

ก 3893

เดลินิวส์

ฉบับที่ 18,990

ประจำวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2544

หน้า 2



ชีวิตปลอดภัย เมื่อใช้สายดิน!

ทีมข่าวเฉพาะกิจ/รายงาน

ชีวิตคนเมืองยุคนี้...เคยชินกับความ
สะดวกสบายจากระบบสาธารณูปโภคที่รัฐนำมา
ปรนเปรอ ไม่ว่าจะเป็นไฟฟ้าหรือประปา ใน
ปัจจุบันเราต้องพึ่งพาไฟฟ้าตั้งแต่ตื่นจนหลับ ไม่
ว่าจะเป็นแสงสว่างหรือพลังงานแล้วแต่ต้อง
ใช้กระแสไฟฟ้าแทบทั้งสิ้น หากขาดไฟฟ้าเมื่อ
ใดการดำเนินชีวิตของคนยุคใหม่จะหยุดชะงักลง
โดยสิ้นเชิง

เมื่อชีวิตต้องผูกพันอยู่กับกระแสไฟฟ้า
เราจึงจำเป็นต้องรู้จักวิธีการใช้กระแสไฟฟ้าให้ถูก
ต้องปลอดภัย เพราะสิ่งใดที่มีคุณอนันต์สิ่งนั้น
ย่อมมีโทษมหันต์เช่นกัน “คอลัมน์ภัยใกล้ตัว” มี
ความห่วงใยสวัสดิภาพท่านผู้อ่าน จึงนำข้อมูลจาก
การไฟฟ้านครหลวง มาเผยแพร่เพื่อเป็นความรู้
ระดับสติปัญญา และรักษาตัวเองให้อยู่รอด
ปลอดภัย...?

สายดิน คืออะไร

สายดิน คือ สายไฟเส้นที่มีไว้เพื่อให้
เกิดความปลอดภัยต่อการใช้ไฟฟ้า โดยปลายด้าน
หนึ่งของสายดินจะต้องมีการต่อลงดิน ส่วนปลาย
อีกด้านหนึ่งจะต่อเข้ากับวัตถุหรือเครื่องใช้ไฟฟ้า
ที่ต้องการให้มีศักย์ไฟฟ้าเป็นศูนย์เท่ากับพื้นดิน

ทำไมจึงต้องมีสายดิน

สายดินจะช่วยป้องกันไม่ให้มีผู้ถูก
ไฟฟ้าดูดเมื่อมีไฟรั่วจากเครื่องใช้ไฟฟ้า โดย
ไฟฟ้าที่รั่วจะไหลลงดินผ่านทางสายดินแทนที่จะ
ไหลผ่านร่างกาย เมื่อมีไฟรั่วสายดินจะช่วยให้
เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติตัดไฟออกทันที
เครื่องใช้ไฟฟ้าบางประเภท หากไม่มีสายดินอาจ
ทำงานได้ไม่สมบูรณ์ หรือชำรุดได้ง่าย เช่น เครื่อง
คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร เป็นต้น

**เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดใดที่จำเป็น/ไม่
จำเป็นต้องมีสายดิน**

เครื่องใช้ไฟฟ้าที่จำเป็นต้องมีสายดิน

ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีกัมมีไฟรั่วได้ง่าย มีส่วนภายนอกที่เป็นโลหะหรือ
เกี่ยวข้องกับน้ำ หรือความร้อน เช่น ตู้เย็น เคอร์รี่ เครื่องซักผ้า หม้อหุงข้าว
เครื่องปรับอากาศ กระทะไฟฟ้า ตู้แช่ เต้าไฟฟ้า เต้าไมโครเวฟ กระติกน้ำ
ร้อน เครื่องทำนําร้อน /นําร้อน เครื่องปิ้งขนมปัง เป็นต้น เครื่องใช้ไฟฟ้า
ประเภทนี้ เรียกว่าเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภท 1 เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น
ต้องมีสายดิน ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีการหุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าที่มีความหนา
เป็น 2 เท่าของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องมีสายดิน จึงมักเรียกว่าเป็นเครื่องใช้
ไฟฟ้าประเภท 2 หรือประเภทฉนวน 2 ชั้น โดยมีสัญลักษณ์เป็นรูปสี่เหลี่ยม
จัตุรัสซ้อนกัน 2 ชั้น ปรากฏอยู่บริเวณหน้าปิดของเครื่อง

