



คู่มือปฏิบัติงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

สารบัญ

<u>เรื่อง</u>	<u>หน้า</u>
- ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้	2
- การป้องกันและลดความสูญเสียจากอัคคีภัย	7
- หลักการดับเพลิง	8
- การแบ่งประเภทของไฟ	12
- จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย	14
- สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย	17
- สารพิษต่างๆที่อยู่ในควันไฟที่อาจเกิดขึ้นขณะเกิดเพลิงไหม้	20
- เครื่องดับเพลิงชนิดต่างๆ	23
- อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	31
- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	45
- ความปลอดภัยในการใช้ก๊าซหุงต้ม	49
- แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	54
- คำแนะนำ 10 ประการสำหรับการอพยพหนีไฟ	72
- สรุป พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และ ดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555	76

ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้

อัคคีภัย คือ ภัยอันตรายที่เกิดจากไฟ ที่เกิดการควบคุม และลุกลาม ต่อเนื่อง สร้างความเสียหาย ให้แก่ชีวิต ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมการสันดาปหรือการเผาไหม้(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

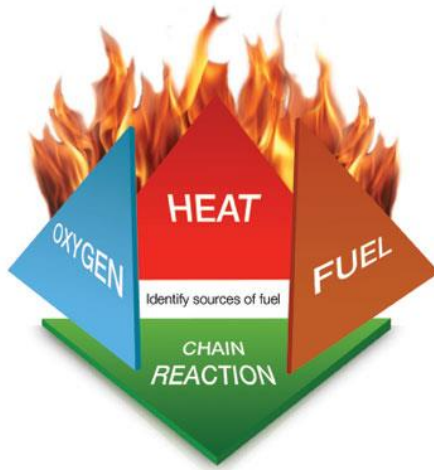
การใช้สามเหลี่ยมของไฟ(the use of the fire triangle)



รูปที่ 1 สามเหลี่ยมของไฟ

สามเหลี่ยมของไฟ แสดงให้เห็นว่าไฟจะเกิดขึ้นได้ต้องมี องค์ประกอบ 3 อย่าง คือ เชื้อเพลิง(ในรูปแบบของไฮโดรเจน) ออกซิเจน(ออกซิเจน) และ ความร้อน (ถึงอุณหภูมิติดไฟ) และการที่จะดับไฟนั้น ก็ต้องเอาอย่างใดอย่างหนึ่งออกไป

เมื่อเกิดไฟขึ้น และมีการเกิดไฟอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 อย่าง เป็นองค์ประกอบของการลุกไหม้อย่างต่อเนื่องมีผลให้เกิดเพลิงไหม้ เรียก ทฤษฎีปิรามิดของไฟ(Tetrahedron)



รูปที่ 2 องค์ประกอบของการเกิดเพลิงไหม้

- 1.เชื้อเพลิง
- 2.ความร้อน
- 3.ออกซิเจน

4.ปฏิกิริยาลุกโช้

1. เชื้อเพลิง (Fuel) คือ วัตถุใดๆ ก็ตามที่สามารถทำปฏิกิริยากับออกซิเจนได้อย่างรวดเร็วในการเผาไหม้ เช่น ก๊าซ ไม้ กระดาษ น้ำมัน โลหะ พลาสติก เป็นต้น เชื้อเพลิงที่อยู่ในสถานะก๊าซจะสามารถลุกไหม้ไฟได้ แต่เชื้อเพลิงที่อยู่ในสถานะของแข็งและของเหลวจะไม่สามารถลุกไหม้ไฟได้ ถ้าโมเลกุลที่ผิวของเชื้อเพลิงไม่อยู่ในสภาพที่เป็นก๊าซ การที่โมเลกุลของของแข็งหรือของเหลวนั้นจะสามารถแปรสภาพ กลายเป็นก๊าซได้นั้นจะต้องอาศัยความร้อนที่แตกต่างกันตามชนิดของเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ความแตกต่างของลักษณะการติดไฟของเชื้อเพลิงดังกล่าวขึ้นอยู่กับคุณสมบัติ 4 ประการดังนี้

1.1 ความสามารถในการติดไฟของสาร (Flammability Limits)

เป็นปริมาณไอของสารที่เป็นเชื้อเพลิงในอากาศที่มีคุณสมบัติซึ่งพร้อมจะติดไฟได้ในการเผาไหม้นั้นปริมาณไอเชื้อเพลิงที่ผสมกับอากาศนั้นจะต้องมีปริมาณพอเหมาะจึงจะติดไฟได้ โดยปริมาณต่ำสุดของไอเชื้อเพลิงที่เป็น % ในอากาศ ซึ่งสามารถจุดติดไฟได้เรียกว่า “ ค่าต่ำสุดของไอเชื้อเพลิง (Lower Flammable Limit) ” และปริมาณสูงสุดของไอเชื้อเพลิงที่เป็น % ในอากาศซึ่งสามารถจุดติดไฟได้เรียกว่า “ ค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิง (Upper Flammable Limit) ” ซึ่งสารเชื้อเพลิงแต่ละชนิดจะมีค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิงแตกต่างกันไป

1.2 จุดวาบไฟ (Flash Point) คืออุณหภูมิที่ต่ำที่สุด ที่สามารถทำให้เชื้อเพลิงคายไอออกมาผสมกับอากาศในอัตราส่วน ที่เหมาะสมถึงจุดที่มีค่าต่ำสุดถึงค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิง เมื่อมีประกายไฟก็จะเกิดการติดไฟ เป็นไฟวาบขึ้นและดับ

1.3 จุดติดไฟ (Fire Point) คืออุณหภูมิของสารที่เป็นเชื้อเพลิงได้รับความร้อน จนถึงจุดที่จะติดไฟได้แต่การติดไฟนั้นจะต้องต่อเนื่องกันไป โดยปกติความร้อนของ Fire Point จะสูงกว่า Flash Point ประมาณ 7 องศาเซลเซียส

1.4 ความหนาแน่นไอ (Vapor Density) คืออัตราส่วนของน้ำหนักของสารเคมีในสถานะก๊าซต่อน้ำหนักของอากาศเมื่อมีปริมาณเท่ากัน ความหนาแน่นไอ ใช้เป็นสิ่งบ่งบอกให้ทราบว่าก๊าซนั้นจะหนักหรือเบากว่าอากาศซึ่งใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมอัคคีภัย

2. ออกซิเจน (Oxygen) อากาศที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรานั้นจะเป็นก๊าซ ไนโตรเจน 79.04 % มีก๊าซออกซิเจนเป็นองค์ประกอบ ประมาณ 20.93 % และ คาร์บอนไดออกไซด์ 0.03 % แต่การเผาไหม้แต่ละครั้งนั้นจะต้องการออกซิเจน ประมาณ 16 % เท่านั้น ถ้าออกซิเจน ต่ำกว่า 16 % ก็ไม่ช่วยให้เกิดการเผาไหม้ต่อไป ไฟจึงมอดดับลง ดังนั้นจะเห็นว่าเชื้อเพลิงทุกชนิดที่อยู่ในบรรยากาศรอบ ๆ ตัวเรานั้น จะถูกล้อมรอบด้วยออกซิเจน ซึ่งมีปริมาณเพียงพอสำหรับการเผาไหม้ยิ่งถ้าปริมาณ ออกซิเจนยิ่งมากเชื้อเพลิงก็ยิ่งติดไฟได้ดีขึ้น และเชื้อเพลิงบางประเภทจะมีออกซิเจน ในตัวเองอย่างเพียงพอที่จะทำให้ตัวเองไหม้ได้โดยไม่ต้องใช้ออกซิเจนที่อยู่โดยรอบเลย

3. ความร้อน (Heat) ความร้อน คือ พลังงานที่ทำให้เชื้อเพลิงแต่ละชนิด เกิดการคายไอออกมา

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. เต้าเผาซึ่งไม่มีฝาปิดหรือเปลวไฟที่ไม่มีสิ่งปกคลุม
7. การเชื่อมและตัดโลหะ
8. การลุกไหม้ด้วยตัวเอง เกิดจากการสะสมของสารบางชนิด เช่น พวกขยะแห้ง ถ่านหินจะก่อให้เกิดความร้อนขึ้นในตัวของมันเอง
9. เกิดจากการวางเพลิง
10. ประกายไฟที่เกิดจากเครื่องจักรขัดข้อง
11. โลหะหรือวัตถุหลอมเหลว
12. ไฟฟ้าสถิต
13. ปฏิกิริยาของสารเคมีบางชนิด เช่น โซเดียม โบแตสเซียม ฟอสฟอรัส เมื่อสัมผัสกับน้ำ อากาศ หรือวัสดุอื่นๆ ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้
14. สภาพบรรยากาศที่มีสิ่งปนเปื้อนก่อให้เกิดการระเบิดได้



การป้องกันและลดความสูญเสียจากอัคคีภัย

การจัดระเบียบเรียบร้อยดี หมายถึง การป้องกันการติดต่อกุหลาม โดยจัดระเบียบในการเก็บรักษา สารสมบัติที่น่าจะเกิดอัคคีภัยได้ง่ายให้ถูกต้องตามลักษณะการเก็บรักษา สารสมบัตินั้น ๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคารให้เรียบร้อย โดยไม่สะสมเชื้อเพลิงไว้เกินประมาณที่กำหนด เพราะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ย่อมทำให้เกิดการติดต่อกุหลามขึ้นได้

การตรวจตราซ่อมบำรุงดี หมายถึง การกำจัดสาเหตุในการกระจายตัวของเชื้อเพลิงและความร้อน เช่น การตรวจตราการไหลรั่วของเชื้อเพลิงต่าง ๆ พร้อมทั้งการควบคุมดูแลมิให้เกิดการกระจายตัวของความร้อนของเครื่องทำความร้อน

การมีระเบียบวินัยดี หมายถึง การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย เช่น สถานที่ใดที่ให้มีไว้ซึ่งเครื่องดับเพลิง

ความร่วมมือที่ดี หมายถึง การศึกษาหาความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยการฝึกการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการดับเพลิง ตลอดจนการฝึกซ้อมในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเพลิงไหม้.

