

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคารในมุมมองเจ้าของอาคาร

A STUDY ON ATTITUDE TO THE BUILDING INSPECTION LAW

IN THE VIEW POINTS OF OWNERS



T117589

นายสรศักดิ์

สวนรักษา

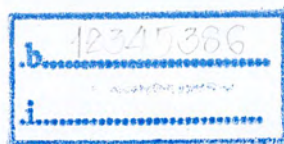
นายอภิวัฒน์

เย้าเนื่อง

นายอรรถวิทย์

รัตน์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....117589
วัน,เดือน,ปี.....จ...๑...ค.ค...๒๕๕๔



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา ๒๕๕๓

ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**A STUDY ON ATTITUDE TO THE BUILDING INSPECTION LAW
IN THE VIEW POINTS OF OWNERS**



**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF CIVIL ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING, FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2010

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองโครงการพิเศษ

หัวข้อโครงการพิเศษ การศึกษาความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคารใน
มุมมองเจ้าของอาคาร

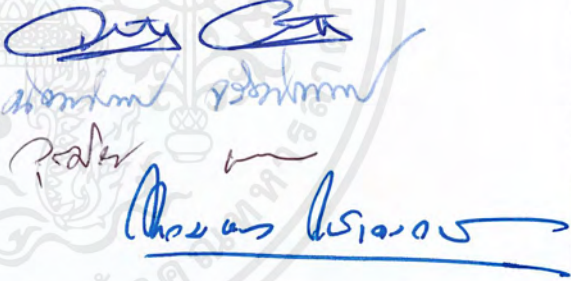
นักศึกษา นายสรศักดิ์ สวนรักษา รหัสนักศึกษา 50011644
นายอภิวัฒน์ เย้าเอื้อง รหัสนักศึกษา 50011867
นายอรรถวิทย์ รัตน์ัง รหัสนักศึกษา 50011893

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. แหลมทอง เหล่าคงถาวร

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผศ. สมเกียรติ ขวัญพุกภัย

คณะกรรมการสอบโครงการพิเศษ	ลายมือชื่อ
รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ผศ.นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช ผศ.ดร.วุฒิชัย ชชาติพัฒนานันท์ ผศ. แหลมทอง เหล่าคงถาวร	

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธารับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช)

ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการพิเศษ การศึกษาความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคารใน
มุมมองเจ้าของอาคาร

**A STUDY ON ATTITUDE TO THE BUILDING INSPECTION
LAW IN THE VIEW POINTS OF OWNERS**

นักศึกษา	นายสรศักดิ์ สอนรักษา	รหัสนักศึกษา 50011644
	นายอภิวัฒน์ เย้าเนื่อง	รหัสนักศึกษา 50011867
	นายอรรถวิทย์ รัตนัง	รหัสนักศึกษา 50011893
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. แหลมทอง เหล่าคงถาวร	
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผศ. สมเกียรติ ขวัญพุกฤษ์	
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ปีการศึกษา	2553	

บทคัดย่อ

จากการศึกษาความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคารในมุมมองเจ้าของอาคาร พบว่านับตั้งแต่มีการประกาศให้ต้องมีการตรวจสอบอาคารเจ้าของอาคารส่วนน้อยเท่านั้นที่ยื่นขอตรวจสอบอาคารและเจ้าของอาคารน้อยมากที่จะได้รับการออกใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (ร.1) ดังนั้นงานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อค้นหาประเด็นปัญหาใดเป็นประเด็นสำคัญของกฎหมายการตรวจสอบอาคาร

หลังจากนั้นได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อ ลำดับความสำคัญของประเด็นปัญหา ผลการวิเคราะห์พบว่า “ควรมีมาตรการส่งเสริมด้านภาษี ตัวอย่างเช่น เจ้าของอาคารสามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ บำรุงรักษาดูแลอาคาร อันได้แก่ภาษีโรงเรือนสำหรับอาคารที่เปิดใช้งาน และเคยชำระภาษีเกิน 7 ปีขึ้นไป” เป็นประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญสูงสุด “การตรวจสอบการใช้งานของระบบภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ” เป็นประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญรองลงมา “เมื่อมีกฎหมายการตรวจสอบอาคารทำให้อาคารมีความปลอดภัยอยู่เสมอ” เป็นประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญอันดับสาม “ควรร่วมกันผลักดันให้มีการแก้ไขกฎกระทรวงฉบับนี้ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น”เป็นประเด็นปัญหาที่มีความสำคัญอันดับสี่ ซึ่งประเด็นเหล่านี้ทำให้ทราบถึงความคิดเห็นที่แท้จริงของเจ้าของอาคารที่มีต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title : A STUDY ON ATTITUDE TO THE BUILDING INSPECTION LAW
IN THE VIEW POINTS OF OWNERS

Name : MR.SORASAK SUANRAKSA
MR.APIWAT YAOCHUEANG
MR.ATTAWIT RATTANANG

Field : CIVIL ENGINEERING

Department : CIVIL ENGINEERING

Faculty : ENGINEERING

Advisor : ASST.PROF.LEAMTHONG LAOKHONGTHAVORN
ASST.PROF.SOMKEIT KWANPRUK

ABSTRACT

From my study research, About an opinion of building inspection law in the view points of owners. I had found that, There's a few amounts of building owners prefer to check their own building, and not much building owners got certification of building inspection. Therefore, the point of this research was searching for issues and also important idea of building inspection law.

Whereat, we take analysis observation to correlate important idea from the research. Firstly, we should measures to promote tax. For example, the building owners can saving the maintenance cost, such as a property tax for enabled building and they used to pay tax at least from 7 years up. Secondly, Checking the manual building systems regularly is the important things too. And the Third important topic is need to concern about the building safety. Lastly, we should driven to changes this Ministerial regulations to be the most effectively. All of the result, we had learn the true opinion of the building inspection law in the view points of owners.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ แผลมทอง เหล่าถาวร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะ และความช่วยเหลือในหลายสิ่งหลายอย่าง จนกระทั่งลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมเกียรติ ขวัญฤกษ์ ที่ได้ให้ความรู้ในการตรวจสอบอาคารและการกฎหมายการตรวจสอบอาคาร ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช รองศาสตราจารย์ ดร. จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ดร. วุฒิชัย ชชาติพัฒนานันท์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของงานวิจัย รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบและให้คำแนะนำ ขอขอบพระคุณ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในด้านทุนสนับสนุนการวิจัย ขอบคุณและขอบใจ พี่ เพื่อน และน้องภาควิชาวิศวกรรมโยธาทุกคน ที่คอยถามไถ่ด้วยความห่วงใย ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำ ทำให้งานวิจัยนี้ลุล่วงด้วยดีรวมถึงผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีได้เอื้อนมาไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณ ท่านเจ้าของอาคาร ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานอาคาร ผู้ตรวจสอบอาคาร เจ้าหน้าที่สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร ร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ พ่อ แม่ ของผู้วิจัยทุกคน ซึ่งเป็นบุพการีผู้ให้ทุกสิ่งทุกอย่างกับ ผู้วิจัยอย่างดียิ่งตลอดมา

คณะผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทที่	เรื่อง	หน้า
	ปกใน (ภาษาไทย)	ก
	ปกใน (ภาษาอังกฤษ)	ข
	หน้าอนุมติ	ค
	บทคัดย่อ(ภาษาไทย)	ง
	บทคัดย่อ(ภาษาอังกฤษ)	จ
	กิตติกรรมประกาศ	ฉ
	สารบัญ	ช
	สารบัญตาราง	ณ
	สารบัญรูป	ญ
1	บทนำ	1
	1.1 กล่าวนำ	1
	1.2 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
	1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
	1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
	1.5 ขั้นตอนการวิจัย	3
	1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2	วรรณกรรมปริทัศน์	4
	2.1 หลักเกณฑ์การตรวจสอบสภาพอาคารตามกฎหมายตรวจสอบอาคาร	4
	2.2 ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบอาคาร	23
	2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	48
3	วิธีดำเนินงานวิจัย	50
	3.1 กล่าวนำ	50
	3.2 การสำรวจและการศึกษาเบื้องต้น	50
	3.3 การกำหนดประชากร	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ เรื่อง	หน้า
3.4 วิธีการเก็บข้อมูล	52
3.5 ลักษณะของแบบสอบถาม	52
3.6 ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	54
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล	54
3.8 การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล	55
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
4.1 กล่าวนำ	56
4.2 ความน่าเชื่อถือของข้อมูล	56
4.3 ลำดับความสำคัญของความคิดเห็น	58
5 สรุป	61
5.1 กล่าวนำ	61
5.2 ผลสรุปงานวิจัย	61
5.3 ข้อเสนอแนะ	62
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	ผก 1
ก การสัมภาษณ์เจ้าของอาคารและผู้ตรวจสอบอาคาร	ผก 1
ข ตารางผลการวิเคราะห์โดยโปรแกรม SPSS	ผข 1
ค ตัวอย่างแบบสอบถาม	ผค 1

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
2.1	เกณฑ์ระดับคะแนนความปลอดภัยสำหรับการประเมินผล ในการตรวจสอบแต่ละครั้ง	18
4.1	ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบ	56
4.2	มูลค่าของโครงการ	57
4.3	ประเภทของอาคาร	57
4.4	ลำดับความสำคัญของความคิดเห็น	58
ผข 1	เพศ	ผข 2
ผข 2	ตำแหน่ง	ผข 2
ผข 3	มูลค่าโครงการ	ผข 2
ผข 4	ประเภทอาคาร	ผข 2
ผข 5	แบบสอบถามข้อ 1	ผข 3
ผข 6	แบบสอบถามข้อ 2	ผข 3
ผข 7	แบบสอบถามข้อ 3	ผข 3
ผข 8	แบบสอบถามข้อ 4	ผข 3
ผข 9	แบบสอบถามข้อ 5	ผข 4
ผข 10	แบบสอบถามข้อ 6	ผข 4
ผข 11	แบบสอบถามข้อ 7	ผข 4
ผข 12	แบบสอบถามข้อ 8	ผข 5
ผข 13	แบบสอบถามข้อ 9	ผข 5
ผข 14	แบบสอบถามข้อ 10	ผข 5
ผข 15	แบบสอบถามข้อ 11	ผข 5
ผข 16	ข้อมูลทางสถิติ	ผข 6
ผข 17	ค่าความเชื่อมั่น	ผข 7

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2.1	ขั้นตอนการตรวจสอบอาคาร	16
ผ.ก 1	การสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบอาคาร	ผก 2
ผ.ก 2	การสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบอาคาร	ผก 2
ผ.ก 3	การสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบอาคาร	ผก 3
ผ.ก 4	การสัมภาษณ์เจ้าของอาคาร	ผก 4
ผ.ก 5	การสัมภาษณ์เจ้าของอาคาร	ผก 4
ผ.ก 6	การสัมภาษณ์เจ้าของอาคาร	ผก 5
ผ.ก 7	การสัมภาษณ์เจ้าของอาคาร	ผก 5



บทที่ 1

บทนำ

1.1 กล่าวนำ (Background)

เนื่องด้วย ในปี 2550 นี้ กรมโยธาธิการได้ประกาศให้อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษทั่วประเทศต้องทำการตรวจสอบสภาพอาคาร เพื่อความปลอดภัยในการเข้าใช้อาคารดังกล่าวกำหนดให้เจ้าของอาคารต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างอาคารและระบบอุปกรณ์ประกอบของอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบลิฟต์ ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายน้ำ เป็นต้น ซึ่งขณะนี้มีผลบังคับใช้แล้ว และเจ้าของอาคารจะต้องทำการให้แล้วเสร็จก่อนวันที่ 29 ธันวาคม 2550 โดยตรวจสอบใหญ่ทุก 5 ปีและ ตรวจสอบประจำปีทุกปี เจ้าของอาคารต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบอาคารทำการตรวจสอบสภาพอาคารดังนี้อาคารที่เข้าข่ายตาม พระราชบัญญัติที่มีผลบังคับใช้แล้วในปัจจุบัน 9 ประเภท และการตรวจสอบอาคารตามกฎหมาย คือการตรวจสอบสภาพของอาคารภายหลังที่ได้ใช้งานมาเป็นระยะเวลาหนึ่ง โดยมีผู้ตรวจสอบอาคารทำหน้าที่เป็นเหมือนอายุรแพทย์ที่ทำหน้าที่ตรวจวินิจฉัยอาการเบื้องต้น และจัดยาให้เหมาะสมกับแต่ละอาคาร มิใช่ทำหน้าที่เป็นนักสืบคอยจับผิดค้นหาสิ่งผิดปกติภายในอาคาร โดยการดำเนินการของผู้ตรวจสอบอาคารถูกกฎหมายยังได้กำหนดให้ผู้ตรวจสอบอาคารจะต้องจัดทำสัญญาประกันภัยและค่าธรรมเนียมประกันภัยรับประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายที่เกิดจากความบกพร่องของผู้ตรวจสอบอาคารในการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการตรวจสอบตามกฎหมายในฐานะผู้ตรวจสอบ เจ้าของกิจการและผู้ใช้งานอาคารจะมีความมั่นใจในความปลอดภัยของการใช้งานอาคารมากขึ้น ซึ่งอาจจะส่งผลให้มีผู้มาใช้บริการอาคารมากขึ้นรวมทั้งเบี้ยประกันของอาคารในอนาคตน่าจะลดลงได้อีกด้วย

1.2 ความสำคัญและที่มาของปัญหา (Statement of Problem)

จากข้อมูลทางสถิติทราบว่านับตั้งแต่มีการประกาศให้ต้องมีการตรวจสอบอาคารหรือประกาศใช้กฎหมายการตรวจสอบอาคารขึ้นมา จากข้อมูลทราบว่าเจ้าของอาคารส่วนน้อยเท่านั้นที่ยื่นขอตรวจสอบอาคาร และเจ้าของอาคารน้อยมากที่จะได้รับการออกใบรับรองการตรวจสอบอาคาร(ร.1) โดยที่ตัวกฎหมายการตรวจสอบอาคารคือการตรวจสอบสภาพของอาคารภายหลังที่ได้ใช้งานมาเป็นระยะเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนึ่ง ซึ่งจะเป็นผลดีต่อทุกฝ่าย แต่จากข้อมูลทางสถิติที่ทราบ ทางคณะผู้จัดทำจึงคิดที่จะทำการวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติเจ้าของอาคารที่มีต่อตัวกฎหมายการตรวจสอบอาคารนี้ เพื่อทราบถึงความคิดเห็นและปัญหาที่เกิดขึ้นและนำข้อมูลที่ได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการต่อยอดการแก้ไขปัญหาลงมาต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย (Objectives of Study)

เพื่อทราบว่าปัญหาและประเด็นสำคัญของกฎหมายการตรวจสอบอาคาร

1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย (Scope of Study)

- 1 ศึกษาข้อมูลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
- 2 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ เจ้าของอาคาร (ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบด้านอาคาร) ที่ผ่านการตรวจสอบและได้รับใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (ใบร.1) ในปี พ.ศ ๒๕๕๓
- 3 การเก็บข้อมูลใช้การสัมภาษณ์และการแจกแบบสอบถามทางจดหมายและอีเมล
- 4 การสุ่มตัวอย่างจะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

1.5 ขั้นตอนการวิจัย (Methodology)

1 ศึกษาข้อมูล

- 1.1 กำหนดหัวข้อ กำหนดประเด็นที่จะศึกษา
- 1.2 ทบทวนวรรณกรรม สร้างกรอบแนวความคิด

2 ออกแบบการวิจัย

- 2.1 กำหนดเป้าหมายที่จะศึกษา
- 2.2 กำหนดแนวทางและวิธีการจัดเก็บข้อมูล

3 เก็บข้อมูล

- 3.1 การสำรวจความคิดเห็นของเจ้าของอาคาร

3.1.1 สัมภาษณ์เจ้าของอาคารที่มีต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร 9
ตัวอย่างจะใช้ขั้นตอนนี้เป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและใช้เป็น
ข้อมูลในการทำแบบสอบถามด้วย

3.2 ร่างแบบสอบถาม (Pilot Test)

3.3 หากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างจะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย
(Simple Random Sampling)

3.4 ส่งแบบสอบถามในรูปแบบของจดหมาย และ อีเมล

3.5 ตรวจสอบแบบสอบถาม

3.6 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์
ออก

4 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

4.2 ลำดับความสำคัญของข้อมูลจากการวิเคราะห์

5 สรุปและประมวลผลผลการศึกษาวิจัย

6 ร่างเล่มโครงการ ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงเล่มโครงการ จัดทำเล่ม

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เพื่อทราบถึงประเด็นปัญหาสำคัญของเจ้าของอาคารที่มีต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร

6.3 เก็บเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่มาต่อยอดงานวิจัยนี้เพื่อที่จะใช้ศึกษาต่อในเรื่อง
เกี่ยวกับการตรวจสอบอาคารต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมปริทัศน์

2.1 หลักเกณฑ์การตรวจสอบสภาพอาคารตามกฎหมายตรวจสอบอาคาร

1. บทนำ

การตรวจสอบสภาพอาคารให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกาย สุขภาพ และทรัพย์สินตามกฎหมายกระทรวงกำหนดคุณสมบัติเฉพาะอาคาร หลักเกณฑ์การขอขึ้นทะเบียนและการเพิกถอน การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบและหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ.2548 และกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ.2548 ซึ่งออกตามความมาตรา 32 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ฉบับที่ 3 พ.ศ.2543 ทางกรมโยธาธิการและผังเมืองจึงได้ออกคู่มือสำหรับการตรวจสอบอาคารเพื่อใช้เป็นแนวทางและมีขั้นตอนในการปฏิบัติงานหนึ่งเกณฑ์และหลักการตรวจสอบของวิศวกรรมสถานฯ ได้มีการดัดแปลงจากต้นฉบับและเพิ่มเติมรายละเอียด เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ง่ายและเหมาะสมขึ้น โดยสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามกฎหมายเช่นเดิม

1.1 ขอบเขตของการตรวจสอบอาคาร

ผู้ตรวจสอบมีหน้าที่ ตรวจตรา ตรวจสอบ ทดสอบ สังเกต และทำรายงาน สภาพความปลอดภัยของอาคารด้านความมั่นคงแข็งแรงและระบบประกอบอาคารต่างๆของอาคารเพื่อความปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินของผู้ใช้อาคารและพนักงานดับเพลิงและกู้ภัยจะทำหน้าที่แนะนำ และแจ้งเจ้าของอาคารเพื่อรายงานผลการตรวจสอบอาคารต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น

ผู้ตรวจสอบต้องตรวจสอบตามหลักวิชาชีพและตามมาตรฐานที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศและตามกฎหมายตรวจสอบควบคุมอาคาร ณ วัน เวลา สถานที่ทำการตรวจสอบตามที่ระบุในรายงานพร้อมการติดตามการตรวจสอบระหว่างปีภายหลังปีการตรวจสอบใหญ่ ตามช่วงเวลาความถี่ที่กำหนดในแผนการตรวจสอบอาคารประจำปีที่ผู้ตรวจสอบอาคารกำหนด

