

บทที่ 3

กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

ในบทนี้เป็นการทบทวนและศึกษาข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย ระเบียบข้อบังคับ และมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัยที่ภาครัฐและองค์กรอื่น ๆ ได้จัดทำขึ้น เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของกฎหมาย ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมาย และวิเคราะห์หาส่วนที่เหมาะสมในการนำไปใช้กำหนดเนื้อหาว่างแบบสำรวจและแบบตรวจสอบอาคารต่อไป

3.1 กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

กฎหมายที่มีการกำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยมีอยู่หลายฉบับซึ่งออกโดยหน่วยงานต่างๆตามขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงานนั้นๆ ในที่นี่ได้รวบรวมเฉพาะกฎหมายที่มีหัวข้อเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งมีดังนี้

3.1.1 กฎหมายควบคุมอาคาร

เนื่องจากเนื้อหาของกฎหมายควบคุมอาคารโดยส่วนใหญ่เน้นการกำกับดูแลอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งอยู่นอกขอบเขตการวิจัย ดังนั้นเพื่อไม่ให้เกิดความสับสนและมีขอบข่ายที่กว้างเกินไป ผู้วิจัยจึงเลือกนำเสนอเนื้อหาในส่วนที่เกี่ยวข้องหรือเห็นว่ามีประโยชน์กับการนำไปใช้ตรวจสอบโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยการศึกษากฎหมายควบคุมอาคารในงานวิจัยนี้ มี 2 ฉบับ คือ

1. **พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร** เป็นกฎหมายแม่บทที่เกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือควบคุมการก่อสร้างอาคาร เพื่อความมั่นคง แข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร โดยปัจจุบันใช้ **พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522** มีการแก้ไข 2 ครั้ง โดย **พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535** และ **พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543** เนื้อหาส่วนที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

- **กฎกระทรวง ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2527)** แก้ไขเพิ่มเติมโดย **กฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540)** โดยเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับ **วัสดุทนไฟ วัสดุติดไฟ และคุณลักษณะของวัสดุทนไฟ** ที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงสร้างอาคาร
- **กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)** แก้ไขเพิ่มเติมโดย**กฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540)** สำหรับอาคารสูง (ความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป) และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ (พื้นที่ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตร ขึ้นไป)
 - **หมวด 1** ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคาร
 - **หมวด 2** ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้
 - **หมวด 5** ระบบกำจัดขยะมูลฝอย
 - **หมวด 6** ระบบลิฟต์

- กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ในหมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย ซึ่งกำหนดให้ใช้สำหรับห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด อาคารที่เป็นที่ชุมนุมของประชาชน อาคารอยู่อาศัยรวมตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพัก และอาคารอื่นที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป
 - หมวดที่ 1 แบบและวิธีเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย
 - หมวดที่ 3 ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ได้ยกเลิก กฎกระทรวง ฉบับที่ 38 (พ.ศ. 2536) และกำหนดลักษณะการแก้ไขอาคารเพื่อให้มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัย สำหรับอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ อาคารสาธารณะ อาคารอยู่อาศัยรวม โรงงาน ภัตตาคาร และสำนักงาน
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 2 ส่วนที่ 1 เรื่องวัสดุอาคาร เป็นการกำหนดองค์ประกอบของอาคารที่ต้องเป็นวัสดุทนไฟ และส่วนที่ 4 กำหนดเรื่อง บันไดหนีไฟ
 - หมวด 1 ลักษณะของอาคาร
 - หมวด 2 ส่วนต่างๆของอาคาร
 - ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร
 - ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

2. **ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร** เป็นข้อบัญญัติท้องถิ่นเพื่อใช้สำหรับควบคุมอาคารในกรุงเทพมหานคร โดยออกตามมาตรา 9 และมาตรา 10 ของพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ปัจจุบันใช้ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยเป็นอันมากทั้งที่ซ้อนทับและไม่ซ้อนทับกับกฎกระทรวงต่าง ๆ ที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร โดยมีหัวข้อหลักๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดังนี้

- หมวดที่ 3 ลักษณะต่างๆของอาคาร กำหนดการใช้วัสดุ และลักษณะอาคารเพื่อการป้องกันอัคคีภัย
- หมวดที่ 4 บันได และบันไดหนีไฟ กำหนดลักษณะ ตำแหน่ง และจำนวนของบันไดหนีไฟ
- หมวดที่ 5 แนวอาคาร และระยะต่างๆ กำหนดพื้นที่ว่าง และระยะแนวอาคาร
- หมวดที่ 7 ระบบการจัดแสงสว่าง การระบายอากาศ การระบายน้ำ และการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล กำหนดเรื่องวิธีการระบายควัน และลักษณะการทำงานอุปกรณ์ที่ใช้ในการระบายควัน
- หมวดที่ 8 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการประปา ไฟฟ้า ก๊าซ และการป้องกันอัคคีภัย กำหนดเรื่องการติดตั้งระบบเกี่ยวกับการระบับอัคคีภัยในอาคารประเภทต่างๆ

- **หมวดที่ 10 กำลังวัสดุและน้ำหนักบรรทุก** กำหนดเรื่องลักษณะของโครงสร้างอาคารเกี่ยวกับการป้องกันโครงสร้างจากอัคคีภัย

การศึกษาข้อกำหนดในกฎหมาย 2 ฉบับนี้ จะเน้นที่พระราชบัญญัติควบคุมอาคารเป็นหลัก และแทรกข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เฉพาะที่แตกต่างหรือเพิ่มเติมจากตัวพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

3.1.2 พระราชบัญญัติโรงงาน

พระราชบัญญัติโรงงานพ.ศ. 2535 ตราขึ้นเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ ข้อบังคับ และวิธีการเกี่ยวกับการประกอบกิจการโรงงานโดยได้กำหนดให้มีการประสานงานกันระหว่างพนักงาน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตตามกฎหมายให้พิจารณาลดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนกันเพื่อความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ และมีการออกกฎเพื่อกำหนดขอบเขตการประกอบกิจการโรงงานให้มีความชัดเจนและกำหนดขั้นตอนการใช้อำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการออกคำสั่งเพื่อบังคับให้โรงงานปฏิบัติตามกฎหมาย พร้อมกับปรับปรุงอัตราโทษและกำหนดให้มีการร่วมรับผิดชอบ สำหรับผู้ทำงานในโรงงานนอกเหนือจากเจ้าของโรงงานเพื่อให้การควบคุมโรงงานเป็นไปอย่างได้ผลดียิ่งขึ้น

กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัย จะอยู่ในกฎกระทรวง **ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535)** เป็นการกำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับ ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคาร และลักษณะภายในโรงงาน ซึ่งมีข้อกำหนดบางประการที่กำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัย

3.1.3 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน

พระราชบัญญัติฉบับนี้ ตราขึ้นเพื่อคุ้มครองสวัสดิภาพของลูกจ้าง ในปัจจุบัน มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อยกร่างกฎกระทรวงว่าด้วยมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานจะให้ความสนใจกับ**สถานประกอบการ** ซึ่งหมายถึงสถานประกอบการที่มี**ลูกจ้างตั้งแต่ 1 คน** ขึ้นไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันจะเน้นที่โรงงาน และสถานที่ก่อสร้าง เนื่องจากมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุ เป็นจำนวนมาก ในปัจจุบัน กระทรวงแรงงานใช้ **ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ปี พ.ศ. 2534** มีหัวข้อหลักดังนี้

