

มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล

เนื้อหาวิชาความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบอาคาร

หมวด1 จรรยาบรรณและกฎหมาย

1. วิชาชีพวิศวกรรมควบคุมมี 5 สาขา
2. วิศวกรรมสุขาภิบาลไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
3. อาคารสูงตามกฎหมายควบคุมอาคาร คือ อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป
4. อาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายควบคุมอาคาร หมายถึงอาคารที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 10,000 ตร.ม. ขึ้นไป

หมวด2 วิชาหลักการและแนวทางการตรวจสอบ

1. ตามกฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้การตรวจสอบใหญ่ ซึ่งเป็นการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคารจะต้องทำทุกๆ 5 ปี
2. ในการตรวจสอบใหญ่ทุกครั้งผู้ตรวจสอบจะต้องจัดให้มี
 - 1) แผนปฏิบัติการตรวจบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคาร รวมทั้งคู่มือการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว
 - 2) แผนการตรวจอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคารประจำปี รวมทั้งแนวทางการตรวจสอบตามแผนดังกล่าว
3. อาคารที่ผู้ตรวจสอบ หรือคู่สมรส พนักงานหรือตัวแทนของผู้ตรวจสอบ เป็นผู้จัดทำหรือรับผิดชอบในการออกแบบ รายการประกอบแบบแปลน หรือรายการคำนวณส่วนต่างๆ ของโครงสร้างอาคาร การควบคุมงาน การก่อสร้าง หรือการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบของอาคาร หรืออาคารที่ผู้ตรวจสอบ หรือคู่สมรสมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการอาคารหรือใช้เป็นสถานประกอบการ เป็นอาคารที่ผู้ตรวจสอบไม่สามารถดำเนินการตรวจสอบได้
4. ผู้จัดการอาคารชุด มีหน้าที่ต้องจัดให้มีการตรวจสอบอาคารชุด
5. การตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคารอย่างน้อยต้องทำการตรวจในเรื่องความมั่นคงแข็งแรง สมรรถนะของระบบและอุปกรณ์ ระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร และระบบบริหารจัดการความปลอดภัย
6. ในการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ของอาคาร ผู้ตรวจสอบจะต้องพิจารณาตามหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดในกฎหมายควบคุมอาคารหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมาตรฐานความปลอดภัยของทางสถาบันของราชการ สภาวิศวกร หรือสภาสถาปนิก

7. ในการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคารไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบใหญ่หรือการตรวจสอบประจำปี ผู้ตรวจสอบต้องจัดทำรายงานผลการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคารที่ทำการตรวจสอบนั้นให้แก่เจ้าของอาคาร

8. ในกรณีที่ผู้ตรวจสอบพบว่าอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคารบางส่วนหรือบางรายการไม่ผ่านหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานของการตรวจสอบ ให้ผู้ตรวจสอบจัดทำข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงอาคารหรืออุปกรณ์ประกอบของอาคารเพื่อให้อาคารหรืออุปกรณ์ประกอบของอาคารดังกล่าวเป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดให้แก่เจ้าของอาคาร

9. เจ้าพนักงานท้องถิ่นเป็นผู้มีอำนาจในการออกใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

10. เจ้าของอาคารตามมาตรา 32 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นอาคารที่ก่อสร้างเสร็จมาแล้วหลังจากเปิดใช้อาคารหนึ่งปี ต้องจัดให้มีการตรวจสอบอาคาร

11. คณะกรรมการควบคุมอาคาร มีหน้าที่พิจารณาขึ้นทะเบียนผู้ตรวจสอบอาคาร

12. ในกรณีที่คณะกรรมการควบคุมอาคารมีมติไม่รับขึ้นทะเบียน ให้มีหนังสือแจ้งมตินี้ไม่รับขึ้นทะเบียนพร้อมด้วยเหตุผลให้ผู้ขอขึ้นทะเบียนทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่คณะกรรมการควบคุมอาคารมีมติไม่รับขึ้นทะเบียน

13. เมื่อคณะกรรมการควบคุมอาคารเห็นควรให้รับขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ ให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ขอขึ้นทะเบียนทราบเพื่อจัดส่งสัญญาประกันภัยและค่าธรรมเนียมประกันภัยให้แก่คณะกรรมการควบคุมอาคาร โดยส่งผ่านสำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมืองหรือสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดที่สถานประกอบการนั้นตั้งอยู่หรือที่ผู้ขอขึ้นทะเบียนมีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่อยู่ก็ได้ ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้ง

14. หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ตรวจสอบอาคารมีอายุ 2 ปี

