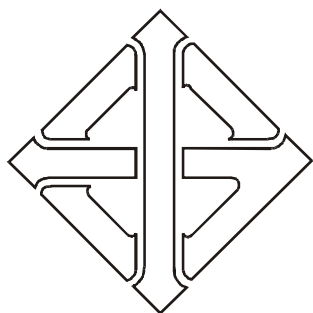




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2539—2554

การติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่าง จากภายใน สำหรับอาคาร

INSTALLATION OF INTERNALLY ILLUMINATED EMERGENCY EXIT SIGN
LUMINAIRES FOR BUILDINGS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 91.160.10

ISBN 978-616-231-324-0

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
การติดตั้งคอมไฟฟ้้าป้ายทางออกฉุกเฉิน
ชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร

มอก. 2539— 2554

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 128 ตอนพิเศษ 114ง
วันที่ 30 กันยายน พุทธศักราช 2554

คณะผู้จัดทำร่างมาตรฐาน

มาตรฐานการติดตั้งคอมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร

ประธาน

นายเกียรติ อัครพงศ์

บริษัท อีอีซี เอ็นจิเนียริง เน็ทเวิร์ค จำกัด

กรรมการ

นายไชยะ แซ่มชัย

นายจิรฐ์ มงคลวิเศษวรา

นายธีระ ริมปริงษ์

นายสุธี ปันโพล

นายจรรยา มาสุขใจ

นายถาวร อมตกิตติ์

นายพงษ์พันธ์ ไชยะคำ

นายวิเชียร พิสุทธิเศวตกุล

นายรัฐพล ไหญ่สิงห์บุญ

นายเดชทัต บุระณะอัสกุล

นายสถาพร รุ่งรัตนอุบล

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งประเทศไทย

สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

กรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร

สมาคมวิศวกรออกแบบและปรึกษาเครื่องกลและไฟฟ้าไทย

สมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย

บริษัท โลโก้แอนด์อีควิปเมนต์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท ซี-ทีแอล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กรรมการและเลขานุการ

นายกิตติ สุขุมตันติ

นางสาวสโรชา มัชฌิโม

นางสาวเมตตา หมอนเขื่อน

บริษัท ไต่อะเคชั่น แพลน จำกัด

สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โคมไฟฟ้ายางออกฉุกเฉิน ได้เข้ามามีบทบาทต่อการออกแบบและการติดตั้งสำหรับอาคารที่อยู่อาศัย อาคารสำนักงาน และอาคารอื่นที่คล้ายกัน รวมถึงเป็นส่วนหนึ่งของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามกฎหมายควบคุมอาคาร เพื่อให้ผู้ใช้สถานที่สามารถอพยพออกจากอาคารได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัยเมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉินขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมประเภทนี้และเพื่อให้ผลิตภัณฑ์นี้มีคุณลักษณะและคุณสมบัติถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงเห็นสมควรให้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการติดตั้งโคมไฟฟ้ายางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคารขึ้น โดยเป็นมาตรฐานกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้งโคมไฟฟ้ายางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้จัดทำขึ้นตามความร่วมมือระหว่างสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ตั้งอยู่เลขที่ 487 ซอยรามคำแหง 39 (เทพลีลา 1) ถนนรามคำแหง แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กทม. 10310 โทรศัพท์ 0 2319 2410-3 E-mail: eit@eit.or.th www.eit.or.th

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ และเอกสารต่อไปนี้ เป็นแนวทาง

มอก.2430	โคมไฟฟ้ายางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร
วสท.2001	มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย
วสท.2004	มาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟฟ้ายางออกฉุกเฉิน
AS 2293.1 - 2005	Emergency escape lighting and exit signs for buildings : Part 1 : System design, installation and operation
AS 2293.2 - 1995	Emergency escape lighting and exit signs for buildings : Part 2 : Inspection and Maintenance
AS 2293.3-2005	Emergency escape lighting and exit signs for buildings: Part 3 : Emergency escape luminaries and exit signs

