

## เอกสารเผยแพร่ความรู้

### เรื่อง การเตรียมความพร้อมป้องกันและระงับอัคคีภัยในส่วนราชการ



แผนการจัดการความรู้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
การวิเคราะห์และประมวลองค์ความรู้ด้านการป้องกันการเกิดอัคคีภัย  
เพื่อใช้ในการพัฒนางานวิชาการด้านอัคคีภัย



## คำนำ

คณะกรรมการจัดการความรู้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (Knowledge Management Team) ซึ่งมีรองอธิบดีฝ่ายวิชาการ เป็นประธาน ได้ประชุม ครั้งที่ ๑ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๕๔ มีมติเห็นชอบให้จัดทำแผนการจัดการจัดการความรู้ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน ๓ แผน ได้แก่ ความรู้ด้านการป้องกันการเกิดอัคคีภัยเพื่อใช้ในการพัฒนางานวิชาการด้านอัคคีภัย การจัดทำแผนที่เสี่ยงภัยพิบัติจากน้ำป่าไหลหลากและดินโคลนถล่ม และการจัดทำคู่มือองค์ความรู้ด้านการบัญชาการเหตุการณ์ โดยให้มีคณะทำงานจัดทำแผนการจัดการจัดการความรู้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยรับผิดชอบการดำเนินการตามแผนการจัดการจัดการความรู้(KM Action Plan) ของแต่ละแผน

การจัดทำแผนการจัดการความรู้ด้านการป้องกันการเกิดอัคคีภัยเพื่อใช้ในการพัฒนางานวิชาการด้านอัคคีภัย คณะกรรมการฯ ได้แต่งตั้งคณะทำงานจัดทำการวิเคราะห์และประมวลองค์ความรู้ด้านการป้องกันการเกิดอัคคีภัย โดยมีผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นประธาน มีผู้แทนจากสำนัก กองที่เกี่ยวข้องร่วมเป็นคณะทำงานได้มีการประชุมหลายครั้งเพื่อร่วมกันจัดทำแผนการจัดการจัดการความรู้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ตามคู่มือการดำเนินงานตามตัวชี้วัดการจัดการความรู้ของสำนักคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการและสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ คณะทำงานได้มีความเห็นร่วมกันว่าอัคคีภัยเป็นสาธารณภัยที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในทุกสถานที่ สามารถทำให้เกิดความสูญเสียได้อย่างมหาศาลทั้งต่อทรัพย์สินและชีวิตภายในชั่วพริบตา การเตรียมความพร้อมป้องกันการเกิดอัคคีภัยจึงเป็นเรื่องสำคัญ ประกอบกับวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นหน่วยที่ให้ความรู้ด้านสาธารณภัย โดยเฉพาะด้านอัคคีภัย กล่าวคือ มีครูฝึกและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติ จึงได้มีแนวคิดที่จะจัดประชุมสัมมนาครูฝึกด้านอัคคีภัย ทั้งของวิทยาลัยฯ และศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต เพื่อระดมความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์จากการปฏิบัติงาน จัดทำเอกสารการเตรียมความพร้อมป้องกันและระงับอัคคีภัยโดยเน้นในส่วนราชการ เพื่อเป็นเอกสารเผยแพร่ความรู้ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้แก่หน่วยงานราชการได้ทราบแนวทางและวิธีปฏิบัติตนในสถานที่ปฏิบัติงานหากเกิดเหตุเพลิงไหม้

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า**เอกสารการเตรียมความพร้อมป้องกันและระงับอัคคีภัยในส่วนราชการ** จะเป็นประโยชน์และเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความตระหนักและลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของหน่วยงานภาครัฐอย่างยั่งยืนต่อไป

คณะผู้จัดทำ

สิงหาคม ๒๕๕๔

# เอกสารเผยแพร่ความรู้

## เรื่อง การเตรียมความพร้อมป้องกันและระงับอัคคีภัยในส่วนราชการ

### ๑. ความสำคัญ

#### ๑.๑ ความเป็นมา

**อัคคีภัย** หรือภัยที่เกิดจากเพลิงไหม้ เป็นสาธารณภัยประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ โดยอาจเกิดจากสิ่งประดิษฐ์ของมนุษย์ที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อความสะดวกสบาย แต่ก็มีโอกาสทำให้เกิดอัคคีภัยขึ้นได้ตลอดเวลา อัคคีภัยเป็นอุบัติเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้เพราะบางครั้งเกิดจากเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากความประมาทในการใช้ไฟฟ้า ไฟฟ้าลัดวงจร การจุดธูปเทียนบูชาพระ การประกอบอาหาร การก่อไฟโดยไม่ระมัดระวัง การสร้างและการใช้อาคารเพื่อกิจกรรมผิดประเภท การไม่ดูแลรักษาอาคารและส่วนประกอบของอาคาร และเหตุการณ์เพลิงไหม้หลายครั้ง ที่อาจเกิดจากความประมาท สถานที่เกิดอัคคีภัยส่วนใหญ่มักจะเป็นที่อยู่อาศัยและในชุมชนที่แออัดมีประชากรหนาแน่น อาคารสูง โรงงานอุตสาหกรรม ศูนย์การค้า และโรงแรมสรรพ ซึ่งสถานที่ต่างๆเหล่านี้มักจะมีการใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานความร้อน และอื่นๆที่เอื้อต่อการเกิดอัคคีภัยซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน การสูญเสียโอกาสในการดำเนินกิจการที่ต้องหยุดชะงักเนื่องจากเพลิงไหม้ ตลอดจนการสูญเสียเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศและช่วงที่มีการเกิดอัคคีภัยบ่อยครั้ง คือ ในฤดูที่มีอากาศร้อนและแห้งแล้ง

