

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องใช้ในบ้าน

อำพล ศิริพันธุ์

ความปลอดภัย เป็นเรื่องที่มีจะถูกกละเลยอยู่เสมอทั้ง ๆ ที่เป็นเรื่องสำคัญ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพราะการกระทำกิจกรรมใดๆ ก็ตามย่อมจะมีความบกพร่องและพลาดพลั้งเกิดขึ้นได้แต่เราก็สามารถป้องกันได้เช่นเดียวกันถ้าหากกระทำอย่างระมัดระวังและคำนึงถึงสิ่งที่จะทำให้เกิดอันตรายขึ้น โดยคิดถึงความปลอดภัยไว้ก่อน

จากเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงปีที่ผ่านมา เป็นต้นว่า การเกิดระเบิดของแก๊สที่รั่วไหลในร้านขายอาหาร ย่านนานาเหนือ กรุงเทพมหานคร การระเบิดที่ร้านจำหน่ายแก๊สในจังหวัดนนทบุรี ตลอดจนการรั่วไหลของแก๊สพิษในเมืองโบพาล ประเทศอินเดีย เหตุการณ์เหล่านี้ทำให้เสียชีวิตและทรัพย์สินไปมากมาย การเกิดเพลิงไหม้ก็เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่เสมอและมักจะสรุปสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ว่าเกิดจากไฟฟ้าช็อต การเกิดอุบัติเหตุทางการจราจร การเกิดอุบัติเหตุในโรงงาน ในโรงเรียน ในบ้านพักอาศัย ฯลฯ ล้วนเกิดจากการขาดความสนใจเอาใจใส่ในเรื่องของความปลอดภัย ขาดลักษณะนิสัยในการคิดเป็นป้องกันก่อนการกระทำ ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เขาจะปลูกฝังลักษณะนิสัยในเรื่องของความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในส่วนบุคคล ไม่ว่าจะกระทำกิจกรรมใดๆ จะต้องมีการวางแผนป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นไว้ด้วยเสมอเพราะเขาถือความปลอดภัยไว้ก่อน (Safety fist) จนเรามองพวกเขาเหล่านั้นว่ามีความกลัวไม่ว่าจะทำสิ่งใดๆ จะต้องมีการป้องกันไว้ด้วย เช่น การติดตั้งอุปกรณ์

เพื่อความภัยไว้กับเครื่องมือเครื่องใช้ สวมหมวกกันน็อกเมื่อขับขี่จักรยาน จักรยานยนต์ สวมแว่นตา ใส่ถุงมือ สวมชุดป้องกันเมื่อจะปฏิบัติงาน แม้แต่อาหารการกินก็ต้องมีการตรวจสอบ หาปริมาณของสารพิษ เชื้อโรค ก่อนรับประทานหรือส่งเข้าสู่ตลาด มีการวางกฎระเบียบ และกำหนดมาตรฐานของสินค้าที่จะนำออกขาย มีองค์กรที่ทำงานด้านนี้โดยเฉพาะ อย่างมีประสิทธิภาพ ประชาชนให้ความสนใจและให้ความร่วมมือศึกษาติดตามผลอยู่เสมอ และจะต่อต้านไม่ใช้สิ่งของที่ขาดคุณภาพมาตรฐาน หรือไม่มีสถาบันรับรองความปลอดภัย ตลอดจนฟ้องเมื่อได้รับความเสียหายจากการบริโภคต่อผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้านั้น ๆ จึงทำให้สินค้าที่เข้าสู่ตลาดมีคุณภาพและมีความปลอดภัยในการใช้สูง

ในบ้านเมืองของเรา มีประชาชนสักก็มากน้อยที่ให้ความความสนใจ ต่อสินค้าที่มีมาตรฐาน เช่น สินค้าที่สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมรับรอง ตลอดจนศึกษามาตรฐานของสินค้านั้น ๆ ก่อนเลือกซื้อเลือกใช้ ถ้ามองในวงที่แคบเข้ามาในระดับของครอบครัว การจับจ่ายสินค้าเพื่อการบริโภคไม่ว่าจะเป็นอาหารสิ่งของเครื่องใช้ พ่อบ้านแม่บ้าน มีหลักเกณฑ์ในการเลือกสินค้านั้น ๆ อย่างไร ได้คำนึงมาตรฐานของสินค้าที่จะซื้อหาเพียงใด เพราะสินามาตรฐานนั้นเป็นสินค้าที่ได้รับการรับรองแล้วว่ามีคุณภาพ และปลอดภัยเพียงพอที่จะนำมาใช้ ซึ่งเรามักจะมองเป็นเรื่องเล็กน้อยหรือมองข้ามไป ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะความคุ้นเคยต่อการบริโภคที่ง่าย ๆ ถือเอาความสะดวกเป็นหลัก จึงมักจะเกิดความไม่ปลอดภัยจากการบริโภคอยู่เสมอ

