

โครงการลดใช้พลังงานในภาครัฐ ปีงบประมาณ

2559

มาร่วมเป็น
ทีมชาติ
ประหยัด
พลังงาน





สารจาก ผู้อำนวยการสำนักงาน นโยบายและแผนพลังงาน

สวัสดีครับ ผม ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน หรือ สนพ. เจ้าภาพตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ จังหวัด และสถาบันการศึกษา ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2555 ที่ให้หน่วยงานราชการใช้พลังงานในหน่วยงานลดลงให้ได้อย่างน้อย 10% เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับภาคเอกชน ภาคประชาชน

ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด เพื่อช่วยลดรายจ่ายในการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ก่อนอื่น ผมขอขอบคุณ หัวหน้าส่วนราชการ ผู้ว่าราชการจังหวัด อธิการบดีทุกสถาบันและเพื่อนข้าราชการ เจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่งาน และคณะทำงานลดใช้พลังงานของทุกส่วนราชการ ที่ได้ร่วมมือกันดูแลการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงในหน่วยงานของท่านมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นมา และมีผลสำเร็จอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

ปี 2559 สนพ. ยังคงขอความร่วมมือจากทุกหน่วยงานดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานอย่างเคร่งครัด อย่าเพิ่งอ่อนแรงลงนะครับและจะขอเชิญชวนทุกๆ ท่าน ร่วมเป็น

“ทีมชาติประหยัดพลังงาน” เพียงเพื่อนๆ ฝึกตนเองให้มีวินัย **“ปิดหน้าจอทุกครั้งเมื่อลุกจากโต๊ะทำงาน” “ปิดไฟทุกวันตอนพักเที่ยงและก่อนกลับบ้าน” “ล้างแผ่นกรองอากาศแอร์ เป็นประจำทุกเดือน”**

เท่านั้นก็จะช่วยลดใช้พลังงานในหน่วยงาน ได้แล้ว แต่ถ้าให้ประหยัดได้ชั่วві ต้องเปลี่ยนครับ เปลี่ยนในที่นี้คือ

เปลี่ยนไปใช้หลอด LED ลดค่าไฟฟ้าลงแก่ 85% หรือ เปลี่ยนมาใช้เครื่องปรับอากาศเบอร์ 5 มาตรฐานใหม่ SEER ลดค่าไฟฟ้าลง 30% ชั่วคริ

ปีดท้าย ปีนี้ ผมมีเรื่องใหม่ ๆ คือ Application EUI ที่ทำขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเพื่อนข้าราชการในการรายงาน การดูข้อมูล ซึ่งอธิบายวิธี download ไว้ในเล่มแล้ว อยากให้ทดลองใช้กันนะคริ และจะพัฒนาให้ทันสมัยขึ้นเรื่อย ๆ พร้อมทั้งได้เพิ่มตัวอย่างมาตรการลดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงของเพื่อนๆ มาให้ดูเป็นตัวอย่างท้ายเล่มด้วยคริ

อย่าลืมนะคริ ร่วมเป็น

“ทีมชาติประหยัดพลังงาน” รวมพลังหาร 2 เปลี่ยนใหม่ ประหยัดชั่วคริ

ขอบคุณคริ

(ดร.ทวารัฐ สูตะบุตร)
ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน

สารบัญ

1	ความเป็นมา	2
	• ผลการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558	4
2	ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน	6
	• กลยุทธ์ประหยัดพลังงานพืชโตเป้าหมาย 10%	10
	• แนวทางการสำรวจการใช้พลังงาน (Energy Audit)	12
	• มาตรการลดใช้พลังงาน : ระบบปรับอากาศ	17
	• มาตรการลดใช้พลังงาน : ระบบแสงสว่าง	21
	• มาตรการลดใช้พลังงาน : ระบบอื่น ๆ	28
	• มาตรการลดใช้พลังงาน : น้ำมัน	33
	• มาตรการดูแลรักษา : เครื่องใช้ไฟฟ้า	36
	• มาตรการดูแลรักษา : รถยนต์ / เครื่องยนต์	37
	• EUI Checklist 2016	38
	• BEST PRACTICE 2015	43
3	เกณฑ์ประเมินผลตามมาตรการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559	48
4	เงื่อนไขการประเมินผล	54
5	วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 1	58
6	วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 2.1	63
	• แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จำแนกตามลักษณะการปฏิบัติงานของส่วนราชการ	67
	• รายละเอียดข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินค่า EUI	75
7	วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 2.2	87
8	วิธีดูผลประเมินการปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงาน	93
9	แอปพลิเคชัน “E-Report”	96
	สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม	108

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%



ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีฉลากเบอร์ 5



เครื่องปรับอากาศแบบ SEER
ประหยัดไฟฟ้า 30%



เปลี่ยนมาใช้หลอด LED
ประหยัดถึง 85%
เมื่อเทียบกับหลอดไส้



ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น

ความเป็นมา



ถอดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งาน



ปรับอุณหภูมิแอร์เป็น 26°C
ประหยัด 10%



ปิดจอคอม เมื่อไม่ใช้



ใช้บันได
แทนการใช้ลิฟต์

ความเป็นมา

พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตอบสนองความต้องการของประชาชน ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม แต่ประเทศไทยมิได้มีแหล่งพลังงานเชิงพาณิชย์ภายในประเทศมากพอกับความต้องการ ทำให้ต้องพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ที่ปัจจุบันมีมูลค่ากว่า 5 แสนล้านบาท

แนวทางสำคัญที่จะช่วยลดอัตราการเพิ่มความต้องการใช้พลังงานของประเทศ คือการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดในทุกภาคส่วน

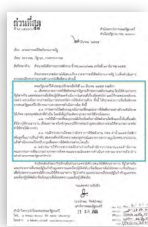
คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2555 ได้มีมติให้หน่วยงานราชการดำเนินมาตรการลดใช้พลังงานลงให้ได้อย่างน้อย 10% เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับภาคเอกชน ภาคประชาชน ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผ่อนภาระรายจ่ายด้านการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ

ถ้าทุกหน่วยงานสามารถลดการใช้พลังงานลงได้ตามเป้าหมาย คาดว่าจะลดปริมาณการใช้พลังงานของ 9,290 หน่วยงาน คิดเป็นมูลค่า 950 ล้านบาท ลดการปลดปล่อย CO₂ ประมาณ 133 ktCO₂e (ข้อมูลจาก www.e-report.energy.go.th ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2558)

คณะรัฐมนตรีเศรษฐกิจ
16 มี.ค.55 เพื่อเตรียมมาตรการ
รองรับบรรเทาผลกระทบ
ภาวะเศรษฐกิจ

- รับทราบภาวะเศรษฐกิจ
- ให้ กระทรวงพลังงาน จัดทำแผนการ
ราคาพลังงานในตลาดโลกอย่างใกล้ชิด
และเตรียมมาตรการรองรับเพื่อบรรเทา
ผลกระทบ
- ให้ หน่วยงานราชการ ลดใช้พลังงาน
ให้ได้อย่างน้อย 10% เพื่อลดการนำเข้
น้ำมันจากต่างประเทศ

มติคณะรัฐมนตรี
20 มี.ค. 55



ให้สำนักงาน
ก.พ.ร. กำหนด
เป็นตัวชี้วัด
ตั้งแต่ปี 2555
เป็นต้นไป

ก.พ.ร. ► KPI

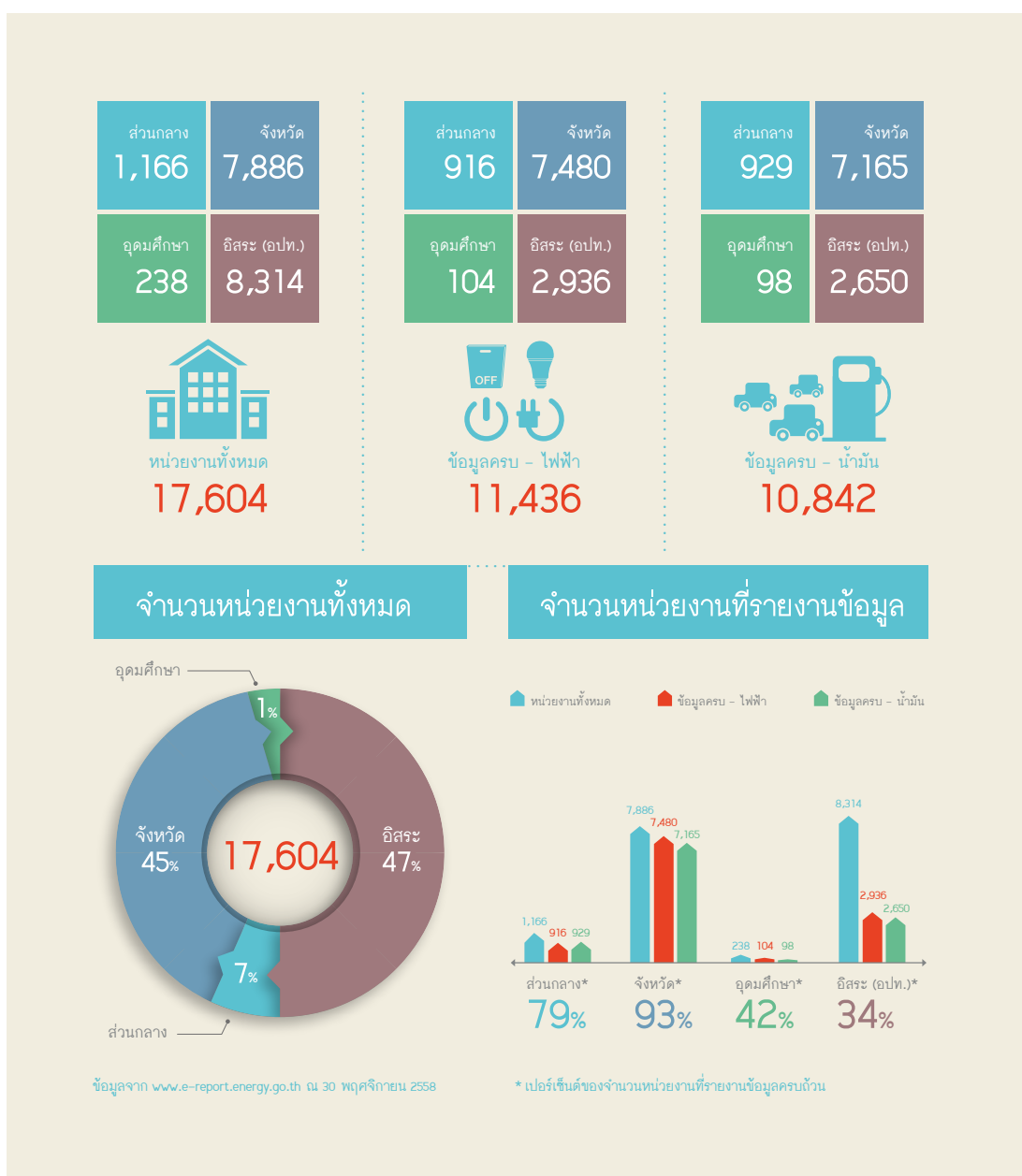
- ความสำเร็จของการดำเนินการตาม
มาตรการประหยัดพลังงาน หมายถึง
การที่ส่วนราชการสามารถ
จัดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมัน
เชื้อเพลิงภายในส่วนราชการ
ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมี
ผลการใช้ไฟฟ้าและน้ำมัน
เชื้อเพลิงลดลงได้อย่างน้อย
ร้อยละ 10

ก.พลังงาน = เจ้าภาพ

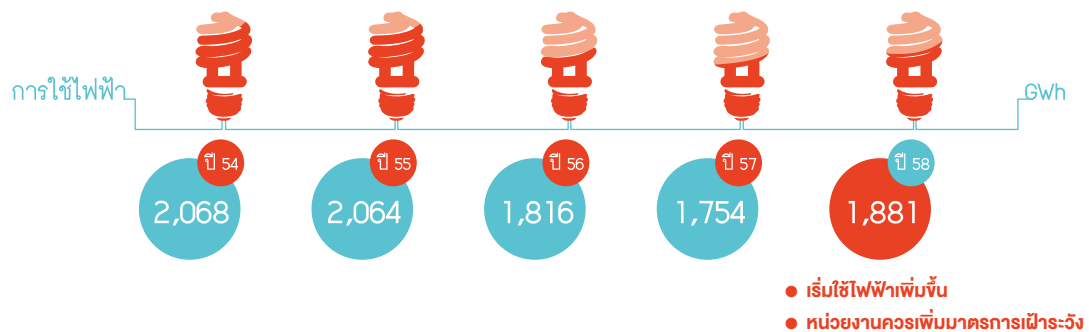
- กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและเงื่อนไข
การประเมินผล
- ติดตามและรวบรวมผลเสนอสำนักงาน
ก.พ.ร.

ผลการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

สรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน
ในรอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558) ซึ่งเป็นข้อมูล
แต่ละหน่วยงานได้บันทึกผ่าน www.e-report.energy.go.th ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2558



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบปริมาณการใช้ไฟฟ้าปี 2554-2558



ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าเปรียบเทียบปีฐาน 2554

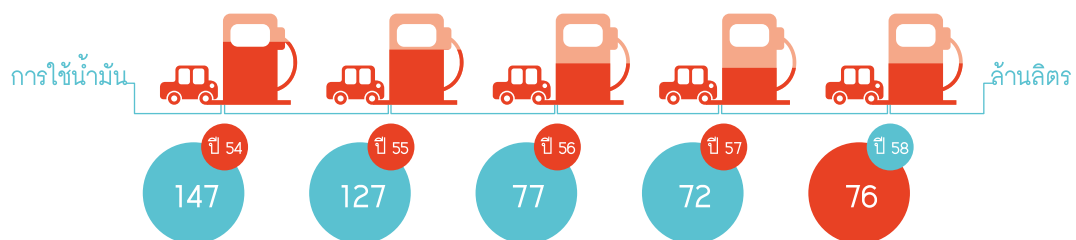
▼ ปี 2555	ลดลงร้อยละ	0.1
▼ ปี 2556	ลดลงร้อยละ	12.0
▼ ปี 2557	ลดลงร้อยละ	15.0
▼ ปี 2558	ลดลงร้อยละ	9.0

หน่วยงานที่รายงานข้อมูล ปี 2554-2558 ครบถ้วน มี 7,153 หน่วยงาน ประกอบด้วย

ส่วนกลาง	739 หน่วยงาน
จังหวัด	6,335 หน่วยงาน
สถาบันอุดมศึกษา	79 หน่วยงาน
*ไม่รวมหน่วยงาน อปท.	

ข้อมูลจาก www.e-report.energy.go.th ณ 30 พฤศจิกายน 2558

ภาพที่ 2 เปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำมันปี 2554-2558



ข้อมูลการใช้น้ำมันเปรียบเทียบปีฐาน 2554

▼ ปี 2555	ลดลงร้อยละ	14
▼ ปี 2556	ลดลงร้อยละ	48
▼ ปี 2557	ลดลงร้อยละ	51
▼ ปี 2558	ลดลงร้อยละ	48

หน่วยงานที่รายงานข้อมูล ปี 2554-2558 ครบถ้วน มี 6,654 หน่วยงาน ประกอบด้วย

ส่วนกลาง	739 หน่วยงาน
จังหวัด	5,851 หน่วยงาน
สถาบันอุดมศึกษา	64 หน่วยงาน
*ไม่รวมหน่วยงาน อปท.	

ข้อมูลจาก www.e-report.energy.go.th ณ 30 พฤศจิกายน 2558

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%



ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีฉลากเบอร์ 5



เครื่องปรับอากาศแบบ SEER
ประหยัดไฟฟ้า 30%



เปลี่ยนมาใช้หลอด LED
ประหยัดถึง 85%
เมื่อเทียบกับหลอดไส้



ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น

ความรู้พื้นฐาน ด้านพลังงาน



ถอดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งาน



ปรับอุณหภูมิแอร์เป็น 26°C
ประหยัด 10%



ปิดจอคอม เมื่อไม่ใช้



ใช้บันได
แทนการใช้ลิฟต์

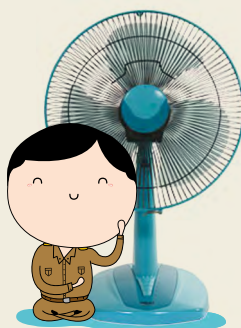
2

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน

หน่วยไฟฟ้าที่อยู่ในใบเรียกเก็บค่าไฟฟ้าคือ kWh ย่อมาจาก kilowatt-hour : กิโลวัตต์-ชั่วโมง ซึ่งเป็นค่าที่เกิดจากการนำเอา 2 ค่ามาคูณกัน คือ “กิโลวัตต์” และ “ชั่วโมง”

กิโลวัตต์

มาจากกำลังไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งสามารถดูได้ที่ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้า ดังรูป



ดูได้จากด้านหลังพัดลม



กำลังไฟฟ้า
50
watts

ชั่วโมง

มาจากชั่วโมงการทำงานของเครื่องไฟฟ้านั้นๆ เช่น เปิดไฟ 7 ชั่วโมง ต่อวัน



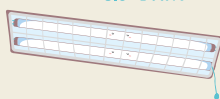
" ปิด "

ก่อน 08.30 น.



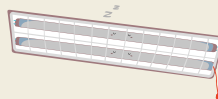
" เปิด "

08.30 – 12.00 น.
= 3.5 ชั่วโมง



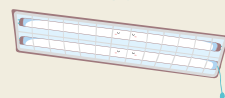
" ปิด "

12.00 – 13.00 น.



" เปิด "

13.00 – 16.30 น.
= 3.5 ชั่วโมง



" ปิด "

16.30 – 08.30 น.

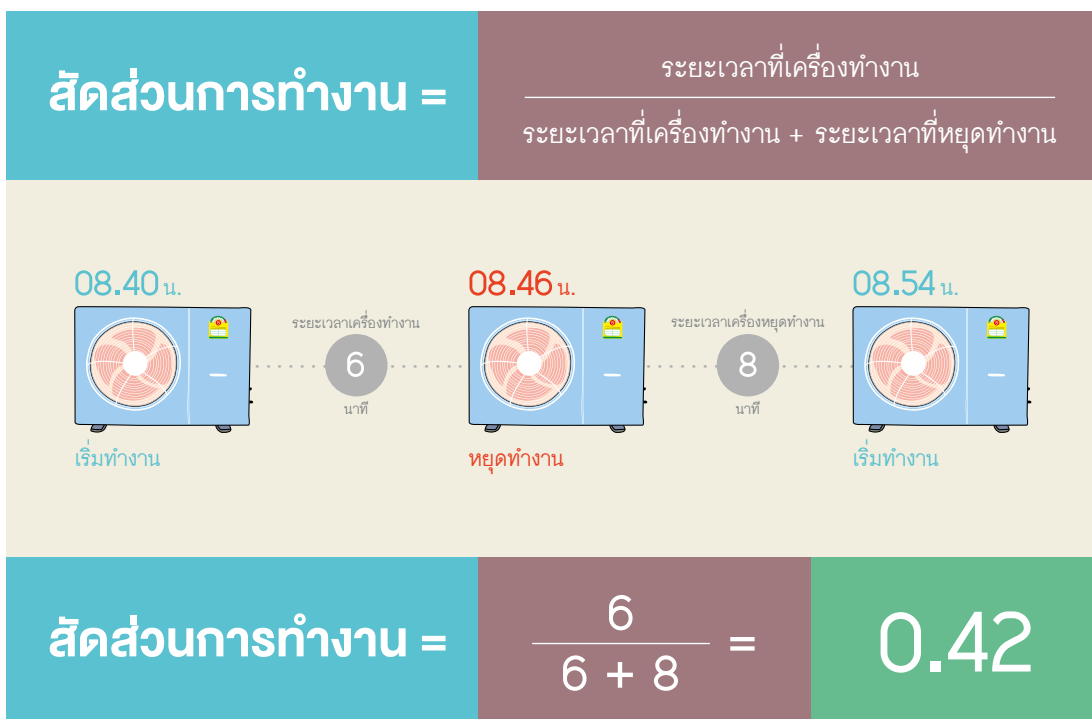


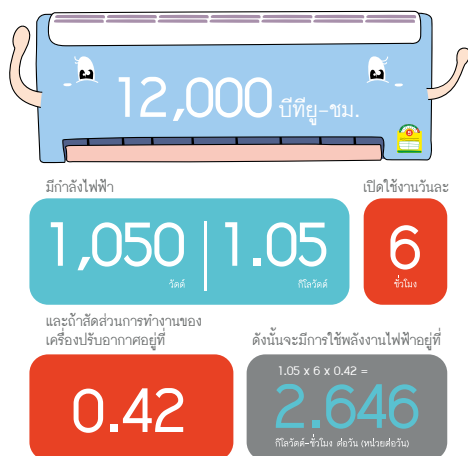
ตัวอย่างของการคำนวณค่าไฟฟ้า



สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด (เครื่องทำความร้อนและเครื่องทำความเย็น) จะมีค่าปัจจัยที่สำคัญอีก 1 ค่า ที่ต้องนำมาใช้ในการคำนวณ คือ **“ค่าสัดส่วนการทำงาน”** ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสัดส่วนการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นๆ เช่น หลอดไฟ จะมีค่าสัดส่วนการทำงานเท่ากับ 1 คือ ทำงานตลอดเวลาเมื่อเปิด แต่ถ้าเครื่องปรับอากาศมีสัดส่วนการทำงานอยู่ที่ 0.5 หมายความว่า เครื่องปรับอากาศนั้นมีเวลาที่เครื่องทำงานและเวลาที่หยุดทำงานเป็นเวลาเท่ากัน

การคำนวณหา **“ค่าสัดส่วนการทำงาน”** สามารถคำนวณได้โดยการสังเกต เช่น การทำงานของเครื่องปรับอากาศหนึ่ง ให้สังเกตว่าคอมเพรสเซอร์ของเครื่องปรับอากาศมีการทำงานกี่นาที และหยุดทำงานกี่นาที ซึ่งจะสามารถนำมาคำนวณหาค่าสัดส่วนการทำงานได้ตามวิธีการด้านล่างนี้ ทั้งนี้สัดส่วนการทำงานไม่จำเป็นต้องเท่ากันในอุปกรณ์เดียวกัน หากมีการดูแลรักษาที่ไม่เหมือนกัน และอุณหภูมิภายนอกไม่เท่ากัน ก็ทำให้ค่าสัดส่วนการทำงานไม่เท่ากันได้





จากความรู้พื้นฐานในการคำนวณค่าไฟฟ้าที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นไปแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าค่าไฟฟ้านั้นจะขึ้นอยู่กับ 2 ส่วนคือ

1 กำลังไฟฟ้า (watt)

2 ชั่วโมงการใช้งาน (hours)

หากต้องการลดค่าไฟ ต้องดำเนินการลดส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้ง 2 ส่วน โดยสามารถทำได้โดย

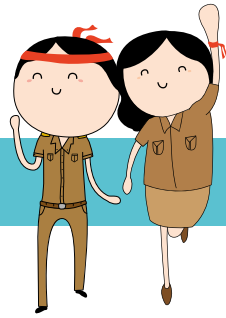
1. การลดกำลังไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าลง เช่น

- การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดพลังงาน หรือ ฉลากเบอร์ 5
- การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน

2. การลดชั่วโมงการทำงาน เช่น

- การปิดเมื่อไม่ใช้
- การบำรุงรักษา - การทำความสะอาด
- การลดการรั่วไหลต่างๆ

กลยุทธ์ประหยัดพลังงานพิชิตเป้าหมาย 10%



ขั้นตอนที่

1

จัดตั้งคณะทำงานประหยัดพลังงานของหน่วยงาน โดยหัวหน้าส่วนราชการ เป็นประธานและมีสมาชิกที่ประกอบด้วยผู้แทนของแต่ละสำนัก / กอง / กลุ่มงาน

ขั้นตอนที่

2

คณะทำงานร่วมกันพิจารณาการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงภายในหน่วยงาน โดยเฉพาะปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในหน่วยงาน ควรทราบสัดส่วนการใช้พลังงานในแต่ละระบบ ที่จำแนกออกเป็น (1) ระบบแสงสว่าง (2) ระบบปรับอากาศ และ (3) ระบบอื่น ๆ

ขั้นตอนที่

3

คณะทำงานร่วมกันพิจารณาวิธีการใช้งานของแต่ละระบบที่ควรจะเหมาะสมตามความจำเป็น และพิจารณาวิธีการดูแลบำรุงรักษาที่ควรจะมีการมอบหมายบุคคลและกำหนดเวลาในการตรวจสอบ

ขั้นตอนที่

4

จากขั้นตอนที่ 2 และ 3 นำมาจัดทำแผนและมาตรการประหยัดพลังงานที่เหมาะสมกับหน่วยงาน โดยกำหนดเป้าหมายลดการใช้พลังงานลงให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับค่าการใช้พลังงานมาตรฐาน

- 1) เริ่มจากระบบที่มีสัดส่วนการใช้พลังงานสูงมากและมีโอกาสที่จะประหยัดพลังงานได้อีก
- 2) กำหนดมาตรการเบื้องต้นที่สามารถทำได้โดยไม่ต้องลงทุน ได้แก่ ลดการใช้ / ลดการสูญเสีย / อุดรอยรั่ว / ปรับเปลี่ยนวิธีทำงาน
- 3) เผยแพร่ข้อมูลประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความร่วมมือในหน่วยงาน
- 4) กำหนดมาตรการประหยัดพลังงานในส่วนที่จำเป็นต้องมีการลงทุน เพื่อปรับเปลี่ยนให้เป็นอุปกรณ์ประหยัดพลังงานหรือ / และมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

ขั้นตอนที่

5

กำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประหยัดพลังงาน และกำหนดระยะเวลาดำเนินการและการรายงาน

ขั้นตอนที่

6

คณะทำงานร่วมกันติดตามผลการดำเนินการ เปรียบเทียบผลกับค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ และทบทวนแผนปฏิบัติการประหยัดพลังงาน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

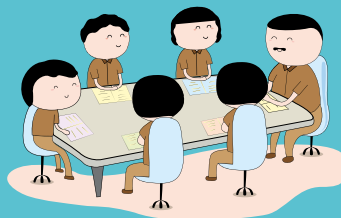
โดยมีแนวทางในการตรวจสอบและวิธีประหยัดพลังงานในระบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ประหยัดพลังงานพีชิตเป้าหมาย 10%

START

คณะทำงานกำหนดเป้าหมาย

วางแผนปฏิบัติการ



ปฏิบัติ



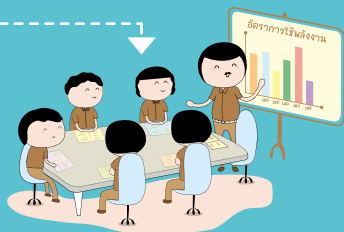
การปฏิบัติลดการใช้
พลังงานตามมติ
คณะรัฐมนตรี



ทุกคนตระหนัก / มีส่วนร่วม



ทำต่อเนื่อง / ปรับปรุง



ติดตามรายงานผล



ปฏิบัติ

อย่างน้อย 2 ครั้ง

แนวทางการสำรวจการใช้พลังงาน (Energy Audit)

ขั้นตอนและแบบสำรวจการใช้พลังงานแบบง่าย ๆ สำหรับหน่วยงานที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก

ขั้นตอนที่ 1

แบ่งพื้นที่ของหน่วยงานออกเป็นส่วนๆ เช่น ห้องทำงาน ห้องเก็บของ ห้องประชุม หรือห้องผู้บริหาร แล้วกรอกข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2

ทำการสำรวจเครื่องใช้ไฟฟ้าในแต่ละส่วน กำลังไฟฟ้า / จำนวนของเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด

ห้องเก็บเอกสาร

- เครื่องปรับอากาศ 12,000 บีทียู-ชม. 1 เครื่อง
- หลอดไฟ 36 วัตต์ 4 ดวง

ห้องผู้บริหาร

- เครื่องปรับอากาศ 12,000 บีทียู-ชม. 1 เครื่อง
- คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ 60 วัตต์ 1 เครื่อง
- หลอดไฟ 36 วัตต์ 4 ดวง



ห้องสำนักงาน

- เครื่องปรับอากาศ 12,000 บีทียู-ชม. 2 เครื่อง
- คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ 60 วัตต์ 5 เครื่อง
- หลอดไฟ 36 วัตต์ 10 ดวง
- ตู้เย็น 100 วัตต์ 1 ตู้

ขั้นตอนที่ 3

ดำเนินการคำนวณหาจำนวนกำลังไฟฟ้าทั้งหมด ของแต่ละอุปกรณ์ในแต่ละส่วน
(6) = (3) x (4) x (5)

ขั้นตอนที่ 4

สำรวจจำนวนชั่วโมงใช้งานของเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด และจำนวนวันที่ใช้ในแต่ละเดือน

ชื่อพื้นที่	อุปกรณ์ในแต่ละห้อง	สัดส่วนการทำงาน	กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	จำนวน	รวมกำลังไฟฟ้า (วัตต์)	จำนวนชั่วโมงใช้งานต่อวัน	จำนวนวันการใช้งานต่อเดือน	จำนวนหน่วยไฟฟ้า
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ห้องผู้บริหาร	• เครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 บีทียู-ชั่วโมง	0.5	1,140	1	570	6	20	
	• คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	1	60	1	60	5	20	
	• หลอดไฟ	1	36	4	144	8	20	
ห้องประชุม	• เครื่องปรับอากาศขนาด 18,000 บีทียู-ชั่วโมง	0.6	1,600	1	960	2	10	
	• หลอดไฟ	1	36	20	720	2	10	
ห้องสำนักงาน	• เครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 บีทียู-ชั่วโมง	0.5	1,000	2	1,000	8	22	
	• คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	1	60	5	300	8	22	
	• หลอดไฟ	1	36	10	360	8	22	
	• ตู้เย็น	0.3	100	1	30	24	30	

ขั้นตอนที่ 5

ดำเนินการคำนวณหาจำนวนหน่วยไฟฟ้าทั้งหมด ของแต่ละอุปกรณ์ในแต่ละส่วน
(9) = (6) x (7) x (8) / 1,000

ขั้นตอนที่ 6

รวมจำนวนหน่วยไฟฟ้าทั้งหมด

ชื่อพื้นที่	อุปกรณ์ในแต่ละห้อง	สัดส่วนการทำงาน	กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	จำนวน	รวมกำลังไฟฟ้า (วัตต์)	จำนวนชั่วโมงใช้งานต่อวัน	จำนวนวันการใช้งานต่อเดือน	จำนวนหน่วยไฟฟ้า
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ห้องผู้บริหาร	• เครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 บีทียู-ชั่วโมง	0.5	1,140	1	570	6	20	68.40
	• คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	1	60	1	60	5	20	6.00
	• หลอดไฟ	1	36	4	144	8	20	23.04
ห้องประชุม	• เครื่องปรับอากาศขนาด 18,000 บีทียู-ชั่วโมง	0.6	1,600	1	960	2	10	19.20
	• หลอดไฟ	1	36	20	720	2	10	14.40
ห้องสำนักงาน	• เครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 บีทียู-ชั่วโมง	0.5	1,000	2	1,000	8	22	176.00
	• คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ	1	60	5	300	8	22	52.80
	• หลอดไฟ	1	36	10	360	8	22	63.36
	• ตู้เย็น	0.3	100	1	30	24	30	21.60
รวม								444.80

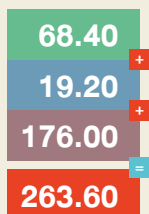
ขั้นตอนที่ 7

วิเคราะห์สัดส่วนการใช้พลังงาน โดยแบ่งเป็นสัดส่วนดังนี้



ระบบปรับอากาศ

จำนวนไฟฟ้าต่อเดือน



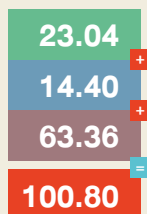
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

59.26 %



ระบบแสงสว่าง

จำนวนไฟฟ้าต่อเดือน



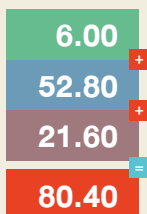
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

22.66 %



ระบบอื่นๆ

จำนวนไฟฟ้าต่อเดือน



คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

18.08 %



รวม

จำนวนไฟฟ้าต่อเดือน



คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

100.00 %

ขั้นตอนที่ 8

กำหนดเป้าหมายและกำหนดมาตรการประหยัดพลังงานต่างๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ

House Keeping

การดำเนินการมาตรการประหยัดพลังงานในสำนักงานโดย
ไม่ต้องลงทุน เช่น ลดการสูญเสีย / อุดรอยรั่ว / ปรับเปลี่ยน
วิธีทำงาน

=

ลดชั่วโมงการทำงานของ
ของเครื่องใช้ไฟฟ้า

การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์

ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น เป็นอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

=

ลดกำลังไฟฟ้า
ของเครื่องใช้ไฟฟ้า

ตัวอย่างการกำหนดมาตรการประหยัดพลังงานในลักษณะที่เป็น House Keeping (เน้นที่ไม่ลงทุน)

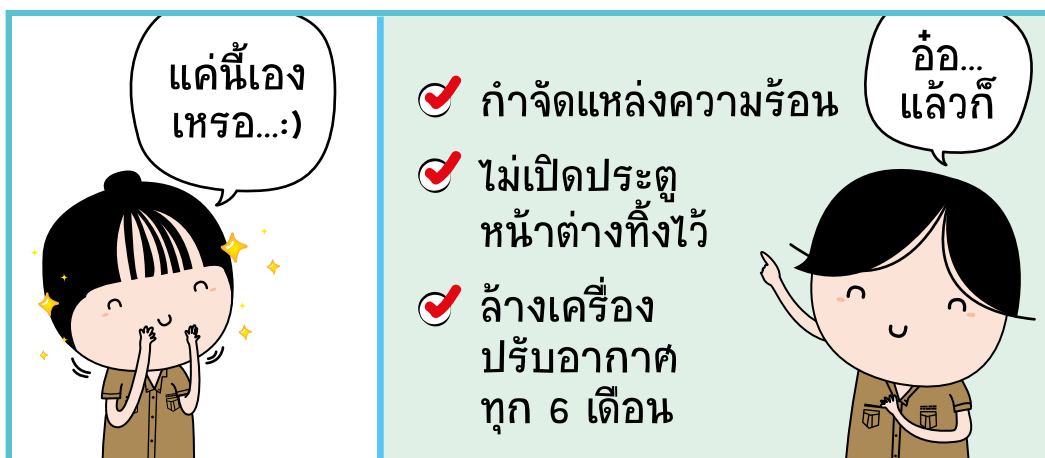
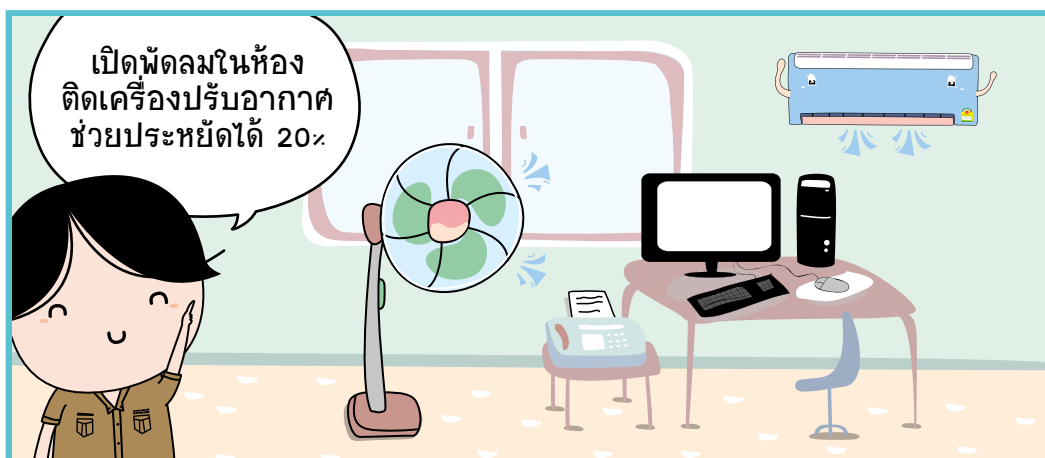
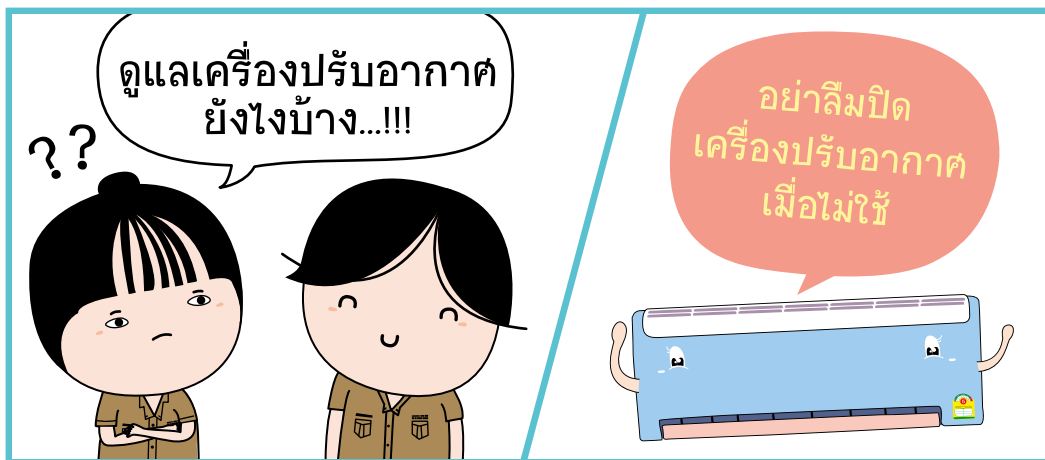
มาตรการ	รายละเอียดการคำนวณ	ผลประโยชน์โดยรวม
ล้างเครื่องปรับอากาศ (ประหยัดพลังงานได้ประมาณ 5%)	$5\% \times 236.60 = 11.83$	11.83
ลดชั่วโมงในการทำงานของ เครื่องปรับอากาศ 1 ชม. (เฉพาะห้องสำนักงาน)	$(1/8) \times 176.00 = 22.00$	22.00
อุดรอยรั่วของพื้นที่ปรับอากาศ (ประหยัดพลังงานได้ประมาณ 5%)	$5\% \times 236.60 = 11.83$	11.83
ปิดไฟพักเที่ยง 1 ชม. (ยกเว้นห้องประชุม)	$(1/8) \times (23.04 + 63.36) = 10.80$	10.80
ลดจำนวนการเปิดหลอดไฟ โดยใช้แสงธรรมชาติ (10% ของ หลอดไฟในห้องสำนักงาน)	$10\% \times 63.36 = 6.34$	6.34
รวมผลประโยชน์		62.80
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ประหยัดได้ (62.80 / 439.04)		14.30%

การปรับเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

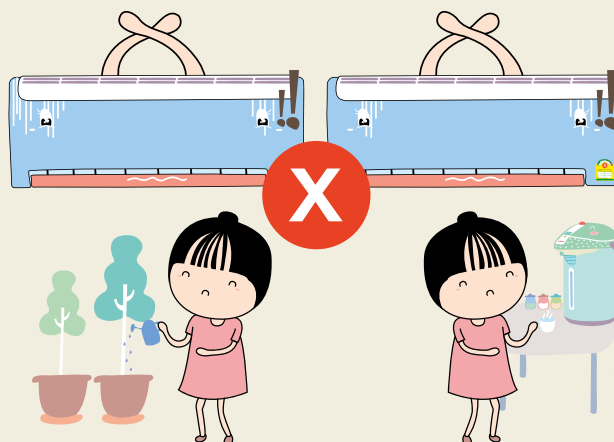




ระบบปรับอากาศ



กำจัดแหล่งความร้อน /
ความชื้น ภายในห้อง



ช่วยคอยล์ร้อนถ่ายความร้อนออกให้ได้เยอะๆ
ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ให้ถูกตำแหน่ง

- ตำแหน่งของคอมเพรสเซอร์มีความสำคัญ ถ้าวางไม่ถูกจะทำให้เครื่องทำงานมากขึ้น และสิ้นเปลืองพลังงาน



ลดการรั่วไหล

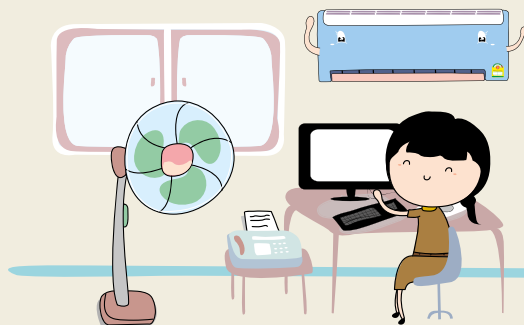
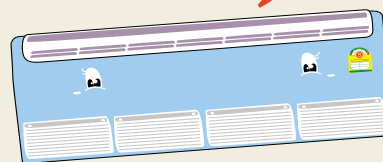
- พัดลมระบายอากาศ ให้เมื่อจำเป็น ใช้บ่อยๆ สิ้นเปลืองพลังงาน ทั้งในส่วนของพัดลม และ เครื่องปรับอากาศ
- ตรวจดูรอยรั่วต่างๆ ตามขอบประตู หน้าต่าง



ลดใช้เครื่องปรับอากาศ

- ปิดเครื่องปรับอากาศ ขนาด 1 ตัน (12,000 บีทียู) เร็วขึ้นวันละ 1 ชั่วโมง ลดไฟได้ 21 หน่วยต่อเดือน ประหยัดได้ 52.50 บาทต่อเดือน
- ถ้าปิดเร็วขึ้นวันละ 1 ชั่วโมง 1 ล้านเครื่อง จะประหยัดไฟให้ประเทศเดือนละ 52.50 ล้านบาท หรือ 630 ล้านบาทต่อปี*

ปิด
เมื่อไม่ใช้



เปิดพัดลมในขณะที่เปิด
เครื่องปรับอากาศ
จะทำให้รู้สึกว่าคุณหุ่มี
เย็นลง 2 องศาเซลเซียส

ข้อดีข้อที่หนึ่ง ช่วยให้เราารู้สึกสบาย

“สภาวะความสบาย” ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ความชื้นและการเคลื่อนไหวของอากาศนั่นเอง เพราะฉะนั้น เปิดแอร์เพื่อความเย็นเพียงอย่างเดียวอาจไม่พอ แอร์ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ลมพัดมากระทบตัวเราบ้าง โดยเฉพาะการเปิดพัดลมช่วย จะเพิ่มการเคลื่อนไหวของอากาศภายในห้อง และช่วยลดความชื้นในอากาศได้อีกด้วย

ข้อที่สองช่วยประหยัดพลังงานได้ 20%

ถ้าเปิดพัดลมเบอร์ 3 ตั้งไว้ห่างจากตัว 3 เมตร จะทำให้เรารู้สึกเย็นขึ้นอีก 2-3 องศาเซลเซียส ทำให้แอร์ทำงานน้อยลง 2-3 องศาเซลเซียส จะช่วยลดพลังงานได้มากกว่าพลังงานที่ใช้ในการเปิดพัดลมมาก



เครื่องปรับอากาศ ฉลากเบอร์ 5 ที่ผ่านการทดสอบแบบ SEER ประหยัด 30%*

* เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องปรับอากาศแบบ Fixed Speed

เครื่องปรับอากาศ
ฉลากเบอร์ 5
ที่ผ่านการทดสอบ
SEER
ดียังไง...???



- ประหยัดไฟฟ้า 30%
- รักษาอุณหภูมิได้คงที่
- เย็นเร็วทันใจ
- เครื่องเดินเงียบ
- เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ฉลากเบอร์ 5
สำหรับเครื่องปรับอากาศมี
2 รูปแบบ คือ

1. เครื่องปรับอากาศ ชนิด
FIXED SPEED (ทดสอบแบบ EER)
2. เครื่องปรับอากาศ ชนิด
VARIABLE SPEED
(ทดสอบแบบ SEER)

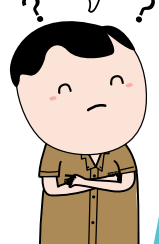


SEER

ฉลากเบอร์ 5
เลือกค่า SEER สูง
ยิ่งสูงยิ่งประหยัดไฟ



รูปแบบฉลากเบอร์ 5
เครื่องปรับอากาศ
ทั้ง 2 ชนิด
แตกต่างกันยังไง



ปีเกณฑ์พลังงาน

- เครื่องปรับอากาศ ชนิด FIXED SPEED จะต้องมียุคตามเกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงานปี 2011 (พ.ศ. 2554)
- เครื่องปรับอากาศ ชนิด VARIABLE SPEED มีค่าตามเกณฑ์ระดับประสิทธิภาพพลังงานปี 2015 (พ.ศ. 2558)

ค่าประสิทธิภาพ

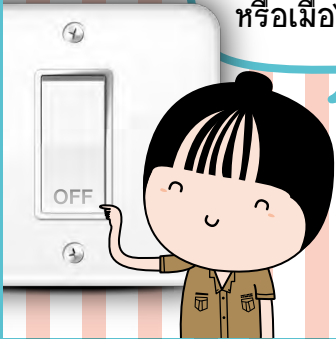
- เครื่องปรับอากาศ ชนิด FIXED SPEED ระบุเป็น ระดับประสิทธิภาพ : EER
- เครื่องปรับอากาศ ชนิด VARIABLE SPEED ระบุเป็น ระดับประสิทธิภาพ : SEER โดยเครื่องปรับอากาศชนิดนี้ จะมีการทดสอบเพิ่มเติมซึ่งจะใช้ข้อมูลของเครื่องปรับอากาศในอุณหภูมิภายนอกเพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพที่สะท้อนการทำงานจริง

ค่า SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) หรือ ค่าประสิทธิภาพตามฤดูกาล

แค่เปลี่ยน
...
ประหยัด
หัวรั้ว

ระบบแสงสว่าง





ทุกคนอย่าลืมปิดไฟ
ช่วงพักกลางวัน
หรือเมื่อไม่ใช้งานนะ

แล้วอย่าลืม!!!
ดูแล



ทำความสะอาด
หลอดไฟ
อย่างน้อย
ปีละ 2 ครั้ง

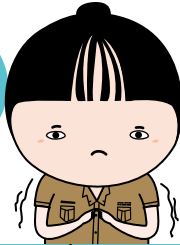
•
•
•



การติดตั้งสวิตช์กระตุก /
ติดตั้งแผ่นฝังสวิตช์เปิด - ปิดไฟ
ทำให้เราสะดวกต่อการใช้งาน
ยิ่งทำให้เราประหยัดได้นะ



อยากประหยัดเพิ่ม
เราเปลี่ยนหลอดไฟ
ดีม๊ยะ จะคุ้มค้ำม๊ยะนะ



ยิ่งกว่า
คำว่า...

คุ้ม



ถ้าเปลี่ยนจากหลอดไส้
มาเป็นหลอดคอมแพกต์
ประหยัดได้มากกว่า



75%



และประหยัดถึง

60%

ถ้าเปลี่ยนจาก
หลอดฟลูออโรมาใช้
หลอด LED

ปิดไฟ-เปิดม่านหรือหน้าต่าง



ปิดไฟ-เปิดม่านหรือหน้าต่างเพื่อรับแสงธรรมชาติ
แทนการใช้หลอดไฟ

ปิดไฟ เมื่อไม่ใช่

- ในเวลาพักเที่ยง
ถ้าปิดหลอดคอม (ฟลูออเรสเซนต์)

100
หลอด

ปิดเป็นเวลา
1 ชั่วโมง

จะประหยัดค่า
ไฟได้เดือนละ
42 บาท

- ถ้าลืมปิดหลอดไฟ 1 หลอด
ก่อนกลับบ้าน จะเสียค่าไฟถึง 2 บาท
ต่อวัน

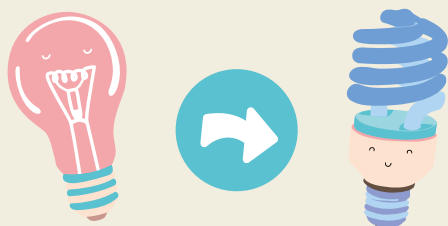
ติดตั้งแผนผังสวิตช์ เปิด-ปิด ไฟ
และอุปกรณ์ไฟฟ้า ทำให้ประหยัด
พลังงาน



ติดตั้งแผนผังสวิตช์ เปิด-ปิด ไฟและอุปกรณ์
ไฟฟ้า ทำให้ประหยัดพลังงาน เนื่องจากจะ
ทำให้เราสามารถเปิด-ปิดได้ถูกต้อง ไม่ต้อง
ลองผิดลองถูก

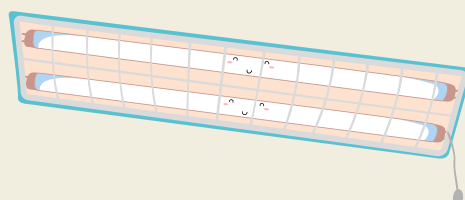
จากที่ได้กล่าวไป จะเป็นมาตรการประหยัดพลังงานแบบที่ไม่ต้องลงทุน เพียงแค่สร้างระบบ
การจัดการการดูแลหลอดไฟต่างๆ แต่ที่จะกล่าวต่อไป จะเป็นมาตรการที่ต้องมีการลงทุน

เปลี่ยนจากหลอดไส้
เป็นหลอดคอมแพคต์
ประหยัดได้มากกว่า 75%



ติดตั้งสวิตช์กระตุก

ติดตั้งสวิตช์กระตุก เพื่อให้สามารถปิดไฟ
เฉพาะจุดได้ เมื่อมีบางคนไม่ได้นั่งทำงาน
ลงทุนประมาณ 200 บาทต่อชุด พร้อมติดตั้ง



เปลี่ยนจากหลอดฟลูออโร เป็นหลอด LED ประหยัดได้ถึง 60%



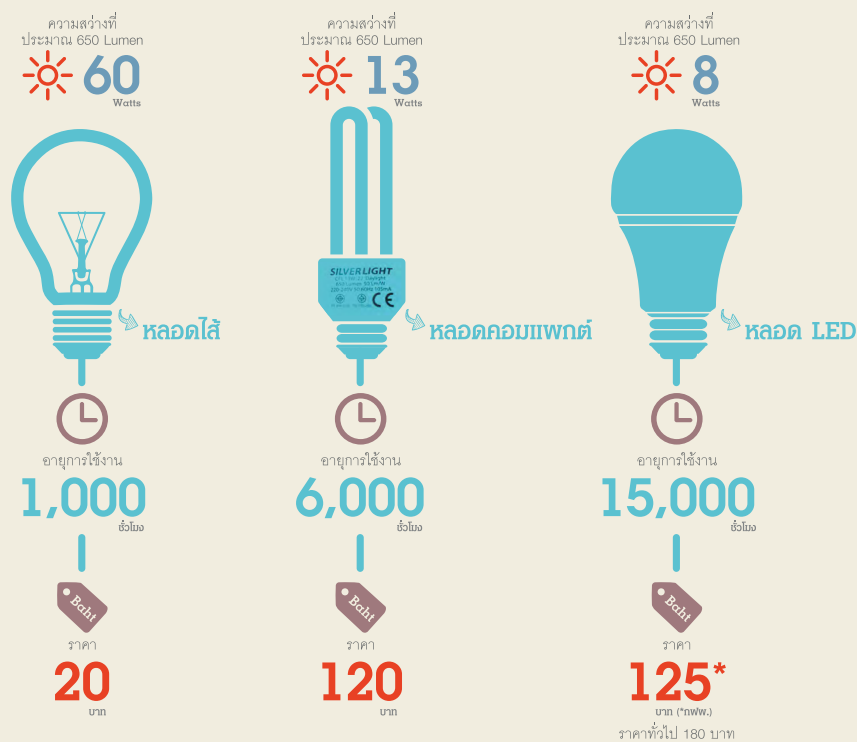
ประหยัด
มากกว่า 60%
คืนทุนภายใน
1 ปี



รายการ	หลอดชุดเดิม T8	หลอด LED	ประหยัดไฟ	ประหยัดพลังงาน
หลอดไฟ (วัตต์)	36 วัตต์	18 วัตต์	18 วัตต์	50 %
บัลลาสต์ (วัตต์)	10 วัตต์	—	10 วัตต์	100 %
รวม	46 วัตต์	18 วัตต์	28 วัตต์	60 %

เปลี่ยนหลอด LED

ปัจจุบันมี หลอด LED เริ่มมีวางจำหน่ายมากขึ้น โดยหากเปรียบเทียบกับหลอดไส้ จะสามารถประหยัดได้มากถึง 85% ที่ความสว่างแบบเดียวกัน ตัวอย่างเช่น



การใช้ไฟฟ้าต่อเดือน

คิดจากนอกเวลาทำงานที่ต้องเปิดไฟคอมทั้งไว้
วันทำงาน เดือนละ 22 วัน เปิดไฟวันละ 16 ชั่วโมง และ
วันหยุด เดือนละ 8 วัน เปิดไฟวันละ 24 ชั่วโมง

- หลอดไส้ 60 W เท่ากับ $(0.060 \times 16 \times 22) + (0.060 \times 24 \times 8) = 32.64$ หน่วย
- หลอดคอมแพคต์ 13 W เท่ากับ $(0.013 \times 16 \times 22) + (0.013 \times 24 \times 8) = 7.07$ หน่วย
- หลอด LED 8 W เท่ากับ $(0.008 \times 16 \times 22) + (0.008 \times 24 \times 8) = 4.35$ หน่วย

การประหยัดไฟฟ้า (หน่วยไฟ)

- หลอดคอมแพคต์ ประหยัดกว่า หลอดไส้ 78.3 %
- หลอด LED ประหยัดกว่า หลอดไส้ 86.6 %
- หลอด LED ประหยัดกว่า หลอดคอมแพคต์ 38.0 %

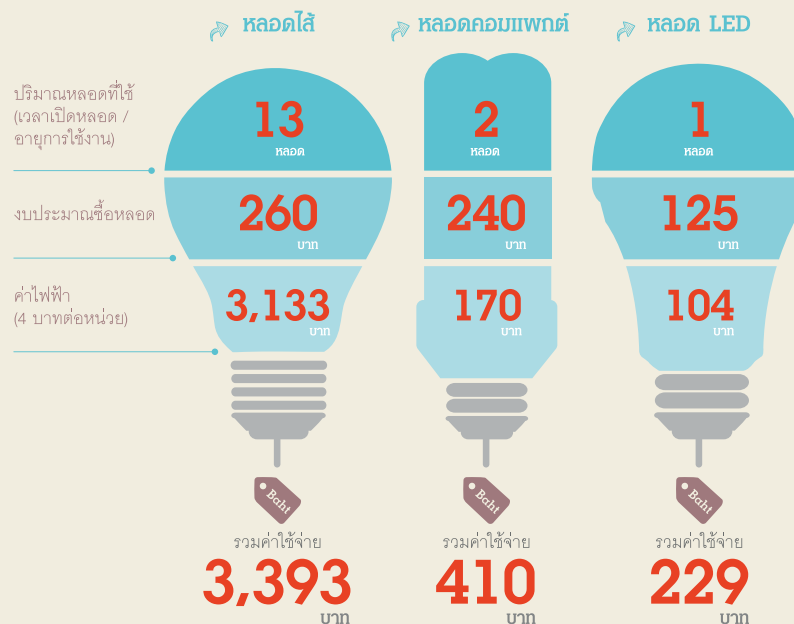
การประหยัดค่าไฟฟ้า (บาท)

คิดจากนอกเวลาทำงานที่ต้องเปิดไฟคอมทั้งไว้

วันทำงาน เดือนละ 22 วัน เปิดไฟวันละ 16 ชั่วโมง และ

วันหยุด เดือนละ 8 วัน เปิดไฟวันละ 24 ชั่วโมง

ดังนั้นในเวลา 2 ปี (เวลาในการเปิดหลอด เท่ากับ 13,056 ชั่วโมง)



ผลประหยัดต่อปี ต่อ 1 หลอดไฟ ที่เปิด

- หลอดคอมแพคต์ ประหยัดกว่า หลอดไส้ 1,491 บาทต่อปีต่อจุดที่เปิดไฟ
- หลอด LED ประหยัดกว่า หลอดไส้ 1,582 บาทต่อปีต่อจุดที่เปิดไฟ
- หลอด LED ประหยัดกว่า หลอดคอมแพคต์ 90 บาทต่อปีต่อจุดที่เปิดไฟ

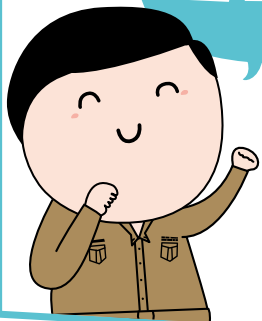


หลอดไฟ LED ฉลากเบอร์ 5 ประหยัด 50%*

* เมื่อเทียบกับหลอดไส้ขนาดที่เท่ากัน



หลอดไฟ
LED



สุดยอด
แห่งความเล็ก
!!!

