

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล  
(Individual Study)

เรื่อง โครงการสร้างเครือข่ายการประสานงานร่วมกับ  
อาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่  
สถานีดับเพลิงธนบุรี

จัดทำโดย ดาบตำรวจ อุดมศักดิ์ เพ็ชรภูวณิช  
ตำแหน่ง พนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน  
สังกัด สถานีดับเพลิงธนบุรี กองปฏิบัติการดับเพลิง ๔  
สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม  
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๒๒  
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๘

๑. ชื่อเรื่อง โครงการสร้างเครือข่ายการประสานงานร่วมกับอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่  
สถานีดับเพลิงธนบุรี

## ๒. หลักการและเหตุผล

กรุงเทพมหานคร มีวิสัยทัศน์กรุงเทพฯ ๒๕๗๕ : กรุงเทพฯ มหานครแห่งเอเชีย (Bangkok : Vibrant of Asia) ซึ่งประกอบด้วย ๖ มิติ ได้แก่ มหานครปลอดภัย มหานครสีเขียว สะดวกสบาย มหานครสำหรับทุกคน มหานครกะทัดรัด มหานครแห่งประชาธิปไตย และมหานครแห่งการเรียนรู้ มีแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๕๖ – ๒๕๖๐) การพัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นมหานครแห่งความปลอดภัยเพิ่มขึ้น โดยได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพิ่มประสิทธิภาพในการช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนหลังเกิดเหตุสาธารณภัย สนับสนุนบุคลากรภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในการปฏิบัติหน้าที่ พัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้และสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้มีความพร้อมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของกรุงเทพมหานคร ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๖ โดยได้รับโอนภารกิจด้านการดับเพลิงและกู้ภัยจากกองบังคับการตำรวจดับเพลิง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ นับแต่ได้รับโอนภารกิจมาสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้มุ่งมั่นดูแลชีวิตและทรัพย์สินของชาวกรุงเทพมหานคร โดยมีพันธกิจลดความเสี่ยงและความเสียหายจากสาธารณภัยในทุกรูปแบบภายใต้วิสัยทัศน์ที่จะเป็นองค์กรชั้นนำด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และของรัฐในเขตพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งในด้านการป้องกันก่อนเกิดเหตุ ด้านการระงับเหตุ และด้านการฟื้นฟูและสงเคราะห์

สถานีดับเพลิงธนบุรี จัดเป็นอีกหนึ่งหน่วยงานหลักในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตามพันธกิจและวิสัยทัศน์ ด้านการดำเนินการเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่ที่รับผิดชอบในเขตปกครองธนบุรี รวม ๓ แขวง ได้แก่ แขวงบางยี่เรือ แขวงหิรัญรูจี และแขวงวัดกัลยาณ์ และเขตปกครองบางกอกใหญ่ รวม ๒ แขวง ได้แก่ แขวงวัดท่าพระ และแขวงวัดอรุณ พร้อมสนับสนุนการปฏิบัติงานของสถานีดับเพลิงธนบุรีทั้งหมด และสถานีดับเพลิงฝั่งพระนครที่ใกล้เคียง โดยมุ่งเน้นการป้องกันบรรเทาสาธารณภัย ให้ประชาชนในเขตพื้นที่ได้มีส่วนร่วม เห็นได้จากเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สถานีดับเพลิงธนบุรีจัดการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงภัยอันตรายจากสาธารณภัยด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดความระมัดระวังและเรียนรู้ถึงวิธีการป้องกันหรือช่วยเหลือตนเองเมื่อเกิดเหตุได้อย่างถูกต้อง ด้วยการจัดฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นให้แก่ประชาชน เช่น ความรู้

เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมีและวัตถุอันตราย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย การป้องกันและระงับอัคคีภัย การแจ้งเหตุ ๑๙๙ เพื่อขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

นอกจากนั้น ยังเน้นการประสานเครือข่าย และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตการปกครองธนบุรี และบางกอกใหญ่ เทศกิจ เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด ประชาชน อาสาสมัครในเขตพื้นที่ ตลอดจนอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.)

ในปัจจุบัน แม้ว่าการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สถานีดับเพลิงธนบุรีได้สอดคล้องกับพันธกิจและวิสัยทัศน์ แต่ยังคงมีปัญหาบางประการที่ต้องได้รับการแก้ไข เช่น ปัญหาเรื่องการเข้าถึงที่เกิดเหตุล่าช้าเนื่องจากสภาพการจราจรติดขัด ถนนตรอกซอยคับแคบ ทำให้บางพื้นที่รถดับเพลิงไม่สามารถเข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ รวมถึงการประสานงานกับเครือข่ายของชุมชนยังไม่รวดเร็วเท่าที่ควร จากปัญหาดังกล่าวนี้ ส่งผลให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในเขตพื้นที่ชุมชนต่างๆ จึงได้มีการจัดตั้งกลุ่ม “อาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัย” เพื่อเข้าไปถึงจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ด้วยการกระจายจุดตั้งหน่วยบรรเทาสาธารณภัยครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ และรถที่ใช้ในการปฏิบัติงานยังมีขนาดเล็กกว่ารถดับเพลิง จึงมีความคล่องตัวสูงกว่า ดังนั้น สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จึงเห็นสมควรว่า การจัดตั้งโครงการสร้างเครือข่ายการประสานงานร่วมกับอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ จักเป็นประโยชน์ต่อการให้ความช่วยเหลือประชาชน

กลุ่มอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัย หรืออาสาสมัครกู้ภัย คือ กลุ่มของประชาชนในเขตพื้นที่ต่างๆ ที่มีจิตอาสาในการเข้ามาให้ความช่วยเหลือชุมชนโดยไม่หวังผลตอบแทน แต่กลุ่มอาสาสมัครยังขาดการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐ และยังขาดเครื่องมือที่ทันสมัยในการช่วยเหลือและบรรเทาสาธารณภัยให้แก่ประชาชน ดังนั้น เพื่อให้อาสาสมัครปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ป้องกันสาธารณภัยของภาครัฐได้อย่างเป็นเอกภาพ จึงต้องร่วมมือกันปฏิบัติหน้าที่แบบบูรณาการ รวมถึงต้องตระหนักในบทบาทและหน้าที่ของตนเอง จึงจะทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล นำไปสู่การลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน สอดคล้องกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร

### ๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายการประสานงานร่วมกับอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่สถานีดับเพลิงธนบุรี

๓.๒ เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกับอาสาสมัครในพื้นที่สถานีดับเพลิงธนบุรี

๓.๓ เพื่อส่งเสริมระบบการบริหารจัดการด้านการระงับเหตุให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๓.๔ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่สถานีดับเพลิงธนบุรีมีส่วนร่วมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

๓.๕ เพื่อลดจำนวนการเกิดอัคคีภัยและลดความรุนแรงจากเพลิงไหม้ในพื้นที่สถานีดับเพลิงธนบุรี

