

เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพอาคารของ
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.)

หมวดจรรยาบรรณและกฎหมาย

1. เหตุที่ต้องมีกฎหมายที่กำหนดให้มีการตรวจสอบอาคาร ในขณะที่มีกฎหมายควบคุมเรื่องการก่อสร้างอาคารอยู่แล้ว เพื่อให้กฎหมายครอบคลุมถึงการใช้อาคาร หลังจากอาคารได้รับอนุญาตและเปิดใช้อาคารไปแล้ว
2. ในกรณีที่ผู้ตรวจสอบอาคารพบว่าอาคารมีข้อบกพร่อง ผู้ตรวจสอบอาคารควรให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงข้อบกพร่องกับเจ้าของอาคาร โดยช่วยหาทางปรับปรุงอาคารที่สามารถปฏิบัติได้
3. การแก้ปัญหาในงานวิศวกรรม ควรใช้วิธีแก้ปัญหาให้รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ ตามหลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม
4. ผู้ตรวจสอบอาคารสามารถให้บริการทางด้านวิชาชีพในเรื่องการตรวจสอบอาคารและจัดทำรายงานการตรวจสอบพร้อมข้อเสนอแนะในการปรับปรุงอาคาร
5. เมื่อวิศวกรลงนามเป็นผู้ควบคุมงาน และพบความผิดพลาดในงานก่อสร้าง โดยได้แจ้งให้เจ้าของงานทราบ แต่เจ้าของงานเพิกเฉย จนอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อความปลอดภัย วิศวกรควรทำหนังสือแจ้งต่อเจ้าของงานเป็นลายลักษณ์อักษร หากไม่ได้ผลให้ทำหนังสือแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อขอถอนตัว จึงจะถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุด
6. เมื่อวิศวกรลงนามเป็นผู้ควบคุมงาน และเกิดความเสียหายจนมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ควรให้ความร่วมมือในการแก้ไขและฟื้นฟูสภาพความปลอดภัย และเป็นผู้ร่วมรับผิดชอบ
7. วิศวกรที่ลงนามเป็นผู้ควบคุมงาน แต่เจ้าของงานดำเนินการก่อสร้างไปเองโดยไม่แจ้งให้วิศวกรทราบ วิศวกรนั้นต้องรับผิดชอบโดยติดตามสภาพสถานที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ และไม่ควรถูกลงนามเป็นวิศวกรผู้ควบคุมงานทั้งเอาไว้น หากไม่แน่ใจ
8. ผู้ตรวจสอบอาคารสามารถออกประกาศประชาสัมพันธ์การให้บริการได้ แต่จะต้องไม่เป็นการโฆษณาเกินความเป็นจริง

9. การเข้าไปปฏิบัติงานต่อจากงานที่ผู้ตรวจสอบอาคารอื่นได้ทำไว้ ผู้ตรวจสอบอาคารควรให้เจ้าของงานแสดงหลักฐานว่าได้แจ้งให้ผู้ตรวจสอบอาคารอื่นนั้นทราบแล้ว และให้เจ้าของงานทำหลักฐานการว่าจ้างให้เป็นผู้ตรวจสอบอาคาร จากนั้นควรประสานงานกับผู้ตรวจสอบอาคารเดิม
10. ในการประกวดราคาเสนอการให้บริการตรวจสอบอาคาร ผู้ตรวจสอบอาคารควรตรวจสอบสถานที่ในเบื้องต้น เพื่อประเมินปริมาณงาน และเสนอค่าบริการตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
11. การแข่งขันในการเสนอการให้บริการเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพอาคาร ควรใช้วิธีนำเสนอผลงานและข้อเสนอที่จะก่อให้เกิดประโยชน์กับเจ้าของงานและสาธารณะ
12. ท่านควรส่งเสริมการแข่งขัน และคู่แข่งขันที่มีมาตรฐานการประกอบวิชาชีพที่เป็นมาตรฐานกับบริษัทที่เป็นคู่แข่ง
13. ผู้ตรวจสอบอาคารที่ดีควรมีคุณสมบัติพื้นฐานคือ เป็นผู้ตรวจสอบอาคารที่ถูกต้องตามกฎหมายและมีเป้าหมายในการประกอบวิชาชีพเพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของอาคาร
14. ท่านควรตรวจสอบคุณภาพของรายงานจนเชื่อมั่นว่ารายงานมีเนื้อหาครบถ้วนตามข้อกำหนดมาตรฐานการจัดทำรายงานและสามารถนำไปสู่การปรับปรุงอาคารให้มีระดับความปลอดภัยที่ดี เมื่อต้องเป็นผู้ลงนามในรายงานการตรวจสอบอาคาร
15. ท่านควรแจ้งให้เจ้าของอาคารจัดหาผู้ชำนาญการเฉพาะด้านเข้ามาทำงานร่วมกับผู้ตรวจสอบอาคารเมื่อต้องตรวจสอบระบบที่ท่านไม่มีความรู้
16. ท่านควรนำเสนอผลการตรวจสอบอาคารกับเจ้าของงานโดยใช้วิธีการนำเสนอผลการตรวจสอบอาคารเชิงบวกให้เจ้าของอาคารเห็นประโยชน์ในการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย
17. ผู้ตรวจสอบอาคารควรคุ้มครองการประกอบวิชาชีพของตนเองโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดและมาตรฐานการประกอบวิชาชีพ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
18. ในการแสดงความเห็นกับระดับความปลอดภัย ผู้ตรวจสอบอาคารควรมีหน้าที่ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงอาคารในส่วนที่บกพร่อง หลังจากที่ได้รับสัญญาณว่าจ้างจากเจ้าของอาคาร และจะต้องไม่แสดงความคิดเห็นเพื่อให้ผู้อื่นเสื่อมเสีย

19. ความหมายของข้อเสนอแนะ ความเห็น หรือ คำปรึกษา หมายถึง

- ก. ข้อเสนอแนะเป็นการนำเสนอแนวทางปฏิบัติที่ผู้ตรวจสอบอาคารสามารถทำได้
 - ข. การให้คำปรึกษาเป็นความเห็นงานประกอบวิชาชีพ หากเป็นงานวิศวกรรมต้องเป็นวิศวกรเท่านั้น
 - ค. ผู้ตรวจสอบอาคารสามารถให้ความเห็นได้ แต่ไม่สามารถให้คำปรึกษาได้หากไม่ใช่วิศวกร
 - ง. ผู้ตรวจสอบอาคารที่เป็นภาคีวิศวกรสามารถให้ความเห็นเรื่องความปลอดภัยได้
- แต่ผู้ตรวจสอบอาคารที่เป็นภาคีวิศวกรไม่สามารถให้ข้อเสนอแนะใดๆได้

20. ภารกิจที่สำคัญที่สุดของผู้ตรวจสอบอาคารคือ การยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของอาคาร และทำให้เจ้าของอาคารมีความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัย

21. ผู้ตรวจสอบต้องไม่ดำเนินการตรวจสอบอาคารที่ผู้ตรวจสอบรับผิดชอบการออกแบบ

22. ผู้ขายอุปกรณ์ดับเพลิงไม่ควรเป็นผู้ตรวจสอบอาคาร

23. ผู้ตรวจสอบต้องไม่ทำการตรวจสอบอาคารที่คู่สมรสของผู้ตรวจสอบเป็นผู้บริหารจัดการอาคารนั้น

24. ผู้ตรวจสอบอาคารต้องถูกเพิกถอนการขึ้นทะเบียนในกรณีเสนอผลการตรวจสอบอันเป็นเท็จ

25. อาคารที่ต้องมีการตรวจสอบตามมาตรา 32 ทวิ มีทั้งหมด 9 ประเภท

26. การตรวจสอบอาคารตามกฎหมายแบ่งเป็น 2 ประเภท

หมวดหลักการและแนวทางการตรวจสอบ

27. กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่ใช้สำหรับตรวจสอบอาคาร หากอาคารสูงหลังนั้นสร้างเสร็จในปี พ.ศ. 2530

28. ผู้ตรวจสอบอาคารมีหน้าที่เปรียบเสมือนอาชีพ อายุรแพทย์ มากที่สุด

29. เจ้าพนักงานท้องถิ่นที่เป็นวิศวกรสามารถเป็นผู้ตรวจสอบอาคารได้ แต่ไม่ควรตรวจสอบอาคารในท้องถิ่นของตนเอง

30. อาคารที่ผู้ตรวจสอบอาคารชื่อนาย ก สามารถไม่ตรวจสอบได้ ได้แก่

- ก. อาคารที่นาย ก เป็นเจ้าของ
- ข. อาคารที่นาย ก ทำงานเป็นลูกจ้างอยู่
- ค. อาคารที่ภรรยานาย ก เป็นเจ้าของ
- ง. อาคารที่นาย ก ได้รับจ้างเป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง

แต่อาคารที่น้องนาย ก ทำงานเป็นลูกจ้างอยู่ นาย ก สามารถทำการตรวจสอบได้

31. การตรวจสอบอาคารต้องตรวจสอบสิ่งต่างๆ ดังนี้

- ก. แบบและรายงานการบริหารอาคาร
- ข. ใบอนุญาต ๑1 และ ๑6
- ค. แบบแปลนอาคาร
- ง. เดินสำรวจความเสี่ยงภัยในอาคาร

แต่ผู้ตรวจสอบไม่ต้องปีนสำรวจสายตัวนำล่อฟ้าบนหลังคาโรงงาน

32. การบันทึกผลการตรวจสอบต้องบันทึกเรื่องต่างๆ ดังนี้

- ก. ผนังมีรอยร้าวแนวเอียง
- ข. พื้นลาดฟ้ามีน้ำฝนขังหลังฝนตก
- ค. ประตูหนีไฟที่สามารถเปิดสู่ภายนอกได้ปลอดภัย
- ง. ประตูห้องครัวติดขัดเปิดปิดไม่สนิท

แต่ไม่ต้องบันทึกกรณีท่อน้ำประปารั่วที่มีเมตรการประปา

33. การทดสอบสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงไม่ต้องทำก็ได้ตามกฎหมายตรวจสอบอาคารถ้ามั่นใจว่าใช้งานได้

34. ผู้ตรวจสอบอาคารไม่จำเป็นต้องรู้เรื่องการออกแบบระบบดับเพลิง แต่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านไฟฟ้า มาตรฐานความปลอดภัย กฎหมายความปลอดภัย และแนวทางและทักษะการตรวจสอบอาคาร เป็นต้น

35. กระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดเรื่องความปลอดภัยด้านอัคคีภัยสำหรับอาคาร อย่างน้อยต้องมีแบบแปลนแผนผังอาคารแสดงเส้นทางหนีไฟติดตั้งบริเวณโถงส่วนกลาง ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันฟ้าผ่า ป้ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน

36. ผู้ตรวจสอบอาคาร ซึ่งเป็นสามัญวิศวกรไฟฟ้าได้เสนอตรวจสอบเชิงลึกให้แก่เจ้าของอาคารเมื่อพบว่า มีสิ่งผิดปกติในระบบจ่ายไฟฟ้าที่อาจไม่ปลอดภัย สามารถกระทำได้โดยไม่ผิดหลักการ แต่ถ้าผู้ตรวจสอบกระทำการดังต่อไปนี้ จะถือว่าเป็นการกระทำที่ผิดหลักการ

- ก. เป็นผู้ตรวจสอบอาคารและเป็นเจ้าพนักงานท้องถิ่นที่ตรวจสอบอาคารในท้องถิ่นที่ตนเองรับผิดชอบอยู่
- ข. เป็นผู้ตรวจสอบอาคารที่ตรวจสอบอาคารที่ตนเองออกแบบไว้
- ค. เป็นผู้ตรวจสอบอาคารแบบบุคคลธรรมดาที่ใช้เวลาทำงานของนายจ้างออกทำงานตรวจสอบอาคารส่วนตัว
- ง. เป็นผู้ตรวจสอบอาคารที่ตรวจสอบอาคารชุดที่ภรรยาเป็นเจ้าของร่วมในอาคารชุดหลังนั้น

37. สิ่งที่จะต้องใช้ในการตรวจสอบอาคาร

- ก. เอกสารที่รับรองการตรวจสอบลิฟต์โดยผู้ชำนาญการเฉพาะ
- ข. แบบแปลนอาคารแสดงทางหนีไฟ
- ค. รายงานการทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงประจำปีโดยผู้ชำนาญการเฉพาะ
- ง. เอกสารการซ่อมหนีไฟ

แต่เครื่องมือวัดอัตราไหลของน้ำในท่อไม่ใช่สิ่งจำเป็นที่ใช้ในการตรวจสอบอาคาร

38. หลักการตรวจสอบอาคารมีดังนี้

- ก. ตรวจสอบอาคารด้วยการสังเกตหาสิ่งผิดปกติด้วยเครื่องมือพื้นฐาน
- ข. ตรวจสอบทั้งการใช้อาคารและงานวิศวกรรมเพราะต้องรับผิดชอบความปลอดภัยทุกเรื่อง
- ค. เป็นหน้าที่ของผู้ตรวจสอบอาคารแจ้งต่อเจ้าของอาคาร เพื่อจัดให้มีผู้ชำนาญการเฉพาะมาตรวจสอบวิเคราะห์หรือคำนวณกรณีจำเป็น
- ง. การตรวจสอบอาคารสามารถทำคนเดียวได้ หากไม่เกินขอบเขตตามการประกอบวิชาชีพ

แต่การตรวจสอบเฉพาะการใช้อาคารเท่านั้นก็เพียงพอ ไม่ใช่หลักการตรวจสอบอาคารที่ถูกต้อง

39. ความรับผิดชอบของผู้ตรวจสอบอาคารดังต่อไปนี้ ถือเป็นเรื่องที่ไม่ถูกต้อง

- ก. รับผิดชอบตลอดทั้งปีภายหลังการตรวจสอบและส่งรายงานให้แก่เจ้าของอาคารแล้ว
- ข. รับผิดชอบเฉพาะสาระที่ได้ปรากฏในรายงานไว้เท่านั้น
- ค. รับผิดชอบในการเขียนแบบให้หากเจ้าของอาคารไม่มีแบบให้ตรวจสอบ
- ง. ต้องรับผิดชอบระหว่างการตรวจสอบด้วย หากเกิดภัยขึ้นในอาคาร

แต่ผู้ตรวจสอบอาคารจะรับผิดชอบต่อความถูกต้องครบถ้วนของรายงานการตรวจสอบ ณ วันที่ได้ตรวจสอบไว้เท่านั้น

40. กรณีต่างๆ ดังต่อไปนี้เป็นหลักการตรวจสอบอาคาร

- ก. ตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ระบบบริการและอำนวยความสะดวกที่อาจเป็นภัยอันตรายต่อชีวิต สุขภาพ และทรัพย์สิน
- ข. เจ้าของอาคารมีหน้าที่จัดหาหรือจัดทำแบบแปลนอาคารให้ผู้ตรวจสอบอาคาร
- ค. ในรายงานผลการตรวจสอบชุดลงนามส่งพนักงานท้องถิ่นอาจมีสิ่งบกพร่องปรากฏอยู่ได้
- ง. แผนการตรวจบำรุงรักษาให้ทำโดยผู้ตรวจสอบอาคาร แต่ปฏิบัติตามแผนโดยเจ้าของอาคาร

41. กรณีต่างๆ ดังต่อไปนี้เป็นหลักการตรวจสอบอาคาร

- ก. แผนการตรวจสอบอาคารประจำปี จะทำในกระบวนการตรวจสอบใหญ่โดยผู้ตรวจสอบฯ
- ข. การตรวจสอบที่ต้องวิเคราะห์หาคำถามที่ผู้ตรวจสอบฯ ไม่สามารถทำได้ เป็นหน้าที่ของผู้ตรวจสอบฯ ที่ต้องแจ้งให้เจ้าของอาคารทราบเพื่อจตุรวิศวกรหรือสถาปนิกที่สามารถทำได้มาตรวจให้
- ค. การตรวจสอบอาคารใดอาคารหนึ่ง จำเป็นต้องทราบว่าอาคารนั้นยื่นขออนุญาตเมื่อใดก่อน
- ง. เป้าหมายการตรวจสอบอาคารคือการทำให้อาคารมีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

42. อาคารที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องตรวจสอบอาคารในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2553 (5 ปี) เช่น เซอร์วิสอพาร์ทเมนต์สูง 22 เมตร พื้นที่ 9,000 ตารางเมตร แต่อาคารที่ต้องดำเนินการตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 29 ธันวาคม 2550 เช่นอาคารดังต่อไปนี้

- ก. คอนโดเนียม พื้นที่ 20,000 ตารางเมตร
- ข. โรงแรม พื้นที่ 12,000 ตารางเมตร มีห้องพักจำนวน 70 ห้อง
- ค. ศูนย์การค้า สูง 20 เมตร และพื้นที่ 100,000 เมตร
- ง. โรงละคร พื้นที่ 1000 ตารางเมตร

43. การจำแนกความเสี่ยงอันตรายแบ่งออกเป็นแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ลักษณะอาคาร/ลักษณะผู้ใช้อาคาร/ลักษณะเชื้อเพลิง

44. ข้อต่อไปนี้เป็นตัวอย่งการจำแนกความเสี่ยงอันตรายเพื่อตรวจสอบอาคารให้ตรงกับความเสี่ยงอันตราย

- ก. โรงพยาบาลหรือโรงแรมใช้ในการนอนค้างแรม แต่โรงพยาบาลมีผู้พักแรมบางส่วนที่ช่วยตนเองไม่ได้
- ข. โรงแรมต่างจากอพาร์ทเมนต์เพราะ โรงแรมมีผู้ใช้อาคารส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคยกับสถานที่ขณะที่อพาร์ทเมนต์คนจะคุ้นเคยสถานที่
- ค. อาคารสำนักงานต่างกับอาคารชุดพักอาศัยเพราะมีช่วงอายุคนส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานขณะอาคารชุดพักอาศัยอาจมีผู้สูงอายุและเด็ก

ง. คลังเก็บสินค้าเคมีภัณฑ์ต่างกับคลังเก็บสินค้าผลิตภัณฑ์ทำจากไม้เพราะคลังเก็บสินค้าเคมีภัณฑ์อาจ
รั่วไหลปนเปื้อนออกจากอาคารได้หากเกิดภัยขณะที่สินค้าทำจากไม้อาจไม่มี
แต่การไม่จำแนกความเสี่ยง โดยให้ตรวจสอบอาคารตาม Standard Checklist ที่กรมโยธาฯ กำหนดเท่านั้นเป็น
เรื่องที่ไม่ถูกต้อง

45. อาคารสูงหลังหนึ่งยื่นขออนุญาตก่อสร้างก่อนปี 2535 ไม่จำเป็นต้องมีลิฟต์ดับเพลิง ระบบหัวกระจายน้ำ
ดับเพลิง ระบบพลังงานไฟฟ้าสำรอง ศูนย์สั่งการดับเพลิง ฯลฯ แต่ควรมีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

46. ถ้าอาคารสูงยื่นขออนุญาตปลูกสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ขึ้นไป ต้องมีองค์ประกอบต่างๆ ของอาคารตามที่
กฎหมายควบคุมอาคารกำหนด ดังนี้

- ก. บันไดทุกบันไดถูกปิดล้อมด้วยผนังทนไฟ
- ข. ห้องโถงลิฟต์ส่วนกลางทุกชั้นมีแปลนแผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ และตำแหน่งอุปกรณ์ฉุกเฉิน
- ค. มีการเก็บแบบแปลนของอาคารทุกชั้นไว้ที่ชั้นล่างหรือที่ศูนย์สั่งการดับเพลิงตามมาตรฐาน ว.ส.ท.
- ง. ทางหนีไฟทางอากาศ มีขนาดความกว้างด้านละ 10 เมตร
- จ. มีระบบป้องกันฟ้าผ่า

47. ข้อกำหนดเรื่องมาตรฐานความปลอดภัย ได้แก่

- ก. ถ้าพื้นที่ที่ติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงแล้ว และพื้นที่นั้นยอมให้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนได้
มาตรฐานยอมให้ไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนในพื้นที่นั้นได้
- ข. ความส่องสว่างในบันไดกำหนดไว้เท่ากับ 10 ลักซ์ โดยวัดที่ระดับพื้น
- ค. ในช่องบันไดต้องมีหมายเลขชั้นของอาคารทุกชั้น
- ง. ที่จุดปล่อยออกจากบันไดหนีไฟต้องมีขนาดใหญ่พอและปลอดภัย

แต่หากในช่องบันได ถ้าเข้าไปแล้ว ต้องไปออกที่พื้นดิน (ชั้นล่าง) เพียงทางเดียว ไม่ใช่สิ่งที่ถูกต้อง

48. มาตรการความปลอดภัยเพื่อป้องกันชีวิต ได้แก่

- ก. บันได
- ข. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- ค. การปิดล้อมหรืออุดช่องเปิดพื้น (แนวค้ำ)
- ง. ช่องทางหนี

แต่ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิงไม่จัดเป็นมาตรการความปลอดภัยเพื่อป้องกันชีวิต

49. บ้านพักอาศัย พื้นที่ที่เป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยมากที่สุด ได้แก่ บริเวณห้องครัว

50. การจัดการความเสี่ยงของโรงงานอุตสาหกรรมควรเป็นหน้าที่ของ เจ้าของธุรกิจ

51. ลักษณะอาคารดังต่อไปนี้

- ก. โรงภาพยนตร์
- ข. สถานพยาบาล
- ค. โรงแรม
- ง. สำนักงาน
- จ. เรือนจำ

สำนักงานที่ถือว่ามีความเสี่ยงอันตรายจากไฟน้อยที่สุดในด้านความปลอดภัยต่อชีวิต

52. เหตุที่ควรใช้เวลาอพยพหนีไฟออกจากอาคารให้น้อยที่สุดก็เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในอาคาร

53. เวลาที่ใช้ในการหนีออกจากพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย ควรจะ ไม่เกิน 15 นาที

54. ลักษณะของ Smoke Compartment คือ ใช้ผนังสูงถึงเพดาน

55. เวลาที่ใช้ในการหนีออกจากอาคารที่เกิดอัคคีภัยตามกฎหมาย ใช้เวลา ไม่เกิน 1 ชั่วโมง

56. ระบบ/อุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

- ก. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- ข. เส้นทางหนีไฟ
- ค. บันได
- ง. ถังดับเพลิง
- จ. เครื่องหมายและป้ายทางหนีไฟ

ถังดับเพลิง เป็นอุปกรณ์ที่ผู้ตรวจสอบอาคารไม่ต้องทดสอบสมรรถนะเพื่อผู้ใช้อาคารอพยพหนีไฟ

57. หากท่านเป็นผู้ตรวจสอบ แล้วตรวจสอบเรื่องต่างๆ ดังนี้

- ก. วัดระยะทางตามแนวทางเดินระยะห่างของผู้สำนึกน้ำดับเพลิงได้ 65 เมตร
- ข. วัดระยะทางตามแนวทางเดินระยะห่างของอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือวัดได้ 65 เมตร
- ค. วัดระยะทางตามแนวทางเดินระยะห่างของบันไดหนีไฟได้ 61 เมตร
- ง. วัดค่าแรงดันน้ำดับเพลิงชั้นสูงสุดได้ 0.40 MPa
- จ. ตรวจพบว่าช่องบันไดไม่ต่อเนื่องจนถึงระดับชั้นพื้นดิน

ข้อที่ไม่ถูกต้องยอมรับไม่ได้มากที่สุดคือ ตรวจพบว่าช่องบันไดไม่ต่อเนื่องจนถึงระดับชั้นพื้นดิน

58. หากท่านเป็นผู้ตรวจสอบ แล้วตรวจสอบเรื่องต่างๆ ดังนี้

- ก. ตรวจพบว่าเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเสีย อยู่ในระหว่างการซ่อมแซม
- ข. ตรวจพบว่าในห้องหนึ่งในชั้นที่ 24 มีหัวกระจายน้ำดับเพลิงไม่ครอบคลุม
- ค. ตรวจพบว่าที่ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นบนสุดไม่มีสายฉีดภายในตู้
- ง. ตรวจพบว่าบันไดหนีไฟชั้นที่ 12 ถูกล็อคอ้อยู่ทำให้เหลือทางหนีไฟเพียงทางเดียว
- จ. ตรวจพบว่าความส่องสว่างในบันไดไม่ถึง 10 ลักซ์

ข้อที่ไม่ถูกต้องยอมรับไม่ได้มากที่สุดคือ ตรวจพบว่าบันไดหนีไฟชั้นที่ 12 ถูกล็อคอ้อยู่ทำให้เหลือทางหนีไฟเพียงทางเดียว

59. หากท่านเป็นผู้ตรวจสอบซึ่งกำลังตรวจอาคารสาธารณะ และตรวจพบสิ่งต่างๆ ดังนี้

- ก. ตรวจพบว่าไม่มีแผนผังแสดงทางหนีไฟและอุปกรณ์ฉุกเฉินที่บริเวณโถงหน้าลิฟต์ทุกชั้น
- ข. ตรวจพบว่ามิถงดับเพลิงแบบมือถือไม่ครอบคลุมที่กำหนด
- ค. ตรวจพบว่ามิบบันได 1 ทางลงสู่ระดับพื้นดินได้
- ง. ตรวจพบว่าอาคารไม่มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ถือว่าทุกข้อเป็นเรื่องที่ไม่ถูกต้องและผิดกฎหมายทั้งหมด

60. การตรวจสอบอาคารเก่าที่ไม่ได้มีผลบังคับใช้ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)ฯ จะต้องใช้กฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540)ฯ ในการตรวจสอบอาคาร

61. กฎหมายตรวจสอบอาคารให้ทดสอบสมรรถนะระบบทางหนีไฟ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และป้ายเครื่องหมายทางหนีไฟฉุกเฉิน

แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคาร

62. การตรวจสอบสภาพอาคารเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ก. ตรวจสอบความชำรุดบกพร่องของอาคาร
- ข. ตรวจสอบการทรุดตัวของฐานรากด้วยกล้องสำรวจหรือกล้องระดับ
- ค. ตรวจสอบการดัดแปลงโครงสร้าง
- ง. ตรวจสอบรอยร้าวที่ผนังเพื่อบ่งชี้การวิบัติของโครงสร้าง
- จ. ตรวจสอบรอยร้าวที่โครงสร้างเสา คาน และพื้นที่สามารถเข้าถึงได้ตามปกติด้วย

ผู้ตรวจสอบอาคารไม่ต้องกระทำการตรวจสอบการทรุดตัวของฐานรากด้วยกล้องสำรวจหรือกล้องระดับ

63. รอยร้าวที่ผนังลักษณะทแยงมุม 45 องศา จากมุมล่างถึงมุมบนบ่งชี้ถึงการทรุดตัวต่างระดับของฐานราก

64. รอยร้าวลักษณะต่างๆ ดังต่อไปนี้

ก. รอยร้าวขนาดความกว้าง 0.3 มม. ความยาว 500 มม. ที่ใต้ท้องคานบริเวณกึ่งกลางช่วงคาน

ข. รอยร้าวเฉียงขนาดความกว้าง 0.5 มม. ความยาว 500 มม. บริเวณใกล้จุดต่อกับเสา

ค. รอยร้าวผนังที่ตรวจสอบและบันทึกพบว่าการขยายขนาดความกว้างรอยร้าวจาก 0.5 มม. เป็น 1.0 มม. ภายในระยะเวลา 1 เดือน แต่ความยาวรอยร้าวไม่เพิ่มขึ้น

ง. รอยร้าวที่ผนังบริเวณมุมวงกบหน้าต่างทั้งสี่มุมขนาดความกว้าง 1.0 มม. ความยาว 1000 มม.

จ. รอยร้าวตามแนวค้ำที่มุมเสา 3 ด้าน ความกว้าง 1.0 มม. ความยาว 1000 มม.

รอยร้าวที่มีอันตรายน้อยที่สุดคือ รอยร้าวที่ผนังบริเวณมุมวงกบหน้าต่างทั้งสี่มุมขนาดความกว้าง 1.0 มม. ความยาว 1000 มม.