- ☀ ใช้พลังงานน้อย เพราะแปลงไฟฟ้าเป็นแสงสว่างโดยตรง ไม่เกิดความร้อน จึงไม่สูญเสียพลังงาน
- ☀ มีประสิทธิภาพการให้แสงสว่างสูง
- ☀ มีอายุการใช้งานนานถึง 15,000 ชั่วโมง
- ☀ สามารถควบคุมความสูงของแสงที่ปล่อยออกมาได้
- ☀ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ☀ ทนต่อการสั่นสะเทือน

หลอดไฟ LED ไดโอดเปล่งแสง
Light-emitting diode หรือ
ย่อว่า LED แบ่งออกได้เป็น
3 ประเภท



หลอดไฟ LED
แบบใช้ภายในอาคาร
อาทิ BULB, TUBE, DOWN LIGHT,
T-BAR, PAR LIGHT, PENDANT LIGHT

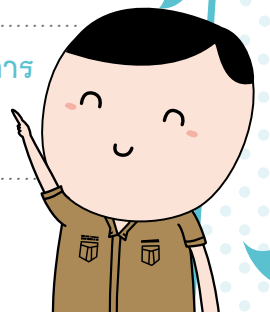


หลอดไฟ LED ใช้ภายนอกอาคาร
อาทิ FLOOD LIGHT, HIGH BAY,
STREET LIGHT



หลอดไฟ LED ตกแต่ง
อาทิ STRIP LIGHT (ไฟเส้นตกแต่ง),
LAND SCAPE LIGHT, TRACK LIGHT

รู้หรือยัง!!!
หลอดไฟ LED
มีหลายรูปแบบนะ



รู้แบบนี้แล้ว
!!!
แค่เปลี่ยน
...
ประหยัดตัว

หลอด LED

ดีจริง...ต้องมีเบอร์ 5

ประหยัดกว่าที่คิด

ประหยัดถึง 85% เมื่อเทียบกับหลอดไส้

อายุการใช้งานนาน 15,000 ชั่วโมง

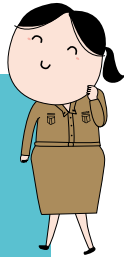


5 วัตต์ : 115 บาท

8 วัตต์ : 125 บาท



ระบบอื่นๆ



นี้ๆ...เลือกเครื่องใช้สำนักงานยังไง
ให้ประหยัดตั้งแต่เริ่มต้น



ถ้าจะซื้อ Computer /
เครื่องถ่ายเอกสาร เลือกรุ่นที่มี
Energy Star

Printer เราต้องเลือก
ที่ใช้ Network ได้
จะได้ลดจำนวน
เครื่อง



แล้วการใช้งานล่ะ
ใช้ให้ประหยัด
จะยุ่งยากมั้ย



กดปุ่ม
Standby Mode
จะประหยัด
ถึง 95%



ง่ายมาก ลองปรับ
พฤติกรรมของเรา
ให้ถูกวิธี ก็ประหยัดได้แล้ว
เช่น ปิดจอคอม
เมื่อไม่ใช้งาน



ตู้เย็นก็
ไม่ควรเปิด
บ่อยๆ



และต้องหมั่น
ทำความสะอาด
แผงร้อนหลังตู้
รวมถึง...
ตรวจสอบอย่าง
ประจวบ อย่่าให้
รั่วไหล!!!

เรื่องการใช้ลิฟต์ ออฟฟิศเรา
ดูแลให้ใช้อย่างคุ้มค่าอยู่แล้ว
ต้องมองหาเพื่อนร่วมทาง
ขึ้นลงพร้อมกัน
หลายๆ คน ขึ้นลง
ไม่กี่ชั้นก็ใช้บันได
ดีกว่า เป็นการ
ออกกำลังกายในตัว



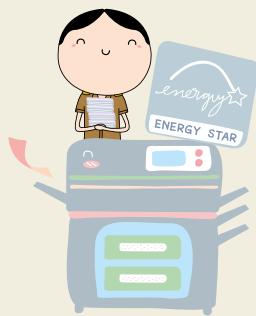
คอมพิวเตอร์

- การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ ควรเลือกซื้อรุ่นที่มี Energy Star
- ในสภาวะทำงานปกติ
 - คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ + จอมอนิเตอร์ CRT 17 นิ้ว (จอตุตใหญ่) จะกินไฟอยู่ที่ประมาณ 113 Watts
 - คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ + จอมอนิเตอร์ LCD 17 นิ้ว จะกินไฟอยู่ที่ประมาณ 56 Watts

ถ้าไม่ใช้แล้วปิดจอคอม (ไม่ปิดคอม)
จะกินไฟอยู่ที่ประมาณ 60 วัตต์ ประหยัดไปได้มากกว่า 55%
กว่าการตั้งด้วยระบบ Screen Saver
(ปิดจอคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง เมื่อไม่ใช้งานเกิน 15 นาที)



เครื่องถ่ายเอกสาร



ประหยัดพลังงาน
ได้ถึง 95%



การเลือกซื้อเครื่องถ่ายเอกสาร

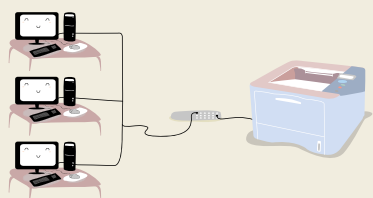
- เลือกที่มีระบบถ่ายได้ทั้ง 1 หน้า และ 2 หน้า จะทำให้ประหยัดกระดาษ
- เลือกที่มีระบบประหยัดพลังงาน Energy Star

หลังใช้ กดปุ่ม Standby Mode

จะประหยัดพลังงานได้ถึง 95% เทียบกับขณะที่เปิดเครื่องรอทำงาน

ไม่ตั้งเครื่องถ่ายเอกสาร ในห้องปรับอากาศ จะช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องพิมพ์



การใช้เครื่องพิมพ์แบบเครือข่าย (Network Printer) เพื่อลดจำนวนของ Printer ให้น้อยลง จะทำให้การใช้พลังงานลดลง

การตรวจทานข้อความบนจอให้ถูกต้องก่อนสั่งพิมพ์ เพื่อป้องกันความผิดพลาด จะทำให้ไม่เปลืองกระดาษและพลังงาน

การเลือกพิมพ์แบบประหยัด จะช่วยให้ประหยัดหมึกและพลังงาน

กระติกน้ำร้อน

กระติกน้ำร้อนขนาด 2.5 ลิตร 634 วัตต์ ถ้าเสียบปลั๊กทิ้งไว้วันละ 10 ชั่วโมง จะใช้ไฟ 90 หน่วยต่อเดือน จะเสียค่าไฟเดือนละ 270 บาทต่อเดือน

ถ้าดึงปลั๊กให้เร็วขึ้น

1 ชั่วโมงต่อวัน

ก็จะทำให้ประหยัดค่าไฟได้ถึงเดือนละ

27 บาท
หรือ 10%



บางสำนักงานจะมีกระติกน้ำร้อนมากกว่า 1 เครื่อง เนื่องจากต้องการปริมาณน้ำร้อนมาก โดยเฉพาะช่วงเช้าและบ่าย ซึ่งถ้าเสียบปลั๊กไว้ทั้ง 2 เครื่องทั้ง 10 ชั่วโมง จะทำให้เสียค่าไฟเดือนละ 540 บาทต่อเดือน

จะประหยัดเงินได้ถึง

216
บาทต่อเดือน

ถ้ากำหนดให้

เครื่องที่ 1 :

ทำงานทั้งวัน

เครื่องที่ 2 :

ทำงานเฉพาะ

ช่วงเช้าและบ่าย

ประมาณ 2 ชั่วโมง



พัดลม

พัดลมตั้งโต๊ะ 45 วัตต์ ใบพัด 12 นิ้ว ถ้าเปิด 1 ชั่วโมง

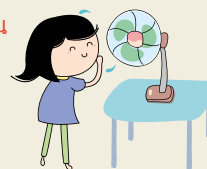
- ที่ระดับลมอ่อนสุดใช้ไฟ 0.028 หน่วย
- ระดับลมปานกลางใช้ไฟ 0.031 หน่วย (ค่าไฟมากขึ้น 1.1 เท่า)
- ระดับลมแรงสุดใช้ไฟ 0.038 หน่วย (ค่าไฟมากขึ้น 1.4 เท่า)

||

ถ้าเปิดวันละ 5 ชั่วโมง
ที่ระดับลมแรงสุดจะใช้ไฟมากกว่า
ที่เปิดระดับลมอ่อนสุดประมาณ

4 บาทต่อเดือน

||

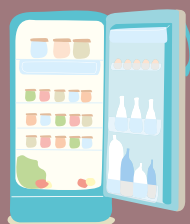


ตู้เย็น

- ไม่ควรเปิดตู้เย็นบ่อยหรือเปิดไว้นานๆ และอย่านำของร้อนเข้าแช่ในตู้เย็น

- เลือกซื้อตู้เย็นชนิดที่สามารถกักน้ำเย็นได้จากภายนอกหรือเลือกใช้อุปกรณ์ หากความต้องการน้ำเย็นมีมาก

ตู้เย็นแบบ
1 ประตู
ขนาด 5-6 คิว
100 วัตต์
เปิดตลอด
24 ชั่วโมง



โดยคอมเพรสเซอร์
ทำงานร้อยละ 50
ใช้ไฟฟ้าวันละ
1.2 หน่วย

จะจ่ายค่าไฟฟ้า
ประมาณเดือน
ละ 108
บาทต่อเดือน

ลิฟต์

- ในการใช้ลิฟต์แต่ละครั้ง ควรคำนึงถึงความสิ้นเปลืองพลังงาน
- ไม่ควรกดลิฟต์ขึ้นลงพร้อมกัน
 - หากต้องการขึ้นให้กดขึ้น
 - หากต้องการลงให้กดลง
- ปิดลิฟต์บางตัว ในช่วงที่มีการใช้น้อย
- มองหาเพื่อนร่วมทาง



มองหาเพื่อนร่วมทาง



ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์
ดีทั้งสุขภาพและประหยัดพลังงาน

การติดตั้ง TIMER

สำหรับอุปกรณ์เปิดตลอดเวลา แต่มีการใช้งานเฉพาะช่วงเวลาทำงาน เช่น ตู้น้ำร้อน-น้ำเย็น



ดังนั้น หากติดตั้งอุปกรณ์ Timer กับเครื่องทำน้ำร้อน-น้ำเย็น ขนาด 500 วัตต์ จะสามารถลดได้



" TIMER "

ในวันทำงาน (17.00 - 08.00 น.) เท่ากับ

$$0.3 \times 0.5 \text{ กิโลวัตต์} \times 15 \text{ ชั่วโมง} = 2.25 \text{ หน่วยต่อวันทำงาน}$$

ในวันหยุด (24 ชั่วโมง) เท่ากับ

$$0.3 \times 0.5 \text{ กิโลวัตต์} \times 24 \text{ ชั่วโมง} = 3.60 \text{ หน่วยต่อวันทำงาน}$$

ดังนั้นจะสามารถลดค่าไฟได้เดือนละ (ทำงาน 22 วัน วันหยุด 8 วัน) =

78.30 หน่วย

หากคิดเป็นเงิน (4 บาท ต่อหน่วยไฟฟ้า) = 313.20 บาท

ราคา Timer ประมาณ 300 บาท
หมายความว่า
สามารถคืนทุนได้ภายใน 1 เดือน

มาตรการลดใช้พลังงานน้ำมัน



?

มาตรการ
ประหยัด
น้ำมัน

?

?

เราทำได้ทุกคน

ขับรถที่ 90 กม. / ชม.

ถ้าไม่ขับก็ดับเครื่อง

ไม่เบิ้ล ไม่เร่ง

ง่าย ๆ
สบาย ๆ

รถก็ติด
จะประหยัดได้
จริงเหรอ!!!

จะไหว
เหรอ

ก็ลองเดินทางแบบใหม่
จอดรอไว้บ้าน โดยสาร
รถสาธารณะ ทางเดียวกัน
ไปด้วยกัน

หลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน
วางแผนก่อนเดินทาง
จะได้ไม่หลงทาง
เปลืองน้ำมัน
เสียเวลาด้วย

เครื่องยนต์
มีผลมั๊ย?

ที่สุด...!!!

ควรจะตรวจเช็ค
เครื่องยนต์เป็นประจำ

- :) เช็คความดันลมยาง
- :) เปลี่ยนไส้กรองตามกำหนด
- :) ตรวจจลอบระดับน้ำมันเครื่องและน้ำในแบตเตอรี่

การตรวจเช็คสมรรถนะรถยนต์ให้ดี จะช่วยประหยัด
น้ำมันได้ร้อยละ 3-9

O.K.
จัดไป

มาตรการลดใช้

น้ำมัน

การใช้พลังงานอีกส่วนของหน่วยงานของรัฐก็คือ “น้ำมัน” อุปกรณ์ที่ใช้ น้ำมันของหน่วยงาน โดยส่วนใหญ่คือ ยานพาหนะ (รถยนต์ มอเตอร์ไซด์ หรือรถตู้) และอีกส่วนสำหรับหน่วยงาน ที่อยู่นอกเมืองคือ ใช้กับเครื่องจักรต่างๆ เช่น ปั่นน้ำ เป็นต้น

ผลประหยัดในมาตรการ	ผลประหยัดในมาตรการ	ผลประหยัดในมาตรการ	ผลประหยัดในมาตรการ	ผลประหยัดในมาตรการ	ผลประหยัดในมาตรการ
10%	5%	1%	5%	1%	22%
ขับรถที่ 90 กม. / ชั่วโมง	ไม่ขับกีดคันเครื่อง / ปิดแอร์	Carpool / ใช้รถสาธารณะ	ล้างไส้กรอง / เดิมลมยาง	ไม่เบิ้ล / ไม่เร่ง	รวมทั้งหมด

ขับรถไม่เกิน 90 กม.ต่อชม.



ความเร็วสูงสุด
ที่กฎหมายกำหนดไว้



จอดรถไว้บ้าน โดยสาธารณะ



ถ้าผู้ใช้รถยนต์

ร้อยละ 1

จากจำนวน 5 ล้านคัน



หันมาใช้บริการรถสาธารณะ ด้วยระยะทาง

48 กม./วัน

ใน 1 ปี (260 วันทำงาน)

จะประหยัดน้ำมัน

52 ล้านลิตร

คิดเป็นค่าน้ำมัน

780 ล้านบาท

ไม่ขับก็ดับเครื่อง



การติดเครื่องยนต์
จอดอยู่เฉยๆ เป็นเวลา

5 นาที



ทำให้สิ้นเปลืองน้ำมัน
โดยเปล่าประโยชน์

ทางเดียวกันไปด้วยกัน



ถ้าขับรถยนต์ 5 คัน ไปทางเดียวกัน
ที่หมายใกล้กัน ระยะทาง (ไป-กลับ)

48 กม./คัน

ใน 1 ปี (260 วันทำงาน)

จะสิ้นเปลืองน้ำมัน

5,200 ลิตร



คิดเป็นค่าน้ำมัน

78,000 บาท



ถ้า **ร้อยละ 1** ของรถยนต์ 5 ล้านคัน

ใช้ **Carpool** สลับขับ 5 คน ต่อ รถ 1 คัน



ใน 1 ปี

จะประหยัดน้ำมันได้

41.6 ล้านลิตร

คิดเป็นเงิน

624 ล้านบาท

หลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน

ถ้ารถติดเพียง
ร้อยละ 1 ของจำนวน
รถยนต์ 5 ล้านคัน
ในวันทำงานทุกวัน และในบางเสาร์
-อาทิตย์ ใน 1 ปี (330 วัน / ปี)



จะสิ้นเปลืองน้ำมัน
12.4 ล้านลิตร
คิดเป็นค่าน้ำมัน
186 ล้านบาท

ใช้โทรศัพท์-โทรสาร เลี่ยงรถติด

หนังสือเวียนที่สำคัญ
ก็ใช้วิธีส่ง E-Mail หรือส่งไปรษณีย์
หากเร่งด่วน
ก็ใช้วิธีส่งทางโทรสาร

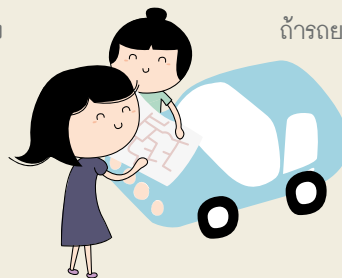


ใช้อุปกรณ์สื่อสารแทนการเดินทาง
เช่น ส่งหนังสือระหว่างหน่วยงาน

หากเป็นเอกสารสำคัญ
ก็ใช้วิธีรวบรวมเอกสาร
แล้วส่งพร้อมกัน

วางแผนก่อนเดินทาง

ถ้าไม่ศึกษาเส้นทางก่อนเดินทาง
และขับรถหลงทาง 10 นาที
จะสิ้นเปลืองน้ำมัน
500 ซีซี.
คิดเป็นค่าน้ำมัน
7.50 บาท



ถ้ารถยนต์ 5 ล้านคัน ขับหลงทางเฉลี่ย
เดือนละ 1 ครั้ง ใน 1 ปี
จะสิ้นเปลืองน้ำมัน
30 ล้านลิตร
คิดเป็นค่าน้ำมัน
450 ล้านบาท

ไม่บรรทุกของเกินจำเป็น

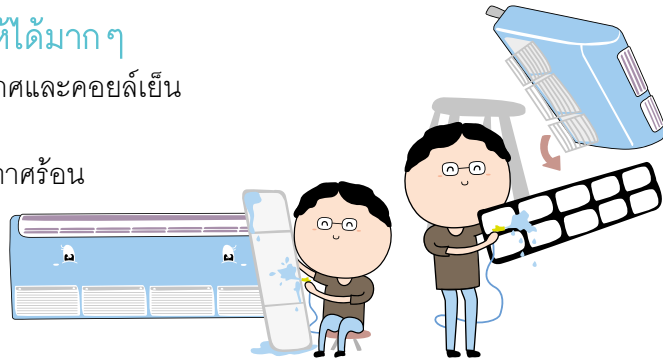
หากขับรถโดยบรรทุกของ
ที่ไม่จำเป็นประมาณ 10 กก.
เป็นระยะทาง 25 กม.
สิ้นเปลืองน้ำมัน
40 ซีซี.



ถ้าร้อยละ 10 ของรถยนต์ทั่วประเทศ 5 ล้านคัน
ขับรถโดยบรรทุกสิ่งที่ไม่จำเป็น
ใน 1 ปี จะสิ้นเปลืองน้ำมัน
7.3 ล้านลิตร
คิดเป็นเงิน
10.95 ล้านบาท

ช่วยคอยล์เย็นกินความร้อนให้ได้มากๆ

- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศและคอยล์เย็น เดือนละ 1 ครั้ง
- ทำความสะอาดแผงระบายอากาศร้อน ทุก 6 เดือน



ทำความสะอาดหลอดไฟ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

ทำความสะอาดหลอดไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพราะฝุ่นละอองที่เกาะอยู่จะทำให้แสงสว่างน้อยลง



ตู้เย็น

- หมั่นทำความสะอาดแผงร้อนที่อยู่ด้านหลังของตู้เย็น
- หมั่นตรวจตราขอบยางประตูอย่าให้มีการรั่วไหล เนื่องจากจะทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าไปภายใน

มาตรการดูแลรักษา

รถยนต์ / เครื่องยนต์

ลมยางต้องพอดี ใส่กรองต้องสะอาด

ความดันลมยางอ่อนกว่ามาตรฐาน 1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
ถ้าขับทุกวันเฉลี่ยวันละ 48 กม. ใน 1 เดือน



รถยนต์

สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น
2.4 ลิตร



รถจักรยานยนต์

สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น
1.2 ลิตร



รถบรรทุก

สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น
4.2 ลิตร

ถ้าร้อยละ 30 ของรถแต่ละ
ประเภท ละเลยเช่นนี้บ่อยๆ
รวมเป็น 30 วัน / ปี

จะสิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น
5.8 ล้านลิตร

คิดเป็นเงิน
87 ล้านบาท

ถ้าใส่กรองสะอาด

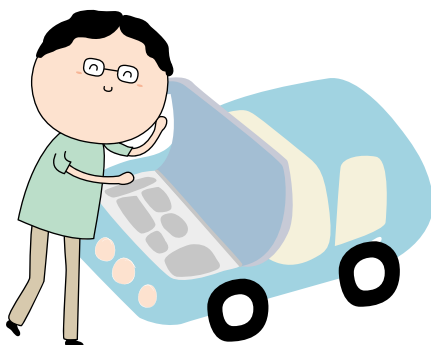
จะช่วยลดการสิ้นเปลืองน้ำมัน
วันละ 65 ซีซี.

ควรทำความสะอาดทุก
2,500 กม.



ควรเปลี่ยนทุก
20,000 กม.

ตรวจเช็คเครื่องยนต์เป็นประจำ



- เปลี่ยนไส้กรองตามกำหนด
- เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นทุก 5,000 กม.
- ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องและน้ำ
ในแบตเตอรี่
- ตรวจสอบระดับน้ำป้อนหม้อน้ำ
- ปรับปรุงสมรรถนะรถยนต์ให้ตลอดเวลา
ช่วยประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้ ร้อยละ
3-9

EUI Checklist 2016



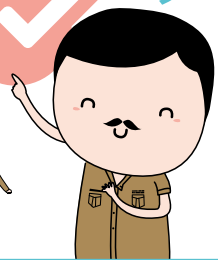
แผนการจัดการวันแรงงาน 2559

เป้าหมายหน่วยงานเรา
ต้องทำให้ได้ 10%

1.
2.
3.



ตกลงตามนั้น
ปี 59 เราทุกคน
คือทีมชาติประหยัคนแรงงาน
สู้ๆ ไปด้วยกันนะครับ

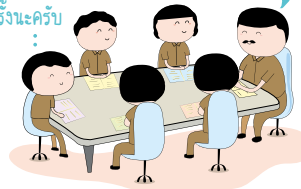


ประกาศรายชื่อทีมวันแรงงาน ปี 2559

- | | | | |
|------------|---------------|----------------|---------------|
| 1. สมรักษ์ | หัวหน้าทีม | 2. สมศักดิ์ศรี | เวลาฯ/ข้อมูล |
| 3. สมชาย | ตรวจสอบ | 4. สมสวัสดิ์ | ประชาสัมพันธ์ |
| 5. สมศรี | ทีมปฏิบัติงาน | | |

อย่าลืม...เก็บข้อมูล
ค่าการใช้น้แรงงาน
มาเปรียบเทียบ
กับเป้าหมาย
ทุกครั้งนะครับ

ประชุมทุกวันจันทร์ที่
1 และ 2 ของเดือน อย่างน้อย
เดือนละ 2 ครั้ง นะครับ



ผลการจัดการวันแรงงาน
เดือน ก.พ. 59

- x ไม่ไปปฏิบัติ
- x น้อยกว่าเป้าหมาย
- x น้อยกว่าเป้าหมาย



ไม่ได้ตั้งปลั๊ก
กระติกน้ำร้อน



อ๊วย...ลืม
ปิดคอม



รอดูด้วย...!!!
ไปเช็ค
รถด่วน



OMG...!!!
ปรับแอร์ 26°C
ซีจะรวออะไร



ผลการจัดการวันแรงงาน
เดือน มี.ค. 59

- ปฏิบัติได้ตามแผนฯ
- วัดได้ตามเป้าหมาย



เดือนเมษา 59
เดือนนี้เราทำได้

- ค่าไฟฟ้าลดลง
- แผนปฏิบัติงาน
ตามเป้าหมาย
- เก็บข้อมูล
เปรียบเทียบ
การใช้กับ
เป้าหมาย...ครับ



เพื่อแสดงความขอบคุณ
ทีมชาติประหยัคนแรงงานเดือนเมษา 59
เราลดการใช้น้แรงงานได้ตามเป้า
เดือน เม.ย. 59 เชิญสมาชิก
ทุกคนรับ ไอติมไทยๆ แก้วร้อนใจ
ร้อนกาย ครับผม

โอเคๆ...
วันพนักงานเราเดือน
ช่วยได้เยอะนะ แอร์เย็น
สะดวก ประหยัดค่าไฟด้วย



โอเค...
เย็นสบาย
เราสู้กันต่อไป



เดี๋ยวนี้...
จะไปประชุมจากไอ้
ปิดหน้าจอคอมแล้วล่ะ



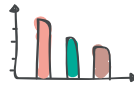
แนวทางการดำเนินการ และการตรวจสอบ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ตามมาตรการ ลดใช้พลังงานในองค์กร



บอร์ดประชาสัมพันธ์ในหน่วยงาน



- ปิดโปสเตอร์/
ประกาศให้ความรู้
ด้านพลังงาน



- ติดกราฟแสดงระดับการใช้
พลังงานขององค์กร/กราฟ
การใช้น้ำมันแยกแต่ละ
ฝ่าย/แผนก



- ติดข้อความ คำขวัญ
หรือข้อความให้ความรู้
ด้านพลังงาน

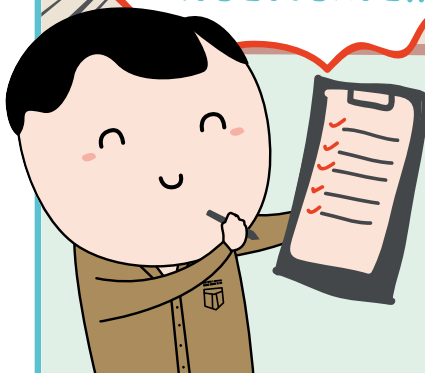
	ก่อน	หลัง
1	100%	100%
2	80%	80%
3	95%	95%

- จัดประกวดฝ่าย
ที่ลดใช้พลังงาน
ดีเด่น



- มอบรางวัลสำหรับ
ฝ่ายลดใช้พลังงาน
ดีเด่น

- ✓ ดำเนินการ
- ✓ ตรวจสอบตามแผน
รณรงค์ลดใช้พลังงาน
เรียบร้อยแล้ว...



ผลการดำเนินงาน

- ✓ ปิดระบบปรับอากาศตอนพักกลางวัน
- ✓ ปิดไฟ ระบบแสงสว่างในเวลากลางวัน
- ✓ ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์/Printer/เครื่องถ่ายเอกสาร
- ✓ ตั้งการจอดลิฟต์ตามชั้นที่กำหนด
- ✓ ออกกฎให้ใช้บันไดแทนลิฟต์ เมื่อขึ้นลง

ฝ่ายที่ดำเนินมาตรการ และมีผลการลดการใช้พลังงาน

ดีเด่น ประจำปี 2558
ได้แก่...ฝ่ายบัญชี...