15. สัญญาประกันภัยและค่าธรรมเนียมประกันภัยที่ผู้ขอขึ้นทะเบียนจะต้องจัดส่งให้แก่คณะกรรมการควบคุมอาคารจะต้องเป็นการประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายที่เกิดจากความบกพร่องของผู้ขอขึ้นทะเบียนในการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการตรวจสอบตามกฎหมายในฐานะผู้ตรวจสอบ โดยมีจำนวนเงินคุ้มครองไม่น้อยกว่าหนึ่งล้านบาทต่อครั้ง และไม่น้อยกว่าสองล้านบาทต่อปี และมีระยะเวลาคุ้มครองไม่น้อยกว่าสามปี

16. การวางแผนการตรวจสอบความปลอดภัยเป็นเครื่องมือในการค้นหาปัญหาความเสี่ยงเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัย

17. การตรวจสอบความปลอดภัยเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการป้องกันการประสบอันตรายทั้งเพื่อตรวจหาจุดที่ก่อให้เกิดอันตราย ตรวจหาข้อบกพร่อง และเพื่อการป้องกันและปรับปรุงแก้ไขมากที่สุด

18. แผนฉุกเฉินในอาคารแต่ละชั้นหรือแต่ละฝ่าย ควรกำหนดหน้าที่ คือ ผู้มีหน้าที่แจ้งข่าวเพลิงไหม้ ผู้มีหน้าที่ดับเพลิงขั้นต้น ผู้มีหน้าที่เคลื่อนย้ายและช่วยชีวิต ที่ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน

19. การบำรุงรักษาที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ต้องมีการเตรียมข้อมูล รายละเอียดของอาคาร ผังอาคาร ประวัติเครื่องจักร ประวัติการซ่อมบำรุง

20. การขาดการวางแผนแบบมีส่วนร่วมเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานเกี่ยวกับการซ่อมและการบำรุงรักษาเครื่องจักร

หมวด 3 แนวทางการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร

1. โครงสร้างไม้แบ่งตามประเภทการรับแรงได้ 3 ประเภท
2. วิธีการตรวจสอบแนวโครงสร้างหลังคาด้วยสายตา คือ ไม่มีการแอ่นตัวและไม่มีการเอียงของกระเบื้องแตก
3. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 60 (พ.ศ. 2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้โครงสร้างหลักของอาคารบางประเภทต้องมีอัตราการใช้เหล็ก โดยโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กได้กำหนดความหนาของคอนกรีตที่จะห่อหุ้มเหล็กเสริมต้องหนาไม่น้อยกว่า 4 ซม. ในการป้องกันความร่อนจากไฟที่จะทำให้เหล็กเสริมเกิดอันตรายแก่เหล็กเสริม
4. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 60 (พ.ศ. 2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้โครงสร้างหลักของอาคารบางประเภทต้องมีอัตราการใช้เหล็กเสริมโครงสร้างเหล็กที่วัสดุอื่นที่ไม่ใช่คอนกรีตห่อหุ้ม ต้องทำการทดสอบโดยวิธีการทดสอบอัตราการใช้เหล็กให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM E-119 หรือ ISO 834
5. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 60 (พ.ศ. 2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้โครงสร้างเหล็กที่วัสดุอื่นที่ไม่ใช่คอนกรีตห่อหุ้มต้องป้องกันโดยวิธีอื่นให้มี ความสามารถทนไฟได้นาน 3 ชม.

หมวด 3 ระบบเครื่องกล

1. การตรวจสอบปั๊มน้ำที่ถูกต้อง มีวิธีการดังนี้
 - 1) บริเวณที่ติดตั้งมีความเหมาะสมไม่ชื้นและแฉะ
 - 2) บริเวณดังกล่าวควรมีที่กว้างพอเข้าไปตรวจสอบ บำรุงรักษา
 - 3) แท่นยึดต้องมีความมั่นคง มีระบบป้องกันความสั่นสะเทือน
2. ปั๊มน้ำแบ่งตามลักษณะการทำงานได้ 3 ลักษณะ
3. ปั๊มน้ำแบบสูบน้ำที่ทำให้เกิดการดูดและการอัด เคลื่อนที่แบบกลับไปมา เหมาะที่จะใช้งานลักษณะสำหรับการต้องการความดันสูง
4. ปั๊มน้ำที่ทำให้เกิดการดูดและการอัดเคลื่อนที่แบบหมุน เหมาะที่จะใช้งานลักษณะสำหรับการควบคุมการไหลต่อเนื่อง
5. เจ้าของอาคารต้องจัดให้มีการตรวจทดสอบหม้อน้ำอย่างน้อยปีละครั้ง พร้อมอัดน้ำทดสอบโดยมีผู้รับรองผลการตรวจได้แก่ 1) วิศวกรเครื่องกลประเภทหัตถวิศกร 2) วิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญวิศวกร 3) ผู้ได้รับใบอนุญาตพิเศษให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำได้
6. อุปกรณ์หม้อน้ำตัว ถิ่นนิรภัย มีความสำคัญที่สุดในการป้องกันไม่ให้หม้อน้ำระเบิด
7. ระบบควบคุมความปลอดภัยที่สำคัญของหม้อไอน้ำเพื่อป้องกันหม้อน้ำระเบิดคือ ระบบควบคุมเชื้อเพลิง ระบบควบคุมความดัน และระบบควบคุมระดับน้ำ
8. ท่อไอน้ำยาว 30 เมตร จึงจะติดตั้งท่อค้ำและสตรีมแท่งประบายคอนเดนเสทและไล่อากาศอย่างเหมาะสม

9. ควรทำการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ป้อนหม้อไอน้ำทุกๆ 3 เดือน
10. สติมแทปควรมีการตรวจเช็คการรั่ว อุดตัน อย่างน้อย 6 เดือน
11. ค่าปริมาณสารละลายในน้ำทั้งหมดควรมีค่าไม่เกิน 3,000 ppm จึงจะไม่เกิดปัญหาแคโรไอเวอร์และการกัดกร่อน
12. คุณสมบัติน้ำทั้ง น้ำป้อนและน้ำภายในหม้อน้ำที่เหมาะสมควรมีค่า pH เท่ากับ 7 – 9
13. การตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิงสามารถตรวจสอบได้ ดังนี้
 - 1) สถานที่ติดตั้งกว้างขวางเพียงพอที่จะตรวจและบำรุงรักษา
 - 2) ข้อต่อที่เชื่อมกับปั้มนั้นหนา
14. การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนสามารถตรวจสอบได้ ดังนี้
 - 1) บริเวณที่ติดตั้งคอนเดนซิงยูนิตมีพื้นที่โดยรอบเครื่องกว้างเพียงพอต่อการเข้าไปบำรุงรักษา
 - 2) มีระยะห่างระหว่างเครื่องกับผนังเป็นไปตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด
 - 3) การติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิตมีความแข็งแรงมั่นคง
15. ลิฟต์โดยสารจะต้องมีระบบป้องกันประตูหนีผู้โดยสารเป็นอุปกรณ์ช่วยด้านความปลอดภัย
16. พัดลมที่ใช้กับระบบระบายควันต้องทนความร้อนและใช้งานได้ในสภาวะอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 200 องศาเซลเซียส
17. การตรวจสอบพัดลมสำหรับระบบควบคุมควันระดับความดังของเสียงพัดลมไม่ควรเกิน 80 เดซิเบล

แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร

หมวด3 ระบบไฟฟ้า

1. ฟลักซ์ส่องสว่างคือปริมาณของแสงที่แพร่กระจายจากแหล่งกำเนิด
2. แผงเมนสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำประกอบด้วย แผงสวิตช์ประธานไฟฟ้าปกติ แผงสวิตช์ประธานไฟฟ้าฉุกเฉิน และแผงสวิตช์ไฟฟ้าทั่วไป
3. แนวทางการตรวจสอบแผงเมนสวิตช์ที่ถูกต้องคือ ตรวจสอบความเรียบร้อยของแท่งวางเครื่องต้องมีความมั่นคง และตรวจสอบบานพับว่ามีความแข็งแรงใช้งานได้ดีมีกุญแจสำหรับใช้ปิด – เปิด
4. ตู้แผงสวิตช์ที่ติดตั้งอยู่นอกอาคารควรยกให้สูงจากพื้น
5. การตรวจสอบการต่อสายเข้าสู่ตู้ควรตรวจสอบว่า การยึดสายเข้ากับสวิตช์ในแผงแน่นสนิทไม่หลวม และมีการเขียนชื่ออุปกรณ์ไฟฟ้าไว้บริเวณจุดสวิตช์ควบคุมหรือไม่
6. หม้อแปลงไฟฟ้าแบ่งได้ 2 แบบ