65. กรณีที่ฐานราก 2 ตัว ที่อยู่ติดกันซึ่งรองรับคานและผนัง มีการทรุดตัวต่างระดับจะทำให้เกิดรอยร้าวในแนวเฉียงที่ข้างคานบริเวณใกล้รอยต่อกานกับเสาข้างใดข้างหนึ่ง

66. การเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารหรือการต่อเติมดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้

ก. สร้างห้องน้ำขนาด 1.5 x 2.5 เมตร เพิ่มขึ้นหนึ่งห้องจำนวน 5 ชั้น ในอาคารเพื่อการพาณิชย์ที่มีความสูงรวม 10 ชั้น

ข. เปลี่ยนแปลงการใช้งานจากห้องเรียนขนาด 200 ตรม. เป็นห้องพักครูขนาด 15 ตรม. จำนวน 10 ห้อง

ค. อาคารสำนักงานมีการเปลี่ยนแปลงระบบแอร์จากชนิดแยกส่วน (split type) เป็นแอร์ส่วนกลางโดยติดตั้ง Cooling Tower ที่พื้นที่ชั้นดาดฟ้า และ Air Handling Unit AHU ขนาดความเย็น 50 ตันที่พื้นที่อาคารสำนักงาน

ง. อาคารโรงแรมขนาด 100 ห้องพัก เปลี่ยนแปลงการใช้งานเป็นอาคารชุดให้เช่าระยะยาว (Service Apartment)

จ. เปลี่ยนแปลงการใช้งานในห้างสรรพสินค้าจากโรงภาพยนตร์เป็นพื้นที่ขายสินค้าปลีก

การเปลี่ยนแปลงระบบแอร์จากชนิดแยกส่วน (split type) เป็นแอร์ส่วนกลางโดยติดตั้ง Cooling Tower ที่พื้นที่ชั้นดาดฟ้า และ Air Handling Unit AHU ขนาดความเย็น 50 ตัน ที่พื้นที่อาคารสำนักงาน เป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารหรือการต่อเติมดัดแปลงอาคารข้อใดที่อันตรายที่สุด ซึ่งผู้ตรวจสอบต้องแจ้งให้เจ้าของอาคารจัดทาสภาพโครงสร้างมาตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอย่างละเอียด

67. แบบแปลนอาคารที่เจ้าของอาคารจัดให้ในการเข้าตรวจสอบอาคารนั้นอาจไม่ได้ระบุว่าเคยมีการต่อเติมหรือตัดแปลงมาก่อน แต่หากตรวจสอบแล้วพบเห็นเสาสองต้นวางชิดกันเป็นคู่ๆตลอดแนวเสาบางแนว มีรอยแตกที่พื้นตรงกับแนวเสานั้น เสาหรือคานบางตำแหน่งมีขนาดใหญ่ผิดปกติ หรือมีลักษณะแตกต่างเป็นพิเศษจากเสาหรือคานในตำแหน่งใกล้เคียง ก็อาจเป็นข้อสังเกตที่พอจะทำให้ตั้งข้อสงสัยได้ว่าเคยมีการต่อเติมหรือตัดแปลงอาคารมาก่อน
68. หากพบรอยร้าวในลักษณะรอยแตกที่ปลายคาน รอยแตกค่อนข้างเป็นแนวตั้ง รอยแตกที่ปลายคานด้านหนึ่งมีลักษณะแตกจากล่างขึ้นบน ขณะที่ปลายคานอีกด้านหนึ่งมีลักษณะแตกจากบนลงล่าง ผู้ตรวจสอบอาคารควรแจ้งเจ้าของอาคารให้จัดหาวิศวกรมาสำรวจสภาพการทรุดตัวของอาคาร
69. การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้งานของอาคารลักษณะต่างๆ ดังนี้
- ก. ต่อเติมด้านหลังและด้านข้างของอาคาร เพื่อทำเป็นห้องครัวและห้องน้ำ
 - ข. ใช้ชั้นคาถไฟฟ้าของอาคารพักอาศัย 10 ชั้น เป็นที่พักเพิ่มอีก 1 ชั้น
 - ค. ต่อเติมอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น เป็น 8 ชั้นแล้วใช้เป็นโรงแรม
 - ง. พื้นในโรงงานซึ่งเดิมเป็นพื้นวางบนดินเกิดปัญหาทรุดแอ่นเป็นท้องกระทะ จึงแก้ไขโดยทุบพื้นเดิมทิ้งแล้วทำพื้นใหม่วางบนเสาเข็ม
 - จ. เปลี่ยนแปลงตำแหน่งเครื่องจักรและเพิ่มเครื่องจักรในโรงงาน เพื่อให้ได้ผลผลิตมากขึ้น
- การต่อเติมอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น เป็น 8 ชั้นแล้วใช้เป็นโรงแรม สามารถบ่งบอกได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้งานของอาคารที่ชัดเจนที่สุด
70. หากพบว่าพื้นมีรอยแตกร้าวที่ด้านบนบริเวณขอบพื้นเหนือคานที่รองรับพื้นทั้งสี่ด้าน ผู้ตรวจสอบควรแนะนำให้เจ้าของอาคารปลดน้ำหนักบรรทุกบนพื้นออกทันทีเป็นอันดับแรก และให้เจ้าของอาคารจัดหาวิศวกรเข้ามาตรวจสอบแก้ไข
71. ข้อสังเกตที่บ่งบอกได้ว่าอาคารอาจมีปัญหาทรุดเอียงคือ ประตูบานพับเมื่อเปิดอ้าค้างไว้จะอ้าออกหรือเข้าเองในทิศทางเดิมเสมอ ถ้าเป็นประตูบานเลื่อนจะไหลเลื่อนเข้าหรือออกเองเสมอ หรือวางวัสดุกลมกับพื้นทั้งชั้นบนและชั้นล่าง จะกลิ้งไปทิศทางเดิมเสมอ
72. อาคารเหล็กรูปพรรณสูง 3 ชั้นแห่งหนึ่ง ต้องการห่อหุ้มผิวของโครงสร้างคานภายในอาคารเพื่อป้องกันอ็อกซิไดซ์ โดยเน้นถึงความสวยงามและต้องไม่กระทบกับพื้นที่ใช้สอย วิธีการเคลือบด้วยสาร Intumescent Coating เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุด

73. วัสดุตกแต่งภายในทั้งพื้น ผนัง และฝ้าเพดานมีส่วนช่วยในการป้องกันอัคคีภัยได้เนื่องจากวัสดุเหล่านั้นมีคุณสมบัติไม่ลามไฟง่าย และไม่ก่อให้เกิดควันไฟมาก
74. การเก็บวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ติดไฟได้ควรเก็บอยู่ในห้องที่มีผนังที่สามารถป้องกันไฟได้ทุกด้าน และต่อเนื่องไปจนจดท้องพื้นของชั้นที่ติดกัน
75. ตามกฎหมาย ที่ปลายทางตันถึงจุดที่มีทางเลือกในการหนีไฟหรือถึงบันไดหนีไฟ ต้องมีระยะไม่เกิน 10 เมตร
76. ในห้องนอนควรติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับชนิดตรวจจับควัน
77. อาคารสำนักงานสูง 4 ชั้น พื้นที่ให้เช่าชั้นละ 1,200 ตารางเมตร ควรแบ่งโซนอุปกรณ์ตรวจจับอย่างน้อยชั้นละ สอง โซน ไม่นับรวมโถงลิฟต์ บันไดกลาง ช่องบันไดหนีไฟและห้องไฟฟ้า
78. ระยะทางของการเดินตั้งแต่จุดทางเข้าโซนตรวจจับใดๆ จนถึงจุดต้นเพลิงควรมีระยะ ไม่เกิน 30 เมตร
79. อุปกรณ์ไฟฟ้าต่อไปนี้
- ก. เครื่องทำน้ำอุ่นที่ติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่วแล้ว
 - ข. เตารีดไฟฟ้า
 - ค. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า
 - ง. เครื่อง PC คอมพิวเตอร์
 - จ. เครื่องใช้ไฟที่มีเครื่องหมายว่าเป็นชนิดฉนวนสองชั้น
- เครื่องใช้ไฟที่มีเครื่องหมายว่าเป็นชนิดฉนวนสองชั้น ไม่ต้อง ต่อลงดิน
80. มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าฯ ไม่อนุญาตให้ใช้ท่อร้อยสายโลหะเป็นสายดินเพราะ อาจมีปัญหาคัดต่อระหว่างท่อที่ไม่แน่น ทำให้ระบบสายดินขาดความต่อเนื่อง
81. จุดประสงค์ของการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าภายนอกอาคารคือ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเพลิงไหม้กับอาคารที่ถูกฟ้าผ่า
82. ระยะค้นหา (searching distance) ต้องไม่เกิน 30 เมตร
83. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะต้องทำงานอย่างอิสระ ไม่ถูกควบคุมโดยระบบอื่น

