กรณีมีการเปลี่ยนแปลง

ลงชื่อ.....  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนากร สร้อยสุวรรณ )  
วันที่...../...../.....

2. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

ระบุชื่อตำแหน่งและทะเบียนเลขที่  
ควบคุม ขอรับรองว่าได้ดำเนินการจัดการพลังงาน  
ให้เป็นไป  
กรณีมีการเปลี่ยนแปลง

ลงชื่อ.....  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพพร พืชประภคิต )  
ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส  
ทะเบียนเลขที่ ผอส.03043  
วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....  
( นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง )  
ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ  
ทะเบียนเลขที่ ผขอ.04211  
วันที่...../...../.....

ระบุชื่อตำแหน่งและทะเบียนเลขที่  
กรณีมีการเปลี่ยนแปลง

ลงชื่อ.....  
( นายวสันต์ ปงกันทา )  
ตำแหน่งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ  
ทะเบียนเลขที่ ผขอ.06662  
วันที่...../...../.....

ระบุชื่อตำแหน่งและทะเบียนเลขที่  
กรณีมีการเปลี่ยนแปลง

ลงชื่อ.....  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนากร สร้อยสุวรรณ )  
ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ระบุชื่อและตำแหน่ง  
กรณีมีการเปลี่ยนแปลง

ภาพที่ 3.58 ตัวอย่างใบคำรับรองรายงานการจัดการพลังงาน

### ข้อมูลเบื้องต้น

#### ข้อมูลทั่วไป

- 1 ชื่อนิติบุคคล: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
 ชื่ออาคารควบคุม: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย  
 TSIC - ID: 85302-0108
- 2 ระบุกลุ่มอาคารควบคุม ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันน้อยกว่าสามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์หรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือ พลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าต่ำกว่าหกสิบล้านเมกะจูล
- กลุ่มที่ 2 : อาคารควบคุมที่ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ารวมกันตั้งแต่สามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไปหรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำ หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นๆ โดยมีปริมาณพลังงานเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่หกสิบล้านเมกะจูลขึ้นไป

#### ที่อยู่อาคาร

เลขที่	99 หมู่ 10	ถนน	พหลโยธิน	ตำบล	ทรายขาว
อำเภอ	พาน	จังหวัด	เชียงราย	รหัสไปรษณีย์	57120
โทรศัพท์	053723979	โทรสาร	053723977-8	อีเมล	

#### ประเภทอาคาร

- สำนักงาน  โรงแรม  โรงพยาบาล  ศูนย์การค้า  
 สถานศึกษา  อื่นๆ (ระบุ) .....

#### 5 อาคารเริ่มเปิดดำเนินการ เมื่อปี พ.ศ. 2541

จำนวนพนักงาน  ประจำ.....300.....คน  ว่าจ้างภายนอก (Outsoure) ...60... คน  
 จำนวน 3 คณะ

#### 6 จำนวนอาคารทั้งหมด : 11 อาคาร (รายละเอียดจำนวนอาคาร แสดงในภาคผนวก ก)

#### 7 สำหรับอาคารประเภทโรงแรม

จำนวนห้องพักทั้งหมด \_\_\_\_\_ ห้อง (รายละเอียด \_\_\_\_\_ นวก ก)

ระบุข้อมูลในข้อที่ 3 ถึง 6

#### 8 สำหรับอาคารประเภทโรงพยาบาล

จำนวนเตียงคนไข้ทั้งหมด \_\_\_\_\_ เตียง (รายละเอียดจำนวนคนไข้ใน แสดงในภาคผนวก ก)

ภาพที่ 3.59 ตัวอย่างข้อมูลเบื้องต้นรายงานการจัดการพลังงาน

9. ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

กรอกรายชื่อผู้รับผิดชอบ  
ด้านพลังงาน

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	ทะเบียนเลขที่
1	นายนพพร พัทธประภิติ	<input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1 <input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 2	ผอส.03043
2	นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1 <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 2	ผขอ.04211
3	นายสันต์ ปงกันทา	<input checked="" type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 1 <input type="checkbox"/> ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประเภทที่ 2	ผขอ.06662
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

**\*\*\*คุณสมบัติผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน**

**ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ**

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

**ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส**

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

ภาพที่ 3.59 ตัวอย่างข้อมูลเบื้องต้นรายงานการจัดการพลังงาน (ต่อ)



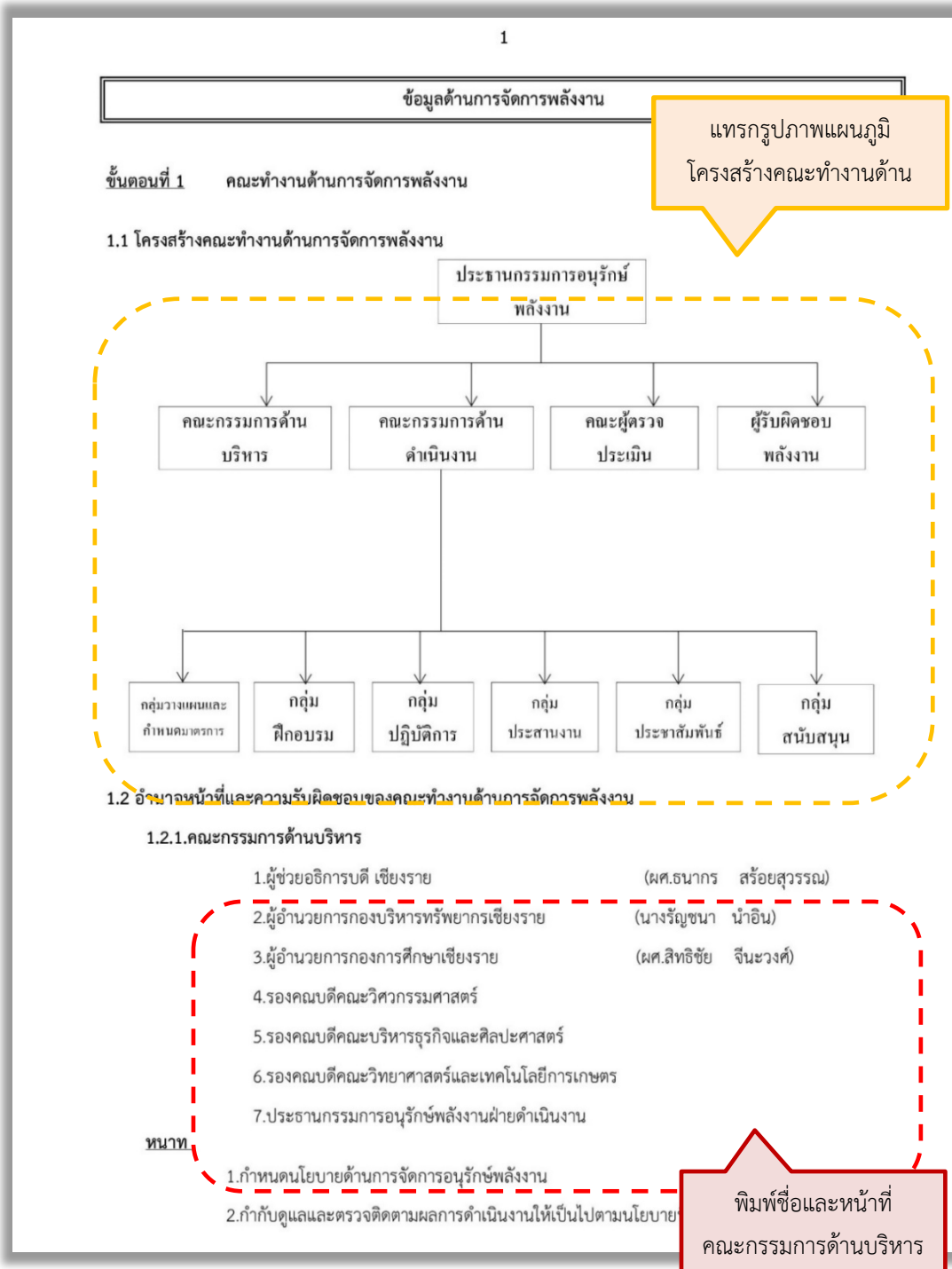
สารบัญ	หน้า
ข้อมูลเบื้องต้น	1
ข้อมูลด้านการจัดการพลังงาน	
ชั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	3
ชั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	8
ชั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	9
ชั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	12
ชั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	21
และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	
ชั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและ	43
วิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน	
ชั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน	56
ชั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	61
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. ข้อมูลการใช้อาคาร	
ภาคผนวก ข. ข้อมูลระบบไฟฟ้า	
ภาคผนวก ค. สัดส่วนการใช้พลังงานไฟฟ้า	
ภาคผนวก ง. การประเมินศักยภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีนัยสำคัญ	
เพื่อนำไปค้นหามาตรการอนุรักษ์พลังงาน	

รายการสารบัญใช้ตามแบบฟอร์ม

ให้กรอกเลขหน้าให้ตรงกับหัวข้อขั้นตอน

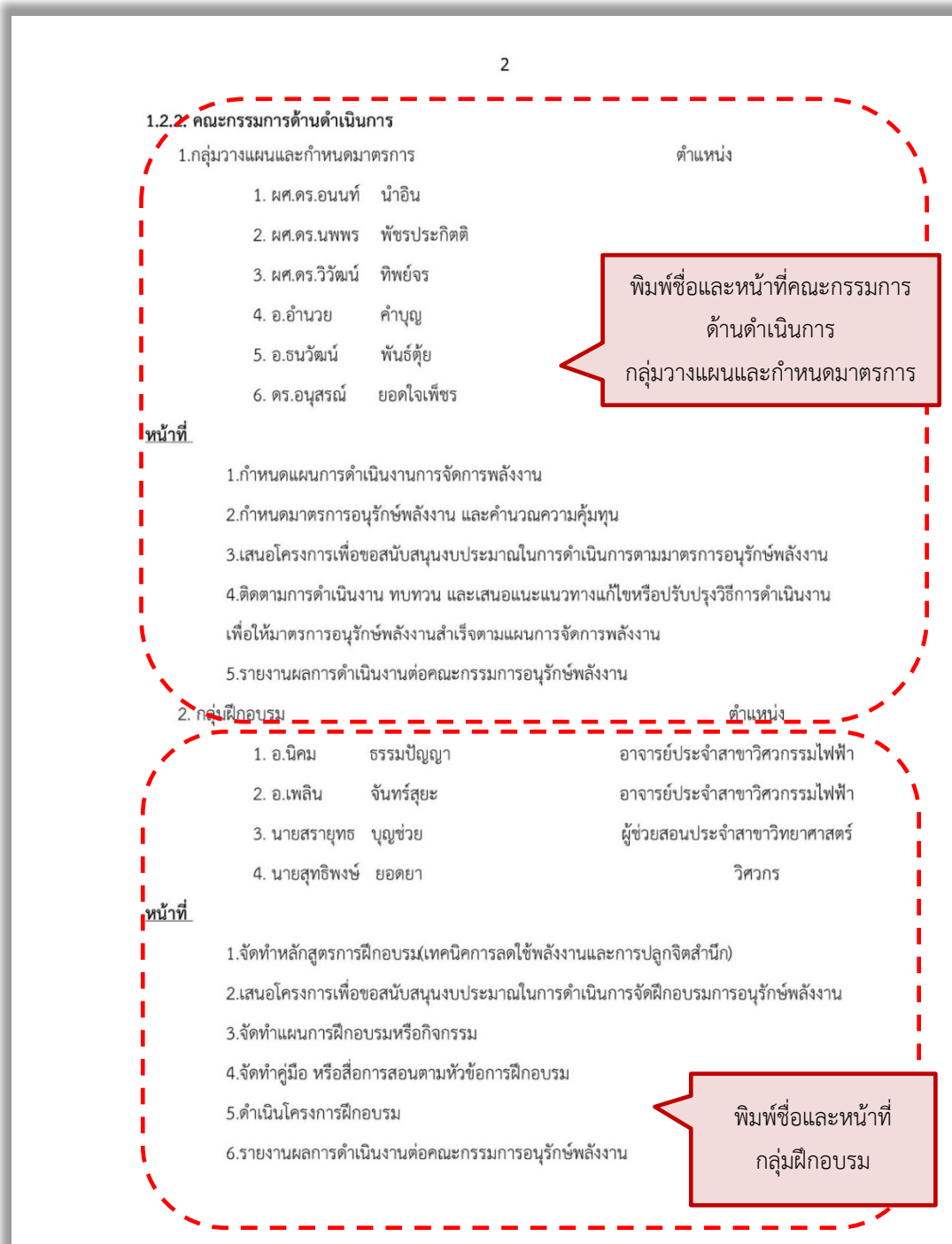
ภาพที่ 3.60 ตัวอย่างสารบัญรายงานการจัดการพลังงาน

3.9.1.2 ขั้นตอนที่ 1 คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน  
 จัดพิมพ์ ข้อมูลการแต่งตั้งคณะทำงาน พร้อมแนบคำสั่งแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์  
 พลังงานและรูปภาพหลักฐานการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ดังแสดงในภาพที่ 3.61 ถึง 3.63

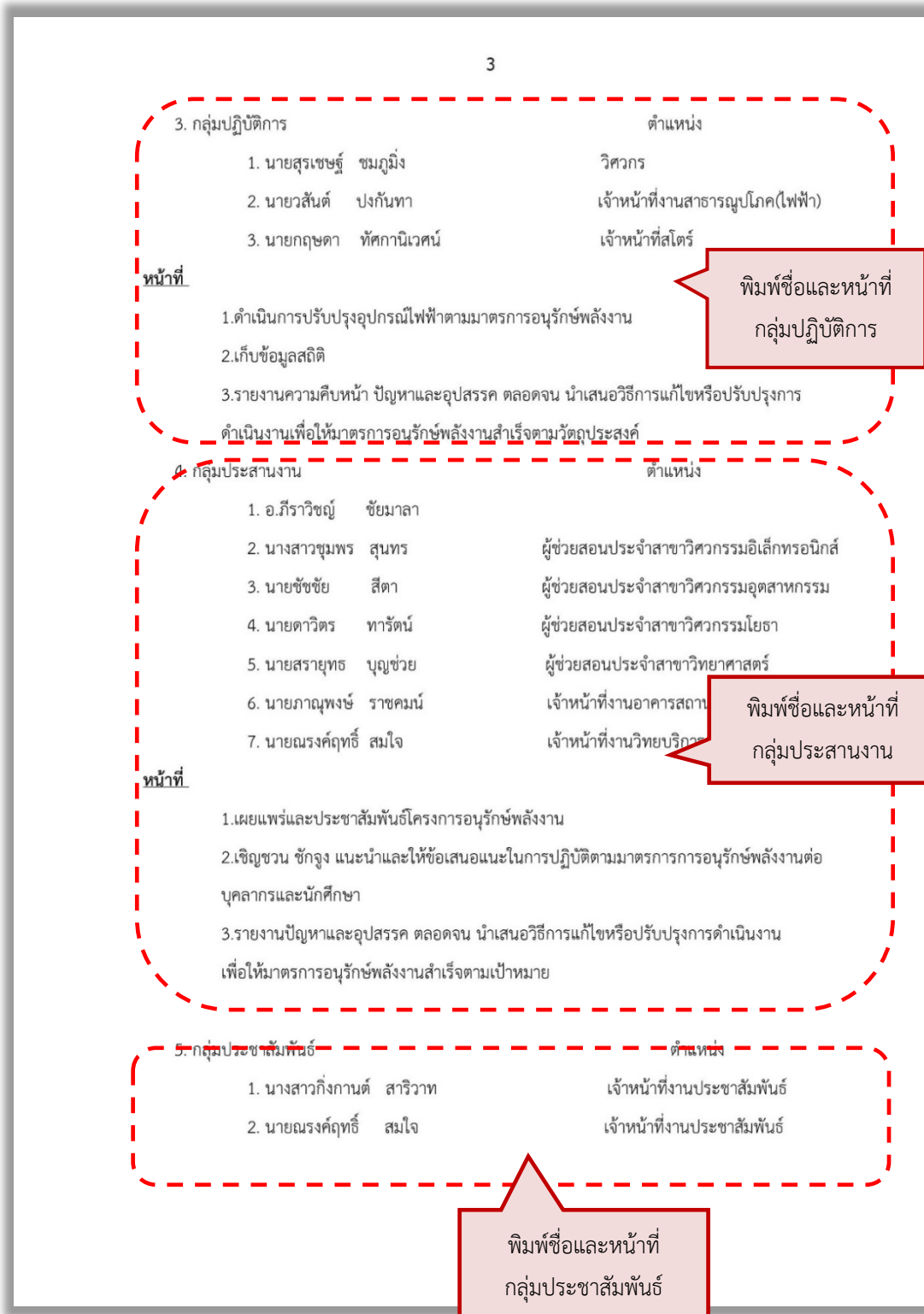


พิมพ์ชื่อและหน้าที่  
คณะกรรมการด้านบริหาร

ภาพที่ 3.61 ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



ภาพที่ 3.61 ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะกรรมการด้านจัดการพลังงาน (ต่อ)



ภาพที่ 3.61 ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะกรรมการจัดการพลังงาน (ต่อ)

หน้าที่

1. เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานการจัดการพลังงาน โดยการ
  - ติดประกาศบนบอร์ดประชาสัมพันธ์
  - ทางเว็บไซต์ ม.เทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย
  - ทางสื่อสังคมออนไลน์ (social media)
  - เสียงตามสาย
  - หรือช่องทางสื่อสารอื่นๆ
2. ออกแบบและดำเนินการจัดทำแผ่นพับ หรือสื่อประชาสัมพันธ์  
ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์
3. เสนอโครงการเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการ
4. รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

พิมพ์ชื่อและหน้าที่  
กลุ่มสนับสนุน

6. กลุ่มสนับสนุน

ตำแหน่ง

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง | วิศวกร                           |
| 2. นายวสันต์ ปงกันทา    | เจ้าหน้าที่งานสาธารณูปโภค(ไฟฟ้า) |
| 3. นายภาณุพงษ์ ราชคมน์  | เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่       |

หน้าที่

1. ประสานงานกับคณะกรรมการทุกฝ่ายเพื่อให้การสนับสนุนทุกรูปแบบ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไป  
อย่างคล่องตัว
2. รายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

1.2.3. คณะผู้ตรวจประเมิน

ตำแหน่ง

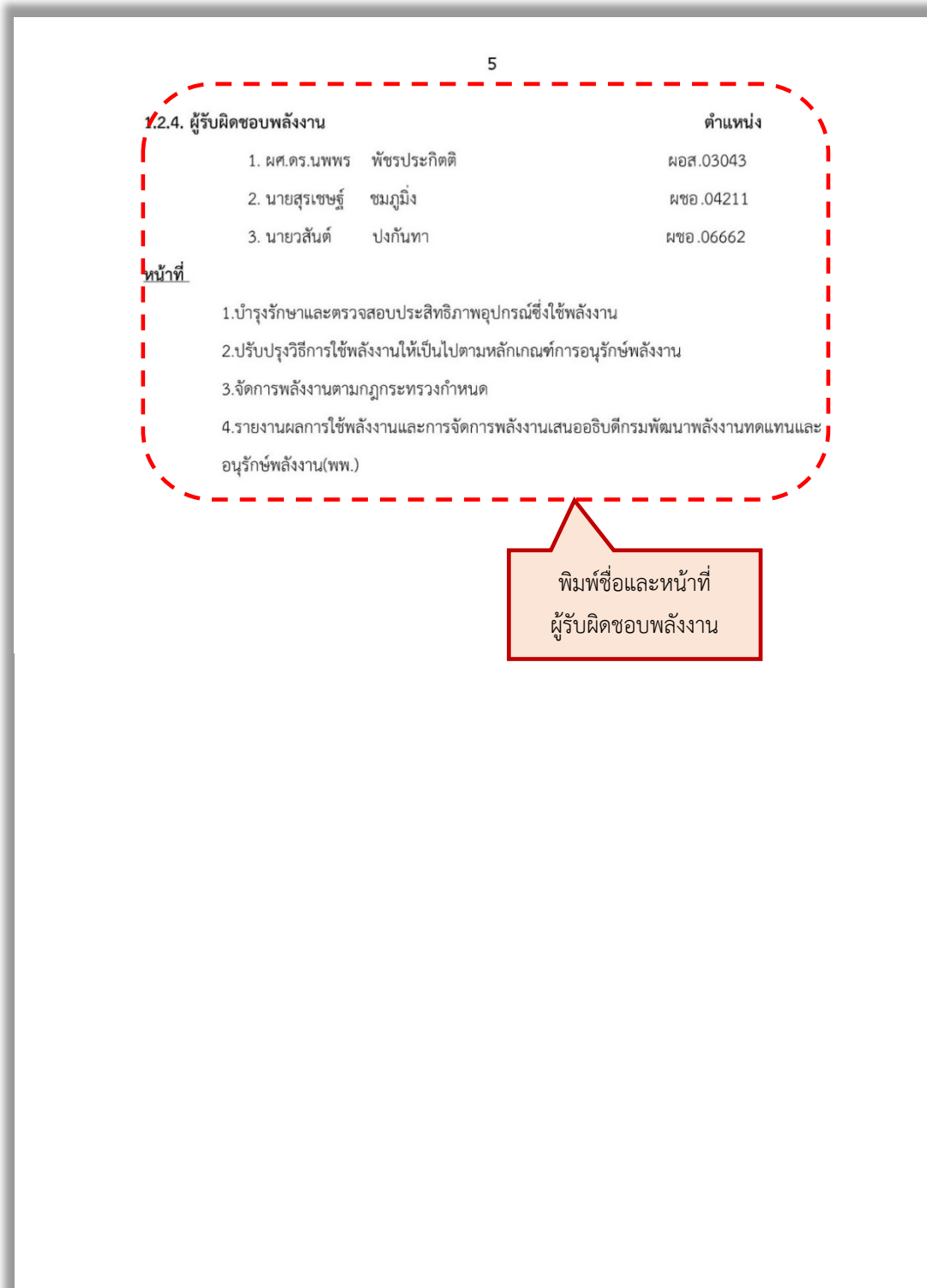
- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรมมี    | อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า  |
| 2. ผศ. มานัส แสงงาม       | อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ |
| 3. ดร.สุรัชย์ อำนวยพรเลิศ | อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมโยธา   |
| 4. ดร.ชไมพร รัตนเจริญชัย  | อาจารย์ประจำสาขาบัญชี          |

หน้าที่

1. ดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงราย ตามเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง อย่างน้อย
2. สรุปผลการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน เสนอต่อ

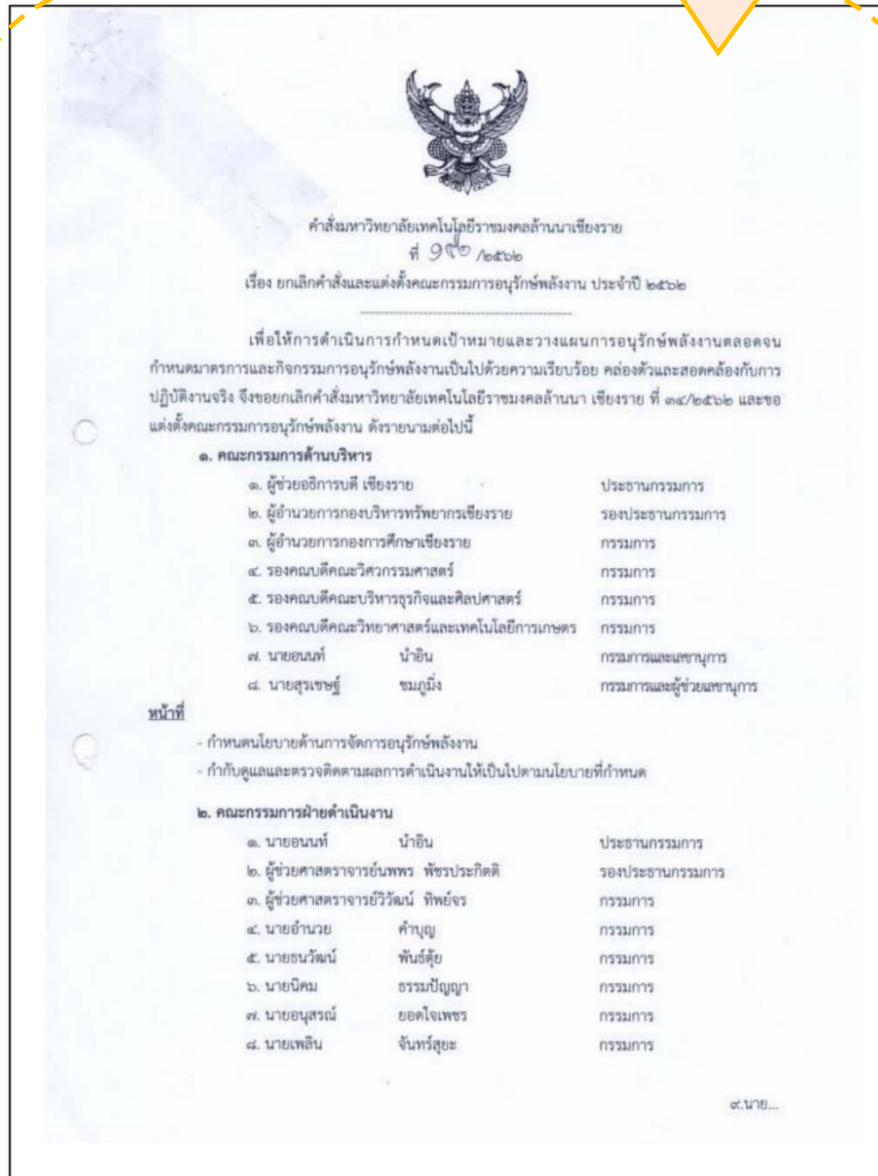
พิมพ์ชื่อและหน้าที่  
คณะผู้ตรวจประเมิน

ภาพที่ 3.61 ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)



ภาพที่ 3.61 ตัวอย่างการกรอกโครงสร้างคณะกรรมการจัดการพลังงาน (ต่อ)

1.3 การแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน และอำนาจหน้าที่ความรั



รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ภาพที่ 3.62 ตัวอย่างการแนบคำสั่งแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงาน

แผนกรูปภาพคำสั่งคณะกรรมการ  
อนุรักษ์พลังงาน


-๒-

๙. นายสุทธิพงษ์	ยอดยา	กรรมการ
๑๐. นายสันต์	ปงกันทา	กรรมการ
๑๑. นายกฤษดา	ชัชภาณิเวศน์	กรรมการ
๑๒. นางสาวอุษพร	สุนทร	กรรมการ
๑๓. นายศรายุทธ	บุญช่วย	กรรมการ
๑๔. นายชัยชัย	สีดา	กรรมการ
๑๕. นายศวิตร	ทาร์ตัน	กรรมการ
๑๖. นายณรงค์ฤทธิ์	สมใจ	กรรมการ
๑๗. นางสาวกิงกานต์	สาริวาท	กรรมการ
๑๘. นายภิรวินิจ	ชัยมาลา	กรรมการ
๑๙. นายภาณุพงษ์	ราชณันท์	กรรมการ
๒๐. นายสุรเชษฐ์	ชนภูมิ้ง	กรรมการและเลขานุการ

**หน้าที่**

๑. ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน
๒. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานรวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากร
๓. ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย เป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงาน
๔. รายงานผลการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ให้ผู้ช่วยอธิการบดีทราบ
๕. เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน ให้ผู้ช่วยอธิการบดีพิจารณา
๖. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ และสื่อสารกิจกรรมและความคืบหน้าแก่บุคลากรทุกคน

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

  
 (นายอนากร สร้อยสุวรรณ)  
 ผู้ช่วยอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
 ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

รูปที่ 1-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน

ภาพที่ 3.62 ตัวอย่างการแนบคำสั่งแต่งตั้งกรรมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)



6


1.4 วิธีการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน โดย  
อาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

<input type="checkbox"/> ติดประกาศ จำนวนติดประกาศ ...2.. แห่ง	<input type="checkbox"/> ไปสเตอร์ จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง
<input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่ แผ่นพับ/วารสาร .....ฉบับ	<input type="checkbox"/> เสียงตามสาย สัปดาห์ละ ..... ครั้ง ช่วงเวลา.....
<input type="checkbox"/> จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนผู้ได้รับ ..... คน ระดับของผู้ได้รับ.....	<input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน เดือนละ ..... ครั้ง
<input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) โซเชียลเน็ตเวิร์ค	

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะทำงาน  
ให้กับพนักงานในองค์กรได้รับทราบอย่างทั่วถึง

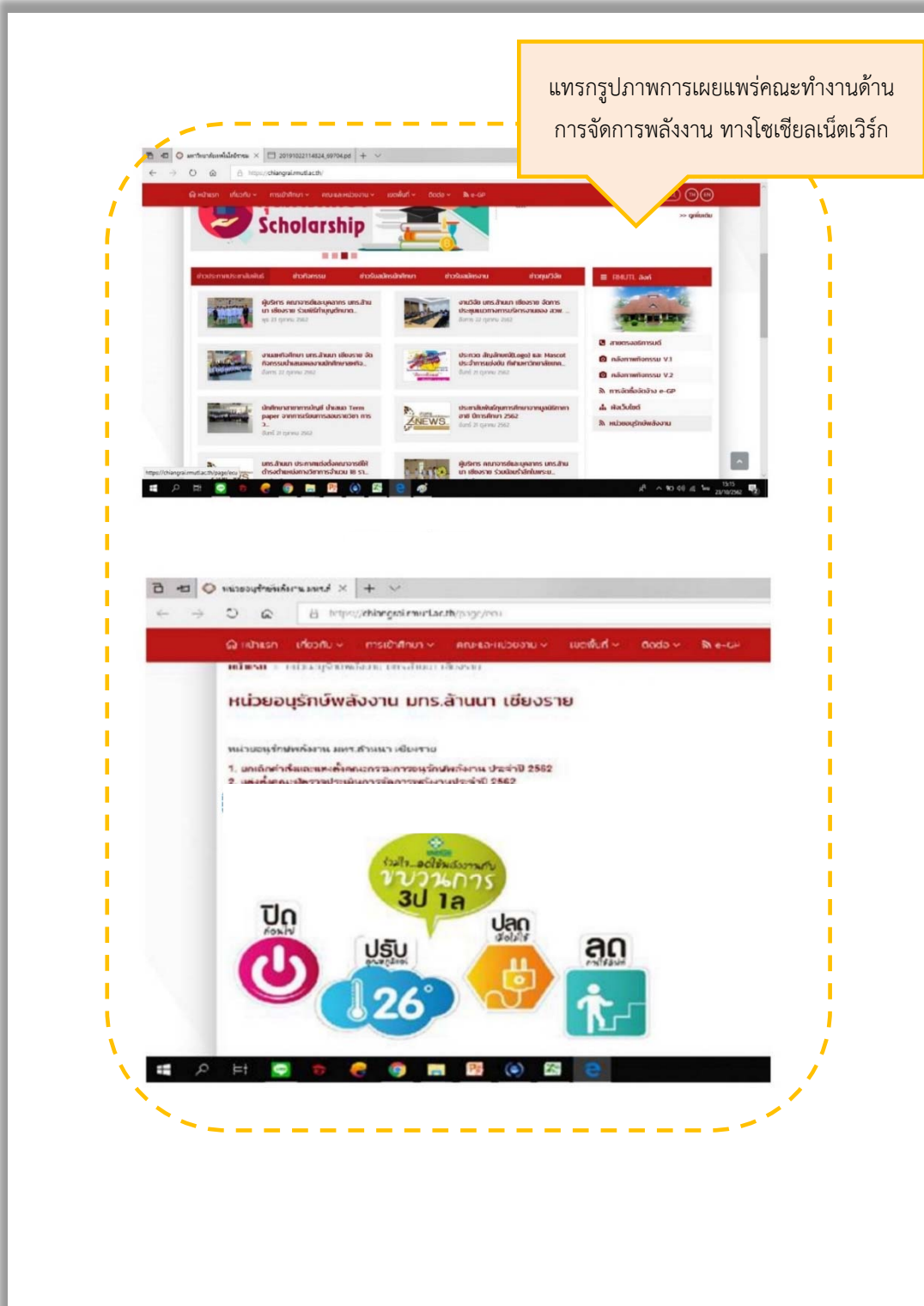
ทำเครื่องหมายเช็คถูกในรูปแบบที่  
ได้จัดการเผยแพร่



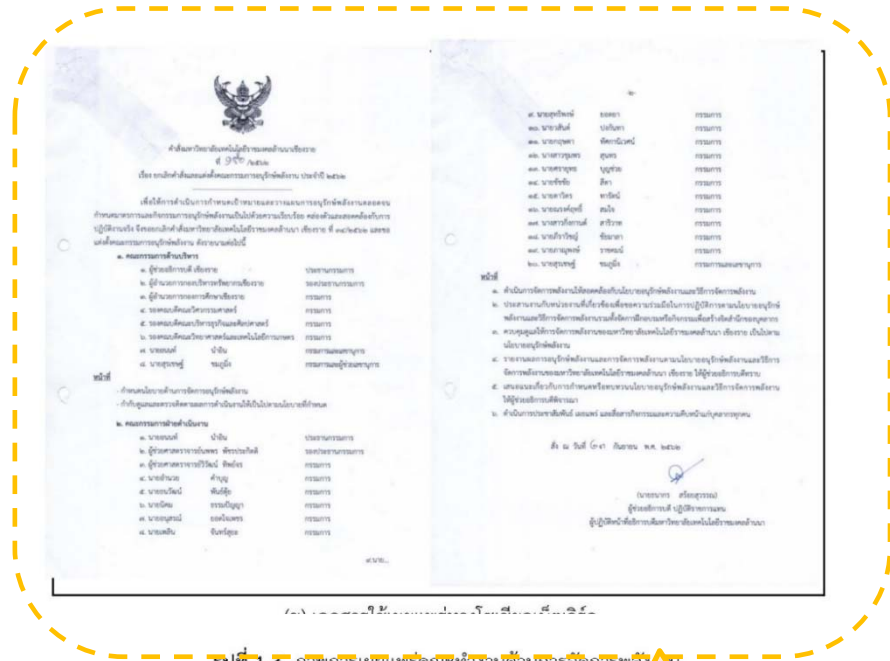
(ก)ติดประกาศ

แทรกรูปภาพหลักฐานการเผยแพร่  
คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

