



กฎหมายควบคุมอาคาร เพื่อรับมือภัยพิบัติ รู้ไว้ ได้ประโยชน์



คู่มือสร้างความรู้ความเข้าใจการรับมือภัยพิบัติด้วยกฎหมายควบคุมอาคาร
สำหรับเจ้าของอาคาร ผู้ตรวจสอบอาคาร และประชาชนทั่วไป



กฎหมายควบคุมอาคาร เพื่อรับมือภัยพิบัติ รู้ไว้ ได้ประโยชน์

คู่มือสร้างความรู้ความเข้าใจการรับมือภัยพิบัติด้วยกฎหมายควบคุมอาคาร
สำหรับเจ้าของอาคาร ผู้ตรวจสอบอาคาร และประชาชนทั่วไป



คำนำ

ภาวะภัยพิบัติ เป็นเหตุการณ์ที่อาจเกิดจากธรรมชาติ นั่นคือ การเปลี่ยนแปลงทางสภาวะแวดล้อมของโลก เช่น แผ่นดินไหว หรือเกิดจากการกระทำของมนุษย์ที่อาจเกิดขึ้นอย่างฉับพลันทันควันและมีระดับความรุนแรงมาก หรือค่อยๆ เกิดขึ้น เช่น อัคคีภัย การแพร่กระจายของสารเคมี เป็นต้น ซึ่งล้วนก่อให้เกิดผลกระทบทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อชีวิต ความเป็นอยู่ และทรัพย์สินของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนในเมืองใหญ่ ที่มีอัตราการอยู่อาศัยและใช้ประโยชน์ทางพื้นที่อย่างหนาแน่น ย่อมจะมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายมากยิ่งขึ้น

กรุงเทพมหานครเองก็เช่นเดียวกัน เนื่องจากกรุงเทพมหานครได้รับการพัฒนาให้เป็นฐานเศรษฐกิจหลักของประเทศ เป็นศูนย์กลางของการบริหารงานทางการเมืองและวัฒนธรรม ตลอดจนการติดต่อสัมพันธ์กับนานาชาติ จนกลายเป็นศูนย์กลางด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ รวมทั้งเศรษฐกิจ การค้าและการบริการของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่งผลให้กรุงเทพมหานครเต็มไปด้วยอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่หลากหลายรูปแบบเพื่อรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับต่างๆ อาคารเหล่านี้จึงเปรียบเสมือนบ้าน แหล่งพักพิง แหล่งประกอบอาชีพ สร้างรายได้ และเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของประชาชนจำนวนมาก

ความมั่นคงแข็งแรงของอาคารในภาวะภัยพิบัติจึงเป็นเรื่องที่สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร โดยกองควบคุมอาคารให้ความสำคัญ และจัดทำหนังสือ **“กฎหมายควบคุมอาคาร เพื่อรับมือภัยพิบัติ รู้ไว้ได้ประโยชน์”** เล่มนี้ขึ้น เพื่อให้ท่านเจ้าของอาคารและผู้ตรวจสอบอาคารได้ใช้เป็นคู่มือในการตรวจสอบอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าของอาคารที่มีความเสี่ยงภัยอันตรายจากอัคคีภัยและการเกิดแผ่นดินไหว ซึ่งหากท่านเจ้าของอาคารรับรู้ เข้าใจ ให้ความดูแลเอาใจใส่ และเตรียมการควบคุม ตรวจสอบ และตัดแปลงอาคารตามที่กฎหมายกำหนด ย่อมจะช่วยให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนผู้ใช้อาคาร ทั้งยังสะท้อนถึงสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวมของท่านเจ้าของอาคารอีกด้วย

สำนักงานโยธา
กรุงเทพมหานคร

สารบัญ

บทที่ 1 ภัยพิบัติกับการควบคุมอาคาร 6

- ▶ กฎหมายควบคุมอาคาร คืออะไร?
- ▶ กฎหมายควบคุมอาคาร ประกอบด้วย?
- ▶ การตรวจสอบอาคารคืออะไร?

บทที่ 2 อัคคีภัยกับกฎหมายควบคุมอาคาร 12

- ▶ การป้องกันอัคคีภัยใน 2 ลักษณะ
- ▶ ใส่ใจกฎหมาย ป้องกันอัคคีภัย
- ▶ ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- ▶ หมั่นดูแลระบบความปลอดภัยและตรวจสอบอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย

บทที่ 3 ภัยพิบัติด้านแผ่นดินไหวกับกฎหมายควบคุมอาคาร 22

- ▶ อาคารที่ต้องเฝ้าระวังภัยจากแผ่นดินไหวเป็นพิเศษ
- ▶ มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว
- ▶ การเสริมความมั่นคงแข็งแรงของอาคารให้สามารถต้านแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว
- ▶ การเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ด้วยวัสดุคอมโพสิตเสริมเส้นใย
- ▶ การยื่นคำขออนุญาตตัดแปลงอาคารจะต้องมีลักษณะหรืออยู่ภายใต้เงื่อนไขอะไรบ้าง?
- ▶ ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดแผ่นดินไหว

บทส่งท้าย 29

- ▶ วาทภัยกับกฎหมายควบคุมอาคาร
- ▶ อ้างอิง
- ▶ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับกฎหมายควบคุมอาคารและการตรวจสอบอาคาร

ภัยพิบัติกับการควบคุมอาคาร

กรุงเทพมหานคร เมืองหลวงที่ได้รับความสนใจด้านการท่องเที่ยว ได้รับรางวัลเมืองท่องเที่ยวที่ดีที่สุดในโลก นานถึง 4 ปี ย่อมแสดงถึงการยอมรับของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ให้ความไว้วางใจในความปลอดภัยและเดินทางมาสัมผัสกรุงเทพมหานคร ซึ่งในปัจจุบันมีการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว มีประชากรมากกว่า 10 ล้านคนร่วมใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ อาคารขนาดใหญ่และตึกสูงระฟ้าหลากหลายรูปแบบจึงเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก เพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้พื้นที่ของประชาชนในแต่ละวัน โดยเฉพาะในเขตใจกลางเมือง

หากเกิดภัยพิบัติร้ายแรง เช่น แผ่นดินไหว อุทกภัย อัคคีภัย ที่ส่งผลถึงความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร ย่อมจะทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงส่งผลกระทบต่อการค้าและชีวิตของประชาชน และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

เจ้าของอาคาร จึงควรให้ความสำคัญกับการก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ตรวจสอบดูแล บำรุงรักษาโครงสร้างและระบบต่างๆ ภายในอาคารให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมอาคาร และกฎกระทรวงต่างๆ เพื่อป้องกันความเสี่ยง และพร้อมรับมือกับสถานการณ์ภัยพิบัติต่างๆ อันจะนำมาซึ่งความสูญเสียต่อผู้ใช้อาคารและเจ้าของอาคารเอง

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมอาคารอย่างเคร่งครัด ย่อมจะสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ประชาชนผู้ใช้อาคาร และเสริมสร้างภาพลักษณ์ให้กรุงเทพมหานครเป็นมหานครชั้นนำของภูมิภาค ในฐานะมหานครแห่งความปลอดภัย น่าอยู่ และน่าเยือนอย่างยั่งยืน



กฎหมายควบคุมอาคาร คืออะไร?

กฎหมายควบคุมอาคาร คือ กฎหมายเพื่อควบคุมการก่อสร้างอาคารให้มีความมั่นคงแข็งแรง มีระบบความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้อาคาร เช่น การป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศภายในอาคาร เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย สวยงาม การจัดการด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ การจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นเพื่อสุขอนามัย ไม่เป็นแหล่งเพาะและแพร่เชื้อโรค ป้องกันมลพิษ และหากจะดำเนินการก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารในท้องที่ที่ได้มีกฎหมายควบคุมอาคารใช้บังคับแล้ว ต้องขออนุญาตและได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นก่อน



เนื่องจากในปัจจุบันมีการก่อสร้างอาคาร เพื่อใช้ประโยชน์ในการอยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทรวมกันเพิ่มมากขึ้น โครงสร้างและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารจะแตกต่างกันไปตามประเภทของอาคารและการใช้สอย การควบคุมอาคารจึงทำเพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการวางแผนการพัฒนาค้านสาธารณูปโภคของรัฐ



กฎหมายควบคุมอาคาร ประกอบด้วย

1. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และมีการเพิ่มเติมความโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นกฎหมายหลักหรือกฎหมายแม่บท

2. กฎกระทรวง เป็นกฎหมายที่กำหนดรายละเอียดสำหรับกฎหมายที่ช่วยในการรับมือภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น เพิ่มเติมตามที่พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดไว้ ได้แก่ กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ว่าด้วยการกำหนดแบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ, กฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550, กฎกระทรวง กำหนดประเภทและระบบความปลอดภัยของอาคารที่ใช้เพื่อประกอบกิจการเป็นสถานบริการ พ.ศ. 2555 และกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาต คัดแปลงอาคารเพื่อเสริมความมั่นคงแข็งแรงของอาคารให้สามารถต้านแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว พ.ศ. 2555 เป็นต้น

3. ข้อบัญญัติท้องถิ่น เป็นกฎหมายที่กำหนดรายละเอียดให้เหมาะสมกับท้องถิ่น เป็นการออกโดยอาศัยอำนาจตามที่กำหนดในพ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 สำหรับเขตกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน ใช้ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544



ถึงแม้ว่า**กฎหมายควบคุมอาคารจะกำหนดมาตรการในการควบคุม 4 ขั้นตอน** คือ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการอนุญาตก่อสร้าง ขั้นตอนการก่อสร้าง และขั้นตอนการใช้

แต่เมื่อมีการใช้งานอาคารไประยะหนึ่งแล้ว จำเป็นต้องมีการตรวจสอบ ดูแลและบำรุงรักษาเพื่อให้อาคารอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย เพราะเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารมักจะไม่ได้ให้ความสำคัญดูแลบำรุงรักษาอาคารภายหลังที่มีการเปิดใช้อาคาร เช่น ต่อเติมอาคารโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือระบบป้องกันอัคคีภัยอยู่ในสภาพที่ไม่อาจใช้งานได้ จนเป็นเหตุให้เกิดอันตรายและความเสียหายต่อร่างกายและทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร



การตรวจสอบอาคารคืออะไร?