#### ๔. เป้าหมาย

๔.๑ ทราบถึงจำนวนและที่ตั้งของอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในเขตพื้นที่ของสถานีดับเพลิงธนบุรี และจัดทำเป็นฐานข้อมูล พร้อมช่องทางการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ของสถานีดับเพลิงธนบุรี

๔.๒ เกิดเครือข่ายการประสานงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกับอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่เขตธนบุรี ประกอบด้วย ๖ หน่วย ได้แก่ ๑. หน่วยวัดใหญ่ศรีสุพรรณ (จน ๒๓-๐๐) ๒. หน่วยธรรมกิจสงเคราะห์ (จน ๗-๐๐) ๓. หน่วยเจ้าพระยา (จน ๑๐-๐๐) ๔. หน่วยเจ้าพระยา (จน ๑๐-๐๐) ๕. หน่วยบ้านสมเด็จ (จน ๓๑-๐๐) ๖. หน่วยประสานมิตร (จน ๔๔-๐๐) และในพื้นที่เขตบางกอกใหญ่ ประกอบด้วย ๓ หน่วย ได้แก่ ๑. หน่วยเกษจำเริญ (จน ๖-๐๐) ๒. หน่วยวัดอินทาราม (จน ๔๑-๐๐) ๓. หน่วยอริยศีลาจารย์ (จน ๕-๐๐)

๔.๓ อาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่เขตรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงธนบุรี ได้รับการฝึกอบรมด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตามภาระหน้าที่ที่ได้ดำเนินการร่วมกันกับเจ้าหน้าที่สถานีดับเพลิงธนบุรีโดยครอบคลุมทุกพื้นที่ในเขตรับผิดชอบ ภายในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

๔.๔ หลังได้รับการฝึกอบรมและทดสอบวัดความรู้ อาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยสามารถเข้าระงับเหตุสาธารณภัยเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยเป็นกำลังสนับสนุนให้แก่เจ้าหน้าที่ของภาครัฐ

## ๕. ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงาน

การนำเครื่องมือทางการบริหาร เรื่อง SWOT Analysis มาวิเคราะห์ในการหาปัจจัยความสำเร็จได้ ดังนี้

### จุดแข็ง (Strength)

๑. ผู้บริหาร/ผู้บังคับบัญชาเห็นความสำคัญของการสร้างเครือข่ายระหว่างเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกับอาสาสมัคร และสนับสนุนให้เกิดโครงการสร้างเครือข่ายการประสานงานร่วมกับอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่สถานีดับเพลิงธนบุรี

๒. เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกับอาสาสมัคร มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจากการเข้ารับการฝึกอบรม

### จุดอ่อน (Weakness)

๑. ผู้บริหาร/ผู้บังคับบัญชาอาจเล็งเห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนและปัญหาที่เกิดโดยไม่คาดคิด เช่น ปัญหาอุทกภัย ปี ๒๕๕๔ จึงต้องสนับสนุนงบประมาณไปใช้ในส่วนนี้ก่อน ทำให้โครงการดังกล่าวไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุนเท่าที่ควร

๒. เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกับอาสาสมัครมีภารกิจหลายด้าน อาจทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอในการเข้าร่วมโครงการสร้างเครือข่ายการประสานงานได้อย่างเต็มที่

### โอกาส (Opportunity)

๑. เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกับอาสาสมัครมีการร่วมมือในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้นจากการสร้างเครือข่ายการประสานงาน

๒. อาสาสมัครมีความรู้เพิ่มมากขึ้น สามารถปฏิบัติงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ประชาชนได้รับการช่วยเหลือในการบรรเทาสาธารณภัยจากเจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร

๔. ยุทธศาสตร์การพัฒนารุงเทพมหานคร ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนารุงเทพมหานคร ให้เป็นมหานครแห่งคุณภาพชีวิตที่ดี และมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม (Providing Good Quality of Life in Cultural Mega City) โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ กลยุทธ์หลัก และตัวชี้วัดกลยุทธ์หลัก ดังนี้

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔.๔ : การพัฒนาความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง

- กลยุทธ์หลักที่ ๔.๔.๕ : ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

- ตัวชี้วัดกลยุทธ์หลัก

๑) ร้อยละ ๖๐ ของชุมชนที่มีความเสี่ยง มีการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
เพิ่มมากขึ้น

๒) กรุงเทพมหานครได้รับความร่วมมือในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
จากหน่วยงานภายนอกเพิ่มขึ้นทุกพื้นที่

- กลยุทธ์ที่ ๔.๔.๖ : เพิ่มประสิทธิภาพในการช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนหลัง  
เกิดเหตุสาธารณภัย

- ตัวชี้วัดกลยุทธ์หลัก

๑) ความสำเร็จของการให้ความช่วยเหลือสงเคราะห์ ด้านเครื่องมืออุปโภค  
บริโภคแก่ผู้ประสบภัยภายใน ๑ วัน นับตั้งแต่รับแจ้ง

๒) ผู้ประสบภัยที่ขอรับเงินสงเคราะห์ได้รับเงินภายใน ๒ วัน นับแต่วันที่ยื่น  
เอกสารครบ

๕. ระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน พ.ศ. ๒๕๔๗  
ข้อที่ ๘ เกี่ยวกับการฝึกอบรม อปพร. ตามหลักสูตรต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการระงับเหตุสาธารณภัย  
ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะนำไปสู่การลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

### อุปสรรค (Threats)

๑. เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและอาสาสมัครไม่เห็นความสำคัญของโครงการ  
ดังกล่าว ทำให้ขาดความร่วมมือในการสร้างเครือข่าย

๒. หน่วยงานอาสาสมัครกับเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยยังขาดการเชื่อมสัมพันธ์  
ทำให้การปฏิบัติงานในพื้นที่มีปัญหาและอุปสรรค

๓. บางหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนยังเข้าใจว่าการป้องกันสาธารณภัยเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่  
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเพียงฝ่ายเดียว

### ๖. กรอบแนวทางการดำเนินการ

๖.๑ ปกป้องผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับโครงการสร้างเครือข่ายการประสานงานร่วมกับอาสาสมัคร  
บรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่สถานีดับเพลิงธนบุรี รวมถึงงบประมาณในการจัดทำโครงการฯ

๖.๒ วางแผนงาน และสำรวจข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการจัดทำโครงการฯ

๖.๓ ร่างโครงการฯ เสนอผู้บังคับบัญชา และรอผลการอนุมัติ

๖.๔ ดำเนินการจัดทำโครงการฯ

#### ๖.๔.๑ วางแผนขั้นตอนการดำเนินงาน

๖.๔.๒ สํารวจข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัย รวมถึงอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) เช่น จำนวนสมาชิกอาสาสมัครในพื้นที่ สภาพของวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

