โครงการลดใช้พลังงานในภาครัฐ
ปีงบประมาณ 2558





สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน



กว่าจะได้ข้าวผัดหนึ่งจานสิ้นเปลืองพลังงานมากมาย เรากินคุ้มค่ากับพลังงานที่เสียไปแล้วหรือยัง

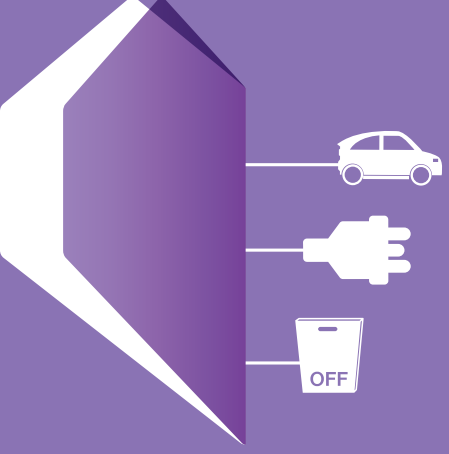
"บ่ายวันหนึ่งหลังกลับจากภารกิจ เรายังไม่ได้กินข้าวเลยรีบไปที่ห้องอาหาร เหลือเพียงข้าวผัดติดก้นกระบะกับไข่ดาวแห้งๆ ๓-๔ ใบ เรารีบตักมากินกัน แต่มีจานหนึ่งตักวางไว้อยู่แล้ว เพื่อนผมจะไปหยิบมา เสียงดอยว่า...ไม่ได้ๆ ของพระเจ้าอยู่หัว ท่านรับสั่งให้นำตัก...ผมน้ำตาแทบไหล ทรงเป็นองพระเจ้าแผ่นดินจะรับสั่งให้ทำอวยใหม่ เท่าไรก็ได้"

จากคำบอกเล่า ดร.ศุภมิตร ตันติวาทุล กรรมการและผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพัฒนา

พระองค์ทรงเป็นแรงบันดาลใจให้พวกเรารู้คุณค่าของทุกสิ่ง กว่าจะได้ข้าวผัดหนึ่งจานต้องสิ้นเปลืองพลังงานไปเท่าไร "แล้วพวกเราล่ะ...ใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าแล้วหรือยัง"
เทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ ๕ ธันวาคม ๒๕๔๔

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

* ข้าวผัดหนึ่งจาน สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ๗๖ ลิตร



สารบัญ

01 ความเป็นมา 2
- ผลการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 4

02 ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน 6
- กลยุทธ์ประหยัดพลังงาน พิชิตเป้าหมาย 10% 10
- แนวทางการสำรวจการใช้พลังงาน (Energy Audit) 12
- ระบบปรับอากาศ 18
- ระบบแสงสว่าง 21
- ระบบอื่น ๆ 27
- มาตรการลดใช้พลังงานน้ำมัน 33
- ตารางตรวจสอบ (checklists) เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน 38
- ศูนย์เผยแพร่ความรู้ด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ 44
- ศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม 46

03 เกณฑ์ประเมินผลตามมาตรการประหยัดพลังงาน ของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 48

04 เงื่อนไขการประเมินผล 54

05 วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 1 58

06 วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 2.1 63
- แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จำแนกตามลักษณะการปฏิบัติงานของส่วนราชการ 67
- รายละเอียดข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินค่า EUI 73

07 วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 2.2 87

08 วิธีดูผลประเมินการปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงาน 93

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม 96

01

ความเป็นมา

01

ความเป็นมา

พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตอบสนองความต้องการของประชาชน ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม แต่ประเทศไทยมิได้มีแหล่งพลังงานเชิงพาณิชย์ภายในประเทศมากพอกับความต้องการ ทำให้ต้องพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ที่ปัจจุบันมีมูลค่ากว่า 5 แสนล้านบาท

แนวทางสำคัญที่จะช่วยลดอัตราการเพิ่มความต้องการใช้พลังงานของประเทศ คือการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดในทุกภาคส่วน

คณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2555 ได้มีมติให้หน่วยงานราชการดำเนินมาตรการลดใช้พลังงานลงให้ได้อย่างน้อย 10% เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับภาคเอกชน ภาคประชาชน ในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผ่อนภาระรายจ่ายด้านการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ

ถ้าทุกหน่วยงานสามารถลดการใช้พลังงานลงได้ตามเป้าหมาย คาดว่าจะลดปริมาณการใช้พลังงานของ 9,344 หน่วยงาน คิดเป็นมูลค่า 6,209 ล้านบาท ลดการปลดปล่อย CO_2 ประมาณ 900 $ktCO_2e$ (ข้อมูลจาก www.e-report.energy.go.th ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2557)

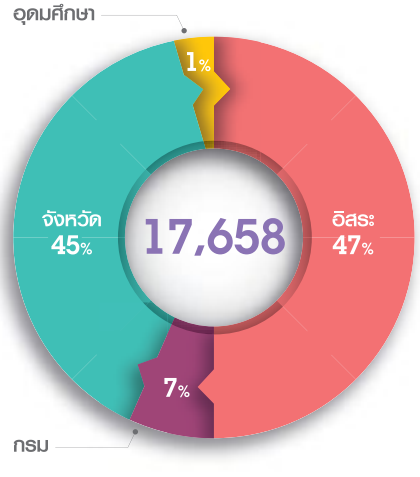


ผลการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

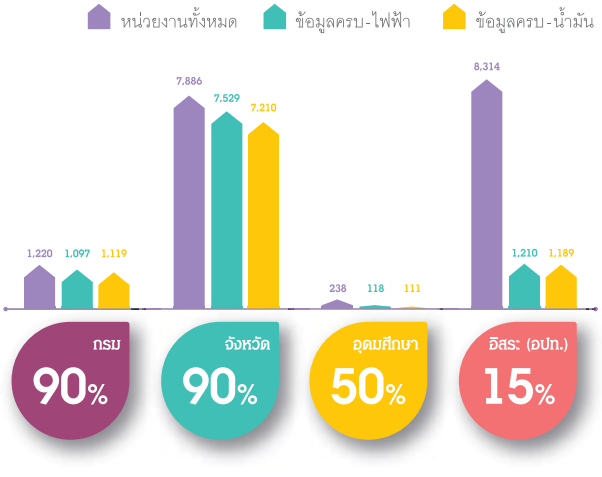
สรุปผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน ในรอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 ถึงเดือนกันยายน 2557) ซึ่งเป็นข้อมูลที่แต่ละหน่วยงานได้บันทึกผ่าน www.e-report.energy.go.th ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2557

	หน่วยงานทั้งหมด	ข้อมูลครบ-ไฟฟ้า	ข้อมูลครบ-น้ำมัน
กรม	1,220	1,097	1,119
จังหวัด	7,886	7,529	7,210
อุดมศึกษา	238	118	111
อิสระ (อปท.)	8,314	1,210	1,189
รวม	17,658	9,954	9,629

จำนวนหน่วยงานทั้งหมด



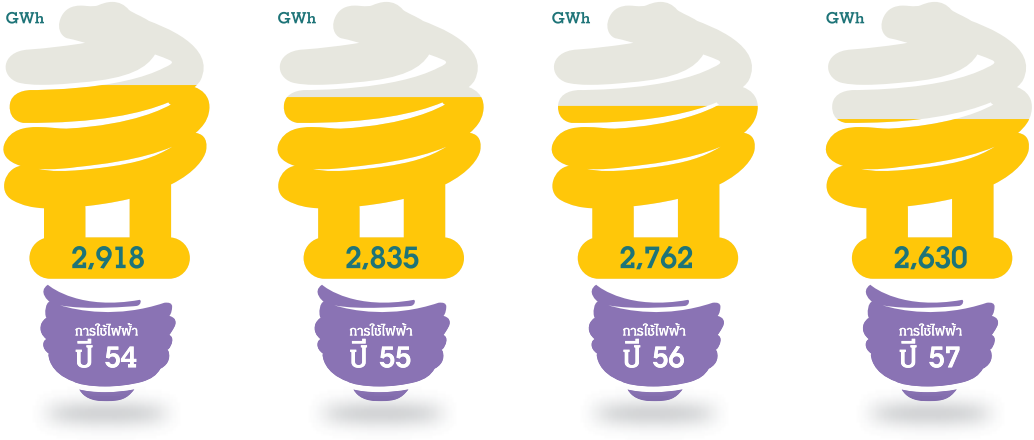
จำนวนหน่วยงานที่รายงานข้อมูล



ข้อมูลจาก www.e-report.energy.go.th ณ 30 พฤศจิกายน 2557

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

ภาพที่ 1 เปรียบเทียบปริมาณการใช้ไฟฟ้าปี 2554 - 2555 - 2556 - 2557



ข้อมูลรอบ 12 เดือน (ต.ค. 55 - ก.ย. 56)

- ลดลงร้อยละ: 10 เมื่อเทียบกับปี 54
- ลดลงร้อยละ: 7 เมื่อเทียบกับปี 55
- ลดลงร้อยละ: 5 เมื่อเทียบกับปี 56

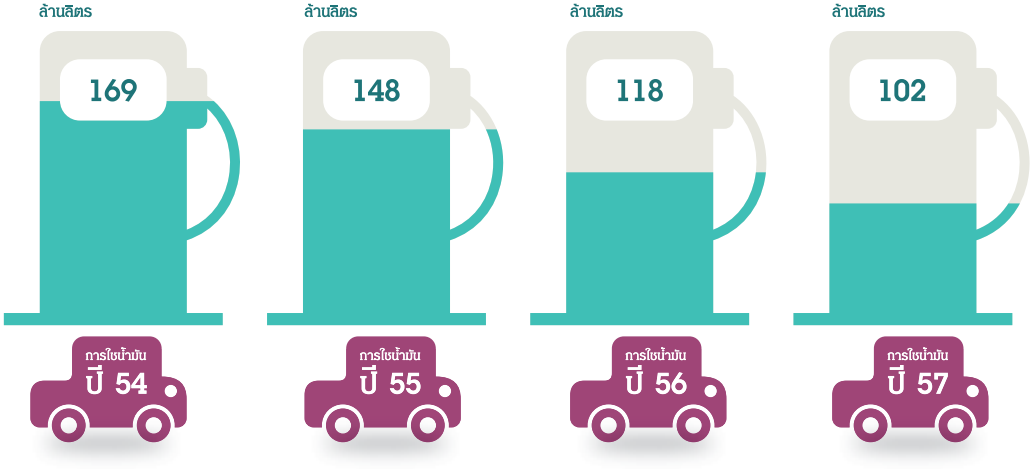
จำนวนหน่วยงาน 9,344 หน่วยงาน ประกอบด้วย

ส่วนกลาง	1,220	หน่วยงาน
จังหวัด	7,886	หน่วยงาน
และสถาบันอุดมศึกษา	238	หน่วยงาน

*ไม่รวมหน่วยงาน อปท.

ข้อมูลจาก www.e-report.energy.go.th ณ 30 พฤศจิกายน 2557

ภาพที่ 2 เปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำมันปี 2554 - 2555 - 2556 - 2557



ข้อมูลรอบ 12 เดือน (ต.ค. 55 - ก.ย. 56)

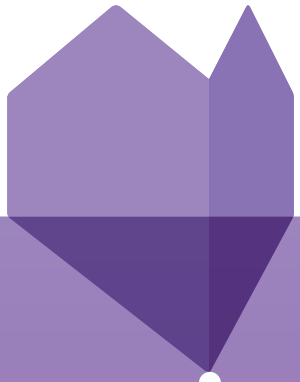
- ลดลงร้อยละ: 40 เมื่อเทียบกับปี 54
- ลดลงร้อยละ: 31 เมื่อเทียบกับปี 55
- ลดลงร้อยละ: 13 เมื่อเทียบกับปี 56

จำนวนหน่วยงาน 9,344 หน่วยงาน ประกอบด้วย

ส่วนกลาง	1,220	หน่วยงาน
จังหวัด	7,886	หน่วยงาน
และสถาบันอุดมศึกษา	238	หน่วยงาน

*ไม่รวมหน่วยงาน อปท.

ข้อมูลจาก www.e-report.energy.go.th ณ 30 พฤศจิกายน 2557



รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน
สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%

02

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน

02

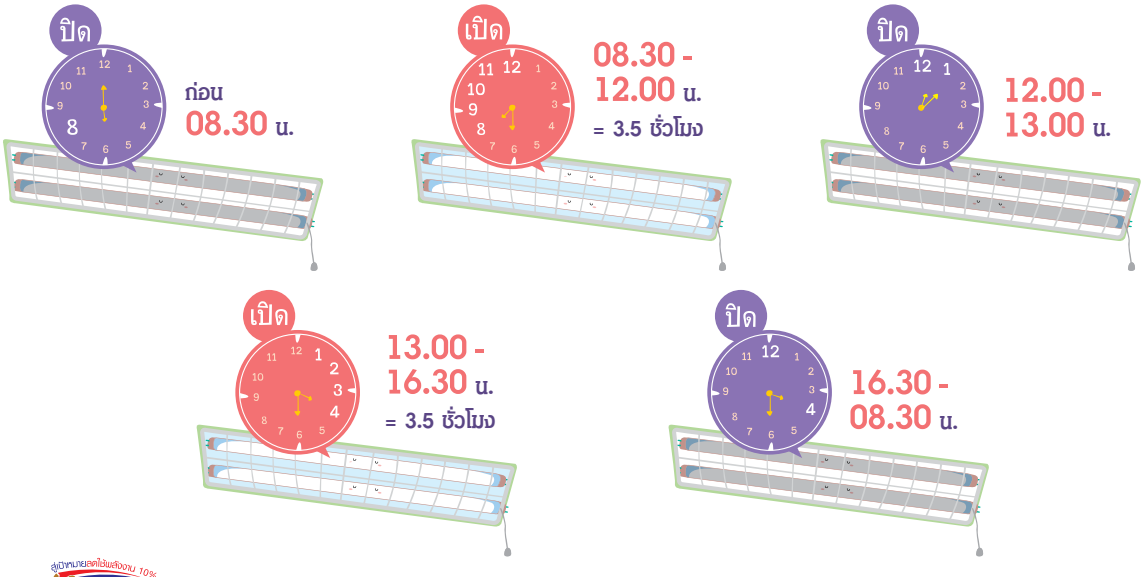
ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน

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

“กิโลวัตต์” มาจากกำลังไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า ซึ่งสามารถดูได้ที่ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้า ดังรูป

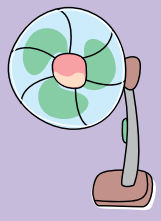


“ชั่วโมง” มาจากชั่วโมงการใช้งานของเครื่องไฟฟ้านั้น ๆ เช่น เปิดไฟ 7 ชั่วโมง ต่อวัน

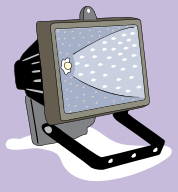


รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

ตัวอย่างของการคำนวณค่าไฟฟ้า



พัดลมขนาด 54 วัตต์ หรือเท่ากับ 0.054 กิโลวัตต์ เปิดใช้งานวันละ 7 ชั่วโมง ดังนั้นจะมีการใช้พลังงานไฟฟ้าอยู่ที่ 0.054 x 7 = 0.378 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อวัน (หน่วยต่อวัน)



หลอดไฟสป็อตไลต์ส่องป้ายขนาด 500 วัตต์ หรือเท่ากับ 0.5 กิโลวัตต์ เปิดใช้งานทุกคืน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง ดังนั้นจะมีการใช้พลังงานไฟฟ้าอยู่ที่ 0.5 x 12 = 6 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อคืน (หน่วยต่อคืน)

แต่สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด (เครื่องทำความร้อน และเครื่องทำความเย็น) จะมีค่าปัจจัยที่สำคัญอีก 1 ค่า ที่ต้องนำมาใช้ในการคำนวณ คือ **"สัดส่วนการทำงาน"** ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสัดส่วนการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นๆ เช่น หลอดไฟ จะมีค่าสัดส่วนการทำงานเท่ากับ 1 คือ ทำงานตลอดเวลาเมื่อเปิด แต่ถ้าเครื่องปรับอากาศมีสัดส่วนการทำงานอยู่ที่ 0.5 หมายความว่า เครื่องปรับอากาศนั้นมีเวลาที่เครื่องทำงาน และเวลาที่หยุดทำงานเป็นเวลาเท่ากัน

การคำนวณหาค่า **"สัดส่วนการทำงาน"** สามารถคำนวณได้โดยการสังเกต เช่น การทำงานของเครื่องปรับอากาศหนึ่ง ให้สังเกตว่าคอมเพรสเซอร์ของเครื่องปรับอากาศมีการทำงานกี่นาที และหยุดทำงานกี่นาที ซึ่งจะสามารถนำมาคำนวณหาค่าสัดส่วนการทำงานได้ตามวิธีด้านล่างนี้ ทั้งนี้สัดส่วนการทำงานไม่จำเป็นต้องเท่ากันในอุปกรณ์เดียวกัน หากมีการดูแลรักษาที่ไม่เหมือนกัน และอุณหภูมิภายนอกไม่เท่ากัน ก็ทำให้ค่าสัดส่วนการทำงานไม่เท่ากันได้

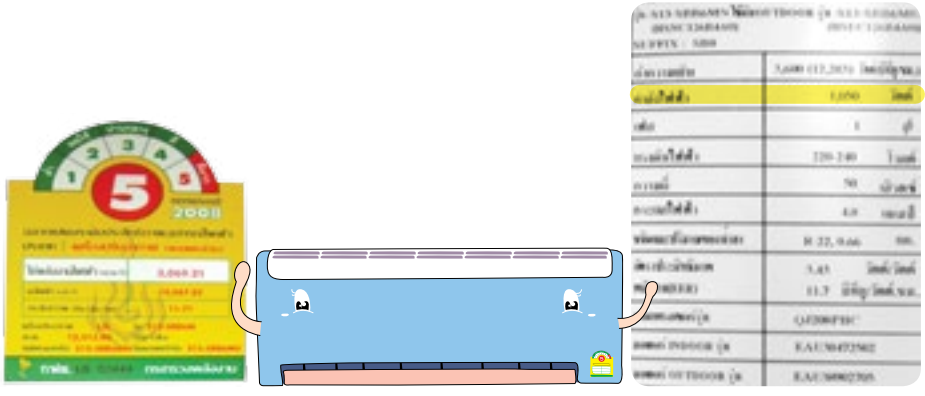
$$\text{สัดส่วนการทำงาน} = \frac{\text{ระยะเวลาที่เครื่องทำงาน}}{\text{ระยะเวลาที่เครื่องทำงาน} + \text{ระยะเวลาที่หยุดทำงาน}}$$

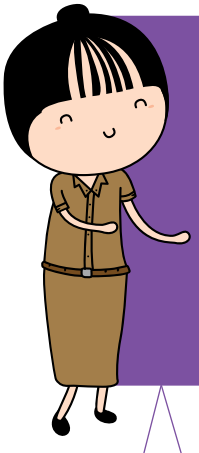


$$\text{สัดส่วนการทำงาน} = \frac{6}{6 + 8} = 0.42$$

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

ถ้าเครื่องปรับอากาศขนาด 12,000 บีทียู-ชม. และมีกำลังไฟฟ้าอยู่ที่ประมาณ 1,050 วัตต์ หรือ 1.05 กิโลวัตต์ เปิดใช้งานวันละ 6 ชั่วโมง และถ้าสัดส่วนการทำงานของเครื่องปรับอากาศอยู่ที่ 0.42 ดังนั้นจะมีการใช้พลังงานไฟฟ้าอยู่ที่ 1.05 x 6 x 0.42 = 2.646 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ต่อวัน (หน่วยต่อวัน)





จากความรู้พื้นฐานในการคำนวณค่าไฟฟ้าที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นไปแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าค่าไฟฟ้านั้นจะขึ้นอยู่กับ 2 ส่วนคือ

1 กำลังไฟฟ้า (watt) และ 2 ชั่วโมงการใช้งาน (hours)

หากต้องการลดค่าไฟ ต้องดำเนินการลดส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้ง 2 ส่วน โดยสามารถทำได้โดย

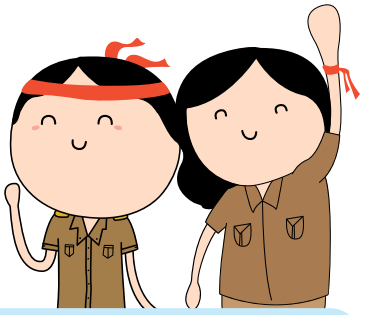
▲ **การลดกำลังไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าลง เช่น**

- การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดพลังงาน หรือ ฉลากเบอร์ 5
- การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน

▲ **การลดชั่วโมงการทำงาน เช่น**

- การปิดเมื่อไม่ใช้
- การบำรุงรักษา - การทำความสะอาด
- การลดการรั่วไหลต่าง ๆ

กลยุทธ์ประหยัดพลังงาน พิชิตเป้าหมาย 10%



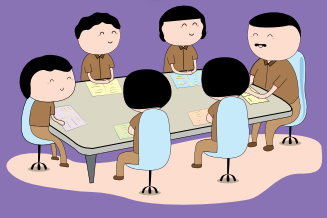
ขั้นตอนที่ 1	จัดตั้งคณะทำงานประหยัดพลังงานของหน่วยงาน โดยหัวหน้าส่วนราชการเป็นประธานและมีสมาชิกที่ประกอบด้วยผู้แทนของแต่ละสำนัก / กอง / กลุ่มงาน
ขั้นตอนที่ 2	คณะทำงานร่วมกันพิจารณาการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงภายในหน่วยงาน โดยเฉพาะปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในหน่วยงาน ควรทราบสัดส่วนการใช้พลังงานในแต่ละระบบ 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

โดยมีแนวทางในการตรวจสอบและวิธีประหยัดพลังงานในระบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

กลยุทธ์ประหยัดพลังงาน พิชิตเป้าหมาย 10%

START



คณะทำงาน
กำหนดเป้าหมาย



วางแผนปฏิบัติการ



การปฏิบัติลดการใช้
พลังงานตามมติ
คณะรัฐมนตรี





ปฏิบัติ



ทุกคนตระหนัก /
มีส่วนร่วม



ทำต่อเนื่อง / ปรับปรุง



ปฏิบัติ

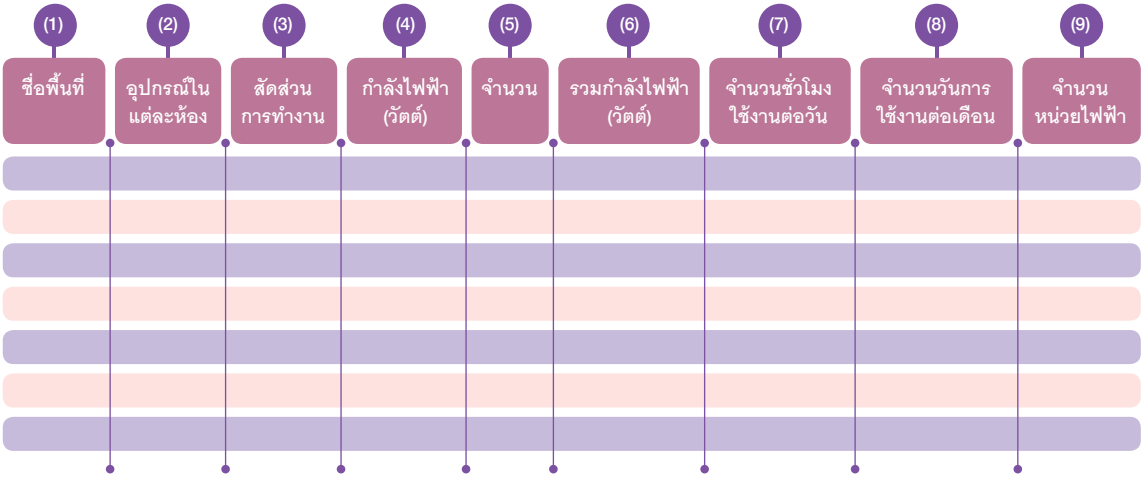


ติดตาม รายงานผล

อย่างน้อย
2 ครั้ง

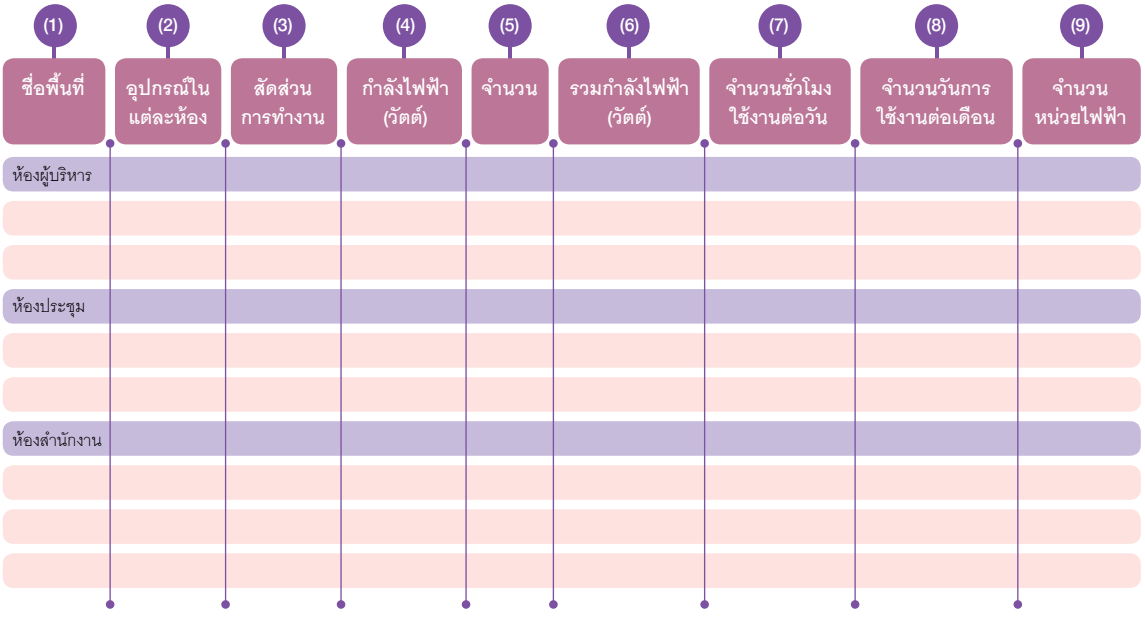
แนวทางการสำรวจการใช้พลังงาน (Energy Audit)