การตรวจสอบใหญ่และการตรวจสอบประจำปี ผู้ตรวจสอบอาคารต้องจัดให้มี

- (1) การตรวจสอบสภาพ ให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพอาคารและระบบประกอบอาคาร ตามรายละเอียดการตรวจสอบ
- (2) การตรวจสอบสมรรถนะ ให้ดำเนินการทดสอบสมรรถนะระบบและอุปกรณ์เพื่ออพยพผู้ใช้อาคาร ได้แก่ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ป้ายเครื่องหมายทางหนีไฟ รวมทั้งบันไดหนีไฟ เป็นต้น เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบและอุปกรณ์นั้นพร้อมทำงานได้ตลอดเวลา
- (3) การตรวจสอบแบบและเอกสาร ให้ดำเนินการตรวจสอบแบบอาคาร และเอกสารในการบริหารอาคาร เพื่อพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัยของอาคาร ได้แก่ การดูแลซ่อมบำรุงอาคารและระบบประกอบอาคาร การวางแผนฉุกเฉินต่างๆ และประวัติการฝึกซ้อมตามแผนที่กำหนด รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยอดีตที่ผ่านมา เป็นต้น
- (4) เขียนรายงานรายละเอียดผลการตรวจสอบอาคาร พร้อมให้ข้อเสนอแนะระหว่างการตรวจสอบเพื่อให้เจ้าของอาคาร แก้ไขปรับปรุงอาคารให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้อาคารและพนักงานดับเพลิงและกู้ภัย

การตรวจสอบใหญ่ผู้ตรวจสอบอาคารต้องจัดให้มีรายละเอียดเพิ่มเติมนอกเหนือจาก

การตรวจสอบประจำปี ดังนี้

- (1) แผนการตรวจสอบบำรุงรักษาอาคารอุปกรณ์ประกอบอาคาร รวมทั้งคู่มือปฏิบัติการตามแผนการให้แก่เจ้าของอาคารเพื่อเป็นแนวทางบำรุงรักษาและการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบบำรุงรักษาอาคาร
- (2) แผนการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคารประจำปี รวมทั้งแนวทางการตรวจสอบอาคารตามแผนให้แก่เจ้าของอาคารเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์อาคารประจำปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 รายละเอียดการตรวจสอบอาคาร

ผู้ตรวจสอบต้องตรวจสอบและทำรายงานการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์
ต่างๆของอาคารอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

1.2.1 การตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงอาคาร

- (1) การต่อเติมและดัดแปลงปรับปรุงตัวอาคาร
- (2) การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักบรรทุกบนพื้นอาคาร
- (3) การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้อาคาร
- (4) การเปลี่ยนแปลงวัสดุก่อสร้าง หรือวัสดุตกแต่งอาคาร
- (5) การชำรุดสึกหรอของอาคาร
- (6) การวิบัติของโครงสร้างอาคาร
- (7) การทรุดตัวของฐานรากอาคาร

1.2.2 การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบต่างๆของอาคาร

1. ระบบการอำนวยความสะดวก

- (1) ระบบลิฟต์
- (2) ระบบบันไดเลื่อน
- (3) ระบบไฟฟ้า
- (4) ระบบปรับอากาศ

2. ระบบสุขอนามัยสิ่งแวดล้อม

- (1) ระบบประปา
- (2) ระบบระบายน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย
- (3) ระบบระบายน้ำฝน
- (4) ระบบจัดการขยะมูลฝอย
- (5) ระบบระบายอากาศ
- (6) ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศและเสียง

3. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

- (1) บันไดหนีไฟ
- (2) เครื่องหมายและไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน
- (3) ระบบระบายควันและควบคุมการแพร่กระจายควัน
- (4) ระบบไฟสำรองฉุกเฉิน
- (5) ระบบลิฟต์ดับเพลิง
- (6) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- (7) ระบบการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง
- (8) ระบบการกระจายน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวฉีดดับเพลิง
- (9) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
- (10) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1.2.3 การตรวจสอบสมรรถนะของระบบและอุปกรณ์ต่างๆ ของอาคาร เพื่อ

อพยพผู้ใช้อาคาร

- (1) สมรรถนะบันไดหนีไฟและทางหนีไฟ
- (2) สมรรถนะเครื่องหมายและป้ายไฟทางออกฉุกเฉิน
- (3) สมรรถนะระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

1.2.4 การตรวจสอบระบบบริหารจัดการความปลอดภัย

- (1) แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย
- (2) แผนการซ้อมอพยพผู้ใช้อาคาร
- (3) แผนการบริหารจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในอาคาร
- (4) แผนการบริหารจัดการของผู้ตรวจสอบอาคาร

1.3 ลักษณะการตรวจสอบ

กำหนดให้ผู้ตรวจสอบทำการตรวจสอบสภาพอาคารและระบบประกอบอาคาร ด้วยสายตาและประสาทสัมผัสอื่นๆ หรือตรวจสอบด้วยเครื่องมือพื้นฐานทั่วไปที่มีใช้เครื่องมือพิเศษเฉพาะเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน แล้วให้จัดทำรายงานการตรวจสอบพร้อมทั้งบันทึกภาพข้อมูล รายละเอียดต่างๆ ที่ตรวจสอบ พร้อมทำการประเมินผลและสรุปผลการตรวจสอบรวมทั้งข้อเสนอแนะและข้อควรปรับปรุงในเรื่องของความปลอดภัยอาคารเพื่อให้เจ้าของอาคารรับทราบและดำเนินการวางแผนการบริหารจัดการและ/หรือวางแผนการเงิน เพื่อปรับปรุงสภาพความปลอดภัยอาคารตามแผนที่กำหนดโดยกำหนดระยะเวลาในการปรับปรุงไว้อย่างชัดเจน

แนวทางการตรวจสอบด้วยสายตาและประสาทสัมผัสของร่างกายมนุษย์นั้น เป็นการตรวจสอบที่ละเอียดอ่อนที่ต้องอาศัยทักษะและประสบการณ์ของผู้ตรวจสอบอย่างมาก เช่น การมองเห็น การฟัง การสัมผัส การดม การสัมผัสเย็น เป็นต้น ซึ่งแตกต่างจากการตรวจสอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือวัดเนื่องจากกฎหมายเปิดโอกาสให้วิศวกรหรือสถาปนิกทั้งที่มีประสบการณ์หรือไม่มีประสบการณ์สามารถขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบอาคารได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้นผู้ตรวจสอบที่ขึ้นทะเบียนที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ต้องใช้ความระมัดระวังให้มากในการเริ่มทำงานตรวจสอบอาคารในระยะแรกๆ แนะนำใช้เวลาทำงานเพื่อหาประสบการณ์สักระยะหนึ่งด้วยการทำงานร่วมกันกับผู้ตรวจสอบและทะเบียนที่มีประสบการณ์ ดังนั้น ในการตรวจสอบสภาพอาคารทุกครั้งไม่ควรให้ผู้ตรวจสอบที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนหรือไม่ได้ผ่านการอบรมในการทำงาน เพราะจะทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย นอกจากนี้ผู้ตรวจสอบอาคารต้องมีความรู้เรื่องกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยอย่างดี เพราะในการออกใบตรวจสอบนั้น อาจทำให้มองข้ามเรื่องความปลอดภัยที่สำคัญได้ และต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่สำคัญคือ เป็นคนช่างสังเกต ช่างสงสัย ช่างซักช่างถามเปรียบเสมือนนักสืบ มีจิตวิทยาในการพูดหรือเสนอความเห็น และมีทักษะในการเจรจาและสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องอย่างดี

1.4 บทบาทของผู้ตรวจสอบ

ดังที่มีการกล่าวไว้ว่าผู้ตรวจสอบเปรียบเสมือน “ผู้นำพาความปลอดภัย” ไม่อยากให้วิศวกรหรือสถาปนิกมุ่งเน้น ไปแค่การทำรายงานการตรวจสอบอาคาร เพื่อมีส่งให้ครบตามกฎหมายเท่านั้น กระบวนการก่อนจะได้เป็นรายงานนั้นมีความสำคัญมากกว่า กล่าวคือ การตรวจสอบและแนะนำความปลอดภัย รวมทั้งการทดสอบสมรรถนะระบบอุปกรณ์ในอาคาร จนกว่าจะเกิดความมั่นใจว่ามีสภาพความปลอดภัยในการใช้งาน แน่ใจว่าอาคารจำนวนมากยังมีปัญหาอยู่ทั้งปัญหาใหญ่และปัญหาเล็กๆ ดังนั้นผู้ตรวจสอบอาคาร ต้องมีความมั่นคง ยึดมั่นต่อความถูกต้อง และซื่อสัตย์ต่อประชาชนที่เข้ามาใช้บริการในอาคารหลังนั้น โดยใช้หลักจรรยาบรรณวิศวกรหรือสถาปนิก โดยการเจรจาให้เจ้าของอาคารแก้ไขปรับปรุงระบบความปลอดภัยของอาคารให้ถูกต้องดีขึ้น จริยอยู่ที่ว่าค่าบริการในการตรวจสอบที่ได้รับมาจากเจ้าของอาคาร นั้นย่อมมีการหักใจกันบ้าง ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมของเจ้าของอาคารด้วยว่าจะให้ความร่วมมือและยอมลงทุนแก้ไขปรับปรุงแค่ไหน จึงขอให้ผู้ตรวจสอบอาคารเข้าใจบทบาทของตัวเอง และปฏิบัติอย่างซื่อสัตย์ต่อตนเองและประชาชนอย่างดีที่สุด เพราะประชาชนที่เข้ามาใช้บริการในอาคารหลังนั้น มีความเชื่อโดยบริสุทธิ์ว่าอาคารมีความปลอดภัยดี โดยวิศวกรและสถาปนิกทั้งที่เป็นผู้ออกแบบ ผู้ควบคุม และผู้ตรวจสอบอาคารนั้นได้ทำงานอย่างถูกต้องตาม

หลักวิชาการและหลักจรรยาบรรณวิศวกรและสถาปนิกโดยการลงนามรับรองงานที่ตนเองได้ปฏิบัติงานไว้และนี่ก็คือเกียรติและศักดิ์ศรีของวิศวกรและสถาปนิกนั่นเอง

2. นิยาม

2.1 การตรวจสอบอาคาร หมายถึง การตรวจสอบสภาพอาคารด้านความมั่นคงแข็งแรงและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ของอาคารตามมาตรา 32 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติ ฉบับที่ 3 พ.ศ.2543

2.2 การตรวจสอบบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ประกอบอาคาร หมายถึง การบำรุงรักษาอาคารและระบบอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ของอาคารโดยเจ้าของอาคารหรือผู้ดูแลอาคาร

2.3 การบริหารจัดการความปลอดภัยของอาคาร หมายถึง การบริหารอาคารโดยครอบคลุมถึงภารกิจต่างๆ ดังนี้

- มีนโยบายความปลอดภัยจากผู้บริหารระดับสูงอย่างชัดเจน
- มีบุคลากรรับผิดชอบความปลอดภัยชัดเจนในทุกระดับ
- มีแผนการและปฏิบัติการ การดูแลรักษา ซ่อมบำรุง และตรวจสอบสภาพอาคารและระบบความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
- มีแผนฉุกเฉินและการฝึกซ้อมตามแผนอย่างเป็นประจำ
- มีการตรวจตราเป็นประจำ เพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- มีการพัฒนาส่งเสริมและการบันทึกรายงานเรื่องความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

2.4 ความปลอดภัยในการใช้งาน หมายถึง

- อาคารมีสภาพความมั่นคงแข็งแรงเหมือนเดิมตามที่ได้ออกแบบหรือก่อสร้างไว้โดยไม่พบสิ่งผิดปกติใด ๆ

- ระบบความปลอดภัยเพื่ออพยพผู้ใช้อาคารมีสมรรถนะทำงานได้ดีและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุ ตามที่ได้ออกแบบหรือก่อสร้างไว้
- อุปกรณ์ระบบประกอบอาคารที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยที่ติดตั้งอยู่มีสภาพใช้งานตามที่ได้ออกแบบหรือก่อสร้างไว้
- มีการบริหารจัดการความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทั้งการวางแผนและการปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้อย่างสม่ำเสมอ
- มีอุปกรณ์และระบบความปลอดภัยอย่างเพียงพอ และสมบูรณ์ครบถ้วนสำหรับอาคารนั้นๆ อย่างน้อยที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานความปลอดภัยและกฎหมาย

2.5 เครื่องมือพื้นฐาน หมายถึง เครื่องมือทั่วไปที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ตรวจสอบสามารถทำงานตรวจสอบได้โดยสะดวกมากขึ้น ตัวอย่าง เช่น ไฟฉาย คลิปเมตร กล้องส่องทางไกล กล้องถ่ายรูป ลูกดิ่ง ระดับน้ำ เป็นต้น

2.6 เครื่องมือเฉพาะหรือเครื่องมือพิเศษ หมายถึง เครื่องมือที่สามารถตรวจสอบวัดค่าปริมาณต่างๆ ที่ผู้ใช้ต้องมีความชำนาญในการใช้งาน ตัวอย่างเช่น กล้องระดับ เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพคอนกรีต เครื่องมือตรวจสอบสารเคมีในคอนกรีต เครื่อง Schmitt hammer เครื่อง Scan เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน เครื่องวัดคุณภาพอากาศ เครื่องวัดระดับความร้อน แสงและเสียง เครื่องวัดความต้านทานของฉนวน เครื่องวัดความต้านทานหลักดิน เครื่องมือวัดอุณหภูมิชนิดที่สามารถถ่ายภาพคลื่นความร้อนได้ เครื่องวิเคราะห์คุณภาพระบบไฟฟ้า เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง เป็นต้น

2.7 เจ้าของอาคาร หมายถึง ผู้มีสิทธิเป็นเจ้าของอาคาร

2.8 เจ้าพนักงานท้องถิ่น หมายถึง

- (1) นายกเทศมนตรีสำหรับเขตเทศบาล
- (2) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด สำหรับเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัด
- (3) นายกองค์การบริหารส่วนตำบล สำหรับเขตองค์การบริหารส่วนตำบล
- (4) ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร สำหรับในเขตกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ปลัดเมืองพัทยา สำหรับในเขตเมืองพัทยา

(6) ผู้บริหารท้องถิ่นขององค์การปกครองท้องถิ่นอื่นที่รัฐมนตรีประกาศ

กำหนดสำหรับในเขตราชการส่วนท้องถิ่น

2.9 แบบแปลนอาคาร หมายถึง แบบแปลนอาคารที่เจ้าของอาคารจัดเตรียมให้ผู้ตรวจสอบ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยแปลนพื้นที่ทุกชั้น แสดงการแบ่งพื้นที่ใช้งานแต่ละส่วน และแสดงตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เส้นทางหนีไฟ และบันไดหนีไฟ

2.10 ผู้ตรวจสอบ หรือผู้ตรวจสอบอาคาร หมายถึง ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม หรือผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นแล้วแต่กรณี ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบอาคารตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (กฎกระทรวงกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของผู้ตรวจสอบ หลักเกณฑ์การขอขึ้นทะเบียนและการเพิกถอนการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบและหลักเกณฑ์การตรวจสอบอาคาร พ.ศ. 2548)

2.11 ผู้ดูแลอาคาร หรือผู้จัดการอาคาร หมายถึง เจ้าของอาคารหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของอาคารที่มีหน้าที่ตรวจสอบ การบำรุงรักษาอาคารและระบบอุปกรณ์ต่างๆของอาคาร

2.12 แผนการตรวจสอบอาคาร หมายถึง แผนการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบต่างๆของอาคารสำหรับผู้ตรวจสอบอาคาร

2.13 แผนการตรวจสอบบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร หมายถึง แผนการตรวจสอบบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ของอาคารที่ผู้ตรวจสอบอาคารกำหนดให้กับเจ้าของอาคารหรือผู้ดูแลอาคาร

หมายเหตุ-ต้นฉบับกรมโยธาธิการ และผังเมือง ใช้คำว่าอุปกรณ์ดับเพลิง

3. ข้อเสนอแนะเบื้องต้น

3.1 ข้อควรระวังเกี่ยวกับจรรยาบรรณวิชาชีพ

ผู้ตรวจอาคารตามกฎหมายตรวจสอบอาคารนี้ควรระมัดระวังและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะที่อาจเป็นการก้าวล่วงทางวิชาชีพอันจะส่งผลเป็นความผิดต่อจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม แนวคิดที่จะป้องกันไม่ให้เกิดการก้าวล่วงทางวิชาชีพและควรระลึกรถึงอยู่เสมอ ได้แก่

- ผู้ตรวจสอบอาคารตามกฎหมายที่อ้างถึงนี้คือ ผู้ตรวจ ไม่ใช่ผู้ตรวจสอบ ในการตรวจอาคารจึงไม่ต้องลงลึกในรายละเอียดถึงขั้นทำการทดสอบเชิงลึก หรือตรวจสอบด้วยเครื่องมือพิเศษใดๆ
- ผู้ตรวจสอบอาคารตามกฎหมายดังกล่าวไม่ได้ทำหน้าที่เป็นวิศวกรหรือสถาปนิก แม้จะเป็นผู้มีความรู้และถือใบประกอบวิชาชีพเป็นวิศวกรหรือสถาปนิกอยู่ก็ตาม ดังนั้นเมื่อใดที่เริ่มรู้สึกว่าจะเป็นการวิเคราะห์หรือให้ข้อแนะนำในสถานะที่เป็นวิศวกรหรือสถาปนิกก็ควรหลีกเลี่ยงประเด็นนี้ในเชิงความคิดหรือเจรจาอาจจะทำได้แต่เมื่อบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรหรือในรูปเล่มรายงานที่นำเสนอเจ้าของอาคารไม่ควรเป็นเรื่องการวิเคราะห์ทางวิศวกรรมซึ่งถือเป็นการตรวจสอบเชิงลึกแม้ว่าตนเองจะเป็นผู้ชำนาญในเรื่องนั้นๆก็ตาม
- หลีกเลี่ยงคำว่า “ข้อแนะนำ” ควรใช้คำว่า เสนอแนะ แทน และควรใช้คำว่า ผู้ตรวจ แทนคำว่า “ผู้ตรวจสอบอาคาร” เพื่อเตือนตนเองให้ระมัดระวังเรื่องขอบเขตหน้าที่ของการปฏิบัติงานเว้นแต่กรณีที่ต้องเขียนหรือมีการบันทึกที่จำเป็นต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย
- ไม่ควรรับรองเรื่องความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยของอาคารโดยตรง เพราะการรับรองดังกล่าวจะต้องมีข้อมูลหลายอย่างประกอบ เช่น การตรวจวัด การตรวจสอบ การทดสอบเชิงลึก และต้องนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามหลักวิศวกรรมจึงจะบอกได้ว่าอาคารมีความมั่นคงแข็งแรงหรือไม่และตั้งอยู่บนสมมุติฐานใด นอกจากนั้นผู้ที่สามารถลงนามรับรองได้ต้องเป็นวุฒิวิศวกร สำหรับกรณีการตรวจสอบอาคารตามกฎหมายการตรวจสอบอาคารนี้เป็นการตรวจความบกพร่องหรือผิดปกติที่อาจนำไปสู่ความไม่ปลอดภัยในการใช้งานของอาคาร ดังนั้นจึงแนะนำเป็นตัวอย่างเพื่อใช้ในการสรุปผลเช่น “ผลการตรวจอาคารไม่พบสิ่ง

ผิดปกติหรือความบกพร่องใดที่บ่งชี้ความไม่ปลอดภัยในการใช้งานของอาคาร” เป็นต้น

- การรับทำงานตรวจอาคารหลังใดควรให้มั่นใจว่าไม่เป็นการทำหน้าที่ซ้ำซ้อนในลักษณะเข้าไปแย่งทำงานเดียวกันกับวิศวกรหรือสถาปนิกอื่น

หมายเหตุ แม้ว่าการตรวจอาคารตามกฎหมายดังกล่าวไม่จัดเป็นงานวิศวกรรมควบคุม แต่มีโอกาสดังกล่าว ผู้ตรวจอาคารจะพลั้งเผลอและเกิดการ ทำงานก้าวล่วงวิชาชีพจนกลายเป็นเข้าข่ายการประพฤติผิดจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมได้

