

สารบัญ

	หน้า
ภาคที่ 1 นิยาม	1
ภาคที่ 2 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน	5
2.1 ขอบเขต	5
2.2 การเตรียมการและการจัดบันทึก	5
2.2.1 การเตรียมการ	5
2.2.2 แผนผังอาคาร	5
2.2.3 การจัดบันทึก	5
2.3 การให้แสงสว่างฉุกเฉิน	6
2.3.1 การให้แสงสว่างเพื่อการหนีภัย	6
2.3.2 การให้แสงสว่างสำรอง	7
2.4. ความส่องสว่างเพื่อการหนีภัย	7
2.4.1 ระดับความส่องสว่างขั้นต่ำ	7
2.4.2 ช่วงเวลาการส่องสว่าง	11
2.4.3 ความสม่ำเสมอของการส่องสว่าง	11
2.4.4 ดัชนีสีที่ปรากฏทั่วไป	11
2.5. การออกแบบการให้แสงสว่างฉุกเฉิน	11
2.5.1 ทั่วไป	11
2.5.2 แหล่งจ่ายไฟฟ้าแสงสว่าง	12
2.5.3 การทำงานของแหล่งจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉิน	12
2.5.4 ความล้มเหลวของโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน	12
2.5.5 การเลือกใช้โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน	12
2.6. การติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน	13
2.6.1 ตำแหน่งติดตั้ง	13
2.6.2 ระยะห่างสูงสุดระหว่างโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน ชนิดติดตั้งกับฝ้าเพดาน	16
2.6.3 แสงบาดตาที่ทำให้เสียความสามารถในการมองเห็น (disability glare)	35
2.7 แบตเตอรี่	37
2.7.1 ชนิดของแบตเตอรี่	37

2.7.2	ความจุของแบตเตอรี่	37
2.8	ระบบการเดินสายและข้อกำหนดของวงจร	37
2.8.1	ทั่วไป	37
2.8.2	การเดินสายไฟฟ้าสำหรับโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินต่อพ่วง	37
2.9	การตรวจสอบ	39
2.9.1	การติดตั้งใหม่	39
2.9.2	การตรวจสอบราย 3 เดือน	39
2.9.3	การตรวจสอบรายปี	39
2.10	ใบรับรองและสมุดบันทึก	39
2.10.1	ใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จ	39
2.10.2	สมุดบันทึก	40
2.10.3	สถานที่และการจัดเก็บเอกสารของระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน	40

ภาคที่ 3 โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินชนิดส่องสว่างจากภายในสำหรับอาคาร

3.1	ขอบเขต	43
3.2	บทนิยาม	43
3.3	ข้อกำหนดทั่วไป	44
3.3.1	ข้อกำหนดของป้าย	44
3.3.2	ข้อกำหนดด้านการส่องสว่าง	50
3.3.3	ข้อกำหนดในการทำงาน	56
3.4	สภาวะทั่วไปสำหรับการทดสอบ	56
3.4.1	ข้อกำหนดทั่วไปในการทดสอบ	56
3.4.2	การทดสอบด้านการส่องสว่าง	56
3.5	การติดตั้งโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน และระยะห่าง	57
3.5.1	ความสูงของการติดตั้ง	57
3.5.2	ระยะห่างระหว่างป้ายทางออก	57
3.5.3	ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุด	59
3.5.4	การเดินสายและข้อกำหนดของอุปกรณ์โคมไฟฟ้า ป้ายทางออกฉุกเฉินต่อพ่วง	59
3.6	การตรวจสอบ	60
3.6.1	การติดตั้งใหม่	60
3.6.2	การตรวจสอบราย 3 เดือน	60
3.6.3	การตรวจสอบรายปี	61

3.7	ใบรับรองและสมุดบันทึก	61
3.7.1	ใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จ	61
3.7.2	สมุดบันทึก	61
3.8	สถานที่และการจัดเก็บเอกสารของคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	62