คณะกรรมการป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ ได้มีมติในการประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๔๗ คณะกรรมการป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ ได้มอบหมายให้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นเจ้าภาพในการจัดทำแผนหลักและแผนปฏิบัติการที่สำคัญเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ประชาชน และคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบแผนแม่บทพัฒนาความปลอดภัยด้านอัคคีภัยแห่งชาติ เมื่อวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๔๙ และบูรณาการการดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างมีเอกภาพเป็นระบบ มีการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการป้องกัน และบรรเทา ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา จึงนับได้ว่าแผนแม่บทนี้จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนจากอัคคีภัยอย่างยั่งยืนต่อไป กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในฐานะเป็นหน่วยงานกลางของรัฐในการดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของประเทศตาม พ.ร.บ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.๒๕๕๐ จึงได้ขับเคลื่อนความปลอดภัยจากอัคคีภัยอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ประชาชนปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

#### ๑.๒ สถิติการเกิดและผลกระทบการเกิดอัคคีภัย

ในอดีตประเทศไทยได้มีบันทึกวิธีการป้องกันเพลิงไหม้ลูกกลมในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยให้ตัดถนนในที่เพลิงไหม้ตำบลหัวลำโพง ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๔๖๐ เนื่องจากเกิดเพลิงไหม้ที่ตำบลหัวลำโพง ทางการค้าตระหนักว่าบ้านเรือนในละแวกนั้นปลูกสร้างเบียดเสียด ซับซ้อน บ้านเรือนและอาคารสร้างด้วยไม้ที่เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี หากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นก็ไม่มียกเว้นหนทางใหญ่เพียงพอที่จะทำการป้องกันอันตรายได้ทันทั่วทั้งที่ จึงได้มีพระราชดำรัสให้ตัดถนน ๓ สายผ่านละแวกนั้น เพื่อเป็นแนวป้องกันเพลิงไหม้ลูกกลมต่อเนื่องและใช้ในการสัญจร สถานที่ดังกล่าวในปัจจุบันคือ วงเวียน ๒๒ กรกฎาคม และวิธีการนี้ยังคงเป็นมาตรการในการป้องกันอัคคีภัยที่สำคัญมาตรการหนึ่ง มีหลายหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยนำไปใช้ เนื่องจากเป็นภารกิจหนึ่งที่สำคัญในลำดับต้นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับภัยประเภทอื่น อ้างอิงตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการตัดถนนในที่เพลิงไหม้ ตำบลหัวลำโพง ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๔๖๐

จากการรวบรวมข้อมูลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พบว่าในระหว่างปี พ.ศ.๒๕๓๒ - ๒๕๕๓ สถิติการเกิดอัคคีภัยของประเทศไทยในช่วงระยะเวลา ๒๑ ปีที่ผ่านมา มีจำนวน ๔๘,๘๘๙ ครั้ง มีมูลค่าความเสียหายมากกว่า ๒๗,๓๕๔,๘๑๖,๕๓๘ ล้านบาท กรณีตัวอย่างเหตุการณ์เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ในรอบ ๒๑ ปี เช่น เพลิงไหม้สถานบันเทิง Route ๙๙๙ Live music & Disco Pattaya เพลิงไหม้อาคารครีวการบินไทย สนามบินสุวรรณภูมิ จังหวัดสมุทรปราการ เพลิงไหม้โรงงานเย็บตุ๊กตาเคเคเคอร์ จังหวัดนครปฐม เพลิงไหม้โรงแรมรอยัลจอมเทียนพัทยา จังหวัดชลบุรี สถานบันเทิงชานติเก้าผับ และอาคารเสือป่าพลาซ่า กรุงเทพฯ เป็นต้น

### ๑.๓ สาเหตุการเกิดอัคคีภัย

สาเหตุของการเกิดอัคคีภัยที่พบมีอยู่ ๒ กรณี คือ

๑) เกิดจากธรรมชาติ เช่น ไฟป่า การเสียดสี ตกกระทบ หรือการทับถมจนเกิดความร้อน

๒) เกิดจากการกระทำของมนุษย์ มีหลายสาเหตุ เช่น

๒.๑) จากไฟฟ้า การใช้สายไฟที่ใช้มีขนาดเล็ก ไม่พอกับปริมาณกระแสที่ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าประจำบ้าน สายไฟฟ้าเก่าชำรุดจนเสื่อมสภาพ การใช้ฟิวส์ไม่ถูกขนาด การลัดวงจรของอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด หรือไม่ได้มาตรฐาน การเสียบปลั๊กทิ้งไว้ของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางอย่าง เช่น เตารีดไฟฟ้า กาต้มน้ำไฟฟ้าทิ้งไว้ อาจจะทำให้เกิดความร้อน และเกิดเพลิงไหม้ได้ และการลืมนปิดสวิตช์หรือถอดปลั๊กของอุปกรณ์ไฟฟ้าหลังจากเลิกใช้งานแล้ว

๒.๒) จากน้ำมัน ก๊าซ และสารไวไฟ การเก็บสารไวไฟ เช่น สเปรย์ฉีดผม สีพ่น ทินเนอร์ สีนํ้ามัน น้ำมันเบนซิน เป็นต้น ไว้ในที่ที่อาจจะทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่ายหรือการปฏิบัติงานใกล้กับสารไวไฟโดยขาดความระมัดระวัง การจุดตะเกียงน้ำมัน หรือเทียนไขใกล้มุ้งมักทำให้เกิดไฟไหม้ได้

๒.๓) จากการสูบบุหรี่ และการใช้ไม้ขีดไฟ การทิ้งก้นบุหรี่โดยไม่ดับให้สนิทลงบนพื้น บนกองขยะ บนหญ้าแห้ง ตะกร้าหรือถังขยะ การจุดบุหรี่ในสถานที่ซึ่งมีป้ายห้ามไว้โดยเฉพาะสถานที่ที่มีน้ำมันก๊าด หรือสารไวไฟอยู่ การเขี่ยเก้าอี้หรือร้อนๆลงบนวัตถุเชื้อเพลิง การเก็บไม้ขีดไฟในสถานที่ที่ไม่มีขีดหรือไม้พันมือเด็ก การดับไฟในเตาหุงต้มไม่สนิทภายหลังประกอบอาหารเสร็จสิ้นแล้วโดยปล่อยให้ถ่านหรือฟืนมอดดับเองในเตา