84. โตรศัพทฉุกเฉินที่ใช้กับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ สำหรับอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จะต้องติดตั้งในที่ต่างๆ ดังนี้

- ก. ช่องบันไดหนีไฟ ทุก ๆ 3 ชั้น
- ข. ห้องเครื่องลิฟต์ทุกห้อง
- ค. ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- ง. ห้องปลอดควันหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้น

85. การตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่า จะต้องพิจารณาที่จุดต่างๆ ดังนี้

- ก. ตัวนำล่อฟ้า
- ข. ตัวนำต่อลงดิน
- ค. รากสายดิน
- ง. จุดต่อประสานศักย์

86. การเชื่อมต่อสายต่อหลักดินเข้ากับหลักดิน สามารถทำได้ด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

- ก. Exothermic Welding
- ข. บีบอัดด้วยแคลมป์
- ค. หลอมด้วยความร้อน
- ง. ไม่มีข้อถูก

แต่การบัดกรีด้วยตะกั่วบัดกรี เป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้อง

87. อุปกรณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้ต้องต่อลงดิน

- ก. รั้วของหม้อแปลงไฟฟ้า
- ข. อุปกรณ์ที่มีโครงเป็นโลหะ
- ค. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้แรงดัน 110 V
- ง. เครื่องทำน้ำร้อน

แต่อุปกรณ์ที่ใช้บนาน 2 ชั้น ไม่ต้องต่อลงดิน

88. ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองของระบบแสงสว่างและป้ายทางออกฉุกเฉิน โดยมีระยะเวลาสำรองไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 2.0 ชั่วโมง

89. ควรใช้สายไฟฟ้าชนิดทนไฟกับวงจรไฟฟ้าสำรองและไฟฟ้าฉุกเฉินรวมทั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ยกเว้นใช้กับ Heat Detector
90. การตรวจสอบและทดสอบระบบจ่ายไฟแสงสว่างฉุกเฉิน ต้องทำการ ทดสอบทุกเดือน ระยะทดสอบไม่น้อยกว่า 30 นาที และทดสอบทุก 6 เดือน ระยะทดสอบไม่น้อยกว่า 60 นาที
91. ตามกฎหมาย บันไดหนีไฟในอาคารกว้างสุทธิ 80 เซนติเมตร ยกเว้นอาคารสูงกว้างสุทธิ 90 เซนติเมตร
92. เส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัยต้องมีลักษณะ ดังนี้
- ก. เส้นทางหนีไฟ หมายถึง ทางออกที่ต่อเนื่อง และไม่มีอุปสรรคไม่ว่าจากจุดใดๆในอาคาร ไปยังทางสาธารณะที่เป็นจุดปลอดภัย (Point of Safety)
 - ข. เส้นทางหนีไฟต้องประกอบด้วย 3 ส่วนที่ปลอดภัย คือ ทางไปสู่ทางหนีไฟ (Exit Access), ทางหนีไฟ (Exit) และทางปล่อยออก (Exit Discharge)
 - ค. บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟและบันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีปิดล้อมวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟโดยรอบ
 - ง. ให้มีทางออกอย่างน้อย 2 ทาง ประตูเป็นแบบผลักออกไปตามทิศทางการหนีไฟ และปิดได้เองโดยอัตโนมัติ แต่ขนาดทางหนีไฟสามารถลดขนาดลงได้ตามระยะทางหนีไฟเพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนคน เป็นข้อกำหนดที่ไม่ถูกต้อง
93. ส่วนประกอบในเส้นทางหนีไฟ ได้แก่ ประตู บันได ชานพักบันได หรือทางลาด แต่หน้าต่างไม่ถือเป็นส่วนของทางหนีไฟ
94. ในฐานะผู้ตรวจสอบเรื่องทางหนีไฟ เมื่อพบว่าขนาดประตูและทางหนีไฟไม่เป็นไปตามกฎหมาย ผู้ตรวจสอบต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ เพื่อให้ผู้ใช้อาคารมีความปลอดภัย
- ก. ตรวจสอบตามกฎหมาย และพิจารณาลักษณะการใช้อาคาร จำนวนผู้ใช้อาคารประกอบด้วย พร้อมให้คำแนะนำโดยอ้างอิงมาตรฐาน
 - ข. ตรวจสอบตามกฎหมาย และตรวจสอบสภาพการใช้งานปัจจุบัน เส้นทางหนีไฟต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง ไม่มีอุปสรรคต่อการหนีไฟ ประตูหนีไฟไม่ล็อก มีไฟแสงสว่างฉุกเฉิน มีป้ายแสดงทางออกที่ชัดเจน
95. เมื่อท่านต้องตรวจอาคารลักษณะต่อไปนี้
- ก. อาคารสำนักงาน 2,000 ตารางเมตร ที่มีผู้ใช้อาคารประจำ คำนวณสถานที่
 - ข. อาคารชุมนุมคน เช่น โรงภาพยนตร์ ศูนย์แสดงสินค้า สนามกีฬา

ค. โรงงานที่ใช้เครื่องจักรในการผลิตเป็นหลัก ไม่เน้นแรงงานคน

ง. อาคารเก็บสินค้าทั่วไป ขนาด 30,000 ตารางเมตร

จ. ให้ความสำคัญเท่ากันทุกอาคาร

อาคารชุมนุมคน เช่น โรงภาพยนตร์ ศูนย์แสดงสินค้า สนามกีฬา เป็นอาคารที่ต้องให้ความสำคัญมากเป็นพิเศษในเรื่องการจัดเตรียมเส้นทางหนีไฟ

96. กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) แห่งพระราชบัญญัติโรงงานพ.ศ.2535 กำหนดให้จัดบริเวณหรือห้องทำงานต้องมีพื้นที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 3 ตารางเมตรต่อคนงานหนึ่งคน โดยการคำนวณพื้นที่ให้นับรวมพื้นที่ที่ใช้วางโต๊ะปฏิบัติงาน เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ หรือวัสดุที่เคลื่อนไปตามกระบวนการผลิตด้วย” จากข้อกำหนดดังกล่าว สามารถประยุกต์ใช้กฎหมายเพื่อจัดเตรียมทางหนีไฟคือ

ก. จำนวนหรือความจุของผู้ใช้อาคารในแต่ละพื้นที่มีความสัมพันธ์กับการจัดเตรียมเส้นทางหนีไฟ

ข. อาคารผลิตที่มีคนงาน 1500 คน จะต้องมีพื้นที่ติดตั้งเครื่องจักรไม่น้อยกว่า 4,500 ตารางเมตร

97. ตามกฎหมายกำหนดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินให้กับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉินทางเดิน ห้องโถง บันได เป็นเวลาอย่างน้อย 120 นาที