ภาพที่ 3.63 ตัวอย่างการเนบรูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน



ภาพที่ 3.63 ตัวอย่างการเนบรูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)



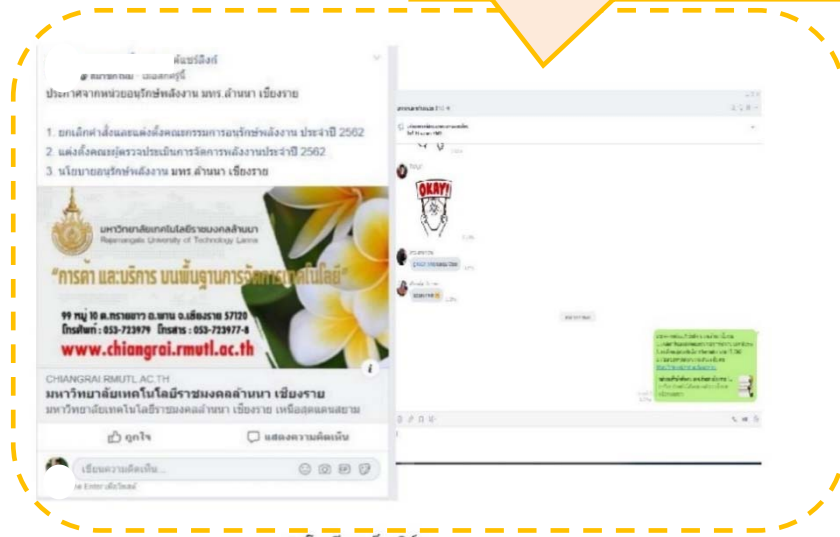
รูปที่ 1-3 ภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาครสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐาน และอื่นๆ เพิ่มเติม

แทรกกรูรูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ทางโซเชียลเน็ตเวิร์ก

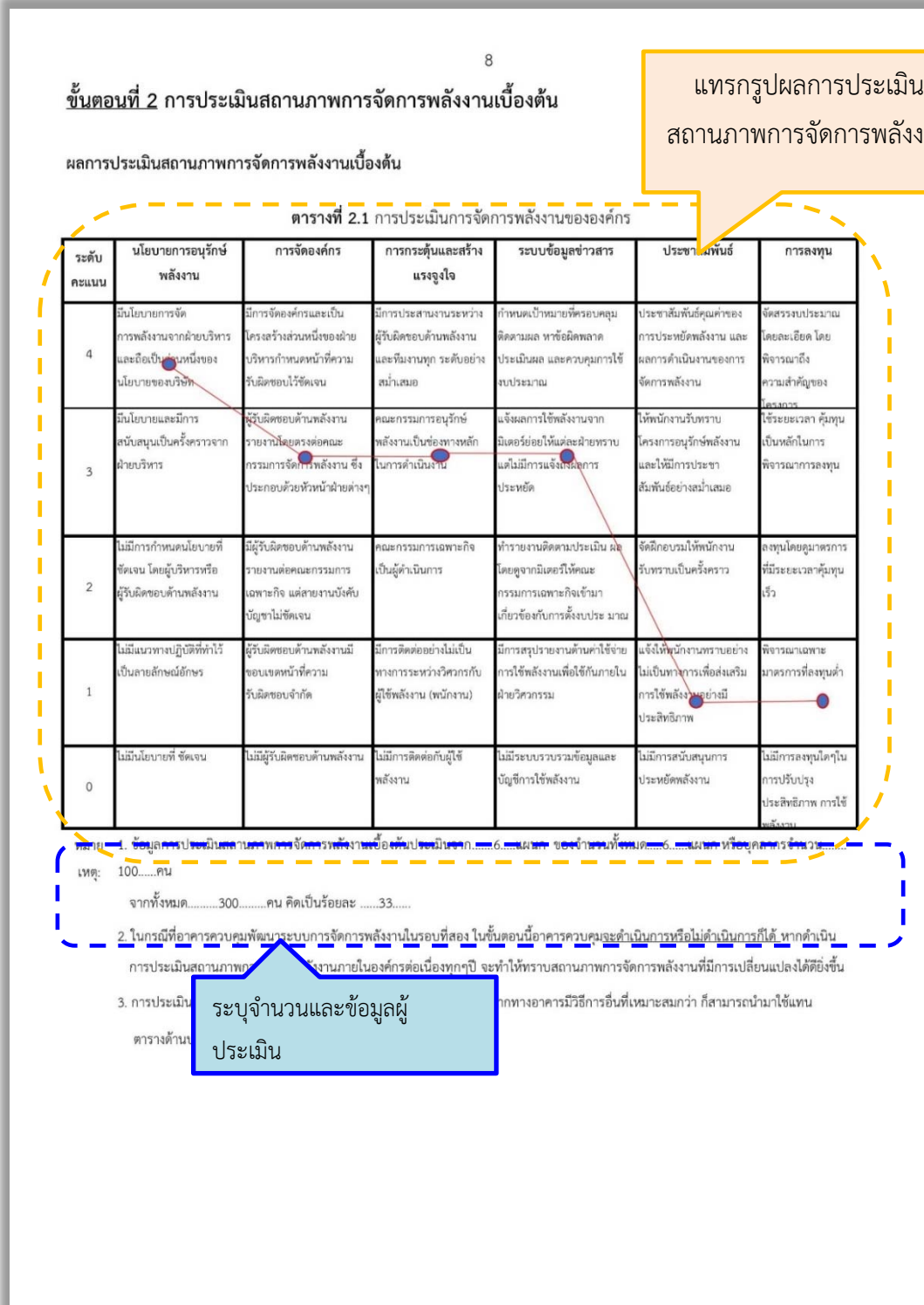
ภาพที่ 3.63 ตัวอย่างการเนบรูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

แทรก รูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการ  
จัดการพลังงานทางสื่อสังคมออนไลน์



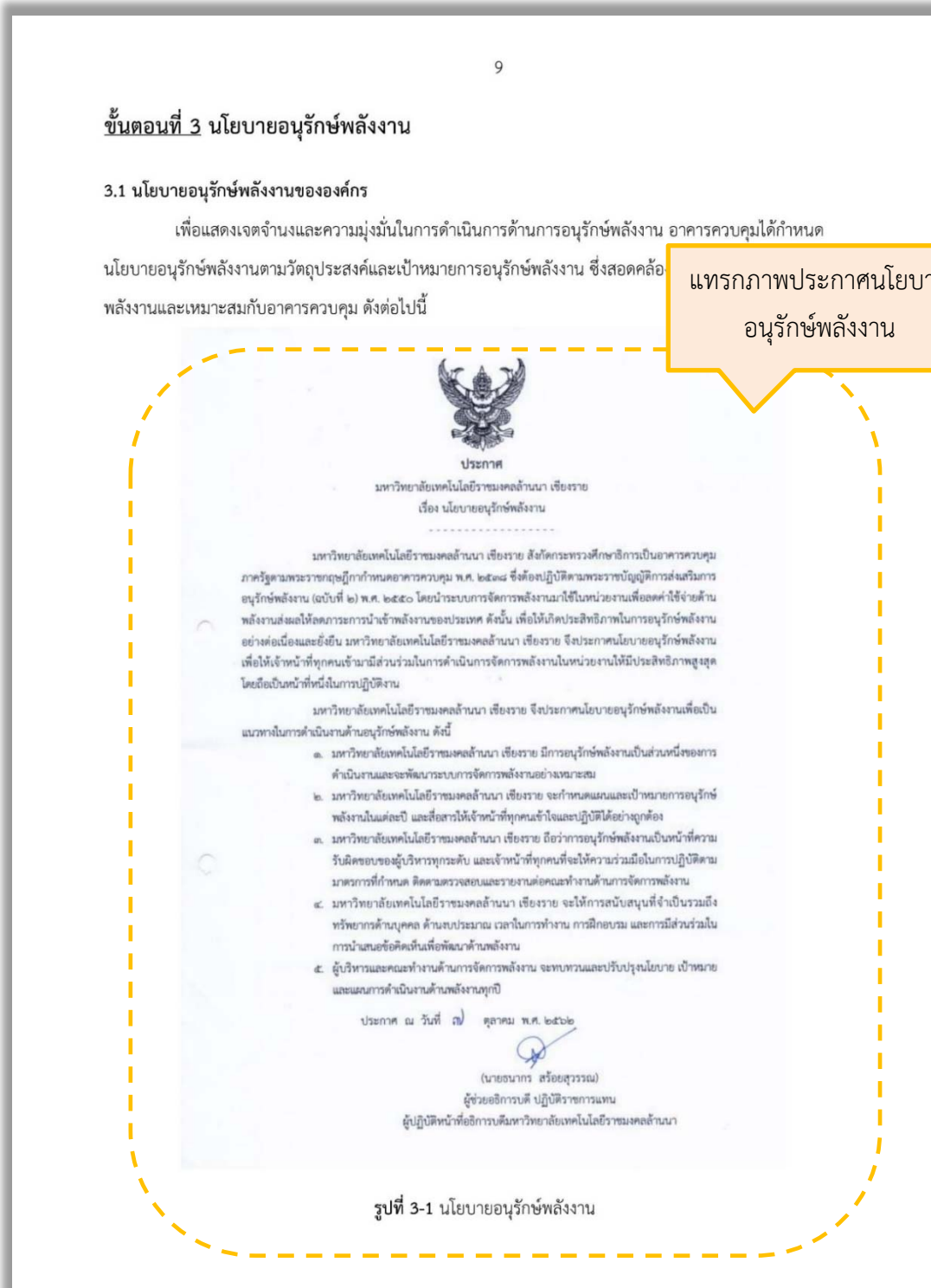
ภาพที่ 3.63 ตัวอย่างการแนบรูปภาพการเผยแพร่คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน (ต่อ)

3.9.1.3 ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น  
 นำเสนอผลการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานซึ่งได้จากการสำรวจความคิดเห็น  
 บุคลากรและนักศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 3.64



ภาพที่ 3.64 ตัวอย่างการแนบภาพการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงาน

3.9.1.4 ขั้นตอนที่ 3 นโยบายอนุรักษ์พลังงาน  
 แทรกรูปภาพประกาศนโยบายการจัดการพลังงานและรูปภาพหลักฐานการเผยแพร่  
 ประชาสัมพันธ์ ดังแสดงในภาพที่ 3.65 ถึง 3.66



ภาพที่ 3.65 ตัวอย่างการแนบประกาศนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ทำเครื่องหมายเช็คถูกในรูปแบบที่จะจัดทำ

3.2 การเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

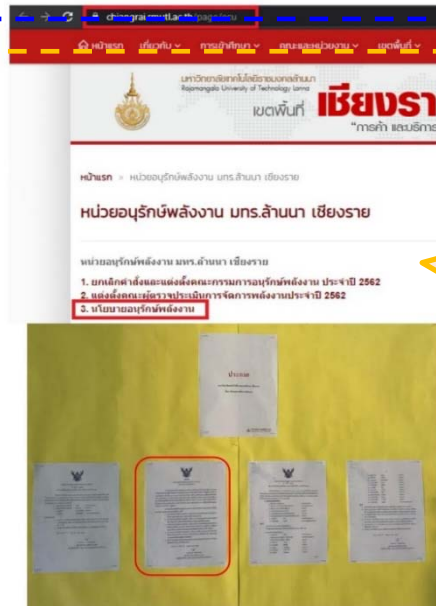
11

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม จึงได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ติดประกาศ                      | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์         |
| จำนวนติดประกาศ ...2.. แห่ง   | จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง                 |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่                             | <input type="checkbox"/> เสียงตามสาย      |
| แผ่นพับ/วารสาร .....ฉบับ   | สัปดาห์ละ ..... ครั้ง ช่วงเวลา.....       |
| <input type="checkbox"/> จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์                     | <input type="checkbox"/> การประชุมพนักงาน |
| จำนวนผู้ได้รับ ..... คน  | เดือนละ ..... ครั้ง                       |
| <input type="checkbox"/> ระดับของผู้ได้รับ.....                    |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) โซเชียลเน็ตเวิร์ค |   |

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน ให้กับพนักงานในองค์กรได้รับทราบอย่างทั่วถึง



แทรกภาพการเผยแพร่ นโยบายอนุรักษ์ พลังงาน

ติดประกาศและระบบโซเชียลเน็ตเวิร์ค

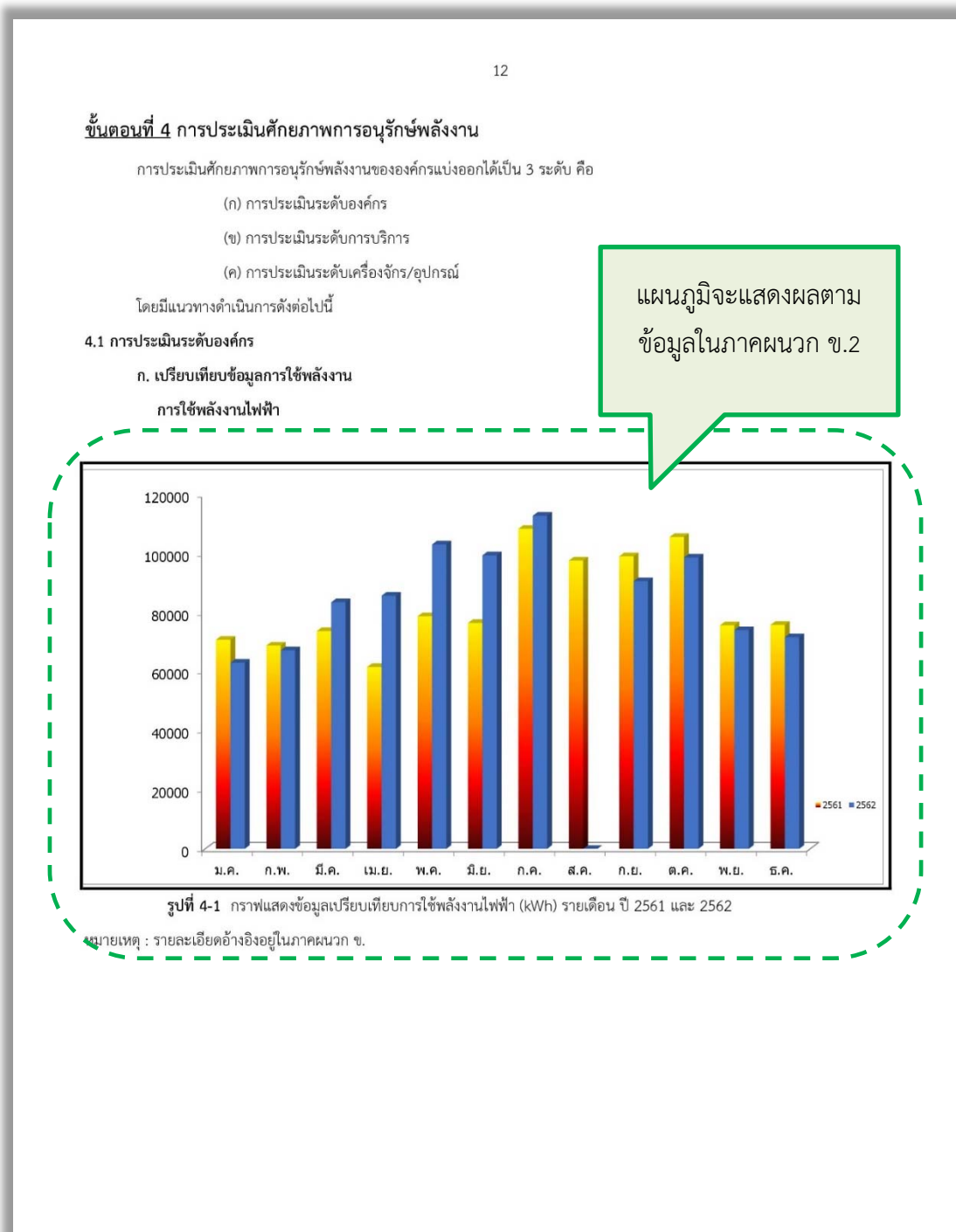
รูปที่ 3-2 ภาพการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆ เพิ่มเติม

ภาพที่ 3.66 ตัวอย่างการแนบรูปภาพหลักฐานการเผยแพร่ นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

### 3.9.1.5 ขั้นตอนที่ 4 การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

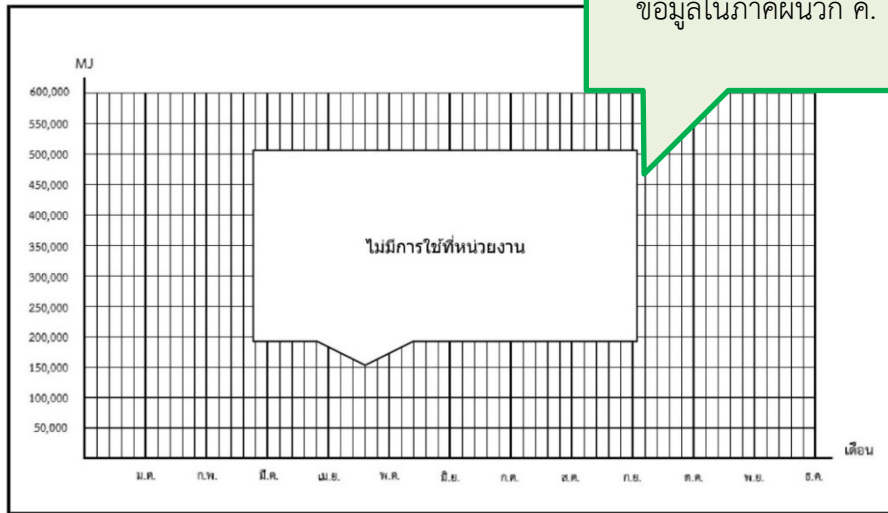
การเสนอข้อมูลการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน ที่ปรากฏตามภาพที่ 3.67 ถึง ภาพที่ 70 เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลมาจากภาคผนวก



ภาพที่ 3.67 ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน



การใช้พลังงานความร้อน

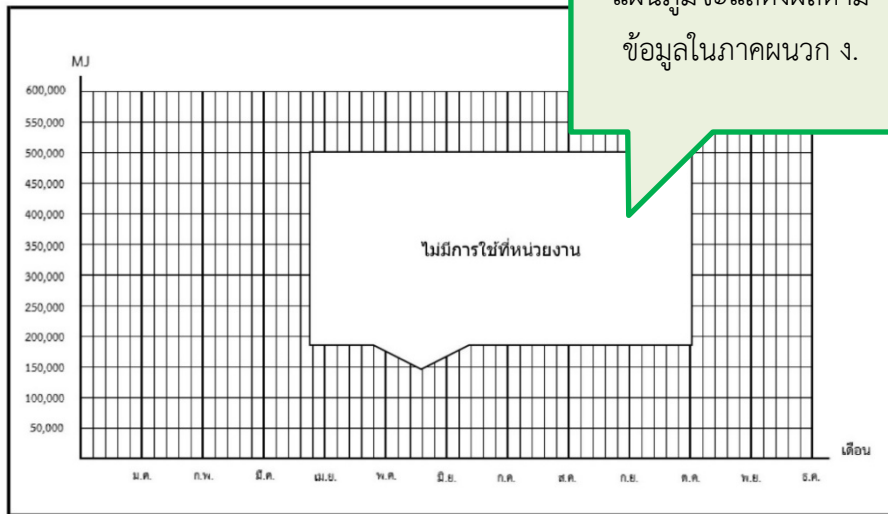


แผนภูมิจะแสดงผลตาม  
ข้อมูลในภาคผนวก ค.

รูปที่ 4-2 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานความร้อนจากเชื้อเพลิงรายเดือน ปี 2561 และ 2562

หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ค.

การใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า

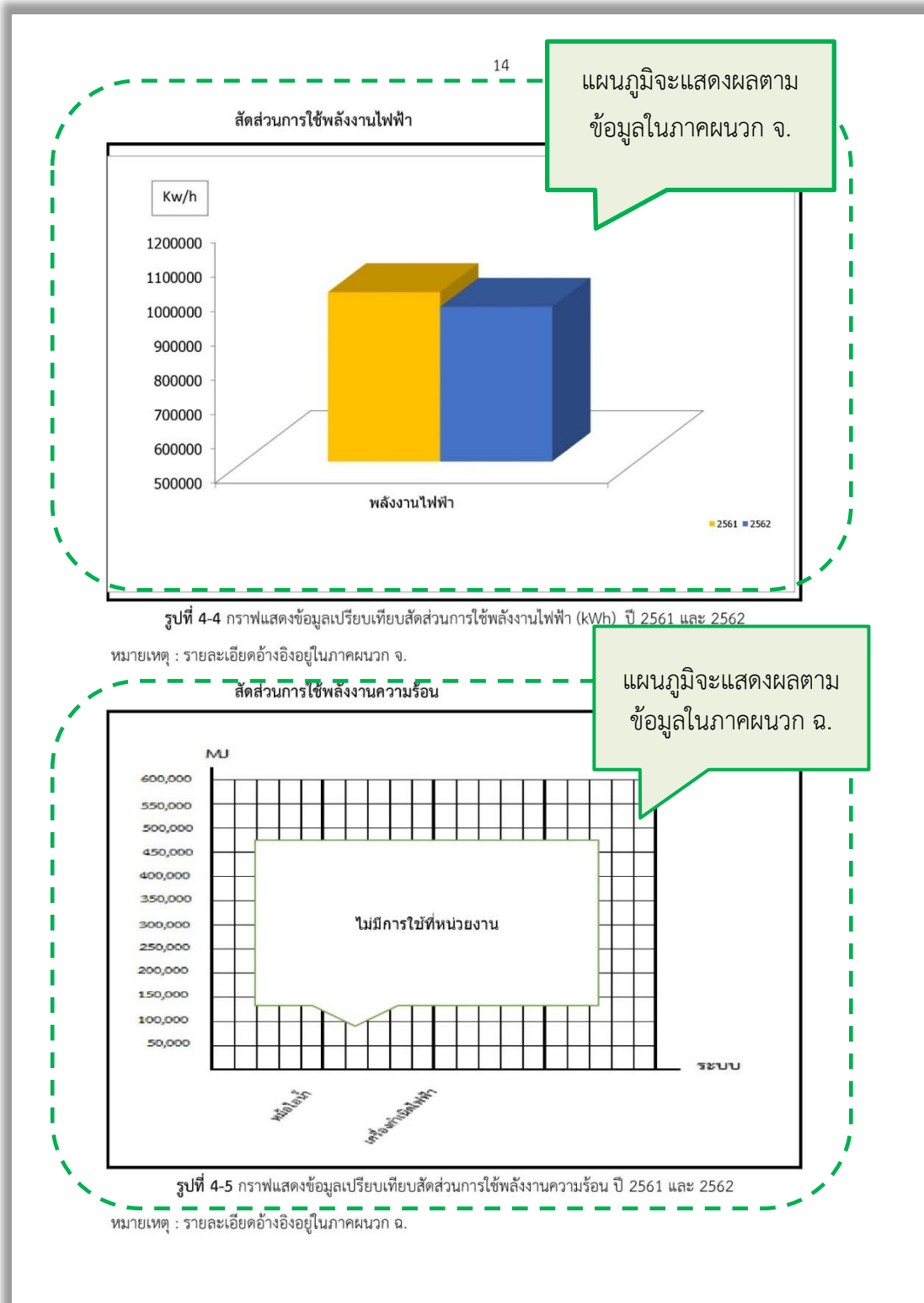


แผนภูมิจะแสดงผลตาม  
ข้อมูลในภาคผนวก ง.

รูปที่ 4-3 กราฟแสดงข้อมูลเปรียบเทียบการใช้พลังงานเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้ารายเดือน ปี 2561 และ 2562

หมายเหตุ : รายละเอียดอ้างอิงอยู่ในภาคผนวก ง.

ภาพที่ 3.67 ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)



ภาพที่ 3.67 ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)



#### 4.3 การประเมินระดับเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก

การค้นหาการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในเครื่องจักร/อุปกรณ์หลัก อาคารควบคุมได้ดำเนินการโดยการตรวจวัดหาข้อมูลปริมาณการใช้พลังงาน ชั่วโมงการทำงาน และวิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพและการสูญเสียพลังงานในแต่ละเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักที่มีการใช้ในอาคารควบคุม ซึ่งมีผลสรุปได้ดังนี้



แทรกภาพการทดสอบหา  
ประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า

ภาพที่ 3.68 ตัวอย่างการแนบภาพการทดสอบหาประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า

4.2 การประเมินระดับการบริการ

4.2.1 ค่าการใช้พลังงานจำเพาะขอ

ข้อมูลเชื่อมโยงมาจากภาคผนวก ก. และ ภาคผนวก ข.

แสดงผลการคำนวณ การเปลี่ยนหน่วยพลังงาน

ค่า SEC ได้จากสมการด้านล่าง

ข้อมูลเชื่อมโยงมาจากภาคผนวก ก. และ ภาคผนวก ข.

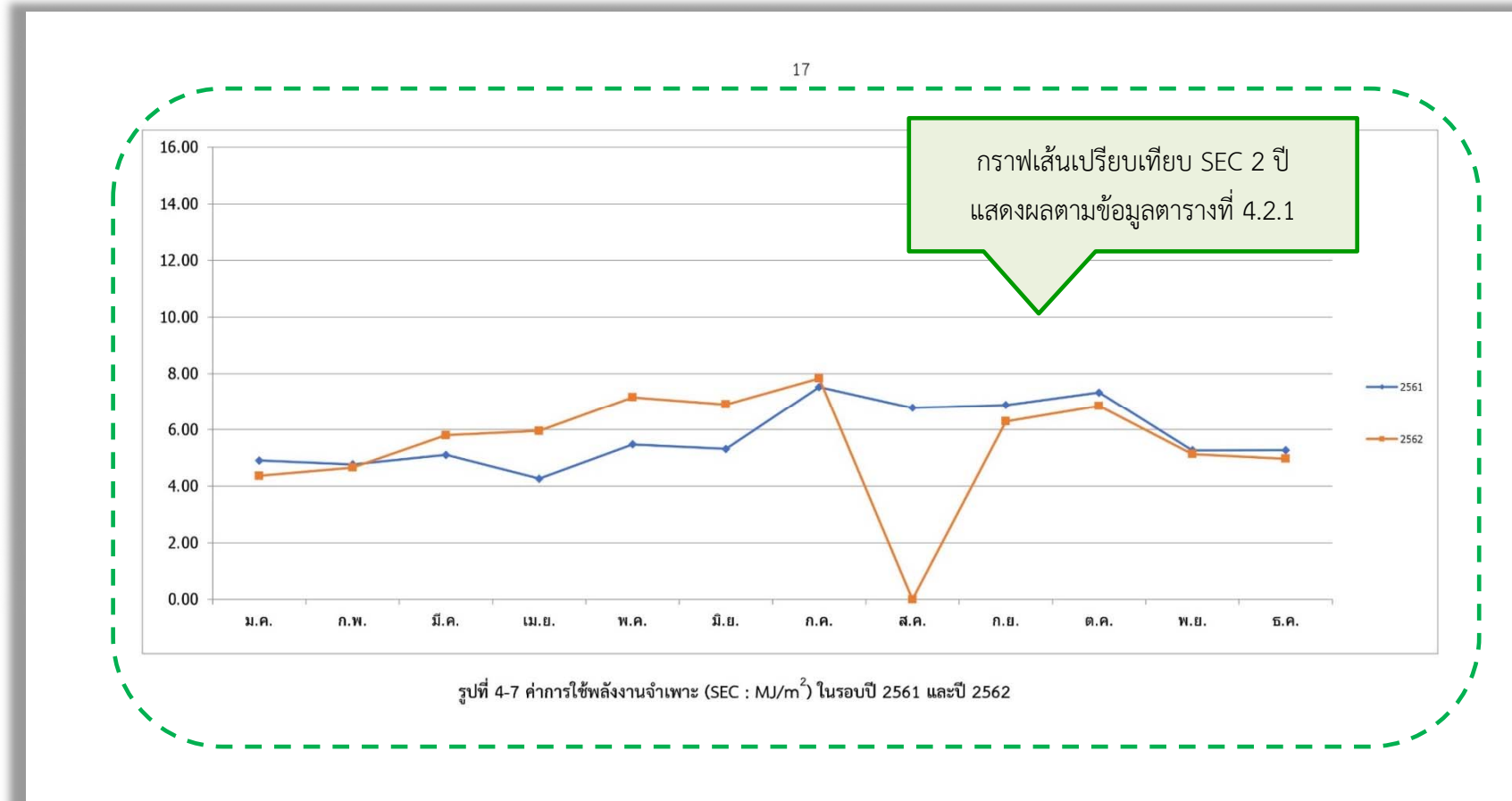
แสดงผลการคำนวณ การเปลี่ยนหน่วยพลังงาน

ค่า SEC ได้จากสมการด้านล่าง

เดือน	งานจริง (ตารางเมตร)	ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (เมกะจูล/ตารางเมตร)	ค่า SEC	เดือน	งานจริง (ตารางเมตร)	ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ความร้อน (เมกะจูล)	ค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (เมกะจูล/ตารางเมตร)	ค่า SEC
ม.ค.-61	51,885.00	70,701.00	254,523.60	4.91	25	ม.ค.-62	51,885.00	62,933.01	226,558.84	4.37	
ก.พ.-61	51,885.00	68,739.01	247,460.44	4.77		ก.พ.-62	51,885.00	67,125.01	241,650.04	4.66	
มี.ค.-61	51,885.00	73,626.01	265,053.64	5.11		มี.ค.-62	51,885.00	83,664.00	301,190.40	5.80	
เม.ย.-61	51,885.00	61,503.00	221,410.80	4.27		เม.ย.-62	51,885.00	85,875.00	309,150.00	5.96	
พ.ค.-61	51,885.00	78,914.00	284,090.40	5.48		พ.ค.-62	51,885.00	103,173.00	371,422.80	7.16	
มิ.ย.-61	51,885.00	76,652.01	275,947.24	5.32		มิ.ย.-62	51,885.00	99,506.99	358,225.16	6.90	
ก.ค.-61	51,885.00	108,446.99	390,409.16	7.52		ก.ค.-62	51,885.00	112,878.91	406,364.08	7.83	
ส.ค.-61	51,885.00	97,733.00	351,838.80	6.78		ส.ค.-62	51,885.00	0.00	0.00	0.00	
ก.ย.-61	51,885.00	99,169.99	357,011.96	6.88		ก.ย.-62	51,885.00	90,752.01	326,707.24	6.30	
ต.ค.-61	51,885.00	105,691.00	380,487.60	7.33		ต.ค.-62	51,885.00	98,749.00	355,496.40	6.85	
พ.ย.-61	51,885.00	75,868.00	273,124.80	5.26		พ.ย.-62	51,885.00	73,976.00	266,313.60	5.13	
ธ.ค.-61	51,885.00	75,995.00	273,582.00	5.27		ธ.ค.-62	51,885.00	71,566.00	257,637.60	4.97	
รวม	-	993,039.01	3,574,940.44	-		รวม	-	950,198.93	3,420,716.15	-	
เฉลี่ย	51,885.00	82,753.25	297,911.70	5.74		เฉลี่ย	51,885.00	86,381.72	285,059.68	5.49	

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

ภาพที่ 3.69 ตัวอย่างการประมวลผลอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อพื้นที่ใช้สอย(SEC)



ภาพที่ 3.69 ตัวอย่างการประมวลผลอัตราการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อพื้นที่ใช้สอย(SEC) (ต่อ)

รูปที่ 4.4 แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงาน

ระบบที่ใช้พลังงาน	อุปกรณ์หลัก	ขนาด	หน่วย	จำนวน	อายุการใช้งาน (ปี)	ชั่วโมงใช้งานเฉลี่ย/ปี	พลังงานไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี)	ใช้พลังงานในระบบ	ค่าฟีด	ประสิทธิภาพหรือสมรรถนะ		หมายเหตุ
										หน่วย	ใช้งานจริง	
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	12,000	Btu/hr	20	20	2,000	26,400.00	2.66	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	24,000	Btu/hr	20	20	2,000	52,800.00	5.32	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	28,000	Btu/hr	40	20	2,000	123,200.00	12.41	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	32,000	Btu/hr	40	20	2,000	140,800.00	14.18	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	36,000	Btu/hr	47	20	2,000	186,120.00	18.74	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr
ระบบปรับอากาศ	เครื่องปรับอากาศ	48,000	Btu/hr	30	20	2,000	158,400.00	15.95	1.25	kW/tr	1.65	kW/tr
ระบบแสงสว่าง	LED	18	W	5,415	4	2,000	121,837.50	12.27	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	หลอดฟลูออเรสเซนต์	18	W	4,302	20	2,000	183,910.50	18.52	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	หลอดอินแคนเดสเซนต์	60	W	124	20	2,000	17,670.00	1.78	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	หลอดอินแคนเดสเซนต์	100	W	26	20	2,000	6,175.00	0.62	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	หลอดเมทัลฮาไลด์	400	W	6	20	1,000	2,850.00	0.29	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	หลอดสโตนโธ	1,000	W	20	20	1,000	23,750.00	2.39	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	หลอดสโตนโธ	2,000	W	36	20	1,000	85,500.00	8.61	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	หลอดสโตนโธ	125	W	12	20	1,000	1,781.25	0.18	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	หลอดโซเดียมแรงดันสูง	125	W	175	20	4,000	103,906.25	10.46	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	LED	70	W	149	4	4,000	49,542.50	4.99	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบแสงสว่าง	หลอดฟอสฟอเรสเซนต์	25	W	18	18	1,000	534.38	0.05	15.00	W/m <sup>2</sup>	15.00	W/m <sup>2</sup>
ระบบประปา	มอเตอร์ไฟฟ้า	10	HP	26	18	3,000	115,163.75	11.60	5.00	kW/tr	2.50	kW/tr