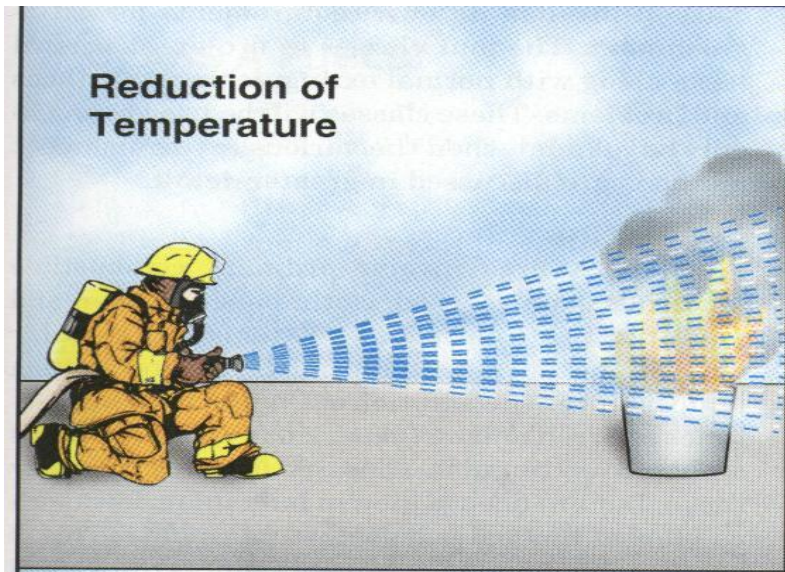
ผลกระทบที่เกิดจากอัคคีภัย

ผลที่เกิดขึ้นจากอัคคีภัยโดยตรงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียชีวิตอันเนื่องมาจากความร้อน เกิดความเสียหายแก่อาคารสถานที่ และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยตรง เมื่อไฟไหม้ จะทำให้โรงงานอุตสาหกรรมเกิดความเสียหาย เครื่องจักรถูกทำลายต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสร้างขึ้นใหม่หรือจัดหาเครื่องจักรใหม่มาทดแทนของเก่า

หลักการดับเพลิง สามารถทำได้ 4 วิธีดังนี้

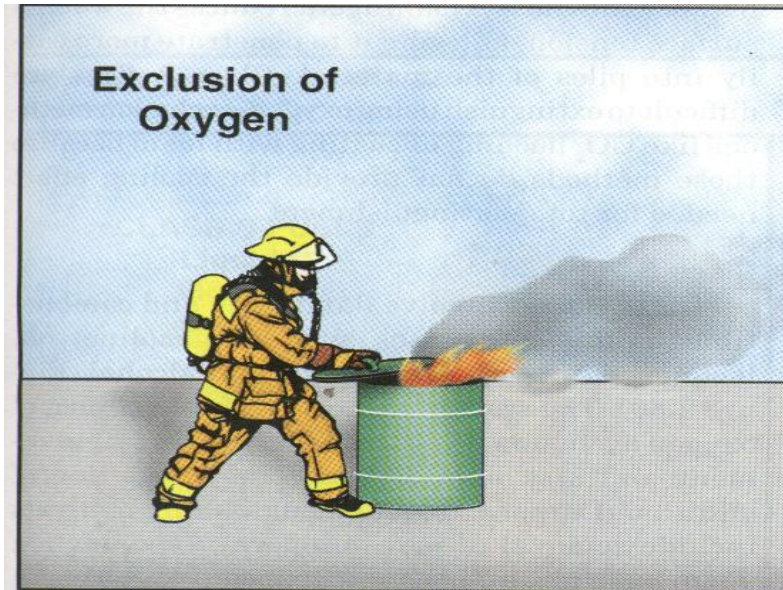
1. การลดความร้อนที่จะทำให้เกิดการระเหย (ELIMINATION HET CAUSING OILVAPOURIZATION)

ไอรระเหยของน้ำมัน คือ เชื้อเพลิงความร้อนทำให้น้ำมันระเหยเป็นไอ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องลดความร้อนลงเพื่อไม่ให้น้ำมันระเหยเป็นไอ น้ำเป็นตัวสำคัญที่สุดในการลดความร้อนที่ปล่อยละเอียด จะมีประสิทธิภาพมาก ฝอยน้ำที่ฉีดลงไปบนเปลวไฟจะไปลดความร้อน ซึ่งจะเป็นตัวทำให้เกิดการกลายเป็นไอของน้ำมัน และเป็นการลดอุณหภูมิ ของผิวน้ำมัน ซึ่งเป็นการป้องกันการระเหยเป็นไอด้วย นอกจากนี้ยังเป็นตัวลดความร้อนของวัสดุอุปกรณ์ใกล้เคียงต่างๆ ให้ต่ำกว่าจุดติดไฟ ของไอน้ำมันด้วย



2. การป้องกันออกซิเจนในอากาศรวมตัวกับเชื้อเพลิง (PREVENT OXYGEN IN AIR COMBINING WITH FUEL)

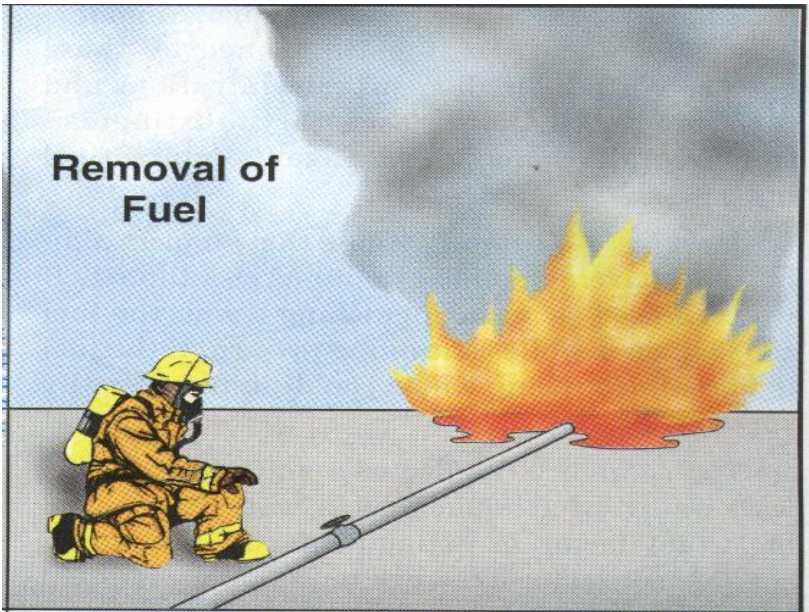
การป้องกันมิให้ออกซิเจนรวมตัวกับเชื้อเพลิงทำได้สองอย่างคือการใช้แก๊สเฉื่อย ไปลงจำนวนออกซิเจนในอากาศ หรือการใช้สิ่งที่ฉนวนกากาศคลุมเชื้อเพลิงไว้ สำหรับพื้นที่ที่เพลิงไหม้ไม่ใหญ่โตนักใช้คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้งหรือ ใอน้ำจะด้ผลดี โฟมจะเป็นตัวกั้นอากาศกับเชื้อเพลิงอย่างดี ถ้าสามารถคลุม พื้นที่ ได้ทั้งหมดไม่มีช่องว่าง แต่ใช้กับน้ำมันที่กำลังไหลไม่ได้ ผ้ากระสอบ หรือผ้าหนาที่เปียกๆ สามารถที่จะดับเพลิงที่เกิดในภาชนะที่เล็กๆได้



3. การกำจัดเชื้อเพลิง (ELIMINATE FUEL SUPPLY)

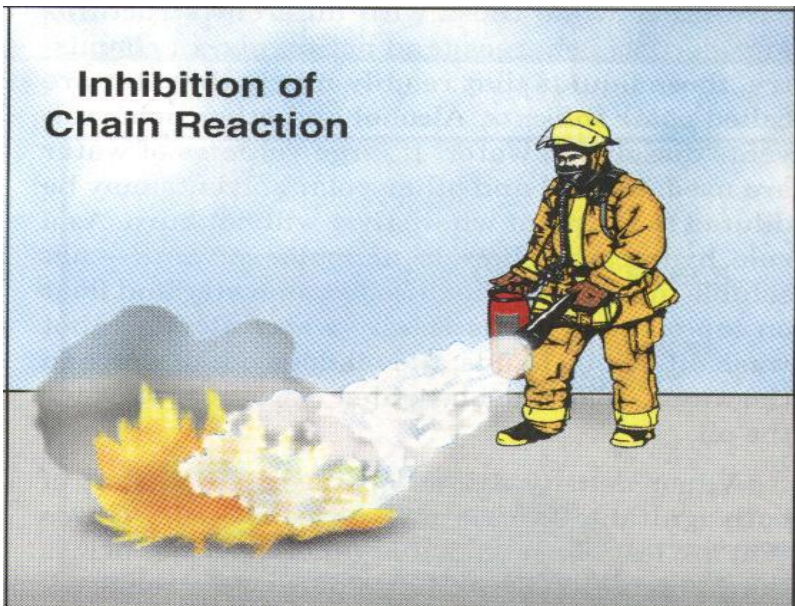
เมื่อขาดเชื้อเพลิงไฟก็จะดับซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

1. นำเชื้อเพลิงออกจากบริเวณอัคคีภัย หรือโดยการถ่ายทิ้ง (blowdown) สูบน้ำมันออกจากถัง การปิดลิ้นหรือการเปลี่ยนทิศทางการไหลเป็นต้น
2. ในกรณีที่ขนย้ายเชื้อเพลิงไม่ได้ ให้ใช้วิธีนำสารอื่นๆ มาเคลือบผิว ของเชื้อเพลิงนี้เอาไว้ เช่น โฟม น้ำละลายเกลือ น้ำละลายผงซักฟอก หรือ สารอื่นๆ เมื่อฉีดลงบนผิววัสดุแล้วจะปรกคลุมอยู่นานตราเท่ำที่น้ำ หรือสารเคมีที่ผสมในน้ำไม่สลายตัว



4. การตัดปฏิกิริยาลูกโซ่ (CHAIN REACTION)

เป็นวิธีการดับเพลิงแบบใหม่ที่ได้ผลมากโดยการใช้สารบางชนิดที่มีความไวต่อออกซิเจนมากฉีดลง สารดังกล่าวแก่พวก ไฮโดรคาร์บอน ประกอบด้วย ฮาโลเจน(HALOGENATED HYDROCARBON)ซึ่งสารฮาโลเจน ได้แก่ ไอโอดี โบรมีน คลอรีนและฟลูออรีน(เรียงตามลำดับความสามารถในการใช้งาน)สารดับเพลิงประเภทนี้เรียกว่า"ฮาลอน(HALON)"เป็นต้น



การแบ่งประเภทของไฟ

ประเภทของไฟ แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ตามมาตรฐาน
NFPA (National Fire Protection Assocation)

1. **ไฟประเภท A** เป็นเพลิงที่ลุกไหม้จาก ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก ยาง หนังสัตว์ นุ่น เป็นต้น

มีสัญลักษณ์เป็น รูปตัว A สีขาวหรือดำ อยู่ในสามเหลี่ยมสีเขียว



2. **ไฟประเภท B** เป็นเพลิงที่ลุกไหม้จากของเหลวติดไฟชนิดต่างๆ สารเคมี ก๊าซ น้ำมัน

มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว B สีขาวหรือดำ อยู่ในรูปสี่เหลี่ยมสีแดง



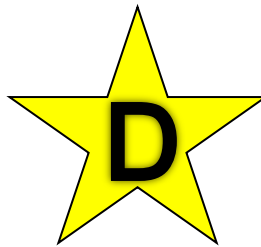
3. ไฟประเภท C เป็นเพลิงไหม้ที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือเครื่องใช้ไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟอยู่

มีสัญลักษณ์เป็นรูป C สีขาวหรือดำ อยู่ในวงกลมสีฟ้า



4. ไฟประเภท D เป็นเพลิงไหม้โลหะ หรือสารเคมีที่เป็นโลหะ ผงแมกนีเซียม ลิเทียม ไททาเนียม, โซเดียม, โปรตัสเซียม ฯลฯ

มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว D สีขาวหรือดำ อยู่ในดาว 5 แฉก สีเหลือง



5. ไฟประเภท k เป็นไฟที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ หรือไขมัน ในอาหาร ที่ใช้ในห้องครัวเชิงพาณิชย์ รวมถึงในร้านอาหาร

มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว K สีขาวอยู่ในรูป 6 เหลี่ยม สีดำ



จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย

มนุษย์เมื่อเผชิญเหตุการณ์คับขัน เกิดความตระหนก ความกลัวตาย โดยสัญชาตญาณ แล้วทุกคนจะพยายามดิ้นรน หรือใช้วิธีหนีให้เร็วที่สุดเมื่อมีภัย ในขณะที่หนีทุกคนจะตกอยู่ในภาวะตื่นตระหนก ทำให้มีปฏิกิริยาหลายอย่างที่ผิดปกติวิสัยได้ ซึ่งมักเกิดจาก

- คาดคะเนไม่ได้เดาไม่ถูกว่าเหตุการณ์จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร
- เหตุการณ์ที่ปรากฏมีการต่อเนื่องกันนาน
- ขาดโอกาสที่จะตอบโต้กับเหตุการณ์ที่กำลังเป็นอยู่
- หลบเลี่ยงหนีไม่ได้ จนตรอก
- ขาดกำลังใจ ขวัญเสีย ขาดที่พึ่ง ขาดความเชื่อมั่น

พฤติกรรมของมนุษย์เมื่อเกิดเพลิงไหม้

- การตื่นตกใจตามธรรมชาติ
- การไม่มีความรู้ประสบการณ์
- ความห่วงใยบุคคลหรือเสียตายทรัพย์สิน สิ่งของมีค่า
- ความอยากรู้อยากเห็น(พฤติกรรมคนไทย)
- รอโอกาสลักทรัพย์

เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะพบบุคคลหลายกลุ่มในที่เกิดเหตุ

- ผู้เสียชีวิต หรือผู้บาดเจ็บ ทั้งร่างกายและสภาพจิตใจ
- ผู้เข้าช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
- ผู้เข้าช่วยเหลือในการดับไฟ
- คนดูทั่วไป (ไทยมุง) แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม
 - ผู้อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น
 - ผู้ที่รอโอกาสลักทรัพย์

สิ่งกระตุ้นต่าง ๆ ที่มีผลต่อสภาวะจิตใจของผู้อยู่ในเหตุการณ์

1. **อาการตื่นตระหนก/ตกใจ (Panic)** ความมีสติเท่าทันที่จะควบคุมอาการตระหนกไว้ได้ตั้งแต่เริ่มอาการตระหนกจนถึงช่วงเวลาที่ได้สติ บางคนใช้เวลาสั้นๆ ก็ได้สติในช่วงเวลาที่ไม่ได้สตินั้นถ้าเคยทำอะไร เคยฝึกอะไรไว้บ้างก็จะทำไปตามนั้นได้บ้าง
2. **แสง สี (Light)** แสงของไฟ ความสว่างของการลุกไหม้ ย่อมกระตุ้นให้เกิดความกลัว ถ้าขาดแสงหรือเกิดความมืดไปจากปกติ จะทำให้เกิดความกลัวได้เช่นกัน นอกจากนั้น สีของควันไฟสีของการลุกไหม้ก็เป็นตัวกระตุ้นอีกทางหนึ่งด้วย
3. **เสียง (Noise)** มีส่วนกระตุ้นให้เกิดความกลัว เกิดการตกใจ ทำให้อารมณ์เปลี่ยนแปลงได้ แรงให้เกิดความกลัวขึ้นได้เสียงแตกประทุจากการลุกไหม้ เสียงแตกหักของอุปกรณ์หรือในทางตรงกันข้ามในภาวะที่ขาดเสียงคือความเงียบสงบ ก็ทำให้เกิดความกลัวได้
4. **กลิ่น (Smell)** เป็นสิ่งที่กระตุ้นอีกอย่างหนึ่ง อันได้แก่กลิ่นควัน ไฟกลิ่นควา เลือด กลิ่นสารระคายเคือง กลิ่นจากการระเบิด เป็นต้น
5. **ควัน (Smork)** คือสารผสมระหว่างเขม่า ฝุ่นและวัสดุต่างๆที่เกิดมาจากกองเพลิงรวมทั้งแก๊สและไอมีสีต่างๆตั้งแต่สีดำ สีเทา สีขาวขุ่นอมฟ้า ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นลดลงและมีสารพิษเป็นอันตรายต่อร่างกายลอยสะสมอยู่ในควันด้วย
6. **อุณหภูมิ (Temperature)** ความร้อน การสัมผัสวัตถุที่มีอุณหภูมิแตกต่างกันมากๆย่อมกระตุ้นให้เกิดความกลัวได้มากน้อยขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล
7. **ข่าว ช่วงที่เกิดในภาวะต่างๆ (New)** ที่สื่อให้เห็นถึงความสับสนและไม่แน่นอนเป็นอันตรายแก่คนนั้นๆหรือญาติพี่น้อง พรรคพวก หรือข่าวน่ากลัวต่างๆย่อมกระตุ้นอารมณ์ให้เกิดความกลัวได้

มนุษย์จะปลอดภัยจากอัคคีภัยได้ขึ้นอยู่กับ

1. ต้องมีความรู้และประสบการณ์
 - มีความรู้ในการดับเพลิงขั้นต้น รู้วิธีหนีไฟ รู้วิธีดับเพลิงขั้นรุนแรง
 - ประสบการณ์ได้จากการซ้อมดับเพลิงหนีไฟ
2. ต้องมีการเตรียมการวางแผนไว้ล่วงหน้าก่อน
 - จัดเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกันและดับเพลิง
 - จัดการวางแผนปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
3. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นต้องไม่ตื่นตระหนกตกใจจนขาดสติจะเกิดการสับสนและ ปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง

สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย

1. อัคคีภัยจากไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด
- การลัดวงจรของไฟฟ้า
- การใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐาน
- การลืมนัดสวิตช์ของวงจไฟ



2. อัคคีภัยจากน้ำมัน ก๊าซ และสารไวไฟ

- การเก็บสารไวไฟในที่ที่เกิดอัคคีภัยได้ง่าย
- การปฏิบัติงานใกล้กับสารไวไฟ โดยขาด ความระมัดระวัง



3. อคติภัยจากการสูบบุหรี่

- การสูบบุหรี่ โดยขาดความระมัดระวัง เพราะในบริเวณนั้นอาจมีสารไวไฟได้
- ทิ้งบุหรี่ โดยไม่ดับไฟ



4. อคติภัยที่เกิดจากการเชื่อม

- สะเก็ดโลหะที่ติดไฟตกลงมาบนสารไวไฟ
- การขาดการดูแลหลังจากเสร็จสิ้นงานตัดเชื่อม



5. อัคคีภัยจากการก่อไฟ โดยไม่ระมัดระวัง

- การเผาขยะแล้วไม่ควบคุมดูแลกระทั่งไฟดับ
- การจุดเผาในเขตหวงห้าม เช่น สวนป่า
- การจุดธูป เทียน ไหว้พระในบ้าน



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 และเกิดขึ้นได้มากเสมอในการเผาไหม้ในบริเวณจำกัดอันตรายต่อคน คือ ถ้าผสมอยู่ในอากาศคิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ถ้าเกิน 0.05% มีอันตราย ถ้ามีอยู่ 0.16% ทำให้หมดสติ ใน 2 ชั่วโมง ถ้ามีอยู่ 1.26% จะหมดสติภายใน 1 ถึง 3 นาที ของการหายใจและอาจถึงชีวิตได้นอกจากความเป็นพิษแล้ว 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 หรือวัสดุอื่นใดที่มีกำมะถันผสมอยู่ เป็นแก๊สที่มีอันตรายมากเพียง 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 ซึ่งมีฤทธิ์กัดอย่างรุนแรงผู้ได้รับแก๊สนี้จึงมีอาการสำคัญและหายใจไม่ออกอย่างฉับพลัน

8.แก๊สแอมโมเนีย (AMMONIA) เกิดจากการเผาไหม้ไม้ ขนสัตว์ ฝ้าไหม น้ำยาทำความสะอาด หรือสารอื่นที่มีสารประกอบของไนโตรเจน และไฮโดรเจน มีกลิ่นฉุนรุนแรง ทำให้เกิดความรำคาญ และทำลายเนื้อเยื่อ แต่ไม่มีตัวเลขส่วนผสมที่ทำให้เสียชีวิต

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

10.แก๊สอะโครลีน (ACROLEIN) เป็นแก๊สเกิดจากการเผาไหม้สารที่เป็นไขมันที่อุณหภูมิ 600 องศาฟาเรนไฮท์ และ อาจเกิดจากเผาไหม้สี และไม้บางชนิด เป็นแก๊สที่มีอันตรายสูงประมาณ 150-240 ppm. ในอากาศ ทำให้ผู้สูดหายใจเสียชีวิตได้ภายใน 30 นาที เมื่อได้รับจะทำให้คนเจ็บสูญเสียอวัยวะส่วนศีรษะ เช่น ตา และหายใจไม่ออก ซึ่งทำให้ไม่สามารถจะหลบหนีออกจากบริเวณอันตรายได้ทัน

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

12.เขม่าและควันไฟ (SOOT AND SMOKE) เขม่า คือ ก้อนหรือเศษของวัสดุที่ยังเผาไหม้ไม่หมด จะมีลักษณะเป็นผงหรือละออง ส่วน ควันไฟ เป็นสารผสมระหว่างเขม่า ซี้เถ้า และวัสดุต่าง ๆ ที่เกิดมาจากกองเพลิง รวมทั้งพวกแก๊สและไอน้ำต่าง ๆ ด้วย ผลของเขม่าและควันไฟ คือทำให้ผู้ป่วยสำลักและอาจถูกเผาที่ผิวหนังหรือตามตัว รวมทั้งปิดบังทางออกต่าง ๆ ทำให้หนีออกจากบริเวณอันตรายไม่ได้

เครื่องมือดับเพลิงชนิดต่างๆ

เครื่องดับเพลิงมีอยู่หลายชนิด ส่วนมากมีขนาดเล็ก สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย และใช้ได้ผลดีกับเพลิงขนาดเล็ก ที่เพิ่งเริ่มเกิดเท่านั้น ผู้ใช้ต้องรู้จักเลือกเครื่องดับเพลิง ให้ถูกกับชนิดของเพลิง จึงจะสามารถดับได้ดี

เครื่องดับเพลิงแบบมือ (Portable Fire Extinguishers) หรืออาจเรียกว่าแบบยกหัว มีประโยชน์ในการระงับไฟเบื้องต้น ไม่ควรฉีดถ้าไม่เห็นแสงไฟ เครื่องดับเพลิงมีมากกว่า 20 ชนิด แต่ควรรู้เป็นหลัก 7 ชนิด

เครื่องมือดับเพลิงชนิดต่างๆ

1	2	3	4	5	6	7	8
							
น้ำ	โฟม	เคมีเหลว	ซีโอทู	เคมีแห้ง	ฮาโลไนท์	ฮาซอน	ผ้าคลุมไฟ
	 	 	 	  	  	  	

1. เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง Dry chemical (powder)

เป็นเครื่องมือดับเพลิงที่ใช้ได้ผลรวดเร็วในการดับไฟเกือบทุกชนิด ในถังจะประกอบด้วยผงเคมีแห้งโซเดียมไบคาร์บอเนต และมีสารกันชื้น ผงเคมีนี้ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า จึงใช้ได้กับเชื้อเพลิง ที่เป็นเพลิงไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่ ในถังจะประกอบด้วยผงเคมี ซึ่งมีหลายชนิด หลายคุณภาพไว้จนถึงแล้วอัดแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจนเข้าไป เวลาใช้ ผงเคมีจะถูกดันออกไปคลุมไฟทำให้ยับอากาศ ควรใช้ภายนอกอาคาร เพราะผงเคมีเป็นฝุ่นละอองฟุ้งกระจายทำให้เกิดความสกปรก และเป็นอุปสรรคในการเข้าผจญเพลิง อาจทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าราคาแพง เสียหาย การตรวจสอบสภาพควรตรวจทุกๆ 6 เดือนใช้ดับไฟประเภท A , B , C



2. เครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือซีโอทู (Carbondioxide)

ภายในบรรจุด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ CO₂ เหมาะสำหรับดับไฟประเภท B และ C ภายในบรรจุก๊าซ ที่แรงดัน 1,200 PSI ดังนั้นถึงจึงมีความหนาและขนาดหนัก การทำการตรวจสอบสภาพควรทำทุกๆ 6 เดือน โดยวิธีชั่งน้ำหนัก



3. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำสะสมแรงดัน (Water)

เครื่องดับเพลิงชนิดบรรจุน้ำธรรมดา ภายในบรรจุน้ำธรรมดา อาศัยแรงดันของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือไนโตรเจนอัดที่แรงดัน 100 PSI บรรจุในถังสแตนเลสเพื่อป้องกันสนิม ใช้ดับเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ถ่าน กระดาษ เสื้อผ้า อาคารบ้านเรือน ใช้ดับไฟประเภท A เท่านั้น



4. เครื่องดับเพลิงชนิดโฟมผสมแรงดัน (Foam)

บรรจุอยู่ในถังที่มีน้ำยาโฟมผสมกับน้ำแล้วอัดแรงดันที่ 100 PSI เข้าไว้ (นิยมใช้โฟม AFFF) ใช้ในการดับเพลิงประเภท A และ B โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดับเพลิงประเภท B เนื่องจากน้ำยาโฟม AFFF เบามาก จึงลอยบนผิวหน้าน้ำมันได้รวดเร็ว เมื่อผิวหน้าน้ำมันขาดอากาศไฟจะดับลงทันที เวลาใช้ถอดสลักและบีบคันบีบ แรงดันจะดันน้ำผสมกับโฟมผ่านหัวฉีดฝักบัว พ่นออกมาเป็นฟองกระจายไปปกคลุมบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ทำให้้อบอากาศขาดออกซิเจน และลดความร้อน



5. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ฮาลอน (Halon)1211

ดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้าได้ดี เมื่อเทียบกับเครื่องดับเพลิงชนิดอื่นๆ มีตัวยาที่สามารถใช้ในการดับเพลิงที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันเชื้อเพลิงเหลวอย่างอื่นหรือเชื้อเพลิงธรรมดาที่ได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว แต่เดิมบรรจุน้ำยาเหลวระเหย ชนิด BCF Halon โบรโมคลอโร ไดฟลูออโร ซึ่งเป็นสาร CFC ไว้ในถังสี่เหลี่ยม ใช้ดับไฟได้ดี แต่มีสารพิษ และในปัจจุบันองค์การสหประชาชาติ ประกาศให้เลิกผลิตพร้อมทั้งให้ทุกประเทศ ลดการใช้จนหมดสิ้น เพราะเป็นสารที่ทำลายสิ่งแวดล้อมโลกบางประเทศเช่น ออสเตรเลีย ถือว่าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย : ปัจจุบันน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มีสาร CFC มีหลายยี่ห้อและหลายชื่อ ใช้ดับไฟประเภท C และ B ส่วนไฟประเภท A ต้องมีความชำนาญ สามารถฉีดใช้ได้ไกลกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไซด์ คือระยะ 3-4 เมตร



6. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ฮาโลตรอน (Halotron)

เป็นสารดับเพลิงที่ใช้ทดแทนสารฮาโลน 1211 ไม่ทำลายชั้นโอโซนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถใช้กับไฟชนิด A B และ C ลักษณะการฉีดออกเป็นแก๊สเหลวระเหย น้ำยาชนิดนี้ไม่ทิ้งคราบสกปรก ไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้ หลังการดับเพลิงและสามารถใช้ได้หลายครั้งเหมาะสำหรับใช้กับสถานที่ที่ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสาร ในอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ เรือ เครื่องบิน และรถถัง



7. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย BF 2000

บรรจุถังสีเขียว น้ำยาเป็นสารเหลวระเหยชนิด BF 2000 (FE 36) ได้รับการยอมรับว่าไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถใช้กับไฟชนิด A B และ C , BF 2000 (FE 36) ไม่แสดงปฏิกิริยากับวัสดุก่อสร้างโดยทั่วไป เช่น อลูมิเนียมสตีล ทองแดง ในระดับอุณหภูมิปกติ เครื่องดับเพลิงชนิด BF 2000 ลักษณะการฉีดออกเป็นแก๊สเหลวระเหย น้ำยาชนิดนี้ไม่ทิ้งคราบสกปรก ไม่ทำลายสิ่งของเครื่องใช้ หลังการดับเพลิงและสามารถใช้ได้หลายครั้ง เหมาะสำหรับ ใช้ดับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สื่อสาร ในอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ เรือ เครื่องบิน และรถถัง



ขั้นตอนการใช้งานเครื่องดับเพลิง

สำนักความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเครื่องเจริญโภคภัณฑ์

วิธีการใช้ถังดับเพลิง

เมื่อต้องต่อสู้กับไฟให้ใช้หลัก

“ ดึง - ปลด - กด - ส่าย ”

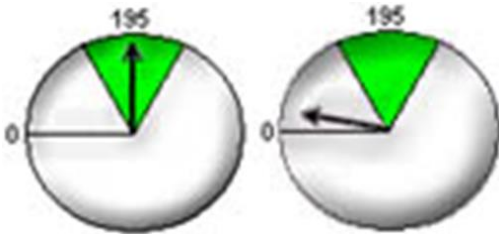


ข้อควรจำ

การฉีดน้ำยาดับเพลิงสามารถฉีดต่อเนื่องได้ประมาณ 20-30 วินาทีเท่านั้น

การตรวจสอบแรงดันในถังดับเพลิง

ดูแถบแรงดัน ตรวจสอบความดันของถังดับเพลิงว่ายังอยู่ในช่วงที่กำหนด โดยดูจาก Gauge วัด โดยถ้าเข็มยังคงอยู่ในช่วงแถบสีเขียว แสดงว่า ถังดับเพลิงนั้นยังอยู่ในสภาพใช้งานได้



การตรวจสอบถังดับเพลิงชนิด Co2 ชนิดไม่มีมาตรวัดแรงดัน

วัดได้จากน้ำหนัก ถ้าน้ำหนัก ลดลงจากเดิมเกิน 1/10 ใช้ไม่ได้เช่น ถังดับเพลิงหนัก 10 ปอนด์ ถ้าหายไปเกิน 1 ปอนด์ แสดงว่าใช้ไม่ได้



ความสามารถในการดับเพลิง (FIRE RATING)

สารที่ใช้ในการดับเพลิงมีความสามารถในการดับไฟประเภทต่าง ๆ ไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงต้องผ่านการรับรอง หรือ ผ่านการทดสอบจากสถาบันที่ได้รับการเชื่อถือในปัจจุบันนี้ เช่น สหรัฐอเมริกา ได้มีสถาบันกำหนดความสามารถของเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ ตามมาตรฐานการทดสอบของ ยูแอล (Under Writer's Laboratories Inc)ในประเทศไทยมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องดับเพลิงยกหิ้วชนิดผงเคมีแห้ง (มอก.332-2531)

4A 10B คืออะไร

1 A หมายถึง ระดับความสามารถของเครื่องดับเพลิงที่สามารถดับไฟประเภท A ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้เทียบเท่าการเผาไหม้ของไม้ที่วางเรียงเป็นชั้น ๆ ดังนี้จำนวนไม้ 50 ชั้น ขนาดชั้นไม้ 50 x 50 x 500 มม.3 ชั้นละ 5 ชั้น ถ้าเครื่องดับเพลิงสามารถดับได้จะมีความสามารถเท่ากับ 1 A แต่ถ้าเขียนว่า 4A ก็หมายถึงความสามารถในการดับไฟได้เป็น 4 เท่าของ 1 A

1 B หมายถึง ระดับความสามารถของเครื่องดับเพลิงที่สามารถดับไฟที่เกิดจากการเผาไหม้น้ำมันนอร์มัลเฮปเทน จำนวน 12 ลบ.ตม. ที่อยู่ในภาชนะขนาดพื้นที่ภายใน 480 x 480 มม. 2 ดังนั้น 10 B หมายถึง ความสามารถในการดับไฟได้เป็น 10 เท่าของ 1B

FIRE RATING

CLASS A FIRE TEST (TIS.332-1994,ANSI/UL 711-1979)

1A



ไม้ 50 ชิ้นต่อองศา 10 ชั้น
(45 x 45 x 500 มม.)

2A



ไม้ 78 ชิ้นต่อองศา 15 ชั้น
(45 x 45 x 600 มม.)

3A



ไม้ 98 ชิ้นต่อองศา 14 ชั้น
(45 x 45 x 750 มม.)

4A



ไม้ 120 ชิ้นต่อองศา 15 ชั้น
(45 x 45 x 850 มม.)

6A



ไม้ 155 ชิ้นต่อองศา 17 ชั้น
(45 x 45 x 1,000 มม.)

10A



ไม้ 209 ชิ้นต่อองศา 19 ชั้น
(45 x 45 x 1,200 มม.)

20A



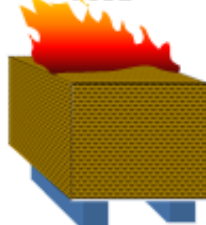
ไม้ 160 ชิ้นต่อองศา 10 ชั้น
(45 x 90 x 1,500 มม.)

30A



ไม้ 192 ชิ้นต่อองศา 10 ชั้น
(45 x 90 x 1,850 มม.)

40A



ไม้ 224 ชิ้นต่อองศา 10 ชั้น
(45 x 90 x 2,200 มม.)

FIRE RATING

CLASS B FIRE TEST (TIS.332-1994,ANSI/UL 711-1979)

1B



น้ำมัน 12 ลิตร
475 X 475

2B



น้ำมัน 25 ลิตร
675 X 675

5B



น้ำมัน 60 ลิตร
1,075X1,075

10B



น้ำมัน 120 ลิตร
1,525X1,525

20B



น้ำมัน 250 ลิตร

2,150X2,150

30B



น้ำมัน 350 ลิตร

2,650X2,650

40B



น้ำมัน 475 ลิตร

3,050X3,050

60B



น้ำมัน 720 ลิตร

3,725X3,725

80B



น้ำมัน 950 ลิตร

4,300X4,300

อุปกรณ์การป้องกันและระงับอัคคีภัย

1. อุปกรณ์เตือนภัยเมื่อเกิดอัคคีภัย ได้แก่

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detectors)
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke detectors)
- สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm)
- แผงควบคุมอุปกรณ์เตือนภัย (Fire control panel)

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

เป็นอุปกรณ์แจ้งอัคคีภัยรุ่นแรกๆ มีอยู่หลายชนิด มีราคาถูกที่สุด และมีสัญญาณหลอกน้อยที่สุดในปัจจุบัน โดยอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน ได้แก่

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราเพิ่มของอุณหภูมิ Rate-of-Rise Heat Detector)



- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector)



- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดรวม (Combination Heat Detector)



อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)

- อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดไอออนไนเซชัน (Ionization Smoke Detector)



- อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดโฟโตอิเล็กทริก (Photoelectric Smoke Detector)



- อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดรังสีอินฟราเรด (Beam Detector)



*** ในปัจจุบัน นิยมใช้แบบ “อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดไอออนไนเซชัน (Ionization Smoke Detector)” เหมาะสำหรับการตรวจจับควันในระยะเริ่มต้น เนื่องจากมีความแม่นยำมากกว่า คือสามารถเตือนภัยให้แก่ผู้คนที่อาศัยอยู่ภายในอาคารได้เร็วและทันทั่วทั้งที่กว่า อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้

- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ
(Manual Pull Station)



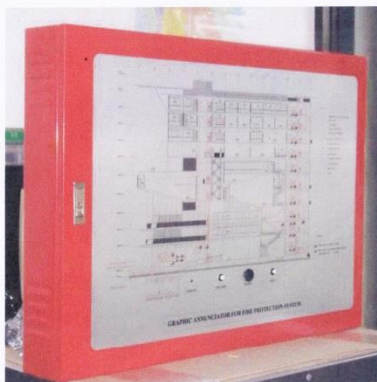
- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ
(Break Glass Manual Call Point)



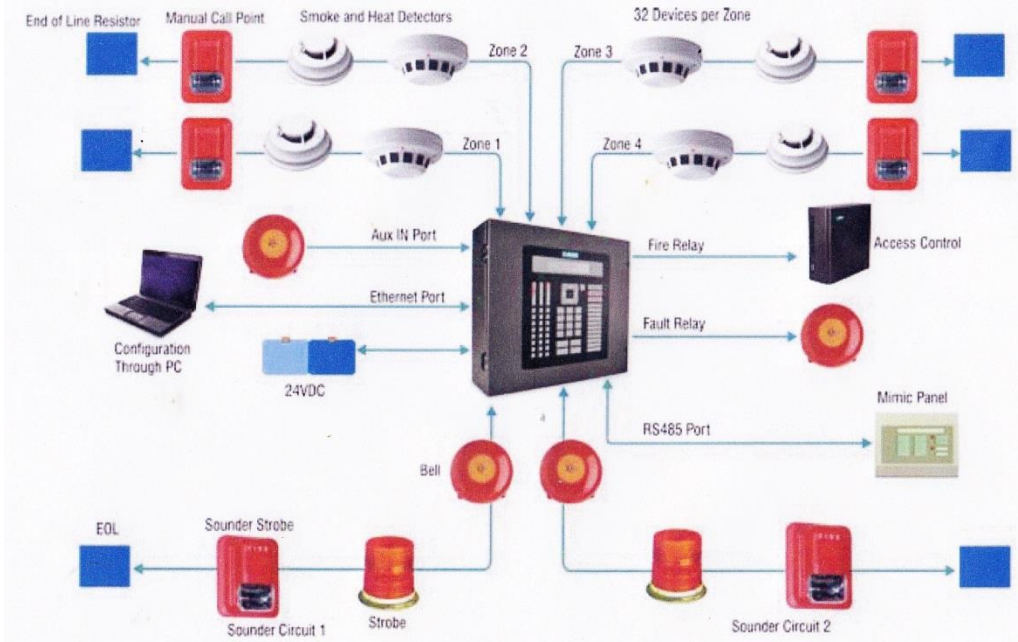
แผงควบคุมอุปกรณ์เตือนภัย (Fire control panel)

เป็นลักษณะของตู้ควบคุมที่คอยรับสัญญาณไฟฟ้าจากอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector), อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) หรือ อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ แล้วจึงสัญญาณไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียงอีกต่อหนึ่ง

แผงควบคุมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



รูปแบบของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ

- สายส่งน้ำดับเพลิง(FIRE HOSE)
- หัวฉีดน้ำดับเพลิง(FIRE FIGHTING NOZZLES)
- ตู้จ่ายน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)
- หัวรับน้ำดับเพลิง(FIRE DEPARTMENT CONNECTION)
- หัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (SPRINKER)
- ระบบปั้มน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP)

สายส่งน้ำดับเพลิง(FIRE HOSE)

สายส่งน้ำดับเพลิง แบ่งเป็น 2 ขนาด คือ ขนาดความโต 1.5 นิ้ว และ 2.5 นิ้ว มีความยาว 20 เมตร และ 30 เมตร มีทั้งชนิดผ้าใบและยางสังเคราะห์ ปลายสายทั้งสองด้านมีข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 นิ้ว แบบตัวผู้และตัวเมียฝั่งละตัว



หัวฉีดน้ำดับเพลิง(FIRE FIGHTING NOZZLES) โดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ

1. ชนิดฉีดน้ำเป็นลำตรง(Streight line)

เป็นหัวฉีดน้ำแบบปรับไม่ได้ น้ำที่ออกมาจะเป็นลำ เหมาะสำหรับฉีดน้ำระยะไกลๆ เพื่อทำระยะทางเป็นตัวทำให้มันน้ำกระจายอาจใช้แรงดันของน้ำเป็นตัวทำลายโครงสร้างอาคาร และหล่อเย็นโดยที่ที่ดับเพลิงไม่ต้องเข้าไปใกล้เพลิงมาก



2. ชนิดฉีดน้ำเป็นฝอยหรือปรับม่านน้ำได้

เป็นหัวฉีดน้ำที่สามารถปรับน้ำให้เป็นลำหรือเป็นม่านน้ำแบบฝอยโดยรัศมีตั้งแต่ 0 – 120 องศา เพื่อใช้ในการหล่อเย็น หรือนำทีมดับเพลิงเข้าเผชิญเหตุโดยอาศัยม่านน้ำเป็นฉากกันความร้อน



ตู้จ่ายน้ำดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET)

เป็นตู้จ่ายน้ำที่มีติดตั้งภายในตัวอาคารหรือนอกอาคาร ซึ่งมีใช้กัน 2 แบบ คือ

1. แบบสายอ่อนพับแขวนภายในตู้ (Hose Rack)

ขนาดของสายเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ทำด้วยผ้าใบและใยสังเคราะห์มีความยาวมาตรฐาน 30 เมตร การใช้งานมีข้อจำกัดคือต้องลากสายออกไปให้สุดก่อนจึงเปิดน้ำได้จึงไม่ค่อยเหมาะแก่ที่แคบๆ แต่ข้อดีสำหรับสายประเภทนี้ก็คือ เมื่อความยาวของสายไม่เพียงพอสามารถถอดสายจากตู้จุดอื่นมาต่อเพิ่มได้



(Hose Rack)

2. แบบสายแข็งม้วนเป็นขด (Hose Reel)

สายชนิดเป็นยางแข็งขนาด 1 นิ้ว ความยาว 30 เมตรขดอยู่ในวงล้อ โดยข้อดีของสายประเภทนี้สามารถลากสายออกจากที่เก็บและทำการดับเพลิงได้เลยโดยไม่ต้องลากสายให้สุด แต่ตู้ชนิดนี้บางประเภทจะเป็น วาล์วน้ำแบบเปิดอัตโนมัติโดยการใช้งานจะต้องหมุนวงล้อประมาณ 2-3 รอบ วาล์วจึงเปิด และจะมีวาล์วควบคุมการเปิด - ปิด อีก 1 ตัว เพื่อกันเวลาสายน้ำชำระดู ข้อเสียของตู้ประเภทนี้คือ สายน้ำเมื่อลากมาใช้งาน แล้วความยาวหมดระยะ ไม่สามารถนำสายมาต่อเพื่อเพิ่มความยาวได้



(Hose Reel)

หัวรับน้ำดับเพลิง(FIRE DEPARTMENT CONNECTION)

ใช้สำหรับ รับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อส่งน้ำเข้าไปในท่อภายในอาคารหรือส่งไปที่บ่อเก็บน้ำ ส่วนใหญ่หัวรับน้ำเป็นชนิดข้อต่อแบบสวมเร็วตัวผู้ ขนาด 2.5 นิ้ว ตำแหน่งการติดตั้งจะติดตั้งด้านหน้าตัวอาคารหรือนอกตัวอาคาร



หัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (SPRINKLER)

มีลักษณะเป็นตัวฉีดน้ำเป็นฝอย เมื่อในกรณีที่มีความร้อนภายในมากอยู่ในระดับหนึ่ง จนถึงขั้นที่สามารถทำให้กระเปาะที่อยู่ตรงส่วนปลายของ Sprinkler แตก จะทำให้น้ำพุ่งออกมาเพื่อดับไฟได้ Sprinkler มีรูปร่างหน้าตาหลายแบบ แต่สามารถแบ่งตามลักษณะการทำงานได้ 2 ประเภทคือ



1. หัวคว่ำ (Pendent) ส่วนมากติดตั้งบริเวณที่เพดานที่มีฝ้า เช่น ภายใน บริเวณอาคาร ในห้องสำนักงาน ห้องพัก










2. หัวหงาย (Upright) ส่วนมากติดตั้งบริเวณที่ไม่มีฝ้า ในที่โล่ง ลานจอดรถ



**** หัวอีกชนิดที่จะเห็นนำมาติดตั้งบริเวณด้านข้างฝาผนัง (Side Wall) ติดตั้งได้ เฉพาะพื้นที่ครอบครองอันตรายน้อย**



สีของสารที่บรรจุลงในหลอดแก้วและอุณหภูมิในการทำงาน

<i>Temperature Rating</i>		<i>Color of Fluid Within Bulb</i>	
<i>Celcius</i>	<i>Fahrenheit</i>		
57	135	<i>Orange</i>	
68	155	<i>Red</i>	
79	174	<i>Yellow</i>	
93	200	<i>Green</i>	
141	286	<i>Blue</i>	
182	360	<i>Mauve</i>	
227 / 260	440 / 500	<i>Black</i>	

ระบบปั้มน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP) แบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

1. แบบใช้เครื่องยนต์ในการขับ
2. แบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับ

หลักการการทำงานของระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับดับเพลิง แยกออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์(Diesel Engine Fire Pump)+ชุดควบคุมการทำงานหลัก(Main Controller)
2. ชุดเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน(Jockey Pump)+ชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน(Jockey Pump controller)

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะทำหน้าที่สูบน้ำเข้าไปในระบบท่อดับเพลิง ซึ่งเดินไปตามจุดต่างๆของตัวอาคาร หรือโรงงาน ซึ่งพร้อมที่จะใช้แรงดันในระบบท่อตลอดเวลา เมื่อเราต้องการใช้น้ำในการดับเพลิง หรือมีความจำเป็นอย่างอื่นที่จะต้องใช้แรงดันน้ำแรงดันน้ำในระบบจะลดลงถึงจุดที่เราตั้งค่าไว้ให้เครื่องทำงาน สวิตซ์แรงดัน(Pressure switch) จะเป็นตัวรับสัญญาณสั่งให้เครื่องสูบน้ำทำงาน เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน(Jockey Pump) จะทำงานและสูบน้ำเข้าไปในระบบจนถึงแรงดันที่ตั้งค่าไว้ สวิตซ์แรงดัน(Pressure switch)ของชุดควบคุมเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน(Jockey Pump controller)จะสั่งให้เครื่องสูบน้ำหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ แต่ถ้ามีการใช้น้ำอย่างต่อเนื่องหรือแรงดันในระบบตกอย่างต่อเนื่อง คือเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน(Jockey Pump)สูบน้ำเข้าระบบไม่ทัน ทำให้แรงดันในระบบลดลงจนถึงจุดที่กำหนดการทำงานให้สวิตซ์แรงดันของชุดควบคุมหลัก(Main Controller) สั่งให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Fire Pump)เดินเครื่อง และสูบน้ำเข้าระบบและจะรักษาแรงดันน้ำในระบบให้คงที่ ส่วนแรงดันที่เกินจะถูกปล่อยออกทางวาล์วระบายความดัน(Pressure Relief Valve) และเมื่อเราต้องการหยุดการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ให้กดปุ่มหยุดการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง(Stop push button) เครื่องสูบน้ำจึงจะหยุดการทำงาน และพร้อมจะทำงานครั้งต่อไปเมื่อแรงดันในระบบลดลงอีกครั้ง ตามแรงดันที่ตั้งค่าไว้



ระบบปั้มน้ำดับเพลิง

ระบบปั้มน้ำเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ (Portable Fire Pumps) หรือเรียกว่าชนิด
 หาบหาม สามารถเร่งรอบเครื่องได้เหมือนกับรถดับเพลิง ใช้ดูดน้ำจากแหล่งน้ำ
 ธรรมชาติ สระน้ำ หรือทะเล เพื่อใช้ในการดับไฟ



ปริมาณน้ำสำรอง

ตามกฎกระทรวงแรงงาน ฯ “กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย” กำหนดให้นายจ้างจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ใช้ในการดับเพลิง ในกรณีที่ไม่มีท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของทางราชการในบริเวณที่สถานประกอบกิจการตั้งอยู่หรือมีแต่ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ โดยให้นายจ้างต้องจัดเตรียมน้ำสำรองให้ เป็นไปตามกฎหมายเป็นอย่างน้อย

การจัดเตรียมน้ำสำรองต่อพื้นที่ของอาคารเพื่อใช้ในการดับเพลิง

พื้นที่ของอาคาร	ปริมาณน้ำที่สำรอง
ไม่เกิน ๒๕๐ ตารางเมตร	๙,๐๐๐ ลิตร
เกิน ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร	๑๕,๐๐๐ ลิตร
เกิน ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร	๒๗,๐๐๐ ลิตร
เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร	๓๖,๐๐๐ ลิตร