ดังนั้นหากเราจะทำตัวให้เป็นผู้บริโภคที่ดี มีความปลอดภัยในการที่จะใช้เครื่องใช้ที่มีอยู่ในบ้านหรือจะซื้อหาใหม่ ตลอดจนการใช้เครื่องใช้เหล่านั้นให้มีอายุการใช้งานที่ยืนนาน โดยใช้ให้ชำรุดไปตามสภาพอายุการใช้งาน แทนที่จะเสียหายเพราะความรู้เท่าไม่ถึงการก็ควรจะมีการคิด ไตร่ตรองเตรียมการต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะเลือกซื้อ และภายหลังที่ซื้อหามาแล้ว ก็ควรจะต้องศึกษาทำความเข้าใจก่อนที่จะนำไปใช้ โดยอาจจะใช้หลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ศึกษาหาข้อมูลของสิ่งของที่จะซื้อไว้ล่วงหน้า
2. กำหนดหลักเกณฑ์ มาตรฐาน (ของเราเองหรือศึกษาจากองค์กรอื่น ๆ) ก่อนการตัดสินใจซื้อ เช่น ระบบการใช้งาน ระบบป้องกัน การบริหาร อะไหล่ และความดีของประโยชน์ใช้สอย

3. เลือกซื้อสิ่งของนั้น ๆ ให้ได้คุณภาพที่ใกล้เคียงกับหลักเกณฑ์ หรือมาตรฐาน ที่ตั้งไว้มากที่สุด
4. ต้องเตรียมการไว้ล่วงหน้าหากสิ่งของเครื่องใช้ นั้นเป็น พวกอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือ ต้องใช้พื้นที่ในการติดตั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขระบบไฟฟ้าภายในบ้านให้ เหมาะสมกับสภาพการทำงาน ของเครื่องรวมทั้งความสะดวกของผู้ใช้ เพราะ เครื่องใช้แต่ละชนิดต้องการสภาพแวดล้อมของสถานที่ติดตั้งไม่เหมือนกัน
5. เลือกซื้อเฉพาะเครื่องใช้ที่มีเอกสาร, คู่มือ ที่ให้รายละเอียดในเรื่องของการใช้ การบำรุงรักษา การติดตั้ง และวงจรไฟฟ้า เพราะเอกสารเหล่านี้จะช่วยให้ผู้ ใช้ได้เข้าใจวิธีใช้ที่ถูกต้อง และสามารถช่วยใช้ช่างซ่อมแก้ไขได้ถูกต้อง ไม่เกิด การลองผิดลองถูก ซึ่งอาจทำให้เครื่องใช้ของท่านชำรุด หรือทำงานผิดพลาด ไปจากเดิม
6. เมื่อตัดสินใจซื้อมาใช้แล้ว ต้องศึกษาวิธีใช้ให้ถูกต้องและมั่นใจ อย่าใช้วิธี ลองผิดลองถูกโดยอาจจะศึกษาจากผู้ที่มีความรู้หรือจากหนังสือคู่มือ รวมทั้ง ศึกษาวิธีการบำรุงรักษาตามกำหนด จากคู่มือด้วย
7. เก็บรักษาคู่มือของเครื่องใช้ที่ซื้อมาทุกชิ้นไว้อย่างเป็นระเบียบ สามารถหยิบ ฉวยมาศึกษาได้เมื่อเกิดปัญหาในเรื่องของการใช้ และเมื่อจะซ่อมแก้ไข
8. ต้อง อธิบาย ชี้แนะ สาธิต ให้สมาชิกในครอบครัวที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ เครื่องใช้ นั้น ให้เข้าใจวิธีใช้และการบำรุงรักษา
9. ตรวจสอบ ทำความสะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะตามจุดที่คู่มือระบุไว้
10. ขณะที่ใช้เครื่องนั้น ๆ อยู่ ให้สังเกตฟังเสียงสิ่ง ที่อาจผิดปกติที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ หากมีสิ่งผิดปกติ แม้เพียงเล็กน้อย ๆ ควรรีบหาสาเหตุและแก้ไข
11. อย่าแก้ไข คัดแปลง เครื่องใช้ โดยเฉพาะประเภทใช้ไฟฟ้าหากไม่ได้ศึกษา ระบบอย่างเข้าใจ เพราะอาจถูกไฟฟ้าดูดถึงแก่ชีวิตได้

