


ในการคำนวณค่าไฟฟ้าที่ต้องจ่ายในแต่ละเดือน ส่วนหนึ่งคิดจากพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดที่ถูกใช้ไป ซึ่งสามารถคำนวณพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้ได้จากสมการ  $W = Pt$  โดยให้  $P$  มีหน่วยเป็นกิโลวัตต์  $t$  มีหน่วยเป็นชั่วโมง ดังนั้น  $W$  จึงมีหน่วยเป็นกิโลวัตต์ ชั่วโมง (kW h) หรือหน่วย (unit) เช่น ใช้เตารีดไฟฟ้า 2,400 วัตต์ รีดผ้านาน 3 ชั่วโมง พลังงานไฟฟ้าที่เตารีดไฟฟ้าใช้คิดเป็น 7.2 กิโลวัตต์ ชั่วโมง หรือ 7.2 หน่วย ทั้งนี้ค่าไฟฟ้าในบ้านจะคำนวณเป็นราคาต่อหน่วย

การคิดค่าไฟฟ้าที่ใช้ในแต่ละเดือนนั้น นอกจากจะคิดจากพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้ซึ่งคือค่าไฟฟ้าฐานแล้วยังรวมค่าบริการรายเดือน ค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft) และภาษีมูลค่าเพิ่มเข้าไปด้วย ดังสมการ

$$\text{ค่าไฟฟ้า} = \text{ค่าไฟฟ้าฐาน} + \text{ค่าบริการรายเดือน} + \text{ค่าไฟฟ้าผันแปร} + \text{ภาษีมูลค่าเพิ่ม}$$

ค่าไฟฟ้าฐานหาจากพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมดใช้ในหนึ่งเดือน แล้วคูณด้วยค่าไฟฟ้าต่อหน่วยในอัตราก้าวหน้า เมื่อผู้ใช้ไฟฟ้าใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่ม ค่าอัตราต่อหน่วยก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่ค่าไฟฟ้าผันแปรเป็นค่าใช้จ่ายที่การไฟฟ้าไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ราคาเชื้อเพลิงที่เปลี่ยนแปลงไปตามต้นทุนการผลิต แล้วนำไปคูณกับจำนวนหน่วยของพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้ในเดือนนั้น ส่วนภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นภาษีที่ผู้ซื้อต้องจ่ายตามที่กฎหมายกำหนด นอกจากนี้ผู้ใช้ไฟฟ้ายังต้องรับผิดชอบค่าบริการรายเดือนซึ่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า โดยในปัจจุบันการใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 150 หน่วยต่อเดือน คิดค่าบริการรายเดือน 8.19 บาท ถ้าใช้เกิน 150 หน่วยต่อเดือน คิดค่าบริการรายเดือน 38.22 บาท ดังภาพ



**ใบแจ้งค่าไฟฟ้า (Electricity Bills)**  
ไม่ใช้ใบเสร็จรับเงิน

การไฟฟ้านครหลวง  
Metropolitan Electricity Authority

เลขที่ใบแจ้ง Invoice No./Ref No.2	วันที่จดเลขอ่าน Meter Reading Date	เลขอ่านครั้งหลัง Last Meter Reading	เลขอ่านครั้งก่อน Previous Meter Reading
24918303298	11/07/63	6892	6679

**พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ทั้งหมด**

จำนวนหน่วย KWh	ประเภท Type	ตัวคูณ Multiplier	อัตราค่าไฟฟ้าผันแปร Ft (บาท/หน่วย)
213	1.2		-0.1160

**การไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน**

บัญชีแสดงสัญญา  
CA/Ref No.F  
011696342

รหัสเครื่องวัด  
Installation  
86019884

เลขที่บัญชีบัตรเครดิต

ตัดบัญชีบัตรเครดิตวันที่ Payment Due Date	29/07/63
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น Amount	795.80

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม  
MEA Call Center โทร 1130  
หรือ 0-2242-5274, 0-2242-5374

ประวัติการใช้ไฟฟ้า

วันที่จดเลขอ่าน	จำนวนหน่วย
11/01/63	178
11/02/63	167
11/03/63	244
11/04/63	350
11/05/63	291
11/06/63	251

รายละเอียดค่าไฟฟ้า (Description)		จำนวน	
ค่าพลังงานไฟฟ้า	753.23 บาท		213 หน่วย
ค่าบริการ	38.22 บาท		
(รวมค่าไฟฟ้าและค่าบริการ)	791.45 บาท		
ค่าไฟฟ้าผันแปร (Ft) -0.1160 บาท/หน่วย	24.71- บาท	150 หน่วย แรก (1-150)	487.26 บาท
รวมค่าไฟฟ้าก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม	766.74 บาท	63 หน่วย	265.97 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	53.67 บาท	**รวม**	753.23 บาท
รวมค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน	820.41 บาท		
ส่วนลด 3% ตามนโยบายรัฐบาล	24.61- บาท		
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น (Amount)	795.80 บาท		

ภาพที่ 1 ใบแจ้งค่าไฟฟ้า

### การคิดค่าไฟฟ้าที่คิดในอัตราก้าวหน้ามีวิธีการคิดอย่างไร

การคิดค่าไฟฟ้าในอัตราก้าวหน้าจะคิดจากการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยราคาต่อหน่วยจะเพิ่มขึ้นเป็นช่วง ๆ ตามจำนวนหน่วยที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนด ซึ่งอัตราค่าไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัยจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทอัตรากติไม่เกิน 150 หน่วยต่อเดือน และประเภทอัตรากติเกิน 150 หน่วยต่อเดือน โดยมีรายละเอียดดังตาราง


ตาราง แสดงรายละเอียดอัตราค่าไฟฟ้าประเภทบ้านอยู่อาศัย

อัตรากการใช้พลังงานไฟฟ้าปกติ ไม่เกิน 150 หน่วยต่อเดือน	หน่วยละ (บาท)	อัตรากการใช้พลังงานไฟฟ้าปกติเกิน 150 หน่วยต่อเดือน	หน่วยละ (บาท)
15 หน่วยแรก (หน่วย 1 - 15)	2.3488	150 หน่วยแรก (หน่วย 1 - 150)	3.2484
10 หน่วยต่อไป (หน่วย 16 - 25)	2.9882	250 หน่วยต่อไป (หน่วย 151 - 400)	4.2218
10 หน่วยต่อไป (หน่วย 26 - 35)	3.2405	เกินกว่า 400 หน่วย (หน่วย 401 ขึ้นไป)	4.4217
65 หน่วยต่อไป (หน่วย 36 - 100)	3.6237	ค่าบริการรายเดือน 38.22 บาท	
50 หน่วยต่อไป (หน่วย 101 - 150)	3.7171		
ค่าบริการรายเดือน 8.19 บาท			

ที่มา: การไฟฟ้านครหลวง กระทรวงมหาดไทย, 2561

การคำนวณค่าไฟฟ้าที่ผู้ใช้ไฟฟ้าต้องจ่ายในหนึ่งเดือนสามารถศึกษาได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

ใบแจ้งค่าไฟฟ้าของบ้านหลังหนึ่งในเดือนมกราคม 2563 จากการไฟฟ้านครหลวง ดังภาพ จงแสดงการหาค่าไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบปริมาณต่าง ๆ ในใบแจ้งค่าไฟฟ้าที่ผู้ใช้ไฟฟ้าต้องจ่าย