การตรวจสอบอาคาร คือ การตรวจสอบสภาพอาคาร ด้านความมั่นคงแข็งแรงของอาคารและระบบอุปกรณ์ ประกอบต่างๆ ของอาคาร เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของผู้ใช้ประโยชน์อาคาร มี วัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยและการใช้อาคาร อย่างถูกต้อง ปัจจุบันมีอาคาร 9 ประเภทที่ต้องจัดให้มีการตรวจสอบตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีการตรวจสอบ พ.ศ. 2548 กำหนดให้เจ้าของอาคาร เหล่านี้ต้องจัดให้มีการตรวจสอบอาคาร



1. อาคารสูง หมายถึง อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ โดยมีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับ พื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยา ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดคันทิ้งของชั้นสูงสุด

2. อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่ อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียว หรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

3. อาคารชุมนุมคน หมายถึง อาคารหรือส่วนใดของอาคารที่บุคคลอาจ เข้าไปภายในเพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร ขึ้นไป หรือชุมนุมคนได้ตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป

4. โรงมหรสพ หมายถึง อาคารหรือส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่สำหรับ ฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือการแสดงรื่นเริงอื่นใด และมี วัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้นเป็นปกติ โดยจะมี ค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม



5. โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้อง ขึ้นไป

6. สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 200 ตารางเมตร ขึ้นไป

7. อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด หรืออาคารอยู่อาศัยรวม หมายถึง อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับ หลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว และมีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป

8. อาคารโรงงาน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีความสูงมากกว่า 1 ชั้น และมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตร ขึ้นไป

9. ป้าย หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่สูงจากพื้นดินตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่ตั้งแต่ 50 ตารางเมตร ขึ้นไป หรือป้ายที่ติดหรือตั้ง บนหลังคาหรือคาบฟ้าของอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 25 ตารางเมตร ขึ้นไป



ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นสำคัญ กฎหมายควบคุมอาคารกำหนดให้อาคาร 6 ประเภทที่ต้องจัดให้มีการ ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของ บุคคลภายนอก ได้แก่

1. อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ
2. อาคารชุมนุมคน
3. โรงมหรสพ
4. โรงแรม
5. สถานบริการ
6. ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย

โดยเจ้าของอาคารจะต้องแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน ณ อาคารนั้น





ตอนที่



อัคคีภัยกับกฎหมายควบคุมอาคาร

ในเขตกรุงเทพมหานครในแต่ละวัน มีประชาชนจำนวนมากเข้าไปใช้บริการอาคารต่างๆ เพื่อประโยชน์อันแตกต่างหลากหลาย แต่ในบรรดาอาคารเหล่านี้มีจำนวนไม่น้อยที่ไม่ปลอดภัยและอยู่ในภาวะเสี่ยงกับอันตรายจากอัคคีภัย เนื่องจากความไม่เข้าใจ ไม่มีความรู้ในด้านเทคนิค และการก่อสร้าง

โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการต่อเติมภายในอาคาร การนำวัสดุติดไฟ ก๊าซและสารไวไฟเข้ามาในอาคาร รวมทั้งหากเจ้าของอาคารขาดการดูแลเอาใจใส่ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ก็จะทำให้อุปกรณ์และระบบระบบอัคคีภัยบกพร่อง เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือเหตุซุลมุนวุ่นวายจะทำให้ไม่สามารถอพยพผู้คนออกจากอาคารได้ทัน อันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิต และทรัพย์สิน ตลอดจนส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจของผู้ประสบเหตุ ซึ่งหากถือเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจก็มีจำนวนมากมหาศาล

ดังนั้น เจ้าของอาคารต่างๆ จึงควรมีมาตรการเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย การป้องกันอันตราย และการตรวจสอบอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย ขณะที่ผู้ตรวจสอบอาคารก็ควรจะมีมาตรฐานในการตรวจสอบทั้งในด้านการแบ่งแยกประเภทของอาคาร การป้องกัน การก่อตัวของเพลิงไหม้ และการป้องกันการลามไฟ เพื่อนำไปใช้ตรวจสอบวิเคราะห์และประเมินผลการตรวจสอบอาคาร แล้วนำไปเพิ่มเติม ประยุกต์ พัฒนารวมถึงบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยในอาคารได้อีกในอนาคต

นอกจากนี้ ประชาชนยังควรมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัยในอาคาร ว่าอาคารที่เข้าไปใช้ประโยชน์นั้นมีอุปกรณ์และระบบความปลอดภัยครบถ้วน สมบูรณ์หรือไม่ หรือหากเกิดเหตุภัยพิบัติแล้วควรปฏิบัติตนอย่างไรอีกด้วย



การป้องกันอัคคีภัยมี 2 ลักษณะ คือ



1. วิธีเตรียมการ (Passive)

เริ่มจากการวางผังอาคารให้ปลอดภัย โดยเว้นระยะห่างจากเขตที่ดิน เพื่อป้องกันการลามของไฟตามกฎหมาย การเตรียมพื้นที่รอบอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการดับเพลิง

เมื่อถึงขั้นตอนการออกแบบอาคาร ก็ต้องทำให้ตัวอาคารมีความสามารถในการทนไฟ คือวัสดุที่ใช้สามารถทนไฟในเวลาที่เพียงพอต่อการหนีไฟของประชาชนได้ ทั้งยังต้องออกแบบให้มีพื้นที่เหมาะสมสำหรับการเข้าดับเพลิง มีทางหนีไฟที่ดีและมีประสิทธิภาพสำหรับการอพยพประชาชนออกจากอาคาร

2. วิธีดำเนินการ (Active)

คือการป้องกันอัคคีภัยโดยการใช้ระบบเตือนภัย ระบบควบคุมและระบายควันไฟ รวมทั้งระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพ

2.1 ระบบสัญญาณเตือนแจ้งเหตุ

คือระบบที่แจ้งให้ประชาชนผู้ใช้อาคารทราบว่าเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้เตรียมตัวหนีไฟหรือดับเพลิงได้ทันที่ ในปัจจุบันระบบสัญญาณเตือนแจ้งเหตุประกอบด้วยอุปกรณ์หลายรูปแบบ ได้แก่

2.1.1 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นอุปกรณ์แจ้งเตือนอัคคีภัยขั้นพื้นฐาน ที่มีสัญญาณหลอกน้อยที่สุดและมีราคาย่อมเยาที่สุด มีอยู่หลายชนิด เช่น อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat Detector) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดรวม (Combination Heat Detector)



2.1.2 อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมมากเพราะมีความแม่นยำ โดยเฉพาะอุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดไอออนไนเซชัน (Ionization Smoke Detector) ที่เหมาะสำหรับตรวจจับควันในระยะเริ่มต้นที่มีความแม่นยำและสามารถเตือนภัยได้รวดเร็วทันที่กว่าอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน นอกจากนี้ ยังมีอุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดโฟโตอิเล็กทริก (Photoelectric Smoke Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดรังสีอินฟราเรด (Beam Detector)

2.1.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เป็นอุปกรณ์ที่ให้ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้แจ้งเตือน โดยมีทั้งแบบมือดึงและผลัก

2.1.4 อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียง ในปัจจุบันมีลักษณะเป็นกระดิ่งเตือนภัยชนิดที่ใช้กับไฟฟ้า (Motor Bell) มากกว่าอุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียงแจ้งเตือนเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (Horns) ซึ่งมีลักษณะเป็นหวูดร้องเตือนชนิดที่ใช้กับไฟฟ้าเช่นเดียวกัน