๖.๔.๓ จัดทำทะเบียนข้อมูลหลังจากการสำรวจแล้วเสร็จ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการดำเนินงานภายใต้โครงการฯ เช่น การจัดอบรมความรู้ด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้แก่อาสาสมัคร และประชาชนในพื้นที่ การส่งเสริมหรือให้ความช่วยเหลือแก่อาสาสมัครในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน และเป็นการสร้างเครือข่ายการประสานงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่บรรเทาและป้องกันสาธารณภัยกับอาสาสมัคร ตลอดจนช่วยเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่ทันสมัยและเอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานให้แก่อาสาสมัครในพื้นที่

๖.๔.๔ จัดการประชุม ชี้แจง เกี่ยวกับแผนการดำเนินงานระหว่างเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยสถานีดับเพลิงธนบุรีกับอาสาสมัครในพื้นที่ เพื่อจัดทำข้อตกลงเกี่ยวกับภาระหน้าที่ความรับผิดชอบในโครงการสร้างเครือข่ายการประสานงานร่วมกับอาสาสมัคร

๖.๔.๕ กำหนดการจัดอบรมความรู้ด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้แก่อาสาสมัคร เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้อย่างราบรื่น โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่นเพิ่มเติม เช่น สำนักงานเขตพื้นที่ สถานีตำรวจ มูลนิธิ และชุมชน ในการอำนวยความสะดวกเรื่องการใช้สถานที่อบรมหรือให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ

#### ๖.๔.๖ จัดการอบรมตามกำหนดการ

หัวข้อการจัดอบรม

- ๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
- ๒) เทคนิคการดับเพลิงเบื้องต้น
- ๓) การป้องกันและระงับอัคคีภัย

#### ๖.๕ ประเมินและสรุปผลการดำเนินงาน

## ๗. ระยะเวลาการดำเนินการ

วิธีการดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
๑. ปรึกษาผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับโครงการสร้างเครือข่ายการประสานงานร่วมกับอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่สถานีดับเพลิงธนบุรี รวมถึงงบประมาณในการจัดทำโครงการฯ	๑๕ - ๓๐ เม.ย. ๒๕๕๘	ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล	
๒. วางแผนงาน และสำรวจข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการจัดทำโครงการฯ	๑๕ - ๓๐ เม.ย. ๒๕๕๘	ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล	
๓. ร่างโครงการฯ เสนอผู้บังคับบัญชา และรอผลการอนุมัติ	๑๕ - ๓๐ เม.ย. ๒๕๕๘	ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล	
๔. ดำเนินการจัดทำโครงการฯ			
๔.๑ วางแผนขั้นตอนการดำเนินงาน	๑ - ๗ พ.ค. ๒๕๕๘	ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล	
๔.๒ สำรวจข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัย รวมถึงอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) เช่น จำนวนสมาชิกอาสาสมัครในพื้นที่ สภาพของวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น	๗ - ๓๑ พ.ค. ๒๕๕๘	ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล	

วิธีการดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
<p>๔. ดำเนินการจัดทำโครงการฯ (ต่อ)</p> <p>๔.๓ จัดทำทะเบียนข้อมูลหลังจากการสำรวจแล้วเสร็จ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการดำเนินงานภายใต้โครงการฯ</p> <p>๔.๔ จัดการประชุม ชี้แจง เกี่ยวกับแผนการดำเนินงานระหว่างเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยสถานีดับเพลิงธนบุรีกับอาสาสมัครในพื้นที่ เพื่อจัดทำข้อตกลงเกี่ยวกับภาระหน้าที่ความรับผิดชอบในโครงการสร้างเครือข่ายการประสานงานร่วมกับอาสาสมัคร</p> <p>๔.๕ กำหนดการจัดอบรมความรู้ด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้แก่อาสาสมัคร เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้อย่างราบรื่น โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่นเพิ่มเติม เช่น สำนักงานเขตพื้นที่ สถานีตำรวจ และชุมชน ในการอำนวยความสะดวกเรื่องการใช้สถานที่อบรม หรือให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ</p>	<p>๑ - ๑๔ มิ.ย. ๒๕๕๘</p> <p>๒๐ - ๒๕ มิ.ย. ๒๕๕๘</p> <p>๑ - ๑๐ ก.ค. ๒๕๕๘</p>	<p>ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล</p> <p>ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล</p> <p>ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล</p>	

วิธีการดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
<p>๔. ดำเนินการจัดทำโครงการฯ (ต่อ)</p> <p>๔.๖ จัดการอบรมตามกำหนดการ หัวข้อการจัดอบรม</p> <p>๑) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเกิด เพลิงไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง</p> <p>๒) เทคนิคการดับเพลิงเบื้องต้น</p> <p>๓) การป้องกันและระงับอัคคีภัย</p>	<p>๑ - ๓๑ ส.ค. ๒๕๕๘</p>	<p>ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล</p>	<p>จัดอบรม ให้แก่ อาสาสมัคร ทุกหน่วย ในเขตพื้นที่ รับผิดชอบ ของสถานี ดับเพลิง ธนบุรี</p>
<p>๕. ประเมินและสรุปผลการดำเนินงาน</p>	<p>๑ - ๓๐ ก.ย. ๒๕๕๘</p>	<p>ผู้จัดทำรายงาน ส่วนบุคคล</p>	

## ๘. แนวทางการติดตามและประเมินผล

### ๘.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๘.๑.๑ ความร่วมมืออันดีในการปฏิบัติงานของเครือข่ายการประสานงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกับอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่

๘.๑.๒ อาสาสมัครมีความรู้เพิ่มมากขึ้นเต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ หลังจากได้รับการฝึกอบรม

๘.๑.๓ ประชาชนได้รับการช่วยเหลือในการบรรเทาสาธารณภัยจากเจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร

### ๘.๒ วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้ในการติดตามและการประเมินผล

แบบประเมินผลดำเนินการโดยทดสอบวัดความรู้ของอาสาสมัครบรรเทาสาธารณภัยที่ผ่านการฝึกอบรมในพื้นที่รับผิดชอบของสถานีนีดับเพลิงธนบุรี

## ๙. ข้อเสนอแนะ

๙.๑ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ให้แก่อาสาสมัครในพื้นที่ หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมในหัวข้อที่เป็นประโยชน์ต่อการบรรเทาสาธารณภัย รวมถึงการจัดสรรงบประมาณได้อย่างเหมาะสม

๙.๒ ควรจัดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกับอาสาสมัครในพื้นที่เป็นประจำทุกไตรมาส เพื่อขยายเครือข่ายการประสานงานให้กว้างขวางขึ้น และช่วยกันระดมสมอง ชี้แจงถึงประเด็นปัญหา และหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน ตลอดจนจัดทำแผนเผชิญเหตุในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ โดยแบ่งเขตพื้นที่และมอบหมายภารกิจให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละเขตพื้นที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน และควรจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฯ พร้อมกันอย่างน้อยปีละ ๑ - ๒ ครั้ง เมื่อเกิดเหตุสาธารณภัยขึ้นจะได้ร่วมมือกันปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๙.๓ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมในการจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานให้แก่อาสาสมัครในพื้นที่