3.2 ข้อมูลในการตรวจอาคาร

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับอาคาร ได้แก่ ชื่ออาคาร สถานที่ตั้ง เจ้าของอาคาร ลักษณะอาคาร ลักษณะการใช้งานของอาคาร ใบอนุญาต ระยะเวลาในการก่อสร้าง แบบแปลนของอาคาร ประวัติการต่อเติมของอาคาร ล้วนเป็นข้อมูลที่ควรต้องศึกษาก่อนตั้งแต่เริ่มต้น โดยเฉพาะแบบ Floor plan นับเป็นส่วนสำคัญที่ต้องจัดหาเพราะเป็นตัวบ่งบอกตำแหน่งของห้องและลักษณะการใช้ เป็นส่วนที่บ่งบอกตำแหน่งบันไดหนีไฟลิฟต์ และตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ใช้ประโยชน์ในการตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัย สำหรับงานตรวจด้านวิศวกรรมโยธานั้น กรณีที่ไม่มีแบบแปลนเดิมอยู่ทั้งหมดอย่างน้อยที่สุดก็ควรจัดทำ Floor plan ขึ้นใหม่ เพราะใช้ในการพิจารณาเรื่องลักษณะการใช้งาน น้ำหนักบรรทุกบนพื้นอาคาร ใช้เปรียบเทียบกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้หรือวัสดุตกแต่งอาคาร

กรณีที่ไม่มีแบบแปลนเดิมอยู่เลยผู้ตรวจควรให้เจ้าของอาคารจัดทำขึ้น แบบที่จัดทำขึ้นอย่างน้อยที่สุดควรประกอบด้วย Floor plan และควรมีรายละเอียดการจัดวางห้องและลักษณะการใช้งาน เช่น แสดงว่าเป็นห้องประชุมสัมมนา ห้องทำงาน หรือห้องสมุด เป็นต้น ควรระบุวัสดุที่ใช้ปูผิวพื้น และควรระบุว่าบริเวณใดที่มีการปรับปรุงหรือต่อเติม แบบที่จัดทำขึ้นใหม่กรณีที่ไม่มีแบบก่อสร้างเดิมนั้นอาจไม่จำเป็นต้องมีวิศวกรลงนาม เพราะคงไม่มีวิศวกรท่านใดลงนามในแบบแปลนที่ไม่ทราบรายละเอียดของโครงสร้างเป็นแน่แบบที่เขียนขึ้นใหม่นี้ทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แต่อย่างน้อยที่สุดควรให้เจ้าของอาคารลงนามรับรองว่าเป็นแบบแปลนอาคารของตน

3.3 อุปกรณ์ที่ใช้

อุปกรณ์ที่ใช้เป็นเครื่องมือพื้นฐาน ได้แก่

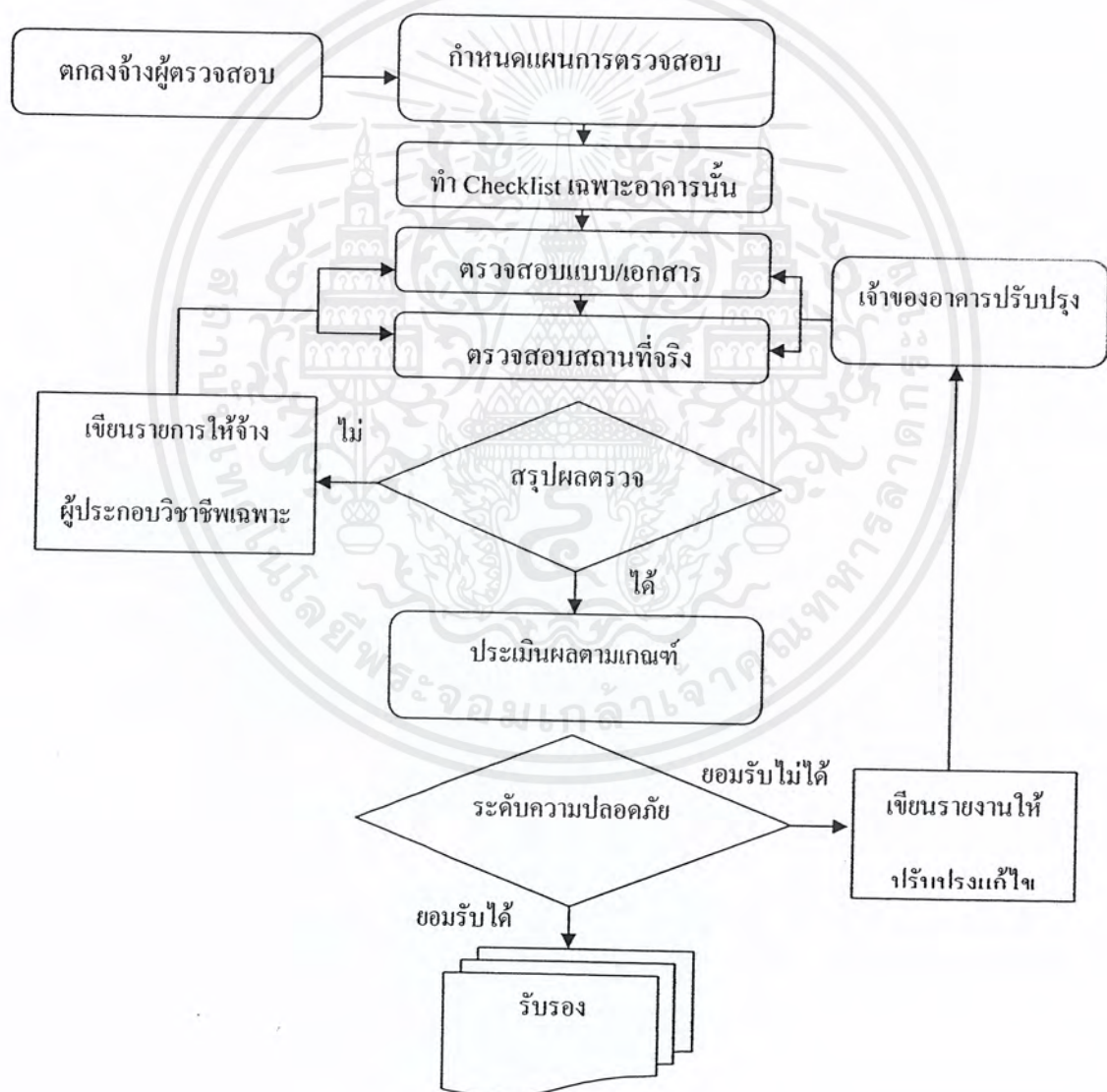
- ตลับเมตร
- ลูกดิ่ง
- กล้องถ่ายภาพ
- ระดับน้ำ ลูกน้ำตาไก่
- วัตถุทรงกลมเล็กๆ เช่น ลูกปิงปอง ลูกบอล

4. ขั้นตอนการตรวจสอบอาคาร

ตามที่คู่มือของกรมโยธาธิการและผังเมือง กำหนดให้มีรายการตรวจสอบในทุกๆ 4 เดือน และทุกๆ 6 เดือน ดังนั้นการตรวจสอบ ณ สถานที่อาคารถนั้นๆจะต้องมีอย่างน้อย 4 ครั้ง กล่าวคือ การตรวจสอบจะดำเนินการในเดือนที่ 4, 6, 8, และ 12 ซึ่งเดือนที่ 12 จะเป็นการส่งรายงานผล การตรวจสอบพร้อมลงนามรับรองความถูกต้องของรายงาน

การตรวจสอบประจำปีนั้น ก็จะตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบที่ได้กำหนดไว้ใน การตรวจสอบใหญ่ ซึ่งจะเกิดขึ้นทุกปีเหมือนกัน ในปีที่ 2, 3, 4, และ 5 และเมื่อขึ้นปีที่ 6 ก็จะเป็นการ ตรวจสอบใหญ่ซึ่งจะมีรายการตรวจสอบประจำปีแฝงอยู่ด้วยเหมือนกันทุกๆ ปีที่ผ่านมา (ปีที่ 2, 3, 4, และ 5) แต่เพิ่มรายละเอียดของการตรวจสอบใหญ่ เช่น ทำการพิจารณาแผนการตรวจบำรุงรักษาฯ และแผนการ ตรวจสอบประจำปีของผู้ตรวจสอบอาคาร เป็นต้น เพื่อปรับปรุงให้ทันสมัยขึ้น ผู้ตรวจสอบขึ้นทะเบียน ควรแนะนำให้เจ้าของอาคารเริ่มการตรวจสอบอาคารตั้งแต่ต้นปี ไม่ควรคอยจนใกล้ถึงปีปลาย หรือใกล้ ไบรับรองการตรวจสอบอาคาร “ร1” ครบกำหนด เป้าหมายการตรวจสอบอาคารถนอกจากเพื่อความ ปลอดภัยแล้ว ผู้ตรวจสอบอาคารจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญอีกประการหนึ่งด้วย กล่าวคือ การตรวจสอบจะ มุ่งเน้นการให้ความรู้ และชักจูงให้เจ้าของอาคารเห็นถึงประโยชน์ของความปลอดภัยดังนั้นการ ตรวจสอบในแต่ละครั้งอาจจำเป็นต้องใช้เวลาพอสมควรในการหาเหตุผลที่จะโน้มน้าวให้เจ้าของอาคาร เห็นคล้อยตามด้วย รวมทั้งหาแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงที่เป็นไปได้ มีเหตุผลผล และให้เกิดความ ปลอดภัยในระดับที่ยอมรับได้

อีกประการหนึ่งผู้ตรวจสอบอาคารไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในทุกเรื่อง และการตรวจสอบอาคารนี้เป็นเพียงตรวจสอบด้วยสายตา หรือประสาทสัมผัสที่มีของมนุษย์ และใช้เครื่องตรวจสอบตรวจวัดขั้นพื้นฐานเท่านั้น การออกแบบ การก่อสร้างมีวิศวกรหรือสถาปนิกเป็นผู้รับผิดชอบและรับรองของพวกเขาแล้ว ดังนั้น ผู้ตรวจสอบจะมุ่งเน้นในเรื่องความปลอดภัยในการใช้งานอาคารเท่านั้น ซึ่งแนวทางให้ผู้ตรวจสอบอาคารปฏิบัติงานตามขั้นตอนตามรูปที่ 1.4.1 กล่าวคือ ผู้ตรวจสอบจะต้องดำเนินการจัดทำ Checklist เฉพาะอาคารนั้นๆ ขึ้นมาโดยใช้ Checklist มาตรฐานที่ทางกรมโยธาฯ จัดทำขึ้นเป็นพื้นฐาน และเพิ่มเติมรายการให้ครอบคลุมตามลักษณะการใช้งานอาคารนั้นๆ เพราะแต่ละอาคารมีความเสี่ยงภัยที่แตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน



รูปที่ 2.1 ขั้นตอนการตรวจสอบอาคาร

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การจัดทำ Checklist เฉพาะอาคารนั้น ให้เริ่มพิจารณาจากพื้นฐานของลักษณะทางกายภาพของอาคาร (Building Characteristic), ลักษณะของผู้ใช้อาคาร (Occupant Characteristic), และลักษณะของเชื้อเพลิง (Fuel Characteristic) ซึ่งสามารถบ่งชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงอันตรายของอาคารแต่ละหลังชัดเจนขึ้น โดยให้ผู้ตรวจสอบเพิ่มเติมรายการตรวจที่บ่งชี้เหล่านี้ ลงใน Checklist มาตรฐาน เช่น ห้องเย็นมีการใช้แอมโมเนียที่เป็นก๊าซอันตราย โรงพยาบาลมีผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยตนเองได้ในขณะเกิดเพลิงไหม้ คลังสินค้าที่มีเชื้อเพลิงจำนวนมาก หรือศูนย์การค้าที่ไม่มีการกั้นแยกภายในอาคารหรือเป็นโดงขนาดใหญ่ ซึ่งหากเพลิงลุกไหม้ไม่สามารถระงับได้ในช่วงต้น คว้น ไฟและเพลิงไหม้ก็จะลุกลามไปทั่วทั้งอาคารได้อย่างรวดเร็ว เป็นต้น ดังนั้นความเสี่ยงอันตรายที่แตกต่างกันนี้ ผู้ตรวจสอบอาคารที่ดี ย่อมเข้าใจและเข้าสำรวจระบบความปลอดภัยที่เกี่ยวกับอันตรายสำหรับอาคารเหล่านั้น

นอกจากนี้ในแต่ละครั้งของการตรวจผู้ตรวจสอบอาคารควรมีเกณฑ์ระดับคะแนนหรือมาตรวัด อย่างใดอย่างหนึ่งในการสื่อสารกับเจ้าของอาคาร เพื่อให้ทราบการประเมินผลการตรวจสอบของผู้ตรวจสอบ อย่างเป็นรูปธรรม ไม่ได้ใช้เพียงความรู้สึกว่าปลอดภัยหรือไม่ปลอดภัย และใช้เป็นดัชนีชี้วัดความปลอดภัยให้เจ้าของอาคาร (หมายเหตุ ในการรายงานฉบับสมบูรณ์อาจตัดทิ้งได้เพราะในกลุ่มมือของกรมโยธาธิการไม่ได้กำหนดให้ต้องทำ) เพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายในการแก้ไขปรับปรุงอาคารให้ปลอดภัยดีขึ้นในระหว่างการตรวจสอบและการให้ข้อเสนอแนะ โดยได้กำหนดเกณฑ์การให้ระดับคะแนนไว้ตามที่แสดงไว้ในตารางที่ 1.4.1 และมีเกณฑ์ว่าในการตรวจสอบครั้งสุดท้ายก่อนลงนามในการรายงานผลการตรวจสอบอาคารนั้นๆ ควรได้รับคะแนนอย่างน้อยร้อยละ 60 ขึ้นไปในแต่ละรายการ และคะแนนรวมควรได้อย่างน้อยร้อยละ 80 ขึ้นไป ซึ่งระหว่างการตรวจสอบอาคารย่อยๆแต่ละครั้ง พบว่าได้รับคะแนนบางรายการไม่ถึงร้อยละ 60 ผู้ตรวจสอบอาคารก็ควรมีข้อเสนอแนะให้เจ้าของอาคารทราบแนวทางปรับปรุงเพื่อยกระดับคะแนนในการตรวจสอบครั้งต่อไป

117589

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์ระดับคะแนนความปลอดภัยสำหรับการประเมินผลในการตรวจสอบแต่ละครั้ง

รายการที่ต้องตรวจสอบตามกฎหมาย	คะแนนระดับความปลอดภัย	คะแนนรวม
ความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร	15	15
ระบบบริการและอำนวยความสะดวก	8	30
ระบบสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม	8	
ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	14	
สมรรถนะบันไดหนีไฟและทางหนีไฟ	12	25
สมรรถนะเครื่องหมายและไฟป้ายทางออก	5	
สมรรถนะระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	8	
แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย	8	30
แผนการซ้อมอพยพผู้ใช้อาคาร	10	
แผนการบริหารจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัย	8	
แผนการจัดการของผู้ตรวจสอบอาคาร	4	

5. แนวทางการตรวจสอบอาคาร

การตรวจสอบอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารนี้ เป็นเป้าหมายสูงสุดเพื่อความปลอดภัยในการใช้งานเท่านั้น หากเจ้าของอาคารได้รับใบรับรองการตรวจสอบอาคารแล้ว ไม่ได้หมายความว่าอาคารหลังนั้นถูกกฎหมายไปด้วย เจ้าพนักงานท้องถิ่น ยังคงมีอำนาจตามกฎหมายอื่นๆ ในการตรวจสอบตามกฎหมายอยู่ ซึ่งสามารถออกตรวจสอบออกคำสั่งให้อาคารที่ยังผิดกฎหมายแก้ไขให้ถูกต้องได้เหมือนเดิม ดังนั้นการตรวจสอบอาคารนี้จะใช้เวลาส่วนใหญ่ไปในเรื่องการตรวจสอบการใช้

อาคารอย่างปลอดภัย ซึ่งปรากฏในตารางที่ 1.4.2 ระดับคะแนนที่เกี่ยวกับการใช้อาคาร การใช้งาน สมรรถนะของระบบอุปกรณ์จะมีคะแนนค่อนข้างสูง การตรวจสอบด้วยสายตานั้นหลายคนเข้าใจว่า ตรวจสอบง่าย แต่ความเป็นจริงการตรวจสอบด้วยสายตาหรือประสาทสัมผัสนั้น ต้องเป็นผู้ตรวจสอบที่มีความรู้และประสบการณ์สูงจึงสามารถทำได้ดี ซึ่งหากไม่มีประสบการณ์อาจทำให้เกิดการผิดพลาดได้ง่าย และผิดวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบอาคาร

ผู้ตรวจสอบอาคารควรแนะนำเจ้าของอาคารให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพิจารณาผลระหว่างการตรวจสอบด้วย ไม่ควรปล่อยให้ฝ่ายช่างประจำอาคารรับผิดชอบหรือประสานงานโดยตรงกับผู้ตรวจสอบอาคารแต่ฝ่ายเดียว ควรประกอบไปด้วยอย่างน้อยสองฝ่าย เพราะอาจเกิดการปกปิดข้อมูล หรืออาจทำให้เกิดการต่อรองให้ตัดข้อมูลบางเรื่องในรายงานผลการตรวจสอบออกได้

การวางแผนการตรวจสอบเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อให้ผู้ตรวจสอบอาคารสามารถใช้เวลาที่มีย่อยอย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่แล้วพบว่าเจ้าหน้าที่อาคารไม่ค่อยให้ความสนใจเรื่องเวลาของผู้ตรวจสอบมากนัก ทำให้บางครั้งต้องนั่งรอนานๆ โดยไม่เกิดประโยชน์ใดๆ กับทั้งสองฝ่ายเลย ดังนั้นการวางแผนและเตรียมการอย่างดีจะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ได้ ด้วยการเตรียมการก่อนการออกเดินตรวจสอบ ได้แก่ การขอแบบแปลนอาคาร เอกสารคู่มือรักษาซ่อมบำรุง และแผนฉุกเฉินก่อนล่วงหน้า เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ตรวจสอบอาคารควรแจ้งให้เจ้าของอาคารประกาศให้ผู้ใช้อาคารทราบล่วงหน้าว่าจะมีการทดสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้วันเวลาใด

การนำเสนอผลการตรวจสอบ ผู้ตรวจสอบอาคารจำเป็นต้องใช้ทักษะ ในการเจรจาและสื่อสารอย่างดี รวมทั้งมีทัศนคติในการเสนอแนะเชิงบวก เพื่อให้เจ้าของอาคารที่ไม่มีความรู้ด้านช่าง เข้าใจถึงความจำเป็นในการแก้ไขปรับปรุงอาคารให้เกิดความปลอดภัย ซึ่งหลายครั้งต้องมีการใช้เงินจำนวนมาก ในการแก้ไขปรับปรุง ทำให้เจ้าของอาคารพิจารณาทางเลือกหรือวิธีแก้ไขแบบอื่นๆ เพื่อลดการใช้เงินลงทุนลงให้น้อยที่สุด ดังนั้นผู้ตรวจสอบอาคาร จำเป็นต้องเตรียมตัวให้ดี หนักแน่น และมีเหตุผลรวมทั้งเอกสารหรือมาตรฐานอ้างอิงที่เชื่อถือได้มารับรอง

แนวทางปฏิบัติประกอบการพิจารณาออกใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.1)