ก่อนที่จะตัดสินใจดำเนินการมาตรการประหยัดพลังงาน ควรทำการสำรวจการใช้พลังงานของหน่วยงานให้แน่ชัดเสียก่อน เพื่อให้ทราบข้อมูลว่ามีการใช้พลังงานเท่าไร อย่างไรบ้าง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการตั้งเป้าหมายในการประหยัดพลังงานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งอาจจะใช้แบบฟอร์มตามตัวอย่างด้านล่างนี้ในการสำรวจการใช้พลังงานอย่างง่าย ๆ สำหรับหน่วยงานที่มีขนาดไม่ใหญ่มาก



ขั้นตอนที่ 1

ทำการแบ่งพื้นที่ของหน่วยงานออกเป็นส่วน ๆ เช่น ห้องสำนักงาน ห้องเก็บของ ห้องประชุม หรือ ห้องผู้บริหาร เป็นต้น จากนั้นดำเนินการกรอกข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์ม



ขั้นตอนที่ 2

ทำการสำรวจเครื่องใช้ไฟฟ้าในแต่ละส่วน กำลังไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด รวมถึงจำนวน

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

ขั้นตอนที่ 3

ดำเนินการคำนวณหาจำนวนกำลังไฟฟ้าทั้งหมด ของแต่ละอุปกรณ์ในแต่ละส่วน

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

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

ขั้นตอนที่ 4

สำรวจจำนวนชั่วโมงใช้งานของเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด และจำนวนวันที่ใช้ในแต่ละเดือน

(1) ชื่อพื้นที่	(2) อุปกรณ์ในแต่ละห้อง	(3) สัดส่วนการทำงาน	(4) กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	(5) จำนวน	(6) รวมกำลังไฟฟ้า (วัตต์)	(7) จำนวนชั่วโมงใช้งานต่อวัน	(8) จำนวนวันการใช้งานต่อเดือน	(9) จำนวนหน่วยไฟฟ้า
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

(1) ชื่อพื้นที่	(2) อุปกรณ์ในแต่ละห้อง	(3) สัดส่วนการทำงาน	(4) กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	(5) จำนวน	(6) รวมกำลังไฟฟ้า (วัตต์)	(7) จำนวนชั่วโมงใช้งานต่อวัน	(8) จำนวนวันการใช้งานต่อเดือน	(9) จำนวนหน่วยไฟฟ้า
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	1000	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

สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%
รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

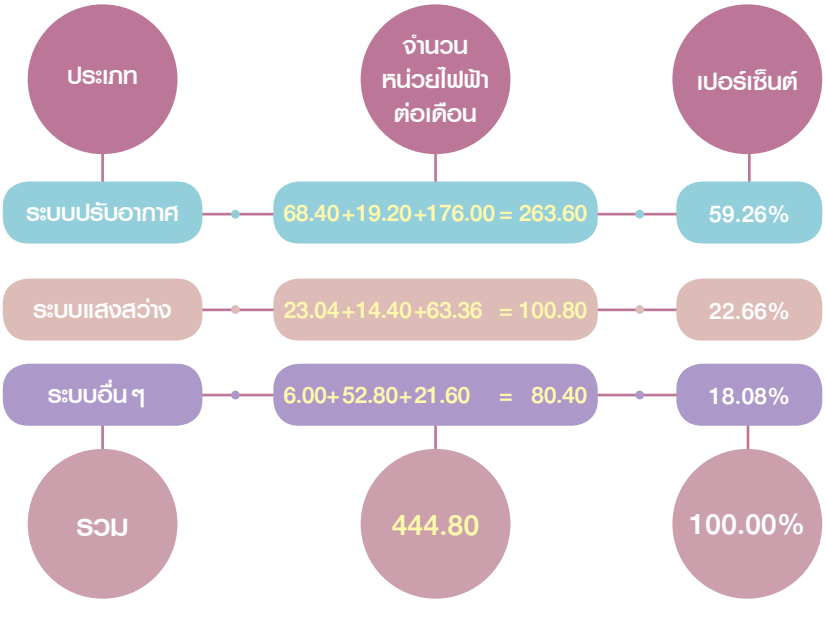
ขั้นตอนที่ 6

รวมจำนวนหน่วยไฟฟ้าทั้งหมด

(1) ชื่อพื้นที่	(2) อุปกรณ์ในแต่ละห้อง	(3) สัดส่วนการทำงาน	(4) กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	(5) จำนวน	(6) รวมกำลังไฟฟ้า (วัตต์)	(7) จำนวนชั่วโมงใช้งานต่อวัน	(8) จำนวนวันการใช้งานต่อเดือน	(9) จำนวนหน่วยไฟฟ้า
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	1000	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 โดยจะแบ่งออกเป็นสัดส่วนดังนี้



ขั้นตอนที่ 8

กำหนดเป้าหมายและกำหนดมาตรการประหยัดพลังงานต่าง ๆ

ในการกำหนดมาตรการนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

▲ **House Keeping :**

ในการดำเนินการมาตรการประหยัดพลังงานในสำนักงานโดยไม่ต้องลงทุน เช่น ลดการใช้ / ลดการสูญเสีย / อุดรอยรั่ว / ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเห็นว่าเป็นการลดจำนวนชั่วโมงการใช้งานของเครื่องใช้ไฟฟ้านั่นเอง

▲ **การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์**

ในการดำเนินการมาตรการประหยัดพลังงานจำเป็นต้องมีการลงทุนเพื่อเปลี่ยนอุปกรณ์ให้เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น เป็นอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

ตัวอย่างการกำหนดมาตรการประหยัดพลังงานในลักษณะที่เป็น House Keeping (เน้นที่ไม่ลงทุน)

มาตรการ	รายละเอียดการคำนวณ	ผลประหยัดในภาพรวม
ล้างเครื่องปรับอากาศ (ประหยัดพลังงานได้ประมาณ 5%)	5% x 236.60 = 11.83	11.83
ลดชั่วโมงในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ 1 ชม. (เฉพาะห้องสำนักงาน)	(1 / 8) x 176.00 = 22.00	22.00
อุดรอยรั่วของพื้นที่ปรับอากาศ (ประหยัดพลังงานได้ประมาณ 5%)	5% x 236.60 = 11.83	11.83
ปิดไฟพักเที่ยง 1 ชม. (ยกเว้นห้องประชุม)	(1 / 8) x (23.04 + 63.36) = 10.80	10.80
ลดจำนวนการเปิดหลอดไฟโดยใช้แสงธรรมชาติ (10% ของหลอดไฟในห้องสำนักงาน)	10% x 63.36 = 6.34	6.34
รวมผลประหยัด		62.80
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ประหยัดได้ (62.80 / 439.04)		14.30%

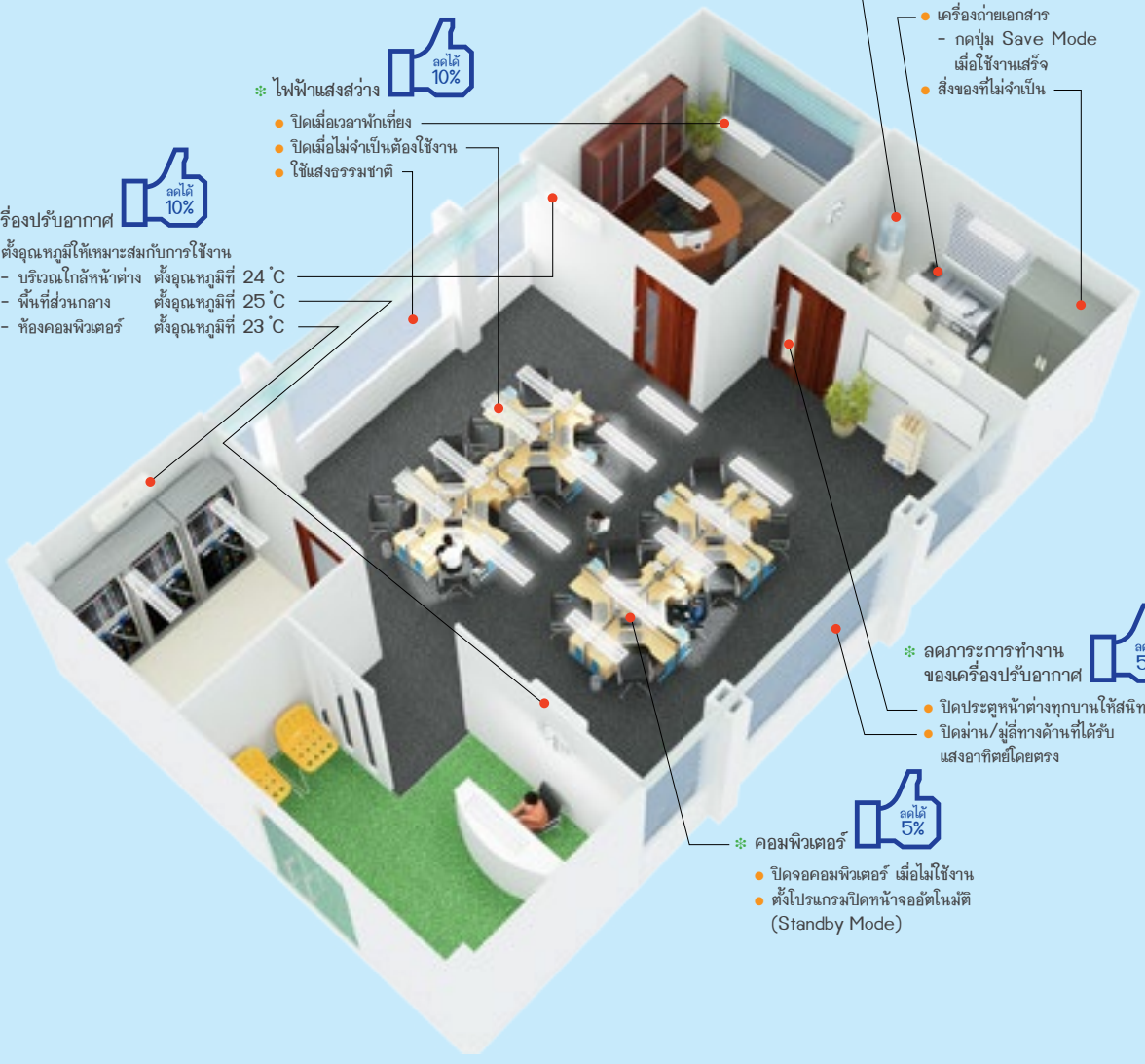
รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

10th Anniversary

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

"มีพลังงาน มีความสุข"

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน



❊ ห้องที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ ลดได้ 5%
- เครื่องทำน้ำเย็น
- เครื่องถ่ายเอกสาร
  - กดปุ่ม Save Mode เมื่อใช้งานเสร็จ
- สิ่งของที่ไม่จำเป็น

❊ ไฟฟ้าแสงสว่าง ลดได้ 10%
- ปิดเมื่อเวลาพักเที่ยง
- ปิดเมื่อไม่จำเป็นต้องใช้งาน
- ใช้แสงธรรมชาติ

❊ เครื่องปรับอากาศ ลดได้ 10%
- ตั้งอุณหภูมิให้เหมาะสมกับการใช้งาน
  - บริเวณใกล้หน้าต่าง ตั้งอุณหภูมิที่ 24 ˚C
  - พื้นที่ส่วนกลาง ตั้งอุณหภูมิที่ 25 ˚C
  - ห้องคอมพิวเตอร์ ตั้งอุณหภูมิที่ 23 ˚C

❊ ลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ลดได้ 5%
- ปิดประตูหน้าต่างทุกบานให้สนิท
- ปิดม่าน/มู่ลี่ทางด้านที่ได้รับแสงอาทิตย์โดยตรง

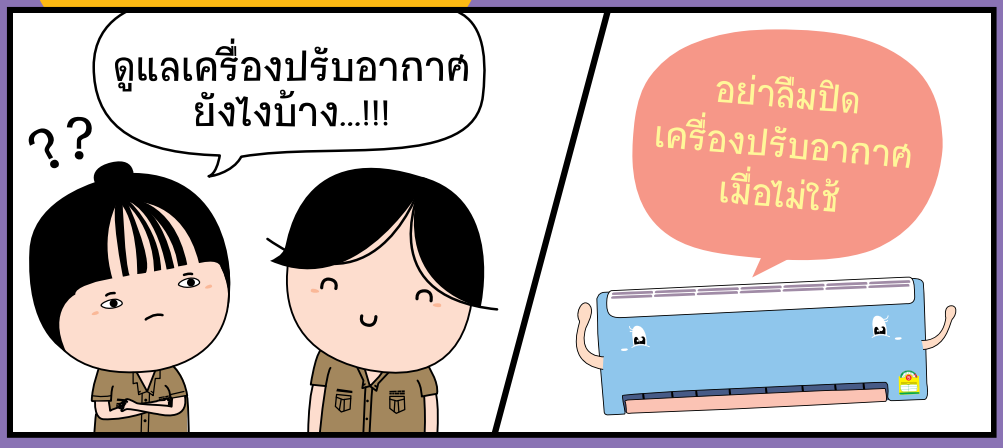
❊ คอมพิวเตอร์ ลดได้ 5%
- ปิดจอคอมพิวเตอร์ เมื่อไม่ใช้งาน
- ตั้งโปรแกรมปิดหน้าจออัตโนมัติ (Standby Mode)

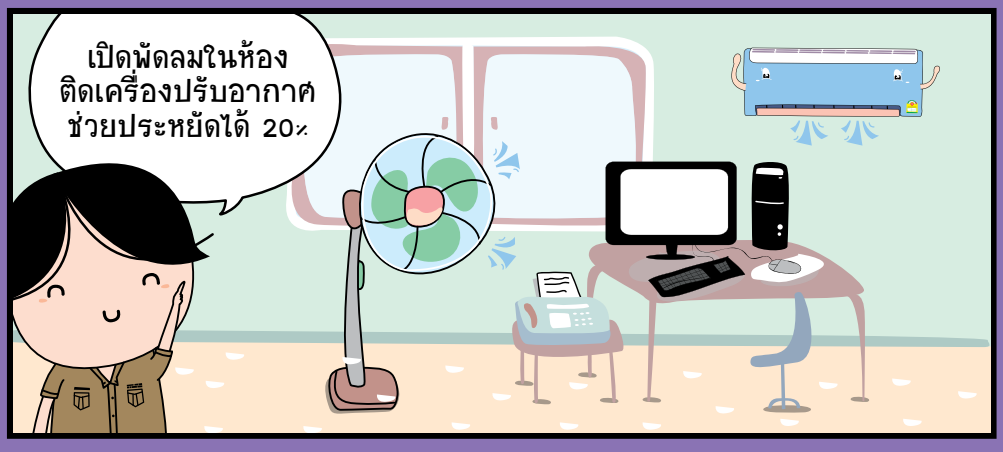
❊ ปรับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศ เพิ่มทุก ๆ 1 ˚C ช่วยประหยัดพลังงาน 10%
❊ ทำความสะอาดและตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ หลอดไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นประจำ ลดได้ 10%
❊ ถอดปลั๊กอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดก่อนกลับบ้าน ลดได้ 5%

สู่เป้าหมาย ทำให้ได้ 10%

สนับสนุนโดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ระบบ ปรับอากาศ



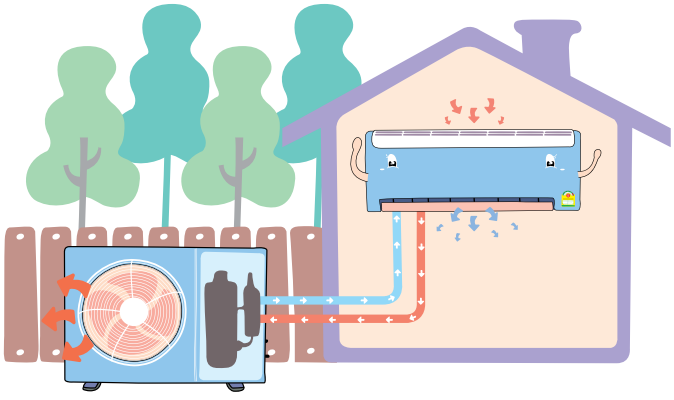




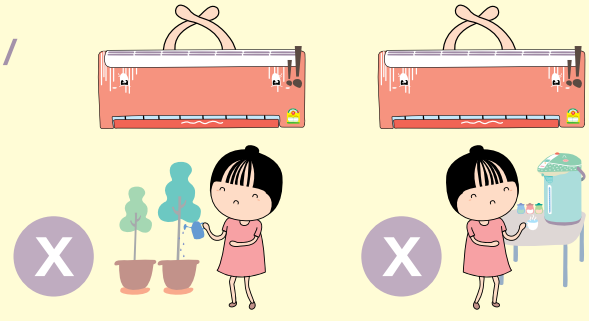
Like Share

ระบบปรับอากาศ

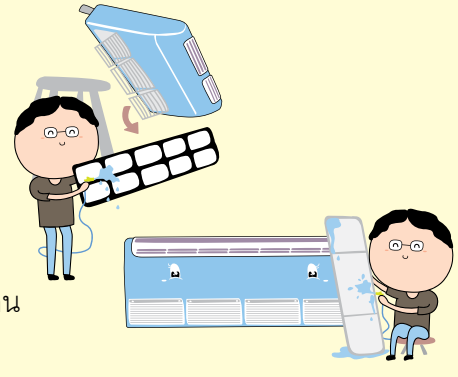
ในการดำเนินมาตรการเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ สามารถแยกเป็นประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้



1 กำจัดแหล่งความร้อน / ความชื้น ภายในห้อง



2 ช่วยคอยล์เย็น กินความร้อนให้ได้มาก ๆ



หมั่นทำความสะอาด

- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศและคอยล์เย็นเดือนละ 1 ครั้ง
- ทำความสะอาดแผงระบายอากาศร้อนทุก 6 เดือน

3 ช่วยคอยล์ร้อนถ่ายความร้อนออกให้ได้เยอะ ๆ



ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ให้ถูกตำแหน่ง

- ตำแหน่งของคอมเพรสเซอร์มีความสำคัญ ถ้าวางไม่ถูกจะทำให้เครื่องทำงานมากขึ้น และสิ้นเปลืองพลังงาน

4 ลดการรั่วไหล

- พัดลมระบายอากาศ ใช้เมื่อจำเป็น ใช้บ่อย ๆ สิ้นเปลืองพลังงาน ทั้งในส่วนของพัดลมและเครื่องปรับอากาศ
- ตรวจดูรอยรั่วต่าง ๆ ตามขอบประตู หน้าต่าง

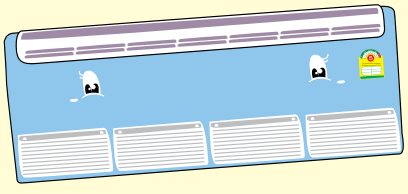


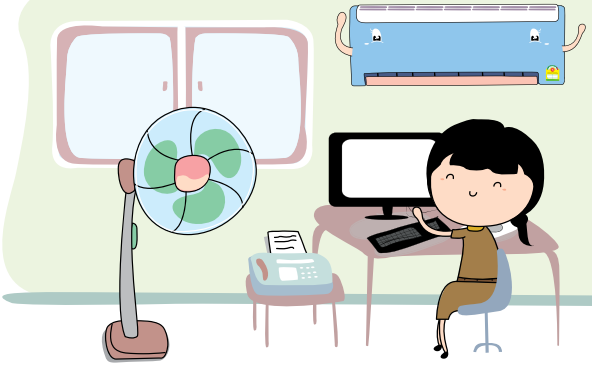
5 ลดใช้เครื่องปรับอากาศ

ปิดเมื่อไม่ใช้

“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 ”*





เปิดพัดลมในขณะที่เปิดเครื่องปรับอากาศ จะทำให้รู้สึกว่าอุณหภูมิเย็นลง 2 องศาเซลเซียส

ข้อดีข้อที่หนึ่ง ช่วยให้เรารู้สึกสบาย

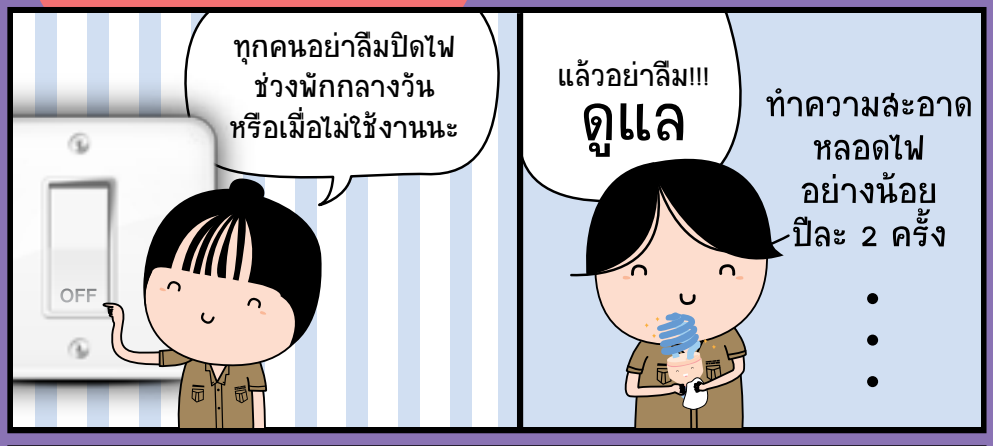
“สภาวะความสบาย” ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ความชื้น และการเคลื่อนไหวของอากาศนั่นเอง เพราะฉะนั้น เปิดแอร์เพื่อความเย็นเพียงอย่างเดียวอาจไม่พอ แอร์ต้องอยู่ในตำแหน่งที่ลมพัดมากระทบตัวเราบ้าง โดยเฉพาะการเปิดพัดลมช่วยจะเพิ่มการเคลื่อนไหวของอากาศภายในห้องและช่วยลดความชื้นในอากาศได้อีกด้วย