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

สารบัญ

	หน้า
1. ขอบข่าย	1
2. บทนิยาม	2
3. ข้อกำหนดการติดตั้ง	2
3.1 ตำแหน่งการติดตั้ง	2
3.2 ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุดของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	5
4. การตรวจสอบ	6
4.1 การติดตั้งใหม่	7
4.2 การตรวจสอบราย 3 เดือน	7
4.3 การตรวจสอบรายปี	7
5. ใบรับรองและสมุดบันทึก	7
5.1 ใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จ	7
5.2 สมุดบันทึก	7
5.3 สถานที่และการจัดเก็บเอกสารของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	8
ภาคผนวก ก.	9

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 การติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินด้านบนกับป้ายทางออกฉุกเฉินด้านล่าง	3
รูปที่ 2 แสดงการติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	4

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุดของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินด้านบน	5
ตารางที่ ก.1 ตัวอย่างรายการตรวจสอบระหว่างการใช้งาน	12



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4379 (พ.ศ. 2554)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

การติดตั้งคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การติดตั้งคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายในสำหรับอาคาร มาตรฐานเลขที่ มอก. 2539-2554 ไว้ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2554

ชัยวุฒิ บรรณวัฒน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

การติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร

1. ขอบข่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมคุณลักษณะที่ต้องการสำหรับการติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร โดยครอบคลุม การติดตั้งใหม่ การเปลี่ยนแปลง การออกแบบ และการตรวจสอบภาคสนามสำหรับงานติดตั้งและบำรุงรักษาโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน

โดยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้มีเนื้อหาครอบคลุมถึงข้อกำหนดการติดตั้ง การตรวจสอบ ใ้รับรองและสมุดบันทึก เพื่อให้บุคคลออกจากพื้นที่ได้อย่างรวดเร็วจนถึงทางออกที่ปลอดภัย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ไม่ครอบคลุมถึงการติดตั้งต่อไปนี้

- โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายนอก
- โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินในห้องเย็น

หมายเหตุ โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินในห้องเย็น หมายถึง โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน ที่สามารถใช้ได้ในห้องที่มีการควบคุมอุณหภูมิ

- โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินในพื้นที่อันตราย

หมายเหตุ โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินในพื้นที่อันตราย หมายถึง โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน ที่สามารถใช้ได้ในสภาพแวดล้อมพิเศษ โดยเป็นโคมไฟฟ้าที่มีลักษณะปลอดภัยสำหรับการใช้ในพื้นที่อันตราย เช่น พื้นที่ที่อาจจะเต็มไปด้วยก๊าซไวไฟ ไอน้ำ ฝุ่นละออง เป็นต้น (โคมไฟฟ้าที่ใช้ในพื้นที่เหล่านี้มีความจำเป็นที่จะต้องถูกออกแบบและทดสอบมาอย่างพิเศษ เพื่อให้มั่นใจว่าโคมไฟฟ้าจะไม่ก่อให้เกิดการระเบิด ไม่เกิดประกายไฟ หรือไม่มีพื้นผิวที่มีอุณหภูมิสูง)

- โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดไม่มีแหล่งจ่ายพลังงานในตัวเอง
- โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดสว่างในตัวชนิดความส่องสว่างต่ำ

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ให้เป็นไปตามบทนิยามของ มอก.2430 และบทนิยามต่อไปนี้