จากข้อความข้างต้น เป็นหลักเกณฑ์ที่ใช้กับอุปกรณ์เครื่องใช้โดยทั่วไป หากเป็น เครื่องใช้ประเภทใช้ไฟฟ้าเป็นพลังงาน ผู้ใช้ควรมีความรู้ทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับไฟฟ้าไว้บ้าง

เพราะไฟฟ้านั้นเราไม่สามารถเห็นตัวตน และอุบัติเหตุก็เกิดขึ้นได้เสมอหากประมาท และ
 ไม่มีความรู้เพียงพอ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า จึงควรมีความรู้ทั่วๆ
 ไปเกี่ยวกับไฟฟ้าไว้บ้าง

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในบ้านเรือนกับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะเลือกซื้อ

ระบบไฟฟ้าที่จ่ายมาจากโรงงานเป็นไฟฟ้าระบบแรงสูง คือมีแรงดันไฟฟ้าสูง
 (12 KV. หรือ 12,000 โวลท์) และถูกแปลงแรงดันให้ต่ำลงเป็นระบบไฟแรงต่ำ 220 V. เมื่อ
 จ่ายให้ผู้ใช้ตามบ้านเรือน และระบบไฟฟ้าในประเทศไทยที่ใช้เป็นระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ที่
 มีความถี่ 50 เฮิร์ต ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในบ้านเรือนเป็นระบบไฟฟ้า
 กระแสสลับ แรงดัน 220 โวลท์ ความถี่ 50 เฮิร์ต ส่วนมากมักจะเขียนเป็น AC. 220 V. 50
 H_z หรือ AC. 220 V. 50 ~ ก็ไม่ผิด

การเลือกซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้ามาใช้จึงต้องคำนึงถึงเรื่องนี้คือ เครื่องใช้ไฟฟ้าจะต้อง
 เป็นระบบ AC. 220 V. 50 H_z เช่นกันจึงจะใช้กับปลั๊กไฟที่บ้านได้หากซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าระบบ
 AC. 110 V. 60 H_z มาใช้ ก็จะต้องผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า โดยแปลงไฟฟ้าในบ้านให้เหลือ
 110 V. (110 โวลท์) เสียก่อน จึงจะนำปลั๊กเครื่องใช้นั้นมาเสียบได้ แต่อย่างไรก็ตามความถี่
 ของระบบไฟฟ้าไม่สามารถแปลงได้ง่าย เครื่องใช้ไฟฟ้าจึงมีประสิทธิภาพลดลงและร้อนกว่าที่
 ใช้กับระบบไฟฟ้า 110 V. 60 H_z โดยตรง

ขนาดกำลังของเครื่องใช้ไฟฟ้า

เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดจะบอกขนาดกำลังไฟฟ้าไว้ เพื่อจะบอกให้รู้ว่าเมื่อผู้ใช้นำ
 เครื่องใช้ไฟฟ้านั้นๆ ไปใช้ จะต้องใช้กำลังไฟฟ้าไปเท่าไร ในเวลา 1 ชั่วโมง (หรือสูญเสีย
 กำลังไฟฟ้าไปเท่าไร ในเวลา 1 ชั่วโมง) ขนาดกำลังไฟฟ้าจะบอกหน่วยเป็น วัตต์เขียนย่อว่า
 "W" เช่น เตาวิคขนาด 750 W., หลอดไฟขนาด 60 W., หม้อหุงข้าวขนาด 1,000 W., ตู้เย็น
 120 W. เป็นต้น

จำนวนวัตต์ของเครื่องใช้ไฟฟ้านี้ จะมีผลและเกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าในบ้าน คือ

1. เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีค่าวัตต์มาก จะสิ้นเปลืองค่ากระแสไฟฟ้ามาก (ผู้ใช้จะ
 ต้องจ่ายค่าไฟฟ้ามาก) ค่ากระแสไฟฟ้าจะต้องจ่ายเป็น ยูนิท โดยคิด 1 ยูนิท = ใช้กำลังไฟฟ้า

1,000 W ต่อ 1 ชั่วโมง เช่น ถ้าใช้เตารีดขนาด 750 W. รีดผ้านาน 30 นาที จะต้องใช้ไฟฟ้าไป

$$= \frac{750 \text{ วัตต์} \times 30 \text{ นาที}}{1,000 \text{ วัตต์} \times 60 \text{ นาที}} = .375 \text{ ยูนิต}$$

2. เครื่องใช้ที่มีค่าวัตต์มาก จะต้องใช้สายไฟที่มีขนาดโตพอเหมาะ เพราะสายไฟแต่ละขนาดจะถูกกำหนดให้ใช้กับกระแสไฟฟ้าจำนวนหนึ่งเท่านั้น ถ้าใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้ามาก ๆ เกินขนาดของสายไฟจะรับได้ สายไฟก็จะร้อนและลวกไหม้ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่เกิดไฟไหม้บ้านบ่อย ๆ เพราะผู้ใช้ไฟฟ้ามักจะนำปลั๊กของเครื่องใช้หลาย ๆ อย่างมาเสียบที่ปลั๊กตัวเมียซึ่งมีสายปลั๊กเส้นเดียวกันและอาจจะมียูนิตเล็ก ดังนั้นหากมีการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้หลาย ๆ อย่างบนสายเบนเดียวกัน ผลรวมของการใช้กระแสไฟฟ้าจากอุปกรณ์นั้น ๆ ต้องไม่มากกว่าค่ากระแสของสายไฟขนาดนั้น ๆ จะรับได้ ถ้าหากผลรวมกระแสไฟฟ้าของเครื่องใช้มีมากกว่าค่ากระแสของสายไฟก็ต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้าใหม่ให้โตขึ้น เพื่อความปลอดภัยจากไฟไหม้ และจุดนี้มักจะถูกละเลยจากผู้ใช้อาศัยอยู่เสมอ มักจะใช้ความสะดวกเป็นหลัก จึงนิยมซื้อปลั๊กชนิดแยกเสียบได้หลายตัวมาใช้บนสายไฟที่มีขนาดเล็ก ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้องไม่ปลอดภัย

ค่ากระแสไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้า สามารถหาได้ง่าย ๆ โดยการหาค่าวัตต์ของเครื่องใช้ไฟฟ้านั้น ๆ มาหารด้วยขนาดของแรงดันของระบบ (ในประเทศไทยใช้ 220 V.)

ตัวอย่าง เตารีดไฟฟ้าขนาด 750 W. จะใช้กระแสไฟฟ้า

$$= \frac{750 \text{ วัตต์}}{220 \text{ โวลต์}} = 3.4 \text{ แอมแปร์}$$

จากจำนวนกระแสที่หาได้ เราสามารถนำไปเลือกใช้สายไฟฟ้าให้เหมาะสมได้จากตาราง ค่าจากตารางนี้สอบถามจากผู้ขายสายไฟฟ้าได้

ตาราง แสดงจำนวนกระแสสูงสุดที่ยอมให้ใช้ได้กับสายไฟขนาดต่าง ๆ ที่อุณหภูมิไม่เกิน 40°C

ขนาดเนอท หน้าตัด ตร.มม.	กระแสสูงสุดสำหรับสายหุ้ม P.V.C.	
	เดินในอากาศและนอกอาคาร (แอมแปร์)	เดินในท่อหรือภายในอาคาร (แอมแปร์)
0.5	—	3
1.0	10	6
1.5	13	8
2.5	19	12
4	27	16
6	36	22

การเลือกใช้ฟิวส์ให้เหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าและการใช้กระแสไฟฟ้าภายในบ้าน