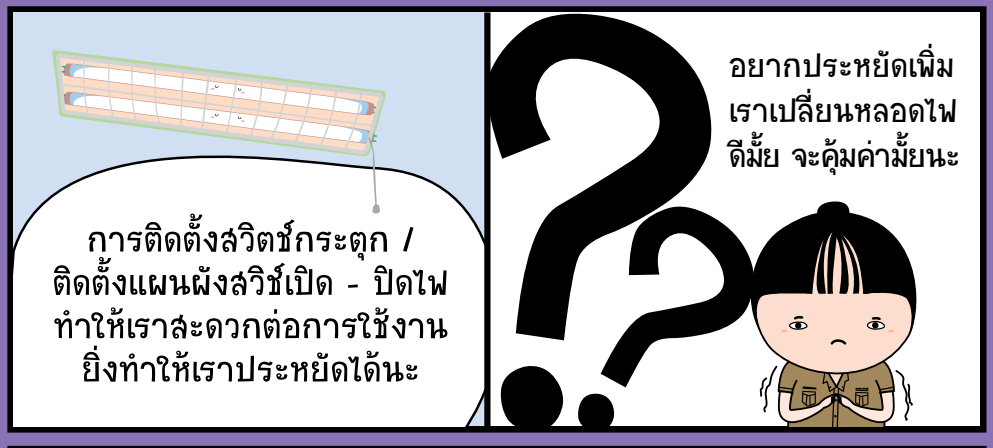
ข้อที่สองช่วยประหยัดพลังงานได้ 20%

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

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

ระบบแสงสว่าง







Like Share

ระบบแสงสว่าง



แสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็นต่อการทำงาน ความสว่างบริเวณพื้นที่ทำงานนั้นต้องมีความเหมาะสม ค่าที่เหมาะสมจะอยู่ที่ 300-500 ลักซ์

สำหรับมาตรการประหยัดพลังงานสำหรับระบบแสงสว่าง ดังนี้

ปิดไฟ เมื่อไม่ใช้

- ในเวลาพักเที่ยง ถ้าปิดหลอดผอม (ฟลูออเรสเซนต์) 100 หลอด เป็นเวลา 1 ชั่วโมง จะประหยัดค่าไฟได้เดือนละ 42 บาท
- ถ้าลืมปิดหลอดไฟ 1 หลอด ก่อนกลับบ้าน จะเสียค่าไฟถึง 2 บาทต่อวัน

ปิดไฟ-เปิดม่าน หรือหน้าต่าง



ปิดไฟ-เปิดม่านหรือหน้าต่าง เพื่อรับแสงธรรมชาติ แทนการใช้หลอดไฟ

ทำความสะอาด หลอดไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง



ทำความสะอาดหลอดไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพราะฝุ่นละอองที่เกาะอยู่จะทำให้แสงสว่างน้อยลง

ติดตั้งแผนผังสวิตช์ เปิด-ปิด ไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้า ทำให้ประหยัดพลังงาน

ติดตั้งแผนผังสวิตช์ เปิด-ปิด ไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้าทำให้ประหยัดพลังงาน เนื่องจากจะทำให้เราสามารถเปิด-ปิดได้ถูกต้อง ไม่ต้องลองผิดลองถูก

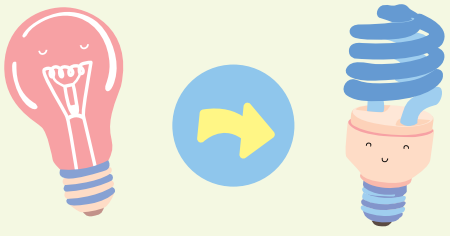




รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

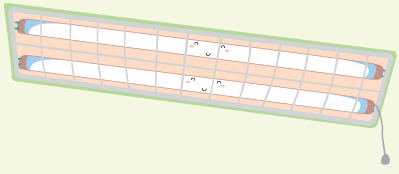
จากที่ได้กล่าวไป จะเป็นมาตรการประหยัดพลังงานแบบที่ไม่ต้องลงทุน เพียงแค่สร้างระบบมาจัดการการดูแลหลอดไฟต่าง ๆ แต่ที่จะกล่าวต่อไป จะเป็นมาตรการที่ต้องมีการลงทุน

เปลี่ยนจากหลอดไส้ เป็นหลอดคอมแพกต์
ประหยัดได้มากกว่า 75%



ติดตั้งสวิตช์กระตุก

ติดตั้งสวิตช์กระตุก เพื่อให้สามารถปิดไฟเฉพาะจุดได้ เมื่อมีบางคนไม่ได้นั่งทำงาน ลงทุนประมาณ 200 บาทต่อชุด พร้อมติดตั้ง

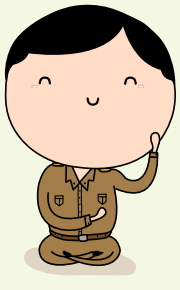


เปลี่ยนจากหลอดผอม เป็นหลอด LED
ประหยัดได้ถึง 60%





ประหยัดมากกว่า 60% คืนทุนภายใน 1 ปี

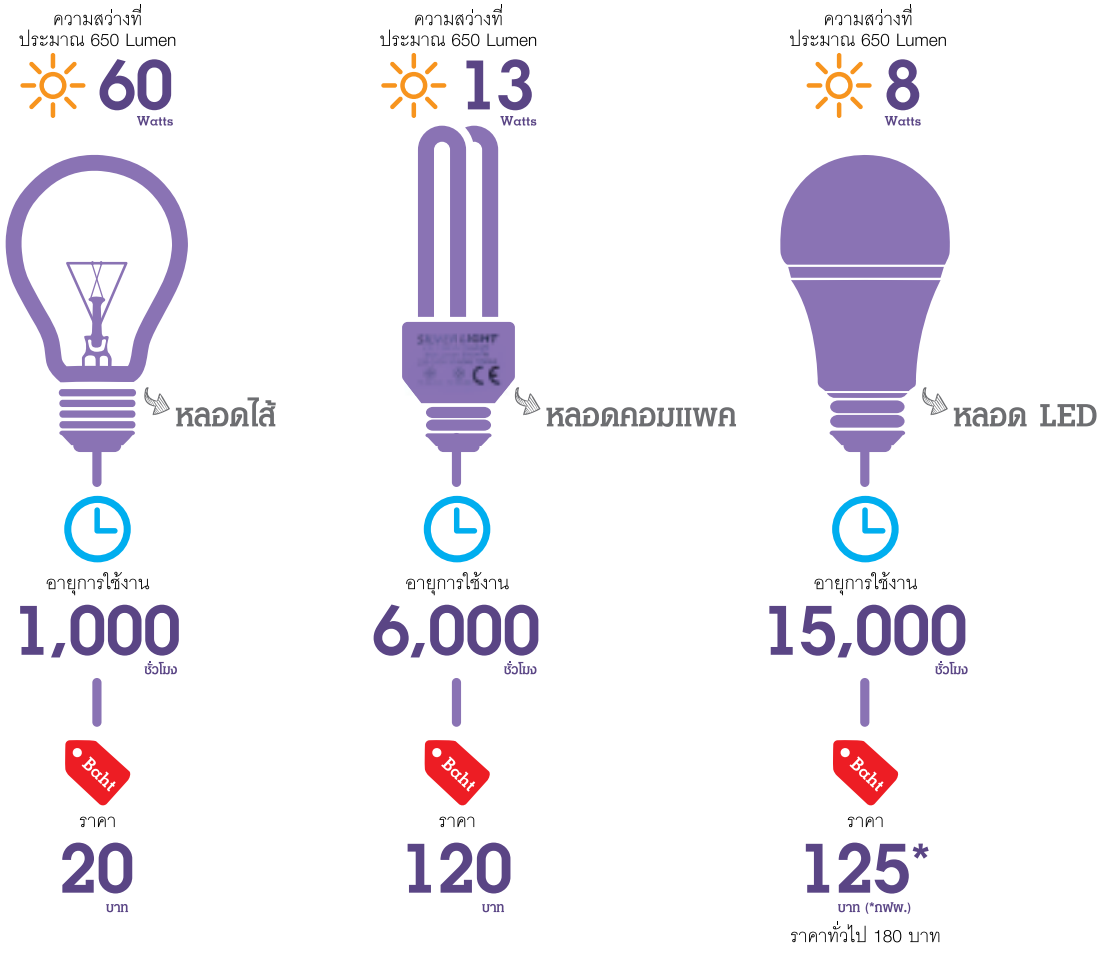


รายการ	หลอดชุดเดิม T8	หลอด LED	ประหยัดไฟ	ประหยัดพลังงาน
หลอดไฟ (วัตต์)	36 วัตต์	18 วัตต์	18 วัตต์	50%
บัลลาสต์ (วัตต์)	10 วัตต์	-	10 วัตต์	100%
รวม	46 วัตต์	18 วัตต์	28 วัตต์	60%

เปลี่ยนหลอด LED

ปัจจุบันมี หลอด LED เริ่มมีวางจำหน่ายมากขึ้น โดยหากเปรียบเทียบกับหลอดไส้ จะสามารถประหยัดได้มากถึง 85% ที่ความสว่างแบบเดียวกัน

ตัวอย่างเช่น



▲ การใช้ไฟฟ้าต่อเดือน

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

- หลอดไส้ 60 W เท่ากับ (0.060 x 16 x 22) + (0.060 x 24 x 8) = 32.64 หน่วย
- หลอดคอมแพค 13 W เท่ากับ (0.013 x 16 x 22) + (0.013 x 24 x 8) = 7.07 หน่วย
- หลอด LED 8 W เท่ากับ (0.008 x 16 x 22) + (0.008 x 24 x 8) = 4.32 หน่วย

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

▲ การประหยัดไฟฟ้า (หน่วยไฟ)

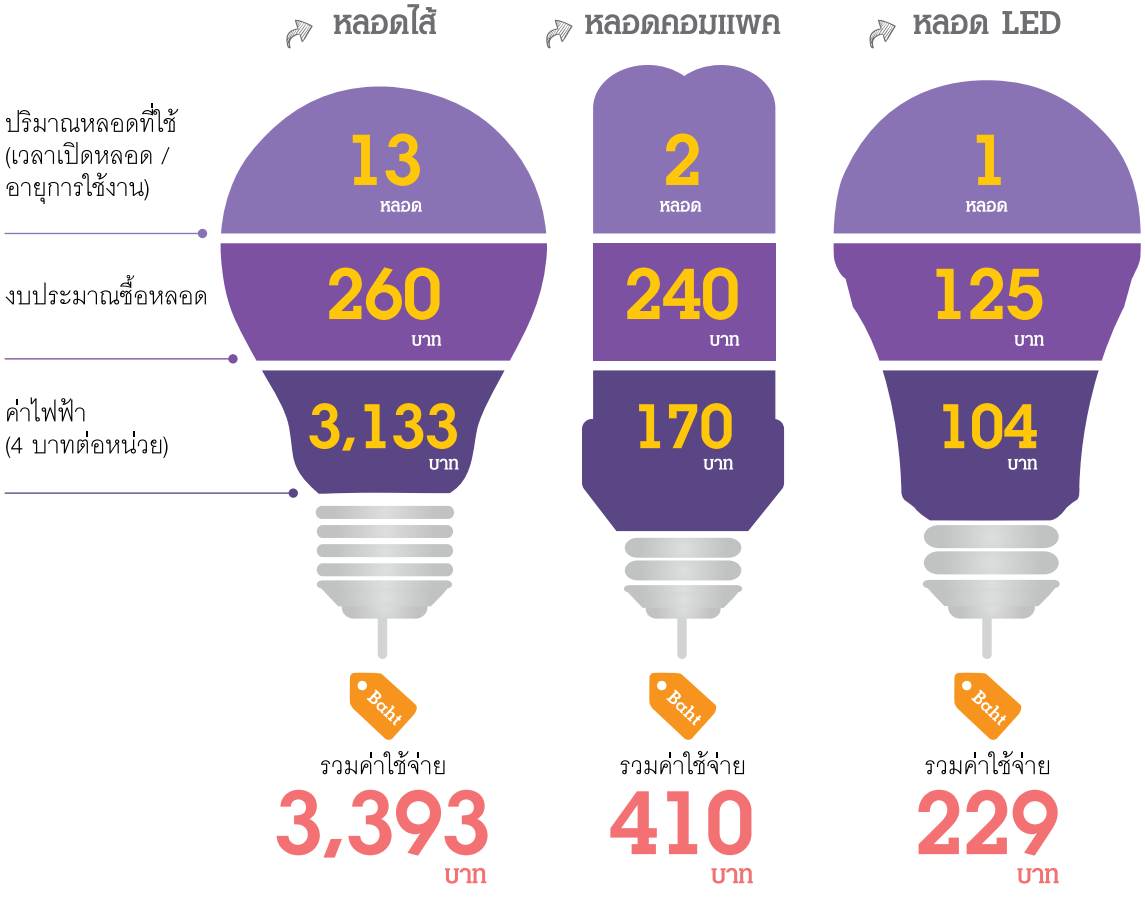
- หลอดคอมแพค ประหยัดกว่า หลอดไส้ 78.3 %
- หลอด LED ประหยัดกว่า หลอดไส้ 86.6 %
- หลอด LED ประหยัดกว่า หลอดคอมแพค 38 %

▲ การประหยัดค่าไฟฟ้า (บาท)

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

การเปิดหลอดไฟต่อปี
เท่ากับ **6,528** ชั่วโมง

ดังนั้นในเวลา 2 ปี (เวลาในการเปิดหลอด เท่ากับ 13,056 ชั่วโมง)



▲ ผลประหยัดต่อปี ต่อ 1 หลอดไฟ ที่เปิด

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

หลอด LED
ดีจริง...ต้องมีเบอร์ 5

ประหยัดกว่าที่คิด

ประหยัดถึง 85% เมื่อเทียบกับหลอดไส้

อายุการใช้งานนาน 15,000 ชั่วโมง





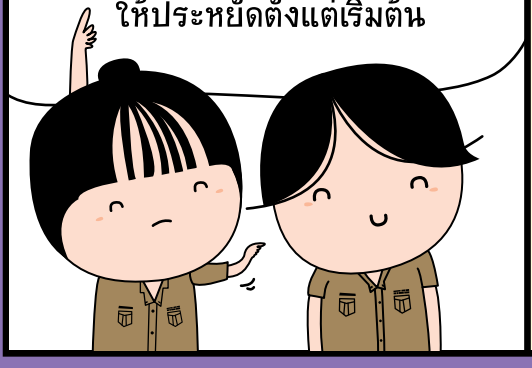
5 วัตต์ : 115 บาท

8 วัตต์ : 125 บาท



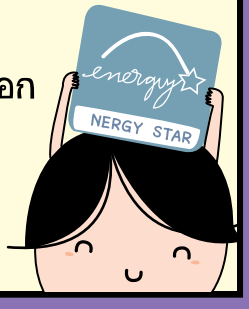
ระบบอื่นๆ

นี่ๆๆ...เลือกเครื่องใช้สำนักงานยังไง ให้ประหยัดตั้งแต่เริ่มต้น



ถ้าจะซื้อ Computer / เครื่องถ่ายเอกสาร เลือกรุ่นที่มี Energy Star

Printer เราต้องเลือกที่ใช้ Network ได้ จะได้ลดจำนวนเครื่อง

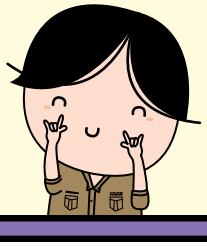


แล้วการใช้งานล่ะ ใช้ให้ประหยัดจะยุ่งยากมั้ย

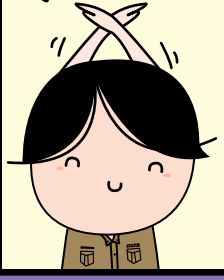




ง่ายมาก ลองปรับพฤติกรรมของเราให้ถูกวิธี ก็ประหยัดได้แล้ว เช่น ปิดจอคอมเมื่อไม่ใช้งาน

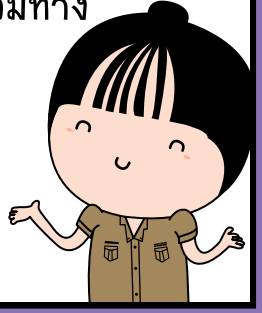


ตู้เย็นก็ไม่ควรเปิดบ่อยๆ



และต้องหมั่นทำความสะอาดแผงร้อนหลังตู้ รวมถึง... ตรวจดูขอบยางประตู อย่าให้รั่วไหล!!!

เรื่องการใช้ลิฟต์ ออฟฟิศเราดูแลให้ใช้อย่างคุ้มค่าอยู่แล้ว ต้องมองหาเพื่อนร่วมทางขึ้นลงพร้อมกัน หลายๆ คน ขึ้นลงไม่กี่ชั้นก็ใช้บันไดดีกว่า เป็นการออกกำลังไปในตัว



Like Share





คอมพิวเตอร์

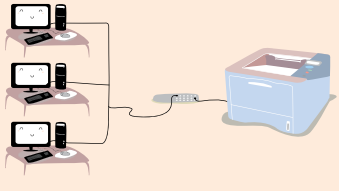
- การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ ควรเลือกซื้อรุ่นที่มี Energy Star





- ในสภาวะทำงานปกติ
  - คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ + จอมอนิเตอร์ CRT 17 นิ้ว (จอตูดใหญ่) จะกินไฟอยู่ที่ประมาณ 113 Watts
  - คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ + จอมอนิเตอร์ LCD 17 นิ้ว จะกินไฟอยู่ที่ประมาณ 56 Watts

เครื่องพิมพ์



การใช้เครื่องพิมพ์แบบเครือข่าย (Network Printer) เพื่อลดจำนวนของ Printer ให้น้อยลง จะทำให้การใช้พลังงานลดลง



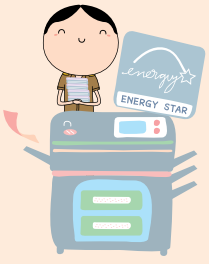
การตรวจทานข้อความบนจอให้ถูกต้องก่อนสั่งพิมพ์ เพื่อป้องกันความผิดพลาด จะทำให้ไม่เปลืองกระดาษและพลังงาน



การเลือกพิมพ์แบบประหยัดจะช่วยให้ประหยัดหมึกและพลังงาน

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

เครื่องถ่ายเอกสาร



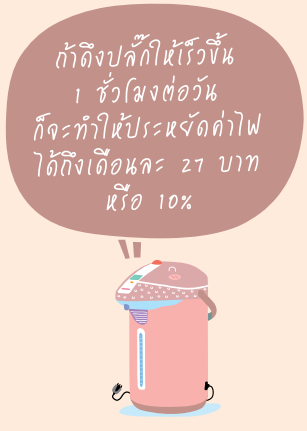




- การเลือกซื้อเครื่องถ่ายเอกสาร
  - เลือกที่มีระบบถ่ายได้ทั้ง 1 หน้า และ 2 หน้า จะทำให้ประหยัดกระดาษ
  - เลือกที่มีระบบประหยัดพลังงาน Energy Star
- หลังใช้ กดปุ่ม Standby Mode จะประหยัดพลังงานได้ถึง 95% เทียบกับขณะที่เปิดเครื่องรอทำงาน
- ไม่ตั้งเครื่องถ่ายเอกสารในห้องปรับอากาศ จะช่วยลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

กระติกน้ำร้อน

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





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

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)

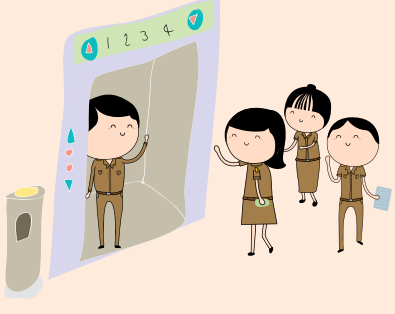


ตู้เย็น



- ไม่ควรเปิดตู้เย็นบ่อย หรือเปิดไว้นานๆ และอย่านำของร้อนเข้าแช่ในตู้เย็น
- เลือกซื้อตู้เย็นชนิดที่สามารถกดน้ำเย็นได้จากภายนอกหรือเลือกใช้คูลเลอร์หากความต้องการน้ำเย็นมีมาก
- หมั่นทำความสะอาดแผงร้อนที่อยู่ด้านหลังของตู้เย็น
- หมั่นตรวจตราขอบยางประตูอย่าให้มีการรั่วไหล เนื่องจากจะทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าไปภายใน

ลิฟต์



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



รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

การปรับเปลี่ยนสถานที่ทำงาน



- ในการลดการใช้ไฟฟ้า นอกจากจะดำเนินมาตรการตามที่แนะนำในแต่ละอุปกรณ์ ยังสามารถดำเนินการลดการใช้ไฟฟ้าได้จากการปรับเปลี่ยนการจัดสถานที่ทำงาน



- การกั้นฝ้า สำหรับห้องเพดานสูง ก็สามารถช่วยประหยัดไฟจากเครื่องปรับอากาศ รวมถึงสามารถเพิ่มความสว่างจากหลอดไฟ ที่จะลงมาใกล้โต๊ะทำงานมากขึ้นได้

ทำให้ระบบปรับอากาศทำงานน้อยลง และ ความสว่างของหลอดไฟ ยังดีขึ้นด้วย

การติดตั้ง TIMER

สำหรับอุปกรณ์เปิดตลอดเวลา แต่มีการใช้งานเฉพาะช่วงเวลาทำงาน
เช่น ตู้น้ำร้อน-น้ำเย็น



ดังนั้น หากติดอุปกรณ์ Timer กับเครื่องทำงานน้ำร้อน - น้ำเย็น ขนาด 500 วัตต์ จะสามารถลดได้



Timer

- ในวันทำงาน (17.00 - 08.00) เท่ากับ
  0.3 x 0.5 กิโลวัตต์ x 15 ชั่วโมง = 2.25 หน่วยต่อวันทำงาน
- ในวันหยุด (24 ชั่วโมง) เท่ากับ
  0.3 x 0.5 กิโลวัตต์ x 24 ชั่วโมง = 3.60 หน่วยต่อวันทำงาน

ดังนั้นจะสามารถลดค่าไฟได้เดือนละ
(ทำงาน 22 วัน วันหยุด 8 วัน) = 78.8 หน่วย

หากคิดเป็นเงิน (4 บาท ต่อหน่วยไฟฟ้า) = 313.2 บาท

ราคา Timer ประมาณ 300 บาท
หมายความว่า จะสามารถคืนทุนได้ภายใน 1 เดือน

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

มาตรการลดใช้พลังงานน้ำมัน











Like Share

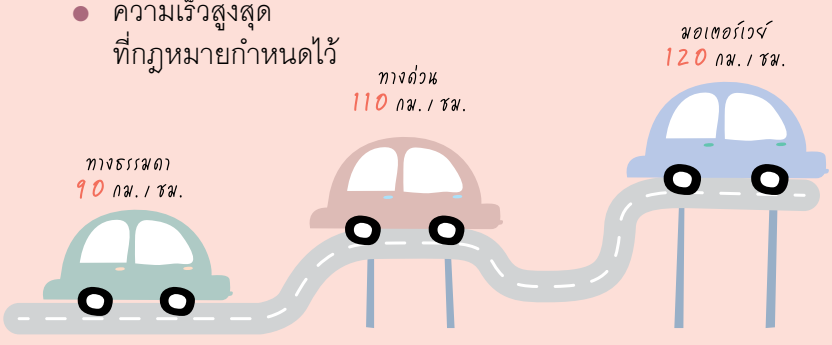
การใช้พลังงานอีกส่วนของหน่วยงานของรัฐก็คือ **“น้ำมัน”** อุปกรณ์ที่ใช้น้ำมันของหน่วยงานโดยส่วนใหญ่คือ ยานพาหนะ (รถยนต์ มอเตอร์ไซค์ หรือรถตู้) และอีกส่วนสำหรับหน่วยงานที่อยู่นอกเมือง คือ ใช้กับเครื่องจักรต่าง ๆ เช่น ปั๊มน้ำ เป็นต้น

มาตรการ	ผลประหยัดในมาตรการ
ขับรถที่ 90 กม./ชั่วโมง	10%
ไม่ขับก็ดับเครื่อง/ปิดแอร์	5%
Carpool/ใช้รถสาธารณะ	1%
ล้างไส้กรอง/เติมลมยาง	5%
ไม่เบิ้ล/ไม่เร่ง	1%
รวมทั้งหมด	22%

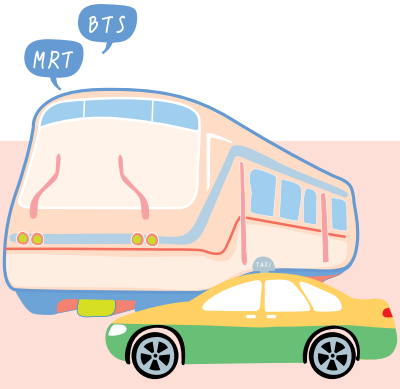


ขับความเร็ว	สิ้นเปลืองน้ำมันกว่าขับ	ร้อยละ
95 กม./ชั่วโมง	80 กม./ชั่วโมง	15%
110 กม./ชั่วโมง	80 กม./ชั่วโมง	29%
100 กม./ชั่วโมง	90 กม./ชั่วโมง	10%
110 กม./ชั่วโมง	90 กม./ชั่วโมง	25%

- ความเร็วสูงสุดที่กฎหมายกำหนดไว้



รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน



- ถ้าผู้ใช้รถยนต์ร้อยละ 1 จากจำนวน 5 ล้านคัน หันมาใช้บริการรถสาธารณะ ด้วยระยะทาง 48 กม./วัน

จอดรถไว้บ้าน โดยสารสาธารณะ



- ใน 1 ปี (260 วันทำงาน) จะประหยัดน้ำมัน 52 ล้านลิตร คิดเป็นค่าน้ำมัน 780 ล้านบาท



ไม่ขับ ก็ดับเครื่อง

- การติดเครื่องยนต์จอดอยู่เฉย ๆ เป็นเวลา 5 นาที
- สิ้นเปลืองน้ำมันโดยเปล่าประโยชน์ 500 ซีซี.