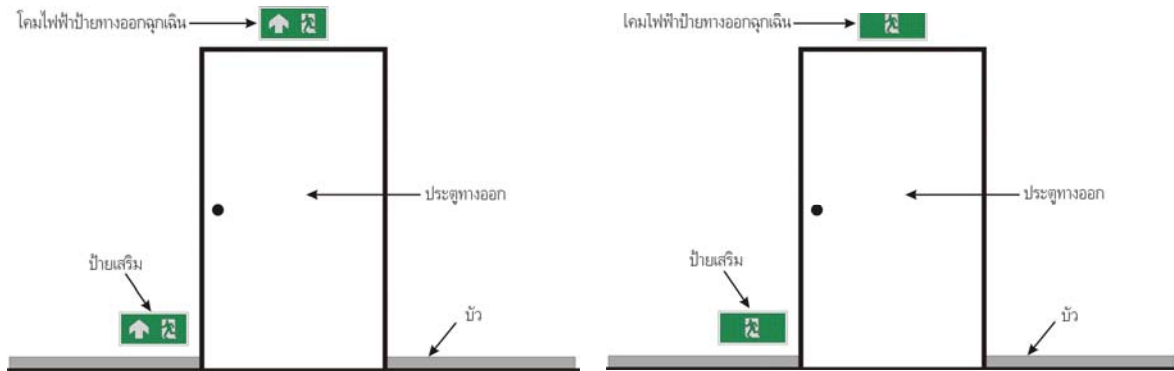
- 2.1 ป้ายทางออกฉุกเฉินด้านบน หมายถึง ป้ายทางออกฉุกเฉิน ที่ติดตั้งที่เพดานหรือผนังในตำแหน่งด้านบน ที่สามารถมองเห็นได้จากระดับกำลังเดิน โดยไม่กีดขวางทางเดิน
- 2.2 ป้ายทางออกฉุกเฉินด้านล่าง หมายถึง ป้ายทางออกฉุกเฉิน ที่ติดตั้งที่ผนังในตำแหน่งด้านล่าง ที่สามารถมองเห็นได้จากระดับกำลังคลาน
- 2.3 ป้ายทางออกฉุกเฉินฝั่งพื้น หมายถึง ป้ายทางออกฉุกเฉิน ที่ติดตั้งฝั่งพื้น ที่สามารถมองเห็นได้จากระดับกำลังคลาน
- 2.4 ป้ายเสริม หมายถึง ป้ายใด ๆ ที่ติดตั้งเพิ่มเติมและไม่เป็นไปตาม มอก.2430
- 2.5 ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุด หมายถึง ระยะทางสูงสุดระหว่างป้าย ซึ่งวัดในแนวระดับ สามารถมองเห็นป้ายในทางตรง หรือมีการติดตั้งในแนวตั้งฉากกับทิศทางการหนีภัย
- 2.6 เคเบิลทนไฟ (fire resistant cable) หมายถึง สายไฟฟ้าที่ฉนวนชั้นในเป็นวัสดุทนไฟ และฉนวนชั้นนอกเป็นวัสดุไม่ลามไฟง่าย มีควันน้อยเมื่อถูกเปลวไฟ และไม่มีส่วนผสมของธาตุหนูฮาโลเจน

3. ข้อกำหนดการติดตั้ง

3.1 ตำแหน่งการติดตั้ง

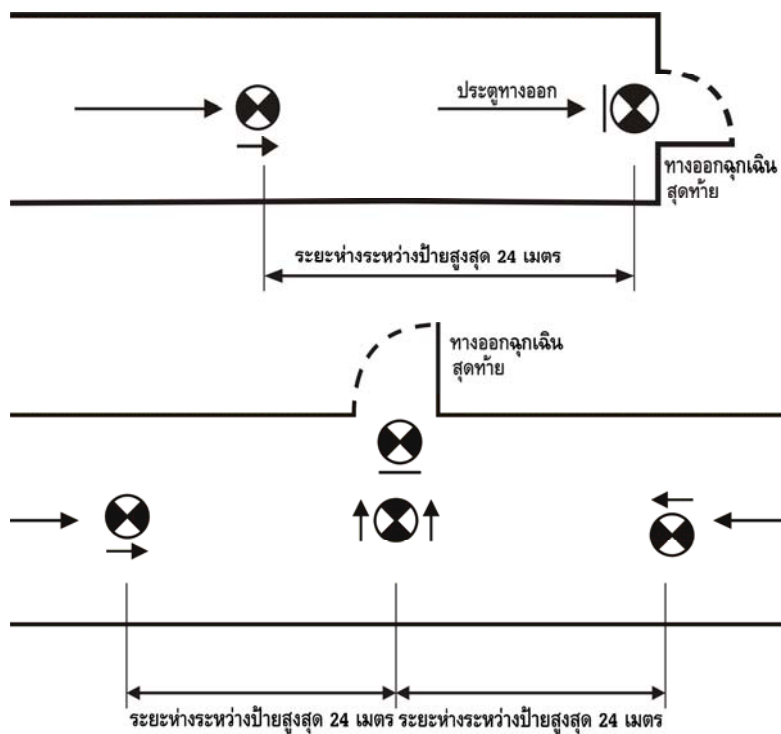
โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินให้ติดตั้งด้านบนของประตูทางออกฉุกเฉินทุกประตูและตลอดแนวเส้นทางการหนีภัยเพื่อให้สังเกตเห็นได้ง่าย ในกรณีที่คาดว่าควันทำให้มองเห็นโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินได้ไม่ชัดเจน อาจเพิ่มป้ายทางออกฉุกเฉินติดตั้งที่ด้านล่างหรือฝั่งพื้น

- 3.1.1 โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินด้านบน ขอบล่างของโคมไฟฟ้าสูงจากพื้นระหว่าง 2.0 เมตร ถึง 2.7 เมตร ดังตัวอย่างในรูปที่ 1 และรูปที่ 2 ความสูงนอกเหนือจากนี้ สามารถทำได้ตามที่กำหนดในแผนและคู่มือการป้องกันเพลิงไหม้ (fire procedure)

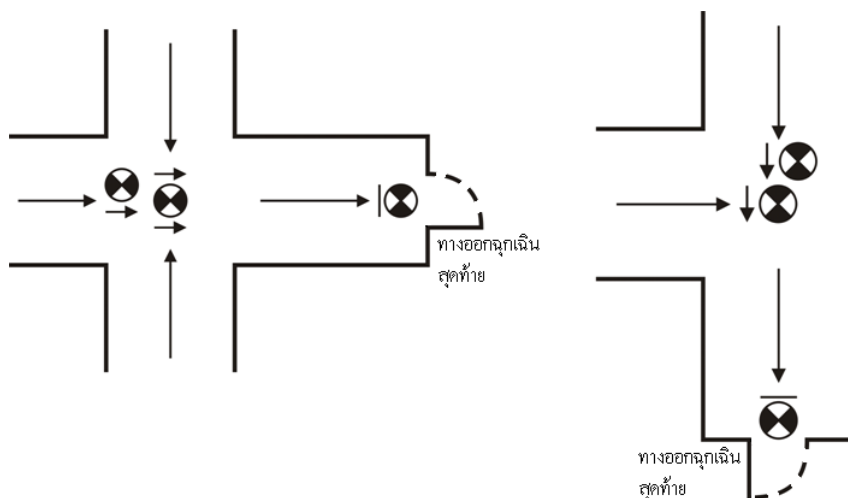


รูปที่ 1 การติดตั้งคอมไฟฟ้ายางออกฉุกเฉินด้านบนกับป้ายทางออกฉุกเฉินด้านล่าง
(ข้อ 3.1.1 และ ข้อ 3.1.2)

- 3.1.2 ป้ายทางออกฉุกเฉินด้านล่าง ให้ใช้เสริมเท่านั้น โดยขอบล่างของป้ายเสริมสูงจากพื้น 15 เซนติเมตร ถึง 20 เซนติเมตร และขอบของป้ายเสริมอยู่ห่างจากขอบประตูไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ดังตัวอย่างในรูปที่ 1 และรูปที่ 2



(ก) การติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินทางตรงสำหรับความสูงขององค์ประกอบภาพ 10 เซนติเมตร



(ข) การติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินบริเวณทางเลี้ยวและบริเวณทางแยก

⊗	โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินไม่มีลูกศร
↑⊗↑	โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินพร้อมลูกศรมองเห็นสองด้าน
↓⊗ หรือ ↑⊗	โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินพร้อมลูกศรมองเห็นด้านเดียว

รูปที่ 2 การติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน

(ข้อ 3.1.1 และข้อ 3.1.2)

3.1.3 ป้ายทางออกฉุกเฉินฝั่งพื้น ให้ใช้เสริมเท่านั้น ต้องเป็นชนิดกันน้ำที่มีความแข็งแรง เหมาะสมสำหรับใช้ในเส้นทางหนีภัย โดยไม่ก่อให้เกิดการสะดุด หรือเป็นอุปสรรคในการหนีภัย

3.2 ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุดของโคมไฟฟ้าย้ายทางออกฉุกเฉิน

ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุดของโคมไฟฟ้าย้ายทางออกฉุกเฉินด้านบนสำหรับป้ายที่มีความสูงขององค์ประกอบภาพตามมาตรฐาน 10 เซนติเมตร 15 เซนติเมตร และ 20 เซนติเมตร ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1 โดยการติดตั้งตามเส้นทางหนีไฟที่นำไปสู่ทางออกฉุกเฉินสุดท้าย (final emergency exit) และให้ติดตั้งโคมไฟฟ้าย้ายทางออกฉุกเฉินด้านบนเพิ่มเติมที่บริเวณทางเลี้ยวและบริเวณทางแยก และเหนือประตูทางออกฉุกเฉินสุดท้าย ด้วย

ในกรณีที่ใช้ระยะห่างระหว่างป้ายมากกว่า 48 เมตร ให้ทำได้โดยการใช้โคมไฟฟ้าย้ายทางออกฉุกเฉินที่มีความสูงขององค์ประกอบภาพเท่ากับหรือมากกว่าที่คำนวณได้ตามสมการต่อไปนี้

$$a = d/2.4$$

โดยที่

a = ความสูงขององค์ประกอบภาพ เป็นเซนติเมตร

d = ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุด เป็นเมตร

ตารางที่ 1 ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุดของโคมไฟฟ้าย้ายทางออกฉุกเฉินด้านบน

ความสูงขององค์ประกอบภาพ (a) cm	ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุด(d) m
10	24
15	36
20	48
$a > 20$	$2.4 a$

3.3 การเดินสายไฟฟ้าและข้อกำหนดของโคมไฟฟ้าย้ายทางออกฉุกเฉินต่อฟว

3.3.1 ทั่วไป

การเดินสายไฟฟ้าและการติดตั้งโคมไฟฟ้าย้ายทางออกฉุกเฉินต่อฟว ในกรณีที่ยังมิได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าว ให้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท. 2001 มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และเพิ่มเติมด้วยข้อกำหนดต่อไปนี้

3.3.2 การเดินสายไฟฟ้าสำหรับโคมไฟฟ้าย้ายทางออกฉุกเฉินต่อฟว

3.3.2.1 ชนิดของสายไฟฟ้า

สายไฟฟ้าที่ใช้สำหรับเดินจากโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินต่อพ่วงไปยังแหล่งจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉิน ส่วนกลาง ต้องเป็นเคเบิลทนไฟตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ยังมิได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าว ให้เป็นไปตามมาตรฐาน IEC 60331 หรือ BS 6387 และต้องมีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพ เช่น ร้อยในท่อ หรือช่องเดินสายอื่น เป็นต้น ยกเว้นในส่วนปิดล้อมที่ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง หรือใช้ระบบการเดินสายอื่นที่ให้ผลการป้องกันเทียบเท่ากัน