- **หมวด 1** ข้อกำหนดทั่วไป
- **หมวด 2** ความปลอดภัยเกี่ยวกับอาคารและทางหนีไฟ
- **หมวด 3** การดับเพลิง
- **หมวด 4** การป้องกันแหล่งก่อเกิดการกระจายตัวของความร้อน
- **หมวด 5** วัตถุไวไฟและวัตถุระเบิด
- **หมวด 6** การกำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย
- **หมวด 7** การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

■ หมวด 8 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการฝึกซ้อมดับเพลิง

3.1.4 พระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย

พระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2542 ว่าด้วยการป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยตรง แต่ไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก เนื่องจากไม่มีกฎหมายลูกรองรับเหมือนกฎหมายฉบับอื่น กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิง และเจ้าพนักงานท้องถิ่น อำนาจของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย แต่ในพระราชบัญญัติยังยกเว้นแก้ไขมาตรา 6 ให้รัฐมนตรีแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมการป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อทำหน้าที่

1. เสนอนโยบายและมาตรฐานการป้องกันและระงับอัคคีภัย
2. เสนอต่อรัฐมนตรี ในการประกาศกฎกระทรวง
3. เสนอต่อรัฐมนตรี ในการเพิกถอนหรือเว้นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

3.1.5 มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย

การศึกษามาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยนี้ศึกษาจากมาตรฐาน 2 ฉบับคือ

1. NFPA Life Safety Code ของอเมริกา
2. มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (3002-44)

1. NFPA 101 Life Safety Code ของอเมริกา¹

เป็นมาตรฐานต่างประเทศที่เป็นที่ยอมรับกันในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยสำหรับประเทศไทย นั้น คือมาตรฐานของ National Fire Protection Association หรือ NFPA ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งล้วนเป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยทั้งสิ้น โดยมีมาตรฐานที่แพร่หลายเป็นสากลอยู่หลายมาตรฐาน อาทิเช่น

- NFPA 101 Life Safety Code,
- NFPA 13 Installation of Sprinkler Systems,
- NFPA 14 Installation of Standpipe and Hose Systems,
- NFPA 25 Inspection, Testing, Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems
- NFPA 68 Venting of Deflorations,
- NFPA 72 National Fire Alarm Code,
- NFPA 204 Smoke and Heat Venting
- NFPA 5000 Building Construction and Safety Code, so on

¹ พิษณุ จันทร์านุวัฒน์, สัมภาษณ์, 1 มีนาคม 2547.

2. มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (3002-44)

มาตรฐานนี้ได้มาจากการดัดแปลง มาตรฐาน NFPA Life Safety Code ของอเมริกา ให้มีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น ซึ่งแตกต่างจากต่างประเทศ มีข้อกำหนดเพื่อให้วิศวกรนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบติดตั้งและบริหารระบบความปลอดภัยทางด้านอัคคีภัย โดยมาตรฐานนี้มีการปรับปรุงทุก 4 ปี เพื่อให้ทันสมัยและเป็นมาตรฐานสากลมากขึ้น จะแบ่งเป็นภาค ดังนี้

- ภาคที่ 1 นิยามและคำจำกัดความ
- ภาคที่ 2 มาตรฐานของอาคาร
- ภาคที่ 3 มาตรฐานทางหนีไฟ
- ภาคที่ 4 มาตรฐานระบบป้องกันอัคคีภัย
- ภาคที่ 5 มาตรฐานระบบดับเพลิง
- ภาคที่ 6 มาตรฐานระบบดับเพลิงพิเศษ

3.2 ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

ในการจัดทำแบบสำรวจและรายการตรวจสอบอาคารในงานวิจัยชิ้นนี้ใช้เกณฑ์การสำรวจและตรวจสอบตามข้อกำหนดของกฎหมายเป็นหลักซึ่งมีทั้งพระราชบัญญัติอาคาร พระราชบัญญัติกรมโรงงาน และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน

เนื่องจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีอยู่หลายฉบับ ดังนั้น เพื่อให้ได้เนื้อหาที่มีความต่อเนื่องของเนื้อหาจากบทที่ 2 ผู้วิจัยจึงได้จัดลำดับเนื้อหาของกฎหมายแต่ละฉบับ ใหม่ตามหลักความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย ซึ่งได้สรุปไว้ในบทที่ 2 (หน้า 39 – 42) โดยจัดหัวข้อเป็น 3 กรอบการศึกษา ได้แก่

กรอบที่ 1 ศึกษากฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความปลอดภัยจากอัคคีภัย ว่ามีกฎหมายใดบ้างที่มีการกำหนดให้มีการตรวจสอบอาคาร อาคารใดบ้างที่ต้องมีการตรวจสอบ และจะตรวจสอบอย่างไร

กรอบที่ 2 ศึกษากฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทางกายภาพด้านอัคคีภัย โดยจะศึกษาข้อกำหนดของการป้องกันเชิงรับ และเชิงรุก มีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องดังนี้

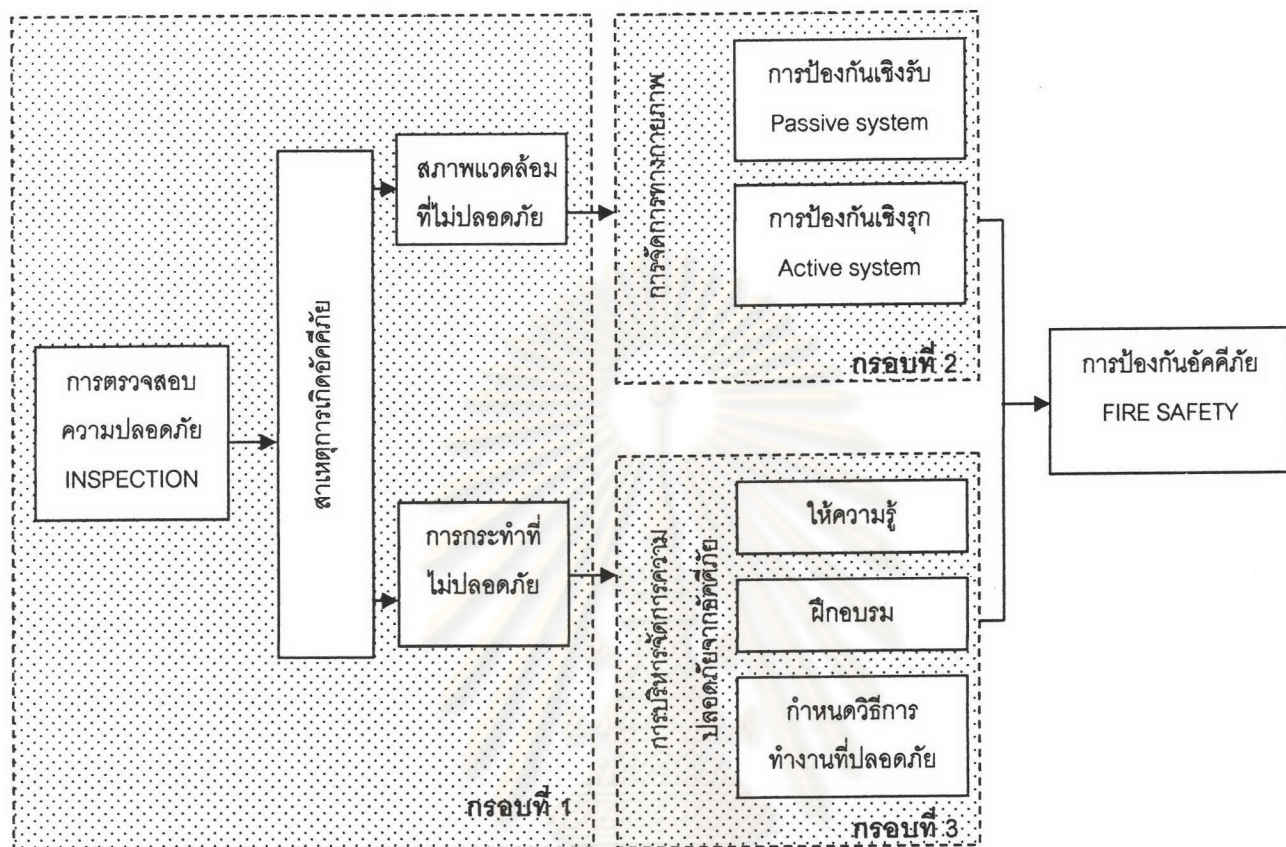
การป้องกันเชิงรับ ได้แก่ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ

- การป้องกันการเกิดอัคคีภัย
- การป้องกันการลามไฟ
- การจัดระบบอพยพและทางหนีไฟ

การป้องกันเชิงรุก ได้แก่ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ

- การระงับอัคคีภัย
- การแจ้งเหตุเพลิงไหม้

กรอบที่ 3 ศึกษากฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการการจัดการความปลอดภัยจากอัคคีภัย



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงกรอบการศึกษากฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

ข้อตกลงเบื้องต้น

เพื่อให้สะดวกในการอ้างข้อกำหนด ผู้วิจัยจึงได้กำหนด หลักการเรียกชื่อ กฎหมายและมาตรฐานไว้ดังนี้

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เรียก **พรบ. อาคาร** กฎกระทรวงเรียก **กก.** ตามด้วยลำดับกฎกระทรวง
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรียก **ขบ.**
- พระราชบัญญัติโรงงาน เรียก **พรบ. โรงงาน**
- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัยคือ **ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ปี พ.ศ. 2534** เรียก **ปก. พรบ. แรงงาน**

3.2.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความปลอดภัยจากอัคคีภัย

กฎหมายที่กล่าวถึงการตรวจสอบความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัยจะมีอยู่ในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2543 ซึ่งได้ให้บทนิยามคำว่า "ผู้ตรวจสอบ" ในมาตรา 6 ดังนี้

"ผู้ตรวจสอบ" หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น แล้วแต่กรณี ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนไว้ตามพระราชบัญญัตินี้"

หน้าที่ของผู้ตรวจสอบด้านวิศวกรรมหรือผู้ตรวจสอบ ด้านสถาปัตยกรรม แล้วแต่กรณี ทำการตรวจสอบสภาพอาคาร โครงสร้างของตัวอาคาร อุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และการจัดแสงสว่าง ระบบการเตือน การป้องกันและการระงับอัคคีภัย การป้องกัน อันตรายเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน วนวาย ระบบระบายอากาศ ระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบเครื่องกล หรือระบบอื่น ๆ ของอาคารที่จำเป็นต่อการป้องกันภัยอันตรายต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน แล้วรายงานผลการตรวจสอบต่อเจ้าพนักงาน ท้องถิ่น โดยอาคารที่ต้องทำการตรวจสอบที่กำหนดไว้กฎหมาย ได้แก่

- (1) อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ
- (2) อาคารชุมนุมคน
- (3) อาคารตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

จากอาคารตาม (1) และ (2) นั้น จะเห็นว่าเป็นการกำหนดการตรวจสอบอาคารตามประเภทอาคารที่จะมีคนอยู่ในอาคารในเวลาเดียวกันจำนวนมาก ซึ่งเป็นการคำนึงถึงความปลอดภัยของคนหมู่มาก แต่ผู้วิจัยเห็นว่า การกำหนดการตรวจสอบอาคารตามลักษณะการใช้งานในอาคารที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยจะเกิดประโยชน์มากกว่าการกำหนดตามประเภทของอาคาร เนื่องจากลักษณะการใช้งานอาคารที่แตกต่างกันในอาคารประเภทเดียวกัน โอกาสเกิดอัคคีภัยย่อมต่างกันไป ดังเช่น ตาราง 3.1

จากตารางจะพบว่า ในอาคารแต่ละประเภทนั้น มีลักษณะการใช้งานอาคารได้หลากหลาย ซึ่งลักษณะการใช้งานอาคารนี้เป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มโอกาสการเกิดอัคคีภัยได้ ดังนั้นการทำการตรวจสอบอาคารใด ๆ แม้อยู่ในอาคารเดียวกันแต่กิจกรรมในพื้นที่ใดมีโอกาสเกิดอัคคีภัยมาก ระดับการป้องกันก็ควรต้องมีมากขึ้น กิจกรรมในพื้นที่ใดมีโอกาสเกิดอัคคีภัยน้อย การป้องกันอาจลดหย่อนลงมา การพิจารณาเป็นส่วน ๆ เช่นนี้จะทำให้ การป้องกันอัคคีภัยมีประสิทธิภาพ และประหยัดค่าใช้จ่ายได้ดีกว่าการใช้ข้อกำหนดความปลอดภัยเท่ากันหมดทุกพื้นที่ ซึ่งอาจนำไปเป็นข้อพิจารณาเป็นอาคารที่กำหนดในกฎกระทรวง ตาม (3) ต่อไป

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงลักษณะการใช้งานอาคารในอาคารประเภทต่าง ๆ

		ประเภทอาคาร						
		ห้องแถว	ตึกแถว	อาคารพาณิชย์	อาคารขนาดใหญ่	อาคารขนาดใหญ่พิเศษ	อาคารสูง	อาคารพิเศษ
ลักษณะการใช้งานอาคาร	คลังสินค้า	●	●	●	●	●		●
	ตลาด	●	●	●	●	●	●	
	ภัตตาคาร	●	●		●	●		
	พิพิธภัณฑ์				●	●		●
	โรงงาน	●	●	●	●	●		
	โรงแรม	●	●	●	●	●	●	●
	โรงพยาบาล		●		●	●	●	
	สำนักงาน	●	●		●	●	●	
	อาคารจอดรถ				●	●	●	
	อาคารชุด	●	●	●	●	●	●	
	อาคารพาณิชย์	●	●	●	●	●	●	
	อาคารสรรพสินค้า	●	●	●	●	●	●	
	อาคารแสดงสินค้า				●	●	●	
	อาคารอยู่อาศัย	●	●	●	●			
	อาคารอยู่อาศัยรวม		●	●	●	●	●	

3.2.2 กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทางกายภาพด้านอัคคีภัย

การศึกษาในหัวข้อนี้เพื่อให้ทราบว่าอาคารที่ปลอดภัย ป้องกันอัคคีภัยได้นั้น ควรมีระบบลักษณะ หรือองค์ประกอบใดบ้าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายละเอียดการตรวจสอบอาคารต่อไป

1. การป้องกันเชิงรับ (Passive System) แบ่งหัวข้อเป็น

- 1) การป้องกันการเกิดอัคคีภัย พิจารณา 2 ประการ คือ การป้องกันการเกิดอัคคีภัยจากภายนอกอาคารและการป้องกันการเกิดอัคคีภัยจากภายในอาคาร โดยเนื้อหาที่ศึกษา มีดังนี้
 - การป้องกันการเกิดอัคคีภัยจากภายนอกอาคาร
 - การเว้นที่ว่างภายนอกและแนวอาคาร
 - การป้องกันการเกิดอัคคีภัยจากภายในอาคาร
 - การใช้วัสดุทนไฟ
 - การติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า
- 2) การป้องกันการลามไฟ ได้แก่
 - ฉนวนกันไฟ
 - วัสดุทนไฟ
- 3) การจักระบบอพยพและหนีไฟ ได้แก่
 - การจัดทำแผนผังอาคาร
 - ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ
 - ทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ

❖ การป้องกันการเกิดอัคคีภัย

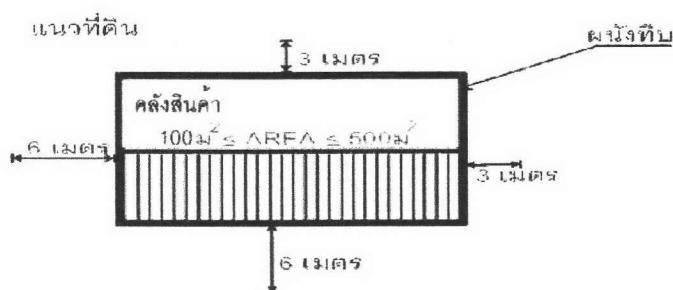
1.1 การป้องกันอัคคีภัยจากภายนอกอาคาร

- การเว้นที่ว่างภายนอกและแนวอาคาร

กฎหมายควบคุมอาคาร

(กก. 55 ข้อ 38 วรรค 1)

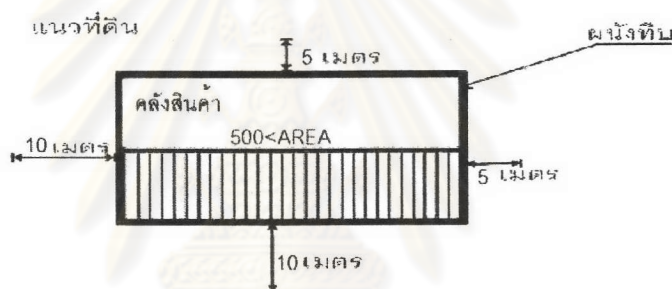
คลังสินค้า ที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น ไม่น้อยกว่า 6 เมตร 2 ด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร



PLAN

(กก. 55 ข้อ 38 วรรค 2)

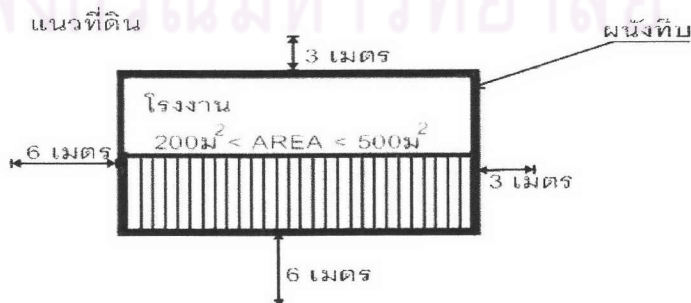
คั่งสินค้า ที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร 2 ด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 5 เมตร



PLAN

(กก. 55 ข้อ 39 วรรค 1)

โรงงาน ที่มีพื้นที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น ไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวน 2 ด้าน โดยผนังอาคารทั้งสองด้านนี้ให้ทำเป็นผนังทับด้วยอิฐหรือคอนกรีตยกเว้นประตูหนีไฟ ส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่าง ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

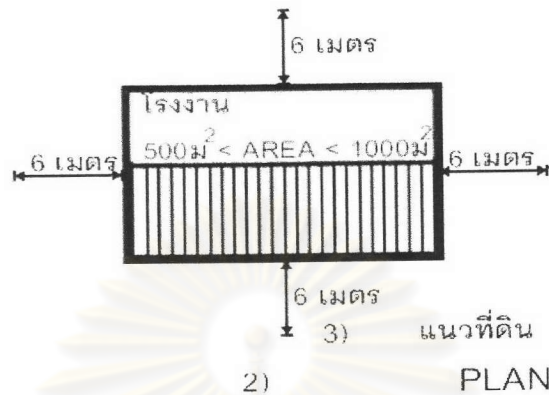


1)

PLAN

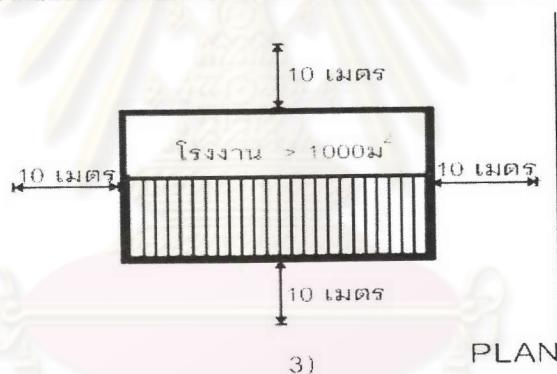
(กก.55 ข้อ 39 วรรค 2)

โรงงาน ที่มีพื้นที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดิน ที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น ไม่น้อยกว่า 6 เมตรทุกด้าน



(กก.55 ข้อ 39 วรรค 3)

โรงงาน ที่มีพื้นที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทุกด้าน



(ขบ.44 ข้อ 58 วรรค 1)

คลังสินค้าหรืออาคารเก็บสินค้า ที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น ไม่น้อยกว่า 6 เมตร อย่างน้อย 2 ด้าน และยาวรวมกันไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นรอบรูปอาคาร ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร ถ้าที่ว่างห่างเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารน้อยกว่า 5 เมตร ต้องสร้างผนังอาคารเป็นผนังกันไฟ

(ขบ.44 ข้อ 58 วรรค 2)

คลังสินค้าหรืออาคารเก็บสินค้า ที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกัน เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร อย่างน้อย 2 ด้าน และยาวรวมกันไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นรอบรูปอาคาร ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ขบ.44 ข้อ 59 วรรค 1)

โรงงาน ที่มีพื้นที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น ไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวน 2 ด้าน โดยผนังอาคารทั้งสองด้านนี้ให้เป็นผนังที่บดด้วยอิฐหรือคอนกรีต ยกเว้นประตูหน้าต่าง ขนาดไม่เกิน 1.00 x 2.00 เมตร ทุกกระยะไม่น้อยกว่า 40 เมตร ส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อกำหนดนี้เหล่านี้เพื่อให้มีพื้นที่ที่ว่างที่ป้องกันไฟจากภายนอกมาสู่อาคารของเรา และไฟจากเราไปสู่อาคารข้างเคียง และสามารถใช้เป็นทางอพยพและเข้าออกของรถดับเพลิงได้โดยสะดวก

1.2 การป้องกันการเกิดอัคคีภัยภายในอาคาร**พรบ.โรงงาน**

กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัย จะอยู่ในกฎกระทรวงฉบับที่ 2 หมวดที่ 1 ข้อ 5 มีเนื้อหา คือ อาคารโรงงานต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเหมาะสมกับการประกอบกิจการอุตสาหกรรม ตามขนาดประเภท หรือชนิดของโรงงาน รวมทั้งที่ไม่ก่อให้เกิดการลุกลามของอัคคีภัย
2. จัดให้มีสายล่อฟ้าตามความจำเป็นและเหมาะสม
3. จัดให้มีที่เก็บรักษาวัสดุหรือสิ่งของที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรืออัคคีภัยได้ง่ายไว้ในที่ปลอดภัย