ใบแจ้งค่าไฟฟ้า (Electricity Bills) มิถุนายนเสร็จรับเงิน								การไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย	
								บัญชีแสดงสัญญา CA/Ref No.1 011167968	รหัสเครื่องวัด Installation 32043626
<b>การไฟฟ้านครหลวง</b> Metropolitan Electricity Authority								ไปรษณีย์ชำระเงินภายในวันที่ Payment Due Date 20/01/63	
เลขที่ใบแจ้ง Invoice No./Ref No.2 26087551904	วันที่จดเลขอ่าน Meter Reading Date 07/01/63	เลขอ่านครั้งหลัง Last Meter Reading 30355	เลขอ่านครั้งก่อน Previous Meter Reading 29979	จำนวนหน่วย kWh 376	ประเภท Type 1.2	ตัวคูณ Multiplier	อัตราค่าไฟฟ้าผันแปร Fr (บาท/หน่วย) -0.1160	รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น Amount 1,536.51	
<b>รายละเอียดค่าไฟฟ้า (Description)</b>								<b>สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม MEA Call Center โทร 1130</b>	
								<b>ประวัติการใช้ไฟฟ้า</b>	
ค่าพลังงานไฟฟ้า	1,441.39 บาท	จำนวน		376 หน่วย			วันที่จดเลขอ่าน	จำนวนหน่วย	
ค่าบริการ	38.22 บาท						07/07/62	554	
(รวมค่าไฟฟ้าและค่าบริการ)	1,479.61 บาท						07/08/62	504	
ค่าไฟฟ้าผันแปร (Fr) -0.1160 บาท/หน่วย	43.62 บาท		<b>*รายละเอียดค่าพลังงานไฟฟ้า*</b>				07/09/62	468	
รวมค่าไฟฟ้าก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม	1,435.99 บาท	150 หน่วย แรก (1-150)		487.26 บาท			07/10/62	484	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	100.52 บาท	226 หน่วย		954.13 บาท			07/11/62	564	
รวมค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน	1,536.51 บาท	**รวม**		1,441.39 บาท			07/12/62	450	
รวมเงินที่ต้องชำระทั้งสิ้น (Amount)	1,536.51 บาท								

### แนวคิด

จะสามารถคำนวณค่าไฟฟ้าได้ดังนี้

พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ไปทั้งหมด

$$= \text{เลขอ่านครั้งหลัง} - \text{เลขอ่านครั้งก่อน}$$

$$= 30,355 - 29,979$$

$$= 376 \text{ kWh หรือ } 376 \text{ หน่วย}$$

หาค่าไฟฟ้าฐาน ซึ่งเป็นค่าพลังงานไฟฟ้าดังนี้

$$150 \text{ หน่วยแรก (1-150)} \quad 3.2484 \times 150 = 487.26 \text{ บาท}$$

$$226 \text{ หน่วยถัดไป} \quad 4.2218 \times 226 = 954.13 \text{ บาท}$$

$$\text{รวมค่าไฟฟ้าฐาน} \quad 487.26 + 954.13 \text{ บาท} = 1,441.39 \text{ บาท}$$

นั่นคือ ค่าไฟฟ้าฐาน เท่ากับ 1,441.39 บาท

หาค่าไฟฟ้าผันแปร ดังนี้

$$\text{ค่าไฟฟ้าผันแปร} = -0.1160 \text{ บาท/หน่วย}$$

$$= -0.1160 \times 376 \text{ หน่วย}$$

$$= -43.62 \text{ บาท}$$

นั่นคือ ค่าไฟฟ้าผันแปร เท่ากับ -43.62 บาท

ค่าบริการรายเดือน เท่ากับ 38.22 บาท

รวมเงินที่ต้องชำระก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม  $1,441.39 + (-43.62) + 38.22$  บาท เท่ากับ 1,435.99 บาท

หาค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%

$$\text{ค่าไฟฟ้าผันแปร} = \left(\frac{7}{100}\right) \times 1,435.99 \text{ บาท}$$

$$= 100.52 \text{ บาท}$$

ค่าไฟฟ้าที่ต้องจ่ายคือ  $1,435.99 + 100.52$  บาท เท่ากับ 1,536.51 บาท