บางครั้งก็มีสัญลักษณ์เป็นรูปร่างกลมมีเส้นตรง 4 เส้น ตัดผ่านเส้น
รอบวง ภายในมีเส้นตรงแนวนอน 3 เส้น เส้นตรงแนวตั้ง 1 เส้น ทำมุมตั้ง
ฉากที่บริเวณศูนย์กลางของวงกลม ตัวอย่างของเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดนี้ ได้แก่
วิทยุ โทรทัศน์ พัดลม เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีเครื่องใช้ไฟฟ้าอีกประเภทหนึ่งที่ไม่ต้องมีสายดิน
ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้แรงดันไม่เกิน 50
โวลต์ เช่น เครื่องโกนหนวดไฟฟ้า โทรศัพท์
เป็นต้น เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทนี้เรียกว่า เครื่อง
ใช้ไฟฟ้าประเภทที่ 3 โดยมีสัญลักษณ์เป็นรูป
สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดมีเส้นตรงแนวตั้ง 3 เส้น

ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ติดตั้งทาง ไฟฟ้า ต้องต่อสายดินด้วยหรือไม่

ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ติดตั้งทาง
ไฟฟ้า เช่น รางโลหะ ท่อโลหะ หากอยู่ในระยะที่
บุคคลทั่วไปสามารถสัมผัสหรือจับต้องได้ต้องมี
การต่อสายดินด้วย ยกเว้นว่าจะอยู่เกินระยะที่
เอื้อมถึงก็ไม่ต้องมีสายดิน อย่างไรก็ตาม ต้องไม่มี
ส่วนที่มีความต่อเนื่องทางไฟฟ้าลงมาอยู่ในระยะที่
บุคคลทั่วไปสามารถสัมผัสได้ด้วย เช่น กรณีดวง
โคมอยู่กับโครงเหล็กที่ต่อเนื่องลงมา เป็นต้น ก็
ต้องต่อโครงเหล็กลงสายดินด้วย

เราจะตรวจสอบได้อย่างไรว่าเครื่องใช้ ไฟฟ้าที่มีอยู่ไม่ปลอดภัยหรือต้องมีสายดิน

หากเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภท 1 ตาม
ที่กล่าวมาแล้ว ควรติดตั้งสายดินทุกเครื่อง ไม่ว่า

เป็นเครื่องใช้ประเภทใด จะมีสายดินอยู่แล้วหรือไม่ ให้ทดลองเสียบปลั๊กเปิด
เครื่อง แล้วทดสอบด้วยไขควงลองไฟกับส่วนที่เป็นโลหะ จากนั้นกลับหัว
ปลั๊กแล้วทดสอบอีกครั้ง หากมีไฟรั่วไม่ว่ากรณีใด (มีไฟแดงที่ไขควง) จะ
ถือว่าไม่ปลอดภัย และต้องมีการแก้ไขปรับปรุงให้มีสายดินหรือไม่ให้มีไฟรั่ว
เกิดขึ้น

สัญลักษณ์และสีของสายดิน

เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องมีสายดิน มักจะมีสัญลักษณ์ไว้ที่ตัวเครื่อง
บริเวณตำแหน่งที่ใส่ต่อสายดิน บางครั้งก็มีสีเขียวแถมอยู่ด้วย สีที่ใช้
สำหรับสายไฟเส้นที่เป็นสายดิน จะใช้ฉนวนสายที่เป็นสีเขียวหรือเป็นแถบสี
เหลืองสลับกับแถบสีเขียว

เราจะต่อสายดินของเครื่องใช้ไฟฟ้าให้ลงดินอย่างถูกต้องได้ อย่างไร

วิธีต่อสายดินให้ลงดินอย่างถูกต้องและปลอดภัย จะต้องเป็นไป
ตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง โดยจะขออธิบายโดยย่อดังนี้ สายดิน
ของเครื่องใช้ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ติดตั้งทางไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องเดินมารวม
กันที่ขั้วต่อสายดินภายในตู้เมนสวิตช์

ขั้วต่อสายดินจะต้องต่อเข้ากับเส้นศูนย์ (เส้นที่ไม่มีไฟ) ทางด้าน
ไฟเข้าของเมนสวิตช์ (ยกเว้นห้องชุดของอาคารชุดที่สายดินต้องต่อกับ
สายดินของอาคารชุด) ต่อสายจากขั้วต่อสายดิน ไปลงดินที่แท่งโลหะที่เรียก

ว่า “หลักดิน” ด้วยสายที่เรียกว่า “สายต่อหลักดิน”
สายไฟที่ใช้เป็นสายดินหรือใช้ต่อกับอุปกรณ์สายดินทั้งหลายต้องมี
ขนาดเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง การติดตั้งระบบสายดินค่า
ใช้จ่ายจะสูงชันประมาณ 10-20% ของค่าใช้จ่ายการติดตั้งทางไฟฟ้าทั้งหมด

ว่า “หลักดิน” ด้วยสายที่เรียกว่า “สายต่อหลักดิน”
สายไฟที่ใช้เป็นสายดินหรือใช้ต่อกับอุปกรณ์สายดินทั้งหลายต้องมี
ขนาดเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง การติดตั้งระบบสายดินค่า
ใช้จ่ายจะสูงชันประมาณ 10-20% ของค่าใช้จ่ายการติดตั้งทางไฟฟ้าทั้งหมด