2.1.5 ตู้ควบคุมสำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีลักษณะเป็นตู้รับสัญญาณไฟฟ้าจากอุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน หรืออุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือแล้วส่งสัญญาณไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียงอีกต่อหนึ่ง



2.2 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำ

คือระบบที่มีการเก็บกักน้ำสำรองที่มีแรงดันพอสมควรเพื่อใช้ส่งหรือกระจายน้ำดับเพลิงได้ ซึ่งที่เก็บกักน้ำสำรองหรือถังน้ำสำรองดับเพลิง จะต้องสามารถจุน้ำในปริมาณมากพอสำหรับดับเพลิงได้ 1-2 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

2.2.1 อุปกรณ์ส่งน้ำดับเพลิง มีลักษณะเป็นตู้สี่เหลี่ยม ด้านหน้าเป็นกระจกที่สามารถเปิดหรือทุบให้แตกเพื่อนำอุปกรณ์ออกมาใช้เมื่อเกิดเพลิงไหม้สำหรับอาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีระบบท่อเย็น สายฉีดน้ำพร้อมอุปกรณ์หัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร เพื่อดับเพลิงได้ทุกส่วนของอาคาร

2.2.2 อุปกรณ์ดับเพลิงด้วยน้ำแบบอัตโนมัติ (Sprinkler) มีลักษณะเป็นหัวฉีดน้ำให้เป็นฝอย ติดตั้งไว้บนเพดาน เมื่ออุณหภูมิความร้อนเพิ่มสูงขึ้นจนได้ระดับ และมีแรงดันอัดสูงมาก ส่วนที่เป็นกระเปาะบรรจุปรอทจะทยอยแตกออกทุกหัว ทำให้น้ำดับเพลิงที่ต่อท่อไว้พุ่งกระจายออกมาเพื่อดับไฟอย่างทั่วถึง



2.3 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือถังดับเพลิง

เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็กที่บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ภายใน ใช้สำหรับดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในตัวอาคาร นั่นคือ เพลิงไหม้ที่เกิดจากแก๊ส น้ำมันและไฟฟ้า น้ำยาดับเพลิงที่บรรจุไว้ในถังเป็นน้ำแข็งแห้ง ถังดับเพลิงเป็นถังที่ทนแรงดันสูง ปลายสายฉีดมีลักษณะเป็นกระบอกหรือกรวย เพื่อฉีดน้ำยาออกมาให้มีลักษณะเป็นหมอกหิมะไล่ความร้อนและออกซิเจน มีหลายขนาดความจุให้เลือกตามความต้องการตั้งแต่ 5 ปอนด์ 10 ปอนด์และ 15 ปอนด์



2.3.1 ถังดับเพลิงสีแดง เป็นถังดับเพลิงที่พบบ่อยที่สุดในปัจจุบัน ถังดับเพลิงสีแดงนี้บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ภายใน ใช้สำหรับดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในตัวอาคาร นั่นคือ เพลิงไหม้ที่เกิดจากแก๊ส น้ำมันและไฟฟ้า น้ำยาดับเพลิงที่บรรจุไว้ในถังเป็นน้ำแข็งแห้ง ถังดับเพลิงเป็นถังที่ทนแรงดันสูง ปลายสายฉีดมีลักษณะเป็นกระบอกหรือกรวย เพื่อฉีดน้ำยาออกมาให้มีลักษณะเป็นหมอกหิมะไล่ความร้อนและออกซิเจน มีหลายขนาดความจุให้เลือกตามความต้องการตั้งแต่ 5 ปอนด์ 10 ปอนด์และ 15 ปอนด์

2.3.2 ถังดับเพลิงสีเหลือง บรรจุน้ำยาเหลวระเหย บีซีเอฟ ฮาลอน 1211 ที่มีคุณสมบัติคือมีความเย็นจัดและมีประสิทธิภาพในการทำลายออกซิเจนไว้ภายใน ทั้งยังไม่ทิ้งคราบสกปรกหลังการดับเพลิงและสามารถใช้ได้หลายครั้ง เหมาะสำหรับดับเพลิงในบริเวณที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในเรือ เครื่องบิน หรือรถถัง

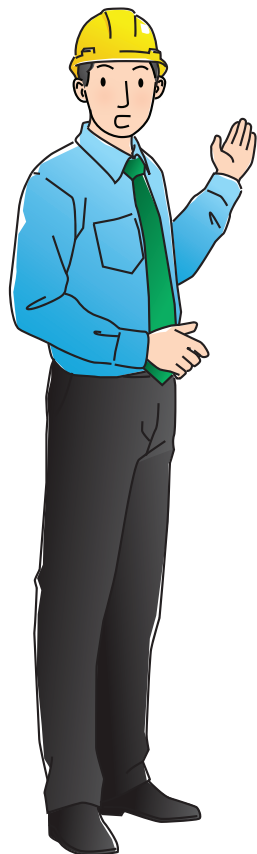
2.3.3 ถังดับเพลิงสีฟ้า บรรจุน้ำยาดับเพลิงที่สามารถรักษาสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าถังดับเพลิงสีแดง เหมาะสำหรับไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงทั่วไป เช่น ไม้ กระดาษ ขยะ ของเหลวหรือสารไวไฟ และอุปกรณ์ไฟฟ้า นิยมใช้ในบริเวณโรงอาหาร

2.4 ระบบควบคุมควันไฟและการสกัดควันไฟ

การสกัดควันไฟเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในเหตุเพลิงไหม้ ภายในอาคารจึงควรมีระบบชะลอการแพร่ของควันไฟ ซึ่งโดยมากจะเป็นการอัดอากาศลงไปในบริเวณที่เป็นทางหนีไฟสำหรับทางหนีไฟแบบปิด โถงบันได และโถงลิฟต์ รวมทั้งดูดควันออกจากตัวอาคาร เพื่อไม่ให้ควันไฟลามเข้าไปในบริเวณที่ประชาชนจะต้องใช้ในการหนีไฟ สำหรับอาคารที่สูงตั้งแต่ 6 ชั้นขึ้นไป และมีพื้นที่อาคารเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีผนังหรือประตูปิดกันไม่ให้เปลวไฟหรือควันไฟเข้าไปในบริเวณบันไดหลักของอาคารที่ต่อเนื่องตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป โดยผนังหรือประตูดังกล่าวต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง สำหรับอาคารขนาดใหญ่ ต้องจัดให้มีวัสดุทนไฟปิดกันช่องท่ต่างๆ ระหว่างชั้นทุกชั้นของอาคาร

นอกจากนั้น อาคารควรมีการออกแบบเส้นทางหนีไฟเบื้องต้น ดังนี้

1. เส้นทางหนีไฟต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 2.3 เมตร ผิวทางเดินเป็นผิวต้านการลื่น
2. เส้นทางเดินตามเส้นทางหนีไฟต้องไม่ถูกกีดขวางจากส่วนต่างๆ ที่เป็นโครงสร้างของอาคาร แต่สามารถมีราวจับหรือวัสดุตกแต่งยื่นเข้ามาในเส้นทางได้ไม่เกิน 0.1 เมตร
3. ห้ามใช้ลิฟต์ บันไดเลื่อนหรือทางเดินเลื่อนในเส้นทางหนีไฟ



4. ประตูในเส้นทางหนีไฟต้องมีความแตกต่างกับสิ่งก่อสร้างข้างเคียง ให้สังเกตได้อย่างชัดเจน มีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.8 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร เป็บบานเปิดที่มีบานพับติดตั้งอยู่ด้านข้างประตู สามารถเปิดได้โดยไม่ต้องใช้กุญแจ ความรู้หรือความพยายามพิเศษ ไม่ใช้วัสดุที่เป็นกระจกหรือสิ่งสะท้อนแสงทำประตู

5. บริเวณทางเข้าบันไดหนีไฟควรมีป้ายแสดงทางออกหนีไฟ ต้องเป็นสัญลักษณ์และตัวอักษรคำว่า "EXIT" และ "ทางออกหนีไฟ" สีขาวบนพื้นสีเขียว และต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน

6. อาคารต้องจัดให้มีเส้นทางหนีไฟสำหรับผู้พิการอย่างน้อย 1 เส้นทาง และมีความยาวต่อเนื่องไปจนถึงทางสาธารณะ เส้นทางหนีไฟสำหรับผู้พิการต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร



ใส่ใจกฎหมาย ป้องกันอัคคีภัย

อาคารทั่วไปที่ใช้เพื่อการชุมนุมคน เช่น หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา ห้างสรรพสินค้า หอแถว ตึกแถว บ้านแฝด อาคารที่อยู่อาศัยรวมหรืออพาร์ทเมนต์ที่มีจำนวนมากกว่า 4 ยูนิตขึ้นไป ต้องมีระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้

1. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ 1 เครื่องต่อ 1 ยูนิต แต่หากสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป ต้องติดตั้งทุกชั้นในแต่ละยูนิต ส่วนอาคารสาธารณะที่มีพื้นที่มากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องติดตั้งในทุกชั้นของอาคาร

ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ประกอบด้วย Detector หรืออุปกรณ์แจ้งเหตุ ทั้งแบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและแบบใช้มือ เพื่อให้กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน และเครื่องส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนในอาคารได้ยินโดยทั่วถึงกัน

2. ถังดับเพลิงแบบมือถือ

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สูงไม่เกิน 2 ชั้นต้องติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่องต่อ 1 ยูนิต ส่วนอาคารสาธารณะอื่นๆ ต้องติดตั้งอย่างน้อย 1 เครื่องทุกๆ 1,000 ตารางเมตร ให้แต่ละเครื่องอยู่ห่างกันอย่างน้อย 45 เมตร ในตำแหน่งที่มองเห็นและเข้าถึงง่าย สะดวกต่อการใช้งานและดูแลรักษา

3. ป้ายบอกชั้นและทางหนีไฟ

ป้ายบอกตำแหน่งชั้นและทางหนีไฟพร้อมไฟฉุกเฉิน ต้องติดตั้งทุกชั้นของอาคาร โดยเฉพาะอาคารสาธารณะที่สูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารอื่นๆ ที่มีพื้นที่มากกว่า 2,000 ตารางเมตร

4. ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง

ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง เช่น แบตเตอรี่หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ใช้สำหรับในกรณีฉุกเฉินที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองนี้จะต้องสามารถจ่ายไฟในกรณีฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยเฉพาะจุดที่มีเครื่องหมายทางออกฉุกเฉิน บันไดหนีไฟ ทางเดินและระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้





สำหรับ**อาคารสูง** (อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป) จะต้องเพิ่มเติมระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้

1. **ความกว้างของพืจธารจรโดยรอบอาคาร**ต้องไม่ต่ำกว่า 6 เมตร เพื่อให้รถดับเพลิงและรถกู้ภัยเข้าทำงานได้อย่างสะดวก
2. **มีลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงโดยเฉพาะ** ที่จอดได้ทุกชั้น เพื่อประสิทธิภาพในการผจญเพลิง และมีระบบป้องกันฟ้าผ่า
3. **ในแต่ละชั้นจะต้องติดตั้งแผนผัง**ระบุตำแหน่งห้อง เส้นทางหนีไฟ ตู้สายฉีดน้ำอุปกรณ์ดับเพลิงและลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงอย่างชัดเจน
4. **มีบันไดหนีไฟ**จากชั้นสูงสุดลงสู่ดินอย่างน้อย 2 แห่ง สามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง โดยบันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศเปิดสู่ภายนอกของอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบันไดหนีไฟที่ลงสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก
5. **ผนังและประตู**ของช่องบันไดหนีไฟภายในอาคารต้องทำจากวัสดุทนไฟ และไม่ก่อให้เกิดควันไฟ เช่น ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังก่ออิฐทนไฟ เป็นต้น
6. **ช่องลิ้งภายในอาคาร**ที่สูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป ต้องติดตั้งระบบควบคุมการแพร่กระจายของควันไม่ให้แพร่กระจายไปยังชั้นต่างๆ
7. **ดาวฟ้า**ต้องสามารถใช้เป็นทางหนีไฟที่ต่อเนื่องจากบันไดในตัวอาคารได้ โดยต้องเป็นทึ่โล่งและมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10x10 ตารางเมตร รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัยด้วย
8. **กระจก**ที่ใช้ทำผนังต้องมีคุณสมบัติในการลดอันตรายจากการบาดเจ็บของเศษกระจกเมื่อกระจกแตก และวัสดุคั่นกลางจะต้องยึดกระจกไว้ไม่ให้หลุดออกมาเมื่อกระจกแตกได้
9. **โครงสร้างหลัก** เช่น เสาและคาน ต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง พื้นต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
10. **ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง**ต้องแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น เพื่อให้ทำงานในเหตุฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง รวมทั้งเพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองตลอดเวลาสำหรับเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์ดับเพลิงและระบบสื่อสาร
11. **ต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ** เช่น Sprinkle System หรือระบบอื่นที่เทียบเท่าที่สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น



สำหรับ**สถานบริการ** จะต้องเพิ่มเติมระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นพิเศษ ดังนี้

1. **มีทางออกหลัก**ที่มีความกว้างเพียงพออย่างน้อย 1 แห่ง โดยห้ามใช้ประตูเลื่อน ประตูหมุน ประตูเปิดขึ้นบน ประตูเหล็กยึด หรือประตูบานพับเป็นประตูทางออก
2. **จำนวนและประตูทางออก**ในสถานบริการจำเป็นต้องสอดคล้องกับจำนวนคนสูงสุดที่อยู่ในพื้นที่สถานบริการนั้น นั่นคือ จำนวนคนสูงสุดไม่เกิน 50 คน ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 1 แห่ง จำนวนคนสูงสุดไม่เกิน 200 คน ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 2 แห่ง จำนวนคนสูงสุดไม่เกิน 400 คน ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 3 แห่ง จำนวนคนสูงสุดไม่เกิน 700 คน ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 4 แห่ง จำนวนคนสูงสุดไม่เกิน 1,000 คน ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 5 แห่ง และจำนวนคนสูงสุดตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 6 แห่ง
3. **สถานบริการจะต้องยึดติดป้ายแสดงความจุด**ในสถานบริการแบบถาวรไว้ในตำแหน่งที่สังเกตเห็นได้ชัดเจน เช่น บริเวณห้องโถงหรือใกล้ทางเข้าหลัก
4. **หากสถานบริการมีชั้นลอยหรือระเบียง**ซึ่งใช้เป็นพื้นที่บริการ จะต้องคำนวณจำนวนคนและเพิ่มประตูทางออก และหากสถานบริการมีเวทีการแสดง จะต้องมืทางออกหรือประตูทางออกด้านหลังเวทีหรือข้างเวทีเพิ่มอีกอย่างน้อยหนึ่งแห่ง
5. **ช่องทางออกหรือช่องประตูทางออก**ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.84 เมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 1.97 เมตร ต้องไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้นที่สูงเกินกว่า 13 มิลลิเมตร ให้มีระดับพื้นค้ำนนอกบริเวณหน้าทางออกอยู่ต่ำกว่าพื้นค้ำนในได้ไม่เกิน 25 มิลลิเมตร เพื่อให้ประตูทางออกสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา
6. **หากเป็นทางออกที่ปิดออกสู่บันไดหนีไฟโดยตรง**จะต้องมีชานพักขนาดความกว้างด้านละไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
7. **หากเป็นสถานบริการที่มีพื้นที่บริการอยู่ตั้งแต่ชั้น 2 ขึ้นไป**ทางออกหรือประตูทางออกจะต้องมีระยะห่างจากบันไดหนีไฟหรือทางหนีไฟแห่งใดแห่งหนึ่งไม่เกิน 45 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน
8. **บันไดและทางลาดหนีไฟ**ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร ชานพักบันไดต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ช่องประตูในเส้นทางหนีไฟจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และไม่มีสิ่งกีดขวางตลอดเส้นทางหนีไฟ อีกทั้งจะต้องมีที่ว่างภายนอกโดยรอบอาคารสถานบริการกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตรและไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ ห้ามใช้บันไดเวียนเป็นบันไดหนีไฟ



สำหรับ**โรงแรม** (โรงภาพยนตร์ โรงละคร) จะต้องเพิ่มเติมระบบป้องกันและระบบอัคคีภัยเป็นพิเศษ ดังนี้

1. **จำนวนและประตูทางออก**ในโรงแรมหรือโรงภาพยนตร์จำเป็นต้องสอดคล้องกับจำนวนคนสูงสุดที่อยู่ในพื้นที่โรงแรมหรือโรงภาพยนตร์นั้น นั่นคือ จำนวนคนสูงสุดไม่เกิน 50 คน ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 2 แห่ง จำนวนคนสูงสุดไม่เกิน 250 คน ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 3 แห่ง จำนวนคนสูงสุดไม่เกิน 600 คน ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 4 แห่ง และจำนวนคนสูงสุดตั้งแต่ 600 คนขึ้นไป ต้องมีจำนวนและประตูทางออกไม่น้อยกว่า 5 แห่ง

2. หากเป็น**โรงแรมหรือโรงภาพยนตร์**จะต้องมีทางออกหรือประตูทางออกด้านหลังเวทีเพิ่มอีกอย่างน้อย 1 แห่ง

3. **ประตูทางออก**จากโรงแรมหรือโรงภาพยนตร์ทุกบานจะต้องมีระยะห่างจากบันไดหนีไฟหรือทางหนีไฟไม่เกิน 45 เมตร และที่นั่งทุกที่นั่งจะต้องห่างจากบันไดหนีไฟหรือทางหนีไฟไม่เกิน 60 เมตร

4. **ประตูทางออก**จะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร และมีระดับพื้นด้านนอกบริเวณหน้าทางออกอยู่ต่ำกว่าพื้นด้านในได้ไม่เกิน 25 มิลลิเมตร เพื่อให้ประตูทางออกสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา



สำหรับ**โรงงาน** ต้องมีพื้นที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบ ซึ่งต้องสัมพันธ์กับขนาดของโรงงาน คือ โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกัน 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวนสองด้าน โดยผนังอาคารทั้งสองด้านให้ทำเป็นผนังทึบด้วยอิฐ หรือคอนกรีต ยกเว้นประตูหนีไฟ ส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่โรงงานมีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกัน 500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตรในทุกด้าน และถ้ามีพื้นที่ประกอบกิจการของอาคารรวมกันทุกชั้นเกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตรทุกด้าน เพื่อเป็นทางเข้าออกของรถดับเพลิงได้อย่างสะดวก และจะต้องเพิ่มเติมระบบป้องกันและระบบอัคคีภัยเป็นพิเศษ ดังนี้

1. **ถังดับเพลิงแบบมือถือ**จะต้องมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 4.5 กิโลกรัม และได้รับการตรวจสอบสภาพความพร้อมในการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง แต่ละเครื่องติดตั้งห่างกันไม่เกิน 20 เมตร และสามารถเข้าใช้ได้อย่างสะดวก

2. **ระบบน้ำดับเพลิง**ต้องจ่ายน้ำให้อุปกรณ์ดับเพลิงได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที

3. **โรงงานที่จัดเก็บวัตถุอันตรายที่ติดไฟได้**ที่มีพื้นที่ต่อเนื่องกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น ระบบ Sprinkler

4. **ช่องเปิดที่พบ** ฝ้า คาน และช่องท่อนต่างๆ ต้องมีวัสดุปิดกั้นที่ทำด้วยวัสดุทนไฟที่สามารถกันไฟได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมง

5. **พื้นที่ที่จัดเก็บวัตถุอันตรายที่ติดไฟได้**ต้องกั้นแยกจากพื้นที่ส่วนอื่นของอาคารด้วยวัสดุที่ทนไฟได้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง ความสูงของกองวัตถุไม่เกิน 6 เมตร และมีระยะห่างจากโคมไฟไม่น้อยกว่า 1 เมตร

6. **โรงงานอันตราย**ต้องปิดหุ้มโครงสร้างด้วยวัสดุที่ทนไฟได้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง

7. **ต้องมีเส้นทางหนีไฟ**ที่ให้อพยพคนงานทั้งหมดออกสู่บริเวณที่ปลอดภัยได้ภายใน 5 นาที

ข้อควรปฏิบัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้

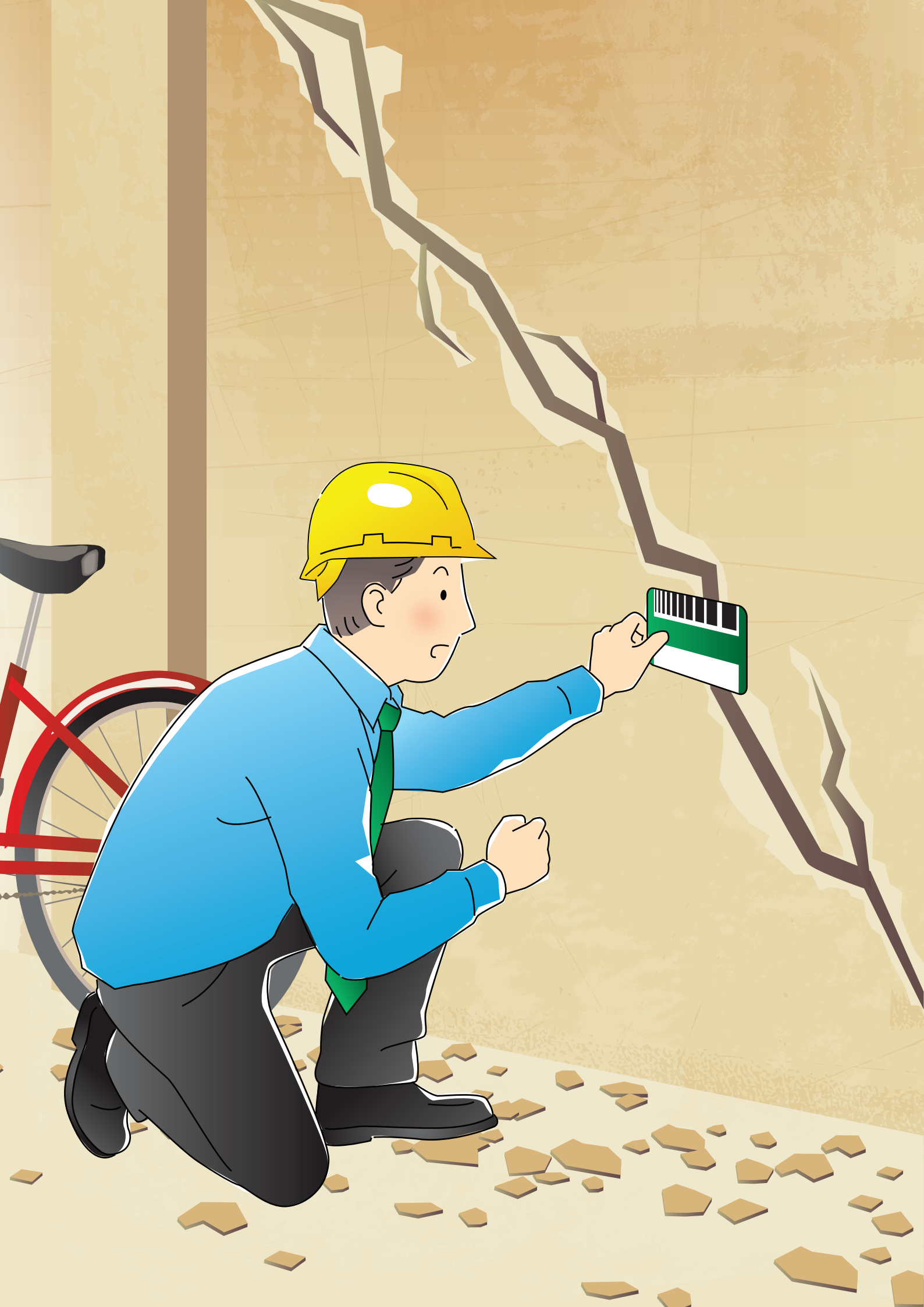
1. ดึงอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือในบริเวณใกล้เคียง
2. ถ้าเป็นเพลิงขนาดเล็กให้ใช้ถังดับเพลิงมือถือเข้าดับเพลิง
3. หากไม่สามารถดับเพลิงได้ให้อพยพออกจากพื้นที่ทันทีและปิดประตูล็อกห้อง อย่าตื่นเต้น ตกใจ หรือหวงทรัพย์สิน
4. อพยพหนีไฟทางบันไดหนีไฟเท่านั้น พยายามสังเกตและหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีควันไฟหรือความร้อน ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด หากต้องเผชิญกับควันไฟให้คลานหนีไปยังทางหนีไฟ
5. ห้ามกลับเข้าไปในอาคารอีก หากพบว่ามีผู้อื่นติดอยู่ในอาคาร ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิง แล้วรอคอยอยู่ในบริเวณจุดรวมพล
6. หากไฟลามติดเสื้อผ้าให้หยุดนิ่งหรือเดิน ล้มตัวลงนอนราบกับพื้น ยกมือสองข้างขึ้นปิดหน้าให้แขนแนบลำตัว แล้วกลิ้งตัวไปมาจนไฟที่เสื้อผ้าดับแล้วร้องขอความช่วยเหลือ



หมั่นดูแลระบบความปลอดภัยและตรวจสอบอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัย

หากอาคารมีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยอยู่แล้ว แต่สภาพไม่พร้อมใช้งาน เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจสั่งให้เจ้าของอาคารแก้ไขระบบความปลอดภัยได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 30 วัน หรือหากถูกเตือนและจำเป็น เจ้าพนักงานท้องถิ่นสามารถสั่งห้ามไม่ให้เจ้าของอาคารใช้หรือยินยอมให้ผู้อื่นใช้อาคารทั้งหมดหรือบางส่วนได้ จนกว่าจะมีการแก้ไขหรือบรรเทาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอันตรายกับชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนนั้นแล้ว





บทที่



ภัยพิบัติด้านแผ่นดินไหว กับกฎหมายควบคุมอาคาร

การรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร

และพื้นดินที่รองรับอาคาร เป็นปัจจัยสำคัญในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ปรากฏการณ์สั่นสะเทือนหรือเขย่าของพื้นผิวโลก เพื่อปรับตัวให้อยู่ในสภาวะสมดุล ซึ่งสามารถก่อให้เกิดความเสียหายและภัยพิบัติต่อบ้านเมือง ที่อยู่อาศัย ตลอดจนสิ่งมีชีวิตต่างๆ อย่างไม่อาจควบคุมได้

เช่นเมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวบริเวณชายแดนประเทศพม่าเมื่อคืนวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2554 ขนาด 6.7 ริคเตอร์ ห่างจากทางทิศเหนือของอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ประมาณ 56 กิโลเมตร ทำให้หลายจังหวัดในภาคเหนือ รวมถึงบนอาคารสูงในกรุงเทพมหานครรู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือน ส่งผลให้ประชาชนที่อยู่ในอาคารแตกตื่นวิ่งหนีออกจากอาคาร เพราะเกรงว่าจะได้รับอันตราย

