

ตัวชี้วัดที่ 4 : ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน

คะแนนตัวชี้วัด : 5 คะแนน

คำอธิบาย :

- เหตุผลในการกำหนดตัวชี้วัด เนื่องจากพลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตอบสนองความต้องการของประชาชน ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม แต่ประเทศไทยมิได้มีแหล่งพลังงานเชิงพาณิชย์ภายในประเทศมากพอกับความต้องการ ทำให้ต้องพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ แนวทางสำคัญที่จะช่วยลดอัตราการเพิ่มความต้องการใช้พลังงานของประเทศคือการส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดในทุกภาคส่วน ในการประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2555 ได้มีมติให้หน่วยงานราชการดำเนินมาตรการลดใช้พลังงานลงให้ได้อย่างน้อย 10 % เพื่อเป็นตัวอย่างให้กับภาคเอกชน ภาคประชาชน ในการลดรายจ่ายของประเทศโดยลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ
- ความสำเร็จของการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงาน หมายถึง การที่หน่วยงานสามารถจัดการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงภายในหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงลดลงได้อย่างน้อยร้อยละ 10 ของปริมาณการใช้มาตรฐาน
- การประหยัดพลังงาน พิจารณาจากการใช้พลังงาน 2 ชนิด ได้แก่ ไฟฟ้า และน้ำมันเชื้อเพลิง
- ทุกหน่วยงานในสังกัดกรมอนามัยต้องจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ตัวชี้วัดนี้
- การประเมินผล พิจารณาจากความครบถ้วนของข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินปริมาณการใช้พลังงานมาตรฐานและค่าดัชนีการใช้พลังงาน ข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานจริงของหน่วยงาน ข้อมูลการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการประหยัดพลังงานที่รายงานทางเว็บไซต์ www.e-report.energy.go.th และผลการประหยัดพลังงานตามเกณฑ์การให้คะแนน

สูตรการคำนวณค่าดัชนีการใช้พลังงาน :

$$\text{ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการใช้พลังงาน} = \frac{(90\% \text{ ของปริมาณการใช้พลังงานมาตรฐาน}) - \text{ปริมาณการใช้พลังงานจริง}}{\text{ปริมาณการใช้พลังงานจริง}}$$

(Energy Utilization Index : EUI)

โดยที่

ด้านไฟฟ้ากำหนดให้

- ปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐาน Standard Electricity Utilization; SEU (kWh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
: หมายถึงตัวเลข ปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ควรจะเป็นของหน่วยงาน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 รวม 12 เดือน ที่จัดทำขึ้นจากการนำปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการใช้ไฟฟ้าของหน่วยงาน เช่น พื้นที่ใช้สอย จำนวนบุคลากร เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น ของแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน
- 90 % ของปริมาณการใช้ไฟฟ้ามาตรฐาน (kWh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง)

- : หมายถึง ตัวเลขประมาณการใช้ไฟฟ้าที่ควรจะเป็น (SEU) ของหน่วยงานและมีการใช้ไฟฟ้าลดลงอย่างน้อยร้อยละ 10 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2555
- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าจริง Actual Electricity Utilization; AEU (kWh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง)
 - : หมายถึงจำนวนหน่วยไฟฟ้าที่ใช้ ไปจริงตามกิจการของหน่วยงาน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 รวม 12 เดือน โดยใช้ข้อมูลจากใบแจ้งหนี้การใช้ไฟฟ้าที่การไฟฟ้าเรียกเก็บแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน
- ด้านน้ำมันเชื้อเพลิงกำหนดให้
- ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน Standard Fuel Utilization; SFU (ลิตร)
 - : หมายถึงตัวเลขประมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ควรจะเป็นของหน่วยงานตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 รวม 12 เดือน ที่จัดทำขึ้นจากการนำปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของหน่วยงาน เช่น พื้นที่รับผิดชอบ (ตารางกิโลเมตร) จำนวนบุคลากร เป็นต้น ของแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน
- 90% ของปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน (ลิตร)
 - : หมายถึง ตัวเลขประมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่ควรจะเป็น (SFU) ของหน่วยงานและมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงลดลงอย่างน้อยร้อยละ 10 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2555
- ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจริง Actual Fuel Utilization; AFU (ลิตร)
 - : หมายถึง จำนวนน้ำมันเชื้อเพลิง(ลิตร)ที่ใช้ ไปจริงในยานพาหนะของหน่วยงาน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2558 ถึง 30 กันยายน 2559 รวม 12 เดือน ได้แก่ เบนซิน ดีเซล แก๊สโซฮอล์ ไบโอดีเซล และก๊าซธรรมชาติ (NGV) โดยรวบรวมจำนวนหน่วยของเชื้อเพลิงที่ใช้ไปกับยานพาหนะของหน่วยงานทุกคันในแต่ละเดือน แล้วนำไปรายงานผ่าน www.e-report.energy.go.th ให้ครบ 12 เดือน

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

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

สูตรการคำนวณหาปริมาณการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐานตามลักษณะของหน่วยงาน

สำนักนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้กำหนดสูตรการคำนวณหาปริมาณการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐานตามลักษณะของหน่วยงาน ดังนี้

หน่วยงานระดับกรม

$$\begin{aligned} \text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} &= [(1.294 \times \text{จำนวนบุคลากร}) + (0.053 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร}) \\ &+ (14.64 \times \text{เวลาทำการ}) + (0.016 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ})] \times \text{อุณหภูมิ} \\ \text{น้ำมันมาตรฐาน} &= (2.814 \times \text{จำนวนบุคลากร}) + 4,065.05 \end{aligned}$$

สำนักงานทั่วไป (หน่วยงานส่วนกลาง ศูนย์ห้องปฏิบัติการ ศพส. กทป. ใช้สูตรนี้)

$$\begin{aligned}
& \text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [(1.501 \times \text{จำนวนบุคลากร}) + (0.002 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร}) \\
& + \\
& \text{อุณหภูมิ} \\
& \quad (0.439 \times \text{เวลาทำการ}) + (0.002 \times \text{จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการ})] \times \\
& \text{น้ำมันมาตรฐาน} = (6.917 \times \text{จำนวนบุคลากร}) + (0.841 \times \text{ขนาดของพื้นที่ให้บริการ})^{0.5} + \\
& \quad (5.638 \times \text{ระยะห่างจากตัวจังหวัด}) \\
& \text{โรงพยาบาล (ศูนย์อนามัยที่ 1-13 ใช้สูตรนี้เพราะมีผู้ป่วยนอกและเตียงผู้ป่วยใน)} \\
& \text{ไฟฟ้ามาตรฐาน} = [(0.108 \times \text{จำนวนบุคลากร}) + (0.050 \times \text{พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร}) + \\
& \quad (8.898 \times \text{จำนวนเตียง}) + (0.194 \times \text{จำนวนผู้ป่วยนอก}) + \\
& \quad (0.040 \times \text{จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน})] \times \text{อุณหภูมิ} \\
& \text{น้ำมันมาตรฐาน} = (0.531 \times \text{จำนวนบุคลากร}) + (0.248 \times \text{จำนวนวันนอนรวมผู้ป่วยใน}) \\
& + \\
& \quad (0.161 \times \text{พื้นที่ของจังหวัดที่ตั้ง}) + (10.397 \times \text{ระยะห่างจากจังหวัด})
\end{aligned}$$

การรายงานข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานของหน่วยงานในสังกัดกรมอนามัย

1. การรายงานข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า (kWh) บันทึกเป็นรายเดือนตามจำนวนที่หน่วยงานได้ใช้จริง โดยใช้ข้อมูลจากใบเสร็จจรับเงินค่าไฟฟ้า สำหรับข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าตึกกรมอนามัย หน่วยงานที่ต้องบันทึกข้อมูลมี 2 หน่วย ได้แก่ สำนักงานเลขาธิการกรม (มิเตอร์ไฟฟ้าของอาคาร 1-5) และสำนักส่งเสริมสุขภาพ (มิเตอร์ไฟฟ้าของอาคาร 6-7)

2. การรายงานข้อมูลปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง (ลิตร) บันทึกเป็นรายเดือนตามจำนวนที่หน่วยงานได้ใช้ไปจริง โดยใช้ข้อมูลจากใบเสร็จจรับเงินที่ผู้จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงได้ออกให้

จากสูตรการคำนวณหาปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน จะเห็นว่า

1) สูตรการคำนวณน้ำมันมาตรฐานของกรม ไม่มีพื้นที่และระยะทางเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งหลักคิดของ สนพ. คือ กรมเป็นหน่วยงานวิชาการที่ไม่ต้องออกไปให้บริการในพื้นที่ มีแต่การเดินทางไปติดต่อราชการในพื้นที่ใกล้เคียง

2) สูตรการคำนวณน้ำมันมาตรฐานของศูนย์อนามัย ซึ่งมีพื้นที่รับผิดชอบหลายจังหวัด แต่ตัวเลขพื้นที่และระยะทางที่ใช้ในการคำนวณจะเป็นพื้นที่ของจังหวัดที่ตั้งและระยะห่างจากตัวจังหวัดที่ตั้ง อีกทั้งปริมาณน้ำมันที่รายงานเข้าระบบจะไปรวมกับจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของศูนย์อนามัยเท่านั้น

ดังนั้น กรมอนามัยจึงขอให้ทุกหน่วยงานในสังกัด ดำเนินการดังนี้

1) รายงานปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของหน่วยงานในระบบ www.e-report.energy.go.th เพื่อใช้ในการคำนวณค่าดัชนีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง ตามลักษณะหน่วยงานดังตารางต่อไปนี้