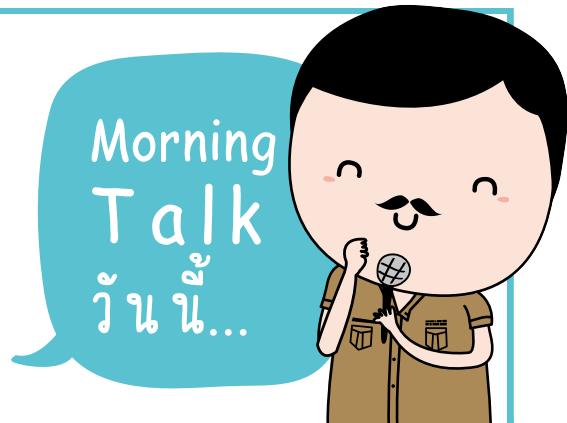
ยินดีด้วยค่ะ!!!



การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ตามมาตรการลดใช้พลังงานในองค์กร



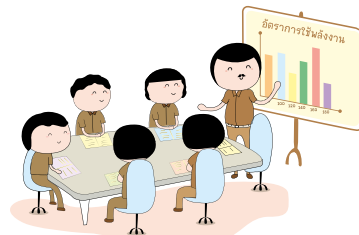
- ✓ เราจะเล่นเกมหาจุดรั่วไหลในออฟฟิศ
- ✓ ฝ่ายประชาสัมพันธ์จะมาแชร์เรื่องวินัยการลดใช้พลังงาน
- ✓ ทดลองมาตรการการปิดแอร์เร็วขึ้น 15 นาที
- ✓ ร่วมสรุปวันลดใช้พลังงาน ปี 2559 จำนวน 2 ครั้ง



นโยบายการลดใช้พลังงาน 2559

- ★ เราจะลงมือทำจริงจัง
- ★ ตรวจสอบ
- ★ รายงานผล และ
- ★ ปรับปรุง

การดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตาม
มาตรการลดใช้พลังงาน 2559



ทำครบทุกรายการ
ตาม Check List
แต่เรายังไม่ได้คะแนนเต็ม
???

ทำไม!!!

?

หัวใจสำคัญ
เช็กให้ดีๆ
...

❤️
รายงานการติดตามการดำเนินงานฯ
ครบ 2 ครั้ง/ปี

❤️
รายงานข้อมูลปัจจัย
ครบทั้ง 12 เดือน

❤️
รายงานปริมาณการใช้ไฟฟ้าและน้ำมัน
ครบทั้ง 12 เดือน

ขอบคุณ...ข้าราชการไทย ที่ร่วมเป็นทีมชาติ ประหยัดพลังงาน



60 กว่าล้านคนได้ประโยชน์ แค่ “เปลี่ยน”
หันมาใช้อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
ช่วยประหยัดพลังงานและลดการใช้ไฟฟ้าในประเทศ

- หลอดไฟ LED ประหยัดไฟฟ้า 85% *
- เครื่องปรับอากาศที่มีค่า SEER สูง ประหยัดไฟฟ้า 30% **

รวมพลังหาร 2 เปลี่ยนใหม่
ประหยัดชีวิต พร้อมกันวันนี้



* เมื่อเทียบกับหลอดไส้ขนาดที่เท่ากัน

** เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องปรับอากาศแบบ Fixed Speed

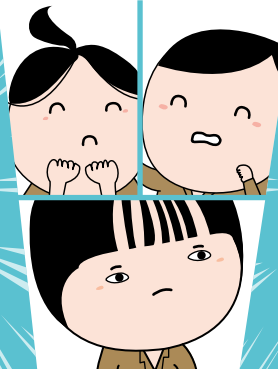


BEST PRACTICE 2015

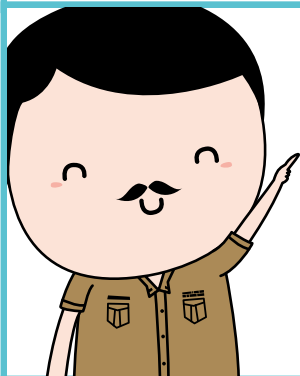


BEST
PRACTICE
...
OMG!!!

ทำได้
ยังไงนะ
???



ต้องมี
เทคนิค
อะไร
พิเศษ
แน่ๆ



เชื่อเถอะครับ...ตั้งใจ ลงมือทำ
มีวินัยในการลดใช้พลังงาน
หน่วยงานไหนๆ ก็เป็น
Best Practice ได้

Best Practice :

สร้างมาตรการ
ลดใช้พลังงานให้โดดเด่น
ปฏิบัติแล้ว
เห็นผลชัด



Best Practice :

ดำเนินงาน
ลดใช้พลังงาน
อย่างต่อเนื่องและ
จริงจังทั้งหน่วยงาน



Best Practice :

รายงานผล
การดำเนินงาน
สม่ำเสมอ
ตามแผนงาน

มาตรการเด่น
และปฏิบัติ
จริงจัง

หน่วยงานไหนได้
Best Practice
???

โห่!!!!
สุดยอด

หน่วยงานลดใช้ไฟฟ้า :
กรมราชองครักษ์

หน่วยงานลดใช้ไฟฟ้า :
สำนักงานสภานโยบาย
สาขาวิชาศาล

หน่วยงานลดใช้น้ำมัน :
สำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดระยอง

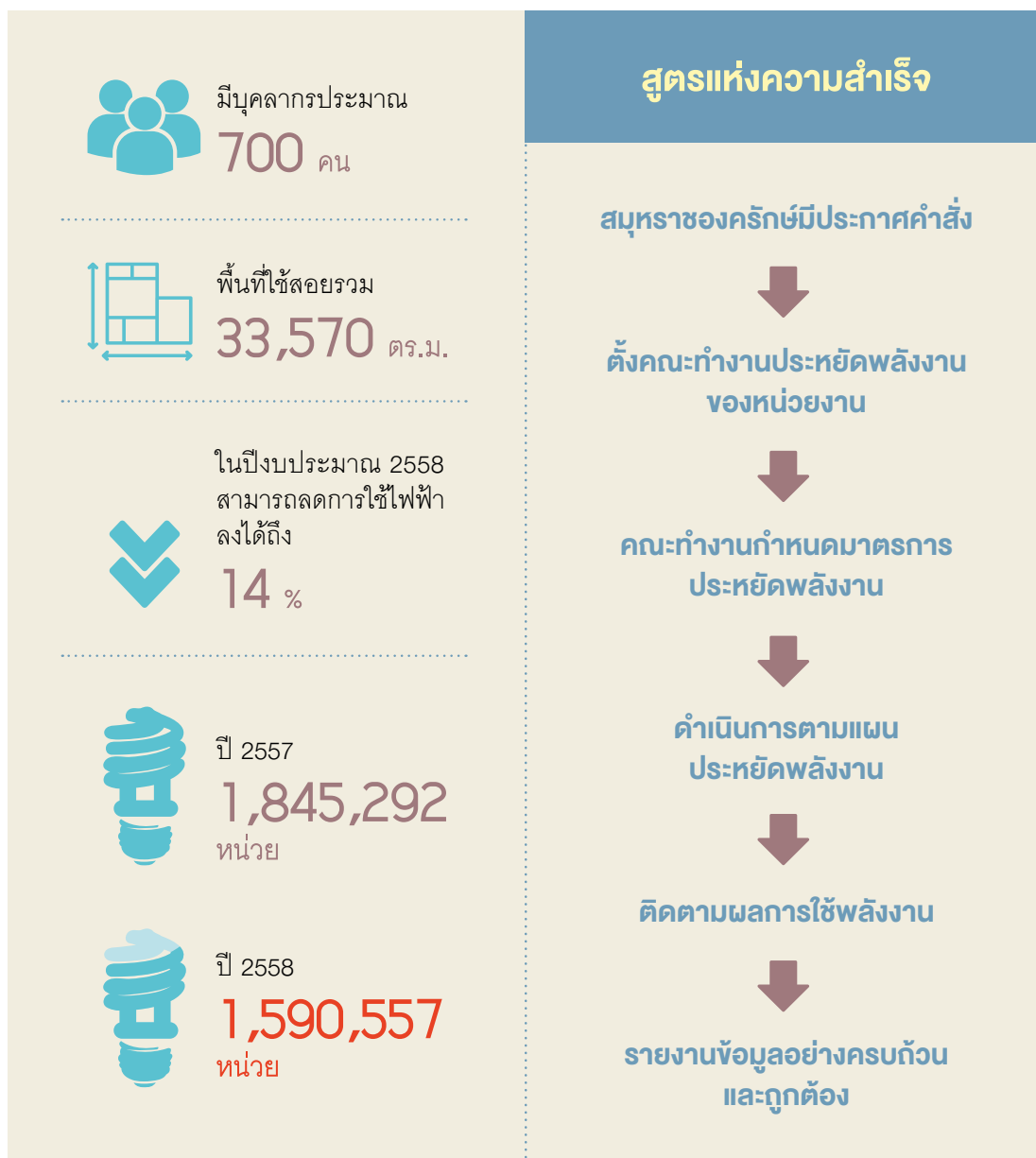


BEST PRACTICE 2015

หน่วยงานลดใช้ไฟฟ้า

กรมราชองครักษ์

กรมราชองครักษ์ มีหน้าที่เกี่ยวกับการถวายความปลอดภัย การถวายพระเกียรติ และการปฏิบัติการทั้งปวงในส่วนพระองค์ให้ต้องตามพระราชประสงค์ และตามพระราชประเพณี





“
ให้ผู้บังคับบัญชากำกับดูแลสำนัก/กอง
ร่วมมือใช้พลังงานอย่างประหยัดโดยเคร่งครัด
”

พลเอก สายันห์ คัมภีร์พันธุ์
สมุหราชองครักษ์

มาตรการเด่น

- ติดมิเตอร์ไฟแยกตามสำนักกองเพื่อให้เกิดการแข่งขันการลดใช้พลังงานไฟฟ้าโดยมีการประชุมเพื่อรับทราบเรื่องการลดใช้พลังงานทุกเดือน
- จัดระบบการเปิด-ปิดการใช้ไฟฟ้าในแต่ละส่วนของห้องด้วยคีย์การ์ด โดยจะเปิดระบบไฟฟ้าใช้เมื่อมีเจ้าพนักงานนำคีย์การ์ดมาเปิดระบบไฟฟ้าเพื่อใช้งานในบริเวณที่ทำงานเท่านั้น
- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศไว้ที่ 25-27 องศาเซลเซียส
- จัดให้มีการตรวจเช็คทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศและคอยล์ความเย็นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และทำการล้างครั้งใหญ่ เพื่อทำความสะอาดแผงระบายความร้อนทุก 6 เดือน
- ลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ โดยขนย้ายสิ่งของหรือเอกสารที่ไม่จำเป็นออกจากห้องปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบเครื่องปรับอากาศที่มีอายุการใช้งานนาน และจัดทำแผนขอทดแทนเครื่องปรับอากาศประกอบคำขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี
- ปิดไฟฟ้าแสงสว่างระหว่างหยุดพักกลางวัน (เวลา 12.00 น.-13.00 น.) หรือเมื่อเลิกใช้งาน
- ถอดหลอดไฟในบริเวณที่มีแสงสว่างมากเกินความจำเป็นหรือพิจารณาใช้แสงธรรมชาติจากภายนอก
- แยกสวิทช์ควบคุมอุปกรณ์แสงสว่างเพื่อให้สามารถควบคุมการใช้งานอุปกรณ์แสงสว่างได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความจำเป็นแทนการใช้หนึ่งสวิทช์ควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก
- ทำความสะอาดฝาครอบโคม หลอดไฟ และแผ่นสะท้อนแสงในโคมอย่างสม่ำเสมอทุก 3-6 เดือน เพื่อให้อุปกรณ์แสงสว่างมีความสะอาดและให้แสงสว่างอย่างมีประสิทธิภาพ

NEXT

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 กรมราชองครักษ์ จะดำเนินการ
เปลี่ยนหลอดไฟ LED ในอาคาร จำนวน 2,425 ชุด
โดยคาดว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายไฟฟ้าได้ประมาณ 1.1 ล้านบาทต่อปี

ในปีงบประมาณ 2558 ทีมงานจากสำนักงานพลังงานจังหวัดลพบุรีได้เข้าให้คำแนะนำเรื่องวิธีการประหยัดพลังงาน และสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขาชัยบาดาลได้ดำเนินการปรับปรุงการใช้พลังงานของหน่วยงาน ทำให้สามารถลดการใช้ไฟฟ้าลงได้ถึง 15% โดยมีมาตรการเด่น ดังนี้



ทำให้สามารถลด
การใช้ไฟฟ้าลงได้ถึง
15 %



ปี 2557
12,817
หน่วย



ปี 2558
10,864
หน่วย

มาตรการเด่น

- **การใช้เครื่องปรับอากาศ**

ตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 25 องศาเซลเซียส กำหนดเวลาเปิด 08.30-12.00 น. (พักเที่ยง) เปิดช่วงบ่าย 13.00-15.00 น. ระวังประตูเปิด-ออกห้อง ไม่ควรเปิดประตูทิ้งไว้

- **การใช้ไฟฟ้าแสงสว่าง**

ให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน เปิด-ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเท่าที่จำเป็น หลอดไฟในส่วนที่เป็นหลอดคู่ เปิดใช้เพียงดวงเดียว กำหนดผู้รับผิดชอบเปิด-ปิดไฟฟ้าส่วนกลาง และเปิด-ปิดไฟฟ้าในเวลากลางคืนเฉพาะจุดที่จำเป็น

- **การใช้อุปกรณ์สำนักงาน**

เครื่องคอมพิวเตอร์

ปิดเครื่องเมื่อไม่มีการใช้งานภายใน 30 นาที ตั้งโปรแกรมพักหน้าจอภาพอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานภายใน 15 นาที

เครื่องพิมพ์

ปิดเครื่องเมื่อเลิกใช้งาน

เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ

ใช้เท่าที่จำเป็นและถอดปลั๊กทันที เมื่อเลิกใช้งาน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ในปี 2558 สามารถลดการใช้น้ำมันลงได้ถึง 15% โดยมีมาตรการเด่น ดังนี้



มาตรการเด่น

การใช้รถยนต์

- จัดเส้นทางการเดินทาง เช่น ทางเดียวกันไปด้วยกัน จัดเจ้าหน้าที่ที่ต้องไปเส้นทางเดียวกันใช้รถคันเดียวกัน
- กำหนดเวลาการส่งเอกสารโดยรถยนต์ในแต่ละวัน โดยการรวบรวมเอกสารไว้จัดส่งพร้อมกัน เช่น กำหนดส่งไว้วันละ 2 ครั้ง คือ ช่วงเช้าและช่วงบ่าย
- ใช้อุปกรณ์สื่อสารแทนการเดินทาง เช่น การส่งหนังสือระหว่างหน่วยงาน หากเร่งด่วนก็ใช้วิธีส่งทางโทรสาร หากเป็นเอกสารที่สำคัญก็ใช้วิธีรวบรวมเอกสารแล้วส่งพร้อมกัน ส่วนหนังสือเวียนที่ไม่สำคัญก็ใช้วิธีส่ง E-Mail หรือส่งทางไปรษณีย์
- ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนถึงที่หมาย 2-3 นาที
- เลือกใช้รถยนต์ที่ประหยัดน้ำมันหรือเลือกใช้รถยนต์ที่เหมาะสมกับสภาพการเดินทาง เช่น การเดินทางในเขตเมืองควรเลือกใช้รถยนต์ที่มีขนาดเล็ก
- ใช้น้ำมันที่มีค่าออกเทนเหมาะสมกับเครื่องยนต์ เลือกใช้น้ำมันชีวภาพก่อนเป็นอันดับแรก

การบำรุงรักษารถยนต์

- ตรวจสอบเครื่องยนต์ตามระยะเวลาที่กำหนด
- ปรับแต่งเครื่องยนต์เพื่อการประหยัดพลังงาน ทุก 6 เดือน
- เติมน้ำมันให้เหมาะสม ตรวจสอบและเติมน้ำมันให้เหมาะสมกับขนาดของรถยนต์ตามเกณฑ์ของผู้ผลิต
- ทำความสะอาดไส้กรองอากาศอย่างสม่ำเสมอ ทุกเดือน และเปลี่ยนใหม่ทุก 20,000 กิโลเมตร

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%



ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีฉลากเบอร์ 5



เครื่องปรับอากาศแบบ SEER
ประหยัดไฟฟ้า 30%



เปลี่ยนมาใช้หลอด LED
ประหยัดถึง 85%
เมื่อเทียบกับหลอดไส้



ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น

เกณฑ์ประเมินผลตามมาตรการ ประหยัดพลังงานของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559



ถอดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งาน



ปรับอุณหภูมิแอร์เป็น 26°C
ประหยัด 10%



ปิดจอคอม เมื่อไม่ใช้



ใช้บันได
แทนการใช้ลิฟต์

3

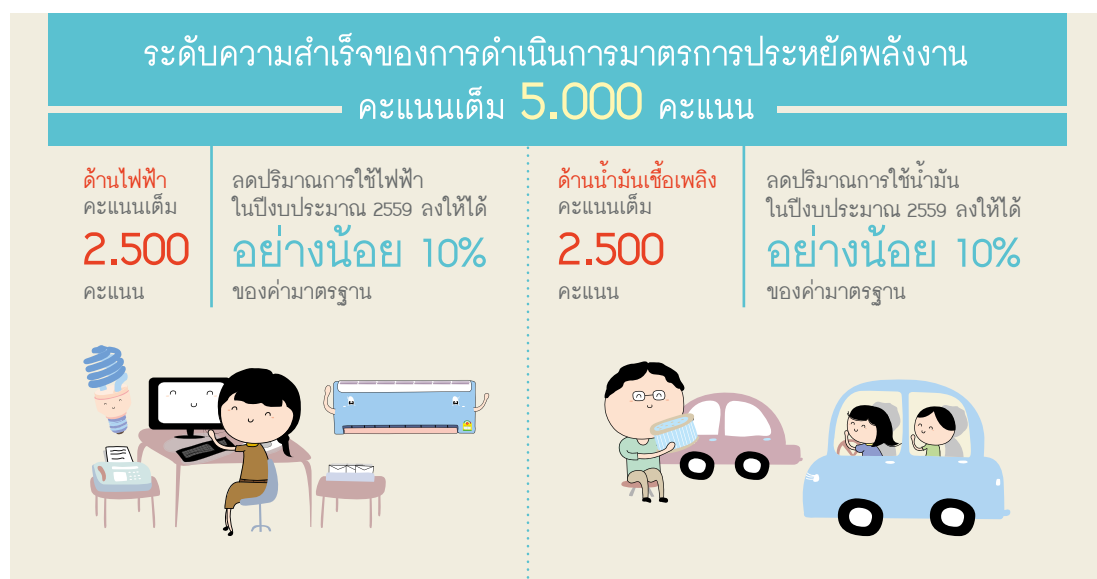
เกณฑ์ประเมินผลตามมาตรการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

น้ำหนัก : ร้อยละ 5

ความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ หมายถึง การที่ส่วนราชการสามารถจัดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงภายในส่วนราชการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงลดลงได้อย่างน้อยร้อยละ 10

พิจารณาจากร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของพลังงาน 2 ชนิด คือ

1. ด้านไฟฟ้า
2. ด้านน้ำมันเชื้อเพลิง



เกณฑ์การให้คะแนน :

คะแนนการประเมินผลการประหยัดพลังงานของส่วนราชการคิดจากคะแนนเฉลี่ยของหน่วยงานทั้งหมดที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางในสังกัดกรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง และส่วนราชการที่ตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานภายในกรมที่ไม่ปรากฏในกฎหมายกระทรวง โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละหน่วยงานเป็นระดับขั้นของความสำเร็จ (Milestone) แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 ระดับ พิจารณาจากความก้าวหน้าของขั้นตอนการดำเนินงานตามเป้าหมายแต่ละระดับ ดังนี้

สูตรการคำนวณค่าดัชนีการใช้พลังงาน : ไฟฟ้า

ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้า (Energy Utilization Index, EUI)

$$= \frac{(90\% \text{ ของปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐาน}) - \text{ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจริง}}{\text{ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจริง}}$$

ลำดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1	มีการติดตามและรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานด้านไฟฟ้าของปีงบประมาณ 2559 รอบ 6 เดือน (ตุลาคม 2558 - มีนาคม 2559) และรอบ 12 เดือน (เมษายน 2559 - กันยายน 2559) ตามรูปแบบที่ สนพ. กำหนด	0.5000
2	2.1 มีการรายงานข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐาน และค่าดัชนีการใช้ไฟฟ้าประจำปีงบประมาณ 2559 ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ สนพ. กำหนด ได้แล้วเสร็จและครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2559	0.2500
	2.2 มีการรายงานข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้จริง (kWh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง) ประจำปีงบประมาณ 2559 ครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2559	0.2500
3	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า ประจำปีงบประมาณ 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.200 ถึง -0.333	0.0001 - 0.5000
4	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า ประจำปีงบประมาณ 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.091 ถึง -0.199	0.0001 - 0.5000
5	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า ประจำปีงบประมาณ 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง 0 ถึง -0.090	0.0001 - 0.5000
	ในกรณีที่ผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า มากกว่า 0 ส่วนราชการจะได้คะแนนระดับที่ 3, 4 และ 5 รวมกัน เท่ากับ 1.500 คะแนน	

หมายเหตุ :

- 1) ส่วนราชการจะต้องได้คะแนนเต็ม (เท่ากับ 0.5000) ในระดับคะแนนที่ 2 จึงจะได้รับการประเมินผลระดับคะแนนที่ 3, 4 และ 5
- 2) การประเมินคะแนนในขั้นตอนที่ 3, 4 และ 5 เมื่อทราบ EUI แล้ว จะนำไปเทียบกับบัญชีไตรยางค์เพื่อประเมินคะแนน
- 3) กรณีที่ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด มีค่าน้อยกว่า -0.333 ส่วนราชการจะได้คะแนนระดับที่ 3, 4 และ 5 รวมกัน เท่ากับ 0.000 คะแนน
- 4) การประมวลผลคะแนนกรณีส่วนราชการมีหน่วยงานในสังกัดมาร่วมในการประเมินผล

ก. ประเมินผลคะแนนของแต่ละหน่วยงานในสังกัดตามขั้นตอน เพื่อหาคะแนนของแต่ละหน่วยงาน

ข. พิจารณาให้คะแนนของส่วนราชการ โดยคิดค่าเฉลี่ยจากคะแนนของหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด

(= ผลรวมของคะแนนของหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด / จำนวนหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด)

กำหนดให้

ปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐาน (kwh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	Standard Electricity Utilization; SEU หมายถึง ตัวเลขประมาณการใช้ไฟฟ้าที่ควรจะเป็นของส่วนราชการนั้น ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 รวม 12 เดือน ที่จัดทำขึ้นจากการนำปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้ไฟฟ้าของส่วนราชการนั้น เช่น พื้นที่ใช้สอย จำนวนบุคลากร เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น ของแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน
90% ของปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐาน (kwh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ตัวเลขประมาณการใช้ไฟฟ้าที่ควรจะเป็น (SEU) ของส่วนราชการนั้นและมีการใช้ไฟฟ้าลดลงอย่างน้อยร้อยละ 10 ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2555
ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจริง (kwh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	Actual Electricity Utilization; AEU จำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ใช้ไปจริงในกิจการของส่วนราชการ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 รวม 12 เดือน โดยใช้ข้อมูลจากใบแจ้งหนี้การใช้ไฟฟ้าที่การไฟฟ้าเรียกเก็บแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน

สูตรการคำนวณค่าดัชนีการใช้พลังงาน : ด้านน้ำมันเชื้อเพลิง

ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (Energy Utilization Index, EUI)

$$= \frac{(90\% \text{ ของปริมาณการใช้น้ำมันมาตรฐาน}) - \text{ปริมาณการใช้น้ำมันจริง}}{\text{ปริมาณการใช้น้ำมันจริง}}$$

ลำดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1	มีการติดตามและรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิงของปีงบประมาณ 2559 รอบ 6 เดือน (ตุลาคม 2558 - มีนาคม 2559) และรอบ 12 เดือน (เมษายน 2559 - กันยายน 2559) ตามรูปแบบที่ สนพ. กำหนด	0.5000
2	2.1 มีการรายงานข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน และค่าดัชนีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประจำปีงบประมาณ 2559 ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ สนพ. กำหนด ได้แล้วเสร็จและครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2559	0.2500
	2.2 มีการรายงานข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้จริง (ลิตร) ประจำปีงบประมาณ 2559 ครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2559	0.2500
3	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณ 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.200 ถึง -0.333	0.0001 – 0.5000
4	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณ 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.091 ถึง -0.199	0.0001 – 0.5000
5	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณ 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง 0 ถึง -0.090	0.0001 – 0.5000
	ในกรณีที่ผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มากกว่า 0 ส่วนราชการจะได้คะแนนระดับที่ 3, 4 และ 5 รวมกัน เท่ากับ 1.500 คะแนน	

กำหนดให้

ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
มาตรฐาน (ลิตร)

Standard Fuel Utilization; SFU หมายถึงตัวเลข
ประมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ควรจะเป็นของ
ส่วนราชการนั้น ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง
30 กันยายน 2559 รวม 12 เดือน ที่จัดทำขึ้นจาก
การนำปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
ของส่วนราชการนั้น เช่น พื้นที่รับผิดชอบ (ตาราง
กิโลเมตร) จำนวนบุคลากร เป็นต้น ของแต่ละเดือน
แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th
ให้ครบ 12 เดือน

90% ของปริมาณการใช้น้ำมัน
เชื้อเพลิงมาตรฐาน
(ลิตร)

ตัวเลขประมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ควรจะเป็น (SFU)
ของส่วนราชการนั้นและมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลดลง
อย่างน้อยร้อยละ 10 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่
20 มีนาคม 2555

ปริมาณการใช้
น้ำมันเชื้อเพลิงจริง (ลิตร)

Actual Fuel Utilization; AFU จำนวนน้ำมันเชื้อเพลิง
(ลิตร) ที่ใช้ไปจริงในยานพาหนะของส่วนราชการ
ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559
รวม 12 เดือน ได้แก่ เบนซิน แก๊สโซฮอล์ ไบโอดีเซล
และก๊าซธรรมชาติ (NGV) โดยรวบรวมจำนวนหน่วย
ของเชื้อเพลิงที่ใช้ไปกับยานพาหนะของส่วนราชการ
ทุกคันในแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน
www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน



ปรับปรุงวิธีรายงานน้ำมัน
เนื่องจากน้ำมันดีเซลที่มี
จำหน่ายในปัจจุบันเป็น
“ไบโอดีเซล B3-5”

จึงให้นำปริมาณน้ำมันดีเซล
ไปบันทึกในช่วง “ไบโอดีเซล”
เพียงช่องเดียว

กรณีที่ส่วนราชการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทางเลือก ได้แก่
แก๊สโซฮอล์ (ใน 1 ลิตร มีน้ำมันเบนซินอยู่ 90%)
น้ำมันไบโอดีเซล (ใน 1 ลิตร มีน้ำมันดีเซลอยู่ 95%)
และก๊าซธรรมชาติ (NGV) ที่ใช้แทนเบนซินหรือดีเซล
100% นั้น การคำนวณปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
ระบบจะประมวลผลเฉพาะจำนวนปริมาณน้ำมันเบนซิน
น้ำมันดีเซล เท่านั้น ตามสูตรการคำนวณ ดังต่อไปนี้ :

$$\begin{aligned} \text{AFU} = & \text{ปริมาณน้ำมันเบนซิน} + \text{ปริมาณน้ำมันดีเซล} \\ & + (0.90 \times \text{ปริมาณน้ำมันแก๊สโซฮอล์}) \\ & + (0.95 \times \text{ปริมาณน้ำมันไบโอดีเซล}) \\ & + (0.00 \times \text{ปริมาณ NGV}) \end{aligned}$$

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%



ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีฉลากเบอร์ 5



เครื่องปรับอากาศแบบ SEER
ประหยัดไฟฟ้า 30%



เปลี่ยนมาใช้หลอด LED
ประหยัดถึง 85%
เมื่อเทียบกับหลอดไส้



ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น

เงื่อนไขการประเมินผล



ปลดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งาน



ปรับอุณหภูมิแอร์เป็น 26°C
ประหยัด 10%



ปิดจอคอม เมื่อไม่ใช้



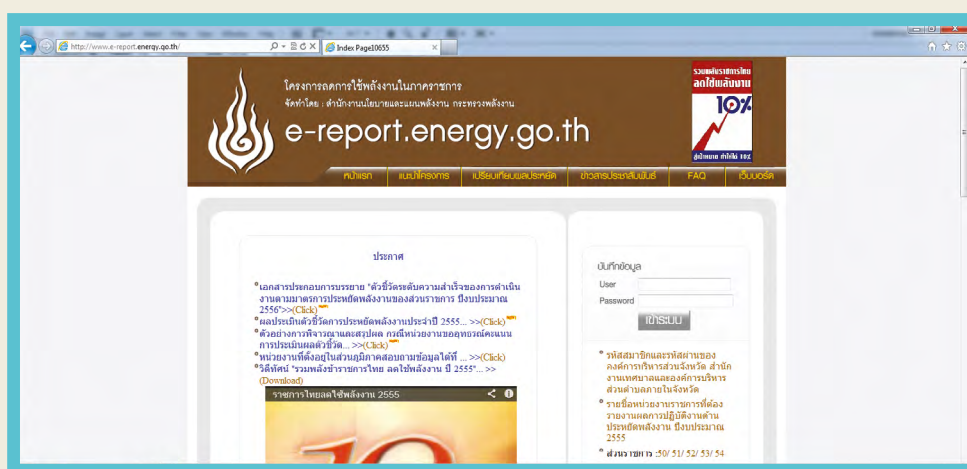
ใช้บันได
แทนการใช้ลิฟต์

4

เงื่อนไขการประเมินผล

- 4.1 สำนักงาน ก.พ.ร. จะใช้ข้อมูลในส่วนราชการได้รายงานผลผ่าน www.e-report.energy.go.th ของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) เท่านั้น ในการประเมินระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ

หน้าแรกของ www.e-report.energy.go.th



หมายเหตุ:

- การขอ username และ password ในการเข้าระบบ
(1) จากหน่วยงานต้นสังกัด หรือ
(2) จาก สนพ. โทร 0 2612 1555 ต่อ 358 หรือ 364

- 4.2 ส่วนราชการต้องส่งผลการดำเนินงานด้านไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง ในระดับคะแนนที่ 1 ถึง 5 ผ่านช่องทางเว็บไซต์ www.e-report.energy.go.th ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 เวลา 24.00 น.
- 4.3 สนพ. จัดทำผลสรุปการดำเนินงานของแต่ละส่วนราชการส่งถึงสำนักงาน ก.พ.ร. ภายในวันที่ 15 ธันวาคม 2559 โดยใช้ข้อมูลที่แต่ละส่วนราชการส่งผลการดำเนินงานด้านไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงในระดับคะแนนที่ 1 ถึง 5 ผ่านช่องทางเว็บไซต์ www.e-report.energy.go.th ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 เวลา 24.00 น.