❖ การป้องกันการลามไฟ**กฎหมายควบคุมอาคาร****▪ ผนังกันไฟ**

(กก.55 ข้อ 17, ขบ.44 ข้อ 29)

ห้องแถว ตึกแถว หรือ บ้านแถว ที่สร้างติดต่อกัน ให้มีผนังกันไฟทุกกระยะไม่เกิน 5 คูหา ต่อเนื่องจากระดับพื้นชั้นต่ำสุดจนถึงระดับพื้นคานฝ้า กรณีที่เป็นหลังคาให้มีผนังกันไฟสูงเหนือหลังคาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ตามความลาดของหลังคา

▪ วัสดุทนไฟ

(กก.6 ข้อ 24, ขบ.44 ข้อ 111)

โครงสร้างหลัก ของอาคารดังต่อไปนี้ ให้ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

1. อาคารสำหรับใช้เป็น คลังสินค้า โรงมหรสพ โรงแรม อาคารชุด หรือ สถานพยาบาล
2. อาคารสำหรับใช้เพื่อ กิจการพาณิชย์กรรม การอุตสาหกรรม การศึกษา การสาธารณสุข หรือสำนักงานหรือที่ทำการสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร
3. อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ หรือ อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นหอประชุม

(กก.55 ข้อ 15, ขบ.44 ข้อ 24)

อาคารที่สูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ท่าอากาศยาน หรือ อุโมงค์ โครงสร้างหลัก บันได และผนัง ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

(กก.55 ข้อ 16)

ตึกแถว บ้านแถว ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

(กก.6 ข้อ 23)

อาคารที่มีความสูงเกิน 3 ชั้น ส่วนประกอบของช่องทางหนีไฟหรือโครงสร้างหลัก ต้องไม่เป็นวัสดุติดไฟ

(กก.55 ข้อ 14)

สิ่งก่อสร้างชั้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

(กก.55 ข้อ 18)

ครัวในอาคาร ฝ้า ผนัง ฝ้า และเพดาน ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ (ฝ้าและเพดาน หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ)

(ขบ.44 ข้อ 25 , 29-30,37)

วัสดุผนังหลังคา ห้องลิฟต์ พื้นที่ว่างหน้าลิฟต์ สิ่งก่อสร้างชั้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ผนังเตาไฟสำหรับการพาณิชย์หรือการอุตสาหกรรม ให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ ยกเว้นวัสดุผนังหลังคาของอาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างอาคารอื่นหรือทางสาธารณะเกิน 20 เมตร จะใช้วัสดุไม่ทนไฟก็ได้

(ขบ.44 ข้อ 22)

อาคารที่มีได้ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรหรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ ให้ก่อสร้างได้ไม่เกิน 2 ชั้น

❖ การจัดระบบอพยพและทางหนีไฟ

กฎหมายอาคาร

- แผนผังอาคาร ข้อกำหนดนี้เพื่อให้ผู้ใช้อาคารทราบตำแหน่งที่ตนอยู่และตำแหน่งของอุปกรณ์ดับเพลิงรวมถึงทางหนีไฟ

(กก.33 ข้อ 8 ตริ)

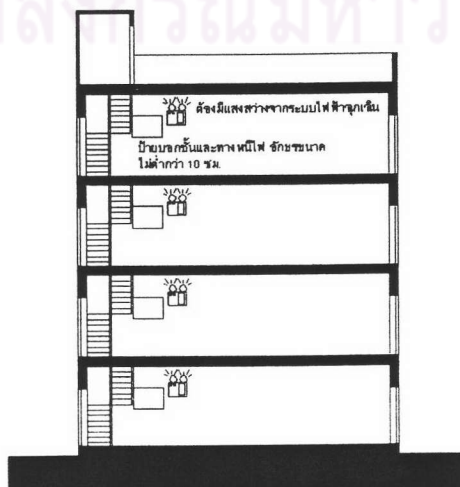
อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้นติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก

แผนผัง แต่ละชั้น ให้ประกอบด้วย ตำแหน่งของห้องทุกห้อง, ตำแหน่งที่ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ, ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟ, ตำแหน่งลิฟต์ดับเพลิง (ถ้ามี)

- ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ ข้อกำหนดนี้เพื่อสามารถเห็นทางออกและช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเกิดเพลิงไหม้

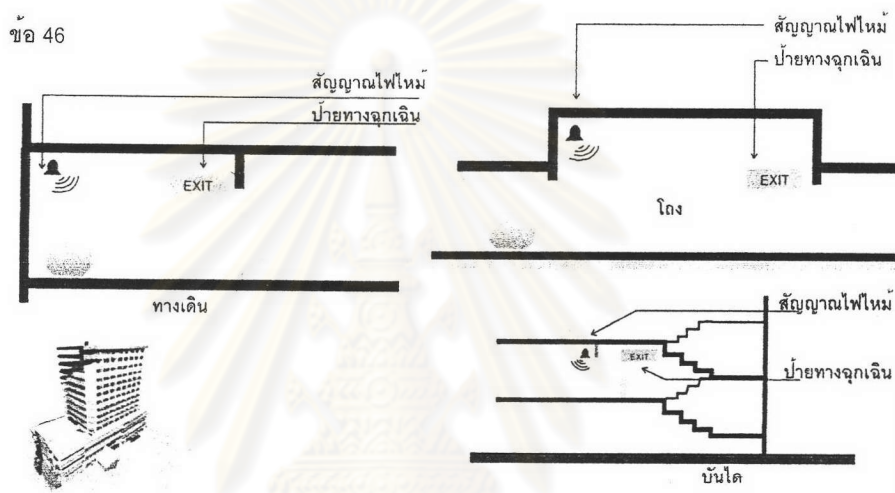
(กก.39 ข้อ 7)

อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน อาคารอยู่อาศัยรวมตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป และหอพักสูง 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารสูง 3 ชั้นขึ้นไป พื้นที่รวมเกิน 2,000 ตารางเมตร แต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยอักษรที่มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้



(ขบ.44 ข้อ 46)

ต้องมีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟแสงสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออก
 สู้บันไดหนีไฟ ติดตั้งเป็นระยะตามทางเดินบริเวณหน้าทางออกสู้บันไดหนีไฟ และทางออก
 จากบันไดหนีไฟสู่ภายนอกอาคารหรือชั้นที่สามารถหนีไฟได้ปลอดภัยต่อเนื่อง โดยป้าย
 ดังกล่าวต้องแสดงข้อความทางหนีไฟเป็นอักษรขนาดไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร หรือ
 เครื่องหมายที่มีแสงสว่างและแสดงว่าเป็นทางหนีไฟให้ชัดเจน



- **ทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ** ข้อกำหนดนี้เพื่อประโยชน์ในการอพยพหนีไฟได้อย่างปลอดภัย

(กก. 55 ข้อ 27-30,32)

อาคารที่สูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป และสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูง 3 ชั้น และมีคานฟ้าที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากบันไดปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

บันไดหนีไฟ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ทำด้วยวัสดุทนไฟ
2. มีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น
3. หน้าบันไดหนีไฟ ต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
4. บันไดหนีไฟภายนอกอาคาร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ กรณีทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อน

ลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

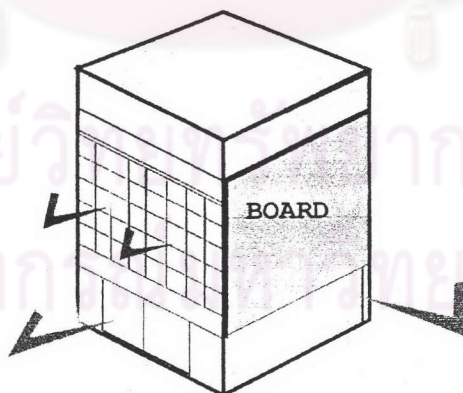
5. บันไดหนีไฟภายในอาคาร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปกคลุมด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.40 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้พอเพียงทั้งกลางวันและกลางคืน

บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (กก.33 ข้อ 25-26)

1. มีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศ
2. มีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเกิดเพลิงไหม้
3. มีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้น
4. มีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.40 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
5. บันไดหนีไฟที่ลงสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

(กก. 55 ข้อ 7, ขบ.44 ข้อ 34)

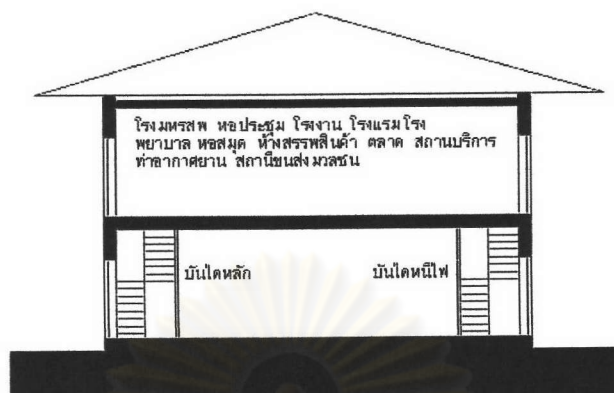
ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคาร ต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ



(ขบ.44 ข้อ 39 วรรค 1)

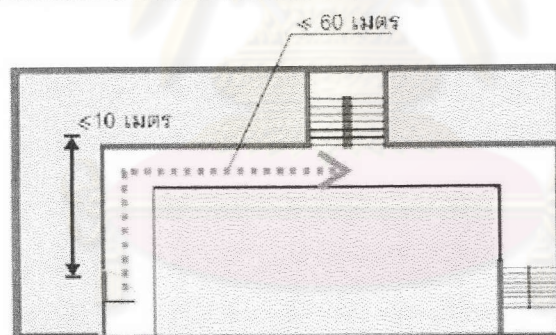
โรงแรม หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด สถานบริการ ท่าอากาศยาน สถานีขนส่งมวลชน ที่ก่อสร้าง

หรือดัดแปลงเกิน 1 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางหนีไฟอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง และต้องมีทางเดินไปยังทางหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง



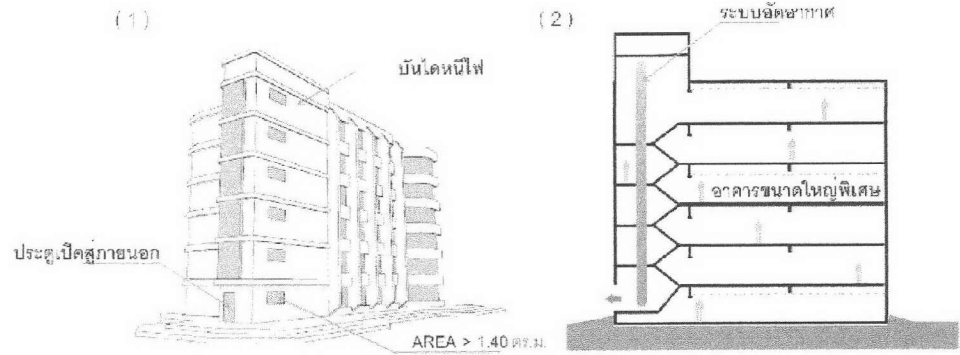
(ขบ.44 ข้อ 44)

ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน 10 เมตร ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟไปตามทางเดินต้องไม่เกิน 60 เมตร ต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุด หรือดาดฟ้าสู่พื้นดินถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร ถึงพื้นชั้นสองถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร



บันไดหนีไฟภายในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูง ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ (ขบ.44 ข้อ 42)

1. มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร
2. มีผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟและถาวรกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องบันไดหนีไฟ
3. แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.40 ตารางเมตร โดยต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน



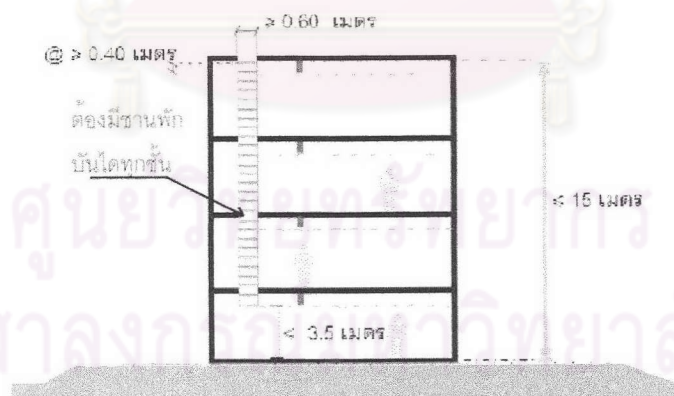
(ขบ. 44 ข้อ 43)

ตึกแถว หรือบ้านแถว ที่มีจำนวนชั้นไม่เกิน 4 ชั้น หรือสูงไม่เกิน 15 เมตร

จากระดับถนน บันไดหนีไฟจะอยู่ในแนวตึกก็ได้

บันไดหนีไฟแนวตั้ง ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีชานพักบันไดทุกชั้น
2. มีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ระยะห่างของชั้นบันไดแต่ละชั้นไม่มากกว่า 40 เซนติเมตร
3. ติดตั้งในส่วนที่ว่างทางเดินหลังอาคารได้
4. บันไดชั้นสุดท้ายอยู่สูงจากระดับพื้นดินได้ไม่เกิน 3.50 เมตร

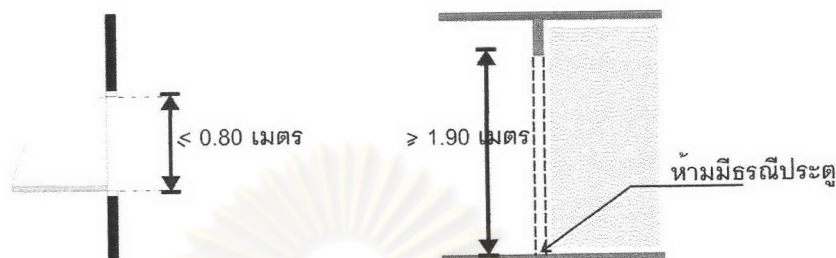


- **ประตูลิฟท์หรือประตูของบันไดหนีไฟ** ข้อกำหนดนี้เพื่อประโยชน์ในการอพยพหนีไฟได้อย่างปลอดภัย

(กก.55 ข้อ 31)

ประตูลิฟท์ใน อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรือ อาคารที่สูงสามชั้น และมีดาดฟ้าที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร

ประตูหนีไฟ ต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองและต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่นับไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น



พรบ. โรงงาน

กำหนดให้อาคารที่ประกอบกิจการโรงงานต้อง

1. มีประตูหรือทางออกให้พอกับจำนวนคนในโรงงานที่จะหลบหนีภัยออกไปได้ทันท่วงทีเมื่อมีเหตุฉุกเฉินขึ้นอย่างน้อย สองแห่งอยู่ห่างกันพอสมควร บานประตูเปิดออกได้ง่ายมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร และสูงไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร แต่ถ้ามีคนในโรงงานที่จะต้องออกตามทางนี้มากกว่า 50 คน ต้องมีขนาด กว้างเพิ่มขึ้น ในอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตรต่อหนึ่งคน และมีบันไดระหว่างชั้นอย่างน้อยสองแห่งอยู่ห่างกันพอสมควร
2. บันไดต้องมั่นคงแข็งแรง มีลักษณะ ขนาด และจำนวนที่เหมาะสมกับอาคารโรงงานและการประกอบกิจการอุตสาหกรรมนั้น ๆ ชั้นบันไดต้องไม่ลื่นและมีช่วงระยะเท่ากันโดยตลอด
3. พื้นต้องมั่นคง แข็งแรง ไม่มีน้ำขัง หรือลื่น อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

ปก. พรบ. แรงงาน

1. ต้องจัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออกซึ่งมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร ในกรณีคนงานเกิน 50 คนต้องเพิ่มความกว้างขึ้นอีก 60 เซนติเมตรหรือเพิ่มทางออกอีก 1 ช่องทาง
2. ระหว่างเครื่องจักรต้องจัดให้มีช่องทางผ่านสู่ทางออกซึ่งมีความกว้างไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร
3. ให้มีทางออกอย่างน้อย 2 ทางทุกชั้นที่สามารถอพยพลูกจ้างออกได้ทั้งหมดในเวลาไม่เกิน 5 นาทีโดยปลอดภัย
4. ทางออกฉุกเฉินต้องอยู่ห่างจากจุดทำงานไม่เกิน 15 เมตรสำหรับสถานที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรง และ 30 เมตรสำหรับสถานที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยปานกลางอย่างเบา

2. การป้องกันเชิงรุก (Active System) แบ่งหัวข้อเป็น

- 1) การระงับอัคคีภัย ได้แก่
 - อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้
 - อุปกรณ์ดับเพลิง
- 2) การแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่
 - สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
 - อุปกรณ์สื่อสาร

❖ การระงับอัคคีภัย

- อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้

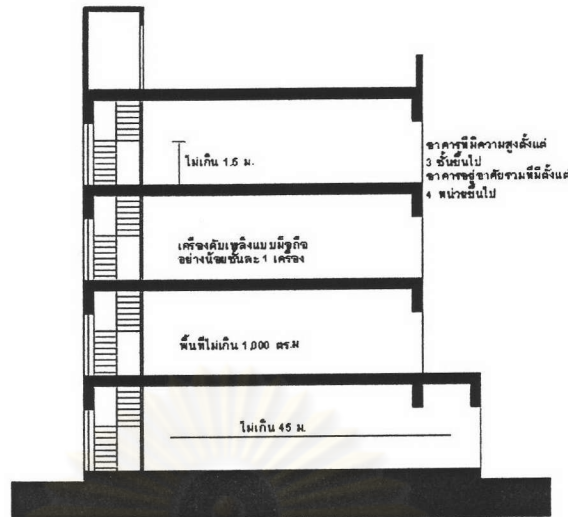
กฎหมายอาคาร

- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ข้อกำหนดนี้เพื่อประโยชน์ในการป้องกันการก่อตัวของเพลิง และดับเพลิงได้สะดวกรวดเร็ว (กก.39 ข้อ 3 , ขบ.44 ข้อ 79)

ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และ บ้านแฝด สูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ คูหาละ 1 เครื่อง

อาคารอื่น ได้แก่ อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีตั้งแต่ 4 หน่วยขึ้นไป หอพัก อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬาไนรม์ ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ ศาสนสถาน โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระยะไม่เกิน 45 เมตร ไม่น้อยกว่า ชั้นละ 1 เครื่อง

การติดตั้ง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา



เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ต้องเป็นชนิดและขนาดบรรจุดังนี้

ชนิด/ประเภทอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
ห้องแถว ตึกแถว บ้าน แถว และบ้านแฝดสูงไม่ เกิน 2 ชั้น	น้ำอัดความดันกรด-โซดาโฟมเคมี	10 ลิตร
	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง เฮลอน1211	3 กก.
อาคารอื่น	โฟมเคมี	10 ลิตร
	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง เฮลอน1211	4กก.

- **ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง** ข้อกำหนดนี้เพื่อประโยชน์ในการดับเพลิงได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ (กก.33 ข้อ 18(2))

อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร

ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง ต้องประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโช้ร้อยติดไว้ทุก ระยะห่างกันไม่เกิน 64 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีด น้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

- **หัวรับน้ำดับเพลิง** ข้อกำหนดนี้เพื่อประโยชน์ในการดับเพลิงได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ

(กก.33 ข้อ 18(4))

อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร

ระบบท่อเย็นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด

บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า "หัวรับน้ำดับเพลิง"

หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคาร ต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีไขร้อยติดไว้ด้วย

- **ที่เก็บน้ำสำรองและระบบส่งน้ำ** ข้อกำหนดนี้เพื่อประโยชน์ในการดับเพลิงได้อย่างทัน่วงทีและมีประสิทธิภาพ

ประกาศ พรบ.แรงงาน

กำหนดอัตราส่วนปริมาณน้ำที่สำรองต่อเนื้อที่อาคารเป็นไปตามตารางต่อไปนี้

เนื้อที่	ปริมาณน้ำสำรองที่ใช้
ไม่เกิน 250 ตารางเมตร	9,000 ลิตร
เกิน 250 ตารางเมตร ไม่เกิน 500 ตารางเมตร	15,000 ลิตร
เกิน 500 ตารางเมตร ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร	27,000 ลิตร
เกิน 1,000 ตารางเมตร	36,000 ลิตร

❖ การแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- **ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้**

กฎหมายอาคาร

(กก. 39 ข้อ 6)

กำหนดให้อาคารสูง

อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

1. อุปกรณ์แจ้งเหตุต้องมีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน
2. อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ปก. พรบ.แรงงาน

สถานประกอบการที่มีตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปต้องติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดเปล่งเสียงให้ได้ยินอย่างทั่วถึง โดยระดับความดังของเสียงไม่น้อยกว่า 100 เดซิเบล(เอ) วัดจากจุดกำเนิดเสียงโดยรอบ

1. ต้องติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในทุกชั้นและมีระยะห่างจากจุดทำงานไม่เกิน 30 เมตร
2. มีการทดสอบประสิทธิภาพสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.2.3 กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

❖ การซ้อมหนีไฟ

ในการปฏิบัติการซ้อมหนีไฟ เป็นหน้าที่ของทุกคน ฝ่ายบริหารจะต้องเข้าใจถึงความจำเป็น และมีความรับผิดชอบต่อชีวิตผู้อยู่อาศัยบนอาคาร ด้วยการสนับสนุนให้มีการซ้อมหนีไฟ ทั้งค่าใช้จ่ายและเวลาที่สูญเสียไป

มาตรฐาน วสท.

ในมาตรฐานนี้มีข้อกำหนดการซ้อมหนีไฟ(Fire Drill) ไว้ในภาคที่ 3 หมวดที่ 10 โดยมีเป้าหมายของความปลอดภัยต่อชีวิตของผู้อาศัยในอาคาร นอกเหนือจากการออกแบบและก่อสร้างอาคารได้ดำเนินการถูกต้องตามมาตรฐานความปลอดภัยแล้ว ทุกชีวิตในอาคารจะต้องอพยพออกจากอาคารได้ โดยไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากอันตรายที่เกิดจากอัคคีภัย ในมาตรฐานจะกล่าวถึง คุณสมบัติผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัย การฝึกซ้อม การจัดตั้งองค์กรความปลอดภัย การแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และขั้นตอนการอพยพ

❖ การกำหนดวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

มาตรฐาน NFPA 25

มาตรฐานนี้เน้นในเรื่องของการทดสอบ การตรวจสอบ การดูแลรักษา และการซ่อมบำรุงระบบดับเพลิงด้วยน้ำซึ่งเป็นพื้นฐานของระบบป้องกันอัคคีภัย เนื้อหาจะครอบคลุมระบบต่างๆ เช่น ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ระบบท่อเย็นและสายฉีดน้ำดับเพลิง ระบบส่งน้ำดับเพลิง ถังเก็บน้ำดับเพลิง ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง ระบบโฟม-น้ำดับเพลิง ฯลฯ

นอกจากนี้ จะกล่าวถึงความถี่ในการทดสอบและการเปลี่ยนอุปกรณ์ ระบบท่อดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง รวมถึงการปรับแต่งความแม่นยำของอุปกรณ์วัดของแต่ละระบบ

3.3 องค์การที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

การศึกษาถึงองค์การที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย ทำให้ทราบว่าหน่วยงานใดมีความรับผิดชอบและมีขอบข่ายงานในส่วนใดบ้าง เพื่อการเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและป้องกันปัญหาด้านความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัยของโรงงานจะมีองค์กรหรือหน่วยงานที่สามารถรองรับและนำไปผลการศึกษาไปปรับใช้ได้จริง

องค์การที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัยในประเทศไทยมีดังนี้²

1. กระทรวงมหาดไทย

1.1 กองบังคับการตำรวจดับเพลิง เป็นเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย เดิมสังกัดนครบาล จึงรับผิดชอบเฉพาะกรุงเทพมหานคร ส่วนในต่างจังหวัด เจ้าหน้าที่ดับเพลิง เป็นของเทศบาล ปัจจุบัน สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

1.2 กรมการปกครอง ดูแลเจ้าหน้าที่ดับเพลิงในต่างจังหวัด

1.3 กรมโยธาธิการ เป็นเจ้าหน้าที่ตามพรบ.ควบคุมอาคาร สำหรับการก่อสร้างทั่วประเทศ

1.4 กทม. เป็นเจ้าพนักงานท้องถิ่น เพื่อบริหารกรุงเทพมหานคร โดยข้อบัญญัติและประกาศของกรุงเทพมหานครมักจะถูกนำไปใช้อ้างอิงในจังหวัดอื่นๆด้วย

1.5 กว./กส - ควบคุมผู้ประกอบการวิชาชีพทางด้านวิศวกรรม และสถาปัตยกรรม

2. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน โดยมีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดูแลเรื่องความปลอดภัยในสถานประกอบการ

3. กระทรวงอุตสาหกรรม

รับผิดชอบตามพระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดูแลเรื่องความปลอดภัย

4. คณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติ(กปอ.)

คณะกรรมการนี้ มีรองนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และมีผู้อำนวยการสำนักงานฯ สังกัดสำนักปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีเป็นเลขานุการ ประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยราชการ และมีสาขาอยู่ทั่วประเทศ นอกจากนี้ยังมีคณะอนุกรรมการอยู่หลายคณะ เช่น คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจพิจารณามาตรการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง (อพส) เพื่อทำหน้าที่ วางแผน แม่บท และ นโยบายของประเทศในเรื่องการป้องกันอุบัติภัย

² เกษา ชีระโกเมน, สถาปัตยกรรมกับการป้องกันอัคคีภัย, [Online], (แหล่งที่มา: <http://se-ed.net/winyou/>, ธันวาคม 2546)

5. กระทบวงพาณิชย์

รับผิดชอบตามพรบ.ประกันภัย โดยมีกรมประกันภัย เป็นควบคุมผู้ประกอบการประกันภัย รวมทั้งระเบียบ สัญญาการประกันภัย ข้อกำหนดให้มีการประกันภัยบุคคลที่ 3 เป็นข้อกำหนดสำหรับรถยนต์ และเรือโดยสาร แต่ยังไม่เป็นข้อกำหนดสำหรับอาคาร ในต่างประเทศ ความรับผิดชอบกับสวัสดิภาพของผู้ใช้อาคาร เป็นที่มาของ Life Safety Codes บริษัทประกันภัยยังคงเป็นเพียงบริษัทนายหน้า และทำธุรกิจด้วยการประกันภัยต่อตัวแทนของบริษัทขาดความรู้ และเป็นผู้แนะนำวิธีเลี้ยงข้อกำหนดต่างๆ โดยไม่ได้คำนึงถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น

6. สมาคม

สมาคมที่เป็นแกนกลางในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยในปัจจุบันคือ สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย โดยมีคณะกรรมการมาตรฐานทั้งทางด้านเครื่องกล และไฟฟ้ารับผิดชอบในการร่าง และปรับปรุงมาตรฐาน และมีคณะกรรมการเพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยในอาคาร นอกจากนี้ที่ผ่านมายังได้รับความร่วมมือจากสมาคมสถาปนิกสยาม สมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย ชมรมวิศวกรออกแบบเครื่องกลและไฟฟ้าแห่งประเทศไทย สมาคมประกันวินาศภัย

3.4 ประเด็นปัญหาที่พบจากการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย พบประเด็นปัญหาดังนี้

1. ขาดการกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษา เพื่อให้ระบบความปลอดภัยต่าง ๆ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา
2. การอนุญาตให้ใช้อาคารได้โดยมิได้มีการจำกัดอายุอาคาร ทำให้สภาพอาคารขาดประสิทธิภาพในการป้องกันอัคคีภัยได้
3. มีกฎหมายที่กำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยมีอยู่หลายฉบับซึ่งออกโดยหน่วยงานต่างๆ อีกทั้งกฎกระทรวงที่ออกตามมาก็มีจำนวนมาก โดยเฉพาะกฎหมายควบคุมอาคาร สร้างความสับสนทั้งผู้รักษากฎหมาย และผู้ใช้
4. กฎหมายบังคับใช้ตามประเภทของอาคาร มากกว่าคำนึงถึงลักษณะการใช้งานอาคาร ทำให้การบังคับใช้ไม่เกิดประสิทธิภาพ เนื่องจากเน้นกำกับดูแลอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ แต่อาคารที่มีพื้นที่น้อยกว่าข้อกำหนดแต่มีลักษณะการใช้งานอาคารที่มีความเสี่ยงสูงไม่ถูกกำกับดูแล ทำให้ยังเกิดปัญหาความไม่ปลอดภัยอยู่เสมอ
5. กฎกระทรวงมีความล่าช้าในการออกแต่ละฉบับทำให้เนื้อหาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไม่ทันกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอยู่ตลอดเวลา