๒.๔) จากการเชื่อมโลหะ หรือตัดโลหะนั้นจะต้องใช้ความร้อนสูงมากจึงจะสามารถทำให้โลหะละลายได้ ซึ่งในการเชื่อมหรือตัดโลหะแต่ละครั้งมักจะเกิดประกายไฟหากขาดการระมัดระวังขาดความรอบคอบอาจทำให้สะเก็ดโลหะที่ติดไฟดังกล่าวกะเด็นไปตกใส่เศษวัสดุต่างๆที่เป็นเชื้อเพลิงก่อให้เกิดอัคคีภัยได้

๒.๕) จากการก่อประกายไฟโดยไม่ระมัดระวัง การก่อไฟทุกครั้งไม่ว่ากรณีใดก็ตาม เช่น การเผาขยะและหญ้าแห้ง การจุดธูปเทียนบูชาพระ การเผากระดาษเงินกระดาษทองเพื่อไหว้เจ้า การจุดยากำมุง เป็นต้น ไม่ได้มีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิดจนไฟดับโดยปล่อยให้มอดดับเอง หรือกระทำในสถานที่ที่ขากต่อการควบคุมเพลิงหรือใกล้วัสดุที่ก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย

### ๑.๔ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องด้านอัคคีภัย

ปัจจุบันภาครัฐมีการบังคับใช้กฎหมายต่างๆ ในการดูแลความปลอดภัยด้านอัคคีภัยของประชาชน รวมถึงสถานประกอบการ สถานที่สาธารณะ สถานที่ราชการ ส่วนมาตรฐานที่วิศวกรใช้ปฏิบัติงานนั้นไม่ได้มีการบังคับใช้ หากแต่เป็นไปโดยความสมัครใจ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องด้านอัคคีภัยมีจำนวนมาก แต่ที่สำคัญมีดังนี้

๑. พระราชบัญญัติอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด ดอกไม้เพลิง และสิ่งเทียมอาวุธปืน พ.ศ. ๒๔๙๐
๒. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒
๓. พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๒๒
๔. พระราชบัญญัติโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๓๕
๕. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕
๖. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕
๗. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๑
๘. พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒
๙. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยตามความพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๓ ฯลฯ

## ๒. การเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในส่วนราชการ

### ๒.๑ การจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

#### ๒.๑.๑ หลักการจัดทำแผน ควรประกอบด้วยหลักสำคัญ ดังนี้

- ๑) ตั้งคณะกรรมการขึ้นมาจัดทำแผน ประกอบด้วยตัวแทนของฝ่ายต่าง ๆ ในหน่วยงาน
- ๒) กำหนดภารกิจที่ต้องปฏิบัติในระยะเวลาเดียวกัน จะต้องแยกผู้ปฏิบัติอย่าให้เป็นบุคคลเดียวกัน
- ๓) ในแผนต้องกำหนดบุคคลผู้รับผิดชอบภารกิจ และพื้นที่ที่ต้องรับผิดชอบอย่างชัดเจน
- ๔) หน่วยงานต้องกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละช่วงเวลาอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง
- ๕) แผนที่ต้องปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ต้องชัดเจน ไม่คลุมเครือเพราะจะเป็นช่วงเวลาที่ต้องการความรวดเร็วในการปฏิบัติและถูกต้องแม่นยำ หลายคนอาจจะอยู่ในอาการตกใจ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดพฤติกรรมที่คาดไม่ถึงขึ้นได้ การฝึกซ้อมบ่อยๆจะทำให้ผู้ปฏิบัติมีความมั่นใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น

#### ๒.๑.๒ แนวการจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

การจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตราป้องกัน การอบรมให้ความรู้แก่ข้าราชการเจ้าหน้าที่ การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูประบบพื้นที่ฟู องค์กรประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาวะต่างกัน คือ ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้และหลังจากเพลิงสงบแล้ว รายละเอียดแยกได้ดังนี้

##### ๑) ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ สิ่งที่ควรจะมีประกอบด้วย

➤ **การจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย** เพื่อจัดระบบงานไว้ล่วงหน้าให้สามารถป้องกันและระงับอัคคีภัยได้ตามสภาพการณ์ของแต่ละพื้นที่โดยต้อง มีแผนและข้อมูลสำคัญในการอำนวยความสะดวกประกอบไว้ในแผน อาทิเช่น

- แผนผังการใช้พื้นที่ของหน่วยงาน มีการกำหนดจุดอพยพ เส้นทางอพยพ บันไดหนีไฟ ป้ายแสดงการหนีไฟ ช่องทางเข้าดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง แผนผังที่เก็บเครื่องดับเพลิงชนิดยกหัว
- การกำหนดสิ่งของที่จะเคลื่อนย้ายโดยกำหนดความเร่งด่วน



๓) หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว จะประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว ๒ แผน คือ

- แผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้
- แผนปฏิรูปฟื้นฟู เพื่อให้เข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว

## ๒.๒ การฝึกดับเพลิงเบื้องต้น

**ไฟ** เป็นรูปหนึ่งของการเปลี่ยนเชื้อเพลิงให้เป็นพลังงานความร้อนซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างมหาศาล เป็นสิ่งที่มนุษย์นำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน แต่ไฟอาจก่อให้เกิดภัยอย่างมหันต์ได้ หากขาดความรู้หรือขาดความระมัดระวังในการใช้และการควบคุม ดูแลแหล่งกำเนิดไฟ ดังนั้น ควรมีความรู้ถึงภัยอันตรายจากไฟไหม้ เพื่อจะได้มีแผนการควบคุมการใช้ไฟการใช้ความร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย พร้อมทั้งเรียนรู้วิธีการป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อลดอันตรายที่จะเกิดขึ้น สิ่งที่เราควรรู้ได้แก่ ภัยอันตรายจากไฟไหม้ การป้องกันและระงับอัคคีภัย วิธีใช้เครื่องดับเพลิง ขั้นตอนทั้ง ๔ เมื่อมีไฟไหม้ หลัก ๕ ต้องป้องกันไฟ

**ระยะเวลาเกิดไฟไหม้ ๓ ระยะ ดังนี้**

**ระยะไฟไหม้ขั้นต้น** คือ ตั้งแต่เห็นเปลวไฟ จนถึง ๔ นาที สามารถดับได้ โดยใช้เครื่องดับเพลิงเบื้องต้น แต่ผู้ใช้จะต้องเคยฝึกอบรมการใช้เครื่องดับเพลิงมาก่อน จึงจะมีโอกาสระงับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ระยะไฟไหม้ขั้นปานกลาง ถึงรุนแรง** คือ ระยะเวลาไฟไหม้ไปแล้ว ๔ นาทีถึง ๘ นาที อุณหภูมิจะสูงมากเกินกว่า ๔๐๐ องศาเซลเซียส หากจะใช้เครื่องดับเพลิงเบื้องต้น ต้องมีความชำนาญ และต้องมีอุปกรณ์จำนวนมากเพียงพอ จึงควรใช้ระบบดับเพลิงขั้นสูงซึ่งจะมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากกว่า

**ระยะไฟไหม้ขั้นรุนแรง** คือ ระยะเวลาไฟไหม้ต่อเนื่องไปแล้ว เกิน ๘ นาที และยังมีเชื้อเพลิงอีกมากมาย อุณหภูมิจะสูงมากกว่า ๖๐๐ องศาเซลเซียส ไฟจะลุกลามขยายตัวไปทุกทิศทางอย่างรุนแรงและรวดเร็ว การดับเพลิงจะต้องใช้ผู้ที่ได้รับการฝึก พร้อมอุปกรณ์ในการระงับเหตุขั้นรุนแรง

**๒.๒.๑ องค์ประกอบของการเกิดไฟ** ประกอบด้วย ๓ ส่วน คือ ออกซิเจน เชื้อเพลิง และความร้อน



- ๑) ออกซิเจน (Oxygen) เป็นก๊าซที่ช่วยให้เกิดการจุดติดที่มีออกซิเจนไม่ต่ำกว่า 16% (ในบรรยากาศปกติจะมีออกซิเจนอยู่ประมาณ ๒๐.๙๓ %)
- ๒) เชื้อเพลิง (Fuel) ส่วนที่เป็นไอของเชื้อเพลิงในปริมาณพอเหมาะกับอากาศ
- ๓) ความร้อน (Heat) ที่เพียงพอทำให้เกิดการลุกไหม้ได้

ไฟจะติดเมื่อองค์ประกอบครบ ๓ อย่าง แล้วทำปฏิกิริยาทางเคมีต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ (Chain Reaction)

**การป้องกันไฟ** คือ การกระทำเพื่อไม่ให้ครบองค์ประกอบของการเกิดไฟ หรือเมื่อเกิดไฟก็สามารถทำให้ไฟสงบลงได้ไม่เกิดการติดต่อลูกกลม

**การดับไฟ** คือ การแยกองค์ประกอบของไฟ

**วิธีการดับไฟ** จึงมีอย่างน้อย ๔ วิธี คือ ๑. ทำให้อับอากาศ (ตัดออกซิเจน) ๒. ตัดเชื้อเพลิง (แยกเชื้อเพลิงออกจากกัน) ๓. ลดอุณหภูมิความร้อน (ทำให้เย็นตัวลง) และ ๔. การตัดปฏิกิริยาลูกโซ่ (โดยใช้สารดับเพลิง)

## ๒.๒.๒ การแบ่งประเภทของ ไฟ Classification of Fire

ไฟมี ๕ ประเภท คือ A B C D และ K ซึ่งเป็นข้อกำหนดมาตรฐาน NFPA

### ไฟประเภท เอ



มีสัญลักษณ์เป็น รูปตัว A สีขาวหรือดำ อยู่ในสามเหลี่ยมสีเขียว **ไฟประเภท A** คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ฟืน ฟาง ยาง ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก หนังสือตึก หนังสือสัตว์ ปอ นุ่น ด้าย รวมทั้งตัวเราเอง

วิธีดับไฟ ประเภท A ที่ดีที่สุด คือ การลดความร้อน (Cooling) โดยใช้ น้ำ

### ไฟประเภท บี



มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว B สีขาวหรือดำ อยู่ในรูปสี่เหลี่ยมสีแดง **ไฟประเภท B** คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของเหลวและก๊าซ เช่น น้ำมันทุกชนิด แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ ยางมะตอยจารบี และก๊าซติดไฟทุกชนิด เป็นต้น

วิธีดับไฟ ประเภท B ที่ดีที่สุด คือ กำจัดออกซิเจน ทำให้อับอากาศโดยคลุมด้วยผงเคมีแห้ง ใช้ฟองโฟมคลุม

### ไฟประเภท ซี



มีสัญลักษณ์เป็นรูป C สีขาวหรือดำ อยู่ในวงกลมสีฟ้า **ไฟประเภท C** คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด การอาร์ค การสปาร์ค

วิธีดับไฟ ประเภท C ที่ดีที่สุด คือ ตัดกระแสไฟฟ้า แล้วจึงใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มี CFC (Chlorofluorocarbon) ไล่ออกซิเจนออกไป

### ไฟประเภท ดี



มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว D สีขาวหรือดำ อยู่ในดาว 5 แฉกสีเหลือง **ไฟประเภท D** คือไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นโลหะและสารเคมีติดไฟ เช่น วัตถุระเบิด, ปุ๋ยยูเรีย (แอมโมเนียมไนเตรต), ผงแมกนีเซียม ฯลฯ

วิธีดับไฟ ประเภท D ที่ดีที่สุด คือ การทำให้อับอากาศ หรือใช้สารเคมีเฉพาะ (ห้ามใช้น้ำเป็นอันขาด) ซึ่งต้องศึกษาหาข้อมูลแต่ละชนิดของสาร เคมีหรือโลหะนั้นๆ



## ไฟประเภท เค



มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว K สีขาว อยู่ในรูปแปดเหลี่ยมสีดำ ไฟประเภท K คือไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นโลหะติดไฟ น้ำมันติดไฟ ออกแบบมาสำหรับใช้งานในห้องครัวโดยเฉพาะ

**วิธีดับไฟ** ประเภท K ที่ดีที่สุด คือ การทำให้้อบอากาศ หรือใช้สารเคมีเฉพาะ (ห้ามใช้น้ำเป็นอันขาด)



## ๒.๓ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

## ๒.๓.๑ การเตรียมอุปกรณ์และติดตั้ง

- ๑) ถังดับเพลิงเคมี แบบมือถือ สายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมหัวจ่ายน้ำดับเพลิง
- ๒) กริ่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น (ระบบดึงหรือกดด้วยมือ)
- ๓) ระบบตรวจจับควันอัตโนมัติ หรือตรวจจับความร้อน
- ๔) ป้ายบอกชั้น ป้ายบอกทางหนีไฟ (เรืองแสงหรือมีแสงสว่าง)
- ๕) ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน
- ๖) หัวฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (SPRINKLE SYSTEM)
- ๗) ระบบอัดอากาศ กรณีเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร
- ๘) ทางเดินหนีไฟและบันไดหนีไฟต้องไม่มีสิ่งกีดขวางและสามารถหนีออกสู่ภายนอกได้สะดวก
- ๙) เครื่องช่วยในการหนีไฟ เช่น เชือกโรยตัว ถูหนีไฟ
- ๑๐) ประตูห้องบันไดหนีไฟต้องเป็นวัสดุทนไฟและต้องไม่ล็อก
- ๑๑) ไม่เก็บวัสดุไวไฟไว้ในอาคาร โดยเฉพาะก๊าซหุงต้มรวมทั้งสารระเหยที่ติดไฟง่าย
- ๑๒) ไม่ใช้วัสดุที่ติดไฟแล้วเกิดควันพิษ เช่น พรม ม่าน เป็นต้น
- ๑๓) ตรวจสอบอุปกรณ์ข้างต้นให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
- ๑๔) ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้า สายไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยปลอดภัย

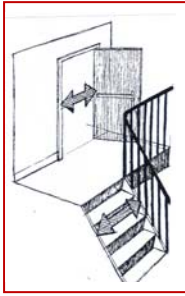


เครื่องดับเพลิงขั้นต้น แบบยกหัว

อุปกรณ์ตรวจจับควัน

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้

### ๒.๓.๒ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



#### ๑) บันไดหนีไฟ และทางหนีไฟ

- ตรวจสอบสภาพราวจับ ชั้นบันได และราวกันตกว่ามีการชำรุดเสียหายหรือไม่
- ตรวจสอบความสว่างในช่องบันได
- ตรวจสอบว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง ตลอดเส้นทางในช่องบันได จนถึงภายนอกอาคาร
- ตรวจสอบสภาพการปิด-เปิดของประตูหนีไฟ

#### ๒) เครื่องหมาย และไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน

- ตรวจสอบการทำงานในสภาวะปกติ และสภาวะฉุกเฉิน
- ตรวจสอบว่ามีการดูแล และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

#### ๓) ระบบระบายควัน และควบคุมการแพร่กระจายควัน

- ตรวจสอบการทำงานในสภาวะปกติ และสภาวะฉุกเฉิน
- ตรวจสอบจุดระบายควัน และจุดนำเข้าของอากาศบริสุทธิ์
- ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และห้องเครื่องว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบว่ามีการดูแล และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

#### ๔) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

- ตรวจสอบการทำงานในสภาวะปกติ และสภาวะฉุกเฉิน
- ตรวจสอบการความเพียงพอของการจ่ายไฟสำรองให้กับเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการช่วยชีวิต การตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และห้องเครื่องว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การระบายอากาศของเครื่องยนต์ขณะทำงาน
- ตรวจสอบว่ามีการดูแล ทดสอบ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

#### ๕) ระบบลิฟต์ดับเพลิง

- ตรวจสอบการทำงานเมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ใช้กระแสไฟฟ้าจากไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน)
- ตรวจสอบสภาพโถงลิฟต์ การกันป้องกันไฟ และควันไฟ
- ตรวจสอบการป้องกันน้ำไหลลงสู่ช่องลิฟต์
- ตรวจสอบว่ามีการดูแล ทดสอบ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

#### ๖) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- ตรวจสอบการทำงานในสภาวะปกติ และสภาวะฉุกเฉิน
- ตรวจสอบความเหมาะสมของอุปกรณ์ตรวจจับในพื้นที่
- ตรวจสอบลำดับการทำงาน (Fire Sequence) ของเครื่องจักรอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
- ตรวจสอบว่ามีการดูแล ทดสอบ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เช่น ระบบแบตเตอรี่ สำหรับจ่ายไฟตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การปิดระบบเนื่องจากมี Fault Alarm เป็นต้น

### ๗) ระบบการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

- ตรวจสอบความเหมาะสมของอุปกรณ์ดับเพลิงในพื้นที่ เช่น ความสูงของถังดับเพลิง ฯลฯ
- ตรวจสอบว่ามีการดูแล และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

### ๘) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวฉีด

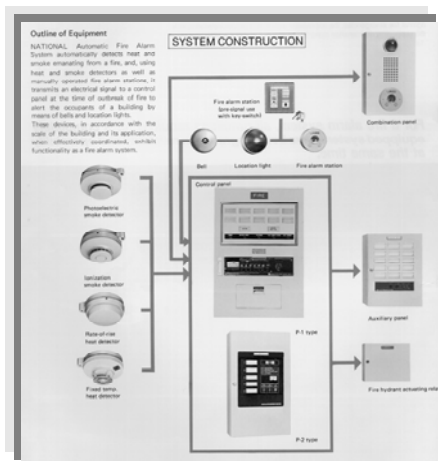
- ตรวจสอบการทำงานในสภาวะปกติ และสภาวะฉุกเฉิน
- ตรวจสอบความเหมาะสมของประเภท และจำนวนหัวฉีดน้ำดับเพลิงในพื้นที่
- ตรวจสอบว่ามีการดูแล ทดสอบ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เช่น การทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นระยะๆ สภาพและความพร้อมของแบตเตอรี่ สภาพและความพร้อมของน้ำมันเชื้อเพลิง ระดับความดัน และการเปลี่ยนแปลงของระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

### ๙) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

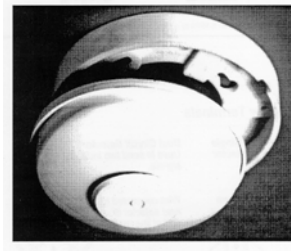
- ตรวจสอบการทำงานในสภาวะปกติ และสภาวะฉุกเฉิน
- ตรวจสอบว่ามีการดูแล ทดสอบ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

### ๑๐) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

- ตรวจสอบระบบตัวนำล่อฟ้า และตัวนำต่อลงดิน
- ตรวจสอบระบบสายดิน
- ตรวจสอบจุดต่อประสานศักย์
- ตรวจสอบว่ามีการดูแล ทดสอบ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ



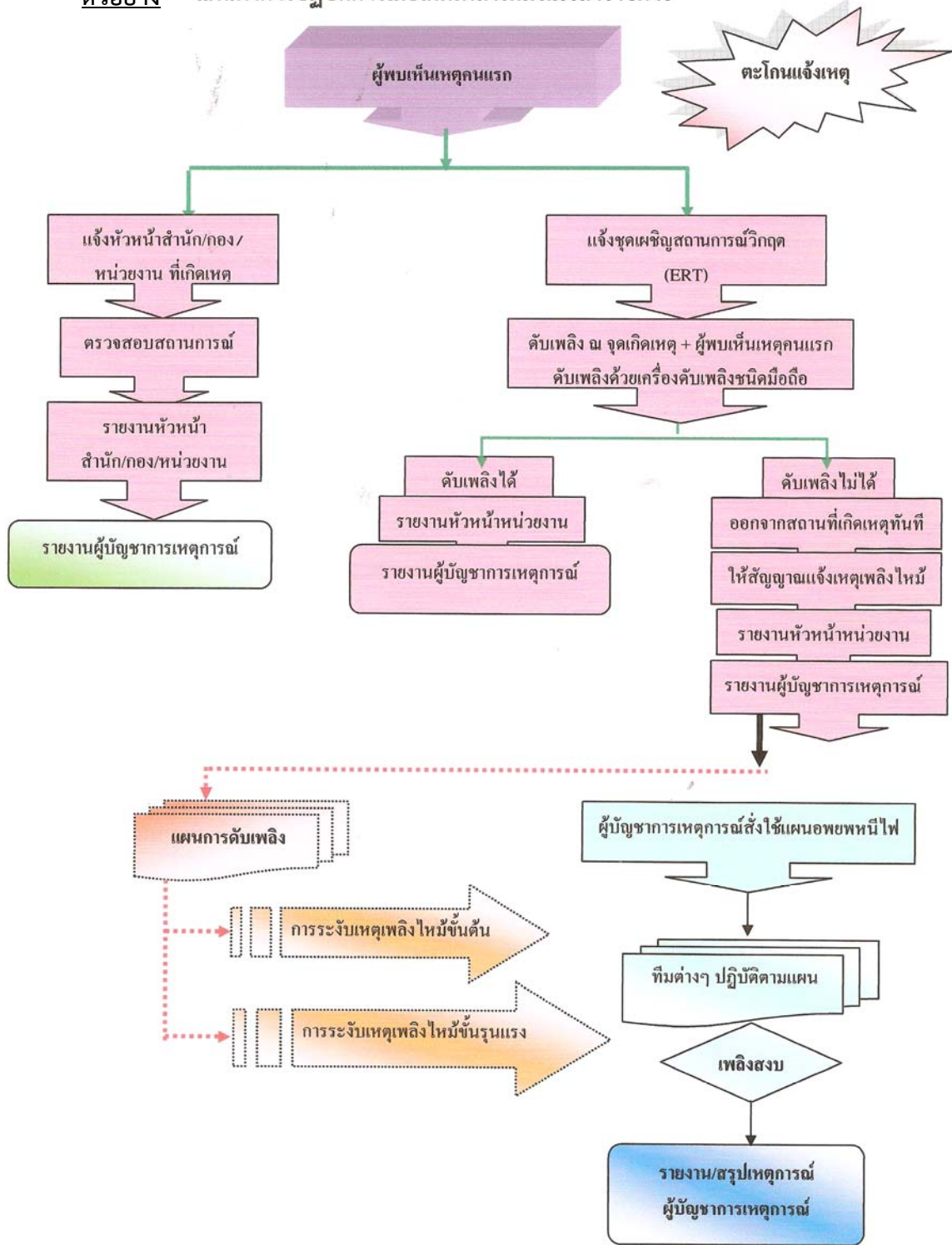
Fire Alarm System



### ๒.๔ ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

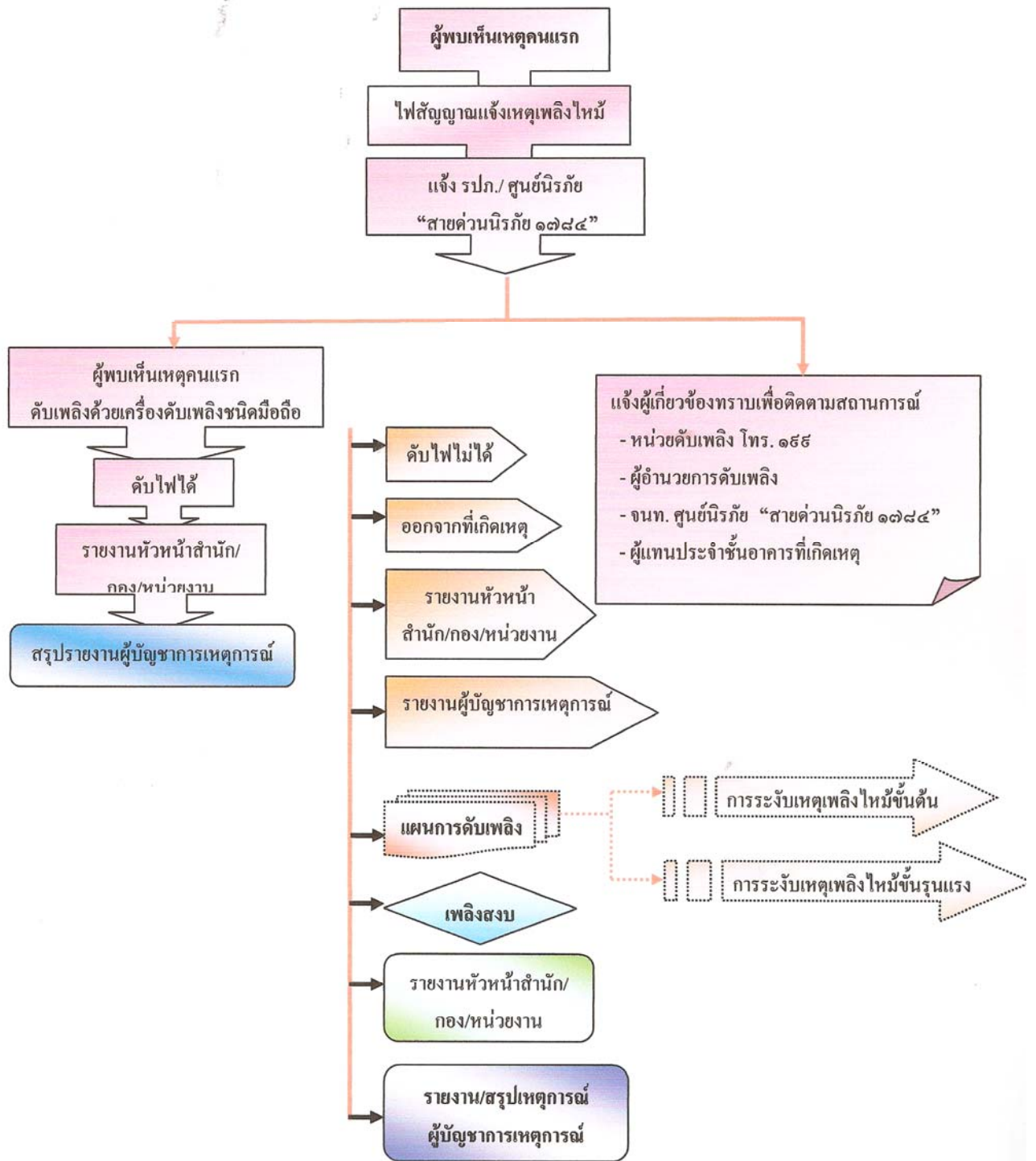
๑) การฝึกซ้อมแผนในเวลาราชการตามที่หน่วยงานกำหนด

ตัวอย่าง แผนผังการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในเวลาราชการ



๒) การฝึกซ้อมแผนนอกเวลาราชการตามที่หน่วยงานกำหนด

ตัวอย่าง แผนผังการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้นอกเวลาราชการ



