

เนื้อหาวิชาการตรวจสอบอาคาร

ของ

วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หมวด 1 จรรยาบรรณและกฎหมาย

1. อาคารที่ต้องมีการตรวจสอบสภาพ ตามมาตรา 32 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มี 9 ประเภท ได้แก่

1. อาคารสูง
2. อาคารขนาดใหญ่พิเศษ
3. อาคารชุมนุมคน
4. โรงมหรสพ
5. โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่แปดสิบห้องขึ้นไป
6. สถานบริการที่มีพื้นที่ตั้งแต่สองร้อยตารางเมตรขึ้นไป
7. อาคารชุดหรืออาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่ตั้งแต่สองพันตารางเมตรขึ้นไป
8. อาคาร โรงงานที่มีความสูงมากกว่าหนึ่งชั้นและมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ห้าพันตารางเมตรขึ้นไป
9. ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่สูงจากพื้นดินตั้งแต่ห้าสิบเมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่ตั้งแต่ห้าสิบตารางเมตรขึ้นไป หรือป้ายที่ติดหรือตั้งบนหลังอาคารหรือคาบฟ้าของอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีพื้นที่ตั้งแต่สี่สิบห้าตารางเมตรขึ้นไป

2. ข้อห้ามสำหรับผู้ตรวจสอบอาคาร คือ

1. อาคารที่ผู้ตรวจสอบเป็นผู้ออกแบบ
2. อาคารที่ผู้ตรวจสอบเป็นผู้ติดตั้งอุปกรณ์ของอาคาร
3. อาคารที่มีชื่อผู้ตรวจสอบเป็นผู้บริหารจัดการ
4. อาคารที่ผู้ตรวจสอบเป็นผู้ควบคุมงานเอง

หมวด 2 วิชาหลักการและแนวทางการตรวจสอบอาคาร

1. กรณีที่อาคารที่จะทำการตรวจสอบไม่มีแบบแปลนอาคารเพื่อให้ผู้ตรวจสอบสามารถใช้ประกอบการตรวจสอบอาคารได้ เจ้าของอาคารจะเป็นผู้จัดทำแบบแปลนของอาคารขึ้นมาใหม่
2. แบบแปลนของอาคารที่สามารถนำมาใช้ประกอบการตรวจสอบอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย
 1. ตำแหน่งของอุปกรณ์ดับเพลิง
 2. บันไดหนีไฟ
 3. แปลนพื้นที่ทุกชั้น
3. การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้อาคารเป็นรายการหนึ่งของการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร
4. เจ้าของอาคารจะต้องเสนอรายงานผลการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคารต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นทุกปี โดยเสนอภายใน 30 วัน ก่อนวันที่ไปรับรองการตรวจสอบอาคารฉบับเดิมจะหมดอายุ
5. การดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้ใช้แบบรายละเอียดที่จัดทำโดยผู้ตรวจสอบอาคาร
6. ช่วงเวลาและความถี่ในการตรวจสอบประจำปี ของอาคารให้เป็นไปตามแผนการของผู้ตรวจสอบอาคาร

แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร

หมวด 3 แนวทางการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร

1. เอกสารแสดงรายละเอียดการตรวจสอบสภาพปัจจุบันของอาคารควรมีการระบุ
 1. สภาพเสียหายปรากฏ การทรุดตัว การแตกร้าว
 2. ลักษณะการใช้งานอาคารที่แตกต่างไปจากแบบ
2. รอยแตกร้าวเป็นเส้นบางๆ ในลักษณะลายงาบนผนังอาจบอกลถึงการหดตัวของปูนฉาบ
3. การระบุการเสื่อมสภาพที่ปรากฏของโครงสร้างอาคารควรรระบุสิ่งต่างดังนี้
ลักษณะ ตำแหน่ง ขนาด และรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและหาได้
4. รอยร้าวด้านข้างของคานในแนวเอียง 45 องศา บริเวณใกล้หัวเสาอาจบอกลถึงการเสริมเหล็กรับแรงเฉือน ไม่เพียงพอปัญหาทางโครงสร้าง
5. ในการตรวจสอบอาคารเบื้องต้นควรตรวจดูด้วยสายตาถึงจุดบกพร่องต่างๆและการเสื่อมสภาพ
6. หากมีรอยแตกร้าวเป็นแนวยาวด้านข้างของคานในตำแหน่งสูงประมาณ 3-5 ซม. จากท้องคานสาเหตุอาจเกิดจากเหล็กเสริมเป็นสนิม
7. การตรวจสอบแนวตั้งเสาอาจทำได้โดยง่ายโดยการทิ้งเชือกผูกตะปูจากหัวเสา

แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร

หมวด 3 ระบบไฟฟ้า

1. ตามข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง สายต่อหลักดินที่แผงเมนมีขนาดต่ำสุด 10 ตร.มม.
2. ตามข้อกำหนดของการไฟฟ้านครหลวง ระยะห่างต่ำสุดระหว่างแผงด้านหน้าไฟฟ้าแรงดันต่ำ กับส่วนที่เป็นฉนวน คือ 0.90 เมตร
3. สายไฟฟ้าชนิด NYY ใช้เดินฝังดินได้โดยตรง
4. การเลือกขนาดสายไฟที่เหมาะสมพิจารณาจาก กระแส แรงดันตก ลักษณะการเดินสายและ ชนิดสาย
5. โครงโลหะของอุปกรณ์ไฟฟ้า และท่อสาย ที่ไม่ต่อเข้ากับสายล่อฟ้า ต้องห่างจากสายล่อฟ้า ไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร
6. หน่วยของความส่องสว่างคือ ลักซ์ (Lux)

แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร

หมวด 3 ระบบสุขาภิบาล

1. ถังเก็บประปา บ่อน้ำบาดน้ำเสีย และ ระบบระบายน้ำฝน เป็นระบบและอุปกรณ์ประกอบของ อาคารด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ต้องมีการตรวจสอบ

แนวทางการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร

หมวด 3 ระบบอัคคีภัย

1. การตรวจสอบอาคารสูง ซึ่งได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ผู้ตรวจสอบสามารถเสนอแนะให้แก้ไขปรับปรุงระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยในอาคารนั้น โดยอ้างอิงกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540)
2. การตรวจสอบอาคารเพื่อการอพยพผู้ใช้อาคารต้องตรวจสอบ
 1. ความส่องสว่างบนเส้นทางหนีไฟ
 2. บันไดหนีไฟ
3. การตรวจสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคารต้องตรวจสอบ ชนิดอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ที่ติดตั้งในแต่ละห้องและในแต่ละพื้นที่
4. การตรวจสอบระบบดับเพลิงของอาคารต้องตรวจสอบ
 1. ชนิดอุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งในแต่ละห้องและในแต่ละพื้นที่
 2. การแสดงผลของระบบดับเพลิง
5. การซ้อมอพยพหนีไฟของอาคารต้องดำเนินการอย่างน้อย 12 เดือนต่อครั้ง
6. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคารต้องทดสอบอย่างน้อย 3 เดือนต่อครั้ง