- ถ้าขับรถยนต์ 5 คัน ไปทางเดียวกัน ที่หมายใกล้กัน ระยะทาง 48 กม./คัน (ไป-กลับ)
  - ใน 1 ปี (260 วันทำงาน) จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 5,200 ลิตร คิดเป็นค่าน้ำมัน 78,000 บาท
- ถ้าร้อยละ 1 ของรถยนต์ 5 ล้านคัน ใช้ Carpool สลับขับ 5 คน ต่อรถ 1 คัน
  - ใน 1 ปี จะประหยัดน้ำมันได้ 41.6 ล้านลิตร คิดเป็นเงิน 624 ล้านบาท

ทางเดียวกัน ไปด้วยกัน



หลีกเลี่ยงชั่วโมงเร่งด่วน

- ถ้ารถติดเพียงร้อยละ 1 ของจำนวนรถยนต์ 5 ล้านคัน ในวันทำงานทุกวัน และในบางเสาร์-อาทิตย์ ใน 1 ปี (330 วัน/ปี)



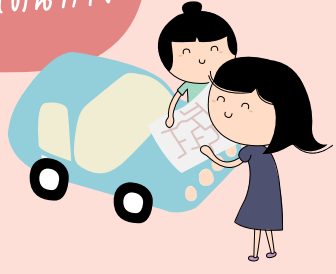
- จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 12.4 ล้านลิตร คิดเป็นค่าน้ำมัน 186 ล้านบาท

ใช้โทรศัพท์-โทรสารเลี่ยงรถติด

- ใช้อุปกรณ์สื่อสารแทนการเดินทาง เช่น ส่งหนังสือระหว่างหน่วยงาน
  - หากเร่งด่วนก็ใช้วิธีส่งทางโทรสาร
  - หากเป็นเอกสารสำคัญก็ใช้วิธีรวบรวมเอกสารแล้วส่งพร้อมกัน
  - หนังสือเวียนที่ไม่สำคัญก็ใช้วิธีส่ง E-Mail หรือส่งไปรษณีย์



วางแผนก่อนเดินทาง



- ถ้าไม่ศึกษาเส้นทางก่อนเดินทาง และขับรถหลงทาง 10 นาที
  - จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 500 ซีซี. คิดเป็นค่าน้ำมัน 7.50 บาท
- ถ้ารถยนต์ 5 ล้านคัน ขับหลงทางเฉลี่ยเดือนละ 1 ครั้ง ใน 1 ปี
  - จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 30 ล้านลิตร คิดเป็นค่าน้ำมัน 450 ล้านบาท

ไม่บรรทุกของเกินจำเป็น

- หากขับรถโดยบรรทุกของที่ไม่จำเป็นประมาณ 10 กก. เป็นระยะทาง 25 กม.
  - สิ้นเปลืองน้ำมัน 40 ซีซี.
- ถ้าร้อยละ 10 ของรถยนต์ทั่วประเทศ 5 ล้านคัน ขับรถโดยบรรทุกสิ่งของที่ไม่จำเป็น
  - ใน 1 ปี จะสิ้นเปลืองน้ำมัน 7.3 ล้านลิตร คิดเป็นเงิน 10.95 ล้านบาท

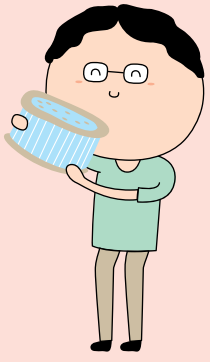


รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

ลมยาง ต้องพอดี ไส้กรอง ต้องสะอาด



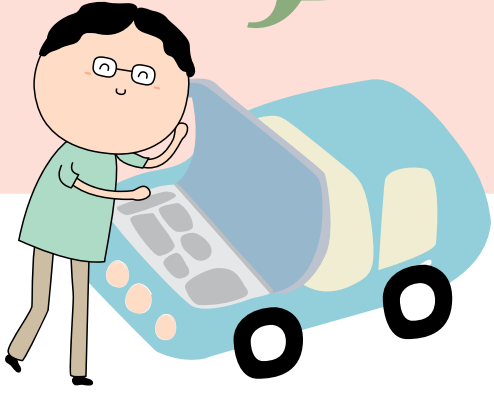
- ความดันลมยางอ่อนกว่ามาตรฐาน 1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ถ้าขับทุกวันเฉลี่ยวันละ 48 กม. ใน 1 เดือน
  - รถยนต์-สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น 2.4 ลิตร
  - รถจักรยานยนต์-สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น 1.2 ลิตร
  - รถบรรทุก-สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น 4.2 ลิตร
- ถ้าร้อยละ 30 ของรถแต่ละประเภท ละเลยเช่นนี้บ่อย ๆ รวมเป็น 30 วัน/ปี
  - จะสิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้น 5.8 ล้านลิตร
  - คิดเป็นเงิน 87 ล้านบาท



- ถ้าไส้กรองสะอาด จะช่วยลดการสิ้นเปลืองน้ำมันวันละ 65 ซีซี.
  - ควรทำความสะอาดทุก 2,500 กม.
  - ควรเปลี่ยนทุก 20,000 กม.

ตรวจเช็ก เครื่องยนต์ เป็นประจำ

- เปลี่ยนไส้กรองตามกำหนด
- เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นทุก 5,000 กม.
- ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่องและน้ำในแบตเตอรี่
- ตรวจสอบระดับน้ำป้อนหม้อน้ำ
- ปรับปรุงสมรรถนะรถยนต์ให้ดีตลอดเวลา ช่วยประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้ ร้อยละ 3-9



ตารางตรวจสอบ (checklists) เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ดัดแปลงจากเอกสารกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

1. ตรวจสอบการบริหารจัดการ

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ทำ	ไม่ทำ	เหตุผลประกอบ
1	มีการประกาศนโยบายพลังงานให้พนักงานทุกคนทราบอย่างชัดเจนหรือไม่			
2	ท่านได้กำหนดเป้าหมายของการประหยัดพลังงานหรือไม่			
3	ท่านได้แต่งตั้งทีมงานอนุรักษ์พลังงานขึ้นมาหรือยัง			
4	ทีมงานอนุรักษ์พลังงานมาจากพื้นที่ที่มีการใช้พลังงานหรือไม่			
5	ทีมงานอนุรักษ์พลังงานของท่านมีการประชุมกันทุกเดือนหรือไม่			
6	การประชุมมีการรายงานพลังงานที่ใช้และเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมายหรือไม่			
7	ท่านมีระบบการรวบรวมข้อมูลการผลิตและพลังงานที่ใช้หรือไม่			
8	แต่ละแผนกมีเป้าหมายการประหยัดพลังงานของตัวเองและมีการติดตามให้ได้ตามเป้าหมายหรือไม่			
9	ข้อมูลการใช้พลังงานมีการรายงานถึงผู้บริหารหรือไม่			
10	องค์กรของท่านมีการประชาสัมพันธ์ ย้ำเตือนถึงการประหยัดพลังงานไปยังพนักงานอย่างต่อเนื่องหรือไม่			
11	องค์กรของท่านมีกิจกรรมที่จูงใจให้พนักงานร่วมกันประหยัดพลังงานหรือไม่			

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

2. การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ในองค์กร

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ทำ	ไม่ทำ	เหตุผลประกอบ
1	ปิดระบบปรับอากาศในเวลาพักกลางวันโดยไม่เปิดหน้าต่าง			
2	ปิดระบบแสงสว่างในเวลาพักกลางวันบางส่วน คงเหลือเท่าที่จำเป็น			
3	ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ Printer เครื่องถ่ายเอกสาร เวลาพักกลางวัน			
4	ควบคุมการถ่ายเอกสารให้ถ่ายเฉพาะงานที่จำเป็นและใช้กระดาษ Reused			
5	ออกกฎให้ใช้บันไดแทนลิฟต์เมื่อขึ้นลงไม่เกิน 2 ชั้น (ตั้งการจอดลิฟต์ตามชั้นที่กำหนด)			
6	แยกพื้นที่ Coffee Break ออกจากพื้นที่ปรับอากาศ			
7	ทำความสะอาดในเวลาทำงานปกติ			
8	มีพนักงานเดินปิดไฟ เครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ที่ใช้พลังงานอื่นๆ ตามตารางเวลา เช่น พักกลางวัน หลังเลิกงาน			
9	ใช้โปสเตอร์ให้ความรู้ทางด้านพลังงาน (รณรงค์)			
10	ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือเกี่ยวกับการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงาน			
11	ประชาสัมพันธ์มาตรการอนุรักษ์พลังงานที่ดำเนินการแล้ว			
12	ติดกราฟแสดงระดับการใช้พลังงานขององค์กร หรือติดประกาศบนบอร์ดประชาสัมพันธ์			
13	ติดประกาศข้อมูลพลังงานและกราฟระดับการใช้พลังงานแยกแต่ละฝ่าย			
14	เขียนข้อความ คำขวัญ หรือความรู้ด้านพลังงานในกระดาษโน้ตที่ใช้ภายในองค์กร			
15	จัดการประกวดฝ่ายประหยัดพลังงานดีเด่นประจำปี และออกความเห็นเพื่อการปรับปรุง			
16	ให้รางวัลสำหรับฝ่ายที่ประหยัดพลังงานดีเด่น			

2. การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ในองค์กร

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ทำ	ไม่ทำ	เหตุผลประกอบ
17	จัดให้มีวันประหยัดพลังงานปีละ 2 ครั้ง			
18	จัดให้มีวันทดลองมาตรการประหยัดพลังงาน เช่น วันศุกร์จะทดลองปิดแอร์เร็วขึ้น 15 นาที			
19	มีกล่องรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน			
20	จัดการอบรมให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจและเห็นประโยชน์ในการอนุรักษ์พลังงาน			
21	ปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีเรื่องการอนุรักษ์พลังงานให้แก่พนักงาน จนกลายเป็นความเคยชิน			
22	จัดให้มีเสียงตามสาย กำชับในเรื่องการประหยัดพลังงานทุกวัน			
23	ติดป้ายผ้ารณรงค์การประหยัดพลังงาน			
24	ผู้บริหารเยี่ยมพบหน่วยงานต่าง ๆ พร้อมให้นโยบายอนุรักษ์พลังงาน			
25	ติดสติกเกอร์ ป้ายผ้า เตือนที่สวิตช์ไฟ สวิตช์เครื่องปรับอากาศ			
26	ประกวดคำขวัญประหยัดพลังงาน			
27	แข่งขันหาจุดสูญเสีย จุดรั่ว เช่น ลมรั่ว			
28	จัดให้มีหัวข้อพลังงานใน Morning Talk			
29	ตั้งหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้มีถ้อยคำชักชวนให้ประหยัดพลังงาน			

สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%
รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

3. ระบบแสงสว่าง

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ทำ	ไม่ทำ	เหตุผลประกอบ
1	ปิดไฟช่วงพักเที่ยง และปิดไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานเสมอ			
2	ปิดไฟแสงสว่างในห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ และห้องน้ำ เปิดเฉพาะเมื่อมีการใช้งาน			
3	ปลดหลอดไฟฟ้าบริเวณที่ไม่ใช้งานหรือไม่จำเป็นออก			
4	ตั้งเวลาปิดไฟระเบียงหลัง 05.00 น.			
5	ลดการใช้หลอด Spot Light ซึ่งเป็นหลอดไส้กินไฟมาก			
6	ลดจำนวนหลอดต่อโคมลง ถ้าระดับความสว่างเกินมาตรฐาน			
7	ลดจำนวนหลอดไฟบนเพดานลง และใช้โคมไฟตั้งโต๊ะแทน			
8	ปรับลดความสูงของโคมหรือระดับฝ้าเพดานลง เพื่อลดจำนวนหลอด			
9	ปลดฝาครอบโคมออกเพื่อเพิ่มความสว่าง และลดจำนวนหลอด			
10	ใช้แผ่นสะท้อนแสงประสิทธิภาพสูง และลดจำนวนหลอดต่อโคม			
11	ทำความสะอาดหลอดไฟและโคมทุกเดือน			
12	ทาสีเพดานและผนังห้อง และใช้เฟอร์นิเจอร์สีอ่อน เพื่อลดจำนวนหลอดไฟลง			
13	ใช้ Timer ควบคุมการเปิดปิดไฟในพื้นที่			
14	ใช้ Motion Sensor ควบคุมการเปิดปิดไฟในพื้นที่			
15	ใช้แสงธรรมชาติ (Daylight) แทนหลอดไฟ			
16	ใช้ Photo Switch ควบคุมการเปิดปิดไฟในบริเวณที่ใช้ Daylight ได้			
17	แยกสวิตช์เป็นพื้นที่ย่อย ๆ ในห้องทำงานหรือทางเดิน			
18	แยกสวิตช์เพื่อให้เปิดไฟน้อยดวงที่สุดในเวลาที่แม่บ้านเข้าทำความสะอาด			
19	แยกสวิตช์เปิด แต่ปิดรวมได้ (สวิตช์เดียวปิดได้หมดทั้งพื้นที่)			
20	ใช้สวิตช์แบบกระตุกเพื่อเปิดแยกแต่ละโคมได้			
21	ติดสติกเกอร์ระบุว่าสวิตช์ตัวใดควบคุมบริเวณใด			
22	ติดสติกเกอร์แจ้งตัวเลขที่ประหยัดได้ ถ้าไม่เปิดไฟบริเวณนี้ทิ้งไว้			
23	จัดพนักงานเดินตรวจและปิดไฟหลัง 18.00 น. (เช่น แม่บ้าน รปภ.)			
24	เปลี่ยนจากหลอดไส้เป็นหลอด Compact Fluorescent Warm White			
25	ใช้หลอดประสิทธิภาพสูงแทนหลอดที่กำลังจะเปลี่ยน			
26	ใช้บัลลาสต์แบบความสูญเสียต่ำแทนบัลลาสต์แกนเหล็กที่กำลังจะเปลี่ยน			
27	ลดจำนวนหลอดไฟภายนอกอาคารที่ไม่จำเป็น			
28	ใช้ Timer ควบคุมการเปิดปิดหลอดไฟภายนอกอาคาร			
29	ใช้ Photo Switch ควบคุมการเปิดปิดหลอดไฟภายนอกอาคาร			

4. ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ทำ	ไม่ทำ	เหตุผลประกอบ
1	เปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาทำงานเพียง 15 นาที หรือน้อยกว่า			
2	ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนเวลาเลิกงาน 15-30 นาที หรือมากกว่า			
3	ปิดเครื่องปรับอากาศช่วงพักกลางวัน (แต่ไม่เปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้เพื่อป้องกันความชื้นและความร้อนจากภายนอก)			
4	ปิดเครื่องปรับอากาศบริเวณทางเดินและโถงลิฟต์			
5	ตั้งความเร็วพัดลมของ A/C ให้ต่ำที่สุดเท่าที่คนที่ใช้งานพื้นที่ยังคงรู้สึกสบาย			
6	ปรับ Thermostat ให้เหมาะสม ไม่ตั้งต่ำเกินไป เช่น ตั้งไว้ที่ 25 °C			
7	ฤดูฝนและฤดูหนาวตั้งอุณหภูมิที่ 26.60 °C			
8	หน้าร้อนตั้งอุณหภูมิที่ 25.50 °C			
9	ตั้งอุณหภูมิทางเดินและโถงลิฟต์ที่ 27.70 °C			
10	ปิดฝาครอบ Thermostat ป้องกันพนักงานปรับ			
11	ใช้พัดลมเสริมเพื่อเพิ่มความเร็วลม แทนการตั้ง Thermostat ต่ำลง			
12	ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ คอยล์เย็น และคอยล์ร้อน ทุก 1-3 เดือน			
13	ปิดเครื่องปรับอากาศ และดูดอากาศเย็นจากพื้นที่อื่นเข้ามา			
14	สร้างอุปกรณ์บังแดด หรือลดอุณหภูมิรอบ Condensing Unit			
15	กำจัดสิ่งกีดขวางทางลมรอบ Condensing Unit			
16	ติดตั้ง Thermostat ในพื้นที่ปรับอากาศ หรือ Return Air หลีกเลี่ยง Fresh Air หรือแสงแดด			
17	สำรวจและซ่อมรอยรั่วระหว่างพื้นที่ปรับและไม่ปรับอากาศ			
18	ตรวจสอบและซ่อมกลไกปิดประตูอัตโนมัติให้ทำงานปกติ			
19	ติดสติกเกอร์แจ้งตัวเลขค่าไฟของเครื่องปรับอากาศที่ประหยัดได้ถ้าไม่เปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้			
20	ใช้ประตูอัตโนมัติเพื่อให้แน่ใจว่าประตูปิดแน่นอนและไม่มีอากาศรั่วไหล			
21	ป้องกันอากาศชื้นเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ			
22	กันอากาศชื้นให้ออกไปนอกบริเวณ เช่น ห้องน้ำ ห้องครัว			
23	เปิดพัดลมดูดอากาศในห้องประชุมหลังเปิดเครื่องปรับอากาศ 1 ชั่วโมง			
24	ย้ายกระติกน้ำร้อน เครื่องถ่ายเอกสาร หรืออุปกรณ์ที่มีความร้อนออกจากพื้นที่ปรับอากาศ			
25	ตรวจสภาพฉนวนของอุปกรณ์ที่มีความร้อนที่ย้ายออกจากพื้นที่ปรับอากาศไม่ได้			
26	ปิดประตูหน้าต่างบริเวณที่เปิดเครื่องปรับอากาศตลอดเวลา			
27	จัดสัมภาระ เอกสาร ฯลฯ ที่ไม่ใช้งานนำไปเก็บบริเวณที่ไม่ได้ปรับอากาศ			

สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%
รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

5. ระบบและอุปกรณ์อื่น ๆ

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ทำ	ไม่ทำ	เหตุผลประกอบ
	อุปกรณ์สำนักงาน			
1	ปิดคอมพิวเตอร์เวลาพักเที่ยง			
2	ตั้งเวลาปิดจอคอมพิวเตอร์อัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งาน 3 นาที			
3	ตั้งเวลาคอมพิวเตอร์ให้เข้า Standby Mode เมื่อไม่มีการใช้งาน 15 นาที			
4	ปิดจอคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่ลุกจากโต๊ะทำงาน			
5	ต่อ Printer 1 เครื่องให้ใช้งานกับคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 3 เครื่อง			
6	ใช้งาน Ink-jet Printer มากกว่า Laser Printer			
7	ตั้งเวลาเครื่องถ่ายเอกสารให้เข้า Energy Save Mode เมื่อไม่มีการใช้งาน 3 นาที			
	ลิฟต์			
1	จัดตารางเวลาการเปิดปิดลิฟต์ให้เหมาะสม เช่น ลดชั่วโมงการใช้ลิฟต์ต่อวัน			
2	ให้ช่วงเวลารอของลิฟต์ไม่ต่ำกว่า 25 วินาที			
3	ปิด A/C ห้องเครื่องลิฟต์ เวลาไม่ใช้งานลิฟต์			
4	ใช้พัดลมระบายอากาศในห้องเครื่องลิฟต์แทนการใช้ A/C			
5	ใช้การระบายอากาศตามธรรมชาติแทนการใช้พัดลมระบายอากาศ			
6	โปรแกรมให้ลิฟต์จอดชั้นเว้นชั้น หรือเฉพาะบางชั้น			
7	ติดสติกเกอร์และขอความร่วมมือให้ใช้บันไดแทนลิฟต์เมื่อขึ้นลง 1 ชั้น			
8	ติดตั้ง Timer เพื่อปิดพัดลมและไฟแสงสว่างในลิฟต์ เมื่อไม่มีการใช้งานเกิน 2 นาที			
9	โปรแกรมควบคุมการจัดการลิฟต์ให้ทำงานสัมพันธ์กันทุกตัว			

ศูนย์เผยแพร่ความรู้ด้านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ตั้งอยู่ ณ ชั้น 1 และ 2 อาคารสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ มีเป้าหมายในการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมให้กับ นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ ผู้นำชุมชนบุคลากรในองค์กรภาครัฐ และเอกชน



06

สถานี...
พลังงานไฟฟ้ากว่าจะได้มา 1 กิโลวัตต์ / ชั่วโมง

สถานี...
บ้านและอาคารประหยัดพลังงาน



05





01

สถานี...
มหัศจรรย์พลังงาน

SAVE ENERGY

ผู้สนใจสามารถติดต่อสอบถาม
หรือดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่



08

สถานี...
1A5R กับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม



สถานี...
เครื่องใช้ไฟฟ้า และแสงสว่าง เพื่อโลกสวย

07

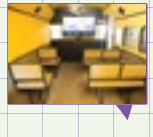


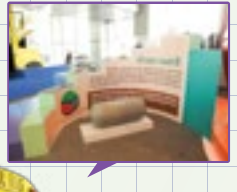


สถานี...
รักษ์ป่า รู้ใช้น้ำ เพื่อการประหยัดพลังงาน

04













02

สถานี...
พลังงานกับภาวะโลกร้อน และวิธีลดโลกร้อน

03

สถานี...
การเดินทาง เพื่อโลกสวย

ศูนย์พลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม



ตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เป็นศูนย์เผยแพร่ความรู้ด้านพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบการเรียนรู้ผ่านสื่อนิทรรศการ การสาธิต และการจัดค่ายฝึกอบรม เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ให้กับเยาวชน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป

รูปแบบการเรียนรู้
ผ่านสื่อนิทรรศการ











รูปแบบการสาธิต และ
การจัดค่ายฝึกอบรม













ผู้สนใจสามารถติดต่อสอบถาม
หรือดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

0 3250 8352
0 3250 8405 - 10

www.sirindhornpark.or.th

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน
สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%

03

เกณฑ์ประเมินผลตามมาตรการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

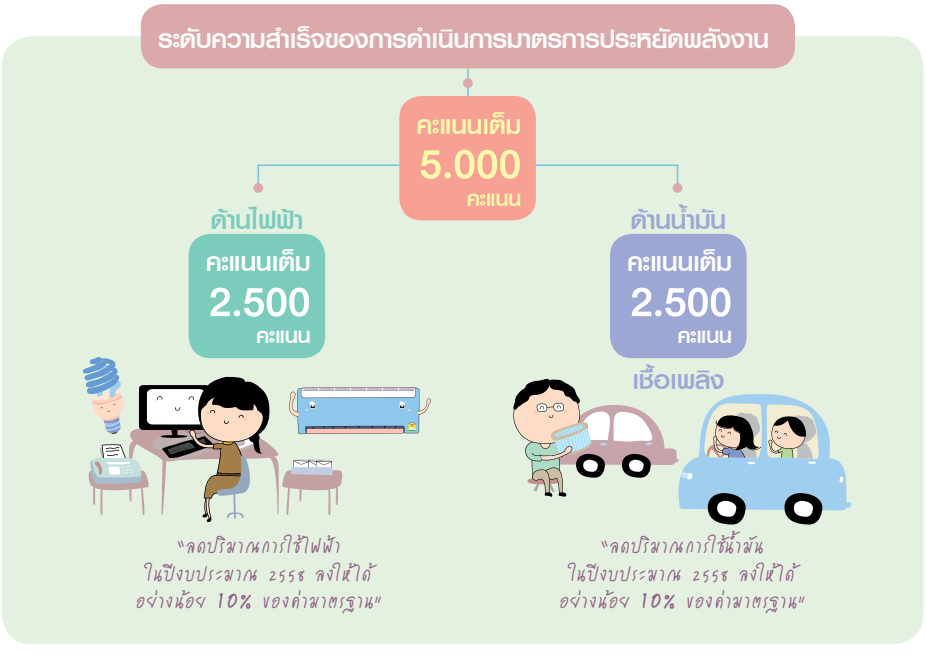
03 เกณฑ์ประเมินผลตามมาตรการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