ฟิวส์ เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นและสำคัญที่จะขาดไม่ได้ในระบบไฟฟ้า เพราะฟิวส์จะทำหน้าที่เป็นสะพานไฟ และตัดตอนกระแสไฟฟ้าเมื่อเครื่องใช้ไฟฟ้าใช้งานผิดพลาด ใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลังหรือเกิดการลัดวงจร ฯลฯ ของระบบไฟฟ้า โดยฟิวส์จะถูกกำหนดให้ตัดวงจรไม่ให้กระแสไฟฟ้าไหลเกินขนาดของฟิวส์ เช่น

วงจรไฟฟ้ารวมในบ้านใช้ฟิวส์ขนาด 10 แอมแปร์ ฟิวส์จะขาดหรือตัดวงจรไฟฟ้าทันทีที่มีกระแสไฟฟ้าไหลในวงจรนั้นเกินกว่า 10 แอมแปร์ ไม่ว่าจะป็นกรณีใดๆ ดังนั้นถ้าในบ้านติดตั้งฟิวส์ไว้ 10 แอมแปร์ (เพราะได้คำนวณไว้แล้วว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีอยู่เดิมมีกระแสรวมไม่เกิน 10 แอมแปร์ และสายไฟที่ใช้ก็มีขนาดโตพอทนกระแสไฟฟ้า 10 แอมแปร์ ได้) หากซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้ามาใช้เพิ่มและใช้พร้อมกับเครื่องใช้อื่นๆ ฟิวส์ก็จะขาดหรือตัดวงจร เพราะกระแสเกิน จะต้องเปลี่ยนฟิวส์ใหม่ให้โตขึ้นตามจำนวนกระแสไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าอันใหม่ และต้องตรวจสอบเช็คสายไฟด้วยว่าขนาดของสายไฟเส้นเดิมจะทนกระแสไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นได้หรือไม่ ถ้าทนไม่ได้ก็ควรเปลี่ยนสายใหม่เช่นเดียวกัน สำหรับกรณีที่ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอันใหม่แล้วไม่มีผลกระทบบางๆ ต่อฟิวส์เลยก็แสดงว่า ฟิวส์อันเดิมมีขนาดไม่ถูกต้อง

ฟิวส์โตเกินไป ซึ่งเป็นอันตรายมากหากเกิดการลัดวงจร โดยปกติแล้วการเลือกขนาดของฟิวส์ที่ใช้ในบ้านจะคิดจากปริมาณของกระแสไฟฟ้ารวมของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ใช้พร้อมกันในช่วงเวลาหนึ่ง แล้วเพื่อให้โตไว้เล็กน้อย แต่ต้องคำนึงว่าขนาดของฟิวส์ที่หาได้นั้นต้องไม่เกินกระแสของสายไฟในวงจรที่ฟิวส์ต่ออยู่จะรับได้ มิฉะนั้น สายไฟอาจจะร้อนและลุกไหม้ได้

“แล้วขณะนี้ท่านทราบหรือไม่ว่าบ้านของท่านใช้ฟิวส์ขนาดกี่แอมแปร์และเหมาะสมกับการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า, ขนาดของสายไฟ หรือไม่”

ถ้าหากไม่ทราบ แสดงว่ายังให้ความสนใจในเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าน้อยมาก ควรรีบปรับปรุงก่อนที่จะเกิดไฟลัดวงจร หรือเกิดเพลิงไหม้จากสาเหตุไฟฟ้าช็อต

การเลือกซื้อ ปลั๊ก สวิตช์ สายไฟฟ้า มาใช้ในบ้าน

ปลั๊ก สวิตช์ จัปหลอด ขั้วหลอดและอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างรวมทั้งสายไฟควรจะเลือกซื้อชนิดที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ส่วนที่เป็นฉนวนไฟฟ้าต้องทำจากวัสดุที่สามารถทนแรงดันและกระแสไฟฟ้าได้สูง กอลไกและส่วนที่เป็นตัวนำไฟต้องแข็งแรงซ่อนอยู่ภายในฉนวนอย่างมิดชิด ป้องกันน้ำได้ ถ้าเป็นปลั๊กทั้งตัวผู้และตัวเมียเมื่อเสียบต่อกันแล้วต้องแน่น เพราะถ้าหลวมจะเกิดความร้อนลุกไหม้ได้ และกระแสไฟฟ้าไหลไปยังเครื่องใช้ไฟฟ้าไม่พอเครื่องใช้ไฟฟ้าอาจชำรุดลุกไหม้ได้โดยเฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทมอเตอร์

วิธีเลือกซื้ออุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้น ควรซื้ออุปกรณ์ที่สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมรับรอง (จะมีเครื่องหมายของ ม.อ.ก. ติดอยู่ที่สินค้า ๆ นั้น หรือจากสินค้าของบริษัทที่เชื่อถือได้ จากร้านค้าที่ไว้ใจได้ อย่าเลือกซื้อเพราะเห็นว่าราคาถูกเป็นเกณฑ์ เพราะถ้าได้อุปกรณ์ที่ฉนวนไฟฟ้าเหลว ๆ แหกหักง่าย อันตรายจะเกิดขึ้นได้

สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ เมื่อใช้ไประยะหนึ่งควรจะได้ ตรวจสอบคุณภาพของฉนวนไฟฟ้า โดยเฉพาะบริเวณที่ต้องโยกพับหรือหักงออยู่เสมอ หากชำรุดควรเปลี่ยนใหม่ และถ้าหากพบว่าฉนวนแข็งกว่าเดิมแสดงว่าฉนวนของสายไฟเริ่มเสื่อมแล้วควรจะเปลี่ยนใหม่ เพราะบ่อยครั้งที่เกิดเพลิงไหม้เพราะสายไฟฟ้าเก่า ฉนวนเสื่อม และควรหมั่นตรวจว่า มีตะกั่ว ก๊าซ ไม้ หรือสิ่งใดทับสายไฟไว้ รวมทั้งการเบียดบีบประตูลูกบิดสายไฟ ควรจะแก้ไขและ

ตรวจคุณภาพของฉนวนที่จุดนั้น ๆ เพราะอาจจะฉีกขาดได้ หรือบางทีอาจทำให้ลวดตัวนำภายในสายไฟขาด ทำให้เครื่องใช้ไฟฟ้านั้นไม่ทำงาน

การต่อสายดินเข้ากับเครื่องใช้ไฟฟ้าจะช่วยลดอันตรายจากไฟฟ้าดูด

ธรรมชาติของไฟฟ้า จะไหลจากที่มีไฟฟ้าลงสู่ดินเสมอ ถ้ามีตัวนำระหว่างจุดที่มีไฟฟ้ากับดิน ถ้าเครื่องใช้ไฟฟ้ามีส่วนใดส่วนหนึ่งชำรุดไฟฟ้ารั่วมาอยู่ที่เปลือกส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยผู้ใช้ไม่รู้มาก่อน ผู้ใช้ยืนอยู่บนพื้นส่วนที่เชื่อมต่อกับดินไปจับเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นเข้า กระแสไฟฟ้าก็จะไหลผ่านร่างกายลงสู่ดิน เกิดอาการที่เรียกว่าไฟฟ้าดูด อาจทำให้ช็อกเสียชีวิตได้ เหตุการณ์อย่างนี้สามารถป้องกันได้โดย

1. ต่อสายดิน คือ หาสายไฟที่มีขนาดโตเท่ากับหรือโตกว่าขนาดของสายปลั๊กของเครื่องใช้ไฟฟ้านั้น ๆ มาต่อจากเปลือกส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องใช้ไฟฟ้านั้น แล้วเอาปลายของสายไฟอีกข้างหนึ่งต่อเข้ากับแท่งโลหะให้แน่น ทอดฝังลงไปในพื้นที่ดินให้ลึกประมาณ 80 เซนติเมตร หรืออาจนำปลายสายไปต่อเข้ากับท่อปะปาที่เป็นท่อโลหะที่ต่อมาจากพื้นดินก็ได้ เพราะถ้าหากเกิดไฟฟ้ารั่วกระแสไฟฟ้าจะได้ไหลลงดินทางสายนี้ ไม่ทำให้เกิดอันตรายกับผู้ใช้ และฟิวส์ก็จะขาดตัดวงจรออกทันที (ในกรณีที่ใช้ฟิวส์มีขนาดเหมาะสม)

2. ก่อนใช้เครื่องใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ต้องแน่ใจว่า ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายไม่สัมผัสกับส่วนที่ต่อเนื่องกับพื้นดิน ก็ต้องมีฉนวนกันระหว่างร่างกายกับพื้นดิน เช่น สวมรองเท้า ยืนบนพรมหรือพรมยาง

การสร้างลักษณะนิสัยในการใช้ไฟฟ้า

อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิดจะออกแบบให้เคลื่อนย้ายไปใช้ในสถานที่ต่าง ๆ ได้สะดวก การต่อสายเข้าเครื่องใช้ดังกล่าวจึงต่อกับสายไฟชนิดสายอ่อนและมีปลั๊กตัวผู้ไว้สำหรับเสียบ ถ้าเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ซื้อมาจากต่างประเทศ สายปลั๊กจะมี 3 สาย และที่ตัวปลั๊กจะมี 3 ขา สายไฟและขาที่สามของปลั๊กนั้นเป็นสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้านั้น ซึ่งจะใช้รหัสสีเขียวหรือเขียวเหลือง แต่เมื่อนำมาใช้ในบ้านเมืองเรา ปลั๊กตัวเมียจะมี 2 รูเท่านั้น ไม่มีการต่อสำหรับสายดินไว้ให้เวลานำมาใช้ จึงต้องเปลี่ยนปลั๊กตัวผู้ของเครื่องใช้ไฟฟ้า

เป็นแบบ 2 ขา โดยตัดสายดิน (สีเขียวหรือเขียวเหลืองออก) เป็นการตัดอุปกรณ์ที่ป้องกันไฟฟ้าช็อตเสียโดยปริยาย หากจะคิดถึงความปลอดภัยก็อาจจะต่อสายดินไว้ที่ใกล้กับปลั๊กตัวเมีย แล้วทำเป็นปากคีบไว้เมื่อเสียบปลั๊กจะใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เอาปากคีบของสายดินคีบสายสีเขียวหรือเขียวเหลืองไว้ก็จะปลอดภัยจากการถูกไฟฟ้าช็อตเพราะไฟฟ้าวัดได้

การเสียบและถอดปลั๊กควรจะได้สอนและอบรมสมาชิกภายในบ้านให้ทำจนเป็นนิสัย
คือ

1. ก่อนเสียบปลั๊กทุกครั้งต้องแน่ใจว่ามือที่จับปลั๊กไม่เปียกชื้น
2. จับส่วนที่เป็นฉนวนเท่านั้นไม่ว่าจะเสียบหรือถอดปลั๊ก
3. ถ้าหากปลั๊กที่ใช้เสียบกันไม่แน่นควรจะแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่เพราะกระแสไฟฟ้าจะเดินไม่สะดวก เกิดความร้อนและอุปกรณ์ไฟฟ้าอาจชำรุดได้
4. การถอดปลั๊กให้จับที่ฉนวนของปลั๊กแล้วดึง อย่าจับสายไฟดึงเพราะสายอาจจะขาดหลุดในปลั๊ก แล้วต่อชนกันเกิดการลัดวงจรเครื่องใช้ไฟฟ้านั้นจะชำรุดใช้ไม่ได้

อุปกรณ์ไฟฟ้าในปัจจุบันมักจะทำโครงสร้างเป็นพลาสติก การใช้จึงต้องระมัดระวังจากการตกหล่น ถ้าหากเกิดมีรอยแตกหลุดต้องรีบซ่อมแก้ไข และอย่าใช้จนร้อนจัดหรือลืมนับสวิทช์พลาสติกอาจจะลวกไหม้ได้

การแก้ไขข้อขัดข้องของอุปกรณ์ไฟฟ้าใดๆ ถ้าหากไม่มีความรู้ อย่าได้กระทำเป็นอันตรายเพราะการไหลของไฟฟ้าไม่สามารถมองเห็น อาจเกิดการลัดวงจร ช็อต หรือช็อตได้

หากผู้ใช้ได้คำนึงและศึกษาหาความรู้จากการใช้ไฟฟ้าไว้บ้างแล้ว ความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้าก็จะเกิดขึ้น และผู้ใช้ก็จะใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างมั่นใจ ดั่งที่มุ่งสุขภาพจิตและร่างกาย