จะเห็นได้ว่า แม้ว่ากรุงเทพมหานครจะอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวเกือบ 800 กิโลเมตร แต่ด้วยที่ตั้งที่อยู่ในบริเวณที่เป็นดินอ่อนเป็นพิเศษ นั่นคือ **แอ่งกรุงเทพฯ** จึงทำให้ได้รับผลกระทบจากแรงสั่นสะเทือนมากเป็นพิเศษ ด้วยข้อจำกัดทางพื้นที่นี้อาจสามารถขยายความรุนแรงของความเสียหายจากเหตุแผ่นดินไหวได้อย่างไม่อาจคาดเดา

ดังนั้น เจ้าของอาคารทุกประเภทและทุกขนาด จึงสมควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้มีความรู้ในการออกแบบ คัดแปลงและเสริมกำลังอาคารให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพื่อเตรียมพร้อมรับมือกรณีพิบัติภัยจากแผ่นดินไหว เพื่อสร้างความมั่นใจในด้านความปลอดภัยให้แก่ประชาชนผู้ใช้ประโยชน์อาคาร



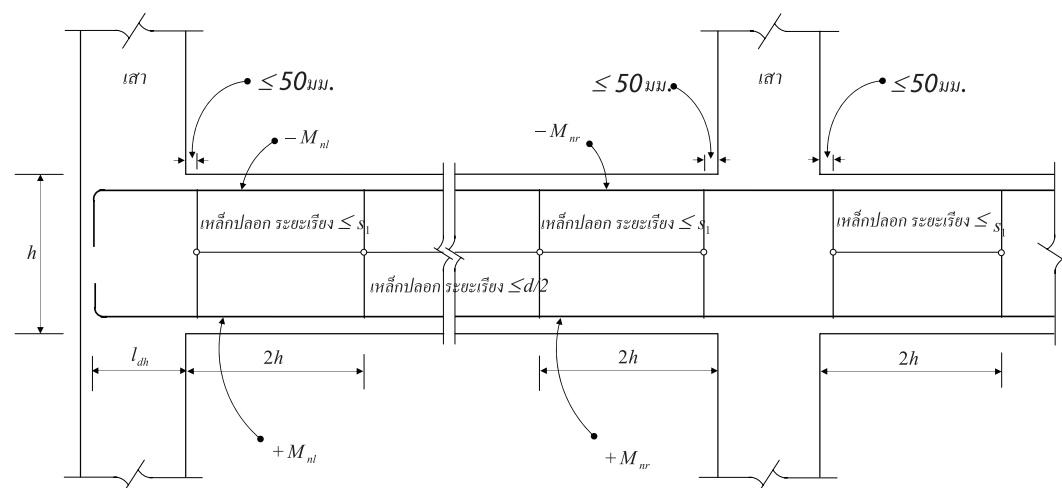
เนื่องจากกรุงเทพมหานครอยู่ในพื้นที่ดินอ่อน ทำให้อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวในอนาคต ตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 จึงมีอาคารที่ต้องพิจารณาจากแผ่นดินไหวเป็นพิเศษ ดังนี้

1. อาคารที่จำเป็นต่อความเป็นอยู่ของสาธารณชน เช่น สถานพยาบาล ท่าอากาศยาน
2. อาคารเก็บวัตถุดิบอันตราย เช่น วัตถุระเบิด กัมมันตรังสี
3. อาคารสาธารณะที่มีผู้ใช้อาคารได้ตั้งแต่ 300 คนขึ้นไป เช่น โรงมหรสพ หอประชุม
4. สถานศึกษา
5. สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อน
6. อาคารที่มีผู้ใช้งานตั้งแต่ 5,000 คนขึ้นไป
7. อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป
8. สะพานหรือทางยกระดับที่มีช่วงระหว่างศูนย์กลางค่อมยาวตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป
9. เขื่อนกักเก็บน้ำ เขื่อนทดน้ำ หรือฝายทดน้ำที่ตัวเขื่อนหรือตัวฝายมีความสูงตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป



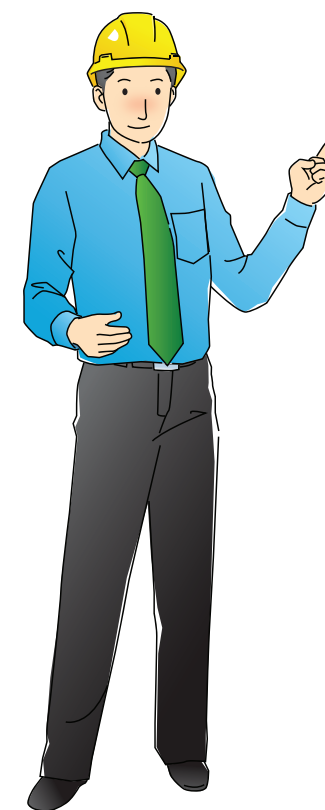
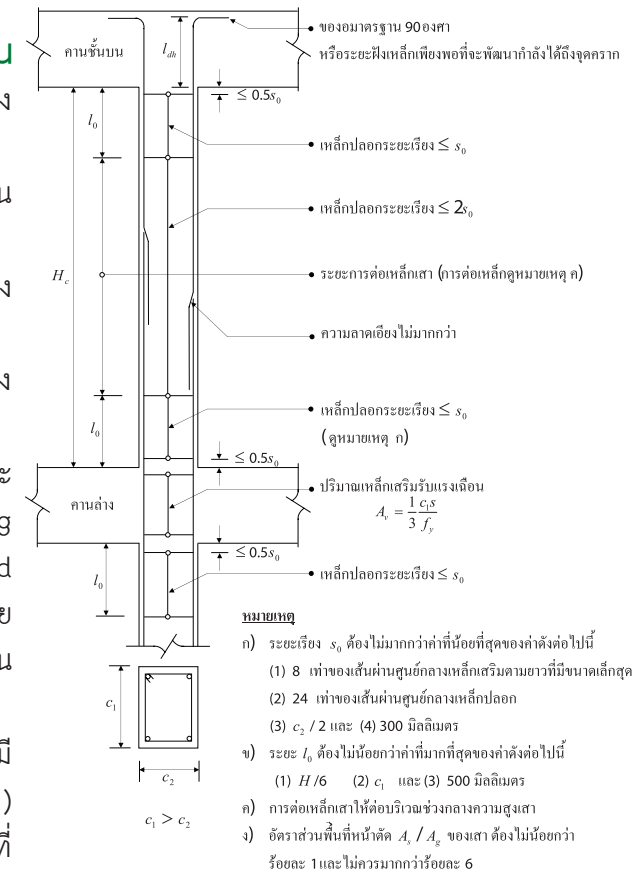
ซึ่งการออกแบบอาคารเหล่านี้ ให้คำนึงถึงการจัดรูปแบบเรขาคณิตให้มีเสถียรภาพในการต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว การกำหนดครายละเอียดปลีกย่อยชิ้นส่วนโครงสร้าง รวมทั้งบริเวณรอยต่อระหว่างชิ้นส่วนโครงสร้างต่างๆ และการจัดให้โครงสร้างทั้งระบบมีความเหนียวเทียบเท่าความเหนียวจำกัด (Limited Ductility) ตามมาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารของกรมโยธาธิการและผังเมือง หรือมาตรฐานว่าด้วยการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวที่สภาวิศวกรรับรอง

แต่หากเป็นอาคารที่มีรูปทรงไม่สม่ำเสมอ พู่ออกแบบจะต้องคำนวณให้อาคารสามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวโดยใช้วิธีการคำนวณเชิงพลศาสตร์ได้



นอกจากนี้ ยังมีมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ดังนี้

1. กำหนดค่าความรุนแรงของแผ่นดินไหวในรูปแบบมาตรฐานสากล
2. กำหนดประเภทการออกแบบต้านทานแผ่นดินไหว ทั้งที่ไม่ต้องออกแบบและต้องออกแบบอย่างเข้มงวด
3. ระบบโครงสร้างหลากหลายลักษณะเพื่อรองรับความรุนแรงของแผ่นดินไหว
4. กำหนดให้ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว โครงสร้างอาคารจะต้องประกอบด้วยระบบต้านแรงด้านข้าง (Lateral Load Resisting System) และระบบรับน้ำหนักบรรทุกทุกแนวตั้ง (Gravity Load Resisting System) ที่มีกำลังต้านทานและความสามารถในการสลายพลังงานในระดับที่สูงเพียงพอที่จะทำให้อาคารนั้นสามารถต้านทานแผ่นดินไหวสำหรับการออกแบบ (Design Earthquake) ได้
5. ระบบโครงสร้างของอาคารจะต้องได้รับการออกแบบให้มีความต่อเนื่องของเส้นทางการถ่ายแรง (Continuous Load Path) เพื่อให้แรงกระทำที่เกิดจากแผ่นดินไหวถูกส่งถ่ายไปยังโครงสร้างที่ต้านทานแรงนั้นๆ