1. เอกสารหลักฐาน

1.1 กรณีการตรวจสอบใหญ่ทุก 5 ปี ประกอบด้วย

(ก) รายงานผลการตรวจสอบอาคารฉบับจริงที่มีลายมือชื่อเจ้าของอาคารและผู้
ตรวจสอบอาคาร จำนวน 1 ชุด

(ข) สำเนาใบอนุญาตผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรม
ควบคุม ของผู้ตรวจสอบอาคาร

(ค) สำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบอาคาร

(ง) สำเนาบัตรประชาชนของเจ้าของอาคารและผู้ตรวจสอบอาคาร

(จ) สำเนาแบบแปลนการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคารที่
แสดงสภาพการใช้ อาคารด้วย

1.2 กรณีการตรวจสอบประจำปี

(ก) ถ้าผู้ตรวจสอบอาคารเป็นบุคคลเดียวกันกับผู้ตรวจสอบที่ทำการตรวจสอบ
ใหญ่ครั้งล่าสุดให้ยื่นเอกสารหลักฐานประกอบด้วยรายงานผลการ
ตรวจสอบอาคารประจำปี

ฉบับจริงที่มีลายมือชื่อของอาคารและผู้ตรวจสอบอาคาร จำนวน 1 ชุด

สำเนาบัตรประชาชนของเจ้าของอาคารและผู้ตรวจสอบอาคารและสำเนา
แบบแปลนการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร

(ข) ถ้าผู้ตรวจสอบไม่ใช่บุคคลเดียวกันกับผู้ตรวจสอบที่ทำการตรวจสอบใหญ่
ครั้งล่าสุดให้ยื่นเอกสารหลักฐานตาม 1.1 (ก) ถึง (จ)

2. การพิจารณาออกใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร. 1) หลักการในการพิจารณา

เนื่องจากการตรวจสอบอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาคารที่เปิดใช้งานไปแล้วตั้งแต่หนึ่งปีขึ้นไปนับตั้งแต่วันที่ออกใบรับรองการตรวจสอบอาคารตามแบบอ. 6 (ถ้ามี) ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพและระบบอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ของอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น ว่ายังสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่เท่านั้น และผู้ตรวจสอบอาคารจะต้องตรวจสอบสภาพโครงสร้างหรือสภาพการใช้อาคารที่พบเห็นทั้งหมด รวมทั้งส่วนที่มีการดัดแปลง (ถ้ารู้) ว่ามีสิ่งบอกเหตุอะไรที่จะทำให้โครงสร้างหรืออุปกรณ์ประกอบต่างๆ ของอาคารไม่สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย

ดังนั้นหากผู้ตรวจสอบอาคารได้รายงานว่ามีสิ่งบอกเหตุความบกพร่องของระบบต่างๆ และโครงสร้างอาคารอยู่ในสภาพปกติ เจ้าพนักงานท้องถิ่นสามารถออกใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.1) ได้ โดยมีต้องให้นายช่างหรือนายตรวจไปตรวจสอบซ้ำในเรื่องที่ผู้ตรวจสอบอาคารได้ตรวจสอบมาแล้ว ในขณะเดียวกันเจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจสุ่มตัวอย่างอาคารภายหลังเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตรวจสอบอาคาร หากพบว่าผู้ตรวจสอบอาคารทำหน้าที่บกพร่อง ให้รายงานต่อกรมโยธาธิการและผังเมือง ถ้ามีรายงานว่ามีบางระบบต้องปรับปรุงแก้ไขหรือโครงสร้างอาคารอยู่ในสภาพชำรุดเสียหาย เจ้าพนักงานท้องถิ่นต้องออกคำสั่งให้เจ้าของอาคารดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว เมื่อเจ้าของอาคารได้แก้ไขข้อบกพร่องและตรวจสอบอาคารได้รับรองรายงานผลการแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว ก็ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นออกใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.1) แก่เจ้าของอาคารต่อไป

สำหรับในกรณีที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจได้รับทราบจากรายงานผลการตรวจสอบอาคารว่ามีการดัดแปลงอาคารให้ผิดไปจากแปลนที่ได้รับใบอนุญาต แต่อาคารนั้นอยู่ในสภาพปกติไม่มีสิ่งบอกเหตุความชำรุดบกพร่องของโครงสร้างและระบบอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ของอาคาร เจ้าพนักงานท้องถิ่นก็สามารถออกใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.1) ได้ซึ่งในกรณีนี้มีใช้การรับรองอาคารส่วนที่ดัดแปลงโดยไม่ได้รับใบอนุญาตให้กลับกลายเป็นกฎหมาย และให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นจะต้องแจ้งให้เจ้าของอาคารมาขออนุญาตส่วนที่มีการดัดแปลงให้ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

ระยะเวลาในการพิจารณา

เมื่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นได้รับรายงานผลการตรวจสอบอาคารพร้อมเอกสารหลักฐานตามข้อ 1 ครบถ้วนแล้ว ให้พิจารณาภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับรายงานผลการตรวจสอบอาคารแล้วให้แจ้งเจ้าของอาคาร ดังนี้

- 1) ถ้าผู้ตรวจสอบอาคารได้รายงานว่าอาคารมีสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย หรือไม่มีสิ่งบ่งชี้เหตุความบกพร่องของระบบอุปกรณ์ต่างๆ ของอาคารก็ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นออกใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.1) ให้แก่เจ้าของอาคาร
- 2) ถ้าอาคารต้องมีการแก้ไขข้อบกพร่องตามรายงานผลการตรวจสอบอาคาร เจ้าพนักงานท้องถิ่นต้องพิจารณาดำเนินการออกคำสั่งให้เจ้าของอาคารแก้ไขข้อบกพร่องให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 30 วัน และในกรณีมีเหตุอันสมควรสามารถขยายระยะเวลาต่อไปอีก และหากเจ้าของอาคารมิได้แก้ไขหรือแก้ไขแล้วแต่ยังไม่ปลอดภัย (เจ้าพนักงานท้องถิ่นต้องพิจารณาเองหรือผู้ตรวจสอบอาคารยังมิได้รับรองผลการแก้ไขข้อบกพร่อง) ก็สามารถออกคำสั่งห้ามใช้ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของอาคารได้

3. กำหนดเวลาการส่งรายงานผลการตรวจสอบอาคาร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างใหม่ เจ้าพนักงานท้องถิ่นควรแจ้งเตือนเจ้าของอาคารให้ส่งรายงานผลการตรวจสอบ เมื่อได้มีการดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จหรือได้ใบรับรองการก่อสร้าง (แบบ อ.6) มาแล้วหนึ่งปี

เมื่อส่งรายงานผลการตรวจสอบแล้ว เจ้าพนักงานท้องถิ่นควรแจ้งเตือนเจ้าของอาคารให้ส่งรายงานผลการตรวจสอบอาคารในครั้งต่อไปก่อนใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (แบบ ร.1) ฉบับเดิมจะหมดอายุอย่างน้อย 60 วัน

4. ความรับผิดชอบ

ผู้ตรวจสอบอาคารเป็นผู้รับผิดชอบตามผลรายงานการตรวจสอบอาคารที่เจ้าของอาคารได้ยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น

2.2 ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบอาคาร

ในการตรวจสอบอาคารตามกฎหมาย สิ่งที่ผู้ตรวจสอบอาคารต้องยึดถือเป็นหลักสำคัญสำคัญประการแรกคือ กฎหมายควบคุมอาคาร เนื่องจากกฎหมายควบคุมอาคารเป็นกฎหมายที่กำหนดว่าอาคารที่ตรวจสอบมีลักษณะของอาคารและระบบความปลอดภัยเพียงใด โดยผู้ตรวจสอบอาคารต้องพิจารณาเอกสารของอาคารที่ออกโดยหน่วยงานท้องถิ่น คือใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) หรือใบรับหนังสือแจ้งความประสงค์จะก่อสร้างอาคารตามมาตรา 39 ทวิ แบบ ขร.6 (พื้นที่ต่างจังหวัด) หรือแบบ กทม.6 (พื้นที่ กทม.) ว่าอาคารได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคารครั้งแรกในปีใดซึ่งจะเป็นข้อกำหนดว่าอาคารที่ตรวจสอบต้องถูกบังคับโดยกฎหมายควบคุมอาคารฉบับใด ในภาคนี้เป็นเรื่องของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบอาคาร ซึ่งสามารถแบ่งได้ตามประเภทของอาคารที่เข้าข่ายต้องถูกตรวจสอบตามกฎหมาย ดังนี้

1. อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

แบ่งได้ตามช่วงเวลาที่ได้อนุญาตก่อสร้างอาคารครั้งแรกจากหน่วยงานท้องถิ่น คือ

1.1 อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ขออนุญาตก่อนกฎหมายอาคารสูงบังคับใช้ (กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535)

1.1.1 ที่ตั้งและลักษณะของอาคาร

อาคารกลุ่มนี้ต้องตั้งอยู่ริมซอยหรือถนนที่มีเขตทางน้อยกว่า 10 เมตรได้ และอาจมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่ถึง 6 เมตร ส่วนชั้นสูงสุดอาจมีพื้นที่ชั้นดาดฟ้าขนาดน้อยกว่า 6 x 6 เมตรได้

1.1.2 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

อาคารกลุ่มนี้ต้องมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ในอาคารอย่างน้อย ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535), กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

(1) บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ

- (1.1) มีพื้นที่ดาดฟ้าเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศ
- (1.2) มีบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักของอาคารแต่ละชั้น และต้องสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง โดย บันไดหนีไฟต้องมีลักษณะดังนี้

(1.2.1) บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีผนังทุกด้านโดยรอบทำ ด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ

(1.2.2) ช่องประตูสู่บันไดหนีไฟต้องเป็นบานเปิด มีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ทำด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ

(2) เครื่องหมายและป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน

ต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาและมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้สามารถมองเห็นช่องทาง หนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

(3) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น โดยระบบสัญญาณเตือน
เพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(3.1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือ
สัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(3.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้ง
เหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (5.1) ทำงาน

(4) ระบบการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือโดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่ ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่อง
ดับเพลิงแบบมือถือนี้ ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่
เกิน 1.50 เมตร ในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
ตลอดเวลา

(5) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ต้องติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วย เสาล่อฟ้า
สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบโดยให้
เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริม
พลังงาน

(6) ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคาร

แต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ ดับเพลิง
ต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้อง
โถง หรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัด

ให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้
กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.2 อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ขออนุญาตหลังกฎกระทรวงฉบับที่ 33
(พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บังคับใช้(ขออนุญาตระหว่าง
วันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2535 ถึงวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540)

1.2.1 ที่ตั้งและลักษณะของอาคาร

อาคารกลุ่มนี้ต้องตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10
เมตร ถ้าเขตทางกว้าง 10 เมตร แต่ไม่ถึง 18 เมตร อาคารจะมีพื้นที่ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ถ้าเขต
ทางกว้าง 18 เมตรขึ้นไป อาคารมีพื้นที่มากกว่า 30,000 ตารางเมตร โดยความยาวของที่ดินที่ติดถนน
สาธารณะต้องยาวตั้งแต่ 12 เมตร ขึ้นไป และมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารกว้าง
ไม่น้อยกว่า 6 เมตร หากเป็นอาคารสูง ต้องมีคาดฟ้า ขนาด 6 x 6 เมตร เป็นที่ว่างใช้เป็นทางหนีไฟทาง
อากาศได้

1.2.2 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

อาคารกลุ่มนี้ต้องมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ในอาคารอย่างน้อย
ตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535), กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47
(พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

(1) บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ

อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงหรือคาดฟ้าสูงพื้นดินอย่างน้อย 2
บันได แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดินและต้องมีลักษณะดังนี้

- (1.1) ระบบบันไดหนีไฟต้องสามารถใช้สำหรับบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง
- (1.2) บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ผุกร่อน เช่น คอนกรีตเสริม เหล็กเป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 0.22 เมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 0.20 เมตร มีชนพักกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน
- (1.3) ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน
- (1.4) บันไดหนีไฟและชนพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังกันไฟ
- (1.5) บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีรวมกันไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- (1.6) บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบยกเว้นช่องระบายอากาศ และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้
- (1.7) ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผนังออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง (door closer) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้น หรือธรณีประตู หรือขอบกั้น
- (1.8) มีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของที่ประประตุนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 0.10 เมตร
- (1.9) อาคารสูง ต้องมีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟต์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ โดยทุกชั้นต้องมีห้องว่างที่มีพื้นที่อย่างน้อย 6 ตารางเมตร ที่ปลอดภัย จ าก ก วั น และ เปลวไฟติดต่อกับช่องทางดังกล่าว และเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ประจำชั้นของอาคาร

(2) เครื่องหมายและป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน

ต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาและมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้สามารถมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

(3) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟปกติหยุดทำงาน โดยสามารถจ่าย พลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอสำหรับใช้งานต่อไป

(3.1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉินทางเดิน ห้องโถ บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(3.2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟต์ดับเพลิงเครื่องสูบน้ำดับเพลิงห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบสื่อสารเพื่อความปลอดภัยของสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัย เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

(4) ระบบลิฟต์ดับเพลิง

อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อยหนึ่งชุด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(4.1) ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบ ควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ

(4.2) บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) หรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ

(4.3) ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรงหรือมีระบบอัดลมภายในห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงและทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- (4.4) ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงจากชั้นล่างสุดถึงชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกิน 1 นาที

(5) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น โดยระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- (5.1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง
- (5.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (5.1) ทำงาน

(6) ระบบการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือโดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่ ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือนี้ ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม

(7) ระบบการจ่ายน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิง

- (7.1) ทุกชั้นของอาคารต้องมีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ที่ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อ สวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) พร้อมทั้งฝาคครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีด น้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้น
- (7.2) อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและให้มีประตุน้ำปิด-เปิด และประตุน้ำกั้นน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย

(7.3) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) สามารถรับน้ำจากระดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิด-เปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบยื่นทุกชุด ต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร 1 หัวและอยู่ใกล้หัวต่อดับเพลิง สาธารณะมากที่สุดพร้อมป้ายข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”

(7.4) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

(8) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

ต้องมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkler system หรือระบบอื่นที่เทียบเท่าที่สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น

(9) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วยเสาต่อฟ้าสายล่อฟ้า ฐานนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยอาคาร แต่ละหลังต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคาร และมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกันทุกระยะ ไม่เกิน 30 เมตร โดยวัดตามแนวขอบรอบอาคาร สายนำลงดิน ของอาคารแต่ละหลังต้องมีไม่น้อยกว่า 2 สาย ทั้งนี้เหล็กเสริมหรือเหล็กรูปพรรณในโครงสร้างอาคารอาจใช้เป็นสายนำลงดินได้

(10) ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคาร

แต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ ชัดเจนที่บริเวณ ห้องโถง หรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณ พื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บ รักษาไว้เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.3 อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ขออนุญาตหลังกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522) บังคับใช้ (ขออนุญาตตั้งแต่วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2540 เป็นต้นไป)

1.3.1 ที่ตั้งและลักษณะของอาคาร

อาคารกลุ่มนี้ต้องตั้งอยู่ริมถนนสายสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ถ้าเขตทางกว้าง 10 เมตรแต่ไม่ถึง 18 เมตร อาคารจะมีพื้นที่ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ถ้าเขตทางต้องกว้าง 18 เมตรขึ้นไป อาคารมีพื้นที่มากกว่า 30,000 ตารางเมตรได้ และมีถนนที่มีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร หากเป็นอาคารสูงต้องมีลาดฟ้า ขนาด 10x10 เมตร เป็นที่วางใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้

1.3.2 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

อาคารกลุ่มนี้ต้องมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในอาคารอย่างน้อย ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ดังนี้

(1) บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ

อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงหรือลาดฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันไดแต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดินและต้องมีลักษณะดังนี้

- (1.1) ระบบบันไดหนีไฟต้องสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง
- (1.2) บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ลุกร้อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ลูกร่อง กว้างไม่น้อยกว่า 0.22 เมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 0.20 เมตร มีบานพักกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน
- (1.3) ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน
- (1.4) บันไดหนีไฟและชานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็น

ผนังกันไฟ

- (1.5) บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีรวมกันไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- (1.6) บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบยกเว้นช่องระบายอากาศ และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้
- (1.7) ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง (door closer) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น
- (1.8) มีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของที่ประตูหนีไฟทุกชั้น ด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 0.10 เมตร
- (1.9) อาคารสูง ต้องมีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไป บรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟต์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้โดยทุกชั้นต้องมีห้องว่างที่มีพื้นที่อย่างน้อย 6 ตารางเมตร ที่เป็นพื้นที่ปลอดจากควัน และเปลวไฟติดต่อกับช่องทางดังกล่าวและเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ประจำชั้นของอาคาร

(2) เครื่องหมายและไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน

มีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลาและมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้สามารถมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

(3) ระบบระบายควันและควบคุมการแพร่กระจายควัน

อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีโรงภายในอาคารเป็นช่องเปิดทะลุพื้นของอาคารตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปและไม่มีผนังปิดล้อม ต้องจัดให้มีระบบควบคุมการแพร่กระจายของควันและระบบระบายควันที่สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

(4) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงานโดยสามารถจ่าย พลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอสำหรับใช้งานดังต่อไปนี้

- (4.1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉินทางเดิน ห้อง โถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- (4.2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องช่วยเหลือฉุกเฉิน ระบบสื่อสารเพื่อความปลอดภัยของสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

(5) ระบบลิฟต์ดับเพลิง

อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อยหนึ่งชุด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- (5.1) ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอด ได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ
- (5.2) บริเวณห้อง โถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) หรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ
- (5.3) ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้ มีหน้าต่างเปิด ออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรงหรือระบบอัดลมภายในห้อง โถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงและทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้

(6) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น โดยระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- (6.1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง
- (6.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (6.1) ทำงาน

(7) ระบบการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือโดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือนี้ ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร และต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม

8) ระบบการจ่ายน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิง

- (8.1) ทุกชั้นของอาคารต้องมีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ที่ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) พร้อมทั้งฝาคอรอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตรต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้น
- (8.2) อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและให้มีประตูน้ำปิด-เปิดและประตูน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย
- (8.3) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) สามารถรับน้ำจากกรดดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝา

ปิด-เปิดที่มีไจร้อยคิดไว้ด้วย ระบบท่อเย็นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร 1 หัวและอยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุดพร้อมป้ายข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”

- (8.4) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

(9) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

ต้องมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkler system หรือระบบอื่น ที่เทียบเท่าที่สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น

(10) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วยเสาหล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยอาคารแต่ละหลังต้องมีสายตัวนำโดยรอบอาคาร และมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกันทุกระยะไม่เกิน 30 เมตร โดยวัดตามแนวขอบรอบอาคาร สายนำลงดินของอาคารแต่ละหลังต้องมีไม่น้อยกว่า 2 สาย ทั้งนี้เหล็กเสริมหรือเหล็กรูปพรรณในโครงสร้างอาคารอาจใช้เป็นสายนำลงดินได้

(11) ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้น

แสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ประตูหรือทางออกหนีไฟของชั้นนั้นติดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

หมายเหตุ : กรณีอาคารอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและยื่นคำขออนุญาตตั้งแต่วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2544 เป็นต้นไปต้องมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติมตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ดังนี้

(12) ระบบระบายน้ำและควบคุมการแพร่กระจายวัน

อาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีวัสดุทนไฟปิดกันช่องท่อดังกล่าว
ระหว่าง ชั้นทุกชั้นของอาคาร

