



ข้อกำหนดในบทนี้เกี่ยวกับการออกแบบระบบไฟฟ้าสำหรับสถานที่เฉพาะได้แก่ โรง-
มหรสพ และป้ายโฆษณา

8.1 โรงมหรสพ

8.1.1 ทั่วไป

- 8.1.1.1 โรงมหรสพ หมายถึง อาคารหรือส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือการแสดงรื่น-
เริงอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการ
แสดงนั้นเป็นปกติธุระ โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม
- 8.1.1.2 การเดินสายสำหรับโรงมหรสพให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในบทนี้ กรณี
ที่ไม่ได้ระบุไว้ในบทนี้ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของการเดินสาย
- 8.1.1.3 ข้อกำหนดนี้ใช้เฉพาะระบบแรงดันไม่เกิน 750 โวลต์ เท่านั้น

8.1.2 สายไฟฟ้า

- 8.1.2.1 ชนิดของสายไฟฟ้าที่ใช้ต้องเป็นสายทองแดงหุ้มฉนวน
- 8.1.2.2 ขนาดกระแสของสายไฟฟ้าต้องเป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 5.18.1
- 8.1.2.3 ไม่อนุญาตให้ใช้สายไฟฟ้าที่มีขนาดเล็กกว่า 1.0 ตร.มม.

8.1.3 วิธีการเดินสาย

- 8.1.3.1 สายของวงจรย่อยต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 2.5 ตร.มม.
- 8.1.3.2 เครื่องใช้ไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่เวลาทำงานมีประกายไฟเกิดขึ้น
เช่น เครื่องหรีไฟ สวิตช์ ฯลฯ ต้องมีเครื่องห่อหุ้มที่เป็นโลหะ ยกเว้น
สวิตช์ขนาดไม่เกิน 5 แอมแปร์
- 8.1.3.3 ให้ใช้วิธีการเดินสายด้วยช่องเดินสาย หรือใช้ MI หรือ MC Cable
เท่านั้น ในกรณีใช้ท่อโลหะ ต้องหุ้มด้วยคอนกรีตหนาไม่น้อยกว่า
50 มม.

8.1.4 การออกแบบระบบไฟฟ้า

- 8.1.4.1 ต้องติดตั้งบริภัณฑ์ประธานตามที่กำหนดในบทที่ 3
- 8.1.4.2 ต้องมีการแบ่งวงจรรย่อยเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับส่วนต่างๆ อย่างน้อยที่สุดดังต่อไปนี้
 - 8.1.4.2.1 ส่วนภายในที่ผู้นั่งชมการแสดง
 - 8.1.4.2.2 ส่วนห้องฉาย
 - 8.1.4.2.3 ส่วนไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังบนเวที
 - 8.1.4.2.4 ส่วนเครื่องปรับอากาศและเครื่องระบายอากาศ
 - 8.1.4.2.5 ส่วนไฟฟ้าแสงสว่างประจำที่ทั่วไปของอาคารและอื่นๆ
 - 8.1.4.2.6 ส่วนไฟฟ้าที่ติดตั้งเป็นครั้งคราวบนเวที
 - 8.1.4.2.7 ส่วนไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์สำหรับการผจญเพลิง (ถ้ามี)
- 8.1.4.3 บริภัณฑ์ประธานและแผงสวิตช์หรือแผงย่อยของวงจรรย่อย ตามข้อ 8.1.4.1 และข้อ 8.1.4.2 ต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและติดตั้งรวมกันในห้องที่จัดไว้โดยเฉพาะ ห้องต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟที่มีอัตราการทนไฟและกันไฟลามอย่างน้อย 2 ชั่วโมง
- 8.1.4.4 เครื่องป้องกันกระแสเกินของบริภัณฑ์ประธานและวงจรรย่อย ต้องติดตั้งในกล่องโลหะหรือตู้โลหะ เพื่อป้องกันประกายไฟและการสัมผัสส่วนที่มีไฟฟ้าโดยบังเอิญ
- 8.1.4.5 บริภัณฑ์ไฟฟ้าทุกชนิด ที่มีเปลือกนอกเป็นโลหะต้องต่อลงดินตามบทที่ 4
- 8.1.4.6 หากติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อการจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรอง ต้องติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกิน และต้องมีการป้องกันการจ่ายไฟชนกันกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าฯ หากต้องการต่อขนานกับระบบการจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าฯ ต้องได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้าฯ ก่อน