6. คานรองหรือตงถัก จะต้องออกแบบจุดต่อหรือจุดรองรับให้สามารถรับแรงในแนวราบที่เกิดขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของแรงปฏิกิริยาที่จุดรองรับในแนวตั้งจากน้ำหนักบรรทุกทุกครั้งที่และน้ำหนักบรรทุกจร
7. ฐานรากต้องสามารถต้านทานแรงที่ถ่ายลงมาจากโครงสร้างส่วนบน
8. ระบบโครงสร้างแบบผสม (Dual System) ที่ประกอบด้วยโครงต้านแรงค้ำคานร่วมกับระบบต้านแรงด้านข้างแบบอื่น เช่น กำแพงรับแรงเฉือน จะต้องออกแบบให้โครงต้านแรงค้ำคานสามารถต้านทานแรงด้านข้างได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของแรงทั้งหมดที่เกิดจากแผ่นดินไหว

นอกจากนั้น การกำหนดให้ข้อต่อระหว่างคานและเสาต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอเพื่อป้องกันไม่ให้แรงภายในข้อต่อมีค่าเกินกว่ากำลังของข้อต่อ โดยแรงเฉือนในแนวนอนสูงสุดที่กระทำต่อข้อต่อจะต้องไม่มากกว่ากำลังต้านทานแรงเฉือนออกแบบ และแรงเฉือนในแนวนอนสูงสุดที่กระทำต่อข้อต่อ เป็นแรงเฉือนที่เกิดขึ้นเมื่อหน้าตัดคานที่ปลายคานทั้งสองด้านของข้อต่อ มีกำลังต้านทานโมเมนต์ค้ำคานระบุในทิศทางเดียวกัน

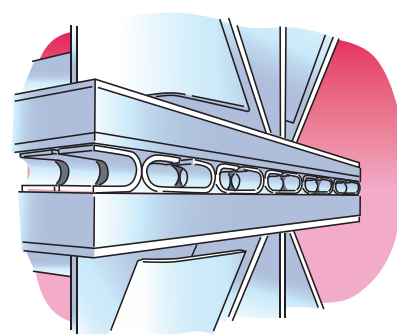
และจะถือว่าข้อต่อได้รับการยึดรั้งจากคานก็ต่อเมื่อคานที่เข้ามายึดรั้งนั้นมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของความกว้างเสาคานที่คานเข้ามาบรรจบ และมีความลึกไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของความลึกคานตัวที่ลึกที่สุดที่เข้ามาบรรจบกันที่ข้อต่อ เป็นต้น



ในกรณีอาคารที่ก่อสร้างมาก่อนมีกฎหมายบังคับ หากต้องการเสริมความมั่นคงแข็งแรงของอาคารให้สามารถต้านแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวในลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นการดัดแปลงอาคาร ได้แก่



1. การเพิ่ม ลด หรือขยายรูปทรง สัดส่วน และเนื้อที่ในส่วนของโครงสร้างอาคารที่ใช้ต้านแรงต่างๆ เช่น แผ่นพื้น คาน เสา ฐานราก
2. การเพิ่มโครงสร้างหรือส่วนของโครงสร้างที่ออกแบบให้ต้านแรงด้านข้าง (lateral — force — resisting structures) เช่น กำแพงปีก (wing wall) กำแพงรับแรงเฉือน (shear wall) โครงข่ายแนบ (braced frame)
3. การติดตั้งอุปกรณ์สลายพลังงาน (energy — dissipation device) กับอาคารเพื่อทำหน้าที่ลดการสั่นสะเทือนโดยการสลายพลังงาน
4. การติดตั้งอุปกรณ์ลดการส่งผ่านการสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว (seismic — isolation device) ที่ส่งผ่านจากฐานรากหรืออาคารส่วนล่างสู่อาคารส่วนบน
5. การแยกส่วนโครงสร้างของอาคารที่มีรูปทรงไม่สม่ำเสมอ
6. การเพิ่มหรือเสริมฐานรากอาคาร

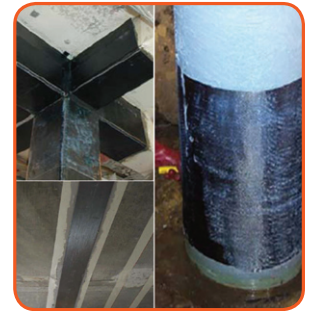


เจ้าของอาคารที่ต้องการจะดัดแปลงอาคาร จำเป็นจะต้องจัดให้มีการประเมินและคำนวณออกแบบการเสริมความมั่นคงแข็งแรงของอาคารตามหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง หรือได้รับการรับรองจากคณะกรรมการควบคุมอาคาร โดยผู้ประเมินและคำนวณออกแบบการเสริมความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร ต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตหรือเป็นผู้ที่ผ่านการอบรมและได้รับใบรับรองตามหลักสูตรของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์หรือสถาบันที่คณะกรรมการควบคุมอาคารรับรอง

นอกจากนั้น การเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ด้วยวัสดุคอมโพสิตเสริมเส้นใยก็เป็นวิธีที่สะดวกและเป็นที่ยอมรับ มี 3 วิธี ด้วยวัสดุคอมโพสิตประเภทพอลิเมอร์เสริมเส้นใย (FRP) 3 แบบ คือ แบบจุ่มรูปเปียก (Wet Lay-Up) แบบปั๊มสำเร็จ (Precured) และแบบฝังใกล้ผิว (Near Surface Mounted) เพื่อเพิ่มกำลังในการรับแรงแนวแกน แรงเฉือนหรือแรงคัต เพื่อเพิ่มความเหนียวให้แก่ชิ้นส่วนคอนกรีต เช่น เสา คาน พื้นหรือผนัง โดยตัวเส้นใยอาจเป็นเส้นใยแก้ว คาร์บอนหรืออะรามิด (Aramid)

ระบบ FRP นี้ห้ามไม่ให้ติดตั้งกับคอนกรีตที่อาจมีเหล็กเสริมเป็นสนิม หรือสูญเสียหน้าตัด หรือฉีกขาดเนื่องจากการกระแทกหรือกัดกร่อนอยู่ภายใน แต่หากต้องติดตั้งอุปกรณ์ยึดทางกลเพื่อยึดวัสดุที่ใช้ซ่อมเข้ากับวัสดุฐาน จะต้องยึดอุปกรณ์ยึดให้อยู่กับที่และมั่นคงเพื่อไม่ให้ยื่นออกนอกผิวคอนกรีต หรือหล่นคอนกรีตหุ้มส่วนที่ยื่นนั้น

การบูรณะหน้าตัดคอนกรีตให้กลับสู่รูปทรงเดิมอาจเป็นการฉาบที่ผิว หรืออาจติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต การใช้อุปกรณ์ยึดทางกลอาจช่วยเพิ่มแรงยึดเหนี่ยวในบริเวณที่จะซ่อมได้ โดยอาจใช้เหล็กหรือพลาสติกฝังเป็นกริดทุกระยะ 100 มิลลิเมตรและฝังลึกไม่ต่ำกว่า 40 มิลลิเมตร



การยื่นคำขออนุญาตดัดแปลงอาคาร

จะต้องมีลักษณะหรืออยู่ภายใต้เงื่อนไขอะไรบ้าง?

1. ไม่เป็นการเพิ่มความสูงหรือจำนวนชั้นของอาคาร
 2. อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่ และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จะต้องไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่อาคารชั้นใดชั้นหนึ่งเกินร้อยละ 2 ของพื้นที่อาคารชั้นดังกล่าว ส่วนอาคารประเภทอื่นจะต้องไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่อาคารชั้นหนึ่งชั้นใดเกินร้อยละ 5 ของพื้นที่อาคารชั้นดังกล่าว ตามที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารครั้งสุดท้าย
 3. ไม่เป็นการเปลี่ยนการใช้อาคาร
 4. ไม่เป็นการกระทำที่ทำให้โครงสร้างและส่วนของโครงสร้างอาคารที่ใช้ต้านแรง มีความมั่นคงแข็งแรงลดลง เมื่อต้านแรงหรือน้ำหนักบรรทุกอื่นนอกจากแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว
- และโดยเฉพาะหากการดัดแปลงอาคารทำให้ตำแหน่งหรือขอบเขตของอาคารเปลี่ยนไปจากที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารครั้งสุดท้าย ตำแหน่งและขอบเขตของอาคารยังคงจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยพื้นที่ว่างภายนอกและแนวอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดแผ่นดินไหว

1. **เครื่องเรือน เครื่องใช้ไฟฟ้า** หรือสิ่งของที่แขวนหรือตั้งไว้อาจมีพลังคว่ำหรือร่วงหล่น รวมทั้งกระจกของช่องเปิดต่างๆ เช่น ประตู หน้าต่าง อาจแตกและปลิว ไปก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้คนที่ได้ ดังนั้นจึงควรเตรียมความพร้อมโดยการยึดเครื่องเรือน เครื่องใช้ไฟฟ้าหรือสิ่งของที่มีโอกาสล้มคว่ำหรือตกหล่นให้มั่นคงแข็งแรง