น้ำหนัก : ร้อยละ 5

ความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของส่วนราชการ หมายถึง การที่ส่วนราชการสามารถจัดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงภายในส่วนราชการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงลดลงได้อย่างน้อยร้อยละ 10

พิจารณาจากร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของพลังงาน 2 ชนิด คือ

1. ด้านไฟฟ้า
2. ด้านน้ำมันเชื้อเพลิง



เกณฑ์การให้คะแนน :

คะแนนการประเมินผลการประหยัดพลังงานของส่วนราชการคิดจากคะแนนเฉลี่ยของหน่วยงานทั้งหมดที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางในสังกัดกรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎกระทรวง และส่วนราชการที่ตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานภายในกรมนั้นที่ไม่ปรากฏในกฎกระทรวง โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละหน่วยงาน เป็นระดับขั้นของความสำเร็จ (Milestone) แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 ระดับ พิจารณาจากความก้าวหน้าของขั้นตอนการดำเนินงานตามเป้าหมายแต่ละระดับ ดังนี้

สูตรการคำนวณค่าดัชนีการใช้พลังงาน : ไฟฟ้า

ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้ไฟฟ้า (Energy Utilization Index, EUI)

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

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1	มีการติดตามและรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานด้านไฟฟ้าของปีงบประมาณ 2558 รอบ 6 เดือน (ตุลาคม 2557 - มีนาคม 2558) และรอบ 12 เดือน (เมษายน 2558 - กันยายน 2558) ตามรูปแบบที่ สนพ. กำหนด	0.5000
2	2.1 มีการรายงานข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐาน และค่าดัชนีการใช้ไฟฟ้าประจำปีงบประมาณ 2558 ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ สนพ. กำหนด ได้แล้วเสร็จและครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558 2.2 มีการรายงานข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้จริง (kWh; กิโลวัตต์ - ชั่วโมง) ประจำปีงบประมาณ 2558 ครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558	0.2500 0.2500
3	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า ประจำปีงบประมาณ 2558 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.200 ถึง -0.333	0.0001 - 0.5000
4	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า ประจำปีงบประมาณ 2558 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.091 ถึง -0.199	0.0001 - 0.5000
5	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า ประจำปีงบประมาณ 2558 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง 0 ถึง -0.090 ในกรณีที่ผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า มากกว่า 0 ส่วนราชการจะได้คะแนนระดับที่ 3, 4 และ 5 รวมกัน เท่ากับ 1.500 คะแนน	0.0001 - 0.5000

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

หมายเหตุ :

1) ส่วนราชการจะต้องได้คะแนนเต็ม (เท่ากับ 0.5000) ในระดับคะแนนที่ 2 จึงจะได้รับการประเมินผลระดับคะแนนที่ 3, 4 และ 5
2) การประเมินคะแนนในขั้นตอนที่ 3, 4 และ 5 เมื่อทราบ EUI แล้ว จะนำไปเทียบบัญญัติไตรยางศ์เพื่อประเมินคะแนน
3) กรณีที่ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด มีค่าน้อยกว่า -0.333 ส่วนราชการจะได้คะแนนระดับที่ 3, 4 และ 5 รวมกัน เท่ากับ 0.000 คะแนน
4) การประมวลคะแนนกรณีส่วนราชการมีหน่วยงานในสังกัดมาร่วมในการประเมินผล
   ก. ประเมินผลคะแนนของแต่ละหน่วยงานในสังกัดตามขั้นตอน เพื่อหาคะแนนของแต่ละหน่วยงาน
   ข. พิจารณาให้คะแนนของส่วนราชการ โดยคิดค่าเฉลี่ยจากคะแนนของหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด
   (= ผลรวมของคะแนนของหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด / จำนวนหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด)

กำหนดให้

- **ปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐาน (kWh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง)**

  Standard Electricity Utilization; SEU หมายถึง ตัวเลขประมาณการใช้ไฟฟ้าที่ควรจะเป็นของส่วนราชการนั้น ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558 รวม 12 เดือน ที่จัดทำขึ้นจากการนำปัจจัยต่าง ๆ 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 2557 ถึง 30 กันยายน 2558 รวม 12 เดือน โดยใช้ข้อมูลจากใบแจ้งหนี้การใช้ไฟฟ้าที่การไฟฟ้าเรียกเก็บแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน

สูตรการคำนวณค่าดัชนีการใช้พลังงาน : ด้านน้ำมันเชื้อเพลิง

ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (Energy Utilization Index, EUI)

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

ระดับคะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
1	มีการติดตามและรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานด้านน้ำมันเชื้อเพลิงของปีงบประมาณ 2557 รอบ 6 เดือน (ตุลาคม 2557 - มีนาคม 2558) และรอบ 12 เดือน (เมษายน 2558 - กันยายน 2558) ตามรูปแบบที่ สนพ. กำหนด	0.5000
2	2.1 มีการรายงานข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน และค่าดัชนีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประจำปีงบประมาณ 2558 ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ สนพ. กำหนด ได้แล้วเสร็จและครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558	0.2500
	2.2 มีการรายงานข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้จริง (ลิตร) ประจำปีงบประมาณ 2558 ครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558	0.2500
3	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณ 2558 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.200 ถึง -0.333	0.0001 - 0.5000
4	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณ 2558 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.091 ถึง -0.199	0.0001 - 0.5000
5	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณ 2558 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง 0 ถึง -0.090 ในกรณีที่ผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มากกว่า 0 ส่วนราชการจะได้คะแนนระดับที่ 3, 4 และ 5 รวมกัน เท่ากับ 1.500 คะแนน	0.0001 - 0.5000

สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%
รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

กำหนดให้

- **ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน (ลิตร)**

Standard Fuel Utilization; SFU หมายถึงตัวเลขประมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ควรจะเป็นของส่วนราชการนั้น ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558 รวม 12 เดือน ที่จัดทำขึ้นจากการนำปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของส่วนราชการนั้น เช่น พื้นที่รับผิดชอบ (ตารางกิโลเมตร) จำนวนบุคลากร เป็นต้น ของแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน

- **90% ของปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน (ลิตร)**

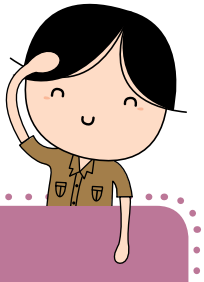
ตัวเลขประมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ควรจะเป็น (SFU) ของส่วนราชการนั้นและมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลดลงอย่างน้อยร้อยละ 10 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2555

- **ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจริง (ลิตร)**

Actual Fuel Utilization; AFU จำนวนน้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ที่ใช้ไปจริงในยานพาหนะของส่วนราชการ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558 รวม 12 เดือน ได้แก่ เบนซิน แก๊สโซฮอล ไบโอดีเซล และก๊าซธรรมชาติ (NGV) โดยรวบรวมจำนวนหน่วยของเชื้อเพลิงที่ใช้ไปกับยานพาหนะของส่วนราชการทุกคันในแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน

กรณีที่ส่วนราชการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทางเลือก ได้แก่ แก๊สโซฮอล (ใน 1 ลิตร มีน้ำมันเบนซินอยู่ 90%) น้ำมันไบโอดีเซล (ใน 1 ลิตร มีน้ำมันดีเซลอยู่ 95%) และก๊าซธรรมชาติ (NGV) ที่ใช้แทนเบนซินหรือดีเซล 100% นั้น การคำนวณปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงระบบจะประมวลผลเฉพาะจำนวนปริมาณน้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล เท่านั้น ตามสูตรการคำนวณดังต่อไปนี้ :

AFU = ปริมาณน้ำมันเบนซิน + ปริมาณน้ำมันดีเซล + (0.90 x ปริมาณน้ำมันแก๊สโซฮอล) + (0.95 x ปริมาณน้ำมันไบโอดีเซล) + (0.00 x ปริมาณ NGV)



ปรับปรุงวิธีรายงานน้ำมัน เนื่องจากน้ำมันดีเซลที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน เป็น “ไบโอดีเซล B3 - 5”

จึงให้นำปริมาณน้ำมันดีเซลไปบันทึกในช่อง “ไบโอดีเซล” เพียงช่องเดียว

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน
สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%

04

เงื่อนไขการประเมินผล

04 เงื่อนไขการประเมินผล

4.1 สำนักงาน ก.พ.ร. จะใช้ข้อมูลที่ส่วนราชการได้รายงานผลผ่าน 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 2558 เวลา 24.00 น.

4.3 สนพ. จัดทำผลสรุปการดำเนินงานของแต่ละส่วนราชการส่งถึงสำนักงาน ก.พ.ร. ภายในวันที่ 15 ธันวาคม 2558 โดยใช้ข้อมูลที่แต่ละส่วนราชการส่งผลการดำเนินงานด้านไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง ในระดับคะแนนที่ 1 ถึง 5 ผ่านช่องทางเว็บไซต์ www.e-report.energy.go.th ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2558 เวลา 24.00 น.

4.4 การรายงานผลการดำเนินงานและการประเมินผลตามมาตรการประหยัดพลังงาน :

หน่วยงานในส่วนราชการ

หมายถึง ส่วนราชการที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางในสังกัดส่วนราชการระดับกรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎกระทรวง และรวมถึงส่วนราชการที่ตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานภายใน แต่ไม่ปรากฏในกฎกระทรวง

สำหรับส่วนราชการที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางในสังกัดส่วนราชการระดับกรมนั้น ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎกระทรวง แต่ปฏิบัติงานอยู่ในภูมิภาค การรายงานผลการดำเนินงานและการประเมินผลของส่วนราชการนั้น ๆ ให้พิจารณาจากสถานที่ตั้งของส่วนราชการ ว่าตั้งอยู่ ณ จังหวัดใด ให้รายงานผลการดำเนินงานไปรวมกับจังหวัดที่ตั้งอยู่นั้น

หน่วยงานในจังหวัด

หมายรวมถึง ส่วนราชการที่เป็นราชการบริหารส่วนภูมิภาคที่จัดตั้งขึ้นตามกฎกระทรวง รวมทั้งส่วนราชการที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางที่ปฏิบัติงานอยู่ในภูมิภาคซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎกระทรวง ทั้งนี้ การรายงานผลการดำเนินงานและการประเมินผลของส่วนราชการนั้น ๆ ให้พิจารณาจากสถานที่ตั้งของส่วนราชการว่าตั้งอยู่ ณ จังหวัดใด ให้รายงานผลการดำเนินงานไปรวมกับจังหวัดที่ตั้งอยู่นั้น ไม่นับรวมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

สถาบันอุดมศึกษา

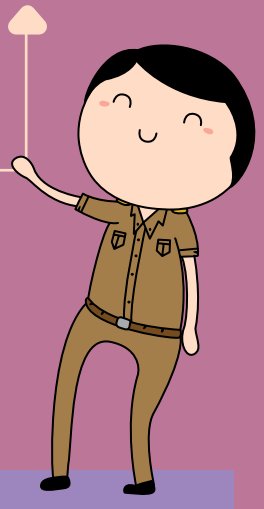
หมายถึง สถานศึกษาของรัฐในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และกระทรวงวัฒนธรรมที่จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา แต่ไม่รวมสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่มิใช่ส่วนราชการ

- **หน่วยงานในสถาบันอุดมศึกษา**

  หมายถึง ส่วนราชการหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในสังกัดสถาบันอุดมศึกษา ทั้งที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย / ประกาศของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภายในอื่นของสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ปรากฏตามกฎหมาย ไม่ว่าจะตั้งอยู่ ณ จังหวัดใด ให้รายงานผลการดำเนินงานไปรวมกับสถาบันอุดมศึกษาต้นสังกัด

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

ส่วนราชการ	จังหวัด	อุดมศึกษา
(1) หน่วยงานสังกัดกรมที่ตั้งขึ้นตามกฎกระทรวงและปฏิบัติงานอยู่ส่วนกลาง (2) หน่วยงานสังกัดกรมที่ตั้งขึ้นตามกฎกระทรวงและปฏิบัติงานอยู่ภูมิภาค (3) หน่วยงานสังกัดกรมที่ไม่ได้ตั้งขึ้นตามกฎกระทรวง และปฏิบัติงานอยู่ภูมิภาค	• ส่วนภูมิภาคที่จัดตั้งขึ้นตามกฎกระทรวง	• สถานศึกษาของรัฐในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และกระทรวงวัฒนธรรม ที่จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา



การรายงานและประเมินผลของส่วนราชการตามลักษณะ (2) ให้พิจารณาจากที่ตั้งของหน่วยงาน ถ้าตั้งอยู่ในจังหวัดใด ก็ให้รายงานและประเมินผลรวมกับจังหวัดที่ตั้งอยู่นั้น

ส่วนราชการ / จังหวัด / สถาบันอุดมศึกษา ที่มีจำนวนหน่วยงานในสังกัดและหรือในพื้นที่ที่รับผิดชอบมาร่วมในการประเมินผลการประหยัดพลังงาน **มากกว่า 30 หน่วยงาน** จะได้รับคะแนนส่วน **เพิ่มอีก 0.05 เท่า** ของคะแนนที่ได้รับ โดยส่วนราชการนั้น จะต้องมีหน่วยงานที่รายงานข้อมูลผ่าน www.e-report.energy.go.th ครบทุกขั้นตอนเป็นจำนวน **ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80** ของจำนวนหน่วยงานทั้งหมด



ตัวอย่าง :

ส่วนราชการ / จังหวัด / สถาบันอุดมศึกษา A มีหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด 65 หน่วยงาน รายงานข้อมูลครบทุกขั้นตอน 55 หน่วยงาน (เท่ากับ 84%) ได้รับคะแนนตั้งต้นเฉลี่ย 4.2634 คะแนน และได้คะแนนส่วนเพิ่มอีก 0.05 * 4.2634 เท่ากับ 0.2132 คะแนน จึงสรุปคะแนนของจังหวัด A เท่ากับ 4.4766 คะแนน (= 4.2634 + 0.2132)

05

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 1

05

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 1

เกณฑ์การให้คะแนน :

รายงานการติดตามผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานของปีงบประมาณ 2558

- รายงานครั้งที่ 1 รอบ 6 เดือน (เดือนตุลาคม 2557 - มีนาคม 2558)
- รายงานครั้งที่ 2 รอบ 12 เดือน (เดือนเมษายน 2558 - กันยายน 2558)

การติดตามและรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดไฟฟ้า	รอบ 6 เดือน	รอบ 12 เดือน
ก. ไม่รายงานผลการติดตามการดำเนินงานตามมาตรการประหยัดพลังงานของคณะทำงานลดการใช้พลังงาน	0.0000 คะแนน	0.0000 คะแนน
ข. รายงานผลการติดตามการดำเนินงานตามมาตรการประหยัดพลังงานของคณะทำงานลดการใช้พลังงาน	0.2500 คะแนน	0.2500 คะแนน

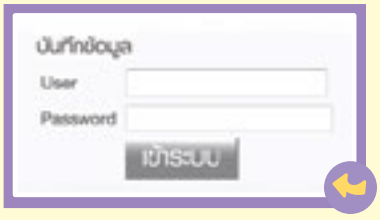
การติดตามและรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดน้ำมัน	รอบ 6 เดือน	รอบ 12 เดือน
ก. ไม่รายงานผลการติดตามการดำเนินงานตามมาตรการประหยัดพลังงานของคณะทำงานลดการใช้พลังงาน	0.0000 คะแนน	0.0000 คะแนน
ข. รายงานผลการติดตามการดำเนินงานตามมาตรการประหยัดพลังงานของคณะทำงานลดการใช้พลังงาน	0.2500 คะแนน	0.2500 คะแนน

วิธีรายงาน

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

หน้าแรกของ www.e-report.energy.go.th



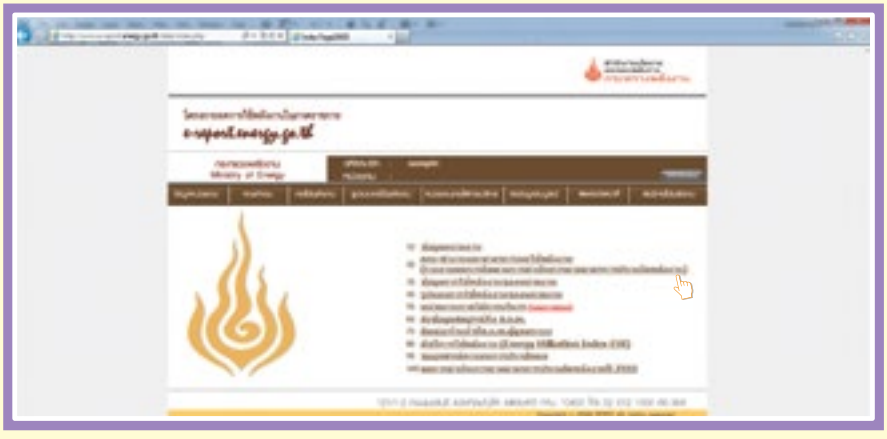


หมายเหตุ :
การขอ username และ password ในการเข้าระบบ
(1) จากหน่วยงานต้นสังกัด หรือ
(2) จาก สนพ. โทร 0 2612 1555 ต่อ 358 หรือ 364

รูปที่ 5.1

5.2 ภายหลังการลงทะเบียนเข้าระบบการรายงานเรียบร้อยแล้ว หน้าจอจะปรากฏหน้าของเมนูหลัก 8 รายการ ตามรูปที่ 5.2

เมนูหลัก 8 รายการ



รูปที่ 5.2

ให้ Click เลือกรายการที่จะดำเนินการ
ทุกรายการมีความสำคัญ โดยเฉพาะรายการต่อไปนี้

ลำดับที่ 2) เป็นข้อมูลของกระบวนการจัดทำแผน เป้าหมาย และการติดตามผลการดำเนินงานตามมาตรการประหยัดพลังงาน ใช้เป็นหลักฐานพิจารณาตามเกณฑ์ระดับที่ 1 = 1.000 คะแนน

ลำดับที่ 3) เป็นข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง) และน้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ที่ใช้จริงไปในกิจการของส่วนราชการ ในแต่ละเดือน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558 รวม 12 เดือน ใช้เป็นหลักฐานพิจารณาตามเกณฑ์ระดับที่ 2.2 = 0.500 คะแนน

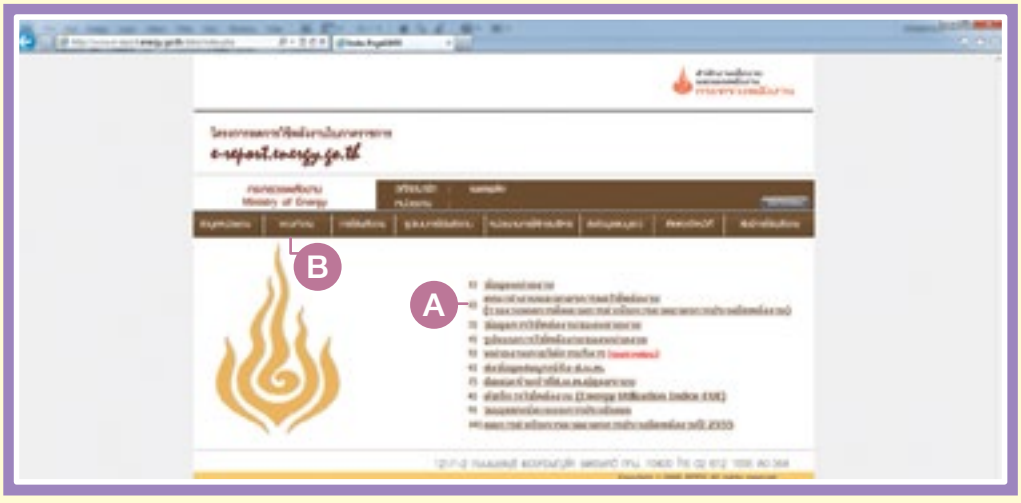
ลำดับที่ 8) เป็นข้อมูลอันเป็นตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้พลังงานของส่วนราชการ เป็นข้อมูลจริงที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558 รวม 12 เดือน เป็นหลักฐานพิจารณาตามเกณฑ์ระดับที่ 2.1 = 0.500 คะแนน

การบันทึกข้อมูล ควรระมัดระวังไม่ให้มีความคลาดเคลื่อน หรือลืมบันทึกข้อมูล หรือไม่ได้ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันในแต่ละเดือน เพราะจะมีความเสี่ยงต่อการประเมินผลคะแนน

ภาพแบบข้อมูลที่บันทึกจากเว็บ e-report "บันทึกทุกเดือน แม้จะเป็นค่าคงที่"



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



รูปที่ 5.3

NOTE

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



รูปที่ 5.4

ณ จุด C	คณะทำงานลดการใช้พลังงาน	ถ้ามีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องตั้งใหม่
ณ จุด D	มาตรการประหยัดพลังงาน	ถ้ามีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องกำหนดใหม่
ณ จุด E	การติดตามผลการใช้พลังงาน	

เป็นข้อมูลของกระบวนการจัดทำแผน เป้าหมาย และการติดตามผลการดำเนินงานตามมาตรการประหยัดพลังงาน

ใช้เป็นหลักฐานพิจารณาตามเกณฑ์ระดับที่ 1 = 1.000 คะแนน

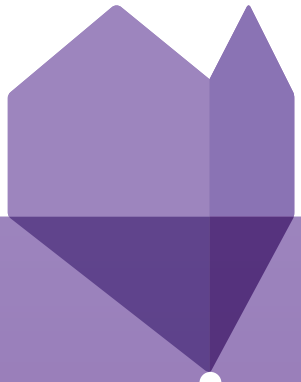
จึงเป็นเงื่อนไขบังคับที่หน่วยงานจะต้องเข้ามารายงานผลการติดตาม 2 ครั้ง คือ

- รายงานครั้งที่ 1 รอบ 6 เดือน (เดือนตุลาคม 2557 - มีนาคม 2558)
- รายงานครั้งที่ 2 รอบ 12 เดือน (เดือนเมษายน 2558 - กันยายน 2558)

การติดตามอาจเป็นการประชุมของคณะทำงานลดการใช้พลังงานของส่วนราชการเกี่ยวกับการติดตามการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการลดใช้พลังงาน และหลักฐานแสดงการรับทราบของหัวหน้าส่วนราชการ

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

เอกสารและเนื้อหาของเอกสารให้เก็บไว้ที่หน่วยงานเพื่อเป็นหลักฐานในกรณีที่มีผู้เข้าตรวจประเมินผลตามคำรับรอง



รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน
สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%

06

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 2.1

06

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 2.1

เกณฑ์การให้คะแนน :

มีการรายงานข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐานและน้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน ประจำปีงบประมาณ 2558 ได้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2558 และข้อมูลครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนกันยายน 2558

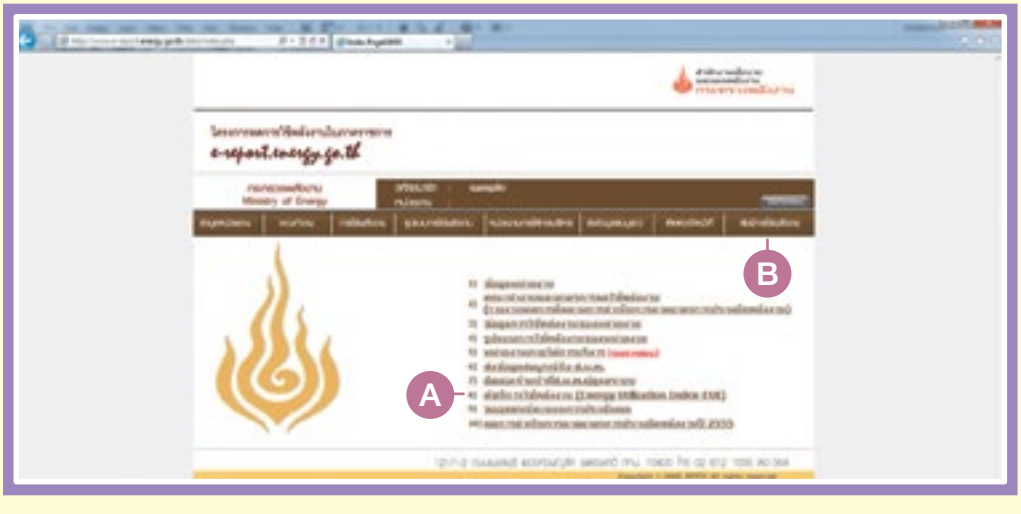
ความครบถ้วนของข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าของส่วนราชการ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558 ใน www.e-report.energy.go.th ณ 30 พฤศจิกายน 2558	ด้านไฟฟ้า
ก. ไม่ครบ 12 เดือน	0.0000 คะแนน
ข. ครบทั้ง 12 เดือน	0.2500 คะแนน

ความครบถ้วนของข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อปริมาณการใช้น้ำมันของส่วนราชการ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2557 ถึง 30 กันยายน 2558 ใน www.e-report.energy.go.th ณ 30 พฤศจิกายน 2558	ด้านน้ำมัน
ก. ไม่ครบ 12 เดือน	0.0000 คะแนน
ข. ครบทั้ง 12 เดือน	0.2500 คะแนน

วิธีรายงาน

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

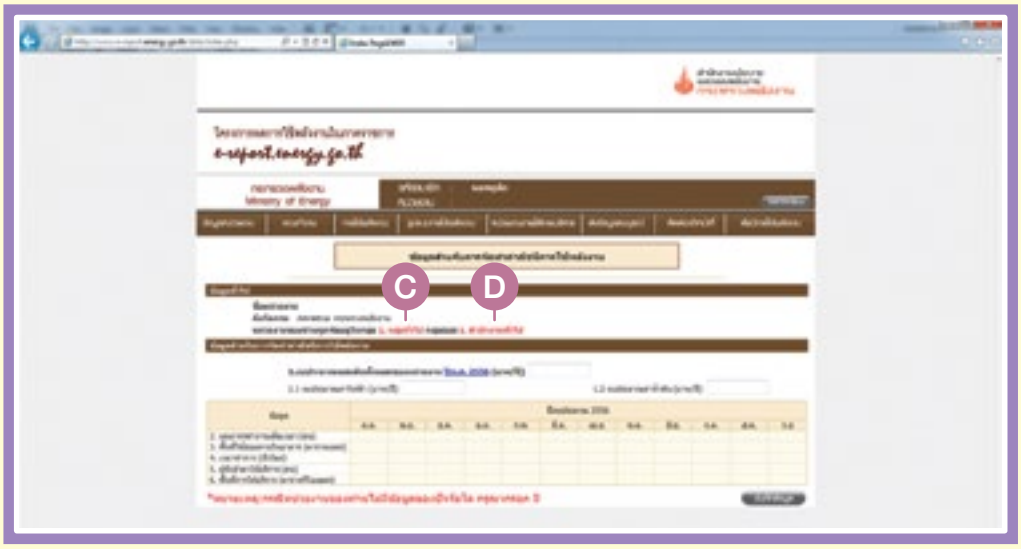
6.2 เลือกทำรายการลำดับที่ 8 “ดัชนีการใช้พลังงาน” โดย Click ที่จุด A หรือ B ตามรูปที่ 6.2



รูปที่ 6.2

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

6.3 เลือกทำรายการ ณ จุดที่ปรากฏตัวอักษร C และ D ตามรูปที่ 6.3



รูปที่ 6.3

6.4 ณ จุด C เลือกลักษณะกลุ่มงานของหน่วยงาน

- กลุ่มที่ 1 ทั่วไป
- กลุ่มที่ 2 โรงพยาบาลและสถานีอนามัย
- กลุ่มที่ 3 โรงเรียน
- กลุ่มที่ 4 ศาลและสำนักงานอัยการ
- กลุ่มที่ 5 เรือนจำและสถานคุมประพฤติ
- กลุ่มที่ 6 สถานีตำรวจ
- กลุ่มที่ 7 สถาบันอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา
- กลุ่มที่ 8 สถานสงเคราะห์
- กลุ่มที่ 9 สถานีวิทยุและสถานีเครื่องส่งสัญญาณ

6.5 ณ จุด D เลือกลักษณะกลุ่มงานย่อยของหน่วยงาน

สนพ. ได้แบ่งกลุ่มหน่วยงานออกเป็น 9 ลักษณะ

กลุ่มที่ 1 ทั่วไป

01 สำนักงานทั่วไป
02 หน่วยงานระดับกรม
03 กองทัพ
04 ตำรวจตระเวนชายแดน
05 สำนักงานกระทรวงต่างประเทศ
06 ธนาคาร
07 อบต. และ เทศบาล
08 ท่าอากาศยาน ท่าเรือ
09 พิพิธภัณฑ์ หอจดหมาย อุทยาน
10 การไฟฟ้า
11 การประปา
12 สถานีอุตุนิยมวิทยา
13 ศูนย์วิจัย
14 โรงงาน โรงพิมพ์
15 ห้องสมุด
16 ศูนย์ฝึกอบรม
17 สำนักงานตำรวจ
18 ไปรษณีย์
19 บ้านพัก

กลุ่มที่ 2 โรงพยาบาลและสถานีอนามัย

21 โรงพยาบาล
22 สถานีอนามัย
23 สถานบริการสุขภาพ

กลุ่มที่ 3 โรงเรียน

31 โรงเรียน
32 สถาบันพัฒนาฝีมืออาชีพ
34 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน
35 โรงเรียนของกองทัพ

กลุ่มที่ 4 ศาลและสำนักงานอัยการ

41 ศาล
42 สำนักงานอัยการ
43 สำนักงานศาล

กลุ่มที่ 5 เรือนจำและสถานคุมประพฤติ

51 เรือนจำ
52 สถานคุมประพฤติ
53 ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน

กลุ่มที่ 6 สถานีตำรวจ

61 สถานีตำรวจ
62 ตำรวจภูธรจังหวัด
63 ด่านตรวจคนเข้าเมือง

กลุ่มที่ 7 สถาบันอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา

71 มหาวิทยาลัย
72 วิทยาลัย (เทคโนโลยี)
73 วิทยาลัย (ทั่วไป)
74 คณะ ภาควิชา หน่วยงานต่าง ๆ
75 มหาวิทยาลัยของกองทัพ

กลุ่มที่ 8 สถานสงเคราะห์

81 สถานสงเคราะห์

กลุ่มที่ 9 สถานีวิทยุและสถานีเครื่องส่งสัญญาณ

91 สถานีวิทยุ และโทรทัศน์
92 สถานีส่งสัญญาณ
93 วิทยุชุมชน

ทั้งนี้ การเลือกประเภทและลักษณะกลุ่มงานย่อยข้างต้นมีความสำคัญ เนื่องจากแต่ละกลุ่มงานจะมีการพิจารณาประเมินค่ามาตรฐานการใช้พลังงานด้วยปัจจัยที่แตกต่างกัน ตามแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของแต่ละกลุ่มงานย่อยดังต่อไปนี้

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จำแนกตามลักษณะการปฏิบัติงานของส่วนราชการ

กลุ่มหน่วยงาน	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กลุ่มย่อย 1-01 สำนักงานทั่วไป	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.501 x จำนวนบุคลากร + 0.002 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.439 x เวลาทำการ + 0.002 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 19.016 x จำนวนบุคลากร + 4.067 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 2.514 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-02 หน่วยงานระดับกรม	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.294 x จำนวนบุคลากร + 0.053 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 14.64 x เวลาทำการ + 0.016 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 3.127 x จำนวนบุคลากร + 4,516.722
กลุ่มย่อย 1-03 หน่วยงานของกองทัพ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [5.463 x จำนวนบุคลากร + 0.014 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 3.502 x จำนวนบุคลากร + 3.503 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 63.608 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-04 ตำรวจตระเวนชายแดน	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [0.107 x จำนวนบุคลากร + 0.034 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 5.614 x เวลาทำการ + 0.036 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 0.924 x จำนวนบุคลากร + 56.647 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$
กลุ่มย่อย 1-06 ธนาคาร	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [8.176 x จำนวนบุคลากร + 0.831 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 9.102 x เวลาทำการ + 5.001 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 3.781 x จำนวนบุคลากร + 1,259.256

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

กลุ่มหน่วยงาน	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กลุ่มย่อย 1-07 หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (อบจ. อบต. เทศบาล)	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [0.2953 x จำนวนบุคลากร + 0.112 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.159 x เวลาทำการ + 0.061 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 10.288 x จำนวนบุคลากร + 44.607 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 8.694 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-08 ท่าอากาศยาน	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [15.301 x จำนวนบุคลากร + 0.012 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 2.537 x เวลาทำการ + 0.013 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 2.987 x จำนวนบุคลากร + 4.184 x (ขนาดพื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง)$^{0.5}$ + 3.364 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-09 พิพิธภัณฑ์ หอจดหมายเหตุ อุทยาน	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [10.49 x จำนวนบุคลากร + 0.001 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.739 x เวลาทำการ + 0.001 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 13.081 x จำนวนบุคลากร + 0.056 x ขนาดของพื้นที่ให้บริการ + 4.019 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-11 การประปา	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [14.993 x จำนวนบุคลากร + 0.027 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 520.128] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 21.344 x จำนวนบุคลากร + 0.142 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 3.400 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-12 สถานีอุตุนิยมวิทยา	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [15.645 x จำนวนบุคลากร + 0.055 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 4.344 x จำนวนบุคลากร + 0.556 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 0.169 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-13 ศูนย์วิจัย	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [5.367 x จำนวนบุคลากร + 0.001 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 1.182 x เวลาทำการ + 0.052 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 3.743 x จำนวนบุคลากร + 4.867 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 24.192 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด

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

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

กลุ่มหน่วยงาน	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กลุ่มย่อย 1-15 ห้องสมุด	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [(0.456 x จำนวนบุคลากร + 0.132 x เวลาทำการ + 0.007 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ) x (พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร/1000)] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 4.464 x จำนวนบุคลากร + 3.469 x ขนาดของพื้นที่ให้บริการ + 0.002 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-16 ศูนย์ฝึกอบรม	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [0.197xจำนวนบุคลากร + 0.030 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 1.340 x เวลาทำการ + 0.153 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 0.321 x จำนวนบุคลากร + 9.974 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 7.890 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-17 หน่วยงาน สำนักงานตำรวจ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.725 x จำนวนบุคลากร + 0.069 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 1.274 x เวลาทำการ + 0.001 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 27.311 x จำนวนบุคลากร + 14.834 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 9.956 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-101 สำนักงานการเกษตร	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.562 x จำนวนบุคลากร + 0.002 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.059 x เวลาทำการ + 0.001 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 10.721 x จำนวนบุคลากร + 1.737 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 1.651 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-102 สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [0.1618 x จำนวนบุคลากร + 0.087 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.090 x เวลาทำการ + 0.5700 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ]x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 1.154 x จำนวนบุคลากร + 23.787 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 2.422 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-103 สำนักงาน พัฒนาชุมชน	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [0.833 x จำนวนบุคลากร + 0.011 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.065 x เวลาทำการ + 0.002 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ]x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 8.199 x จำนวนบุคลากร + 3.581 x (ขนาดพื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง)$^{0.5}$ + 1.578 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด

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

กลุ่มหน่วยงาน	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กลุ่มย่อย 1-104 สำนักงานสรรพากร	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.166 x จำนวนบุคลากร + 0.026 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.700 x เวลาทำการ + 0.007 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 2.196 x จำนวนบุคลากร + 6.819 x (ขนาดพื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง)$^{0.5}$ + 2.146 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 1-105 สำนักงานสาธารณสุข	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [0.436 x จำนวนบุคลากร + 0.059 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.230 x เวลาทำการ + 0.020 x จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 5.638 x จำนวนบุคลากร + 12.750 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 10.632 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 2-21 โรงพยาบาล	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [0.108 x จำนวนบุคลากร + 0.050 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 8.898 x จำนวนเตียง + 0.194 x จำนวนผู้ป่วยนอก + 0.040 x จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 0.590 x จำนวนบุคลกร + 0.276 x จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน + 0.179 x พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง + 11.552 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 2-22 สถานีอนามัย	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.362 x จำนวนบุคลากร + 0.026 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.001 x จำนวนผู้ป่วยนอก] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 9.774 x จำนวนบุคลากร + 1.746 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 0.664 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 2-23 สถานบริการสุขภาพ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.279 x จำนวนบุคลากร + 0.002 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.008 x จำนวนผู้ป่วยนอก] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 10.713 x จำนวนบุคลากร + 0.822 x ขนาดของพื้นที่ให้บริการ + 3.477 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 3-31 โรงเรียน	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [0.186 x จำนวนบุคลากร + 0.061 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.861 x (จำนวนนักเรียน x จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน) /1000] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 2.734 x จำนวนบุคลากร + 7.896 x จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน + 0.214 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด

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

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

กลุ่มหน่วยงาน	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กลุ่มย่อย 3-32 สถาบันพัฒนาฝีมืออาชีพ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [3.046 x จำนวนบุคลากร + 0.009 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 21.094 x (จำนวนนักเรียน x จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน) /1000] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 27.311 x จำนวนบุคลากร + 14.834 x (ขนาดของพื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 9.956 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 3-34 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [11.715 x จำนวนบุคลากร + 0.071 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 10.204 x (จำนวนนักเรียน x จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน) /1000] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 2.510 x จำนวนบุคลากร + 7.160 x จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน + 0.341 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 3-34 ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [11.715 x จำนวนบุคลากร + 0.071 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 10.204 x (จำนวนนักเรียน x จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน) /1000] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 2.510 x จำนวนบุคลากร + 7.160 x จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน + 0.341 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 3-35 โรงเรียนของกองทัพ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [6.715 x จำนวนบุคลากร + 0.027 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 30.166 x (จำนวนนักเรียน x จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน) /1000] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 9.628 x จำนวนบุคลากร + 44.838 x จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน
กลุ่มย่อย 4-41 ศาล	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [9.658 x จำนวนบุคลากร + 0.015 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.330 x จำนวนคดี] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 0.502 x จำนวนบุคลากร + 0.021 x พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง + 0.303 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 4-42 สำนักอัยการ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [4.751 x จำนวนบุคลากร + 0.077 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.004 x จำนวนคดี] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 7.407 x จำนวนบุคลากร + 0.001 x จำนวนคดี + 0.018 x พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง + 0.011 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด

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

กลุ่มหน่วยงาน	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กลุ่มย่อย 4-43 สำนักงานศาล	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [4.802 x จำนวนบุคลากร + 0.222 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.001 x จำนวนคดี] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 0.696 x จำนวนบุคลกร + 0.012 x พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง
กลุ่มย่อย 5-51 เรือนจำ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.421 x จำนวนบุคลากร + 0.009 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.146 x จำนวนนักโทษ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 0.571 x จำนวนบุคลากร + 0.068 x จำนวนนักโทษ + 0.060 x พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง + 1.272 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 5-52 สถานคุมประพฤติ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = 0.291 x จำนวนบุคลากร + 0.023 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.058 x จำนวนผู้ถูกคุมประพฤติ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 0.326 x จำนวนบุคลากร + 0.004 x จำนวนผู้ที่ถูกคุมประพฤติ + 0.046 x พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง + 27.204 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 5-53 ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน	ไฟฟ้ามาตรฐาน = 4.098 x จำนวนบุคลากร + 0.004 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.019 x จำนวนผู้ถูกคุมประพฤติ] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 0.460 x จำนวนบุคลากร + 0.002 x จำนวนผู้ที่ถูกคุมประพฤติ + 0.037 x พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง + 46.171 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 6-61 สถานีตำรวจ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.945 x จำนวนบุคลากร + 0.033 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.030 x จำนวนคดี + 0.682 x จำนวนวันนอนรวมของผู้ต้องขัง] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 25.522 x จำนวนบุคลากร + 13.762 x จำนวนคดี + 46.163 x (พื้นที่ของอำเภอที่ตั้ง)$^{0.5}$ + 0.421 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 7-71 มหาวิทยาลัย	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [2.251 x จำนวนบุคลากร + 0.042 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร +4.038x(จำนวนนักศึกษาxจำนวนวันที่มีการเรียนการสอน/100) + 8.090 x จำนวนเตียง + 1.406 x จำนวนผู้ป่วยนอก + 1.550 x จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน] x [1.111xอุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 2.261 x จำนวนบุคลากร

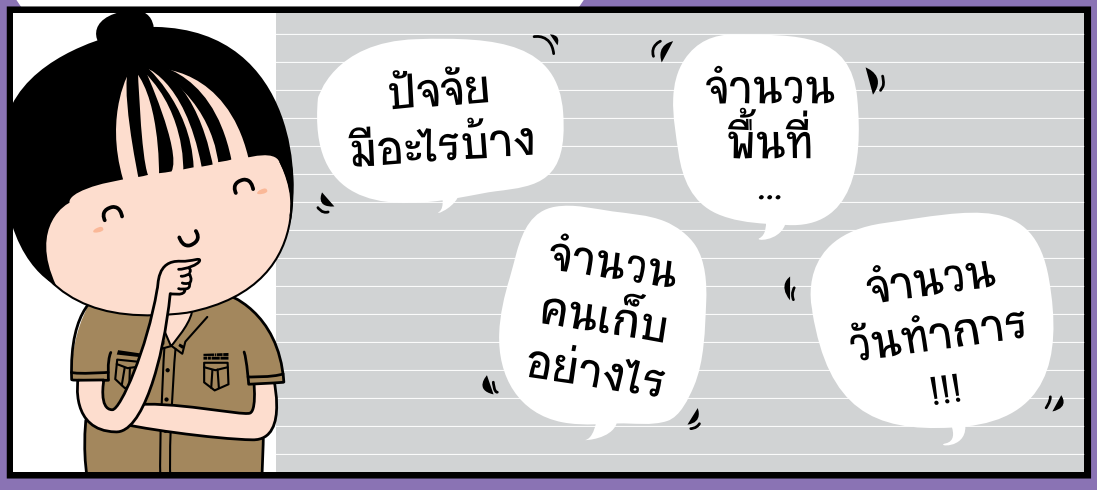
หมายเหตุ ตัวเลขค่าสัมประสิทธิ์อาจมีการเปลี่ยนแปลง โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลทาง www.e-report.energy.co.th

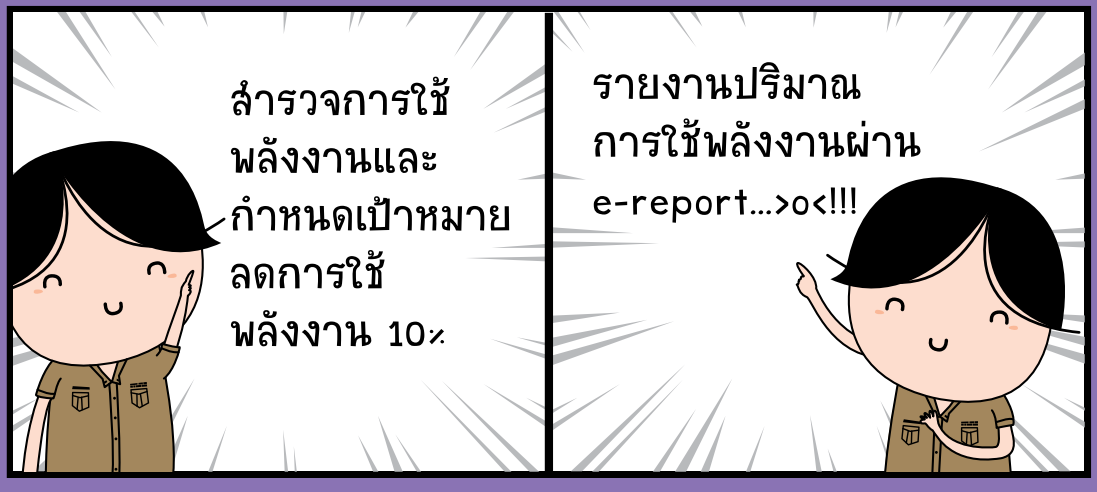
รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

กลุ่มหน่วยงาน	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
กลุ่มย่อย 7-72 วิทยาลัย (เทคโนโลยี)	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [3.390 x จำนวนบุคลากร + 0.001 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร +1.645x(จำนวนนักศึกษาxจำนวนวันที่มีการเรียนการสอน/100)] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 2.802 x จำนวนบุคลากร
กลุ่มย่อย 7-73 วิทยาลัย (ทั่วไป)	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [0.355 x จำนวนบุคลากร + 0.011 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร +4.669x(จำนวนนักศึกษาxจำนวนวันที่มีการเรียนการสอน/100)] x [1.111xอุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 3.406 x จำนวนบุคลากร
กลุ่มย่อย 7-74 คณะ ภาควิชา หน่วยงานต่าง ๆ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [2.251จำนวนบุคลากร + 0.042 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร +4.038x(จำนวนนักศึกษาxจำนวนวันที่มีการเรียนการสอน/100) + 8.090 x จำนวนเตียง + 1.406 x จำนวนผู้ป่วยนอก + 1.550 x จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 2.261 x จำนวนบุคลากร
กลุ่มย่อย 8-81 สถานสงเคราะห์	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [1.754 x จำนวนบุคลากร + 0.001 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.971 x จำนวนผู้ที่อยู่ในการดูแล] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 2.648 x จำนวนบุคลากร + 0.427 x จำนวนผู้ที่อยู่ในการดูแล + 21.211 x (พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง)$^{0.5}$ + 8.788 x ระยะห่างจากตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 9-91 สถานีวิทยุและโทรทัศน์	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [16.457 x จำนวนบุคลากร + 0.179 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.031 x (ขนาดรวมของเครื่องส่ง x เวลาให้บริการ)/1000] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 3.570 x จำนวนบุคลากร + 0.189 x (พื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 0.099 x ระยะห่างตัวจังหวัด
กลุ่มย่อย 9-92 สถานีส่งสัญญาณ	ไฟฟ้ามาตรฐาน = [34.721 x จำนวนบุคลากร + 0.023 x พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร + 0.089 x (ขนาดรวมของเครื่องส่ง x เวลาให้บริการ)/1000] x [1.111 x อุณหภูมิ] น้ำมันมาตรฐาน = 20.344 x จำนวนบุคลากร + 0.399 x (พื้นที่ให้บริการ)$^{0.5}$ + 0.007 x ระยะห่างตัวจังหวัด

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

ข้อมูลพื้นฐาน และตัวแปร





Like Share

รายละเอียดข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินค่า EUI

เป็นข้อมูลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิงของหน่วยงาน โดยปัจจัยที่สำคัญต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานของหน่วยงานของรัฐในโครงการนี้ นั้นมี 14 ปัจจัย และจากลักษณะงานบริการที่ต่างกัน จึงจัดกลุ่มหน่วยงานของรัฐออกเป็น 9 กลุ่มหลัก และเลือกปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พลังงานของแต่ละกลุ่ม

โดยแต่ละกลุ่มกำหนดข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ตามลักษณะการปฏิบัติของส่วนราชการ ดังนี้

ปัจจัย	กลุ่มที่ 1 กลุ่มทั่วไป	กลุ่มที่ 2 กลุ่มโรงพยาบาลและสถานีอนามัย	กลุ่มที่ 3 กลุ่มโรงเรียน	กลุ่มที่ 4 กลุ่มศาลและสำนักงานอัยการ	กลุ่มที่ 5 กลุ่มเรือนจำและสถานคุมประพฤติ	กลุ่มที่ 6 กลุ่มสถานีตำรวจ	กลุ่มที่ 7 กลุ่มสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันอาชีวศึกษา	กลุ่มที่ 8 กลุ่มสถานสงเคราะห์	กลุ่มที่ 9 กลุ่มสถานีวิทยุและสถานีเครื่องส่งสัญญาณ
2. จำนวนบุคลากร	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. จำนวนพื้นที่ใช้สอย	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4. เวลาทำการ	1								9
5. จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ	1								
6. พื้นที่ให้บริการ	1					6			9
8. จำนวนเตียง		2					7		
9. จำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน		2					7		
10. จำนวนนักเรียน นักศึกษา			3				7		
11. จำนวนวันที่มีการเรียนการสอน			3				7		
12. จำนวนคดี				4		6			
13. จำนวนผู้ที่อยู่ค้างคืน					5	6		8	
14. ขนาดเครื่องส่งสัญญาณ									9