๙.๔ ควรส่งเสริมเรื่องการจิตอาสาสมัครเพิ่มเติมให้แก่อาสาสมัคร เพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน และให้เงินช่วยเหลือแก่อาสาสมัครที่ประสบภัยระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัติสงเคราะห์ผู้ประสบภัยเนื่องจากการช่วยเหลือราชการ การปฏิบัติงานของชาติ หรือการปฏิบัติตามหน้าที่มนุษยธรรม พ.ศ. ๒๕๔๓

๙.๕ เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับอาสาสมัครในพื้นที่ จัดอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันสาธารณภัยให้แก่ประชาชน เพื่อลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ภาคผนวก

### หน่วยบรรเทาสาธารณภัยและอปพร. พื้นที่เขตธนบุรี

พื้นที่เขตธนบุรี มี ๖ หน่วย ดังนี้

๑. หน่วยวัดใหญ่ศรีสุวรรณ (ธน ๒๓-๐๐)

ที่ตั้งหน่วย ๕๘ ซอยวัดใหญ่ศรีสุวรรณ ถนนอินทรพิทักษ์ แขวงศิริบุญชัย เขตธนบุรี กทม. ๑๐๖๐๐ จำนวน ๓๓ คน

๒. หน่วยธรรมกิจสงเคราะห์ (ธน ๗-๐๐)

ที่ตั้งหน่วย ๕๓/๒๔ ซอยตากสิน ๔ ถนนตากสิน แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กทม. ๑๐๖๐๐ จำนวน ๓๙ คน

๓. หน่วยเจ้าพระยา (ธน ๑๐-๐๐)

ที่ตั้งหน่วย ๖๐๘ ซอยวัดกัลยาณ์ ถนนเทศบาลสาย ๑ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กทม. ๑๐๖๐๐ จำนวน ๓๔ คน

๔. หน่วยมุสตีมะห์ (ธน ๒๖-๐๐)

ที่ตั้งหน่วย ๓๗๕/๒๒ ถนนริมทางรถไฟ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กทม. ๑๐๖๐๐ จำนวน ๓๐ คน

๕. หน่วยบ้านสมเด็จพระเจ้า (ธน ๓๑-๐๐)

ที่ตั้งหน่วย ๒๐๙/๒ ถนนอิสรภาพ แขวงศิริบุญชัย เขตธนบุรี กทม. ๑๐๖๐๐ จำนวน ๓๔ คน

๖. หน่วยประสานมิตร (ธน ๔๔-๐๐)

ที่ตั้งหน่วย ๗๔/๕๐ ซอยประสานมิตร ถนนอินทรพิทักษ์ แขวงศิริบุญชัย เขตธนบุรี กทม. ๑๐๖๐๐ จำนวน ๔๑ คน

อปพร. เขตธนบุรี มี ๑,๗๐๐ คน

ที่ตั้งหน่วย สำนักงานเขตธนบุรี ๑๖๐ ถนนเทอดไท แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กทม. ๑๐๖๐๐

### หน่วยบรรเทาสาธารณภัยและอปพร. พื้นที่เขตบางกอกใหญ่

พื้นที่เขตบางกอกใหญ่ มี ๓ หน่วย ดังนี้

๑. หน่วยเกษจำเริญ (ธน ๖-๐๐)

ที่ตั้งหน่วย ๓๓ ถนนเพชรเกษมซอย ๓ แขวงท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กทม. ๑๐๖๐๐ จำนวน ๓๑ คน

๒. หน่วยวัดอินทาราม (ธน ๔๑-๐๐)

ที่ตั้งหน่วย ๗๗๐ ถนนเพชรเกษมซอย ๓ แขวงท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กทม. ๑๐๖๐๐ จำนวน ๓๓ คน

๓. หน่วยอริยศีลาจารย์ (ธน ๕-๐๐)

ที่ตั้งหน่วย ๑๔๓/๑๘๕ ถนนอิสรภาพซอย ๒๑ แขวงท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กทม. ๑๐๖๐๐ จำนวน ๓๘ คน

อปพร. เขตบางกอกใหญ่ มี ๑,๐๓๙ คน

ที่ตั้งหน่วย สำนักงานเขตบางกอกใหญ่ ถนนรัชดาภิเษก แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กทม. ๑๐๖๐๐

## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเกิดเพลิงไหม้และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

### ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้

อัคคีภัย คือ ภัยอันตรายที่เกิดจากไฟ ที่เกิดการควบคุม และลุกลาม ต่อเนื่อง สร้างความเสียหาย ให้แก่ชีวิต ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อม

การสันดาปหรือการเผาไหม้(combustion)การเผาไหม้ คือ ปฏิกิริยาทางเคมี ซึ่งเชื้อเพลิงได้รวมตัวกับออกซิเจน จากอากาศและปล่อยพลังงานความร้อนและแสงสว่าง

### องค์ประกอบของไฟ (fire triangle)

การที่จะเกิดไฟขึ้นได้นั้น ต้องมีองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ

เชื้อเพลิง (fuel) ซึ่งจะอยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลว หรือแก๊ส

ออกซิเจน (oxygen) ซึ่งจะมีอยู่ในอากาศประมาณ 21% โดยปริมาณ

ความร้อน (heat) พอเพียงที่จะติดไฟได้

เมื่อมีองค์ประกอบทั้ง 3 ครบแล้วไฟจะเกิดลุกไหม้ขึ้นและเกิดปฏิกิริยาลูกโซ่

### การใช้สามเหลี่ยมของไฟ(the use of the fire triangle)



สามเหลี่ยมของไฟ แสดงให้เห็นว่าไฟจะเกิดขึ้นได้ต้องมีองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ เชื้อเพลิง(ในรูปแบบของไอระเหย) อากาศ(ออกซิเจน)และความร้อน(ถึงอุณหภูมิติดไฟ)และการที่จะดับไฟนั้นก็ต้องเอาอย่างใดอย่างหนึ่งออกไป

ดังนั้นองค์ประกอบในการเผาไหม้มีอยู่ 4 องค์ประกอบ คือ

1. เชื้อเพลิง (Fuel) คือ วัตถุใดๆ ก็ตามที่สามารถทำปฏิกิริยากับออกซิเจนได้อย่างรวดเร็วในการเผาไหม้ เช่น ก๊าซ ไม้ กระดาษ น้ำมัน โลหะ พลาสติก เป็นต้น เชื้อเพลิงที่อยู่ในสถานะก๊าซจะสามารถลุกไหม้ไฟได้ แต่

เชื้อเพลิงที่อยู่ในสถานะของแข็งและของเหลวจะไม่สามารถถูกไหม้ไฟได้ ถ้าโมเลกุลที่ผิวของเชื้อเพลิงไม่อยู่ในสภาพที่เป็นก๊าซ การที่โมเลกุลของของแข็งหรือของเหลวนั้นจะสามารถแปรสภาพ กลายเป็นก๊าซได้นั้นจะต้องอาศัยความร้อนที่แตกต่างกันตามชนิดของเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ความแตกต่างของลักษณะการติดไฟของเชื้อเพลิงดังกล่าวขึ้นอยู่กับคุณสมบัติ 4 ประการ ดังนี้ A

#### 1.1 ความสามารถในการติดไฟของสาร (Flamability Limits)

เป็นปริมาณไอของสารที่เป็นเชื้อเพลิงในอากาศที่มีคุณสมบัติซึ่งพร้อมจะติดไฟได้ในการเผาไหม้นั้น ปริมาณไอเชื้อเพลิงที่ผสมกับอากาศนั้นจะต้องมีปริมาณพอเหมาะจึงจะติดไฟได้ โดยปริมาณต่ำสุดของไอเชื้อเพลิงที่เป็น % ในอากาศ ซึ่งสามารถจุดติดไฟได้เรียกว่า "ค่าต่ำสุดของไอเชื้อเพลิง (Lower Flammable Limit)" และปริมาณสูงสุดของไอเชื้อเพลิงที่เป็น% ในอากาศซึ่งสามารถจุดติดไฟได้เรียกว่า "ค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิง (Upper Flammable Limit)" ซึ่งสารเชื้อเพลิงแต่ละชนิดจะมีค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิงแตกต่างกันไป

1.2 จุดวาบไฟ (Flash Point) คืออุณหภูมิที่ต่ำที่สุด ที่สามารถทำให้เชื้อเพลิงคายไอออกมาผสมกับอากาศในอัตราส่วน ที่เหมาะสมถึงจุดที่มีค่าต่ำสุดถึงค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิง เมื่อมีประกายไฟก็จะเกิดการติดไฟเป็นไฟวาบขึ้นและดับ

1.3 จุดติดไฟ (Fire Point) คืออุณหภูมิของสารที่เป็นเชื้อเพลิงได้รับความร้อน จนถึงจุดที่จะติดไฟได้ แต่การติดไฟนั้นจะต้องต่อเนื่องกันไปโดยปกติความร้อนของ Fire Point จะสูงกว่า Flash Point ประมาณ 7 องศาเซลเซียส

1.4 ความหนาแน่นไอ (Vapor Density) คืออัตราส่วนของน้ำหนักของสารเคมีในสถานะก๊าซต่อน้ำหนักของอากาศเมื่อมีปริมาณเท่ากัน ความหนาแน่นไอ ใช้เป็นสิ่งบ่งบอกให้ทราบว่าก๊าซนั้นจะหนักหรือเบากว่าอากาศซึ่งใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมอัคคีภัย

2. ออกซิเจน (Oxygen) อากาศที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา นั้นมีก๊าซออกซิเจนเป็นองค์ประกอบ ประมาณ 21 % แต่การเผาไหม้แต่ละครั้งนั้นจะต้องการออกซิเจนประมาณ 16 % เท่านั้น ดังนั้นจะเห็นว่าเชื้อเพลิงทุกชนิดที่อยู่ในบรรยากาศรอบ ๆ ตัวเรานั้นจะถูกล้อมรอบด้วยออกซิเจน ซึ่งมีปริมาณเพียงพอสำหรับการเผาไหม้ยิ่งถ้าปริมาณออกซิเจนยิ่งมากเชื้อเพลิงก็ยิ่งติดไฟได้ดีขึ้น และเชื้อเพลิงบางประเภทจะมีออกซิเจนในตัวเองอย่างเพียงพอที่จะทำให้ตัวเองไหม้ได้โดยไม่ต้องใช้ออกซิเจนที่อยู่โดยรอบเลย

3. ความร้อน (Heat) ความร้อน คือ พลังงานที่ทำให้เชื้อเพลิงแต่ละชนิดเกิดการคายไอออกมา

4. ปฏิกิริยาลูกโซ่ (Chain Reaction) หรือการเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง คือ กระบวนการเผาไหม้ที่เริ่มตั้งแต่เชื้อเพลิงได้รับความร้อนจนติดไฟเมื่อเกิดไฟขึ้น หมายถึง การเกิดปฏิกิริยา กล่าวคืออะตอมจะถูกเหวี่ยงออกจากโมเลกุลของเชื้อเพลิง กลายเป็นอนุมูลอิสระ และอนุมูลอิสระเหล่านี้จะกลับไปอยู่ที่ฐานของไฟอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดเปลวไฟ

## แหล่งกำเนิดอัคคีภัย

แหล่งกำเนิดอัคคีภัยเป็นสาเหตุของการจุดติดไฟมีสาเหตุและแหล่งกำเนิดแตกต่างกันไปดังต่อไปนี้

1. อุปกรณ์ไฟฟ้า
2. การสูบบุหรี่หรือการจุดไฟ
3. ความเสียดทานของประกอบของเครื่องจักร เครื่องยนต์
4. เครื่องทำความร้อน
5. วัตถุที่มีผิวร้อนจัด เช่น เหล็กที่ถูกเผา ท่อไอน้ำ
6. เตามหาซึ่งไม่มีฝาปิดหรือเปลวไฟที่ไม่มีสิ่งปกคลุม
7. การเชื่อมและตัด โลหะ
8. การลุกไหม้ด้วยตัวเอง เกิดจากการสะสมของสารบางชนิด เช่น พวกขยะแห้ง ถ่านหินจะก่อให้เกิดความร้อนขึ้นในตัวของมันเอง จนกระทั่งถึงจุดติดไฟ
9. เกิดจากการวางเพลิง
10. ประกายไฟที่เกิดจากเครื่องจักรขัดข้อง
11. โลหะหรือวัตถุหลอมเหลว
12. ไฟฟ้าสถิต
13. ปฏิกิริยาของสารเคมีบางชนิด เช่น โซเดียม โปแตสเซียม ฟอสฟอรัส เมื่อสัมผัสกับน้ำ อากาศ หรือวัสดุอื่นๆ ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้
14. สภาพบรรยากาศที่มีสิ่งปนเปื้อนก่อให้เกิดการระเบิดได้
15. จากสาเหตุอื่น ๆ

## การป้องกันและลดความสูญเสียจากอัคคีภัย

การจัดระเบียบเรียบร้อยดี หมายถึง การป้องกันการติดต่อกุหลาม โดยจัดระเบียบในการเก็บรักษา สารสมบัติที่น่าจะเกิดอัคคีภัยได้ง่ายให้ถูกต้องตามลักษณะการเก็บรักษา สารสมบัตินั้น ๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคารให้

เรียบร้อย โดยไม่สะสมเชื้อเพลิงไว้เกินปริมาณที่กำหนด เพราะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ย่อมทำให้เกิดการติดต่อกุกลามขึ้นได้ การตรวจตราซ่อมบำรุงดี หมายถึง การกำจัดสาเหตุในการกระจายตัวของเชื้อเพลิงและความร้อน เช่น การตรวจตราการไหลรั่วของเชื้อเพลิงต่าง ๆ พร้อมทั้งการควบคุมดูแลมิให้เกิดการกระจายตัวของความร้อนของเครื่องทำความร้อน

การมีระเบียบวินัยดี หมายถึง การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย เช่น สถานที่ใดที่มีไว้ซึ่งเครื่องดับเพลิง

ความร่วมมือที่ดี หมายถึง การศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยการฝึกการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการดับเพลิง ตลอดจนการฝึกซ้อมในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้

#### ผลกระทบที่เกิดจากอัคคีภัย

ผลที่เกิดขึ้นจากอัคคีภัยโดยตรงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียชีวิตอันเนื่องมาจากความร้อน เกิดความเสียหายแก่อาคารสถานที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยตรง เมื่อไฟไหม้ จะทำให้โรงงานอุตสาหกรรมเกิดความเสียหาย เครื่องจักรถูกทำลายต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสร้างขึ้นมาใหม่หรือจัดหาเครื่องจักรใหม่มาทดแทนของเก่า

#### หลักการดับเพลิง

สามารถทำได้ 4 วิธีดังนี้

1. การลดความร้อนที่จะทำให้เกิดการระเหย (ELIMINATION HET CAUSING OILVAPOURIZATION)  
ไอรระเหยของน้ำมัน คือ เชื้อเพลิงความร้อนทำให้น้ำมันระเหยเป็นไอ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องลดความร้อนลงเพื่อไม่ให้น้ำมันระเหยเป็นไอ น้ำเป็นตัวสำคัญที่สุดในการลดความร้อนโดยน้ำที่ผอมละเอียด จะมีประสิทธิภาพมาก ผ่อนน้ำที่ฉีดลงไปบนเปลวไฟจะไปลดความร้อน ซึ่งจะเป็นตัวทำให้เกิดการกลายเป็นไอของน้ำมัน และเป็น การลดอุณหภูมิ ของผิวน้ำมัน ซึ่งเป็นการป้องกันการระเหยเป็นไอด้วย นอกจากนั้นยังเป็นตัวลดความร้อนของวัสดุอุปกรณ์ใกล้เคียงต่าง ๆ ให้ต่ำกว่าจุดติดไฟ ของไอน้ำมันด้วย
2. การป้องกันออกซิเจนในอากาศรวมตัวกับเชื้อเพลิง (PREVENT OXYGEN IN AIR COMBINING WITH FUEL)  
การป้องกันมิให้ออกซิเจนรวมตัวกับเชื้อเพลิงทำได้สองอย่างคือการใช้แก๊สเฉื่อย ไปลงจำนวนออกซิเจนในอากาศ หรือการใช้สิ่งที่ผนึกอากาศคลุมเชื้อเพลิงไว้ สำหรับพื้นที่ที่เพลิงไหม้ไม่ใหญ่โตนักใช้คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้งหรือ ใอน้ำจะได้ผลดี โฟมจะเป็นตัวกั้นอากาศกับเชื้อเพลิงอย่างดี ถ้าสามารถคลุม พื้นที่ ได้ทั้งหมด ไม่มีช่องว่าง แต่ใช้กับน้ำมันที่กำลังไหลไม่ได้ ผ้ากระสอบ หรือผ้าหนาที่เปียกๆ สามารถที่จะดับเพลิงที่เกิดในภาชนะที่เล็กๆ ได้

### 3. การกำจัดเชื้อเพลิง (ELIMINATE FUEL SUPPLY)

เมื่อขาดเชื้อเพลิงไฟก็จะดับสามารถทำได้ดังนี้

-นำเชื้อเพลิงออกจากบริเวณอัคคีภัยหรือโดยการถ่ายทิ้ง(blowdown) สูบน้ำมันออกจากถัง การเปลี่ยนทิศทางทางไหล เป็นต้น

-ในกรณีที่ขนย้ายเชื้อเพลิงไม่ได้ ให้ใช้วิธีนำสารอื่นๆมาเคลือบผิว ของเชื้อเพลิงนี้เอาไว้ เช่น โฟม น้ำละลายเกลือ น้ำละลายผงซักฟอก หรือ สารอื่นๆเมื่อน้ำตกลงบนผิววัสดุแล้วจะปกคลุมอยู่นานตราบเท่าที่น้ำ หรือสารเคมีที่ผสมในน้ำไม่สลายตัว

### 4. การตัดปฏิกิริยาลูกโซ่ (CHAIN REACTION)

เป็นวิธีการดับเพลิงแบบใหม่ที่ได้ผลมากโดยการใช้สารบางชนิดที่มีความไวต่อออกซิเจนมาก สารดังกล่าวได้แก่พวก ไฮโดรคาร์บอน ประกอบด้วยฮาโลเจน(HALOGENATED HYDROCARBON) ซึ่งสารฮาโลเจน ได้แก่ ไอโอดีโบรมีน ครอรีนและฟลูออรีนสารดับเพลิงประเภทนี้เรียกว่า"ฮาลอน(HALON)" เป็นต้น

การแยกประเภทของไฟ

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามมาตรฐาน NFPA

ไฟประเภท A เป็นเพลิงที่ลุกไหม้จาก ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก ยาง เป็นต้น

ไฟประเภท B เป็นเพลิงที่ลุกไหม้จากของเหลวติดไฟชนิดต่างๆ สารเคมี ก๊าซ น้ำมัน

ไฟประเภท C เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟอยู่

ไฟประเภท D เป็นเพลิงไหม้โลหะ หรือสารเคมีที่เป็นโลหะ

เครื่องมือดับเพลิงชนิดต่างๆ (ใช้ในการดับเพลิงเบื้องต้น)

เครื่องดับเพลิงมีอยู่หลายชนิด ส่วนมากมีขนาดเล็ก สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย และใช้ได้ผลดีกับเพลิงขนาดเล็ก ที่เริ่มเกิดเท่านั้น ผู้ใช้ต้องรู้จักเลือกเครื่องดับเพลิง ให้ถูกกับชนิดของเพลิง จึงจะสามารถดับได้ดี



#### 1. เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง Dry chemical (powder)

เป็นเครื่องมือดับเพลิงที่ใช้ได้ผลรวดเร็วในการดับไฟเกือบทุกชนิด ในถังจะประกอบด้วยผงเคมีแห้ง โซเดียมไบคาร์บอเนตและมีสารกันชื้น ผงเคมีนี้ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า จึงใช้ได้ดีกับเชื้อเพลิง ที่เป็นเพลิงไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่ ในถังจะประกอบด้วยผงเคมี ซึ่งมีหลายชนิด หลายคุณภาพไว้ในถัง แล้วอัดแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจนเข้าไป เวลาใช้ ผงเคมี จะถูกดันออกไปคลุมไฟทำให้ยับอากาศ ควรใช้ภายนอกอาคาร เพราะผงเคมีเป็นฝุ่นละออง ฟุ้งกระจายทำให้เกิดความสกปรก และเป็นอุปสรรคในการเข้ามอดูเพลิง อาจทำให้อุปกรณ์