- 8.1.5 **เครื่องปลดวงจรและเครื่องป้องกันกระแสเกิน**
 วงจรไฟฟ้าตามข้อ 8.1.4.2.6 ต้องติดตั้งเครื่องปลดวงจรและเครื่องป้องกันกระแสเกิน ขนาดของเครื่องป้องกันกระแสเกินต้องเป็นไปตามที่กำหนดในบทที่ 3
- 8.1.6 **การติดตั้งบริภัณฑ์บนเวทีและห้องฉาย**
- 8.1.6.1 **แผงสวิตช์และแผงย่อยที่ติดตั้งประจำที่**
- 8.1.6.1.1 แผงสวิตช์และแผงย่อยต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและเป็นแบบด้านหน้าไม่มีไฟ ด้านหลังของแผงสวิตช์หรือแผงย่อยต้องมีที่กั้นหรือกั้นด้วยส่วนของอาคารที่ทนไฟ
- 8.1.6.1.2 ทุกวงจรย่อยที่จ่ายจากแผงสวิตช์หรือแผงย่อยต้องติดตั้งเครื่องป้องกันกระแสเกิน
- 8.1.6.2 **บริภัณฑ์ติดตั้งประจำที่**
- 8.1.6.2.1 หลอดไฟที่ติดที่พื้นหน้าเวทีต้องมีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพและมีระบบการระบายความร้อนอย่างพอเพียง
- 8.1.6.2.2 หลอดไฟชนิดแขวนหรือชนิดติดเพดาน ต้องมีการป้องกันหลอดไฟหลุดจากที่ยึด และต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร
- 8.1.6.2.3 มอเตอร์ที่ใช้สำหรับปิด-เปิดม่าน ถ้าเป็นชนิดที่มีแปรงถ่านหรือชนิดที่คล้ายกัน ซึ่งเวลาทำงานมีประกายไฟเกิดขึ้น ต้องเป็นแบบใดแบบหนึ่งดังต่อไปนี้
- 8.1.6.2.3.1 มอเตอร์เป็นแบบปิดมิดชิด
- 8.1.6.2.3.2 มอเตอร์อยู่ในฝากรอบที่ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟและระบายอากาศได้
- 8.1.6.3 **บริภัณฑ์ชนิดหยิบยกได้**
- 8.1.6.3.1 สายไฟฟ้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับแผงสวิตช์หรือแผงย่อยชนิดหยิบยกได้ต้องเป็นสายทองแดงมีฉนวนและเปลือกนอกหุ้ม เป็นสายชนิดอ่อนตัวได้ดี เป็นเส้นเดี่ยวตลอดไม่มีรอยต่อ และต้องติดตั้งเครื่องป้องกัน

กระแสน้ำที่ต้นทางด้วย

8.1.6.3.2 แผงสวิทช์หรือแผงย่อยชนิดหีบยกได้ ใ้ได้รับ และ หลอดไฟ ต้องมีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพที่เหมาะสม

8.1.6.3.3 บริเวณที่ขณะใช้งานอาจมีประกายไฟต้องติดตั้งในที่ห่างจากวัสดุติดไฟได้ หรือมีการป้องกันที่เหมาะสม

8.1.6.4 การต่อลงดิน

ต้องมีการต่อลงดินตามที่กำหนดในบทที่ 4

8.1.7 หม้อแปลงและห้องหม้อแปลง

ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 6.4 หากติดตั้งภายในอาคารต้องเป็นชนิดแห้งหรือฉนวนไม่ติดไฟ ติดตั้งอยู่ในเครื่องห่อหุ้มที่มีระดับการป้องกันไม่ต่ำกว่า IP 21 ตามข้อ 2.8 และฉนวนต้องไม่เป็นพิษต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม

8.2 ป้ายโฆษณา

8.2.1 ทั่วไป

8.2.1.1 ให้ใช้กับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ที่ติดตั้งเพื่อให้ความสว่างแก่ป้ายโฆษณาในที่สาธารณะซึ่งโครงสร้างโลหะของป้ายอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 2.50 เมตร ทั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งอยู่ภายนอกป้ายและภายในป้าย และให้รวมถึงป้ายโฆษณาที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการเคลื่อนไหวป้ายด้วย

8.2.1.2 การเดินสายสำหรับป้ายโฆษณา ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในบทนี้ กรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ในบทนี้ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของการเดินสาย

8.2.1.3 ป้ายโฆษณาแบบมีล้อเข็น แบบยกย้ายได้ ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟรั้วที่ต้นทางของวงจรที่จ่ายไฟให้ป้ายโฆษณาดังกล่าว

8.2.2 สายไฟฟ้า

8.2.2.1 สายไฟฟ้าที่ใช้ทั่วไปต้องเป็นสายทองแดงหุ้มฉนวนและมีเปลือกนอกกันความชื้นได้

8.2.2.2 สายใต้ดินต้องเป็นสายทองแดงหุ้มฉนวน พีวีซี ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก.11-2531 ตารางที่ 6 และ 7 หรือสายอื่น

ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า และต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 2.5 ตร.มม.

8.2.2.3 กรณีที่มีหลอดไฟฟ้าติดตั้งอยู่ภายในป้ายโฆษณา สายไฟฟ้าที่ใช้ภายในป้ายโฆษณาต้องเป็นชนิดที่ทนความร้อนที่เกิดขึ้นภายในป้ายโฆษณานั้นได้ และต้องมีอุณหภูมิใช้งานไม่ต่ำกว่า 90 องศาเซลเซียส

8.2.3 วิธีการเดินสาย

8.2.3.1 สายไฟฟ้าต้องร้อยในท่อโลหะหนาหรือหนาปานกลาง

8.2.3.2 สายใต้ดินต้องร้อยในท่อ และการติดตั้งต้องเป็นไปตามที่กำหนดในบทที่ 5 และข้ออื่นที่เกี่ยวข้อง

8.2.3.3 การต่อสายให้ปฏิบัติตามที่กำหนดในบทที่ 1 และในทุกกรณี ไม่อนุญาตให้ใช้สายพันรอบหมุดเกลียว

8.2.4 การออกแบบระบบไฟฟ้า

8.2.4.1 ทุกวงจรร้อยต้องติดตั้งเครื่องปลดวงจรและเครื่องป้องกันกระแสเกิน

8.2.4.2 การคำนวณโหลดของวงจรร้อย ให้คำนวณตามที่ติดตั้งใช้งานจริง

8.2.4.3 บริภัณฑ์ประธานต้องติดตั้งอยู่ในเครื่องห่อหุ้มมิดชิด ถ้าติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดกันฝนได้

8.2.5 การต่อลงดิน

8.2.5.1 ดวงโคม ก้านดวงโคม และ/หรือโครงของป้ายโฆษณาที่เป็นโลหะรวมทั้งส่วนโลหะของบริภัณฑ์ที่ไม่ใช่เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้า ต้องต่อลงดินตามที่ระบุในบทที่ 4

8.2.5.2 ดวงโคม ก้านดวงโคม และ/หรือโครงของป้ายโฆษณาที่เป็นโลหะหากติดตั้งกับโครงสร้างโลหะ โครงสร้างโลหะนั้นต้องต่อเชื่อมกันทางไฟฟ้าโดยตลอด และต้องต่อลงดิน

8.2.5.3 ตัวนำต่อหลักดินต้องเป็นสายทองแดงหุ้มฉนวนและมีขนาดไม่เล็กกว่า 16 ตร.มม. และต้องร้อยในท่อโลหะหนาหรือหนาปานกลาง

8.2.5.4 การต่อตัวนำเข้ากับหลักดินต้องใช้วิธีเชื่อมด้วยความร้อนเท่านั้น

8.2.5.5 หลักดินต้องเป็นไปตามที่กำหนดในข้อ 2.4.1 ทำด้วยทองแดงหรือโลหะอื่นหุ้มด้วยทองแดงเท่านั้น ปลายบนสุดต้องฝังลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร