



รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง
ของประเทศไทย



คู่มือนี้ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง
วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต
ปีการศึกษา 2564



**A COLLABORATIVE MODEL FOR A RESOLUTION TO PREVENT
ACCIDENTAL FIRES IN HIGH-RISE BUILDINGS IN THAILAND**

BY

POL.LT.COL.APIWAT PATCHARAKORNPINYO

**A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY IN LEADERSHIP
IN SOCIETY, BUSINESS AND POLITICS
COLLEGE OF SOCIAL INNOVATION**

GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2021

ดุษฎีนิพนธ์เรื่อง

รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง
ของประเทศไทย

โดย

พ.ต.ท.อภิวัฒน์ พ็ชรกรภิญโญ

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2564

ผศ.ดร.สุริยะใส กตะศิลา
ประธานกรรมการสอบ

รศ.ดร.จุมพล หนิมพานิช
กรรมการ

ดร.มโน เมตตานันโท เลขาฯ
กรรมการ

ผศ.ดร.อภิรัตน์ กังสดารพร
กรรมการ

ผศ.ร.ต.อ.ดร.จอมเดช ตรีเมฆ
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาตร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

5 พฤษภาคม 2565

Dissertation entitled

**A COLLABORATIVE MODEL FOR A RESOLUTION TO PREVENT ACCIDENTAL
FIRES IN HIGH-RISE BUILDINGS IN THAILAND**

by

POL.LT.COL.APIWAT PATCHARAKORNPINYO

was submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Doctor of Philosophy in Leadership in Society, Business and Politics

Rangsit University
Academic Year 2021

Asst.Prof. Suriyasai Katasila, Ph.D.
Examination Committee Chairperson

Assoc.Prof. Jumphon Nimpanich, Ph.D.
Member

Mano Mettanando Laohavanich, Ph.D.
Member

Asst.Prof. Apirat Kangsadanporn, Ph.D.
Member

Asst.Prof.Pol.Capt. Jomdet Trimek, Ph.D.
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst.Prof.Pl't.Off. Vanee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

May 5, 2022

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความเมตตาของคณาจารย์วิทยาลัยนวัตกรรมสังคม มหาวิทยาลัยรังสิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่าน ผศ.ดร.สุริยะใส กตะศิลา คณบดี และท่าน ผศ.ดร.ฉัตร วรณัฐ องคสิงห์ ผู้อำนวยการหลักสูตร รวมถึงท่าน ผศ.ดร.จอมเดช ตรีเมฆ ที่ปรึกษาคณาจารย์นิพนธ์ ซึ่งคอยให้คำปรึกษา ชี้แนะการเขียนและการวิเคราะห์ผลการวิจัย จนทำให้งานเขียนเล่มนี้สำเร็จลงได้อย่างงดงาม

นอกจากนี้ยังมีท่าน รศ.ดร.จุมพล หนิมพานิช ผู้เป็นอาจารย์ที่รักและเคารพยิ่ง ที่คอยให้คำปรึกษาด้านข้อมูลวิชาการและแนวคิดทฤษฎีที่ถูกต้องอยู่เสมอ ซึ่งผู้วิจัยในฐานะศิษย์ขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

และที่ขาดเสียไม่ได้เลยที่ผู้วิจัยต้องขอบคุณเป็นอย่างมากก็คือเพื่อนร่วมรุ่น ได้แก่ พี่ตั๋ย พี่ตี่ง พี่อู๋ น้องจอม น้องมี้ม น้องอู๋ น้องจอย เป็นต้น เนื่องจากทุกท่านเหล่านี้และอีกหลายท่านคอยช่วยเหลือ ย้ำเตือนและให้กำลังใจซึ่งกันและกันอยู่เสมอในระหว่างการเรียนรู้

และกำลังใจที่ยิ่งใหญ่ที่สุดซึ่งผู้วิจัยจะไม่มีวันลืมก็คือครอบครัวและพี่น้องที่รักในพระเจ้าจากคริสตจักรกิจการของพระคริสต์ ที่คอยห่วงใยและอธิษฐานเผื่อกันอยู่เสมอ ขอขอบคุณพี่น้อง ขอขอบคุณพระเจ้า

พ.ต.ท.อภิวัฒน์ พัชรการภิญโญ

ผู้วิจัย

6004650	:	พ.ต.ท.อภิวัฒน์ พัชรการภิญโญ
ชื่อคุณิพนธ์	:	รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย
หลักสูตร	:	ปรัชญาคุณิพนธ์บัณฑิต สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจและการเมือง
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	ผศ.ร.ต.อ.ดร.จอมเดช ตรีเมฆ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาสาเหตุสำคัญของอัคคีภัยปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหาคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยอัคคีภัยในอาคารสูงทั้งของไทยและต่างประเทศ และ 3) เพื่อสร้างรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย ใช้รูปแบบวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งกฎหมายเฉพาะ และใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์เจาะลึก กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มหน่วยงานภาครัฐผู้กำกับดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัย กลุ่มเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง กลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง และกลุ่มอาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย รวมทั้งสิ้น 40 คน โดยใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลเหตุการณ์แบบอิงทฤษฎี

ผลการวิจัยพบว่า 1) สาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทยมาจากโครงสร้างและวัสดุตกแต่งอาคารที่ไม่ทนไฟ การละเลยกฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคารของเจ้าของอาคาร เครื่องมืออุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารไม่พร้อมใช้งาน การละเลยของหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่กำกับดูแล และ การขาดการประสานความร่วมมือระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง 2) การจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยเป็นไปตามกฎหมายแม่บท ได้แก่ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง ส่วนในต่างประเทศนิยมใช้มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยอาคารของ National Fire Protection Association (NFPA) ของสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก 3) รูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทยนั้น องค์ประกอบส่วนท้องถิ่นควรจัดตั้ง “ศูนย์ป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงประจำท้องถิ่น” ประกอบด้วยสมาชิกจากภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคประชาสังคมในท้องถิ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อบริณาการความร่วมมือในการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงประจำท้องถิ่นนั้นๆ

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 124 หน้า)

คำสำคัญ: กฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคาร, ระบบป้องกันอัคคีภัยอาคาร, ความร่วมมือการแก้ไขปัญหาคคีภัยในอาคารสูง

ลายมือชื่อนักศึกษา..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

6004650 : Pol. Lt. Col. Apiwat Patcharakornpinyo
 Dissertation Title : A Collaborative Model for a Resolution to Prevent Accidental Fires in High-Rise Buildings in Thailand
 Program : Doctor of Philosophy in Leadership in Society, Business and Politics
 Dissertation Advisor : Asst.Prof.Pol.Capt. Jomdet Trimek, Ph.D.

Abstract

This research aimed to 1) explore causes and problems of accidental fires and preventive approaches for the prevention of accidental fires in high-rise buildings in Thailand, 2) investigate fire protection systems and management employed in high-rise buildings in Thailand and foreign countries, and 3) construct a collaborative model for a resolution to prevent accidental fires in high-rise buildings in Thailand. The research employed qualitative methodology and reviewed specific legal resources. The instrument was an in-depth interview with 40 key informants who were from five groups including local public organizations responsible for fire prevention, fire prevention experts, high-rise building owners/ administrators, high-rise building fire prevention supervisors, and fire prevention volunteers. Data were analyzed through a theory-based event analysis.

The results revealed that 1) the major causes of accidental fires in high-rise buildings in Thailand were the use of non-fireproof building materials and structures, high-rise building owners' nonfeasance of laws related to fire prevention, lack of equipment's operational readiness, responsible public organizations' ignorance, and lack of collaboration among organizations or sectors responsible for fire prevention. It was also found that 2) the prevention systems of accidental fires in high-rise buildings in Thailand were under the Building Control Act B.E.2522 (1975) and related ministerial regulations while most foreign countries employed the fire prevention standard as specified by the National Fire Protection Association (NFPA), USA. 3) A collaborative model among all sectors was recommended. Local administrative organizations were recommended to establish "Center for the Prevention of Accidental Fires in High-Rise Building" administered by members who were from public and private sectors and the civil society to promote collaboration on the prevention of accidental fires in high-rise buildings located in their responsible areas.

(Total 124 pages)

Keywords: Building fire prevention law, Building fire prevention system, Collaboration for problem resolution, Accidental fire in high-rise buildings

Student's Signature..... Dissertation Advisor's Signature.....

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	6
1.3 คำถามการวิจัย	6
1.4 ขอบเขตการวิจัย	7
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ	8
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย	8
1.7 คำนิยามศัพท์	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 ทฤษฎีการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance)	11
2.1.1 ความหมายของการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน	11
2.1.2 ที่มาของการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน	13
2.1.3 ปัจจัยที่นำไปสู่กระบวนการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน	14
2.1.4 ลักษณะและประโยชน์จากการประสานความร่วมมือ	16
2.1.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างและนำ Collaborative Governance ไปปฏิบัติ	17
2.2 แนวคิดการป้องกันอัคคีภัย (Fire Prevention)	18
2.2.1 ทฤษฎีพื้นฐานการเกิดเพลิงไหม้	18
2.2.2 ประเภทของเพลิง (Class of Fires)	20
2.2.3 ผลผลิตจากการเผาไหม้	21
2.2.4 วิธีการดับไฟไหม้ (Extinguishment Methods)	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.5 มาตรการในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในอาคาร	25
2.3 แนวคิดการจัดการภาวะวิกฤต (Crisis Management)	27
2.3.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการภาวะวิกฤต	27
2.3.2 หลักการจัดการภาวะวิกฤต	29
2.3.3 ขั้นตอนการจัดการภาวะวิกฤต	30
2.4 นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย	31
2.5 กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง	34
2.5.1 กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงของไทย	34
2.5.2 กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงของต่างประเทศ	40
2.5.3 อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย	43
2.5.4 หน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าของอาคาร	45
2.6 สรุป	47
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	49
3.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design)	49
3.2 การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ	49
3.3 ข้อมูลและเครื่องมือจัดเก็บข้อมูล	50
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	52
บทที่ 4 ระบบการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	53
4.1 ระบบการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย	53
4.1.1 ความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย	53
4.1.2 สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย	55
4.1.3 ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย	60
4.1.4 ระบบการบริหารจัดการในการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย	61
4.1.5 ระบบความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย	63
4.2 กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูง	64

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.1 กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย	64
4.2.2 กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของต่างประเทศ	71
4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	80
4.4 สรุป	83
บทที่ 5 สาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัย ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข และรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย	87
5.1 สาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย	87
5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	87
5.3 การจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย	91
5.4 รูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย	92
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา	94
6.1 สาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย	94
6.2 การจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงทั้งของไทยและต่างประเทศ	96
6.3 ลักษณะรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาคคีภัยอาคารสูงของประเทศไทย	97
6.4 สรุป	101
6.5 ข้อเสนอแนะ	102
6.5.1 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานภาครัฐ	102
6.5.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าของอาคารสูง	103
6.5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย	103
บรรณานุกรม	104
ภาคผนวก	108
ภาคผนวก ก ตารางผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ	109
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ	113
ประวัติผู้วิจัย	124

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงผลสรุปสถานการณ์การเกิดอัคคีภัยของไทย ช่วงปี พ.ศ. 2550-2559	2
1.2 แสดงสถานการณ์การเกิดอัคคีภัยในอาคารครั้งสำคัญของไทย	3



สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	8
2.1 แสดงสามเหลี่ยมของไฟ	18
6.1 แสดงรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย	98



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นอกเหนือจากภัยธรรมชาติแล้ว “อัคคีภัย” นับเป็นความสูญเสียอันดับต้นๆของโลกเรา ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในอาคารบ้านเรือน ที่พักอาศัยหรือที่ทำงาน และเมื่อเกิดขึ้นแต่ละครั้งก็มักส่งผลความเสียหายกระทบไปในวงกว้าง ตั้งแต่ตัวผู้ประสบภัยเอง ครอบครัว ญาติพี่น้อง เจ้าของอาคารบ้านเรือนหรือกิจการร้านค้า ชุมชนรอบข้าง หน่วยงานราชการ รวมถึงอาจส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และภาพลักษณ์โดยรวมของประเทศ ของภูมิภาค และบางครั้งอาจขยายผลกระทบออกไปถึงระบบเศรษฐกิจโลกอีกด้วย

จากการศึกษาพบว่าร้อยละ 95 ของอัคคีภัยในอาคารทั้งหมดนั้นเกิดขึ้นจากน้ำมือของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการจงใจก่อวินาศกรรม การวางเพลิงเผาทรัพย์ หรือความประมาทเลินเล่อรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของมนุษย์ รวมถึงการละเลยไม่ปฏิบัติตามระเบียบกฎหมายของเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคาร ตลอดจนการละเว้น ละเลยการทำหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ภาครัฐในการตรวจสอบการใช้อาคารอีกด้วย (กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2560)

ต่างประเทศก็มีเหตุอัคคีภัยในอาคารครั้งสำคัญ อย่างเช่นกรณีช็อกโลก เหตุก่อวินาศกรรมที่อาคารเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ กรุงนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2001 มีผู้เสียชีวิตถึง 2,996 ราย กรณีไฟไหม้อาคารเกรนเฟลล์ทาวเวอร์ (Grenfell Tower) 24 ชั้น ที่กรุงลอนดอนเมื่อกลางเดือนมิถุนายน ปี 2017 มีผู้เสียชีวิต 79 ราย หรือกรณีไฟไหม้ศูนย์การค้าเมืองดาเวา บนเกาะมินดาเนา ประเทศฟิลิปปินส์ เมื่อปลายเดือนธันวาคม 2017 มีผู้เสียชีวิต 37 ราย และยังมีเหตุไฟไหม้ศูนย์การค้า ‘วินเทอร์ เชอร์รี่’ (Winter Cherry) ในเมืองเคเมโรโว เขตสหพันธ์ไซบีเรียของรัสเซีย เมื่อเดือนมีนาคม 2018 ซึ่งส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตถึง 64 ราย และที่น่าสลดใจเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากในจำนวนนี้เป็นเด็ก ๆ มากถึง 41 ราย เป็นต้น

สำหรับประเทศไทยเรานั้น “อัคคีภัยในอาคาร” ก็เกิดขึ้นบ่อยในทุกภูมิภาคของประเทศเช่นกัน ในแต่ละปีมีผู้ได้รับผลกระทบจากอัคคีภัยในอาคารมากมาย ดังปรากฏรายละเอียดตาม

ตารางแสดงผลสรุปสถานการณ์การเกิดอัคคีภัยของไทย ช่วงปี พ.ศ. 2550-2559 ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 แสดงผลสรุปสถานการณ์การเกิดอัคคีภัยของไทย ช่วงปี พ.ศ. 2550-2559

ปี พ.ศ.	เกิดเหตุรวมทั่วประเทศ (ครั้ง)	จำนวนผู้เสียชีวิต (คน)	จำนวนผู้บาดเจ็บ (คน)	จำนวนบ้านเรือนเสียหายทั้งหมด	มูลค่าความเสียหายทั้งสิ้น (บาท)	เฉพาะเกิดกับห้างสรรพสินค้า/ตึกสูง (ครั้ง)
2550	1,901	45	156	1,625	875,791,793	8
2551	1,696	30	92	1,605	1,424,889,050	17
2552	1,527	83	312	1,404	817,334,839	26
2553	1,903	29	83	1,612	1,283,787,066	68
2554	1,524	42	149	1,636	2,776,511,424	4
2555	1,644	30	525	2,083	1,104,665,955	6
2556	1,811	106	211	938	1,172,682,642	5
2557	771	26	67	719	315,473,917	6
2558	844	44	116	735	288,354,392	4
2559	964	60	126	819	522,034,466	20
ค่าเฉลี่ยต่อปี	1,458.50	49.5	183.7	1,317.60	1,058,152,554	16.4

ที่มา : กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2560

สรุปข้อมูลจากตารางข้างต้นพบว่าทั่วประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2550-2559 มีอัคคีภัยเกิดขึ้นรวมแล้วกว่า 14,000 ครั้ง โดยเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,458 ครั้ง ในจำนวนนี้เกิดขึ้นในห้างสรรพสินค้าและอาคารสูงรวมทั้งสิ้น 164 ครั้ง เฉลี่ยต่อปีประมาณ 16 ครั้ง มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยต่อปีประมาณ 50 ราย มีผู้ได้รับบาดเจ็บเฉลี่ยต่อปีประมาณ 184 ราย และมีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,058 ล้านบาท และนอกจากนี้ในปี พ.ศ.2560 ก็ได้เกิดเหตุอัคคีภัยขึ้นจำนวน 783 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต จำนวน 23 ราย มีผู้บาดเจ็บ และทรัพย์สินเสียหายอีกเป็นจำนวนมาก (กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2560, 2561)

นอกจากนี้ จากผลสำรวจอัตราการเกิดอัคคีภัยในอาคารของไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (ช่วงปี 2536-2564) ยังพบว่ามีสถานการณ์การเกิดอัคคีภัยครั้งสำคัญๆขึ้น จำนวน 11 ครั้ง ดังปรากฏรายละเอียดตามตารางที่ 1.2 ดังนี้

ตารางที่ 1.2 แสดงสถานการณ์การเกิดอัคคีภัยในอาคารครั้งสำคัญของไทย

ลำดับ	สถานที่เกิดเหตุ	วันที่เกิดเหตุ	จำนวน ผู้เสียชีวิต	จำนวน ผู้บาดเจ็บ	สาเหตุการเกิดอัคคีภัย/สาเหตุการ เสียชีวิต
1	โรงงานตุ๊กตาเคเดอร์ นครปฐม	10-พ.ค.-36	188	485	มีเศษผ้า-วัตถุไวไฟ/อาคารถล่มลงมา
2	โรงแรมรอยัล จอมเทียน รีสอร์ท พัทยา ชลบุรี	11-ก.ค.-40	52	93	แก๊สรั่วในครัว/บันไดหนีไฟถูกล็อก
3	ซานติกาผ้า เขตวัฒนา กรุงเทพฯ	1-ม.ค.-52	66	225	จุดพลูไฟติดผ้าเพดานช่วงส่งท้ายปีเก่า
4	ศูนย์อพยพบ้านแม่สุรินทร์ อ.ขุนยวม แม่ฮ่องสอน	22-มี.ค.-56	45	100	เกิดจากไฟที่ใช้ประกอบอาหาร
5	อาคาร 10 ชั้น ซอยนราธิวาส 18 กรุงเทพฯ	5-ก.พ.-59	1	6	จุดธูปไหว้เจ้า/อาคารเก่าไม่มีบันไดหนีไฟ
6	อาคารไทยพาณิชย์สำนักงานใหญ่ เขตจตุจักร กรุงเทพฯ	13-มี.ค.-59	8	7	ระบบก๊าซดับเพลิงรั่วไหล/ประตูล็อก
7	หอพักนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษา โรงเรียนพิทักษ์ เกียรติวิทยา อ.เวียงป่าเป้า เชียงราย	22-พ.ค.-59	17	7	ขั้วหลอดไฟนีออนช็อต พลาสติกละลาย หยดบนกองผ้า
8	โรงพยาบาลนครเมเจอร์ซินิเพล็กซ์ ปิ่นเกล้า กรุงเทพฯ	28-ก.ค.-59	-	-	ไฟฟ้าลัดวงจรในโรงหนังชั้น 3
9	อาคารราชเทวีอพาร์ทเมนต์ ซอยเพชรบุรี 18 กรุงเทพฯ	3-เม.ย.-61	3	61	ไฟฟ้าลัดวงจรช่องชาร์ป น 6
10	อาคารสำนักงานศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ	10-เม.ย.-62	2	15	แก๊ซจากบ่อบำบัดชั้น B2ลุกไหม้ ความ ร้อนไปตามท่อไหม้ชั้น 8
11	บริษัท หมิงตี้ เคมิคอล จำกัด อ.บางพลี สมุทรปราการ	5-ก.ค.-64	1	39	เพลิงไหม้สารเคมีที่เก็บในโรงงานซึ่งมี จำนวนประมาณ 50 ตัน

ที่มา : กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2564

โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามตารางข้างต้นนั้น หลายครั้งถือเป็นโศกนาฏกรรมที่ยังฝังอยู่ในจิตใจของคนไทยไม่ลืมเลือน ดังเช่น เหตุอัคคีภัยที่โรงงานตุ๊กตาเคเดอร์ นครปฐม เมื่อปี 2536 เหตุอัคคีภัยที่โรงแรมรอยัลจอมเทียน พัทยา ชลบุรี เมื่อปี 2540 เหตุอัคคีภัยที่ซานติกาผ้า เขตวัฒนา กรุงเทพฯ เมื่อคืนปีใหม่ 2552 หรือเหตุอัคคีภัยที่ศูนย์อพยพบ้านแม่สุรินทร์ แม่ฮ่องสอน เมื่อปี 2556 และแม้กระทั่งเหตุอัคคีภัยหอพักนักเรียนหญิงที่เวียงป่าเป้า เชียงราย เมื่อปี 2559 ก็ตาม ล้วนแล้วแต่เป็นอัคคีภัยในอาคารที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บเป็นจำนวนมากเช่นเดียวกัน และที่น่าสังเกตพบว่าจำนวนกว่าครึ่งของเหตุอัคคีภัยครั้งสำคัญข้างต้นนั้นเกิดขึ้นในอาคารสูง ซึ่งได้แก่ กรณีโรงแรมรอยัลจอมเทียน กรณีอาคาร 10 ชั้นซอยนราธิวาส กรณีอาคารไทยพาณิชย์ กรณีโรงพยาบาลนครเมเจอร์ ซินิเพล็กซ์ กรณีราชเทวี อพาร์ทเมนต์ และกรณีอาคารสำนักงานเซ็นทรัลเวิลด์

ในความเป็นจริงแม้ประเทศไทยเราจะมีกฎหมายอยู่หลายฉบับที่ได้กำหนดระเบียบแบบแผนและควบคุมการปฏิบัติด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารเอาไว้อย่างชัดเจน แต่ก็ยังมีการฝ่าฝืนอยู่เสมอ และพบว่าการฝ่าฝืนหรือละเลยไม่ปฏิบัติตามกฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคารของผู้ประกอบการหรือเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคารนั้น ได้ส่งผลกระทบต่ออัตราการเกิดอัคคีภัยในอาคารเป็นอย่างมาก ในทำนองเดียวกันกับการไม่เคร่งครัดในการทำหน้าที่ตรวจสอบการใช้อาคารของ

เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ก็เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัยครั้งใหญ่ๆ ด้วยเช่นกัน ดังตัวอย่างที่ได้กล่าวมาแล้วตามตารางที่ 1.2 ข้างต้น

สำหรับอาคารสูงและสาธารณะขนาดใหญ่ของไทยนั้น มีกฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคารอันได้แก่ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2542 รวมทั้งกฎกระทรวง และประกาศฉบับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรวมอย่างน้อย 7 ฉบับ กฎหมายดังกล่าวได้กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการหรือเจ้าของอาคารจะต้องติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอาคาร เช่นระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เครื่องดับเพลิงมือถือ(ถังดับเพลิง) ระบบน้ำดับเพลิงสำรอง ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรอง ลิฟต์ดับเพลิง ระบบบันไดและทางหนีไฟ รวมทั้งระบบการตรวจสอบความพร้อมใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ และยังกำหนดให้เตรียมความพร้อมด้านบุคลากรหรือทีมป้องกันเพลิงอาคารไว้ด้วย เพื่อจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัยอาคาร จัดการฝึกซ้อมดับเพลิง และจัดการซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี โดยอยู่ภายใต้การควบคุมตรวจสอบของหน่วยงานราชการ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งหากผู้ประกอบกิจการหรือเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคารและภาครัฐได้ทำหน้าที่ของตนตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดแล้ว ก็จะเป็นการป้องกันและลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในอาคารอย่างได้ผล

ในทางตรงกันข้ามหากผู้ประกอบกิจการหรือเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคารสูงหรืออาคารสาธารณะละเลยไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือปฏิบัติไม่ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด อีกทั้งหากหน่วยงานภาครัฐ หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านการกำกับดูแลและตรวจสอบการใช้อาคารละเว้นหรือละเลยการทำหน้าที่อย่างเคร่งครัดด้วยแล้ว มาตรการป้องกันอัคคีภัยในอาคารก็จะล้มเหลว สถิติการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงก็จะเพิ่มสูงขึ้นเป็นทวีคูณ

อย่างเช่น กรณีเหตุอัคคีภัยโรงแรมรอยัลจอมเทียน พัทยา เมื่อเดือนกรกฎาคม 2540 เหตุเกิดจากแก๊สหุงต้มในครัวรั่วไหล พนักงานขาดทักษะในการดับเพลิง ไฟไหม้ลุกลามไหม้จนถึงดาดฟ้า ทั้งพนักงานและลูกค้าไม่สามารถหนีออกมาได้เนื่องจากประตูทางหนีไฟถูกล็อกปิดตายทุกบาน จนเป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิตถึง 52 ราย และกรณีต่างประเทศ เหตุอัคคีภัยศูนย์การค้าวินเทอร์เซอร์รี่ ในประเทศรัสเซีย เมื่อเดือนมีนาคม 2018 กรณีนี้มีผู้เสียชีวิตถึง 64 ราย สาเหตุเกิดจากความบกพร่องในการป้องกันอัคคีภัยอาคารทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่ผู้บริหารที่นำเอาโฟมซึ่งติดไฟได้มาใช้ในศูนย์การค้า การเฝ้าระวังที่ย่อหย่อนของทีมงานด้านความปลอดภัยซึ่งปล่อยให้เด็กจุดไฟเล่นในสวนสนุก ระบบดับเพลิงอัตโนมัติที่ไม่ทำงานเมื่อเกิดเหตุเนื่องจากขาดการตรวจสอบความพร้อมใช้ รวมทั้งการละเลยขาดการตรวจสอบการใช้อาคารอย่างจริงจังของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ซึ่งอัคคีภัยทั้งสองกรณีล้วนมีสาเหตุมาจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายของผู้ประกอบกิจการหรือ

เจ้าของ/ผู้ดูแลอาคารและการไม่ปฏิบัติหน้าที่อย่างสมบูรณ์ของเจ้าหน้าที่ภาครัฐในการกำกับดูแล การป้องกันอัคคีภัยอาคารนั่นเอง

ถึงแม้ว่ารายงานสถิติการเกิดอัคคีภัยของไทยที่ผ่านมา ยังไม่เคยระบุอย่างชัดเจนถึง สาเหตุการเกิดอัคคีภัยว่ามาจากการละเมิดกฎหมายของผู้ประกอบกิจการหรือเจ้าของ/ผู้ดูแล อาคารหรือจากการละเลยการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่รัฐเลยก็ตาม แต่ก็เห็นอันเข้าใจได้ว่า ภารกิจการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงหรืออาคารสาธารณะนั้น เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของทั้ง หน่วยงานภาครัฐและของผู้ประกอบกิจการหรือเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคารซึ่งกฎหมายได้กำหนด บทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่ายให้ปฏิบัติอยู่แล้ว ดังนั้นเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแต่ละครั้งก็ย่อมไม่อาจ ปฏิเสธความรับผิดชอบ หรือโยนความผิดไปให้ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดเพียงฝ่ายเดียวได้อย่างเบ็ดเสร็จ ต้องถือว่าเป็นความบกพร่องของทั้งสองฝ่าย ทั้งภาครัฐและผู้ประกอบกิจการหรือเจ้าของ/ผู้ดูแล อาคารที่ไม่ได้ทำหน้าที่ของตนอย่างสมบูรณ์ หรือทำหน้าที่ครบถ้วนแล้วแต่ขาดการประสานงานที่ ดีระหว่างกัน และถึงแม้ว่าผู้ประกอบกิจการหรือเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคารส่วนใหญ่จะได้ปฏิบัติตาม ข้อกำหนดกฎหมายในการป้องกันอัคคีภัยอาคาร ทั้งได้ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเช่นหน่วยดับเพลิงท้องถิ่น หรือกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานอยู่บ้างแล้วก็ ตาม แต่ก็ยังขาดการประสานความร่วมมือกับภาคส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยอาสาสมัคร ป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัย หรือมูลนิธิ ต่างๆ รวมถึงชุมชนรอบข้างผู้ซึ่งต้องรับผลกระทบจากการเกิด อัคคีภัยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากอัคคีภัยย่อมนำไปสู่ความสูญเสียในทุกครั้งที่เกิดขึ้น จะมาก หรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น สภาพอาคารและจุดที่เกิดเหตุ ชนิดและปริมาณของ เชื้อเพลิง ความพร้อมใช้งานของเครื่องมืออุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยประจำอาคาร รวมถึงวิธีการ จัดการระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร เป็นต้น และจากการศึกษาก็ยังไม่พบว่ามียุทธวิธีแบบแผน หรือรูปแบบที่ชัดเจนในการประสานความร่วมมือระหว่างทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคประชาสังคม ในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย อาทิ เช่น การร่วมวางแผนงาน ร่วมฝึกซ้อม ร่วมปฏิบัติการดับเพลิง ร่วมสนับสนุนด้านกำลังพล และอุปกรณ์ หรือร่วมประชุมประเมินผลการปฏิบัติแต่อย่างใด

ตัวอย่างจากกรณีศึกษาการจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยกรณีไฟไหม้อาคารสำนักงาน เซ็นทรัลเวิลด์ เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2562 แม้จะดูเหมือนเรียบร้อยและเป็นระบบดีกว่ากรณีศึกษา อื่นๆ แต่ก็ยังพบว่า การเข้าปฏิบัติงานของหน่วยงานภายนอกแต่ละหน่วยล้วนเป็นไปในรูปแบบ ต่างคนต่างทำตามหน้าที่ของตน หน่วยงานราชการก็ทำตามที่กฎหมายกำหนดไว้ หน่วยเอกชนก็ มาช่วยเป็นครั้งคราวเมื่อเกิดเหตุ มูลนิธิและหน่วยกู้ชีพต่างๆก็มาช่วยเมื่อเกิดเหตุ ไม่ปรากฏว่ามี หน่วยงานใดที่เข้ามามีส่วนร่วมในระบบการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยของอาคารตั้งแต่เริ่มต้นเลย

ข้อสังเกตที่พบอีกประการหนึ่งซึ่งเหมือนกันทั้งกรณีศึกษาของไทย และกรณีของต่างประเทศคือ เมื่อมีเหตุภัยพิบัติฉุกเฉินเกิดขึ้นทุกครั้ง ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยก่อนที่หน่วยงานราชการจะเข้าไปถึงก็คือ หน่วยอาสาสมัคร (มูลนิธิต่าง ๆ) และพนักงานดับเพลิง ซึ่งผู้ประสบภัยจำนวนมากได้รอดชีวิตจากความช่วยเหลือของคนเหล่านี้ แต่จากการศึกษายังไม่ปรากฏชัดเจนว่ามีรูปแบบความร่วมมือกันอย่างไรมีระบบแบบแผนระหว่างภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทยแต่อย่างใด วัตถุประสงค์ประการหนึ่งของการศึกษาคั้งนี้จึงมุ่งเน้นในการสร้างรูปแบบการประสานความร่วมมือของทุกภาคส่วนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงนั่นเอง

ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการป้องกัน แก้ไข และลดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูง และเพิ่มความมั่นใจแก่พนักงาน ลูกค้า รวมทั้งประชาชนในชุมชนข้างเคียงของอาคาร จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาถึงสาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัย รวมถึงวิธีการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัย แล้วสร้างรูปแบบความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทยขึ้นมา เพื่อเสนอใช้เป็นแบบแผนในการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสาเหตุสำคัญของอัคคีภัย ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

1.2.2 เพื่อศึกษาการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยอัคคีภัยในอาคารสูงทั้งของไทยและต่างประเทศ

1.2.3 เพื่อสร้างรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

1.3 คำถามการวิจัย

1.3.1 ทำไมจึงต้องทราบถึงสาเหตุของอัคคีภัย ปัญหาอุปสรรค แนวทางการแก้ไข และการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง?

1.3.2 ทำไมจึงต้องมีรูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย และรูปแบบความร่วมมือดังกล่าวมีลักษณะอย่างไร?

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.4.1.1 ศึกษากฎหมายป้องกันอัคคีภัย และระเบียบ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

1.4.1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข การป้องกัน และการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงทั้งของไทยและต่างประเทศ

1.4.1.3 ศึกษาสาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัย ปัญหา อุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

1.4.1.4 ศึกษารูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วน ในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

1.4.2 ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลหลัก

ได้แก่ ผู้เกี่ยวข้องกับการแก้ไข การป้องกันอัคคีภัย และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูง ประกอบด้วยบุคคล 5 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มหน่วยงานภาครัฐ ผู้กำกับดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น 2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัย 3. กลุ่มเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง 4. กลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง และ 5. กลุ่มอาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัย รวมทั้งสิ้น จำนวน 40 คน

1.4.3 ขอบเขตด้านเวลา

ช่วงเวลาที่ศึกษา ตั้งแต่เดือน เมษายน 2563 ถึงเดือน มีนาคม 2565 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2 ปี

1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

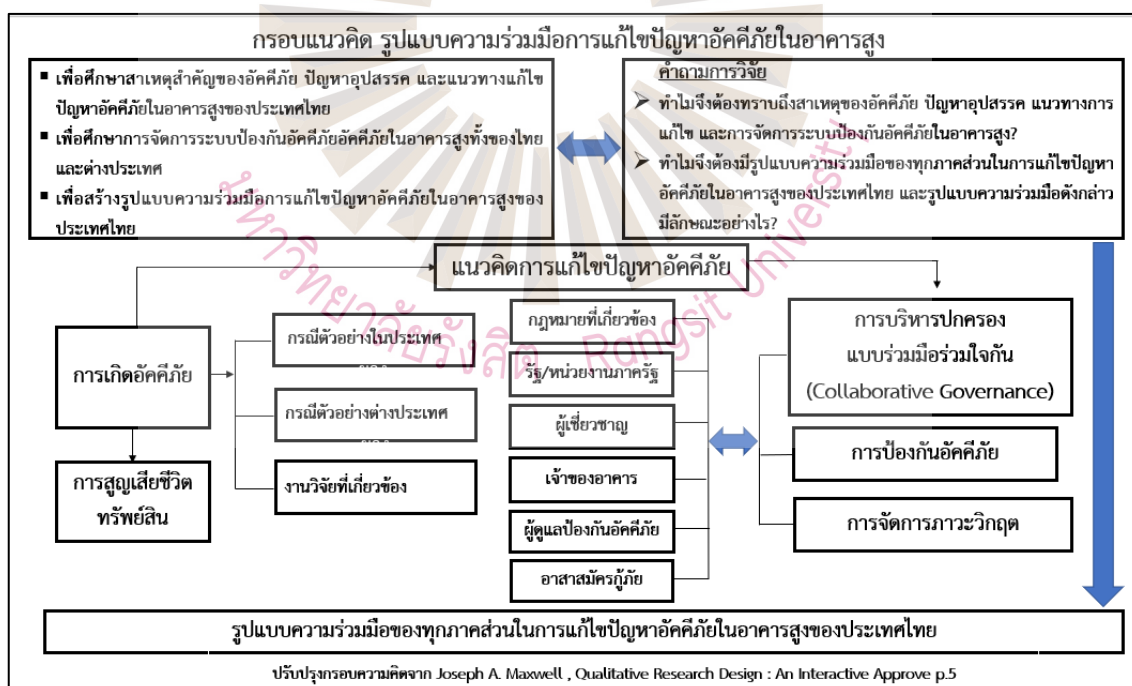
1.5.1 เพื่อได้รู้สาเหตุสำคัญของอัคคีภัย ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการจัดการปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงทั้งของไทยและต่างประเทศ

1.5.2 เพื่อได้รู้รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

1.5.3 เพื่อให้รัฐมีแนวทางในการกำหนดนโยบายความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงอย่างเป็นรูปธรรม

1.5.4 เพื่อให้เจ้าของอาคารสูง และผู้ประกอบการได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงมากขึ้น

1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เริ่มต้นด้วยปัญหาการเกิดอัคคีภัยซึ่งนำไปสู่ความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน จากกรณีศึกษาตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยอาคารสูงทั้งของไทยและต่างประเทศ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วปัจจุบันยังไม่พบว่าประเทศไทยมีรูปแบบการประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงอย่างเป็นรูปธรรม จึงนำมาสู่แนวคิดการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในครั้งนี้ โดยยึดถือกฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคารอันได้แก่ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก มีการปรับใช้แนวคิดการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) ประกอบกับแนวคิดการป้องกันอัคคีภัย (Fire Prevention) และแนวคิดการจัดการภาวะวิกฤต (Crisis Management) ของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการอัคคีภัยทั้ง 5 กลุ่ม อันได้แก่ กลุ่มหน่วยงานภาครัฐผู้กำกับดูแลการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงตามกฎหมาย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านอัคคีภัย กลุ่มเจ้าของอาคาร กลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยอาคาร และกลุ่มอาสาสมัครกู้ภัย ซึ่งเมื่อนำหลักแนวคิดทฤษฎีข้างต้นมาปรับเข้ากับกระบวนการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยแล้ว ก็จะได้รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่จะสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงได้ดีกว่าการดำเนินการตนเองแต่เพียงฝ่ายเดียวของเอกชนเจ้าของอาคาร หรือการรอรับบริการจากหน่วยงานภาครัฐเพียงฝ่ายเดียวตามรูปแบบการบริหารราชการแบบเก่า (Old Public Management) ที่เป็นหลักการบริหารราชการแบบไม่มีส่วนร่วมอย่างแน่นอน

โดยจากการศึกษาพบว่าที่ผ่านมาทั้งเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคาร และหน่วยงานภาครัฐต่างก็ยังไม่ได้ทำหน้าที่ของตนอย่างสมบูรณ์ เนื่องจากสถิติการเกิดอัคคีภัยในอาคารแต่ละปียังมีอัตราที่สูงอยู่ ย่อมแสดงถึงความล้มเหลวในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอย่างยั่งยืน และถึงแม้ว่าในทางกฎหมายบางครั้งดูเหมือนทั้งภาครัฐและเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคารต่างก็ได้ทำหน้าที่ของตนครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนดไว้แล้วก็ตาม แต่ก็ยังเป็นการทำงานตามหน้าที่แต่ลำพังหรือต่างคนต่างทำ ขาดการประสานความร่วมมือที่ชัดเจนระหว่างภาคส่วนต่างๆ ทั้งๆที่ทุกครั้งที่เกิดอัคคีภัยในอาคารก็จะมีภาคส่วนต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดรูปแบบความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถลดอัตราการเกิดอัคคีภัยได้อย่างเป็นรูปธรรม และเพิ่มความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สินของพนักงาน ลูกค้า ชุมชน และประชาชนโดยทั่วไปได้อย่างยั่งยืน.

1.7 คำนิยามศัพท์

กฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคาร หมายถึง บรรดาบทบัญญัติทางกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในการป้องกันอัคคีภัยในอาคาร ได้แก่ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2542 กฎกระทรวงที่ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้แก่

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 69 (พ.ศ.2564) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) นอกจากนี้ยังมีกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 รวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง และประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่องข้อกำหนดลักษณะแบบของบันไดหนีไฟและช่องทางหนีไฟทางอากาศของอาคาร เป็นต้น

อาคารสูง หมายถึงอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป วัดตั้งแต่ระดับพื้นดินถึงดาดฟ้า ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 มาตรา 4

ความร่วมมือ หมายถึง ความร่วมแรง ร่วมใจ ร่วมสนับสนุน และร่วมกำหนดแนวทางการป้องกันอัคคีภัยในอาคาร ระหว่างหน่วยงานทุกภาคส่วน เช่นภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ภาคประชาสังคม รวมถึงหน่วยงานต่างๆ ที่ไม่แสวงหากำไร เช่นมูลนิธิต่างๆ เป็นต้น

ประชาสังคม หมายถึง ประชาชน อาสาสมัคร หน่วยงาน หรือองค์กรที่ไม่ใช่ภาครัฐ และไม่แสวงหากำไร ซึ่งคอยสนับสนุน ช่วยเหลือและป้องกันภัยในชุมชนและสังคม เช่นอาสาสมัครกู้ภัย อาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัย หรือมูลนิธิการกุศลต่างๆ เป็นต้น

การป้องกันอัคคีภัย หมายถึง บรรดาการกระทำทั้งหลายเพื่อตัดโอกาสการเผาไหม้และการลุกลามของไฟ การป้องกันการเกิดอัคคีภัยที่ดีและมีประสิทธิภาพที่สุด คือการตัดโอกาสที่องค์ประกอบทั้งสามคือ เชื้อเพลิง ความร้อน และออกซิเจน จะเจอกัน ทั้งนี้รวมถึงกิจกรรมต่างๆที่จัดขึ้นเพื่อรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยด้วย อาทิเช่น การอบรมดับเพลิง การซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นต้น

การจัดการภาวะวิกฤต หมายถึง การดำเนินการทั้งหลายเพื่อรับมือกับภัยฉุกเฉินที่คุกคามต่อองค์กร มีการเตรียมความพร้อมตามแผนดำเนินการทั้ง ก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง “รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย” ในบทที่ 2 นี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้.

- 2.1 ทฤษฎีการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance)
- 2.2 แนวคิดการป้องกันอัคคีภัยอาคาร (Fire Prevention)
- 2.3 แนวคิดการจัดการภาวะวิกฤติ (Crisis Management)
- 2.4 นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย
- 2.5 กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง
- 2.6 สรุป

2.1 ทฤษฎีการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance)

การบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) เป็นตัวแบบกระบวนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและปฏิบัติร่วมกันระหว่างรัฐกับหน่วยงานที่ไม่ใช่รัฐ ซึ่งเกิดขึ้นเกิดขึ้นในบริบทสังคมเมืองที่มีปัญหาซับซ้อนและการบริหารจัดการของรัฐแบบเดิม ๆ ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ จึงถือเป็นแนวปฏิบัติในการหาทางออกร่วมกันของสังคมโดยมีภาครัฐเป็นแกนนำตามแนวทางการบริหารงานภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management)

2.1.1 ความหมายของการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน

การบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) เป็นทฤษฎีที่ถูกนำมาใช้ในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 โดยเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการปกครอง (Governance) ของภาครัฐ ซึ่งประเทศไทยได้นำมาใช้ในชื่อ “ธรรมาภิบาล (Good Governance)” ในช่วงหลังจากเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2539-2540 จากข้อบ่งชี้ในการกู้เงินจากกองทุนการเงินระหว่าง

ประเทศ (IMF) และได้นำมาใช้เป็นหลักปฏิบัติผ่านกฎหมายรัฐธรรมนูญฉบับประชาชน ปี พ.ศ. 2540

หลักธรรมาภิบาลนั้น คือ การปกครอง การบริหาร การจัดการการควบคุมดูแลกิจการต่าง ๆ ให้เป็นไปในครรลองธรรม นอกจากนี้ยังหมายถึงการบริหารจัดการที่ดี ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ได้กำหนดไว้เป็นระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่า หลักธรรมาภิบาลนั้นประกอบด้วย 6 หลักการ คือ หลักคุณธรรม หลักนิติธรรม หลักความโปร่งใส หลักความมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า ซึ่งจะเห็นได้ว่า หลักความมีส่วนร่วมนั้นเป็นหลักสำคัญอย่างยิ่งหลักหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการบริหารงานภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management)

Thomson and Perry (2006) ได้ให้ความหมายของ Collaboration โดยอ้างอิง Van de Ven's (1997) ว่า “คือกระบวนการที่ตัวแสดงต่าง ๆ มาปฏิสัมพันธ์กันอย่างอิสระ ผ่านการต่อรองที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ร่วมกันสร้างกติกาและโครงสร้างการบริหารความสัมพันธ์และวิธีที่จะปฏิบัติหรือตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ”

Agranoff and McGuire (2003) ได้ให้ความหมายของ การประสานความร่วมมือ (Collaboration) ว่าหมายถึง “ความสัมพันธ์อย่างมีจุดมุ่งหมายที่ได้รับการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาหนึ่ง ด้วยการสร้างสรรค์ (Creating) หรือค้นพบ (Discovering) ทางออกภายใต้ชุดของข้อจำกัดต่าง ๆ”

และ Ansell and Gash (2008) ได้ให้ความหมาย Collaborative Governance ว่าหมายถึง “การจัดการปกครองที่เจ้าหน้าที่รัฐหนึ่งหน่วยหรือมากกว่านั้นเข้าร่วมกระบวนการตัดสินใจกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีใช้รัฐอย่างเป็นทางการ เพื่อหาฉันทมติและนำไปสู่เป้าหมาย ซึ่งคือการสร้างหรือนานโยบายสาธารณะไปปฏิบัติ หรือ การจัดการโครงการสาธารณะรวมทั้งการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ”

ส่วน Emerson, Nabatchi and Balogh (2012) ก็ได้ให้ความหมาย Collaborative Governance ว่าหมายถึง “กระบวนการและโครงสร้างการตัดสินใจนโยบายสาธารณะและการจัดการที่มีการเข้าร่วมของผู้คนข้ามขอบเขตหน่วยงานระดับการปกครอง และหรือปริมาณระหว่างสาธารณะกับเอกชน พลเมือง ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์งานสาธารณะที่โดยลำพังไม่สามารถปฏิบัติได้สำเร็จหากไม่ร่วมกัน”

โดยสรุป การบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) จึงหมายถึงรูปแบบการบริหารจัดการภาครัฐแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาสาธารณะ ซึ่งไม่สามารถทำให้สำเร็จได้ด้วยการกระทำโดยลำพังแต่เพียงหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเท่านั้น เป็นการตัดสินใจเพื่อสาธารณะ เพื่อร่วมกันช่วยแก้ไขปัญหาที่สลับซับซ้อนและต้องใช้ความพยายามในการบริหารจัดการอย่างจริงจังเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์และเป็นที่ยอมรับในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ดังนั้น หัวใจของ Collaborative Governance ก็คือความร่วมมือ และร่วมใจ ในทุกขั้นตอนของกิจกรรม ตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมวิเคราะห์ ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ ร่วมสนับสนุน ร่วมประเมินผล และร่วมพัฒนา ตลอดจนร่วมยินดีในผลแห่งความสำเร็จ เป็นต้น

2.1.2 ที่มาของ การบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance)

การบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) เกิดขึ้นภายใต้การเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ การพัฒนาทางเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดปัญหาสังคม เศรษฐกิจ การจัดการทรัพยากรมีความซับซ้อนมากขึ้น ในขณะที่ระบบราชการแบบเดิมเน้นที่สายการบังคับบัญชาและการใช้อำนาจหน้าที่ จึงไม่สามารถตอบสนองแก้ปัญหาที่ซับซ้อนนี้ได้ โดยเฉพาะปัญหาในระดับชุมชนหรือท้องถิ่น ในขณะที่เดียวกันหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีใช้รัฐ อาทิเช่น ภาคธุรกิจเอกชน ภาคประชาชน หรือประชาสังคม อันได้แก่ มูลนิธิต่าง ๆ รวมถึงองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรต่าง ๆ เป็นต้น ต่างก็มีศักยภาพเพียงพอที่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมตัดสินใจในประเด็นสาธารณะมากขึ้น ซึ่งรัฐเองก็ต้องอาศัยข้อมูลและทรัพยากรบางอย่างร่วมกับหน่วยงานหรือองค์กรเหล่านี้ในการตัดสินใจเพื่อบรรลุเป้าหมาย และนำไปสู่การลดช่องว่างและลดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานทุกขั้นตอน

ในช่วงเริ่มต้นนั้น การประสานความร่วมมือ (Collaboration) ถูกมองว่าเป็นเพียงกิจกรรมแบบไม่เป็นทางการซึ่งเกิดขึ้นโดยบังเอิญ และอย่างดีที่สุดก็เป็นได้แค่การทดลองทางการบริหาร (Experimental) เท่านั้น (Gash, 2016, p. 213) อย่างไรก็ตาม งานเขียนของ Gray (1989) ถือเป็นบทความชิ้นสำคัญที่ได้ก่อให้เกิดกระแสความสนใจในเรื่องการประสานความร่วมมือ (Collaborating) ด้วยการเน้นให้เห็นว่า การประสานความร่วมมือนั้นเป็น “ปกติสถานใหม่ทางสังคม (A New Social Norm)” เลย์ทีเดียว

แนวคิดการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) ได้ถูกพัฒนาและกลายมาเป็นแนวคิดที่เอ่ยถึงกันโดยทั่วไป ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ เช่น

ในสหรัฐอเมริกา นั้น การประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน (Interagency Collaboration) ได้กลายมาเป็นมาตรฐานระดับดีเยี่ยม (Gold Standard) ในการบริหารกิจการสาธารณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการระดับมลรัฐส่วนใหญ่ มักจะกำหนดให้รัฐ (State) และท้องถิ่น (Local) ทำงานร่วมกันภายใต้แนวคิดการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมจึงจะได้รับการสนับสนุนทางการคลัง (Gash, 2016) หรือในกรณีของสหราชอาณาจักรนั้น การประสานความร่วมมือระหว่างองค์การภาครัฐ เอกชน และประชาสังคม ได้กลายมาเป็นนโยบายสำคัญของทุกรัฐบาลนับตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1990 เป็นต้นมา (Entwistle & Martin, 2005)

2.1.3 ปัจจัยที่นำไปสู่การบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมกัน (Collaborative Governance)

Booher (2004) ได้สรุปปัจจัยสำคัญ 5 ประการ ที่นำไปสู่ความจำเป็นของกระบวนการ Collaboration ดังนี้

1) เป็นรูปแบบที่ทำลายการสั่งการควบคุม (Command - Control) และสายการบังคับบัญชาการบริหารรัฐกิจแบบเดิมที่พึ่งพาสถาบันการเมืองและระบบศาล ซึ่งไม่สามารถแก้ปัญหาซับซ้อนในยุคโลกาภิวัตน์ได้ ดังนั้น Collaborative Governance ได้เปิดช่องทางติดต่อปฏิสัมพันธ์ใหม่ ๆ เพิ่มความเชื่อใจให้ภาครัฐเพิ่มขึ้น และนำไปสู่โครงสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ใหม่

2) สังคมเกิดสภาวะไม่มั่นคง (Sense of Uncertainty) จากความไม่แน่นอนและความล้มเหลวของระบบเก่าทำให้เกิดแนวคิดใหม่ในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคส่วนต่างๆ ในสังคมขึ้น เป็นการตอบสนองต่อความต้องการของสังคมได้อย่างแท้จริง

3) ความต้องการตัดสินใจประเด็นสาธารณะ ต้องการวิสัยทัศน์ที่กว้างขวางขึ้น และเข้าใจความหลากหลายของสังคมมากขึ้นของประชาชนที่มีความเป็นพลเมือง ซึ่งต้องการมีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะมากขึ้น

4) ความจำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาสำคัญบางประการ ที่จำเป็นต้องมีการพึ่งพาระหว่างภาคส่วนอื่น ๆ ซึ่งโดยลำพังภาคส่วนเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาได้

5) ผลจากการสูญเสียศรัทธาความเชื่อมั่นที่พลเมืองมีต่อการกำหนดนโยบายแบบเก่า จึงจำเป็นต้องปรับระบบการกำหนดนโยบายใหม่ ที่ไม่ใช่มีไว้เพียงแก้ปัญหาเท่านั้น แต่ต้องสร้างกระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาคู่ไปกับการสร้างความเชื่อมั่น (Trust) ท่ามกลางภาคส่วนอื่น ๆ อีกด้วย

โดยสรุปแล้วพบว่ากระบวนการที่นำไปสู่การประสานความร่วมมือเกิดจากปัจจัยหลาย ๆ ประการ ซึ่งล้วนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระบบใหม่ในการทำงาน จากที่รัฐทำงานแบบผู้ให้บริการแต่ฝ่ายเดียวโดยใช้การบริหารจัดการแบบชั้นการบังคับบัญชา มีขั้นตอนมากมาย ทำให้เกิดความล่าช้า ดังนั้นความเบื่อหน่าย และความเสื่อมศรัทธาต่อภาครัฐก็เกิดขึ้นกับประชาชนผู้รับบริการ ประกอบกับปัญหาบางอย่างไม่สามารถแก้ไขหรือดำเนินการได้อย่างเบ็ดเสร็จด้วยหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งแต่ฝ่ายเดียว จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนจากภาคส่วนอื่น ๆ ด้วย จึงเกิดแนวคิด Collaborative Governance ขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริงของประชาชน

เมื่อพิจารณาถึงบริบทของการป้องกันอัตรากำลังของภาคเอกชนนั้น รัฐซึ่งเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติ (Regulator) ได้มอบหมาย (ตามกฎหมายป้องกันอัตรากำลัง) ให้เอกชนเจ้าของอาคาร (Implementer) เป็นผู้ดำเนินการแทนรัฐ โดยมีราชการส่วนกลางคือกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทยเป็น “เจ้าของงาน” และให้อยู่ในการควบคุมดูแลของราชการส่วนภูมิภาค คือจังหวัด และอำเภอเป็นหน่วยอำนวยความสะดวก มีสถานีตำรวจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คอยประสานงานให้คำแนะนำใกล้ชิด ซึ่งสำหรับสถานประกอบการแล้ว ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภาครัฐ (Regulator) กับเอกชนเจ้าของอาคาร (Implementer) มักเป็นไปในลักษณะแนวราบ เป็นการประสานความร่วมมือ การพึ่งพาซึ่งกันและกันแบบสองทางทาง ภาครัฐตรวจเยี่ยมสถานประกอบการ ให้คำแนะนำ และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของอาคารตามคำเชิญ เจ้าของอาคารก็ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆในหน่วยงานภาครัฐ ที่ผ่านมามีไม่ค่อยปรากฏการบังคับใช้กฎหมายที่เคร่งครัดของหน่วยราชการผู้ควบคุมการปฏิบัติมากนัก อาจเป็นเพราะ พ.ร.บ.คุ้มครองอาคาร พ.ศ. 2522 (มาตรา 41) ให้อำนาจเจ้าพนักงานท้องถิ่นในการใช้ดุลยพินิจในการตรวจสอบอาคารมากเกินไป จนเจ้าของอาคารเลือกที่จะไม่ดำเนินการตามกฎหมายให้ครบถ้วนเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย แต่รอที่จะเจรจากับเจ้าพนักงานท้องถิ่นเมื่อตรวจพบความผิด (ชุมพล นาวงษ์, 2559, น.75-76)

ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือความย่อหย่อนในการทำหน้าที่ของทั้งสองภาคส่วน ทั้งภาครัฐที่มีหน้าที่ควบคุมตรวจสอบระบบป้องกันอัตรากำลังอาคาร และเอกชนที่มีหน้าที่จัดหาและติดตั้งระบบ

ป้องกันอัคคีภัยอาคารที่ได้มาตรฐานตามกฎหมาย และผลที่ตามมาก็คือการเกิดอัคคีภัยร้ายแรงซึ่งได้สร้างความเสียหายและผลกระทบในวงกว้าง ระบบการบริหารงานภาครัฐแนวเก่าที่ต่างคนต่างทำจึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงได้ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการร่วมคิด ร่วมวางแผน และร่วมปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยการปรับใช้หลัก Collaborative Governance เป็นแนวทางในการสร้างรูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง

2.1.4 ลักษณะและประโยชน์จากการประสานความร่วมมือ (Collaborative Advantage)

ลักษณะของการประสานความร่วมมือนั้นสามารถดำเนินการได้ในหลายประเด็น ไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การพัฒนาชุมชน การพัฒนาเศรษฐกิจ เป็นต้น ทั้งยังสามารถเป็นได้ทั้งแบบสองขั้ว (Dyads) หรือการประสานแบบคู่ความร่วมมือ (Two-Party Collaboration) ไปจนถึงการประสานแบบเครือข่ายข้ามประเทศทั่วโลก (International Worldwide Networks) (Vangen and Huxham, 2010, p.163) นอกจากนี้การประสานความร่วมมือยังเป็นไปได้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น การร่วมมือระหว่างรัฐด้วยตนเอง การร่วมมือระหว่างภาคเอกชน และการร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชน (Public-Private Partnerships: PPPs) เป็นต้น

สำหรับประโยชน์ของการประสานความร่วมมือนั้นสามารถสรุปได้ใน 6 ประเด็น (Huxham & Vangen, 2013, pp.5-7) ดังนี้

1) การเข้าถึงทรัพยากร (Access to Resource) เป็นการที่องค์กรต่างๆ ซึ่งมีทรัพยากรจำกัดได้ประสานความร่วมมือกันเพื่อก้าวข้ามข้อจำกัดทางทรัพยากร

2) การแบ่งปันความเสี่ยง (Shared Risk) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโครงการที่มีความเสี่ยงสูงมาก การประสานความร่วมมือทำให้องค์กรไม่ต้องแบกรับความเสี่ยงเพียงลำพัง

3) ประสิทธิภาพ (Efficiency) ในหลากหลายความหมาย เช่น ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน การหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนหรือฟุ่มเฟือย การประหยัดจากขนาดการลงทุน เป็นต้น

4) การร่วมมือกันและการไร้รอยต่อ (Co-Operation and Seamlessness) เป็นลักษณะของการร่วมมือกันในการให้บริการสาธารณะที่สร้างเสริมความสะดวกให้กับผู้รับบริการมากขึ้น เช่น จุดบริการแบบเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) เป็นต้น

5) การเรียนรู้ (Learning) การประสานความร่วมมือมักเกิดขึ้นระหว่างองค์กรที่ทำงานด้านเดียวกันหรือใกล้เคียง ย่อมนำมาสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้

6) การเปลี่ยนแปลงหลักคิดพื้นฐาน (Moral Imperative) การประสานความร่วมมือจะช่วยเปิดมุมมองในการคิดแก้ปัญหาแบบใหม่ได้

2.1.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างและนำ Collaborative Governance ไปปฏิบัติ

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างและนำหลักการ Collaborative Governance ไปปฏิบัติ นั้น สามารถสรุปแบ่งได้เป็น 3 มิติ ดังนี้

1) มิติโครงสร้างและสถาบัน มีผลต่อการผลักดันไปสู่ความร่วมมือ หรืออาจเป็นอุปสรรคต่อความร่วมมือก็ได้ เช่น ระบอบการปกครอง นโยบาย กรอบกติกากฎหมาย (Polity, Policy, Legal Frameworks) รวมไปถึงทรัพยากรและความรู้ที่เอื้ออำนวยต่อความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ (Resources, Knowledge) อาทิเช่น งบประมาณ กำลังคน เทคโนโลยี ฐานข้อมูล ฯลฯ ซึ่งมีผลต่อแรงจูงใจในการผลักดันไปสู่ความร่วมมือทั้งสิ้น

2) มิติลักษณะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นปัจจัยในตัวปัจเจกบุคคล ที่มีต่อภาคส่วนต่างๆ มีผลต่อความสำเร็จหรืออุปสรรคต่อความร่วมมือ เช่นวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ภาวะผู้นำ (Leadership) ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและภาษาของผู้มาร่วมคิดร่วมทำ และปัจจัยความสัมพันธ์ทางอำนาจระหว่างกลุ่มที่มาเข้าร่วม

3) มิติความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นปัจจัยที่หากมีเพียงพอแล้วจะนำไปสู่ผลสำเร็จ หรือหากไม่เพียงพอก็อาจนำไปสู่ความล้มเหลวได้ ได้แก่ ความเชื่อมั่นกับการสร้างความเข้าใจต่อกันเพื่อลดความคลางแคลงใจ (Trust, Understanding) ปัจจัยเรื่องความชอบธรรม (Legitimacy) ของกลุ่มในการร่วมแก้ไขปัญหา ปัจจัยเรื่องข้อตกลงพันธสัญญาร่วมกัน (Commitment) การพึ่งพาอาศัยกันของแต่ละกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน (Interdependent) การใช้

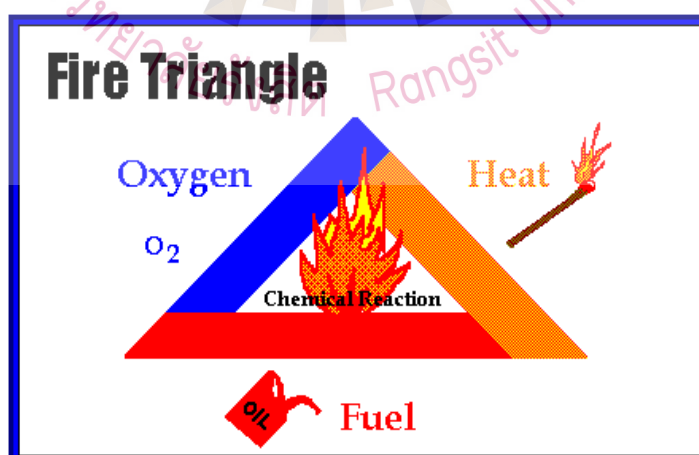
เวลาพัฒนาความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มาาร่วมกัน (Time) เพื่อสร้างแรงจูงใจและกำลังใจในการให้ร่วมมือกันต่อไป

โดยสรุป การนำแนวทางการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) มาใช้จึงต้องอาศัยความจริงใจและความอดทนอย่างสูงของภาครัฐซึ่งยังต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงและขับเคลื่อนนโยบายความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาสาธารณะ ซึ่งปัญหาอัตรัดภัยในอาคารสูงก็เช่นเดียวกันที่รัฐจำเป็นต้องเป็นผู้นำในการกำหนดนโยบายและเชิญชวนให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วม รวมทั้งต้องใช้เวลาในการสร้างความเชื่อใจเชื่อมั่นที่ทุกภาคส่วนมีต่อรัฐ และความมั่นใจที่รัฐมีต่อแนวทางเลือก Collaborative Governance ว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาได้จริงอีกด้วย

2.2 แนวคิดการป้องกันอัคคีภัย (Fire Prevention)

2.2.1 ทฤษฎีพื้นฐานการเกิดเพลิงไหม้

ตามทฤษฎีแล้ว องค์ประกอบที่จะทำให้เกิดไฟไหม้ขึ้นได้แก่ เชื้อเพลิง (Fuel) ออกซิเจน (Oxygen) ความร้อน (Heat) และปฏิกิริยาลูกโซ่ทางเคมี (Chemical Chain Reaction) ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นระหว่างเชื้อเพลิงกับโมเลกุลของออกซิเจน ทำให้การลุกไหม้เกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่องไม่ขาดตอนนั่นเอง (ดังรูป 2.1 แสดงสามเหลี่ยมของไฟ)



รูปที่ 2.1 แสดงสามเหลี่ยมของไฟ

ที่มา : ศูนย์วิจัยและพัฒนากาารจัดการและป้องกันภัยพิบัติ (NIDA), 2557

องค์ประกอบเชื้อเพลิงโดยทั่วไปนั้นมีปรากฏอยู่ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ 1) เชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง เช่นไม้ กระดาษ เครื่องเรือน เสื้อผ้า ยาง พลาสติก เป็นต้น 2) เชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว ได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิงต่างๆ น้ำมันก๊าด สีทาบ้าน สารทำละลายน้ำมัน หรือไขมันปรุงอาหาร เป็นต้น และ 3) เชื้อเพลิงที่เป็นแก๊ส เช่นแก๊สธรรมชาติ แก๊สหุงต้ม (LPG) แก๊สอะเซทิลีน เป็นต้น

สำหรับออกซิเจนนั้นมีอยู่ในบรรยากาศทั่วไปในอัตราส่วน 21% ที่ใช้ในการหายใจ และอัตราส่วน 16% สำหรับการลุกไหม้ของไฟ ถ้าหากปริมาณออกซิเจนในพื้นที่ลดลงเหลือต่ำกว่า 16% ไฟที่ลุกไหม้อยู่ก็จะค่อยๆดับลง และหากอัตราส่วนออกซิเจนในบรรยากาศมีน้อยกว่า 14% ก็จะเป็นอันตรายต่อระบบการหายใจของมนุษย์

ส่วนความร้อนนั้นเป็นพลังงานชนิดหนึ่งที่ทำให้เกิดการจุดติดไฟของสิ่งต่างๆ แหล่งความร้อนที่มีอยู่ทั่วไป เช่นสารเคมี เครื่องใช้ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าลัดวงจร ไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ กัมพูห์ที่ยังไม่ดับ การเสียดสี แรงดันสูง นิวเคลียร์ ฯลฯ

เมื่อเริ่มต้นการลุกไหม้นั้น เชื้อเพลิงไม่ว่าจะเป็นชนิดไหนก็ตามเมื่อได้รับความร้อนจากแหล่งความร้อนใดๆ ก็จะปล่อยไอสารเชื้อเพลิงลอยขึ้นมาผสมกับออกซิเจนที่มีอยู่บริเวณนั้น กลายเป็นส่วนผสมเชื้อเพลิงหรือส่วนผสมที่ติดไฟได้ และแม้แต่เชื้อเพลิงที่เป็นของแข็งซึ่งเมื่อได้รับความร้อนก็จะไม่ลุกเป็นเปลวไฟในทันที แต่ความร้อนจะไปสลายโมเลกุลภายในเชื้อเพลิงนั้น เรียกว่ากระบวนการไพโรไลซิส (Pyrolysis) ทำให้เนื้อของเชื้อเพลิงนั้นกลั่นตัวออกมาเป็นไอสารหรือแก๊ส แล้วไปรวมตัวกับออกซิเจนในอากาศ กลายเป็นส่วนผสมที่สามารถจุดติดไฟได้ง่ายและรวดเร็ว จากความร้อนที่ได้รับ เราจะสังเกตได้ง่ายๆ เมื่อเอาท่อนไม้สัมผัสเปลวไฟมันก็จะไม่ลุกไหม้ในทันที แต่จะใช้เวลาระยะหนึ่งจึงจะเกิดเปลวไฟลุกไหม้หุ้มปลายท่อนไม้ และนั่นก็คือไม่เกิดไอสารรวมตัวกับออกซิเจนแล้วสันดาปด้วยความร้อนนั่นเอง

สำหรับเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลวนั้น บริเวณผิวหน้าของเชื้อเพลิงจะมีไอลอยขึ้นอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากโมเลกุลของเชื้อเพลิงมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาพร้อมกับการกลั่นตัวเป็นไออย่างสม่ำเสมอ ยิ่งพื้นที่ผิวหน้าของเชื้อเพลิงมีมากเท่าไร แนวนอนมีการกลั่นตัวเป็นไอก็มีมากขึ้นเท่านั้น ปริมาณไอก็จะมากขึ้นเป็นลำดับ และไอสารเหล่านี้เมื่อลอยขึ้นเหนือผิวหน้าของตัวเชื้อเพลิงซึ่งเป็นของเหลวก็จะรวมตัวกับออกซิเจนและพร้อมจะติดไฟและระเบิดได้ทุกครั้งเมื่อหากมีความร้อนหรือเปลวไฟมาสัมผัส

ส่วนเชื้อเพลิงที่อยู่ในรูปของแก๊สก็คล้ายกับเชื้อเพลิงในรูปของเหลว นั่นคือไม่มีรูปร่าง และขนาดที่แน่นอน กำหนดได้จากภาชนะบรรจุเท่านั้น และเมื่อแก๊สรั่วไหล หรือระเหยกระจาย ออกมาจากภาชนะบรรจุ ก็จะเกิดการรวมตัวกับออกซิเจนในอากาศ เป็นส่วนผสมที่พร้อมจะติดไฟ ได้ และเมื่อสัมผัสกับความร้อนก็พร้อมจะลุกไหม้เป็นอัคคีภัย

หลังจากที่ความร้อนจุดติดส่วนผสมระหว่างไอสารของเชื้อเพลิงกับออกซิเจน กระบวนการต่อไปของการเผาไหม้ก็คือการเกิดปฏิกิริยาลูกโซ่ทางเคมีซึ่งทำให้การเผาไหม้ สามารถดำเนินต่อไปได้ โดยเชื้อเพลิงที่ถูกเผาไหม้ก็จะผลิตไอสารมาผสมกับออกซิเจนและลุกไหม้ต่อไป และกระบวนการต่อเนื่องนี้จะอยู่ต่อไปตราบเท่าที่ยังมีเชื้อเพลิงและออกซิเจนเหลืออยู่ โดยไฟจะหยุดไหม้ก็ต่อเมื่อองค์ประกอบตัวใดตัวหนึ่งหมดไปหรือถูกกำจัดไป

2.2.2 ประเภทของเพลิง (Class of Fires)

ตามมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) ของสหรัฐอเมริกา ได้แบ่งประเภทของการเกิดเพลิงไหม้ไว้ 5 ประเภท ตามชนิดของเชื้อเพลิง ดังนี้

1) Class A Fire เป็นเพลิงไหม้เชื้อเพลิงประเภทสารประกอบคาร์บอนที่เป็นของแข็ง เช่น ไม้ กระดาษ ผ้า กระดาษ ยาง พลาสติก แต่ไม่รวมถึงโลหะติดไฟได้ เมื่อเชื้อเพลิงประเภทของแข็งได้รับความร้อนชั่วระยะเวลาหนึ่งก็จะคายไอออกมาผสมกับออกซิเจนในอากาศ และเกิดการลุกไหม้เป็นเปลวเพลิง

2) Class B Fire เป็นเพลิงไหม้เชื้อเพลิงที่เป็นของเหลวหรือแก๊สไวไฟ เช่น น้ำมัน เชื้อเพลิง แก๊สโพรเพน หรือแก๊สหุงต้ม (LPG) แก๊สธรรมชาติ โดยไอสารของเชื้อเพลิงจะรวมตัวกับออกซิเจนในอัตราที่พอเหมาะซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อเพลิง เมื่อส่วนผสมเชื้อเพลิงสัมผัสความร้อนก็จุดติดไฟ ทั้งนี้จะไม่มีการจุดติดเชื้อเพลิงประเภทนี้ในฐานะของเหลว แต่จะจุดติดไอสารที่ระเหยมาผสมกับออกซิเจนบริเวณผิวหน้าของเชื้อเพลิง

3) Class C Fire เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร สายไฟฟ้า รวมถึงวัตถุใดๆ หรือตัวนำต่างๆที่มีกระแสไฟฟ้าเดินอยู่ โดยตัวกระแสไฟฟ้าเป็นแหล่งจุดติดไฟ ไม่ใช่เชื้อเพลิงที่ลุกไหม้ สิ่งที่เป็นเชื้อเพลิงของไฟประเภทนี้ก็คือเชื้อเพลิงของไฟ Class A หรือ Class B ดังนั้นไฟประเภทนี้นอกจากจะมีอันตรายจากอัคคีภัยแล้วยังมีความเสี่ยงจากการถูก

ไฟฟ้าดูดอีกต่างหาก วิธีการดับไฟประเภทนี้จึงห้ามนำน้ำซึ่งเป็นตัวนำไฟฟ้ามาดับ และจะต้องพยายามตัดกระแสไฟฟ้าก่อนทุกครั้ง

4) Class D Fire เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดกับเชื้อเพลิงชนิดที่เป็นโลหะติดไฟได้ เช่น ไททาเนียม (Titanium) เซอร์โคเนียม (Zirconium) แมกนีเซียม (Magnesium) โซเดียม (Sodium) โดยเชื้อเพลิงประเภทนี้เมื่อจุดติดไฟจะให้ความร้อนสูงมากและทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ จึงต้องใช้ผงดับเพลิงชนิดพิเศษที่ผลิตมาเพื่อดับเพลิงประเภทนี้โดยเฉพาะ

5) Class K Fire เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นเครื่องปรุงอาหาร ได้แก่ น้ำมันพืช ไขมันสัตว์ เนย โดยเมื่อก่อนปี 1998 นั้นเชื้อเพลิงประเภทนี้จัดอยู่ใน Class B แต่จากการศึกษาต่อเนื่องเป็นเวลานานพบว่ามีความแตกต่างกันกับเชื้อเพลิง Class B มาก มาตรฐาน NFPA ฉบับที่ 10 ปี 1998 จึงแยกออกมาเป็น Class K ซึ่งต้องใช้สารดับเพลิงสำหรับเชื้อเพลิงประเภทนี้โดยเฉพาะ ไม่สามารถใช้สารดับเพลิงชนิดเดียวกับ Class A-B-C มาดับได้

อย่างไรก็ตามในการแบ่งประเภท (Class) ของการเกิดเพลิงไหม้ตามมาตรฐานของยุโรปและออสเตรเลียนั้นจะมีข้อแตกต่างจากสหรัฐอเมริกาอยู่บ้าง โดยยุโรปและออสเตรเลียจะแบ่งประเภทการเกิดเพลิงไหม้เป็น 6 Class คือ A-B-C-D-E และ F โดย Class A เป็นเพลิงไหม้เชื้อเพลิงชนิดของแข็งซึ่งมีสารประกอบคาร์บอน เช่นเดียวกับ Class A ของอเมริกา Class B นั้นเป็นเพลิงไหม้ของเหลวไวไฟ เช่นน้ำมันเชื้อเพลิง Class C เป็นเพลิงไหม้เชื้อเพลิงที่เป็นแก๊สติดไฟได้ เช่น LPG แก๊สธรรมชาติ Class D เป็นเพลิงไหม้โลหะที่ติดไฟได้ ซึ่งตรงกันกับ Class D ของอเมริกา ส่วน Class E ของยุโรปและออสเตรเลีย เป็นเพลิงไหม้อุปกรณ์ต่างๆที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เหมือนกันกับ Class C ของอเมริกา และ Class F สุดท้ายของยุโรปและออสเตรเลียคือ Class F เป็นเพลิงไหม้น้ำมันปรุงอาหาร ไขมันสัตว์ เนย เช่นเดียวกับ Class K ของอเมริกา

สำหรับวงการดับเพลิงในประเทศไทยนั้นได้ยึดถือตามมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) ของสหรัฐอเมริกา เป็นหลัก

2.2.3 ผลผลิตจากการเผาไหม้

เมื่อเกิดไฟไหม้จะมีสิ่งที่เกิดตามมา 4 ประการคือ แก๊ส เปลวไฟ ความร้อน และควันไฟ ดังนี้

1) แก๊ส (Fire Gases) เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ปริมาณของแก๊สขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อเพลิง ปริมาณออกซิเจน ระดับพลังงานความร้อนและ อุณหภูมิ แก๊สนี้ก็คือน้ำไอสารที่ออกมาจากเชื้อเพลิงที่ถูกเผาไหม้โดยมีปริมาณของคาร์บอนใน อนุภาคเป็นตัวกำหนด เช่นแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ หรือแก๊สอื่นๆ เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ แอมโมเนีย ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เป็นต้น และแก๊สที่สำคัญ ที่เป็นอันตรายต่อระบบหายใจอย่างรุนแรงคือ Asphyxiant ซึ่งเมื่อสูดเข้าไปจะมีผลกระทบต่อระบบ ประสาทส่วนกลาง รวมทั้งทำให้หมดสติหรือเสียชีวิตเนื่องจากขาดออกซิเจน แก๊สที่รวมอยู่ใน ประเภทนี้ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนไซยาไนด์ นั่นเอง

นอกจากนี้ยังมีแก๊สพิษที่เกิดจากการเผาไหม้และมีผลสร้างความระคายเคืองต่ออวัยวะ ต่างๆในร่างกาย เช่น ตา ผิวหนัง จมูก ได้แก่แก๊สจำพวก Irritant Gases เช่น กรดฮาโลเจน (Halogen Acids) ไนโตรเจนออกไซด์ (Nitrogen Oxides) เป็นต้น

2) เปลวไฟ (Flame) คือการลุกไหม้ที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่เมื่อไฟยังไหม้ แรงขึ้นจะมองเห็นเปลวไฟน้อยลง เช่นเดียวกับการเกิดไฟไหม้สมบูรณ์ แต่ในช่วงไฟคุ (Smoldering Phase) จะไม่มีเปลวไฟเกิดขึ้น มีแต่ควันหนาที่บ

3) ควัน (Smoke) คือผลผลิตจากการเผาไหม้แขวนลอยในอากาศ ประกอบด้วย อนุภาคของแข็ง ไอสาร และแก๊ส จึงทำให้สามารถเคลื่อนที่ไปมา ความเข้มข้นของควันแสดงออก ทางสีซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณของแข็ง (คาร์บอน) ที่ผสมอยู่ ควันสีดำสนิทหมายถึงมีอนุภาคของแข็ง ในปริมาณมาก และอาจลุกติดไฟเมื่อสัมผัสกับความชื้นสูง ควันเป็นอันตรายต่อระบบหายใจของ มนุษย์ เมื่อหายใจควันเข้าไปจะมีการแสบจุ่ม ไอ สลาลัก หายใจไม่ออก หมดสติ หรือเสียชีวิต ได้

ควันที่หนาแน่นแสดงถึงการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่มีปริมาณมาก ความร้อนและควัน หนาที่บสีดำสนิทแสดงถึงการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว โดยทั่วไปแล้วควันชนิดนี้จะมี เม็ดน้ำขนาดเล็กผสมอยู่และแขวนลอยในอากาศ เม็ดน้ำเหล่านี้อาจเป็นน้ำมันที่เกิดจากการกลั่น ตัวของเชื้อเพลิง และจะลุกติดไฟได้หาก ได้รับความร้อนอย่างพอเหมาะพอดี

4) ความร้อน (Heat) ความร้อนเป็นพลังงานรูปหนึ่งที่สามารถวัดค่าเป็นอุณหภูมิ เพื่อระบุความเข้มข้น ความร้อนเป็นผลผลิตจากการเผาไหม้ และเป็นตัวสำคัญที่ทำให้ไฟไหม้ลาม

ตัวอาคาร เมื่อร่างกายมนุษย์สัมผัสถูกความร้อนก็จะได้รับบาดเจ็บจากการถูกเผาไหม้ หรือจากอาการอื่นๆ เช่น ร่างกายขาดน้ำ เหงื่อเย็น หายใจลำบาก เป็นต้น

ในเหตุการณ์ไฟไหม้ทุกครั้งจะเกิดความร้อนซึ่งสามารถจุดติดเชื้อเพลิงที่อยู่ข้างเคียงและส่งผ่านไปยังจุดที่ไกลออกไปจนทำให้เชื้อเพลิงบริเวณนั้นเกิดการลุกไหม้ได้เช่นกัน โดยทั่วไปแล้วพลังงานความร้อนจะเคลื่อนไหวยจากจุดที่ร้อนกว่าไปยังจุดที่เย็นกว่า วัตถุที่สัมผัสความร้อนอย่างต่อเนื่องจะมีอุณหภูมิสูงเท่ากับจุดกำเนิดเพลิง และปฏิกิริยาลูกโซ่ทางเคมีจะทำให้เกิดการจุดติดของไฟในเวลาต่อมา แต่จะช้าหรือเร็วนั้นก็ขึ้นอยู่กับปริมาณและความไวไฟของส่วนผสมไอเชื้อเพลิงกับออกซิเจน ทั้งนี้การส่งผ่านความร้อนที่จะทำให้เกิดการจุดติดของไฟมีอยู่ 3 วิธี ดังนี้คือ

การนำ (Conduction) โดยความร้อนจะถูกส่งจากโมเลกุลหนึ่งไปยังอีกโมเลกุลหนึ่งด้วยการสัมผัสโดยตรง การนำความร้อนทำได้ดีกับวัตถุที่เป็นตัวนำ เช่น โลหะต่างๆ เช่น ตะปู แผ่นเหล็ก ท่อโลหะ เป็นต้น ทั้งนี้ลักษณะการนำความร้อนเป็นการส่งผ่านความร้อนระหว่างโมเลกุลสองจุดโดยผ่านตัวกลางที่มีคุณสมบัตินำความร้อนได้ดี ในกรณีไฟไหม้อาคารนั้นการนำความร้อนเกิดขึ้นได้ทั้งในแนวตั้งและแนวราบ

การพา (Convection) กรณีนี้ความร้อนเคลื่อนไหวยผ่านตัวกลางที่เป็นของไหล (Fluid) เช่น ของเหลว หรืออากาศ ในกรณีที่ตัวกลางเป็นอากาศ ความร้อนจะเคลื่อนที่จากที่ต่ำขึ้นที่สูง ขณะที่ความเย็นจะไหลลงต่ำ การส่งผ่านความร้อนจะมีลักษณะที่ก่อให้เกิดกระแสการพาความร้อน (Convection Current) ทำให้เกิดไฟลามอย่างรวดเร็วได้ทั้งในแนวราบและแนวตั้งเพราะไม่ต้องผ่านตัวกลางที่เป็นวัตถุใดๆ อาศัยเพียงช่องว่างของอากาศเท่านั้นที่สามารถเคลื่อนย้ายความร้อนจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดได้อย่างง่ายดาย แต่สำหรับการเกิดไฟไหม้ในห้องอาคาร การพาความร้อนมักเป็นแนวตั้ง เนื่องจากธรรมชาติของความร้อนจะไหลขึ้นข้างบนก่อน จากนั้นค่อยไหลไปแนวราบตามเพดาน แล้วไหลย้อนกลับลงมาด้านล่างอีกครั้ง หรือไหลออกนอกห้องตามช่องต่างๆ ต่อไป

การแผ่รังสี (Radiation) เป็นการส่งผ่านความร้อนในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Wave) ซึ่งมองไม่เห็น โดยส่งผ่านช่องว่างของอากาศไปยังวัตถุที่อยู่ใกล้เคียงจนเกิดความร้อนและลุกไหม้ และความร้อนนี้สามารถแผ่รังสีผ่านช่องหน้าต่างไปยังวัตถุที่อยู่ภายนอกได้ โดยการส่งผ่านความร้อนนี้สังเกตง่าย ๆ เมื่อเอาช้อนจุ่มในน้ำร้อน ช้อนจะค่อยๆ ร้อนขึ้นมาเนื่องจากเกิดความร้อนส่งผ่านโมเลกุลของตัวนำคือช้อน หรือหากสังเกตการย่างปลาเหนือ

เตา ปลายก็จะร้อนโดยไม่ต้องถูกเปลวไฟ เนื่องจากการแผ่รังสีความร้อนผ่านอากาศ เช่นเดียวกันกับกรณีเกิดเพลิงไหม้อีกอาคารหนึ่ง แต่ความร้อนก็แผ่รังสีมาจนเกิดไฟลุกไหม้อาคารอีกหลังซึ่งตัวอาคารไม่ได้ติดกันเลย และเช่นเดียวกันกับเชื้อเพลิงของแข็งที่อยู่ภายในห้องที่เกิดเพลิงไหม้ แม้ไม่ได้สัมผัสเปลวเพลิงโดยตรงแต่ได้รับความร้อนจากการแผ่รังสีจนมีอุณหภูมิสูงขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งเชื้อเพลิงจุดติดลุกไหม้พร้อมกันด้วยตัวเองทั้งหมดดังที่เราเรียกกันว่า “Flash over” นั่นเอง

2.2.4 วิธีการดับไฟไหม้ (Extinguishment Methods)

วิธีการดับเพลิง หรือดับไฟไหม้ ก็คือการแยกองค์ประกอบของการเกิดไฟออกมาหนึ่งปัจจัยหรือมากกว่า ซึ่งตามทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้เมื่อตัดองค์ประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งออกไป ไฟก็จะดับ เช่น

1) กำจัดความร้อน (Removal of the Heat) โดยการฉีดน้ำหรือสารดับเพลิง เพื่อให้ไฟเย็นลง เมื่อความร้อนลดลงก็จะไม่เหลือพลังงานความร้อนเพียงพอที่จะจุดติดส่วนผสมของไอสารกับออกซิเจนหรือปฏิกิริยาออกซิเดชันอีกต่อไป

2) กำจัดเชื้อเพลิง (Removal of the Fuel) เช่นการปิดวาล์ว หรือยับยั้งการไหลของเชื้อเพลิงในท่อ หรือการแยกเชื้อเพลิงชนิดของแข็งออกจากพื้นที่บริเวณเพลิงไหม้ก่อนจะมีการนำ การพา หรือแผ่รังสีความร้อนเพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิง

3) กำจัดออกซิเจน (Removal of the Oxygen) ออกซิเจนอยู่รอบๆตัวพร้อมจะรวมกับไอสารของเชื้อเพลิงที่แผ่ออกมาเมื่อได้รับความร้อนและพร้อมจุดติดไฟได้ การปิดคลุมพื้นที่เพลิงไหม้ด้วยผ้าชุบน้ำ หรือใช้ฝาปิดคลุมเพื่อทำให้อับอากาศก็จะทำให้ปริมาณออกซิเจนเข้าไปรวมตัวกับไปสารน้อยลง ปฏิกิริยาลูกโซ่ทางเคมีก็จะชะงักลง ไฟก็จะดับ

4) ยับยั้งปฏิกิริยาลูกโซ่ทางเคมี (Stop the Chemical Chain Reaction) สารดับเพลิงบางชนิดเช่นผงเคมีแห้ง และฮาโลน แม้ไม่ได้มีคุณสมบัติในการกำจัดความร้อน เชื้อเพลิงหรือออกซิเจนโดยตรง แต่ก็จะไปสร้างอนุมูลอิสระเกาะติดโมเลกุลของสารเชื้อเพลิงทำให้เกิดปฏิกิริยากับเปลวไฟ ทำให้การลุกไหม้ช้าลง จากนั้นเข้ายับยั้งปฏิกิริยาลูกโซ่ทางเคมีของเพลิงไหม้ไม่ให้ดำเนินต่อไป ไฟจึงดับลงในที่สุด

2.2.5 มาตรการในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในอาคาร

กรณีเป็นที่พักอาศัย หรือเป็นพนักงานทำงานอยู่ในอาคาร เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ สิ่งแรกคือต้องตั้งสติแล้วปฏิบัติตามขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอนคือ 1) ให้แจ้งเหตุต่อผู้ควบคุมอาคารหรือหน่วยดับเพลิงประจำอาคารเมื่อพบกลุ่มควันหรือเหตุเพลิงไหม้ 2) ช่วยผู้ที่อยู่ในอันตรายบริเวณเกิดเพลิงไหม้กรณีสามารถช่วยได้โดยไม่เกิดอันตรายแก่ตนเอง 3) ระวังเหตุเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงที่มีอยู่บริเวณนั้น และ 4) หนีเหตุทางช่องทางหนีไฟเมื่อได้ยินสัญญาณให้อพยพ กรณีไม่สามารถดับเพลิงขั้นต้นได้และเพลิงได้ลุกลามมากขึ้น แล้วไปรวมตัวที่จุดรวมพลตามแผนอพยพหนีไฟของอาคาร

แต่สำหรับผู้ควบคุมอาคารแล้ว การบริหารจัดการและการเตรียมความพร้อม ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ ด้านบุคลากร และการดำเนินการตามที่กฎหมายบัญญัติไว้ในการป้องกันอัคคีภัยในสถานประกอบการนั้นมีความสำคัญยิ่ง เพราะวาลักษณะภาวะผู้นำของผู้บริหารมีความสำคัญอย่างมากในการกำหนดนโยบายและการวางแผนงานในการป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยอย่างน้อยผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย เช่น 1) ระบบไฟฟ้า การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมกับพื้นที่ที่ใช้งานเมื่อเป็นที่ที่มีไอระเหยของสารไวไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดกันการระเบิดได้ (Explosion Proof) บริเวณที่มีไอระเหยของสารที่มีคุณสมบัติติดกร่อน อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดทนการกัดกร่อนได้ และหลังเลิกการใช้เครื่องไฟฟ้าควรปิดสวิตช์และดึงปลั๊กไฟออกทุกครั้ง 2) การบำรุงรักษาเครื่องจักร หมั่นตรวจตราและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เครื่องจักรต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อมิให้เกิดอัคคีภัยจากการชำรุดหรือความบกพร่องของอุปกรณ์นั้น 3) การสำรวจและตรวจสอบ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยทั้งในอาคารและนอกอาคาร การแยกจัดเก็บสารเคมีอย่างถูกวิธีตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ (Material Safety Date Sheet) เครื่องจักรมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ระบบไฟฟ้า ทางหนีไฟ ฯลฯ 4) การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน โดยผู้ปฏิบัติงานทุกๆ คน จะต้องทราบและเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ หรือวิธีปฏิบัติที่ปลอดภัย เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง ไม่เป็นต้นเหตุของการเกิดอัคคีภัยและฝึกซ้อมเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น 5) การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ สถานประกอบการกิจการต้องจัดฝึกซ้อม ปีละ 1 ครั้ง โดยลูกจ้าง 40% ต้องเข้ารับการฝึกอบรมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟตามกฎหมาย 6) การปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมพัฒนาและการส่งเสริมพลังงาน การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541(หมวดที่ 8 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน) ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นต้น

ทั้งนี้เมื่อใดที่เกิดไฟไหม้ขึ้น การดับเพลิงขั้นต้นมีความสำคัญมาก เพราะถ้าหากผู้ประสบเหตุสามารถดับเพลิงขั้นต้นได้ ไฟรายเล็กก็จะไม่ลุกลามเป็นไฟรายใหญ่ ก็ไม่ต้องอพยพหนีไฟออกจากตัวอาคาร การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น และการฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟภายในอาคารจึงจำเป็นอย่างยิ่งต่อผู้ใช้อาคารและพนักงานในทุกองค์การธุรกิจ ซึ่งกฎหมายได้กำหนดไว้แล้วให้ต้องทำเป็นประจำทุกปี

ขอย้ำว่าการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ตามข้อ 5) ข้างต้นนั้น มีความสำคัญมาก เพราะถ้าหากพนักงานในสถานประกอบการทุกคนมีความรู้ความเข้าใจและผ่านการฝึกอบรมดับเพลิงทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ก็จะช่วยป้องกัน ตัดโอกาส และลดความเสี่ยงการเกิดไฟไหม้ในอาคารได้เป็นอย่างมาก และถึงแม้จะเกิดเหตุไฟไหม้โดยสุดวิสัย ผู้ประสบเหตุก็ยังสามารถดับเพลิงขั้นต้นได้ ไฟรายเล็กก็จะไม่ลุกลามเป็นไฟรายใหญ่ ก็ไม่ต้องอพยพหนีไฟออกจากตัวอาคารให้เป็นเรื่องใหญ่โต เรื่องนี้กฎหมายด้านความปลอดภัยได้กำหนดไว้แล้วให้ต้องฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปีอย่างเคร่งครัด และผู้ควบคุมอาคารจะต้องคอยนำ ส่งเสริม ควบคุม และตรวจสอบการปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของทางราชการ ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างและรักษาจิตสำนึกแห่งวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์การไว้อย่างเหนียวแน่นอยู่เสมอ

และสิ่งที่จะละเลยไม่ได้เด็ดขาด นั่นก็คือเรื่องความปลอดภัยของพนักงาน ลูกค้า หรือสาธารณชนที่เข้ามาใช้บริการในอาคารหรือสถานประกอบการนั้นๆ เขาจะต้องรู้สึกได้ถึงความปลอดภัย นั้นย่อมเป็นหน้าที่หลักของผู้ควบคุมอาคารที่จะต้องบริหารจัดการด้านเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้ครบครันได้มาตรฐาน พร้อมใช้ และสังเกตได้ง่าย ครอบคลุม และมองเห็นเด่นชัด ไม่ว่าจะเป็นระบบดับเพลิงต่างๆ เช่นระบบ Sprinkler ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง ถังดับเพลิงและวิธีใช้ หรือแผนผังช่องทางหนีไฟของอาคาร บ้ายชี้ช่องทางหนีไฟ รวมทั้งระบบระบายอากาศในช่องทางหนีไฟ เป็นต้น

โดยสรุป การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านการป้องกันและบรรเทาเหตุอัคคีภัย ซึ่งเป็นสาธารณภัยร้ายแรง เพื่อความปลอดภัยสำหรับอาคารและผู้ใช้อาคาร สถานประกอบการต่างๆ ควรดำเนินการใน 5 ข้อ ดังนี้

1) จัดสร้างอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร (โครงสร้างอาคาร) ป้องกันการติดต่อกุหลาม และมีทางหนีไฟอย่างน้อย 2 ทาง ได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย

2) จัดให้มีการฝึกอบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้นอย่างน้อย 40% หลักสูตรการดับเพลิงขั้นรุนแรง (สำหรับทีมดับเพลิงประจำอาคาร) และหลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟประจำปี

3) จัดหาและพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำอาคาร พัฒนาอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับพื้นที่อาคาร และมีการตรวจสอบให้ตามกำหนดให้ใช้งานได้ตลอดเวลา

4) จัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย 7 แผน กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบทุกพื้นที่อย่างชัดเจนครอบคลุมทุกระยะ ทั้งระยะก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ ได้แก่ 1) แผนการฝึกอบรม 2) แผนการตรวจตรา 3) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย 4) แผนการดับเพลิง 5) แผนการอพยพหนีไฟ 6) แผนบรรเทาทุกข์ และ 7) แผนปฏิรูปฟื้นฟู

5) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

อาคารและสถานประกอบการใด ทำครบ 5 ข้อ ก็จะปลอดภัยจากอัคคีภัย และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และได้มาตรฐานความปลอดภัยอีกด้วย

2.3 แนวคิดการจัดการภาวะวิกฤต (Crisis Management)

2.3.1 ความหมายและความสำคัญของการจัดการภาวะวิกฤต

2.3.1.1 ความหมายของภาวะวิกฤต

คำว่า “วิกฤต” มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกว่า “krisis” ซึ่งหมายถึงการตัดสินใจ ทางเลือก หรือการตัดสินใจ (Paraskevas, 2006)

เพียร์สัน และแคลร์ (Pearson & Clair, 1998) ให้ความหมายว่า วิกฤตคือ ความน่าจะเป็นที่ต่ำ แล้วเกิดผลกระทบที่สูงซึ่งคุกคามองค์กร และมีลักษณะของเหตุผล ผลกระทบ และวิธีการในการแก้ปัญหาที่คลุมเครือ

คูล์มส์ (Coombs, 2007) ให้ความหมายว่า วิกฤตเป็นการรับรู้ถึงเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ซึ่งคุกคามและสามารถส่งผลกระทบด้านลบอย่างจริงจังต่อผลการปฏิบัติงานของ

องค์การ ซึ่งก็สอดคล้องกับเดฟลิน (Devlin, 2007) ที่ให้ความหมายว่า วิกฤตเป็นเวลาที่ไม่นั่นคงสำหรับองค์การ

โดยสรุป ภาวะวิกฤต หรือวิกฤตการณ์ หมายถึงสถานการณ์ฉุกเฉิน ร้ายแรง มีสภาพที่ไม่นั่นคง มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินการขององค์การ อาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในระยะยาวขององค์การ และวิกฤตการณ์นั้นอาจเกิดมาได้ทั้งจากภัยธรรมชาติ และจากน้ำมือมนุษย์ ซึ่งอัคคีภัยในอาคารสูงถือเป็นวิกฤตการณ์ร้ายแรงที่อาจส่งผลกระทบต่อทั้งชีวิตทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร และกระทบต่อการดำเนินกิจการขององค์การในระยะยาวได้

2.3.1.2 ความสำคัญของการจัดการภาวะวิกฤต

คำว่า “วิกฤต” นั้น ไม่มีองค์การใดปรารถนาที่จะให้เกิดขึ้น เพราะนั่นหมายถึงหายนะที่จะเกิดขึ้นกับองค์การ แต่ก็ไม่มีสิ่งใดที่จะรับรองว่าจะไม่เกิดวิกฤตขึ้น ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับมือและการจัดการกับวิกฤต จึงจำเป็นที่ทุกองค์การจะต้องเรียนรู้และจัดเตรียมแผนรับมือ ซึ่งมีนักคิดคนสำคัญคือ ฟิงก์ (Fink, 2002) ได้ใช้ความป่วยทางการแพทย์เปรียบเทียบเป็นขั้นตอน 4 ขั้นตอนในการจัดการวิกฤต ดังนี้ 1) ขั้นบอกล่วงหน้าก่อนวิกฤต (Prodromal Crisis Stage) เป็นขั้นตอนที่มีสัญญาณเตือน ล่วงหน้าก่อนที่จะเกิดวิกฤต 2) ขั้นเกิดเหตุวิกฤตอย่างรุนแรง (Acute Crisis Stage) เป็นขั้นตอนที่เริ่มต้นความเสียหาย 3) ขั้นวิกฤตเรื้อรัง (Chronic Crisis Stage) เป็นขั้นตอนที่องค์การพยายามที่จะฟื้นฟูจากวิกฤต และเรียนรู้จากความล้มเหลวและความสำเร็จของการตอบสนองขององค์การ 4) ขั้นแก้ไขวิกฤต (Crisis Resolution Stage) เป็นขั้นตอนที่องค์การฟื้นฟูกลับคืนสู่ภาวะปกติ

การรับมือกับภาวะวิกฤตขององค์การนั้นไม่สามารถทำได้โดยบุคคลคนเดียวหรือฝ่ายเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิกฤตการณ์ที่เกิดจากไฟไหม้ เนื่องจากเป็นภัยร้ายแรงซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบในวงกว้าง ทั้งความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สิน ของทั้งคนในองค์การ ลูกค้า และชุมชนข้างเคียงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทุกองค์การจึงจำเป็นต้องมีแผนรับมือกับวิกฤตการณ์ อัคคีภัยอย่างเร่งด่วน และชัดเจน ทั้งแผนรับมือก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และแผนฟื้นฟูหลังเกิดเหตุอีกด้วย

2.3.2 หลักการจัดการภาวะวิกฤต

หลักการจัดการในภาวะวิกฤตตามแนวคิดของ ทวีดา กมลเวช (2555) มี 8 ประการ ดังนี้

1) หลักความครบถ้วนสมบูรณ์ทุกด้าน ทุกภัย ทุกผลกระทบ (Comprehensive) หมายถึงต้องมีความรอบรู้และกว้างขวางในเนื้อหาของงานทุกบริบท ทั้งทางกายภาพ พื้นที่ และความสามารถของหน่วยงานต่างๆ

2) หลักการคาดการณ์ล่วงหน้า (Progressive) เพื่อจัดเตรียมความพร้อม และวางมาตรการในการรับมือกับเหตุวิกฤต และรวมถึงการมีแนวทางในการฟื้นฟูได้อย่างรวดเร็ว

3) หลักการขับเคลื่อนด้วยการคำนึงถึงความเสี่ยง (Risk Driven) ซึ่งต้องวิเคราะห์ความเสี่ยงรวมทั้งจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค เพื่อวางแผนการจัดการกับความเสี่ยงต่อภัยนั้นๆ ให้ลดลงได้

4) หลักการบูรณาการทุกภาคส่วน (Integration) หมายถึงการที่ผู้บัญชาการและหน่วยงานหลักในพื้นที่ต้องมีความสามารถในการระบุและรวบรวมหน่วยงานในพื้นที่และนอกพื้นที่ในการจัดการให้ สถานการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว

5) หลักการประสานสอดคล้อง (Coordination) คือการร่วมประสานงาน และความร่วมมือระหว่าง หน่วยงานและทรัพยากรตามข้อที่ 4)

6) หลักความร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) คือการสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่กว้างขวาง และจริงใจระหว่างบุคคลและองค์กรต่างๆ เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น และการสนับสนุนกันอย่างจริงใจ

7) หลักความเป็นมืออาชีพ (Professional) ซึ่งหมายถึงการสร้างหลักประกันของ ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการภัยพิบัติว่ามีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง ทีมงานต้องมีความเข้าใจและทักษะในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และการใช้ระเบียบต่างๆ รวมถึงต้องมีการฝึกฝนตนเองและแสวงหาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ

8) หลักความยืดหยุ่น (Flexible) คือหลักการที่ต้องอาศัยแนวทางปฏิบัติใหม่ๆ ที่สร้างสรรค์เพื่อแก้ไขปัญหาท้าทายต่างๆ ซึ่งมักจะเกิดขึ้นหลังเหตุการณ์ภัยพิบัติ เป็นการแสวงหาความรู้ การฝึกฝน และการปรับปรุงตนเองตามหลักความเป็นมืออาชีพจะช่วยเพิ่มศักยภาพในการคิดวิเคราะห์ และปรับตัวตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

หลักการที่นำมาใช้ในการจัดการภาวะวิกฤตข้างต้นนั้น นอกจากอาศัยหลักความรู้ ความเชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของภัยที่จะเกิดขึ้นแล้ว ยังต้องอาศัยหลักการบูรณาการ หลักการประสานสอดคล้อง และหลักความร่วมมือร่วมใจกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วยเป็นสิ่งสำคัญ จึงจะสามารถดำเนินการตามแผนการจัดการภาวะวิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยบรรเทาผลร้ายและลดความสูญเสียลงได้เป็นอย่างมาก

2.3.3 ขั้นตอนการจัดการภาวะวิกฤต

แม้ว่าหลักการจัดการภาวะวิกฤตดังกล่าวข้างต้นจะถูกต้องและนำมาใช้ได้จริง โดยปรับใช้ในการเขียนแผนฉุกเฉิน หรือแผนการรับมือวิกฤตการณ์ แต่ก็ต้องยอมรับว่าไม่มีแผนการใดที่สามารถใช้ได้ตลอดไป จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และขนาดขององค์การอยู่เสมอ ซึ่งขั้นตอนของการจัดการวิกฤตนั้น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2556) ได้เขียนไว้ตามแนวทางของคูล์มส์ (Coombs, 2007) ดังนี้

1) การป้องกัน (Prevention) หรือการลดขนาดวิกฤต (Reduction) เป็นขั้นตอนในการพยายามหลีกเลี่ยงวิกฤตและการคาดการณ์วิกฤตที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งการจัดเตรียมขั้นตอนวิธีการในการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากวิกฤตนั้น โดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคามขององค์การ (SWOT Analysis)

2) การเตรียมการ (Preparation) หรือการเตรียมความพร้อม (Readiness) เป็นขั้นตอนการทำแผนการจัดการวิกฤต (Crisis Management Plan - CMP) มีการเตรียมความพร้อมทั้งด้านบุคลากร ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ และเทคนิคการจัดการ การสื่อสาร

3) การตอบสนอง (Response) เป็นขั้นตอนลงมือปฏิบัติการเพื่อตอบสนองต่อวิกฤต จะทำได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับแผนงาน การเตรียมความพร้อม และความร้ายแรงของวิกฤต

4) การปรับปรุง (Revision) หรือการฟื้นฟูหลังวิกฤต (Recovery) เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการตอบสนองขององค์กรในสถานการณ์จำลองและเหตุการณ์จริง เพื่อตัดสินว่าอะไรถูกต้อง และอะไรผิดพลาดระหว่างการจัดการวิกฤต

ส่วนแครนดัลล์ พาเนล และสปิลแลน (Crandall, Parnell, & Spillan, 2014) ได้กำหนดกรอบการจัดการภาวะวิกฤต ไว้ดังนี้

1) การสำรวจสภาพ (Landscape Survey) เป็นการตรวจสอบว่าองค์กรต้องเผชิญกับวิกฤตภายในอะไรบ้าง มีจุดแข็ง จุดอ่อนอะไร และองค์กรต้องเผชิญวิกฤตภายนอกอะไรบ้าง

2) การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic planning) เป็นการวางแผนป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากวิกฤต มีการจัดตั้งทีมงานจัดการวิกฤต (Crisis Management Team) เพื่อเตรียมรับมือภาวะวิกฤต

3) การจัดการวิกฤต (Crisis Management) เป็นการเป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนงานเพื่อรับมือกับวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้น

4) การเรียนรู้ขององค์กร (Organization Learning) เป็นการเน้นว่าองค์กรได้เรียนรู้ อะไรบ้างจากการจัดการวิกฤต ซึ่งเป็นช่วงที่องค์กรได้กลับสู่สภาพปกติแล้ว เพื่อใช้ข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องของแผนงานต่อไป

ทั้งนี้ในทุกขั้นตอนของการดำเนินการตามแผนจัดการภาวะวิกฤตนั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและการประสานงานระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนทั้งในองค์กรและนอกองค์กร เพื่อให้สถานการณ์กลับคืนสู่สภาพเดิมได้มากที่สุดและเร็วที่สุดนั่นเอง

2.4 นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

รัฐบาลมีภาระหน้าที่ที่จะต้องบำบัดทุกข์และบำรุงสุขแก่ประชาชนเป็นพันธสัญญาที่มีอาจหลีกเลียงได้ รัฐบาลภายใต้การนำของ พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้ให้ความสำคัญกับวาระ “ประเทศไทยปลอดภัย หรือ Safety Thailand” โดยมอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยเป็นเจ้าภาพบูรณาการร่วมกับหน่วยงานต่างๆ เร่งยกระดับมาตรฐานการ

จัดการสาธารณภัย เพื่อให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่น่าอยู่ น่าท่องเที่ยว พร้อมรับมือกับภัยพิบัติต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจในวิธีการปฏิบัติอย่างถูกต้องเพื่อความปลอดภัยของประชาชนในทุกมิติ

และเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2559 กระทรวงมหาดไทย โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยก็ได้จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “สานพลังประชารัฐ สู้ประเทศไทยปลอดภัย” ในหัวข้อ Fire Safety for All : 2016 ขึ้นที่โรงแรม มิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น หลักสี่ กรุงเทพมหานคร มีผู้เข้าร่วมสัมมนาในครั้งนี้ประมาณ 500 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ ผู้ว่าราชการจังหวัด หัวหน้าส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ ผู้แทนองค์การระหว่างประเทศ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม มูลนิธิ สมาคม องค์การสาธารณกุศล สื่อมวลชน สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสาธารณภัย และหน่วยงานในสังกัดกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยผู้ศึกษาเองก็ได้ไปร่วมในการสัมมนาครั้งนี้ด้วยในฐานะตัวแทนหน่วยงานบริษัทมหาชน จำกัด ซึ่งได้รับเชิญจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

สิ่งสำคัญของวาระ “ประเทศไทยปลอดภัย หรือ Safety Thailand” นี้ เป็นแนวคิดการพัฒนาประเทศให้มีความปลอดภัยในทุกพื้นที่ด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการลดความเสี่ยงและสร้างภูมิคุ้มกันต่อภัยทุกประเภท โดยมีแนวทางหลักอยู่ 2 แนวทาง คือ 1) การสร้างมาตรฐานความปลอดภัย (Safety Standard) และ 2) การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) อันเป็นการเตรียมตัวรับมือกับภัยพิบัติต่างๆ โดยเฉพาะด้านอัคคีภัย ทั้งนี้ทางรัฐบาลโดย พล.อ.อนุพงษ์ เผ่าจินดา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย ได้มอบนโยบายและทิศทางการขับเคลื่อนวาระประเทศไทยปลอดภัยอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม ใน 3 แนวทางคือ

1) ให้ทุกหน่วยงาน ส่งเสริมการลดความเสี่ยงจากสาธารณภัย ด้วยการป้องกันการลดผลกระทบ และการเพิ่มประสิทธิภาพการเตรียมพร้อม เพื่อมุ่งสู่ “การรับรู้ ปรับตัว ฟื้นเร็ว ท้ว อย่างยั่งยืน (Resilience)”

2) ให้บูรณาการแผนปฏิบัติการ ทรัพยากร และระบบปฏิบัติการให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2558 และแผนอื่นที่เกี่ยวข้อง

3) ผลักดันการจัดตั้งสถาบันการดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อเป็นสถาบันด้านการฝึกอบรมด้านการดับเพลิงกู้ภัย และบรรเทาสาธารณภัยระดับนานาชาติ

และจากการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ สามารถสรุปบทเรียนรู้ (Lesson Learnt) เกี่ยวกับสาเหตุเพลิงไหม้ที่ผ่านมาของไทยได้เป็น 9 ประการ ดังนี้

1) อาคารเก่าก่อน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2535 บังคับใช้ มักเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากการก่อสร้างไม่ได้มาตรฐาน และไม่มีระบบป้องกันอัคคีภัย

2) อาคารที่ทำการก่อสร้าง ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและผ่านการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยลดความสูญเสียได้

3) อาคารที่ก่อสร้างโดยคำนึงถึงความประหยัดมากกว่าความมั่นคงแข็งแรง เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะเกิดความสูญเสียมากกว่าอาคารที่ยอมลงทุนด้านความมั่นคงแข็งแรง

4) การเลือกใช้วัสดุตกแต่งอาคารที่เน้นความสวยงามมากกว่าทนไฟ จะเป็นเชื้อเพลิงอย่างดีเมื่อเกิดไฟไหม้

5) การแจ้งเหตุเพลิงไหม้ล่าช้า จะเพิ่มโอกาสเกิดความสูญเสียมากขึ้น

6) การวางแผนการดำเนินงานเป็นระบบก่อนเกิดเหตุ จะสามารถลดความสูญเสียได้เป็นอย่างมาก

7) การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ หรือการฝึกซ้อมปฏิบัติการดับเพลิงของเจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ ในหลายสถานการณ์ เป็นการเตรียมความพร้อมรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

8) การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงอันตรายของอัคคีภัยในบ้านเรือน จะช่วยลดความสูญเสียขึ้นได้มาก เนื่องจากอัคคีภัยส่วนใหญ่มักเกิดในบ้านเรือน หรืออาคารที่พักอาศัยรวม ตึกแถวต่างๆ

9) การส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนเหตุอัคคีภัยในบ้านเรือนที่พักอาศัยของตนเอง เช่น เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นต้น จะสามารถช่วยลดความสูญเสียได้

2.5 กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง

2.5.1 กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงของไทย

กฎหมายป้องกันอัคคีภัยของไทยนั้นมีอยู่หลายฉบับ แต่กฎหมายหลักๆ ที่เกี่ยวข้องและนำมาปรับใช้กันอยู่ในการป้องกันอัคคีภัยในสถานประกอบการทั่วไป คือ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมถึงกฎกระทรวงที่ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 69 (พ.ศ. 2564 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) นอกจากนี้ยังมีกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 รวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง และประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่องข้อกำหนดลักษณะแบบของบันไดหนีไฟและช่องทางหนีไฟทางอากาศของอาคารอีกด้วย ซึ่งกฎหมายข้างต้นได้บัญญัติระเบียบกฎเกณฑ์การปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยอาคารไว้โดยตรง สรุปได้ดังนี้.

2.5.1.1 พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ในมาตรา 4 ของกฎหมายฉบับนี้ได้ให้คำจำกัดความของ “อาคารสูง” ว่าหมายถึงอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป วัดตั้งแต่ระดับพื้นดินถึงยอดฟ้า “อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายถึงอาคารที่มีพื้นที่รวมทุกชั้นตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป และ “อาคารชุมนุมคน” หมายถึงอาคารที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือชุมนุมคนได้ตั้งแต่ 500 คนขึ้นไป และ “ที่สาธารณะ” หมายถึง ที่ซึ่งเปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ซึ่งศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า หรือโรงพยาบาล ก็จัดว่าเป็นทั้งอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารชุมนุมคน และที่สาธารณะตามกฎหมายฉบับนี้

พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 นี้มีการแก้ไขเพิ่มเติมอีก 4 ฉบับ เนื่องจากยุคสมัยและสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป คือฉบับที่ 2 พ.ศ.2535, ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2543, ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2550 และ ฉบับที่ 5 พ.ศ.2558

2.5.1.2 กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 69 พ.ศ. 2564)

ข้อ 1 ให้คำจำกัดความของ “อาคารสูง” และ “อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” เช่นเดียวกับ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ให้คำจำกัดความของ “วัสดุทนไฟ” หมายถึงวัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง “ผนังกันไฟ” หมายถึงผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ และไม่มีช่องให้ไฟหรือควันผ่านได้ “ระบบท่อเย็น” หมายถึงท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการดับเพลิง และ “ลิฟท์ดับเพลิง” หมายถึงลิฟท์ที่พนักงานดับเพลิงสามารถควบคุมการใช้ได้ขณะเกิดเพลิงไหม้

ข้อ 8 กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่ต่ำกว่าระดับถนนหน้าอาคาร 3 ชั้นลงไป (7 เมตรลงไป) ต้องจัดให้มีระบบลิฟท์ และมีบันไดหนีไฟจากชั้นล่างสุดสู่ทางออก ในบันไดหนีไฟต้องมีแสงสว่างและระบบอัดอากาศ โดยผนังบันไดหนีไฟทุกด้านต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และบันไดต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60 เมตร

ข้อ 8 ทวิ กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีผนังหรือประตูที่ทำด้วยวัสดุทนไฟที่สามารถปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเมื่อเกิดเพลิงไหม้เข้าไปในบริเวณบันไดที่มีใช้บันไดหนีไฟของอาคาร โดยต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

ข้อ 8 ตรี กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้นติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ทุกแห่งของแต่ละชั้นในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และบริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารทุกชั้น ซึ่งประกอบด้วยตำแหน่งของห้องทุกห้อง ตำแหน่งที่ตั้งตู้ดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงประจำชั้น ตำแหน่งประตูหรือทางหนีไฟประจำชั้น และตำแหน่งลิฟท์ดับเพลิงประจำชั้นนั้น

ข้อ 14 กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน และต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

ข้อ 16 กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงหรือสัญญาณเตือนให้ทุกคนในอาคารได้ยินทั่วหรือทราบกันถึง และอุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ

ข้อ 18 กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็น ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิง และต้องสามารถจ่ายน้ำสำรองได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

ข้อ 19 กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (ถังดับเพลิง) ตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้น ในอัตรา 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ในระยะห่างกันไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง

ข้อ 20 กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติครอบคลุมทุกชั้น เช่น Sprinkler System หรือระบบอื่นที่สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยต้องแสดงแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย

ข้อ 22-23 กำหนดให้อาคารสูง ต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุด หรือดาดฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 จุด และแต่ละจุดต้องห่างกันไม่เกิน 60 เมตร และสามารถถลาเสียงบุคคลทั้งหมดออกจากอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม่ฝุ่กร่อน และต้องมีราวบันไดด้วย

ข้อ 25-27 กำหนดให้บันไดหนีไฟในตัวอาคารนั้นต้องมีอากาศถ่ายเทจากนอกอาคาร และมีผนังกันไฟโดยรอบ มีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน มีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกประตูหนีไฟ และประตูหนีไฟนั้นต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์บังคับปิดได้เอง

ข้อ 28 อาคารสูงต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคารได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟต์ดับเพลิงหรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุกชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร มีด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.5 เมตรติดต่อกับช่องทางนี้ และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควันเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟและเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร”

ข้อ 29 กำหนดให้อาคารสูงต้องมีดาดฟ้าและมีที่โล่งไม่น้อยกว่า 10x10 เมตรเพื่อใช้หนีไฟทางอากาศได้

ข้อ 29/1 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีพื้นที่สำหรับยานพาหนะในการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยหรือภัยพิบัตินานาชาติ สำหรับรถดับเพลิง อย่างน้อย 1 คัน และสำหรับรถพยาบาลหรือรถปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย 1 คัน

ข้อ 29/2 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่เป็นอาคารสาธารณะต้องจัดให้มีพื้นที่หรือตำแหน่งเพื่อติดตั้งเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillator : AED)

ข้อ 43-44 กำหนดให้อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อย 1 ชุด มีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงโดยเฉพาะ และจอดได้ทุกชั้นของอาคาร ทั้งนี้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นจะต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ ไว้ด้วย

ข้อ 44/1 อาคารสูงที่เป็นอาคารสาธารณะหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่เป็นอาคารสาธารณะที่มีสี่ชั้นขึ้นไป ต้องจัดให้มีลิฟต์สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยหรือผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างน้อยหนึ่งชุด

2.5.1.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ให้คำจำกัดความ “อาคารพิเศษ” ว่าหมายถึงอาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยเป็นพิเศษ ซึ่งรวมถึงอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่สูงเกิน 15 เมตรด้วย

ข้อ 15 กำหนดให้เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป อาคารขนาดใหญ่ และอาคารสาธารณะขนาดใหญ่พิเศษ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ 18 กำหนดให้ครีวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝ้าและเพดานนั้นหากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ 27-28 กำหนดให้อาคารที่สูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อย 1 แห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 29 กำหนดให้บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ และถ้าบันไดหนีไฟนั้นทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคาร ก็ต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยัดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30-32 กำหนดให้บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นช่องระบายอากาศถ่ายเทจากภายนอกได้ ก็ต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน และประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟเป็นบานผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น

2.5.1.4 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555

ข้อ 1 ให้คำจำกัดความ “สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างเบา” หมายความว่า สถานที่ที่มีวัตถุซึ่งไม่ติดไฟเป็นส่วนใหญ่ หรือมีวัตถุติดไฟได้ในปริมาณน้อย “สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างปานกลาง” หมายความว่า สถานที่ที่มีวัตถุไวไฟหรือวัตถุติดไฟได้ และมีปริมาณไม่มาก “สถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรง” หมายความว่า สถานที่ที่มีวัตถุไวไฟ หรือวัตถุติดไฟได้ง่ายและมีปริมาณมาก

“เพลิงประเภท เอ” หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา “เพลิงประเภท บี” หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากไขหรือของเหลวที่ติดไฟได้ “เพลิงประเภท ซี” หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์หรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า “เพลิงประเภท ดี” หมายความว่า เพลิงที่เกิดจากโลหะต่างๆที่ติดไฟได้ “วัตถุระเบิด” หมายความว่า วัตถุที่สามารถระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือเมื่อได้รับการกระทบกระเทือน การเสียดสี หรือถูกกระทำโดยตัวจุดระเบิด “วัตถุไวไฟ” หมายความว่า วัตถุที่มีคุณสมบัติติดไฟได้ง่ายและสันดาปเร็ว

“เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้” หมายความว่า เครื่องดับเพลิงซึ่งมีลักษณะเป็นอุปกรณ์ ที่เคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก และใช้งานด้วยมือ ภายในบรรจุน้ำดับเพลิงซึ่งสามารถขับออกได้โดยใช้แรงดัน “ระยะเข้าถึง” หมายความว่า ระยะทางที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ เพื่อดับเพลิง ณ จุดนั้น

2.5.1.5 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง

ข้อ 2 ให้คำจำกัดความ “อาคารหนีไฟ” หมายถึง โครงสร้างของอาคารและสิ่งตกแต่งภายในที่ไม่พังทลายขณะเผาไหม้ในช่วงเวลาหนึ่ง “ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย” หมายถึง สิ่งที่ทำหรือติดตั้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย “แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย” หมายถึง แนวทางปฏิบัติที่จะใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย “เครื่องดับเพลิง” หมายถึง เครื่องดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงตามมาตรฐานที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2.5.1.6 ประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่องข้อกำหนดลักษณะแบบของบันไดหนีไฟและช่องทางหนีไฟทางอากาศของอาคาร

ข้อ 2 กำหนดให้อาคารที่ไม่ใช่ตึกแถวซึ่งมีความสูงตั้งแต่ 4 ชั้น แต่ไม่เกิน 7 ชั้น ดาดฟ้าต้องมีบันไดหนีไฟภายในหรือภายนอกอาคารเพิ่มเติมจากบันไดหลักในอาคาร โดยต้องสร้างด้วยวัสดุไม่ติดไฟ ต้องมีป้ายเรืองแสงติดตั้งเป็นระยะตามทางเดิน และบริเวณหน้าทางออกสู่บันไดหนีไฟให้ติดตั้งป้ายที่มีแสงสว่างข้อความ “ทางออก” ให้ชัดเจน

ข้อ 3 กำหนดให้อาคารที่มีความสูงเกิน 7 ชั้น แต่ไม่เกิน 12 ชั้น ดาดฟ้าต้องมีบันไดหนีไฟภายในหรือภายนอกอาคารเพิ่มเติมจากบันไดหลักในอาคาร

บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องทำเป็นห้องบันไดหนีไฟที่มีระบบอัดลมภายในความดันขณะใช้งานแบบอัตโนมัติโดยแหล่งไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ภายในบันไดหนีไฟจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟสามารถหนีไฟทางบันไดต่อเนื่องกันถึงระดับดิน และต้องมีหมายเลขบอกชั้นของอาคารภายในบันไดหนีไฟ นอกจากนี้ต้องมีระบบการให้แสงสว่างฉุกเฉินภายในบันไดหนีไฟและหน้าบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง แสงสว่างจะต้องเปิดโดยอัตโนมัติทันทีที่กระแสไฟฟ้าในอาคารขัดข้อง

ข้อ 5 กำหนดให้อาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยอยู่ต่ำกว่าระดับดินมากกว่า 2 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟสู่ระดับพื้นดินเป็นระบบบันไดหนีไฟภายในอาคารด้วย

ข้อ 6 กำหนดให้อาคารที่สูงเกิน 7 ชั้น ให้มีพื้นที่ลาดฟ้าส่วนหนึ่งเป็นที่ว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นลาดฟ้านำไปสู่บันไดหนีไฟได้อีกทางหนึ่งหรือมีอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัย

2.5.2 กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงของต่างประเทศ

ในที่นี้จะกล่าวถึงเพียงกฎหมายควบคุมอาคารของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเรียกว่าประมวลข้อบังคับอาคาร (Building Code) เท่านั้น เนื่องจากเนื้อหาในประมวลข้อบังคับอาคารของสหรัฐอเมริกาได้นำมาประยุกต์ใช้กับกฎหมายและมาตรฐานของประเทศไทยหลายฉบับ เช่น กฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ว่าด้วยการก่อสร้างอาคารในเขตที่อาจได้รับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว ซึ่งกฎหมายฉบับนี้ก็ได้รับการปรับปรุงมาจาก Uniform Building Code (UBC) ฉบับปี 1985 ของสหรัฐอเมริกา รวมถึงมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยอาคารของ National Fire Protection Association (NFPA) ซึ่งไทยได้ยึดถือเป็นแบบอย่างและนำมาปรับใช้อยู่ในปัจจุบันด้วย เป็นต้น (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2564)

รัฐธรรมนูญของสหรัฐอเมริกาได้บัญญัติให้การก่อสร้างอาคารต้องเป็นไปตามประมวลข้อบังคับอาคาร โดยมีรัฐหรือองค์กรส่วนท้องถิ่นตามที่ระบุในกฎหมายเป็นผู้มีอำนาจในการตราหรือบังคับใช้ แต่เนื่องจากสหรัฐอเมริกาคือประเทศใหญ่ แบ่งการบริหารท้องถิ่นออกเป็น 50 มลรัฐ แต่ละมลรัฐมีกฎหมายเป็นของตนเอง ทำให้ประมวลข้อบังคับอาคาร (Building Code) ในแต่ละมลรัฐมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะทางภูมิศาสตร์ แต่ก็มีรูปแบบข้อบังคับการก่อสร้างอาคารใกล้เคียงกันเนื่องจากนำมาจากต้นแบบเดียวกัน ซึ่งมุ่งถึงประโยชน์ใช้สอยและความมั่นคงปลอดภัยเป็นสำคัญ โดยลักษณะต้นแบบของประมวลข้อบังคับอาคารที่ใช้กันในสหรัฐอเมริกานั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วง ดังนี้

1) ช่วงก่อนปี ค.ศ. 2000 สหรัฐอเมริกามีประมวลข้อบังคับอาคารต้นแบบอยู่ 3 ฉบับ ได้แก่

(1) National Building Code (NBC) นิยมใช้กับรัฐทางภาคเหนือตอนกลางและตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศเป็นส่วนใหญ่

(2) Uniform Building Code (UBC) ใช้กับรัฐทางตะวันตกของแม่น้ำมิสซิสซิปปีเป็นส่วนใหญ่

(3) Standard Building Code (SBC) ใช้กับรัฐทางตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศเป็นส่วนใหญ่

ซึ่งในช่วงนั้นรัฐส่วนใหญ่ในสหรัฐอเมริกาได้นำเอาประมวลข้อบังคับอาคารต้นแบบทั้ง 3 ฉบับนี้ไปใช้กันเกือบทั่วประเทศ แต่ก็มีบางรัฐที่จัดทำประมวลข้อบังคับอาคารขึ้นเองโดยไม่ใช้ต้นแบบดังกล่าว เช่นรัฐวิสคอนซิน หรือมหานครนิวยอร์ก เป็นต้น

2) ช่วงตั้งแต่ปี ค.ศ.2000 เป็นต้นมา ถือว่าเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงประมวลข้อบังคับอาคารต้นแบบที่สำคัญ เนื่องจากหน่วยงานที่สร้างประมวลข้อบังคับอาคารต้นแบบทั้ง 3 ข้างต้น (BOCA, ICBO และ SBCC) มีความเห็นร่วมกันว่าประมวลข้อบังคับอาคารต้นแบบของสหรัฐอเมริกาควรมีเพียงฉบับเดียว เพื่อให้เกิดความสะดวก เป็นรูปแบบเดียวกันและลดความขัดแย้งในทางปฏิบัติ จึงได้ร่วมกันก่อตั้งหน่วยงานเพื่อจัดทำประมวลข้อบังคับอาคารขึ้นใหม่ชื่อ หน่วยงาน International Code Council (ICC) สหรัฐอเมริกาจึงได้ประมวลข้อบังคับอาคารต้นฉบับแบบฉบับเดียวคือ International Building Code (IBC) ฉบับปี 2000 เป็นฉบับแรก ในขณะเดียวกันสมาคม National Fire Protection Association (NFPA) ซึ่งเป็นสมาคมเก่าแก่ก็ได้จัดทำประมวลข้อบังคับอาคารต้นแบบขึ้นอีกฉบับ เรียกว่า NFPA 5000 : Building Construction and Safety Code ซึ่งเป็นที่นิยมนำมาใช้กันมากในปัจจุบันเนื่องจากจัดทำโดยคณะกรรมการทางฉันทมติที่รับรองโดยสถาบันมาตรฐานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา และมีความชัดเจนในทางปฏิบัติ ด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยอาคาร ซึ่งประเทศไทยก็ได้ใช้มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยอาคารจาก NFPA เป็นหลักเช่นเดียวกัน

สำหรับรูปแบบของ NFPA 5000 : Building Construction and Safety Code นั้นเป็นการบริหารจัดการอาคารในด้านความปลอดภัยครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ การตรวจสอบ การติดตั้งระบบอุปกรณ์ความปลอดภัย ไปจนถึงการดับเพลิงเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้น มีการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยกว่า 300 ประเภท โดยใช้การกำหนดรหัสระบุหมวดหมู่ เช่น NFPA 1 – รหัสที่เกี่ยวกับไฟ, NFPA 2 – รหัสของเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับไฮโดรเจน, NFPA 3 – มาตรฐานว่าด้วยการนำมาใช้ของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบความปลอดภัยในชีวิต, NFPA 4 – มาตรฐานสำหรับการป้องกันอัคคีภัยแบบรวมและการทดสอบระบบความปลอดภัยในชีวิต, NFPA 10 – มาตรฐานสำหรับเครื่องดับเพลิงแบบพกพา เป็นต้น (เกษมสุข สุขศรีสวัสดิ์, 2565) และตัวอย่าง

มาตรฐาน NFPA ในระบบดับเพลิงที่เรามักจะเห็นกันบ่อยทั้งในภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ที่นำมาใช้กันทั่วโลก เช่น การกำหนดประเภทและสัญลักษณ์ของไฟทั้ง 5 ประเภท ได้แก่

1) ไฟประเภท A รูปภาพที่เป็นสัญลักษณ์ตัวอักษร A อยู่ในรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า พื้นสีเขียว สัญลักษณ์เป็นรูปภาพถังขยะและท่อนไม้ไฟที่ติดไฟ โดยเป็นไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงไม้ กระดาษ พลาสติก ผ้า ยาง เครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมในการใช้ดับไฟ ได้แก่ เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำสะสมแรงดัน เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC เครื่องดับเพลิงชนิดโฟมสะสมแรงดันและ เครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซเหลวระเหยที่ไม่ทำลายมลภาวะ

2) ไฟประเภท B สัญลักษณ์ก็คือตัวอักษร B อยู่ในรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่าพื้นสีแดง เป็นรูปถังใส่น้ำมันที่ติดไฟ โดยไฟเกิดจากเชื้อเพลิงเหลว เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล สารละลายและสี เป็นต้น โดยเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมคือเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ชนิดโฟมสะสมแรงดัน ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์และชนิดก๊าซเหลวระเหยที่ไม่ทำลายมลภาวะ

3) ไฟประเภท C สัญลักษณ์ตัวอักษร C อยู่ในวงกลมพื้นสีฟ้า รูปปลั๊กไฟที่ลู่ติดไฟ โดยไฟเกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นกระแสไฟฟ้า เครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมได้แก่ เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC เครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซเหลวระเหยที่ไม่ทำลายมลภาวะและชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

4) ไฟประเภท D สัญลักษณ์ตัวอักษร D อยู่ในรูปดาวห้าแฉกพื้นสีเหลือง รูปเฟืองโลหะติดไฟ โดยไฟเกิดขึ้นจากโลหะ เครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมในการดับไฟได้แก่ เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีโซเดียมคลอไรด์

5) ไฟประเภท K สัญลักษณ์ตัวอักษร K อยู่ในรูปหกเหลี่ยมด้านเท่าพื้นสีดำ รูปกระทะทำอาหารที่ลู่ติดไฟโดยไฟจะเกิดจากเชื้อเพลิงน้ำมันทำอาหาร น้ำมันพืช น้ำมันจากสัตว์ หรือไขมัน เครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมคือเครื่องดับเพลิงชนิดเคมีสูตรน้ำ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามการที่ประมวลข้อบังคับอาคารต้นแบบของสหรัฐอเมริกา มีมากกว่าหนึ่งฉบับนั้นทำให้เกิดข้อโต้แย้งในกระบวนการแก้ไขและประกาศใช้ในแต่ละมลรัฐอยู่มาก เนื่องจากรัฐส่วนใหญ่ไม่ได้จัดทำประมวลข้อบังคับอาคารขึ้นมาใช้เอง แต่จะรับต้นแบบที่หน่วยงานอิสระจัดทำขึ้นมาประกาศเป็นประมวลข้อบังคับอาคารประจำมลรัฐ และหน่วยงานท้องถิ่นภายในมลรัฐเป็น

ผู้นำไปใช้ปฏิบัติ ซึ่งจะต้องมีการแก้ไขเพิ่มเติมกันทุกๆ 3-5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยและเหมาะสมต่อสภาพเทคโนโลยีการก่อสร้างที่เปลี่ยนแปลง (เสถียร เจริญเหรียญ, 2550)

จากการศึกษาพบว่าในยุโรป ในสหรัฐอเมริกา ในสิงคโปร์ มาเลเซียและฮ่องกง ผู้ประกอบวิชาชีพทางด้านสถาปัตยกรรม จะต้องมีความรู้เรื่องข้อกำหนดทางด้านการป้องกันอัคคีภัย อันเป็นข้อกำหนดส่วนที่สำคัญที่สุดในการออกแบบอาคาร ข้อกำหนดบทแรกๆ ใน Architectural Building Codes ก็คือ Fire Safety Codes and Regulation ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีหลักสูตรทางด้านการป้องกันอัคคีภัยในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ แต่คณะกรรมการป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ (กปอ.) ก็ได้เคยมีนโยบายสวัสดิศึกษา เพื่อให้มีการสอนเรื่องความปลอดภัยในสถานศึกษา และหวังว่าในอนาคต กระทรวงการอุดมศึกษา และกระทรวงศึกษาฯ ก็คงจะเห็นความสำคัญ และกำหนดให้มีหลักสูตรนี้เพิ่มในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาในระดับโรงเรียนต่อไป ซึ่งที่ผ่านมามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นมหาวิทยาลัยแรกที่เริ่มให้มีหลักสูตรทางด้านนี้

2.5.3 อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

กฎหมายป้องกันอัคคีภัย อันได้แก่ พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2542 ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐในการบังคับใช้กฎหมายไว้หลายระดับ สรุปได้ดังนี้.

1) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย มีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อกำหนดแบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยหรือภัยพิบัติอย่างอื่น รวมทั้งกำหนดระเบียบปฏิบัติในการป้องกันและระงับอัคคีภัย ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (มาตรา 8 (4) และ พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2542 (มาตรา 6)

2) เจ้าพนักงานท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร นายองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี ปลัดเมืองพัทยา ประธานกรรมการสุขาภิบาล ประธานกรรมการองค์การบริหารส่วนตำบล และหัวหน้าผู้บริหารท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามที่บัญญัติไว้ใน พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2542 (มาตรา 4) มีอำนาจหน้าที่ดังนี้ (1) ให้เจ้าของอาคารแก้ไขปรับปรุงอาคารในกรณีหากมีอาคารเก่าอยู่ในสภาพ ทรุดโทรม หรือไม่ปลอดภัยในการใช้งาน เช่น อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย เจ้าพนักงานท้องถิ่นต้องเข้าไปตรวจสอบ และสามารถสั่งให้แก้ไขอาคารนั้นให้มีความปลอดภัย ภายใต้ขอบเขตข้อกำหนดในกฎกระทรวง (ฉบับที่ 47) พ.ศ.2540 ซึ่งออก ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (2) สั่งห้าม

ใช้อาคารทั้งหมดหรือบางส่วน ในกรณีที่ตรวจพบว่าระบบการป้องกันและระงับอัคคีภัยชำรุด หรือ มีสภาพไม่ปลอดภัย และทางเจ้าของอาคารไม่ปฏิบัติตามคำสั่งที่ให้ดำเนินการแก้ไขภายในกำหนด ระยะเวลา ตามที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 (มาตรา 46 ทวิ) (3) สั่งการ เหตุการณ์กรณีฉุกเฉิน กำหนดบริเวณ หรือสถานที่ที่อาจเกิดเพลิงไหม้ จัดระเบียบการจราจร ปิด กั้นสถานที่และเคลื่อนย้ายหรือทำลายสิ่งของที่อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ ตาม พ.ร.บ.ป้องกันและระงับ อัคคีภัย พ.ศ.2542 (มาตรา 14) (4) แต่งตั้งนายตรวจ (มาตรา 7) และ (5) ระงับอัคคีภัย กำหนด สถานที่ชั่วคราวสำหรับการเคลื่อนย้ายหรือการปฐมพยาบาล จัดระเบียบการจราจร ปิดกั้นพื้นที่ ห้ามไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้า จัดการรักษาความสงบเรียบร้อยและป้องกันเหตุโจรผู้ร้าย ช่วยเหลือ ผู้ประสบภัย ช่วยขนย้ายทรัพย์สินเมื่อเจ้าของร้องขอ และใช้บ่อน้ำ สระน้ำ ท่อน้ำ ทางระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นผู้ใด (มาตรา 20)

3) ผู้อำนวยการดับเพลิงประจำท้องถิ่น อันได้แก่ ผู้อำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพล เรือท้องที่ หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้ง ตาม พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2542 (มาตรา 4) และมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้ (1) บังคับบัญชาเจ้าพนักงานท้องถิ่น พนักงานดับเพลิง และเจ้าหน้าที่ ตำรวจในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ (มาตรา 4) (2) แต่งตั้งนายตรวจ (มาตรา 7) (3) ระงับอัคคีภัย กำหนดสถานที่ชั่วคราวสำหรับการเคลื่อนย้ายหรือปฐมพยาบาล จัดระเบียบการจราจร ปิดกั้นไม่ให้ผู้ ไม่เกี่ยวข้องเข้า รักษาความสงบเรียบร้อยและป้องกันเหตุโจรผู้ร้าย ช่วยเหลือผู้ประสบภัย ช่วยขน ย้ายทรัพย์สิน เมื่อเจ้าของร้องขอ และ ใช้บ่อน้ำ สระน้ำ ท่อน้ำ ทางระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นผู้ใด (มาตรา 20) และ (4) สั่งให้หรือถอน ย้าย หรือทำลายทั้งหมด หรือบางส่วน ของอาคารที่อาจเป็นสื่อทำให้เพลิงลุกลามตามความจำเป็น (มาตรา 21)

4) นายตรวจ มีอำนาจหน้าที่ในการเข้าไปในอาคารสถานที่ ทั้งนี้ เพื่อให้คำแนะนำ แก่เจ้าของอาคารหรือผู้มีหน้าที่ป้องกันอัคคีภัยอาคาร เกี่ยวกับการเก็บรักษา การเคลื่อนย้ายหรือ ทำลายสิ่งที่ทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย ตาม พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2542 (มาตรา 8)

5) พนักงานดับเพลิง และเจ้าพนักงานตำรวจ มีอำนาจหน้าที่ตาม พ.ร.บ.ป้องกัน และระงับอัคคีภัย พ.ศ.2542 ในการจัดการระงับอัคคีภัย กำหนดสถานที่ชั่วคราวสำหรับการเคลื่อนย้าย หรือปฐมพยาบาล จัดระเบียบการจราจร ปิดกั้นไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้า รักษาความสงบเรียบร้อย และป้องกันเหตุโจรผู้ร้าย ช่วยเหลือผู้ประสบภัย ช่วยขนย้ายทรัพย์สิน เมื่อเจ้าของร้องขอ และ ใช้ บ่อน้ำ สระน้ำ ท่อน้ำ ทางระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นผู้ใด (มาตรา 20)

6) อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน หรือผู้ที่อธิบดีมอบหมายนั้น มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 ในการตรวจสอบรายงานการอบรมดับเพลิงและการซ้อมอพยพหนีไฟประจำปีของสถานประกอบการ

2.5.4 หน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าของอาคาร

“เจ้าของอาคาร” หมายความว่าผู้ครอบครองอาคาร ไม่ว่าจะเป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล โดยหมายความรวมถึงผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้บริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยของอาคารด้วย เช่น ผู้จัดการทั่วไป ผู้จัดการฝ่ายอาคารสถานที่ และหัวหน้างานบริหารความปลอดภัย ถือเป็น “เจ้าของอาคาร” ตามความหมายนี้

ตามกฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคาร หรือสถานประกอบการ อันได้แก่ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 และ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ได้ถือว่าเจ้าของอาคารเป็น “นายจ้าง” ซึ่งกฎหมายดังกล่าวได้กำหนดบทบาทหน้าที่ในการป้องกันอัคคีภัยในอาคารหรือสถานประกอบการของนายจ้าง หรือเจ้าของอาคารไว้ สรุปได้เป็น 16 ข้อ ดังนี้

1) ต้องจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในอาคาร และตรวจสอบความพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (กฎกระทรวงฯ ข้อ 2-3)

2) ต้องจัดให้มีแผนสำหรับป้องกันและระงับอัคคีภัยอันประกอบด้วยแผนการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ และการบรรเทาทุกข์ ซึ่งเก็บไว้ ณ สถานที่ทำงานพร้อมให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้เสมอ(กฎกระทรวงฯ ข้อ 4, ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 4)

3) ต้องแจ้งข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้แก่ลูกจ้างทราบก่อนการปฏิบัติงานที่มีลักษณะงานหรือไปทำงานในสถานที่ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยได้ (กฎกระทรวงฯ ข้อ 6)

4) ต้องจัดให้มีเส้นทางหนีไฟในทุกชั้นของอาคารอย่างน้อยชั้นละสองเส้นทางซึ่งสามารถอพยพลูกจ้างที่ทำงานในเวลาเดียวกันทั้งหมดสู่จุดที่ปลอดภัยได้ภายในเวลาไม่เกินห้า นาที(กฎกระทรวงฯ ข้อ 8, ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 9)

5) ต้องจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมอยู่ในทุกๆชั้นของอาคาร ทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบที่ต้องใช้มือบังคับเพื่อให้ทุกคนในอาคารได้ยินทั่วถึง รวมทั้งจะต้องจัดให้มีการทดสอบระบบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (กฎกระทรวงฯ ข้อ 9, ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 33)

6) ต้องจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับเส้นทางหนีไฟ รวมทั้งจัดให้มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายไฟฟ้าเพื่อการหนีไฟและสำหรับใช้กับอุปกรณ์ดับเพลิงขั้นต้นหรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ในทันทีที่ไฟฟ้าดับ (กฎกระทรวงฯ ข้อ 10)

7) ต้องจัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟ ซึ่งมีระบบแสงสว่างในตัวเอง หรือใช้ไฟส่องให้เห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลา และตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร (กฎกระทรวงฯ ข้อ 11 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561)

8) ต้องจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงขั้นต้นได้อย่างเพียงพอในทุกส่วนของอาคาร พร้อมเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ตามมาตรฐาน มอก.ตามชนิดที่เหมาะสมกับพื้นที่อาคาร และมีการตรวจสอบความพร้อมใช้อย่างน้อยทุก 6 เดือน (กฎกระทรวงฯ ข้อ 12-13, ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 14-16)

9) ต้องดำเนินการเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง ดังนี้ (1) ให้ติดตั้งป้ายแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงที่เห็นได้อย่างชัดเจน (2) ให้ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในที่เห็นได้อย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวาง และ (3) จัดให้มีการดูแลรักษาและตรวจสอบความพร้อมใช้งานไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้งพร้อมกับติดป้ายแสดงผลการตรวจ (กฎกระทรวงฯ ข้อ 16)

10) ต้องจัดให้มีลูกจ้างเพื่อทำหน้าที่ในการดับเพลิงพร้อมด้วยชุดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิงประจำอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงานในสถานที่ซึ่งมีสภาพเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยอย่างร้ายแรงหรืออย่างปานกลาง (กฎกระทรวงฯ ข้อ 17)

11) ต้องดำเนินการป้องกันอัคคีภัยจากแหล่งก่อเกิดการกระจายตัวของความร้อน และการสะสมความร้อน โดยต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย (กฎกระทรวงฯ ข้อ 18)

12) ต้องดำเนินการเพื่อป้องกันอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด กรณีที่มี เก็บ หรือขนถ่าย วัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิด หรือกรณีการเก็บถังก๊าซชนิดเคลื่อนย้ายได้ชนิดของเหลว หรือวัตถุที่ติดไฟได้ง่าย (กฎกระทรวงฯ ข้อ 19-22, ประกาศกระทรวง ฯ ข้อ 23)

13) ต้องจัดให้มีระบบการป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า สำหรับอาคารหรือสิ่งก่อสร้าง และต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบจากฟ้าผ่าเข้าสู่ระบบไฟฟ้าของอาคารด้วย (กฎกระทรวงฯ ข้อ 25-26)

14) ต้องจัดให้มีการดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้ (1) จัดให้มีกลุ่มปฏิบัติงานเพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย (2) จัดให้ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (กฎกระทรวงฯ ข้อ 28, ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 34)

15) ต้องจัดให้มีลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ฝึกซ้อมดับเพลิง และทุกคนฝึกซ้อมอพยพหนีไฟออกจากอาคารพร้อมกันอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง และก่อนการฝึกซ้อมไม่น้อยกว่า 30 วัน ให้นายจ้างส่งแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ไปยังสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเขตพื้นที่ และรายงานผลการฝึกซ้อม ภายใน 30 วันหลังเสร็จสิ้นการฝึกซ้อม (กฎกระทรวงฯ ข้อ 27-30, ประกาศกระทรวงฯ ข้อ 19, 36)

16) ต้องจัดให้มีลูกจ้างเพื่อทำหน้าที่ดับเพลิงโดยเฉพาะในเวลาที่มีการทำงาน ในจำนวนที่เหมาะสมพร้อมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิงอย่างครบถ้วน (กฎกระทรวงฯ ข้อ 17, ประกาศกระทรวง ฯ ข้อ 21-22)

2.6 สรุป

ทั้งแนวคิด ทฤษฎี นโยบายภาครัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้กล่าวมาข้างต้นในบทที่ 2 นั้น ล้วนสามารถใช้เป็นเครื่องมือของภาครัฐในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงได้ โดยปรับการทำงานจากรูปแบบบริหารราชการแนวเก่า (Old Public Management) ซึ่งเป็นการทำงานแบบขั้นตอนและชั้นบังคับบัญชาและไม่เน้นการมีส่วนร่วม ทั้งภาครัฐและเอกชนเจ้าของอาคารต่างฝ่าย

ต่างทำหน้าที่ของตนตามที่กฎหมายกำหนดให้ต้องทำ ขาดการประสานความร่วมมือระหว่างกัน ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาอัตรัดภัยที่มีความสลับซับซ้อนได้ในปัจจุบัน ปรับมาเป็นการทำงานตามรูปแบบการบริหารราชการแนวใหม่ (New Public Management) ที่เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างภาคส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้องตามหลักธรรมาภิบาล ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลา ลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มประสิทธิภาพของงาน เพิ่มความพึงพอใจแก่ประชาชน และสามารถแก้ไขปัญหาอัตรัดภัยในอาคารสูงได้อย่างยั่งยืนต่อไป

ซึ่งในการศึกษาเรื่องนี้ นอกจากแนวคิด ทฤษฎี นโยบายภาครัฐ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ผู้ศึกษาจะนำเสนอถึงระบบการจัดการอัตรัดภัยในอาคารสูงของไทย กรณีตัวอย่างการจัดการอัตรัดภัยในอาคารสูง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไปในบทที่ 4 หลังจากที่ได้กล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัยในบทที่ 3 เรียบร้อยแล้ว



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

สำหรับการศึกษาเรื่อง “รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย” ในบทที่ 3 นี้ ผู้ศึกษาได้จำแนกระเบียบวิธีวิจัยครั้งนี้ออกเป็น 4 หัวข้อใหญ่ ดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design)
- 3.2 การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ (Population and Selection)
- 3.3 ข้อมูลและเครื่องมือจัดเก็บข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design)

ผู้ศึกษาได้เลือกใช้แนวทางการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยประเด็นการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือการเข้าไปสัมภาษณ์เจาะลึกกลุ่มบุคคลผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ จำนวน 5 กลุ่ม จาก 6 จังหวัดซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละภาครวมถึงเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครด้วย อันได้แก่ 1) กลุ่มหน่วยงานภาครัฐ ผู้กำกับดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัย 3) กลุ่มเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง 4) กลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง และ 5) กลุ่มอาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลรูปแบบความร่วมมือที่ชัดเจนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง

3.2 การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ (Population and Selection)

3.2.1 กลุ่มหน่วยงานภาครัฐผู้กำกับดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น ได้แก่

1) หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด จากตัวแทนแต่ละภาค คัดเลือกจากจังหวัดสำคัญที่มีอัตราการเกิดอัคคีภัยสูง รวม 6 จังหวัด จำนวนผู้ให้ข้อมูล 6 คน

2) หัวหน้าสถานีดับเพลิงท้องถิ่น คัดเลือกจากสถานีดับเพลิงในเขตจังหวัดซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละภาค (ตามที่หัวหน้า ปภ.จังหวัดแนะนำ) รวม 6 แห่ง จำนวนผู้ให้ข้อมูล 6 คน

3) หัวหน้าสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด คัดเลือกจากสำนักงานฯ ในเขตจังหวัดซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละภาค รวม 6 แห่ง จำนวนผู้ให้ข้อมูล 6 คน

3.2.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัย คัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สูงซึ่งได้ขึ้นทะเบียนผู้เชี่ยวชาญไว้ จำนวน 4 คน ดังนี้ 1) นายสวัสดิ์ เจริญวรชัย 2) พ.ต.ท.บุญเรือง แสงดาว 3) พ.ต.อ.โชคชัย ยิ้มพงษ์ และ 4) พ.ต.ท.ชุมพล บุญประยูร

3.2.3 กลุ่มเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง คัดเลือกจากอาคารสูงที่เคยเกิดอัคคีภัยรุนแรง 3 แห่ง และไม่เคยเกิดอัคคีภัยรุนแรง 3 แห่ง ในเขตจังหวัดซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละภาค รวม 6 แห่ง จำนวนผู้ให้ข้อมูล 6 คน

3.2.4 กลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง คัดเลือกจากอาคารสูงที่เคยเกิดอัคคีภัยรุนแรง 3 แห่ง และไม่เคยเกิดอัคคีภัยรุนแรง 3 แห่ง ในเขตจังหวัดซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละภาค (ตามข้อ 3.2.3) รวม 6 แห่ง จำนวนผู้ให้ข้อมูล 6 คน

3.2.5 กลุ่มอาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัย คัดเลือกจากการแนะนำของหัวหน้าสถานีดับเพลิงท้องถิ่นในจังหวัดที่เป็นตัวแทนของแต่ละภาคๆ ละ 1 คน รวมจำนวนผู้ให้ข้อมูล 6 คน

รวมผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ จำนวน 5 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 40 คน

3.3 ข้อมูลและเครื่องมือจัดเก็บข้อมูล

3.3.1 ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ ประกอบด้วยข้อมูลและแหล่งข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ข้อมูลเอกสาร (Document) ได้มาจาก 2 แหล่ง คือ (1) จากแหล่งกฎหมายเฉพาะ คือ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2542 รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการฉบับต่างๆ ได้แก่ กฎกระทรวง และประกาศฉบับต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้รวมถึงแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องด้วย (2) จาก

หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่สถิติการเกิดอัคคีภัย และวิธีการจัดการอัคคีภัยในภาวะวิกฤต เป็นต้น

2) ข้อมูลจากการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่กำกับดูแลการป้องกันอัคคีภัยอาคาร (เช่น การตรวจสอบ ติดตาม ประสานงานกับผู้ประกอบกิจการหรือเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคาร) ได้มาจากการสัมภาษณ์เจ้าพนักงานภาครัฐผู้มีหน้าที่กำกับดูแลการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น

3) ข้อมูลสาเหตุการเกิดอัคคีภัย และผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยของอาคารสูง ได้มาจากการสัมภาษณ์เจ้าของ/ผู้บริหาร ผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงที่เกิดอัคคีภัย และอาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัยซึ่งเคยเข้าร่วมปฏิบัติการดับเพลิงในอาคารสูงที่เกิดอัคคีภัย

4) ข้อมูลข้อเสนอรูปแบบในการประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง ได้มาจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง 5 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มหน่วยงานภาครัฐผู้มีหน้าที่กำกับดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น (2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัย (3) กลุ่มเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง (4) กลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง และ (5) กลุ่มอาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัย

3.3.2 เครื่องมือจัดเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสัมภาษณ์เจ้าพนักงานภาครัฐผู้กำกับดูแลการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น (หัวหน้าสถานีดับเพลิงท้องถิ่นและหน่วยเหนือ และหัวหน้าสำนักงานคุ้มครองแรงงานและสวัสดิการสังคมเขตพื้นที่) เพื่อทราบข้อมูลการกำกับดูแล ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ/ติดตามผล ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข รวมถึงข้อเสนอรูปแบบการประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง พัฒนามาจาก พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2542

2) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัย เพื่อทราบถึงความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดป้องกันอัคคีภัยและแนวทางแก้ไข รวมถึงข้อเสนอรูปแบบการประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง

3) แบบสัมภาษณ์เจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง ทั้งที่เคยเกิดอัคคีภัยรุนแรง และที่ไม่เคยเกิดอัคคีภัยรุนแรง เพื่อทราบถึงสาเหตุการเกิดอัคคีภัย ผลกระทบและความเสียหาย ความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดการป้องกันอัคคีภัยและแนวทางแก้ไข รวมถึงข้อเสนอรูปแบบการประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง

4) แบบสัมภาษณ์ผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงทั้งที่เกิดอัคคีภัยรุนแรง และที่ไม่เคยเกิดอัคคีภัยรุนแรง เพื่อทราบถึงสาเหตุการเกิดอัคคีภัย ผลกระทบและความเสียหาย ความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดการป้องกันอัคคีภัยและแนวทางแก้ไข รวมถึงข้อเสนอรูปแบบการประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง

5) แบบสัมภาษณ์อาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัย ซึ่งเคยเข้าร่วมปฏิบัติการดับเพลิงในอาคารสูงที่เกิดอัคคีภัย เพื่อทราบถึงสาเหตุการเกิดอัคคีภัย ความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดการป้องกันอัคคีภัยและแนวทางแก้ไข รวมถึงข้อเสนอรูปแบบการประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง

ทั้งนี้ เครื่องมือทั้งหลายที่กล่าวมาข้างต้นได้ผ่านการรับรอง และตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้หลักการวิเคราะห์เหตุการณ์แบบอิงทฤษฎีของลอฟท์แลนด์ (Loftland, 1971) คือหลักวิเคราะห์พฤติกรรม กิจกรรม ความหมาย การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ความสัมพันธ์ และสถานการณ์ โดยใช้แนวทางการประมวลและสรุปข้อเท็จจริง ด้วยการจำแนกและจัดกลุ่มข้อมูล การวิเคราะห์ปัจจัย การระบุความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ และการเชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีกับสิ่งที่ค้นพบ เพื่อตอบคำถามในการตีความ และหาความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์ ภายใต้เงื่อนไขและสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมที่ศึกษา ประกอบร่วมกับข้อมูล/คำอธิบายที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ

บทที่ 4

ระบบการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการศึกษาเรื่อง “รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย” ในบทที่ 4 นี้ ผู้ศึกษาได้จำแนกการศึกษาเป็น 4 หัวข้อใหญ่ ดังนี้

- 4.1 ระบบการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
 - 4.1.1 ความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
 - 4.1.2 สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
 - 4.1.3 ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
 - 4.1.4 ระบบการบริหารจัดการในการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
 - 4.1.5 ระบบความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
- 4.2 กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.2.1 กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
 - 4.2.2 กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของต่างประเทศ
- 4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 4.4 สรุป

4.1 ระบบการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

4.1.1 ความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

อาคารสูงคืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป วัดจากระดับพื้นดินถึงดาดฟ้า (ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 มาตรา 4) เป็นอาคารเอกชนที่ใช้เป็นที่พักอาศัย หรือเป็นสถานประกอบกิจการ เช่น คอนโดมิเนียม โรงพยาบาล ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า หรือกิจการค้าอื่นๆ

อาคารสูงนั้นมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและความสูญเสียชีวิตสูง เนื่องจากมีผู้ใช้อาคารจำนวนมาก โดยเฉพาะอาคารสูงที่ตั้งอยู่ในเขตชุมชน เพราะหากเกิดอัคคีภัยขึ้นในอาคารเมื่อใดก็จะส่งผลเสียหายและผลกระทบร้ายแรงตามมา ตั้งแต่ชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของตัวผู้อยู่อาศัยหรือทำงานภายในอาคาร ลูกค้ำผู้ให้บริการ ทรัพย์สินภายในอาคาร ระบบจราจรรอบอาคาร รวมถึงความโกลาหลวุ่นวายของคนในชุมชนรอบข้างอาคารนั้น ซึ่งจากสถิติที่ผ่านมาพบว่าช่วงปี พ.ศ. 2550-2559 มีผู้เสียชีวิตจากการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยโดยเฉลี่ย 16 คนต่อปี (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2560) ส่วนใหญ่แล้วมักเกิดขึ้นในอาคารที่มีอายุการใช้งานมานานเกินกว่า 20 ปี ซึ่งมีระบบการป้องกันอัคคีภัยที่ไม่ได้มาตรฐาน และขาดการตรวจสอบดูแลความพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งเกิดจากความประมาทเลินเล่อหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้ใช้อาคารนั้นด้วย

รัฐบาลโดยที่ประชุมคณะรัฐมนตรี (ชุดพลเอกชวลิต ยงใจยุทธ) ได้เห็นชอบมาตรการในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในอาคารสูงเมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2540 ตามมติการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบและควบคุมความปลอดภัยในอาคาร ครั้งที่ 1/2540 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2540 ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ ซึ่งเป็นมาตรการเร่งด่วนที่มุ่งให้เจ้าของอาคาร/ผู้ประกอบการ หรือผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติโดยทันที โดยเฉพาะในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งขออนุญาตสร้างก่อนประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยขอความร่วมมือให้เจ้าของอาคารสูง หรือผู้ประกอบการให้ดำเนินการ ดังนี้

1) ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่

(1) จัดให้มีอุปกรณ์เพื่อช่วยชีวิตไว้ประจำอาคาร เช่น รอกช่วยชีวิต เชือกช่วยชีวิต ถูหนีภัยจากที่สูง เบาะลมช่วยชีวิต ฯลฯ ให้เพียงพอต่อการช่วยเหลือในเบื้องต้น

(2) ติดตั้งเครื่องมือดับเพลิงมือถือ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง

2) ให้จัดทำแผนผังแสดงรายละเอียดตำแหน่งบันไดหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยทางเดินและการใช้ห้องต่าง ๆ ภายในอาคาร ติดตั้งไว้ที่หน้าอาคาร และในห้องโถง หรือหน้าลิฟท์ทุกชั้นของอาคาร เพื่อประโยชน์ของผู้ใช้อาคารและเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย

3) ติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน ซึ่งควรเป็นชนิดที่ให้ความสว่างเพียงพอในสถานการณ์ที่ควันไฟหนาทึบ และติดตั้งสัญญาณเตือนภัยทุกชั้นแยกจากระบบไฟฟ้าปกติ

4) จัดพื้นที่รอบอาคารให้มีบริเวณเพียงพอสำหรับรถดับเพลิง รถหอน้ำ และรถกู้ภัยสามารถเข้าปฏิบัติงานได้โดยสะดวก

5) ให้มีการกำหนดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (Safety Office) ประจำอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษหลังละอย่างน้อย 1 คน เจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะต้องผ่านการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยเพื่อให้มีความเข้าใจในการใช้อาคาร และอุปกรณ์ภายในอาคารอย่างถูกต้องเพื่อความปลอดภัย และเมื่อเกิดความบกพร่องในระบบความปลอดภัยภายในอาคารจะต้องทราบและสามารถแก้ไขเบื้องต้นได้

จากมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว ส่งผลให้เจ้าของอาคารเก่าซึ่งสร้างก่อนปี พ.ศ. 2535 และไม่อยู่ในการบังคับใช้ของกฎหมายควบคุมอาคารหันมาปรับปรุงอาคารของตนให้ปลอดภัยจากอัคคีภัยมากขึ้น โดยปฏิบัติตามมาตรการและมติของคณะรัฐมนตรีฉบับดังกล่าวกันอย่างกว้างขวาง แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีอาคารสูงสภาพเก่าอีกเป็นจำนวนมากที่ยังไม่ได้ปฏิบัติตามมติข้างต้น แม้จะไม่ผิดกฎหมายเนื่องจากมติดังกล่าวเป็นเพียงการขอความร่วมมือไม่มีสภาพบังคับ แต่ก็ส่งผลให้เกิดอันตรายเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยสูงขึ้นทุก ๆ ปี ตามอายุการใช้งานของอาคาร และในปัจจุบันก็ยังไม่มีความหมายหรือมาตรการในการบังคับใช้กฎหมายกับอาคารเก่าที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยเหล่านี้แต่อย่างใด

4.1.2 สาเหตุการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

จากการศึกษาพบว่าร้อยละ 95 ของอัคคีภัยในอาคารนั้นเกิดจากการกระทำของมนุษย์ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2560) เริ่มตั้งแต่การก่อสร้างอาคาร ซึ่งต้องมีการขออนุญาตสร้างอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ในระหว่างการก่อสร้างก็ต้องมีการควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน เช่นมีการอบรมพนักงานก่อนเข้าทำงาน มีระบบดับเพลิงในที่ทำงาน มีถังดับเพลิง มีระบบฉีดน้ำดับเพลิงที่พร้อมใช้งาน เมื่อสร้างอาคารเสร็จก่อนใช้งานก็ต้องผ่านการตรวจสอบอาคารจากหน่วยงานภาครัฐว่ามีระบบดับเพลิงที่ถูกต้อง ครบถ้วน และได้มาตรฐานหรือไม่ เช่น ระบบทางหนีไฟ ระบบลิฟต์ดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบน้ำดับเพลิงสำรอง ระบบไฟฟ้าสำรอง ระบบฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ และอุปกรณ์ถังดับเพลิงมือถือ

เป็นต้น และเมื่อเปิดใช้อาคารแล้วเจ้าของอาคารก็ต้องปฏิบัติตามกฎหมายป้องกันอัคคีภัย อาคารโดยเคร่งครัด ซึ่งจะต้องจัดให้มีทีมดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยโดยเฉพาะ มีการติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้ได้มาตรฐานและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีการจัดการอบรมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปีตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งจากการศึกษาพบว่าอาคารที่เกิดอัคคีภัยร้ายแรงส่วนใหญ่ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างถูกต้องครบถ้วน อันถือเป็นความบกพร่องของทั้งเจ้าของอาคารเองและรวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่ไม่ได้ตรวจสอบการใช้อาคารอย่างเคร่งครัดและสม่ำเสมอด้วย

สำหรับสาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูง จนทำให้เกิดการลุกลามเป็นเหตุเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ ซึ่งสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) ในพระราชูปถัมภ์ได้กล่าวไว้ว่า อาจเกิดได้ 2 ลักษณะใหญ่ ดังนี้

1) เกิดจากความตั้งใจ เช่น การลอบวางเพลิง หรือการก่อวินาศกรรม (เช่น กรณีเหตุ 9-11) ซึ่งเกิดจากแรงจูงใจอันมีมูลสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการลอบวางเพลิง หรืออาจเนื่องมาจากเป็นพวกโรคจิต

2) เกิดจากความประมาท การขาดความระมัดระวังของผู้ใช้อาคาร เช่น ขาดความระมัดระวังในการควบคุมเชื้อเพลิง ขาดความระมัดระวังการใช้ไฟและความร้อน เป็นต้น

ซึ่งสอดคล้องกันกับข้อมูลจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและจัดการภัยพิบัติซึ่งพบว่าปัจจัยหลักๆที่ทำให้เกิดอัคคีภัยในอาคารสูงนั้น มี 4 ประการด้วยกัน คือ 1) ความประมาท เลินเล่อไม่ระมัดระวังการใช้ไฟ เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ไม่เป็นที่ การเผาขยะ การหุงต้มอาหาร การใช้ฟิวส์ไม่ถูกขนาดกับกำลังไฟฟ้า การใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง อย่างกรณีการใช้เตารีดเตาเดียว แต่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหลายๆ อย่างพร้อมกัน จะเกิดความร้อนในสายและลูกไหม้ที่ฉนวนหุ้มสายและติดต่อลุกลามสิ่งที่อยู่ใกล้เคียงได้ หรือการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด หรือการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐาน เป็นต้น 2) การรั่วไหลของก๊าซหุงต้มและมีส่วนผสมพอเหมาะกับการออกซิเจนในบรรยากาศที่พร้อมจะลุกไหม้เมื่อมีประกายไฟและความร้อนถึงจุดติดไฟ เช่น เมื่อเปิดสวิตช์ไฟฟ้าในขณะที่เกิดก๊าซรั่วจะทำให้เกิดประกายไฟลุกไหม้และเกิดการระเบิดทันที อย่างนี้เป็นต้น 3) การลอบวางเพลิง อาจเกิดจากการขัดผลประโยชน์ หรือการอิจฉาริษยา อาฆาตมาดร้ายต่อกัน ต้องการทำลายคู่แข่งกัน หรืออาจเป็นการจงใจที่จะทำให้เกิดไฟไหม้เพื่อหวังเอาเงินประกัน เป็นต้น และประการสุดท้าย 4) ไฟไหม้โดยไม่ทราบสาเหตุ แต่มักจะสันนิษฐานว่าเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร แท้จริงแล้วอาจเกิดจากปัจจัยอื่นๆก็ได้ เช่น การจัดเก็บวัสดุไม่เป็นระเบียบ การเก็บและกำจัดเชื้อเพลิงไม่ถูกต้อง การเก็บสิ่งของเหลือใช้ที่เป็นเชื้อไฟเป็นจำนวนมากทำให้เกิดการ

สะสมความร้อน จึงทำให้เกิดไฟไหม้ขึ้นได้โดยคาดไม่ถึง เป็นต้น (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการป้องกันและจัดการภัยพิบัติ, 2557)

นอกจากนี้ จากการศึกษายังได้พบอีกว่าการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการหรืออาคารบ้านเรือนต่างๆ นั้น ส่วนใหญ่มักมีสาเหตุหลักๆ มาจาก ความประมาทขาดความระมัดระวัง หรือความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และการขาดความรู้ด้านการดับเพลิงขั้นต้นของผู้อยู่อาศัย ผู้ปฏิบัติงาน หรือลูกจ้าง รวมทั้งการละเลยทิ้งของเจ้าของอาคารที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมายป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งสาเหตุจากการละเลยของเจ้าหน้าที่รัฐที่ไม่เข้าตรวจสอบการใช้อาคารตามระเบียบกฎหมาย ทั้งนี้จากการวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอัคคีภัยครั้งสำคัญๆ ที่ผ่านมาของไทย อย่างเช่น กรณีเหตุเพลิงไหม้อาคาร 10 ชั้น ซอยนราธิวาส 18 กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2559 นั้น พบว่าอาคารที่เกิดเหตุสร้างขึ้นก่อนที่ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 บังคับใช้ (เช่นเดียวกับกรณีราชเทวี อพาร์ทเมนต์) มีรูปแบบการก่อสร้างผิดหลักวิศวกรรมศาสตร์ ทำให้การติดไฟเป็นไปด้วยความรวดเร็ว พื้นอาคารบุด้วยไม้ปาเก้ ทายูริเทนทั้งหลัง ประกอบกับการใช้เป็นที่พักอาศัยอยู่เป็นเวลายาวนาน ทำให้มีสิ่งของเหลือใช้วางทิ้งเป็นจำนวนมาก จึงเป็นเชื้อไฟอย่างดี (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, 2559)

ส่วนกรณีอาคาร A ธนาคารไทยพาณิชย์ สำนักงานใหญ่รัชโยธิน เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2559 นั้น พบว่าอาคารดังกล่าวอยู่ระหว่างปรับปรุงใหม่ ทางเข้าออกจึงสลับซับซ้อนมาก แต่เนื่องจากกรณีนี้เหตุเกิดกลางคืน เจ้าหน้าที่ประจำอาคารมีความหละหลวม และเหตุการณ์ซ้อมแผนอพยพกับเหตุการณ์จริงต่างกันมาก เมื่อเกิดเหตุขึ้น ระบบการแจ้งเหตุมีความล่าช้า กว่าเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจะไปถึง ผู้ที่ติดอยู่ข้างในก็ขาดอากาศหายใจเสียชีวิตไปหลายรายแล้ว ทางธนาคารชี้แจงว่าไม่ได้เกิดจากเพลิงไหม้ แต่เกิดจากระบบแก๊สดับเพลิงอัตโนมัติรั่วระหว่างปรับปรุงระบบดับเพลิงอัตโนมัติจนพนักงานขาดอากาศหายใจ (กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2560)

เมื่อเปรียบเทียบความเสียหายทั้งสองเหตุการณ์กับกรณีเหตุการณ์เพลิงไหม้โรงงานตุ๊กตาเคเดอร์ ที่นครปฐมเมื่อปี พ.ศ. 2536 ซึ่งโครงสร้างอาคารโรงงานทำด้วยเหล็กไม่ทนความร้อน เมื่อเพลิงไหม้จึงพังทลายลงทั้งหมด (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, 2559) ส่วนโครงสร้างของอาคารซอยนราธิวาส 18 ทำด้วยคอนกรีตผสมเหล็กจึงไม่พังทลายเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แต่ความเสียหายเกิดจากเชื้อเพลิงที่มีเป็นจำนวนมาก ส่วนกรณีธนาคารไทยพาณิชย์ รัชโยธิน แม้อาคารจะมั่นคงแข็งแรงแต่ความเสียหายหลักๆ ก็เกิดจากการใช้น้ำดับเพลิงเป็นปริมาณมาก ทำนองเดียวกับกรณีโรงภาพยนตร์เมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ ปิ่นเกล้า แม้ตัวอาคารจะทนไฟ แต่โครงหลังคาชั้น

3 ที่ทำด้วยเหล็กไม่ทนความร้อนก็พังทลายลงมา ประกอบกับโรงภาพยนตร์ภายในบุด้วยเบาะนวมและพองน้ำ พรหม และผนังวัสดุกันเสียง ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสำคัญที่ทำให้เกิดการลุกไหม้อย่างรวดเร็วของไฟ และปัจจัยที่สำคัญก็คือพนักงานขาดทักษะการดับเพลิงขั้นต้น จนเป็นเหตุให้ไฟรายเล็กกลุกลามเป็นไฟรายใหญ่เผาไหม้เสียหายในวงกว้างจนไม่สามารถควบคุมได้

ส่วนกรณีหอพักนักเรียนหญิง โรงเรียนพิทักษ์เกียรติ ที่เวียงป่าเป้า เชียงราย เหตุเกิดกลางคืนช่วงที่เด็กหลับสนิท ไม่มีสัญญาณเตือนภัย (ตัวจับควัน) และระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (เสียงกริ่ง) ครูผู้ปกครองพบเหตุล่าช้า จึงทำให้เด็กเสียชีวิตถึง 17 ราย (กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2560)

กรณีไฟไหม้โรงแรมรอยัล จอมเทียน พัทยา เมื่อปี พ.ศ. 2540 แม้ว่าอาคารสร้างถูกต้องตามกฎหมาย แต่ก็ขาดการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เมื่อเกิดเพลิงไหม้จึงไม่มีระบบดับเพลิงที่ดี (Sprinkler) ขาดการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น และฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟตามกฎหมายป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ ประกอบกับมีสิ่งกีดขวางเส้นทางหนีไฟจนเป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิตถึง 92 รายด้วยกัน (กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2560)

ส่วนกรณีเหตุไฟไหม้สำนักงานศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์นั้น จากการตรวจสอบพบว่าอาคารเดิมมี 8 ชั้นสร้างมาตั้งแต่ก่อนปี 2535 สมัยเป็นเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ ต่อมาจึงมีการขออนุญาตสร้างเพิ่มเติมเป็น 16 ชั้น โดยอาคารที่เกิดเหตุอยู่ด้านหลัง เชื่อมต่อกับอาคารศูนย์การค้าและโรงแรมเซ็นทารา จุดเกิดเหตุอยู่ชั้นใต้ดิน B2 เป็นห้องปั้มน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และมีบ่อบำบัดน้ำเสียเก่าซึ่งกำลังปรับปรุง ที่ตั้งของห้องเป็นมุมอับมีการระบายอากาศได้น้อย ภายในห้องมีส่วนผสมของก๊าซมีเทน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซแอมโมเนียจากท่อบำบัด เหตุเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจรที่พัดลมระบายอากาศ ประกายไฟเกิดการจุดติดและเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ความร้อนและควันไฟถูกดูดส่งไปตามท่อระบายควันขนาดใหญ่ซึ่งปลายท่อเชื่อมต่อและสิ้นสุดภายนอกอาคารที่ชั้น 8 ลักษณะของท่อเป็นเส้นตรงจากชั้น 1-8 แต่มีจุดหักเหเชื่อมต่อที่ชั้น B1 เพื่อส่งเข้าช่องซาร์ปดิ่งขึ้นสู่ชั้น 8 และเมื่อถึงชั้น 8 ก็มีจุดหักเหเชื่อมต่อออกนอกอาคาร เนื่องจากท่อระบายควันทำด้วยไฟเบอร์ไม่ทนความร้อน และสร้างมานานก่อนปี 2535 ท่อมีลักษณะเก่าและอาจชำรุดเป็นบางจุด เมื่อความร้อนและควันไฟไหลผ่านมาถึงจุดหักเหที่ชั้น B1 และชั้น 8 จึงเกิดการสะสมความร้อน (ประมาณ 800 C) เผาไหม้จนท่อรั่วชำรุดตรงข้อต่อ ควันไฟจึงทะลักออกมาเต็มลานจอดที่ชั้น B1 และส่วนหนึ่งไหลเข้าประตูศูนย์การค้าด้วย ส่วนที่ชั้น 8 ก็เกิดการเผาไหม้จนท่อรั่วชำรุดตรงข้อต่อ เป็นเหตุให้ท่อขาดร่วงหล่นลงมา ซึ่งเป็นจังหวะเดียวกับที่เจ้าหน้าที่ศูนย์การค้า 2 นายเข้าไปตรวจสอบเหตุตรงปลายท่อชั้น 8 (ขณะนั้นไม่ทราบจุดต้นเพลิง) เมื่อควันไฟและความ

ร้อนจำนวนมากไหลมาเจอกับอากาศภายนอกจึงเกิดการระเบิดขึ้น (Backdraft) ด้วยเปลวไฟที่ลุกไหม้รุนแรง ความร้อนและควันหนาที่บ ประกอบกับท่อที่หักร่วงหล่นลงมาขวางทางออก เจ้าหน้าที่ทั้ง 2 จึงตัดสินใจปีนออกทางช่องหน้าต่างเพื่อขอความช่วยเหลือและได้พลัดตกลงมาเสียชีวิตทั้ง 2 นาย (สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร, 2562)

จากเหตุการณ์ไฟไหม้ทุกครั้งเราต้องพบกับความสูญเสียที่หลีกเลี่ยงไม่ได้เลย การป้องกันจึงดีกว่าการแก้ไขเยียวยาเสมอ การอบรมดับเพลิงขั้นต้นและการซ้อมแผนอพยพหนีไฟจึงเป็นหนทางสำคัญในการป้องกันและรับมือกับการเกิดอัคคีภัยในอาคารได้เป็นอย่างดี เพราะนอกจากผู้เข้าอบรมจะได้ความรู้เรื่องธรรมชาติของไฟ สาเหตุของการเกิดไฟ และรู้วิธีในการดับไฟโดยใช้ถังดับเพลิงและหัวฉีดน้ำจริง ๆ แล้ว ยังเป็นการปลูกจิตสำนึกใน “วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture)” ซึ่งก็คือความตระหนักรู้ถึงอันตรายจากอัคคีภัย คอยกระตุ้นเตือนตัวเองและคนใกล้ชิดให้รู้จักระแวดระวังภัยจากไฟ ช่วยกันตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในอาคาร รวมทั้งการตั้งสติเมื่อเกิดไฟไหม้ เพราะเมื่อเกิดไฟไหม้รายเล็ก ๆ ก็จะสามารถดับได้โดยเร็ว โดยที่ตัวเองก็จะต้องปลอดภัยด้วย และหากดับไม่ได้จนลุกลามเป็นไฟรายใหญ่ต้องแจ้งหน่วยดับเพลิงท้องถิ่นให้เข้ามาช่วยดับแล้ว ก็เป็นหน้าที่ของผู้บริหารหรือผู้ควบคุมอาคารที่ต้องสั่งอพยพผู้คนออกนอกตัวอาคาร และในฐานะเจ้าบ้านนั้นพนักงานที่ผ่านการอบรมทุกคนก็ต้องทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยผู้ควบคุมอาคารในงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายไว้ล่วงหน้าในแผนซ้อมอพยพหนีไฟ เพื่อนำลูกค้าออกตามช่องทางหนีไฟ และให้การช่วยเหลือ ณ จุดรวมพล (Assembly Point) ที่กำหนดไว้ด้านนอกตัวอาคาร เหมือนดังที่ทางศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ได้ปฏิบัติในเหตุไฟไหม้เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2562 ที่ผ่านมามาจนทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวกและไม่มีความสับสนแตกตื่นในเหตุการณ์ดังกล่าว

นอกจากนี้ผู้ศึกษาายังพบว่าผู้ที่เสียชีวิตจากเหตุการณ์ไฟไหม้ก็มีสาเหตุสำคัญมาจากการส้าลัควันไฟมากกว่าจากความร้อนของเปลวเพลิง ดังนั้นจุดประสงค์หลักในเรื่องการป้องกันอัคคีภัย ไม่เพียงแต่จะเน้นในด้านของการดับไฟเท่านั้น แต่ยังเป็นหน้าที่ของผู้ควบคุมอาคารที่ต้องจัดอบรมให้ทุกคนในอาคารเรียนรู้เรื่องของช่องทางบันไดหนีไฟ รวมทั้งการติดป้ายตำแหน่งประตูหนีไฟ หรือเส้นทางหนีไฟให้สังเกตเห็นง่ายชัดเจนอีกด้วย ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยให้แก่พนักงานและลูกค้าเตรียมพร้อมใช้ในการอพยพหนีไฟตามแผนฝึกซ้อม รวมทั้งเพื่อเตรียมรับมือกับสถานการณ์จริงหากเกิดไฟไหม้ขึ้นในอาคารนั้น และช่องทางบันไดหนีไฟที่ปลอดภัยนั้นยังช่วยป้องกันไม่ให้ควันและไฟลุกลามหรือแพร่กระจายเข้ามาทำอันตรายในขณะที่กำลังหนีไฟได้อีกด้วย

4.1.3 ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยนั้น เป็นเรื่องที่ถูกกฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคาร กำหนดให้เจ้าของอาคารจะต้องดำเนินการให้ถูกต้องครบถ้วน เนื่องจากอาคารสูงส่วนใหญ่เป็นอาคารสาธารณะที่ประชาชนทั่วไปเข้าไปใช้บริการเป็นจำนวนมาก เช่นอาคารที่พักอาศัย บริษัท ห้างร้าน ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

ระบบป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงของไทยซึ่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้อ้างอิงตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย สรุปลงถึงการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงโดยวิธี Active คือการป้องกันโดยใช้ระบบเตือนภัย การควบคุมควันไฟ ระบายควันไฟ และระบบดับเพลิงที่ดี มีดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัย ที่บอกให้คนในอาคารทราบว่า มีเหตุฉุกเฉิน เพื่อจะได้มีเวลาในการเตรียมตัวหนีไฟหรือดับไฟได้ ระบบนี้มีอุปกรณ์ในการเตือนภัย 2 แบบ คือ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector) อันได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) แบบที่ 2 คืออุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เป็นอุปกรณ์สำหรับให้ผู้พบเหตุเพลิงไหม้กดหรือดึงเพื่อให้สัญญาณแจ้งเตือนทำงาน

2) ระบบดับเพลิงด้วยน้ำ คือระบบที่มีการเก็บกักน้ำสำรองที่มีแรงดันน้ำพอสมควร ที่จะฉีดดับเพลิงได้เมื่อมีเหตุเพลิงไหม้ ระบบนี้จะประกอบไปด้วยถังน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งต้องมีปริมาณเพียงพอสำหรับใช้ดับเพลิงได้ ประกอบด้วยระบบส่งน้ำดับเพลิงได้แก่ เครื่องสูบบรรจุท่อ แนวตั้งและแนวนอน หัวรับน้ำดับเพลิง สายส่งน้ำดับเพลิง และหัวกระจายน้ำดับเพลิง นอกจากนี้ ยังมีระบบน้ำแบบอัตโนมัติ (Sprinkler) โดยติดตั้งไว้บนเพดานห้อง ระบบนี้จะทำงานเมื่อมีปริมาณความร้อนที่สูงขึ้นจนทำให้ส่วนที่เป็นกระเปาะบรรจุปรอทแตกออก แล้วน้ำดับเพลิงที่ต่อท่อไว้ก็จะกระจายเป็นวงลงมาดับไฟด้านล่าง

3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็ก ด้านในบรรจุสารเคมีสำหรับดับเพลิงแบบต่าง ๆ ใช้ในกรณีที่เพลิงไหม้มีขนาดเล็กหรือเพิ่งลุกไหม้ มีขนาดบรรจุ 5-15 ปอนด์ สามารถวางหรือแขวนไว้ตามผนังทั่วทั้งอาคาร และสะดวกในการหยิบใช้งาน

4) ลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิง กฎหมายจะกำหนดให้มีลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงทำงานในกรณีไฟไหม้ โดยแยกจากลิฟต์ใช้งานปกติทั่วไป ซึ่งจะทำให้การผจญเพลิงและการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุทำได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5) ระบบควบคุมควันไฟ เนื่องจากการสลักควันไฟเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในเหตุไฟไหม้อาคาร จึงจำเป็นต้องมีระบบที่จะทำให้มีการชะลอการแพร่ของควันไฟ โดยมากจะใช้การอัดอากาศลงไปในจุดที่เป็นทางหนีไฟ โถงบันไดและโถงลิฟต์ โดยไม่ให้ควันไฟลามเข้าไปในส่วนดังกล่าว เพิ่มระยะเวลาการหนีออกจากอาคาร และนอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์พัดลมระบายควันออกจากตัวอาคารด้วย

ซึ่งระบบป้องกันอัคคีภัยดังกล่าวเป็นอุปกรณ์สำคัญที่โดยปกติเจ้าของอาคารจะมอบหมายให้ทีมป้องกันอัคคีภัยประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบความพร้อมใช้งาน ควบคุมไปกับการจัดอบรมดับเพลิงและการซ้อมอพยพหนีไฟประจำปีตามกฎหมาย

4.1.4 ระบบการบริหารจัดการในการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

สำหรับระบบการบริหารจัดการในการป้องกันอัคคีภัยในสถานประกอบการอาคารสูงของไทยนั้น เจ้าของ/ผู้บริหารอาคารส่วนใหญ่จะมอบหมายให้ทีมป้องกันเพลิงประจำอาคารเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการจัดทำแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคาร โดยมีการจัดระบบการทำงานที่เป็นขั้นตอนและมีการมอบหมายหน้าที่ไว้ในแผนอย่างชัดเจน ประกอบด้วยแผนป้องกันเหตุ แผนระงับเหตุ และแผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งครอบคลุมการจัดการทั้งก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ ดังนี้

1) แผนป้องกันเหตุ ประกอบด้วย

(1) แผนการตรวจตรา ประกอบด้วย แผนการตรวจพื้นที่ และแผนการตรวจอุปกรณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็นแผนตรวจประจำวัน แผนตรวจประจำสัปดาห์ และแผนตรวจประจำเดือน เป็นต้น ทั้งนี้มีการแต่งตั้งมอบหมายหน้าที่การตรวจในคำสั่ง และบันทึกรายงานผลการตรวจด้วย

(2) แผนการอบรม ประกอบด้วย แผนการอบรมปฐมพยาบาล และแผนการอบรมดับเพลิงขั้นต้น ซึ่งโดยปกติจะจัดอบรมไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง (พบว่าศูนย์การค้าในสังกัดกลุ่มเซ็นทรัล มีการจัดอบรมดับเพลิงแก่พนักงานทุกๆไตรมาส)

(3) แผนรณรงค์ป้องกัน ประกอบด้วยกิจกรรมการจัดทำนิทรรศการความปลอดภัยในสถานประกอบการ มีการตั้งบูธแสดงอุปกรณ์ดับเพลิง และรูปภาพกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการเดินทางประชาสัมพันธ์แก่พนักงานและลูกค้าที่ใช้บริการในสถานประกอบการ ส่วนใหญ่มีกจัด 1 สัปดาห์ก่อนถึงวันซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี

2) แผนระงับเหตุ ประกอบด้วย

(1) แผนดับเพลิง เป็นแผนการกำหนดหน้าที่ และขั้นตอนการทำงานขณะเกิดอัคคีภัยในอาคารของพนักงานดับเพลิงประจำอาคาร และมีการซ้อมดับเพลิงของทีมงานอย่างสม่ำเสมอ

(2) แผนอพยพหนีไฟ เป็นแผนการกำหนดขั้นตอนในการซ้อมอพยพหนีไฟประจำปีของสถานประกอบการ ซึ่งกฎหมายได้กำหนดให้ทำไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง ในแผนจะมีการกำหนดหน้าที่ของพนักงาน เป็นทีมต่างๆ เช่น ทีมอำนวยความสะดวก ทีมประชาสัมพันธ์ ทีมผู้พบเหตุ ทีมดับเพลิง ทีมสื่อสาร ทีมค้นหาผู้ประสบภัย ทีมช่วยเหลือเส้นทางอพยพ ทีมปฐมพยาบาล ทีมการเงิน ทีมบรรเทาทุกข์ ทีมจรรยา และทีมรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

3) แผนบรรเทาทุกข์ ประกอบด้วย

(1) แผนช่วยเหลือผู้ประสบภัย ได้แก่การนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล การจัดหาที่พักและอาหารแก่ผู้ประสบภัย การช่วยเหลือติดตามค่าการรักษาพยาบาลและค่าชดเชยรายได้ ตลอดจนการช่วยเหลือเรื่องอาชีพหลังจากสิ้นสุดการรักษาพยาบาล รวมถึงการจัดการช่วยเหลือญาติผู้เสียชีวิต ทั้งงานศพและค่าชดเชยต่างๆ เป็นต้น

(2) แผนปฏิรูปฟื้นฟู หรือ แผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) เป็นแผนการจัดการกับอาคารที่เกิดอัคคีภัย ได้แก่ การจัดการด้านการเรียกร้องค่าทดแทนจากบริษัทประกันภัย และการวางแผนบูรณะซ่อมแซม รวมถึงแผนการตลาด การโฆษณาประชาสัมพันธ์เพื่อให้กลับมาประกอบกิจการค้าได้ดังเดิม

4.1.5 ระบบความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

ระบบบริหารจัดการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคารสูงของไทยข้างต้น เป็นแผนงานซึ่งกฎหมายกำหนดให้อาคารสูงหรือสถานประกอบการจะต้องมี และพร้อมให้เจ้าพนักงานภาครัฐที่มีหน้าที่กำกับดูแลตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่เปิดทำการ จากการศึกษพบว่าแผนดังกล่าวข้างต้นล้วนแล้วแต่จัดทำขึ้นโดยฝ่ายป้องกันอัคคีภัยอาคาร และเพื่อใช้กับอาคารนั้นๆ โดยเฉพาะ โดยได้กำหนดหน้าที่การปฏิบัติตามขั้นตอนและระบุดำเนินงานอาคาร (รวมถึง Outsource) ในแผนงาน ทั้งนี้จากการศึกษาไม่พบว่ามีหน่วยงาน องค์กร หรือภาคส่วนภายนอกอื่น ๆ เข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนฯ หรือมีส่วนร่วมในขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยแต่อย่างใด จึงขอสรุปรูปแบบความร่วมมือดังกล่าว ดังนี้

1) ความร่วมมือระหว่างเจ้าของอาคารสูงกับหน่วยงานราชการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารนั้น พบว่าส่วนใหญ่เป็นการปฏิบัติตามที่กฎหมายระบุไว้ ดังนี้

(1) การประสานนัดหมายหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น เช่น สำนักงานเขต หรือเทศบาลในการตรวจสอบการใช้อาคารประจำปี

(2) การประสานหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นเพื่อมาเป็นวิทยากรในการอบรมดับเพลิงขั้นต้นประจำปีแก่พนักงาน

(3) การรายงานแผนการอบรมดับเพลิงขั้นต้น และแผนการซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปีแก่สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเขตพื้นที่ ก่อนถึงกำหนดตามแผน ไม่น้อยกว่า 30 วันตามกฎหมาย และรายงานผลดำเนินการภายใน 30 วัน หลังเสร็จสิ้นการอบรมและการฝึกซ้อมแผน

(4) การแจ้งเชิญผู้แทนหน่วยงานราชการต่างๆ เช่น สำนักงานเขต อำเภอ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเขตพื้นที่ สถานีตำรวจ เทศบาล หน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อมาร่วมสังเกตการณ์ในการซ้อมอบรมดับเพลิงและซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี

(5) การรายงานแจ้งเหตุอัคคีภัยร้ายแรงในอาคาร ต่อผู้อำนวยการดับเพลิงเขตพื้นที่ ได้แก่ ผู้อำนวยการเขต นายอำเภอ หรือนายกองค้การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

2) การประสานความร่วมมือระหว่างเจ้าของอาคารสูงกับหน่วยงานเอกชนด้วยกัน ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคาร มักเป็นการแจ้งขอกำลังเสริมเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัยร้ายแรง ซึ่งต้องการการสนับสนุนด้านกำลังพลและอุปกรณ์ดับเพลิง เช่นการแจ้งขอการสนับสนุนระหว่างศูนย์การค้าใกล้เคียงเพื่อมาช่วยระงับอัคคีภัย หรือมาร่วมในการฝึกซ้อมแผนความปลอดภัยต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนใหญ่มักจะประสานขอความร่วมมือในสังกัดกลุ่มเดียวกัน หรือในธุรกิจเดียวกัน

3) การประสานความร่วมมือ ระหว่างเจ้าของอาคารสูงกับหน่วยงานอื่นๆ ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคาร อาทิเช่น

(1) ชุมชนรอบข้างอาคารสูง จากการศึกษาพบว่า เจ้าของอาคารสูงบางแห่ง เช่น ศูนย์การค้า (เซ็นทรัล) ประสานชุมชนข้างเคียงโดยส่งทีมป้องกันเพลิงไปจัดอบรมดับเพลิงขั้นต้นแก่คนในชุมชนรวมทั้งบริจาคถังดับเพลิงแก่ชุมชน วัด และโรงเรียนด้วย แต่ไม่ปรากฏว่ามีตัวแทนชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือกระบวนการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงแต่อย่างใด

(2) ประชาสังคม อาทิเช่น กู้ภัย มูลนิธิ หรือองค์กรที่ไม่แสวงหากำไรต่างๆ เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าขณะเกิดเหตุอัคคีภัยในอาคารสูงทุกครั้งจะมีกู้ภัย มูลนิธิต่างๆ เข้ามาสนับสนุนในการดับไฟ แต่มักถูกกันให้อยู่วงนอก เนื่องจากเคยมีการแอบแฝงตัวเข้ามาลักทรัพย์ในสถานที่เกิดไฟไหม้หลายครั้ง ส่วนใหญ่หน่วยกู้ภัยและมูลนิธิต่างๆของไทยมักได้ช่วยเหลือในการนำส่งผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิตไปโรงพยาบาล ส่วนการดับเพลิงนั้นมักเป็นหน้าที่ของหน่วยดับเพลิงประจำอาคาร และหน่วยดับเพลิงท้องถิ่นที่เข้ามาสนับสนุนเมื่อเกิดเหตุร้ายแรงซึ่งหน่วยงานดับเพลิงประจำอาคารไม่สามารถควบคุมได้แล้ว ส่วนมูลนิธิต่างๆก็มักเข้ามาช่วยเหลือเยียวยาผู้ประสบภัยหลังจากเกิดเหตุแล้ว ทั้งนี้จากการศึกษาไม่พบว่ามีภาคประชาสังคมเข้าไปมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยตั้งแต่เริ่มต้นแต่อย่างใด

4.2 กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2.1 กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

4.2.1.1 เหตุไฟไหม้ห้างสรรพสินค้าเมเจอร์ ซีเนเพล็กซ์ปิ่นเกล้า กรุงเทพมหานคร

1) ที่มาของเหตุการณ์

เหตุเกิดเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2559 เวลาประมาณ 12.00 น. ลักษณะทั่วไปของอาคารเกิดเหตุเป็นห้างสรรพสินค้า สร้างเมื่อปี 2538 เป็นอาคาร 3 ชั้น ก่อนจะมีการต่อเติมชั้นที่ 4 ในปี 2548 เพื่อเพิ่มจำนวนโรงฉายภาพยนตร์ มีโรงภาพยนตร์ทั้งสิ้น 13 โรง สาเหตุเกิดจากหลอดไฟลัดวงจรภายในโรงภาพยนตร์ที่ 7 บนชั้น 3 ทำให้มีประกายไฟตกลงมาบนพื้นพรมของโรงภาพยนตร์ ก่อนลุกลามไปทุกโรงภาพยนตร์ โดยเพลิงลุกไหม้บริเวณชั้น 3 และลุกลามขึ้นไปบริเวณชั้น 4 มีฝ้าเพดานบางส่วนพังลงมา จากนั้นพื้นที่ชั้นที่ 4 ก็ได้ทรุดตัวลงมาบางส่วน ขณะเกิดเหตุยังไม่มีผู้เข้าชมภาพยนตร์ มีเพียงพนักงานที่ออกมาจากอาคารทั้งหมดและมีผู้บาดเจ็บจากการอาการสำลักควันไฟ 2 คน เจ้าหน้าที่ที่สามารถควบคุมเพลิงให้อยู่ในวงจำกัดได้เมื่อเวลาประมาณ 13.00 น.

จากการตรวจสอบของสภาวิศวกรกรมสถานแห่งประเทศไทย พบว่าอาคารที่ดัดแปลงเพิ่มเติม มีการขออนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ตัวอาคารเมเจอร์ฯด้านหลังฝั่งซ้ายมีการดัดแปลงเป็นโรงภาพยนตร์ตั้งแต่ปี 2548 มีเอกสารและองค์ประกอบการดัดแปลงอาคารครบถ้วนถูกต้อง ภายในอาคารมีระบบดับเพลิงที่ได้มาตรฐาน ขณะเกิดเหตุระบบดับเพลิงแบบฉีดน้ำยังทำงานอยู่ วัสดุที่ใช้ภายในล้วนเป็นวัสดุที่ติดไฟง่าย ซึ่งอาจเป็นเหตุผลที่เพลิงลุกลามอย่างรวดเร็วและรุนแรงจนถึงระดับ 5 ซึ่งเป็นระดับสูงสุดที่เผาไหม้เชื้อเพลิงจนหมดสิ้น สันนิษฐานว่าในโรงภาพยนตร์ เป็นรูปแบบอาคารที่มีหลังคาสูง ระบบฉีดน้ำที่ใช้จึงอาจไม่เพียงพอ เพราะน้ำจะลงมาถึงช้าและเหลือแรงดันน้อย ตรงข้ามกับที่ด้านล่างยังเต็มไปด้วยวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง จึงสรุปเหตุอัคคีภัยครั้งนี้ว่าเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร และระบบดับเพลิงอัตโนมัติทำงานได้ไม่สมบูรณ์ ประกอบกับจุดที่เกิดเหตุมีวัสดุเชื้อเพลิงจำนวนมาก (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, 2559)

2) ความเสียหาย

มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากการสำลักควัน 2 คน ไม่มีผู้เสียชีวิต ตัวอาคารสูง 4 ชั้น เชื่อมต่อกัน 2 อาคาร บริเวณชั้น 4 มีโรงภาพยนตร์ 13 โรง ได้รับความเสียหายทั้งหมด นอกจากนี้ความร้อนจากเปลวเพลิงยังทำให้หลังคาของอาคารจอดรถซึ่งเป็นส่วนที่ต่อเติมยุบพังลงมา โครงสร้างของอาคารไม่ได้รับความเสียหาย สำนักงานเขตบางพลัดได้ออกประกาศแจ้งเตือนห้ามใช้อาคารชั่วคราว

3) การจัดการกับภาวะวิกฤต

(1) การจัดการของเจ้าของอาคาร ทางแผนกป้องกันการสูญเสียประจำอาคารได้ทำตามแผนการป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

(1.1) ก่อนเกิดเหตุ ได้ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยอาคาร จัดทำแผนป้องกันอัคคีภัย จัดอบรมดับเพลิงขั้นต้นแก่พนักงาน/ร้านค้า และฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี

(1.2) ขณะเกิดเหตุ ได้ตรวจหาจุดต้นเพลิง/ดับเพลิงเบื้องต้น ประชาสัมพันธ์และอพยพผู้คนออกจากศูนย์การค้า แจ้งหน่วยงานดับเพลิงของราชการ และตั้งกองอำนวยความสะดวกเพื่อประสานงาน จากนั้นแจ้งหน่วยเอกชนขอสนับสนุนการดับเพลิง และบริหารจัดการเรื่องอาหาร/น้ำดื่มแก่เจ้าหน้าที่ที่มาช่วยทั้งหมด

(1.3) หลังเกิดเหตุ อำนาจความสะอาดแก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ ในการสืบสวนสอบสวนและตรวจสถานที่เกิดเหตุ ดำเนินการปิดปรับปรุง แก้ไข ซ่อมแซมอาคาร เยียวยาผู้ได้รับบาดเจ็บ ได้จัดทำมาตรการฟื้นฟูกิจการเพื่อเรียกความเชื่อมั่นกลับมา และบันทึกการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) เพื่อเป็นการสะท้อนวิธีการทำงานในเหตุการณ์ที่ผ่านมา

(2) การจัดการของหน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เข้าร่วมปฏิบัติงาน มีดังนี้

(2.1) สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กทม. ได้ร่วมกับสถานีดับเพลิงบางขุนนนท์ สถานีดับเพลิงบรมมงคล สถานีดับเพลิงสามเสน นำทีมดับเพลิง พร้อมรถฉีดน้ำดับเพลิง และรถกระเช้าไปสนับสนุนที่เกิดเหตุ

(2.2) ผู้อำนวยการเขตบางพลัด และ ผู้อำนวยการสภาวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ

(2.3) ผู้กำกับการ สน.บางพลัด เข้าร่วมประชุมวิเคราะห์สาเหตุอัคคีภัย และประเมินสถานการณ์

(2.4) กองพิสูจน์หลักฐาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เข้าพื้นที่ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ

(2.5) เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.บางพลัด นำรถสายตรวจพร้อมกำลังพลจำนวน 10 นาย มาสแตนด์บาย 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันเหตุร้ายซ้ำซ้อน

(2.6) ผู้อำนวยการเขตบางพลัดออกคำสั่งปิดกั้นและงดใช้อาคาร

(3) การสนับสนุนของหน่วยงานอื่น ได้แก่ หน่วยแพทย์กู้ชีพและอาสาสมัครกู้ภัย มูลนิธิร่วมกตัญญู ได้ร่วมกันนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลใกล้เคียง เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.บางพลัด ช่วยป้องกันเหตุร้ายซ้ำซ้อน และเจ้าหน้าที่ อป.พร. เขตบางพลัด เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออกที่เกิดเหตุ และถนนบรมราชชนนีฝั่งขาเข้า

4.2.1.2 เหตุไฟไหม้ราชเทวี อพาร์ทเมนต์ ซอยเพชรบุรี 18 กรุงเทพมหานคร

1) ที่มาของเหตุการณ์

เหตุเกิดเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2561 เวลาประมาณ 02.00 น. เวลาอาคารเกิดเหตุเป็น อพาร์ทเมนต์สูง 14 ชั้น ชั้นละ 12 ห้อง สภาพเป็นอาคารเก่าอายุ 30 ปี สร้างปี 2530 (ก่อน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 บังคับใช้) มีผู้พักอาศัยประมาณ 100 ห้อง จำนวนกว่า 220 คน สาเหตุเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจรและลูกไหม้สายไฟเก่า จุดต้นเพลิงเกิดที่ห้องซาร์ป (ที่รวมสายไฟ) บริเวณชั้น 5 ของอาคาร และลูกไหม้ขึ้นตามช่องเดินสายไฟทั่วอาคารทั้ง 14 ชั้น มีกลุ่มควันจำนวนมากกระจายไปทั่วอาคาร

2) ความเสียหาย

หลังช่วยเหลือผู้รอดชีวิตกว่า 100 คนลงมาจากอาคาร เจ้าหน้าที่พบผู้เสียชีวิตจากการล้มค้ำคานไฟขาดอากาศหายใจ จำนวน 3 ราย เป็นชาย 1 ราย สภาพนอนคว่ำหน้า ในห้องพักชั้น 12 และมีผู้เสียชีวิตที่ ร.พ.กลาง จำนวน 1 ราย เป็นชาย อายุ 46 ปี และที่ ร.พ.ราชวิถี อีก 1 ราย ส่วนผู้ได้รับบาดเจ็บมีจำนวน 61 ราย นอนพักรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาล 10 แห่ง ส่วนใหญ่เกิดจากอาการล้มค้ำคานไฟ (สำนักการแพทย์ ศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉินกรุงเทพมหานคร (ศูนย์เอราวัณ), 2561) สำหรับโครงสร้างของตัวอาคารไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด มีเพียงร่องรอยสายไฟเก่าและเพดานที่ถูกไฟไหม้ และเสียหายจากการฉีดน้ำดับเพลิงของเจ้าหน้าที่

3) การจัดการกับภาวะวิกฤต

(1) การจัดการของเจ้าของอาคาร เนื่องจากเป็นอาคารเก่า สร้างก่อนปี พ.ศ.2535 จึงไม่อยู่ในการบังคับของ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 อาคารเกิดเหตุไม่มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยอาคาร ไม่มีระบบ Sprinkler ไม่มีการอบรมดับเพลิง และไม่มีการซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี มีเพียงบันไดหนีไฟ กริ่งสัญญาณเตือนภัย และถังดับเพลิงติดตั้งไว้บริเวณหน้าลิฟท์ทุกชั้น

(2) การจัดการของหน่วยงานราชการ หลังได้รับแจ้งเหตุ เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน. พญาไทประสานเจ้าหน้าที่สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กทม. และสำนักงานเขตราชเทวี เข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ และจัดทีมเข้าช่วยเหลือผู้ติดค้างในอาคาร ซึ่งผู้ติดค้างต่างพากันนำไฟฉายและโทรศัพท์มือถือมาเปิดแสงไฟเพื่อเป็นสัญญาณขอความช่วยเหลือ เจ้าหน้าที่จึงใช้โทรโข่งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ด้านบนหมอบก้มลงต่ำ และนำผ้ามาชุบน้ำมาปิดจมูกเพื่อป้องกันควัน ก่อนให้ออกมาที่ริมระเบียงเพื่อหาอากาศหายใจ และเนื่องจากซอยทางเข้าอาคารมีลักษณะแคบ รถฉีดน้ำดับเพลิงขนาดใหญ่และรถกระเช้าไม่สามารถเข้าไปช่วยเหลือได้ เจ้าหน้าที่จึงต้องจัดทีมขึ้นไปช่วยเหลือประภคผลแบบตัวต่อตัว แต่เนื่องจากภายในอาคารมีควันจำนวนมากและมองไม่เห็น เจ้าหน้าที่อีกชุดจึงนำเครื่องระบายควันไปช่วยระบายควันออกจากอาคาร นอกจากนี้ญาติของผู้ที่พักอาศัยยังมาช่วยแจ้งข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ว่า มีผู้ติดค้างอยู่ชั้นใดบ้างหรือมีจำนวนกี่คน ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถช่วยเหลือได้รวดเร็วมากขึ้น

มาตรการดูแลผู้ประสบภัยในเบื้องต้นนั้น สำนักงานเขตราชเทวี ได้เข้ามาตั้งศูนย์ช่วยเหลือและตั้งเต็นท์ที่พักสำหรับผู้ประสบภัย โดยกั้นพื้นที่ห้ามเข้าไปภายในอาคารโดยเด็ดขาด จนกว่าจะตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยของอาคารเป็นที่เรียบร้อย

(3) การสนับสนุนของหน่วยงานอื่น ได้แก่ หน่วยแพทย์กู้ชีพและอาสาสมัครกู้ภัยมูลนิธิร่วมกตัญญู ได้ร่วมกันนำผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลใกล้เคียง เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.พญาไท ช่วยป้องกันเหตุร้ายซ้ำซ้อน และเจ้าหน้าที่ อป.พร. เขตราชเทวี เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวก

4.2.1.3 เหตุไฟไหม้ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพมหานคร

1) ที่มาของเหตุการณ์

เหตุเกิดเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2562 เวลาประมาณ 17.40 น. อาคารเกิดเหตุสูง 21 ชั้น เป็นอาคารส่วนสำนักงานของศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ เชื่อมติดกับตัวอาคารศูนย์การค้า และโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ แอท เซ็นทรัลเวิลด์ ถนนราชดำริ แขวงและเขตปทุมวัน กทม. เป็นอาคารเก่าสร้างก่อน พ.ศ. 2535 (พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 บังคับใช้) จุดต้นเพลิงอยู่ที่ชั้น B2 (ใต้ดิน) สภาพทั่วไปเป็นลานจอดรถ แต่จุดเกิดเหตุเป็นห้องปิดทึบมีอุปกรณ์ระบบเครื่องสูบน้ำ มีพัดลมดูดระบายอากาศ มีบ่อบำบัดน้ำเสียที่มีก๊าซมีเทนซึ่งติดไฟได้สะสมจำนวนมาก ดังนั้นเมื่อเกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่พัดลมดูดอากาศเปลวไฟก็ลุกไหม้ขึ้น ความร้อนสะสมที่ประมาณ 800 C และควันลอยขึ้นสูงไปตามท่อขนาดใหญ่ที่ใช้ระบายอากาศพุ่งขึ้นไปด้านบนเพื่อระบายควันออกนอกตัวอาคาร แต่เมื่อควันลอยไปชั้น 8 ได้ชนกับฉนวนกันความร้อน ควันและความร้อนที่สะสมได้แผ่ออกด้านข้างทำให้เกิดความร้อนสะสมจนเกิดประกายไฟขึ้นที่ชั้น 8 ซึ่งจุดดังกล่าวมีท่อเชื่อมเพื่อระบายไปยังนอกตัวอาคาร แต่ด้วยความร้อนที่สะสม ท่อดังกล่าวไม่ได้ถูกออกแบบมาให้กันความร้อนจึงเกิดพังหักลงมา ทำให้ควันและความร้อนกระจายคลุ้งไปทั่วชั้น 8 ซึ่งมีวัสดุติดไฟง่ายเช่นแก๊ส ไม้และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ จึงเกิดแสงเพลิงในชั้นดังกล่าว เมื่อควันอยู่ที่ชั้น 8 ไม่ถูกระบายไปนอกตัวอาคารควันจึงกระจายกุดตัวต่ำลงไปตามชั้น 7 และไล่ลงไปจนกระจายทั่วศูนย์การค้า (สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร, 2562)

2) ความเสียหาย

มีผู้เสียชีวิตจากเหตุการณ์ครั้งนี้ จำนวน 2 ราย เป็นพนักงานดับเพลิงของอาคารซึ่งพยายามเข้าไปตรวจหาจุดต้นเพลิงที่ชั้น 8 แต่ถูกท่อระบายอากาศที่ติดไฟพุ่งลงมาทับทางหนีไฟ จนต้องตัดสินใจกระโดดออกทางหน้าต่าง และพลัดตกลงมาเสียชีวิตทั้ง 2 ราย นอกจากนี้ยังมีผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวน 15 ราย เป็นพนักงานและลูกค้าที่กำลังใช้บริการในศูนย์การค้า ส่วนใหญ่ได้รับบาดเจ็บจากการล้มคว่ำระหว่างวิ่งหลบหนีออกจากศูนย์การค้า ทางศูนย์การค้าได้ปิดให้บริการในวันที่ 11 เมษายน 2562 จำนวน 1 วัน และสำนักงานเขตปทุมวันได้สั่งปิดกั้นงดใช้อาคารบริเวณที่ถูกไฟไหม้ ชั้น B2 เนื้อที่ 80 ตารางเมตร และชั้น 8 ในเนื้อที่ 400 ตารางเมตรเป็นเวลา 3 เดือนเพื่อซ่อมแซม มูลค่าความเสียหายทั้งสิ้นประมาณ 100 ล้านบาท

3) การจัดการกับภาวะวิกฤต

(1) การจัดการของเจ้าของอาคาร แผนกป้องกันการสูญเสียชีวิตประจำอาคารได้ทำตามแผนป้องกันอัคคีภัย ดังนี้

(1.1) ก่อนเกิดเหตุ ได้ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยอาคาร จัดทำแผนป้องกันอัคคีภัย จัดอบรมดับเพลิงขั้นต้นแก่พนักงาน/ร้านค้า จัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยและซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี

(1.2) ขณะเกิดเหตุ เจ้าหน้าที่ได้ตรวจหาจุดต้นเพลิง (ชั้น B2 และชั้น 8) ได้จัดตั้งกองอำนวยความสะดวกที่สถานการณ์/ประสานงานที่ลานจอดรถชั้น B1 จากนั้นปิดกั้นจุดเกิดเหตุ/ระบายรถออกจากชั้นเกิดเหตุ จัดการตัดไฟโซนเกิดเหตุ ใช้น้ำและโฟมดับเพลิง ใช้ท่อระบายควัน แจกหน้ากากอนามัยและจัดการอพยพผู้คนออกจากศูนย์การค้า รายงานเหตุไฟไหม้ต่อ ผอ.เขตปทุมวัน และแจ้งหน่วยดับเพลิงของทางราชการ แจ้งหน่วยเอกชนขอสนับสนุนการดับเพลิงและบริหารจัดการเรื่องอาหาร/น้ำดื่มแก่เจ้าหน้าที่ที่มาช่วยทั้งหมด

(1.3) หลังเกิดเหตุ ช่วยอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ ในการสืบสวนสอบสวนและตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ ดำเนินการปิดปรับปรุง แก๊ส ซ่อมแซมอาคาร เยียวยาครอบครัวผู้เสียชีวิตและผู้ได้รับบาดเจ็บ ดำเนินการตามมาตรการฟื้นฟูกิจการเรียกความเชื่อมั่นกลับมา และจัดทำบันทึกการทบทวนหลังปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) เพื่อเป็นการสะท้อนวิธีการทำงานในเหตุการณ์ที่ผ่านมา

(2) การจัดการของหน่วยงานราชการ หน่วยงานที่เข้าร่วมปฏิบัติงาน มีดังนี้

(2.1) สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กทม. ได้ร่วมกับสถานีดับเพลิงปทุมวัน สถานีดับเพลิงพญาไท สถานีดับเพลิงบรรทัดทอง นารถหอจิตน้ำดับเพลิง และรถกระเช้าไปสนับสนุนที่เกิดเหตุ

(2.2) ผู้ว่าราชการจังหวัดกรุงเทพมหานคร ผอ.เขตปทุมวัน และเลขาธิการสภาวิศวกรรมการแห่งประเทศไทย ร่วมตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ

(2.3) รองผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติได้ร่วมประชุมวิเคราะห์สาเหตุอัคคีภัยและประเมินสถานการณ์

(2.4) กองพิสูจน์หลักฐาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติได้เข้าตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุเพื่อเก็บหลักฐานทางคดี

(2.5) เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.ปทุมวัน นำรถสายตรวจพร้อมกำลังพล จำนวน 10 นายมาสเตอร์บาย 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันเหตุร้ายซ้ำซ้อน

(2.6) ผู้อำนวยการเขตปทุมวัน ออกคำสั่งปิดกั้นสถานที่เกิดเหตุ และงดใช้อาคารบริเวณที่ถูกไฟไหม้

(3) การสนับสนุนของหน่วยงานอื่น ได้แก่ ศูนย์การค้าข้างเคียง กู้ภัย มูลนิธิ สถานีตำรวจ ผู้นำชุมชน โดยขณะเกิดเหตุมีหน่วยงานต่างๆ เข้ามาสนับสนุน ดังนี้.

(3.1) เจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากศูนย์การค้าข้างเคียงมาสนับสนุนพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง จำนวน 120 คน

(3.2) เจ้าหน้าที่กู้ภัยร่วมกตัญญูได้นำผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลตำรวจ และโรงพยาบาลหัวเฉียว

(3.3) มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง นำรถกู้ชีพมาสเตอร์บาย 1 คัน

(3.4) โรงพยาบาลวชิระ นำรถพยาบาลมาสเตอร์บาย จำนวน 1 คัน

(3.5) เจ้าหน้าที่ อป.พร. เขตปทุมวัน เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวก

(3.6) วัดปทุมวนารามราชวรวิหาร ช่วยอำนวยความสะดวกโดยจัดที่จอดรถให้หน่วยดับเพลิงและกู้ภัย รวมทั้งเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

4.2.2 กรณีตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของต่างประเทศ

4.2.2.1 เหตุก่อวินาศกรรมอาคารเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ ที่กรุงนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา (9-11)

1) ที่มาของเหตุการณ์

อาคารเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ (World Trade Center) เป็นกลุ่มอาคารจำนวน 7 อาคารใน ออกแบบโดยสถาปนิกลูกครึ่งญี่ปุ่น-อเมริกัน นามว่า มิโนรุ ยามาซากิ ก่อสร้างขึ้นในปี พ.ศ. 2509 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2520 อาคารแห่งนี้เป็นอาคารศูนย์กลางการเงิน ธนาคาร ธุรกิจการค้า ห้างสรรพสินค้าและชุมชนขนาดใหญ่ ประกอบด้วยอาคาร 7 อาคาร ได้แก่ เวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ 1-7 โดยอาคารที่สูงที่สุดคืออาคารแฝดเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ 1 และ 2 โดยอาคาร 1 มีความสูงราว 527 เมตร ส่วนอาคาร 2 มีความสูงราว 415 เมตร แต่ละวันก่อนเกิดเหตุจะมีพนักงานทำงานใน อาคารนี้มากกว่า 50,000 คน และนักท่องเที่ยวมากกว่า 200,000 คน

เหตุการณ์นี้ได้เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2544 (ค.ศ. 2001) ระหว่างเวลา 08.46-10.28 น. มีผู้ก่อการร้ายกลุ่มอัลเคด้า (อัลกออิดะห์) จำนวน 19 คนเข้ายึดเครื่องบินโดยสาร 4 ลำ โดยบังคับเครื่องบิน 2 ลำพุ่งชนตึกแฝดเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ในนครนิวยอร์ก และอาคารทั้งสองถล่ม ลงภายใน 2 ชั่วโมง ส่วนเครื่องบินลำที่ 3 พุ่งเข้าชนอาคารเพนตากอน ที่ตั้งกระทรวงกลาโหม สหรัฐในเมืองอาร์ลิงตัน มลรัฐเวอร์จิเนีย ส่วนเครื่องบินลำที่ 4 ตกก่อนถึงเป้าหมายที่ผู้ก่อการร้าย ต้องการพุ่งชนคืออาคารรัฐสภาสหรัฐในวอชิงตัน ดี.ซี. เนื่องจากผู้โดยสารได้พากันต่อสู้ยึด เครื่องบินกลับคืนทำให้เครื่องบินตกลงในทุ่งนาในมลรัฐเพนซิลเวเนีย

เครื่องบินที่พุ่งชนอาคารแฝดได้แก่ อเมริกันแอร์ไลน์ เที่ยวบินที่ 11 พุ่งชนอาคารเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ 1 บริเวณชั้นที่ 90-95 และ อยู่ในเต็ดแอร์ไลน์ เที่ยวบินที่ 175 ชนอาคารเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ 2 บริเวณชั้นที่ 75-90 ส่งผลให้ทั้งสองอาคารถล่มในเวลาต่อมา โดยอาคารแรกที่ถล่ม คืออาคาร 2 ถล่มหลังจากถูกชน 1 ชั่วโมงเศษ และอาคาร 1 ได้ถล่มหลังอาคาร 2 ประมาณ 45 นาที (หลังจากถูกชน 1 ชั่วโมง 45 นาที) หลังจากนั้น อาคาร 7 ก็ได้ถล่มในวันถัดมา เนื่องจากการถล่มของอาคารแฝดทำให้รากฐานของอาคาร 7 ไม่มั่นคง ประกอบกับตัวอาคารเกิดไฟไหม้ ทำให้โครงเหล็กค้ำยันของอาคาร 7 ถล่มลง แต่โชคดีที่มีกรอพยพคนออกจากอาคารนี้ก่อนที่จะถล่ม ส่วนอาคารที่เหลืออีก 4 อาคาร ได้รับความเสียหายอย่างหนักเนื่องจากถูกอาคารแฝดถล่มทับ ส่วนเครื่องบินอีกสองลำได้แก่ เครื่องบินโดยสารของสายการบินอเมริกันแอร์ไลน์ เที่ยวบินที่ 77 ซึ่งคนร้ายบังคับมันให้พุ่งชนอาคารเพนตากอน (กระทรวงกลาโหม) และเครื่องบินโดยสารของสายการบินยูไนเต็ดแอร์ไลน์ เที่ยวบินที่ 93 ซึ่งตกลงในทุ่งนาใกล้กับเมืองแซงควิลล์ มลรัฐเพนซิลเวเนียนั่นเอง เหตุการณ์ดังกล่าวนี้ทำให้มียอดผู้เสียชีวิตอย่างเป็นทางการถึง 2,996 คน

คนทำงานและผู้เยี่ยมชมมากกว่า 90% ที่เสียชีวิตในอาคารทั้งสองนั้นอยู่บนชั้นหรือเหนือชั้นที่เป็นจุดที่ถูกเครื่องบินชน สำหรับในอาคาร 1 มี 1,355 คน ซึ่งติดอยู่และเสียชีวิตด้วยการสูดหายใจเอาควันเข้าไป บ้างก็กระโดดออกจากอาคารเพื่อหนีควันและเปลวไฟ และบางส่วนก็

เสียชีวิตหลังอาคารถล่มลงมาหลังจากนั้น ซึ่งมีรายงานว่าอีก 107 คนที่อยู่ต่ำกว่าชั้นที่ถูกชนเสียชีวิตหลังอาคารถล่ม ส่วนในอาคาร 2 มีปล่องบันไดปล่องหนึ่งยังไม่ได้ได้รับความเสียหาย ทำให้มีผู้รอดชีวิต 18 คนหลบหนีจากชั้นเหนือกว่าชั้นที่ถูกชนได้ ในอาคาร 2 นี้มีผู้เสียชีวิตรวมแล้ว 630 คน ซึ่งน้อยกว่าครึ่งของผู้เสียชีวิตในอาคาร 1 เนื่องจากการตัดสินใจเริ่มอพยพของผู้ที่ทำงานอยู่ภายในอาคารนี้ทันทีเมื่ออาคาร 1 ถูกเครื่องบินชน

สาเหตุที่อาคารถล่ม เกิดจากแรงปะทะของเครื่องบินโบอิง 767 ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 170 ตัน พุ่งเข้าชนตัวอาคารแบบเนื้องจุดกึ่งกลางภายในอาคารด้วยความเร็ว 570 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เป็นแรงกระทำต่ออาคารสูงขณะอยู่กับที่ (Dynamic Load) ชั้นส่วนบางส่วนของเครื่องบิน เช่น เครื่องยนต์โบอิง 767 ได้หลุดออกจากตัวอาคาร แต่ส่วนใหญ่ชิ้นส่วนของเครื่องบินกระจายฝังอยู่ในตัวอาคาร ประกอบกับแรงระเบิดมหาศาลจากการลุกไหม้ของน้ำมันเครื่องบินที่บรรจุมาเต็มถึงน้ำมัน ส่งผลให้เสาหลักและช่องลิฟท์ของอาคารเสียหาย ทำให้การกระจายน้ำหนักของอาคารต้องกระจายอ้อมส่วนที่เสียหาย แต่การชนนี้ยังไม่ทำให้ตัวอาคารถล่มลงทันที เนื่องจากอาคารถูกออกแบบให้ทนต่อการชนของเครื่องบินขนาด โบอิง 707 ได้โดยโครงสร้างหลักของอาคารเป็นแกนเหล็กตรงกลางอาคาร (Steel Framed Tube) และมีโครงเหล็กถัก (Truss) จากแกนหลักไปยังผนังอาคาร แต่เพลิงที่ไหม้ในอาคารมีอุณหภูมิสูงถึง 800 องศาเซลเซียส ส่งผลให้โครงเหล็กถักสูญเสียความแข็งแรง เกิดการงอตัวจากน้ำหนักอาคารและหลุดออกจากจุดยึด ทำให้อาคารแต่ละชั้นถล่มลงด้วยน้ำหนักของตัวเอง (Self Weight) หลังการชน 1 ชั่วโมง

นอกจากผู้เสียชีวิตในเหตุวินาศกรรม ยังมีผู้เสียชีวิตจากการก๊วดยีกจำนวนมาก ได้แก่ นักผจญเพลิงของนครนิวยอร์ก 343 นาย ตำรวจนครนิวยอร์ก 23 นาย ตำรวจการทำเรื่องของนิวยอร์กและนิวเจอร์ซีย์ 37 นาย และผู้สูญหายอีก 24 คน หลังเกิดเหตุวินาศกรรม มีการพุ่งเป้าไปที่กลุ่มผู้ก่อการร้ายอัลเคดา (Al Qaida) โดย นายโอซามา บิน ลาดิน (Osama bin Laden) ผู้นำกลุ่ม ได้บอกปฏิเสธความเกี่ยวข้องในตอนแรก แต่สุดท้ายต่อมา ก็ยอมรับและอ้างความรับผิดชอบในเหตุวินาศกรรมดังกล่าวในปี 2547 โดยบอกเหตุผลจูงใจในการก่อเหตุว่า เป็นเพราะว่าสหรัฐอเมริกาให้การสนับสนุนอิสราเอลและการให้ทหารสหรัฐฯ เข้าประจำการในซาอุดีอาระเบีย

จากเหตุการณ์อันน่าสะพรึงกลัวครั้งนั้น ทำให้ทั้งโลกเกิดการตื่นตัวกันอย่างมากมายในเรื่องของการก๊วดย และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟทั้งจากเหตุวินาศกรรมและเหตุไฟไหม้อาคารสูงทั่วไป รวมทั้งการระลึกถึงวีรสตรีผู้เสียสละอย่างเจ้าหน้าที่ "Moira Smith" แห่งกรมตำรวจนิวยอร์ก ซึ่งอยู่ในเหตุการณ์ ในวันนั้นเธอได้ตั้งสติและเข้าไปทำการอพยพผู้คนที่เกิดเหตุ มีผู้คนที่รอด

ชีวิตจากการหนีออกจากตึกหลายๆ คนจดจำเธอได้และได้เล่าว่า ‘เธอควบคุมสติได้เป็นอย่างดีในสถานการณ์ที่แสนกดดันนั้น ผู้คนที่อพยพออกจากตึกนั้นรู้สึกถึงความมีสติและความมั่นใจที่เพิ่มขึ้นเมื่อมีเธอเข้ามาคอยชี้นำ ในขณะที่คนอื่นวิ่งหนีเอาชีวิตรอด แต่เธออยู่ที่นั่นเพื่อชี้นำพวกเขา ทำให้กระบวนการอพยพเป็นไปอย่างราบรื่น’ ในวันนั้นเธอได้รับยกย่องว่าช่วยชีวิตผู้คนนับร้อยๆ คน แต่กระนั้นเธอก็กลับเสียชีวิตในเหตุการณ์ดังกล่าว และเป็นเจ้าหน้าที่ตำรวจหญิงเพียงคนเดียวของกรมตำรวจนิวยอร์กที่เสียชีวิตในวันนั้น เธอช่วยชีวิตคนอื่นไว้แต่เธอไม่ได้กลับไปหาสามีและลูกสาววัย 2 ขวบของเธออีกเลย

นอกจาก Moira Smith แล้วยังมีผู้เสียชีวิตอีกหลายคนในวันนั้น เช่น Welles Crowther พนักงานธนาคารที่มีพยานยืนยันว่าเขาแบกผู้หญิงคนหนึ่งลงจากตึกถึง 17 ชั้น แล้วก็วิ่งกลับไปยังชั้น 78 เพื่อช่วยการอพยพเพิ่มเติมและก็ได้กลับออกมาอีกเลย Mark Bingham ตำแหน่ง CEO ของบริษัท Bingham Group ผู้จัดวางแผนการจี้เครื่องบินเพื่อไปชนทำเนียบขาวใน Washington D.C จนทำให้ไปตกที่เพนซิลวาเนียแทน และรวมถึง Ronald Paul Bucca นักดับเพลิงแห่งเมืองนิวยอร์กซึ่งเสียชีวิตขณะกำลังช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและการอพยพบนชั้นที่ 78 ขณะที่ส่วนนั้นของตึกถล่มลงมาพอดี และ Rick Rescorla อดีตนายทหารผ่านศึกวัย 62 ปีผู้ซึ่งพยายามอพยพผู้คนในชั้นนั้นให้ออกไป พร้อมกับร้องเพลงท่อนถิ่นของประเทศอังกฤษที่เขาเคยอยู่ไปด้วย ทำให้ผู้คนอีกเต็มและอพยพได้รวดเร็วมากขึ้น วิศวกรและวิศวกรเหล่านี้คือแรงบันดาลใจของอาสาสมัครกู้ภัยและนักดับเพลิงทั้งหลายตลอด 20 ปีจากเหตุการณ์ครั้งนั้น และคงอยู่ในจิตสำนึกของเหล่าคนหัวใจศรัทธาจะไปอีกนานเท่านาน แน่แน่นอนว่าในวันนั้นหากไม่มีวิศวกรวิศวกรผู้กล้าหาญและมีหัวใจศรัทธาอย่างท่านทั้งหลายข้างต้นแล้ว จำนวนผู้เสียชีวิตจะต้องมีมากกว่านี้อีกนับร้อยนับพันอย่างแน่นอน

หลังเหตุการณ์ในวันนั้นเศรษฐกิจของสหรัฐก็กระทบกระเทือนอย่างหนัก ชาวอเมริกาเป็นจำนวนมากได้ยกเลิกการเดินทางไปประเทศต่าง ๆ ทั้งเพื่อการท่องเที่ยว และเพื่อธุรกิจ เนื่องจากรู้สึกไม่มั่นคงและไม่ปลอดภัยในการเดินทาง ในขณะที่ธุรกิจสายการบินของสหรัฐจำนวน 3 สายการบิน คือ American Airlines, United Airlines และ Continental ประกาศให้พนักงานลาออกเป็นจำนวนหลายหมื่นคน เมื่อรวมกับบริษัทต่างๆ ทั่วประเทศ การปลดพนักงานจะมีจำนวนหลายแสนคน ซึ่งกระทบต่ออัตราการว่างงานที่เพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 4.9 ซึ่งนับว่าสูงที่สุดในรอบหลายปีที่ผ่านมา และกำลังซื้อของชาวอเมริกันที่ลดลง ในขณะเดียวกัน ประชาชนโดยทั่วไปมีความหวาดวิตกถึงภัยสงครามและการก่อการร้าย ความไม่แน่นอนในรายได้และความไม่มั่นคง และไม่แน่ใจในความปลอดภัยของทรัพย์สิน ทำให้เกิดความลังเลไม่กล้าตัดสินใจใช้จ่ายหรือลงทุน อันจะเป็นปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อ การนำเข้าของสหรัฐ และการส่งออกของประเทศ

คู่ค้าทั่วโลก รวมถึงไทยเราด้วย แต่ถึงกระนั้นก็ยังมียังมีสินค้าบางประเภทเป็นที่ต้องการมากในกลุ่มชาวอเมริกัน คือ 1) สินค้าประเภทเครื่องมือเครื่องใช้ทางการทหารในระบบการรักษาความปลอดภัยและการป้องกันประเทศ 2) สินค้าประเภทเครื่องมือเครื่องใช้ในระบบการรักษาความปลอดภัยและการป้องกันตนเองของภาคเอกชนและธุรกิจ 3) สินค้าพื้นฐานและสินค้าจำเป็นในชีวิตประจำวัน เช่น อาหาร และยารักษาโรค และ 4) สินค้าเฟอร์นิเจอร์ประเภท Home Office จากการที่มีคนว่างงานเพิ่มมากขึ้นจะเป็นโอกาสให้สินค้าดังกล่าวขายได้มากขึ้น เนื่องจากผู้คนจะปรับตัวจากเหตุการณ์และหันมาประกอบธุรกิจส่วนตัว โดยใช้บ้านเป็นสถานที่ประกอบการมากขึ้น (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างต่างประเทศ, 2554)

2) ความเสียหาย

จากเหตุการณ์การก่อวินาศกรรมที่รุนแรงในครั้งนี้ ทำให้มีผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 2,996 คน ประกอบด้วยโจรสลัดเครื่องบิน 19 คน และเหยื่อ 2,977 คน เหยื่อนี้แบ่งเป็น 246 คนบนเครื่องบินทั้งสิ้น (ซึ่งไม่มีผู้รอดชีวิตเลยแม้แต่คนเดียว) อีก 2,606 คนในนครนิวยอร์ก ซึ่งมีทั้งที่อยู่ในอาคารและบนพื้นดิน และ 125 คนที่อาคารเพนตากอน เหยื่อเกือบทั้งหมดเป็นพลเรือน แต่มีทหาร 55 นายเสียชีวิตที่เพนตากอน และมีผู้สูญหายอีกจำนวน 24 คน นอกจากนี้ยังมีผู้ได้รับบาดเจ็บอีกกว่า 25,000 คน โดยอาคารที่ 1, 2 และ 7 ถล่มลงได้รับความเสียหายทั้งหมด ส่วนอาคาร 3, 4, 5 และ 6 ได้รับความเสียหายอย่างหนัก ระบบเศรษฐกิจสหรัฐอเมริกากระทบกระเทือนอย่างรุนแรง ธุรกิจสายการบินของสหรัฐฯ จำนวน 3 สายการบิน คือ American Airlines, United Airlines และ Continental ประกาศให้พนักงานลาออกเป็นจำนวนหลายหมื่นคน เมื่อรวมกับบริษัทต่างๆ ทั่วประเทศ การปลดพนักงานจะมีจำนวนหลายแสนคน ซึ่งกระทบต่ออัตราการว่างงานที่เพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 4.9 และกระทบไปยังระบบเศรษฐกิจโลกด้วย นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อทางจิตใจถึงความหวาดวิตกถึงภัยสงครามและการก่อการร้าย ความไม่แน่นอนในรายได้และความไม่มั่นคงและไม่แน่ใจในความปลอดภัยของทรัพย์สิน ทำให้เกิดความลังเลไม่กล้าตัดสินใจใช้จ่ายหรือลงทุน อันจะเป็นปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อ การนำเข้าของสหรัฐฯ และการส่งออกของประเทศคู่ค้าทั่วโลกอีกด้วย รวมมูลค่าความเสียหายไม่ต่ำกว่าแสนล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

3) การจัดการกับภาวะวิกฤต

(1) การจัดการของเจ้าของอาคาร ก่อนเกิดเหตุ นายแลร์รี่ ซิลเวอร์สไตน์ มหาเศรษฐีสังหาริมทรัพย์ ผู้เป็นเจ้าของตึกเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ ได้ดำเนินการระบบจัดการภาวะวิกฤตในอาคารไว้ ดังนี้ คือ ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยอาคาร/บันไดหนีไฟ ติดตั้งระบบรักษา

ความปลอดภัย “Security-Description Plan” ซึ่งเป็นแผนผังระบบการรักษาความปลอดภัยด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มอาคารเวิลด์เทรด เซ็นเตอร์ (จัดทำโดยบริษัท บริษัท Stratesec Incorporated) จัดทำแผนรับมือภาวะวิกฤต และจัดการซ่อมแซมอพยพหนีไฟประจำปี

แต่เนื่องจากเหตุดังกล่าวเป็นการก่อวินาศกรรมที่เหนือความคาดหมาย ระบบความปลอดภัยทั้งหลายในอาคารไม่สามารถป้องกันเหตุได้ นอกจากแผนการซ้อมอพยพหนีไฟ ซึ่งอาคาร 7 สามารถอพยพผู้คนได้ทันก่อนที่อาคารจะถล่มลงมา หลังเกิดเหตุผู้บริหารเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์มีแผนการก่อสร้างใหม่ในชื่อ Memory Foundations ซึ่งประกอบด้วยอาคารดังต่อไปนี้

(1.1) อาคาร 1 สูง 104 ชั้น เริ่มก่อสร้างใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2550 แล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2557

(1.2) อาคาร 2 สูง 82 ชั้น เริ่มก่อสร้างใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2553 คาดว่าจะแล้วเสร็จในปลายปี พ.ศ. 2567

(1.3) อาคาร 3 สูง 69 ชั้น เริ่มก่อสร้างใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2553 แล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2561

(1.4) อาคาร 4 สูง 55 ชั้น เริ่มก่อสร้างใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2552 แล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2556

(1.5) อาคาร 5 สูง 70 ชั้น เริ่มก่อสร้างใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2554 แล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2557

(1.6) อาคาร 7 สูง 40 ชั้น เริ่มก่อสร้างใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2545 แล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2549

(1.7) อนุสรณ์สถานและพิพิธภัณฑ์แห่งชาติ 11 กันยายน มีความสูง 20 - 23 เมตร เริ่มก่อสร้างเมื่อ พ.ศ. 2549 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2554 (Memorial) และ พ.ศ. 2557 (Museum)

(2) การจัดการของหน่วยงานราชการ หลังเกิดเหตุรัฐบาลประธานาธิบดีจอร์จ ดับเบิลยู. บุช แห่งสหรัฐอเมริกาได้ประกาศมาตรการฉุกเฉินให้มีการอพยพผู้คนออกจากสถานที่สำคัญ และยกเลิกเที่ยวบินทุกเที่ยวบินทั่วประเทศ และมีการประกาศให้กองทัพของสหรัฐอเมริกาเตรียมพร้อมรบ และได้ระดมกำลังเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสอบสวนกลาง (FBI) ออกสืบหาตัวผู้ก่อการร้ายและมุ่งเป้าหมายไปที่นายโอซามา บิน ลาดิน (Osama Bin Laden) หัวหน้าขบวนการอัลเคดา (Al Qaida) จนกระทั่งในเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2011 นายบิน ลาดิน ได้ถูกหน่วยรบพิเศษของสหรัฐอเมริกาพบตัว และได้นำกองกำลังบุกสังหารที่แหล่งกบดานในปากีสถาน

หลังจากเหตุการณ์วินาศกรรม 9-11 จบลง นโยบายการปกครองในประเทศของรัฐบาลสหรัฐอเมริกาได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก โดยหันมาเน้นด้านความมั่นคงเป็นหลักแทนที่สิทธิเสรีภาพในระบบประชาธิปไตย มีการก่อตั้งหน่วยงานประสานงานการป้องกันการต่อต้านการก่อการร้ายขึ้น คือ หน่วย ดีเอชเอส (DHS-The Department of Homeland Security) หรือที่เรียกกันว่ากระทรวงความมั่นคงแห่งมาตุภูมินั่นเอง

(3) การสนับสนุนของหน่วยงานอื่น หลังเกิดเหตุมีหน่วยงานที่เข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบภัย คือ ตำรวจของนครนิวยอร์ก ตำรวจการท่าเรือของนิวยอร์กและนิวเจอร์ซีย์ และเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัยมหานครนิวยอร์ก

4.2.2.2 เหตุไฟไหม้ Grenfell Tower ที่กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ

1) ที่มาของเหตุการณ์

เมื่อเวลา 01.00 น. (ตามเวลาท้องถิ่น) ของวันที่ 14 มิถุนายน 2560 (2017) เกิดเหตุไฟไหม้ Grenfell Tower อพาร์ทเมนต์ 24 ชั้น ในเขตนอร์ธ เคนซิงตัน ทางตะวันตกของกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ลักษณะเป็นอาคารเก่า มีห้องชุดทั้งหมด 120 ห้อง มีความสูง 24 ชั้น มีผู้พักอาศัยราว 600 คน บริหารจัดการโดยบริษัท Kensington and Chelsea Tenant Management Organisation และเพิ่งปรับปรุงอาคารเสร็จสิ้น เมื่อปี 2559 (2016) ด้วยงบประมาณ 10 ล้านปอนด์ จากการสอบสวนของตำรวจพบว่าต้นเพลิงเกิดจากการระเบิดของตู้เย็นยี่ห้อเวสต์พูล รุ่น FF175BP ที่ชั้น 2 และไฟได้ลุกลามไปติดแผ่นตกแต่งผนังอาคารด้านนอกอย่างรวดเร็วจนถึงชั้นที่ 24 ประกอบกับช่วงก่อสร้างปรับปรุงอาคารมีขยะสะสมในอาคารจำนวนมากจึงเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี รวมถึงระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารไม่สมบูรณ์ (ไม่มีระบบ Sprinkler) จึงทำให้ยากต่อการ

ควบคุมเพลิงให้อยู่ในวงจำกัด มีหน้าซ้ำอาคารมีทางออกและทางเข้าเพียงแค่ว่าทางเดียว เจ้าหน้าที่ได้จัดทีมเข้าไปดับเพลิงและช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ในอาคารอย่างยากลำบาก

2) ความเสียหาย

เหตุการณ์ครั้งนี้มีผู้เสียชีวิต 79 คน มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากเพลิงไหม้ครั้งนี้มีร้อยคน ถูกส่งตัวไปรักษาตัวที่สถานพยาบาล 6 แห่ง โดยสรุปมีผู้ได้รับผลกระทบทั้งสิ้น 395 คน มีผู้ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นบุคคลไร้บ้าน 196 ครอบครัว เป็นอดีตผู้พักอาศัยที่เกรนเฟลล์ ทาวเวอร์ 132 ครอบครัว ซึ่งในจำนวนนี้มีเด็ก 261 คนต้องใช้ชีวิตในที่พักรั่วครวในศูนย์ฉุกเฉิน และอีก 109 ครอบครัวต้องพักในโรงแรมซึ่งรัฐบาลต้องดูแลเยียวยาซึ่งมีเด็กรวมอยู่ด้วยถึง 210 คน

3) การจัดการกับภาวะวิกฤต

(1) การจัดการของเจ้าของอาคาร เนื่องจากบริษัท Kensington and Chelsea Tenant Management Organisation ผู้บริหารอาคารเพิ่งปรับปรุงอาคารเสร็จ ระบบป้องกันอัคคีภัยอาคารยังไม่สมบูรณ์ ไม่มีระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) ประกอบกับการนำวัสดุลามไฟมาใช้ตกแต่งอาคาร และยังมีระยะจากการปรับปรุงอาคารสะสมอยู่เป็นจำนวนมากเป็นเหตุให้เพลิงลุกลามอย่างรวดเร็วจนยากต่อการควบคุม ถือว่าการจัดการความปลอดภัยของเจ้าของอาคารล้มเหลว

(2) การจัดการของหน่วยงานราชการ ขณะเกิดเหตุทางการกรุงลอนดอนได้เข้าควบคุมสถานการณ์ และประสานเจ้าหน้าที่ดับเพลิงและกู้ภัย เร่งอพยพคนออกจากอาคาร และจัดตั้งศูนย์ที่พักฉุกเฉินชั่วคราว ที่รักบี้ พอร์โทเบลโล่ เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างเร่งด่วน

ซาดิก ข่าน (Sadiq Khan) นายกเทศมนตรีกรุงลอนดอนขณะนั้นยอมรับว่า เหตุเพลิงไหม้ Grenfell Tower นั้นเป็นเหตุการณ์ที่ป้องกันได้ แต่เกิดจากความละเลยของสภาเทศบาลเป็นเวลาหลายปีในการกำกับดูแลจนเกิดเหตุอันน่าเศร้าสลดครั้งนี้ หลังเกิดเหตุครั้งนี้มีการทบทวนมาตรการป้องกันอัคคีภัยอาคารทุกแห่งในมหานครลอนดอน และจะบังคับใช้กฎหมายโดยเคร่งครัด

(3) การสนับสนุนของหน่วยงานอื่น หลังเกิดเหตุมีหน่วยงานที่เข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบภัย คือ เจ้าหน้าที่ดับเพลิงกว่า 200 นายจากหน่วยดับเพลิงทั่วมหานครลอนดอน รถ

กระเช้าจากเทศบาลเมืองลอนดอน เจ้าหน้าที่กู้ภัย และเจ้าหน้าที่ตำรวจรักษาความปลอดภัยและ
 อำนาจการจราจร

4.2.2.3 เหตุไฟไหม้ศูนย์การค้า วินเทอร์ เซอร์รี่ (Winter Cherry) ประเทศรัสเซีย

1) ที่มาของเหตุการณ์

เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2561 (ค.ศ. 2018) ตามเวลาท้องถิ่นประมาณ 17.00 น. ได้เกิดเหตุ
 ไฟไหม้ศูนย์การค้า วินเทอร์ เซอร์รี่ ซึ่งเป็นอาคาร 4 ชั้นในเมืองเคเมโรโว เขตสหพันธ์ไซบีเรีย
 ประเทศรัสเซีย เหตุเกิดที่บนชั้น 4 ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์รวมความบันเทิง เช่น ร้านอาหาร โรง
 ภาพยนตร์ โรงโบว์ลิ่ง สวนสัตว์ และสวนสนุกสำหรับเด็ก โดยเพลิงได้ลุกลามอย่างรวดเร็วและ
 รุนแรงทำให้หลังคาของโรงภาพยนตร์ 2 โรงพังถล่มลงมา จากการสอบสวนของเจ้าหน้าที่ พบว่า
 สาเหตุเกิดจากความบกพร่องของผู้บริหารศูนย์การค้าและทีมงานด้านความปลอดภัย ที่นำเอาโคม
 ซึ่งติดไฟได้มาใช้ในศูนย์การค้า รวมทั้งการเฝ้าระวังที่ย่อหย่อนปล่อยให้เด็กจุดไฟเล่นในสวนสนุก
 เมื่อไฟเริ่มลุกไหม้โคมที่มีปริมาณมากก็ไม่สามารถดับได้ด้วยถังดับเพลิงขนาดเล็ก จึงเกิดการลุกล
 ามไหม้ขึ้นอย่างรวดเร็ว และไฟลุกลามไปติดส่วนอื่นๆทั่วศูนย์การค้า โดยเฉพาะโรงภาพยนตร์ซึ่งมี
 พรอมและเบาะนั่งที่เป็นเชื้อไฟอย่างดี ประกอบกับระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler) ที่ไม่ทำงาน
 เนื่องจากขาดการตรวจสอบบำรุงอย่างสม่ำเสมอ และพบว่าประตูทางหนีไฟของศูนย์การค้าสินค้า
 ถูกปิดตาย ผู้ประสบเหตุที่เสียชีวิตจึงไม่สามารถหนีออกมาได้ทัน

ผลการสอบสวนพบว่า ขณะเกิดเหตุทางหนีไฟถูกปิดตาย สัญญาณเตือนไฟไหม้ก็ถูกปิด
 นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ยังพบว่ามีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยครั้งล่าสุดเมื่อปี 2559 (ก่อนเกิด
 เหตุ 2 ปี) โดยผู้ตรวจสอบเพียงแค่เดินทางมาเซ็นเอกสารการตรวจสอบโดยไม่มีการดูอย่าง
 ละเอียด จึงเท่ากับว่าไม่มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยจริงๆ ประธานาธิบดีวลาดิมีร์ ปูติน
 ของรัสเซีย ระบุว่าสาเหตุของเหตุเพลิงไหม้ครั้งนี้เกิดจาก “ความประมาทในทางกฎหมายอาญา”
 ซึ่งความสูญเสียครั้งนี้เกิดจากความบกพร่องของทั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระงับในอาคาร และ
 ทั้งความประมาทเลินเล่อของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ในการละเลยขาดตรวจสอบอาคาร
 อย่างจริงจังและสม่ำเสมออย่างแน่นอน

2) ความเสียหาย

เหตุการณ์ครั้งนี้ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตรวม 64 คน และเป็นที่น่าสลดใจเนื่องจากในจำนวนนี้มีเด็ก ๆ มากถึง 41 คน ซึ่งผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ติดอยู่ในโรงภาพยนตร์และไม่สามารถหนีออกมาได้ทัน นอกจากนี้ยังมีผู้ได้รับบาดเจ็บกว่า 215 คน และสวนสัตว์ที่มีสัตว์อยู่กว่า 200 ตัวก็ตายลงทั้งหมด

3) การจัดการกับภาวะวิกฤต

(1) การจัดการของเจ้าของอาคาร จากการสอบสวนของตำรวจพบว่าเป็นความบกพร่องของผู้บริหารศูนย์การค้าและทีมงานด้านความปลอดภัย ที่นำเอาโคมซึ่งติดไฟได้มาใช้ในศูนย์การค้า และไม่ได้ตรวจสอบระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler) ซึ่งไม่ทำงานเนื่องจากขาดการตรวจสอบบำรุงอย่างสม่ำเสมอ และพบว่าประตูทางหนีไฟถูกปิดตายจนผู้ประสบภัยหนีออกมาไม่ได้จึงเสียชีวิตจำนวนมาก

(2) การจัดการของหน่วยงานราชการ หลังรับแจ้งเหตุทางการรัสเซียได้ระดมกำลังเจ้าหน้าที่เข้าระงับเหตุและอพยพผู้คนที่ออกจากศูนย์การค้า รวมทั้งค้นหาและช่วยเหลือผู้ที่อาจติดอยู่ด้านใน มีรถดับเพลิงจากทุกหน่วยใกล้เคียงมาสนับสนุน รวมทั้งหน่วยดับเพลิงทางอากาศ แต่การดับเพลิงเป็นไปอย่างยากลำบาก เพราะศูนย์การค้าแห่งนี้มีโครงสร้างที่ซับซ้อน และมีวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงอยู่จำนวนมาก

(3) การสนับสนุนของหน่วยงานอื่น หลังเกิดเหตุมีหน่วยงานที่เข้าช่วยเหลือ ได้แก่ เจ้าหน้าที่กู้ภัยฉุกเฉิน 288 คน รถดับเพลิงจากทุกหน่วยใกล้เคียง 62 คัน และหน่วยดับเพลิงทางอากาศ

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา : อาคารคัมเกล้าโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

วิชัย สุขคลื่นันติ และ อภิชาติ แจ้งบำรุง (2554) โดยประเด็นของการศึกษาเรื่องนี้คือการตรวจสอบอาคารและมาตรฐานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันอัคคีภัย และวิเคราะห์ความเสี่ยงจาก

อัคคีภัย รวมทั้งเสนอมาตรการในการป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามมาตรฐาน การคำนวณเวลาที่ใช้ในการอพยพไปสู่พื้นที่ปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย และการเสนอแผนอพยพในการหนีไฟ โดยใช้กรณีศึกษาจากอาคารคัมเกล้าโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งเป็นอาคารในส่วนรับผิดชอบของ กองทัพอากาศ และยังเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ใช้เป็นสถานที่ในการรักษาผู้ป่วย ใช้วิธีศึกษา ด้วยการเข้าตรวจสอบและสังเกตการณ์ โดยใช้หลักมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์เป็นแนวทาง

ข้อค้นพบจากการศึกษา พบว่าความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารคัมเกล้านี้ยังไม่ถูกต้องตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย เนื่องจากอาคารถูกใช้งานเป็นเวลานานทำให้ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติส่วนใหญ่อยู่ในสภาพชำรุดไม่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และยังขาดการดูแลบำรุงรักษาที่เหมาะสม เช่นระบบดับเพลิงด้วยน้ำ ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติ และปริมาณสารดับเพลิงห้องเครื่องยนต์ไม่เพียงพอในการดับเพลิงเส้นทางหนีไฟภายในโรงพยาบาลส่วนใหญ่พบว่ามีความเสี่ยงสูง ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการอพยพขนย้ายผู้ป่วยเวลาเกิดเหตุเพลิงไหม้ จึงสรุปว่าอาคารคัมเกล้าโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช มีอัตราเสี่ยงต่อการถูกไฟไหม้สูง ปัญหาหลักคืออุปกรณ์ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยมีไม่เพียงพอและไม่ได้มาตรฐาน เส้นทางหนีไฟไม่สมบูรณ์ และควรต้องเสริมเรื่องการซ้อมหนีไฟแบบพิเศษที่มีการอพยพผู้ป่วยซึ่งจำเป็นต้องทำอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการจัดระบบจราจรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อหน่วยงานภายนอกจะสามารถเข้าไปช่วยเหลือได้อย่างทันที่วงที่เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย

4.3.2 งานวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการนำนโยบายการป้องกันอัคคีภัยในอาคารไปปฏิบัติ : ศึกษาเฉพาะกรณีกรุงเทพมหานคร

ดิชา คงศรี (2544) ประเด็นการศึกษาวิจัยเรื่องนี้คือ การประเมินประสิทธิผลและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิผลในการนำนโยบายการป้องกันอัคคีภัยในอาคารไปปฏิบัติ โดยศึกษาเฉพาะกรณีกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขต 50 สำนักงานเขต เป็นหน่วยในการวิเคราะห์โดยเก็บข้อมูลจากหัวหน้าฝ่ายโยธา สำนักงานเขตละ 1 คน หัวหน้ากลุ่มงานอาคาร สำนักงานเขตละ 1 คน นายตรวจอาคาร สำนักงานเขตละ 2 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา ใช้รูปแบบการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา และการหาค่าไคสแคว์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ข้อค้นพบจากการศึกษา พบว่าการติดตามกำกับดูแลนโยบาย ปริมาณและคุณภาพของบุคลากร ความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารนั้น มี

ความสัมพันธ์กับประสิทธิผลในการนำนโยบายการป้องกันอัคคีภัยในอาคารไปปฏิบัติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.052 ส่วนความชัดเจนของนโยบาย และความเพียงพอด้านงบประมาณ ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลในการนำนโยบายการป้องกันอัคคีภัยในอาคารไปปฏิบัติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 อันสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของการนำนโยบายการป้องกันอัคคีภัยในอาคารไปปฏิบัตินั้นขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการติดตามกำกับดูแลนโยบาย ปริมาณและคุณภาพของบุคลากร ความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารนั่นเอง.

4.3.3 งานวิจัยเรื่อง การประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัย กรณีศึกษา : อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

จักรกฤษณ์ มะดาร์ักษ์ (2554) ประเด็นของการศึกษาวิจัยเรื่องนี้คือ การเข้าสำรวจและประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคาร ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และรวมถึงกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กรณีศึกษาอาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ใช้เครื่องมือแบบสำรวจซึ่งอ้างอิงข้อคำถามจากกฎกระทรวงที่เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัย และการสังเกตการณ์

ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่าอาคารดังกล่าวมีข้อบกพร่องที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยด้านอัคคีภัย จำนวน 24 ข้อ จากทั้งหมดจำนวน 48 ข้อ โดยเป็นข้อบกพร่องที่ผ่านตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 แต่ใช้การไม่ได้ จำนวน 3 ข้อ และข้อบกพร่องที่ไม่ผ่านตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 จำนวน 21 ข้อ ซึ่งวิจัยได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขพร้อมประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง ทั้งนี้ได้มีข้อสรุปการวิจัยว่า ความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในอาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์นั้นยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยและความสูญเสียสูง เนื่องมาจากความบกพร่องของระบบการป้องกันอัคคีภัยอาคารทั้งในระบบโครงสร้างตัวอาคารและระบบการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

4.3.4 งานวิจัยเรื่องระบบป้องกันอัคคีภัยกับการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

สมมาศ เลิศลักษณ์อรุญา (2559) ประเด็นการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ คือ การตรวจความพร้อมและศึกษาความสัมพันธ์ของการระบบป้องกันและจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในอาคาร ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ห้างสรรพสินค้าเทสโก้โลตัส จำนวน 40 สาขาทั่วประเทศเป็นสถานที่ศึกษา

โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างพนักงานปฏิบัติการ จำนวน 1,836 คน การสัมภาษณ์พนักงานระดับบริหาร และการสังเกตการณ์

ข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่ามาตรฐานระบบการป้องกันอัคคีภัยและการจัดการความปลอดภัยก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ นั้น มีคุณภาพอยู่ระดับปานกลาง ส่วนผลการทดสอบสมมติฐานด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Canonical นั้นพบว่าระบบป้องกันอัคคีภัยมีความสัมพันธ์กับการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารสาธารณะประเภทห้างสรรพสินค้าอยู่ในระดับสูง โดยสรุปแล้วพบว่าปัญหาหลักของเทศกโกลด์สต็อคคือระบบมาตรฐานความปลอดภัยด้านเครื่องมืออุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยมีน้อยและไม่ได้มาตรฐาน การจัดการเหตุทั้งก่อน ขณะ และหลังเกิดเหตุยังไม่ดีพอ และยังมีปัญหาด้านการจัดการจราจรอีกด้วย

4.4 สรุป

จากตัวอย่างการจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงของทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีข้อที่เหมือนกันคืออาคารเกิดเหตุส่วนใหญ่เป็นอาคารเก่าอายุกว่า 20 ปีขึ้นไป และระบบป้องกันอัคคีภัยไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ (ยกเว้นเวสต์เทรดเซ็นเตอร์) เช่นไม่มีระบบ Sprinkler ที่ราชเทวีพาร์ทเมนท์ และ Grenfell Tower ระบบ Sprinkler ไม่ทำงาน และบันไดหนีไฟถูกปิดตายในศูนย์การค้าวินเทอร์เซอร์รี่ หรือนำวัสดุลามไฟมาใช้ในอาคารทั้งในห้างสรรพสินค้าเมเจอร์ซีไนเพล็กซ์ปิ่นเกล้า ศูนย์การค้าวินเทอร์เซอร์รี่ และ Grenfell Tower โดยสาเหตุการเกิดอัคคีภัยเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจรเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งถือเป็นความบกพร่องของทั้งเจ้าของอาคารที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย และเจ้าพนักงานภาครัฐผู้ควบคุมตรวจสอบการใช้อาคาร ในการละเลยขาดตรวจสอบการใช้อาคารอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ เช่น ที่ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวสต์ ห้างสรรพสินค้าเมเจอร์ซีไนเพล็กซ์ปิ่นเกล้า ราชเทวีพาร์ทเมนท์ และ Grenfell Tower ส่วนเหตุการณ์ 9-11 ในอาคารเวสต์เทรด เซ็นเตอร์ นั้น ถือเป็นเหตุก่อวินาศกรรมร้ายแรงที่ไม่อาจคาดหมายได้ จึงไม่สามารถป้องกัน แก๊ว หรือรับมือได้เลย

กรณีศึกษาที่เป็น Best Practice ในการศึกษาคครั้งนี้คือ กรณีไฟไหม้อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวสต์ เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2562 เริ่มตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุ มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคาร เมื่อเกิดเหตุก็มีการปฏิบัติตามขั้นตอน พนักงานป้องกันเพลิงไปตรวจสอบที่เกิดเหตุ มีการรายงานเหตุฉุกเฉินตามขั้นตอน มีการระงับเหตุเบื้องต้น เมื่อไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ก็มีการรายงานแจ้งความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานราชการและหน่วยเอกชนข้างเคียง มีการตั้งศูนย์อำนวยการดับเพลิง มีรถกระเช้าและรถดับเพลิง

จากหน่วยราชการมาช่วย มีหน่วยงานเอกชนจากศูนย์การค้าใกล้เคียงมาช่วย มีรถกู้ภัย/กู้ชีพจากมูลนิธิต่างๆมาช่วยนำผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล พนักงานภายในศูนย์การค้ามีการช่วยเหลือลูกค้าออกจากศูนย์การค้าและทางหนีไฟโดยไม่ตื่นตระหนก มีการอำนวยความสะดวกสบายรถออกจากศูนย์การค้าอย่างเข้มแข็งท่ามกลางควันไฟคลั่งคลุ้ง แม้จะมีผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวน 15 คน แต่ส่วนใหญ่เกิดจากการสำลักควันซึ่งมีระบบการระบายควันออกจากตัวอาคารได้อย่างรวดเร็ว ส่วนผู้ที่เสียชีวิตเป็นพนักงานดับเพลิงของอาคารซึ่งเสียชีวิตด้วยเหตุสุดวิสัยซึ่งเกิดการระเบิดขึ้นขณะเข้าระงับเหตุ โดยทางศูนย์การค้าได้ดูแลชดเชยแก่ผู้ประสบภัยเป็นอย่างดี หลังเกิดเหตุมีหน่วยงานราชการหลายหน่วยเข้ามาสอบสวนวิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดอัคคีภัยครั้งนี้ สภาวิศวกรรมการช่างแห่งประเทศไทยลงความเห็นว่าการเกิดจากอาคารเก่าที่สร้างก่อนประกาศใช้กฎกระทรวง ฯ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งท่อระบายอากาศชำรุด พัดลมดูดอากาศล้มตัวจนจรดสะเก็ดไฟลุกไหม้ก๊าซมีเทนจากบ่อบำบัดน้ำเสียซึ่งติดไฟได้สะสมจำนวนมาก ไฟลามติดท่อระบายอากาศลุกไหม้จนถึงชั้น 8 และเกิดระเบิดออกมาจนมีพนักงานดับเพลิงเสียชีวิตดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของกองพิสูจน์หลักฐาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ หลังเกิดเหตุสำนักงานเขตปทุมวันสั่งตั้งใช้อาคารส่วนที่เกิดอัคคีภัยเป็นเวลา 3 เดือนเพื่อซ่อมบำรุง

จากการวิเคราะห์พบว่ากรณีไฟไหม้อาคารสำนักงานเซ็นทรัลเวิลด์ มีความแตกต่างจากการเกิดเหตุไฟไหม้อาคารสูงที่อื่นๆทั้งกรณีของไทยและกรณีต่างประเทศ เนื่องจากเซ็นทรัลเวิลด์เป็นศูนย์การค้าขนาดใหญ่อันดับหนึ่งของไทย มีบุคลากรและอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบการสื่อสารที่ทันสมัยครบครัน มีพันธมิตรศูนย์การค้าใกล้เคียงมากมายเข้าสนับสนุนการระงับเหตุอย่างรวดเร็ว ประกอบกับจุดที่เกิดเหตุแม้ตั้งอยู่ใจกลางเมือง แต่มีอาณาเขตรอบอาคารที่กว้างขวางพอที่รถฉีดน้ำขนาดใหญ่ของทางราชการจะเข้าระงับเหตุได้โดยสะดวก จึงสามารถควบคุมเพลิงได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ระบบการบริหารจัดการภาวะวิกฤตภายในอาคารก็ทำอย่างเป็นขั้นตอนตามแผนที่ฝึกซ้อมไว้ ไม่ว่าจะเป็นการแจ้งเหตุ การควบคุมสั่งการ การระบายคนออกจากอาคาร การจัดการจราจร หรือการระบายควันออกจากอาคารก็ตาม จึงทำให้สามารถควบคุมสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็วลดความสูญเสียชีวิตได้มาก

ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีศึกษาอื่นๆแล้วพบว่าเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัยขึ้น อาคารเกิดเหตุส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาหน่วยงานภายนอกเข้าระงับเหตุ เนื่องจากทั้งบุคลากร และเครื่องมืออุปกรณ์ภายในอาคารไม่ครบถ้วนพร้อมใช้งาน การจัดการภาวะวิกฤตก็มักดำเนินการโดยหน่วยงานราชการซึ่งไปถึงจุดเกิดเหตุในภายหลัง และไม่ทราบรายละเอียดจุดเกิดเหตุของอาคาร ทำให้เกิดความล่าช้าในการควบคุมเพลิงและค้นหาผู้ประสบภัยในอาคาร จึงมักก่อให้เกิดความสูญเสียชีวิตมากกว่าที่คาดคิดเสมอ

แต่สิ่งที่เหมือนกันในทุกครั้งของการเกิดอัคคีภัยอาคารสูง คือกลุ่มผู้มีส่วนร่วมซึ่งไปถึงที่เกิดเหตุก่อนหน่วยงานราชการก็คือ กลุ่มอาสาสมัครกู้ภัย/กู้ชีพ แต่มักไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าจุดเกิดเหตุภายในอาคาร เนื่องจากขาดการประสานงานกับเจ้าของหรือผู้ดูแลอาคารก่อนเกิดเหตุ ต้องรอกูยงนอกจนกว่าหน่วยงานราชการ เช่นหน่วยดับเพลิงท้องถิ่น หรือตำรวจจะมาถึง และอนุญาตให้เข้าร่วมระงับเหตุได้ จากนั้นหลังเกิดเหตุก็จะมีหน่วยงานตรวจสอบอาคาร คือสภาวิศวกรกรมสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งมักมาพร้อมกองพิสูจน์หลักฐาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติเป็นกลุ่มสุดท้าย เพื่อหาจุดต้นเพลิงและสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย จึงเป็นการต้ออย่างยิ่งหากมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงอย่างเป็นรูปธรรมก่อนที่จะเกิดเหตุอัคคีภัยขึ้น

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ส่วนใหญ่ใช้วิธีศึกษาแบบกรณีศึกษา และประเด็นศึกษาส่วนใหญ่เป็นการสำรวจ ตรวจสอบและประเมินระบบจัดการอัคคีภัยในอาคาร ซึ่งครอบคลุมแผนการบริหารจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายทั้งระบบใน 3 ระยะ อันได้แก่ 1) การบริหารจัดการก่อนเกิดเหตุ คือการเตรียมพร้อมด้านอาคารสถานที่ บุคลากร การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและการตรวจสอบความพร้อมใช้ รวมทั้งการฝึกอบรมและการซ้อมแผนอพยพหนีไฟ 2) การบริหารจัดการขณะเกิดเหตุ ได้แก่การดำเนินการตามแผนระงับอัคคีภัย และขั้นตอนการอพยพหนีไฟ และ 3) การบริหารจัดการหลังเกิดเหตุ เป็นการเตรียมพร้อมตามแผนบรรเทาทุกข์ เยียวยาผู้ประสบภัย รวมถึงแผนการบูรณะฟื้นฟูกิจการ

ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่พบว่าอาคารที่ศึกษามีระบบป้องกันอัคคีภัยที่บกพร่องและไม่สมบูรณ์ทั้งด้านเครื่องมืออุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ด้านการบริหารจัดการของเจ้าของ/ผู้ดูแลอาคาร และด้านการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวได้สรุปถึงสาเหตุ ปัญหาและอุปสรรคของการป้องกันอัคคีภัยในอาคารเป็น 6 ประการ ได้แก่ 1) โครงสร้างอาคารไม่เอื้ออำนวยต่อการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน 2) อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่ไม่ได้มาตรฐาน ผิดประเภท ชำรุด หรือไม่สามารทใช้งานได้ 3) นำวัสดุตกแต่งอาคารที่ง่ายต่อการติดไฟมาใช้ 4) เส้นทางหนีไฟถูกปิดกั้นหรือมีสิ่งกีดขวาง 5) การจงใจฝ่าฝืนหรือการปล่อยปละละเลยของเจ้าของอาคารเอง และ 6) ขาดการประสานงาน คำแนะนำ และการตรวจสอบการใช้อาคารอย่างสม่ำเสมอจากหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปที่ได้จากกรณีศึกษาทั้งของไทยและต่างประเทศที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

และในบทที่ 5 ผู้ศึกษาจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 5 กลุ่มในการวิจัยครั้งนี้มาวิเคราะห์และสรุปให้เห็นถึงสาเหตุของการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูง รวมถึงปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไข การจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัย และรูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหามอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยต่อไป.



บทที่ 5

สาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัย ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข และรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

สำหรับการศึกษาเรื่อง “รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย” ในบทที่ 5 นี้ ผู้ศึกษาขอเสนอข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มหน่วยงานภาครัฐ ผู้กำกับดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น 2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัย 3) กลุ่มเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง 4) กลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง และ 5) กลุ่มอาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัย ซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษารั้งนี้ โดยแยกนำเสนอเป็นประเด็นหลักๆ จำนวน 4 ประเด็น ดังนี้

- 5.1 สาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
- 5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- 5.3 การจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
- 5.4 รูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

5.1 สาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก คือกลุ่มเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง และกลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลที่สอดคล้องกันว่า สาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทยนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร แก๊สรั่วไหล และความประมาทเลินเล่อของพนักงานและผู้ใช้อาคารเป็นหลัก และแม้บางครั้งจะไม่ทราบถึงสาเหตุของการเกิดอัคคีภัยที่แน่ชัดแต่ก็มักสันนิษฐานว่าเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจรเป็นหลัก

5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 5 กลุ่ม พบว่าปัญหา อุปสรรคของการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย โดยสรุปมี 7 ประการ พร้อมทั้งได้เสนอแนะแนวทางแก้ไข ดังนี้

5.2.1 โครงสร้างทางกายภาพของอาคาร

โครงสร้างทางกายภาพของอาคารสูงที่สร้างก่อน พ.ศ.2535 ก่อนที่ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 บังคับใช้นั้น มีลักษณะไม่เอื้ออำนวยต่อการป้องกันอัคคีภัยและการหนีไฟ ออกจากอาคาร กล่าวคือ อาคารกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่ทั้งโครงสร้างและวัสดุตกแต่งอาคารมักทำด้วยวัสดุที่ไม่ทนไฟ บันไดหนีไฟแคบ (น้อยกว่า 80 ซม.) ไม่มีลิฟต์ดับเพลิง ไม่มีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler) ไม่มีระบบสัญญาณแจ้งเตือนภัย พื้นที่ถนนรอบอาคารแคบ (น้อยกว่า 6 เมตร) ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเข้าช่วยเหลือระงับเหตุของรถฉีดน้ำดับเพลิงขนาดใหญ่ และไม่มีลานจอดเฮลิคอปเตอร์สำหรับหนีไฟทางอากาศ นอกจากนี้ยังพบว่าอาคารที่สูงเกินกว่า 30 ชั้น หากเกิดอัคคีภัยขึ้นจะยากต่อการควบคุมเพลิงและช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่ติดอยู่ในอาคาร เนื่องจากรถฉีดน้ำดับเพลิงและรถกระเช้าของทางราชการไทยในปัจจุบันยังไม่มีศักยภาพเพียงพอสำหรับอาคารสูงเกินกว่า 30 ชั้น

แนวทางแก้ไขคือ ภาครัฐควรมีมาตรการจัดการอาคารเก่าที่สร้างก่อน พ.ศ.2535 ให้มีมาตรฐานในการป้องกันอัคคีภัยเทียบเท่ากับอาคารใหม่ รวมถึงการจัดสรรงบประมาณของภาครัฐในการจัดซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงและกู้ภัยที่ทันสมัยให้รองรับกับอาคารที่สูงเกินกว่า 30 ชั้น ได้ พร้อมจัดการอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความเชี่ยวชาญในการใช้อุปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของการปฏิบัติการดับเพลิงและช่วยเหลือผู้ประสบภัยออกจากอาคารที่เกิดเหตุได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

5.2.2 ระบบการบริหารจัดการอาคาร

ระบบการบริหารจัดการอัคคีภัยในอาคารสูงนั้น ส่วนใหญ่เจ้าของอาคารจะมอบหมายให้ฝ่ายป้องกันเพลิงประจำอาคารเป็นผู้ดูแล แต่อำนาจการตัดสินใจก็ยังคงอยู่ที่เจ้าของอาคารในการปฏิบัติตามที่กฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคารกำหนดไว้ อาคารที่เกิดอัคคีภัยส่วนใหญ่พบว่าเจ้าของอาคารมักละเลยการปฏิบัติตามกฎหมาย เช่น ไม่ได้จัดให้มีพนักงานป้องกันเพลิงให้เพียงพอกับขนาดพื้นที่ ไม่ได้จัดทำแผนป้องกันอัคคีภัยประจำอาคาร ไม่ได้จัดอบรมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี หรือจัดอบรมแต่ไม่ครบภาคละ 3 ชั่วโมงตามที่กฎหมายกำหนดไว้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงทำให้พนักงานขาดทักษะในการดับเพลิงเบื้องต้น เนื่องจากไม่ได้รับความรู้ในการอบรมอย่างครบถ้วน เป็นต้น

แนวทางแก้ไข ภาครัฐควรมีการบังคับใช้กฎหมายโดยเคร่งครัดกับเจ้าของสถานประกอบการ กิจการที่ฝ่าฝืนกฎหมายป้องกันอัคคีภัยในอาคาร หรือมีมาตรการส่งเสริม สนับสนุน หรือจูงใจผู้ประกอบการ ในการป้องกันอัคคีภัยอาคาร อย่างเช่นมาตรการด้านภาษี หรือมาตรการให้รางวัล แก่สถานประกอบการดีเด่นที่มีการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยถูกต้องครบถ้วนและมีความปลอดภัยสูง

5.2.3 ความพร้อมใช้ของเครื่องมือ อุปกรณ์ และระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร

อาคารที่เกิดเหตุอัคคีภัยส่วนใหญ่มักพบว่า อุปกรณ์ดับเพลิงประจำอาคารชำรุดและไม่พร้อมใช้งาน เช่น ระบบฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler) ซึ่งอาจเป็นเพราะหัวฉีดน้ำชำรุด หรืออาจเป็นเพราะระบบเครื่องปั้มน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Fire Pump) ไม่ทำงานหรือทำงานผิดปกติ จึงไม่มีน้ำในเส้นท่อเพียงพอฉีดออกมาที่หัว Sprinkler เมื่อเกิดเพลิงไหม้จนอุณหภูมิเพดานห้องเกิดเหตุสูงเกินกว่า 68 องศาเซลเซียส หรืออาจเป็นเพราะกริ่งสัญญาณเตือนภัยชำรุด เมื่อเกิดเหตุผู้อยู่ในอาคารจึงไม่สามารถหนีออกจากอาคารได้ทัน จึงทำให้เกิดโศกนาฏกรรมขึ้นในหลายๆครั้ง

แนวทางแก้ไข ภาครัฐควรเคร่งครัดในการตรวจสอบการใช้อาคารประจำปี และเข้าร่วมกิจกรรมการซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยประจำปีในอาคารสูงทุก ๆ แห่งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้องและครบถ้วนตามมาตรฐานและกฎหมาย

5.2.4 ประสิทธิภาพและความเชี่ยวชาญของทีมงานป้องกันอัคคีภัยประจำอาคาร

ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารจะครบถ้วน พร้อมใช้งาน หรือมีประสิทธิภาพหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งมาจากประสิทธิภาพและความเชี่ยวชาญของผู้ดูแลการป้องกันอัคคีภัยประจำอาคารนั้น สถานประกอบการในอาคารสาธารณะส่วนใหญ่ เช่น ศูนย์การค้า โรงแรม หรือโรงพยาบาล มักมีขั้นตอนกระบวนการในการคัดเลือกผู้ที่มีประสิทธิภาพ มีทักษะ หรือความเชี่ยวชาญสูงมาดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยอาคารโดยเฉพาะ เพื่อว่าจะสามารถตรวจสอบและควบคุมระบบรักษาความปลอดภัยในอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาคารหลายแห่งที่เกิดอัคคีภัยมาจากการขาดทักษะในการดับเพลิงของทีมงานผู้รับผิดชอบดูแล ไฟรายเล็กซึ่งควรจะควบคุมได้อย่างรวดเร็วเป็นการภายในกลับขยายเป็นไฟรายใหญ่ลุกลามไหม้เผาผลาญเป็นวงกว้างจนยากแก่การควบคุม จนต้องพึ่งหน่วยงานภายนอกมาช่วยดับ จึงเกิดความเสียหายมากขึ้นกว่าที่ควรจะเป็น

แนวทางแก้ไข ภาครัฐควรต้องเข้าไปวางรากฐานของโรงเรียนสอนดับเพลิงเอกชนให้มีมาตรฐานสูงกว่านี้ เนื่องจากปัจจุบันมีหน่วยงานรับอนุญาตจัดสอนดับเพลิงที่เรียนเร็ว และจบง่ายเกินไป ทำให้นักดับเพลิงที่จบออกมาไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้แก่พนักงานในองค์กรได้ รวมถึงขาดทักษะในการควบคุมเพลิงเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง

5.2.5 การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก

ปัจจุบันพบว่าอาคารสูงของไทยไม่มีการเชื่อมต่อบบบัญญาณแจ้งเตือนภัยกับสถานีดับเพลิงท้องถิ่นหรือสถานีตำรวจแต่อย่างใด อีกทั้งไม่พบว่ามี การประสานความร่วมมือกันระหว่างภาคส่วนต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง ส่วนใหญ่มักมีที่มงานดูแลด้านป้องกันอัคคีภัยโดยเฉพาะเป็นของอาคารเอง เมื่อเกิดเหตุขึ้นก็จะปฏิบัติตามแผนป้องกันอัคคีภัยอาคารของตัวเอง แต่หากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ถึงจะแจ้งหน่วยงานราชการให้มาช่วย ซึ่งมักเกิดความโกลาหลและสับสนวุ่นวาย เพราะจะมีอีกหลายหน่วยงานที่เข้าไปช่วยโดยไม่ได้นัดหมายหรือประสานงานกันไว้ก่อน เช่น หน่วยกู้ภัย/กู้ชีพ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย มูลนิธิต่างๆ เป็นต้น เหล่านี้ทำให้การควบคุมเพลิงและการค้นหาผู้ประสบภัยเกิดความล่าช้า การสื่อสาร การควบคุมสั่งการและบริหารจัดการภาวะวิกฤตก็มีความยากลำบาก และหลายครั้งที่เกิดการทาลายวัตถุพยานจุดเกิดเหตุขึ้นโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของทีมงานดับเพลิงจากภายนอก ทำให้เกิดอุปสรรคในการค้นหาสาเหตุการเกิดอัคคีภัยของเจ้าหน้าที่กองพิสูจน์หลักฐานและเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอาคาร อีกทั้งหลายครั้งยังเกิดการสูญหายของทรัพย์สินของผู้ประสบภัยขึ้นอีกด้วย

แนวทางแก้ไข ภาครัฐควรมีกฎหมายการติดตั้งและเชื่อมต่อบัญญาณแจ้งเตือนภัยอาคารสูงทุกแห่งกับสถานีดับเพลิงท้องถิ่นและสถานีตำรวจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีการประสานความร่วมมือกับเจ้าของอาคารสูงและสถานประกอบการอย่างสม่ำเสมอ และเข้าร่วมกิจกรรมป้องกันอัคคีภัยของสถานประกอบการทุกครั้ง เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับทั้งบุคลากรและกายภาพอาคาร เพราะหากเกิดเหตุอัคคีภัยขึ้นจะได้เข้าช่วยระงับเหตุได้อย่างทันท่วงที

5.2.6 แหล่งน้ำธรรมชาติที่ใช้ในการดับเพลิงไม่พอเพียง หรือห่างไกลจุดเกิดเหตุ

อัคคีภัยอาคารที่เกิดขึ้นช่วงที่อากาศแห้งแล้ง ประกอบกับระบบน้ำสำรองดับเพลิงของอาคารเกิดขัดข้องหรือมีไม่เพียงพอ แหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงก็แห้งขอดไม่สามารถสูบน้ำขึ้นมาเพื่อใช้ในการดับเพลิงได้อย่างพอเพียง เจ้าหน้าที่ดับเพลิงจำเป็นต้องไปสูบน้ำจากแหล่งอื่นที่ห่างไกล

มาฉัตรระดับอัคคีภัย จึงทำให้เสียโอกาสในการควบคุมเพลิงให้อยู่ในวงจำกัดได้อย่างรวดเร็ว หลายครั้งความเสียหายก็กระจายวงกว้างขึ้นมากเกินกว่าที่ควรจะเป็น

แนวทางแก้ไข เจ้าของอาคารสูงจะต้องคอยตรวจสอบเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน และตรวจสอบระบบน้ำสำรองดับเพลิงให้อยู่ในระดับที่เพียงพอสำหรับการดับเพลิงในอาคารอยู่เสมอ และเจ้าหน้าที่ภาครัฐผู้กำกับดูแลการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่นควรต้องเข้าไปประสานงานและตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงอยู่เสมอเช่นเดียวกัน

5.2.7 เส้นทางจราจรดับแค้น เข้าถึงที่เกิดเหตุได้ยาก

อาคารสูงที่ตั้งอยู่ในเขตชุมชนแออัด หรือชอยแคบ เต็มไปด้วยสายไฟและสายสื่อสารห้อยระยงระยาง เมื่อเกิดอัคคีภัยรายใหญ่ขึ้นในอาคาร หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานสนับสนุนภายนอกที่เข้าไปช่วยระงับเหตุก็ไม่สามารถนำรถฉีดน้ำดับเพลิงและรถกู้ภัยขนาดใหญ่เข้าไปช่วยเหลือได้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการระงับเหตุและการช่วยเหลือผู้ประสบภัยออกจากตัวอาคาร บางครั้งจึงเกิดความเสียหายมากเกินกว่าที่ควร ทั้งด้านชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของผู้ประสบภัย

แนวทางแก้ไข ภาครัฐควรเร่งมาตรการการนำสายไฟฟ้าและสายสื่อสารลงใต้ดิน โดยเฉพาะในชุมชนแออัดที่มีชอยแคบและมีอาคารสูงตั้งอยู่ในชอย รวมถึงการจัดระเบียบการจราจรห้ามจอดซ้อนคัน มีกำหนดการจอดวันคู่-วันคี่อย่างชัดเจน เพื่อให้มีช่องว่างที่รถดับเพลิง/กู้ภัยขนาดใหญ่จะสามารถผ่านเข้าออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา และให้มีมาตรการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดต่อผู้ฝ่าฝืนด้วย

5.3 การจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักคือกลุ่มเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง และกลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลที่สอดคล้องกันถึงการจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยว่าเป็นการดำเนินงานตามแผนป้องกันอัคคีภัยอาคาร (แผนเผชิญเหตุ) ซึ่งประกอบด้วย การจัดการก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ ดังนี้

5.3.1 การจัดการก่อนเกิดเหตุ ได้แก่ การอบรมดับเพลิง การซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี และการจัดกิจกรรมรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น

5.3.2 การจัดการขณะเกิดเหตุ ได้แก่ การแจ้งเหตุ การดับเพลิง การควบคุมสั่งการ การประสานงาน และการรายงานเหตุการณ์

5.3.3 การจัดการหลังเกิดเหตุ ได้แก่ การนำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาล การสำรวจความเสียหาย การเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ และการบูรณะฟื้นฟูกิจการ

5.4 รูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 5 กลุ่มได้ให้ข้อมูลที่สอดคล้องกันถึงรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทยว่า ภาครัฐควรเป็นแกนนำในการจัดตั้งหน่วยงานบูรณาการประจำท้องถิ่นขึ้นหน่วยหนึ่ง เรียกว่า “ศูนย์ป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง” มีลักษณะเป็นหน่วยงานถาวรมีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง โดยมีองค์ประกอบการดำเนินงาน 7 ประการ ดังนี้

5.4.1 ภาครัฐส่วนกลางออกกฎระเบียบและหลักเกณฑ์เงื่อนไขการจัดตั้งศูนย์ฯ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นแกนนำในการริเริ่มโครงการ และนัดหมายประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารศูนย์ฯจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องคือ หน่วยดับเพลิงท้องถิ่น สถานีตำรวจ เจ้าของ/ผู้ดูแลอาคารสูงหรืออาคารสาธารณะขนาดใหญ่ ชุมชน โรงพยาบาลใกล้เคียง และหน่วยกู้ภัย/มูลนิธิท้องถิ่น เป็นต้น

5.4.2 มีการจัดสัมมนา/ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง/อาคารสาธารณะขนาดใหญ่ประจำท้องถิ่น โดยคณะกรรมการศูนย์ฯและผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัยร่วมกันจัดทำ

5.4.3 มีระบบควบคุมสั่งการ มีการแบ่งงานและมอบหมายหน้าที่ชัดเจน มีระบบการติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ เช่น สถานีดับเพลิงท้องถิ่น สถานีตำรวจ ผู้ดูแลอาคารสูงหรืออาคารสาธารณะขนาดใหญ่ ผู้นำชุมชน โรงพยาบาลใกล้เคียง และหน่วยกู้ภัย/มูลนิธิท้องถิ่น เป็นต้น

5.4.4 มีการจัดสถานที่ทำการและมีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมเครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง (PPE) ยานพาหนะ และอุปกรณ์สื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน

5.4.5 มีการจัดฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการดับเพลิงและแผนอพยพหนีไฟจากอาคารเสมือนจริงทุก ๆ ปี โดยสลับใช้อาคารสูงในท้องถิ่นเป็นสถานที่ฝึกซ้อม และให้เจ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัยประจำอาคารสูงทุกแห่งในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในแผนฯด้วย และมีการประเมินหลังการฝึกซ้อมทุกครั้ง

5.4.6 มีการจัดประชุมใหญ่ทุก ๆ ปี จัดประชุมคณะกรรมการทุก ๆ 3 เดือน และประชุมหลังเกิดเหตุทุกครั้งเพื่อวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์

5.4.7 งบประมาณมาจากการจัดสรรงบประมาณประจำปีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่วนหนึ่ง มาจากการสนับสนุนของเอกชนเจ้าของอาคารอีกส่วนหนึ่ง และมาจากการบริจาคของสาธารณชนอีกส่วนหนึ่ง



บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง “รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย” ได้เสร็จสิ้นลงแล้ว ในบทสุดท้ายนี้ผู้ศึกษาขอเสนอสรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและเพื่อตอบคำถามการวิจัย ดังนี้

- 6.1 สาเหตุสำคัญของอัคคีภัย ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย
- 6.2 การจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยอัคคีภัยในอาคารสูงทั้งของไทยและต่างประเทศ
- 6.3 ลักษณะรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย
- 6.4 สรุป
- 6.5 ข้อเสนอแนะ

6.1 สาเหตุสำคัญของอัคคีภัย ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าสาเหตุสำคัญของการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงมาจากเรื่องของไฟฟ้าลัดวงจร แก๊สรั่วไหล และความประมาทเลินเล่อเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันระหว่างในอาคารบ้านเรือนทั่วไป อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ หรือในอาคารสาธารณะ และไม่มีความแตกต่างกันระหว่างในกรณีศึกษาของไทยและในกรณีศึกษาของต่างประเทศ

สำหรับปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอาคารสูงของประเทศไทยนั้นพบว่ามี 5 ประการ สามารถสรุปได้ ดังนี้

- 1) ปัญหาจากโครงสร้างและวัสดุตกแต่งอาคารที่ไม่ทนไฟ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับอาคารเก่าที่สร้างก่อนปี พ.ศ.2535 และไม่อยู่ภายใต้การบังคับของ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 แนวทางแก้ไขคือ ภาครัฐควรมีมาตรการจัดการอาคารเก่าที่สร้างก่อน พ.ศ. 2535 ให้มีมาตรฐานในการป้องกันอัคคีภัยเทียบเท่ากับอาคารใหม่

2) ปัญหาจากการละเลยไม่ปฏิบัติตามกฎหมายป้องกันอัคคีภัยอาคารของเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารหรือผู้ประกอบการ แนวทางแก้ไขคือ ภาครัฐควรมีมาตรการบังคับใช้กฎหมาย โดยเคร่งครัดกับเจ้าของสถานประกอบการที่ฝ่าฝืนกฎหมายป้องกันอัคคีภัยในอาคาร หรือมีมาตรการส่งเสริม สนับสนุน หรือจูงใจผู้ประกอบการ ในการป้องกันอัคคีภัยอาคาร อย่างเช่น มาตรการด้านภาษี หรือมาตรการให้รางวัลแก่สถานประกอบการดีเด่นที่มีการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยถูกต้องครบถ้วนและมีความปลอดภัยสูง

3) ปัญหาจากเครื่องมือ อุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารไม่พร้อมใช้งาน แนวทางแก้ไขคือ เจ้าของอาคารสูงจะต้องคอยตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง ระบบสัญญาณแจ้งเตือนภัย ลิฟต์ดับเพลิง และช่องทางบันไดหนีไฟให้พร้อมใช้งาน รวมถึงการตรวจสอบระบบน้ำสำรองดับเพลิงให้อยู่ในระดับที่เพียงพอสำหรับการดับเพลิงในอาคารอยู่เสมอด้วย

4) ปัญหาจากการละเลยของหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่กำกับดูแลการป้องกันอัคคีภัยอาคาร แนวทางแก้ไขคือ ภาครัฐควรเคร่งครัดในการตรวจสอบการใช้อาคารประจำปี และเข้าร่วมกิจกรรมการซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยประจำปีในอาคารสูงทุก ๆ แห่งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบความพร้อมใช้ของระบบป้องกันอัคคีภัย และให้คำแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้องครบถ้วนแก่เจ้าของอาคาร

5) ปัญหาจากการขาดการประสานความร่วมมือระหว่างภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการป้องกันอัคคีภัยอาคาร แนวทางแก้ไขคือ ภาครัฐต้องเป็นแกนนำการบูรณาการความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอาคารสูง โดยการจัดตั้งศูนย์ป้องกันอัคคีภัยอัคคีภัยในอาคารสูงประจำท้องถิ่นขึ้นมา เพื่อให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติในกระบวนการควบคุม และแก้ไขปัญหาอัคคีภัยอาคารสูงในท้องถิ่นอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลและหลักการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance)

ส่วนปัจจัยที่ส่งผลถึงประสิทธิภาพการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยนั้น ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ จำนวน 7 ประการ คือ 1) โครงสร้างทางกายภาพของอาคาร 2) ระบบการบริหารจัดการภาวะวิกฤตในอาคาร 3) ความพร้อมใช้ของเครื่องมือ อุปกรณ์ และระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร 4) ประสิทธิภาพและความเชี่ยวชาญของทีมงานป้องกันอัคคีภัยประจำอาคาร 5) การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก 6) ความพอเพียงของน้ำดับเพลิง ทั้งในอาคาร และแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียง และ 7) เส้นทางจราจร และความสะดวกรวดเร็วของการเข้าถึงที่เกิดเหตุ

6.2 การจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยอัคคีภัยในอาคารสูงทั้งของไทยและต่างประเทศ

กระบวนการในการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยนั้น เจ้าของ/ผู้บริหารอาคารส่วนใหญ่จะมอบหมายให้ทีมป้องกันเพลิงประจำอาคารเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบทั้งในด้านการตรวจตรา การบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย (ตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ : วสท.) รวมทั้งในการจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคาร ซึ่งมีการจัดระบบการทำงานที่เป็นขั้นตอนและมีการกำหนดหน้าที่ไว้ในแผนอย่างชัดเจน ครอบคลุมทั้งก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ อันประกอบด้วย 1) แผนป้องกันเหตุ ได้แก่ แผนการตรวจตรา แผนการอบรม และแผนรณรงค์ป้องกัน 2) แผนระงับเหตุ ได้แก่ แผนดับเพลิง และแผนอพยพหนีไฟ และ 3) แผนบรรเทาทุกข์ ได้แก่ แผนช่วยเหลือผู้ประสบภัย และแผนปฏิรูปฟื้นฟู หรือแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง (Business Continuty Plan : BCP) เป็นต้น ซึ่งในกระบวนการนี้ก็มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องหลักๆได้แก่ พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงที่ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงฉบับที่ 69 (พ.ศ. 2564) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และนอกจากนี้ก็ยังมียกกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 มีประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง และมีประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่องข้อกำหนดลักษณะแบบของบันไดหนีไฟและช่องทางหนีไฟทางอากาศของอาคาร เป็นต้น แต่ในส่วนอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานภาครัฐผู้กำกับดูแลการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่นนั้น มีบัญญัติไว้ใน พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2542 เป็นการเฉพาะแล้ว

ส่วนในต่างประเทศ กฎหมายควบคุมอาคารของประเทศสหรัฐอเมริกาในปัจจุบัน คือประมวลข้อบังคับอาคาร International Building Code (IBC) ฉบับปี 2000 ซึ่งกฎหมายฉบับนี้ได้ปรับปรุงมาจาก Uniform Bulding Code (UBC) ฉบับปี 1985 ของสหรัฐอเมริกา แต่ก็ยังมีมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยอาคารของ National Fire Protection Association (NFPA) ซึ่งก็คือ NFPA 5000 : Building Construction and Safety Code อีกฉบับหนึ่ง โดยมาตรฐานความปลอดภัยของ NFPA นั้นได้ถูกกำหนดไว้เป็นหมวดหมู่กว่า 300 รหัส ครอบคลุมความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในทุกๆมิติ ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในสหรัฐอเมริกา เนื่องจากผ่านการรับรองโดยสถาบันมาตรฐานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา และมีความชัดเจนในทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยอาคารสูง โดยในแต่ละมลรัฐของสหรัฐอเมริกามีข้อกำหนดมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย

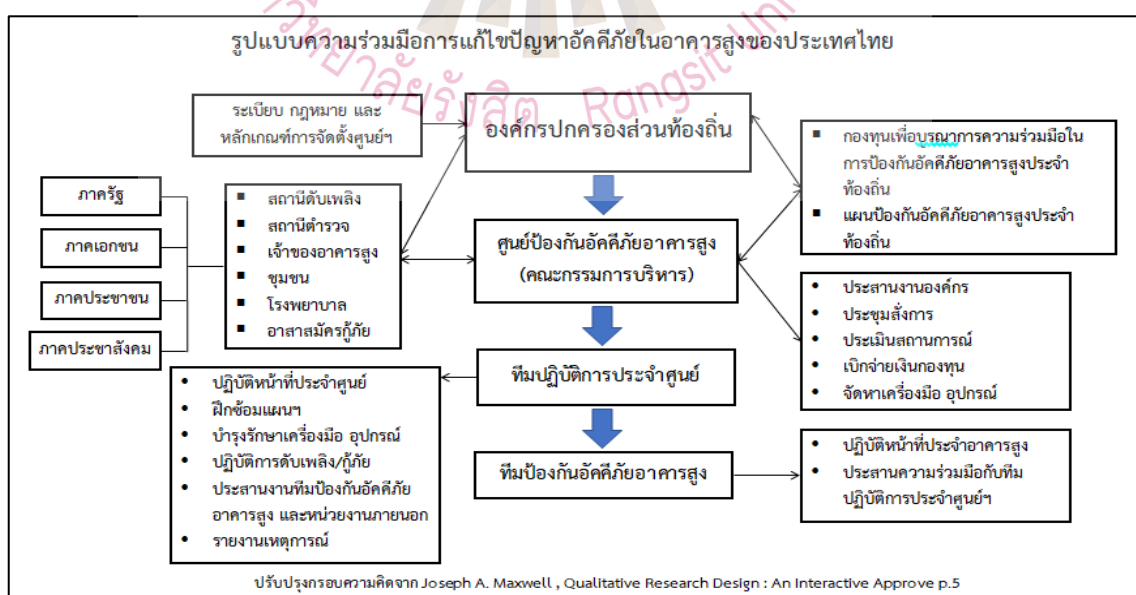
อาคารประจำมลรัฐเอง ซึ่งล้าจากมาตรฐานกลางทั้งสองฉบับคือ IBC และ NFPA ซึ่งไทยเองก็ได้ยึดถือมาตรฐาน NFPA เป็นแบบอย่างด้านความปลอดภัยและนำมาปรับใช้อยู่ในปัจจุบันด้วยเช่นกัน อาทิเช่น มาตรฐานการตรวจสอบอาคาร มาตรฐานการกำหนดประเภทของไฟ และมาตรฐานสัญลักษณ์แสดงอันตรายรูปเพชร (Diamond-shape) เป็นต้น

6.3 ลักษณะรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่า ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเพื่อแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงนั้นจะช่วยลดอัตราการเกิดอัคคีภัยและลดความสูญเสียลงได้เป็นอย่างมาก และปัจจัยที่นำไปสู่รูปแบบความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงตามแนวคิดการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) นั้น ประกอบด้วย 5 ปัจจัยด้วยกัน คือ 1) ปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงเป็นปัญหาสาธารณะที่ซับซ้อน ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยการบริหารงานภาครัฐที่มีขั้นตอนมากมายตามรูปแบบเดิม 2) สภาวะไม่มีนัยทางสังคมและความล้มเหลวของระบบเก่าทำให้เกิดแนวคิดใหม่ในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคส่วนต่างๆ ในสังคมขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยได้อย่างแท้จริง 3) ความต้องการของประชาชนที่มีความเป็นพลเมืองซึ่งต้องการมีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะมากขึ้น 4) ความจำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงที่ต้องมีการพึ่งพากันระหว่างภาคส่วนอื่น ๆ ซึ่งโดยลำพังภาคส่วนเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาได้ และ 5) ผลจากการสูญเสียศรัทธาความเชื่อมั่นที่มีต่อการกำหนดนโยบายแบบเก่าที่ต่างคนต่างทำ จึงจำเป็นต้องปรับระบบการกำหนดนโยบายใหม่ที่ต้องสร้างกระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาคู่ไปกับการสร้างความเชื่อมั่น (Trust) ท่ามกลางภาคส่วนอื่นๆ อีกด้วย ซึ่งปัจจัยที่นำไปสู่การประสานความร่วมมือหลายประการข้างต้นล้วนนำไปสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบใหม่ในการทำงาน จากที่รัฐทำงานแบบผู้ให้บริการแต่ฝ่ายเดียว หรือต่างคนต่างทำหน้าที่ของตนตามแบบการบริหารจัดการภาครัฐแนวเก่าทำให้เกิดความล่าช้า ความเบื่อหน่าย และความเสื่อมศรัทธาต่อภาครัฐขึ้นกับประชาชนผู้รับบริการ ประกอบกับปัญหาบางอย่างก็ไม่สามารถแก้ไขหรือดำเนินการได้อย่างเบ็ดเสร็จด้วยหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งแต่ฝ่ายเดียว อย่างเช่นปัญหาการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงซึ่งจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนจากภาคส่วนอื่นๆ ด้วย แนวคิด Collaborative Governance ซึ่งสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลการมีส่วนร่วมจึงถูกนำมาปรับใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง

โดยจากการศึกษาพบว่าสถิติการเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยยังอยู่ในระดับที่สูงและ การเกิดเหตุแต่ละครั้งส่งผลให้เกิดความสูญเสียเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อทั้งตัวผู้ประสบภัย และครอบครัวเอง เจ้าของอาคาร และชุมชนรอบข้าง รวมถึงระบบเศรษฐกิจโดยรวม และการจัดการ ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงที่ผ่านมามักเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำ ทั้งในส่วนของเจ้าของ อาคารเอง และส่วนของผู้เช่าที่ภาครัฐผู้กำกับดูแล ไม่พบว่ามีประสานงานความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ ทั้งๆที่เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัยขึ้นแต่ละครั้งก็จะมีผู้เกี่ยวข้อง หลายภาคส่วน ทั้งเจ้าของอาคาร หน่วยงานภาครัฐ ชุมชน และที่สำคัญคือหน่วยกู้ภัย/กู้ชีพที่มัก ไปถึงที่เกิดเหตุก่อนหน่วยงานอื่น แต่มักไม่ได้รับความร่วมมือและความสะดวกในการทำงาน ทำให้เกิดความล่าช้าในการควบคุมเพลิงให้อยู่ในวงจำกัดและการช่วยเหลือผู้ประสบภัยออกจาก อาคาร การเกิดอัคคีภัยในอาคารสูงแต่ละครั้งจึงมักเกิดความสูญเสียมากเกินกว่าที่คาดคิดเสมอ

ดังนั้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง ลดอัตราการเกิด อัคคีภัยและลดการสูญเสีย จึงเกิดการวิจัยเกี่ยวกับการบูรณาการความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา อัคคีภัยในอาคารสูงครั้งนี้ขึ้น โดยปรับใช้แนวคิดการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมกัน (Collaborative Governance) แนวคิดการป้องกันอัคคีภัย (Fire Prevention) และแนวคิดการ บริหารจัดการภาวะวิกฤต (Crisis Management) ซึ่งผู้ศึกษาได้นำเอาข้อค้นพบครั้งนี้มาสร้างเป็น รูปแบบความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทยขึ้น เพื่อใช้เป็น เครื่องมือให้ทั้งเจ้าของอาคารและภาครัฐได้นำไปปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป โดยรูปแบบความร่วมมือดังกล่าวจะมีลักษณะดังปรากฏในรูปที่ 6.1 ดังนี้



รูปที่ 6.1 แสดงรูปแบบความร่วมมือการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย

จากรูปแบบความร่วมมือดังกล่าวข้างต้นนั้น เริ่มต้นด้วยระเบียบกฎหมายและหลักเกณฑ์การจัดตั้งศูนย์ป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงซึ่งออกโดยภาครัฐส่วนกลาง เช่นกระทรวงมหาดไทย มีคำสั่งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้าหลักเกณฑ์ เช่น มีอาคารสูง (23 เมตร หรือสูงตั้งแต่ 7 ชั้นขึ้นไป) จำนวนตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไป ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงประจำท้องถิ่นขึ้น เริ่มจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคประชาสังคม อันได้แก่ สถานีดับเพลิงท้องถิ่น สถานีตำรวจท้องถิ่น เจ้าของอาคารสูงทุกแห่งในท้องถิ่น ผู้นำชุมชน โรงพยาบาลใกล้เคียง และอาสาสมัครกู้ภัย จากนั้นก็จัดการประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารศูนย์ขึ้นตามจำนวนที่กำหนดไว้ เช่น 7 คน (ประธาน 1 คน และกรรมการ 6 คน) และประชุมจัดตั้งกองทุนเพื่อบูรณาการความร่วมมือในการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงประจำท้องถิ่นขึ้น เงินกองทุนมาจากการจัดสรรงบประมาณประจำปีขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นส่วนหนึ่ง มาจากการสนับสนุนของเจ้าของอาคารส่วนหนึ่ง และมาจากการบริจาคของสาธารณชนอีกส่วนหนึ่ง เพื่อใช้จ่ายตามวัตถุประสงค์ในการบูรณาการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงในท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ มีการประชุมจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงประจำท้องถิ่นขึ้น โดยคณะกรรมการบริหารศูนย์ฯ และผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัยที่เชิญมาเป็นที่ปรึกษา หลังจากนั้นมีการจัดตั้งทีมปฏิบัติการประจำศูนย์ขึ้นตามจำนวนที่เหมาะสม เช่น 5 คน 10 คน หรือ 15 คน ตามปริมาณอาคารสูงที่มีในท้องถิ่นนั้นๆ เมื่อได้องค์ประกอบประจำศูนย์ครบแล้วก็จะมีการจัดประชุมใหญ่ครั้งแรกเพื่อเปิดทำการศูนย์ฯ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดตั้ง และกฎระเบียบต่างๆ เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและทีมปฏิบัติการประจำศูนย์ฯ มีการจัดประชุมใหญ่สามัญอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีการประชุมคณะกรรมการบริหารทุกๆ 3 เดือน และประชุมทีมปฏิบัติการทุกๆ เดือน และประชุมวิสามัญหลังเกิดเหตุอัคคีภัยในอาคารสูงในท้องถิ่นทุกครั้งเพื่อให้ทีมปฏิบัติการรายงานเหตุการณ์และวิเคราะห์สถานการณ์หลังเกิดเหตุ (After Action Review : AAR) และเพื่อปรับปรุงและพัฒนาแผนปฏิบัติการให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่อไป ทั้งนี้ต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัยประจำปีขึ้นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ใช้สถานที่จริงเป็นอาคารสูงในเขตท้องที่โดยวิธีการสลับใช้ให้ครบตามจำนวนอาคารสูงที่มี และในการฝึกซ้อมแผนฯ ทุกครั้งให้ทีมป้องกันอัคคีภัยประจำอาคารสูงทุกแห่งในท้องถิ่นเข้าร่วมในแผนฯด้วยเพื่อสร้างความสามัคคี ความเข้าใจในขั้นตอนปฏิบัติ และความคุ้นเคยในสถานที่ซึ่งกันและกันโดยมีทีมปฏิบัติการประจำศูนย์ฯ เป็นผู้ประสานงานในการดำเนินการตามแผนฯ

ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องไว้ ดังนี้

- 1) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการศูนย์ฯ

(1) ประสานงานองค์กรภายนอก ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคประชาสังคม

(2) ประชุมสังเคราะห์ อนุมัติโครงการ ลงมติในนโยบาย และประธานคณะกรรมการลงนามในคำสั่งต่างๆ

(3) ประเมินสถานการณ์การเกิดอัคคีภัยอาคารสูงในท้องถิ่น รวมทั้งเหตุวิกฤตต่างๆที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงเหตุภัยพิบัติต่างๆที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของสาธารณชน

(4) เบิกจ่ายเงินกองทุนตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์ โดยกรรมการศูนย์ฯ ร่วมลงนามอนุมัติเบิกจ่ายพร้อมกันอย่างน้อย 3 คน

(5) จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และยานพาหนะ รวมถึงวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติการประจำศูนย์ฯ

2) อำนาจหน้าที่ของทีมปฏิบัติการประจำศูนย์ฯ

(1) ปฏิบัติหน้าที่ประจำศูนย์ฯ ตลอด 24 ชั่วโมง

(2) จัดการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัยประจำปี

(3) บำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา

(4) ปฏิบัติการดับเพลิง/กู้ภัยอาคารสูงในท้องถิ่นที่รับผิดชอบ

(5) ประสานงานทีมป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงในท้องถิ่นที่รับผิดชอบทั้งก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ รวมทั้งหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

(6) รายงานเหตุการณ์ ผลการปฏิบัติงาน และปัญหาอุปสรรคของการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการศูนย์ฯ

3) อำนาจหน้าที่ของทีมป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง

(1) ปฏิบัติหน้าที่ประจำอาคารสูง

(2) ประสานความร่วมมือกับทีมปฏิบัติการประจำศูนย์ ทั้งก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ

6.4 สรุป

ผลจากการศึกษาสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย ปัญหาอุปสรรค แนวทางแก้ไข และรูปแบบการจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัย รวมถึงแนวคิดทฤษฎี กฎหมาย กรณีศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 5 กลุ่ม สรุปได้ว่าปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของไทยเป็นสาธารณภัยที่มีความร้ายแรงซึ่งยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน และทุกครั้งที่เกิดขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อในวงกว้าง เนื่องจากระบบการจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยทั้งส่วนของเจ้าของอาคาร และส่วนของภาครัฐผู้มีส่วนที่กำกับดูแลยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ จากการศึกษาพบว่า การแก้ไขปัญหามันในอาคารสูงไม่สามารถทำได้โดยมีประสิทธิภาพโดยปราศจากความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และแนวทางแก้ไขก็คือการสร้างรูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหามันในอาคารสูงขึ้นมาเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งรูปแบบความร่วมมือดังกล่าวนี้ควรต้องเริ่มต้นที่ภาครัฐส่วนกลางในการออกระเบียบกฎเกณฑ์ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปปฏิบัติในการจัดตั้ง “ศูนย์ป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงประจำท้องถิ่น” เหมือนกันทั่วประเทศ ทั้งนี้จะต้องจัดตั้งในรูปองค์กรถาวรซึ่งมีระบบการบริหารจัดการที่ชัดเจนในรูปคณะกรรมการร่วมจากทั้งภาครัฐ เอกชน ประชาชน และประชาสังคม มีกองทุนสนับสนุนการใช้จ่าย มีการจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงและมีการฝึกซ้อมแผนเพื่อเตรียมความพร้อมเผชิญเหตุที่อาจเกิดขึ้นในอาคารสูงได้ตลอดเวลา ซึ่งรูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหามันในอาคารสูงที่เสนอนี้เป็นการปรับใช้แนวทางการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) ตามหลักธรรมาภิบาล ความสำเร็จอันหมายถึงประสิทธิภาพของการแก้ไขปัญหามันในอาคารสูงของไทยจึงต้องอาศัยความจริงใจ และความอดทนอย่างสูงของภาครัฐซึ่งต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงและขับเคลื่อนนโยบายความร่วมมือกับทุกภาคส่วน เริ่มตั้งแต่การประสานและประชาสัมพันธ์ชักชวนให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามันในอาคารสูง ซึ่งอาจต้องใช้เวลาในการสร้างความเชื่อใจเชื่อมั่นที่ทุกภาคส่วนมีต่อรัฐ รวมถึงความมั่นใจที่ภาครัฐมีต่อแนวทางเลือก Collaborative Governance ด้วยว่าจะสามารถแก้ปัญหาได้จริง ซึ่งหากสามารถทำได้ตามที่เสนอนี้

ประเทศไทยก็จะมีรูปแบบการบริหารจัดการอค์ภัยอาคารสูงที่มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาลการมีส่วนร่วม และแนวคิดการบริหารปกครองแบบร่วมมือร่วมใจกัน (Collaborative Governance) อย่างแน่นอน

6.5 ข้อเสนอแนะ

6.5.1 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานภาครัฐ

6.5.1.1 ภาครัฐควรมีมาตรการจัดการอาคารเก่าที่สร้างก่อน พ.ศ.2535 ให้มีมาตรฐานในการป้องกันอัคคีภัยเทียบเท่ากับอาคารใหม่

6.5.1.2 ภาครัฐควรจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงและกู้ภัยที่ทันสมัยรองรับกับอาคารที่สูงเกินกว่า 30 ชั้นได้ พร้อมจัดการอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความเชี่ยวชาญในการใช้อุปกรณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพของการปฏิบัติการดับเพลิงและช่วยเหลือผู้ประสบภัยออกจากอาคารที่เกิดเหตุได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

6.5.1.3 ภาครัฐควรมีมาตรการบังคับใช้กฎหมายโดยเคร่งครัดกับเจ้าของสถานประกอบการที่ฝ่าฝืนกฎหมายป้องกันอัคคีภัยในอาคาร หรือมีมาตรการส่งเสริม สนับสนุน หรือจูงใจผู้ประกอบการ ในการป้องกันอัคคีภัยอาคาร อย่างเช่นมาตรการด้านภาษี หรือมาตรการให้รางวัลแก่สถานประกอบการดีเด่นที่มีการจัดการระบบป้องกันอัคคีภัยถูกต้องครบถ้วน มีความปลอดภัยสูง

6.5.1.4 ภาครัฐควรเคร่งครัดในการตรวจสอบการใช้อาคารประจำปี และเข้าร่วมกิจกรรมการซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยประจำปีในอาคารสูงทุก ๆ แห่งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบความพร้อมใช้ของระบบป้องกันอัคคีภัยอาคารและให้คำแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้องและครบถ้วนตามมาตรฐานและกฎหมาย

6.5.1.5 ภาครัฐควรเข้าไปพัฒนาโรงเรียนสอนดับเพลิงเอกชนให้มีมาตรฐานสูงกว่านี้ เนื่องจากปัจจุบันมีหลักสูตรสอนดับเพลิงที่เรียนเร็ว และจบง่ายเกินไป ทำให้ได้นักดับเพลิงที่ไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้แก่พนักงานในองค์กรได้ รวมถึงขาดทักษะในการควบคุมเพลิงเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง

6.5.1.6 ภาครัฐควรมีกฎหมายการติดตั้งและเชื่อมต่อสัญญาณแจ้งเตือนภัยอาคารสูงทุกแห่งกับสถานีดับเพลิงท้องถิ่นและสถานีตำรวจท้องที่ และจัดให้มีการทดสอบสัญญาณทุก 3 เดือน

6.5.1.7 ภาครัฐควรเร่งมาตรการการนำสายไฟฟ้าและสายสื่อสารลงใต้ดิน โดยเฉพาะในชุมชนแออัดที่มีซอยแคบและมีอาคารสูงตั้งอยู่ในซอย รวมถึงการจัดระเบียบการจราจรห้ามจอดซ้อนคัน มีกำหนดการจอดวันคู่-วันคี่อย่างชัดเจน เพื่อให้มีช่องว่างที่รถขนาดใหญ่จะสามารถผ่านเข้าออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา และให้มีมาตรการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดต่อผู้ฝ่าฝืนด้วย

6.5.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าของอาคารสูง

6.5.2.1 เจ้าของอาคารสูงควรให้ความใส่ใจและตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันอัคคีภัยอาคารมากยิ่งขึ้นกว่าผลกำไรทางธุรกิจ

6.5.2.2 เจ้าของอาคารสูงควรมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการป้องกันอัคคีภัยอาคารเป็นอย่างดี รวมถึงควรจัดการซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยประจำปีอย่างถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมาย และควรให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐในการตรวจสอบการใช้อาคาร

6.5.2.3 เจ้าของอาคารสูงจะต้องคอยตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ดับเพลิง ระบบสัญญาณแจ้งเตือนภัย ลิฟต์ดับเพลิง ช่องทางบันไดหนีไฟให้พร้อมใช้งาน รวมถึงการตรวจสอบระบบน้ำสำรองดับเพลิงให้อยู่ในระดับที่เพียงพอสำหรับการดับเพลิงในอาคารอยู่เสมอ

6.5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย

6.5.3.1 ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการศึกษาด้านการป้องกันอัคคีภัยในชุมชน

6.5.3.2 ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยในอาคารเก่าที่สร้างก่อนปี พ.ศ.2535

บรรณานุกรม

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2556). *แนวทางในการจัดการวิกฤติการณ์*. สืบค้น 2 พฤษภาคม, 2562, จาก www.etajournal.com/upload/69/Crisis%20Management.pdf.
- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535 ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 69 พ.ศ. 2564, เล่ม 138 ตอนที่ 38 ก หน้า 9 (2564).
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 พ.ศ.2543 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 61 พ.ศ. 2550, เล่ม 124 ตอนที่ 17 ก หน้า 29 (2550).
- กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564, เล่ม 138 ตอนที่ 16 ก หน้า 19 (2564).
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555, เล่ม 130 ตอนที่ 2 ก หน้า 24 (2556).
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2554). *แนวปฏิบัติ การจัดทำมีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ*. สืบค้น 12 มกราคม, 2565, จาก <http://khonkaen.labour.go.th>
- กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2560). *สถิติการเกิดอัคคีภัยของไทย ช่วงปี พ.ศ. 2550-2559*. สืบค้น 20 ธันวาคม, 2564, จาก <https://tna.mcot.net/tna-196790>
- กระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2559). *วาระประเทศไทยปลอดภัย*. สืบค้น 22 มีนาคม, 2564, จาก <https://www.ryt9.com/s/prg/2312788>
- เกษมสุข สุขศรีสวัสดิ์. (2565). *มาตรฐาน NFPA คืออะไร?* สืบค้น 21 มีนาคม, 2565, จาก www.changfi.com
- คณะกรรมการร่างมาตรฐานความปลอดภัยด้านอัคคีภัย 3002 ประจำปี 2543-2544. (2545). *มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย*. กรุงเทพฯ : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.
- จักรกฤษณ์ มะดาร์ักษ์. (2554). *การประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัย กรณีศึกษา : อาคารเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์* (Master's Thesis, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์). สืบค้น 20 ธันวาคม, 2564, จาก <https://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/107290>
- ชุมพล นาวงษ์. (2559). *ปัญหาการบังคับใช้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522* (Unpublished Master's Independent Study). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ดิชา คงศรี. (2554). *ประสิทธิผลของการนำนโยบายการป้องกันอัคคีภัยในอาคารไปปฏิบัติ: ศึกษาเฉพาะกรณีกรุงเทพมหานคร* (Master's Thesis, มหาวิทยาลัยรามคำแหง). สืบค้น 12 สิงหาคม, 2564, จาก <https://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/107290>.
- ทิวดา กมลเวชช. (2555). *คู่มือการจัดการภัยพิบัติท้องถิ่น* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บริษัท ธรรมดาเพลส จำกัด.
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง, เล่ม 108 ตอนที่ 217 หน้า 1190 (2534).
- ประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่องข้อกำหนดลักษณะแบบของบันไดหนีไฟ และทางหนีไฟทางอากาศของอาคาร, เล่ม 106 ตอนที่ 27 หน้า 63 (2532).
- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522, เล่ม 96 ตอนที่ 80 ฉบับพิเศษ หน้า 1 (2522).
- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535, เล่ม 109 ตอนที่ 39 หน้า 1 (2535).
- พระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2542, เล่ม 116 ตอนที่ 28 ก หน้า 1 (2542).
- วิชัย สุขดลีนันท์ และ อภิชาติ แจ่มบำรุง. (2555). *การศึกษาและวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ กรณีศึกษา: อาคารคุ้มเกล้าโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช*. (Master's Thesis, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์). สืบค้น 3 พฤศจิกายน, 2564, จาก <https://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/107290>
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2534). *มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.
- เสถียร เจริญเหรียญ. (2550). *ประมวลข้อบังคับอาคาร (Building Code) ของประเทศสหรัฐอเมริกา. วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง, 2550(21), 23-28*. สืบค้น 22 ธันวาคม, 2564, จาก <http://oldoffice.dpt.go.th/journal/index.php>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2558). *หลักเกณฑ์และแนวทางการพิจารณารางวัลความเป็นเลิศด้านการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม ประจำปี พ.ศ. 2558* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: บริษัท วิชั่น พรินท์แอนด์มีเดีย จำกัด.
- สมมาต เลิศลักษณ์อรญา. (2559). *ระบบป้องกันอัคคีภัยกับการจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย* (Doctoral Dissertation, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์). สืบค้น 16 ธันวาคม, 2564, จาก <https://so01.tci-thaijo.org>.
- Ansell, C., & Gash, A. (2008). *Collaborative Governance in Theory and Practice*. Journal.
- Booher, D. E. (2004). Collaborative Governance Practices and Democracy. *National Civic Review*, 93(4), 32–46.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Coombs, W. T. (2007). *Ongoing Crisis Communication Planning, Managing, and Responding*. United States of America: Sage Publications.
- Crandall, W. R., Parnell, J. A., & Spillan, J. E. (2014). *Crisis Management: Leading in the New Strategy Landscape*. United Kingdom: SAGE Publication Ltd.
- Devlin, E. S. (2007). *Crisis Management Planning and Execution*. United States of America: Auerbach Publications.
- Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. (2012). An Integrative Framework for Collaborative Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22(1), 1-29.
- Entwistle, T., & Martin, S. (2005). From Competition to Collaboration in Public Service Delivery: A New Agenda for Research. *Public Administration*, 83(1), 233-242. doi: 10.1111/j.0033-3298.2005.00446.
- Fink, S. (2002). *Crisis Management: Planning for the Inevitable*. United States of America: iUniverse, Inc.
- Gash, A. (2016). Cohering Collaborative Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 27(1), 213-216. doi: 10.1093/jopart/muw047.
- Gray, B. (1989). *Collaborating: Finding Common Ground for Multiparty Problems (Vol. 329)*: Jossey-Bass San Francisco.
- Herbane, B. (2010). Small Business Research- Time for a Crisis-Based View. *International Small Business Journal*, 28(1), 43-64.
- Huxham, C., & Vangen, S. (2013). *Managing to Collaborate: The Theory and Practice of Collaborative Advantage: Routledge*.
- Joseph A. Maxwell, (2012). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach (Applied Social Research Methods)*. Mattson Publishing Services, LLC.
- Loftland, (1971). *Analyzing Social Settings; A Guide to Qualitative Observation and Analysis*. Belmont, Calif., Wadsworth Pub. Co.
- Paraskevas, A. (2006). Crisis Management or Crisis Response System? A Complexity Sciences Approach to Organizational Crisis. *Management Decision*, 44(7), 892 – 907.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Pearson, C. M., & Clair, J. A. (1998). Reframing Crisis Management. *The Academy of Management Review*, 23(1), 59 – 76.
- Thomson, A. M., & Perry, J. L. (2006), *Collaboration Processes: Inside the Black Box*. *Public Administration Review*, 66, S1, 23.
- Vangen, S., & Huxham, C. (2010). Introducing the Theory of Collaborative Advantage. In S. Osborne (Ed.), *New Public Governance: Emerging Perspectives on Theory and Principle of Public Governance* (pp.163-184). New York: Routledge.







ผนวก ก. ตารางผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ

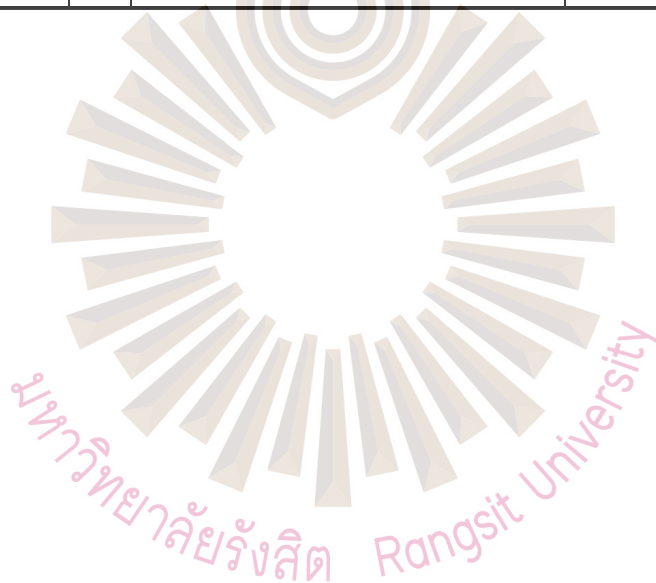
กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	ลำดับ	ชื่อ/ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลที่ได้รับ
กลุ่มหน่วยงานภาครัฐผู้กำกับดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น (หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด)	1	หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดเชียงใหม่ (ปก.เชียงใหม่)	
	2	หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดขอนแก่น (ปก.ขอนแก่น)	
	3	หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดนนทบุรี (ปก.นนทบุรี)	
	4	หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดชลบุรี (ปก.ชลบุรี)	
	5	หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดภูเก็ต (ปก.ภูเก็ต)	
	6	ผู้อำนวยการกองปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัย 1 กรุงเทพมหานคร	
กลุ่มหน่วยงานภาครัฐผู้กำกับดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น (หัวหน้าสถานีดับเพลิงท้องถิ่น)	1	หัวหน้าสถานีดับเพลิงเทศบาลนครเชียงใหม่ (นครพิงค์) จังหวัดเชียงใหม่	1.อำนาจหน้าที่/พันธกิจ 2.ปัญหา อุปสรรค ในการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง และแนวทางแก้ไข 3.รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วน ในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูง
	2	หัวหน้าสถานีดับเพลิงเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น	
	3	หัวหน้าสถานีดับเพลิงเสาชิงช้า อ.บางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี	
	4	หัวหน้าสถานีดับเพลิงเทศบาลเมืองศรีราชา จังหวัดชลบุรี	
	5	หัวหน้าสถานีป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	
	6	หัวหน้าสถานีดับเพลิงและกู้ภัยบรรทัดทอง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร	
กลุ่มหน่วยงานภาครัฐผู้กำกับดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยท้องถิ่น (หัวหน้าสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด)	1	หัวหน้าสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดเชียงใหม่ (สสค.เชียงใหม่)	
	2	หัวหน้าสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดขอนแก่น (สสค.ขอนแก่น)	
	3	หัวหน้าสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนนทบุรี (สสค.นนทบุรี)	
	4	หัวหน้าสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี (สสค.ชลบุรี)	
	5	หัวหน้าสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดภูเก็ต (สสค.ภูเก็ต)	
	6	ผู้อำนวยการสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกรุงเทพมหานครพื้นที่ 1 (สรพ.1)	

ผนวก ก. ตารางผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ (ต่อ)

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	ลำดับ	ชื่อ/ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลที่ได้รับ
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันอัคคีภัย	1	นายสวัสดิ์ เจริญวรชัย กรรมการผู้จัดการ บริษัทหิลด์เดอร์ไฟร์ เซฟตี้ จำกัด	1.หัวใจของการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง 2.ปัญหาอุปสรรคในการทำงานด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย 3.รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของไทย
	2	พ.ต.ท.บุญเรือง แสงดาว อดีต ผอ.ดับเพลิงและปฏิบัติการเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร	
	3	พ.ต.อ.โชคชัย ยิ้มพงษ์ อดีต ผอ.กองกู้ภัยรถไฟฟ้าใต้ดิน/รอง ผกก.กองตำรวจดับเพลิง	
	4	พ.ต.ท.ชุมพล บุญประยูร อดีตรอง ผกก.กองตำรวจดับเพลิง	
กลุ่มเจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง	1	ผู้จัดการฝ่ายอาคาร ศูนย์การค้าขนาดใหญ่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	1.ข้อมูลการเกิดอัคคีภัยในอาคารสาเหตุและการจัดการเหตุวิกฤต (ถ้ามี) 2.ปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงของไทยและแนวทางแก้ไข 3.รูปแบบความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง
	2	ผู้จัดการคอนโดมิเนียม สูง 7 ชั้น อ.เมือง จ.ขอนแก่น (เคยเกิดไฟไหม้ใหญ่)	
	3	ผู้จัดการอาคารศูนย์การค้าขนาดใหญ่ ถนนแจ้งวัฒนะ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	
	4	ผู้จัดการทั่วไปโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	
	5	กรรมการผู้จัดการโรงแรม 3 ดาว อ.เมือง จ.ภูเก็ต (เคยเกิดไฟไหม้ใหญ่)	
	6	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริหารความปลอดภัย ศูนย์การค้าขนาดใหญ่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร (เคยเกิดไฟไหม้ใหญ่)	
กลุ่มผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง	1	หัวหน้าแผนกป้องกันการสูญเสียชีวิต ศูนย์การค้าขนาดใหญ่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	1.ข้อมูลการเกิดอัคคีภัยในอาคารสาเหตุและการจัดการเหตุวิกฤต (ถ้ามี) 2.ปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูงของไทยและแนวทางแก้ไข 3.รูปแบบความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง
	2	ผู้จัดการฝ่ายรักษาความปลอดภัย โรงแรม 5 ดาว อ.เมือง จ.ขอนแก่น	
	3	หัวหน้าแผนกป้องกันการสูญเสียชีวิต ศูนย์การค้าขนาดใหญ่ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี	
	4	หัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัยโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	
	5	หัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัยโรงแรม 3 ดาว อ.เมือง จ.ภูเก็ต (เคยเกิดไฟไหม้ใหญ่)	
	6	ผู้จัดการงานป้องกันเพลิง ศูนย์การค้าขนาดใหญ่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร (เคยเกิดไฟไหม้ใหญ่)	

ผนวก ก. ตารางผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ (ต่อ)

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	ลำดับ	ชื่อ/ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล	ข้อมูลที่ได้รับ
กลุ่มอาสาสมัครป้องกัน อัคคีภัย/กู้ภัย	1	นายเนนทชัย วิชิตไชย เจ้าหน้าที่กู้ภัยสมาคม กู้ภัยร่วมล้านนา อ.เมือง จ.เชียงใหม่	1. ลักษณะการมีส่วนร่วมในงาน อาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัย 2. ปัญหาและอุปสรรคในการป้องกัน อัคคีภัยอาคารสูงของไทยและแนว ทางแก้ไข 3. รูปแบบความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ในการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง
	2	นายบุญทัน สงชัย เจ้าหน้าที่กู้ภัยมูลนิธิจิต กุศลขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น	
	3	นายสรายุทธ ทองเปีย เจ้าหน้าที่หน่วยกู้ภัย มูลนิธิสยามนนทบุรี อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี	
	4	นายวิชิต วิชญาะ เจ้าหน้าที่กู้ภัยมูลนิธิธรรม รศมีมณีรัตน์ (กู้ภัยมังกร) จ.ชลบุรี	
	5	นายวิทย์ ฤณ สุบรรณ เจ้าหน้าที่มูลนิธิกุเกิด ร่วมใจกู้ภัย อ.เมือง จ.ภูเก็ต	
	6	นายพีรพล รุ่งดวงดี อาสาสมัครบรรเทาสา ธารณภัยแห่งประเทศไทย จุดวัดบวรนิเวศวิหาร	





ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

ผนวก ข.3 แบบสัมภาษณ์เจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง

แบบสัมภาษณ์
เจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาวิจัยเรื่อง “รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย”

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ และอาคารสูง

(1) ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....
หมายเลขโทรศัพท์ หรือ อีเมลที่สามารถติดต่อได้.....

(2) ชื่ออาคารสูง.....
ประเภทของกิจการ.....จำนวนพนักงาน.....คน
ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารสูง.....
วัน เดือน ปี ที่เกิดเหตุไฟไหม้ร้ายแรง (ถ้ามี).....

(3) สาเหตุของการเกิดไฟไหม้ (ถ้ามี).....
.....

(4) ความเสียหายจากการถูกไฟไหม้ มีดังนี้ (ถ้ามี)

- เสียชีวิต.....ราย บาดเจ็บ.....ราย พิการ.....ราย รวม.....ราย
- ทรัพย์สินที่เสียหาย คือ.....
.....รวมมูลค่า.....บาท
- ความเสียหายอื่นๆ.....

(5) หลังถูกไฟไหม้ร้ายแรง (ถ้ามี) อาคารสูงดังกล่าวข้างต้นได้กลับมาเปิดกิจการอีกหรือไม่ มีหน่วยงานใดมาช่วยบ้างหรือไม่ และภาครัฐได้เข้ามาให้ความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง?

.....
.....
.....
.....

ตอนที่ 2. การจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยในอาคารสูง

(6) ในการจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยในอาคารสูง ท่านมีแผนหรือวิธีการดำเนินการอย่างไร มีแนวคิดอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไรช่วย?

.....
.....
.....

ผนวก ข.3 แบบสัมภาษณ์เจ้าของ/ผู้บริหารอาคารสูง (ต่อ)

2

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3. ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

(7) ท่านคิดว่า ปัญหา อุปสรรค ในการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงคืออะไร และควรแก้ไขอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

(8) ท่านคิดว่าความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย ควรเป็นรูปแบบอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(9) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ

1) แบบสัมภาษณ์นี้ได้ตรวจสอบความตรงและความเที่ยง โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

2) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ขึ้นอยู่กับผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหลัก ผู้สัมภาษณ์จะฟังอย่างตั้งใจออกตั้งใจให้ความสำคัญ เป็นมิตรและเป็นกันเอง ไม่ได้แย้งหรือแสดงออก รวมทั้งไม่ชี้แนะอันใดที่จะมีผลต่อคำตอบ

ผนวก ข.4 แบบสัมภาษณ์ผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง

แบบสัมภาษณ์
ผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูง

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ เพื่อนำมาประกอบการศึกษาวิจัยเรื่อง “รูปแบบความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย”

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ และอาคารสูง

(1) ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....
บริษัทต้นสังกัด.....
หมายเลขโทรศัพท์ หรือ อีเมลที่สามารถติดต่อได้

(2) ชื่ออาคารสูง.....
ประเภทของกิจการ.....จำนวนพนักงาน.....คน
ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารสูง.....
วัน เดือน ปี ที่เกิดเหตุไฟไหม้ร้ายแรง (ถ้ามี).....

(3) สาเหตุของการเกิดไฟไหม้ (ถ้ามี).....

(4) ความเสียหายจากการถูกไฟไหม้ มีดังนี้. (ถ้ามี)

- เสียชีวิต.....ราย บาดเจ็บ.....ราย พิการ.....ราย รวม.....ราย
- ทรัพย์สินที่เสียหาย คือ.....
รวมมูลค่า.....บาท
- ความเสียหายอื่นๆ.....

(5) หลังถูกไฟไหม้ร้ายแรง (ถ้ามี) อาคารสูงดังกล่าวข้างต้นได้กลับมาเปิดกิจการอีกหรือไม่ มีหน่วยงานใดมาช่วยบ้างหรือไม่ และภาครัฐได้เข้ามาให้ความช่วยเหลืออย่างไรบ้าง?

.....
.....
.....
.....

ตอนที่ 2. การจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยในอาคารสูง

(6) ในการจัดการภาวะวิกฤตอัคคีภัยในอาคารสูง ท่านมีแผนหรือวิธีการดำเนินการอย่างไร มีแนวคิดอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไรช่วย?

.....
.....
.....

ผนวก ข.4 แบบสัมภาษณ์ผู้ดูแลด้านการป้องกันอัคคีภัยอาคารสูง (ต่อ)

2

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3. ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

(7) ท่านคิดว่า ปัญหา อุปสรรค ในการป้องกันอัคคีภัยในอาคารสูงคืออะไร และควรแก้ไขอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

(8) ท่านคิดว่าความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทย ควรมีรูปแบบอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(9) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ

1) แบบสัมภาษณ์นี้ได้ตรวจสอบความตรงและความเที่ยง โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

2) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ขึ้นอยู่กับผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหลัก ผู้สัมภาษณ์จะฟังอย่างตั้งใจออกตั้งใจให้มีความสำคัญ เป็นมิตรและเป็นกันเอง ไม่ได้แย้งหรือแสดงออก รวมทั้งไม่ชี้แนะอันใดที่จะมีผลต่อคำตอบ

ผนวก ข.5 แบบสัมภาษณ์อาสาสมัครป้องกันอัคคีภัย/กู้ภัย (ต่อ)

2

ตอนที่ 3. ข้อมูลความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

(4) ท่านคิดว่า ปัญหา อุปสรรค ในการทำงานด้านอาสาสมัครกู้ภัยในอาคารสูงคืออะไร และควรแก้ไขอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(5) ท่านคิดว่าความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาอัคคีภัยในอาคารสูงของประเทศไทยควรมีรูปแบบอย่างไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(6) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ

- 1) แบบสัมภาษณ์นี้ได้ตรวจสอบความตรงและความเที่ยง โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
- 2) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ขึ้นอยู่กับผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหลัก ผู้สัมภาษณ์จะฟังอย่างตั้งใจตั้งใจให้ความสำคัญ เป็นมิตรและเป็นกันเอง ไม่ได้แย่งหรือแสดงออก รวมทั้งไม่ชี้แนะอันใดที่จะมีผลต่อคำตอบ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	พ.ต.ท.อภิวัฒน์ พัชรการภิญโญ
วัน เดือน ปี เกิด	29 มิถุนายน 2512
สถานที่เกิด	จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ปริญญานิติศาสตรบัณฑิต, 2538 มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐศาสตร์สำหรับ นักบริหาร, 2552
ที่อยู่ปัจจุบัน	1095/208 หมู่บ้านพฤษภา 84/2 ซอยเพชรเกษม 63 แขวงหลักสอง เขตบางแค กรุงเทพมหานคร 10160 apiwat70excop@gmail.com
สถานที่ทำงาน ตำแหน่งปัจจุบัน	บริษัท มิซันโอเค จำกัด กรรมการผู้จัดการ

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University