ลักษณะหน่วยงาน	ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่รายงานในระบบ เป็นรายเดือน (ลิตร)
- กรมอนามัย (ดำเนินการโดย สลก.)	ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของทุกหน่วยงานที่ตั้งในตึกกรมอนามัย ที่ใช้ในการไปราชการภายในเขตจังหวัดนนทบุรีและกรุงเทพมหานคร
- หน่วยงานส่วนกลาง	ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของหน่วยงานที่ใช้ในการไปราชการภายในเขตจังหวัดนนทบุรีและกรุงเทพมหานคร
- ศูนย์อนามัยที่ 13 กรุงเทพมหานคร	ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของหน่วยงานที่ใช้ในการไปราชการภายในเขตจังหวัดนนทบุรีและกรุงเทพมหานคร
- ศูนย์อนามัยที่ 1-12 - ศพส. - กทป. - ศูนย์ห้องปฏิบัติการ	ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของหน่วยงานที่ใช้ในการไปราชการภายในเขตจังหวัดที่ตั้งของหน่วยงาน (เนื่องจาก สนพ. กำหนดว่าการรายงานและประเมินผลของหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค ให้พิจารณาจากที่ตั้งของหน่วยงาน ถ้าตั้งอยู่ในจังหวัดใด ก็ให้รายงานและประเมินผลรวมกับจังหวัดที่ตั้งอยู่นั้น)

2) หน่วยงานควรบันทึกปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมดตามใบเสร็จรับเงินที่ผู้จำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงได้ออกให้ เก็บไว้ที่หน่วยงานเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานของหน่วยงานต่อไป

เกณฑ์การให้คะแนน

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับขั้นของความสำเร็จ (Milestone) 5 ระดับ ดังนี้

ขั้นตอน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน	
		ไฟฟ้า	น้ำมัน เชื้อเพลิง
1	มีการติดตามและรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการประหยัดพลังงานด้านไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิงของปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 รอบ 6 เดือน (ตุลาคม 2558 - มีนาคม 2559) และรอบ 12 เดือน (เมษายน 2559 - กันยายน 2559) ตามรูปแบบที่ สนพ. กำหนด	0.5	0.5

ขั้นตอน	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน	
		ไฟฟ้า	น้ำมัน เชื้อเพลิง
2	2.1 มีการรายงานข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินปริมาณการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐาน และค่าดัชนีการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิงประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ สนพ. กำหนดได้แล้วเสร็จและครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2559	0.25	0.25
	2.2 มีการรายงานข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้จริง (kWh; กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ลิตร) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ครบถ้วน 12 เดือน นับตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2559	0.25	0.25

3	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.200 ถึง -0.333	0.5	0.5
4	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง -0.091 ถึง -0.199	0.5	0.5
5	มีผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิง ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2559 ตามสูตรการคำนวณที่ สนพ. กำหนด โดยอยู่ในช่วง 0 ถึง -0.090	0.5	0.5
รวม		2.5	2.5

หมายเหตุ :

1. หน่วยงานจะต้องดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 และ 2 ของการใช้พลังงานแต่ละประเภท จึงจะได้รับการประเมินผลในระดับคะแนนที่ 3 4 และ 5
2. การประเมินคะแนนในระดับคะแนนที่ 3,4 และ 5 เมื่อทราบ EUI แล้วจะนำไปเทียบบัญญัติไตรยางค์เพื่อประเมินคะแนน
3. กรณีที่ผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิง มีค่ามากกว่า 0 หน่วยงานจะได้คะแนนระดับที่ 3, 4 และ 5 รวมกันเท่ากับ 3 คะแนน
4. กรณีที่ผลการคำนวณ EUI ด้านการใช้ไฟฟ้า/น้ำมันเชื้อเพลิง มีค่าน้อยกว่า -0.333 หน่วยงานจะได้คะแนนระดับที่ 3,4 และ 5 รวมกัน เท่ากับ 0 คะแนน

แหล่งข้อมูล/วิธีการจัดเก็บข้อมูล :

1. ข้อมูลรายงานในระบบ www.e-report.energy.go.th ของสำนักนโยบายและแผนพลังงาน
2. หน่วยงานรายงานข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินปริมาณการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงมาตรฐานและค่าดัชนีการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าและน้ำมันจริงของหน่วยงาน ข้อมูลการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการประหยัดพลังงานในระบบ www.e-report.energy.go.th ของสำนักนโยบายและแผนพลังงานให้ครบ 12 เดือน (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558-กันยายน 2559)

ผู้กำกับดูแลตัวชี้วัด : นายชาญยุทธ พรหมประพัฒน์ เบอร์ติดต่อ : 0 2590 4097
เลขานุการกรม e-mail : chanyut.p@anamai.mail.go.th

ผู้จัดเก็บข้อมูล : นายมานิช แสงวิภาสณภาพร เบอร์ติดต่อ : 0 2590 4020
e-mail : manoch.s@anamai.mail.go.th

นายธีรชัย รุ่งอุทัย เบอร์ติดต่อ : 0 2590 4021
e-mail : teerachai.r@anamai.mail.go.th

หน่วยงาน : สำนักงานเลขานุการกรมอนามัย