



สารบัญ

ภาคที่ 1	หลักเกณฑ์การตรวจสอบสภาพอาคาร	
	ตามกฎหมายตรวจสอบสภาพอาคาร	15
1.1	ทั่วไป	16
1.1.1	ขอบเขตของการตรวจสอบอาคาร	16
1.1.2	รายละเอียดการตรวจสอบอาคาร	17
1.1.3	ลักษณะการตรวจสอบ	18
1.1.4	บทบาทของผู้ตรวจสอบ	19
1.2	นิยาม	19
1.3	ข้อแนะนำเบื้องต้น	21
1.4	ขั้นตอนการตรวจสอบอาคาร	22
1.5	แนวทางการตรวจสอบอาคาร	25
ภาคที่ 2	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบอาคาร	29
2.1	อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ	30
2.2	อาคารทั่วไปที่ไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ	38
2.3	โรงแรมหรู	41
2.4	อาคารโรงงาน	46
ภาคที่ 3	ข้อมูลเบื้องต้นของอาคาร	47
3.1	ข้อมูลทั่วไป	48
3.2	ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง	48
3.3	ข้อมูลผู้ใช้อาคาร และเวลาทำการ	48
3.4	ลักษณะการใช้พลังงานในอาคาร	48
3.5	การเก็บรักษาของประเภทของสินค้าที่อาจเป็นอันตราย	48
3.6	การเก็บรักษาเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ	48
ภาคที่ 4	การตรวจสอบด้านความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร	49
4.1	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร	50
4.1.1	หลักการทางวิศวกรรมที่ดี	50
4.1.2	อัตราส่วนความปลอดภัย	50
4.1.3	อายุใช้งานของอาคาร	51
4.1.4	ขั้นตอนการออกแบบอาคาร	52
4.1.5	ขั้นตอนการก่อสร้างอาคาร	52
4.1.6	ขั้นตอนการใช้อาคาร	52



4.1.7	การตรวจสภาพและบำรุงรักษาอาคาร	53
4.1.8	น้ำหนักบรรทุก	53
4.1.9	พฤติกรรมของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	54
4.1.10	พฤติกรรมโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ	54
4.1.11	การบรรทุกน้ำหนักเกิน	55
4.1.12	การออกแบบน้ำหนักบรรทุกน้อยกว่าความต้องการ	55
4.1.13	การดัดแปลงหรือต่อเติมอาคาร	55
4.1.14	การก่อสร้างที่ผิดแบบหรือคุณภาพต่ำ	56
4.1.15	การสูญเสียเสถียรภาพของโครงสร้าง	56
4.1.16	การวิบัติของโครงสร้างเนื่องจากเพลิงไหม้	57
4.1.17	การกัดกร่อนและการเสื่อมสภาพของโครงสร้าง	58
4.2	ลักษณะของรอยร้าว	59
4.2.1	รอยร้าวที่ผนังอิฐก่อ	59
4.2.2	รอยร้าวที่คานคอนกรีต	63
4.2.3	รอยร้าวที่เสา	68
4.2.4	รอยร้าวที่พื้น	72
ภาคที่ 5	เทคนิคการตรวจสอบระบบบริการและอำนวยความสะดวก	83
5.1	ระบบลิฟต์	84
5.1.1	หลักการทำงานของลิฟต์	85
5.1.2	อุปกรณ์สำคัญของลิฟต์ที่ทำให้ลิฟต์สามารถขับเคลื่อนได้	87
5.1.3	ความปลอดภัยในการใช้ลิฟต์	93
5.1.4	ลิฟต์ใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อนที่บาทต่อครั้งการใช้งาน	94
5.1.5	การตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการใช้ลิฟต์	94
5.2	ระบบบันไดเลื่อน	96
5.2.1	บทนำ	96
5.2.2	การทำงานของบันไดเลื่อน	96
5.2.3	ชั้นบันได	96
5.2.4	ความสามารถของบันไดเลื่อน	97
5.2.5	ความปลอดภัยของบันไดเลื่อน	97
5.2.6	สรุป	98
5.3	ระบบไฟฟ้า	99
5.3.1	แบบไฟฟ้า	99
5.3.2	การตรวจสอบระบบสายอากาศแรงสูง	99
5.3.3	การตรวจสอบระบบสายอากาศแรงต่ำ	102
5.3.4	การตรวจสอบหม้อแปลงและการติดตั้ง	103

5.3.5	การตรวจแผงเมนสวิตช์	105
5.3.6	การตรวจแผงย่อย	106
5.3.7	การตรวจการเดินสายแบบต่าง ๆ	107
5.3.8	การตรวจอุปกรณ์ไฟฟ้า	109
5.4	ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	111
5.4.1	ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	111
5.4.2	จุดตรวจสอบที่สำคัญ	113
ภาคที่ 6	เทคนิคการตรวจสอบระบบสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม	121
6.1	ระบบประปา	122
6.1.1	กฎหมายและมาตรฐานการออกแบบติดตั้ง	122
6.1.2	แนวทางในการตรวจสอบระบบประปา	123
6.1.3	รูปแสดงตัวอย่าง	124
6.2	ระบบระบายน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย	124
6.2.1	กฎหมาย	124
6.2.2	แนวทางการตรวจสอบ	134
6.3	ระบบระบายน้ำฝน	135
6.3.1	กฎหมาย	135
6.3.2	แนวทางการตรวจสอบ	136
6.3.3	รูปแสดงตัวอย่าง	136
6.4	ระบบจัดการขยะมูลฝอย	137
6.4.1	กฎหมาย	137
6.4.2	แนวทางการตรวจสอบ	139
6.4.3	รูปแสดงตัวอย่าง	140
6.5	ระบบระบายอากาศ	141
6.5.1	กฎหมาย	141
6.5.2	แนวทางการตรวจสอบ	144
6.6	ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศและเสียง	144
6.6.1	กฎหมาย	144
6.6.2	แนวทางการตรวจสอบ	160
ภาคที่ 7	เทคนิคการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	161
7.1	การตรวจสอบเส้นทางหนีไฟ	162
7.1.1	รายละเอียดที่ต้องทำการตรวจสอบ	162
7.1.2	ความต้องการตามข้อกำหนดในการจัดเตรียมเส้นทางหนีไฟ	163



7.1.3	กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องสำหรับการตรวจสอบ เรื่องเส้นทางหนีไฟ	164
7.1.4	ขั้นตอนในการตรวจสอบ	164
7.2	การตรวจสอบป้ายหรือเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ	195
7.2.1	รายละเอียดที่ต้องทำการตรวจสอบ	195
7.2.2	ความต้องการตามข้อกำหนดเกี่ยวกับป้ายเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ	196
7.2.3	กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องสำหรับการตรวจสอบเรื่อง ป้าย เครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ	196
7.2.4	ขั้นตอนในการตรวจสอบ	197
7.3	การตรวจสอบการควบคุมการแพร่กระจายควันไฟ	207
7.3.1	รายละเอียดที่ต้องทำการตรวจสอบ	207
7.3.2	ความต้องการตามข้อกำหนดในเรื่องการควบคุมควันไฟ	208
7.3.3	กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องสำหรับการตรวจสอบ เรื่องการควบคุมควันไฟ	209
7.3.4	ขั้นตอนในการตรวจสอบ	209
7.3.5	รายละเอียดและแนวทางในการตรวจสอบ	214
7.4	การตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน	226
7.4.1	รายละเอียดที่ต้องทำการตรวจสอบ	226
7.4.2	กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องสำหรับการตรวจสอบ เรื่องระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน	226
7.4.3	ขั้นตอนในการตรวจสอบ	227
7.5	การตรวจสอบลิฟต์ดับเพลิง	234
7.5.1	รายละเอียดที่ต้องทำการตรวจสอบ	234
7.5.2	ความต้องการตามข้อกำหนดระบบลิฟต์ดับเพลิง	234
7.5.3	ขั้นตอนในการตรวจสอบ	235
7.6	การตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	241
7.6.1	การตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	241
7.6.2	แบบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	241
7.6.3	แผนควบคุมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	241
7.6.4	อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้	244
7.6.5	อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ	248
7.6.6	อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้	248
7.6.7	การตรวจสอบการเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยอื่น ๆ	250
7.6.8	ประวัติการดูแลรักษาการซ่อมบำรุง และการทดสอบการทำงานของระบบ	251
7.7	การตรวจสอบระบบการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง	251
7.7.1	ระบบอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ที่สำคัญและจำเป็น	251

7.7.2	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง	252
7.7.3	ถังดับเพลิง	254
7.7.4	ตู้สายน้ำดับเพลิง Fire hose cabinet	257
7.8	การตรวจสอบระบบท่อเย็นและสายฉีดน้ำดับเพลิง	259
7.8.1	เกณฑ์การตรวจสอบตามกฎหมายและมาตรฐาน วสท.	259
7.8.2	จุดสังเกตในการตรวจ	261
7.8.3	ข้อผิดพลาดที่พบ	263
7.8.4	การสรุปผลการตรวจสอบ	263
7.9	การตรวจสอบระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ	264
7.9.1	เกณฑ์การตรวจสอบตามกฎหมายและมาตรฐาน วสท.	264
7.9.2	จุดสังเกตในการตรวจสอบ	264
7.9.3	ข้อผิดพลาดที่พบ	266
7.10	การตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและถังเก็บน้ำดับเพลิง	267
7.10.1	เกณฑ์การตรวจสอบตามกฎหมายและมาตรฐาน วสท.	267
7.10.2	จุดสังเกตในการตรวจสอบ	267
7.10.2.1	อัตราการไหลของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	267
7.10.2.2	ความดันของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	268
7.10.3	การเลือกประเภทเครื่องสูบน้ำดับเพลิงให้ถูกต้องตามลักษณะที่ตั้งของถังเก็บน้ำสำหรับดับเพลิง	269
7.10.4	การตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	272
7.10.4.1	ตรวจสภาพภายนอกทั่วไป	272
7.10.4.2	ผู้ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	272
7.10.5	การตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล	273
7.10.5.1	ตรวจสภาพภายนอกทั่วไป	273
7.10.5.2	ผู้ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	273
7.10.5.3	ถังเก็บน้ำมันดับเพลิง	274
7.10.5.4	แบตเตอรี่	275
7.10.6	การตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบภายในห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	275
7.10.6.1	วาล์วด้านดูดของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	275
7.10.6.2	ข้อต่อลดก่อนเข้าเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	276
7.10.6.3	การตั้งค่าความดันสำหรับ Pressure Switch ที่ผู้ควบคุม	277
7.11	การตรวจสอบระบบป้องกันฟ้าผ่า	277
7.11.1	ตรวจระบบตัวนำล่อฟ้า	278
7.11.2	ตรวจระบบตัวนำลงดิน	281
7.11.3	ตรวจระบบรากสายดินหรือหลักดิน	282

ภาคที่ 8	เทคนิคการตรวจสอบระบบบริหารจัดการความปลอดภัย	285
8.1	แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย	286
8.1.1	แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้	286
8.1.2	แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้	286
8.1.3	แผนหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้	287
8.2	แผนการซ้อมอพยพผู้ใช้อาคาร	287
8.3	แผนการบริหารจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในอาคาร	291
8.4	แผนการบริหารจัดการของผู้ตรวจสอบอาคาร	291
ภาคที่ 9	วิธีการเขียนรายงานพร้อมตัวอย่าง	293
9.1	ปกนอก	294
9.2	สารบัญ	295
9.3	เนื้อหารายงาน	295
9.3.1	ส่วนที่ 1 ขอบเขตของการตรวจสอบ	295
9.3.2	ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของอาคาร	297
9.3.3	ส่วนที่ 3 ผลการตรวจสอบในด้านความปลอดภัยตามกฎหมาย	302
9.3.4	ส่วนที่ 4 ผลการตรวจสอบสภาพอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร	302
9.3.5	ส่วนที่ 5 ข้อเสนอของผู้ตรวจสอบอาคาร (ถ้ามี)	302
9.3.6	ส่วนที่ 6 สรุปผลการตรวจสอบอาคาร	306
9.4	ภาคผนวก (สำหรับการเขียนรายงาน)	307
9.4.1	ภาคผนวก ก.	307
9.4.2	ภาคผนวก ข.	307
9.4.3	ภาคผนวก ค.	308
9.4.4	ภาคผนวก ง.	308
ภาคที่ 10	เคล็ดการตรวจสอบอาคาร	309
10.1	การให้ข้อเสนอแนะ	310
10.2	รู้ได้อย่างไร	320
10.3	เทคนิคการตรวจอาคารด้านความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร	320