4.4 การรายงานผลการดำเนินงานและการประเมินผลตามมาตรการประหยัดพลังงาน :

หน่วยงานในส่วนราชการ

หมายถึง ส่วนราชการที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางในสังกัดส่วนราชการระดับกรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง และรวมถึงส่วนราชการที่ตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานภายใน แต่ไม่ปรากฏในกฎกระทรวง

สำหรับส่วนราชการที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางในสังกัดส่วนราชการระดับกรมนั้น ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง แต่ปฏิบัติงานอยู่ในภูมิภาค การรายงานผลการดำเนินงานและการประเมินผลของส่วนราชการนั้นๆ ให้พิจารณาจากสถานที่ตั้งของส่วนราชการว่าตั้งอยู่ ณ จังหวัดใด ให้รายงานผลการดำเนินงานไปรวมกับจังหวัดที่ตั้งอยู่นั้น

หน่วยงานในจังหวัด

หมายรวมถึง ส่วนราชการที่เป็นราชการบริหารส่วนภูมิภาคที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง รวมทั้งส่วนราชการที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางที่ปฏิบัติงานอยู่ในภูมิภาคซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง ทั้งนี้ การรายงานผลการดำเนินงานและการประเมินผลของส่วนราชการนั้นๆ ให้พิจารณาจากสถานที่ตั้งของส่วนราชการว่าตั้งอยู่ ณ จังหวัดใด ให้รายงานผลการดำเนินงานไปรวมกับจังหวัดที่ตั้งอยู่นั้น ไม่นับรวมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

สถาบันอุดมศึกษา

หมายถึง สถานศึกษาของรัฐในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และกระทรวงวัฒนธรรมที่จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา แต่ไม่รวมสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่มีใช้ส่วนราชการ

● หน่วยงานในสถาบันอุดมศึกษา

หมายถึง ส่วนราชการหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในสังกัดสถาบันอุดมศึกษา ทั้งที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย/ประกาศของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภายในอื่นของสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ปรากฏตามกฎหมาย ไม่ว่าจะตั้งอยู่ ณ จังหวัดใด ให้รายงานผลการดำเนินงานไปรวมกับสถาบันอุดมศึกษาต้นสังกัด

ส่วนราชการ

(1)

(2)

(3)

หน่วยงานสังกัดกรมที่ตั้งขึ้น
ตามกฎหมาย
และปฏิบัติงานอยู่
ส่วนกลาง

หน่วยงานสังกัดกรมที่ตั้งขึ้น
ตามกฎหมาย
และปฏิบัติงานอยู่
ภูมิภาค

หน่วยงานสังกัดกรมที่
ไม่ได้ตั้งขึ้นตามกฎหมาย
และปฏิบัติงานอยู่
ภูมิภาค

จังหวัด

ส่วนภูมิภาค
ที่ตั้งขึ้น
ตามกฎหมาย

การรายงานและประเมินผลของส่วนราชการ
ตามลักษณะ (2) ให้พิจารณาจากที่ตั้งของ
หน่วยงาน ถ้าตั้งอยู่ในจังหวัดใด ก็ให้รายงาน
และประเมินผลรวมกับจังหวัดที่ตั้งอยู่นั้น



อุดมศึกษา

สถานศึกษาของรัฐในสังกัด
กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวง
การท่องเที่ยวและกีฬา และ
กระทรวงวัฒนธรรมที่จัดการ
การศึกษาระดับอุดมศึกษา

ส่วนราชการ/จังหวัด
/สถาบันอุดมศึกษา
ที่มีจำนวนหน่วยงาน
ในสังกัดและหรือใน
พื้นที่ที่รับผิดชอบ
มาใช้ในการประเมิน
ผลการประหยัลดพลังงาน
มากกว่า

30 หน่วยงาน

จะได้รับคะแนนส่วนเพิ่มอีก

0.05 เท่าของคะแนนที่ได้รับ

โดยส่วนราชการนั้น จะต้องมึหน่วยงานที่รายงาน
ข้อมูลผ่าน www.e-report.energy.go.th ครบทุก
ขั้นตอนเป็นจำนวน ไม่น้อยกว่า

**ร้อยละ 80 ของจำนวน
หน่วยงานทั้งหมด**

ตัวอย่าง :

ส่วนราชการ/จังหวัด/สถาบันอุดมศึกษา A มีหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด 65 หน่วยงาน



รายงานข้อมูลครบทุกขั้นตอน
55 หน่วยงาน (เท่ากับ 84%)
ได้รับคะแนนตั้งต้นเฉลี่ย

4.2634 คะแนน

PLUS
+0.05

และได้คะแนนส่วนเพิ่มอีก

$0.05 \times 4.2634 =$
0.2132 คะแนน



จึงสรุปคะแนน
ของจังหวัด A เท่ากับ

4.4766 คะแนน
(= 4.2634 + 0.2132)

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%



ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีฉลากเบอร์ 5



เครื่องปรับอากาศแบบ SEER
ประหยัดไฟฟ้า 30%



เปลี่ยนมาใช้หลอด LED
ประหยัดถึง 85%
เมื่อเทียบกับหลอดไส้



ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์ การพิจารณาระดับที่ 1



ถอดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งาน



ปรับอุณหภูมิแอร์เป็น 26°C
ประหยัด 10%



ปิดจอคอม เมื่อไม่ใช้



ใช้บันได
แทนการใช้ลิฟต์

5

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์ การพิจารณาระดับที่ 1

เกณฑ์การให้คะแนน

รายงานการติดตามผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของปีงบประมาณ 2559

- รายงานครั้งที่ 1 รอบ 6 เดือน (เดือนตุลาคม 2558 - มีนาคม 2559)
- รายงานครั้งที่ 2 รอบ 12 เดือน (เดือนเมษายน 2559 - กันยายน 2559)

การติดตามและรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดไฟฟ้า	รอบ 6 เดือน	รอบ 12 เดือน	การติดตามและรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดน้ำ	รอบ 6 เดือน	รอบ 12 เดือน
ก. ไม่รายงานผลการติดตามการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของคณะทำงานลดการใช้พลังงาน	0.0000 คะแนน	0.0000 คะแนน	ก. ไม่รายงานผลการติดตามการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของคณะทำงานลดการใช้พลังงาน	0.0000 คะแนน	0.0000 คะแนน
ข. รายงานผลการติดตามการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของคณะทำงานลดการใช้พลังงาน	0.2500 คะแนน	0.2500 คะแนน	ข. รายงานผลการติดตามการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของคณะทำงานลดการใช้พลังงาน	0.2500 คะแนน	0.2500 คะแนน

วิธีรายงาน

5.1 หน่วยงาน Log in เข้าสู่ระบบการรายงาน www.e-report.energy.go.th ตามรูปที่ 5.1

หน้าแรกของ www.e-report.energy.go.th



บันทึกข้อมูล

User

Password

เข้าสู่ระบบ

หมายเหตุ:

การขอ username และ password ในการเข้าระบบ

(1) จากหน่วยงานต้นสังกัด หรือ

(2) จาก สนพ. โทร 02612 1555 ต่อ 358 หรือ 364

รูปที่ 5.1

5.2 ภายหลังจากลงทะเบียนเข้าระบบการรายงานเรียบร้อยแล้ว หน้าจอจะปรากฏหน้าของเมนูหลัก 8 รายการ ตามรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2

ให้ Click เลือกการที่จะดำเนินการ
ทุกรายการมีความสำคัญ โดยเฉพาะรายการต่อไปนี้

ลำดับที่ 2)

เป็นข้อมูลของกระบวนการจัดทำแผน เป้าหมาย และการติดตามผลการดำเนินงานตามมาตรการ
ประหยัดพลังงาน ใช้เป็นหลักฐานพิจารณาตามเกณฑ์ระดับที่ 1 = 1.000 คะแนน

ลำดับที่ 3)

เป็นข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง) และน้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ที่ใช้จริงไปใน
กิจการของส่วนราชการ ในแต่ละเดือน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 รวม 12 เดือน
ใช้เป็นหลักฐานพิจารณาตามเกณฑ์ระดับที่ 2.2 = 0.500 คะแนน

ลำดับที่ 8)

เป็นข้อมูลอันเป็นตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้พลังงานของส่วนราชการ เป็นข้อมูลจริงที่เกิดขึ้น
ในแต่ละเดือน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 รวม 12 เดือน เป็นหลักฐานพิจารณา
ตามเกณฑ์ระดับที่ 2.1 = 0.500 คะแนน

การบันทึกข้อมูล ควรระมัดระวังไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อน หรือลืมบันทึกข้อมูล หรือไม่ได้ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันในแต่ละเดือน เพราะจะมีความเสี่ยงต่อการประเมินผลคะแนน

ภาพแบบข้อมูลที่บันทึกจากเว็บ e-report "บันทึกทุกเดือน แม้จะเป็นค่าคงที่"

ข้อมูล	ปีงบประมาณ 2552											
	ก.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
2. บุคลากรทำงานเต็มเวลา (คน)	185.00	190.00	192.00	193.00	193.00	193.00						
3. พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (ตารางเมตร)	6225.00	6225.00	6225.00	6225.00	6225.00	6225.00	6225.00	6225.00	6225.00	6225.00	6225.00	6225.00
4. อากาศภายใน (ลิตร)	168.00	152.00	168.00	160.00	152.00	160.00	144.00	144.00	176.00			
5. ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ (คน)	0.0	400.00	40.00	80.00	236.00	0.0						
6. พื้นที่การให้บริการ (ตารางกิโลเมตร)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

5.3 เลือกทำรายการลำดับที่ 2 “คณะกรรมการและมาตรการลดการใช้พลังงาน” โดย Click ที่จุด A หรือ B ตามรูปที่ 5.3



รูปที่ 5.3

5.4 เลือกทำรายการ 3 รายการ ณ จุดที่ปรากฏตัวอักษร C, D และ E ตามรูปที่ 5.4

[illegible]

ถ้ามีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องตั้ง

ถ้ามีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องตั้งใหม่



ถ้ามีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องด

ถ้ามีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องตั้งใหม่



การใช้พลังงาน

การใช้พลังงาน

รูปที่ 5.4

เป็นข้อมูลของกระบวนการจัดทำแผน เป้าหมาย และการติดตามผลการดำเนินงานตามมาตรฐาน
ประหยัดพลังงาน

ใช้เป็นหลักฐานพิจารณาตามเกณฑ์ระดับที่ 1 = 1.000 คะแนน

จึงเป็นเงื่อนไขบังคับที่หน่วยงานจะต้องเข้ามารายงานผลการติดตาม 2 ครั้ง คือ

- **รายงานครั้งที่ 1** รอบ 6 เดือน (เดือนตุลาคม 2558 - มีนาคม 2559)
- **รายงานครั้งที่ 2** รอบ 12 เดือน (เดือนเมษายน 2559 - กันยายน 2559)

การติดตามอาจเป็นการประชุมของคณะทำงานลดการใช้พลังงานของส่วนราชการเกี่ยวกับการติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการลดใช้พลังงาน และหลักฐานแสดงการรับทราบของหัวหน้าส่วนราชการ

การบันทึกผ่าน www.e-report.energy.go.th ตามที่ สนพ. ออกแบบไว้ จะเป็นการระบุเลขที่หรือลำดับครั้งของเอกสารรายงานการประชุมของคณะกรรมการใช้พลังงาน รอบ 6 เดือน และรอบ 12 เดือน ตามลำดับ

เอกสารและเนื้อหาของเอกสารให้เก็บไว้ที่หน่วยงานเพื่อเป็นหลักฐานในกรณีที่มีผู้เข้าตรวจ
ประเมินผลตามคำรับรอง

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%



ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีฉลากเบอร์ 5



เครื่องปรับอากาศแบบ SEER
ประหยัดไฟฟ้า 30%



เปลี่ยนมาใช้หลอด LED
ประหยัดถึง 85%
เมื่อเทียบกับหลอดไส้



ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์ การพิจารณาระดับที่ 2.1



ปลดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งาน



ปรับอุณหภูมิแอร์เป็น 26°C
ประหยัด 10%



ปิดจอคอม เมื่อไม่ใช้



ใช้บันได
แทนการใช้ลิฟต์

6

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์ การพิจารณาระดับที่ 2.1

เกณฑ์การให้คะแนน

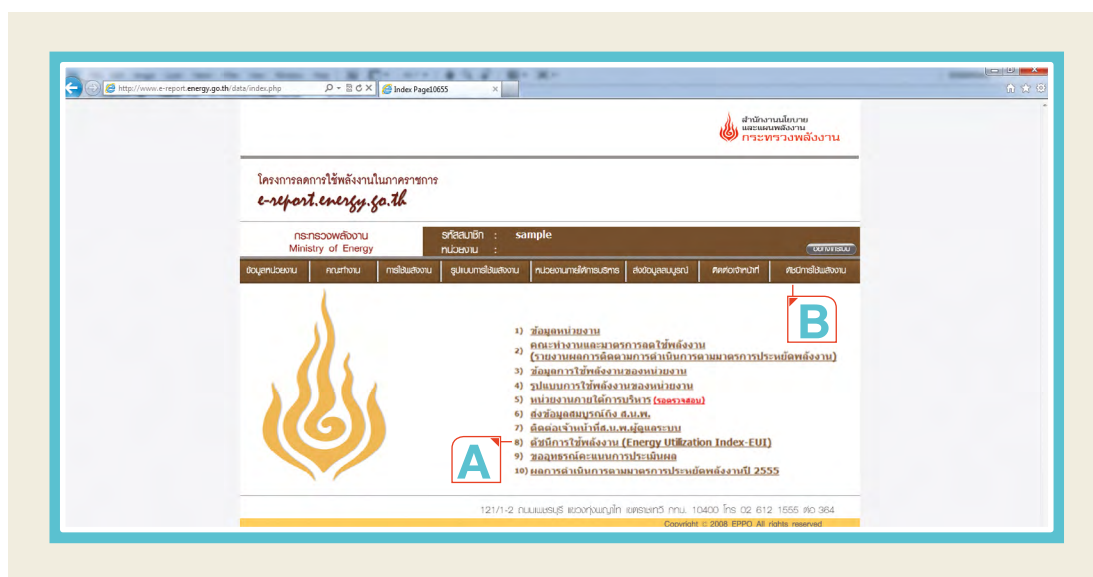
มีการรายงานข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐานและน้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ 2559 ได้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 และข้อมูลครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2559

ความครบถ้วนของข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้า ของส่วนราชการ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 ใน www.e-report.energy.go.th ณ 30 พฤศจิกายน 2559	ด้านไฟฟ้า	ความครบถ้วนของข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อปริมาณการใช้น้ำมัน ของส่วนราชการ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 ใน www.e-report.energy.go.th ณ 30 พฤศจิกายน 2559	ด้านน้ำมัน
ก. ไม่ครบ 12 เดือน	0.0000 คะแนน	ก. ไม่ครบ 12 เดือน	0.0000 คะแนน
ข. ครบ 12 เดือน	0.2500 คะแนน	ข. ครบ 12 เดือน	0.2500 คะแนน

วิธีรายงาน

6.1 หน่วยงาน Log in เข้าสู่ระบบการรายงาน www.e-report.energy.go.th

6.2 เลือกทำรายการลำดับที่ 8 “ดัชนีการใช้พลังงาน” โดย Click ที่จุด A หรือ B ตามรูปที่ 6.2



รูปที่ 6.2

โครงการลดการใช้พลังงานในภาคราชการ

e-report.energy.go.th

กรณของพลังงาน : sample

รหัสประจำตัว : sample

ข้อมูลระบบ | กำหนด | การเชื่อมโยง | ข้อมูลการเชื่อมโยง | กระบวนการจัดทำเอกสาร | ส่งข้อมูลเอกสาร | ตรวจสอบข้อมูล | การเชื่อมโยงข้อมูล

ข้อมูลสำหรับการจัดทำคำขออนุญาตใช้พลังงาน

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อหน่วยงาน : sample

ชื่อโครงการ : sample

หมายเลขเอกสารขออนุญาตใช้พลังงาน : 1. ข้อมูลทั่วไป 2. ข้อมูลเอกสาร 3. ข้อมูลการเชื่อมโยง

ข้อมูลสำหรับการจัดทำคำขออนุญาตใช้พลังงาน

1. สมบัติของเอกสารขออนุญาตใช้พลังงาน ปี 2556 (บาท/ปี)

1.1 สมบัติของเอกสารขออนุญาตใช้พลังงาน (บาท/ปี)

1.2 สมบัติของเอกสารขออนุญาตใช้พลังงาน (บาท/ปี)

ข้อมูล	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
2. มูลค่าของเอกสารขออนุญาตใช้พลังงาน (บาท)															
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (บาท)															
4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (บาท)															
5. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (บาท)															
6. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (บาท)															

*หมายเหตุ:กรณีหน่วยงานของท่านไม่มีข้อมูลของปีจึงใช้ กรุณากรอก 0

บันทึกข้อมูล

6.4 ณ จุด C เลือกลักษณะกลุ่มงานของหน่วยงาน

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5
ทั่วไป	โรงพยาบาล และ สถานีอนามัย	โรงเรียน	ศาล และ สำนักงานอัยการ	เรือนจำ และ สถานคุมประพฤติ
กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7	กลุ่มที่ 8	กลุ่มที่ 9	
สถานีตำรวจ	สถาบันอุดมศึกษา และ อาชีวศึกษา	สถานสงเคราะห์	สถานีวิทยุ และสถานี เครื่องส่งสัญญาณ	

6.5 ณ จุด D เลือกลักษณะกลุ่มงานย่อยของหน่วยงาน

สนพ. ได้แบ่งกลุ่มหน่วยงานออกเป็น 9 ลักษณะ

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 7
ทั่วไป	โรงเรียน	สถาบันอุดมศึกษา และอาชีวศึกษา
01 สำนักงานทั่วไป 02 หน่วยงานระดับกรม 03 กองทัพ 04 ตำรวจตระเวนชายแดน 05 สำนักงานกระทรวงต่างประเทศ 06 ธนาคาร 07 อบต. และ เทศบาล 08 ทำอากาศยาน ท่าเรือ 09 พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ อุทยาน 10 การไฟฟ้า 11 การประปา 12 สถานีอุตุนิยมวิทยา 13 ศูนย์วิจัย 14 โรงงาน โรงพิมพ์ 15 ห้องสมุด 16 ศูนย์ฝึกอบรม 17 สำนักงานตำรวจ 18 ไปรษณีย์ 19 บ้านพัก	31 โรงเรียน 32 สถาบันพัฒนาฝีมืออาชีพ 34 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน 35 โรงเรียนของกองทัพ	71 มหาวิทยาลัย 72 วิทยาลัย (เทคโนโลยี) 73 วิทยาลัย (ทั่วไป) 74 คณะ ภาควิชา หน่วยงานต่างๆ 75 มหาวิทยาลัยของกองทัพ
	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 8
	ศาลและสำนักงานอัยการ	สถานสงเคราะห์
	41 ศาล 42 สำนักงานอัยการ 43 สำนักงานศาล	81 สถานสงเคราะห์
	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 9
	เรือนจำและสถานคุมประพฤติ	สถานีวิทยุ และ สถานีเครื่องส่งสัญญาณ
	51 เรือนจำ 52 สถานคุมประพฤติ 53 ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน	91 สถานีวิทยุ และโทรทัศน์ 92 สถานีส่งสัญญาณ 93 วิทยุชุมชน
กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 6	
โรงพยาบาลและสถานอนามัย	สถานีตำรวจ	
21 โรงพยาบาล 22 สถานอนามัย 23 สถานบริการสุขภาพ	61 สถานีตำรวจ 62 ตำรวจภูธรจังหวัด 63 ด้านตรวจคนเข้าเมือง	

ทั้งนี้ การเลือกประเภทและลักษณะกลุ่มงานย่อยข้างต้นมีความสำคัญ เนื่องจากแต่ละกลุ่มงานจะมีการพิจารณาประเมินค่ามาตรฐานการใช้พลังงานด้วยปัจจัยที่แตกต่างกัน ตามแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของแต่ละกลุ่มงานย่อยดังต่อไปนี้

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จำแนกตามลักษณะการปฏิบัติงานของส่วนราชการ

กลุ่มหน่วยงาน

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กลุ่มย่อย 1-01 สำนักงานทั่วไป

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.501 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.002 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.439 \times \text{เวลาทำการ} + 0.002 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 19.016 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 4.067 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 2.541 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-02 หน่วยงาน ระดับกรม

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.294 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.053 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 14.64 \times \text{เวลาทำการ} + 0.016 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 3.127 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 4,516.722$$

กลุ่มย่อย 1-03 หน่วยงาน ของกองทัพ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [5.463 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.014 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 3.502 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 3.503 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 63.608 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-04 ตำรวจตระเวน ชายแดน

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [0.107 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.034 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 5.614 \times \text{เวลาทำการ} + 0.036 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 0.924 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 56.647 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5}$$

กลุ่มย่อย 1-06 ธนาคาร

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [8.176 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.831 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 9.102 \times \text{เวลาทำการ} + 5.001 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 3.781 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 1,259.256$$

กลุ่มย่อย 1-07 หน่วยงานปกครอง ส่วนท้องถิ่น (อบจ. อบต. เทศบาล)

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [0.2953 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.112 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.159 \times \text{เวลาทำการ} + 0.061 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 10.288 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 44.607 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 8.694 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

หมายเหตุ ตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์อาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลทาง www.e-report.energy.go.th

กลุ่มหน่วยงาน

กลุ่มย่อย 1-08 ท่าอากาศยาน

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [15.301 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.012 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 2.537 \times \text{เวลาทำการ} + 0.013 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 2.987 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 4.184 \times (\text{ขนาดพื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง})^{0.5} + 3.364 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-09 พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ อุทยาน

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [10.49 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.001 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.739 \times \text{เวลาทำการ} + 0.001 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 13.081 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.056 \times \text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ} + 4.019 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-11 การประปา

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [14.993 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.027 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 520.128] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 21.344 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.142 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 3.400 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-12 สถานีอศุณิยมวิทยา

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [15.645 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.055 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 4.344 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.556 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 0.169 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-13 ศูนย์วิจัย

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [5.367 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.001 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 1.182 \times \text{เวลาทำการ} + 0.052 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 3.743 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 4.867 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 24.192 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-15 ห้องสมุด

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [(0.456 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.132 \times \text{เวลาทำการ} + 0.007 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}) \times (\text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร}/1000)] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 4.464 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 3.469 \times \text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ} + 0.002 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

หมายเหตุ ตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์อาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลทาง www.e-report.energy.go.th

กลุ่มหน่วยงาน

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กลุ่มย่อย 1-16 ศูนย์ฝึกอบรม

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [0.197 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.030 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 1.340 \times \text{เวลาทำการ} + 0.153 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 0.321 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 9.974 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 7.890 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-17 หน่วยงาน สำนักงานตำรวจ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.725 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.069 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 1.274 \times \text{เวลาทำการ} + 0.001 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 27.311 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 14.834 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 9.956 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-101 สำนักงาน การเกษตร

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.562 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.002 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.059 \times \text{เวลาทำการ} + 0.001 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 10.721 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 1.737 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 1.651 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-102 สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [0.1618 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.087 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.090 \times \text{เวลาทำการ} + 0.5700 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 1.154 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 23.787 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 2.422 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-103 สำนักงาน พัฒนาชุมชน

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [0.833 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.011 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.065 \times \text{เวลาทำการ} + 0.002 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 8.199 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 3.581 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 1.578 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 1-104 สำนักงาน สรรพากร

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.166 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.026 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.700 \times \text{เวลาทำการ} + 0.007 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 2.196 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 6.819 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 2.146 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

หมายเหตุ ตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์อาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลทาง www.e-report.energy.go.th

กลุ่มหน่วยงาน

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กลุ่มย่อย 1-105 สำนักงาน สาธารณสุข

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [0.436 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.059 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.230 \times \text{เวลาทำการ} + 0.020 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 5.638 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 12.750 \times (\text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 10.632 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 2-21 โรงพยาบาล

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [0.108 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.050 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 8.898 \times \text{จำนวนเตียง} + 0.194 \times \text{จำนวนผู้ป่วยนอก} + 0.040 \times \text{จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 0.590 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.276 \times \text{จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน} + 0.179 \times \text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง} + 11.552 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 2-22 สถานีอนามัย

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.362 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.026 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.001 \times \text{จำนวนผู้ป่วยนอก}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 9.774 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 1.746 \times (\text{พื้นที่ของอำเภอที่ตั้ง})^{0.5} + 0.664 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 2-23 สถานบริการ สุขภาพ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.279 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.002 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.008 \times \text{จำนวนผู้ป่วยนอก}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 10.713 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.822 \times (\text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง})^{0.5} + 3.477 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 3-31 โรงเรียน

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [0.186 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.061 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.861 \times (\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน}) / 1000] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 2.734 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 7.896 \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน} + 0.214 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 3-32 สถาบันพัฒนา ฝีมืออาชีพ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [3.046 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.009 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 21.094 \times (\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน}) / 1000] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 1.690 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 29.247 \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน} + 6.419 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

หมายเหตุ ตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์อาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลทาง www.e-report.energy.go.th

กลุ่มหน่วยงาน

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กลุ่มย่อย 3-34 ศูนย์การศึกษา นอกโรงเรียน

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [11.715 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.071 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 10.204 \times (\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน}) / 1000] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 2.510 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 7.160 \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน} + 0.341 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 3-35 โรงเรียนของ กองทัพ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [6.715 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.027 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 30.166 \times (\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน}) / 1000] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 9.628 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 44.838 \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน}$$

กลุ่มย่อย 4-41 ศาล

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [9.658 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.015 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.330 \times \text{จำนวนคดี}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 0.502 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.021 \times \text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง} + 0.303 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 4-42 สำนักอัยการ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [4.751 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.077 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.004 \times \text{จำนวนคดี}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 7.407 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.001 \times \text{จำนวนคดี} + 0.018 \times \text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง} + 0.011 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 4-43 สำนักงานศาล

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [4.802 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.222 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.001 \times \text{จำนวนคดี}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 0.696 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.012 \times \text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง}$$

กลุ่มย่อย 5-51 เรือนจำ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.421 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.009 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.146 \times \text{จำนวนนักโทษ}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 0.571 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.068 \times \text{จำนวนนักโทษ} + 0.060 \times \text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง} + 1.272 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

หมายเหตุ ตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์อาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลทาง www.e-report.energy.go.th

กลุ่มหน่วยงาน

กลุ่มย่อย 5-52 สถานคุ้มครองประพฤติ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = 0.291 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.023 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.058 \times \text{จำนวนผู้ถูกคุมประพฤติ} \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 0.326 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.004 \times \text{จำนวนผู้ที่ถูกคุมประพฤติ} + 0.046 \times \text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง} + 27.204 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 5-53 ศูนย์ฝึกและอบรม เด็กและเยาวชน

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = 4.098 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.004 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.019 \times \text{จำนวนผู้ถูกคุมประพฤติ} \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 0.460 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.002 \times \text{จำนวนผู้ที่ถูกคุมประพฤติ} + 0.037 \times \text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง} + 46.171 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 6-61 สถานีตำรวจ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.945 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.033 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.030 \times \text{จำนวนคดี} + 0.682 \times \text{จำนวนวันนอนรวมของผู้ต้องขัง}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 25.522 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 13.762 \times \text{จำนวนคดี} + 46.163 \times (\text{พื้นที่ของอำเภอที่ตั้ง})^{0.5} + 0.421 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 7-71 มหาวิทยาลัย

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [2.251 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.042 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 4.038 \times (\text{จำนวนนักศึกษา} \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน}/100) + 8.090 \times \text{จำนวนเตียง} + 1.406 \times \text{จำนวนผู้ป่วยนอก} + 1.550 \times \text{จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 2.261 \times \text{จำนวนบุคลากร}$$

กลุ่มย่อย 7-72 วิทยาลัย (เทคโนโลยี)

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [3.390 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.001 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 1.645 \times (\text{จำนวนนักศึกษา} \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน}/100)] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 2.802 \times \text{จำนวนบุคลากร}$$

หมายเหตุ ตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์อาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลทาง www.e-report.energy.go.th

กลุ่มหน่วยงาน

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

กลุ่มย่อย 7-73 วิทยาลัย (ทั่วไป)

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [0.355 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.011 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 4.669 \times (\text{จำนวนนักศึกษา} \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน}/100)] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 3.406 \times \text{จำนวนบุคลากร}$$

กลุ่มย่อย 7-74 คณะ ภาควิชา หน่วยงานต่าง ๆ

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [2.251 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.042 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 4.038 \times (\text{จำนวนนักศึกษา} \times \text{จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน}/100) + 8.090 \times \text{จำนวนเตียง} + 1.406 \times \text{จำนวนผู้ป่วยนอก} + 1.550 \times \text{จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 2.261 \times \text{จำนวนบุคลากร}$$

กลุ่มย่อย 8-81 สถานสงเคราะห์

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [1.754 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.001 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.971 \times \text{จำนวนผู้ที่อยู่ในการดูแล}] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 2.648 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.427 \times \text{จำนวนผู้ที่อยู่ในการดูแล} + 21.211 \times (\text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง})^{0.5} + 8.788 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 9-91 สถานีวิทยุ และโทรทัศน์

$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [16.457 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.179 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.031 \times (\text{ขนาดรวมของเครื่องส่ง} \times \text{เวลาให้บริการ})/1000] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 3.570 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.189 \times (\text{พื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 0.099 \times \text{ระยะห่างตัวจังหวัด}$$

กลุ่มย่อย 9-92 สถานีส่งสัญญาณ

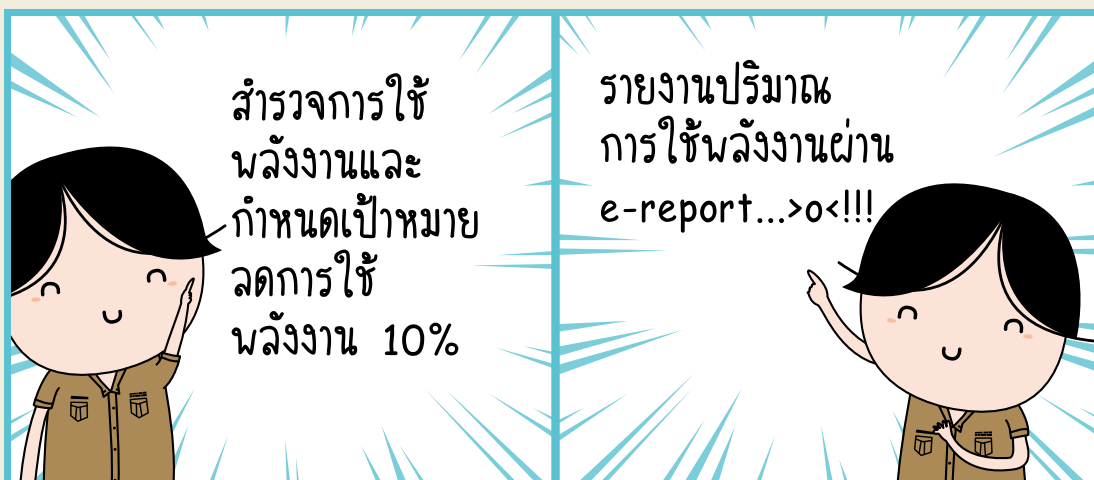
$$\text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [34.721 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.023 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร} + 0.089 \times (\text{ขนาดรวมของเครื่องส่ง} \times \text{เวลาให้บริการ})/1000] \times [1.111 \times \text{อุณหภูมิ}]$$

$$\text{น้ำมันมาตรฐาน} = 20.344 \times \text{จำนวนบุคลากร} + 0.399 \times (\text{พื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + 0.007 \times \text{ระยะห่างตัวจังหวัด}$$

หมายเหตุ ตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์อาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลทาง www.e-report.energy.go.th

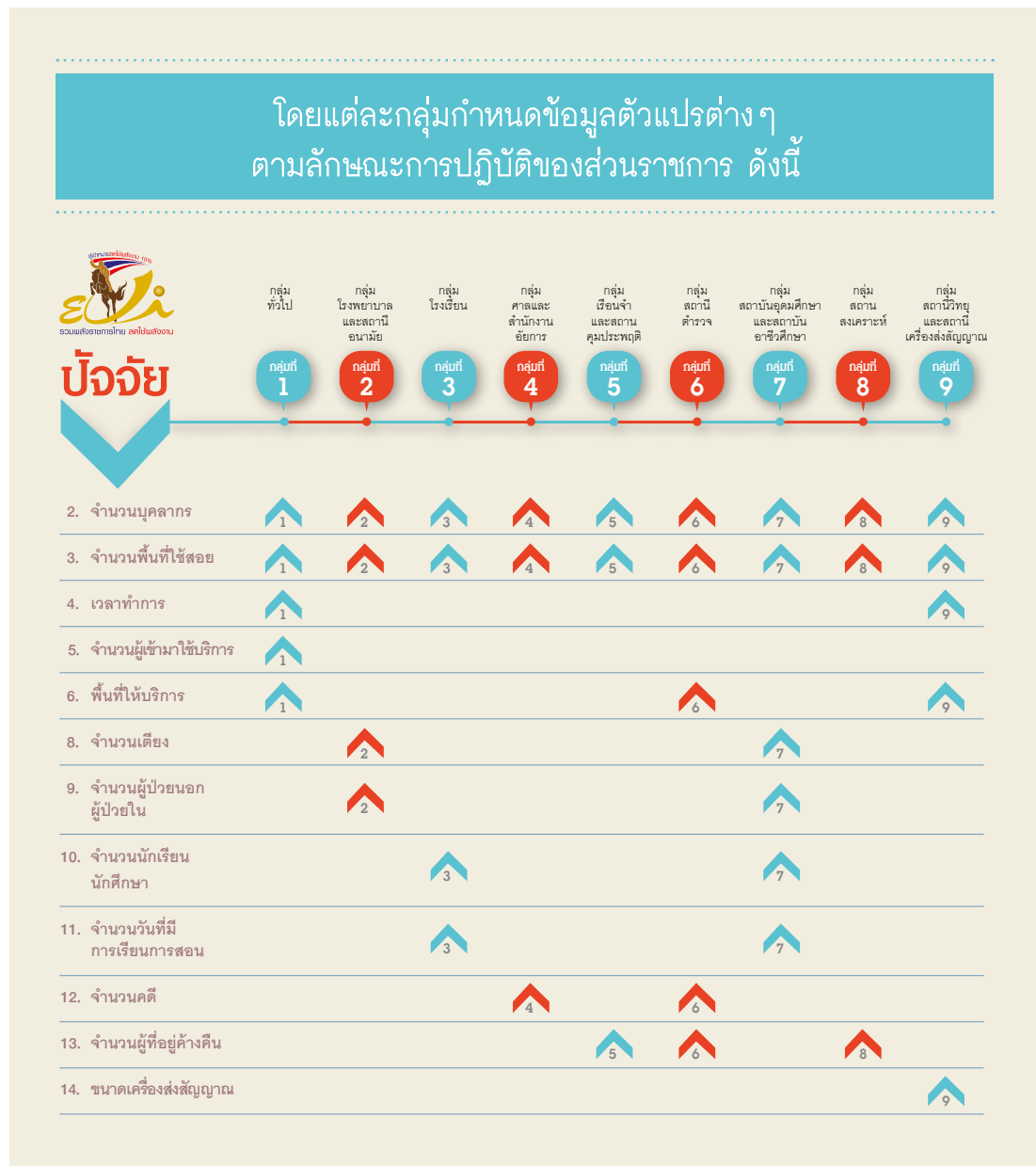


ข้อมูลพื้นฐาน และตัวแปร



รายละเอียดข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินค่า EUI

เป็นข้อมูลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิงของหน่วยงาน โดยปัจจัยที่สำคัญต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานของหน่วยงานของรัฐในโครงการนี้ นั้นมี 14 ปัจจัยและจากลักษณะงานบริการที่ต่างกัน จึงจัดกลุ่มหน่วยงานของรัฐออกเป็น 9 กลุ่มหลัก และเลือกปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พลังงานของแต่ละกลุ่ม



6.1 ข้อมูลบุคลากร

กำหนดพิจารณาข้อมูลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงาน 5 ปัจจัย แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

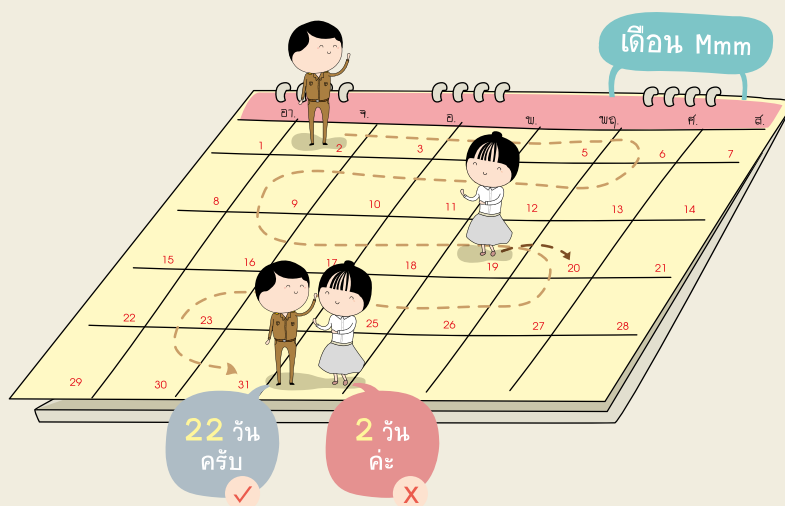
ประเภทที่ 1

ผู้ที่ทำงานประจำในหน่วยงานแบบเต็มเวลา (Full Time) ได้แก่ ปัจจัยที่ 2

ประเภทที่ 2

ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการใช้พลังงานในหน่วยงาน (หรือผู้เข้ามาใช้บริการ) ได้แก่ ปัจจัยที่ 5, 9, 10, 13

ข้อมูล				
	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
▶ 2. บุคลากรทำงานเต็มเวลา (คน)				
3. พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (ตารางเมตร)				
4. เวลาทำการ (ชั่วโมง)				
▶ 5. ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ (คน)				
6. พื้นที่การให้บริการ (ตารางกิโลเมตร)				



ประเภทที่ 1 ผู้ที่ทำงานประจำในหน่วยงานแบบเต็มเวลา (Full Time) ได้แก่

ปัจจัยที่ 2 บุคลากรทำงานเต็มเวลา (คน)

- (1) เป็นจำนวนของบุคลากร (คน) ที่ทำงานเต็มเวลาทำการ (Full Time) ตลอดทั้งเดือนนั้น ที่ใช้พื้นที่ในหน่วยงาน นับรวมทั้งที่เป็นข้าราชการ ลูกจ้าง พนักงาน ที่ปรึกษา
- (2) ถ้าแบ่งเวลาทำงานเป็น 2 หรือ 3 รอบ ก็ให้นับรวมกัน เช่น รอบเช้า 20 คน รอบค่ำ 7 คน = บุคลากรทำงาน 27 คน
- (3) ไม่นับรวมบุคลากรที่ทำงานบางเวลา ผู้ป่วยในที่ได้รับไว้รักษา (กรณีกลุ่มสถานีนามัย) นักเรียน นักศึกษา (กรณีกลุ่มโรงเรียนหรือสถาบันอุดมศึกษา) ผู้ที่ถูกคุมประพฤติหรือผู้ที่อยู่ในการดูแลเนื่องจากบุคลากรตามที่กล่าวมานั้น จัดอยู่ประเภทที่ 2 ผู้นำเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้พลังคนในหน่วยงาน ดังรายละเอียดปรากฏตามหน้าที่ 78-80

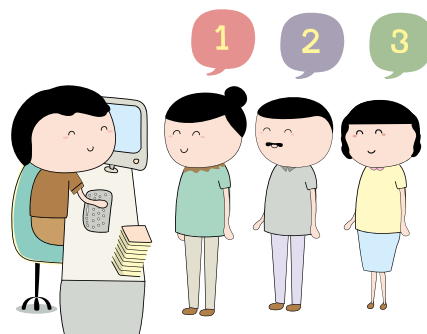
ข้อมูล		การรายงานผล
ทุก ๆ เดือน บุคลากรของหน่วยงานที่ทำงานเต็มเวลา		เท่ากับ $20 + 10 + 2 = 32$ คน A
+ ข้าราชการ 20 คน	✓	
+ ลูกจ้างทั้งประจำและชั่วคราว 10 คน	✓	
+ ลูกจ้างโครงการฯ 2 คน	✓	
เดือนเมษายน		
+ มีนักศึกษาฝึกงาน ตลอดทั้งเดือน 2 คน	✓	เท่ากับ A + 2 = 34 คน
○ มีที่ปรึกษาเข้ามาทำงาน 2 คน 2 วัน	✗	ไม่รวมที่ปรึกษาที่เข้ามา
○ มีข้าราชการไปปฏิบัติราชการต่างจังหวัด 3 คน 5 วัน	✗	ไม่ต้องหักข้าราชการที่ไปปฏิบัติราชการต่างจังหวัด
เดือนกรกฎาคม		
+ มีนักศึกษาฝึกงาน ตลอดทั้งเดือน 3 คน	✓	เท่ากับ A + 3 - 1 = 34 คน
- มีข้าราชการลาบวช ตลอดทั้งเดือน 1 คน	✓	+ นักศึกษาฝึกงานเข้ามา - มีข้าราชการลาบวชทั้งเดือน

ประเภทที่ 2 ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการใช้พลังงานในหน่วยงาน (หรือผู้เข้ามาใช้บริการ) ได้แก่



ปัจจัยที่ 5 บริการทั่วไป (คน)

- จำนวนบุคคลภายนอก ที่เข้ามาใช้บริการในอาคารตลอดเวลาเปิดทำการในแต่ละวัน
- นับรวมตลอดทั้งเดือน
 - * ที่มาของข้อมูล รวบรวมจากบัตรคิวหรือสมุดทะเบียนจำนวนเรื่องที่มีผู้เข้ามาขอใช้บริการหรือไปลงทะเบียนฯ เป็นต้น
 - * จำนวนของผู้ที่เข้าใช้ห้องประชุมก็สามารถนับรวมได้



ปัจจัยที่ 9 โรงพยาบาลหรือสถานเอนามัย

9.1 จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)

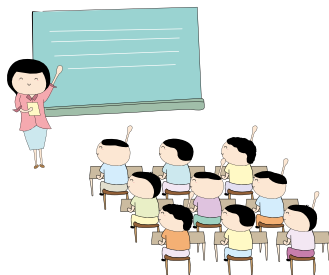
- จำนวนครั้งที่บุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการในวันทำการในแต่ละวัน
- นับรวมตลอดทั้งเดือน
 - * ในหนึ่งเดือน นาย ก. เข้ารับการรักษา 3 ครั้ง ก็นับที่จำนวนครั้ง ไม่ได้นับที่จำนวนคน
 - * ไม่นับจำนวนของญาติ หรือผู้ติดตามที่ติดตามผู้ป่วยมา



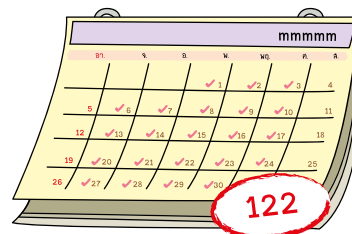
9.2 จำนวนผู้ป่วยใน (คน-วัน)

- จำนวนผู้ป่วยที่รับไว้รักษาและนอนในโรงพยาบาลหรือสถานเอนามัยในแต่ละวัน
- นับรวมตลอดทั้งเดือน

ปัจจัยที่ 10 โรงเรียน สถาบันอุดมศึกษา และอาชีวศึกษา



- จำนวนนักเรียน นักศึกษาทั้งหมด ทุกชั้นเรียนที่ได้ลงทะเบียนเรียน



- ภายในเดือนนั้นๆ
 - * ที่มาของข้อมูล อาจจะใช้ตัวเลขจำนวน นักศึกษารวมทั้งหมดในเทอมนั้นที่มี อยู่ที่สำนักทะเบียน

ปัจจัยที่ 13 สถานีตำรวจ, เรือนจำ, สถานสงเคราะห์

13.1 สถานีตำรวจ

จำนวนผู้ถูกคุมประพฤติหรือผู้ที่อยู่ในการดูแล (คน)

- จำนวนนักโทษหรือผู้ถูกคุมประพฤติที่ได้รับการกักบริเวณในสถานีตำรวจในแต่ละวัน
- นับรวมตลอดทั้งเดือน

13.2 เรือนจำ สถานสงเคราะห์

จำนวนผู้ถูกคุมประพฤติหรือผู้ที่อยู่ในการดูแล (คน)

- จำนวนนักโทษหรือผู้ถูกคุมประพฤติที่ได้รับการกักบริเวณในเรือนจำ หรือผู้ที่อยู่ในการดูแลของสถานสงเคราะห์
- นับ ณ วันสิ้นเดือนของทุกเดือนที่รายงาน



6.2 พื้นที่

กำหนดพิจารณาข้อมูลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงาน 2 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1

พื้นที่ใช้สอย เฉพาะภายในอาคารที่ตั้งของหน่วยงาน (ตารางเมตร) ได้แก่ ปัจจัยที่ 3

ประเภทที่ 2

พื้นที่ความรับผิดชอบทั้งหมดที่หน่วยงานต้องออกไปให้บริการ ได้แก่ ปัจจัยที่ 6

ข้อมูล				
	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
2. บุคลากรทำงานเต็มเวลา (คน)				
3. พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (ตารางเมตร)				
4. เวลาทำการ (ชั่วโมง)				
5. ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ (คน)				
6. พื้นที่การให้บริการ (ตารางกิโลเมตร)				

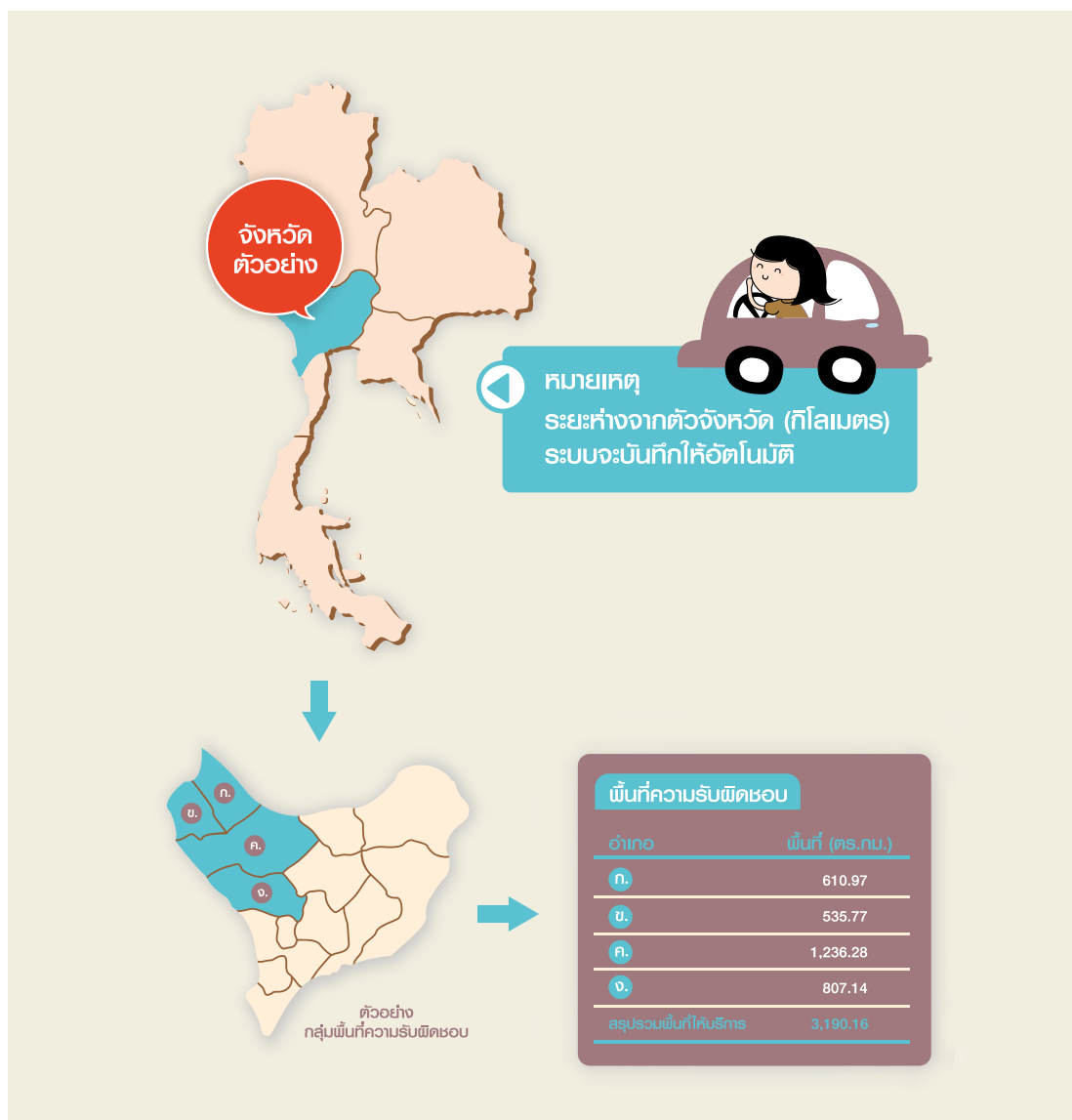
ปัจจัยที่ 3 พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (ตารางเมตร)

- (1) เป็นค่าแสดงพื้นที่ใช้สอยเฉพาะภายในอาคาร นับรวมทุกอาคารของหน่วยงาน โดยรวมทั้งพื้นที่ปรับอากาศและไม่ปรับอากาศ
- (2) ไม่นับรวมพื้นที่นอกตัวอาคาร โรงจอดรถ อาคารจอดรถ
- (3) บันทึกทุกเดือน แม้จะเป็นค่าคงที่ และหากมีการปรับปรุง ขยายพื้นที่ มีอาคารใหม่ ก็ให้ปรับปรุงตัวเลขในเดือนที่เริ่มใช้งานพื้นที่นั้นจริง



ปัจจัยที่ 6 พื้นที่การให้บริการ (ตารางกิโลเมตร)

- (1) นับรวมพื้นที่ความรับผิดชอบทั้งหมดที่หน่วยงานต้องออกไปให้บริการแก่ประชาชนนอกที่ตั้งปกติ เช่น การออกไปตรวจสอบกิจการค้า การตรวจสอบความสงบเรียบร้อย ฯลฯ
- (2) หากต้องการทราบพื้นที่แต่ละจังหวัดเป็นตารางกิโลเมตร สืบค้นข้อมูลที่ www.e-report.energy.go.th/area.html
- (3) บันทึกทุกเดือน แม้จะเป็นค่าคงที่ หากพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงก็ให้ปรับปรุงตัวเลขในเดือนที่เริ่มปฏิบัติจริง



6.3 เวลาทำการ (ชั่วโมง)

กำหนดพิจารณาข้อมูลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงาน ปีจ่ายที่ 4

ข้อมูล				
	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
2. บุคลากรทำงานเต็มเวลา (คน)				
3. พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (ตารางเมตร)				
▶ 4. เวลาทำการ (ชั่วโมง)				
5. ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ (คน)				
6. พื้นที่การให้บริการ (ตารางกิโลเมตร)				

- (1) เป็นเวลาทำงานปกติตามที่หน่วยงานกำหนดไว้ นับรวมตลอดทั้งเดือนเฉพาะวันทำการ เช่น

เดือนเมษายน 2550 มีวันทำการ 18 วัน

- เวลาเปิดทำการ 08.30 - 16.30 น. รวม 8 ชั่วโมง/วัน
- คิดเป็นเวลาทำการเดือนนั้น 144 ชั่วโมง (18 วัน x 8 ชั่วโมง/วัน)

- (2) เวลาทำงานดังกล่าวไม่นับรวมการทำงานนอกเวลา (Over Time)