ภาพที่ 3.70 ตัวอย่างการคำนวณค่าการใช้พลังงาน





3.9.1.6 ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

การจัดทำรายงานในขั้นตอนนี้ให้เริ่มทำการคำนวณข้อมูลรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน ดังภาพที่ 3.73 เนื่องจากข้อมูลที่ได้จะเชื่อมโยงออกไปสู่ค่าเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน ดังภาพที่ 3.71 และภาพที่ 3.72 ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 5 การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อ

ทำเครื่องหมายเช็ควงในช่อง การกำหนดเป้าหมาย

อนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียด

ได้ค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

5.1 กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน กรณีมี 1 บริการ

เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน กรณีมี 1 บริการ

การกำหนดเป้าหมาย	ค่าเป้าหมาย
<input checked="" type="checkbox"/> ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม	10
<input checked="" type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อหน่วยบริการ	5.77

เป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน กรณีมีหลายบริการ

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

หมายเหตุ : ในการกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ให้เลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

ภาพที่ 3.71 ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

22

รูปที่ 3.71 ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน ในรอบปี 2562

ลำดับ ที่	เป้าหมายการประหยัด	เป้าหมายการประหยัด			เชื้อเพลิง			เงินลงทุน (บาท)	ระยะ เวลา คืนทุน (ปี)
		กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	ชนิด	ปริมาณ (หน่วย/ปี)	หน่วยเชื้อเพลิง บาท/ปี		
<b>ด้านไฟฟ้า</b>									
1	ปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ		3,000.00	12,133.16				0.30	-
2	ลดชั่วโมงการทำงานของหลอดไฟอบน		65,700.00	265,716.22				6.62	-
3	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระดิกน้ำร้อน		9,343.75	37,789.74				0.94	-
4	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ		21,000.00	84,932.13				2.11	-
5	สวิตช์กระดุก		3,000.00	12,133.16				0.30	-
6	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน		8,820.00	35,671.49				0.89	-
7									
รวมด้านไฟฟ้า			110,863.75	448,375.90				11.16	0.00
<b>ด้านความร้อน</b>									
1									
2									
3									
รวมด้านความร้อน									

หมายเหตุ: 1. ร้อยละผลประหยัด คัดเทียบจากข้อมูลการใช้พลังงานรวมในปีที่ผ่านมา  
 2. อัตราค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 4.04 บาท/กิโลวัตต์-ชั่วโมง (ปี 2559)  
 3. อัตราค่าเชื้อเพลิง - บาท/ระยะหน่วย (ปี 2559)

ภาพที่ 3.71 ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

23

ตารางที่ 5.2 แผนอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้า ประจำปี 2562

ลำดับ ที่	ข้อมูลเชื่อมโยงมาจากรายละเอียดมาตรการ	ระยะเวลา		เงินลงทุน (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	
		เริ่มต้น (เดือน/ปี)	สิ้นสุด (เดือน/ปี)			
1	ปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ	ลดชั่วโมงการเปิดหน้าจอไว้โดยไม่จำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายณรงค์ฤทธิ์ สมใจ
2	ลดชั่วโมงการทำงานของหลอดไฟถนน	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายวสันต์ ปงกันทา
3	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระดิกน้ำร้อน	ลดการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายสรไกร เด็นเร็ว
4	ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง
5	สวิตช์กระตุก	ลดชั่วโมงการใช้งานเกินความจำเป็น	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายนิคม ธรรมปัญญา
6	บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	เพิ่มประสิทธิภาพและยืดอายุ เครื่องปรับอากาศ	ม.ค.-62	ธ.ค.-62	0	นายวสันต์ ปงกันทา
		0				

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบมาตรการ

กรอกช่วงเวลาทำแผน

กรอกรายชื่อผู้รับผิดชอบ

ภาพที่ 3.72 ตัวอย่างการรายงานแผนอนุรักษ์พลังงาน



รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน  
(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

- 1) มาตรการลำดับที่ : 1
- 2) ชื่อมาตรการ : ปิดจ้อคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ : นายณรงค์ฤทธิ์ สมใจ ตำแหน่ง คณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง : -
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง : 100 เครื่อง
- 6) สถานที่ปรับปรุง : อาคารเรียนและสำนักงาน
- 7) สาเหตุการปรับปรุง : จากการสำรวจพบว่า มีคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีการตั้งเวลาปิดจ้อคอมพิวเตอร์

ข้อมูลเชื่อมโยงจากการคำนวณ

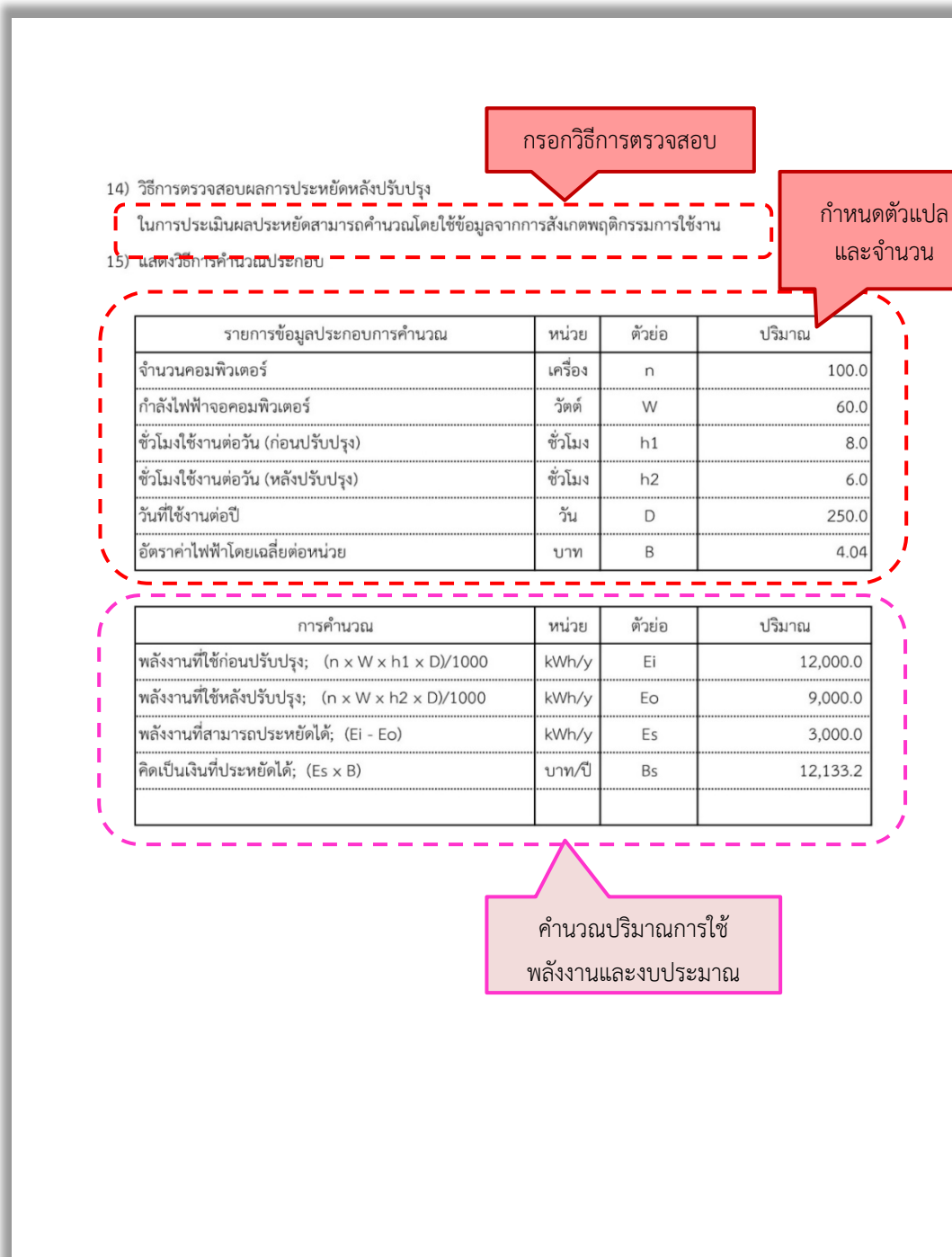
กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
-	3,000.00	12,133.16
-	12,000.00	48,532.64
-	9,000.00	36,399.48
	-	บาท
	-	ปี

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

ก่อนปรับปรุง คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานไม่มีการตั้งเวลาปิดจ้อคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ ทั้งๆ ที่ลักษณะการใช้งานไม่ได้มีความต่อเนื่อง แต่คอมพิวเตอร์ก็ถูกเปิดทิ้งไว้ตลอดทั้งวัน ดังนั้นจึงดำเนินการรณรงค์ และตั้งเวลาให้ปิดจ้อคอมพิวเตอร์อัตโนมัติเมื่อไม่ใช้งานนานเกิน 10 นาที

กรอกข้อมูลรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงานในปีนั้น (ตัวอย่างมาตรการลำดับที่1)

ภาพที่ 3.73 ตัวอย่างการคำนวณรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน



ภาพที่ 3.73 ตัวอย่างการคำนวณรายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

## 5.2 แผนการฝึกอบรม และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ใส่ข้อมูลแผนการฝึกอบรม

ตารางที่ 5.4 แผนการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2562

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	อบรมนักเรียนในวันปฐมนิเทศ นักศึกษาใหม่	นักศึกษา									✓					นายนิคม ธรรมปัญญา

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม

ตารางที่ 5.5 แผนการกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปี 2562

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	แจ้งค่าไฟฟ้าประจำเดือนผ่านโซเชียล เน็ตเวิร์ค	ทุกฝ่าย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	นายสรไกร เติญวี

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่รับผิดชอบหลักสูตร/กิจกรรม

ใส่ข้อมูลแผนกิจกรรมส่งเสริมฯการ

ภาพที่ 3.74 ตัวอย่างการทำแผนการกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ทำเครื่องหมายเชิงสัญลักษณ์ในรูปแบบที่จะจัดทำ

5.3 การเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและเข้าร่วมดำเนินการตามแผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

- ติดประกาศ  โปสเตอร์
- จำนวนติดประกาศ ...2.. แห่ง  จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง
- เอกสารเผยแพร่  เสียงตามสาย
- แผ่นพับ/วารสาร .....ฉบับ  สปีดท์ละ ..... ครั้ง ช่วงเวลา... น...
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์  การประชุมพนักงาน
- จำนวนผู้ได้รับ ..... คน  เดือนละ ..... ครั้ง
- ระดับของผู้ได้รับ.....
- อื่นๆ (ระบุ) . โฆษณาสีพิมพ์

เพื่อแสดงการเผยแพร่อย่างทั่วถึง ควรแสดงการเผยแพร่มากกว่า 1 วิธีการ

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



(ข) รูปกิจกรรมอบรมชั้นปฐมนิเทศนักศึกษา

รูปที่ 5-1 ภาพการเผยแพร่แผนฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมพลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผล

แทรกภาพการเผยแพร่การอบรม

ภาพที่ 3.75 ตัวอย่างรายงานการเผยแพร่การฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)



40

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน



(ก) ติดประกาศ



(ข) โซเชียลเน็ตเวิร์ค

รูปที่ 5-2 ภาพการเผยแพร่แผนกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลหลักฐานรูปภาพต่างๆเพิ่มเติม

แทรกภาพการเผยแพร่กิจกรรมทาง  
ติดประกาศและโซเชียลเน็ตเวิร์ค

ภาพที่ 3.75 ตัวอย่างรายงานการเผยแพร่การฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)

3.9.1.7 ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การ

ขั้นตอนนี้เป็นการบันทึกข้อมูลจากการที่คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานด้านบริหารได้ออกตรวจติดตาม จึงนำแบบประเมินมาจัดพิมพ์เป็นหลักฐานในระบบอิเล็กทรอนิกส์

41

**ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

**6.1 ผลการติดตามการดำเนินการของมาตรการอนุรักษ์พลังงาน**

คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานได้ดำเนินการติดตามอนุรักษ์พลังงานที่กำหนดไว้ โดยผลการดำเนินการสรุปได้ดังต่อไปนี้

กรอกข้อมูลมาตรการในปีที่มีการจัดการพลังงาน และตรวจเช็คสถานภาพการดำเนินการตามที่คณะกรรมการด้านบริหารได้ตรวจประเมินไว้

**ตารางที่ 6.1 สรุปผลการติดตามการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน**

ลำดับที่	มาตรการ	สถานภาพการดำเนินการ	หมายเหตุ
1	ปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก .....  	
2	ลดชั่วโมงการทำงานของหลอดไฟถนน	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก .....  	
3	ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระดิกน้ำร้อน	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก .....  	

ภาพที่ 3.76 ตัวอย่างการรายงานขั้นตอนการดำเนินการ

43

## การตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.2 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงาน

การติดตามการดำเนินการ	แผนการอนุรักษ์พลังงาน ตามเป้าหมาย	ผลการอนุรักษ์พลังงาน ที่เกิดขึ้นจริง
<input checked="" type="checkbox"/> ร้อยละที่ลดลงของปริมาณพลังงาน ที่ใช้เดิม : % kWh	10	11.67
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 1 : SEC (MJ/m <sup>2</sup> )	5.77	5.49
<input type="checkbox"/> ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 2		
ระดับของค่าการใช้พลังงานต่อ หน่วยบริการที่ 3		

กรอกข้อมูลการปฏิบัติการตามเป้าหมายการ  
อนุรักษ์พลังงานในปีนั้น

ภาพที่ 3.77 ตัวอย่างการกรอกข้อมูลการปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

45

ตารางที่ 6.3 ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน(ต่อ)  
สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า

ชื่อมาตรการ: ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระดิกน้ำร้อน

มาตรการลำดับที่: 3 จากจำนวนทั้งหมด: 6 มาตรการ

ระยะเวลาดำเนินการ		สถานภาพ การดำเนินการ	เงินลงทุน		ผลการอนุรักษ์พลังงาน					
					ตามเป้าหมาย			ที่เกิดขึ้นจริง		
ตามแผน ดำเนินการ	ที่เกิดขึ้นจริง	การดำเนินการ	ตามแผน (บาท)	ลงทุนจริง (บาท)	ไฟฟ้า			ไฟฟ้า		
ม.ค.-ธ.ค. 60	ม.ค.-ธ.ค. 60		แล้วเสร็จ	-	-	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี
						9,343.75	37,789.74		9,343.75	#DIV/0!

กรอกข้อมูลตามมาตรการ ตามลำดับ

หมายเหตุ: ระบุมาตรการเรียงตามลำดับ โดยกรอก 1 แล่น ต่อ 1 มาตรการ

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ :

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ :

ระบุปัญหาและข้อเสนอแนะ  
ระหว่างการดำเนินการ ตามที่  
กรรมการด้านบริหารเสนอแนะ

ภาพที่ 3.78 ตัวอย่างการรายงานการตรวจติดตามการดำเนินงาน

## 6.2 ผลการติดตามการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 6.4 สรุปสถานการณ์การดำเนินงานตามหลักสูตรการฝึกอบรมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตร/กิจกรรม	สถานการณ์การดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1	อบรมนักศึกษาในวันปฐมนิเทศ นักศึกษาใหม่	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> .....  <input type="checkbox"/> .....	200	
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> .....		
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> .....		
		<input type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก .....  <input type="checkbox"/> .....		

ระบุปัญหาและข้อเสนอแนะ  
ระหว่างการทำโครงการ ตามที่  
กรรมการด้านบริหารเสนอแนะ

ภาพที่ 3.79 ตัวอย่างการรายงานผลดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม

ตารางที่ 6.๑ สรุปสถานภาพการดำเนินงานตามกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ลำดับ ที่	ชื่อหลักสูตร/กิจกรรม	สถานภาพการดำเนินการ	จำนวน ผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1	แจ้งค่าไฟฟ้าประจำเดือน ผ่านโซเซียลมีเดีย	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการตามแผน <input type="checkbox"/> ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจาก ..... <input type="checkbox"/> ล่าช้า เนื่องจาก .....	200	
		<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 .....		
		<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 .....		

ระบุปัญหาและข้อเสนอแนะ  
ระหว่างการดำเนินการ ตามที่  
กรรมการด้านบริหารเสนอแนะ

ภาพที่ 3.80 ตัวอย่างการรายงานผลดำเนินการติดตามกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน


3.9.1.8 ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน  
 ขั้นตอนนี้เป็นการบันทึกข้อมูลตั้งแต่การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินและแนบหลักฐานการเผยแพร่ และจากการที่คณะผู้ตรวจประเมินได้ตรวจติดตามการดำเนินงานแล้ว จึงนำแบบประเมินมาจัดพิมพ์เป็นหลักฐานในระบบอิเล็กทรอนิกส์ และให้ประธานคณะผู้ตรวจประเมินลงนาม

55

**ขั้นตอนที่ 7 การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน**

**7.1 คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร**  
 การแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

แทรกรูปจากคำสั่งแต่งตั้ง  
ผู้ตรวจประเมิน



**รูปที่ 7-1** คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

หมายเหตุ : โปรดแนบสำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ภาพที่ 3.81 ตัวอย่างรายงานการแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมิน

ทำเครื่องหมายใช้คู่มือในรูปแบบที่จะจัดทำ

7.2 การเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

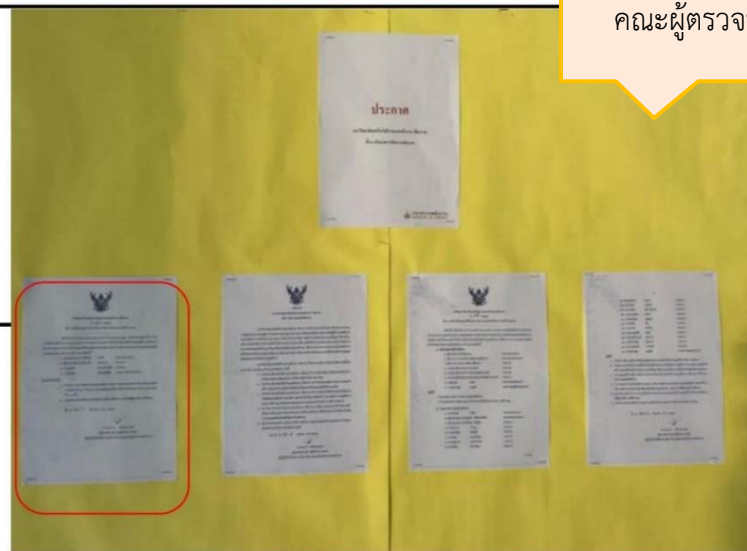
เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบ คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

- ติดประกาศ
- โปสเตอร์
- จำนวนติดประกาศ ...2.. แห่ง
- จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง
- เอกสารเผยแพร่
- เสียงตามสาย
- แผ่นพับ/วารสาร .....ฉบับ
- สัปดาห์ละ ..... ครั้ง
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- การประชุมพนักงาน
- จำนวนผู้ได้รับ ..... คน
- สัปดาห์ละ ..... ครั้ง
- ระดับของผู้ได้รับ.....
- อื่นๆ (ระบุ) .....

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการให้คำปรึกษาในองค์กรได้รับทราบอย่างทั่วถึง

แทรกภาพการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมิน



(ก) ติดประกาศ

รูปที่ 7-2 เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ อาคารสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่างๆ เพิ่มเติม

ภาพที่ 3.82 ตัวอย่างรายงานการเผยแพร่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน



7.3 ผลการตรวจประเมินภายในองค์กร

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจสอบ		ความถูกต้องตามข้อกำหนด	
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน ที่ระบุโครงสร้าง อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน				
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ				
	3. อื่นๆ (ระบุ) .....				
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น	1. ผลการประเมินการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่าน โดยใช้ตารางการประเมินการจัดการพลังงาน (Energy Management Matrix)				
	2. อื่นๆ (ระบุ) .....				
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน	1. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน				
	2. เอกสารที่แสดงถึงการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรรับทราบด้วยวิธีการต่างๆ				
	3. อื่นๆ (ระบุ) .....				

กรอกข้อมูลจากผลการประเมินภายในองค์กร จากคณะผู้ตรวจประเมิน

ภาพที่ 3.83 ตัวอย่างรายงานขั้นตอนการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

**ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัด**

กรอกข้อมูลจากผลการประเมินภายใน  
องค์กร จากคณะผู้ตรวจประเมิน

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่ต้องมีเอกสาร/หลักฐาน	การประเมิน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ	
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน	1. การประเมินการใช้พลังงานระดับองค์กร 2. การประเมินการใช้พลังงานระดับการบริการ 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) .....				

ภาพที่ 3.83 ตัวอย่างรายงานขั้นตอนการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

59

ตารางที่ 7.1 การตรวจติดตามการดำเนินการจัด

รายการตรวจประเมิน	สิ่งที่มีเอกสาร/หลักฐาน	ผลการตรวจ		ผู้ของหน่วยงาน		ข้อควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
		มี	ไม่มี	ครบ	ไม่ครบ	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการ พลังงาน	1. คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายใน องค์กร					
	2. รายงานผลการตรวจประเมิน					
	3. อื่นๆ (ระบุ) .....					
8. การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน	1. แผนการทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน					
	2. รายงานสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแนวทางการแก้ไข ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน					
	3. อื่นๆ (ระบุ) .....					

กรอกข้อมูลจากผลการประเมินภายใน  
องค์กร จากคณะผู้ตรวจประเมิน

เสนอให้ประธานคณะผู้ตรวจประเมิน  
ลงนามเอกสาร

ลงชื่อ \_\_\_\_\_  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ พรมมี)  
ประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงาน  
วันที่ ...../...../.....

ภาพที่ 3.83 ตัวอย่างรายงานขั้นตอนการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน (ต่อ)

3.9.1.9 ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน  
ขั้นตอนนี้เป็นการบันทึกข้อมูลจากการที่คณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานได้ประชุมสรุป  
แล้ว จึงนำผลการประชุมมาจัดพิมพ์เป็นหลักฐานในระบบอิเล็กทรอนิกส์

60

**ขั้นตอนที่ 8 การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน**

อาคารควบคุมมีการทบทวนผลการดำเนินการด้านการจัดการพลังงานโดยได้มีการประชุมไปแล้ว...( 1 ครั้ง)...

รวมทั้งได้นำข้อมูลที่ได้จากคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรมาใช้ในการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง  
ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน**

**ตารางที่ 8.1 การทบทวนการดำเนินงานการจัดการพลังงาน ประจำปี 2562**

ปี 2562												
ระบุจำนวนครั้งที่ ในกรณีที่มีการ ประชุม	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	✓											

หมายเหตุ : กรณีอาคารดำเนินการทบทวนภายหลังเดือน ธันวาคม ให้ระบุเพิ่มเติม

ครั้งที่	1	เดือน	มกราคม	พ.ศ.	2562
ครั้งที่		เดือน		พ.ศ.	
ครั้งที่		เดือน		พ.ศ.	

กรณีที่มีการประชุม ระบุ  
ครั้งที่

ภาพที่ 3.84 ตัวอย่างการกรอกการทบทวนการดำเนินการจัดการพลังงาน

เริ่มประชุม เวลา 09.00 น.

วาระที่ 1 แจ้งให้ทราบ

ประธานกรรมการแจ้งให้ทราบ ขณะนี้งานอนุรักษ์พลังงานกำลังดำเนินการจัดทำรายงานอนุรักษ์พลังงานประจำปี 2560 ซึ่งได้มอบหมายให้นายสรไกร เติ่นเร็ว เป็นผู้จัดทำรูปเล่มรายงานดังกล่าว และเมื่อแล้วเสร็จก็จะทำการส่งรายงานให้กระทรวงพลังงาน ภายในวันที่ 3 มีนาคม 2561

ในปี 2561 ให้มีการดำเนินงานตามขั้นตอนอนุรักษ์พลังงาน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน 8 ขั้นตอน และให้ทำการขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานชุดใหม่ และขออนโยบายจากรองอธิการบดี

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2 สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2560

คณะกรรมการดำเนินงานโดย นายสรไกร เติ่นเร็ว รายงานผลการดำเนินงานประจำปี 2560 มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้าทั้งหมด 6 มาตรการ ดำเนินการแล้วเสร็จ 6 มาตรการดังนี้

- มาตรการที่ 1 ปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติ
- มาตรการที่ 2 ลดชั่วโมงการใช้งานของหลอดไฟถนน โดยการติดตั้ง TIMER ทั้งหมด 6 โชน จาก 11 โชน
- มาตรการที่ 3 ลดจำนวนและชั่วโมงใช้งานกระติกน้ำร้อน
- มาตรการที่ 4 ลดชั่วโมงการใช้งานเครื่องปรับอากาศ 1 ชั่วโมง
- มาตรการที่ 5 สวิตซ์กระแสตุก
- มาตรการที่ 6 บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ด้วยวิธีการล้าง

- ผลประหยัดโดยภาพรวม เป้าหมาย 10 % ผลประหยัดจากมาตรการ 9.37 %
- การใช้พลังงานลดลง 7.02 % (Kwh)
- เงินค่าไฟฟ้าลดลง 6.41 %

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 3 อื่นๆ

3.1 วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน

จากการรายงานผลการดำเนินงาน ทางกรรมการได้ร่วมกันวิเคราะห์ถึงสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้พลังงานในปี 2560 เปรียบเทียบกับปี 2559 โดยพบปัญหาและข้อบกพร่อง ดังนี้

- งานก่อสร้างและกิจกรรมทำให้ไม่สามารถควบคุมการใช้พลังงานได้
- การเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ยังไม่สามารถเก็บได้อย่างครบถ้วนเพราะยังขาดมิเตอร์ไฟฟ้าประจำจุดปั้มน้ำ และไฟถนน
- ค่าพลังงานไฟฟ้าในปี 2560 ลดลงจากปี 2559 สาเหตุมาจาก มาตรการอนุรักษ์พลังงาน และงานก่อสร้างที่มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่

รูปที่ 8-1 เอกสารวาระการประชุมทบทวนด้านการจัดการพลังงาน

ภาพที่ 3.85 ตัวอย่างการแนบภาพเอกสารรายงานการประชุม

### 3.2 ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ

- เสนอให้ทำการสำรวจการใช้พลังงานของอาจารย์และบุคลากร ว่าตนเองใช้พลังงานอะไรบ้าง
- เสนอให้ทำฉากกั้นห้องที่มีขนาดใหญ่เพื่อลดการเปิดเครื่องปรับอากาศครั้งละ 2 เครื่อง
- เสนอให้ติดตั้งเทอร์โมสแตทให้ครบทุกจุด สนามกีฬา และโรงยิมส์ ให้มีการควบคุมเวลาการเปิด-ปิด ให้เป็นเวลา และเหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้งาน
- เสนอให้ติดตั้งโซลาร์ฟลอปที่อบแต่ละอาคารโดยการทยอยติดตั้ง
- เสนอให้สร้าง Coworking space เพื่อลดการใช้งานห้องเรียนในอาคารในเวลาว่าง

**มติที่ประชุม** รับทราบ และมอบหมายให้นายสรไกร เติ่นเร็ว จัดทำรูปแบบรายงาน และรายงานผลการดำเนินการให้คณะผู้บริหารทราบ

ปิดประชุม เวลา ๑๒.๐๐ น.



(นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง)

ผู้บันทึกรายงานการประชุมและตรวจรายงานการประชุม



(นายสรไกร เติ่นเร็ว)

จัดทำรายงานการประชุม

รูปที่ 8-1 เอกสารวาระการประชุมทบทวนด้านการจัดการพลังงาน

ภาพที่ 3.85 ตัวอย่างการแนบภาพเอกสารรายงานการประชุม (ต่อ)

63

ตารางที่ 8.2 สรุปผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ประจำปี 2561

ขั้นตอน	ผลการทบทวน		ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ	แนวทางการปรับปรุง	หมายเหตุ
	เหมาะสม	ควรปรับปรุง			
1. คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน					
2. การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น					
3. นโยบายอนุรักษ์พลังงาน					
4. การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน			การประเมินยังไม่ละเอียดและครอบคลุม เนื่องจากขาดทักษะและเครื่องมือวัด	จัดส่งบุคลากรเข้าฝึกอบรม และจัดหาเครื่องมือวัดเพิ่มเติม	
5. การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน					
6. การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์			ขาดอุปกรณ์ตรวจวัดค่าพลังงาน	จัดซื้ออุปกรณ์วัดพลังงานเพิ่มเติม	
7. การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน					

ระบุข้อคิดเห็นจากผลการทบทวน  
วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการ

ภาพที่ 3.86 ตัวอย่างการบันทึกสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

8.2 การเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

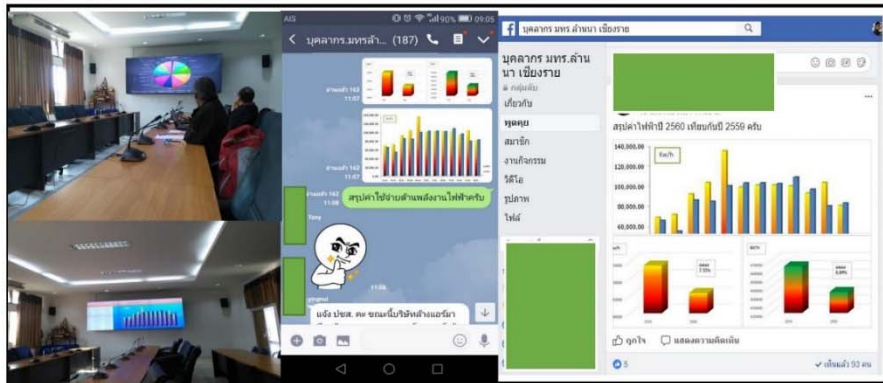
เพื่อให้พนักงานทุกคนรับทราบและติดตามผลการทบทวนวิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานขององค์กร โดยอาคารได้ดำเนินการเผยแพร่และดำเนินการดังต่อไปนี้

วิธีการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

- ติดประกาศ  โปสเตอร์
- จำนวนติดประกาศ ...1.. แห่ง  จำนวนติดประกาศ ..... แห่ง
- เอกสารเผยแพร่  เสียงตามสาย
- แผ่นพับ/วารสาร .....ฉบับ  สัปดาห์ละ ..... ครั้ง ช่วงเวลา.....
- จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์  การประชุมพนักงาน
- จำนวนผู้ได้รับ ..... คน  เดือนละ ..... ครั้ง
- ระดับของผู้ได้รับ.....
- อื่นๆ (ระบุ) . โซเชียลเน็ตเวิร์ค

หลักฐานหรือเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานให้กับพนักงานในองค์กรได้รับทราบอย่างทั่วถึง

ทำเครื่องหมายเชิงสัญลักษณ์ในรูปแบบที่จะจัดทำ



(ก) โซเชียลมีเดีย

รูปที่ 8-2 ภาพการเผยแพร่ผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

หมายเหตุ : กรณีมีวิธีการเผยแพร่มากกว่า 2 วิธีการ โรงงานสามารถเพิ่มจำนวนการแสดงผลเอกสาร หลักฐานรูปภาพต่อ

แทรกภาพการเผยแพร่ทางโซเชียลเน็ตเวิร์ก


ภาพที่ 3.87 ตัวอย่างการแนบภาพการเผยแพร่ผลการวิเคราะห์ในสื่อโซเชียลเน็ตเวิร์ก



### 3.9.2 จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

รายงานการจัดการพลังงานจะจัดส่งไปยังกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน โดยนำเรียนถึงอธิการบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ภายในเดือนมีนาคมของทุกปี

มีสิ่งที่จะต้องนำส่งประกอบไปด้วย รายงานการจัดการพลังงานจำนวน 1 ฉบับ และไฟล์รายงานการจัดการพลังงานในรูปแบบ CD จำนวน 1 ชุด



ที่ อว ๐๖๕๔.๑๐/

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงใหม่  
๔๔ หมู่ ๑๐ ต.ทรายขาว  
อ.พาน จ.เชียงใหม่ ๕๗๑๒๐

มีนาคม ๒๕๖๓

**เรื่อง** ขอนำส่งรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๒

**เรียน** อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** รายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๒ พร้อม CD จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๒ ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. ๒๕๕๐) ได้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษา และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ได้ดำเนินการจัดการพลังงาน และจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๒ ตามหลักเกณฑ์วิธีการจัดการพลังงานที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าว พร้อม CD จำนวน ๑ ชุด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนากร สร้อยสุวรรณ)  
ผู้ช่วยอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

งานบริการ กองบริหารทรัพยากร เชียงราย  
โทร ๐ ๕๓๗๒-๓๔๗๙๙ ต่อ ๑๒๕๐-๑  
โทรสาร ๐ ๕๓๗๒-๓๔๗๙๘

ภาพที่ 3.88 ตัวอย่างหนังสือนำส่งรายงานการจัดการพลังงาน

การนำส่งรายงาน โดยจัดส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ โดยเจ้าหน้าที่ของ ดังนี้

อธิการบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน  
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน  
เลขที่ 17 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง  
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

### ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะ

#### ปัญหา :

- 1) เนื้อหารายงานมีจำนวนมากทำให้ไฟล์มีขนาดใหญ่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานช้าและหยุดการตอบสนอง
- 2) จำนวนแผ่น(Sheet) มีจำนวนมากการเลื่อนหาข้อมูลทำให้สับสน และการจัดหน้ากระดาษรายงานในโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลทำได้ยุ่งยาก
- 3) หลักฐานรูปภาพมีไม่ครบถ้วน

#### แนวทางแก้ไขปัญหา :

- 1) จัดแบ่งรายงานออกเป็นส่วนๆ ตามขั้นตอนการจัดการพลังงาน 8 ขั้นตอน(ขั้นตอนละไฟล์) และดำเนินการจัดทำรายงานทันทีที่เสร็จสิ้นการดำเนินการในขั้นตอนนั้น ๆ
- 2) ศึกษารูปแบบการจัดทำรายงาน

#### ข้อเสนอแนะ :

- 1) ควรจัดทำรายงานทันทีที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นในแต่ละขั้นตอนของการจัดการพลังงาน
- 2) ศึกษาและปรับปรุงรูปแบบการใส่ข้อมูลในรายงานและพัฒนาให้สามารถให้สะดวกในการใช้งาน เช่น การปรับปรุงสมการและการเชื่อมโยงข้อมูล เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

- [1] พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)
- [2] พระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2538
- [3] กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และ วิธีการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552
- [4] ประกาศกระทรวงพลังงานเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552
- [5] กฎกระทรวง กำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ และจำนวนผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน 2552
- [6] สำนักกำกับและอนุรักษ์พลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. (กันยายน 2552). คู่มือพัฒนาระบบการจัดการพลังงานสำหรับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม. หน้า 1-53.

## ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-สกุล นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

สัญชาติ ไทย เชื้อชาติ ไทย ศาสนา พุทธ

เกิดวันที่ 19 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2517 อายุ 45 ปี

เลขบัตรประจำตัวประชาชน 3540200685643

เลขทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาไฟฟ้า ฎพก.21459

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน

277 หมู่ 2 ตำบลแม่คำมี อำเภอนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่ รหัสไปรษณีย์ 57140

มีภูมิลำเนาบ้านเลขที่

39 หมู่ 16 ตำบลดงมะตะ อำเภอมะลาว จังหวัดเชียงราย รหัสไปรษณีย์ 57120

โทรศัพท์ 087-1798483

E-mail Address tock\_ch@rmutl.ac.th

tock\_ch@hotmail.com

## ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ปริญญาโท
ชื่อสถานศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วุฒิการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2559

ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี
ชื่อสถานศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ
วุฒิการศึกษา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2541

ระดับการศึกษา	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
ชื่อสถานศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ
สาขาวิชา	ไฟฟ้า
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2538

## ประวัติการทำงาน

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
  - ระยะเวลา ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2552 ถึงปัจจุบัน
  - ที่อยู่ 99 ม.10 ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย 57120
  - ตำแหน่ง วิศวกร
  - หน้าที่ความรับผิดชอบและผลงาน หัวหน้างานบริการ
  
2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
  - ระยะเวลา ตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม 2542 ถึง 3 สิงหาคม 2552
  - ที่อยู่ 99 ม.10 ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย 57120
  - ตำแหน่ง อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
  - หน้าที่ความรับผิดชอบและผลงาน
    - วิชาไมโครโปรเซสเซอร์
    - วิชาการออกแบบระบบไฟฟ้า
    - วิชาเขียนแบบไฟฟ้า (โปรแกรม AutoCAD)
    - วิชาการบริหารงานเพื่อการเพิ่มผลผลิต
    - วิชาการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า
    - วิชาโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ (PLC)
    - วิชาเครื่องกลไฟฟ้า
    - และวิชาฝึกฝีมือเบื้องต้น
  
3. บริษัท มูราตะอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
  - ระยะเวลา ตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม 2538 ถึงวันที่ 25 พฤษภาคม 2539
  - ที่อยู่ นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ 63 ม. 4 ต.บ้านกลาง อ.เมือง จ.ลำพูน 51000
  - ตำแหน่ง ช่างเทคนิค

## ประวัติการสัมมนา/ฝึกอบรม

1. เทคนิคการบริหารงานด้านการจัดซื้อจัดจ้าง การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอของผู้เสนอราคา  
แต่ละวิธี  
วันที่ 19 – 20 มีนาคม 2561  
โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2. การออกแบบระบบและเลือกใช้ผลิตภัณฑ์แสงสว่างในโลกสมัยใหม่  
วันที่ 2 เมษายน 2547  
โดย บริษัท ฟิลิปส์อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด
3. เทคนิคการตรวจติดตามคุณภาพภายในระบบ ISO 9001:2000  
วันที่ 9 – 10 เมษายน 2546  
โดย บริษัท Triple-A Quality Center Co., Ltd.
4. เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ  
วันที่ 17 – 19 มีนาคม 2546  
โดย กองงานวิทยาเขต สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
5. ระบบ ISO 9001 : 2000  
วันที่ 20 – 22 มีนาคม 2545  
โดย สำนักงานประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่  
วิทยากร โดย อาจารย์พิภพ ลลิตาภรณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6. อาจารย์ที่ปรึกษา  
วันที่ 30 ตุลาคม 2544 – 2 พฤศจิกายน 2544  
โดย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
7. การตรวจติดตามคุณภาพภายในระบบ ISO 9000  
วันที่ 25 – 28 ตุลาคม 2543  
โดย บริษัท Triple-A Quality Center Co., Ltd.

## ผลงานวิจัย

1. ชื่องานวิจัย : การพัฒนาชุดทดลองปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง

หัวหน้าโครงการวิจัย : นายนพพร พ็ชรประภคิต

ผู้ช่วยนักวิจัย : นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

ผู้ให้ทุนวิจัย : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเชียงราย

ระยะเวลา : ตุลาคม 2546 – กันยายน 2548 โครงการ 2 ปี ต่อเนื่อง (แล้วเสร็จ)

สถานที่ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเชียงราย

ลักษณะงานวิจัย : การพัฒนาชุดทดลองปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลังและพัฒนาใบงานการทดลอง ที่จำลองมาจากระบบจริง ได้แก่ เพาเวอร์ซัพพลาย ชุดจำลองสายส่ง ชุดจำลองโหลด เครื่องกลเชิงโรตารี หม้อแปลงไฟฟ้าและ ใบงานการทดลองที่เชื่อมโยงกับโปรแกรมแมทแล็บ ซึ่งอ้างอิงตามรายวิชาการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต วิศวกรรมไฟฟ้า และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

2. ชื่องานวิจัย : เครื่องล้างผักด้วยโอโซน

หัวหน้าโครงการวิจัย : นายวิฑูรย์ พรหมมี

ผู้ช่วยนักวิจัย : นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

ผู้ให้ทุนวิจัย : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โครงการ IRPUS

ระยะเวลา : ตุลาคม 2547 – กันยายน 2548 (แล้วเสร็จ)

สถานที่ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเชียงราย

ลักษณะงานวิจัย : ออกแบบและสร้างเครื่องล้างผักด้วยโอโซน เพื่อแก้ปัญหาการบริโภคสารพิษที่ตกค้างในผัก โดยเครื่องมีการทำงานแบบอัตโนมัติควบคุมการทำงานด้วย PLC สั่งการทำงานควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า และ เปิด-ปิดน้ำด้วยวาล์วน้ำไฟฟ้า จากนั้นนำผักที่ล้างไปตรวจสอบหาสารพิษตกค้างในผัก โดยผู้เชี่ยวชาญจาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ชื่องานวิจัย : เครื่องเชื่อม PVC

หัวหน้าโครงการวิจัย : นายวิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ

ผู้ช่วยนักวิจัย : นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

ผู้ให้ทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่เชียงราย

ระยะเวลา : ตุลาคม 2548 – กันยายน 2549 (แล้วเสร็จ)

สถานที่ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่เชียงราย

ลักษณะงานวิจัย : ออกแบบและสร้างเครื่องเชื่อม PVC โดยจัดทำเครื่องให้มีราคาประหยัด และมีประสิทธิภาพที่จะเชื่อมชิ้นงานที่เป็นท่อพลาสติกหรือนำไปเชื่อมพลาสติก ซึ่งสามารถที่จะควบคุมระดับของความร้อนโดยใช้วงจรสวิตซ์ ซึ่งมีส่วนควบคุมระดับของแรงดันลมที่จะนำมาใช้งาน เพื่อให้เหมาะสมกับชิ้นงาน

4. ชื่องานวิจัย : การพัฒนาระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ดุมล้อสำหรับรถบีโไฟฟ้า

หัวหน้าโครงการวิจัย : นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

ผู้ช่วยนักวิจัย : นายนพพร พัชรประภิติ

ผู้ให้ทุนวิจัย : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่เชียงราย

ระยะเวลา : ตุลาคม 2550 – กันยายน 2551 (แล้วเสร็จ)

สถานที่ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่เชียงราย

ลักษณะงานวิจัย : ออกแบบและสร้างรถบีโไฟฟ้าที่ใช้พลังงานไฟฟ้าโดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เพื่อแก้ปัญหาการขนส่งเอกสารระหว่างอาคารต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย โดยรถจะขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ดุมล้อ ซึ่งมีลักษณะการควบคุมที่ง่าย ไม่ยุ่งยาก มีระบบเบรกในตัว และสามารถควบคุมหรือขับที่ได้สะดวก นอกจากนี้ยังเป็นพัฒนาองค์ความรู้ให้แก่ นักศึกษา อีกทั้งผลงานที่ได้จะเป็นประโยชน์อำนวยความสะดวกให้แก่ นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ในการเดินทางภายในมหาวิทยาลัยราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่เชียงราย

5. ชื่องานวิจัย : เครื่องพิมพ์แบบข้าวแต๋น

หัวหน้าโครงการวิจัย : นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง

ผู้ช่วยนักวิจัย : นายนิคม ธรรมปัญญา

ผู้ให้ทุนวิจัย : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (เครือข่ายภาคเหนือ)

ระยะเวลา : 2 เมษายน 2551 – 2 เมษายน 2552 (แล้วเสร็จ)

สถานที่ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่เชียงราย

ลักษณะงานวิจัย : ออกแบบและสร้างเครื่องพิมพ์แบบข้าวแต๋น โดยเครื่องพิมพ์แบบข้าวแต๋น จัดสร้างขึ้นเพื่อนำไปทดแทนการใช้แรงงานคนในขั้นตอนการพิมพ์แบบข้าวแต๋น ซึ่งขั้นตอนการพิมพ์แบบข้าวแต๋นเป็นขั้นตอนหนึ่งที่ยุ่งยากในการผลิตข้าวแต๋นเพื่อการจำหน่าย โดยเครื่องพิมพ์แบบข้าวแต๋น สามารถพิมพ์ข้าวแต๋นชนิดวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว และ 1.5 นิ้ว ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องทั้งหมด โดยจะสามารถผลิตข้าวแต๋นได้ 3,865 แผ่น / วัน



## ผลงานด้านวิศวกรรม

- เป็นวิทยากรการฝึกอบรมในโครงการ “การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัยและประหยัดพลังงาน”
- ออกแบบระบบไฟฟ้า อาคารหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย  
ลักษณะอาคาร 3 ชั้น 24 ยูนิต 72 ห้อง
- ออกแบบระบบไฟฟ้า อาคารอำนวยการ และสนามกีฬา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย
- ออกแบบระบบไฟฟ้าลานเอนกประสงค์บ้านพะเยา
- ออกแบบระบบไฟฟ้าอุทยานขุนแจ
- ผู้ช่วยผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย ปีงบประมาณ 2551
- ผู้ช่วยผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงราย ปีงบประมาณ 2551
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการอาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ปีงบประมาณ 2552
- ออกแบบระบบไฟฟ้า โครงการสนามกีฬากลางแจ้งและภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ปีงบประมาณ 2555
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการสนามกีฬากลางแจ้งและภูมิทัศน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2555
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการตกแต่งภายในอาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2556
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงระบบประปา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2556
- ออกแบบระบบไฟฟ้า โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงต่ำเทศบาลบ้านดู่ ปีงบประมาณ 2557
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงถนนทางเข้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2557
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างอาคารเรียนรวมพร้อมอาคารประกอบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2557
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงห้องน้ำ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2558
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการซ่อมแซมอาคารยิมเนเซียม(หลังเหตุแผ่นดินไหว) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2558
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างห้องเรียนศูนย์ภาษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2558

- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างห้องสโมสรมักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2558
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการซ่อมแซมหอพักนักศึกษา(หลังเหตุแผ่นดินไหว) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2559
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์และป้าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2559
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงเครื่องเสียงห้องประชุม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2559
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างโรงเก็บพัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2559
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการทำสีอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2559
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างหอพระ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2559
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2559
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างโรงจอดรถ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2559
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2559
- ผู้ออกแบบไฟฟ้า โครงการปรับปรุงอาคารเรียนคณะ บริหารธุรกิจ(อาคารอำนวยการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2560
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตทางเข้าหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2560
- ผู้ออกแบบไฟฟ้า โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตด้านทิศเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2561
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตด้านทิศเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2561
- ผู้ออกแบบไฟฟ้า โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าโรงงานพื้นฐาน(สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2561
- ผู้ออกแบบไฟฟ้า โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์และโครงสร้างพื้นฐาน มหาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2561
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตด้านทิศเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2562
- ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์และโครงสร้างพื้นฐาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงรายปีงบประมาณ 2562

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

(เอกสารอ้างอิง)

ภาคผนวก ก.1

พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2550)

ภาคผนวก ก.2

พระราชกฤษฎีกากำหนดอากรควบคุม พ.ศ. 2538

ภาคผนวก ก.3

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และ วิธีการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและ  
อาคารควบคุม พ.ศ. 2552

ภาคผนวก ก.4

ประกาศกระทรวงพลังงานเรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน ในโรงงาน  
ควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. 2552



ภาคผนวก ก.5

กฎกระทรวง กำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ และจำนวนผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน 2552

ภาคผนวก ข.

(ข้อมูลสถิติ)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

พระราชบัญญัติ  
การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน  
พ.ศ. ๒๕๓๕

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

เป็นปีที่ ๔๗ ในรัชกาลปัจจุบัน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและ

สำนักงาน

ยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ทำหน้าที่รัฐสภา ตั้งต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๒<sup>๑</sup> พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

“พลังงาน” หมายความว่า ความสามารถในการทำงานซึ่งมีอยู่ในตัวของสิ่งให้อาจให้งานได้ ได้แก่ พลังงานหมุนเวียน และพลังงานสิ้นเปลือง และให้หมายความรวมถึงสิ่งให้อาจให้งานได้ เช่น เชื้อเพลิง ความร้อนและไฟฟ้า เป็นต้น

สำนักงาน

“พลังงานหมุนเวียน” หมายความว่ารวมถึง พลังงานที่ได้จากไม้ ฟืน แกลบ กาก

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

อ้อย ชีวมวล น้ำ แสงอาทิตย์ ความร้อนใต้พิภพ ลม และคลื่น เป็นต้น

สำนักงาน

“พลังงานสิ้นเปลือง” หมายความว่ารวมถึง พลังงานที่ได้จากถ่านหิน หินน้ำมัน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ทรายน้ำมัน น้ำมันดิบ น้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ และนิวเคลียร์ เป็นต้น

สำนักงาน

“เชื้อเพลิง” หมายความว่ารวมถึง ถ่านหิน หินน้ำมัน ทรายน้ำมัน น้ำมันเชื้อเพลิง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซเชื้อเพลิง เชื้อเพลิงสังเคราะห์ ฟืน ไม้ แกลบ กากอ้อย ชยะและสิ่งอื่น ตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

สำนักงาน

“น้ำมันเชื้อเพลิง” หมายความว่า ก๊าซ น้ำมันเบนซิน น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

เครื่องบิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา น้ำมันอื่นๆ ที่คล้ายกับน้ำมันที่ได้ออกชื่อมาแล้วและ

สำนักงาน

๑ ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๐๙/ตอนที่ ๓๓ ก/หน้า ๑/๒ เมษายน ๒๕๓๕

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

สำนักงาน“ก๊าซ” หมายความว่า ก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ใช้เป็นก๊าซหุงต้มหรือก๊าซ

สำนักงานไฮโดรคาร์บอนเหลว ซึ่งได้แก่ โพรเพน โพรพิลีน นอร์มัลบิวเทน ไอโซ-บิวเทน หรือบิวทีลีนส์ อย่างไม่อย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันเป็นส่วนใหญ่

สำนักงาน“โรงกลั่น” หมายความว่า โรงกลั่นน้ำมันเชื้อเพลิง สถานที่ผลิตและจำหน่าย

สำนักงานน้ำมันเชื้อเพลิง และหมายความรวมถึงโรงแยกก๊าซและโรงงานอุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียมและสารละลายด้วย

“คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ” หมายความว่า

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

“อนุรักษ์พลังงาน” หมายความว่า ผลิตและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและ

ประหยัด

“ตรวจสอบ” หมายความว่า สํารวจ ตรวจวัด และเก็บข้อมูล

สำนักงาน“โรงงาน” หมายความว่า โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“เจ้าของโรงงาน” หมายความว่า ผู้รับผิดชอบในการบริหารโรงงานด้วย

“อาคาร” หมายความว่า อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

สำนักงาน“เจ้าของอาคาร” หมายความว่า บุคคลอื่นซึ่งครอบครองอาคารด้วย

“กองทุน” หมายความว่า กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

สำนักงาน“คณะกรรมการกองทุน” หมายความว่า คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการ

อนุรักษ์พลังงาน

สำนักงาน“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตาม

พระราชบัญญัตินี้

“อธิบดี” หมายความว่า อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

สำนักงาน\*หรือผู้ซึ่งอธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน\*มอบหมาย

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน\*\*

มาตรา ๔ เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตามพระราชบัญญัติ

นี้ ให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) เสนอนโยบาย เป้าหมาย หรือมาตรการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานต่อ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา(๒) เสนอต่อคณะรัฐมนตรีในการออกพระราชกฤษฎีกาตามมาตรา ๘ และ

มาตรา ๑๘

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๓)<sup>๒</sup> ให้คำแนะนำในการออกกฎกระทรวงตามมาตรา ๙ มาตรา ๑๙ มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๓

(๔) กำหนดแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญของการใช้จ่าย

เงินกองทุนตามมาตรา ๒๘ (๑)

(๕) กำหนดชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ต้องส่งเงินเข้ากองทุนตาม มาตรา ๒๘

(๕)

(๖) กำหนดอัตราการส่งเงินเข้ากองทุนสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงตาม มาตรา ๓๕

มาตรา ๓๖ และมาตรา ๓๗

(๗) ให้ความเห็นชอบอัตราค่าธรรมเนียมพิเศษตามมาตรา ๔๓

(๘) กำหนดแนวทาง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขการให้การส่งเสริมและช่วยเหลือ

แก่โรงงาน อาคาร ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงานตามมาตรา ๔๐

(๙) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

การกำหนดตาม (๕) และ (๖) ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา ๕ หนังสือหรือคำสั่งที่มีถึงบุคคลใดเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ ให้เจ้าหน้าที่นำส่งในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นและพระอาทิตย์ตก หรือในเวลาทำการของบุคคลนั้น หรือส่งโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียน

ในกรณีที่ไม่สามารถจะส่งตามวิธีดังกล่าวในวรรคหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ให้ส่งโดยวิธีปิดหนังสือหรือคำสั่งไว้ในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ ที่อยู่ สำนักงาน หรือบ้านที่บุคคลนั้นมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านตามกฎหมายว่าด้วยการทะเบียนราษฎรครั้งสุดท้าย หรือจะโฆษณาข้อความย่อในหนังสือพิมพ์ที่จำหน่ายเป็นปกติในท้องถิ่นนั้นก็ไ้

เมื่อได้ส่งตามวิธีดังกล่าวในวรรคสองและเวลาได้ล่วงพ้นไปเจ็ดวันแล้ว ให้ถือว่าบุคคลนั้นได้รับหนังสือหรือคำสั่งนั้นแล้ว

มาตรา ๖<sup>๓</sup> ให้นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงอุตสาหกรรม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ ทั้งนี้ ในส่วนที่เกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของตน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ กักออกกฎกระทรวงหรือประกาศ ตลอดจนมีอำนาจกำหนดกิจการอื่นเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

<sup>๒</sup> มาตรา ๔ (๓) แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่

๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

<sup>๓</sup> มาตรา ๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กฎกระทรวงและประกาศนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้  
บังคับได้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานค **หมวด ๑** กฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**การอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน**

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๗** การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานได้แก่การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง  
ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การปรับปรุงประสิทธิภาพของการเผาไหม้เชื้อเพลิง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) การป้องกันการสูญเสียพลังงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๓) การนำพลังงานที่เหลือจากการใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๔) การเปลี่ยนไปใช้พลังงานอีกประเภทหนึ่ง

(๕) การปรับปรุงการใช้ไฟฟ้าด้วยวิธีปรับปรุงตัวประกอบกำลังไฟฟ้า การลด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดในช่วงความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของระบบการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

ให้เหมาะสมกับภาระและวิธีการอื่น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๖) การใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงตลอดจนระบบควบคุม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา การทำงานและวัสดุที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๗) การอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**มาตรา ๘** การกำหนดโรงงานประเภทใด ขนาด ปริมาณการใช้พลังงาน หรือ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา วิธีการใช้พลังงานอย่างใดให้เป็นโรงงานควบคุม ให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

พระราชกฤษฎีกาตามวรรคหนึ่งให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับ

แต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เจ้าของโรงงานควบคุมแห่งใดใช้พลังงานต่ำกว่าขนาดหรือปริมาณที่กำหนดใน

พระราชกฤษฎีกาตามวรรคหนึ่งและจะใช้พลังงานในระดับดังกล่าวต่อไปเป็นเวลาติดต่อกันไม่

น้อยกว่าหกเดือน เจ้าของโรงงานควบคุมแห่งนั้นอาจแจ้งรายละเอียดพร้อมด้วยเหตุผล และมีคำ

ขอให้อธิบดีผ่อนผันการที่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ตลอดเวลาดังกล่าวได้ ในกรณีที่มีคำขอ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ดังกล่าว ให้อธิบดีพิจารณาผ่อนผันหรือไม่ผ่อนผันและมีหนังสือแจ้งผลให้เจ้าของโรงงานควบคุม

ทราบโดยเร็ว

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๙<sup>๔</sup> เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุม ให้รัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่อง ดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงาน ควบคุมต้องปฏิบัติ

(๒) กำหนดให้เจ้าของโรงงานควบคุมต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ประจำในโรงงานควบคุมแต่ละแห่ง ตลอดจนกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ของผู้รับผิดชอบด้าน พลังงาน

กฎกระทรวงตามวรรคหนึ่งจะกำหนดประเภท ชนิด หรือขนาดของโรงงาน ควบคุมใดให้ได้รับยกเว้นจากการต้องปฏิบัติในเรื่องหนึ่งเรื่องใดก็ได้ และกฎกระทรวงดังกล่าวจะ กำหนดรายละเอียดทางด้านเทคนิค วิชาการ หรือเรื่องอื่นใดที่เป็นเรื่องที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วตาม สภาพเศรษฐกิจและสังคมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจา นุเบกษาก็ได้

มาตรา ๑๐ ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร อธิบดีมีอำนาจออกคำสั่งให้เจ้าของ โรงงานควบคุมรายใดแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการใช้พลังงานเพื่อตรวจสอบให้การอนุรักษ์พลังงาน เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙ และให้ เจ้าของโรงงานควบคุมรายนั้นปฏิบัติตามภายในสามสิบวันนับแต่วันที่รับคำสั่งนั้น

มาตรา ๑๑<sup>๕</sup>

มาตรา ๑๒<sup>๖</sup>

มาตรา ๑๓<sup>๗</sup>

มาตรา ๑๔<sup>๘</sup>

<sup>๔</sup> มาตรา ๙ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๐

<sup>๕</sup> มาตรา ๑๑ ยกเลิกโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.

๒๕๕๐

<sup>๖</sup> มาตรา ๑๒ ยกเลิกโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.

๒๕๕๐

<sup>๗</sup> มาตรา ๑๓ ยกเลิกโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.

๒๕๕๐

<sup>๘</sup> มาตรา ๑๔ ยกเลิกโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.

๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๑๕<sup>๙๙</sup>** สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๑๖<sup>๑๐๐</sup>** สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **หมวด ๒** สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**การอนุรักษ์พลังงานในอาคาร**

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา \_\_\_\_\_ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๑๗** การอนุรักษ์พลังงานในอาคารได้แก่การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) การปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการรักษาอุณหภูมิภายในอาคารให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) การใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการแสดงคุณภาพของวัสดุก่อสร้างนั้น ๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๔) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๕) การใช้และการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุที่ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๖) การใช้ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์

(๗) การอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๑๘** การกำหนดอาคารประเภทใด ขนาด ปริมาณการใช้พลังงาน และวิธีการใช้พลังงานอย่างใดให้เป็นอาคารควบคุมให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา

ให้นำมาตรา ๘ วรรคสองและวรรคสามมาใช้บังคับโดยอนุโลม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๑๙<sup>๑๐๑</sup>** เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานในอาคารที่จะทำการก่อสร้างหรือดัดแปลงให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารที่จะทำการก่อสร้างหรือดัดแปลงที่

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา จะต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

<sup>๙๙</sup> มาตรา ๑๕ ยกเลิกโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.

๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา <sup>๑๐๐</sup> มาตรา ๑๖ ยกเลิกโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.

๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา <sup>๑๐๑</sup> มาตรา ๑๙ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่

๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา



สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารตาม (๑) กฤษฎีกา เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กฎกระทรวงตามวรรคหนึ่งจะกำหนดรายละเอียดทางด้านเทคนิค วิชาการ หรือ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เรื่องอื่นใดที่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม ให้เป็นไปตาม สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา หลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาก็ได้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา มาตรา ๒๐ ในการออกกฎกระทรวงตามมาตรา ๑๙ ถ้าคณะกรรมการควบคุม สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา อาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารได้พิจารณาให้ความเห็นชอบที่จะนำมาใช้บังคับกับ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา การควบคุมอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารด้วยแล้ว ให้ถือว่ากฎกระทรวงดังกล่าวมี สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ผลเสมือนเป็นกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ และให้บรรดาผู้มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารมีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแล สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ให้การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารเป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว และในกรณีเช่นว่านี้ แม้ว่า สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา อาคารที่เข้าลักษณะเป็นอาคารควบคุมจะอยู่ในท้องที่ยังมิได้มีพระราชกฤษฎีกาใช้บังคับ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารก็ตาม ให้ถือว่าอยู่ในบังคับแห่งกฎหมายว่าด้วยการควบคุม อาคารด้วย ทั้งนี้ เฉพาะในขอบเขตที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๒๑<sup>๒๒</sup>** เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานในอาคารควบคุม ให้รัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา โดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่อง สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของอาคาร สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ควบคุมต้องปฏิบัติ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) กำหนดให้เจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ประจำในอาคารควบคุมแต่ละแห่ง ตลอดจนกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ของผู้รับผิดชอบด้าน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา พลังงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ให้นำมาตรา ๙ วรรคสองและมาตรา ๑๐ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๒๒<sup>๒๓</sup>**

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา <sup>๒๒</sup> มาตรา ๒๑ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา <sup>๒๓</sup> มาตรา ๒๒ ยกเลิกโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)

หมวด ๓  
**การอนุรักษ์พลังงานในเครื่องจักร หรืออุปกรณ์**  
**และส่งเสริมการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน<sup>๑๔</sup>**

**มาตรา ๒๓<sup>๑๔</sup>**

เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานในเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ รวมทั้งให้มีการส่งเสริมการใช้วัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องดังต่อไปนี้

- (๑) กำหนดมาตรฐานด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานของเครื่องจักร หรืออุปกรณ์
- (๒) กำหนดเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ตามประเภท ขนาด ปริมาณใช้พลังงาน อัตราการเปลี่ยนแปลงพลังงาน และประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างใด เป็นเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง
- (๓) กำหนดวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามประเภท คุณภาพและมาตรฐานอย่างใด เป็นวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
- (๔) กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ต้องแสดงค่าประสิทธิภาพการใช้พลังงาน

ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ หรือวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานที่มีประสิทธิภาพสูงตามวรรคหนึ่ง (๒) หรือ (๓) มีสิทธิขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือตามมาตรา ๔๐ ได้

กฎกระทรวงตามวรรคหนึ่งจะกำหนดรายละเอียดทางด้านเทคนิค วิชาการ หรือเรื่องอื่นใดที่เป็นเรื่องที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วตามสภาพเศรษฐกิจและสังคม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาก็ได้

ถ้าคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเห็นสมควรจะกำหนดให้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใดต้องเป็นไปตามมาตรฐานด้านประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่ได้กำหนดไว้ในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา นี้ให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

**หมวด ๔**

**กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน**

<sup>๑๔</sup> หมวด ๓ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๐

<sup>๑๕</sup> มาตรา ๒๓ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่

๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนัก \_\_\_\_\_ ยึกกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**มาตรา ๒๔<sup>๖๖</sup>** ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งเรียกว่า “กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน” ในกระทรวงพลังงาน เพื่อให้เป็นทุนหมุนเวียนและใช้จ่ายช่วยเหลือหรืออุดหนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน โดยประกอบด้วยเงินและทรัพย์สินดังต่อไปนี้

(๑) เงินที่โอนจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงตามจำนวนที่นายกรัฐมนตรีกำหนด

(๒) เงินที่ส่งตามมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ และมาตรา ๓๗

(๓) เงินค่าธรรมเนียมพิเศษที่จัดเก็บตามมาตรา ๔๒

(๔) เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นคราว ๆ

(๕) เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่ได้รับจากภาคเอกชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ รัฐบาลต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศ

(๖) เงินจากดอกผลและประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากกองทุนนี้

ให้กระทรวงพลังงานเก็บรักษาเงินและทรัพย์สินของกองทุนและดำเนินการเบิกจ่ายเงินกองทุนตามพระราชบัญญัตินี้

**มาตรา ๒๔/๑<sup>๖๗</sup>** ให้โอนบรรดากิจการ ทรัพย์สิน สิทธิ หนี้สิน และเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในกระทรวงการคลัง ไปเป็นของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตามพระราชบัญญัตินี้

**มาตรา ๒๕** เงินกองทุนให้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นเงินหมุนเวียน เงินช่วยเหลือ หรือเงินอุดหนุนสำหรับการลงทุนและดำเนินงานในการอนุรักษ์พลังงานหรือการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมจากการอนุรักษ์พลังงานของส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ

(๒) เป็นเงินหมุนเวียน เงินช่วยเหลือ หรือเงินอุดหนุนแก่เอกชนสำหรับการลงทุนและดำเนินงานในการอนุรักษ์พลังงานหรือเพื่อการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมจากการอนุรักษ์พลังงาน

(๓) เป็นเงินช่วยเหลือหรือเงินอุดหนุนให้แก่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนในเรื่องดังต่อไปนี้

(ก) โครงการทางด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือโครงการที่เกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมจากการอนุรักษ์พลังงาน

<sup>๖๖</sup> มาตรา ๒๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

<sup>๖๗</sup> มาตรา ๒๔/๑ เพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การค้นคว้า วิจัย การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา การส่งเสริมและการอนุรักษ์พลังงาน การป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมจากการอนุรักษ์พลังงานและเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและวางแผนพลังงาน

(ค) โครงการสาธิต หรือโครงการริเริ่มที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานหรือการป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมจากการอนุรักษ์พลังงาน

(ง) การศึกษา การฝึกอบรม และการประชุมเกี่ยวกับพลังงาน

(จ) การโฆษณา การเผยแพร่ข้อมูล และการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนา การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และการป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมจากการอนุรักษ์พลังงาน

(๔) เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารงานการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๒๖ องค์กรเอกชนที่มีสิทธิได้รับเงินช่วยเหลือหรือเงินอุดหนุนตามมาตรา ๒๕ (๓) ต้องมีฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทยหรือกฎหมายต่างประเทศที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องโดยตรงกับการอนุรักษ์พลังงานหรือการป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมจากการอนุรักษ์พลังงาน และมีได้มีวัตถุประสงค์ในทางการเมืองหรือมุ่งคำหาทำไรจากการประกอบกิจกรรมดังกล่าว

มาตรา ๒๗<sup>๑๔</sup> ให้มีคณะกรรมการกองทุนคณะหนึ่งประกอบด้วย รองนายกรัฐมนตรีคนหนึ่งที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงการคลัง ปลัดกระทรวงพลังงาน เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อธิบดีกรมบัญชีกลาง อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นายกสภาวิศวกร นายกสภาสถาปนิก และผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกินเจ็ดคนซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งเป็นกรรมการและผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ

การแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาจากบุคคล ซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญมีผลงานและประสบการณ์ที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์การเงิน วิทยาการพลังงานและการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย

มาตรา ๒๘ ให้คณะกรรมการกองทุนมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

<sup>๑๔</sup> มาตรา ๒๗ วรรคหนึ่ง แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) เสนอแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญของการใช้จ่ายเงินกองทุนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในมาตรา ๒๕ ต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) พิจารณาจัดสรรเงินกองทุนเพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในมาตรา ๒๕ ทั้งนี้ ตามแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนดตามมาตรา ๔ (๔) สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๓) กำหนดระเบียบเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการขอจัดสรร ขอเงินช่วยเหลือ หรือขอเงินอุดหนุนจากกองทุน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๔) เสนออัตราการส่งเงินเข้ากองทุนสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๕) เสนอชนิดของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องส่งเงินเข้ากองทุนต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๖) กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมพิเศษโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๗) ยกเว้นค่าธรรมเนียมพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๘) พิจารณานุมัติค่าขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือตามมาตรา ๔๐ (๒) ตามแนวทาง หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนดตามมาตรา ๔ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๙) สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๙) กำหนดระเบียบเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือตามมาตรา ๔๑ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๑๐) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ การกำหนดตาม (๓) (๗) และ (๙) ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา มาตรา ๒๙ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสามปี สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๑) มาตรา ๓๐ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระตามมาตรา ๒๙ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งเมื่อ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๑) ตาย สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๒) ลาออก สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๓) คณะรัฐมนตรีให้ออกเพราะบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๔) เป็นบุคคลล้มละลาย สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๕) เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงาน (๖) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๓๑ ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในระหว่างที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระอยู่ในตำแหน่ง ไม่ว่าจะเป็นการแต่งตั้งเพิ่มขึ้นหรือแต่งตั้งซ่อม ให้ผู้ได้รับแต่งตั้งนั้นอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วนั้น