2. อาคารทั่วไปที่ไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

หมายถึงอาคารที่มีความสูงที่พื้นชั้นคาถฟ้าไม่ถึง 23 เมตรหรือมีพื้นที่รวมทุกชั้นใน
อาคารหลังเดียวไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร อาคารกลุ่มนี้ต้องมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในอาคาร
ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และออกกฎกระทรวงฉบับ
ที่ 55 (พ.ศ.2543) ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

2.1 บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ

ต้องมีบันไดหนีไฟที่ไม่ใช่บันไดในแนวดิ่งเพิ่มจากบันไดหลักของอาคารแต่
ละชั้น และต้องสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง โดย
บันไดหนีไฟต้องมีลักษณะ ดังนี้

- 2.1.1 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร และผนัง
ส่วนบันไดหนีไฟพาดผ่านต้องเป็นผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ บันไดหนีไฟนี้
ถ้าลงไม่ถึงชั้นล่างต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยัดหรือหย่อนลงจนถึงชั้น
ล่างได้
- 2.1.2 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร และมีผนัง
ที่ก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟและถาวรกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบาย
อากาศและช่องประตูดหนีไฟ และแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอก
อาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.40 ตารางเมตร โดยต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอ
ทั้งกลางวันและกลางคืน
- 2.1.3 ประตูของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร
สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และต้องเป็นบาน

เปิดชนิดหลักเข้าสู่บันไดเท่านั้น สำหรับชั้นคาเฟ่ ชั้นล่างและชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารให้เปิดออกจากห้องบันไดหนีไฟพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดเองได้ ประตูหรือ ทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น

- 2.1.4 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งต้องกว้าง ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

2.2 เครื่องหมายและไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน

- 2.2.1 ต้องมีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟแสงสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสู่บันได หนีไฟ ติดตั้งเป็นระยะตามทางเดินบริเวณหน้าทางออกสู่บันไดหนีไฟ และทางออกจากบันไดหนีไฟสู่ภายนอกอาคารหรือชั้นที่มีทางหนีไฟได้ปลอดภัยต่อเนื่องโดยป้ายดังกล่าวต้องแสดงข้อความทางหนีไฟเป็นอักษรที่มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร หรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่างและแสดงว่าเป็นทางหนีไฟให้ชัดเจน
- 2.2.2 ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างสำรองเพื่อให้มีแสงสว่างสามารถมองเห็นช่องทางเดินได้ขณะเพลิงไหม้และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในระดัานนอกของประตูหนีไฟทุกชั้น ด้วยอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 0.10 เมตร

2.3 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น โดยระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- 2.3.1 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ ยิน หรือทราบอย่างทั่วถึง

- 2.3.2 อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้
อุปกรณ์ตาม (2.2.3.1) ทำงาน 2.4 ระบบการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้ง
เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ โดยให้มี 1 เครื่องต่อพื้นที่ ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุก
ระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือ
ถือนี้ ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร

2.5 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ต้องติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าซึ่งประกอบด้วย เสาล่อฟ้า
สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐาน
เพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน

2.6 ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคาร

แต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่างๆ ทุกห้อง ตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง
ต่างๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้นคิดไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนที่บริเวณห้องโถงหรือหน้าลิฟต์
ทุกแห่งทุกชั้นของอาคาร และที่บริเวณพื้นชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของอาคาร
ทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

หมายเหตุ : กรณีอาคารอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและยื่นคำขออนุญาตตั้งแต่วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.
2544 เป็นต้นไป ต้องมีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามข้อ 2.2.1-2.2.6 และต้องมีระบบป้องกันและ
ระงับอัคคีภัยเพิ่มเติมตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ดังนี้

2.7 บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ

- 2.7.1 บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและถาวร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร
และไม่เกิน 1.50 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 0.20 เมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า
0.22 เมตร ชานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได มีราวบันไดสูง 0.90 เมตร
- 2.7.2 ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน

2.7.3 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องสามารถลงจากชั้นสูงสุดหรือคาบฟ้าลงสู่พื้นดิน ได้ถ้าเป็น บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องสามารถลงจากชั้นสูงสุดหรือคาบฟ้าถึงพื้นชั้นสองได้

2.7.4 ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน 60 เมตร

2.8 ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิง

อาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีระบบท่อขึ้น สายฉีดน้ำพร้อมอุปกรณ์หัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 1/2 นิ้ว) เพื่อดับเพลิงได้ทุกส่วนของอาคาร

2.9 ระบบระบายควันและควบคุมการแพร่กระจายควัน

2.9.1 อาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีวัสดุทนไฟปิดกันช่องที่ต่างๆ ระหว่างชั้นทุกชั้นของอาคาร

2.9.2 อาคารที่สูงตั้งแต่ 6 ชั้นขึ้นไปและมีพื้นที่อาคารเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีผนังหรือประตูกันมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปบริเวณบันไดหลักของอาคารที่ต่อเนื่องตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปโดยผนังและประตูดังกล่าวต้องสามารถทนไฟได้ 1 ชม.

3. โรงมหรสพ

ตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการขออนุญาตให้ใช้อาคารเพื่อใช้ประกอบกิจการโรงมหรสพและระบบความปลอดภัยของโรงมหรสพ และอัตราค่าธรรมเนียมสำหรับการอนุญาตให้ใช้อาคารเพื่อประกอบกิจการ โรงมหรสพ พ.ศ.2550 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 19 กรกฎาคม 2550 โดยแบ่งโรงมหรสพออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

- (1) โรงมหรสพประเภท ก หมายความว่า โรงมหรสพที่เป็นอาคารเดี่ยว ซึ่งมีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น
- (2) โรงมหรสพประเภท ข หมายความว่า โรงมหรสพที่เป็นอาคารเดี่ยว ซึ่งไม่มีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

(3) โรงแรมสหประเภท ก หมายความว่า โรงแรมที่ตั้งอยู่ในอาคารที่ประกอบกิจการหลายประเภทรวมกัน ซึ่งมีการจัดที่นั่งคนดู ในลักษณะยึดติดกับพื้น

(4) โรงแรมสหประเภท ง หมายความว่า โรงแรมที่ตั้งอยู่ในอาคารที่ประกอบกิจการหลายประเภทรวมกัน ซึ่งไม่มีการจัดที่นั่งคนดู ในลักษณะยึดติดกับพื้น

(5) โรงแรมสหประเภท จ หมายความว่า โรงแรมที่ตั้งอยู่กลางแจ้งซึ่งมีรั้วที่ถาวรหรือมีลักษณะมั่นคงแข็งแรงกันขอบเขตโรงแรมสหและมีพื้นที่ภายในของเขตโรงแรมสหตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

โดยกฎกระทรวงดังกล่าว ได้กำหนดให้โรงแรมสหต้องมีการติดตั้งระบบความปลอดภัยของอาคารตามช่วงเวลาที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้อาคารเพื่อประกอบกิจการโรงแรมสห ดังนี้

3.1 โรงแรมสหที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้อาคารเพื่อประกอบกิจการโรงแรมสหก่อนวันที่

19 กรกฎาคม 2550 ต้องมีระบบความปลอดภัยของอาคารดังนี้

3.1.1 ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง

โรงแรมสหหรืออาคารที่ตั้ง โรงแรมสหต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และไฟส่องสว่างสำหรับทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ แยกเป็นอิสระจากระบบไฟฟ้าปกติครอบคลุมพื้นที่โรงแรมสหถึงบันไดหนีไฟ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง เมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน เว้นแต่โรงแรมสห ประเภท จ

โรงแรมสห ประเภท จ ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉินและทางเดินแยกเป็นอิสระจากระบบไฟฟ้าปกติครอบคลุมพื้นที่โรงแรมสหและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

3.1.2 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

โรงแรมรศพ เว้นแต่โรงแรมรศพประเภท จ ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- (1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง
- (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงานในกรณีที่เป็นโรงแรมรศพประเภท ค หรือโรงแรมรศพประเภท ง ซึ่งตั้งอยู่ในอาคารขนาดใหญ่อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ของโรงแรมรศพจะต้องเชื่อมเข้ากับระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ของอาคารดังกล่าวด้วย

3.1.3 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

โรงแรมรศพต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหัวตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีความสามารถในการป้องกันอัคคีภัยได้ไม่น้อยกว่าความสามารถเทียบเท่า 4 A และ 10 B และมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม ดังต่อไปนี้

(1) บริเวณที่นั่งคนดูชั้นล่าง

- (1.1) ติดตั้งไว้ผนังโรงแรมรศพ หลังที่นั่งคนดูแถวหลังสุด อย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง
- (1.2) ติดตั้งไว้ที่ผนังโรงแรมรศพประมาณกึ่งกลางที่นั่งคนดูภายในโรงแรมรศพอย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง
- (1.3) ติดตั้งไว้ที่ผนังโรงแรมรศพ หน้าที่นั่งคนดูแถวหน้าสุด อย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง
- (1.4) ติดตั้งไว้ที่ผนังโรงแรมรศพ ด้านหลังจอหรือบนเวที อย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง

(2) บริเวณที่นั่งคนดูชั้นบน ติดตั้งไว้ที่ผนังโรงแรมรศพ หน้าที่นั่งคนดูแถวหน้า สุดอย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง

- (3) บริเวณห้องฉาย ติดตั้งไว้อย่างน้อย 2 เครื่องสำหรับ โรงมหรสพประเภท จ ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหิ้วที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติในการป้องกันอัคคีภัยเช่นเดียวกันกับเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่งไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง ต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร และเพิ่มขึ้นอีก 1 เครื่อง ต่อพื้นที่ 250 ตารางเมตร ที่เพิ่มขึ้น การติดตั้งเครื่องดับเพลิงต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็น ได้ชัดเจน สามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก

3.1.4 ป้ายบอกทางหนีไฟ

ต้องมีป้ายบอกทางหนีไฟ ตามแนวทางเดินภายในโรงมหรสพที่สามารถมองเห็น ได้ชัดเจน ตลอดเวลาไปสู่บันไดหนีไฟ หรือทางหนีไฟได้โดยสะดวก

3.1.5 ประตูทางออกจากโรงมหรสพ ต้องมีลักษณะดังนี้

- (1) เป็นบานประตูซึ่งเปิดออกสู่ภายนอก และเมื่อเปิดออกแล้วจะต้อง ไม่มีสิ่งกีดขวาง ทางเดินหรือบันไดหรือชานพักบันได
- (2) บานประตูต้องมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง เว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ
- (3) เหนือประตูต้องมีป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรว่า “ทางออก” พร้อมด้วยสัญลักษณ์ ทางหนีไฟที่สามารถมองเห็น ได้ชัดเจนตลอดเวลา โดยตัวอักษรจะต้องมีขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร
- (4) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และขนาดความกว้างของทุกประตูรวมกันต้องเป็นไปตามที่นั่งคนดูในอัตราส่วน 1 เซนติเมตร ต่อจำนวนที่นั่งคนดู 1 คน
- (5) เมื่อเปิดออกสู่บันไดหนีไฟโดยตรงจะต้องมีชานพักขนาดความกว้างสุทธิด้านละ ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อยู่หน้าประตูทางออกจากโรงมหรสพ เว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ
- (6) ต้องไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น ทั้งนี้ พื้นบริเวณหน้าประตูทางออกจากโรงมหรสพ หากจะมีระดับพื้นด้านนอกและด้านในอยู่ต่างระดับกันให้ระดับพื้นด้านนอกอยู่ต่ำกว่าพื้นด้านในได้ไม่เกิน 2.50 เมตร

3.1.6 ทางออกจากโรงมหรสพ ต้องมีลักษณะ ดังนี้

- (1) เหนือทางออกต้องมีป้ายบอกทางหนีไฟด้วยอักษรว่า “ ทางออก ” พร้อมด้วยสัญลักษณ์ทางหนีไฟที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา โดยตัวอักษรจะต้องมีขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 0.15 เมตร
- (2) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และขนาดความกว้างของทางออกทุกแห่งรวมกันต้องเป็นไปตามจำนวนที่นั่งคนดูในอัตราส่วน 1 เซนติเมตรต่อจำนวนที่นั่งคนดู 1 คน
- (3) ต้องไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น ทั้งนี้ พื้นบริเวณหน้าประตูทางออกจากโรงมหรสพ หากจะมีระดับพื้นด้านนอกและด้านในอยู่ต่างระดับกันให้ระดับพื้นด้านนอกอยู่ต่ำกว่าพื้นด้านในได้ไม่เกิน 2.50 เมตร

3.2 โรงมหรสพ ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้อาคารเพื่อประกอบกิจการโรงมหรสพ ตั้งแต่วันที่ 19 กรกฎาคม 2550 ต้องมีระบบความปลอดภัยตามข้อ 2.3.1.1-2.3.1.6 แล้ว ยังต้องมีระบบความปลอดภัยเพิ่มเติม ดังนี้

3.2.1 โรงมหรสพ ประเภท ก ข ค และ จ ต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ดังต่อไปนี้

- (1) ท่อจ่ายน้ำดับเพลิงต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดัน ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เมกะปาสกาล ทาท่อดั้วสีน้ำมันสีแดง และต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำ และระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารที่ตั้ง โรงมหรสพและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร
- (2) มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร หรือ 1 นิ้ว และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วที่ต่อเชื่อมกับระบบของเจ้าพนักงานดับเพลิงได้ โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร หรือ 2.50 นิ้ว พร้อมทั้งฝาคอลอปและโชรร้อยติดไว้ ซึ่งสามารถนำไปใช้ดับเพลิงครอบคลุมทุกพื้นที่

- (3) ที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิง และต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันซึ่งสามารถดับเพลิงได้ทุกพื้นที่
- (4) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็วที่สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงได้ ซึ่งอยู่ในสถานที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุดและให้อยู่ใกล้หัวท่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด โดยที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิด-เปิด ที่มีโซ่ร้อยติดไว้ และบริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”
- (5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาทีสำหรับท่อขึ้นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อขึ้นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตรต่อวินาที และสามารถจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที ในกรณีที่เป็น โรงมหรสพประเภท ก หรือ โรงมหรสพประเภท ง ซึ่งตั้งอยู่ในอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มี ระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงที่ต่อมาจากท่อขึ้นของอาคารเพียงพอ ต้องจัดให้มีระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงที่ต่อจากท่อขึ้นของอาคารเพียงพอสำหรับใช้ดับเพลิงบริเวณพื้นที่โรงมหรสพทั้งหมด ในลักษณะตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร หรือ 1 นิ้ว และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร หรือ 2.50 นิ้ว พร้อมทั้งฝาคกรอบและโซ่ร้อยติดไว้ โดยจะต้องติดตั้งในจุดที่เข้าถึงได้สะดวกปลอดภัย

3.2.2 ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

โรงมหรสพประเภท ก และประเภท ข ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ ต้องมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงหรือระบบกระจายน้ำดับเพลิงหรือระบบอื่นที่เทียบเท่าที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด โรงมหรสพประเภท ก หรือโรงมหรสพประเภท ง ซึ่งตั้งอยู่ในอาคารขนาดใหญ่ อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยเช่นกัน

3.2.3 บันไดหนีไฟและทางหนีไฟ

อาคารใดที่มีโรงมหรสพตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ขึ้นไป ต้องมีบันไดหนีไฟที่มีลักษณะตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทางหนีไฟต้องมีส่วนปิดล้อมที่ไม่มีช่องให้ไฟหรือควันจากภายนอกผ่านเข้ามาได้ และส่วนปิดล้อมนี้ต้องมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงและมีประตูหนีไฟซึ่งมีขนาดความกว้าง ระบบระบายอากาศ ระบบอัดลมภายในแสงสว่างจากไฟฟ้าฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟเช่นเดียวกับบันไดหนีไฟตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

3.2.4 จำนวนทางออกหรือประตูทางออก

โรงมหรสพต้องมีจำนวนทางออกหรือประตูทางออก ดังต่อไปนี้

- (1) โรงมหรสพที่มีความจุคนไม่เกิน 50 คน ต้องมีทางออกหรือประตูทางออกไม่น้อยกว่า 2 แห่ง
- (2) โรงมหรสพที่มีความจุคนตั้งแต่ 51 คนถึง 250 คน ต้องมีทางออกหรือประตูทางออกไม่น้อยกว่า 3 แห่ง
- (3) โรงมหรสพที่มีความจุคนตั้งแต่ 251 คนถึง 600 คน ต้องมีทางออกหรือประตูทางออกไม่น้อยกว่า 4 แห่ง
- (4) โรงมหรสพที่มีความจุคนตั้งแต่ 601 คนขึ้นไป ต้องมีทางออกหรือประตูทางออกไม่น้อยกว่า 5 แห่ง

โรงมหรสพที่มีการจัดที่นั่ง คนดูในพื้นที่ชั้นลอย ให้มีการจัดทางออกหรือประตูทางออกตามจำนวนที่กำหนดในพื้นที่ชั้นลอยด้วยทางออกหรือประตูทางออกของโรงมหรสพที่ตั้งอยู่ด้วยข้างจะต้องตรงกับแนวทางตามแนวขวางของโรงมหรสพ

3.2.5 ทางเดินภายในและภายนอกโรงมหรสพ

- (1) ทางเดินภายในโรงมหรสพ

ภายในโรงมหรสพต้องมีทางเดินตามทางขวางทั้งด้านหน้าและด้านหลังมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และทุกระยะที่นั่งไม่เกิน 8 แถว ต้องจัดให้มีทางเดินตามขวางมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ด้วย

(2) ทางเดินภายนอกรอบโรงมหรสพ

โรงมหรสพต้องประเภท ก ประเภท ข และประเภท จ ต้องมีทางเดินภายนอกโดยรอบอาคารโรงมหรสพ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางและมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

โรงมหรสพประเภท ค ประเภท ง ต้องมีทางเดินภายนอกโดยรอบซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางและมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยทางเดินดังกล่าว ต้องเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟหรือทางหนีไฟกรณีมีโรงมหรสพหลายโรงในบริเวณเดียวกัน และมีทางเดินภายนอกที่ใช้ร่วมกัน ทางเดินภายนอกที่ใช้ร่วมกันดังกล่าว ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางและมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

3.2.6 ฉนวนกันไฟ

ฉนวนโดยรอบโรงมหรสพ เว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ ต้องมีฉนวนการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

3.2.7 ระยะห่างของทางหนีไฟ

(1) โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป เว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ ต้องระยะห่างเมื่อวัดตามแนวทางเดิน ดังต่อไปนี้

(1.1) ประตูทางจากโรงมหรสพทุกบาน ต้องมีระยะห่างจากบันไดหนีไฟหรือทางหนีไฟไม่เกิน 45 เมตร

(1.2) ที่นั่งต้องมีระยะห่างจากบันไดหนีไฟหรือทางหนีไฟหรือทางหนีไฟไม่เกิน 60 เมตร

(2) โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ระดับพื้นดิน ประตูทางออกจากโรงมหรสพทุกบาน ต้องเปิดออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง หากไม่สามารถเปิดออกสู่ภายนอกโดยตรงต้องอยู่ห่างจากทางออกสู่ภายนอกอาคารไม่เกิน 45 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน

3.2.8 ระบบควบคุมการแพร่กระจายแรงควัน

โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ในอาคารตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไปที่มีโรงภายในอาคารเป็นช่องเปิดและไม่มีผนังปิดล้อม ต้องติดตั้งระบบควบคุมการแพร่กระจายของควันและระบบระบายควันในบริเวณดังกล่าวที่สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

4. อาคารโรงงาน

ต้องมีระบบความปลอดภัยของอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารเป็นหลัก และต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ฉบับลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2534 ให้ครบถ้วนด้วย