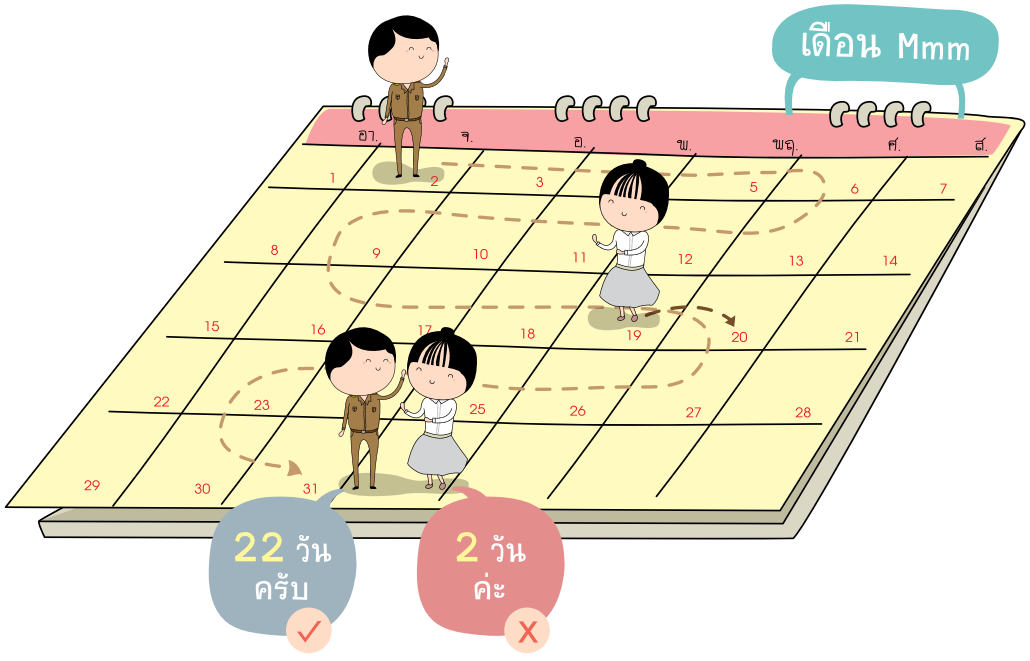
6.1 ข้อมูลบุคลากร

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	ต.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

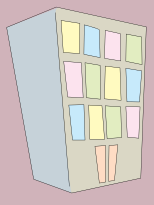
(2) ถ้าแบ่งเวลาทำงานเป็น 2 หรือ 3 รอบ ก็ให้นับรวมกัน เช่น รอบเช้า 20 คน รอบค่ำ 7 คน = บุคลากรทำงาน 27 คน

(3) ไม่นับรวมบุคลากรที่ทำงานบางเวลา ผู้ป่วยในที่รับไว้รักษา (กรณีกลุ่มสถานีอนามัย) นักเรียนนักศึกษา (กรณีกลุ่มโรงเรียนหรือสถาบันอุดมศึกษา) ผู้ที่ถูกคุมประพฤติหรือผู้ที่อยู่ในการดูแล เนื่องจากบุคลากรตามที่กล่าวมานั้น จัดอยู่ประเภทที่ 2 ผู้นำเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้พลังคนในหน่วยงาน ดังรายละเอียดปรากฏตามหน้าที่ 67-69

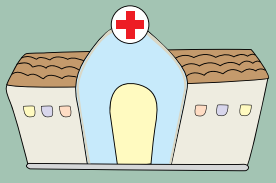
ข้อมูล		การรายงานผล
ทุก ๆ เดือน บุคลากรของหน่วยงานที่ทำงานเต็มเวลา + ข้าราชการ 20 คน + ลูกจ้างทั้งประจำและชั่วคราว 10 คน + ลูกจ้างโครงการฯ 2 คน	✓ ✓ ✓	เท่ากับ 20 + 10 + 2 = 32 คน (A)
เดือนเมษายน + มีนักศึกษาฝึกงาน**ตลอดทั้งเดือน** 2 คน ○ มีที่ปรึกษาเข้ามาทำงาน 2 คน 2 วัน ○ มีข้าราชการไปปฏิบัติราชการต่างจังหวัด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

ประเภทที่ 2 ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการใช้พลังงานในหน่วยงาน (หรือผู้เข้ามาใช้บริการ) ได้แก่

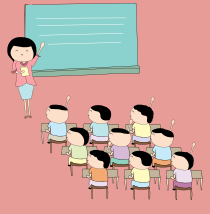
กำหนดพิจารณาข้อมูลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงาน 4 ปัจจัย จำแนกได้ 5 ลักษณะ คือ



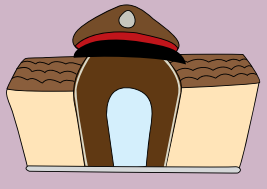
ปัจจัยที่ 5
บริการทั่วไป (คน)



ปัจจัยที่ 9
โรงพยาบาลหรือสถานีอนามัย



ปัจจัยที่ 10
โรงเรียน สถาบันอุดมศึกษา
และอาชีวศึกษา



ปัจจัยที่ 13
สถานีตำรวจ



ปัจจัยที่ 13
เรือนจำ
สถานสงเคราะห์

ปัจจัยที่ 5 บริการทั่วไป (คน)

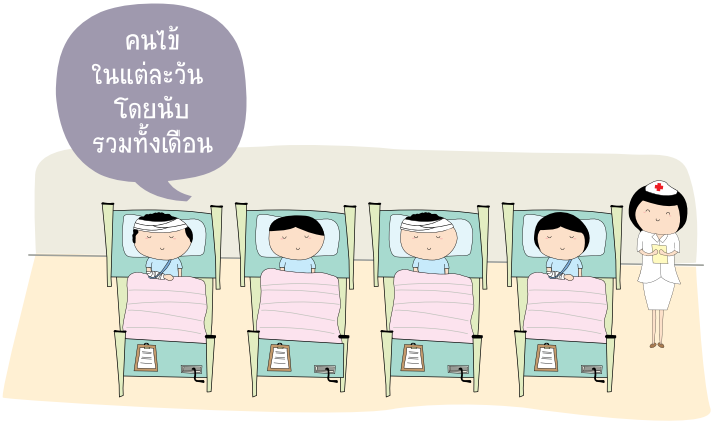
- จำนวนบุคคลภายนอก ที่เข้ามาใช้บริการในอาคารตลอดเวลาเปิดทำการในแต่ละวัน
- นับรวมตลอดทั้งเดือน
  - ที่มาของข้อมูล รวบรวมจากบัตรคิว หรือสมุดทะเบียนจำนวนเรื่องที่มีผู้เข้ามาขอใช้บริการ หรือใบลงทะเบียนฯ เป็นต้น
  - จำนวนของผู้ที่เข้าใช้ห้องประชุมก็สามารถนับรวมได้



ปัจจัยที่ 9 โรงพยาบาลหรือสถานีอนามัย

9.1 จำนวนผู้ป่วยนอก (ครั้ง)

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

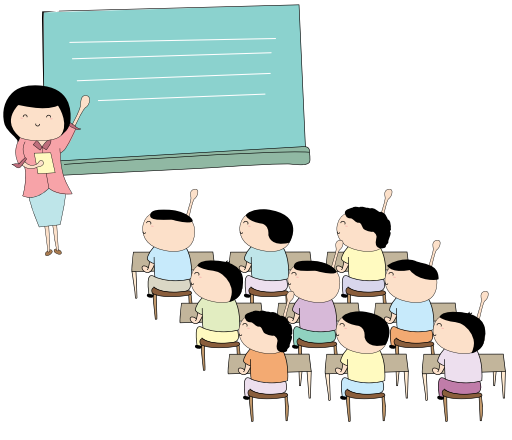


9.2 จำนวนผู้ป่วยใน (คน-วัน)

- จำนวนผู้ป่วยที่รับไว้รักษาและนอนในโรงพยาบาลหรือสถานีอนามัยในแต่ละวัน
- นับรวมตลอดทั้งเดือน

ปัจจัยที่ 10 โรงเรียน สถาบันอุดมศึกษา และอาชีวศึกษา

- จำนวนนักเรียน นักศึกษาทั้งหมด ทุกชั้นเรียนที่ได้ลงทะเบียนเรียน
- ภายในเดือนนั้น ๆ



- ❊ ที่มาของข้อมูล อาจจะใช้ตัวเลขจำนวนนักศึกษารวมทั้งหมดในเทอมนั้น ที่มีอยู่ที่สำนักทะเบียน

ปัจจัยที่ 13 สถานีตำรวจ, เรือนจำ, สถานสงเคราะห์

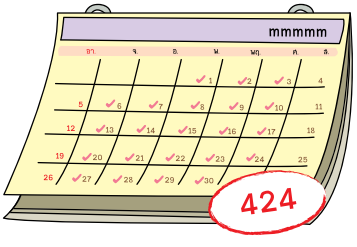
13.1 สถานีตำรวจ
จำนวนผู้ถูกคุมประพฤติหรือผู้ที่อยู่ในการดูแล (คน)

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

สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%
รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

ปัจจัยที่ 3 พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร (ตารางเมตร)

(1) เป็นค่าแสดงพื้นที่ใช้สอยเฉพาะภายในอาคาร นับรวมทุกอาคารของหน่วยงาน โดยรวมทั้งพื้นที่ปรับอากาศและไม่ปรับอากาศ

(2) ไม่นับรวมพื้นที่นอกตัวอาคาร โรงจอดรถ อาคารจอดรถ

(3) บันทึกทุกเดือน แม้จะเป็นค่าคงที่ และหากมีการปรับปรุง ขยายพื้นที่ มีอาคารใหม่ ก็ให้ปรับปรุงตัวเลขในเดือนที่เริ่มใช้งานพื้นที่นั้นจริง



ตัวอย่างข้อมูล

- หน่วยงานมีพื้นที่ 12 ไร่
- มีอาคาร 5 หลัง หลังละ 3 ชั้น ชั้นละ 20 ตร.ม.
- มีโรงจอดรถยนต์ พื้นที่ 30 ตร.ม.

การรายงานผล

พื้นที่ใช้สอยเท่ากับ

= 5 หลัง x 3 ชั้น x 20 ตร.ม.

= 300 ตร.ม.

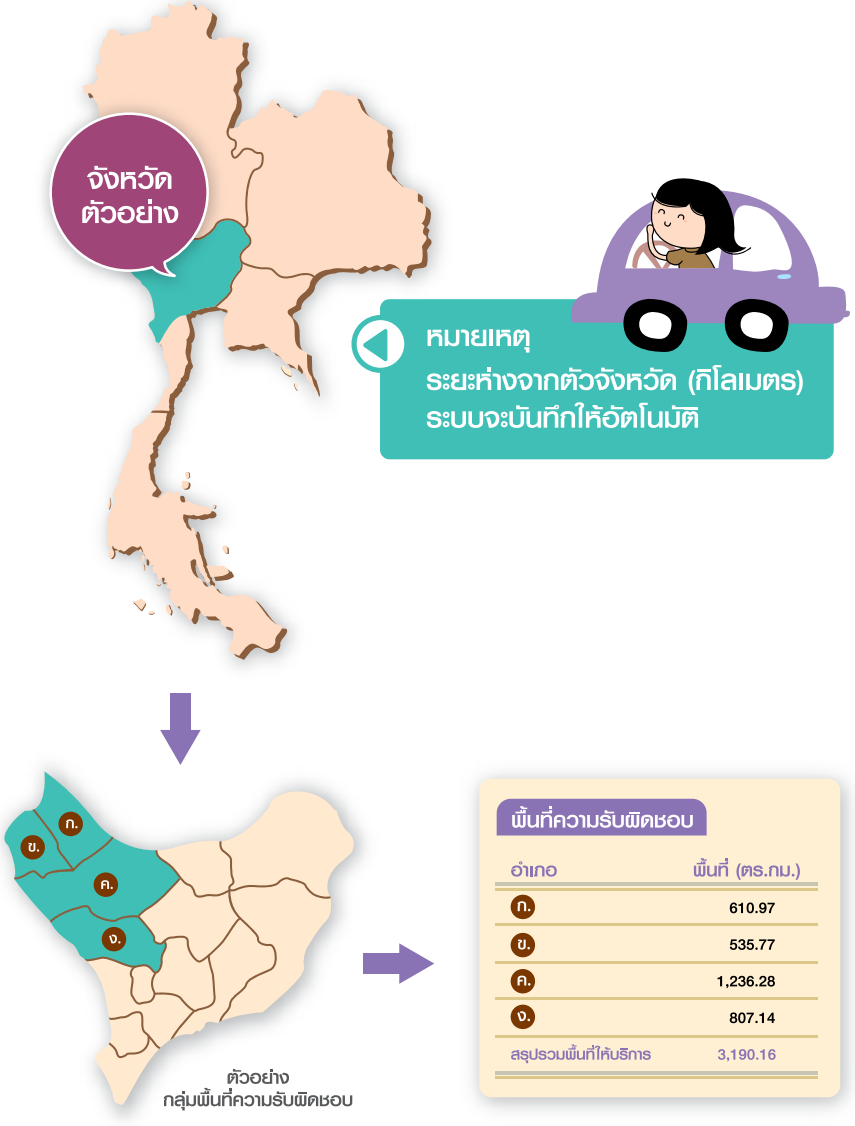
(ไม่นับพื้นที่นอกอาคาร ไม่นับพื้นที่โรงจอดรถ)

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 ปัจจัยที่ 4

ข้อมูล				
	ต.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

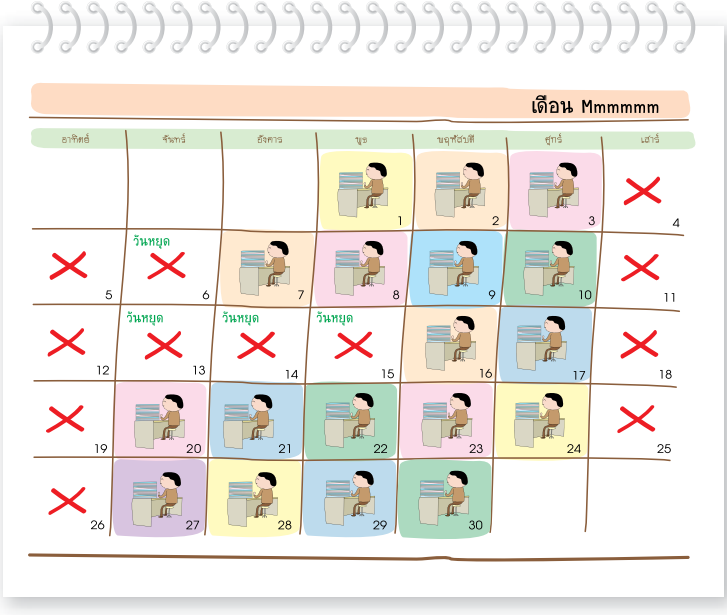
เดือนเมษายน 2550 มีวันทำการ 18 วัน
เวลาเปิดทำการ 08.30 - 16.30 น. รวม 8 ชั่วโมง/วัน
คิดเป็นเวลาทำการเดือนนั้น 144 ชั่วโมง (18 วัน x 8 ชั่วโมง/วัน)

(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.) x B = 144 ชั่วโมง (30 - 8 - 4) x 8 = 144 ชั่วโมง
เดือนกรกฎาคม ง. ตลอดทั้งเดือน มี 31 วัน จ. ตลอดทั้งเดือน มีวันเสาร์และวันอาทิตย์ รวม 8 วัน ฉ. ตลอดทั้งเดือน มีงานพิเศษ หน่วยงานได้กำหนดให้ทุกคนต้องมาทำงานในวันเสาร์เพิ่มอีก 1 วัน ตั้งแต่เวลา 09.00 - 15.00 น. เท่ากับ 6 ชั่วโมง C	จำนวนเวลาทำการเดือนกรกฎาคม เท่ากับ 1) 23 วัน (ง. - จ.) x B = 184 ชั่วโมง 2) 1 วัน (ฉ.) x C = 6 ชั่วโมง รวม 1) + 2) = 190 ชั่วโมง

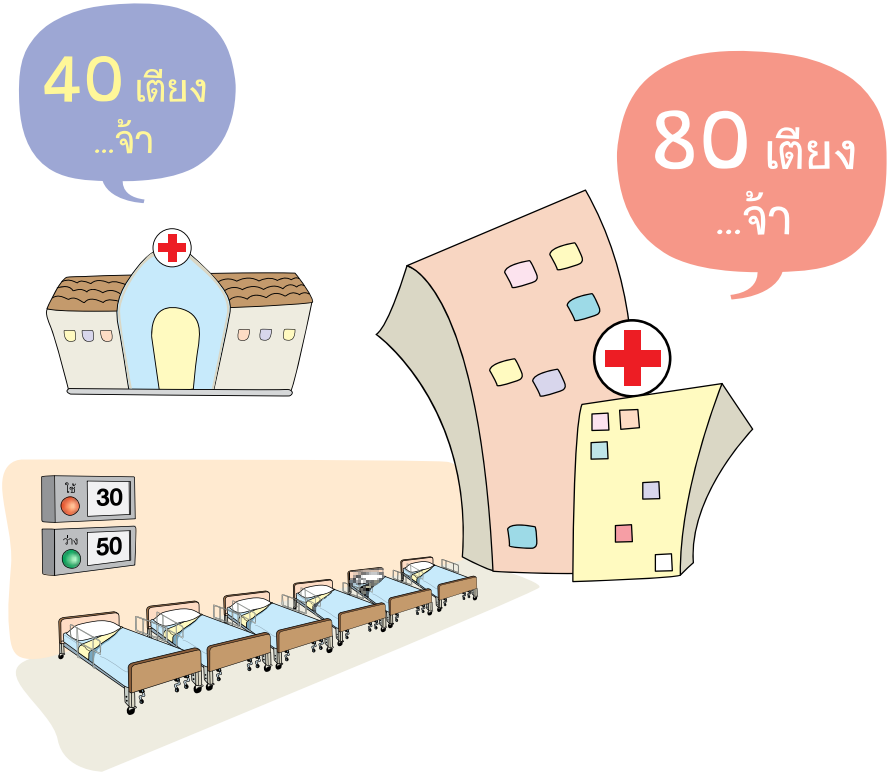


สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%
รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

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)

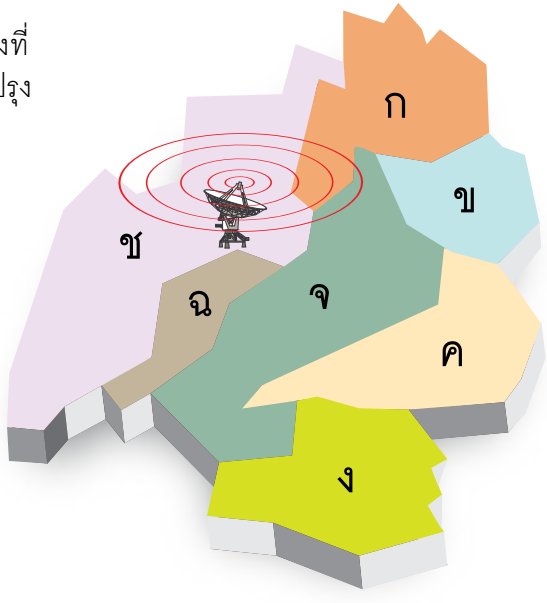
- จำนวนชั่วโมงปกติที่ใช้ในการออกอากาศให้บริการประชาชนต่อวันทำการ นับรวมตลอดทั้งเดือน

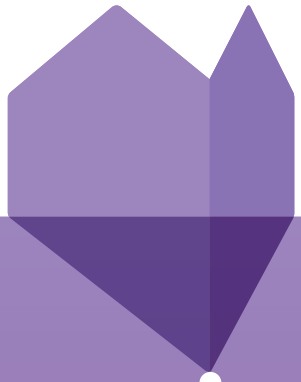
ปัจจัยที่ 6 พื้นที่การให้บริการ (ตารางกิโลเมตร)

- พื้นที่รัศมีครอบคลุมของการให้บริการวิทยุกระจายเสียง

ปัจจัยที่ 14 ขนาดรวมของเครื่องส่งสัญญาณ (วัตต์)

- ผลรวมของขนาดกำลังส่งของเครื่องส่งสัญญาณที่มีอยู่ในหน่วยงานนั้น ๆ
- บันทึกทุกเดือน แม้จะเป็นค่าคงที่ หากมีการขยายกำลังส่งก็ให้ปรับปรุงตัวเลขในเดือนที่เริ่มใช้งานจริง





รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน
สู่เป้าหมายลดใช้พลังงาน 10%

07

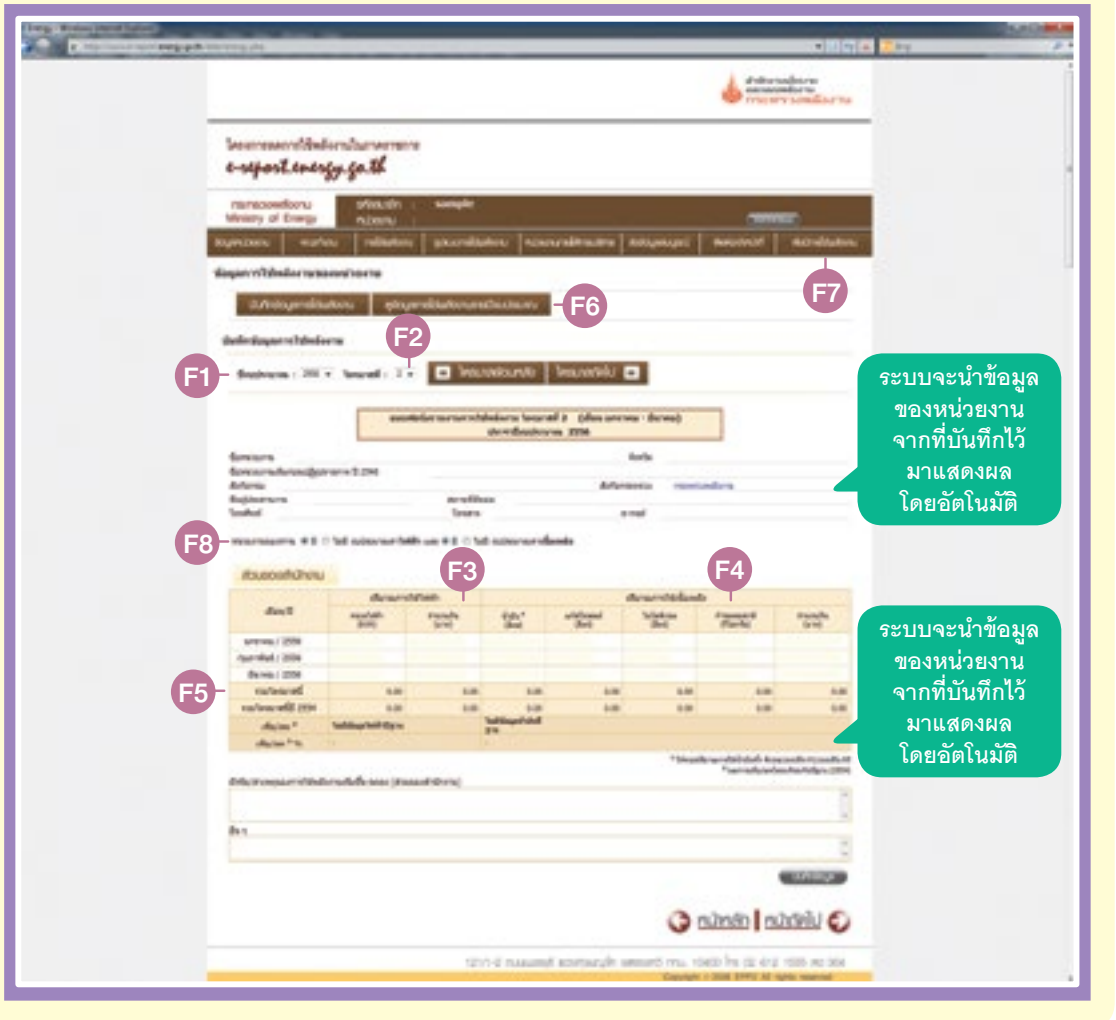
วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 2.2