### ๓. การปฏิบัติตนเมื่อเกิดอัคคีภัยในสถานราชการ

#### ๓.๑ การปฏิบัติตนของผู้ประสบเหตุ

- ๑) ควบคุมสติให้ได้อย่าตื่นกลัวจนทำอะไรไม่ถูก ควบคุมอารมณ์และให้ทบทวนขั้นตอนที่เคยฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ร้องตะโกนขอความช่วยเหลือและเปิดสัญญาณไฟไหม้และรีบออกจากตัวอาคารทันที
- ๒) หากมีเพลิงขนาดเล็กพอที่จะระงับและดับเพลิงเบื้องต้นด้วยตนเองได้ ให้ใช้เครื่องดับเพลิงเพื่อดับไฟ
- ๓) หากไม่มีอุปกรณ์หรือไม่สามารถดับเองได้ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่อาคารและหน่วยดับเพลิง
- ๔) ปิดประตูหน้าต่างห้องที่เกิดเพลิงไหม้ให้สนิทที่สุดทันที(ถ้าทำได้)เพื่อให้เกิดภาวะอับอากาศ วิธีนี้จะช่วยให้เพลิงไหม้ช้าลงทำให้ง่ายต่อการดับเพลิงแต่ต้องแน่ใจว่าไม่มีใครติดอยู่ข้างในจากนั้นรีบออกจากตัวอาคารทันที
- ๕) หากอยู่ในอาคารที่เกิดเพลิงไหม้ ก่อนเปิดประตูต้องแตะลูกบิดและประตูก่อน โดยนั่งชันเข่าให้มั่นคง หลังประตูแล้วใช้หลังมือแตะที่ลูกบิดประตู ถ้ามีความร้อนสูงแสดงว่ามีเพลิงไหม้อีกด้าน หรือบริเวณใกล้ๆ ดังนั้นอย่าเปิดประตูโดยเด็ดขาดแต่หากลูกบิดไม่ร้อนให้ค่อยๆเปิดออกช้าๆโดยใช้ไหล่คอยหนุนประตูไว้
- ๖) หากต้องเผชิญหน้ากับควันไฟที่ปกคลุม ให้ใช้วิธีคลานต่ำๆและหนีไปยังทางออกฉุกเฉิน ควรเตรียมหน้ากากหนีไฟฉุกเฉิน หรือถุงพลาสติกใสขนาดใหญ่ตัดกอากาศตักอากาศแล้วคลุมศีรษะหนีฝ่าควันไฟออกมา ควรหาผ้าห่มชุบน้ำชุ่มๆ คลุมตัว หรือหาผ้าเช็ดหน้าชุบน้ำปิดจมูกเพื่อกันการสำลักควันและรีบออกจากอาคาร
- ๗) หากติดอยู่ในวงล้อมของไฟ ให้โทรศัพท์แจ้งเจ้าหน้าที่อาคารและหน่วยดับเพลิงว่าท่านอยู่ในตำแหน่งใดของเพลิงไหม้ แล้วหาทางช่วยเหลือตนเองโดยปิดประตูให้สนิท หาผ้าหนาๆชุบน้ำอุดตามช่องที่ควันไฟเข้าได้ เช่น ใต้ประตู หรือช่องลมต่างๆ ปิดพัดลมและเครื่องปรับอากาศ แล้วเปิดหน้าต่างส่งสัญญาณด้วยไฟฉายหรือผ้าใบและตะโกนขอความช่วยเหลือเพื่อให้คนที่อยู่นอกอาคารรู้ตำแหน่งที่แน่นอน
- ๘) หากมีไฟลามติดตัวอย่าเพิ่งวิ่ง เพราะยิ่งวิ่งไฟจะยิ่งลุกลาม ให้หยุดนิ่งและล้มตัวนอนกับพื้นทันที หลังจากนั้นให้ใช้มือปิดหน้ากึ่งตัวทับเสื้อผ้าที่ติดไฟจนดับ
- ๙) อย่าใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้ เพราะอุปกรณ์เหล่านี้จะหยุดทำงานเนื่องจากไม่มีกระแสไฟฟ้า
- ๑๐) ถ้าหนีออกมาได้แล้วไม่ควรกลับเข้าไปในอาคารอีก หากยังมีคนอื่นติดอยู่ในอาคารอีก ควรแจ้งเจ้าหน้าที่อาคารและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงทราบเพื่อเจ้าหน้าที่จะได้เข้าไปช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่

#### ๓.๒ การปฏิบัติตนของผู้ได้รับแจ้งจากสัญญาณเตือนภัย

- ๑) ให้เก็บสัมภาระส่วนตัวและงาน(ไฟล์ข้อมูล/เอกสาร)ของตนเอง
- ๒) รีบหาทางออกจากอาคารทันที และไม่ย้อนกลับไปอาคารที่เกิดเหตุเพลิงไหม้จนกว่าได้รับอนุญาต
- ๓) ไปที่จุดรวมพล ทำตามคำแนะนำผู้อำนวยการดับเพลิง ไม่ควรหนีกลับก่อนได้รับอนุญาต

#### ๔. เอกสารอ้างอิง

แผนแม่บทพัฒนาความปลอดภัยด้านอัคคีภัยแห่งชาติ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
กระทรวงมหาดไทย [www.disaster.go.th](http://www.disaster.go.th)

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๔

อยู่กับภัยใกล้ตัว สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๓๗

[http://www.diw.go.th/diw\\_web/html/versionthai/center/fire.asp](http://www.diw.go.th/diw_web/html/versionthai/center/fire.asp)

<http://buildinginspection.wikispaces.com/>

## คณะที่ปรึกษา

๑. คณะกรรมการจัดการความรู้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (Knowledge Management Team)
๒. คณะทำงานจัดทำแผนการจัดการจัดการความรู้กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย แผนที่ ๑ การวิเคราะห์และประมวลองค์ความรู้ด้านการป้องกันการเกิดอัคคีภัย เพื่อใช้ในการพัฒนางานวิชาการด้านอัคคีภัย
๓. พ.ต.ท.ชุมพล บุญประยูร ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๔. ร.ต.อ.สมชาย พูลขวัญ ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

## คณะผู้จัดทำ

๑. นายพรพจน์ เพ็ญพาส ผู้อำนวยการ วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๒. นางสาวลักขณา มนิมนากร รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๓. นายชัยวัช ศิวบรร รองผู้อำนวยการ ฝ่ายฝึกอบรม วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๔. นางสาวเการำไพ จรรยา หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๕. นางสาวอังคณา พังรัมย์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ วปภ.
๖. นายทวีป ลิมปกรณวัฒน์ นักเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ปฏิบัติการ วปภ.
๗. นายสมบูรณ์ มาลาลักษณ์ ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ.
๘. นายประทีป บุญสิทธิ์ ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ.
๙. นายสมชาย จันทิ ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ.
๑๐. นายจอมพล ไทยศิลป์ ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ. วิทยาเขตปราจีนบุรี
๑๑. นายทนาทร คัมภีร์พงษ์ ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ. วิทยาเขตพิษณุโลก
๑๒. นายชาติชาย ศรีสุข ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ. วิทยาเขตพิษณุโลก
๑๓. นายวินัย เมืองกระจ่าง ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ. วิทยาเขตขอนแก่น
๑๔. นายวีรชัย หนูบุญ ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ. วิทยาเขตภูเก็ต
๑๕. นายศักดิ์สิทธิ์ มีศักดิ์สยาม ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ. วิทยาเขตภูเก็ต
๑๖. นายสุรินทร์ วีระสุข ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ. วิทยาเขตสงขลา
๑๗. นายบุญเรือง หลงละลวด ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วปภ. วิทยาเขตสงขลา
๑๘. นายสุริยัน เชื้อแก้ว ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์ ปภ. เขต ๒ สุพรรณบุรี
๑๙. นายสุวิทย์ ทองดอนโต ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์ ปภ. เขต ๕ นครราชสีมา
๒๐. นายเดชา หาชา ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์ ปภ. เขต ๖ ขอนแก่น
๒๑. นายวินัย ดวงแก้ว ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ศูนย์ ปภ. เขต ๑๓ อุบลราชธานี