

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๔๓๗๙ (พ.ศ. ๒๕๕๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

การติดตั้งคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายในสำหรับอาคาร

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การติดตั้งคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายในสำหรับอาคาร มาตรฐานเลขที่ มอก. ๒๕๓๙ - ๒๕๕๔ ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

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

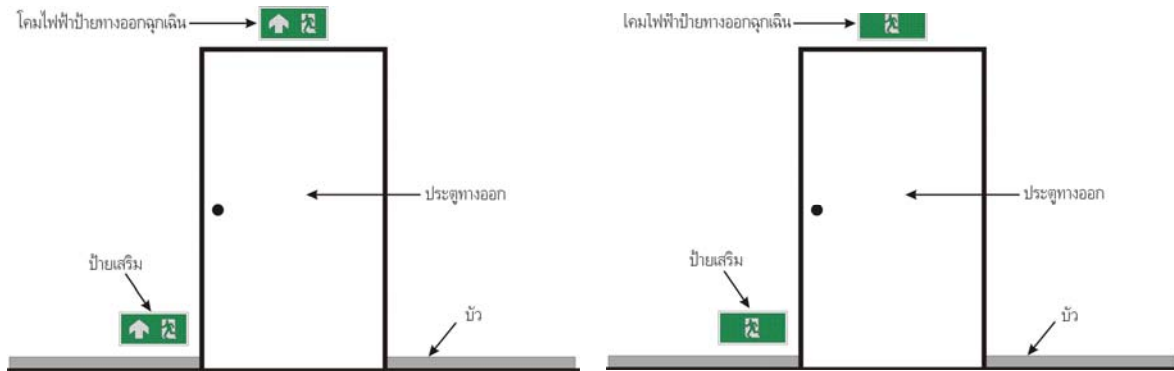
- 2.1 ป้ายทางออกฉุกเฉินด้านบน หมายถึง ป้ายทางออกฉุกเฉิน ที่ติดตั้งที่เพดานหรือผนังในตำแหน่งด้านบน ที่สามารถมองเห็นได้จากระดับกำลังเดิน โดยไม่กีดขวางทางเดิน
- 2.2 ป้ายทางออกฉุกเฉินด้านล่าง หมายถึง ป้ายทางออกฉุกเฉิน ที่ติดตั้งที่ผนังในตำแหน่งด้านล่าง ที่สามารถมองเห็นได้จากระดับกำลังคลาน
- 2.3 ป้ายทางออกฉุกเฉินฝั่งพื้น 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

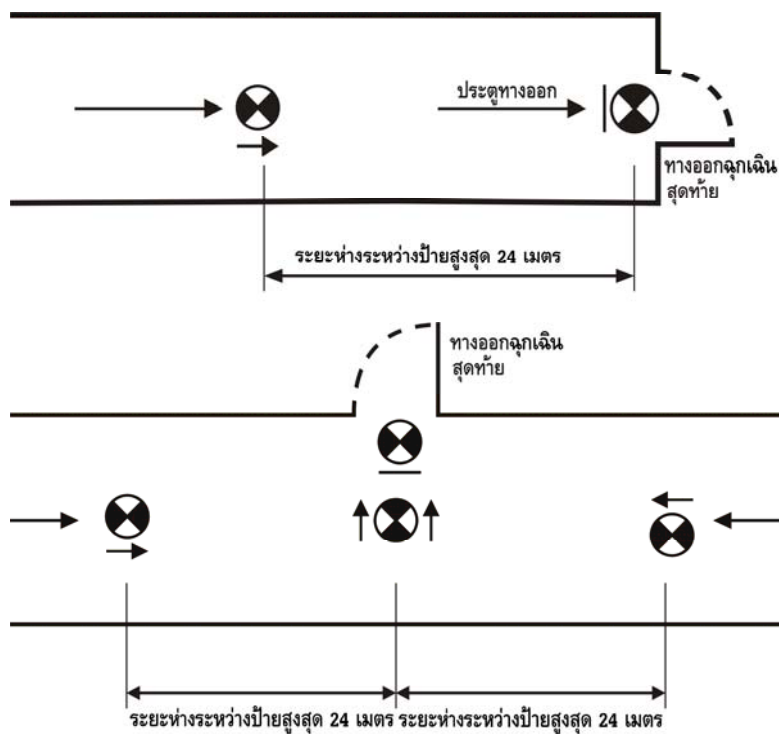
โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินให้ติดตั้งด้านบนของประตูทางออกฉุกเฉินทุกประตูและตลอดแนวเส้นทางการหนีภัยเพื่อให้สังเกตเห็นได้ง่าย ในกรณีที่คาดว่าควันทำให้มองเห็นโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินได้ไม่ชัดเจน อาจเพิ่มป้ายทางออกฉุกเฉินติดตั้งที่ด้านล่างหรือฝั่งพื้น