07

วิธีรายงานผลตามเกณฑ์การพิจารณาระดับที่ 2.2

การบันทึกข้อมูล “ปริมาณการใช้พลังงาน”

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

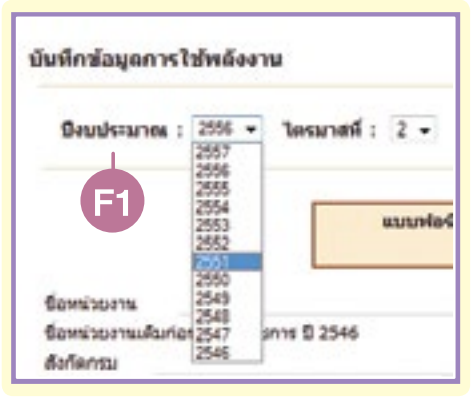


รูปที่ 7.1 วิธีการรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th

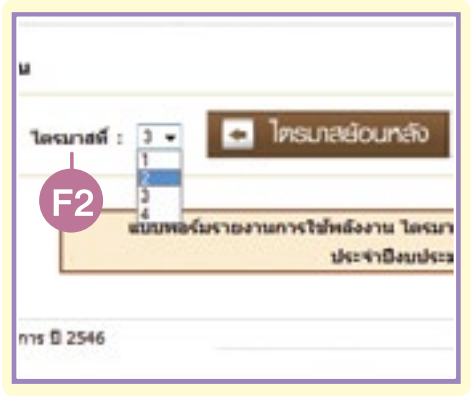
หมายเหตุ กรณีที่หน่วยงานใดไม่มีงบประมาณค่าไฟฟ้า และหรือค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ให้คลิกที่ F8 เลือกกรณีใดกรณีหนึ่ง หรือทั้ง 2 กรณี

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"



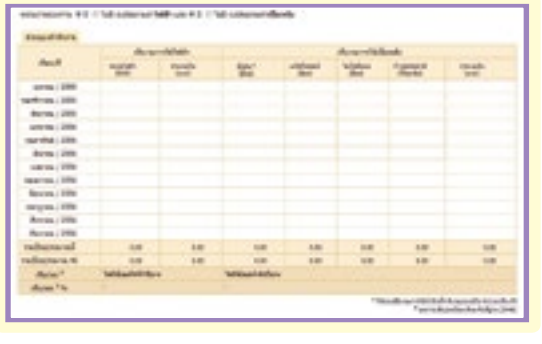
รูปที่ 7.3 วิธีเลือก "ไตรมาส"

(2) บันทึกข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) ตรงบริเวณ **F3** ตามจำนวนที่หน่วยงานได้ใช้ไปในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 บันทึกเป็นรายเดือน โดยใช้ข้อมูลจากใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคออกให้กับหน่วยงานเป็นหลักฐาน

(3) บันทึกข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ตรงบริเวณ **F4** ตามจำนวนที่หน่วยงานได้ใช้ไปในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 บันทึกเป็นรายเดือน โดยใช้ข้อมูลจากใบเสร็จรับเงินที่ผู้จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงได้ออกให้กับหน่วยงานเป็นหลักฐาน โดยรายงานปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ของประเภท เบนซิน 91 และเบนซิน 95 รวมในช่องเดียวกัน คือช่อง **"น้ำมัน"** และรายงานปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทดีเซลรวมกับน้ำมันไบโอดีเซล

(4) ระบบจะแสดงผลรวมปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) / น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ของไตรมาสนั้นโดยอัตโนมัติ ตรงบริเวณ **F5**

(5) การเรียกดู **"การใช้พลังงานรายปีงบประมาณ"** ให้ Click ตรงบริเวณ **F6** จะแสดงผลปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) / น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) เป็นรายเดือน ครบทั้ง 12 เดือน ของแต่ละปีงบประมาณ ตามรูปที่ 7.4



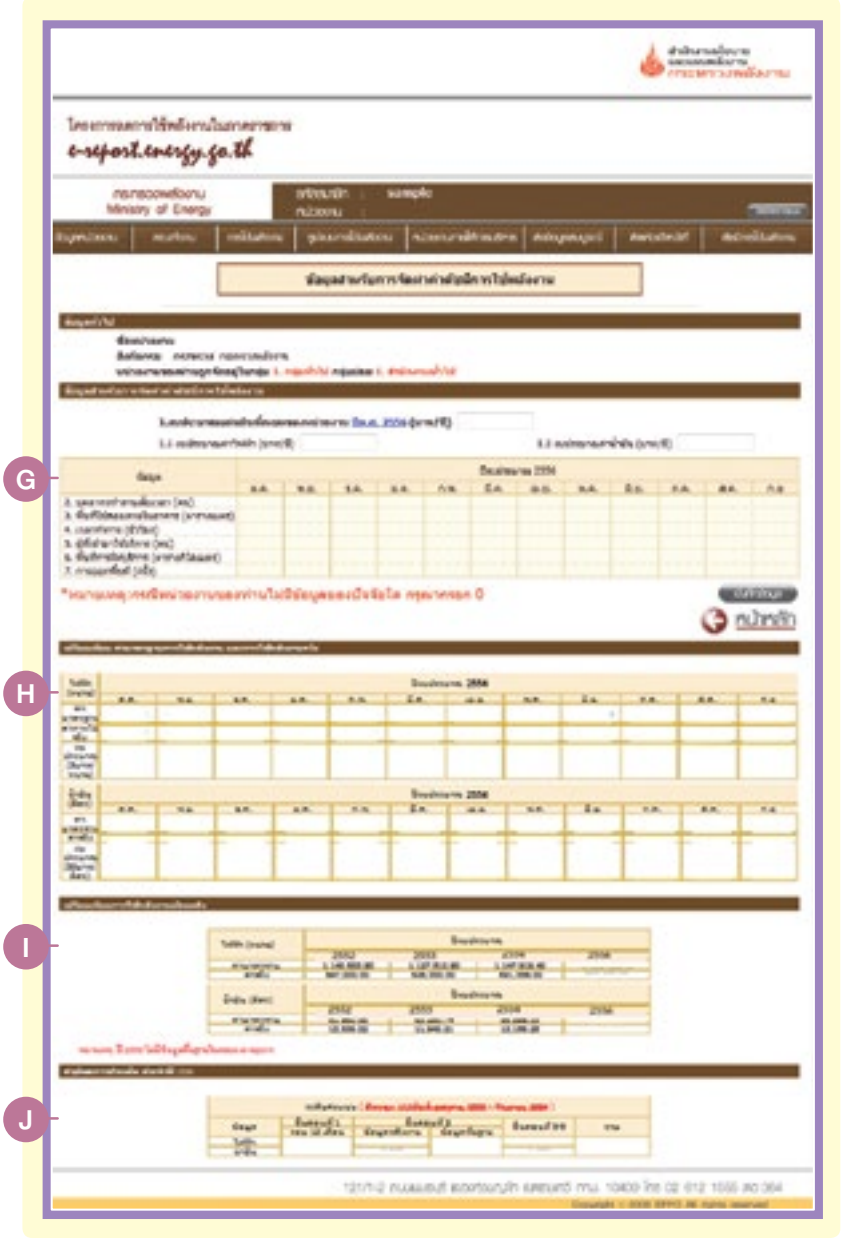
รูปที่ 7.4 ภาพแสดงผลจากการเรียกดูการใช้พลังงานรายปีงบประมาณ

(6) การบันทึกข้อมูล **"ดัชนีพลังงาน"** ให้ Click ตรงบริเวณ **F7** ตามรูปที่ 7.1 และดำเนินการตรงบริเวณ **G** ตามรูปที่ 7.5 โดยมีวิธีการจัดทำข้อมูลตามที่ชี้แจงไว้ใน **ส่วนข้อมูลพื้นฐานและตัวแปร หน้า 64-77**

(7) ระบบจะแสดงปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) / น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ทั้งค่ามาตรฐานและปริมาณการใช้จริง ตามรูปที่ 7.5

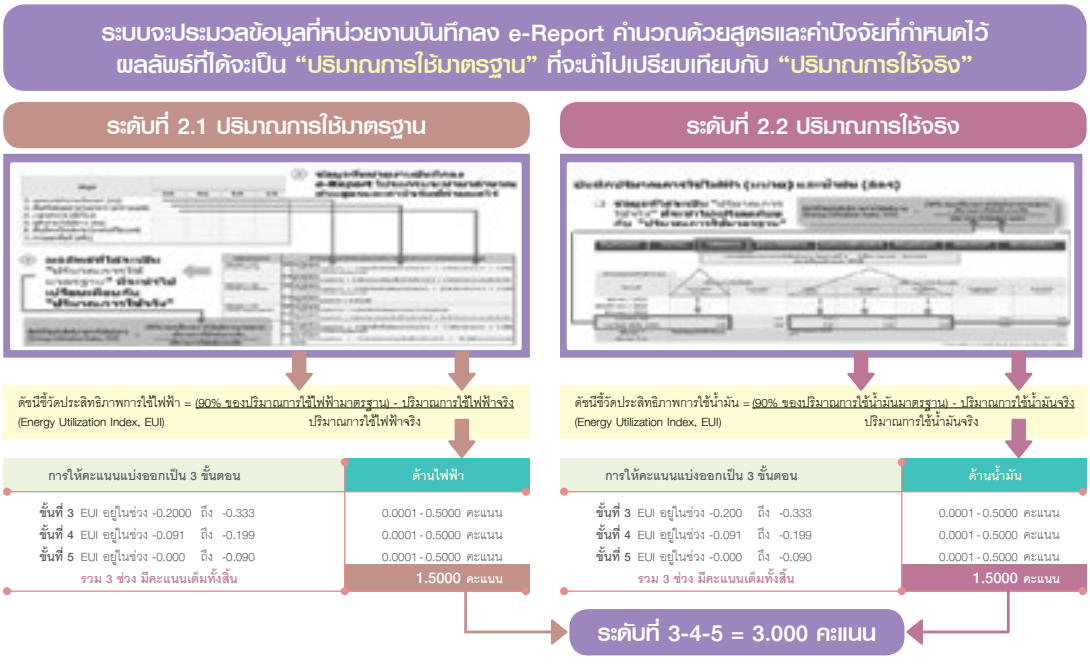
ตรงบริเวณ **H** จะแสดงผลเปรียบเทียบเป็นรายเดือน ส่วนตรงบริเวณ **I** จะแสดงผลเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี (ยกเว้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 เพราะไม่มีการจัดเก็บข้อมูล) ส่วนตรงบริเวณ **J** เป็นส่วนสรุปผลคะแนนที่หน่วยงานได้รับ

รูปที่ 7.5
แสดงผลการเรียกดูปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) / น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) ทั้งค่ามาตรฐานและปริมาณการใช้จริง

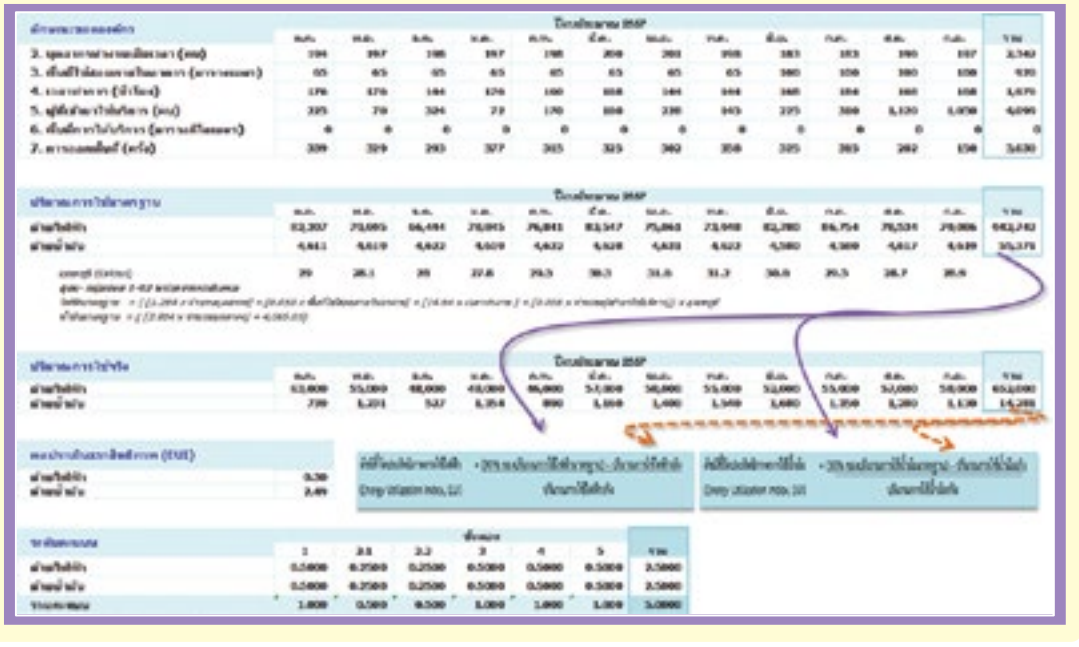


วิธีการพิจารณาคะแนน ขั้นตอนที่ 3-4-5

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

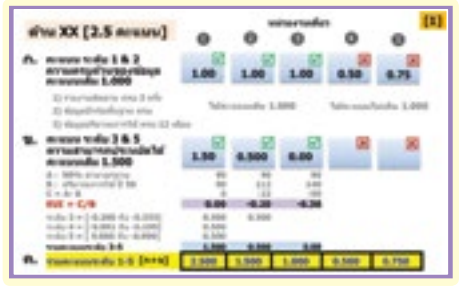


- การประเมินคะแนนในขั้นตอนที่ 3, 4 และ 5 เมื่อทราบ EUI แล้ว จะนำไปเทียบบัญญัติไตรยางศ์เพื่อประเมินคะแนน



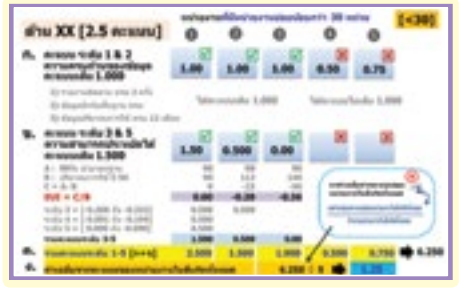
- การประมวลคะแนนกรณีส่วนราชการมีหน่วยงานในสังกัดมาร่วมในการประเมินผล

1) ประเมินผลคะแนนของแต่ละหน่วยงานในสังกัดตามขั้นตอน เพื่อหาคะแนนของแต่ละหน่วยงาน



2) ประเมินผลคะแนนของส่วนราชการ โดยคิดค่าเฉลี่ยจากคะแนนของหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด

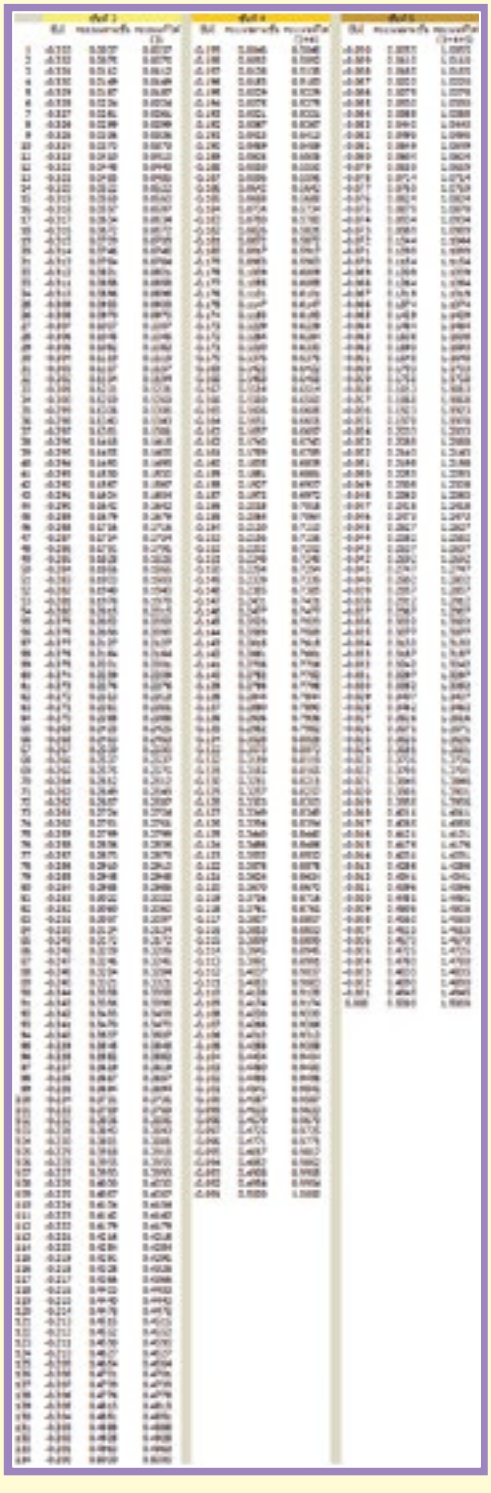
(= ผลรวมของคะแนนของหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด / จำนวนหน่วยงานในสังกัดทั้งหมด)



3) ส่วนราชการที่มีจำนวนหน่วยงานในความรับผิดชอบ > 30 หน่วยงาน จะได้รับคะแนนส่วนเพิ่มอีก 0.05 เท่าของคะแนนที่ได้รับ แต่ต้องมีจำนวนหน่วยงานที่รายงานข้อมูลผ่านระบบครบทุกขั้นตอน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80



ตารางคะแนนสำเร็จรูป (ดูได้ที่ WEBSITE)



08

วิธีดูผลประเมินการปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงาน

08

วิธีดูผลประเมินการปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงาน

ข้อมูลที่ทุกหน่วยงานบันทึกผ่าน www.e-report.energy.go.th ระบบจะ**สรุปผลตามแนวทางประเมินผลตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน** ตามแนวทางที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน เจ้าภาพหลักของตัวชี้วัดนี้ได้จัดทำขึ้น โดยผ่านความเห็นชอบจาก สำนักงาน ก.พ.ร. ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย

(1) ราชการบริหารส่วนกลางในสังกัดกรม	รวมหน่วยงานที่ไม่ได้จัดตั้งขึ้นตามกฎกระทรวง
(2) ราชการบริหารส่วนภูมิภาค (จังหวัด)	รวมหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นตามกฎกระทรวงมีที่ตั้งอยู่ในจังหวัด
(3) สถาบันอุดมศึกษา	รวมสาขาของสถาบันอุดมศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดต่าง ๆ
(4) หน่วยงานอิสระ	ที่สำนักงาน ก.พ.ร. ไม่ต้องประเมินระดับความสำเร็จตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ

วิธีการเรียกดูข้อมูล

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





รูปที่ 8.1 การดูผลประเมินการปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงาน

รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน

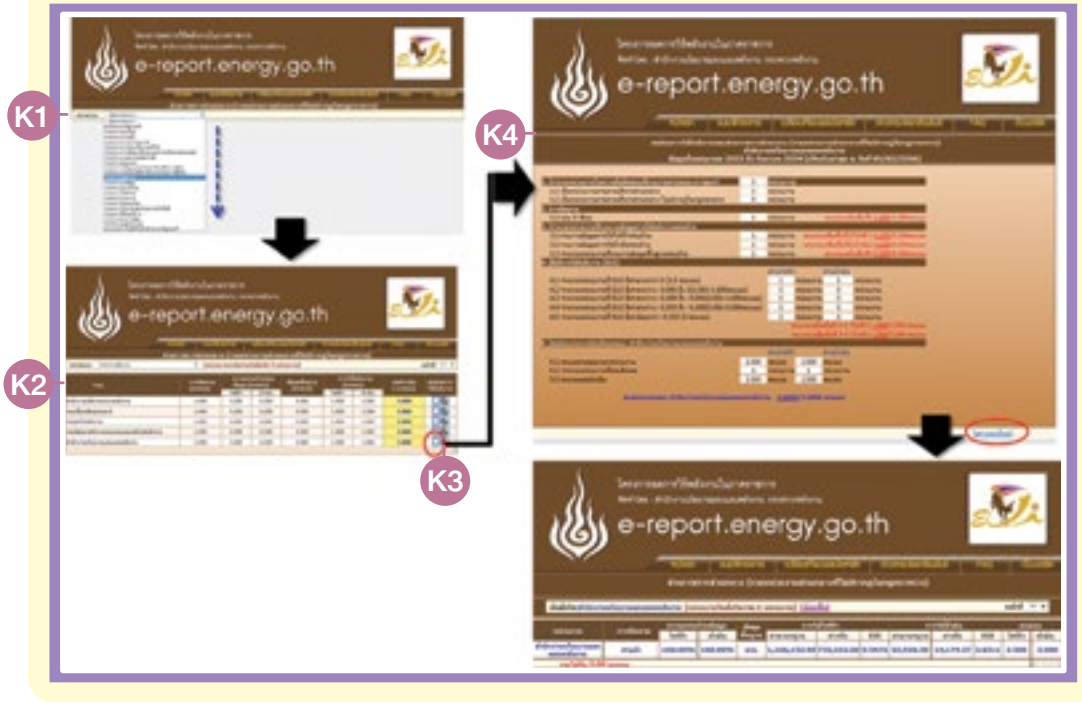
8.2 ต้องการดูข้อมูลผลการประเมินของกลุ่มใดให้ Click ที่กลุ่ม ดังตัวอย่างตามรูปที่ 8.2 ตัวอย่าง เลือกดูข้อมูล >> **“กลุ่มราชการบริหารส่วนกลางในสังกัดกรม”** อยู่ในกรอบการประเมิน

ขั้นตอนที่ 1 Click **“ผลการประเมิน”** ที่อยู่ภายใต้กรอบ **“ส่วนราชการ”** จะปรากฏภาพตามรูป **K1**

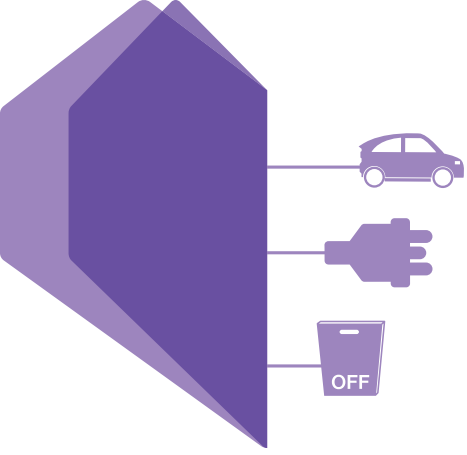
ขั้นตอนที่ 2 Click เลือก **“กระทรวง..”** ระบบจะแสดงผลคะแนนของแต่ละหน่วยงานระดับ **“กรม”** ที่อยู่ภายใต้กระทรวงนั้น โดยจำแนกตามประเด็นการพิจารณาให้คะแนนในแต่ละระดับ ดังมีตัวอย่างตามรูป **K2**

ขั้นตอนที่ 3 Click “ ” ที่คอลัมน์ท้ายสุดของหน่วยงานเพื่อดูรายละเอียดที่มาของผลคะแนน ดังมีตัวอย่างตามรูป **K3**

ขั้นตอนที่ 4 Click **“ดูรายละเอียด”** ที่ท้ายกรอบของหน่วยงานเพื่อดูรายละเอียดที่มาของผลคะแนนเป็นรายหน่วยงาน (ถ้ามีหน่วยงานย่อย) ดังมีตัวอย่างตามรูป **K4**



รูปที่ 8.2 แสดงตัวอย่างวิธีการเรียกดูข้อมูลผลการประเมิน



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

นางสาวชนานัญ บัวเขียว
ผู้อำนวยการสำนักนโยบายอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

รศ.ดร.ธงชัย ฟองสมุทร
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นายสัญญา พิพัฒน์พรรณวงศ์
นางสาวศิริพร สร้อยนาคพงษ์
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

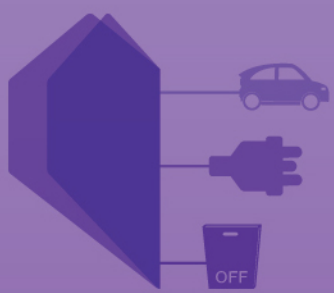
รวมพลังราชการไทย ลดใช้พลังงาน



คิด !!! ก่อนใช้

ประหยัดพลังงาน ไม่ใช่เรื่องยาก

ปิดไฟ
ปลดปลั๊ก
เปิดใจ
ลดใช้
พลังงาน



ข้าราชการควรเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับประชาชน

อย่าลืม...ช่วยชาติ
ประหยัดพลังงาน

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