ไฟฟ้าราคาแพง เสียหาย การตรวจสภาพควรตรวจทุกๆ 6 เดือนใช้ดับไฟประเภท A , B และ C



## 2. เครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือซีโอทู (Carbondioxide)

เป็นเครื่องมือดับเพลิงที่ใช้ได้ผลรวดเร็วในการดับไฟเกือบทุกชนิด ในถังจะประกอบด้วยผงเคมีแห้ง โซเดียมไบคาร์บอเนต และมีสารกันชื้น ผงเคมีนี้ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า จึงใช้ได้กับเชื้อเพลิงที่เป็นเพลิงไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่ ในถังจะประกอบด้วยผงเคมี ซึ่งมีหลายชนิด หลายคุณภาพไว้ในถัง แล้วอัดแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจนเข้าไป เวลาใช้ ผงเคมีจะถูกดันออกไปคลุมไฟทำให้อับอากาศ ควรใช้ภายนอกอาคาร เพราะผงเคมีเป็นฝุ่นละอองฟุ้งกระจายทำให้เกิดความสกปรก และเป็นอุปสรรคในการเข้าพจญเพลิง อาจทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าราคาแพง เสียหาย การตรวจสภาพควรตรวจทุกๆ 6 เดือน ใช้ดับไฟประเภท A , B และ C



## 3. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำสะสมแรงดัน ( Water )

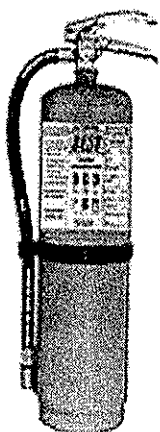
เครื่องดับเพลิงชนิดบรรจุน้ำธรรมดา ภายในบรรจุน้ำธรรมดา อาศัยแรงดันของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือไนโตรเจนที่อัดใช้ในกระบอกโลหะ ใช้ดับเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ถ่าน กระดาษ เสื้อผ้า อาคารบ้านเรือน ใช้ดับไฟประเภท A



## 4. เครื่องดับเพลิงชนิดโฟมสะสมแรงดัน ( Foam )

บรรจุอยู่ในถังที่มีน้ำยาโฟมผสมกับน้ำแล้วอัดแรงดันเข้าไว้ ( นิยมใช้โฟม AFFF ) ใช้ในการดับเพลิงประเภท A และ B โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดับเพลิงประเภท B เนื่องจากน้ำยาโฟม AFFF เขามาก จึงลอยบนผิวหน้าน้ำมันได้รวดเร็ว เมื่อผิวหน้าน้ำมันขาดอากาศไฟจะดับลงทันทีเวลาใช้ถอดสลักและบีบคันบีบแรงดันจะดันน้ำผสมกับ

โฟมผ่านหัวฉีดฝักบัว ฟ่นออกมาเป็นฟองกระจายไปปกคลุมบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ทำให้อับอากาศขาดออกซิเจน และลดความร้อน ใช้ดับไฟประเภท A และ B ไฟประเภท บี มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว B สีขาวหรือดำ อยู่ในรูปสี่เหลี่ยม



## 5. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ฮาโลตรอน ( Halotron )

ดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้าได้ดี เมื่อเทียบกับเครื่องดับเพลิงชนิดอื่นๆ มีตัวยาที่สามารถใช้ในการดับเพลิงที่เกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงเหลวอย่างอื่นหรือเชื้อเพลิงธรรมดาก็ได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว แต่เดิมบรรจุน้ำยาเหลวระเหยชนิด BCF Halon โบรโมคลอโร ไดฟลูออโร ซึ่งเป็นสาร CFC ไว้ในถังสี่เหลี่ยม ใช้ดับไฟได้ดีแต่มีสารพิษ และในปัจจุบันองค์การสหประชาชาติ ประกาศให้เลิกผลิต

พร้อมทั้งให้ทุกประเทศ ลดการใช้จนหมดสิ้น เพราะเป็นสารที่ทำลายสิ่งแวดล้อมโลกบางประเทศเช่น ออสเตรเลีย ถือว่าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย : ปัจจุบันน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มีสาร CFC มีหลายยี่ห้อ และหลายชื่อ ใช้ดับไฟประเภท C และ B ส่วนไฟประเภท A ต้องมีความชำนาญ สามารถฉีดใช้ได้ไกลกว่าก๊าซ คาร์บอน ไดออกไซด์ออกไซด์ คือระยะ 3-4 เมตร

### ข้อปฏิบัติขณะเกิดอัคคีภัย

- เพื่อความปลอดภัยขณะเกิดอัคคีภัย ควรมีสติ รีบออกจากบริเวณนั้นให้เร็วที่สุด
- ตั้งสติให้ดี รีบแจ้ง รีบดับ หรือป้องกันไม่ให้ลุกลาม
- รีบตัดไฟฟ้าภายในอาคารบ้านเรือนโดยการสับสะพานไฟ
- ดูว่าไฟไหม้เกิดจากอะไร ควรดับไฟให้ถูกวิธี
- หากไฟลุกลามให้รีบออกจากบริเวณนั้นให้เร็วที่สุด ใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำให้หมาดๆคลุมตัวเพื่อป้องกันความร้อน และก้มต่ำเพื่อไม่ให้สำลักควัน
- หากหนีออกมาไม่ได้ ให้นำผ้าชุบน้ำอุดตามช่องหรือรูรั่ว เพื่อไม่ให้ควันเข้ามาในห้อง ปิดแอร์ แล้วหนีไปที่ริมหน้าต่างเพื่อขอความช่วยเหลือจากคนภายนอก หรือใช้โทรศัพท์มือถือแจ้งก็ได้
- ถ้าเกิดไฟลุกติดตัวให้เอามือซ้ายแตะไหล่ขวา มือขวาแตะไหล่ซ้าย แล้ววิ่งตัวไปมาเพื่อดับไฟ หรือใช้ผ้าหนาคลุมตัวเพื่อดับไฟ

สารพิษต่างๆที่อยู่ในควันไฟที่อาจเกิดขึ้นขณะเกิดเพลิงไหม้

สารพิษต่างๆที่อยู่ในควันไฟที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ที่สำคัญ เช่น