ถ้าหน่วยงานมีการกำหนดการทำงานนอกเวลา (Over Time) ของหน่วยงานอย่างชัดเจน เช่น ต้องมาทำงานในบางเสาร์ หรือต้องทำการในช่วงเวลาเย็นในบางวัน สามารถนำเวลาที่กำหนดให้มาทำงานดังกล่าวนับรวมได้



ข้อมูล	การรายงานผล
ทุก ๆ เดือน + กำหนดเวลาทำงาน 08.30 - 16.30 น.	นับเวลาทำงาน เท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน B
เดือนเมษายน ก. ตลอดทั้งเดือน มี 30 วัน ข. ตลอดทั้งเดือน มีวันเสาร์และวันอาทิตย์ รวม 8 วัน ค. ตลอดทั้งเดือน มีวันหยุดนักขัตฤกษ์ 4 วัน	จำนวนเวลาทำการของเดือนเมษายน เท่ากับ $(ก. - ข. - ค.) \times B = 144 \text{ ชั่วโมง}$ $(30 - 8 - 4) \times 8 = 144 \text{ ชั่วโมง}$
เดือนกรกฎาคม ง. ตลอดทั้งเดือน มี 31 วัน จ. ตลอดทั้งเดือน มีวันเสาร์และวันอาทิตย์ รวม 8 วัน ฉ. ตลอดทั้งเดือน มีงานพิเศษ หน่วยงาน ได้กำหนดให้ทุกคนต้องมาทำงานในวัน เสาร์เพิ่มอีก 1 วัน ตั้งแต่เวลา 09.00 - 15.00 น. เท่ากับ 6 ชั่วโมง C	จำนวนเวลาทำการเดือนกรกฎาคม เท่ากับ 1) 23 วัน $(ง. - จ.) \times B = 184 \text{ ชั่วโมง}$ 2) 1 วัน $(ฉ.) \times C = 6 \text{ ชั่วโมง}$ รวม 1) + 2) = 190 ชั่วโมง

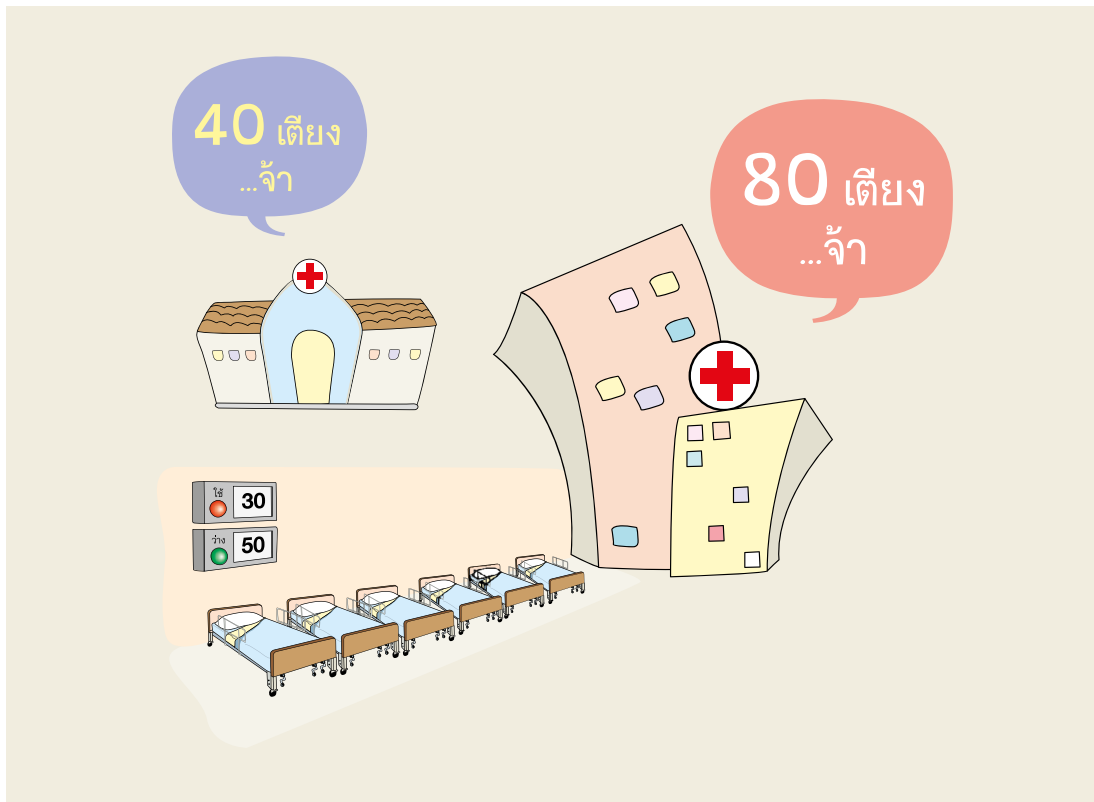
เดือน Mmmmm

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

6.4 จำนวนเตียง (เตียง)

ได้แก่ ปัจจัยที่ 8

(1) จำนวนเตียงทั้งหมดโดยนับรวมทั้งที่มีคนไข้และไม่มีคนไข้



6.5 จำนวนคดี (เรื่อง)

ได้แก่ ปัจจัยที่ 12

- จำนวนคดีที่ศาลได้ทำการว่าความ หรือ
- จำนวนสำนวนที่สำนักอัยการสามารถสรุปผลได้ หรือ
- จำนวนคดีที่ทางสถานีตำรวจได้ลงบันทึกประจำวัน



6.6 จำนวนวันที่มีการเรียน การสอน

จำนวนวัน ที่โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษานั้น ๆ
เปิดทำการเรียนการสอนในเดือนนั้น ๆ นับรวมวันสอบ

- หน่วย เป็น “วัน”
- ไม่ต้องนับวันปิดภาคเรียนมารวม



6.7 กลุ่มสถานีวิทยุ

ได้แก่ ปัจจัยที่ 4, 6 และ 14

ปัจจัยที่ 4 เวลาที่ใช้กระจายเสียง (ชั่วโมง)

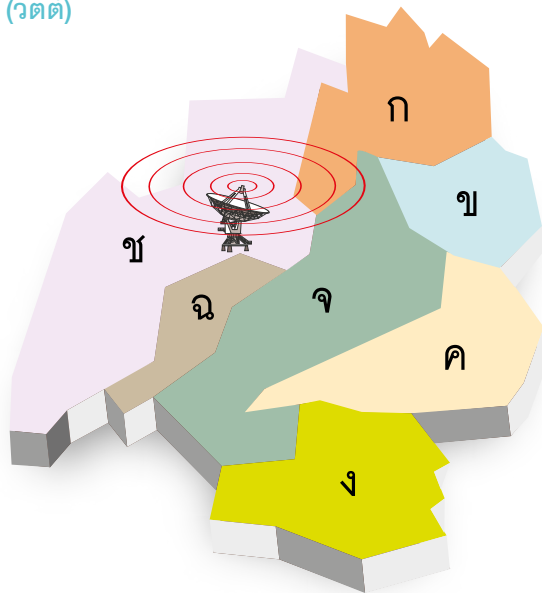
- จำนวนชั่วโมงปกติที่ใช้ในการออกอากาศให้บริการประชาชนต่อวันทำการ นับรวมตลอดทั้งเดือน

ปัจจัยที่ 6 พื้นที่การให้บริการ (ตารางกิโลเมตร)

- พื้นที่รัศมีครอบคลุมของการให้บริการวิทยุกระจายเสียง

ปัจจัยที่ 14 ขนาดรวมของเครื่องส่งสัญญาณ (วัตต์)

- ผลรวมของขนาดกำลังส่ง
ของเครื่องส่งสัญญาณที่มี
อยู่ในหน่วยงานนั้น ๆ
- บันทึกทุกเดือน แม้จะเป็น
ค่าคงที่หากมีการขยาย
กำลังส่งก็ให้ปรับปรุงตัวเลข
ในเดือนที่เริ่มใช้งานจริง



รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%



ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีฉลากเบอร์ 5



เครื่องปรับอากาศแบบ SEER
ประหยัดไฟฟ้า 30%



เปลี่ยนมาใช้หลอด LED
ประหยัดถึง 85%
เมื่อเทียบกับหลอดไส้



ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์ การพิจารณาระดับที่ 2.2



ปลดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งาน



ปรับอุณหภูมิแอร์เป็น 26°C
ประหยัด 10%



ปิดจอคอม เมื่อไม่ใช้



ใช้บันได
แทนการใช้ลิฟต์

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์ การพิจารณาระดับที่ 2.2

การบันทึกข้อมูล “ปริมาณการใช้พลังงาน”

- 7.1 บันทึกผ่าน www.e-report.energy.go.th แล้วเลือกทำรายการที่
“3) ผลการใช้พลังงานของหน่วยงาน” หน้าจอจะปรากฏดังรูปที่ 7.1

ระบบจะนำข้อมูลของหน่วยงานจากที่บันทึกไว้มาแสดงผลโดยอัตโนมัติ

ระบบจะนำข้อมูลของหน่วยงานจากที่บันทึกไว้มาแสดงผลโดยอัตโนมัติ

หมายเหตุ กรณีที่หน่วยงานใดไม่มีงบประมาณค่าไฟฟ้า และหรือค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ให้คลิกที่ F8 เลือกกรณีใดกรณีหนึ่ง หรือทั้ง 2 กรณี

รูปที่ 7.1 วิธีการรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th

7.2 การบันทึกข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง; kWh) และข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร)

- (1) เลือก “**ปีงบประมาณ**” ที่จะทำการบันทึกข้อมูล ตรงบริเวณ **F1** และเลือก “**เดือน**” ที่จะบันทึกข้อมูล ตรง **F2** ตามรูปที่ 7.2 และ รูปที่ 7.3

รูปที่ 7.2 วิธีเลือก “ปีงบประมาณ”

รูปที่ 7.3 วิธีเลือก “ไตรมาส”

- (2) บันทึกข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) ตรงบริเวณ **F3** ตามจำนวนที่หน่วยงานได้ใช้ไปในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 บันทึกเป็นรายเดือน โดยใช้ข้อมูลจากใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคออกให้กับหน่วยงานเป็นหลักฐาน
- (3) บันทึกข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ตรงบริเวณ **F4** ตามจำนวนที่หน่วยงานได้ใช้ไปในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 บันทึกเป็นรายเดือน โดยใช้ข้อมูลจากใบเสร็จรับเงินที่ผู้จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงได้ออกให้กับหน่วยงานเป็นหลักฐาน โดยรายงานปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ของประเภท เบนซิน 91 และเบนซิน 95 รวมในช่องเดียวกัน คือช่อง “**น้ำมัน**” และรายงานปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทดีเซลรวมกับน้ำมันไบโอดีเซล
- (4) ระบบจะแสดงผลรวมปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) / น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ของไตรมาสนั้น โดยอัตโนมัติ ตรงบริเวณ **F5**
- (5) การเรียกดู “**การใช้พลังงานรายปีงบประมาณ**” ให้ Click ตรงบริเวณ **F6** จะแสดงผลปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) / น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) เป็นรายเดือน ครบทั้ง 12 เดือนของแต่ละปีงบประมาณ ตามรูปที่ 7.4

รูปที่ 7.4 ภาพแสดงผลจากการเรียกดูการใช้พลังงานรายปีงบประมาณ

(6) การบันทึกข้อมูล “ดัชนีพลังงาน” ให้ Click ตรงบริเวณ **F7** ตามรูปที่ 7.1 และดำเนินการตรงบริเวณ **G** ตามรูปที่ 7.5 โดยมีวิธีการจัดทำข้อมูลตามที่ชี้แจงไว้ใน **ส่วนข้อมูลพื้นฐาน และตัวแปร หน้า 75-86**

(7) ระบบจะแสดงปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) / น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ทั้งค่ามาตรฐาน และปริมาณการใช้จริง ตามรูปที่ 7.5

ตรงบริเวณ **H** จะแสดงผลเปรียบเทียบเป็นรายเดือน ส่วนตรงบริเวณ **I** จะแสดงผลเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี (ยกเว้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 เพราะไม่มีการจัดเก็บข้อมูล) ส่วนตรงบริเวณ **J** เป็นส่วนสรุปผลคะแนนที่หน่วยงานได้รับ

รูปที่ 7.5

แสดงผลการเรียกดูปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) / น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ทั้งค่ามาตรฐาน และปริมาณการใช้จริง

โครงการลดการใช้พลังงานในภาคราชการ
e-report.energy.go.th

กระทรวงพลังงาน
Ministry of Energy

รหัสบันทึก : sample
หน่วยงาน :

ข้อมูลสำหรับการจัดทำดัชนีการใช้พลังงาน

ข้อมูลทั่วไป
ชื่อหน่วยงาน : สังกัดกรม กระทรวงพลังงาน
หน่วยงานของท่านจัดอยู่ในกลุ่ม 1. กลุ่มทั่วไป กลุ่มย่อย 1. สำนักงานทั่วไป

ข้อมูลสำหรับการจัดทำดัชนีการใช้พลังงาน

1. สมปรมาณแผนดำเนินงานปี พ.ศ. 2556 (บาท/ปี)
1.1 สมปรมาณค่าไฟฟ้า (บาท/ปี) 1.2 สมปรมาณค่าน้ำมัน (บาท/ปี)

G

ข้อมูล	ปีงบประมาณ 2556											
	ม.ค.	พ.ค.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ค.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
2. มูลค่าทางานเริ่มแรก (คณ)												
3. ค่าใช้จ่ายภายนอกอาคาร (ตารางเมตร)												
4. เวลาทำการ (ชั่วโมง)												
5. ผู้ใช้งานใช้บริการ (คน)												
6. พื้นที่การให้บริการ (ตารางไมล์เมตร)												
7. การออกพื้นที่ (ลิตร)												

*หมายเหตุ:กรณีหน่วยงานของท่านไม่มีข้อมูลของปีจริงใด กรุณากรอก 0

H

ปี (พ.ศ.)	ปีงบประมาณ 2556											
	ม.ค.	พ.ค.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ค.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ค่ามาตรฐาน												
ค่าจริง												

I

ปี (พ.ศ.)	ปีงบประมาณ			
	2552	2553	2554	2556
ค่ามาตรฐาน	1,140,833.80	1,147,813.80	1,144,813.40	1,144,813.40
ค่าจริง	867,200.00	638,200.00	894,100.00	894,100.00

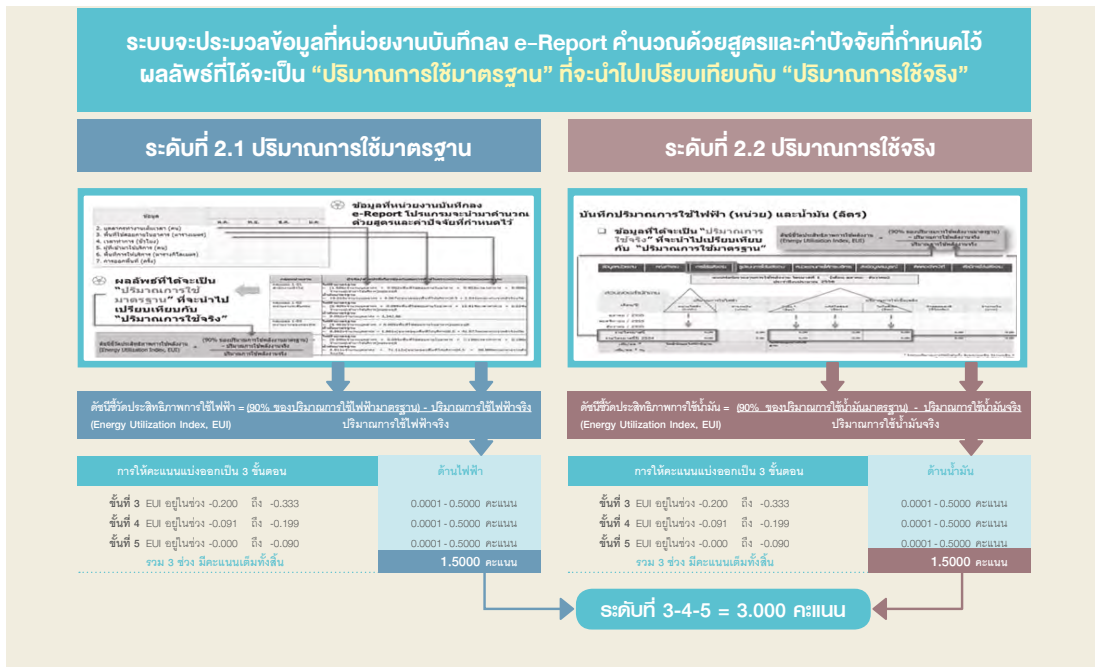
J

รวมปีงบประมาณ (แสดงค่าเฉลี่ยปีงบประมาณ 2552 - ปีงบประมาณ 2554)				
ค่ามาตรฐาน	ปีงบประมาณ 2552	ปีงบประมาณ 2553	ปีงบประมาณ 2554	รวม
ค่ามาตรฐาน	1,140,833.80	1,147,813.80	1,144,813.40	3,433,461.00
ค่าจริง	867,200.00	638,200.00	894,100.00	2,399,500.00

121/1-2 คู่มือระบบรายงานพลังงาน พ.ศ. 2555 โทร 02 612 1555 โทร 364
Copyright © 2006 EPRO All rights reserved

วิธีการพิจารณาคะแนน ขั้นตอนที่ 3-4-5

- หน่วยงานต้องได้คะแนนเต็ม (เท่ากับ 0.5000) ในระดับคะแนนที่ 2 จึงจะได้รับการประเมินผลระดับคะแนนที่ 3, 4 และ 5



- การประเมินคะแนนในขั้นตอนที่ 3, 4 และ 5 เมื่อทราบ EUI แล้ว จะนำไปเทียบบัญญัติไตรยางศ์เพื่อประเมินคะแนน

ปีงบประมาณ 2557											
ส.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	พ.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	รวม
2. บุคลากรทำงานเต็มเวลา (คน)	194	197	198	197	198	200	201	198	183	196	2,342
3. พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (ตารางเมตร)	65	65	65	65	65	65	65	100	100	100	920
4. เวลาทำการ (ชั่วโมง)	176	176	144	176	160	168	144	144	168	168	1,976
5. ผู้ที่เข้ามารับบริการ (คน)	225	70	324	72	170	160	228	145	225	310	1,050
6. พื้นที่การให้บริการ (ตารางกิโลเมตร)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. การก่อมลพิษ (ครั้ง)	339	329	293	377	315	325	302	358	325	315	3,630

ปีงบประมาณ 2557											
ส.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	พ.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	รวม
ปริมาณการใช้มาตรฐาน	82,207	79,695	66,444	78,945	76,941	82,547	75,061	73,948	86,754	78,534	942,742
ด้านไฟฟ้า	4,611	4,619	4,622	4,619	4,622	4,628	4,631	4,622	4,580	4,617	55,371
ด้านน้ำมัน	29	28.1	28	27.8	29.5	30.3	31.6	31.2	30.6	29.5	28.9

สูตร: ค่าเฉลี่ยปี 2557 ของมาตรฐานประเมินผล
 ปริมาณมาตรฐาน = $\frac{[(1.294 \times \text{จำนวนบุคลากร}] + [0.053 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร}] + [14.64 \times \text{เวลาทำการ}] + [0.016 \times \text{จำนวนผู้รับบริการ}]}{7}$ ผลลัพธ์
 ปริมาณมาตรฐาน = $\frac{[(1.294 \times \text{จำนวนบุคลากร}] + [0.053 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร}] + [14.64 \times \text{เวลาทำการ}] + [0.016 \times \text{จำนวนผู้รับบริการ}]}{7}$ ผลลัพธ์

ปีงบประมาณ 2557											
ส.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	พ.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	รวม
ปริมาณการใช้จริง	63,000	53,000	48,000	48,000	46,000	57,000	58,000	55,000	52,000	53,000	652,000
ด้านไฟฟ้า	739	1,231	527	1,354	890	1,160	1,400	1,540	1,680	1,350	14,281

ปีงบประมาณ 2557											
ส.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	พ.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	รวม
ค่าดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้า	0.30	2.49									
ค่าดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้า	0.30	2.49									

ปีงบประมาณ 2557											
ส.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	พ.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	รวม
ระดับคะแนน	1	2.1	2.2	3	4	5					
ด้านไฟฟ้า	0.5000	0.2500	0.2500	0.5000	0.5000	0.5000					2.5000
ด้านน้ำมัน	0.5000	0.2500	0.2500	0.5000	0.5000	0.5000					2.5000
รวมคะแนน	1.000	0.500	0.500	1.000	1.000	1.000					5.0000

- การประมวลคะแนนกรณีส่วนราชการมีหน่วยงานในสังกัดมาร่วมในการประเมินผล

- ประเมินผลคะแนนของแต่ละหน่วยงานในสังกัดตามขั้นตอน เพื่อหาคะแนนของแต่ละหน่วยงาน

ด้าน XX [2.5 คะแนน]									
หน่วยงานที่ 1-5 (คะแนนเต็ม 1.000)									
ก. คะแนน ระดับ 1 & 2	1.00	1.00	1.00	0.50	0.75				
ข. คะแนน ระดับ 3 & 5	1.50	0.500	0.00	0.00	0.00				
ค. รวมคะแนนระดับ 1-5 (ก+ข)	2.500	1.500	1.000	0.500	0.750				

- ประเมินผลคะแนนของส่วนราชการโดยคิดค่าเฉลี่ยจากคะแนนของหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด

(= ผลรวมของคะแนนของหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด)

จำนวนหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด

ด้าน XX [2.5 คะแนน]									
หน่วยงานที่ 1-5 (คะแนนเต็ม 1.000)									
ก. คะแนน ระดับ 1 & 2	1.00	1.00	1.00	0.50	0.75				
ข. คะแนน ระดับ 3 & 5	1.50	0.500	0.00	0.00	0.00				
ค. รวมคะแนนระดับ 1-5 (ก+ข)	2.500	1.500	1.000	0.500	0.750				

- ส่วนราชการที่มีจำนวนหน่วยงานในความรับผิดชอบ > 30 หน่วยงาน จะได้รับคะแนนส่วนเพิ่มอีก 0.05 เท่าของคะแนนที่ได้รับ แต่ต้องมีจำนวนหน่วยงานที่รายงานข้อมูลผ่านระบบครบทุกขั้นตอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

ด้าน XX [2.5 คะแนน]									
หน่วยงานที่ 1-5 (คะแนนเต็ม 1.000)									
ก. คะแนน ระดับ 1 & 2	1.00	1.00	1.00	0.50	0.75				
ข. คะแนน ระดับ 3 & 5	1.50	0.500	0.00	0.00	0.00				
ค. รวมคะแนนระดับ 1-5 (ก+ข)	2.500	1.500	1.000	0.500	0.750				

ตารางคะแนนสำเร็จรูป (ดูได้ที่ WEBSITE)

อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย			อันดับ			คะแนนเฉลี่ย		
อันดับ			คะแนน														

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%



ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีฉลากเบอร์ 5



เครื่องปรับอากาศแบบ SEER
ประหยัดไฟฟ้า 30%



เปลี่ยนมาใช้หลอด LED
ประหยัดถึง 85%
เมื่อเทียบกับหลอดไส้



ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น

วิธีดูแลประเมิน การปฏิบัติตามมาตรการ ประหยัดพลังงาน



ปลดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งาน



ปรับอุณหภูมิแอร์เป็น 26°C
ประหยัด 10%



ปิดจอคอม เมื่อไม่ใช้



ใช้บันได
แทนการใช้ลิฟต์

8

วิธีดูผลประเมินการปฏิบัติ ตามมาตรการประหยัดพลังงาน

ข้อมูลในทุกหน่วยงานบันทึกผ่าน www.e-report.energy.go.th ระบบจะ

สรุปผลตามแนวทางประเมินผลตามคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559
ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน

ตามแนวทางที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน เจ้าภาพหลักของตัวชี้วัดนี้ได้จัดทำขึ้น โดยผ่านความเห็นชอบจาก สำนักงาน ก.พ.ร. ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

- | | |
|---------------------------------------|---|
| (1) ราชการบริหารส่วนกลางในสังกัดกรม | รวมหน่วยงานที่ไม่ได้จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง |
| (2) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค (จังหวัด) | รวมหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวงมีที่ตั้งอยู่ในจังหวัด |
| (3) สถาบันอุดมศึกษา | รวมสาขาของสถาบันอุดมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดต่างๆ |
| (4) หน่วยงานอิสระ | ที่สำนักงาน ก.พ.ร. ไม่ต้องประเมินระดับความสำเร็จตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ |

วิธีการเรียกดูข้อมูล

8.1 เข้าระบบ www.e-report.energy.go.th แล้ว Click ที่หน้าจอจะปรากฏภาพตามรูปที่ 8.1



รูปที่ 8.1 การดูผลประเมินการปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงาน

8.2 ต้องการดูข้อมูลผลการประเมินของกลุ่มใดให้ Click ที่กลุ่ม ดังตัวอย่างตามรูปที่ 8.2

ตัวอย่าง เลือกดูข้อมูล >>

"กลุ่มรายการบริหารส่วนกลางในสังกัดกรม" อยู่ในกรอบการประเมิน

ขั้นตอนที่ 1 Click **"ผลการประเมิน"** ที่อยู่ภายใต้กรอบ **"ส่วนราชการ"** จะปรากฏภาพตามรูป **K1**

ขั้นตอนที่ 2 Click เลือก **"กระทรวง.."** ระบบจะแสดงผลคะแนนของแต่ละหน่วยงานระดับ **"กรม"** ที่อยู่ภายใต้กระทรวงนั้น โดยจำแนกตามประเด็นการพิจารณาให้คะแนนในแต่ละระดับ ดังมีตัวอย่างตามรูป **K2**

ขั้นตอนที่ 3 Click **"📄"** ที่คอลัมน์ท้ายสุดของหน่วยงานเพื่อดูรายละเอียดที่มาของผลคะแนน ดังมีตัวอย่างตามรูป **K3**

ขั้นตอนที่ 4 Click **"ดูรายละเอียด"** ที่ท้ายกรอบของหน่วยงานเพื่อดูรายละเอียดที่มาของผลคะแนนเป็นรายหน่วยงาน (ถ้ามีหน่วยงานย่อย) ดังมีตัวอย่างตามรูป **K4**



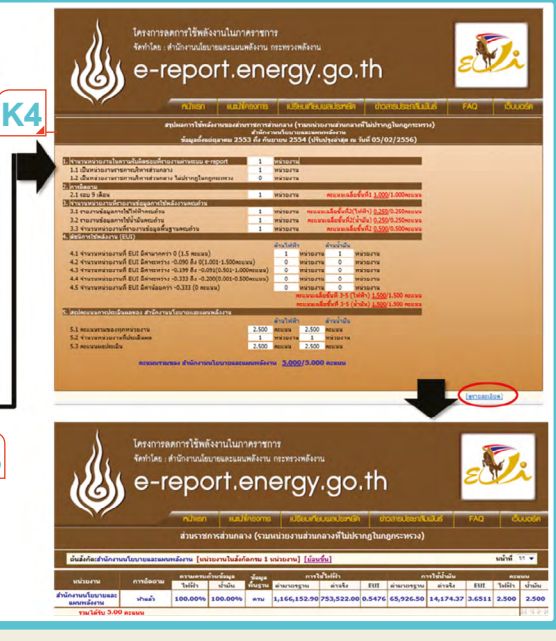
K1



K2



K3



K4

รูปที่ 8.2 แสดงตัวอย่างวิธีการเรียกดูข้อมูลผลการประเมิน

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%



ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
ที่มีฉลากเบอร์ 5



เครื่องปรับอากาศแบบ SEER
ประหยัดไฟฟ้า 30%



เปลี่ยนมาใช้หลอด LED
ประหยัดถึง 85%
เมื่อเทียบกับหลอดไส้



ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น

แอปพลิเคชัน “E-Report”