3.3.2.2 พื้นที่หน้าตัดของสายไฟฟ้า

สายไฟฟ้าต้องมีพื้นที่หน้าตัดเพียงพอสำหรับกระแสไฟฟ้าที่ไหลในวงจร แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางมิลลิเมตร และแรงดันไฟฟ้าตกต้องไม่เกินร้อยละ 10

3.3.2.3 การเดินสายไฟฟ้าแยกจากระบบอื่น

ระบบการเดินสายไฟฟ้าสำหรับโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินต่อพ่วง ต้องแยกจากระบบการเดินสายไฟฟ้าอื่น โดยการติดตั้งท่อ หรือช่องเดินสายแยกจากกัน หรือแยกตัวนำจากตัวนำอื่นโดยมีที่กั้นต่อเนื่องที่ทำจากวัสดุไม่ติดไฟ

ช่องเดินสายหรือตัวนำอื่น ๆ ต้องมีเครื่องหมายกำกับถาวรและเห็นได้ชัดเจน

3.3.2.4 จุดต่อสาย

จุดต่อสายต้องอยู่ในกล่องต่อสายที่มีเครื่องหมายกำกับถาวรและเห็นได้ชัดเจน และต้องไม่ทำให้ความทนไฟของสายไฟฟ้าลดลง ยกเว้นจุดต่อสายภายในโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินต่อพ่วงหรือชุดควบคุม

3.3.2.5 สวิตช์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกันสำหรับโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินต่อพ่วง

สวิตช์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกันสำหรับโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินต่อพ่วง ต้องติดตั้งในที่ซึ่งเข้าถึงได้เฉพาะผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง และสวิตช์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ป้องกันแต่ละตัวต้องมีป้ายบอกพื้นที่ใช้งาน และต้องมีกระแสไฟฟ้าที่กำหนดไม่น้อยกว่า 2 เท่าของกระแสไฟฟ้าในวงจร แต่ไม่เกิน 50 แอมแปร์

4. การตรวจสอบ

ความล้มเหลวของระบบไฟฟ้าแสงสว่างปกติอาจเกิดขึ้นได้ทุกเวลา ดังนั้นต้องมีการตรวจสอบและการทดสอบโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

4.1 การติดตั้งใหม่

- 4.1.1 โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินต้องเป็นไปตาม มอก.2430 โดยการตรวจสอบและทดสอบว่าโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินในระบบต้องส่องสว่างได้ตลอดเวลา
- 4.1.2 โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินต้องได้รับการตรวจสอบและทดสอบ โดยการจำลองความล้มเหลวของแหล่งจ่ายไฟฟ้าปกติ โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินในระบบ ต้องส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 90 นาที
- 4.1.3 ถ้าโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินมีสวิตช์ถ่วงโอน เมื่อโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินติดตั้งใช้งานในระบบแล้ว ต้องทดสอบโดยการตัดหรือยกเลิกการทำงานของสวิตช์ไฟฟ้างกล่าว เพื่อแสดงว่าโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินยังคงส่องสว่างได้

4.2 การตรวจสอบราย 3 เดือน

ต้องทำทุก 3 เดือน ตามตารางตัวอย่างที่แสดงไว้ในภาคผนวก ก.

โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินต้องได้รับการตรวจสอบและทดสอบ โดยการจำลองความล้มเหลวของแหล่งจ่ายไฟฟ้าปกติ โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินในระบบ ต้องส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

4.3 การตรวจสอบรายปี

ต้องทำทุก 1 ปี ตามตารางตัวอย่างที่แสดงไว้ในภาคผนวก ก.

โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินต้องได้รับการตรวจสอบและทดสอบ โดยการจำลองความล้มเหลวของแหล่งจ่ายไฟฟ้าปกติ โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินในระบบ ต้องส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 60 นาที

5. ใบรับรองและสมุดบันทึก

5.1 ใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จ

- 5.1.1 สำหรับการติดตั้งใหม่ ใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จต้องรับรองโดยวิศวกรหรือผู้ได้รับอนุญาตพิเศษ ผู้ควบคุมงาน ว่าการติดตั้งได้ตามมาตรฐาน
- 5.1.2 สำหรับการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปิดใช้อาคาร ใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จที่จะให้กับเจ้าของอาคารต้องรับรองโดยวิศวกรหรือผู้ได้รับอนุญาตพิเศษ ผู้ควบคุมงาน ว่าการติดตั้งได้ตามมาตรฐาน
- 5.1.3 สำหรับการตรวจสอบ

การตรวจสอบและทดสอบตามกำหนดระยะเวลา วิศวกรหรือผู้ได้รับอนุญาตพิเศษ ผู้ตรวจสอบและทดสอบต้องออกใบรับรอง

5.2 สมุดบันทึก

สมุดบันทึกอย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังนี้

- 5.2.1 วันที่ออกใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จ ของการติดตั้งใหม่ และการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้ง
- 5.2.2 วันที่ออกใบรับรองการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนดแต่ละครั้ง
- 5.2.3 วันที่และรายละเอียดของการบริการ และการตรวจสอบแต่ละครั้ง
- 5.2.4 วันที่และรายละเอียดของข้อบกพร่องและการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ
- 5.2.5 วันที่และรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงการติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน
- 5.2.6 คำแนะนำและรายละเอียดของอุปกรณ์ของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินที่ต้องเปลี่ยน เช่น ชนิด หลอด แบตเตอรี่ และฟิวส์

หมายเหตุ สมุดบันทึกต้องจัดเก็บไว้ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้รับผิดชอบที่แต่งตั้งโดยเจ้าของอาคาร และพร้อมสำหรับการตรวจสอบ

5.3 สถานที่และการจัดเก็บเอกสารของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน

การเก็บเอกสารของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน ให้จัดเก็บไว้ที่หน่วยรับผิดชอบ เช่น ศูนย์สั่งการดับเพลิง (fire command centre) เป็นต้น โดยมีเอกสารอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- 5.3.1 แบบติดตั้งจริงของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน ที่แสดงรายละเอียดดังนี้
 - 5.3.1.1 ตำแหน่งที่ติดตั้ง โดยแสดงหมายเลขโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน กำกับ
 - 5.3.1.2 วงจรการเดินสายไฟฟ้าของระบบ
 - 5.3.1.3 ทางเข้าไปยังพื้นที่ปิด ที่ทำการติดตั้งอุปกรณ์ไว้
- 5.3.2 ใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จ (ดูตัวอย่างในภาคผนวก ก.)
- 5.3.3 ใบรับรองการตรวจสอบ(ดูตัวอย่างในภาคผนวก ก.)
- 5.3.4 สมุดบันทึก

ภาคผนวก ก.

ตัวอย่างใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จ

ส่วนของผู้ครอบครองหรือเจ้าของ
ผู้ครอบครองหรือเจ้าของ..... ชื่อของโครงการหรืออาคาร..... ขนาดของโครงการ (ตัวอย่าง อาคาร 20 ชั้น 25,000 ตารางเมตร หรือ อาคารโรงแรม 300 ห้อง) ประเภทของการใช้สอย ที่ตั้งของโครงการหรืออาคาร..... โทรศัพท์ โทรสาร E-mail
ส่วนของวิศวกรผู้ออกแบบ: สำหรับการติดตั้งใหม่ หรือ การเปลี่ยนแปลง
ชื่อของวิศวกรได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร..... เลขทะเบียนใบอนุญาต..... ชื่อของหน่วยงานหรือบริษัท..... ที่อยู่ของหน่วยงานหรือบริษัท..... โทรศัพท์ โทรสาร E-mail.....
งานออกแบบสำหรับ ☐ การติดตั้งใหม่ ☐ การเปลี่ยนแปลง ของโครงการหรืออาคาร ที่รับรอง นี้ ได้กระทำตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจาก ภายใน สำหรับอาคาร ตามที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองจริงในรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้เมื่อวันที่ ลงชื่อวิศวกร..... (.....) วันที่

ส่วนของวิศวกรผู้ควบคุมการติดตั้ง: สำหรับการติดตั้งใหม่ หรือ การเปลี่ยนแปลง
ชื่อของวิศวกรได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร..... เลขทะเบียนใบอนุญาต..... ชื่อของหน่วยงานหรือบริษัท..... ที่อยู่ของหน่วยงานหรือบริษัท..... โทรศัพท์ โทรสาร E-mail งานติดตั้งสำหรับ ☐ การติดตั้งใหม่ ☐ การเปลี่ยนแปลง ของโครงการหรืออาคาร ที่รับรองนี้ ได้กระทำตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การติดตั้งคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายในสำหรับอาคาร ตามที่ข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองจริงในแบบติดตั้งจริง (as built drawing) เมื่อวันที่ ลงชื่อวิศวกร..... (.....) วันที่

ส่วนของวิศวกรผู้ตรวจสอบและทดสอบ: สำหรับการติดตั้งใหม่ การเปลี่ยนแปลง หรือ การใช้งาน

ชื่อของวิศวกรได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร.....

.....

เลขทะเบียนใบอนุญาต.....

ชื่อของหน่วยงานหรือบริษัท.....

ที่อยู่ของหน่วยงานหรือบริษัท.....

..... โทรศัพท์

โทรสาร E-mail

งานตรวจสอบสำหรับ ☐ การติดตั้งใหม่ ☐ การเปลี่ยนแปลง ☐ การใช้งาน ของโครงการ หรืออาคาร ที่รับรองนี้ ได้กระทำตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การติดตั้งคอมไฟฟ้ายาวทางออก ลูกเงินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร เป็นดังนี้

☐ เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งคอมไฟฟ้ายาวทางออกลูกเงินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร

☐ ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งคอมไฟฟ้ายาวทางออกลูกเงินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคารตาม รายการดังนี้

1. แสดงในแบบเลขที่.....

2. แสดงในแบบเลขที่.....

3. แสดงในแบบเลขที่.....

4. แสดงในแบบเลขที่.....

5. แสดงในแบบเลขที่.....

ลงชื่อวิศวกร.....

(.....)

วันที่

หมายเหตุ ตัวอย่างรายการตรวจสอบระหว่างการใช้งาน แสดงในตารางที่ ก.1

ตารางที่ ก.1 ตัวอย่างรายการตรวจสอบระหว่างการใช้งาน

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ		
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	หมายเหตุ
1	เครื่องหมายและฉลาก			
1.1	ชัดเจน และคงทน			
1.2	รายละเอียดครบถ้วน			
1.3	รายละเอียดในการทำเครื่องหมายตรงกับชนิดและจำนวนของโคมไฟฟ้า			
2	โคมไฟฟ้าติดตั้งถูกต้องตามที่ระบุไว้ในแบบ			
3	รายละเอียดการบันทึกในสมุดบันทึกครบถ้วน			
4	การทำงานของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน			
4.1	ภาวะฉุกเฉิน			
4.1.1	การเปลี่ยนจากแหล่งจ่ายไฟปกติมาเป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉิน			
4.1.2	โคมไฟฟ้าต้องส่องสว่างทุกดวง			
4.1.3	ช่วงเวลาในการส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที (ราย 3 เดือน)			
4.1.4	ช่วงเวลาในการส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 60 นาที (ราย 1 ปี)			
4.2	เมื่อระบบกลับสู่ภาวะปกติ เครื่องประจุแบตเตอรี่ทำงานได้			
4.2.1	โคมไฟฟ้าต้องส่องสว่างทุกดวง			
4.2.2	ตัวชี้บ่งชี้แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจน			

ออกไว้ ณ วันที่
