

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาเรื่อง การประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัยภายในอาคารบริษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารบริษัทบริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 โดยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยเชิงพรรณนา (Description Analysis) ซึ่ง ผู้ศึกษาได้กำหนดวิธีการศึกษาไว้ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่จะทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ พื้นที่ภายในอาคารบริษัท บริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ ทั้ง 17 ชั้น ประกอบด้วย 29 ฝ่ายงาน มีพนักงานปฏิบัติงานในอาคารทั้งสิ้น 892 คน โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของอาคาร
2. ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันเพลิงไหม้
3. ระบบลิฟต์

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุมัติผู้มีอำนาจของบริษัทบริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด ในการใช้พื้นที่ของอาคารทั้งหมดในการดำเนินการศึกษาในครั้งนี้
2. ศึกษาตรวจสอบผู้ใช้อาคารและอุปกรณ์หรือวัสดุที่ใช้ในอาคารที่อาจจะมีประเด็นของความเสี่ยงต่อผู้ใช้อาคารซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัยในอาคารได้
3. สัมภาษณ์หรือหารือร่วม กับบุคคลที่จะร่วมในการตรวจสอบประเมินในครั้งนี้ เพื่อกำหนดขอบเขต คนแนะนำข้อมูลในการตรวจสอบ รวมถึงการกำหนดระยะเวลาที่สามารถดำเนินการได้

4. ศึกษาบททวนกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง บทความทางวิชาการต่างๆ เพื่อหา มาตรการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย
5. จัดทำเครื่องมือในการศึกษา ในที่นี้คือแบบสำรวจและการประเมิน
6. ทำการเดินสำรวจพื้นที่ (Walkthrough) ทั้งอาคารตามแบบสำรวจและประเมิน ที่ได้ จัดทำขึ้น โดยผู้ศึกษาเดินตรวจสอบด้วยตัวเอง ร่วมกับผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าร่วม และสัมภาษณ์ บุคคลที่รู้ข้อมูลหรือรายละเอียดของอาคาร เช่น ผู้จัดการอาคาร, วิศวกรประจำอาคาร หรือผู้บริหาร ระดับสูง เป็นต้น
7. สรุปผลที่ได้จากการสำรวจจากแบบสำรวจและประเมิน
8. วิเคราะห์และหาแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงสิ่งที่ตรวจพบ เพื่อนำเสนอผู้บริหารของ บริษัทเพื่อรับทราบและแก้ไขต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ตรวจสอบตามรายละเอียดที่ระบุตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 ซึ่งผู้ศึกษาได้จัดทำแบบ ประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัย โดยอ้างอิงจากแบบประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของนาย ฐานันต์ วชิรศักดิ์ชัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรอาคาร มหาวิทยาลัย ศรีปทุม ปี 2553 ซึ่งได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง การประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในอาคาร กรณีศึกษา อาคารสถานศึกษา 14 ชั้น เพื่อใช้ตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัยภายในอาคาร บริษัทบริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจประเมินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33

ลำดับ	หมวด/ชื่อ	รายละเอียด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่ผ่าน	ผ่าน		
				ใช้การไม่ได้	ใช้การได้	
หมวดที่ 1 ลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร						
1	1/3	มีถนนที่ปราศจากสิ่งปกคลุมกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยรอบอาคาร				
2	1/4	ขอบเขตนอกสุดต้องห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นหรือถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร				
3	1/8	บันไดหนีไฟจากชั้นล่างสุดสู่พื้นของอาคารที่มีทางออกสู่ภายนอกได้ โดยสะดวก และบันไดหนีไฟนี้ ต้องมีระบบแสงสว่างและระบบอัดลมที่มีความดันขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตรฐานทำงานอยู่ตลอดเวลา และผนังบันไดหนีไฟทุกด้านต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร				
4	1/8 ทวิ	บันไดที่มีใช้บันไดหนีไฟต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟที่สามารถปิดกั้นเปลวไฟหรือควันได้				
5	1/8 ตริ	ให้มีแผนผังของอาคารติดไว้บริเวณห้อง โถงหน้าลิฟต์				
6	1/8 ตริ	มีแผนผังของอาคารทุกชั้นเก็บรักษาไว้ที่บริเวณชั้นล่าง				

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจและประเมินความถูกต้องของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (๑๕)

ลำดับ	หมวด/ข้อ	รายละเอียด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่ผ่าน	ผ่าน		
				ใช้การไม่ได้	ใช้การได้	
หมวดที่ 2 ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันเพลิงไหม้						
7	2/10 (4ข)	ท่อลมที่ติดตั้งผ่านผนังกันไฟหรือพื้นของอาคารที่ทำด้วยวัสดุทนไฟต้องติดตั้งกันไฟ				
8	2/10 (4ค)	ห้ามใช้ทางเดินร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟต์ ของอาคารเป็นส่วนหนึ่งของระบบท่อลมส่งหรือระบบท่อกลับ				
9	2/10 (5ก)	ต้องมีสวิทช์พัลคมของระบบขับเคลื่อนอากาศที่ปิดเปิดด้วยมือติดตั้งในที่ที่สามารถปิดได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้				
10	2/10 (5ข)	ระบบปรับอากาศที่มีลมหมุนเวียนตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีขึ้นไป ต้องสามารถหยุดการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้				
11	2/10 ทวิ	อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีโถงภายในอาคารเป็นช่องเปิด ทะลุตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป ต้องจัดให้มีระบบควบคุมการแพร่กระจายของควัน				

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจและประเมินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (ต่อ)

ลำดับ	หมวด/ข้อ	รายละเอียด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่ผ่าน	ผ่าน		
				ใช้การไม่ได้	ใช้การได้	
12	2/12	แผงสวิตช์วงจรย่อยทุกแผงของระบบไฟฟ้าต้องต่อลงดิน				
13	2/13	อาคารสูงต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วยเสาต่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ				
14	2/14	ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน				
15	2/15	ไฟฟ้าที่ใช้กับลิฟต์ดับเพลิงต้องต่อจากแผงสวิตช์ประธานของอาคารเป็นอิสระจากวงจรทั่วไป				
16	2/16	ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ประกอบด้วยอุปกรณ์สัญญาณและอุปกรณ์แจ้งเหตุ				
17	2/18 (1)	ต้องมีท่อขึ้นดัดตั้งแต่ชั้นล่างสุด ไปยังชั้นสูงสุด ต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคาร และจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร				
18	2/18 (2)	ให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงห่างกันไม่เกิน 64 เมตร และสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้				

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจและประเมินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (ต่อ)

ลำดับ	หมวด/ข้อ	รายละเอียด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่ผ่าน	ผ่าน		
				ใช้การไม่ได้	ใช้การได้	
19	2/18 (3)	ความดันที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 MPa แต่ไม่เกิน 0.7 MPa ด้วยอัตราการไหล 30 l/s				
20	2/18 (4)	มีหัวรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงในที่ที่เข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด				
22	2/18 (4)	บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”				
23	2/18 (5)	อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง				
24	2/19	ติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ระยะห่างไม่เกิน 45 เมตร				
25	2/20	ให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLE SYSTEM หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า				

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจและประเมินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (ต่อ)

ลำดับ	หมวด/ชื่อ	รายละเอียด	ผลการประเมิน		หมายเหตุ	
			ไม่ผ่าน	ผ่าน		
				ใช้การไม่ได้		ใช้การได้
26	2/22	อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟอย่างน้อย 2 บันได แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน				
27	2/22	บันไดหนีไฟสามารถลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง				
28	2/23	บันไดหนีไฟต้องทำวัสดุทนไฟความกว้างไม่น้อยกว่า 90 cm. ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 cm. และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 cm. มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 cm. และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน				
29	2/24	บันไดหนีไฟและชานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังกันไฟ				
30	2/25	บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมีอากาศถ่ายเทจากนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลม				
31	2/25	บันไดหนีไฟที่ลงสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก				

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจและประเมินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (ต่อ)

ลำดับ	หมวด/ชื่อ	รายละเอียด	ผลการประเมิน		หมายเหตุ
			ไม่ผ่าน	ผ่าน	
				ใช้การไม่ได้	
32	2/26	บันไดหนีไฟต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน			
33	2/26	บันไดหนีไฟต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้น ขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร			
34	2/27	ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก			
35	2/27	ประตูหนีไฟต้องติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง			
36	2/27	ประตูหนีไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร			
37	2/27	ประตูหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น			
38	2/28	ต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น			

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจและประเมินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (ต่อ)

ลำดับ	หมวด/ข้อ	รายละเอียด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่ผ่าน	ผ่าน		
				ใช้การไม่ได้	ใช้การได้	
39	2/29	ขนาดทางหนีไฟทางอากาศบนอาคารพาณิชย์ขนาดกว้าง ยาว ด้านละ ไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร				
40	2/29	มีทางหนีไฟบนอาคารพาณิชย์ที่จะนำไปสู่บันไดหนีไฟได้สะดวกทุกชั้นใด				
41	2/29	ทางหนีไฟทางอากาศมีอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัย				
หมวด 6 ระบบลิฟต์						
42	6/44(1)	ต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อยหนึ่งชุด และลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคารและต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ				

ลำดับ	หมวด/ข้อ	รายละเอียด	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
			ไม่ผ่าน	ผ่าน		
				ใช้การไม่ได้	ใช้การได้	
43	6/44(2)	บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ				
44	6/44(3)	ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าได้มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคารได้โดยตรง หรือมีระบบอัดลมภายในห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้				
45	6/44(4)	ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นบนสุดของอาคารต้องไม่เกินหนึ่งนาที ทั้งนี้ ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้				