มาตรา ๓๒ ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิดำรงตำแหน่งครบตามวาระแล้วแต่ยังมิได้มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นใหม่ ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระปฏิบัติหน้าที่ไปพลางก่อน จนกว่าจะมีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นใหม่

มาตรา ๓๓ การประชุมคณะกรรมการต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม ถ้าประธานกรรมการไม่อยู่ในที่ประชุม ให้กรรมการซึ่งมาประชุมเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานในที่ประชุม

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

มาตรา ๓๔<sup>๑๙</sup> ให้คณะกรรมการกองทุนมีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการตามที่คณะกรรมการกองทุนมอบหมาย ตลอดจนเชิญบุคคลมาให้ข้อเท็จจริง คำอธิบาย คำแนะนำ หรือความเห็น เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่ได้ตามความจำเป็น

ในการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการตามมาตรา ๒๘ (๒) คณะกรรมการกองทุนอาจมอบอำนาจให้คณะกรรมการมีอำนาจในการอนุมัติการขอเปลี่ยนแปลงการจัดสรรเงินกองทุนให้แก่กิจการ แผนงาน หรือโครงการได้เท่าที่ไม่เกินจากวงเงินที่คณะกรรมการกองทุนจัดสรรให้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการกองทุนกำหนด

ให้คณะกรรมการที่คณะกรรมการกองทุนแต่งตั้งขึ้นตามวรรคหนึ่งเชิญบุคคลมาให้ข้อเท็จจริง คำอธิบาย คำแนะนำ หรือความเห็น เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่ได้ตามความจำเป็นและให้นำมาตรา ๓๓ มาใช้บังคับแก่การประชุมของคณะกรรมการโดยอนุโลม

มาตรา ๓๔/๑<sup>๒๐</sup> การรับเงิน การจ่ายเงิน การเก็บรักษาเงิน การจำหน่ายทรัพย์สินของกองทุนและการบัญชี ให้เป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการกองทุนกำหนดโดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง

<sup>๑๙</sup> มาตรา ๓๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

<sup>๒๐</sup> มาตรา ๓๔/๑ เพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๓๔/๒<sup>๒๑</sup>** ให้คณะกรรมการกองทุนจัดทำงบการเงินส่งสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินหรือบุคคลภายนอกซึ่งคณะกรรมการกองทุนแต่งตั้งโดยความเห็นชอบของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินเป็นผู้สอบบัญชีของกองทุน และให้ทำการตรวจสอบและรับรองบัญชีและการเงินทุกประเภทของกองทุนภายในเก้าสิบวันนับแต่วันสิ้นปีงบประมาณทุกปี

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินหรือผู้สอบบัญชีตามวรรคหนึ่งจัดทำรายงานผลการสอบและรับรองบัญชีและการเงินของกองทุนเสนอต่อคณะกรรมการกองทุนภายในหนึ่งร้อยห้าสิบวันนับแต่วันสิ้นปีงบประมาณเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและคณะกรรมการรัฐมนตรีเพื่อทราบ

รายงานผลการสอบบัญชีและการเงินตามวรรคสอง ให้รัฐมนตรีเสนอต่อนายกรัฐมนตรีเพื่อนำเสนอต่อรัฐสภาเพื่อทราบและจัดให้มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๓๕** ให้ผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง ณ โรงกลั่นและจำหน่ายเพื่อใช้ในราชอาณาจักรส่งเงินเข้ากองทุนตามปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตและจำหน่ายเพื่อใช้ในราชอาณาจักรในอัตราที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา การส่งเงินเข้ากองทุนตามวรรคหนึ่ง ให้ส่งแก่กรมสรรพสามิตพร้อมกับการชำระภาษีสรรพสามิตสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิง ถ้ามี ทั้งนี้ ตามระเบียบที่กรมสรรพสามิตกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๓๖** ให้ผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในราชอาณาจักรส่งเงินเข้ากองทุนตามปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในราชอาณาจักรในอัตราที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา การส่งเงินเข้ากองทุนตามวรรคหนึ่ง ให้ส่งแก่กรมศุลกากรพร้อมกับการชำระค่าภาษีอากรสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงนั้น ถ้ามี ทั้งนี้ ตามระเบียบที่กรมศุลกากรกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๓๗** ให้ผู้ซื้อหรือได้มาซึ่งก๊าซจากผู้รับสัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยการปิโตรเลียมซึ่งเป็นผู้ผลิตได้จากการแยกก๊าซธรรมชาติ ส่งเงินเข้ากองทุนในอัตราที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา การส่งเงินเข้ากองทุนตามวรรคหนึ่ง ให้ส่งแก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ\*พร้อมกับการชำระค่าภาคหลวงสำหรับก๊าซ ถ้ามี ทั้งนี้ ตามระเบียบที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ\*กำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา **มาตรา ๓๘<sup>๒๒</sup>** ในกรณีที่ผู้มีหน้าที่ส่งเงินเข้ากองทุนตามมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ หรือมาตรา ๓๗ ไม่ส่งเงินเข้ากองทุนหรือส่งเงินเข้ากองทุนไม่ครบตามจำนวนที่ต้องส่งกองทุน

<sup>๒๑</sup> มาตรา ๓๔/๒ เพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

<sup>๒๒</sup> มาตรา ๓๘ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

ภายในเวลาที่กำหนดแก่กรมสรรพสามิตสำหรับผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง ณ โรงกลั่นและจำหน่ายเพื่อใช้ในราชอาณาจักร หรือกรมศุลกากรสำหรับผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง หรือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สำหรับผู้ที่ซื้อหรือได้มาซึ่งก๊าซจากผู้รับสัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยการปิโตรเลียมให้กรมสรรพสามิต หรือกรมศุลกากร หรือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ แล้วแต่กรณี ดำเนินคดีตามมาตรา ๕๘ โดยเร็ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นเห็นเองว่าตนมีกรณีดังกล่าว ให้ผู้ยื่นส่งเงินตามจำนวนที่ต้องส่งหรือตามจำนวนที่ขาด พร้อมทั้งเงินเพิ่มในอัตราร้อยละสามต่อเดือนของจำนวนเงินดังกล่าวนับแต่วันที่ครบกำหนดส่งเงินเข้ากองทุนจนกว่าจะครบแก่กรมสรรพสามิต กรมศุลกากรหรือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ แล้วแต่กรณี

(๒) ในกรณีที่กรมสรรพสามิต กรมศุลกากร หรือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ แล้วแต่กรณี ตรวจพบว่ามิกรณีดังกล่าว และแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้มีหน้าที่ส่งเงินเข้ากองทุนส่งเงินเข้ากองทุนภายในระยะเวลาที่กำหนดและผู้ยื่นได้ส่งเงินตามจำนวนที่ต้องส่งหรือตามจำนวนที่ขาด พร้อมทั้งเงินเพิ่มในอัตราร้อยละหกต่อเดือนของจำนวนเงินดังกล่าวนับแต่วันที่ครบกำหนดส่งเงินเข้ากองทุนจนกว่าจะครบแก่กรมสรรพสามิตกรมศุลกากร หรือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ แล้วแต่กรณี ภายในระยะเวลาที่กำหนด

เมื่อผู้มีหน้าที่ส่งเงินเข้ากองทุนได้ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ใน (๑) หรือ (๒) ผู้ยื่นนั้นไม่มีความผิด

ให้ถือว่าเงินเพิ่มเป็นเงินที่ต้องส่งเข้ากองทุนด้วย และในการคำนวณระยะเวลาเพื่อการคำนวณเงินเพิ่มตาม (๑) หรือ (๒) นั้น หากมีเศษของเดือนให้นับเป็นหนึ่งเดือน

มาตรา ๓๙ เงินที่ส่งเข้ากองทุนตามมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ และมาตรา ๓๗ ให้ถือว่าเป็นรายจ่ายตามประมวลรัษฎากร

หมวด ๕

มาตรการส่งเสริมและช่วยเหลือ

มาตรา ๔๐ โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่จะต้องจัดให้มีการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งมีเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็นเพื่อการนั้นๆ หรือผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงหรือวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน มีสิทธิขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือได้ดังต่อไปนี้

(๑) ขอรบายกเว้นค่าธรรมเนียมพิเศษตามพระราชบัญญัตินี้

(๒) ขอรบายเงินช่วยเหลือหรือเงินอุดหนุนจากกองทุนตามมาตรา ๒๕

เจ้าของโรงงานหรืออาคาร ส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ไม่มีหน้าที่ต้องจัดให้มีการอนุรักษ์พลังงานตามวรรคหนึ่ง แต่ประสงค์ที่จะจัดให้มีเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ



สำนักงานเครื่องใช้หรือระบบควบคุมการทำงานของตนเองเพื่อทำการอนุรักษ์พลังงานให้มีสิทธิขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือตามวรรคหนึ่งได้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๔๑ คำขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือตามมาตรา ๔๐ ให้ยื่นต่อ

สำนักงานคณะกรรมการกองทุนตามระเบียบที่คณะกรรมการกองทุนกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ในการพิจารณาอนุมัติตามวรรคหนึ่ง คณะกรรมการกองทุนอาจจ้างบุคคลหรือสถาบันใด ซึ่งเป็นผู้ชำนาญการหรือเชี่ยวชาญทำการศึกษารายงานหรือให้ความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาได้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ให้คณะกรรมการกองทุนพิจารณาอนุมัติคำขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือตามแนวทางหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนดตามมาตรา ๔ (๘) และแจ้งให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติของคณะกรรมการกองทุนในการส่งเสริมหรือให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ได้รับการส่งเสริมและช่วยเหลือต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ให้กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานมีหน้าที่ติดตามให้ผู้ได้รับการส่งเสริมและช่วยเหลือปฏิบัติตามให้เป็นไปตามวรรคสาม และรายงานให้คณะกรรมการกองทุนทราบ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

หมวด ๖

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา คำธรรมเนียมพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๔๒<sup>๒๓</sup> เมื่อพ้นกำหนดสามปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) หรือมาตรา ๒๑ (๑) ใช้บังคับ ในกรณีที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงดังกล่าวใช้บังคับ หรือนับแต่วันที่ เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมในกรณีเป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมหลังวันที่กฎกระทรวงดังกล่าวใช้บังคับ ถ้าเจ้าของโรงงานควบคุม หรือเจ้าของอาคารควบคุมผู้ใดไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงดังกล่าว ต้องชำระค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าตามหมวดนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าตามวรรคหนึ่งจะเรียกเก็บจากโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อหรือได้มาจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยให้ถือว่ามีผลบังคับเช่นเดียวกับการเรียกเก็บค่าไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กฎหมายว่าด้วยการไฟฟ้านครหลวง หรือกฎหมายว่าด้วยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แล้วแต่กรณี

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๔๓ ให้คณะกรรมการกองทุน โดยความเห็นชอบของ

สำนักงาน

คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้า

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

<sup>๒๓</sup> มาตรา ๔๒ วรรคหนึ่ง แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

สำนักงาน

สำนักงาน

สำนักงาน

สำนักงาน

สำนักงาน

สำนักงาน

ในการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าตามวรรคหนึ่งให้คำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างอัตราค่าไฟฟ้าที่โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมชำระให้แก่การไฟฟ้าฝ่าย ผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกับต้นทุนรวมในการผลิต และจ่ายไฟฟ้าจำนวนดังกล่าวให้แก่โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

ต้นทุนรวมตามวรรคสองหมายความว่า ค่าลงทุนในระบบผลิตและระบบจ่าย ไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายในการจัดหาเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายใน การบริหาร ความสูญเสียในระบบไฟฟ้า และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการประกอบกิจการไฟฟ้าและให้ รวมถึงผลกระทบต่อสถานะแวดล้อมหรือประชาชนอันเกิดจากการผลิตและจ่ายไฟฟ้านั้นที่ไม่เป็น ภาระโดยตรงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคด้วย

มาตรา ๔๔ เมื่อมีกรณีที่ต้องดำเนินการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษ การใช้ ไฟฟ้าตามมาตรา ๔๒ ให้อธิบดีมีหนังสือแจ้งให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ที่จะต้องชำระค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าทราบ และให้ภาระการชำระค่าธรรมเนียมพิเศษการ ใช้ไฟฟ้าเริ่มมีผลตั้งแต่วันที่หนึ่งของเดือนถัดไปนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากอธิบดี

ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาค เป็นผู้จัดเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าจากโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่ซื้อ หรือได้ไปจากตนพร้อมกับการจัดเก็บค่าไฟฟ้าปกติประจำเดือน และนำส่งกองทุนภายในสามสิบ วันนับแต่วันที่ได้รับค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้า

มาตรา ๔๕ ในระหว่างที่โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมต้องชำระ ค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าตามหมวดนี้ ให้คณะกรรมการกองทุนพิจารณาระงับสิทธิการ ขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือแก่โรงงานควบคุม หรืออาคารควบคุมนั้นเป็นการชั่วคราวได้ หรือ ให้ระงับ หรือลดการให้การส่งเสริมหรือช่วยเหลือเป็นการชั่วคราวในกรณีที่โรงงานควบคุมหรือ อาคารควบคุมดังกล่าวได้รับการส่งเสริมและช่วยเหลืออยู่แล้วได้ตามที่เห็นสมควร

มาตรา ๔๖<sup>๒๔</sup> เมื่อโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่ต้องชำระค่าธรรมเนียม พิเศษการใช้ไฟฟ้าได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙ (๑) หรือมาตรา ๒๑ (๑) แล้ว ให้แจ้งให้อธิบดีทราบ

ให้อธิบดีดำเนินการตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวันนับตั้งแต่วันที่ได้รับ แจ้งว่าโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมดังกล่าวได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙ (๑) หรือมาตรา ๒๑ (๑) หรือไม่ ในกรณีที่ได้มีการปฏิบัติตามกฎกระทรวงดังกล่าวแล้ว ให้

<sup>๒๔</sup> มาตรา ๔๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

อธิบดีมีคำสั่งยุติการเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าและมีหนังสือแจ้งให้โรงงานควบคุมหรือ  
อาคารควบคุมทราบ

คำสั่งยุติการเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าตามวรรคสอง ให้มีผลใช้บังคับ  
ตั้งแต่วันที่หนึ่งของเดือนถัดไป

หมวด ๗

พนักงานเจ้าหน้าที่

มาตรา ๔๗ เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ ให้พนักงาน  
เจ้าหน้าที่มีอำนาจดังต่อไปนี้

(๑) มีหนังสือเรียกเจ้าของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมมาให้ถ้อยคำหรือ  
แจ้งข้อเท็จจริง หรือทำคำชี้แจงเป็นหนังสือ หรือให้ส่งเอกสารหลักฐานใดๆ เพื่อตรวจสอบหรือ  
เพื่อประกอบการพิจารณา

(๒) เข้าไปในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้น  
ถึงพระอาทิตย์ตกหรือในเวลาทำการของสถานที่นั้นเพื่อตรวจสอบหรือดำเนินการให้เป็นไปตาม  
พระราชบัญญัตินี้ ในการนี้ให้มีอำนาจสอบถามข้อเท็จจริงหรือตรวจสอบเอกสารบันทึกสภาพ  
โรงงาน อาคาร เครื่องจักรและอุปกรณ์ และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานและ  
อาคาร รวมถึงตลอดถึงการปฏิบัติงานของบุคคลใดๆ ในสถานที่นั้น และให้มีอำนาจตรวจสอบ  
เครื่องจักรและอุปกรณ์ หรือนำวัสดุปริมาณพอสมควรเท่าที่เป็นไปได้ไปเป็นตัวอย่างเพื่อการ  
ตรวจสอบได้

(๓) ตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน การใช้พลังงานในเครื่องจักร  
หรืออุปกรณ์และคุณภาพวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔๘ ในการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา ๔๗ (๒) ให้  
เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ตลอดจนบุคคลซึ่งเกี่ยวข้องหรืออยู่ในสถานที่  
นั้นอำนวยความสะดวกตามสมควร

มาตรา ๔๘/๑<sup>๒๖</sup> ในกรณีที่จะต้องมีการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน  
การใช้พลังงานในเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ และคุณภาพวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

มาตรา ๔๗ (๓) เพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่  
๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

มาตรา ๔๘/๑<sup>๒๖</sup> เพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)  
พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงาน ตามมาตรา ๔๗ (๓) อธิบดีอาจอนุญาตให้บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้ดำเนินการแทนพนักงานเจ้าหน้าที่ได้

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน การกำหนดคุณสมบัติ การขอรับใบอนุญาต การอนุญาต และการต่ออายุ ใบอนุญาตของบุคคลหรือนิติบุคคลตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน มาตรา ๔๘/๒<sup>๒๗</sup> ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๔๘/๑ ผู้ใดรายงานผลการ ตรวจสอบและรับรองตามมาตรา ๔๗ (๓) อันเป็นเท็จ หรือไม่ตรงตามความเป็นจริงและศาลได้มี คำพิพากษาถึงที่สุดให้ลงโทษตามมาตรา ๕๖ แห่งพระราชบัญญัตินี้แล้ว ให้อธิบดีสั่งเพิกถอน ใบอนุญาต

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน มาตรา ๔๘/๓<sup>๒๘</sup> กรณีที่ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๔๘/๑ ถูกฟ้องต่อศาลว่าได้ กระทำความผิดตามมาตรา ๕๖ แห่งพระราชบัญญัตินี้ ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาตไว้รอ คำพิพากษาถึงที่สุดก็ได้

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน ห้ามมิให้ผู้รับอนุญาตที่ถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตประกอบกิจการตามใบอนุญาตนั้น

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน มาตรา ๔๘/๔<sup>๒๙</sup> ผู้รับใบอนุญาตซึ่งถูกพักใช้ใบอนุญาต มีสิทธิอุทธรณ์ต่อ รัฐมนตรีภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับทราบคำสั่ง

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน คำสั่งของรัฐมนตรีให้เป็นที่ยุติ การอุทธรณ์คำสั่งรัฐมนตรีตามมาวรรคหนึ่งไม่เป็นเหตุให้ทุเลาการบังคับตามคำสั่ง พักใช้ใบอนุญาต

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน มาตรา ๔๙ ในการปฏิบัติหน้าที่ พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องแสดงบัตรประจำตัวแก่ บุคคลซึ่งเกี่ยวข้อง

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน บัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในกฎกระทรวง

หมวด ๘

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน การอุทธรณ์

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน ๒๗ มาตรา ๔๘/๒ เพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน ๒๘ มาตรา ๔๘/๓ เพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน ๒๙ มาตรา ๔๘/๔ เพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงาน สำนักงาน สำนักงาน

มาตรา ๕๐ ผู้ได้รับหนังสือแจ้งผลตามมาตรา ๘ วรรคสามผู้ใดไม่เห็นด้วยกับหนังสือแจ้งดังกล่าว ให้อุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

ในกรณีเช่นว่านี้ ให้กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานรอการดำเนินการไว้ก่อนจนกว่าจะมีคำวินิจฉัยของรัฐมนตรีและแจ้งคำวินิจฉัยให้ผู้ยื่นคำร้องทราบแล้ว

มาตรา ๕๑ ผู้ได้รับหนังสือแจ้งตามมาตรา ๔๔ วรรคหนึ่งผู้ใดไม่เห็นด้วยกับหนังสือแจ้งให้อุทธรณ์ต่อรัฐมนตรีภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

การอุทธรณ์ไม่เป็นเหตุทุเลาการบังคับตามกฎหมาย เว้นแต่รัฐมนตรีจะเห็นสมควรให้มีการทุเลาการบังคับตามกฎหมายนั้นไว้ชั่วคราว

มาตรา ๕๒ การพิจารณาอุทธรณ์ตามมาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ให้รัฐมนตรีพิจารณาโดยเร็ว

คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

หมวด ๙

บทกำหนดโทษ

มาตรา ๕๓ เจ้าของโรงงานควบคุมแห่งใดแจ้งรายละเอียดหรือเหตุผลตามมาตรา ๘ วรรคสาม อันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา ๕๔ เจ้าของโรงงานควบคุมผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของอธิบดีที่สั่งตามมาตรา ๑๐ หรือเจ้าของอาคารควบคุมผู้ใดไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของอธิบดีที่สั่งตามมาตรา ๑๐ ซึ่งได้นำมาใช้บังคับโดยอนุโลมตามมาตรา ๒๑ ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท

มาตรา ๕๕<sup>๑๐</sup> เจ้าของโรงงานควบคุม เจ้าของอาคารควบคุม หรือผู้รับผิดชอบด้านพลังงานผู้ใดไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามความในมาตรา ๙ หรือมาตรา ๒๑ ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองแสนบาท

มาตรา ๕๖<sup>๑๑</sup> ผู้รับใบอนุญาตตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน การใช้พลังงานในเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ และคุณภาพวัสดุหรืออุปกรณ์เพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามมาตรา ๔๘/๑ ผู้ใดรายงานผลการตรวจสอบและรับรองตามมาตรา ๔๗ (๓) อันเป็นเท็จหรือไม่

<sup>๑๐</sup> มาตรา ๕๕ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

<sup>๑๑</sup> มาตรา ๕๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงานฯ ตรงตามความเป็นจริง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**มาตรา ๕๗<sup>๑๖</sup>**

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๕๘ ผู้ใดไม่ส่งเงินเข้ากองทุนหรือส่งเงินเข้ากองทุนไม่ครบตามจำนวนที่ต้องส่งตามมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ หรือมาตรา ๓๗ ต้องระวางโทษจำคุก ตั้งแต่สามเดือนถึงสองปี หรือปรับตั้งแต่หนึ่งแสนบาทถึงสิบล้านบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๕๙ ผู้ใดขัดขวางหรือไม่อำนวยความสะดวกแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ตามมาตรา ๔๗ (๒) ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าพันบาท

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๖๐ ในกรณีที่ผู้กระทำความผิดซึ่งต้องรับโทษตามพระราชบัญญัตินี้เป็นนิติบุคคล กรรมการ หรือผู้จัดการของนิติบุคคลนั้น หรือบุคคลใดซึ่งรับผิดชอบในการดำเนินงานของนิติบุคคลนั้น ต้องระวางโทษตามที่บัญญัติไว้สำหรับความผิดนั้น ๆ ด้วย เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าตนมิได้มีส่วนในการกระทำความผิดนั้น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

มาตรา ๖๑ บรรดาความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ ให้คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีที่รัฐมนตรีแต่งตั้งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในทางกฎหมายสามคนมีอำนาจเปรียบเทียบได้ และเมื่อผู้กระทำความผิดได้ชำระค่าปรับตามจำนวนที่ได้เปรียบเทียบภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีกำหนดแล้ว ให้ถือว่าคดีเลิกกันตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ในการสอบสวนถ้าพนักงานสอบสวนพบว่าบุคคลใดกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้และบุคคลนั้นยินยอมให้เปรียบเทียบ ให้พนักงานสอบสวนส่งเรื่องให้คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีตามวรรคหนึ่งภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ผู้นั้นแสดงความยินยอมให้เปรียบเทียบ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**อานันท์ ปันยารชุน**

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

**นายกรัฐมนตรี**

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

<sup>๑๖</sup> มาตรา ๕๗ ยกเลิกโดย พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากความต้องการใช้พลังงานเพื่อตอบสนองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง อันเป็นภาระแก่ประเทศในการลงทุนเพื่อจัดหาพลังงานทั้งในและนอกประเทศไว้ใช้ตามความต้องการที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวและปัจจุบัน การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้มีการผลิตและการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนก่อให้เกิดการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงานขึ้นภายในประเทศ นั้น ยังไม่สามารถเร่งรัดดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้ สมควรกำหนดมาตรการในการกำกับ ดูแล ส่งเสริม และช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้พลังงาน โดยมีการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การอนุรักษ์พลังงาน วิธีปฏิบัติในการอนุรักษ์พลังงาน การกำหนดระดับการใช้พลังงานในเครื่องจักรและอุปกรณ์ การจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้การอุดหนุน ช่วยเหลือในการอนุรักษ์พลังงาน การป้องกันและแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมจากการใช้พลังงาน ตลอดจนการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพลังงาน และกำหนดมาตรการเพื่อส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์พลังงาน หรือผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงหรือวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

ดวงใจ/แก้ไข

๑ ตุลาคม ๒๕๔๕

A+B (C)

อรดา/สุนันทา/จักรกฤษณ์/จารุวรรณ/จัดทำ

๕ มีนาคม ๒๕๔๖

\*พระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕<sup>๓</sup>

มาตรา ๓๓ ในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ให้แก้ไขคำว่า “กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน” เป็น “กระทรวงพลังงาน” คำว่า “รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน” เป็น “รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน” คำว่า “ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและพลังงาน” เป็น “ปลัดกระทรวงพลังงาน” คำว่า “อธิบดีกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน” เป็น “อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน” คำว่า “อธิบดีกรมโยธาธิการ” เป็น “อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง” คำว่า “เลขาธิการคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ” เป็น “ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน” และคำว่า “กรมทรัพยากรธรณี” เป็น “กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ”

<sup>๓</sup> ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๙/ตอนที่ ๑๐๒ ก/หน้า ๖๖/๘ ตุลาคม ๒๕๔๕

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาฉบับนี้ คือ โดยที่พระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ ได้บัญญัติให้จัดตั้งส่วนราชการขึ้นใหม่โดยมีการกิจใหม่ ซึ่งได้มีการตราพระราชกฤษฎีกาโอนกิจการบริหารและอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม นั้นแล้ว และเนื่องจากพระราชบัญญัติดังกล่าวได้บัญญัติให้โอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ รัฐมนตรีผู้ดำรงตำแหน่งหรือผู้ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในส่วนราชการเดิมมาเป็นของส่วนราชการใหม่ โดยให้มีการแก้ไขบทบัญญัติต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับอำนาจหน้าที่ที่โอนไปด้วย ฉะนั้น เพื่ออนุวัติให้เป็นไปตามหลักการที่ปรากฏในพระราชบัญญัติและพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว จึงสมควรแก้ไขบทบัญญัติของกฎหมายให้สอดคล้องกับการโอนส่วนราชการ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีความชัดเจนในการใช้กฎหมายโดยไม่ต้องไปค้นหาในกฎหมายโอนอำนาจหน้าที่ว่าตามกฎหมายใดได้มีการโอนภารกิจของส่วนราชการหรือผู้รับผิดชอบตามกฎหมายนั้นไปเป็นของหน่วยงานใดหรือผู้ใดแล้ว โดยแก้ไขบทบัญญัติของกฎหมายให้มีการเปลี่ยนชื่อส่วนราชการ รัฐมนตรี ผู้ดำรงตำแหน่งหรือผู้ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ของส่วนราชการให้ตรงกับการโอนอำนาจหน้าที่ และเพิ่มผู้แทนส่วนราชการในคณะกรรมการให้ตรงตามภารกิจที่มีการตัดโอนจากส่วนราชการเดิมมาเป็นของส่วนราชการใหม่รวมทั้งตัดส่วนราชการเดิมที่มีการยุบเลิกแล้ว ซึ่งเป็นการแก้ไขให้ตรงตามพระราชบัญญัติและพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้

พัชรินทร์/เนติมา/ผู้จัดทำ  
๑ สิงหาคม ๒๕๕๖

เชิงชาย/วาทีณี/ปรับปรุง

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๙

เชิงชาย/ปรับปรุง

๑๓ กันยายน ๒๕๕๙

**พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐<sup>๓๔</sup>**

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ มีบทบัญญัติบางประการไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน สมควรแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติดังกล่าวเพื่อให้สามารถกำกับและส่งเสริมการใช้พลังงานการอนุรักษ์พลังงานให้มีประสิทธิภาพและสามารถปรับเปลี่ยนแนวทางการอนุรักษ์พลังงานให้ทันต่อเทคโนโลยี กำหนดมาตรฐานด้านประสิทธิภาพของการผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ การเก็บรักษาเงินและทรัพย์สินของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานตลอดจนการมอบหมายให้บุคคลหรือนิติบุคคลตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานการใช้พลังงานในเครื่องจักรหรือ

<sup>๓๔</sup> ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๔/ตอนที่ ๘๗ ก/หน้า ๑/๔ ธันวาคม ๒๕๕๐





๑. \* พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อ ๔ ธันวาคม ๒๕๕๐

๒. มาตรา ๒ กำหนดให้บังคับใช้เมื่อพ้น ๑๘๐ วันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

นับแต่วันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๕๐ ผลบังคับใช้เริ่มเมื่อ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๑

๓. มาตรา ๔(๓) แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๓ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๓ ให้ยกเลิกความใน (๓) ของมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“(๓) ให้คำแนะนำในการออกกฎกระทรวงตามมาตรา ๙ มาตรา ๑๑ มาตรา ๑๙ และมาตรา ๒๓”

๔. มาตรา ๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๔ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“ให้นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ ทั้งนี้ ในส่วนที่เกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของตน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานมีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ กับออกกฎกระทรวงและกำหนดกิจการอื่นเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้”

๕. มาตรา ๘ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๕ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“เจ้าของโรงงานควบคุมต้องอนุรักษ์พลังงานตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานในโรงงานของตน ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงที่รัฐมนตรีออกโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ”

๖. มาตรา ๑๑ ถูกยกเลิกโดยมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๖ ให้ยกเลิกมาตรา ๑๑ มาตรา ๑๒ มาตรา ๑๓ มาตรา ๑๔ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

ความเดิมก่อนยกเลิก

“มาตรา ๑๑ นอกจากที่บัญญัติไว้แล้วในมาตรา ๑๐ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งมีคุณสมบัติตามมาตรา ๑๓ อย่างน้อยหนึ่งคน ประจำที่โรงงานควบคุมแต่ละแห่ง

(๒) ส่งข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต การใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงานให้แก่กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ตามแบบและระยะเวลาที่กำหนดในกฎกระทรวง

(๓) จัดให้มีการบันทึกข้อมูลการใช้พลังงาน การติดตั้งหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีผลต่อการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

(๔) กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุมและส่งให้แก่กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานตามหลักเกณฑ์ วิธีการและระยะเวลาที่กำหนดในกฎกระทรวง

(๕) ตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและระยะเวลาที่กำหนดในกฎกระทรวง”

๗. มาตรา ๑๒ ถูกยกเลิกโดยมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๖ ให้ยกเลิกมาตรา ๑๑ มาตรา ๑๒ มาตรา ๑๓ มาตรา ๑๔ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

ความเดิมก่อนยกเลิก

“มาตรา ๑๒ เจ้าของโรงงานควบคุมต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานและแจ้งให้อธิบดีทราบภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่พระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุมตามมาตรา ๘ ใช้บังคับ ในกรณีที่เป็นโรงงานควบคุมก่อนวันที่พระราชกฤษฎีกาที่ออกตามมาตรา ๘ ใช้บังคับ หรือนับแต่วันที่ เป็นโรงงานควบคุมในกรณีที่เป็นโรงงานควบคุมในหรือหลังวันที่พระราชกฤษฎีกาที่ออกตามมาตรา ๘ ใช้บังคับ”

๘. มาตรา ๑๓ ถูกยกเลิกโดยมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๖ ให้ยกเลิกมาตรา ๑๑ มาตรา ๑๒ มาตรา ๑๓ มาตรา ๑๔ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

ความเดิมก่อนยกเลิก

“มาตรา ๑๓ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและมีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอย่างน้อยสามปี โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุม

(๒) เป็นผู้ได้รับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์หรือทางวิทยาศาสตร์ โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุม

(๓) เป็นผู้สำเร็จการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์พลังงานหรือการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันที่กระทรวงพลังงานจัดขึ้น หรือให้ความเห็นชอบ

การรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมตาม (๑) และ (๒) ให้เป็นไปตามแบบที่อธิบดีกำหนด”

๕. มาตรา ๑๔ ถูกยกเลิกโดยมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๖ ให้ยกเลิกมาตรา ๑๑ มาตรา ๑๒ มาตรา ๑๓ มาตรา ๑๔ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

ความเดิมก่อนยกเลิก

“มาตรา ๑๔ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) บำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานเป็นระยะ ๆ

(๒) ปรับปรุงวิธีการใช้พลังงานให้เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์พลังงาน

(๓) รับรองข้อมูลที่เจ้าของโรงงานควบคุมส่งให้แก่กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานตามมาตรา ๑๑ (๒)

(๔) ควบคุมดูแลการบันทึกข้อมูลตามมาตรา ๑๑ (๓) เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้และรับรองความถูกต้องของการบันทึกดังกล่าว

(๕) ช่วยเจ้าของโรงงานควบคุมในการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุมตามมาตรา ๑๑ (๔)

(๖) รับรองผลการตรวจสอบหรือวิเคราะห์ตามมาตรา ๑๑ (๕)

(๗) ช่วยเจ้าของโรงงานควบคุมปฏิบัติตามคำแนะนำของอธิบดีตามมาตรา ๑๖”

๑๐. มาตรา ๑๕ ถูกยกเลิกโดยมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๖ ให้ยกเลิกมาตรา ๑๑ มาตรา ๑๒ มาตรา ๑๓ มาตรา ๑๔ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

ความเดิมก่อนยกเลิก

“มาตรา ๑๕ เจ้าของโรงงานควบคุมต้องเก็บรักษาบันทึกข้อมูลตามมาตรา ๑๑ (๓) ไว้ประจำ ณ โรงงานควบคุมเป็นเวลาไม่น้อยกว่าห้าปี เพื่อประโยชน์ในการใช้งานและในการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่”