2. **ถึงแก่ขีดขนาดใหญ่อาจล้ม** จนทำให้ตัวถ่วงฉีกขาดหรือท่อชำรุดและเป็นต้นเหตุของอัคคีภัยได้ ดังนั้นควรจัดเตรียมอุปกรณ์ยึดถึงแก่เข้ากับผนังหรือพื้นอย่างมั่นคง

3. **ตรวจสอบสิ่งของที่อยู่ภายในอาคาร** หรือห้องเก็บของที่อาจหล่นลง รวมทั้งการหักหรือร้าวซึมของวัสดุมีพิษ โดยให้เคลื่อนย้ายวัตถุที่ติดไฟหรือมีพิษไปอยู่บริเวณพื้นที่ต่ำ หรือสถานที่ซึ่งมีความปลอดภัย

4. **หากอยู่ในอาคาร** ขณะเกิดแผ่นดินไหวให้หลบเข้าไปอยู่ใต้โต๊ะ เพื่อป้องกันสิ่งของตกใส่ศีรษะ กรณีที่ไม่มีสิ่งกำบังให้หมอบลงกับพื้นชิดกับผนังแล้วใช้ท่อนแขนป้องกันศีรษะและคอ หลีกเลี่ยงการหลบภัยบริเวณผนังภายนอกของอาคาร หน้าต่าง วัตถุที่แขวนติดผนัง กระจก เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดใหญ่ ตู้ใส่สิ่งของที่มีน้ำหนักมาก

5. **หากอาคารมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ** ไม่ควรออกไปภายนอกอาคารจนกว่าการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวจะหยุดลง เพราะจะมีความปลอดภัย มากกว่าที่จะรีบอพยพออกจากอาคาร เนื่องจากอาจเกิดอันตรายและความซุกมุ่นในการอพยพได้

6. **ห้ามใช้ลิฟต์** ให้ใช้บันไดเพื่อออกสู่ภายนอกอาคาร

7. **เมื่อพบว่าสายไฟฟ้าชำรุด** ให้ปิดระบบไฟฟ้าที่สวิทช์ประธาน แล้วแจ้งช่างไฟฟ้าเพื่อดำเนินการซ่อมก่อนใช้งาน ห้ามสัมผัสสายไฟฟ้าที่ร่วงหล่นกับพื้นโดยปราศจากสิ่งป้องกัน เพื่อป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าและการเกิดอัคคีภัย



อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากอัคคีภัยและแผ่นดินไหวแล้ว ยังมีภัยพิบัติประเภทอื่นๆ ที่สร้างความเสียหายให้แก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน เช่น อุทกภัย วาตภัย ภัยจากการก่อจลาจล ถึงเวลาแล้วหรือยังที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะพิจารณาร่างกฎหมายฉบับเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาคาร เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในด้านความปลอดภัยให้แก่ประชาชนมากยิ่งขึ้น



วาทภัยกับกฎหมายควบคุมอาคาร

ป้ายโฆษณา ถือเป็นสิ่งที่ต้องเผชิญหน้ากับอันตรายจากวาทภัยอยู่เสมอ เนื่องจากมีขนาดใหญ่และอยู่ในที่สูง รวมทั้งนับเป็นอาคารประเภทหนึ่งที่ต้องควบคุม ตรวจสอบและทำประกันภัย จึงต้องได้รับการตรวจสอบความปลอดภัยและควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามกฎหมาย เจ้าของป้ายโฆษณาจึงควรใส่ใจกฎหมายควบคุมป้ายโฆษณาเพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ป้ายโฆษณาในปัจจุบันมี 2 รูปแบบ คือ

1. ป้ายโฆษณาที่ติดตั้งบนอาคาร

1.1 ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคาร บนหลังคาหรือคาบฟ้าของอาคาร ต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตูหรือทางหนีไฟ ไม่ล้ำออกนอกแนวมั่นรอบนอกของอาคาร มีความสูงไม่เกิน 6 เมตรจากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือคาบฟ้าของอาคารนั้น

1.2 ป้ายที่ยื่นจากผนังให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกั้นเสา สูงไม่เกิน 1 เมตร หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

1.3 ป้ายที่ติดตั้งเหนือกันสาดให้สูงไม่เกิน 1 เมตร หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

1.4 ป้ายที่ติดตั้งใต้กันสาดให้ติดตั้งแนบผนังอาคารและสูงจากทางเท้าไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร

1.5 ป้ายโฆษณาของสำหรับโรงมหรสพ ให้ติดตั้งขนานกับผนังอาคาร ยื่นห่างจากผนังได้ไม่เกิน 50 เซนติเมตร หรือไม่ยื่นล้ำแนวกั้นเสา โดยมีความสูงไม่เกินความสูงของอาคาร

2. **ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง** ต้องมีความยาวไม่เกิน 32 เมตร และมีความสูงไม่เกิน 30 เมตร หรือมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจนถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และอยู่ห่างจากที่ดินข้างเจ้าของไม่น้อยกว่า 4 เมตร โดยสิ่งสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องเป็นวัสดุทนไฟทั้งหมด

ทั้งนี้ การออกแบบป้ายโฆษณาต้องคำนึงถึงแรงลมที่จะกระทำต่อป้าย โดยให้คำนวณจากความสูงหรือส่วนของป้าย คือ ป้ายที่สูงไม่เกิน 10 เมตร ต้องสามารถต้านทานแรงลมได้ 50 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ป้ายที่สูงไม่เกิน 20 เมตร ต้องสามารถต้านทานแรงลมได้ 80 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และป้ายที่สูงไม่เกิน 40 เมตร ต้องสามารถต้านทานแรงลมได้ 120 กิโลกรัมต่อตารางเมตร



อ้างอิง

ควบคุมและตรวจสอบอาคาร, สำนัก, โยธาธิการและผังเมือง, กรม. **พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522.**

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบญจ, 2551.

โยธาธิการและผังเมือง, กรม, มหาดไทย, กระทรวง. **คู่มือปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและการก่อสร้างอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว ฉบับประชาชน.** (เอกสารออนไลน์).

<http://eservices.dpt.go.th/edocument/data/work/w002.pdf> เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2556.

โยธาธิการและผังเมือง, กรม, มหาดไทย, กระทรวง. **มาตรฐานการเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวัสดุคอมโพสิตเสริมเส้นใย มยผ. 1508-51.** (เอกสารออนไลน์).

http://eservices.dpt.go.th/eservice_5/standard/sd_work.html เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2556.

โยธาธิการและผังเมือง, กรม, มหาดไทย, กระทรวง. **มาตรฐานการออกแบบเส้นทางหนีไฟ มยผ. 8301.** (เอกสารออนไลน์). http://eservices.dpt.go.th/eservice_5/standard/sd_work.html เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2556.

โยธาธิการและผังเมือง, กรม, มหาดไทย, กระทรวง. **มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว มยผ. 1302-52.** (เอกสารออนไลน์). http://eservices.dpt.go.th/eservice_5/standard/sd_work.html เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2556.

โยธาธิการและผังเมือง, กรม, มหาดไทย, กระทรวง. **มาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (ปรับปรุงครั้งที่ 1) มยผ. 1301-54.** (เอกสารออนไลน์). http://eservices.dpt.go.th/eservice_5/standard/sd_work.html เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2556.

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม เกี่ยวกับกฎหมายควบคุมอาคารและการตรวจสอบอาคาร

กองควบคุมอาคาร สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร

ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 2

111 ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2246 0301-2

www.bangkok.go.th/yota

หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง

www.dpt.go.th

สมาคมผู้ตรวจสอบและบริหารความปลอดภัยอาคาร

www.bsa.or.th

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

www.eit.or.th



หน่วยงานช่วยเหลือ ยามฉุกเฉิน

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร	199
สายด่วน กทม.	1555
ศูนย์เอร์วาน	1646
หน่วยแพทย์กู้ชีพ วชิรพยาบาล	1554
หน่วย BEST ขอความช่วยเหลือ 24 ชั่วโมง	1555
สายด่วนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	1784
แจ้งเหตุด่วน เหตุร้าย	191
ศูนย์เรนทร	1669
ศูนย์บริการข่าวอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา	1182
สภาอากาศไทย	1664
กรมสุขภาพจิต	1323
ผู้ประสบภัยที่เจ็บป่วยฉุกเฉินต้องรักษาเร่งด่วน	0 2965 9782-4
มูลนิธิร่วมกตัญญู	0 2751 0951-3
มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง	0 2226 4444
สมาคมประกันวินาศภัย	0 2256 6032-8
จส. 100	1137
สถานีวิทยุ สวพ. 91	1644
วิทยุร่วมด้วยช่วยกัน	1677
ศูนย์วิทยุรามา	0 2354 6999





สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร

ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 2

111 ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0 2246 0301-2

www.bangkok.go.th/yota