สารบัญญภาคผนวก

ภาคผนวก	หน้า
ภาคผนวก ก การวัดความส่องสว่างในระบบแสงสว่างฉุกเฉิน	63
ภาคผนวก ข รายละเอียดและข้อแนะนำเรื่องระบบแบตเตอรี่	67
ภาคผนวก ค ข้อแนะนำการติดตั้งโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินชุดเบ็ดเสร็จ	71
ภาคผนวก ง ใบรับรองการทำงานแล้วเสร็จและใบรับรองการตรวจสอบและทดสอบ	83
ภาคผนวก จ ระยะเวลาจ่ายไฟฟ้าภาวะฉุกเฉินสำหรับไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและ ป้ายทางออกฉุกเฉินในพื้นที่ต่าง ๆ	97
ภาคผนวก ฉ การออกแบบและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมป้ายทางออกฉุกเฉิน	103
ภาคผนวก ช ระบบนำทางติดตั้งตำแหน่งแปลงแสงสำหรับภาวะฉุกเฉิน	117

ตารางที่ 3.1	โคออร์ดิเนตสีของวัสดุโปร่งแสง	49
ตารางที่ 3.2	ขนาดของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	50
ตารางที่ 3.3	ขนาดของพื้นที่วัดความสว่าง	51
ตารางที่ 3.4	ตำแหน่งจุดวัดค่าความสว่างบนองค์ประกอบภาพสีเขียว	52
ตารางที่ 3.5	ตำแหน่งจุดวัดค่าความสว่างบนองค์ประกอบภาพสีขาว	54
ตารางที่ 3.6	ระยะห่างระหว่างป้ายสูงสุดของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	59

สารบัญญรูป

รูป		หน้า
รูปที่ 2.1	ส่วนต่าง ๆ ของการให้แสงสว่างฉุกเฉิน	6
รูปที่ 2.2	ระดับความส่องสว่างในแนวระดับที่พื้นในพื้นที่โล่งภายในอาคารที่ไม่มีทางหนีภัยที่ชัดเจน	8
รูปที่ 2.3	ระดับความส่องสว่างของทางหนีภัยที่กว้างไม่เกิน 2 เมตรในแนวระดับที่พื้น	9
รูปที่ 2.4	ระดับความส่องสว่างของทางหนีภัยที่กว้างเกิน 2 เมตรในแนวระดับที่พื้น	10
รูปที่ 2.5	ตัวอย่างการให้แสงสว่างบริเวณเก็บอุปกรณ์ดับเพลิงและพื้นที่เก็บอุปกรณ์ปฐมพยาบาล	11
รูปที่ 2.6	สัญลักษณ์โคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน	13
รูปที่ 2.7	ตัวอย่างห้องที่ต้องการไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน	15
รูปที่ 2.8	ลักษณะการกระจายแสงของโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินประเภท A ถึง E	29
รูปที่ 2.9	ลักษณะการกระจายแสงของโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินประเภท F	32
รูปที่ 2.10	ลักษณะการกระจายแสงของโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินประเภท G	35
รูปที่ 2.11	โซนที่ใช้ในการพิจารณาแสงบาดตาที่ทำให้เสียความสามารถในการมองเห็นสำหรับทางหนีภัยแนวราบ	36
รูปที่ 2.12	โซนที่ใช้ในการพิจารณาแสงบาดตาที่ทำให้เสียความสามารถในการมองเห็นสำหรับทางหนีภัยอื่น ๆ	36
รูปที่ 3.1	ตัวอย่างองค์ประกอบของโคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉิน	44
รูปที่ 3.2	องค์ประกอบภาพที่กำหนด	45
รูปที่ 3.3	โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินที่ใช้องค์ประกอบภาพ 1 ชั้น	46
รูปที่ 3.4	โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินที่ใช้องค์ประกอบภาพ 2 ชั้น	47
รูปที่ 3.5	ขอบเขตตำแหน่งสีของสีเขียว และสีขาวของวัสดุโปรงแสง	49
รูปที่ 3.6	ตำแหน่งจุดวัดค่าความสว่างบนองค์ประกอบภาพสีเขียว	53
รูปที่ 3.7	ตำแหน่งจุดวัดค่าความสว่างบนองค์ประกอบภาพสีขาว	55
รูปที่ 3.8	แสดงการติดตั้งป้ายทางออก	58
รูปที่ 3.9	การติดตั้งป้ายทางออกใกล้พื้นเสริมกับป้ายทางออกด้านบน	59