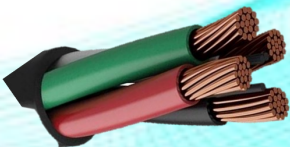


หลายคนโยนหน้าที่ของระบบไฟฟ้าในบ้านให้มีอาชีพอย่างช่างไฟ หรือผู้รับเหมา ซึ่งนั่นไม่ใช่เรื่องผิด เพราะระบบที่มาจากผู้เชี่ยวชาญและชำนาญย่อมดีกว่าเราที่มีความรู้ ูๆ ปลายๆ **แต่ช้าก่อน!** ท่านเจ้าของบ้านและผู้อยู่อาศัยทุกท่านต้องไม่ลืมว่า ช่างไฟไม่ได้ อยู่อาศัยอยู่ในบ้านกับท่านตลอด 24 ชั่วโมง ดังนั้นมันย่อมจะดีกว่าถ้ารู้จักกับระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ เอาไว้

## เรามารู้จักอุปกรณ์สำคัญเกี่ยวกับไฟฟ้ากัน

**แผงควบคุมหลัก (ตู้ไฟฟ้า)** คือ ตู้ไฟฟ้าสำหรับครัวเรือน ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าชนิดต่างๆ เช่น เบรกเกอร์ ช่วยตัดไฟเวลาเกิดไฟฟ้าลัดวงจร



**ตัวนำไฟฟ้า** คือ สายไฟ หรือสิ่งที่เป็นตัวนำกระแสไฟฟ้า ไปสู่เครื่องใช้ไฟฟ้า

**กล่องสวิตช์** ใช้เพื่อกำหนดจัดวางต้นกำเนิดกระแสไฟฟ้าจากสายหลัก และเพื่อติดตั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในการเดินสายไฟฟ้า เช่น ปลั๊ก สวิตช์

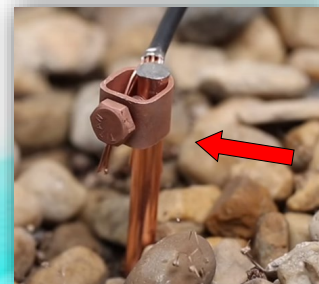


**ปลั๊ก** คือ อุปกรณ์ที่ส่งกระแสไฟฟ้าไปยังเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ โดยการเสียบเข้ากับเต้ารับที่กล่องสวิตช์

**สวิตช์** คือ อุปกรณ์ควบคุมการเปิด - ปิดของแหล่งกำเนิดแสง หรือควบคุมการทำงานของเครื่องใช้ที่ต้องเปิดกระแสไฟฟ้า เช่น ปั่นน้ำ, ไฟแสงสว่าง



**หลอดไฟและดวงโคมต่างๆ** คือ แหล่งกำเนิดแสงสว่างโดยรับพลังงานกระแสไฟฟ้ามาจากจุดปล่อยกระแสไฟภายในบ้าน



**สายดิน** เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดของการเดินสายไฟฟ้า เพราะสายดินจะปล่อยกระแสไฟฟ้าลงสู่ใต้ดิน เมื่อเกิดไฟรั่ว ไฟช็อต โดยไม่ให้ไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายมนุษย์ ฉะนั้น การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องไม่ลืมติดตั้งสายดินด้วย

## สิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยงและความผิดปกติของการใช้ไฟฟ้า

- ◆ **การใช้ไฟฟ้ามากเกินไป** เป็นความผิดปกติที่เกิดจากมีกระแสไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นเกินกว่าปกติ เนื่องจากมีอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้ามากเกินไป โหลดหรือเชื่อมต่อกับวงจรไฟฟ้าเดียวกัน ทำให้รางร้อยสายมีความร้อนสูงกว่าปกติ
- ◆ **ไฟฟ้าลัดวงจร** เกิดจากการที่สายเฟสและสายนิวทรัลของตัวนำไฟฟ้า (สายไฟ) มาสัมผัสกันโดยไม่มีฉนวนป้องกัน ซึ่งเกิดจากความทรุดโทรมระหว่างเกิดการลัดวงจร ปริมาณกระแสไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้นมากทำให้ตัวนำไฟฟ้าหรือคอนดักเตอร์ละลาย
- ◆ **การชำรุดของฉนวน** อาจเกิดจากการใช้งาน รอยฉีกขาดที่เกิดขึ้นในตัวนำไฟฟ้าหรือสายไฟสายหนึ่งหรือมากกว่าอยู่ภายในหรือการประกบหุ้มฉนวนไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดไฟฟ้ารั่ว ส่งผลให้ไฟฟ้าดูดผู้ใช้อุปกรณ์ได้

## วิธีคำนวณค่าไฟในบ้านแบบง่ายๆ

ก่อนจะไปถึงขั้นตอนการคำนวณ เราต้องสำรวจเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านก่อนว่า

1. เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านใช้กำลังไฟเท่าไร (จำนวน WATT กำกับอยู่บนเครื่อง)
2. เครื่องใช้ไฟฟ้ามีประเภทไหนบ้าง เช่น ทำความร้อน ทำความเย็น ใช้มอเตอร์
3. มีจำนวนกี่เครื่อง
4. ระยะเวลาในการเปิดใช้งานกี่ชั่วโมง/เดือน

...มาดูขั้นตอนการคำนวณกันเลย...

กำลังไฟฟ้า (วัตต์) × จำนวนเครื่องใช้ไฟฟ้า ÷ 1000 × จำนวนชั่วโมงที่ใช้ใน 1 วัน  
= จำนวนหน่วยต่อวัน (ยูนิต)

### ยกตัวอย่าง

หลอดไฟขนาด 50 วัตต์ จำนวน 10 ดวง เปิดใช้งานวันละประมาณ 6 ชั่วโมง

### วิธีคำนวณ

50 วัตต์ × 10 ดวง ÷ 1000 × 6 ชั่วโมง = 3 หน่วย/วัน (เดือนละ 90 หน่วย)

สมมติว่า ได้จำนวนรวมมาแล้วเป็น 969.75 หน่วย/เดือน สามารถคำนวณค่าไฟฟ้าได้ดังนี้

- ♦ ราคา 35 หน่วยแรก เหนารวมทั้งสิ้นเป็นจำนวนเงิน 85.21 บาท
- ♦ ราคา 115 หน่วยต่อไป หน่วยละ 1.1236 บาท = 115 × 1.1236 บาท  
รวมทั้งสิ้น 129.21 บาท
- ♦ ราคา 250 หน่วยต่อไป หน่วยละ 2.1329 บาท = 250 × 2.1329 บาท  
รวมทั้งสิ้น 533.23 บาท
- ♦ ราคาส่วนที่เกินกว่า 400 หน่วย หน่วยละ 2.4226 บาท  
(969.75 - 400) = 569.75 × 2.4226 บาท = 1,380.28 บาท

ดังนั้นรวมเป็นเงิน (85.21 + 129.21 + 533.23 + 1,380.28) = 2,127.93 บาท

Credit : การไฟฟ้านครหลวง และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

เรื่อง ไฟฟ้า ในบ้าน  
ต้องใส่ใจ  
เพื่อความปลอดภัยในชีวิต



จัดทำโดย...ส่วนช่างสุขาภิบาล สำนักงานราช