7. หม้อแปลงขนาดที่ไม่เกิน 50 KVA มักติดตั้งนอกอาคารในลักษณะแขวนเสา
8. หม้อแปลงขนาดตั้งแต่ 400 KVA มักติดตั้งนอกอาคารในลักษณะตั้งบนคาน
9. หม้อแปลงขนาดตั้งแต่ 500 KVA มักติดตั้งบนพื้นภายในหรือภายนอกอาคาร
10. การตรวจสอบหม้อแปลงต้องตรวจสอบการรั่วซึมของของเหลวหรือน้ำมัน ตรวจสอบความชื้นภายในหม้อแปลง และตรวจสอบสภาพภายในเมื่อครบกำหนดอายุ
11. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง
 - (1) ต้องเป็นระบบที่สามารถจ่ายไฟสำรองสำหรับหนีไฟ
 - (2) ต้องมีความสามารถจ่ายไฟได้นานเกิน 2 ชม.
 - (3) ต้องสามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองสำหรับเครื่องสูบน้ำ ระบบสื่อสาร
12. วิธีการตัดไฟฟ้าหรือดับไฟฟ้าตามกระบวนการที่ถูกต้องปลอดภัยจะต้องทยอยปลดเครื่องใช้ไฟฟ้าหรือสวิตช์ส่วนย่อยก่อน

แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร

หมวด3 ระบบสุขาภิบาล

1. กฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้อัตราการระบายอากาศของอาคารพาณิชย์ต้องไม่น้อยกว่า 4 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง และสำนักงานไม่น้อยกว่า 7 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
2. กฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศของอาคารอาบอบนวดต้องไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง / ตารางเมตร
3. ท่อที่ต่อตรงจากโถส้วมระบายน้ำแนวตั้งเป็นท่อระบายน้ำโสโครกคัง (Soil Stack) ของอาคาร
4. ท่อที่ต่อตรงจากอ่างล้างมือและอ่างอาบน้ำในแนวตั้งเป็นท่อระบายน้ำในแนวคัง (Waste Stack)
5. ระบบระบายน้ำโสโครก (Sanitary Drainage System) ได้แก่ ระบบระบายอากาศแนวคัง ระบบระบายน้ำโสโครกคังและระบายน้ำทิ้งคัง
6. ช่อง Clean Out (C.O) ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาคุดตันและทำความสะอาดท่อน้ำโสโครก
7. กฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้ปล่องทิ้งมูลฝอยสำหรับอาคารสูงต้องมีทำจากวัสดุทนไฟ ผิวภายในเรียบ ประตูดึงต้องทำด้วยวัสดุกันไฟ และมีช่องระบายอากาศ
8. กฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้อาคารสูงต้องมีที่พักขยะมูลฝอยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทุกวัน
9. ท่อสายไฟจะใช้เป็นท่อสี่เหลี่ยม
10. ท่อสีแดงจะใช้เป็นท่อน้ำสำหรับการดับเพลิง
11. ท่อสีฟ้าจะใช้เป็นท่อสำหรับงานประปา
12. มาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายสู่คลองสาธารณะควรมีค่า pH ในระหว่าง 5 - 9
13. การปล่อยน้ำเสียจากอาคารสู่คลองสาธารณะค่า BOD ไม่ควรเกิน 20 มก/ล
14. Sick Building Syndrome เป็นกลุ่มอาการที่เกิดกับผู้ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงานที่มีสาเหตุ มาจากระบบระบายอากาศในอาคารไม่เหมาะสม

15. การตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนต้องตรวจสอบตะแกรงระบายน้ำไม่ให้มีเศษใบไม้ขยะขวางทางเดินน้ำ

แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร

หมวด3 ระบบอัคคีภัย

1. อาคารสูงเกิน 3 ชั้นขึ้นไปต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น
2. บานประตูของบันไดหนีไฟต้องมีทิศทางเปิดสู่ด้านในบันไดบันไดหนีไฟ และในกรณีเป็นชั้นล่างหรือชั้นคาเฟ่ต้องเปิดออกด้านนอกบันได
3. บานประตูบันไดหนีไฟต้องมีการติดตั้งตัวบังคับการเปิด-ปิดอัตโนมัติ
4. ภายในช่องบันไดหนีไฟต้องติดตั้งป้ายบอกชั้น ป้ายบอกทางหนีไฟ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และป้ายบอกทิศทางหนีไฟ
5. แผนผังในอาคารต้องระบุตำแหน่งห้อง ทางหนีไฟ และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง
6. ไฟประเภท A เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงประเภทไม้ ผ้า กระดาษ ยาง และพลาสติก
7. ไฟประเภท B เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงชนิดของเหลวติดไฟ และก๊าซติดไฟ
8. ไฟประเภท C เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า และไฟฟ้าลัดวงจร
9. ไฟประเภท D เป็นการเผาไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงประเภทสารเคมี
10. ข้อจำกัดของการใช้เครื่องดับเพลิงแบบน้ำ คือ ไม่สามารถดับไฟประเภท B ประเภท C และประเภท D
11. ข้อจำกัดของการใช้เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งคือ ไม่สามารถดับไฟประเภท D
12. การเผาไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงประเภทประเภท B ต้องใช้โฟม (Foam) เท่านั้นในการดับเพลิง
13. การจัดวางปฏิกิริยาลูกโซ่เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการควบคุมอัคคีภัย
14. กฎหมายความปลอดภัยเกี่ยวกับเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการกำหนดให้
 - อาคารที่มี 3 ชั้นขึ้นไป ต้องมีบันไดหนีไฟ
 - ลูกจ้าง 40% ต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับการดับเพลิง
 - จัดให้มีการซ้อมดับเพลิงปีละ 1 ครั้ง
15. การจัดระบบและแบบแผนในการป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นมาตรการป้องกันและระงับอัคคีภัยในอาคารอย่างหนึ่ง
16. การสำรวจเพื่อวางแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย จะต้องสำรวจแหล่งน้ำ ความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงและสถานที่ตั้ง
17. ใน 1 วินาทีควันไฟสามารถลอยสูงขึ้นไปได้ 3 เมตร
18. สำหรับอาคารสาธารณะตามกฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้ต้องติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่องต่อ 1,000 ตรม. ทุกระยะ 45 เมตร
19. ป้ายบอกชั้นและทางหนีไฟตามกฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้ต้องติดตั้งทุกชั้น
20. ระบบจ่ายไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับอาคารสาธารณะ ตามกฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้เครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองต้องทำงานได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
21. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้สำหรับอาคารสูงต้องติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร

22. อุปกรณ์ประกอบของสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจจับควันและตัวส่งเสียง
23. ในอาคารสูงต้องจัดให้มีทางหนีไฟอย่างน้อย 2 แห่ง
24. ห้องที่มีความจุคนตั้งแต่ 500-999 คนควรมีทางหนีไฟอย่างน้อย 3 ทาง
25. ห้องที่มีความจุคนตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไปควรมีทางหนีไฟอย่างน้อย 4 ทาง
26. บันไดหนีไฟควรมีลักษณะเป็นบันไดพับผ้าที่ไม่ใช่บันไดเวียน
27. วัสดุที่ทนไฟและไม่เกิดควันไฟเป็นวัสดุอะไรที่เหมาะสมสำหรับผนังล้อมรอบช่องบันไดหนีไฟ
28. ความสว่างของพื้นที่ทางเดินหนีไฟไม่ควรน้อยกว่า 10 ลักซ์
29. ระยะเบี่ยงทางหนีไฟภายนอกควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
30. ตามกฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้อาคารสูงต้องมีคาดฟ้าที่มีพื้นที่โล่งขนาด 10 x 10 เมตร
31. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่
 - (1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน
 - (2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ
32. หัวฉีด (Sprinkler) ที่นิยมติดเพดานมี 2 ชนิด
33. การตรวจสอบหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ (Sprinkler) ควรตรวจสอบว่าอยู่ในตำแหน่งที่สูงพอเหมาะได้ระยะตามมาตรฐานหรือไม่ และไม่มีการรั่วซึม
34. หัวฉีดน้ำดับเพลิงต้องมีสายฉีดขนาด 40 มิลลิเมตร
35. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงประเภทระบบท่อเปียกเหมาะที่จะใช้งานประเภทพื้นที่เพลิงไหม้ไม่ทำให้น้ำในเส้นท่อแข็งตัว
36. นอกจากอาคารจะมีระบบเตือนเพลิงไหม้ เครื่องมือดับเพลิงแล้วสิ่งที่ต้องทำคือ ตรวจสอบการใช้งานทุกๆเดือน
37. นอกจากอาคารจะมีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ควรจะมีระบบ Sprinkler เสริมเพื่อควบคุมเพลิงเบื้องต้น
38. ช่องเปิดสำหรับลิฟต์โดยสารอาคารสูงจะต้องแยกโถงลิฟต์โดยสารออกจากพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟและมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
39. ตัวอักษรบนป้ายบอกทางหนีไฟควรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร
40. ตัวอักษรและพื้นของป้ายบอกทางหนีไฟควรเป็นตัวอักษรสีเขียวบนพื้นขาว
41. ป้ายบอกทางหนีไฟต้องมีแสงสว่างให้เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาในกรณีที่ใช้แสงสว่างจากไฟภายนอก ต้องมีความสว่างไม่ต่ำกว่า 54 ลักซ์