98. ข้อกำหนดต่างๆ ดังต่อไปนี้ เป็นข้อกำหนดเรื่องป้ายตามกฎหมาย

ก. ติดตั้งป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้น

ข. ตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร

ค. ตัวอักษรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร

ง. ทุกข้อเป็นข้อกำหนดในกฎหมาย

แต่การติดตั้งป้ายทางออกบนสูงจากพื้นระหว่าง 2.0-2.7 ม. ให้เห็นชัด และห่างกันไม่เกิน 24 เมตร ไม่ใช่ข้อกำหนดในกฎหมาย แต่เป็นมาตรฐานในการติดตั้งป้ายหรือเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน

99. พื้นที่ใดที่ต้องแยกโซนตรวจจับออกเป็นโซนอิสระคือ โถงลิฟต์ ช่องทางหนีไฟ

100. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้สำหรับอาคารที่มีระบบควบคุมอาคารอัตโนมัติต้องมีคุณสมบัติถูกต้องที่สุดคือ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทำงานแยกเป็นอิสระ

101. อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เป็นอุปกรณ์ที่เป็นอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ ในระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

102. ในระบบอัดอากาศบันไดหนีไฟ ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของพัดลมและอุปกรณ์มากที่สุดคือ ขนาดหรือจำนวนประตูที่เปิดออกสู่ภายนอกอาคาร
103. ส่วนประกอบของวิธีการในระบบระบายควันสำหรับพื้นที่จำกัดขอบเขต ได้แก่
- ก. ให้พัดลมเติมอากาศในชั้นที่ไม่ได้เกิดเหตุเพลิงไหม้ทำงาน
 - ข. ให้พัดลมระบายอากาศหรือระบายควัน ในชั้นที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทำงาน
 - ค. ให้พัดลมระบายอากาศหรือระบายควัน ในชั้นที่ไม่ได้เกิดเหตุเพลิงไหม้ทำงาน
 - ง. เป็นส่วนประกอบทุกข้อ
- แต่การให้เครื่องส่งลมเย็นในชั้นที่เกิดเหตุทำงาน มิใช่เป็นส่วนประกอบของวิธีการในระบบระบายควันสำหรับพื้นที่จำกัดขอบเขต
104. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ต้องทดสอบทุกสัปดาห์นั้นแต่ละครั้งทดสอบนาน 60 นาที
105. ถ้าอาคารมีบันไดหนีไฟ 3 ตัวจะต้องออกแบบระบบส่งน้ำขึ้นต่ำ 750 GPM
106. การติดตั้งระบบท่อดังต่อไปนี้ถูกต้อง
- ก. ท่อไอน้ำต้องทดสอบ 1.5 เท่าของความดันใช้งาน
 - ข. ท่อไอน้ำแยกออกไปต่อจากด้านบนของท่อประธาน
 - ค. ตัวค้ำไอน้ำต้องติดตั้งทุกระยะไม่เกิน 50 เมตร ที่ปลายท่อ และที่ที่มีการยกกระดับ
 - ง. ท่อที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องมีปลอกหุ้มเป็นโลหะเพื่อป้องกันความเสียหาย
- แต่การห้ามมี Slope ในท่อไอน้ำแนวระดับ ไม่ถูกต้อง
107. หากต้องตรวจสอบอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่เพิ่งสร้างเสร็จปัจจุบัน อาคารนั้นต้อง
- ก. ต้องมีลิฟต์พนักงานดับเพลิงถ้ามีความสูงเกิน 23 เมตรด้วย
 - ข. ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน
 - ค. ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
 - ง. บันไดที่ไม่ใช่บันไดหนีไฟทุกแห่ง ต้องปิดล้อมด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อย 1 ชม.
- แต่ไม่ต้องอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนในห้องที่มีหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติแล้ว
108. อุปกรณ์ตรวจจับควันที่ทางเข้าบริเวณประตูชั้นใดชั้นหนึ่งจะสั่งหรือกระตุ้นให้พัดลมอัดอากาศทำงานอัตโนมัติได้

109. ปล่องบันไดที่เปิดโล่ง มีผลต่อการแพร่กระจายควันข้ามพื้นที่มากที่สุด
110. อาคารสำนักงานสูง 20 ชั้นต้องมีระบบอัดอากาศโถงลิฟต์ดับเพลิง เนื่องจากเป็นอาคารสูง แต่ห้างสรรพสินค้าสูง 20 เมตร โกดังเก็บสินค้าขนาด 20,000 ตารางเมตร และ โรงแรม 3 ชั้น ขนาด 300 ห้อง ไม่เป็นอาคารสูง จึงไม่ต้องมีระบบอัดอากาศโถงลิฟต์ดับเพลิง
111. ความดันแตกต่างต่ำสุดระหว่างภายในปล่องบันไดหนีไฟกับภายนอกตามกฎหมายกำหนดให้เท่ากับ 38 ปาสคาล
112. ระบายควันออกจากพื้นที่ที่เกิดควันโดยผ่านออกจากช่องเปิดของผนังภายนอกอาคารโดยตรง หรือใช้พัดลมระบายควันดูดออกจากพื้นที่นั้น ไม่ใช่หลักการของระบบอัดอากาศในบันไดหนีไฟ
113. ลักษณะของช่องเปิดโถงโล่ง หรือ Atrium ตามข้อกำหนดของกฎหมาย เช่น
- ก. ช่องเปิดพื้นที่สูงต่อเนื่องกัน 2 ชั้น ขนาดพื้นที่หน้าตัด 40 ตรม.
 - ข. ช่องเปิดพื้นที่สูงต่อเนื่องกัน 3 ชั้น ขนาดพื้นที่หน้าตัด 100 ตรม.
 - ค. ช่องเปิดพื้นที่สูงต่อเนื่องกัน 1 ชั้น ขนาดพื้นที่หน้าตัด 100 ตรม.
 - ง. ช่องเปิดพื้นที่สูงต่อเนื่องกัน 2 ชั้น ขนาดพื้นที่หน้าตัด 50 ตรม.
- แต่ช่องเปิดพื้นที่สูงต่อเนื่องกัน 1 ชั้น ขนาดพื้นที่หน้าตัด 50 ตรม. มิใช่ลักษณะของช่องเปิดโถงโล่ง หรือ Atrium ตามข้อกำหนดของกฎหมาย
114. กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)ฯ กำหนดให้อาคารจะต้องปิดล้อมปล่องบันไดทุกชนิดในอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษอย่างสนิททุกชั้นด้วยวัสดุทนไฟ
115. ห้องที่มีหน้าต่างเปิดสู่ภายนอกอาคาร โดยมีพื้นที่ช่องเปิดไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง สามารถใช้วิธีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้
116. หอระบายความร้อน (Cooling Tower) เป็นอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศที่ปล่อยฝอยละอองน้ำออกสู่อากาศภายนอกอาคาร และอาจแพร่กระจายเชื้อโรคออกไปได้
117. จุดนำอากาศเข้าอาคารต้องห่างจากจุดที่เกิดอากาศเสียไม่น้อยกว่า 5 เมตร