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

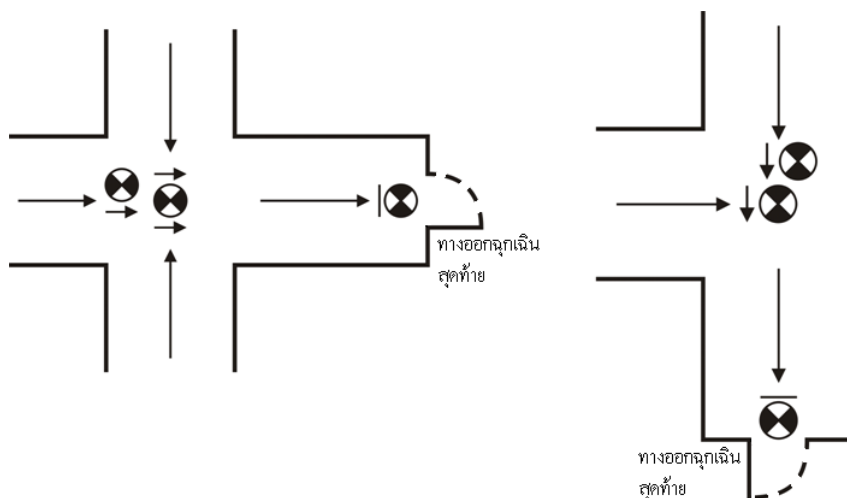


รูปที่ 1 การติดตั้งคอมไฟฟ้ายางออกฉุกเฉินด้านบนกับป้ายทางออกฉุกเฉินด้านล่าง
(ข้อ 3.1.1 และ ข้อ 3.1.2)

- 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 เหมาะสำหรับใช้ในเส้นทางหนีภัย 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. ใบบรรองและสมุดบันทึก

5.1 ใบบรรองการทำงานแล้วเสร็จ

- 5.1.1 สำหรับการติดตั้งใหม่ ใบบรรองการทำงานแล้วเสร็จต้องรับรองโดยวิศวกรหรือผู้ได้รับอนุญาตพิเศษ ผู้ควบคุมงาน ว่าการติดตั้งได้ตามมาตรฐาน
- 5.1.2 สำหรับการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปิดใช้อาคาร ใบบรรองการทำงานแล้วเสร็จที่จะให้กับเจ้าของอาคารต้องรับรองโดยวิศวกรหรือผู้ได้รับอนุญาตพิเศษ ผู้ควบคุมงาน ว่าการติดตั้งได้ตามมาตรฐาน
- 5.1.3 สำหรับการตรวจสอบ

การตรวจสอบและทดสอบตามกำหนดระยะเวลา วิศวกรหรือผู้ได้รับอนุญาตพิเศษ ผู้ตรวจสอบและทดสอบต้องออกใบบรรอง

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 ฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร เป็นดังนี้ ☐ เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งคอมไฟฟ้ายาวทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน สำหรับอาคาร ☐ ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งคอมไฟฟ้ายาวทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายใน 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
