

# สารบัญ

1. นิยาม คำและความหมายของคำที่เกี่ยวข้อง	7
2. การใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย	11
2.1 หลักเกณฑ์ในการใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย	11
3. คำแนะนำด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์ติดตั้งทางไฟฟ้า	15
3.1 สายไฟฟ้า	15
● การเลือกใช้สายไฟฟ้า	15
● ตารางที่ 1 ขนาดสายไฟฟ้าตามขนาดของเมนสวิตช์	16
● ตารางที่ 2 ขนาดต่ำสุดของสายดิน	17
● ตารางที่ 3 ตารางแสดงขนาดกระแสของสายไฟฟ้า	19
● การเดินสายไฟฟ้า	21
● การตรวจสอบสายไฟฟ้า	23
3.2 เมนสวิตช์	24
3.3 สวิตช์ปิด - เปิด	27
3.4 เต้าเสียบ(ปลั๊ก) และเต้ารับ	28
● หลักในการเลือกซื้อเต้าเสียบ-เต้ารับ	28
● เต้าเสียบ-เต้ารับ ที่ใช้กับระบบสายดิน	29
● เต้ารับแบบมีสายดินที่ใช้สำหรับระบบไฟ 220 V นั้นเป็นรูปแบบใด	29
● เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่ต้องใช้ปลั๊ก (เต้าเสียบ) ที่มีสายดิน	29
● เต้ารับแบบเป็นหลุม(แบบเยอรมันหรือแบบยุโรป)	29
● อันตรายของการใช้ปลั๊กขาแบนคู่ขนาน (2 หรือ 3 ขา)	30
● เต้ารับแบบมีสายดินที่ไม่ปลอดภัยสำหรับการใช้งานในประเทศไทย	31
● ถ้าใช้เต้ารับแบบเยอรมัน แต่เครื่องใช้ เป็นปลั๊กขาแบนจะอย่างไร	32
● ถ้าติดตั้งเต้ารับ 3 รู ชนิดไม่มีมาตรฐานไปแล้ว (ชนิดที่ไม่แนะนำให้ใช้) แต่เครื่องใช้ฯ เป็นปลั๊กแบบเยอรมัน	32
● มาตรฐานสีของฉนวนไฟฟ้า	33

● ข้อเสนอแนะหากจะต่อปลั๊กที่เครื่องใช้ ๔ ประเภท 1 ให้มีสายดินด้วยตัวเอง	33
● ข้อเสนอแนะการติดตั้งและใช้งานเต้าเสียบ - เต้ารับ(เพิ่มเติม)	34
3.5 หลักรดิน	34
4. สายดิน/เครื่องตัดไฟรั่ว	37
4.1 ประโยชน์ของสายดิน	37
4.2 เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องมี/ไม่มีสายดิน	37
4.3 เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีสายดินต้องให้ปลั๊กไฟที่มีขา 3 ขาเท่านั้นหรือ	38
4.4 สัญลักษณ์และสีของการต่อสายดิน	39
4.5 วิธีติดตั้งระบบสายดินที่ถูกต้อง	39
4.6 ผังแสดงการต่อลงดินและการต่อสายดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า	42
4.7 เครื่องตัดไฟรั่ว คืออะไรและมีประโยชน์อย่างไร	43
4.8 ประเภทของเครื่องตัดไฟรั่ว	44
4.9 เครื่องตัดไฟรั่วกับสายดินอย่างไรจะดีกว่ากัน	44
4.10 เครื่องตัดไฟรั่วที่ใช้ป้องกันไฟดูดต้องมีคุณสมบัติ และการใช้งานอย่างไร	45
4.11 เราจะรู้ได้อย่างไรว่าเครื่องตัดไฟรั่วที่มีอยู่ปลอดภัย	45
5. การใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป	46
● หลักในการเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้า	46
● ตารางที่ 5.1 กำลังไฟฟ้าของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ	47
5.1 ไฟฟ้าแสงสว่าง	47
5.2 โทรทัศน์	52
5.3 ตู้เย็น	54
5.4 เครื่องปรับอากาศ	56
5.5 พัดลม	60
5.6 เตารีดไฟฟ้า	61
5.7 เตาไฟฟ้า	62
5.8 เครื่องซักผ้า	63

5.9 หม้อต้มน้ำร้อน	63
5.10 หม้อหุงข้าว	64
5.11 เครื่องปั๊มขนมปัง	65
5.12 เครื่องทำน้ำอุ่นในห้องน้ำ	65
5.13 เครื่องดูดฝุ่น	66
5.14 เครื่องปั่นผลไม้ - เครื่องผสมอาหาร	66
5.15 เครื่องเป่าผม	66
5.16 เครื่องสูบน้ำ	67
5.17 พัดลมดูดอากาศ	67
6. ข้อควรทราบเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง	68
6.1 ไฟฟ้าแรงสูงคืออะไร	68
6.2 ทำไมจึงต้องใช้ไฟฟ้าแรงสูง	68
6.3 ไฟฟ้าแรงสูงมีอันตรายอย่างไร	68
6.4 เราจะทราบได้อย่างไรว่าสายไฟฟ้านั้นเป็นสายไฟฟ้าแรงสูง	69
6.5 สายไฟฟ้าแรงสูงจะมีฉนวนหุ้มอยู่หรือไม่	69
6.6 ระบบไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวงมีระดับแรงดันไฟฟ้าเท่าใด	70
6.7 การไฟฟ้านครหลวงมีการกำหนดมาตรฐานระยะห่างที่ปลอดภัย จากสายไฟฟ้าแรงสูงไว้อย่างไร	70
6.8 เราจะทราบได้อย่างไรว่าสายไฟฟ้าแรงสูงนั้นมีระดับแรงดันเท่าใด	71
6.9 ลักษณะงานที่เสี่ยงต่ออันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงมีอะไรบ้าง	72
6.10 ข้อควรระวังในการทำงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง	72
6.11 ข้อควรระวังอันตรายจากสายไฟฟ้าแรงสูงขาด	74
7. การช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้าและการปฐมพยาบาล	76
7.1 การปฐมพยาบาล	76
7.2 การผายปอดโดยวิธีให้ลมทางปาก	77
7.3 การนวดหัวใจ	78
8. มีปัญหาปรึกษาที่นี่	81



# หนังสือใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE  
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110003756

๑๒๑. 319

เลขหมู่ พ 96  
2546  
เลขทะเบียน 11441

วันที่ 10 / พ.ช. / 46

0031-30260

ด้วยอภินันทนาการ  
จาก

การไฟฟ้าฝ่ายผลิต  
.....