118. ที่จอดรถใต้ดินพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร สูง 2.5 เมตร ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 25235)ฯ ต้องระบายอากาศอย่างน้อย 4 เท่าปริมาตรห้องต่อชั่วโมง ต้องติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาดอย่างน้อย 10,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อ ชั่วโมง
119. ห้องผ่าตัดในโรงพยาบาล มีพื้นที่ 50 ตารางเมตร สูง 4 เมตร ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 25235)ฯ ต้องมีอากาศเติมจากภายนอก 8 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อตารางเมตร จะต้อง
- ก. เติมอากาศจากภายนอกเข้าห้อง 400 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
 - ข. กรองอากาศด้วยแผงกรอง HEPA
 - ค. ความชื้นสัมพัทธ์ 50%rh
- แต่ไม่ต้องดูดอากาศทิ้งให้ห้องมีความดันต่ำกว่าภายนอก
120. ลักษณะห้องเครื่องลิฟต์ที่ปลอดภัยมีดังนี้
- ก. ทางเข้าต้องสะดวก และไม่มีสิ่งกีดขวาง
 - ข. ประตูสามารถล็อกได้ และมีป้ายเตือนเพื่อห้ามเข้าของผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง
 - ค. ไฟแสงสว่างเพียงพอ
 - ง. มีถังดับเพลิง
121. เครื่องนิรภัยของลิฟต์ (safety gear) ทำหน้าที่หยุดลิฟต์ โดยล็อกตัวลิฟต์ไว้กับรางบังคับ
122. อาคารสูงต้องมีลิฟต์พนักงานดับเพลิงอย่างน้อย 1 ชุด
123. อาคารสูงที่ไม่เกิน 30 ชั้น ลิฟต์จะต้องใช้เวลาเดินทางจากชั้นล่างสุดถึงชั้นบนสุดไม่เกิน 1 นาที
124. ลิฟต์พนักงานดับเพลิงต้องมี Generator เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองให้กับลิฟต์ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ชั่วโมง
125. ลิฟต์พนักงานดับเพลิงต้องมีขนาดบรรทุกไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม
126. คุณสมบัติของลิฟต์พนักงานดับเพลิงมีดังนี้
- ก. โถงลิฟต์ประจำทุกชั้นต้องปิดล้อมด้วยผนังทนไฟ
 - ข. ใช้กำลังไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน
 - ค. ระยะเวลาในการเดินทางจากชั้นล่างถึงชั้นบนสุดไม่เกิน 1 นาทีสำหรับอาคารไม่เกิน 30 ชั้น

ง. ต้องมีพนักงานดับเพลิงประจำอยู่ในลิฟต์ตลอดเวลา

127. เมื่อระบบไฟฟ้าหลักของอาคารดับ ลิฟต์พนักงานดับเพลิงต้องทำงานตามขั้นตอน ดังนี้
รับไฟจากระบบไฟฟ้าสำรอง – เลื่อนไปจอดยังชั้นที่กำหนด – ปิดไฟแสงสว่าง – เปิดประตู
128. เชือกถวดยกคนลิฟต์โดยสารที่มีอัตราความเร็ว 2.0 เมตรต่อวินาที จะต้องมียกเพื่อความปลอดภัยอย่างน้อย 10 เท่า
129. โถงปลอดภัยบันไดหนีไฟในลิฟต์พนักงานดับเพลิงมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร
130. บันไดเลื่อนที่มีมุมลาดไม่เกิน 30 องศา กำหนดให้มีความเร็วไม่เกิน 0.75 เมตรต่อวินาที
131. สภาพที่ราวมือจับหยุดการเคลื่อนที่หนึ่งข้างถือว่าไม่ปลอดภัยต่อการใช้งานและต้องได้รับการแก้ไขทันทีหรือต้องหยุดการทำงานของบันไดเลื่อน
132. ตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง กำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
133. การหนีไฟได้ดี และเป็นไปตามกฎหมาย ที่ถูกต้องที่สุดคือ อาคารทุกหลังต้องมีเส้นทางหนีไฟและบันไดหนีไฟที่สามารถลำเลียงคนออกนอกอาคารได้อย่างต่อเนื่อง
134. ผู้บริหารจัดการระบบความปลอดภัยอาคารด้านอัคคีภัยมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลระบบการจัดการด้านความปลอดภัยทุกระบบในอาคารให้สอดคล้อง ประสานกัน เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมและกฎหมายกำหนด รวมทั้งแผนการตรวจสอบ และการดูแลรักษาของผู้ตรวจสอบอาคาร
135. การแจ้ง จส. 100 ไม่อยู่ในแผนอพยพหนีไฟ
136. แผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมหนีไฟ ต้องยื่นขออนุญาตต่ออธิบดีกรมแรงงานเห็นชอบก่อนซ้อมอพยพไม่น้อยกว่า 30 วัน
137. หน้าที่และความรับผิดชอบในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ของผู้บริหารจัดการระบบความปลอดภัยด้านอัคคีภัยต่อลูกจ้างที่ถูกต้องที่สุด คือ จัดให้มีเส้นทางหนีไฟที่ปราศจากสิ่งกีดขวาง จากจุดที่ลูกจ้างทำงานไปสู่สถานที่ปลอดภัย

138. ตามกฎหมายจะต้องมี Hose Valve ประเภทที่ 3 ในโรงลิฟต์ดับเพลิง

139. อุปกรณ์ส่งสัญญาณการไหลของน้ำ (Water Flow Switch) จะทำงานเมื่อหัวกระจายน้ำดับเพลิงแตกตั้งแต่หนึ่งหัวขึ้นไป

140. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ต้องทดสอบทุกสัปดาห์นั้นแต่ละครั้งทดสอบนาน 30 นาที

141. อาคารดังต่อไปนี้

- ก. อาคารสำนักงาน
- ข. โรงงานผลิตสิ่งทอ
- ค. โรงงานอาหารกระป๋อง
- ง. โรงกลั่นน้ำมัน
- จ. โรงผลิตเบียร์

พื้นที่ครอบครองประเภทที่ 2 (ปานกลาง) กลุ่มที่ 2 คือ โรงงานผลิตสิ่งทอ

142. อาคารสูงและเป็นสำนักงานควรเลือกใช้หัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบ Closed Sprinklers จึงจะเหมาะสม

143. อาคารจอดรถชั้นใต้ดินโดยทั่วไปควรเลือกใช้หัวกระจายน้ำดับเพลิงชนิด Upright Sprinkler จึงจะเหมาะสมและทำงานได้อย่างดี

144. ข้อความดังต่อไปนี้

- ก. การหาปริมาณอากาศที่ต้องอัดเข้าสู่บันไดหนีไฟต้องใช้สมการ $Q = ac + bN$ เท่านั้น
- ข. พัดลมอัดอากาศกันควันเข้าบันไดหนีไฟต้องมีอย่างน้อย 2 ชุด
- ค. เพื่อป้องกันควันย้อนกลับความเร็วของลมที่ผ่านประตูในชั้นที่เกิดเพลิง ต้องมากกว่า 2 เมตร/วินาที
- ง. สามารถใช้ระบบระบายอากาศสลับหน้าที่เป็นระบบระบายควันได้
- จ. พัดลมควบคุมควันไฟต้องถูกกระตุ้นหรือสั่งให้ทำงานอย่างอัตโนมัติเท่านั้น

ข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว คือ สามารถใช้ระบบระบายอากาศสลับหน้าที่เป็นระบบระบายควันได้

145. อาคารทั่วไป อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่อการระเบิดซึ่งทำให้เกิดการลุกไหม้ได้น้อยที่สุด คือ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์

146. ตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง กำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ จะต้องฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง