

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อัคคีภัย ถือเป็นอุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินอย่างสูง โดยเฉพาะ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นกับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ ซึ่งมักมีผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมากจากการขาด อากาศหายใจหรือสูดควันพิษที่เกิดจากวัสดุต่างๆที่เกิดเพลิงไหม้เข้าไปในร่างกาย หรือการที่บุคคลไม่ สามารถหาหนทางหนีออกจากอาคารที่เกิดเพลิงไหม้ได้ อันอาจเนื่องจากอุปสรรคต่างๆ เช่น ไม่รู้ เส้นทางหนีไฟ, บันไดหนีไฟถูกกีดขวางด้วยวัสดุต่างๆด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของทางอาคาร เป็นต้น ซึ่งหากอาคารนั้นๆ มีการวางแผนตรวจสอบด้านต่างๆ ที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่าง สม่าเสมอ ก็จะสามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดเพลิงไหม้ได้ หรือหากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นแล้วก็อาจ สามารถดำเนินการดับเพลิงได้ก่อนที่จะเกิดการลุกลาม รวมถึงสามารถจัดการอพยพผู้คนให้ออกจาก อาคารได้อย่างรวดเร็ว ก็จะสามารถลดความสูญเสียชีวิตได้อย่างมาก ซึ่งตัวอย่างของ ปัญหาและความ เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ที่พบโดยทั่วไปได้แก่

1. เจ้าหน้าที่หน่วยงานและประชาชนผู้มารับบริการ ไม่มีความรู้เรื่องอัคคีภัย การป้องกัน อัคคีภัย และการระงับอัคคีภัย
2. โครงสร้างอาคาร และสภาพแวดล้อมไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ
3. ขาดอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการระงับอัคคีภัยและการช่วยชีวิต เมื่อเกิดอัคคีภัย
4. ขาดการพัฒนาระเบียบวินัย และการสร้างจิตสำนึกของเจ้าหน้าที่และประชาชนให้ตระหนักใน เรื่องความปลอดภัยอย่างแท้จริง
5. องค์การต่างๆไม่มีมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยที่มีระบบ เป็นรูปธรรมอย่างสากล



รูปที่ 1.1 คว้นไฟจากเพลิงไหม้อาคาร

ซึ่งจากตัวอย่างของรายละเอียดข้างต้น จึงต้องมีกฎหมายในการควบคุมอาคาร เพื่อให้อาคารที่ก่อสร้างใหม่ต้องปฏิบัติตาม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้อาคารนั้นๆ ซึ่งปกติคือ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) เป็นพื้นฐานที่ทางเจ้าพนักงานใช้ในการตรวจสอบอาคารก่อนที่จะออกใบอนุญาตให้ก่อสร้างและใช้งานอาคารนั้นๆ ได้ แต่เนื่องจากอาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ซึ่งมีพื้นที่ใช้งานทั้งสิ้นถึง 120,000 ตร.ม. ซึ่งถือเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยก่อสร้างแล้วเสร็จและเริ่มเปิดใช้อาคารเมื่อเดือน มกราคม 2550 แต่เนื่องจากโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เป็นโรงพยาบาลในสังกัดของทหารบก จึงไม่อยู่ในกฎเกณฑ์ที่จะต้องขออนุญาตดังกล่าว ซึ่งทำให้ไม่ได้มีการตรวจสอบอาคารเพื่อความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความปลอดภัยทางด้านอัคคีภัยเลย จึงทำให้ไม่มีข้อบ่งชี้ว่า อาคารหลังนี้มีมาตรฐานความปลอดภัยด้านอัคคีภัยหรือไม่เพียงใด มีสิ่งใดที่เป็นข้อบกพร่องซึ่งจะก่อให้เกิดความเสี่ยงด้านอัคคีภัยบ้าง และหากเกิดขึ้นผู้ใช้อาคารสามารถทำการอพยพออกจากอาคารได้โดยสะดวกและปลอดภัยหรือไม่ ผู้ศึกษาจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการตรวจสอบรายละเอียดเพื่อที่จะทราบถึงระดับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารหลังนี้ พร้อมทั้งข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อสามารถนำเสนอถึงผู้บริหารของอาคาร ในการพิจารณาหาแนวทางในการแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป



รูปที่ 1.2 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อประเมินระดับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
- เพื่อจัดทำแบบตรวจสอบระดับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยที่เหมาะสมเสนอต่อโรงพยาบาล เพื่อใช้ในการประเมินคร่าวหน้า
- เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อระดับความปลอดภัยด้านอัคคีภัย เพื่อนำข้อมูลที่เป็นข้อบกพร่องต่างๆ ไปทำการแก้ไขปรับปรุง เพื่อเพิ่มระดับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารให้สูงขึ้น

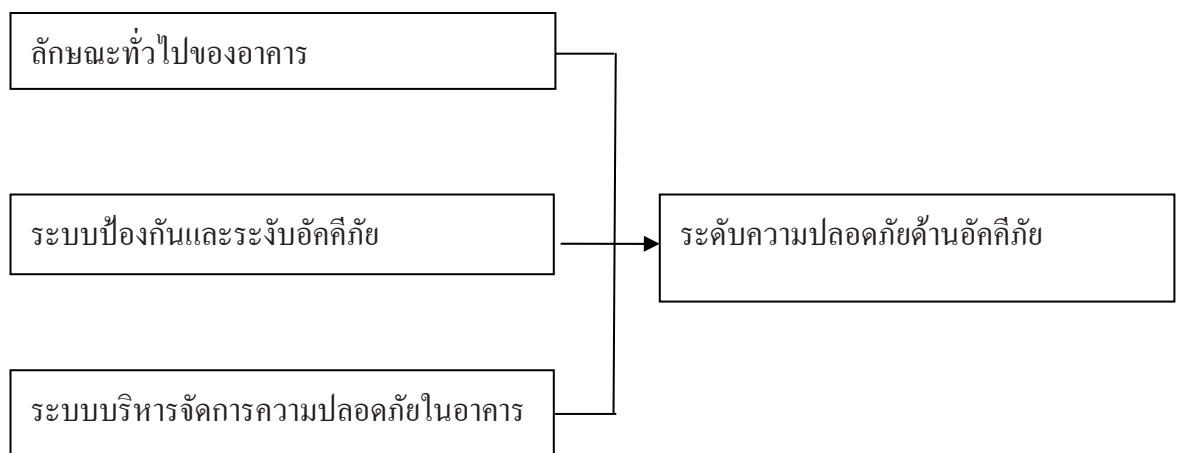
### กรอบทฤษฎีหรือกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารหลังนี้ ผู้ศึกษาได้ยึดถือตามข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคาร ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

1. ตรวจสอบตามรายละเอียดที่ระบุในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ซึ่งถือเป็นกฎหมายข้อบังคับที่อาคารต้องยึดถือปฏิบัติเป็นมาตรฐานขั้นต่ำ
2. ตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมซึ่งนอกเหนือจากที่กำหนดในกฎกระทรวง โดยยึดถือตามมาตรฐานอื่นๆ เช่นกฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540), มาตรฐาน NFPA, มาตรฐาน วสท. เป็นต้น

ซึ่งจากข้อกำหนดต่างๆ ข้างต้นอาจแบ่งรายละเอียดในการตรวจสอบเป็น 3 ด้าน คือ

1. ลักษณะทั่วไปด้านอาคาร
2. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
3. ระบบบริหารจัดการความปลอดภัยในอาคาร



รูปที่ 1.3 Conceptual Framework

### คำถามในการวิจัย / สมมติฐานในการวิจัย

- อาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบฯ มีระดับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยที่เหมาะสมต่อการใช้อาคารหรือไม่

### ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้จะเป็นการศึกษารายละเอียดข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาคาร, มาตรฐานการป้องกันและระงับอัคคีภัยต่างๆ เพื่อสรุปและรวบรวมจัดทำเป็นแบบตรวจสอบระดับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารโรงพยาบาล ที่เป็นประเภทอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ โดยจะนำแบบตรวจสอบที่ได้เพื่อทำการประเมินระดับความปลอดภัยของอาคารเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ

พระชนมพรรษา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า รวมถึงการศึกษาถึงแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง  
ข้อบกพร่องต่างๆ ที่ตรวจพบเพื่อเป็นการยกระดับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารให้สูงขึ้น

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าฯทราบถึงระดับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารเฉลิม  
พระเกียรติ รวมถึงข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อจะได้กำหนดแนวทางแก้ไขปรับปรุงต่อไป
- มีแนวทางในการพัฒนาแบบตรวจสอบ และให้เจ้าหน้าที่ของอาคารใช้ในการประเมิน  
ความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของอาคารได้ในอนาคต

### นิยามศัพท์

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป  
เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์  
ยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง  
สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน  
อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลัง  
เดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุก  
ชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัด  
ความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยา  
ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ที่มีความสูงตั้งแต่ยี่สิบ  
สามเมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับ  
อาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใด  
ของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุก  
ชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่หนึ่งหมื่นตารางเมตรขึ้นไป

“*แผนผังบริเวณ*” หมายความว่า แผนที่แสดงลักษณะ ที่ตั้ง และขอบเขตของที่ดิน และอาคาร ที่ก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ใช้หรือเปลี่ยนการใช้ รวมทั้งแสดงลักษณะและขอบเขตของที่ดิน สาธารณะและอาคารในบริเวณที่ดินที่ติดต่อกันโดยสังเขปด้วย

“*แบบแปลน*” หมายความว่า แบบเพื่อประโยชน์ในการก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร โดยมีรูปแสดงรายละเอียดส่วนสำคัญ ขนาดเครื่องหมายวัสดุและการใช้ สอยต่างๆ ของอาคารอย่างชัดเจนพอที่จะใช้ในการดำเนินการได้

“*รายการประกอบแบบแปลน*” หมายความว่า ข้อความชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคุณภาพและ ชนิดของวัสดุตลอดจนวิธีปฏิบัติหรือวิธีการสำหรับการก่อสร้าง คัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ใช้หรือ เปลี่ยนการใช้อาคารเพื่อให้เป็นไปตามแบบแปลน

“*ก่อสร้าง*” หมายความว่า สร้างอาคารขึ้นใหม่ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการสร้างขึ้นแทนของเดิม หรือไม่

“*คัดแปลง*” หมายความว่า เปลี่ยนแปลงต่อเติม เพิ่ม ลด หรือขยายซึ่งลักษณะขอบเขต แบบ รูปทรง สัดส่วน น้ำหนัก เนื้อที่ ของโครงสร้างของอาคารหรือส่วนต่างๆ ของอาคารซึ่งได้ก่อสร้างไว้ แล้วให้ผิดไปจากเดิม และมีใช้การซ่อมแซมหรือการตัดแปลงที่กำหนดในกฎกระทรวง

“*ซ่อมแซม*” หมายความว่า ซ่อมหรือเปลี่ยนส่วนต่างๆ ของอาคารให้คงสภาพเดิม

“*วัสดุทนไฟ*” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“*พื้น*” หมายความว่า พื้นี่ของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตของ คานหรือดงที่รับพื้น หรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคารรวมทั้งเฉลียงหรือระเบียง ด้วย

“*ฝา*” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกั้นแบ่งพื้นภายในอาคารให้เป็นห้อง ๆ

“*ผนัง*” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกั้นด้านนอกหรือระหว่างหน่วยของอาคาร ให้เป็นหลังหรือเป็นหน่วยแยกจากกัน

“*ผนังกันไฟ*” หมายความว่า ผนังที่บ่อก่อด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และ ไม่มีช่องที่ใหไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการ ป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดา หนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริม เหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“คาดฟ้า” หมายความว่า พื้นส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

“ช่วงบันได” หมายความว่า ระยะตั้งบันไดซึ่งมีขั้นต่อเนื่องกันโดยตลอด

“ลูกตั้ง” หมายความว่า ระยะตั้งของขั้นบันได

“ลูกนอน” หมายความว่า ระยะราบของขั้นบันได

“ความกว้างสุทธิ” หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใดๆ กีดขวาง

“อัคคีภัย” หมายถึง ภัยอันตรายอันเกิดจากไฟ ไฟเป็นพลังงานอย่างหนึ่งที่ทำให้ความร้อนจากความร้อนของไฟที่ขาดการควบคุมดูแล ทำให้เกิดการติดต่อกลุกลามไปตามบริเวณที่มีเชื้อเพลิงเกิดการลุกไหม้ต่อเนื่อง การปล่อยเวลาของการลุกไหม้ให้นานเกินไปทำให้เกิดการติดต่อกลุกลามมากยิ่งขึ้น สภาวะของไฟจะรุนแรงมากขึ้นถ้าการลุกไหม้ที่มีเชื้อเพลิงหนุนเนื่อง หรือมีไอของเชื้อเพลิงถูกขับออกมา ความร้อนแรงก็จะมากยิ่งขึ้น สร้างความสูญเสียให้ทรัพย์สินและชีวิตเป็นทวีคูณตามสภาพสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมของมนุษย์

“ป้องกันอัคคีภัย” หมายความว่า การดำเนินการเพื่อมิให้เกิดเพลิงไหม้ และให้หมายความรวมถึงการเตรียมการเพื่อรองรับเหตุการณ์เมื่อเกิดเพลิงไหม้ด้วย

“ระงับอัคคีภัย” หมายความว่า การดับเพลิงและการลดการสูญเสียชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากการเกิดเพลิงไหม้

“สิ่งที่ทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย” หมายความว่า เชื้อเพลิง สารเคมี หรือวัตถุอื่นใด ไม่ว่าจะมีส่วนประกอบเป็นของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซ ที่อยู่ในภาวะพร้อมจะเกิดการสันดาปจากการจุดติดใด ๆ หรือการสันดาปเอง ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

“พนักงานดับเพลิง” หมายความว่า ผู้ซึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแต่งตั้งให้มีหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย และระงับอัคคีภัย

“จุดเกิดเหตุ” ( Immediate Danger Area ) หมายถึง พื้นที่ซึ่งเป็นจุดกำเนิดของการเกิดอัคคีภัย และต่อเนื่อง มีอันตรายสูงมาก ทั้งความร้อน ควัน ผู้ที่อยู่ในบริเวณนี้ ต้องถูกอพยพไปยังจุดปลอดภัยทันที

“พื้นที่อันตราย” ( Danger Area ) หมายถึง พื้นที่โดยรอบจุดเกิดเหตุ ระยะห่างขึ้นกับความรุนแรงของการเกิดอัคคีภัย เมื่อประกาศแผนฉุกเฉิน ต้องมีการอพยพผู้ป่วยและทรัพย์สิน

“พื้นที่เสี่ยง” ( Risk Area ) หมายถึง พื้นที่รอบนอกพื้นที่อันตราย ซึ่งเมื่อมีการประกาศแผนฉุกเฉิน ไม่ต้องมีการอพยพผู้ป่วยและทรัพย์สิน แต่ต้องคอยเฝ้าระวัง เพราะอยู่ในภาวะเตรียมพร้อม

“จุดปลอดภัย” ( Safe Area ) หมายถึง พื้นที่ปลอดภัยซึ่งหน่วยงานของอาคารนั้น กำหนดให้เป็นที่นัดพบ หรือรวมตัวกัน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนมีการประกาศแผนฉุกเฉินเพื่อย้ายไปยังจุดรวมพล

“จุดรวมพล” ( Assembly Area ) หมายถึง พื้นที่ปลอดภัยซึ่งรองรับการอพยพการส่งต่อทรัพย์สิน ผู้ป่วย และผู้ประสบภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน มีไม่น้อยกว่า 2 จุด แต่ไม่เกิน 4 จุด ประกาศใช้ครั้งละ 1 จุดเท่านั้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

“กองบัญชาการแผนฉุกเฉิน” ( Emergency Plan Office ) หมายถึง : สำนักงานที่ใช้ในการบริหารงานของกลุ่ม ERT โดยมีผู้บัญชาการแผนฉุกเฉินเป็นหัวหน้า มีแผนผังแสดงสายบังคับบัญชาของบุคลากรตามแผนฉุกเฉิน : เป็นสถานที่เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือที่จำเป็นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟฉาย แก้ว วิทยุสื่อสาร เป็นต้น : เป็นศูนย์ปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์สื่อสาร โทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร วิทยุกระจายเสียง<sup>1</sup>

<sup>1</sup> กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)