ถอดปลั๊ก เมื่อเลิกใช้งาน



ปรับอุณหภูมิแอร์เป็น 26°C
ประหยัด 10%



ปิดจอคอม เมื่อไม่ใช้

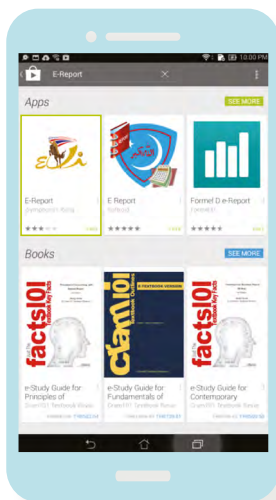


ใช้บันได
แทนการใช้ลิฟต์

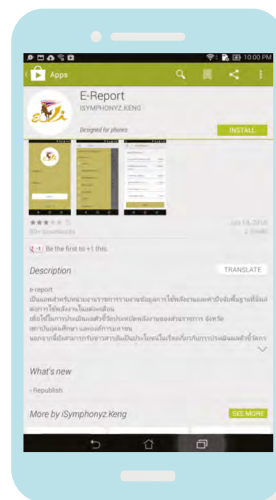
9



ขั้นตอนการติดตั้งแอปพลิเคชัน

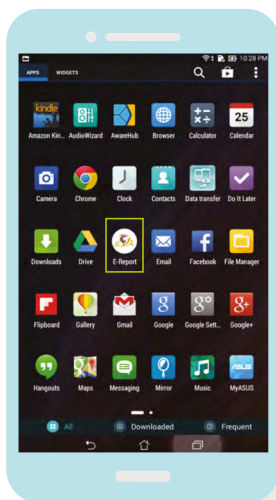


1. ทำการค้นหาแอปพลิเคชัน **“E-Report”** บน  จะพบแอปพลิเคชัน ดังรูปภาพ

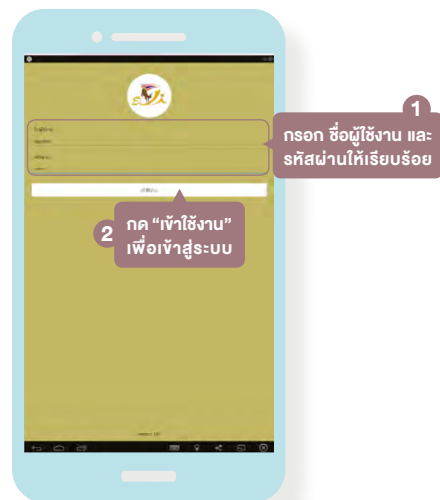


2. ดำเนินการติดตั้ง โดยกดที่ **INSTALL** หรือ **ติดตั้ง**

วิธีการใช้งานแอปพลิเคชัน



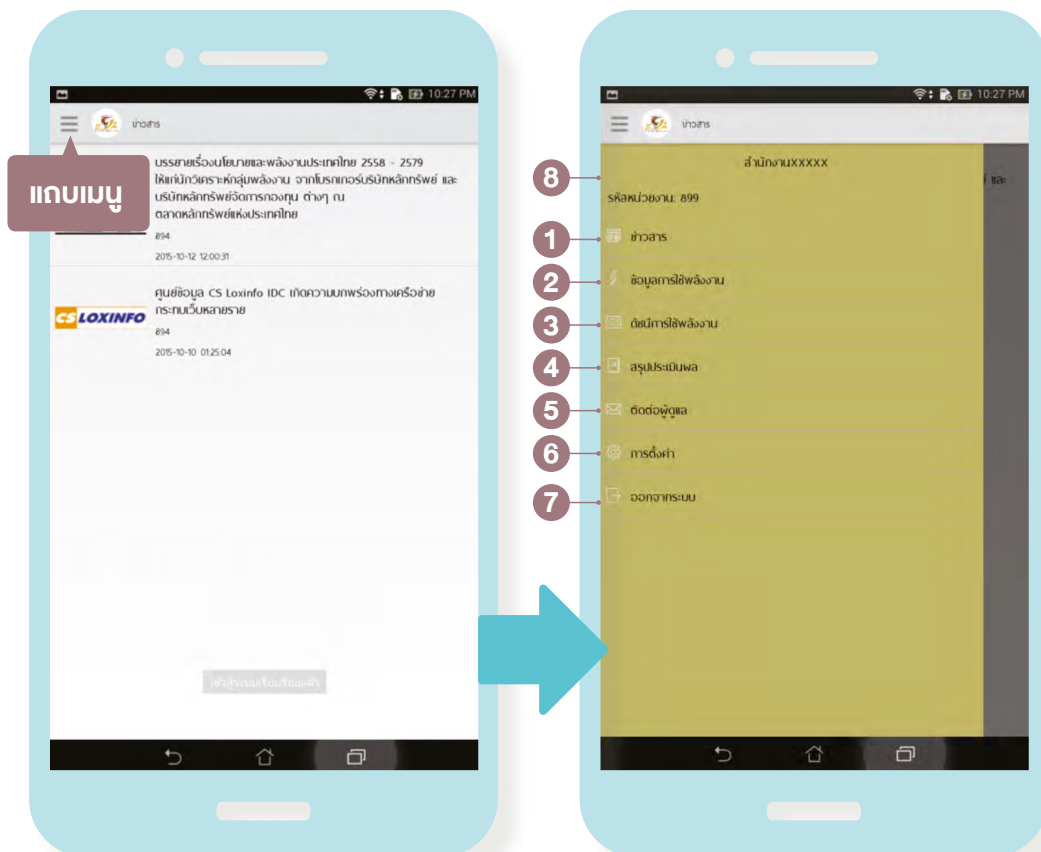
1. ผู้ใช้งาน กดเลือกไปที่หน้าจอหลัก แอปพลิเคชัน และกดเลือกแอปพลิเคชัน **“E-Report”**



2. เมื่อกดเลือกแอปพลิเคชัน **“E-Report”** จะปรากฏหน้าจอ ให้ผู้ใช้งานกรอก **“ชื่อผู้ใช้งาน”** **“รหัสผ่าน”** ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องทำการกรอกข้อมูล ให้เรียบร้อยและกดเลือก **“เข้าสู่ระบบ”** ดังภาพ

3. เมื่อผู้ใช้งานกด **“เข้าใช้งาน”** จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ ซึ่งจะเป็นหน้าจอข่าวสาร ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้งานตัวเลือกอื่นๆ ได้ โดยให้ผู้ใช้งานกดแถบเมนูทางด้านซ้ายมือ ซึ่งจะปรากฏเมนูดังนี้

- | | | |
|-----------------|--|----------------------|
| 1 ข่าวสาร | 2 ข้อมูลการใช้พลังงาน | 3 ดัชนีการใช้พลังงาน |
| 4 สรุปผลประเมิน | 5 ติดต่อผู้ดูแล | 6 การตั้งค่า |
| 7 ออกจากระบบ | 8 แสดงชื่อสำนักงาน และรหัสหน่วยงานของผู้ใช้งาน | |



4. ที่แถบเมนู จะประกอบด้วยตัวเลือกต่าง ๆ ดังนี้

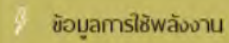
4.1 ข่าวสาร

ข่าวสาร

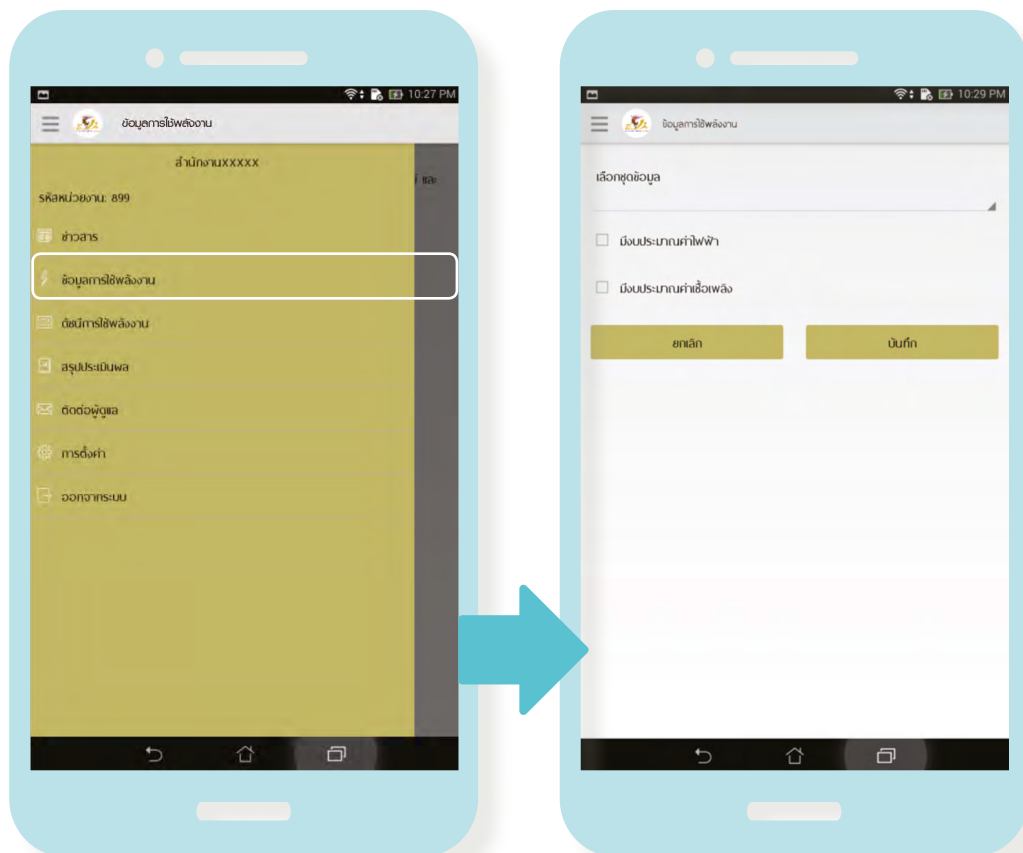
ในตัวเลือกนี้ จะมีข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลดการใช้พลังงานในภาครัฐ หรือ ข่าวสารที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานในส่วนราชการต่าง ๆ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกอ่านข่าวที่ต้องการ โดยเลือกกดไปที่ข่าวสารที่ต้องการ และหากผู้ใช้งานต้องการกลับเข้าสู่หน้าหลัก ให้ผู้ใช้งานกด  เพื่อกลับสู่หน้าหลัก



4.2 ข้อมูลการใช้พลังงาน



ในตัวเลือกนี้ จะประกอบด้วยชุดข้อมูล 2 ชุด คือ มีงบประมาณค่าไฟฟ้า และมีงบประมาณค่าเชื้อเพลิง ผู้ใช้งานสามารถเลือกชุดข้อมูลชุดใดชุดหนึ่งเพื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ ของผู้ใช้งาน



เลือกชุดข้อมูล

☒ มิงปริมาณค่าไฟฟ้า

ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

หน่วยไฟฟ้า (หน่วย) >

จำนวนเงิน (บาท) >

☐ มิงปริมาณค่าเชื้อเพลิง

ยกเลิก 3 บันทึก 2

● มิงปริมาณค่าไฟฟ้า

ผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลในส่วนของปริมาณการใช้ไฟฟ้าประกอบด้วย

- 1 หน่วยไฟฟ้า (หน่วย) และจำนวนเงิน (บาท)
- 2 เมื่อกรอกรายละเอียดครบถ้วนให้กด **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูล
- 3 หรือกด **ยกเลิก** เพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูล

เลือกชุดข้อมูล

☒ มิงปริมาณค่าเชื้อเพลิง

ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง

เบนซิน (ลิตร)	50
แก๊สโซลีน (ลิตร)	60
ดีเซลไฮโดรเจน (ลิตร)	300
ก๊าซธรรมชาติ (กิโลกรัม)	>
จำนวนเงิน (บาท)	6500

ยกเลิก 3 บันทึก 2

● มิงปริมาณค่าเชื้อเพลิง

ผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลในส่วนของปริมาณการใช้เชื้อเพลิงประกอบด้วย

- 1 เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ และจำนวนเงิน (บาท)
- 2 เมื่อกรอกรายละเอียดครบถ้วนให้กด **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูล
- 3 หรือกด **ยกเลิก** เพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูล

4.3 ดัชนีการใช้พลังงาน

ดัชนีการใช้พลังงาน

ในตัวเลือกนี้ ผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลด้านต่าง ๆ ในหน่วยงานของผู้ใช้งาน เช่น บุคลากรทำงานเต็มเวลา พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร เวลาทำงาน ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ พื้นที่การให้บริการ รวมถึงการออกพื้นที่ เพื่อให้แอปพลิเคชันคำนวณดัชนีการใช้พลังงาน เมื่อผู้ใช้งานกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้กด **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูล

หน้าจอแสดงเมนูแอปพลิเคชัน "ดัชนีการใช้พลังงาน" โดยมีตัวเลือก "ดัชนีการใช้พลังงาน" ที่ถูกเลือกไว้

หน้าจอแสดงฟอร์มกรอกข้อมูล "ดัชนีการใช้พลังงาน" โดยมีฟิลด์กรอกข้อมูลดังนี้:

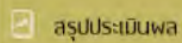
- บุคลากรทำงานเต็มเวลา (คน):
- พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (ตร.ม.):
- เวลาทำงาน (ชั่วโมง):
- ผู้ที่เข้ามาใช้บริการ (คน):
- พื้นที่การให้บริการ (ตร.ม.):
- การออกพื้นที่ (ครั้ง):

ปุ่มบันทึก (บันทึก) อยู่ด้านล่างของฟอร์ม

1 กรอกรายละเอียดข้อมูลให้ครบถ้วน

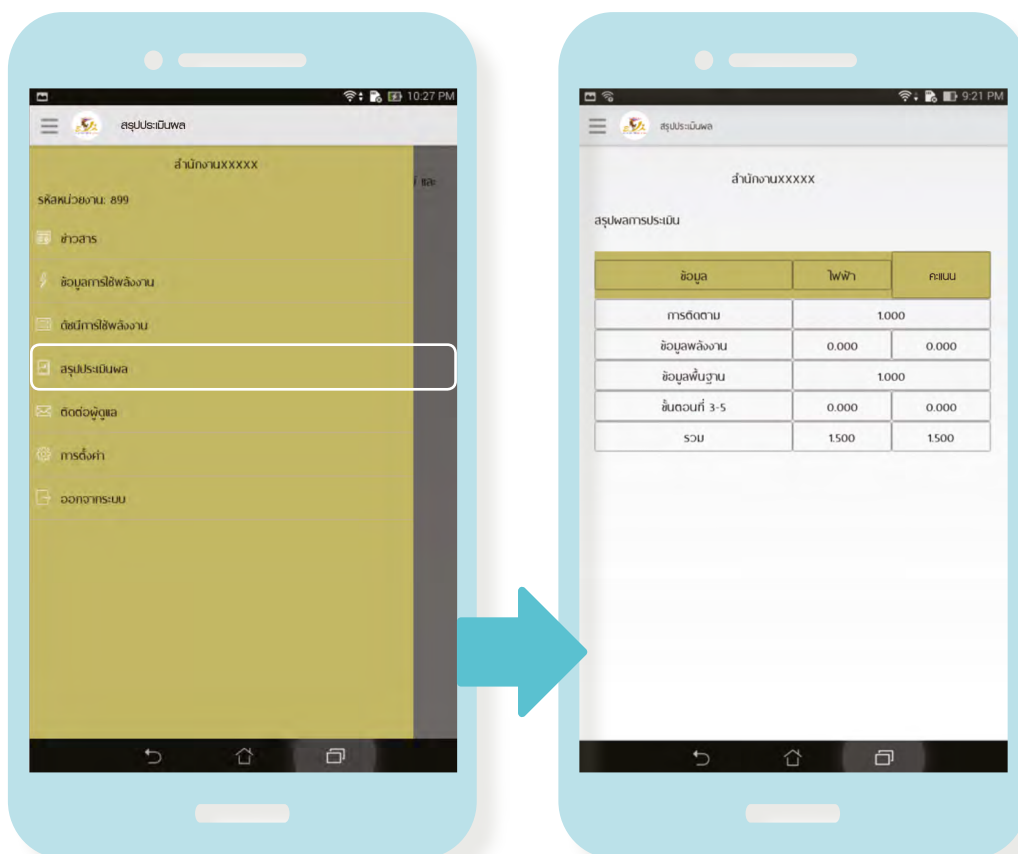
2 กด **บันทึก** เพื่อบันทึกข้อมูล

4.4 สรุปประเมินผล

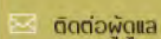


ในตัวเลือกนี้ จะแสดงคะแนนผลประเมินการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ของผู้ใช้งาน โดยจะสรุปผลคะแนนออกมา 4 หัวข้อ คือ

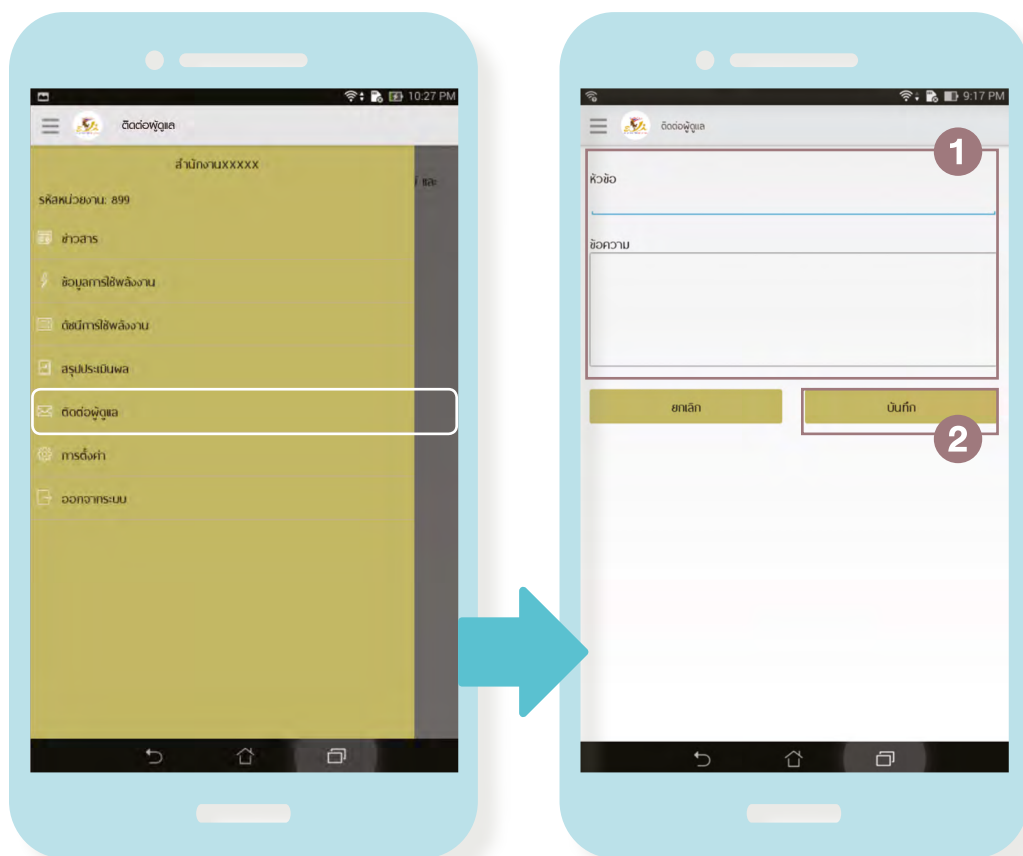
- 1) การติดตาม
- 2) ข้อมูลพลังงาน
- 3) ข้อมูลพื้นฐาน
- 4) ขั้นตอนที่ 3-5 โดยมีทั้งในส่วนของไฟฟ้าและน้ำมัน



4.5 ติดต่อผู้ดูแล

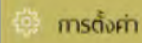


ในตัวเลือกนี้ เป็นช่องทางที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานและผู้ดูแล ในการสอบถามการใช้งานของแอปพลิเคชัน รวมถึงข้อมูลต่างๆ โดยผู้ใช้งานจะต้องกรอกรายละเอียดของหัวข้อเรื่องที่ต้องการติดต่อผู้ดูแล รวมถึงรายละเอียดของปัญหาต่างๆ หรือข้อมูลที่ทางผู้ใช้งานต้องการทราบรายละเอียด เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ใช้งานกด **บันทึก** เพื่อส่งข้อมูลให้ผู้ดูแล

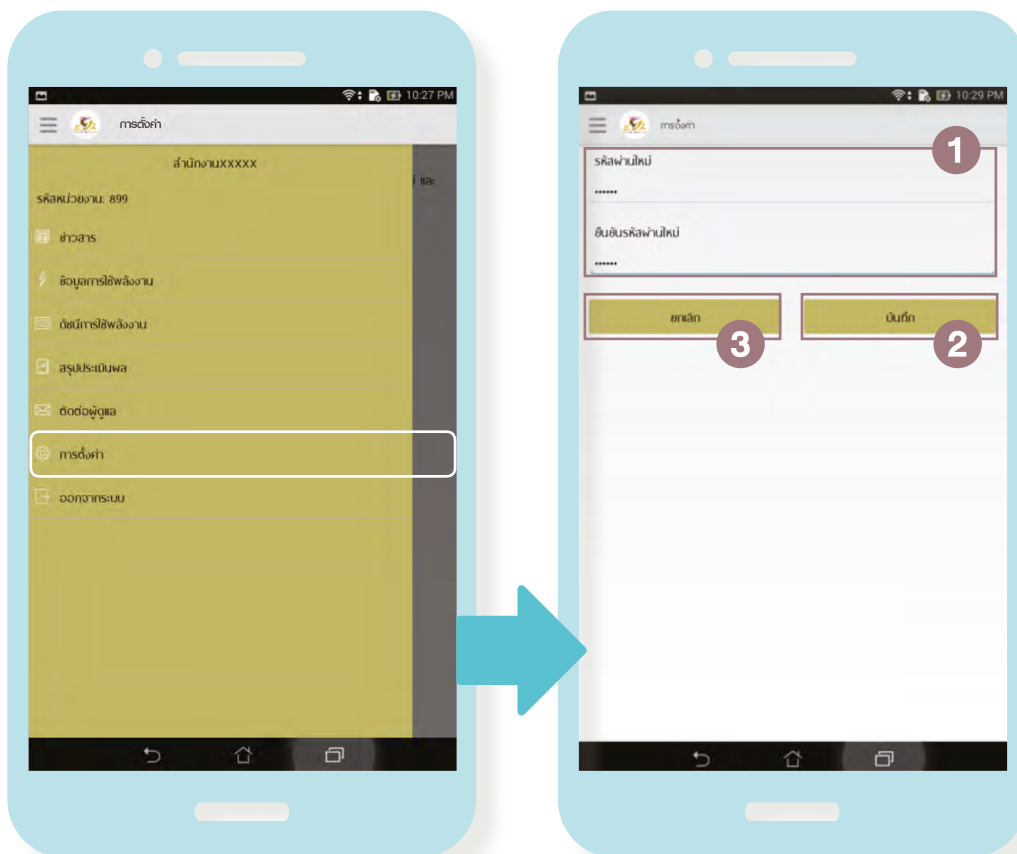


- 1 กรอกรายละเอียดทั้งในส่วนหัวข้อและข้อความที่ต้องการส่งให้ผู้ดูแล
- 2 กด **บันทึก** เพื่อส่งข้อมูลให้ผู้ดูแล

4.6 การตั้งค่า



ในตัวเลือกนี้ ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านได้ โดยให้กรอกรหัสผ่านใหม่ และกรอกยืนยันรหัสผ่านใหม่อีกครั้ง เมื่อเรียบร้อยแล้วให้กด **บันทึก** เพื่อบันทึกการรหัสผ่านใหม่ หรือกด ยกเลิก **ยกเลิก** เพื่อยกเลิกการเปลี่ยนแปลง



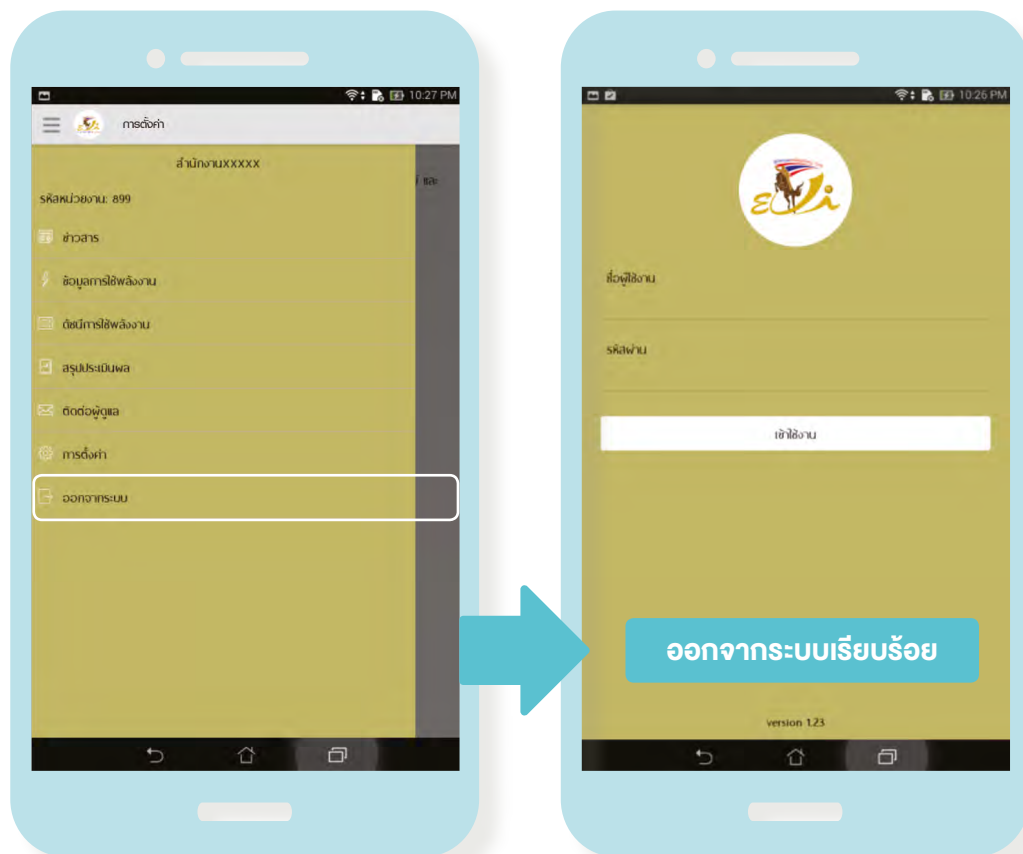
- 1 กรอกรหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านใหม่อีกครั้ง
- 2 กด **บันทึก** เพื่อบันทึกการรหัสผ่านใหม่
- 3 กด **ยกเลิก** เพื่อยกเลิกการเปลี่ยนรหัสผ่าน

4.7 ออกจากระบบ

🏠 ออกจากระบบ

ในตัวเลือกนี้ เมื่อผู้ใช้งานทำการบันทึกข้อมูลเสร็จสิ้น และต้องการที่จะออกจากการระบบ
ใช้งาน ให้เลือก

🏠 ออกจากระบบ



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

นางสาวชนานันท์ บัวเขียว

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

รศ.ดร.ธงชัย ฟองสมุทร

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นายสัญญา พิพัฒน์พรรณวงศ์

นางสาวศิริพร ศรีอยนาคพงษ์

สำนักนโยบายอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

โทร 0 2612 1555 ต่อ 364 และ 358

e-mail: siriporn@eppo.go.th

ประชาสัมพันธ์

บริษัท คิธ แอนด์ คิน คอมมิวนิเคชั่น แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทร 0 2663 3226-9

www.kithandkin.com



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน





สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400
โทร. 0 2612 1555 ต่อ 353, 361 และ 364

121/1-2 Phetchaburi Road, Tung Phaya Thai Sub-district, Ratchathewi District, Bangkok 10400
Tel. 0 2612 1555 Ext. 353, 361 and 364