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การสำรวจความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร ในมุมมองของเจ้าของอาคาร ผู้ทำการวิจัยได้รวบรวมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อนำมาเป็นแนวความคิดดังต่อไปนี้

(วสุพจน์ จิระชัยประสิทธิ์ และจิรวรรณ คำร่อนันต์, 2552) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหา

ในการตรวจสอบอาคารและทัศนคติของเจ้าของอาคารและผู้ตรวจสอบอาคาร ที่มีต่อการตรวจสอบอาคารในกรุงเทพมหานคร โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Taro Yamane ได้จำนวน 93 คน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ผู้ตรวจสอบอาคารที่ตอบแบบสอบถามสมบูรณ์มีจำนวนทั้งสิ้น 93 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 95.7) และเพศหญิง (ร้อยละ 4.3) ตามลำดับ วิศวกร (ร้อยละ 91.4) รองลงมาคือ สถาปนิก (ร้อยละ 8.6) สำหรับเจ้าของอาคารหรือตัวแทนเจ้าของอาคารเป็นชาย (ร้อยละ 78.4) และหญิง (ร้อยละ 21.6) ตามลำดับ มีวิชาชีพอื่น ๆ (ร้อยละ 51.5) และเป็นวิศวกร ร้อยละ 48.5) ตามลำดับ การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัญหาในการตรวจสอบอาคารและทัศนคติของเจ้าของอาคารและผู้ตรวจสอบอาคาร ที่มีต่อการตรวจสอบอาคารในกรุงเทพมหานคร สรุปได้ว่ามีปัญหา 3 อันดับแรก ของผู้ตรวจสอบอาคารและเจ้าของอาคาร คือ 1) ปัญหาการขาดการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับอาคารทราบอย่างกว้างขวางเพียงพอว่าเจ้าของอาคารต้องจัดให้มีการตรวจสอบอาคารตามกฎหมาย 2) ปัญหาที่เจ้าหน้าที่รัฐไม่ออกใบรับรองจากการตรวจสอบอาคาร (ใบร.1) ให้ทั้งที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ตรวจสอบว่าอาคารมีความปลอดภัยแล้ว และ 3) ปัญหาที่ผู้ตรวจสอบไม่มีกำไรในการตรวจสอบเพราะมีการแข่งขันราคา ประกอบกับการที่เจ้าหน้าที่รัฐใช้อำนาจตรวจสอบอาคารและสามารถพิจารณาผ่านการตรวจสอบได้เองทำให้ระบบการตรวจสอบอาคารไม่เป็นการตรวจสอบอาคารที่แท้จริงและไม่ใช้ราคาค่าตรวจสอบที่แท้จริง

(สิทธิโชค สุนทรโอภาส นกคณ ศรีกาญจน์ พิทยา วงศ์ดิณชาติ และอนุพงษ์ ครุฑปักยี,

2552) ความรับผิดชอบทางแพ่งของผู้ตรวจสอบอาคาร โดยใช้วิธีการทำการศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนกรณีศึกษาต่าง ๆ แล้วทำการวิเคราะห์ วินิจฉัย และสรุปผลของการศึกษา โดยใช้แนวทางของ (พนารัตน์ เกลิมวุฒิสักดิ์, 2534) ความรับผิดชอบทางแพ่งเนื่องจากการประกอบวิชาชีพของสถาปนิกและวิศวกรในโครงการก่อสร้าง จากผลการศึกษางานวิจัยเรื่องความรับผิดชอบทางแพ่งของผู้ตรวจสอบอาคารพบว่าความรับผิดชอบทางแพ่งของผู้ตรวจสอบอาคารมีหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาเฉพาะจะนำเอาหลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาความรับผิดชอบส่วนบุคคลทั่วไปมาใช้ไม่ได้เพราะไม่เหมาะสมและอาจก่อให้เกิดปัญหาบางประการกล่าวคือ ปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานความระมัดระวังเนื่องจากระดับของความระมัดระวังตามสมควรของผู้ประกอบวิชาชีพจะแตกต่างจากบุคคลทั่วไป แนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงควรมีการบัญญัติกฎหมายเพิ่มเติมข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรการและมาตรฐานในการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบอาคารขึ้นเฉพาะ

(ฉัตรชัย รอดวัน วิทยา สีพา และวุฒิพงษ์ มณีโชติ, 2545) การศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาในการก่อสร้างบ้านพักอาศัยระบบสำเร็จรูปสองชั้น โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ Kerlinger ซึ่งได้ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างและได้รับการตอบกลับมาทั้งสิ้น 44 ฉบับ จาก 70 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 62.86 และจาก (Babbie, 1989) กล่าวไว้ว่า จำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับมาร้อยละ 50 ถือว่าใช้ได้ ร้อยละ 60 ถือว่าดี และร้อยละ 70 ถือว่าเยี่ยม ดังนั้นแบบสอบถามที่ตอบกลับมามีร้อยละ 44 และจากผลการศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาในการก่อสร้างบ้านพักอาศัยระบบสำเร็จรูปสองชั้น พบว่า ปัญหา รอยต่อประตูหน้าต่างไม่สนิท และ จุก รอยต่อมีระยะคลาดเคลื่อน มีความสำคัญสูงสุด ซึ่งบทความนี้ได้ให้ความรู้แก่งานวิจัยครั้งนี้ คือ ได้เป็นแนวทางในการทำ วิธีการดำเนินงานวิจัย และหลักเกณฑ์ต่างๆจากบทวิจัยบทนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

3.1 กล่าวนำ

การศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร : ในมุมมองเจ้าของอาคาร ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) และวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดในเรื่อง การสำรวจเบื้องต้น, การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง, เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย, การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ, วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

3.2 การสำรวจและการศึกษาเบื้องต้น

การสำรวจและการศึกษาเบื้องต้นมีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจจำนวนประชากรเป้าหมายในการสำรวจ และศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุของการตรวจสอบอาคาร เพื่อที่จะนำมาเป็นข้อมูลในการทำวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1 การสำรวจประชากร

ประชากร (Population) หมายถึง กลุ่มของสิ่งมีชีวิต หรือสิ่งไม่มีชีวิตที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ซึ่งสมาชิกแต่ละหน่วยของประชากรกลุ่มหนึ่ง ๆ จะมีลักษณะหรือคุณสมบัติบางอย่างร่วมกัน ประชากร จำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (1) ประชากรที่มีจำนวนจำกัด (Finite population) เป็นประชากรที่สามารถนับจำนวนได้ครบถ้วน (2) ประชากรที่มีจำนวนไม่จำกัด (Infinite population) เป็นประชากรที่ไม่สามารถนับจำนวนได้ครบถ้วน หรือปริมาณมากจนไม่อาจนับเป็นจำนวนได้

สำหรับเป้าหมายในการศึกษาค้างนี้ คือ เจ้าของอาคารที่ได้รับการตรวจสอบและได้รับใบ ร.1 แล้ว ทำการสำรวจโดยหารายชื่ออาคารจากสำนักงานการโยธา กองควบคุมอาคาร เมื่อได้รายชื่อของอาคารแล้วทำการติดต่อทางโทรศัพท์เพื่อยืนยันอีกครั้งว่าเป็นประชากรที่ต้องการศึกษาจริงๆและจากการสำรวจได้จำนวนประชากรเป้าหมายทั้งหมด 210 อาคาร

3.2.2 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายการตรวจสอบอาคาร

ทำการศึกษาโดยหาจากแหล่งข้อมูล 2 ประเภท คือ

- ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source) หมายถึงแหล่งข้อมูลที่มีตัวเลขข้อเท็จจริงเบื้องต้นอยู่ จะต้องไปทำการสังเกตหรือไปทำการวัดเอาเอง ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ ความทัศนคติต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม โดยคณะผู้จัดทำได้ทำการสัมภาษณ์เจ้าของอาคารทั้ง 9 ประเภท จำนวน 9 ท่าน
- ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source) หมายถึงข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลไว้เบื้องต้นหมดแล้ว การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมินี้ทำได้โดยการไปขอคัดลอกจากกระเบียน (Record) ที่ผู้อื่นทำไว้แล้ว ในการศึกษาครั้งนี้ได้จากการศึกษาข้อมูลเอกสารทางวิชาการ รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งใช้สรุปเป็นประเด็นปัญหาในการสร้างแบบสอบถามต่อไป

3.3 การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ อาคารที่ได้รับใบ ร.1 จำนวน 210 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบที่เป็นไปตามโอกาสทางสถิติ (Probability Sample) โดยเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) คือการสุ่มเลือกหน่วยตัวอย่าง n หน่วยจากทั้งหมด N หน่วย โดยให้แต่ละตัวอย่าง มีโอกาสเลือกเท่ากัน คือใช้วิธีการจับฉลาก

จากการสุ่มตัวอย่างได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 40 ตัวอย่าง

3.4 วิธีการเก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยการสำรวจ (Survey) ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล วิธีการแจกแบบสอบถาม คือ แจกแบบสอบถามด้วยตนเอง

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ศึกษาจากตำรา เอกสาร บทความ ทฤษฎีหลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยและสร้างเครื่องมือวิจัย ให้ครอบคลุมความมุ่งหมายของการวิจัย
2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับ ความทัศนคติต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบทดสอบ จะ ได้มีความชัดเจนตามความมุ่งหมายการวิจัยยิ่งขึ้น
3. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามที่ร่างได้ ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ (อ.ที่ปรึกษา) พิจารณาตรวจสอบและขอคำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงเพื่อให้อ่านแล้วมีความเข้าใจง่ายและชัดเจนตามความมุ่งหมายของการวิจัย
5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขตามคำแนะนำแล้วมาดำเนินการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย (Pilot Test) จำนวน 10 คน
6. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ ทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability)
7. ปรับปรุงรูปแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม เพื่อแก้ไขปรับปรุงจนได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ
8. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

3.5 ลักษณะของแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมเพื่อการวิจัยเชิง พรรณนา ในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่มีคำถามชนิดปลายปิด โดยแบ่งโครงคำถามออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน 2 ข้อ เริ่มตั้งแต่ข้อ 1 ถึง 2

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับ ความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามรูปแบบของ Likert's scale ซึ่งจะมีให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียวมีจำนวนทั้งหมด 11 ข้อ เริ่มตั้งแต่ ข้อ 1 โดยมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (วิชิต อุอิน, 2550)

ระดับ (คุณภาพการบริการ)	คะแนน
มีความเห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
มีความเห็นด้วย	4
เฉยๆ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

วิธีการแปลผลแบบสอบถามส่วนนี้ได้ใช้ค่าเฉลี่ย (x) ตามเกณฑ์คะแนนดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$
$$= \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

ระดับคะแนน	ความหมาย
ระดับ 5 ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00	 มีความสำคัญอย่างยิ่ง
ระดับ 4 ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20	 มีความสำคัญ
ระดับ 3 ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40	 มีความสำคัญปานกลาง
ระดับ 2 ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60	 มีความสำคัญต่ำ
ระดับ 1 ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80	 มีความสำคัญต่ำมาก

3.6 ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการทดสอบความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

1. ความตรง (Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาให้ให้นักวิชาการพิจารณาและตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปสอบถามในการเก็บข้อมูลจริง
2. ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบ (Pre-test) จำนวน 10 ชุด กับกลุ่มประชากรที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการตลอดจนมีความเหมาะสมหรือไม่ มีความยากง่ายเพียงใด จากนั้นจึงนำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha

เมื่อทำการทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability Test) ของแบบสอบถามทั้งหมดรวมกัน จะได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.767 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสูง

3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตแจกแบบสอบถามจากภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อส่งไปยังบริษัทกลุ่มเป้าหมาย โดยติดต่อนัดหมายวันแจกแบบสอบถาม และกำหนดวันมารับแบบสอบถาม
2. ทำการแจกแบบสอบถามด้วยตัวเอง
3. ทำการเก็บแบบสอบถามด้วยตัวเองทั้งหมด เพื่อไม่ให้เป็นการระแกว่าผู้ตอบในการส่งแบบสอบถามกลับคืนมา และเพิ่มโอกาสการได้แบบสอบถามกลับคืนมา

3.8 การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล

นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบข้อมูลและแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกจากนั้นก็แยกประเภทของข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่และสะดวกในการวิเคราะห์ต่อไป การจัดระเบียบข้อมูลอาจจะต้องอาศัยความรู้ทางสถิติบ้าง เมื่อจัดระเบียบข้อมูลได้เรียบร้อยแล้ว ก็ทำการวิเคราะห์จริงต้องอาศัยเทคนิคทางสถิติขั้นสูง ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ที่การเลือกใช้สถิติให้สอดคล้องกับระดับข้อมูลและความรอบคอบในการคำนวณ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 กล่าวนำ

จากการสำรวจความคิดเห็นของเจ้าของอาคาร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลในงานวิจัย ได้ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างและได้รับตอบกลับมาทั้งสิ้น 40 ฉบับจากทั้งหมด 40 ฉบับคิดเป็นอัตราส่วนส่งคืน 100% จาก (Babbie, 1989) กล่าวไว้ว่า จำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับมาร้อยละ 60 ดังนั้นแบบสอบถามที่ตอบกลับมาก็ถือว่าดีซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ผลของข้อมูลเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับ, การหาลำดับความสำคัญของปัญหา

4.2 ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

เป็นการพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้รับตอบกลับมามีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใดโดยดูจากข้อคำถามเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถามกับคุณสมบัติขององค์กร ว่าผู้ตอบว่ามีตำแหน่งอะไร, มูลค่าของอาคาร เพื่อช่วยในการยืนยันว่าข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้องตามจุดประสงค์ของการศึกษา ดังแสดงรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบ

ตำแหน่ง	Frequency	Percent
เจ้าของอาคาร	10	25.0
วิศวกร	14	35.0
สถาปนิก*	-	-
อื่นๆ	16	40.0
รวม	40	100.0

หมายเหตุ * ไม่มีผู้ตอบเป็นสถาปนิก

จากตารางที่ 4.1 อธิบายได้ว่าข้อมูลส่วนใหญ่เป็นความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาคาร ที่ไม่ใช่เจ้าของอาคาร, วิศวกรและสถาปนิก ซึ่งผู้ที่ตอบที่อยู่ที่กลุ่มนี้คือ ผู้จัดการนิติบุคคล, ผู้จัดการอาคาร, ผู้ดูแลอาคาร, ช่างประจำอาคาร, หน่วยงานประจำบริษัท, หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง, ฝ่ายบริหารอาคาร ดังนั้นจึงทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือเพราะเป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการดูแลรักษาอาคาร

ตาราง 4.2 มูลค่าของโครงการ

มูลค่า	Frequency	Percent
ไม่เกิน 10 ล้านบาท	2	5.0
10 – 50 ล้านบาท	5	12.5
50 – 100 ล้านบาท	12	30.0
เกิน 100 ล้านบาท	21	52.5
รวม	40	100.0

จากตารางที่ 4.2 อธิบายได้ว่ามูลค่าของอาคารส่วนใหญ่มีมูลค่าเกิน 100 ล้านบาท ซึ่งแสดงว่าให้ว่าอาคารที่ได้รับใบ ร.1 ส่วนใหญ่เป็นอาคารที่มีขนาดใหญ่ และเป็นองค์กรขนาดใหญ่ทำให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 4.3 ประเภทของอาคาร

ประเภท	Frequency	Percent
อาคารสูง	23	57.5
อาคารขนาดใหญ่พิเศษ	4	10.0
อาคารชุมนุมคน	-	-
โรงแรมหรู	-	-
โรงแรม	3	7.5
สถานบริการ	3	7.5
อาคารชุด	6	15.0
โรงงาน	1	2.5

ประเภท	Frequency	Percent
ป้ายโครงเหล็ก	-	-
รวม	40	100.0

จากตารางที่ 4.3 สามารถอธิบายได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเจ้าของอาคารประเภทอาคารสูง แต่ไม่มีเจ้าของอาคารประเภทอาคารชุมชนคน, โรงมหรสพ, และป้ายโครงเหล็ก จึงไม่อาจใช้ค่านี้ในการหาความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้เนื่องจากข้อมูลที่ได้มีความกระจายมากเกินไป

4.3 ลำดับความสำคัญของความคิดเห็น

เป็นการพิจารณาลำดับปัญหาและความคิดเห็นว่าปัญหาและความคิดเห็นใดได้รับการเห็นด้วยเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อยโดยใช้สูตรของ (Lehmann, 1989)

ตัวชี้ระดับความสำคัญ

=

MEAN

S.D.

MEAN คือ

ค่าเฉลี่ยของความสำคัญ

S.D. คือ

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 4.4 ลำดับความสำคัญของความคิดเห็น

ปัญหาและความคิดเห็น	Mean	SD	Index	Rank
ควรมีมาตรการส่งเสริมด้านภาษี ตัวอย่างเช่น เจ้าของอาคารสามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ บำรุงรักษาดูแลอาคาร อันได้แก่ภาษีโรงเรือนสำหรับอาคารที่เปิดใช้งาน และเคยชำระภาษีเกิน 7 ปีขึ้นไป เพื่อช่วยให้เจ้าของอาคารได้บรรเทาค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอาคารโดยต้องแสดงหลักฐานการรับรองตรวจสอบความปลอดภัยแล้ว	4.78	0.48	9.96	1
การตรวจสอบการใช้งานของระบบภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถช่วยลดปัญหาด้านความปลอดภัยภายในอาคารลงไปได้	4.63	0.49	9.45	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ 58การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและความคิดเห็น	Mean	SD	Index	Rank
เมื่อมีกฎหมายการตรวจสอบอาคารทำให้อาคารมีความปลอดภัยอยู่เสมอ นับเป็นสิ่งที่ดีและเห็นด้วยกับกฎหมายนี้	4.53	0.60	7.55	3
สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฯ สมาคมสถาปนิกสยาม ควรร่วมกันผลักดันให้มี การแก้ไขกฎกระทรวงฉบับนี้ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.45	0.68	6.54	4
การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกฎหมายการตรวจสอบอาคาร และการสื่อสารถึงผู้ประกอบการน้อยไป	4.38	0.70	6.26	5
กฎหมายออกมาช้าเกินไป เมื่อทำการตรวจแล้วจึงต้องมีการปรับแก้ตัวอาคารที่มีอยู่ก่อนแล้วให้เป็นไปตามข้อบังคับกฎหมาย ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองซ้ำซ้อน	4.20	0.72	5.83	6
กฎหมายยัง ไม่มีบทลงโทษที่ชัดเจน	4.05	0.71	5.70	7
ตัวกฎหมายยังกล่าวคลุมเครือ โดยไม่สามารถระบุผู้รับผิดชอบความเสียหายของอาคาร หลังจากการตรวจสอบผ่านแล้ว	4.20	0.76	5.53	8
เจ้าของอาคารเห็นว่านิติบุคคลมีความน่าเชื่อถือในแง่ของความรับผิดชอบเมื่อเกิดความเสียหายขึ้น	3.78	0.73	5.18	9
การตรวจสอบอาคาร ควรปฏิบัติในเชิงส่งเสริมมากกว่าการบังคับ	4.08	0.86	4.74	10
เมื่อดำเนินการตรวจตามขั้นตอนของกฎหมายข้อบังคับแล้ว เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่ออกไปรับรองการตรวจสอบอาคาร (ร.1) ซึ่งทำให้คิดว่ากฎหมายตรวจสอบอาคารจะได้ประโยชน์จริงหรือไม่	4.05	0.93	4.35	11

จากตารางที่ 4.4 สรุปได้ว่า ปัญหาและความคิดเห็นที่มีต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร 4 อันดับแรกและสาเหตุที่เลือกอธิบายเพียง 4 อันดับเพราะ เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์

- ควรมีมาตรการส่งเสริมด้านภาษี ตัวอย่างเช่น เจ้าของอาคารสามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ บำรุงรักษาดูแลอาคาร อันได้แก่ภาษีโรงเรือนสำหรับอาคารที่เปิดใช้งานและเลขชำระภาษีเกิน 7 ปีขึ้นไป เพื่อช่วยให้เจ้าของอาคารได้บรรเทาค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอาคาร โดยต้อง แสดงหลักฐานการรับรองตรวจสอบความปลอดภัยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานใน 59 การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การตรวจสอบการใช้งานของระบบภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถช่วยลดปัญหาด้านความปลอดภัยภายในอาคารลงไปได้
- เมื่อมีกฎหมายการตรวจสอบอาคารทำให้อาคารมีความปลอดภัยอยู่เสมอ นับเป็นสิ่งที่ดีและเห็นด้วยกับกฎหมายนี้
- สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฯ สมาคมสถาปนิกสยาม ควรร่วมกันผลักดันให้มีการแก้ไขกฎกระทรวงฉบับนี้ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ซึ่งพออธิบายเหตุและผลที่ทำให้ 4 ความคิดเห็น มีความสำคัญต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคารดังต่อไปนี้

- ควรมีมาตรการส่งเสริมด้านภาษี ตัวอย่างเช่น เจ้าของอาคารสามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบำรุงรักษาอาคาร อันได้แก่ภาษีโรงเรือนสำหรับอาคารที่เปิดใช้งานและเคยชำระภาษีเกิน 7 ปีขึ้นไป เพื่อช่วยให้เจ้าของอาคารได้บรรเทาค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอาคาร โดยต้อง แสดงหลักฐานการรับรองตรวจสอบความปลอดภัยแล้ว เป็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญมากที่สุด อาจเนื่องมาจากเจ้าของอาคารนั้นต้องรับภาระด้านภาษีที่ต้องจ่าย ถ้าส่งเสริมได้ตรงจุดนี้จริงก็จะทำให้อาคารมีความกระตือรือร้นและตระหนักในการตรวจสอบอาคารมากขึ้น เพราะจะช่วยแบ่งเบาภาระด้านการเงินไปได้ และส่งผลให้อาคารมีความปลอดภัยสูงขึ้นด้วย
- การตรวจสอบการใช้งานของระบบภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถช่วยลดปัญหาด้านความปลอดภัยภายในอาคารลงไปได้ เป็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญมากรองลงมา อาจเนื่องมาจากเจ้าของอาคารเห็นว่าการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ มีผลทำให้สถิติความปลอดภัยของอาคารสูงขึ้น
- เมื่อมีกฎหมายการตรวจสอบอาคารทำให้อาคารมีความปลอดภัยอยู่เสมอ นับเป็นสิ่งที่ดีและเห็นด้วยกับกฎหมายนี้ เป็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญอันดับสาม เนื่องจากเมื่อมีกฎหมายเข้ามาบังคับใช้ เจ้าของอาคารจึงต้องทำการตรวจสอบอาคาร โดยจ้างผู้ตรวจสอบอาคารมาตรวจสอบดูแลความปลอดภัยของระบบภายในอาคาร จึงทำให้อาคารมีความปลอดภัยอยู่เสมอ
- สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฯ สมาคมสถาปนิกสยาม ควรร่วมกันผลักดันให้มีการแก้ไขกฎกระทรวงฉบับนี้ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญอันดับสี่ เนื่องจากตัวกฎหมายยังคลุมเครือและมีผลบังคับใช้ที่ยังไม่ชัดเจน จึงเห็นด้วยและสมควรที่จะร่วมมือกันผลักดันแก้ไขให้กฎหมายการตรวจสอบอาคารนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทที่ 5

สรุป

5.1 กล่าวนำ

งานวิจัยนี้ได้แนวคิดมาจาก ข้อมูลทางสถิติเมื่อมีการประกาศให้ต้องทำการตรวจสอบอาคารหรือประกาศใช้กฎหมายการตรวจสอบอาคารขึ้นมา จากข้อมูลทราบว่าเจ้าของอาคารส่วนน้อยเท่านั้นที่ยื่นขอตรวจสอบอาคารและเจ้าของอาคารน้อยมากที่จะได้รับการออกไปรับรองการตรวจสอบอาคาร(ร.1) คณะผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติเจ้าของอาคารที่มีต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคารเพื่อทราบว่าปัญหาและความคิดเห็นใดเป็นประเด็นสำคัญของกฎหมายการตรวจสอบอาคาร ถ้าสามารถทราบสาเหตุประเด็นสำคัญ ก็จะช่วยในการวางแผนเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขประเด็นดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.2 ผลสรุปงานวิจัย

จากงานวิจัยเกี่ยวกับประเด็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญของกฎหมายการตรวจสอบอาคาร ผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่า ประเด็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญของกฎหมายการตรวจสอบอาคาร ได้แก่

- ควรมีมาตรการส่งเสริมด้านภาษี ตัวอย่างเช่น เจ้าของอาคารสามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ บำรุงรักษาดูแลอาคาร อันได้แก่ภาษี โรงเรือนสำหรับอาคารที่เปิดใช้งานและเคยชำระภาษีเกิน 7 ปีขึ้นไป เพื่อช่วยให้เจ้าของอาคารได้บรรเทาค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอาคาร โดยต้อง แสดงหลักฐานการรับรองตรวจสอบความปลอดภัยแล้ว เป็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญมากที่สุด อาจเนื่องมาจากเจ้าของอาคารนั้นต้องรับภาระด้านภาษีที่ต้องจ่าย ถ้าส่งเสริมได้ตรงจุดนี้จริงก็จะทำให้เจ้าของอาคารมีความกระตือรือร้นและตระหนักในการตรวจสอบอาคารมากขึ้น เพราะจะช่วยแบ่งเบาภาระด้านการเงินไปได้ และส่งผลให้การอาคารมีความปลอดภัยสูงขึ้นด้วย
- การตรวจสอบการใช้งานของระบบภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถช่วยลดปัญหาด้านความปลอดภัยภายในอาคารลงไปได้ เป็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญมาก

- รองลงมา อาจเนื่องมาจากเจ้าของอาคารเห็นว่าการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ มีผลทำให้สถิติความปลอดภัยของอาคารนั้นสูงขึ้น
- เมื่อมีกฎหมายการตรวจสอบอาคารทำให้อาคารมีความปลอดภัยอยู่เสมอ นับเป็นสิ่งที่ดีและเห็นด้วยกับกฎหมายนี้ เป็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญอันดับสาม เนื่องจากเมื่อมีกฎหมายเข้ามาบังคับใช้ เจ้าของอาคารจึงต้องทำการตรวจสอบอาคาร โดยจ้างผู้ตรวจสอบอาคารมาตรวจสอบดูแลความปลอดภัยของระบบภายในอาคาร จึงทำให้อาคารมีความปลอดภัยอยู่เสมอ
 - สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฯ สมาคมสถาปนิกสยาม ควรร่วมกันผลักดันให้มีการแก้ไขกฎกระทรวงฉบับนี้ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญอันดับสี่ เนื่องจากตัวกฎหมายยังคลุมเครือและมีผลบังคับใช้ที่ยังไม่ชัดเจน จึงเห็นด้วยและสมควรที่จะร่วมมือกันผลักดันแก้ไขให้กฎหมายการตรวจสอบอาคารนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะ

- งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะส่วนประเด็นปัญหาและความคิดเห็นที่สำคัญของตัวกฎหมายการตรวจสอบอาคาร แต่ยังไม่ได้ศึกษาการทำงานของผู้ตรวจสอบอาคารและวิธีการตรวจสอบอาคารหรือปัญหาที่เกิดจากเจ้าของอาคารเอง ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบอาคารให้มีประสิทธิภาพ ถ้ามีการพัฒนาต่อออกงานวิจัยให้ครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวกับการตรวจสอบอาคาร เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบอาคารและการตรวจสอบอาคารก็จะประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- งานวิจัยนี้ทำการสำรวจอาคารที่ผ่านการตรวจสอบและได้รับใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (ใบร.1) ในปี พ.ศ.2553 เฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยในอนาคตถ้ามีการต่อยอดงานวิจัยให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยการขยายขอบเขตพื้นที่ น่าจะทำให้งานวิจัยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอย่างแน่นอน
- งานวิจัยนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับตัวกฎหมายการตรวจสอบอาคารได้ เพื่อจะทำให้ตัวกฎหมายการสอบอาคารจะประสิทธิภาพในการนำไปใช้งานจริงได้มากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา, 2542. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. 2548. สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และ
- กานดา พูนลาภทวี, 2530. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.การบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2546. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : เนรมิตการพิมพ์.
- ทิสนา แคมมณี และ สร้อยสน สกลรักษ์, 2540. แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2551. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : บิสมิเนสอาร์แอนด์ดี.
- นิภา ศรีไพโรจน์, 2531. หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ศึกษาพร.
- นิสา ชูโต, 2545. การวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท แมทปอยท์ จำกัด.
- บุญชม ศรีสะอาด, 2543. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2533. เทคนิคการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาสถิติ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, นครปฐม : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- บุญเรียง ขจรศิลป์, 2533. สถิติวิจัย II. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- ผ่องพรรณ ตรีมงคลกุล และสุภาพ จัตราภรณ์, 2545. การออกแบบการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยุทธพงษ์ กัวยวรรณ, 2543. พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี, 2549. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ค่านสุทธาการพิมพ์.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2540. สถิติวิทยาทางการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- ศิริชัย บำสุวรรณ, 2550. รอบรู้เรื่องการตรวจสอบอาคาร. Engineering Today 2550 : 46-51.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2548. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สีน พันธุพินิจ, 2547. เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัททุนพิบลิชซิง จำกัด.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2546. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเฟื่องฟ้าเทรดดิ้ง จำกัด.
- สุณี รักษาเกียรติศักดิ์, 2539. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพฯ : สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภาภรณ์ จันทวานิช, 2540. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาภรณ์ จันทวานิช และคณะ, 2531. การวิจัยเชิงคุณภาพกับการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วสุพจน์ จิระชัยประสิทธิ์ และจิรวัดน์ คำรื๋อพันธ์, 2553. ปัญหาในการตรวจสอบอาคารและทัศนคติของเจ้าของอาคารและผู้ตรวจสอบอาคารที่มีต่อการตรวจสอบอาคารในเขตกรุงเทพมหานคร. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 15. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- สิทธิโชค สุนทรโอภาส นภดล ศรีกาญจน์ พิทยา วงศ์ดิณชาติ และอนุพงษ์ คุรุทปักษ์, 2553. ความรับผิดชอบทางแพ่งของผู้ตรวจสอบอาคาร. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 15. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2551. คู่มือเทคนิคการตรวจสอบอาคารเพื่อความปลอดภัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท โกลบอลกราฟฟิค จำกัด.
- Babbie, E., 1989, The practice of special research, 5th ed., usa, Wadsworth Poplishing.
- Lehmann, D.R. (1989) Market Research and Analysis, 3rd end, Irwin, Homewood, IL.

ภาคผนวก ก
การสัมภาษณ์เจ้าของอาคารและผู้ตรวจสอบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

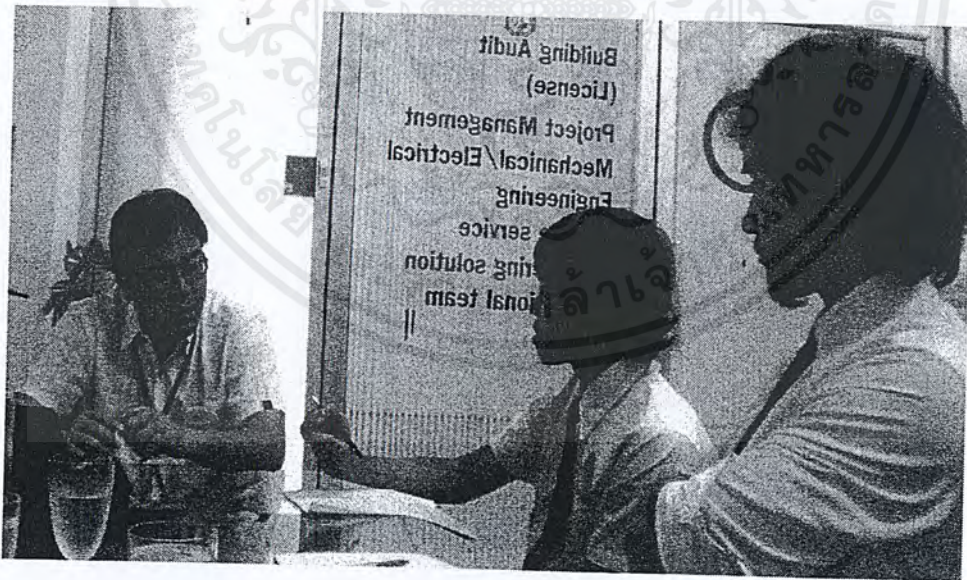
รูปแสดงการสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบอาคาร



รูปที่ ผก 1 การสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบอาคาร

นายบุญทวี แสงอารยะกุล

Manager Director



รูปที่ ผก 2 การสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบอาคาร

นายสันติ จูจรรณ

Assistant General Manager

ผก 2

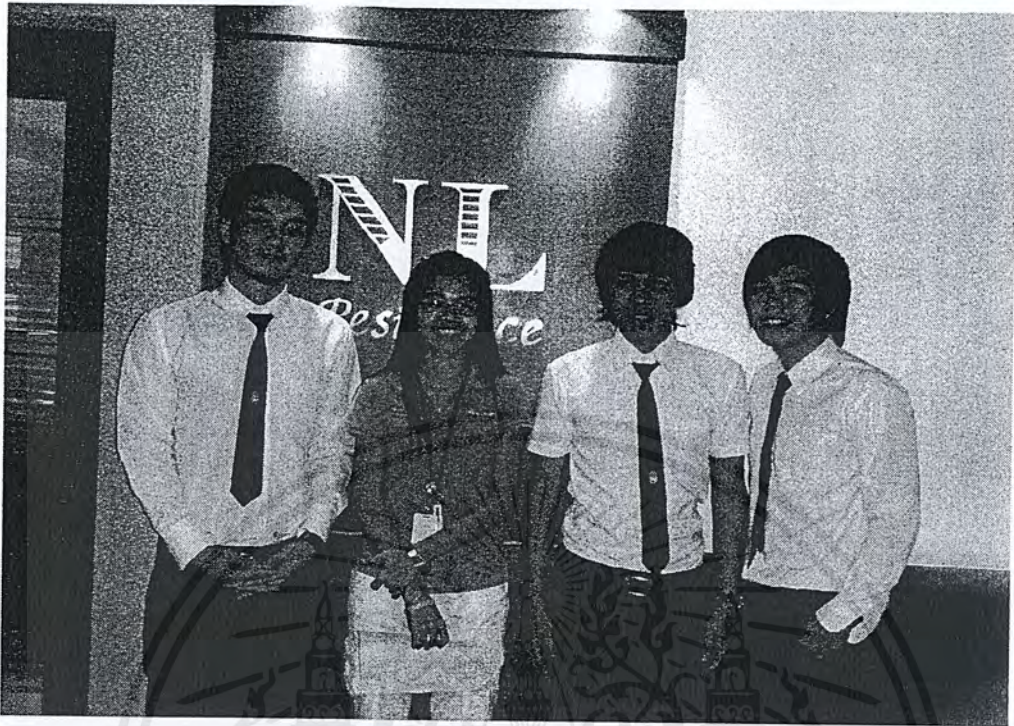
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



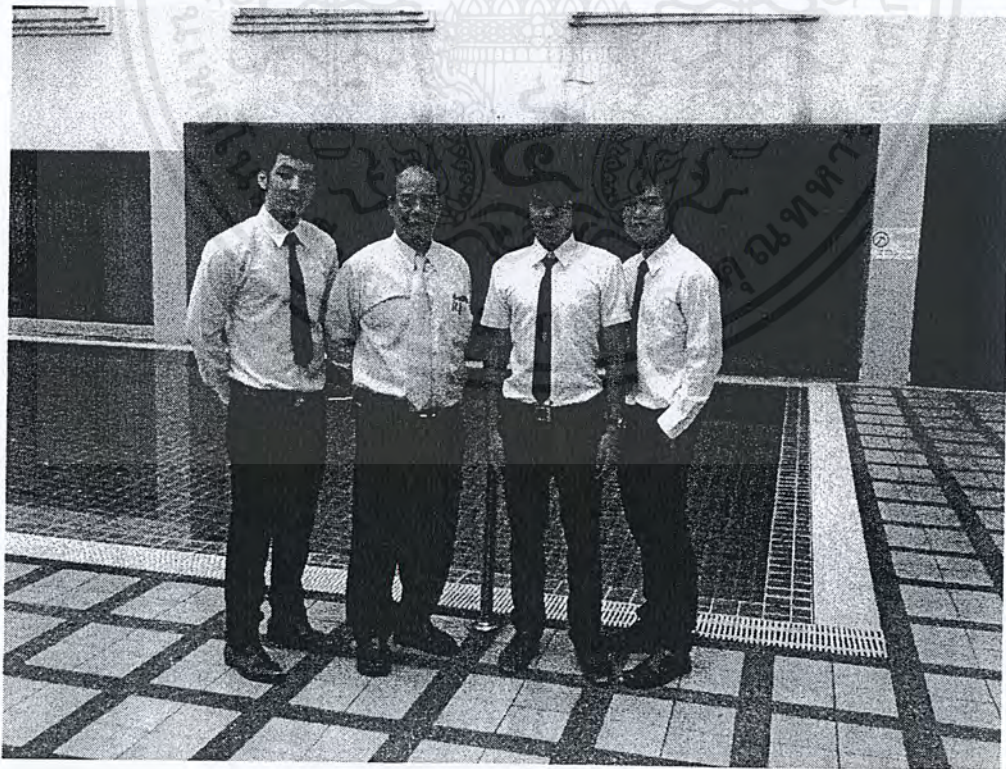
รูปที่ ผก 3 การสัมภาษณ์ผู้ตรวจสอบอาคาร



รูปแสดงการสัมภาษณ์เจ้าของอาคาร

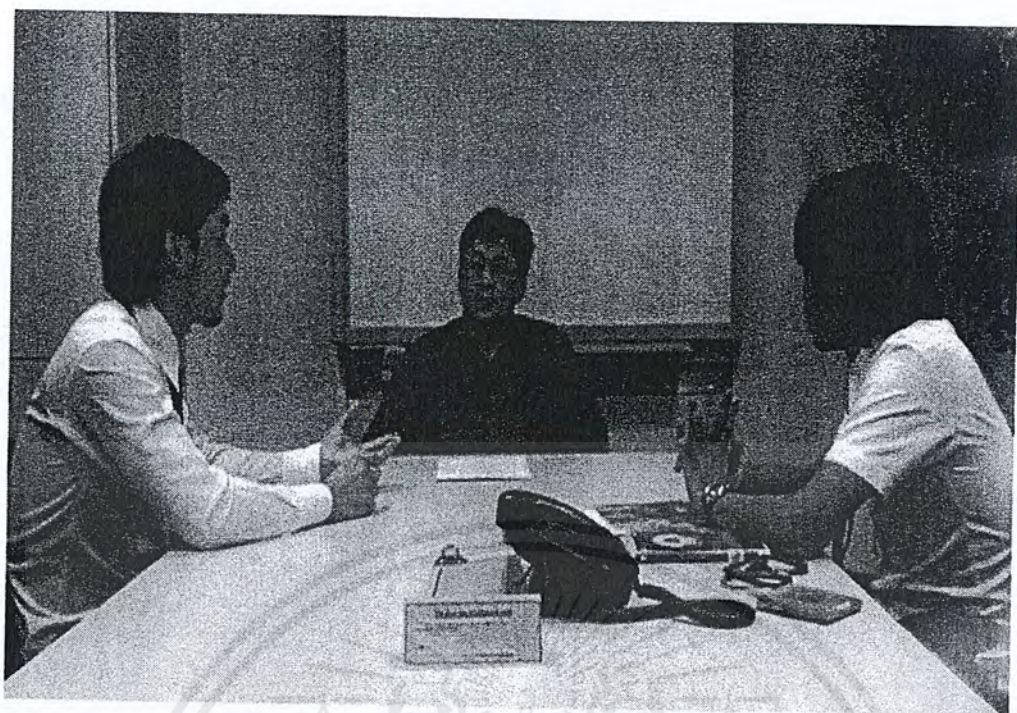


รูปที่ ผก 4 การสัมภาษณ์เจ้าของอาคาร

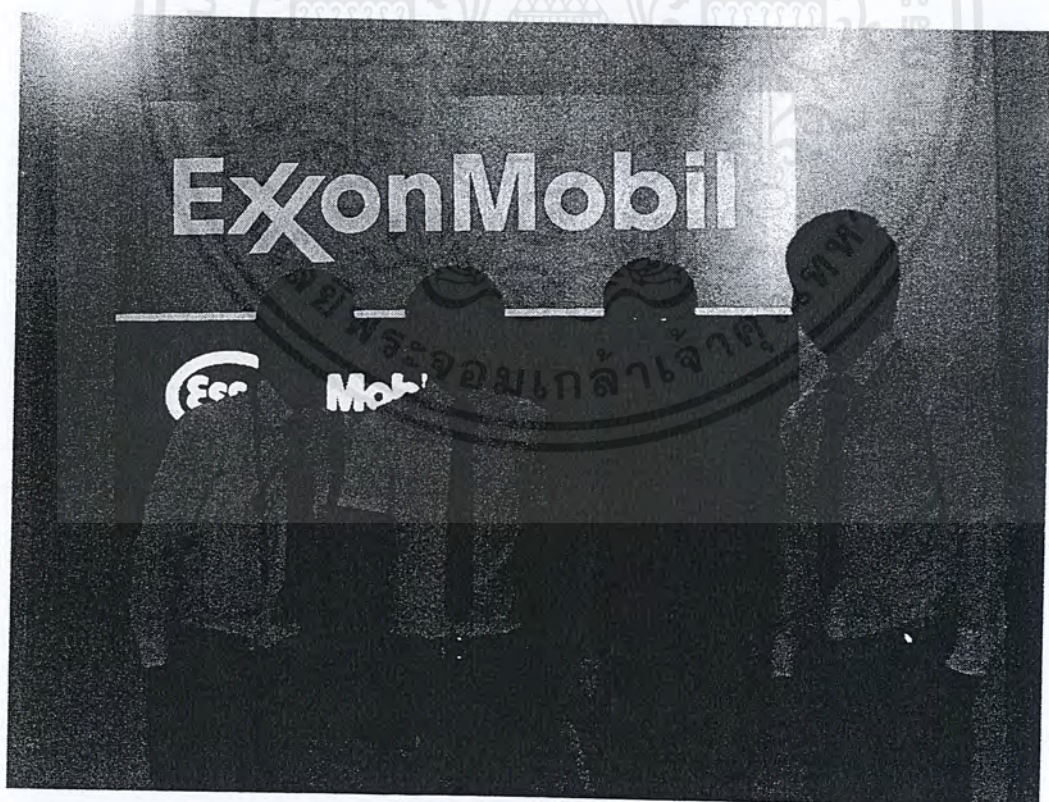


รูปที่ ผก 5 การสัมภาษณ์เจ้าของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ผก 6 การสัมภาษณ์เจ้าของอาคาร



รูปที่ ผก 7 การสัมภาษณ์เจ้าของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ผก 5
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทสัมภาษณ์

1. มีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับตัวกฎหมายการตรวจสอบอาคาร
กฎหมายที่มีนั้นดีและใช้ได้ในระยะเริ่มต้น คือช่วงระยะ 3 ปี 5 ปี แต่หลังจากนั้นพบว่าเป็นปัญหาเรื่องรายละเอียดปลีกย่อย อย่างเช่นการสร้างบันได ลูกตั้งลูกนอน ควรสร้างตามที่ได้ระบุไว้ในตัวกฎหมาย ซึ่งในความเป็นจริงไม่ได้เป็นเช่นนั้น และถามว่าผิดไหม ก็ผิดในด้านกฎหมาย แต่ไม่ได้ผิดในเชิงวัตถุประสงค์การใช้สอย ซึ่งโดยรวมแล้วตัวกฎหมายนี้ใช้ได้ แต่มีปัญหาหลักใหญ่ ๆ ที่ผู้ตรวจสอบเจอตอนนี้ก็คือการบังคับใช้ที่ยังไม่เข้มงวดเพียงพอ
2. มีความคิดเห็นอย่างไรกับการทำงานของเจ้าหน้าที่รัฐในการออกใบ ร.1
การทำงานของเจ้าหน้าที่รัฐในการออกใบ ร.1 ยังล่าช้า ซึ่งพบว่าบางอาคารที่ได้ทำการตรวจสอบไปแล้วว่าผ่านนั้นยังไม่ได้ใบ ร.1 ซึ่งเป็นผลทำให้เจ้าของอาคารเองก็มองว่าการตรวจสอบอาคารอาจจะไม่น่าเป็นสิ่งที่จำเป็นอะไรมากมาย เพราะรัฐเองก็ยังไม่เข้มงวดและจริงจัง
3. ท่านคิดว่ากฎหมายการตรวจสอบอาคารมีความจำเป็นหรือไม่อย่างไร
จำเป็น สิ่งที่สำคัญคือความปลอดภัยซึ่งเมื่อมีกฎหมายเข้ามาบังคับ ทำให้ต้องมีการตรวจสอบอาคาร จึงทำให้ตัวอาคารมีความปลอดภัย เพราะได้รับการดูแลและซ่อมบำรุงอยู่เสมอ
4. มีปัญหาอะไรบ้างเกี่ยวกับกระบวนการการตรวจสอบอาคาร
เจ้าหน้าที่รัฐไม่มีการเข้มงวดกวดขันที่ดีพอจนทำให้การตรวจสอบอาคารของผู้ตรวจสอบเองนั้นมีมาตรฐานต่ำลงไป เพราะว่าเจ้าของอาคารไม่ได้ให้ความสนใจ เพราะว่าไม่มีผลกระทบกับตัวเขา ทำให้ภาครัฐและเอกชนเร่งผลิตผู้ตรวจสอบอาคารออกมามากมาย แล้วก็กลายเป็นว่ามานั่งมุงประเด็นในด้านกลไกของราคา ซึ่งผู้ตรวจสอบลงไปตรวจจริงแต่ก็อาจจะเลียบบางส่วนไป อันเนื่องมาจากการการบังคับใช้ที่ยังไม่เข้มงวดเพียงพอนั่นเอง
5. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรเกี่ยวกับตัวกฎหมายการตรวจสอบอาคาร
ประเด็นหลักเลยควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนในเชิงสร้างสรรค์เพื่อให้เจ้าของอาคารนั้นได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของกฎหมายขอริเช่นการส่งเสริมด้านภาษี ตัวอย่างเช่น เจ้าของอาคารสามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ บำรุงรักษาดูแลอาคาร อันได้แก่ภาษีโรงเรือนสำหรับอาคารที่เปิดใช้งานและเลขชำระภาษีเกิน 7 ปีขึ้นไป เพื่อช่วยให้เจ้าของอาคารได้บรรเทาค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอาคาร โดยต้อง แสดงหลักฐานการรับรองตรวจสอบความปลอดภัยแล้ว และด้านการบังคับใช้กฎหมายควรมีความเข้มงวดมากกว่านี้

ภาคผนวก ข

ตารางผลการวิเคราะห์โดยโปรแกรม

SPSS PC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผข 1 เพศ

SEX					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ชาย	33	82.5	82.5	82.5
	หญิง	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 2 ตำแหน่ง

POSITION					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เจ้าของอาคาร	10	25.0	25.0	25.0
	วิศวกร	14	35.0	35.0	60.0
	อื่น	16	40.0	40.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 3 มูลค่าโครงการ

VALUE					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่เกิน 10 ล้าน	2	5.0	5.0	5.0
	10-50 ล้าน	5	12.5	12.5	17.5
	50-100 ล้าน	12	30.0	30.0	47.5
	เกิน 100 ล้าน	21	52.5	52.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 4 ประเภทอาคาร

TYPE					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	อาคารสูง	23	57.5	57.5	57.5
	อาคารขนาดใหญ่พิเศษ	4	10.0	10.0	67.5
	โรงแรม	3	7.5	7.5	75.0
	สถานบริการ	3	7.5	7.5	82.5
	อาคารชุด	6	15.0	15.0	97.5
	โรงงาน	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 5 แบบสอบถามข้อ 1

NUM1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid เฉยๆ	2	5.0	5.0	5.0
เห็นด้วย	15	37.5	37.5	42.5
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	23	57.5	57.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 6 แบบสอบถามข้อ 2

NUM2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ไม่เห็นด้วย	1	2.5	2.5	2.5
เฉยๆ	4	10.0	10.0	12.5
เห็นด้วย	21	52.5	52.5	65.0
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	14	35.0	35.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 7 แบบสอบถามข้อ 3

NUM3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	2.5	2.5	2.5
ไม่เห็นด้วย	2	5.0	5.0	7.5
เฉยๆ	4	10.0	10.0	17.5
เห็นด้วย	20	50.0	50.0	67.5
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	13	32.5	32.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 8 แบบสอบถามข้อ 4

NUM4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid เฉยๆ	8	20.0	20.0	20.0
เห็นด้วย	16	40.0	40.0	60.0
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	16	40.0	40.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 9 แบบสอบถามข้อ 5

NUM5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid เฉยๆ	1	2.5	2.5	2.5
เห็นด้วย	7	17.5	17.5	20.0
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	32	80.0	80.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 10 แบบสอบถามข้อ 6

NUM6

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ไม่เห็นด้วย	1	2.5	2.5	2.5
เฉยๆ	1	2.5	2.5	5.0
เห็นด้วย	17	42.5	42.5	47.5
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	21	52.5	52.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 11 แบบสอบถามข้อ 7

NUM7

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	2.5	2.5	2.5
ไม่เห็นด้วย	1	2.5	2.5	5.0
เฉยๆ	4	10.0	10.0	15.0
เห็นด้วย	22	55.0	55.0	70.0
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	12	30.0	30.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 12 แบบสอบถามข้อ 8

NUM8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เห็นด้วย	15	37.5	37.5	37.5
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	25	62.5	62.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 13 แบบสอบถามข้อ 9

NUM9

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่เห็นด้วย	2	5.0	5.0	5.0
	เฉยๆ	10	25.0	25.0	30.0
	เห็นด้วย	23	57.5	57.5	87.5
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	12.5	12.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 14 แบบสอบถามข้อ 10

NUM10

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่เห็นด้วย	1	2.5	2.5	2.5
	เฉยๆ	2	5.0	5.0	7.5
	เห็นด้วย	18	45.0	45.0	52.5
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	19	47.5	47.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 15 แบบสอบถามข้อ 11

NUM11

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ไม่เห็นด้วย	1	2.5	2.5	2.5
	เฉยๆ	6	15.0	15.0	17.5
	เห็นด้วย	23	57.5	57.5	75.0
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	10	25.0	25.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

ตาราง ผข 16 ข้อมูลทางสถิติ

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
SEX	40	1.00	1.00	2.00	47.00	1.1750	.06084	.38481	.148	1.778	.374	1.220	.733
POSITION	40	3.00	1.00	4.00	102.00	2.5500	.19920	1.25983	1.587	.124	.374	-1.705	.733
VALUE	40	3.00	1.00	4.00	132.00	3.3000	.13960	.88289	.779	-1.115	.374	.466	.733
TYPE	40	7.00	1.00	8.00	114.00	2.8500	.40438	2.55754	6.541	.873	.374	-1.068	.733
NUM1	40	2.00	3.00	5.00	181.00	4.5250	.09465	.59961	.368	-.855	.374	-.188	.733
NUM2	40	3.00	2.00	5.00	168.00	4.2000	.11435	.72324	.523	-.753	.374	.852	.733
NUM3	40	4.00	1.00	5.00	162.00	4.0500	.14741	.93233	.869	-1.302	.374	2.190	.733
NUM4	40	2.00	3.00	5.00	168.00	4.2000	.11983	.75786	.574	-.357	.374	-1.145	.733
NUM5	40	2.00	3.00	5.00	191.00	4.7750	.07585	.47972	.230	-2.075	.374	3.833	.733
NUM6	40	3.00	2.00	5.00	178.00	4.4500	.10712	.67748	.459	-1.372	.374	2.869	.733
NUM7	40	4.00	1.00	5.00	163.00	4.0750	.13581	.85896	.738	-1.426	.374	3.461	.733
NUM8	40	1.00	4.00	5.00	185.00	4.6250	.07752	.49029	.240	-.537	.374	-1.805	.733
NUM9	40	3.00	2.00	5.00	151.00	3.7750	.11595	.73336	.538	-.437	.374	.351	.733
NUM10	40	3.00	2.00	5.00	175.00	4.3750	.11144	.70484	.497	-1.149	.374	1.871	.733
NUM11	40	3.00	2.00	5.00	162.00	4.0500	.11294	.71432	.510	-.518	.374	.557	.733
Valid N (listwise)	40												

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.767	11

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
NUM1	4.8000	.42164	10
NUM2	3.9000	.99443	10
NUM3	3.5000	1.17851	10
NUM4	3.4000	1.17379	10
NUM5	4.7000	.48305	10
NUM6	4.3000	.82327	10
NUM7	4.5000	.52705	10
NUM8	4.6000	.69921	10
NUM9	4.0000	.47140	10
NUM10	4.0000	.66667	10
NUM11	3.9000	.56765	10



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

การศึกษาความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร: มุมมองเจ้าของอาคาร

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการพิเศษ ตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีจุดประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคารในมุมมองของเจ้าของอาคาร เพื่อที่จะให้ทราบถึงปัญหาที่แท้จริงของการตรวจสอบอาคารอันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนากฎหมายการ

ตอบคำถามเนื้อหาของแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

และจะถูกเก็บเป็นความลับ

ขอขอบคุณอย่างสูงในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและองค์กร

คำแนะนำการตอบ : กรุณาเติมคำในช่องว่าง และเขียน ✓ ใน ☐ ตามความเป็นจริง (อาจเขียน ✓ มากกว่าหนึ่งแห่งตามความเหมาะสม)

1. ขอทราบคุณสมบัติของท่านดังนี้

1.1 เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

1.2 ตำแหน่งปัจจุบันของท่านดังนี้

☐ เจ้าของอาคาร

☐ วิศวกร

☐ สถาปนิก

☐ อื่นๆ

2. ขอทราบคุณสมบัติขององค์กร

2.1 มูลค่าโครงการ

☐ มูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท

☐ มูลค่า 10 ถึง 50 ล้านบาท

☐ มูลค่า 50 ถึง 100 ล้านบาท

☐ มูลค่าเกิน 100 ล้านบาท

2.2 ประเภทของอาคาร

☐ อาคารสูง

☐ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ

☐ อาคารชุมนุมคน

☐ โรงมหรสพ

☐ โรงแรม

☐ สถานบริการ

☐ อาคารชุด

☐ โรงงาน

☐ ป้ายโครงเหล็ก

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อกฎหมายการตรวจสอบอาคาร

คำแนะนำในการตอบ : เพื่อแสดงทัศนคติหรือความคิดเห็นที่เกิดจากประสบการณ์
กรุณาเขียน ✓ ในช่องที่ท่านเห็นว่าปัญหาและสาเหตุนั้นมีความสำคัญ

เกณฑ์การประเมิน มีดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------|
| 1 | หมายถึง | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 2 | หมายถึง | ไม่เห็นด้วย |
| 3 | หมายถึง | มีความเห็นด้วยปานกลาง |
| 4 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย |
| 5 | หมายถึง | มีความเห็นด้วยอย่างยิ่ง |

ปัญหาและสาเหตุของปัญหา ดังแสดงข้างล่าง ขอทราบระดับความคิดเห็นของปัญหาและ
สาเหตุของปัญหาในกฎหมายการตรวจสอบอาคาร และขอทราบปัญหากับสาเหตุของปัญหา
ที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ท่านคิดว่ามีผลสำคัญ

ลำดับ	ความคิดเห็นที่สนคดี ปัญหาและสาเหตุของปัญหา	ระดับการประเมิน				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
1.	เมื่อมีกฎหมายการตรวจสอบอาคารทำให้อาคารมีความปลอดภัยอยู่เสมอ นับเป็นสิ่งที่ดีและเห็นด้วยกับกฎหมายนี้					
2.	กฎหมายออกมาช้าเกินไป เมื่อทำการตรวจแล้วจึงต้องมีการปรับแก้ตัวอาคารที่มีอยู่ก่อนแล้วให้เป็นไปตามข้อบังคับกฎหมาย ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองซ้ำซ้อน					
3.	เมื่อดำเนินการตรวจตามขั้นตอนของกฎหมายข้อบังคับแล้ว เจ้าหน้าที่ของรัฐไม่ออกไปรับรองการตรวจสอบอาคาร (ร.1) ซึ่งทำให้คิดว่ากฎหมายตรวจสอบอาคารจะได้ประโยชน์จริงหรือไม่					
4.	ตัวกฎหมายยังกล่าวคลุมเครือ โดยไม่สามารถระบุผู้รับผิดชอบความเสียหายของอาคาร หลังจากการตรวจสอบผ่านแล้ว					
5.	ควรมีมาตรการส่งเสริมด้านภาษี ตัวอย่างเช่น เจ้าของอาคารสามารถลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการบำรุงรักษาดูแลอาคาร อันได้แก่ภาษีโรงเรือนสำหรับอาคารที่เปิดใช้งานและเคยชำระภาษีเกิน 7 ปีขึ้นไป เพื่อช่วยให้เจ้าของอาคารได้บรรเทาค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอาคาร โดยต้อง แสดงหลักฐานการรับรองตรวจสอบความปลอดภัยแล้ว					

ลำดับ	ความคิดเห็นทัศนคติ ปัญหาและสาเหตุของปัญหา	ระดับการประเมิน				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
6.	สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ฯ สมาคมสถาปนิกสยาม ควรร่วมกันผลักดันให้มี การแก้ไขกฎกระทรวงฉบับนี้ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น					
7.	การตรวจสอบอาคาร ควรปฏิบัติในเชิงส่งเสริมมากกว่าการบังคับ					
8.	การตรวจสอบการใช้งานของระบบภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถช่วยลดปัญหาความปลอดภัยภายในอาคารลงไปได้					
9.	เจ้าของอาคารเห็นว่านิติบุคคลมีความน่าเชื่อถือในแง่ของความรับผิดชอบเมื่อเกิดความเสียหายขึ้น					
10.	การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกฎหมายการตรวจสอบอาคารและการสื่อสารถึงผู้ประกอบการน้อยไป					
11.	กฎหมายยังไม่มีบทลงโทษที่ชัดเจน					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกฎหมายการตรวจสอบอาคาร

.....

.....

.....

.....