1. คาร์บอนมอนอกไซด์ (CARBON MONOXIDE) เป็นแก๊สพิษที่มีอันตรายอย่างสูงต่อคน และเกิดขึ้นได้มากเสมอในการเผาไหม้ในบริเวณจำกัด อันตรายต่อคน คือ ถ้าผสมอยู่ในอากาศคิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ถ้าเกิน 0.05% มีอันตราย ถ้ามีอยู่ 0.16% ทำให้หมดสติ ใน 2 ชั่วโมง ถ้ามีอยู่ 1.26% จะหมดสติภายใน 1 ถึง 3 นาทีของการหายใจและอาจถึงชีวิตได้นอกจากความเป็นพิษแล้ว แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ ยังเป็นแก๊สเชื้อเพลิงอีกด้วย เมื่อมีความเข้มข้นในอากาศสูงๆ สามารถลุกไหม้และเกิดการระเบิดได้อย่างรุนแรง เพลิงไหม้ในบริเวณที่โล่งแจ้งจะมีอันตรายจากแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์น้อยลงไป
2. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBON DIOXIDE) เกิดจากการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์แบบไม่เป็นเชื้อเพลิง และไม่ก่ออันตรายแก่ร่างกายโดยตรง แต่จะไม่ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน ถ้าแก๊สนี้มีความเข้มข้นในอากาศเกินกว่า 5.0% โดยปริมาตร จะมีอันตรายและทำให้ผู้สูดดมหมดสติได้

3.แก๊สไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HYDROGEN CYANIDE) เป็นแก๊สพิษที่มีความรุนแรงมากกว่าแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์มาก ส่วนผสมในอากาศ 100 ppm. มีผลให้ผู้สูดดมหมดสติและเสียชีวิตได้ในเวลา 30-60 นาที แก๊สนี้เกิดจากการเผาไหม้สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ที่มีองค์ประกอบของคลอรีน เช่น พลาสติก ยาง เส้นใย ขนสัตว์ หนังสัตว์ ไม้ หรือผ้าไหม เป็นแก๊สที่เบากว่าอากาศ จึงมีอันตรายมากในการเผาไหม้ในอาคารหรือบริเวณจำกัดต่าง ๆ

4.แก๊สฟอสจีน (PHOSGENE) เกิดจากการเผาไหม้สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ที่มีส่วนประกอบของคลอรีน เช่นคาร์บอนเตตระคลอไรด์ ฟรีออน (น้ำยาทำความเย็น) หรือเอทิลีนไดคลอไรด์ เป็นแก๊สที่เป็นพิษสูงมาก ได้รับเพียง 25 ppm. ในอากาศในเวลา 30-60 นาที ก็อาจเสียชีวิตได้

5.แก๊สไฮโดรเจนคลอไรด์ (HYDROGEN CHLORIDE) เป็นแก๊สพิษที่เกิดจากการเผาไหม้สารที่มีองค์ประกอบของคลอรีน มีสภาพเป็นกรดและทำอันตรายได้เช่นกัน แม้จะไม่รุนแรงเท่ากับแก๊สฟอสจีนหรือแก๊สไฮโดรเจนไซยาไนด์ก็ตาม

6.แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ (HYDROGEN SULFIDE) เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของวัสดุพวก ยาง พรม ไม้ ขนสัตว์ หรือวัสดุอินทรีย์ที่มีกำมะถันผสมอยู่ เป็นแก๊สที่มีอันตรายเพียง 400-700 ppm. ในอากาศได้รับนาน 30-60 นาที ทำให้เสียชีวิต นอกจากนั้นยังเป็นแก๊สเชื้อเพลิงซึ่งลุกติดไฟได้อีกด้วย แต่ไม่ถึงขั้นเกิดระเบิด มีกลิ่นคล้ายไข่เน่า มักจะเรียกว่า “แก๊สไข่เน่า” มีฤทธิ์ทำลายเนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้มาก

7.แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SULFUR DIOXIDE) เกิดจากการเผาไหม้สมบูรณ์ของกำมะถันในอากาศ เป็นแก๊สพิษความเข้มข้นเพียง 150 ppm. ในอากาศใช้สังหารคนได้ในเวลา 30-60 นาที เมื่อผสมกับน้ำหรือความชื้นที่ผิวหนัง จะเกิดกรดกำมะถัน ซึ่งมีฤทธิ์กัดอย่างรุนแรงผู้ได้รับแก๊สนี้จึงมีอาการสาหัสและหายใจไม่ออกอย่างฉับพลัน

8.แก๊สแอมโมเนีย (AMMONIA) เกิดจากการเผาไหม้ไม้ ขนสัตว์ ผ้าไหม น้ำยาทำความเย็น หรือสารอื่นที่มีสารประกอบของไนโตรเจน และไฮโดรเจน มีกลิ่นฉุนรุนแรง ทำให้เกิดความรำคาญ และทำลายเนื้อเยื่อ แต่ไม่มีตัวเลขส่วนผสมที่ทำให้เสียชีวิต

9.ออกไซด์ของแก๊สไนโตรเจน (OXIDE OF NITROGEN) ได้แก่ แก๊สไนตริกออกไซด์ ไนตรัสออกไซด์ และไนโตรเจนเตตระออกไซด์ เกิดจากการเผาไหม้พวกไม้ ไม้เชื้อเพลิง พลาสติก ยางที่มีไนโตรเจนผสมสีและแลคเกอร์บางชนิด ปริมาณ 100 ppm. ในอากาศทำให้เสียชีวิตได้ใน 30 นาที

10.แก๊สอะโครลีน (ACROLEIN) เป็นแก๊สเกิดจากการเผาไหม้สารที่เป็นไขมันที่อุณหภูมิ 600° F และ อาจเกิดจากเผาไหม้สี และ ไม้บางชนิด เป็นแก๊สที่มีอันตรายสูงประมาณ 150-240 ppm. ในอากาศ ทำให้ผู้สูดหายใจเสียชีวิตได้ภายใน 30 นาที เมื่อได้รับจะทำให้คนเจ็บป่วยด้วยระบบประสาท เช่น ตา และหายใจไม่ออก ซึ่งทำให้ไม่สามารถจะหลบหนีออกจากบริเวณอันตรายได้ทัน

11.ไอโลหะ (METAL FUMES) คือ ไอของโลหะหนักต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อโลหะนั้นได้รับความร้อนสูง เช่น ไอปรอท ไอตะกั่ว ไอสังกะสี ไอดีบุก ส่วนใหญ่เพลิงไหม้โรงผลิตหรือโรงเก็บอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ จะเกิดไอโลหะได้มากและไอเหล่านี้มีอันตราย

## การป้องกันและระงับอัคคีภัย

### แนวการจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ได้กำหนดให้นายจ้างจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตราการอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูปพื้นที่พ่วงค์ประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาวะต่างกัน คือ ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้และหลังจากเพลิงสงบแล้ว รายละเอียดแยกได้ดังนี้

๑. ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งจะประกอบด้วยแผนป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ๓ แผน คือ แผนการอบรมแผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการตรวจตา

๒. ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งจะประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับการดับเพลิง และลดความสูญเสียโดยประกอบด้วยแผนต่าง ๆ ๓ แผนคือ แผนการดับเพลิง แผนการอพยพหนีไฟ และแผนบรรเทาทุกข์ สำหรับแผนบรรเทาทุกข์จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้วด้วย

๓. หลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว จะประกอบด้วยแผนที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว ๒ แผน คือ แผนการบรรเทาทุกข์ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากภาวะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และแผนปฏิรูปพื้นที่