๑๑. มาตรา ๑๖ ถูกยกเลิกโดยมาตรา ๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๖ ให้ยกเลิกมาตรา ๑๑ มาตรา ๑๒ มาตรา ๑๓ มาตรา ๑๔ มาตรา ๑๕ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

ความเดิมก่อนยกเลิก

“มาตรา ๑๖ เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานตามมาตรา ๑๑ (๔) ที่เจ้าของโรงงานควบคุมต้องส่งให้แก่กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ให้มีรายละเอียดแสดงถึงแผนการดำเนินการของโรงงานควบคุมที่จะให้การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานบรรลุสู่มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙”

๑๒. มาตรา ๑๕ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๗ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานในอาคารควบคุม ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

(๑) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคารและการใช้พลังงานในอาคาร

(๒) หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการประเมินหาค่าการถ่ายเทความร้อนของวัสดุก่อสร้างอาคาร ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของอาคาร และการใช้พลังงานในอาคาร

(๓) มาตรฐานการปรับอากาศ การทำน้ำร้อนและการให้ความร้อนในอาคาร”

๑๓. มาตรา ๒๑ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๘ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๘ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“มาตรา ๒๑ เจ้าของอาคารควบคุมต้องอนุรักษ์พลังงาน ตรวจสอบและวิเคราะห์การใช้พลังงานในอาคารของตนให้เป็นไปตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๑๙ ให้นำมาตรา ๑๐ มาใช้บังคับแก่เจ้าของอาคารควบคุมโดยอนุโลม”

๑๔. มาตรา ๒๒ ถูกยกเลิกโดยมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๕ ให้ยกเลิกมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

๑๕. ชื่อหมวด ๓ และมาตรา ๒๓ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๐ ให้ยกเลิกชื่อหมวด ๓ การอนุรักษ์พลังงานในเครื่องจักร อุปกรณ์ และส่งเสริมการใช้วัสดุเพื่ออนุรักษ์พลังงาน และความในมาตรา ๒๓ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“หมวด ๓ การอนุรักษ์พลังงานในเครื่องจักร อุปกรณ์ และส่งเสริมการใช้วัสดุเพื่ออนุรักษ์พลังงาน มาตรา ๒๓ เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน ในเครื่องจักรหรืออุปกรณ์และส่งเสริมการใช้วัสดุเพื่ออนุรักษ์พลังงาน ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ นโยบายพลังงานแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ตามประเภท ขนาด ปริมาณการใช้พลังงาน อัตราการสิ้นเปลืองพลังงาน และประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างไร เป็นเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง

(๒) กำหนดวัสดุตามประเภท คุณภาพและมาตรฐานอย่างไร เป็นวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงหรือวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ตามวรรคหนึ่งมีสิทธิขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือตามมาตรา ๔๐ ได้”

๑๖. มาตรา ๒๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๑ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“มาตรา ๒๔ ให้จัดตั้งกองทุนขึ้นกองทุนหนึ่งเรียกว่า “กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน” ในกระทรวงการคลัง เพื่อใช้เป็นทุนหมุนเวียนและใช้จ่ายช่วยเหลือหรืออุดหนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน โดยประกอบด้วยเงินและทรัพย์สินดังต่อไปนี้

(๑) เงินที่โอนจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงตามจำนวนที่นายกรัฐมนตรีกำหนด

(๒) เงินที่ส่งตามมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ และมาตรา ๓๗

(๓) เงินค่าธรรมเนียมพิเศษที่จัดเก็บตามมาตรา ๔๒

(๔) เงินอุดหนุนจากรัฐบาลเป็นคราวๆ

(๕) เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่ได้รับจากภาคเอกชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ รัฐบาลต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ

(บ) เงินจากดอกผลและผลประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากกองทุนนี้  
ให้กระทรวงการคลังเก็บรักษาเงินและทรัพย์สินของกองทุนและดำเนินการเบิกจ่ายเงินกองทุนตาม  
พระราชบัญญัตินี้”

๑๗. มาตรา ๒๔/๑ แก้ไขเพิ่มเติม โดยมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)  
พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๒ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๒๔/๑ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์  
พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

๑๘. มาตรา ๒๗ แก้ไขเพิ่มเติม โดยมาตรา ๑๓ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒)  
พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๓ ให้ยกเลิกความในวรรคหนึ่งของมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์  
พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้เป็นแทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“มาตรา ๒๗ ให้มีคณะกรรมการกองทุนคณะหนึ่งประกอบด้วย รองนายกรัฐมนตรีคนหนึ่ง ที่นายกรัฐมนตรี  
มอบหมายเป็นประธานกรรมการ ปลัดกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เลขาธิการคณะกรรมการ  
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อธิบดี  
กรมบัญชีกลาง อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง อธิบดี  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย นายกวีวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยใน  
พระบรมราชูปถัมภ์และผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกินเจ็ดคน ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งเป็นกรรมการ และผู้อำนวยการ  
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ

การแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาจากบุคคล ซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญ  
มีผลงานและประสบการณ์ที่เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์การเงิน วิทยาการพลังงานและการส่งเสริมและรักษา  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย”

๑๙. มาตรา ๓๔ แก้ไขเพิ่มเติม โดยมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน  
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๔ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.  
๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้เป็นแทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“มาตรา ๓๔ ให้คณะกรรมการมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการตามที่  
คณะกรรมการมอบหมาย ตลอดจนเชิญบุคคลใด ๆ มาให้ข้อเท็จจริง คำอธิบาย คำแนะนำ หรือความเห็นได้  
ให้นำมาตรา ๓๓ มาใช้บังคับแก่การประชุมของคณะอนุกรรมการโดยอนุโลม”

๒๐. มาตรา ๓๔/๑ เพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๓๔/๑ และมาตรา ๓๔/๒ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕”

๒๑. มาตรา ๓๔/๒ เพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๓๔/๑ และมาตรา ๓๔/๒ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๕”

๒๒. มาตรา ๓๘ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๖ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๓๘ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

*ความเดิมก่อนแก้ไข*

“มาตรา ๓๘ ในกรณีที่ผู้มีหน้าที่ส่งเงินเข้ากองทุนตามมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ หรือมาตรา ๓๗ ไม่ส่งเงินเข้ากองทุนหรือส่งเงินเข้ากองทุนไม่ครบตามจำนวนที่ต้องส่งให้กรมสรรพสามิตสำหรับผู้ผลิตน้ำมันเชื้อเพลิง ณ โรงกลั่นและจำหน่ายเพื่อใช้ในราชอาณาจักร กรมศุลกากรสำหรับผู้นำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงหรือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สำหรับผู้ที่ซื้อหรือได้มาซึ่งก๊าซจากผู้รับสัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยการปิโตรเลียม ซึ่งเป็นผู้ผลิตได้จากการแยกก๊าซธรรมชาติ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการให้มีการดำเนินคดีตามมาตรา ๕๘ โดยเร็ว

ในกรณีที่ผู้มีหน้าที่ส่งเงินเข้ากองทุนไม่ส่งเงินเข้ากองทุนตามวรรคหนึ่งหรือส่งภายหลังระยะเวลาที่กำหนด นอกจากจะมีความผิดตามพระราชบัญญัตินี้แล้ว ให้เสียเงินเพิ่มในอัตราร้อยละสามต่อเดือนของจำนวนเงินดังกล่าวตั้งแต่วันที่ครบกำหนดส่งและให้ถือว่าเงินเพิ่มนี้เป็นเงินที่ต้องส่งเข้ากองทุนด้วย

ในการคำนวณระยะเวลาตามวรรคสอง เศษของเดือนให้นับเป็นหนึ่งเดือน”

๒๓. มาตรา ๔๒ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๗ ให้ยกเลิกความในวรรคหนึ่งของมาตรา ๔๒ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

*ความเดิมก่อนแก้ไข*

“มาตรา ๔๒ เมื่อพ้นกำหนดสามปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๙ ใช้บังคับในกรณีที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมก่อนวันที่กฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๙ ใช้บังคับ หรือนับแต่วันที่ เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม ในกรณีที่เป็นโรงงานควบคุมในหรือ



หลังวันที่กฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๙ ใช้บังคับ ถ้าเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงดังกล่าว เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม แล้วแต่กรณี จะต้องมียกข้อหาที่ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าตามหมวดนี้”

๒๔. มาตรา ๔๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๘ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๔๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

ความเดิมก่อนแก้ไข

“มาตรา ๔๖ เมื่อโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่ต้องชำระค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๙ แล้ว ให้แจ้งให้อธิบดีทราบ

เมื่ออธิบดีได้รับแจ้งตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้อธิบดีพิจารณาภายในสามสิบวันว่าโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมดังกล่าวได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๙ หรือไม่ ในกรณีที่ได้มีการปฏิบัติตามกฎกระทรวงดังกล่าวแล้ว ให้อธิบดีมีคำสั่งยุติการเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าและมีหนังสือแจ้งให้โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบ

การยุติการเก็บค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้า ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่หนึ่งของเดือนถัดไป”

๒๕. มาตรา ๔๗ (๓) เพิ่มเติมโดยมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๑๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (๓) ของมาตรา ๔๗ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

๒๖. มาตรา ๔๘/๑ เพิ่มเติมโดยมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๒๐ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๔๘/๑ มาตรา ๔๘/๒ มาตรา ๔๘/๓ และมาตรา ๔๘/๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

๒๗. มาตรา ๔๘/๒ เพิ่มเติมโดยมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๒๐ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๔๘/๑ มาตรา ๔๘/๒ มาตรา ๔๘/๓ และมาตรา ๔๘/๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

๒๘. มาตรา ๔๘/๓ เพิ่มเติมโดยมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๒๐ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๔๘/๑ มาตรา ๔๘/๒ มาตรา ๔๘/๓ และมาตรา ๔๘/๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

๒๙. มาตรา ๔๘/๔ เพิ่มเติมโดยมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๒๐ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๔๘/๑ มาตรา ๔๘/๒ มาตรา ๔๘/๓ และมาตรา ๔๘/๔ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

๓๐. มาตรา ๕๕ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๒๑ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

*ความเดิมก่อนแก้ไข*

“มาตรา ๕๕ เจ้าของโรงงานควบคุมผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๑๑ (๑) หรือเจ้าของอาคารควบคุมผู้ใด ไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๑๑ (๑) ซึ่งได้นำมาใช้บังคับโดยอนุโลมตามมาตรา ๒๒ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน สองแสนบาท”

๓๑. มาตรา ๕๖ แก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๒๒ ให้ยกเลิกความในมาตรา ๕๖ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ และ ให้ใช้ความต่อไปนี้แทน”

*ความเดิมก่อนแก้ไข*

“มาตรา ๕๖ เจ้าของโรงงานควบคุมผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๑๑ (๒) (๓) (๔) หรือ (๕) หรือ มาตรา ๑๕ หรือเจ้าของอาคารควบคุมผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๑๑ (๒) (๓) (๔) หรือ (๕) หรือมาตรา ๑๕ ซึ่งได้นำมาใช้บังคับโดยอนุโลมตามมาตรา ๒๒ ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท”

๓๒. มาตรา ๕๗ ถูกยกเลิกโดยมาตรา ๒๓ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

“มาตรา ๒๓ ให้ยกเลิกมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕”

พระราชกฤษฎีกา  
กำหนดอาคารควบคุม

พ.ศ. ๒๕๓๘

ภูมิพลอดุลยเดช ปร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๓๘  
เป็นปีที่ ๕๐ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดอาคารบางประเภทให้เป็นอาคารควบคุม เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์  
พลังงาน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗๘ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม  
โดยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๕) พุทธศักราช ๒๕๓๘ และมาตรา ๑๘ วรรค  
หนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตรา  
พระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า “พระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๓๘”

มาตรา ๒ พระราชกฤษฎีกานี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันประกาศใน  
ราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา ๓ ให้อาคารที่มีใช้อาคารที่ใช้เป็นพระที่นั่งหรือพระราชวัง อาคารที่ทำการสถานทูตหรือ  
สถานกงสุลต่างประเทศ อาคารที่ทำการขององค์การระหว่างประเทศหรือที่ทำการของหน่วยงานที่ตั้งขึ้นตาม  
ความตกลงระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลต่างประเทศ โบราณสถาน วัฒนาอารามหรืออาคารต่างๆ ที่ใช้เพื่อ  
การศาสนา ซึ่งมีกฎหมายควบคุมการก่อสร้างไว้แล้วโดยเฉพาะ ที่มีการใช้พลังงานดังต่อไปนี้ เป็นอาคาร  
ควบคุม

(๑) อาคารหลังเดียวหรือหลายหลังภายใต้เลขที่บ้านเดียวกันที่ได้รับอนุมัติจากผู้  
จำหน่ายให้ใช้เครื่องวัดไฟฟ้า หรือให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดเดียวหรือหลายชุดรวมกันมีขนาดตั้งแต่หนึ่ง  
พันกิโลวัตต์ หรือหนึ่งพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้ากิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป

(๒) อาคารหลังเดียวหรือหลายหลังภายใต้เลขที่บ้านเดียวกันที่ใช้ไฟฟ้าจากระบบของผู้จำหน่าย ความร้อนจากไอน้ำจากผู้จำหน่ายหรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นจากผู้จำหน่ายหรือของตนเอง อย่างไม่อย่างหนึ่งหรือรวมกันตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคมของปีที่ผ่านมา มีปริมาณพลังงานทั้งหมดเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ยี่สิบล้านเมกะจูลขึ้นไป

**มาตรา ๔** การคำนวณปริมาณการใช้พลังงานตามมาตรา ๓ (๒) ให้คำนวณเป็นหน่วยเมกะจูลตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีไฟฟ้า ให้คำนวณปริมาณการใช้ไฟฟ้าเป็นหน่วยกิโลวัตต์ชั่วโมงแล้วคูณด้วย ๓.๖๐

(๒) กรณีความร้อนจากไอน้ำ ให้คำนวณปริมาณความร้อนจากไอน้ำเป็นพลังงานไฟฟ้าเทียบเท่า โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$E_s = (h_s - h_w) \times S \times e_{ff}$$

โดย  $E_s$  หมายถึง ปริมาณความร้อนจากไอน้ำเป็นพลังงานไฟฟ้าเทียบเท่า หน่วยเป็น เมกะจูล/ปี

$h_s$  หมายถึง ค่า Enthalpy ของไอน้ำที่ใช้ หน่วยเป็น เมกะจูล/ตัน จากตารางไอน้ำ (steam table) ทั่วไป

$h_w$  หมายถึง ค่า Enthalpy ของน้ำที่อุณหภูมิ ๒๗ องศาเซลเซียส และความดันหนึ่งบรรยากาศ ในที่นี้ให้ใช้ค่าเท่ากับ ๑๑๓ เมกะจูล/ตัน

$S$  หมายถึง ปริมาณไอน้ำที่ใช้ หน่วยเป็น ตัน/ปี ดูจากเครื่องวัดปริมาณไอน้ำของอาคาร

$e_{ff}$  หมายถึง ประสิทธิภาพการเปลี่ยนพลังงานความร้อนเป็นพลังงานไฟฟ้าเทียบเท่า ในที่นี้ให้ใช้ค่า ๐.๔๕

(๓) กรณีพลังงานสิ้นเปลืองอื่น ให้คำนวณปริมาณความร้อนจากพลังงานสิ้นเปลืองอื่น เป็นพลังงานไฟฟ้าเทียบเท่า โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$E_f = F \times HHV \times e_{ff}$$

โดย  $E_f$  หมายถึง ปริมาณความร้อนจากพลังงานสิ้นเปลืองอื่นเป็นปริมาณพลังงานไฟฟ้าเทียบเท่า หน่วยเป็น เมกะจูล/ปี

$F$  หมายถึง ปริมาณการใช้พลังงานสิ้นเปลือง หน่วยเป็น หน่วยน้ำหนักหรือปริมาตรต่อปี

$HHV$  หมายถึง ค่าความร้อนสูง (higher heating value) ของพลังงานสิ้นเปลืองที่ใช้ หน่วยเป็น เมกะจูล/หน่วยน้ำหนักหรือปริมาตร

$e_{ff}$  หมายถึง ประสิทธิภาพการเปลี่ยนพลังงานความร้อนเป็นพลังงานไฟฟ้าเทียบเท่า ในที่นี้ให้ใช้ค่า ๐.๔๕

ในกรณีไม่มีค่าความร้อนสูงจากผู้จำหน่าย ให้ใช้ค่าความร้อนเฉลี่ยที่กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานกำหนด

**มาตรา ๕** ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม รักษาการตามพระราชกฤษฎีกานี้

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

ชวน หลีกภัย  
นายกรัฐมนตรี

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ ๑๑๒ ตอนที่ ๓๓ ก ลงวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๓๘

หมายเหตุ : เหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาฉบับนี้คือ โดยที่เป็นการสมควรกำหนดอาคารที่ได้รับอนุมัติจากผู้จำหน่ายให้ใช้เครื่องวัดไฟฟ้า หรือให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดเดียวหรือหลายชุดรวมกัน ขนาดตั้งแต่หนึ่งพันกิโลวัตต์ หรือหนึ่งพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้ากิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป หรืออาคารที่มีการใช้ไฟฟ้าจากระบบของผู้จำหน่าย ความร้อนจากไอน้ำจากผู้จำหน่าย หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นจากผู้จำหน่ายหรือของตนเอง อย่างหนึ่งอย่างใด หรือรวมกันในรอบปีปฏิทินที่ผ่านมามีปริมาณพลังงาน ตั้งแต่ยี่สิบล้านเมกะจูลขึ้นไป ให้เป็นอาคารควบคุม และโดยที่มาตรา ๑๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ บัญญัติว่า การกำหนดอาคารประเภทใด ขนาด ปริมาณการใช้พลังงาน และวิธีการใช้พลังงานอย่างใดให้เป็นอาคารควบคุม ให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกานี้



## กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงาน

ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม

พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ วรรคสอง มาตรา ๕ (๑) และมาตรา ๒๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“โรงงานควบคุม” หมายความว่า โรงงานที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นโรงงานควบคุมตามมาตรา ๘

“เจ้าของโรงงานควบคุม” หมายความว่า ผู้รับผิดชอบในการบริหารโรงงานควบคุมด้วย

“อาคารควบคุม” หมายความว่า อาคารที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นอาคารควบคุมตามมาตรา ๑๘

“เจ้าของอาคารควบคุม” หมายความว่า บุคคลอื่นซึ่งครอบครองอาคารควบคุมด้วย

“ผู้ตรวจสอบและรับรอง” หมายความว่า ผู้มีอำนาจตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ ๓ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีการจัดการพลังงาน ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม โดยต้องจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงาน เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และวิธีการจัดการพลังงาน

ในกรณีที่เป็นการนำวิธีการจัดการพลังงานตามกฎหมายนี้มาใช้เป็นครั้งแรก ให้เจ้าของ โรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น โดยพิจารณา จากการดำเนินงานด้านพลังงานที่ผ่านมา ก่อนการกำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ ๔ ในการจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคาร ควบคุมอาจตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยจัดทำนโยบายอนุรักษ์พลังงานก็ได้

นโยบายอนุรักษ์พลังงานต้องแสดงเจตจำนงและความมุ่งมั่นในการจัดการ พลังงานในโรงงาน ควบคุมและอาคารควบคุม โดยจัดทำเป็นเอกสารและลงลายมือชื่อเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของ อาคารควบคุม และอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ข้อความระบุว่า การอนุรักษ์พลังงานเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของเจ้าของ โรงงาน ควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม

(๒) นโยบายอนุรักษ์พลังงานที่เหมาะสมกับลักษณะและปริมาณพลังงานที่ใช้ใน โรงงาน ควบคุมหรืออาคารควบคุมนั้น

(๓) การแสดงเจตจำนงที่จะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และ การจัดการพลังงาน

(๔) แนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง

(๕) แนวทางในการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในการดำเนินการตามวิธีการ จัดการพลังงาน

ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีการเผยแพร่ นโยบายอนุรักษ์ พลังงาน โดยปิดประกาศไว้ในที่ซึ่งเห็นได้ง่ายในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม หรือโดยวิธีการอื่น ที่เหมาะสม เพื่อให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบและปฏิบัติตามนโยบาย อนุรักษ์พลังงานได้

ข้อ ๕ เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีคณะกรรมการจัดการพลังงาน รวมทั้งกำหนดโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของคณะกรรมการจัดการพลังงาน โดยจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบ  
อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการจัดการพลังงานอย่างน้อยต้องมีดังต่อไปนี้

(๑) ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

(๒) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการปฏิบัติการตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน รวมทั้งจัดการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึกของบุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

(๓) ควบคุมดูแลให้การจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเป็นไปตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงาน

(๔) รายงานผลการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานตามนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมทราบ

(๕) เสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดหรือทบทวนนโยบายอนุรักษ์พลังงานและวิธีการจัดการพลังงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมพิจารณา

(๖) สนับสนุนเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมในการดำเนินการตามกฎหมายนี้

ข้อ ๖ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน โดยการตรวจสอบและประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๗ เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานของพลังงานที่ประสงค์จะให้ลดลง โดยกำหนดเป็นร้อยละของปริมาณพลังงานที่ใช้เดิม หรือกำหนดระดับของการใช้พลังงานต่อหนึ่งหน่วยผลผลิต รวมทั้งระบุระยะเวลาการดำเนินการ การลงทุน และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา



ในการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานตามวรรคหนึ่ง เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีแผนการฝึกอบรมและจัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเข้าร่วมฝึกอบรมและร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้พลังงาน และเผยแพร่ให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง

ข้อ ๘ เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องควบคุมดูแลให้มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานซึ่งจัดทำขึ้นตามข้อ ๗ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีการตรวจ ติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน รวมถึงการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามช่วงเวลาที่กำหนดอย่างเหมาะสมเป็นประจำ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๐ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมโดยผู้ตรวจสอบและรับรอง

วิธีการตรวจสอบและรับรองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ขั้นตอน และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๑ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ของปีที่ล่วงมาให้แก่อธิบดีภายในเดือนมีนาคมของทุกปี เว้นแต่ในกรณีที่ในปีที่ล่วงมานั้นเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมมีระยะเวลาที่ต้องดำเนินการจัดการพลังงานตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคมน้อยกว่าหนึ่งร้อยแปดสิบวัน ให้ส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานของระยะเวลาดังกล่าวภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป

การส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตาม  
หลักเกณฑ์ ขั้นตอน และวิธีการที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

วรรณรัตน์ ชาญนุกูล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม เพื่อให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการจัดการพลังงาน และเป็นฐานข้อมูลของรัฐในการประเมินประสิทธิภาพของการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุมอันเป็นประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน ประกอบกับมาตรา ๕ (๑) และมาตรา ๒๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องดังกล่าว จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



ประกาศกระทรวงพลังงาน  
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการจัดการพลังงาน  
ในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม  
พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๖ ข้อ ๗ วรรคหนึ่ง ข้อ ๘ วรรคสอง ข้อ ๙ ข้อ ๑๐ วรรคสอง และข้อ ๑๑ วรรคสอง แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๒ ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงงานควบคุม” หมายความว่า โรงงานที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นโรงงานควบคุมตามมาตรา ๘

“เจ้าของโรงงานควบคุม” หมายความว่า ผู้รับผิดชอบในการบริหารโรงงานควบคุมด้วย

“อาคารควบคุม” หมายความว่า อาคารที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นอาคารควบคุมตามมาตรา ๑๘

“เจ้าของอาคารควบคุม” หมายความว่า บุคคลอื่นซึ่งครอบครองอาคารควบคุมด้วย

“ผู้ตรวจสอบและรับรอง” หมายความว่า ผู้มีอำนาจตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

“องค์กร” หมายความว่า โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมแล้วแต่กรณี

“ตรวจสอบ” หมายความว่า สํารวจ ตรวจสอบ และเก็บข้อมูล

“คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน” หมายความว่า กลุ่มบุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมซึ่งตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม โดยมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานทั้งหมดในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

“อุปกรณ์” หมายความว่า รวมถึง เครื่องจักรและวัสดุที่ใช้ในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

“การใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ” หมายความว่า การใช้พลังงานที่มีสัดส่วนที่สูง เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้พลังงานโดยรวมขององค์กร ระบบ หรืออุปกรณ์ นั้น

## หมวด ๑

### การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ ๒ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน โดยการตรวจสอบและวิเคราะห์สภาพการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมของตน เพื่อหาสภาพการสูญเสียพลังงาน รวมทั้งกำหนดมาตรการในการลดการสูญเสียดังกล่าว

การประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญให้พิจารณาปัจจัยหลักในการประเมิน ได้แก่ ขนาดการใช้พลังงาน ชั่วโมงการใช้งาน และศักยภาพในการปรับปรุง

ข้อ ๓ ในการดำเนินการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานตามข้อ ๒ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมประเมินหาสภาพการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญในระดับองค์กร ระดับผลิตภัณฑ์หรือบริการ และระดับอุปกรณ์ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดดังต่อไปนี้

(๑) การประเมินระดับองค์กร ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า การผลิตหรือการบริการ และการใช้พลังงาน ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมของปีที่ผ่านมา เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาสัดส่วนการใช้พลังงานในระบบ หรือกระบวนการผลิตต่างๆ ทั้งนี้เพื่อใช้เปรียบเทียบหาสถานภาพการใช้พลังงานรวมขององค์กร

(๒) การประเมินระดับผลิตภัณฑ์หรือบริการ ในกรณีที่มีองค์กรมีการใช้พลังงานในการผลิตและบริการ ที่สามารถแยกได้เป็นหลายผลิตภัณฑ์หรือหลายบริการ ให้เปรียบเทียบต้นทุนทางพลังงาน

ของการผลิตสินค้าหรือบริการ โดยการวิเคราะห์กระบวนการผลิตหรือการบริการและหาค่าการใช้พลังงานจำเพาะ (Specific energy consumption) จากอัตราส่วนของปริมาณการใช้พลังงานต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานในแต่ละผลิตภัณฑ์หรือบริการ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดดังต่อไปนี้

(ก) โรงงานควบคุม ให้หาค่าการใช้พลังงานจำเพาะโดยใช้อัตราส่วนของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดต่อหน่วยผลผลิต

(ข) อาคารควบคุม ให้หาค่าการใช้พลังงานจำเพาะโดยใช้อัตราส่วนของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมดต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงานในอาคาร เช่น จำนวนห้องพักที่จำหน่ายได้ในกรณีของโรงแรม หรือจำนวนผู้ใช้บริการของอาคารในกรณีของโรงพยาบาล หรือจำนวนพื้นที่ใช้สอยที่ใช้งานจริงในกรณีของอาคารทั่วไป เป็นต้น

(๓) การประเมินระดับอุปกรณ์ ให้ประเมินการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญของแต่ละอุปกรณ์หลัก รวมทั้งวิเคราะห์หาประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการสูญเสียพลังงานในแต่ละอุปกรณ์

ข้อ ๔ ให้นำข้อมูลรายละเอียดและผลการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานตามหมวดนี้รวมเป็นหนึ่งในรายงานการจัดการพลังงาน ซึ่งต้องส่งให้อธิบดีตามหมวด ๖ ของประกาศนี้

## หมวด ๖

### เป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ ๕ เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องดำเนินการจัดทำเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามรายละเอียดที่กำหนดในข้อ ๗ และข้อ ๘ ตามลำดับ

ให้นำเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานที่จัดทำขึ้นตามข้อนี้รวมเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการจัดการพลังงานซึ่งต้องจัดส่งให้อธิบดีตามหมวด ๖ ของประกาศนี้

ข้อ ๖ ในการจัดทำเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ให้นำข้อมูลการใช้พลังงานและข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อการใช้พลังงาน ตลอดจนผลการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน และ

มาตรการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งรวบรวมหรือจัดทำตามหมวด ๑ มาใช้ประกอบการกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานด้วย

ข้อ ๗ การจัดทำเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานตามหมวดนี้ ให้แยกเป็นมาตรการด้านไฟฟ้าและด้านความร้อน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงานและตัวชี้วัดความสำเร็จของเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ ซึ่งกำหนดเป็นร้อยละของการใช้พลังงานที่ประสงค์จะให้ลดลงเทียบกับปริมาณการใช้พลังงานรวมของปีที่ผ่านมา

(๒) เงินลงทุนและระยะเวลาคืนทุนในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ

ข้อ ๘ แผนอนุรักษ์พลังงานต้องจัดทำขึ้นเพื่อให้การดำเนินการบรรลุเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม โดยแยกเป็นมาตรการด้านไฟฟ้าและด้านความร้อน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) รายชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม และวัตถุประสงค์ของการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ

(๒) ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการโดยระบุระยะเวลาเริ่มต้นและระยะเวลาสิ้นสุดของการดำเนินการ

(๓) เงินลงทุนที่ต้องใช้ในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ

(๔) ผู้รับผิดชอบในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการ

ข้อ ๙ ในการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานที่จัดทำขึ้นในข้อ ๘ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดทำแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ชื่อหลักสูตรการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

(๒) กลุ่มเป้าหมายของผู้เข้าอบรม

(๓) ระยะเวลาในการฝึกอบรมหรือดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

(๔) ผู้รับผิดชอบในการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตรหรือการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานแต่ละกิจกรรม

ข้อ ๑๐ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมเผยแพร่แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง

### หมวด ๓

#### การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมาย และแผนอนุรักษ์พลังงาน

ข้อ ๑๑ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุม ควบคุมดูแลให้มีการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานซึ่งจัดทำขึ้นตามหมวด ๒

ข้อ ๑๒ เพื่อประโยชน์ในการควบคุมดูแลตามข้อ ๑๑ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมมอบหมายให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานดำเนินการให้ผู้รับผิดชอบมาตรการอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมรายงานผลการดำเนินการตามแผนดังกล่าวให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานทราบอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ ๑๓ เมื่อได้รับรายงานตามข้อ ๑๒ ให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานตรวจสอบและวิเคราะห์ผลการดำเนินการตามแผนดังกล่าวว่าเป็นไปตามเป้าหมายและแผนที่กำหนดไว้หรือไม่

การตรวจสอบและวิเคราะห์ตามวรรคหนึ่ง ให้ดำเนินการตามช่วงเวลาที่เหมาะสมอย่างน้อยสามเดือนต่อครั้ง และให้ดำเนินการเป็นรายมาตรการตามที่กำหนดในแผนอนุรักษ์พลังงานและแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ในกรณีที่ปรากฏจากการตรวจสอบและวิเคราะห์ผลการดำเนินการตามแผนดังกล่าวว่าการดำเนินการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานระบุสาเหตุของการไม่



บรรลุผลนั้น ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่นิยมใช้และเชื่อถือได้ และเสนอแนะแนวทางการแก้ไขในรายงานผลการดำเนินการที่ต้องจัดทำตามข้อ ๑๔ เพื่อทบทวนหรือปรับปรุงเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานต่อไป

ข้อ ๑๔ เมื่อได้ตรวจสอบและวิเคราะห์ผลการดำเนินการตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานตามข้อ ๑๓ แล้ว ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานจัดทำรายงานผลการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานแต่ละมาตรการตามที่กำหนดในเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานตามแบบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) สรุปผลการติดตามการดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงานโดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดซึ่งประกอบด้วยชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงาน สถานภาพการดำเนินการ และปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ(ถ้ามี)

(๒) ผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานสำหรับมาตรการด้านไฟฟ้าและมาตรการด้านความร้อน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(ก) ชื่อมาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการแต่ละมาตรการ

(ข) ระยะเวลาดำเนินการมาตรการอนุรักษ์พลังงานตามแผนและระยะเวลาที่เกิดขึ้นจริง

(ค) สถานภาพการดำเนินการที่เกิดขึ้นจริง

(ง) เงินลงทุนที่ใช้ตามแผนและเงินลงทุนที่เกิดขึ้นจริง

(จ) ผลการอนุรักษ์พลังงานตามแผนและที่เกิดขึ้นจริง

(ฉ) ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการ

(ช) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

(๓) สรุปผลการติดตามการดำเนินการของหลักสูตรการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดซึ่งประกอบด้วยชื่อหลักสูตรการฝึกอบรมหรือกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สถานภาพการดำเนินการ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ(ถ้ามี) และจำนวนผู้เข้าอบรม

ให้นำรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน ที่จัดทำขึ้นตามข้อนี้รวมเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการจัดการพลังงานซึ่งต้องจัดส่งให้แก่อธิบดี ตามหมวด ๖ ของประกาศนี้

หมวด ๔

การตรวจติดตาม และประเมินการจัดการพลังงาน การทบทวน วิเคราะห์  
และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

---

ส่วนที่ ๑

การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

---

ข้อ ๑๕ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน โดยกระทำในลักษณะของการตรวจสอบภายในอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้งตามหลักเกณฑ์และวิธีการดังต่อไปนี้

(๑) ให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานประชุมร่วมกับเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมเพื่อแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร โดยประกอบด้วยบุคคลอย่างน้อยสองคนซึ่งมีความรู้และความเข้าใจในวิธีการจัดการพลังงาน มีความเป็นกลาง และเป็นอิสระในการดำเนินการ

(๒) ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมลงลายมือชื่อในคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรและเผยแพร่ให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง

(๓) คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรต้องตรวจสอบให้แน่ชัดว่าโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมได้ปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะในส่วนของข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(ก) การจัดตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน

(ข) การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นในกรณีที่น่าวิธีการจัดการพลังงานมาใช้เป็นครั้งแรก

(ค) การมีนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นลายลักษณ์อักษรซึ่งลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมและการเผยแพร่นโยบายอนุรักษ์พลังงาน

(ง) การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน

(จ) การมีเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมตลอดจนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

(ฉ) การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน และการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน

(ช) การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน

(ซ) การทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ข้อ ๑๖ เพื่อประโยชน์ในการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานตามหมวดนี้ ให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมรวบรวมเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมและจัดส่งให้คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร

ข้อ ๑๗ ให้คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรดำเนินการตรวจสอบเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพลังงานตามข้อ ๑๖ ว่ามีและครบถ้วนหรือไม่ ซึ่งอาจรวมถึงการสอบถามหรือสัมภาษณ์บุคลากรในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม และจัดทำสรุปผลการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงานพร้อมลงลายมือชื่อโดยประธานคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ส่งให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานและเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม

ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควมนำผลสรุปการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานที่คณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรจัดทำขึ้นตามวรรคหนึ่งรวมเป็นส่วนหนึ่งของรายงานการจัดการพลังงานซึ่งต้องจัดส่งให้แก่อธิบดีตามหมวด ๖ ของประกาศนี้

## ส่วนที่ ๒

### การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

---

ข้อ ๑๘ หลังจากทีคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรได้ดำเนินการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานตามส่วนที่ ๑ แล้ว ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามช่วงเวลาที่เหมาะสมอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง โดยนำผลสรุปการตรวจติดตามการดำเนินการจัดการพลังงาน

ตามข้อ ๑๗ มาวิเคราะห์ความเหมาะสม และแนวทางการปรับปรุงการดำเนินการจัดการพลังงานในโรงงาน  
ควบคุมหรืออาคารควบคุม

ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรือ  
อาคารควบคุมจัดประชุมภายในองค์กรเพื่อสรุปผลการทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของ  
การจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมและรายงานให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคาร  
ควบคุมทราบ โดยอย่างน้อยต้องมีผลการทบทวนการดำเนินการจัดพลังงานในแต่ละขั้นตอนตามที่กฎกระทรวง  
กำหนดมีความเหมาะสมหรือควรปรับปรุง

หากเห็นควรปรับปรุงให้ระบุข้อบกพร่องที่ตรวจพบ พร้อมแนวทางการปรับปรุงข้อบกพร่อง  
แต่ละขั้นตอน

การประชุมตามวรรคสองต้องมีตัวแทนจากหน่วยงานภายในของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม  
เข้าร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

ข้อ ๑๙ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมนำผลการทบทวน วิเคราะห์  
และแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อ ๑๘ ไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น  
และในกรณีที่ปรากฏข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน ให้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นโดยเร็ว

ข้อ ๒๐ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมเผยแพร่ผลการประชุม ตลอดจน  
ผลการทบทวนวิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานให้บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคาร  
ควบคุมทราบอย่างทั่วถึง

ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมนำผลสรุปการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไข  
ข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานที่จัดขึ้นตามข้อ ๑๘ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานการจัดการพลังงานซึ่งต้อง  
จัดส่งให้แก่อธิบดีตามหมวด ๖ ของประกาศนี้

#### หมวด ๕

##### วิธีการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

---

ข้อ ๒๑ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีรายงานการจัดการพลังงานของ  
โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมเป็นประจำทุกปี

ในกรณีที่อธิบดีได้มีการอนุญาตให้บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานแทนพนักงานเจ้าหน้าที่ รายงานการจัดการพลังงานดังกล่าวสามารถได้รับการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานโดยผู้ตรวจสอบและรับรองก่อนส่งให้อธิบดีได้

ข้อ ๒๒ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมนำรายงานการจัดการพลังงานซึ่งจัดทำขึ้นตามข้อ ๒๑ เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานที่ต้องจัดส่งให้อธิบดีตามหมวด ๖ ของประกาศนี้

ข้อ ๒๓ ให้ผู้ตรวจสอบและรับรอง ดำเนินการตรวจสอบรายงานการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม โดยการพิจารณาความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารและหลักฐาน ซึ่งอาจรวมถึงการสอบถามหรือสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องตามข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงานดังต่อไปนี้

- (๑) คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
- (๒) การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้น
- (๓) นโยบายอนุรักษ์พลังงาน
- (๔) การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน
- (๕) การกำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน และแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
- (๖) การดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงาน
- (๗) การตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงาน
- (๘) การทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

ข้อ ๒๔ การตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของรายงานการจัดการพลังงานตามข้อ ๒๓ มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้

(๑) พิจารณาความสอดคล้องในการดำเนินการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมกับข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงานโดยต้องมีหลักฐานและเอกสาร การสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และการปฏิบัติจริงที่โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม

(๒) เกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกับข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงานในกรณีที่เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมปฏิบัติตามข้อกำหนดครบถ้วนและถูกต้องครบทุกข้อ ให้ถือว่าการปฏิบัติดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อกำหนด และให้ผู้ตรวจสอบและรับรองสรุปผลการพิจารณาว่าผ่านการตรวจสอบ

(๓) เกณฑ์การพิจารณาความไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงานในกรณีที่เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมปฏิบัติตามข้อกำหนดไม่ครบทุกข้อ หรือครบทุกข้อ แต่มีข้อบกพร่องบางประการให้ถือว่าการปฏิบัติดังกล่าวไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด โดยแบ่งความไม่สอดคล้องออกเป็นสองประเภทดังต่อไปนี้

(ก) ประเภทร้ายแรง(Major) หมายถึง การไม่มีเอกสารในการดำเนินการจัดการพลังงาน หรือไม่มีหลักฐานการปฏิบัติจริงตามข้อใด ข้อหนึ่งของวิธีการจัดการพลังงานที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

#### การปฏิบัติซึ่งมีความไม่สอดคล้องประเภทร้ายแรง ได้แก่

(ก.๑) การไม่มีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานเป็นเอกสาร การไม่กำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

(ก.๒) การไม่ประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นทั้งในหน่วยงานย่อยตามโครงสร้างและภาพรวมของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมในกรณีที่มีการนำวิธีการจัดการพลังงานมาใช้เป็นครั้งแรก

(ก.๓) การไม่มีนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นเอกสาร การไม่กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงานให้มีสาระสำคัญตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง การไม่ประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการในข้อใดเลยที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

(ก.๔) การไม่กำหนดเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศนี้ การไม่กำหนดแผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

(ก.๕) การไม่ดำเนินการตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศนี้ การไม่ติดตามผลการดำเนินการของการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

(ก.๖) การไม่มีคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กรเป็นเอกสาร การไม่ตรวจประเมินการจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศนี้ การไม่ทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศนี้ การไม่นำผลการตรวจติดตามและประเมินการจัดการพลังงานนำเสนอคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน เพื่อทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานในรอบปี การไม่มีผลการทบทวน วิเคราะห์ และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงาน

(ก.๗) การไม่เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน การไม่เผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร รวมถึงการไม่เผยแพร่ในเรื่องของนโยบายอนุรักษ์พลังงาน แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานด้วยวิธีการใด ๆ ให้บุคลากรในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมทราบอย่างทั่วถึง

ในกรณีที่เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการจัดการพลังงานไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดอย่างร้ายแรง ให้ผู้ตรวจสอบและรับรองสรุปผลการพิจารณาว่าไม่ผ่านการตรวจสอบ

(ข) ประเภทไม่ร้ายแรง(minor) หมายถึง ความไม่สอดคล้องของเอกสารขณะที่ปฏิบัติจริง ความไม่สอดคล้องหรือความคลาดเคลื่อนในเชิงปฏิบัติ

การปฏิบัติซึ่งมีความไม่สอดคล้องประเภทไม่ร้ายแรง ได้แก่

(ข.๑) การมีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน การมีคำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร และการมีนโยบายอนุรักษ์พลังงานเป็นเอกสารแต่ยังไม่ได้ลงลายมือชื่อโดยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม

(ข.๒) การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานสอดคล้องกับสาระสำคัญบางข้อตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง การประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นไม่ครบทุกหน่วยงานย่อยตามโครงสร้างของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม หรือการประเมินสถานภาพการจัดการพลังงานเบื้องต้นไม่ครบทุกองค์ประกอบตามที่กำหนด การกำหนดนโยบายอนุรักษ์สอดคล้องกับสาระสำคัญบางข้อตามที่กำหนดในกฎกระทรวง มีการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน การตรวจประเมินการจัดการพลังงาน และการทบทวน วิเคราะห์และแก้ไขข้อบกพร่องของการจัดการพลังงานในบางข้อหรือไม่ครบทุกองค์ประกอบตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศนี้

(ข.๓) ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงผลการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานด้านไฟฟ้าและด้านความร้อน และผลการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติตามเป้าหมายและแผนอนุรักษ์พลังงานในแต่ละมาตรการไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผลการติดตามการจัดฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

(ข.๔) มีการเผยแพร่คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน คำสั่งแต่งตั้งคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร นโยบายอนุรักษ์พลังงาน แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งแล้ว แต่บุคลากรของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมได้รับทราบไม่ทั่วถึง เป็นต้น

ในกรณีที่เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการจัดการพลังงานไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดอย่างไม่ร้ายแรง ให้ผู้ตรวจสอบและรับรองสรุปผลการพิจารณาว่าผ่านการตรวจสอบแต่ต้องแก้ไขในปีต่อไป

ข้อ ๒๕ ในการตรวจสอบและรับรองรายงานการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามข้อ ๒๓ ให้ผู้ตรวจสอบและรับรองเสนอข้อคิดเห็นการปรับปรุงวิธีดำเนินการจัดการพลังงานในกรณีที่เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของวิธีการจัดการพลังงานหรือดำเนินการตามข้อกำหนดแล้วโดยไม่พบข้อบกพร่อง แต่มีโอกาที่จะปรับปรุงการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนให้ดียิ่งขึ้นกว่าที่เป็นอยู่เดิม



ข้อ ๒๖ ให้ผู้ตรวจสอบและรับรองจัดทำรายการตรวจสอบการจัดการพลังงานในการดำเนินการตามข้อกำหนด โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดซึ่งประกอบด้วยชื่อรายการตรวจประเมิน ผลการตรวจประเมินว่ามีหรือไม่มีหลักฐาน ในกรณีที่มีหลักฐานให้ระบุชื่อของหลักฐาน ความสอดคล้องหรือไม่สอดคล้องของหลักฐานกับข้อกำหนด รวมถึงการระบุประเภทของความไม่สอดคล้องในกรณีร้ายแรง หรือไม่ร้ายแรง และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิธีดำเนินการจัดการพลังงานแต่ละขั้นตอนให้สอดคล้องตามข้อกำหนด

ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมนำรายการตรวจสอบการจัดการพลังงานที่จัดทำขึ้นตามวรรคหนึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานที่ต้องจัดส่งให้แก่อธิบดีตามหมวด ๖ ของประกาศนี้

ข้อ ๒๗ ให้ผู้ตรวจสอบและรับรองจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม โดยนำรายการตรวจสอบการจัดการพลังงานที่จัดทำขึ้นตามข้อ ๒๖ มาจัดทำเป็นผลสรุปการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานของโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม ซึ่งอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อรายการตรวจประเมิน ผลการตรวจประเมิน และความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

ทั้งนี้ การจัดทำรายงานดังกล่าวตามวรรคหนึ่งต้องลงลายมือชื่อรับรองโดยผู้ตรวจสอบและรับรอง พร้อมทั้งผู้ชำนาญการและผู้ช่วยผู้ชำนาญการที่ดำเนินการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมนั้น

#### หมวด ๖

##### การจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงาน

---

ข้อ ๒๘ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานตามข้อ ๒๗ ให้แก่อธิบดีภายในเดือนมีนาคมของทุกปี การจัดส่งรายงานดังกล่าวต้องประกอบด้วย รายงานการจัดการพลังงานตามข้อ ๒๑ และรายการตรวจสอบการจัดการพลังงานตามข้อ ๒๖

ข้อ ๒๙ การจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและรับรองการจัดการพลังงานให้กระทำโดยส่งเป็นเอกสารต้นฉบับ พร้อมแผ่นซีดีไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) นำส่งด้วยตนเอง

(๒) จัดส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ

ในการส่งรายงานทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ ให้ถือวันที่ลงทะเบียนเป็น

วันส่งรายงาน

ประกาศ ณ วันที่ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒

วรรณรัตน์ ชาญนุกูล  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน



### กฎกระทรวง

กำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ และจำนวนของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน

พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ วรรคสอง มาตรา ๕ (๒) และมาตรา ๒๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“โรงงานควบคุม” หมายความว่า โรงงานที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นโรงงานควบคุมตามมาตรา ๘

“เจ้าของโรงงานควบคุม” หมายความว่า ผู้รับผิดชอบในการบริหารโรงงานควบคุมด้วย

“อาคารควบคุม” หมายความว่า อาคารที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นอาคารควบคุมตามมาตรา ๑๘

“เจ้าของอาคารควบคุม” หมายความว่า บุคคลอื่นซึ่งครอบครองอาคารควบคุมด้วย

ข้อ ๒ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและมีประสบการณ์การทำงานในโรงงานหรืออาคารอย่างน้อยสามปี โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม

(๒) เป็นผู้ได้รับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์หรือทางวิทยาศาสตร์ โดยมีผลงานด้านการอนุรักษ์พลังงานตามการรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม

(๓) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือการศึกษาระดับปริญญาโทที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ

(๔) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือการศึกษาระดับปริญญาโทที่มีวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกันที่อธิบดีให้ความเห็นชอบ

(๕) เป็นผู้ที่สอบได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากการทดสอบผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งจัดโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

การรับรองของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมตาม (๑) หรือ (๒) ให้เป็นไปตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๓ ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) บำรุงรักษาและตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานเป็นระยะ ๆ

(๒) ปรับปรุงวิธีการใช้พลังงานให้เป็นไปตามหลักการอนุรักษ์พลังงาน

(๓) ช่วยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมในการจัดการพลังงานตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการพลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม

(๔) ช่วยเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมปฏิบัติตามคำสั่งของอธิบดีตามมาตรา ๑๐

ข้อ ๔ เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำที่โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม แล้วแจ้งให้อธิบดีทราบโดยทันที โดยต้องมีจำนวนและคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม ดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอย่างน้อยหนึ่งคน โดยต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๒

(ก) โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่ได้รับอนุมัติจากผู้จำหน่ายพลังงานให้ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดเดียวหรือหลายชุดรวมกัน มีขนาดต่ำกว่าสามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์ หรือ

(ข) โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำหรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่น จากผู้จำหน่ายพลังงานหรือของตนเองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคมของปีที่ผ่านมา มีปริมาณพลังงานทั้งหมดเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าต่ำกว่าหกสิบล้านเมกะจูล

(๒) ในกรณีที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม ดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานไม่น้อยกว่าสองคน โดยอย่างน้อยหนึ่งคนต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๒ (๔) หรือ (๕) สำหรับผู้รับผิดชอบด้านพลังงานจำนวนที่เหลือต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๒

(ก) โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่ได้รับอนุมัติจากผู้จำหน่ายพลังงานให้ใช้เครื่องวัดไฟฟ้าหรือให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดเดียวหรือหลายชุดรวมกัน มีขนาดตั้งแต่สามพันกิโลวัตต์หรือสามพันห้าร้อยสามสิบกิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป หรือ

(ข) โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อนจากไอน้ำหรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่น จากผู้จำหน่ายพลังงานหรือของตนเองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคมของปีที่ผ่านมา มีปริมาณพลังงานทั้งหมดเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่หกสิบล้านเมกะจูลขึ้นไป

ข้อ ๕ ในกรณีที่ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานพ้นจากหน้าที่ อันทำให้โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมนั้นมีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานไม่ครบตามหลักเกณฑ์ตามที่กำหนดในข้อ ๔ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) มีหนังสือแจ้งให้อธิบดีทราบถึงการพ้นจากหน้าที่ของผู้รับผิดชอบด้านพลังงานโดยทันที

(๒) จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานขึ้นแทนภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานเดิมพ้นจากหน้าที่ และแจ้งให้อธิบดีทราบโดยทันที

ข้อ ๖ สำหรับโรงงานหรืออาคารที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามข้อ ๔ (๑) (ก) หรือ (ข) อยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ ๒ (๑) (๒) หรือ (๓) อยู่แล้ว ให้แจ้งให้อธิบดีทราบ และให้ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานดังกล่าวเป็นผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามกฎกระทรวงนี้

กรณีที่เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมตามวรรคหนึ่งยังมีได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามจำนวนและคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๓ สำหรับโรงงานหรืออาคารที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามข้อ ๔ (๒) (ก) หรือ (ข) อยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ ๒ (๑) (๒) หรือ (๓) อยู่แล้ว ให้แจ้งให้อธิบดีทราบ และให้ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานดังกล่าวเป็นผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามกฎกระทรวงนี้

เมื่อได้แจ้งให้อธิบดีทราบแล้ว ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมตามวรรคหนึ่งดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามจำนวนและคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ แล้วแจ้งให้อธิบดีทราบโดยทันที

(๒) กรณีที่ไม่สามารถจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ ๒ (๔) หรือ (๕) ภายในระยะเวลาตาม (๑) ได้ โดยไม่ใช้ความผิดของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ให้มีหนังสือชี้แจงเหตุผลเพื่อขอขยายระยะเวลาดังกล่าวต่ออธิบดี และให้อธิบดีมีอำนาจอนุมัติให้ขยายระยะเวลาได้ไม่เกินสองปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ทั้งนี้ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานนั้นภายในระยะเวลาที่อธิบดีอนุมัติ แล้วแจ้งให้อธิบดีทราบโดยทันที

ข้อ ๔ สำหรับโรงงานหรืออาคารที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามข้อ ๔ (๒) (ก) หรือ (ข) อยู่ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมยังมีได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการตามข้อ ๓ (๑) และ (๒)

ข้อ ๕ สำหรับโรงงานหรืออาคารที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมตามข้อ ๔ (๒) (ก) หรือ (ข) นับแต่วันถัดจากวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับและยังไม่พ้นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามจำนวนและคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุม แล้วแจ้งให้อธิบดีทราบโดยทันที กรณีที่ไม่สามารถจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ ๒ (๔) หรือ (๕) ภายในระยะเวลาดังกล่าวได้ โดยไม่ใช้ความผิดของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมดำเนินการตามข้อ ๗ (๒)

ข้อ ๑๐ กรณีที่ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ ๒ (๔) หรือ (๕) พ้นจากหน้าที่ภายในระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ อันทำให้โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมนั้นผู้รับผิดชอบด้านพลังงานไม่ครบตามหลักเกณฑ์ตามที่กำหนดในข้อ ๔ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมมีหนังสือแจ้งให้อธิบดีทราบถึงการพ้นจากหน้าที่ของผู้รับผิดชอบด้านพลังงานโดยทันที และดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) จัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามจำนวนและคุณสมบัติตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ภายในระยะเวลาหนึ่งร้อยแปดสิบวัน แล้วแจ้งให้อธิบดีทราบโดยทันที

(๒) กรณีที่ไม่สามารถจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อ ๒ (๔) หรือ (๕) ภายในระยะเวลาตาม (๑) ได้ โดยไม่ใช้ความผิดของเจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุม ให้มีหนังสือชี้แจงเหตุผลเพื่อขอขยายระยะเวลาดังกล่าวต่ออธิบดี และให้อธิบดีมีอำนาจอนุมัติให้ขยายระยะเวลาได้ไม่เกินสองปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ทั้งนี้ ให้เจ้าของโรงงานควบคุมหรือเจ้าของอาคารควบคุมจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานนั้นภายในเวลาที่อธิบดีอนุมัติ แล้วแจ้งให้อธิบดีทราบโดยทันที

ข้อ ๑๑ วิธีการแจ้งการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบด้านพลังงานพร้อมทั้งเอกสารและหลักฐานประกอบการแจ้งตามกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒

วรรณรัตน์ ชาญนุกูล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๕ (๒) และมาตรา ๒๑ (๒) แห่งพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐ ได้บัญญัติให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน โดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้เจ้าของโรงงานควบคุมและเจ้าของอาคารควบคุมต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบด้านพลังงานประจำในโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมแต่ละแห่ง ตลอดจนกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ของผู้รับผิดชอบด้านพลังงานเพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



ภาคผนวก ข 1 สถิติหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้า

หน่วยที่คิดค่าไฟ (kW/h)									
	ปี 54	ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62
มกราคม	69,856.00	77,099.00	74,947.00	76,991.00	62,582.01	67,754.00	64,762.00	70,701.00	62,933.01
กุมภาพันธ์	68,041.00	79,511.00	81,402.00	72,763.00	68,187.00	70,726.00	64,091.00	68,739.00	67,125.01
มีนาคม	82,402.00	83,682.00	88,233.00	84,808.99	81,983.00	91,134.00	85,104.00	73,626.01	83,664.00
เมษายน	65,112.00	77,329.00	70,152.00	67,943.99	74,680.00	102,642.99	83,865.00	61,503.00	85,875.00
พฤษภาคม	73,388.99	106,046.00	94,764.00	84,285.00	105,440.00	134,164.01	99,415.00	78,914.00	103,173.00
มิถุนายน	95,881.99	106,552.00	101,155.00	95,697.00	90,781.00	98,086.00	102,086.00	76,652.01	99,506.99
กรกฎาคม	110,669.99	117,054.00	109,072.00	94,135.00	100,097.01	99,986.00	102,219.01	108,446.99	112,878.91
สิงหาคม	105,949.00	93,236.00	97,922.00	89,005.99	83,625.00	100,210.01	101,402.00	97,733.00	105,602.00
กันยายน	103,861.00	113,623.00	111,271.00	100,516.00	104,343.99	99,273.99	107,994.00	99,169.99	90,752.01
ตุลาคม	89,191.00	96,198.00	85,490.00	96,613.01	108,968.00	91,995.00	95,929.00	105,691.00	98,749.00
พฤศจิกายน	80,749.00	93,279.00	88,620.00	90,997.00	96,310.99	102,680.00	79,330.00	75,868.00	73,976.00
ธันวาคม	83,314.00	90,069.00	95,595.00	77,986.00	78,927.00	79,697.99	82,222.00	75,995.00	71,566.00
<b>รวม</b>	<b>1,028,415.97</b>	<b>1,133,678.00</b>	<b>1,098,623.00</b>	<b>1,031,741.98</b>	<b>1,055,925.00</b>	<b>1,138,349.99</b>	<b>1,068,419.01</b>	<b>993,039.00</b>	<b>1,055,800.93</b>
<b>เฉลี่ย</b>	<b>85,701.33</b>	<b>94,473.17</b>	<b>91,551.92</b>	<b>85,978.50</b>	<b>87,993.75</b>	<b>94,862.50</b>	<b>89,034.92</b>	<b>82,753.25</b>	<b>87,983.41</b>
<b>ต่ำสุด</b>	<b>65,112.00</b>	<b>77,099.00</b>	<b>70,152.00</b>	<b>67,943.99</b>	<b>62,582.01</b>	<b>67,754.00</b>	<b>64,091.00</b>	<b>61,503.00</b>	<b>62,933.01</b>
<b>สูงสุด</b>	<b>110,669.99</b>	<b>117,054.00</b>	<b>111,271.00</b>	<b>100,516.00</b>	<b>108,968.00</b>	<b>134,164.01</b>	<b>107,994.00</b>	<b>108,446.99</b>	<b>112,878.91</b>

ภาคผนวก ข 2 สถิติค่าไฟฟ้า

ค่าไฟฟ้า (บาท)									
	ปี 54	ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62
มกราคม	225,229	265,913	309,083	308,256.55	257,626.58	273,595.93	238,651.08	275,103.23	243,619.43
กุมภาพันธ์	219,387	274,221	366,370	307,759.41	290,465.70	296,012.56	243,607.52	273,185.05	271,946.91
มีนาคม	265,636	288,589	383,409	364,796.52	364,050.65	407,536.55	330,420.82	284,965.91	351,850.52
เมษายน	209,950	266,705	295,882	289,438.58	323,187.55	453,541.75	336,335.25	236,710.73	362,239.96
พฤษภาคม	243,620	365,625	403,542	381,553.87	463,704.41	556,527.44	400,010.00	316,872.49	426,451.52
มิถุนายน	318,213	390,911	456,737	443,711.87	383,950.66	381,765.77	422,953.30	306,212.00	423,591.11
กรกฎาคม	374,449	429,411	479,763	402,470.22	444,605.52	395,431.50	428,818.14	454,340.68	480,193.49
สิงหาคม	358,489	342,100	433,006	409,383.35	364,380.76	400,278.90	418,718.16	402,465.72	447,970.88
กันยายน	351,431	438,715	498,071	473,994.14	466,537.60	394,102.40	463,430.43	426,074.95	395,600.52
ตุลาคม	301,840	423,010	380,323	446,029.30	495,289.58	363,723.40	403,483.10	444,523.07	407,216.66
พฤศจิกายน	273,302	399,270	383,190	421,344.36	425,484.32	415,624.13	317,791.86	311,684.89	307,018.12
ธันวาคม	281,973	380,649	408,235	338,494.86	332,241.29	302,149.15	338,623.98	305,484.08	289,136.14
<b>รวม</b>	<b>3,423,519.42</b>	<b>4,265,119.00</b>	<b>4,797,611.55</b>	<b>4,587,233.03</b>	<b>4,611,524.62</b>	<b>4,640,289.48</b>	<b>4,342,843.64</b>	<b>4,037,622.80</b>	<b>4,406,835.26</b>
<b>เฉลี่ย</b>	<b>285,293.29</b>	<b>355,426.58</b>	<b>399,800.96</b>	<b>382,269.42</b>	<b>384,293.72</b>	<b>386,690.79</b>	<b>361,903.64</b>	<b>336,468.57</b>	<b>367,236.27</b>
<b>ต่ำสุด</b>	<b>209,950.00</b>	<b>265,913.00</b>	<b>295,882.37</b>	<b>289,438.58</b>	<b>257,626.58</b>	<b>273,595.93</b>	<b>238,651.08</b>	<b>236,710.73</b>	<b>243,619.43</b>
<b>สูงสุด</b>	<b>374,448.58</b>	<b>438,715.00</b>	<b>498,071.00</b>	<b>473,994.14</b>	<b>495,289.58</b>	<b>556,527.44</b>	<b>463,430.43</b>	<b>454,340.68</b>	<b>480,193.49</b>

ภาคผนวก ข 3 อัตราค่าไฟฟ้าบาทต่อหน่วย

ค่าไฟฟ้า / หน่วย									
	ปี 54	ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62
มกราคม	3.22	3.45	4.12	4.00	4.12	4.04	3.69	3.89	3.87
กุมภาพันธ์	3.22	3.45	4.50	4.23	4.26	4.19	3.80	3.97	4.05
มีนาคม	3.22	3.45	4.35	4.30	4.44	4.47	3.88	3.87	4.21
เมษายน	3.22	3.45	4.22	4.26	4.33	4.42	4.01	3.85	4.22
พฤษภาคม	3.32	3.45	4.26	4.53	4.40	4.15	4.02	4.02	4.13
มิถุนายน	3.32	3.67	4.52	4.64	4.23	3.89	4.14	3.99	4.26
กรกฎาคม	3.38	3.67	4.40	4.28	4.44	3.95	4.20	4.19	4.25
สิงหาคม	3.38	3.67	4.42	4.60	4.36	3.99	4.13	4.12	4.24
กันยายน	3.38	3.86	4.48	4.72	4.47	3.97	4.29	4.30	4.36
ตุลาคม	3.38	4.40	4.45	4.62	4.55	3.95	4.21	4.21	4.12
พฤศจิกายน	3.38	4.28	4.32	4.63	4.42	4.05	4.01	4.11	4.15
ธันวาคม	3.38	4.23	4.27	4.34	4.21	3.79	4.12	4.02	4.04
<b>เฉลี่ย</b>	3.32	3.75	4.36	4.43	4.35	4.07	4.04	4.04	4.16
<b>ต่ำสุด</b>	3.22	3.45	4.12	4.00	4.12	3.79	3.69	3.85	3.87
<b>สูงสุด</b>	3.38	4.40	4.52	4.72	4.55	4.47	4.29	4.30	4.36

ภาคผนวก ข 4 สถิติการใช้พลังงานไฟฟ้าแต่ละอาคาร

ลำดับ	ชื่ออาคาร \ เดือน	2560	2561	2562
1	ศูนย์วัฒนธรรม	2,880	1,560	2,700
2	อำนวยการ	48,240	48,600	51,600
3	โรงอาหาร	4,830	1,786	6,151
4	อาคารปฏิบัติการไฟฟ้า	37,200	34,200	38,520
5	วิศวกรรมไฟฟ้า	78,600	69,150	82,050
6	บริหารธุรกิจและศิลป์ฯ	145,200	125,800	161,000
7	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	52,440	49,080	53,280
8	วิศวกรรมช่างโยธา	98,200	91,000	106,000
9	โรงยิมเนเซียมฯ	8,840	8,280	12,240
10	โรงประปา	32,920	42,720	29,080
11	หอพัก น.ศ หญิง	16,000	15,600	22,320
12	วิทยบริการ	-	49,000	20,000
13	อำนวยการและสนามกีฬา	-	-	-
	รวมหน่วยที่ใช้/เดือน	525,350	536,776	584,941

ภาคผนวก ข 4.1 สถิติการใช้พลังงานไฟฟ้าแต่ละอาคาร 2560

การใช้ไฟฟ้าประจำอาคาร พ.ศ. 2560														รวม
ลำดับ	ชื่ออาคาร \ เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	
1	ศูนย์วัฒนธรรม	120	120	120	120	300	360	120	180	900	360	60	120	2,880
2	อำนวยการ	-	3,480	6,120	5,400	5,400	4,560	4,080	4,560	4,680	2,880	3,840	3,240	48,240
3	โรงอาหาร	-	201	418	258	405	465	254	706	873	867	250	133	4,830
4	อาคารปฏิบัติการไฟฟ้า	-	1,440	3,360	3,240	2,880	6,360	4,440	4,560	5,400	1,680	2,520	1,320	37,200
5	วิศวกรรมไฟฟ้า	-	5,100	8,550	8,100	7,800	9,600	7,350	9,750	9,300	4,950	4,500	3,600	78,600
6	บริหารธุรกิจและศิลป์	-	8,400	13,600	12,600	15,400	18,000	14,800	17,000	17,600	7,200	12,200	8,400	145,200
7	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	-	2,640	4,920	3,480	5,280	8,520	4,800	6,360	6,480	3,720	3,720	2,520	52,440
8	วิศวกรรมช่างโยธา	-	6,600	8,600	8,800	9,800	12,000	9,400	10,400	11,000	6,800	7,800	7,000	98,200
9	โรงยิมเนเซียม	-	760	960	560	640	1,080	1,040	840	680	840	1,000	440	8,840
10	โรงประปา	-	1,920	2,560	2,200	2,120	2,440	2,800	3,600	4,200	3,600	3,360	4,120	32,920
11	หอพัก น.ศ หญิง	-	960	1,360	1,280	1,360	1,440	1,040	1,840	2,000	1,600	1,600	1,520	16,000
12	วิทยบริการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	อำนวยการและสนามกีฬา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
														-
	รวมหน่วยที่ใช้/เดือน	120	31,621	50,568	46,038	51,385	64,825	50,124	59,796	63,113	34,497	40,850	32,413	525,350

ภาคผนวก ข 4.2 สถิติการใช้พลังงานไฟฟ้าแต่ละอาคาร 2561

การใช้ไฟฟ้าประจำอาคาร พ.ศ 2561														รวม
ลำดับ	ชื่ออาคาร \ เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	
1	ศูนย์วัฒนธรรม	60	60	60	60	60	-	180	180	180	180	480	60	1,560
2	อำนวยการ	5,040	1,320	3,720	3,480	4,320	5,040	4,560	5,400	5,280	3,840	3,480	3,120	48,600
3	โรงอาหาร	232	157	113	109	87	117	113	194	185	173	132	174	1,786
4	อาคารปฏิบัติการไฟฟ้า	1,200	2,280	1,320	600	1,560	2,040	5,160	5,040	5,160	5,040	3,000	1,800	34,200
5	วิศวกรรมไฟฟ้า	2,850	3,750	4,950	5,250	5,550	6,000	7,950	8,400	9,600	7,500	3,750	3,600	69,150
6	บริหารธุรกิจและศิลป์ฯ	8,200	9,200	5,800	4,600	5,600	9,400	17,200	16,600	18,000	13,400	8,400	9,400	125,800
7	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	2,160	2,160	2,760	3,000	4,080	3,840	5,640	4,440	6,840	7,080	4,200	2,880	49,080
8	วิศวกรรมช่างโยธา	5,400	5,800	6,800	6,800	7,800	6,400	11,400	9,600	12,800	6,800	5,600	5,800	91,000
9	โรงยิมเนเซียมฯ	840	600	80	-	120	480	960	1,040	880	920	1,600	760	8,280
10	โรงประปา	4,240	4,360	4,200	2,800	4,160	4,280	4,320	3,800	3,160	2,800	2,800	1,800	42,720
11	หอพัก น.ศ หญิง	1,440	1,360	1,200	1,120	1,040	960	1,120	1,360	1,680	2,080	1,120	1,120	15,600
12	วิทยบริการ	31,400	1,200	1,400	1,200	1,800	1,600	2,200	1,600	2,000	1,800	1,400	1,400	49,000
รวมหน่วยที่ใช้/เดือน		63,062	32,247	32,403	29,019	36,177	40,157	60,803	57,654	65,765	51,613	35,962	31,914	536,776

ภาคผนวก ข 4.3 สถิติการใช้พลังงานไฟฟ้าแต่ละอาคาร 2562

การใช้ไฟฟ้าประจำอาคาร พ.ศ. 2562														รวม
ลำดับ	ชื่ออาคาร \ เดือน	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	
1	ศูนย์วัฒนธรรม	60	60	60	300	360	240	300	300	480	360	120	60	2,700
2	อำนวยการ	2,760	3,120	3,720	5,880	7,200	6,480	3,840	4,560	5,160	4,080	3,000	1,800	51,600
3	โรงอาหาร	135	145	132	443	176	280	750	1,007	792	762	711	818	6,151
4	อาคารปฏิบัติการไฟฟ้า	2,400	2,040	4,080	3,840	3,720	5,160	3,960	3,000	4,320	2,880	1,680	1,440	38,520
5	วิศวกรรมไฟฟ้า	2,700	5,250	6,450	6,750	10,650	10,650	9,000	6,750	8,550	6,750	4,950	3,600	82,050
6	บริหารธุรกิจและศิลป์ฯ	10,600	9,000	11,400	11,200	14,800	17,000	18,600	16,600	17,400	15,000	11,000	8,400	161,000
7	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	2,160	3,360	4,440	4,560	4,560	5,640	6,000	5,160	6,960	4,320	3,840	2,280	53,280
8	วิศวกรรมช่างโยธา	6,000	5,600	8,800	9,800	11,800	14,600	10,600	9,400	12,200	6,800	6,000	4,400	106,000
9	โรงยิมเนเซียมฯ	1,040	1,160	520	1,520	920	880	1,080	1,000	920	880	840	1,480	12,240
10	โรงประปา	1,960	2,080	2,600	2,520	2,720	2,400	2,560	2,600	2,440	2,120	2,320	2,760	29,080
11	หอพัก น.ศ หญิง	1,280	1,280	2,000	2,400	2,560	2,640	2,000	1,520	3,200	1,120	640	1,680	22,320
12	วิทยบริการ	600	1,000	1,400	2,200	1,800	2,400	2,000	2,200	2,200	1,600	1,400	1,200	20,000
รวมหน่วยที่ใช้/เดือน		31,695	34,095	45,602	51,413	61,266	68,370	60,690	54,097	64,622	46,672	36,501	29,918	584,941

ภาคผนวก ข 5 ข้อมูลพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

ข้อมูลสิ่งก่อสร้างประเภทอาคาร							
ลำดับ	ชื่ออาคารที่ขอ งบประมาณ	ราคา/ค่าก่อสร้าง	การใช้งานปัจจุบัน	พื้นที่ใช้สอยของอาคาร	ลักษณะของอาคาร	ก่อสร้างเสร็จ	อายุการใช้งาน (ปี)
		(บาท)		(ตารางเมตร)		เมื่อปี	
1	อาคารอำนวยการ	4,392,000.00	สนง.งานวิชาการ/งานกิจการ	720.00	คสล. 2 ชั้น	2538	24
2	อาคารเรียนและปฏิบัติการสาขาธุรกิจ	21,550,000.00	อาคารเรียนปฏิบัติการไฟฟ้า	4,000.00	คสล. 4 ชั้น	2538	24
3	บ้านพักข้าราชการระดับ 5 - 6 แบบแฟลต 20 ครอบครัว	10,335,000.00	บ้านพักข้าราชการ	1,950.00	คสล. 4 ชั้น	2538	24
4	โรงงานประปาพร้อมถังเก็บน้ำ 1 หลัง	2,640,000.00	โรงงานประปา	200.00	คสล. 2 ชั้น	2538	24
6	อาคารเรียนรวม	49,792,000.00	อาคารอำนวยการ	7,780.00	คสล. 4 ชั้น	2539	23
7	บ้านพักข้าราชการระดับ 5 - 6 ( 3 หลัง )	1,419,000.00	บ้านพักข้าราชการ	1,620.00	คสล. 2 ชั้น	2539	23
8	บ้านพักข้าราชการระดับ 7 - 8 ( 2 หลัง )	663,000.00	บ้านพักข้าราชการ	540.00	คสล. 2 ชั้น	2539	23
9	บ้านพักคนงานแบบแฝด 6 หน่วย ( 2 หลัง )	1,904,000.00	บ้านพักข้าราชการ	128.00	คสล. 1 ชั้น/ไม้ 1 ชั้น	2539	23
10	อาคารเรียนและปฏิบัติการไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	34,000,000.00	อาคารเรียนคณะวิศวกรรมไฟฟ้า	4,900.00	คสล. 3 ชั้น	2540	22
11	อาคารยิมเนเซียม	18,200,000.00	อาคารยิมเนเซียม	2,720.00	คสล. 2 ชั้น	2540	22
12	โรงฝึกปฏิบัติงานพื้นฐาน	12,159,000.00	อาคารสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	4,320.00	คสล. 2 ชั้น	2540	22
13	โรงอาหาร	5,529,000.00	โรงอาหาร	9,000.00	คสล. 1 ชั้น	2540	22
14	บ้านพักข้าราชการระดับ 7 - 8 ( 1 หลัง )	665,000.00	บ้านพักข้าราชการ	540.00	คสล. 2 ชั้น	2540	22
15	อาคารเรียนและปฏิบัติการวิชาพื้นฐาน พร้อมครุภัณฑ์	81,000,000.00	อาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจฯ	10,900.00	คสล. 4 ชั้น	2541	21
16	บ้านพักข้าราชการระดับ 5 - 6 แบบแฟลต 20 ครอบครัว	10,200,000.00	บ้านพักข้าราชการ	1,950.00	คสล. 4 ชั้น	2541	21
17	อาคารเรียนคณะวิชาช่างโยธาและช่างก่อสร้าง พร้อมครุภัณฑ์	50,000,000.00	อาคารเรียนคณะวิศวกรรมโยธา	8,000.00	คสล. 3 ชั้น	2542	20
18	หอพักนักศึกษา	15,733,400.00	หอพักบุคลากร	1,150.00	คสล. 3 ชั้น	2544	18
19	อาคารวิทยบริการ	55,550,000.00	อาคารวิทยบริการ	7,175.00	คสล. 6 ชั้น	2552	10
20	หอพักนักศึกษา หมายเลข 3	17,550,000.00	หอพักนักศึกษามหาวิทยาลัย	2,200.00	คสล. 4 ชั้น	2561	1
รายงาน ณ. วันที่ 1 ตุลาคม 2562				62,923.00			



ภาคผนวก ข 6 ข้อมูลหลอดไฟฟ้าทั้งหมดที่ติดตั้งในมหาวิทยาลัย

ชื่ออาคาร	จำนวนหลอดไฟแต่ละชนิด ของแต่ละอาคาร																
	ชนิดหลอด ยี่ห้อ																
	EVE	Le Kise	LED T8	E27	ฟลูออเรสเซนต์	ฟลูออเรสเซนต์	ฟลูออเรสเซนต์	ตะเกียบ	ตะเกียบ	โคมไฮเบ	โคมไฮเบ	ไฟถนน	ไฟถนน	ไฟถนน	สปอร์ตไลท์	สปอร์ตไลท์	สปอร์ตไลท์
	LED	LED	LED	LED	FL T5	FL T8	FL	PLC	แบบเสียบ	MHL	MHL	LED	McU	HP	MHL	MHL	MHL 380v
18 w	18 w	10 w	11 w	36 w	36 w	FL 18 w	14 w	25 w	250 w	400 w	LED 60 w	125 w	150 w	400 w	1000 w	2000 w	
อำนวยการ	34			32	2	4	2		22	12		-	-	-	-	-	-
โรงยิม	112						9				40	-	-	-	-	-	-
ศูนย์วัฒนธรรม	209	4	4	8			5		43			-	-	-	-	-	-
โรงอาหาร	28		15	35			8				11	-	-	-	-	-	-
สำนักงานบริหาร	285	307		51	14	12		79			6	-	-	-	-	-	-
วิทยบริการ	449	283			38	6						-	-	-	-	-	-
ปฏิบัติการไฟฟ้า	246	491	8	93	70	54	42				3	-	-	-	-	-	-
โรงประปา	13						3					-	-	-	-	-	-
วศบ.ไฟฟ้า	357	61	8		45	64						-	-	-	-	-	-
บริหารธุรกิจ	62	46	15	82			4,094					-	-	-	-	-	-
วศบ.อุสาทกร	104	10	10	34	72	2					25	-	-	-	-	-	-
วศบ.โยธา	995				452		42				24	-	-	-	-	-	-
รวม	2,894	1,202	60	335	693	150	4,197	79	65	12	109	478	214	27	40	23	36

ภาคผนวก ข 7 ข้อมูลเครื่องปรับอากาศทั้งหมดในมหาวิทยาลัย

ลำดับ	อาคาร	ชั้น	ชื่อห้อง	เลขครุภัณฑ์	ชนิดเครื่องปรับอากาศ	ชนิดน้ำยา	ยี่ห้อ	ขนาดทำความเย็น (Btu/h)	ระบบไฟฟ้า		kW/TonR โดยประมาณ	อายุอุปกรณ์ (ปี)	ค่าประสิทธิภาพ (kW/tonR)	ชั่วโมงทำงาน (ชม./วัน)	วันทำงาน (วัน/ปี)	หมายเหตุ
									1 เฟส	3 เฟส						
1	อำนวยการ	1	ห้องพักครู		แขวน	R22			✓				1.75	8	300	ครุภัณฑ์ที่แพงจำ
2	อำนวยการ	1	ชมรมฟุตบอล		แขวน	R22			✓					8	300	หน่ายไปแล้ว
3	โรงยิมฯ	2	ห้องพักครู	09041-1-40-001-001	แขวน	R22	CAHIER	1,980	✓			10.1		8	300	
4	ศูนย์วัฒนธรรม	1		420082-001-004-0	แขวน	R22	GENERATOR								300	
5	ศูนย์วัฒนธรรม	1			แขวน	R22	FIJI			✓					300	
6	ศูนย์วัฒนธรรม	1			แขวน	R22	FIJI			✓					300	
7	ศูนย์วัฒนธรรม	1			แขวน	R22	FIJI			✓					300	
8	ศูนย์วัฒนธรรม	1			แขวน	R22	FIJI			✓					300	
9	ศูนย์วัฒนธรรม	2		002-3-580008-002-002-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓			12.06			300	
10	ศูนย์วัฒนธรรม	2			แขวน	R22	FIJI			✓					300	
11	ศูนย์วัฒนธรรม	2			แขวน	R22	FIJI			✓					300	
12	ศูนย์วัฒนธรรม	2			แขวน	R22	FIJI			✓					300	
13	ศูนย์วัฒนธรรม	2		1902-3-58-0008-002-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	36,911	✓			11.05			300	
14	ศูนย์วัฒนธรรม	2		1902-3-58-0008-001-032-0	ติดผนัง		SAMSUNG	13,126				11.05			300	
15	บ้านพักรองฯ	2			แขวน	R22	GENERATOR		✓						300	
16	บ้านพักรองฯ	2			ติดผนัง	R22	LG		✓						300	
17	บ้านพักรับรอง	2			แขวน	R22	GENERATOR		✓						300	
18	บ้านพักรับรอง	2			แขวน	R22	GENERATOR		✓						300	
19	บ้านพักรับรอง	2			แขวน	R22	GENERATOR		✓						300	
20	ห้องรับรอง		A204		ติดผนัง		LG	11,942	✓							
21	ห้องรับรอง		A205		ติดผนัง		LG	11,942	✓							
22	ห้องรับรอง		A206		ติดผนัง		LG	11,942	✓							
23	ห้องรับรอง		A207		ติดผนัง		LG	11,942	✓							
24	ห้องรับรอง		A208		ติดผนัง		LG	11,942	✓							

ลำดับ	อาคาร	ชั้น	ชื่อห้อง	เลขครุภัณฑ์	ชนิดเครื่องปรับอากาศ	ชนิดน้ำยา	ยี่ห้อ	ขนาดทำความเย็น (Btu/h)	ระบบไฟฟ้า		kW/TonR โดยประมาณ	อายุอุปกรณ์ (ปี)	ค่าประสิทธิภาพ (kW/tonR)	ชั่วโมงทำงาน (ชม./วัน)	วันทำงาน (วัน/ปี)	หมายเหตุ
									1 เฟส	3 เฟส						
25	ห้องรับรอง		A209		ติดผนัง		LG	11,942	✓							
26	สนง.บริหาร	1	บรรยายย1		แขวน	R22	EMINENT									
27	สนง.บริหาร	1	บรรยายย1	0201-1-58-00012-007-010-0	แขวน	R22	STARAIRE	36,911	✓							
28	สนง.บริหาร	1	บรรยายย1	0201-1-58-00012-008-010-0	แขวน	R22	STARAIRE	36,911	✓							
29	สนง.บริหาร	1	บรรยายย2		แขวน	R22	TOPCOOL	38,300		✓						
30	สนง.บริหาร	1	บรรยายย2		แขวน	R22	TOPCOOL	38,300		✓						
31	สนง.บริหาร	1	วิชาการ	1902-3-58-0008-004-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488	✓							
32	สนง.บริหาร	1	วิชาการ	1902-3-58-0008-005-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40488	✓							
33	สนง.บริหาร	1	พัสดุ	1902-3-58-0008-009-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488	✓							
34	สนง.บริหาร	1	พัสดุ	1902-3-58-0008-010-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40488	✓							
35	สนง.บริหาร	1	การเงิน	1902-3-58-0008-007-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488	✓							
36	สนง.บริหาร	1	การเงิน	1902-3-58-0008-008-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40488	✓							
37	สนง.บริหาร	1	ประชาสัมพันธ์	1902-3-58-0008-006-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	40,488	✓							
38	สนง.บริหาร	2	ประชุม(มรกต)	1902-3-58-0008-018-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
39	สนง.บริหาร	2	ผู้ช่วยอธิการบดี	1902-3-58-0008-011-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
40	สนง.บริหาร	2	ผู้ช่วยอธิการบดี	1902-3-58-0008-012-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
41	สนง.บริหาร	2	สนง.ผู้ช่วยฯ	1902-3-58-0008-013-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
42	สนง.บริหาร	2	ผอ.กองทรัพยากรฯ	1902-3-58-0008-014-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
43	สนง.บริหาร	2	ผอ.กองศีกษา	1902-3-58-0008-015-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
44	สนง.บริหาร	2	งานวิจัย	1902-3-58-0008-016-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
45	สนง.บริหาร	2	งานวิจัย	1902-3-58-0008-017-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
46	สนง.บริหาร	2	ประกันคุณภาพฯ	1902-3-58-0008-019-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
47	สนง.บริหาร	2	ประกันคุณภาพฯ	1902-3-58-0008-020-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
48	สนง.บริหาร	2	SERVER	1902-3-58-0008-029-032-0	แขวน	R22	STARAIRE		✓							
49	สนง.บริหาร	2	งานบริการ	1902-3-58-0008-021-032-0	แขวน	R22	STARAIRE	36.911	✓							





ลำดับ	อาคาร	ชั้น	ชื่อห้อง	เลขครุภัณฑ์	ชนิดเครื่องปรับอากาศ	ชนิดน้ำยา	ยี่ห้อ	ขนาดทำความเย็น (Btu/h)	ระบบไฟฟ้า		kW/TonR โดยประมาณ	อายุอุปกรณ์ (ปี)	ค่าประสิทธิภาพ (kW/tonR)	ชั่วโมงทำงาน (ชม./วัน)	วันทำงาน (วัน/ปี)	หมายเหตุ
									1 เฟส	3 เฟส						
99	วิทยบริการ	3	ห้องสมุด	1-55400000FA06-412000108/889-54	แขวน	R22	DAISENKO			✓						
100	วิทยบริการ	3	ห้องสมุด	1-55400000FA06-412000108/890-54	แขวน	R22	DAISENKO			✓						
101	วิทยบริการ	3	ห้องสมุด	1-55400000FA06-412000108/891-54	แขวน	R22	DAISENKO			✓						
102	วิทยบริการ	3	ห้องสมุด	1-55400000FA06-412000108/902-54	แขวน	R22	DAISENKO			✓						
103	วิทยบริการ	5	501	2-55400000FA06-412000108/001/61	แขวน	R22	AMENA	30,708	✓							
104	วิทยบริการ	5	501	2-55400000FA06-412000108/002/61	แขวน	R22	AMENA	30,708	✓							
105	วิทยบริการ	5	ประชุมทางไกล	1606-1+45-1068-001-001-1/48/3-5	แขวน	R22	DAISENKO			✓						
106	วิทยบริการ	5	503 คอมพิวเตอร์	1-55400000FA06-412000108/892-54	แขวน	R22	DAISENKO			✓						
107	วิทยบริการ	5	503 คอมพิวเตอร์	1-55400000FA06-412000108/893-54	แขวน	R22	DAISENKO			✓						
108	วิทยบริการ	5	503 คอมพิวเตอร์		แขวน	R22	DAISENKO			✓						
109	วิทยบริการ	5	505	1606-1+45-1068-001-001-1/48/4-5	แขวน	R22	DAISENKO			✓						
110	วิทยบริการ	5	505		แขวน	R22	DAISENKO			✓						
111	วิทยบริการ	5	505		แขวน	R22	DAISENKO			✓						
112	วิทยบริการ	5	505		แขวน	R22	DAISENKO			✓						
113	วิทยบริการ	5	505		แขวน	R22	DAISENKO			✓						
114	วิทยบริการ	5		1-55400000FA06-412000108/1538-54	แขวน	R22	DAISENKO			✓						รี้ออกจากห้อง
115	วิทยบริการ	5		1-55400000FA06-412000108/.....-54	แขวน	R22	DAISENKO			✓						SERVER
116	วิทยบริการ	6	601		แขวน	R22	DAISENKO			✓						
117	วิทยบริการ	6	602	1-55400000FA06-412000101/005-60	แขวน	R410A	SAIJODENKI	25,649	✓							
118	วิทยบริการ	6	603	1-55400000FA06-412000108/900-54	แขวน	R22	DAISENKO	36,000		✓						
119	วิทยบริการ	6	603	C51174406100064	แขวน	R22	EMINENT	36,800		✓						ใบแจ้งซ่อม
120	วิทยบริการ	6	603		แขวน	R22	EMINENT	36,800		✓						







ลำดับ	อาคาร	ชั้น	ชื่อห้อง	เลขครุภัณฑ์	ชนิดเครื่องปรับอากาศ	ชนิดน้ำยา	ยี่ห้อ	ขนาดทำความเย็น (Btu/h)	ระบบไฟฟ้า		kW/TonR โดยประมาณ	อายุอุปกรณ์ (ปี)	ค่าประสิทธิภาพ (kW/tonR)	ชั่วโมงทำงาน (ชม./วัน)	วันทำงาน (วัน/ปี)	หมายเหตุ
									1 เฟส	3 เฟส						
165	ปฏิบัติการไฟฟ้า	5	6505 เรียน	1-52301000FA06-412000101/007-06	แขวน	R22	SAIJODENKI									
166	ปฏิบัติการไฟฟ้า	5	6505 เรียน	1-52301000FA06-412000101/008-06	แขวน	R22	SAIJODENKI									
167	วคบ.ไฟฟ้า	1	เครื่องช่วยวิทยุ	0202-1-40-0427-001-002-1	แขวน	R22	KENT									
168	วคบ.ไฟฟ้า	1	เครื่องช่วยวิทยุ	วข.ชร-0202-1-40-0468-001-1/2-2	ติดผนัง		SAIJODENKI	38,200								
169	วคบ.ไฟฟ้า	1	ON AIR	วข.ชร-0202-1-40-0468-006-006-1/2-2	แขวน	22	KENT									
170	วคบ.ไฟฟ้า	1	สนง.อิเล็กทรอนิกส์		แขวน	22	MORNING									
171	วคบ.ไฟฟ้า	1	สนง.อิเล็กทรอนิกส์	0202-3-58-0011-003-004-0	แขวน	22	STARAIRE	36,911								
172	วคบ.ไฟฟ้า	1	สนง.อิเล็กทรอนิกส์	0202-3-58-0011-004-004-0	แขวน	22	STARAIRE	36,911								
173	วคบ.ไฟฟ้า	1	פקครู ฟฟ.106		แขวน	22	ENGINEER	34,689								
174	วคบ.ไฟฟ้า	1	ฟฟ.106 เรียน		แขวน	22	STARAIRE	40,488								
175	วคบ.ไฟฟ้า	1	ฟฟ.106 เรียน		แขวน	22	LUXURY									
176	วคบ.ไฟฟ้า	1	ฟฟ.111 เรียน		แขวน	22	STARAIRE									
177	วคบ.ไฟฟ้า	1	ฟฟ.111 เรียน	วข.ชร 0203-1400468003-006-1/2-2	แขวน	22	KENT									
178	วคบ.ไฟฟ้า	1	פקครู ฟฟ.112		แขวน	22	MIDER									
179	วคบ.ไฟฟ้า	1	פקครู ฟฟ.113		แขวน	22	STARAIRE	40,488								
180	วคบ.ไฟฟ้า	1	פקครู ฟฟ.113		แขวน	22	STARAIRE	40,488								
181	วคบ.ไฟฟ้า	1	สนง.วคบ ฟฟ.114		แขวน	22	STARAIRE									
182	วคบ.ไฟฟ้า	1	สนง.วคบ ฟฟ.114		แขวน	22	STARAIRE									
183	วคบ.ไฟฟ้า	1	สนง.วคบ ฟฟ.114		ติดผนัง		MITSUBISHI									
184	วคบ.ไฟฟ้า	1	ฟฟ.103		ติดผนัง		LG	12,000								
185	วคบ.ไฟฟ้า	1	ฟฟ.103		ติดผนัง		AIRTEMP	12,000								
186	วคบ.ไฟฟ้า	1	ฟฟ.104		แขวน	22	FIJI									รุ่นตึกศูนย์วัฒนา



















ภาคผนวก ข 8 ข้อมูลเครื่องสูบน้ำ

ตำแหน่ง	ยี่ห้อ	ระบบไฟฟ้า	ตู้ควบคุม	มอเตอร์	สายเมน	CB	ท่อทางดูด	ท่อส่งน้ำ
โรงสูบน้ำประปาข้างแผนกยานา	ELEKTRIM MADE IN POLAND	3 เฟส	แม็กเนติก สตาร์ท สตาร์-เดลต้า	20 HP	25 sq.mm	125 AT	6 นิ้ว ระยะจากปั๊มถึงบ่อ 6.30 เมตร	6 นิ้ว
โรงสูบน้ำประปาข้างแปดลเก้า	MITSUBISHI ELECTRIC	3 เฟส	แม็กเนติก สตาร์ท สตาร์-เดลต้า	5.5 KW 7.5 HP	25 sq.mm	63 AT	2 นิ้ว ระยะจากปั๊มถึงบ่อ 2.5 เมตร	2 นิ้ว
โรงสูบน้ำประปาส่วนกลางน้ำใส	SAER ITALY	3 เฟส 380/660 V	PLC สตาร์ท สตาร์-เดลต้า	11 KW 15 HP 2850 r/min	35 sq.mm	50 AT	3 นิ้ว ระยะจากปั๊มถึงบ่อ 12 เมตร	3 นิ้ว
โรงสูบน้ำประปาหอพัก น.ศ หลุยง	IN LINE	3 เฟส 380/420	แม็กเนติก สตาร์ท สตาร์-เดลต้า	11 KW 15 HP 2890 r/min	6 sq.mm	20 A	2 นิ้ว	2 นิ้ว
โรงสูบน้ำประปาข้างอ่าง	RM motor	3 เฟส 220/380	สตาร์ทตรง	2.2 KW 3 HP 1420 r/min	25 sq.mm	100 AT	2 นิ้ว	2 นิ้ว
โรงสูบน้ำประปาโยธา	MITSUBISHI ELECTRIC	3 เฟส 380/660	แม็กเนติก สตาร์ท สตาร์-เดลต้า	7.5 KW 10 HP 2800 r/min	35 sq.mm	20 AT	3 นิ้ว	3 นิ้ว
ห้องสูบน้ำประปาใต้ตึกโยธา	INVENSYS	3 เฟส 380/660	แม็กเนติก สตาร์ท สตาร์-เดลต้า	7.5 KW 9 HP	35 sq.mm	20 AT	3 นิ้ว	3 นิ้ว
ห้องสูบน้ำประปาใต้ตึกปฏิบัติการไฟฟ้า	SAER ITALY	3 เฟส 380/660	แม็กเนติก สตาร์ท สตาร์-เดลต้า	5.5 KW 7.5 HP 2850 r/min	35 sq.mm	20 AT	2 นิ้ว	2 นิ้ว

ภาคผนวก ข 9 ข้อมูลหม้อแปลงไฟฟ้า

ลำดับ	ขนาด		จำนวน		ตำแหน่งติดตั้งใช้งาน
1	100	kVA	1	ตัว	บ้านพักคนงาน
2	400	kVA	1	ตัว	บ้านพักข้าราชการ
3	400	kVA	1	ตัว	อำนวยการ
4	400	kVA	1	ตัว	วิศวกรรมโยธา
5	250	kVA	1	ตัว	อำนวยการ
6	100	kVA	1	ตัว	ไฟถนน
7	400	kVA	1	ตัว	ปฏิบัติการไฟฟ้า
8	50	kVA	1	ตัว	โรงประปา
9	800	kVA	1	ตัว	บริหารธุรกิจ
10	100	kVA	1	ตัว	ยิมเนเซียม
11	100	kVA	1	ตัว	โรงอาหาร
12	400	kVA	1	ตัว	วิศวกรรมไฟฟ้า
13	100	kVA	1	ตัว	ศูนย์วัฒนธรรม
14	250	kVA	1	ตัว	อุตสาหกรรม
15	250	kVA	1	ตัว	ปฏิบัติการพื้นฐาน
16	400	kVA	1	ตัว	วิทยบริการ
รวม	4,500	kVA	16	ตัว	

ภาคผนวก ข 10 ข้อมูลเครื่องวัดการใช้พลังงานไฟฟ้าประจำอาคาร

ลำดับ	ขนาด		จำนวน		ตำแหน่งติดตั้งใช้งาน	เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า	
						(/)	CT
1	100	kVA	1	ตัว	บ้านพักคนงาน		-
2	400	kVA	1	ตัว	บ้านพักข้าราชการ		-
3	400	kVA	1	ตัว	อำนวยการ	/	Ratio 600/5
4	400	kVA	1	ตัว	วิศวกรรมโยธา	/	Ratio 1,000/5
5	250	kVA	1	ตัว	อำนวยการ		-
6	100	kVA	1	ตัว	ไฟถนน		-
7	400	kVA	1	ตัว	ปฏิบัติการไฟฟ้า	/	Ratio 600/5
8	50	kVA	1	ตัว	โรงประปา	/	Ratio 200/5
9	800	kVA	1	ตัว	บริหารธุรกิจ	/	Ratio 1,000/5
10	100	kVA	1	ตัว	อำนวยการ	/	Ratio 200/5
11	100	kVA	1	ตัว	โรงอาหาร	/	Ratio 1/1
12	400	kVA	1	ตัว	วิศวกรรมไฟฟ้า	/	Ratio 800/5
13	100	kVA	1	ตัว	ศูนย์วัฒนธรรม	/	Ratio 300/5
14	250	kVA	1	ตัว	อุตสาหกรรม	/	Ratio 600/5
15	250	kVA	1	ตัว	ปฏิบัติการพื้นฐาน		-
16	400	kVA	1	ตัว	วิทยบริการ	/	Ratio 1,000/5
17	-	-	-	-	หอพัก น.ศ หญิง	/	Ratio 400/5
รวม	4,500	kVA	16	ตัว			

ภาคผนวก ข 11 ข้อมูลจำนวนผู้ใช้พลังงานไฟฟ้า

คณะ/สาขาวิชา		จำนวนนักศึกษาชั้นหลัง ตั้งแต่ 55 - 62							
		ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62
<b>คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์</b>									
<b>ระดับ ปวส.</b>									
1	แผนกวิชาการบัญชี (ปกติ)	66	54	50	20				
2	แผนกวิชาการตลาด(ปกติ)	18	8	0	0				
3	แผนกวิชาการจัดการ (ปกติ)	34	36	35	18				
4	แผนกวิชาคอมฯ (ปกติ)	20	3	0	0				
<b>รวม ระดับ ปวส.</b>		<b>138</b>	<b>101</b>	<b>85</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ระดับ ปริญญาตรี</b>									
1	- บช.บ.การบัญชี (เทียบ โอน)	195	203	177	167	163	149	122	180
2	- บช.บ.การบัญชี (4 ปี)	115	134	151	110	112	132	99	70
3	- บธ.บ.การตลาด(เทียบโอน)	77	58	39	37	40	51	53	27
4	- บธ.บ.การตลาด(4 ปี)	56	75	97	75	95	97	65	31
5	- บธ.บ.การจัดการทั่วไป(เทียบโอน)	114	105	111	73	50	38	32	83
6	- บธ.บ.การจัดการทั่วไป(4 ปี)	134	153	179	124	113	104	71	34
7	- บธ.บ.สารสนเทศ(เทียบโอน)	124	164	101	49	49	53	48	28
8	- บธ.บ.ระบบสารสนเทศ(4 ปี)	140	156	140	94	59	39	20	10
9	- ศศ.บ.การท่องเที่ยว(4 ปี)	56	58	60		25	25	0	
10	- บธ.บ.บริหารรวม (4 ปี)				116	73	0		
11	- บธ.บ.การจัดการโลจิสติก (4ปี)	0	0	0	0	0	8	28	34
<b>รวม ระดับปริญญาตรี</b>		<b>1011</b>	<b>1106</b>	<b>1055</b>	<b>845</b>	<b>779</b>	<b>696</b>	<b>538</b>	<b>497</b>
<b>รวมคณะบริหารฯ</b>		<b>1149</b>	<b>1207</b>	<b>1140</b>	<b>883</b>	<b>779</b>	<b>696</b>	<b>538</b>	<b>497</b>

คณะ/สาขาวิชา		จำนวนนักศึกษาชั้นหลัง ตั้งแต่ 55 - 62							
		ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62
<b>คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร</b>									
1	- วท.บ.เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (เทียบโอน)	44	13	1	1	0			
2	- วท.บ.เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (4 ปี)	56	43	23	6	1			
2	- วท.บ.เทคโนโลยีสารสนเทศ (เทียบโอน)			37	33	2			
<b>รวมคณะวิทยาศาสตร์ฯ</b>		<b>100</b>	<b>56</b>	<b>61</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>คณะวิศวกรรมศาสตร์</b>									
<b>ระดับ ปวส.</b>									
1	แผนกวิชาไฟฟ้า (ปกติ)	89	98	105	51				
2	แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (ปกติ)	56	39	26	0				
3	แผนกวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ (ปกติ)	47	39	14	0				
4	แผนกวิชาช่างโยธา (ปกติ)	97	74	68	20	1			
5	- ปวส.อิเล็กทรอนิกส์ (ปกติ)****								3
6	- ปวส.ช่างกลเกษตร*โครงการไตรภาคีฯ ทุน กสศ****								9
7	- ปวส.เทคนิคคอมพิวเตอร์*โครงการไตรภาคีฯ ทุน กสศ****								6
<b>รวมระดับ ปวส.</b>		<b>289</b>	<b>250</b>	<b>213</b>	<b>71</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>

คณะ/สาขาวิชา		จำนวนนักศึกษาชั้นหลัง ตั้งแต่ 55 - 61							
		ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62
ระดับปริญญาตรี									
1	- ค.อ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (5 ปี)	0	10	9	9	9	9	8	
2	- ค.อ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (เทียบโอน)	0	0	27	24	23	23	0	
3	- วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (เทียบโอน)	133	179	160	219	201	175	102	81
4	- วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (เทียบโอน) สมทบ	0	0	43	0		33	42	4
5	- วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (เทียบโอน) พิเศษ	0	0	0	0			22	60
6	- วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (4 ปี)	146	151	145	141	109	130	138	121
7	- อส.บ.เทคโนโลยีโทรฯ (ต่อเนื่อง)	134	166	132	69	3			
8	- ค.อ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (เทียบโอน)	100	114	86	73	58	39	19	1
9	- ค.อ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 5 ปี	20	28	24	24	14	14	7	
10	- วศ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (4ปี)	0	0	0	0	13	37	44	44
11	- วศ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (เทียบโอน)	0	0	0	0	0	33	66	89
12	- วศ.บ.วิศวกรรมโยธา (เทียบโอน)	188	204	189	178	169	158	98	86
13	- วศ.บ.วิศวกรรมโยธา (เทียบโอน) สมทบ	3	0	42	0		0	26	4
14	- วศ.บ.วิศวกรรมโยธา (4ปี)	74	96	120	138	108	183	152	146
15	- วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (เทียบโอน)	133	112	99	109	117	108	111	103
16	- วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (เทียบโอน) สมทบ	0	0	11	0	0	0	0	
17	- วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหกรรม (4 ปี)	29	46	73	89	58	63	47	30
18	- วศ.บ.วิศวกรรมโลหิตตึกส์ (4 ปี)	47	61	84	89	58	63	65	51
19	- วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (4 ปี)	18	39	53	64	57	50	46	22
20	- วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (เทียบโอน)	0	0	0	0	0	26	33	44
21	- วศ.บ.วิศวกรรม ารับรวม (4 ปี)	0	0			121	0	0	

คณะ/สาขาวิชา		จำนวนนักศึกษาชั้นหลัง ตั้งแต่ 55 - 61							
		ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62
ระดับปวช.									
1	- ปวช.เตรียมวิศวกรรมศาสตร์* โครงการ ใตรภาคีฯทุน กสศ***								58
รวมระดับปริญญาตรี		1025	1206	1297	1226	1118	1144	1026	886
รวมนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์		1314	1456	1510	1297	1119	1144	1026	904
รวมนักศึกษาทุกคณะ		2563	2719	2711	2220	1901	1840	1564	1459



ภาคผนวก ข 11 ข้อมูลจำนวนบุคลากร

	ข้าราชการ	พนง.ในสถาบัน	พนง.ราชการ	ลูกจ้าง	รวม
ปี 59	38	89	18	44	189
ปี 60	37	88	18	43	186
ปี 61	36	89	18	51	194
ปี 62	36	90	18	48	192
ปี 63	36	90	18	35	179