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

PPE : Personal Protective Equipment

ความหมายของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล คือ อุปกรณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ขณะทำงาน เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากสภาพ และสิ่งแวดล้อมการทำงาน

ตามกฎกระทรวงแรงงาน ฯ “กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย”

ข้อ ๑๗ ให้นายจ้างจัดลูกจ้างเพื่อทำหน้าที่ดับเพลิงประจำอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงาน และจัดหา อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิงและการฝึกซ้อมดับเพลิงซึ่งต้องอยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานได้ดี เช่น เสื้อคลุมดับเพลิง รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้ายหรือ ควันพิช

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลด้านการระงับอัคคีภัย

1. หมวกดับเพลิง

ผลิตจากวัสดุไฟเบอร์กลาสทนความร้อนได้สูง มีกระบังหน้าป้องกันเปลวไฟและความร้อน



2. ผ้าคลุมศีรษะ (Hood)

เป็นผ้าคลุมศีรษะป้องกันความร้อนและเปลวไฟ ผลิตจากใยผ่านอร์แม็ก Nomex



3. ถุงมือดับเพลิง

ผลิตจากหนังทนความร้อน บูด้วยฉนวนกันความร้อน หรือเคพลาร์ มีคุณสมบัติทนต่อการฉีกขาดและของมีคม



4. รองเท้าดับเพลิง

ผลิตจากวัสดุอย่างสังเคราะห์ หรือหนัง ทนความร้อนได้สูง พื้นและหัวของรองเท้าเสริมด้วยเหล็กหรือ สแตนเลส ป้องกันการเจาะและกระแทก ป้องกันกระแสไฟฟ้า และทนต่อกรดและด่าง



5. ชุดดับเพลิง แบ่งออก 2 ประเภท ได้แก่

1. ชุดดับเพลิงนอกอาคารหรือชุดคลุมดับเพลิง เป็นลักษณะชุดคลุมทั้งตัวหรือแบบสองส่วน ส่วนมาผลิตจาก ผ้า FR COTTOL ใช้สำหรับดับไฟภายนอกอาคารที่มีระยะไม่ประชิด ทนความร้อนได้ในระดับหนึ่ง
2. ชุดดับเพลิงภายในอาคารหรือชุดผจญเพลิง ผ้าชั้นนอกผลิตจากใยผ้า Nomex ทนความร้อนได้สูง ตัวชุดประกอบด้วยเย็บผ้า 3 – 4 ชั้น ใช้สำหรับใส่ดับเพลิงภายในอาคารหรือผจญเพลิงระยะประชิด



6. หน้ากากช่วยหายใจแบบอากาศอัด

SCBA : Self Contained Breathing Apparatus

ประกอบด้วย

- หน้ากาก ครอบใบหน้า (Full Face Mask)
- ชุดสะพานหลัง(Back plate)
- ชุดลดแรงดัน (Reducer)
- ชุดควบคุมแรงดัน (Lung Demand Valve)
- เกจวัดแรงดันและสัญญาณเตือน (Whistle and Pressure Gauge)
- ถังคาร์บอนคอมโพสิต (Cylinder)



คุณลักษณะของขวดอากาศ

- ขวดอากาศมีขนาดบรรจุ 4 , 6 และ 6.8 ลิตร
- แรงดันที่ใช้ในการบรรจุ 300 บาร์ หรือ 4,400 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ถังมีอายุการใช้งาน 20 ปี โดย ทุกๆปี ต้องมีการทดสอบถัง

การคำนวณระยะเวลาในการใช้ถัง

การใช้งาน SCBA ทุกครั้งเราจะต้องทราบว่าอากาศที่บรรจุอยู่ในถังนั้นจะมีระยะเวลาในการใช้งานได้นานเท่าไร มีหลักการคำนวณดังนี้

ถังที่ใช้บรรจุอากาศมีอยู่หลายขนาดแตกต่างกันไป แต่ที่เหมือนกันคือบอกได้ว่าสามารถบรรจุน้ำได้กี่ลิตร และอัดความดันได้กี่บาร์ สิ่งที่เราควรจะต้องทราบคือ จะต้องรู้ว่า ถังใบนั้นบรรจุกี่ลิตร และอัดแรงดันได้เท่าไร

ตัวอย่างเช่น ถังมีความจุ 6 ลิตร และ อัดแรงดันสูงสุด 300 บาร์ การคำนวณคือ

ความจุถัง	=	6 ลิตร
อัดแรงดันสูงสุด	=	300 บาร์
ดังนั้นจำนวนลิตรของอากาศ	=	1,800 ลิตร

เราทราบว่าถังใบนี้บรรจุอากาศเท่ากับ 1,800 ลิตร จะหาว่าใช้งานได้เท่าไร โดยเอาอากาศที่เราหายใจใน 1 นาที มาหารจำนวนลิตรของอากาศที่บรรจุอยู่

ตามมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) กำหนดให้มนุษย์ใช้อากาศ ในการหายใจ 40 ลิตรต่อนาที ดังนั้น

ความจุถัง (1,800 ลิตร) / อัตราการใช้อากาศ (40ลิตรต่อนาที)

จะใช้อากาศภายในถังหายใจได้ = 45 นาที

เมื่อใดที่จะต้องใช้ SCBA

- เมื่อปริมาณออกซิเจนต่ำกว่า 19.5 % หรือมากกว่า 23 %
- เมื่อมีก๊าซพิษ สารเคมี มีกลุ่มควันมาก มีอุณหภูมิสูงมาก
- เมื่อวิเคราะห์อากาศบริเวณนั้นไม่ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัยในการใช้ก๊าซหุงต้ม

ก๊าซหุงต้มหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือที่กล่าวถึงในชื่ออื่นๆ เช่น แก๊ส ก๊าซ แอล.พี.จี. LPG (LIQUEFIED PETROEUM GAS) เหล่านี้ล้วนมีความหมายเดียวกันหมายถึงเชื้อเพลิงชนิดหนึ่งที่ใช้ตามบ้านเรือน ร้านค้าและสถานที่ประกอบอาหารเพราะเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดเหมาะแก่การหุงต้มอาหารนอกจากนั้น ก๊าซยังเป็นเชื้อเพลิงคุณภาพดี เหมาะแก่การใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆมากมายและยังขยายการใช้ไปในรถยนต์อย่างแพร่หลายมากขึ้น

ก๊าซเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่ได้มาจาก 2 ขบวนการ คือ

1. จากขบวนการกลั่นน้ำมันดิบ
2. จากขบวนการแยกก๊าซธรรมชาติ

โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ คือ

- ก๊าซโพรเพนบริสุทธ์ (C_3H_8) 70 %
- ก๊าซบิวเทนบริสุทธ์ (C_4H_{10}) 30 %

ในอุตสาหกรรมปกติก๊าซปิโตรเลียมเหลวจะมีสภาพเป็นไอก๊าซแต่ถ้าอยู่ในที่จำกัดมีความดันก็สามารถเปลี่ยนสภาพเป็นก๊าซเหลวได้ ถ้าเราจะรู้ซึ่งการใช้ก๊าซอย่างปลอดภัยได้นั้นเราจำเป็นต้องเข้าใจถึงคุณสมบัติต่างๆ ของก๊าซ ดังนี้

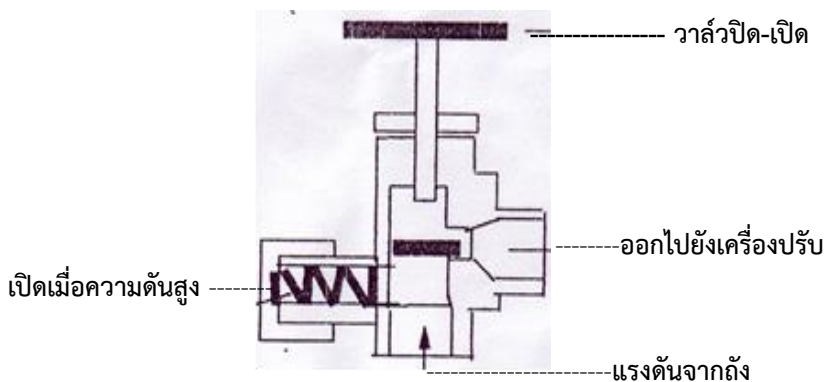
1. **สี** ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นสารไม่มีสีขณะนั้นกรณีเกิดการไหลรั่วของก๊าซเราจึงมองไม่เห็น แต่ในกรณีที่ก๊าซรั่วออกมา หรือน้ำก๊าซรั่วเราจะมองเห็นเป็นละอองขาว ความจริงแล้วละอองขาวที่มองเห็นนั้น คือ ไอน้ำซึ่งกลั่นตัวเนื่องจากได้รับความเย็นจากการระเหยของก๊าซ
2. **กลิ่น** ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นสารไม่มีกลิ่นจึงจำเป็นต้องเติมสาร เอทิลเมอร์แคปแทน (Ethyl Mercaptan) ลงไปเพื่อให้เกิดกลิ่นฉุนและเป็นการเตือนเมื่อเกิดก๊าซรั่ว
3. **ไม่เป็นพิษ** ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นสารไม่มีพิษ แต่ถ้าเราหายใจสูดดมเข้าไปมากอาจเกิดการวิงเวียนเป็นลมได้ ทั้งนี้เพราะร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ

- 4. หนักกว่าอากาศ** ก๊าซปิโตรเลียมเหลว เมื่อมีสภาพเป็นไอก๊าซจะหนักประมาณ 1.5 - 2 เท่าของอากาศเมื่อก๊าซรั่วจึงทำให้ไหลไปรวมอยู่ในที่ต่ำ ดังนั้น ที่ตั้งถังก๊าซจึงไม่ควรเป็นที่ต่ำกว่าระดับพื้นทั่วไป เช่น ไม่ควรตั้งถังก๊าซในห้องใต้ดิน ใกล้หลุมบ่อหรือรางระบายน้ำ
- 5. เบากว่าน้ำ** ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเมื่อมีสภาพเป็นน้ำ ก๊าซจะหนักประมาณครึ่งหนึ่งของน้ำจึงลอยอยู่บนน้ำไม่จมน้ำ ถ้าก๊าซรั่วลงในคูน้ำ ท่อน้ำหรือแม่น้ำลำคลองอาจจะไหลไปตามลำน้ำไปติดไฟได้
- 6. จุดเดือด** ก๊าซปิโตรเลียมเหลวมีจุดเดือดต่ำมากประมาณ 0 องศาเซลเซียส ดังนั้นเมื่อก๊าซถูกปล่อยออกมาจากภาชนะบรรจุพ้นสภาพถูกกดดันก๊าซจะเดือดและเปลี่ยนสภาพเป็นไอทันที การที่ก๊าซจะระเหยหรือเดือด จำเป็นต้องดึงดูความร้อนจากบริเวณใกล้เคียงจึงทำให้อากาศบริเวณก๊าซรั่วเย็นและเป็นหมอกขาว ในการทำงานเกี่ยวกับก๊าซ ห้ามไม่ให้น้ำก๊าซสัมผัสส่วนสำคัญของร่างกายเพราะน้ำก๊าซมีความเย็นจัดถึงกับไหม้ได้
- 7. อัตราการขยายตัวสูง** ก๊าซปิโตรเลียมเหลวมีการขยายตัวสูงถ้าอุณหภูมิเพิ่มขึ้น อุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส การขยายตัวจะเพิ่มขึ้น 14.7 ปอนด์/ตารางนิ้ว ดังนั้นการเติมก๊าซลงในภาชนะบรรจุ จึงไม่ควรเติมให้เต็มเพื่อมีช่องสำหรับการขยายตัว เมื่อได้รับความร้อนหรือกระแทก ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเมื่อเปลี่ยนสภาพเป็นไอก๊าซจะมีปริมาณเพิ่มขึ้น 250 เท่า ดังนั้นถึงก๊าซเล็กๆสามารถเก็บพลังงานไว้มากมายในขณะเดียวกันถ้ามีน้ำก๊าซรั่วจะมีอันตรายมากกว่าไอก๊าซรั่วถึง 10 เท่า
- 8. ความดันสูง** ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเมื่อมีอุณหภูมิสูงขึ้นความดันของก๊าซมีอุณหภูมิสูงขึ้นภาชนะบรรจุต้องทนต่อแรงดันสูงโดยปกติถึงบรรจุก๊าซ จะถูกอัดที่ความดัน 120 ปอนด์/ตารางนิ้ว การใช้ภาชนะบรรจุที่ไม่ได้มาตรฐานอาจจะเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงและเป็นอันตรายได้
- 9. ความชื้นในต่ำ** ก๊าซปิโตรเลียมเหลวมีความชื้นในน้อยมากจึงทำให้ก๊าซรั่วซึมได้ง่ายกว่าของเหลวอื่น ดังนั้นอุปกรณ์ที่ใช้กับก๊าซต้องแน่นหนากว่าอุปกรณ์ที่ใช้กับอย่างอื่น
- 10. ความร้อนสูง** ก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิงที่ให้ความร้อนสูงเมื่อเปรียบเทียบกับเชื้อเพลิงอื่นๆ

การใช้ถังก๊าซ

๑. ให้ซื้อถังก๊าซจากร้านตัวแทนจำหน่ายที่มีมาตรฐาน
๒. ต้องมีซีลผนึกบนวาล์วหัวถัง
๓. เมื่อก๊าซหมด ให้นำไปเปลี่ยนกับร้านจำหน่าย ไม่ควรถ่ายเทก๊าซเอง
๔. ต้องมี เดือน ปี ที่ทดสอบถังครั้งสุดท้ายไม่เกิน ๕ ปี
๕. ต้องมีข้อห้าม อันตรายห้ามกลิ้งห้ามกระแทก เขียนไว้ที่ตัวถัง
๖. ต้องบอกน้ำหนักอย่างชัดเจน
๗. ต้องไม่บุบ ไม่บวม ไม่เป็นสนิมหรือผุกร่อน
๘. ต้องมีวาล์วนิรภัยอยู่ในสภาพปกติ จะทำงานที่ความดัน ๓๗๕ PSI

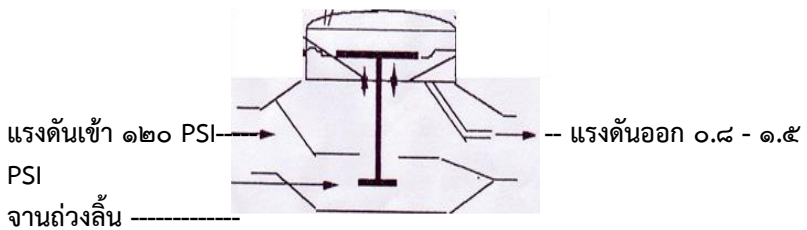
วาล์วนิรภัย



การใช้เครื่องปรับความดันก๊าซ(เร็กกูเรเตอร์)

1. ต้องเป็นชนิดแรงดันต่ำ
2. ต้องเป็นชนิดที่ใช้กับก๊าซโดยเฉพาะ ซึ่งมีอักษร LPG ประทับตราไว้เท่านั้น
3. ไม่ควรปรับแต่งความดันก๊าซด้วยตัวเอง ความดันปกติ 1.5 PSI

เครื่องปรับความดันก๊าซ(เร็กกูเรเตอร์)



การใช้สายส่งก๊าซและเข็มขัดรัดท่อ

๑. สายส่งก๊าซต้องเป็นที่ผลิตใช้สำหรับก๊าซ LPG เท่านั้น
๒. ความยาวของท่อไม่เกิน ๑.๕ - ๒ เมตร
๓. ต้องใช้เข็มขัดรัดท่อที่เป็นโลหะและไม่เป็นสนิม



เครื่องปรับความดันและสายส่งก๊าซ

การใช้เตาก๊าซ

๑. วางถังลักษณะตั้ง วาล์วปิด - เปิด อยู่ด้านบน ควรห่างจากเตา ๑ - ๒ เมตร และอากาศ

ถ่ายเทได้สะดวก

๒. เตาก๊าซที่ไม่มีระบบอัตโนมัติในการจุดไฟ ควรจุดที่เตาก่อนเปิดวาล์วก๊าซ

๓. เมื่อเลิกใช้งานให้ปิดวาล์วที่ถังก๊าซก่อน เมื่อไฟในเตาดับสนิทแล้วให้ปิดสวิตซ์ที่เตา

อีกครั้ง

เมื่อก๊าซรั่วโดยทราบจากกลิ่น

๑. ให้รีบปิดวาล์วก๊าซ

๒. ห้ามเปิดหรือปิดสวิตซ์ไฟในห้องนั้น

๓. ห้ามจุดไฟเชื้อคหรือบุหรี่ในบริเวณนั้น

๔. ให้เปิดประตูหน้าต่างเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

๕. ใช้ไม้กวาดหรือผ้าโบกพัดเพื่อให้ก๊าซเจือจางลง

เมื่อเกิดเพลิงไหม้เตาก๊าซ

๑. ปิดวาล์วที่ถังก๊าซ

๒. ถ้าปิดวาล์วไม่ได้ ให้ใช้น้ำสาดไปที่เปลวไฟแรง ๆ

๓. ถ้ามีเครื่องดับเพลิงเคมีเบื้องต้น ควรใช้เครื่องดับเพลิงเคมีเบื้องต้นดับ

การตรวจหารอยรั่ว

ให้ใช้น้ำสบู่ลูบไปตามสายและข้อต่อต่าง ๆ ถ้ามีฟองเกิดขึ้นบริเวณจุดใด แสดงว่ามีกรรั่ว ให้รีบแก้ไขทันที

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ควรประกอบด้วยแผนที่ใช้ดำเนินการใน
 ภาวะต่าง กันดังนี้

1. แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
- แผนการอบรม
- แผนการตรวจตรา

2. แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

- แผนการดับเพลิง
- แผนอพยพหนีไฟ
- แผนบรรเทาทุกข์

3. แผนหลังเหตุเพลิงไหม้

- แผนบรรเทาทุกข์
- แผนปฏิรูปฟื้นฟู

1. แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.1 แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยใน
 สถานประกอบการโดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกัน
 อัคคีภัยให้เกิดขึ้นในทุกระดับของพนักงาน ในแผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยควร
 กำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน

ตัวอย่างหัวข้อที่จะทำการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เช่น

- 5 ส.
- การลดการสูบบุหรี่
- การจัดนิทรรศการ
- จัดทำโปสเตอร์

1.2 แผนการอบรม

เป็นการอบรมให้ความรู้กับพนักงาน ทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ซึ่งการเกิดอัคคีภัยภายในสถานประกอบการ ย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียต่อธุรกิจการค้าทั้งทางตรงและทางอ้อมไม่ว่าจะเป็นทรัพย์สินเสียหาย การผลิต การบริการหยุดชะงัก หรืออาจถึงขั้นได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต ดังนั้นในการป้องกันและลดความเสี่ยงด้านการเกิดอัคคีภัย จึงจำเป็นต้องจัดให้มีแผนการอบรม โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน

ตัวอย่างของหลักสูตรที่ต้องจัดทำในแผนการอบรม

- การจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงาน
- การฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ

ตัวอย่างของหลักสูตรที่ควรจัดทำในแผนการอบรม

- การปฐมพยาบาล
- การใช้เครื่องช่วยหายใจหรือเครื่องกระตุกหัวใจ

1.3 แผนการตรวจตรา

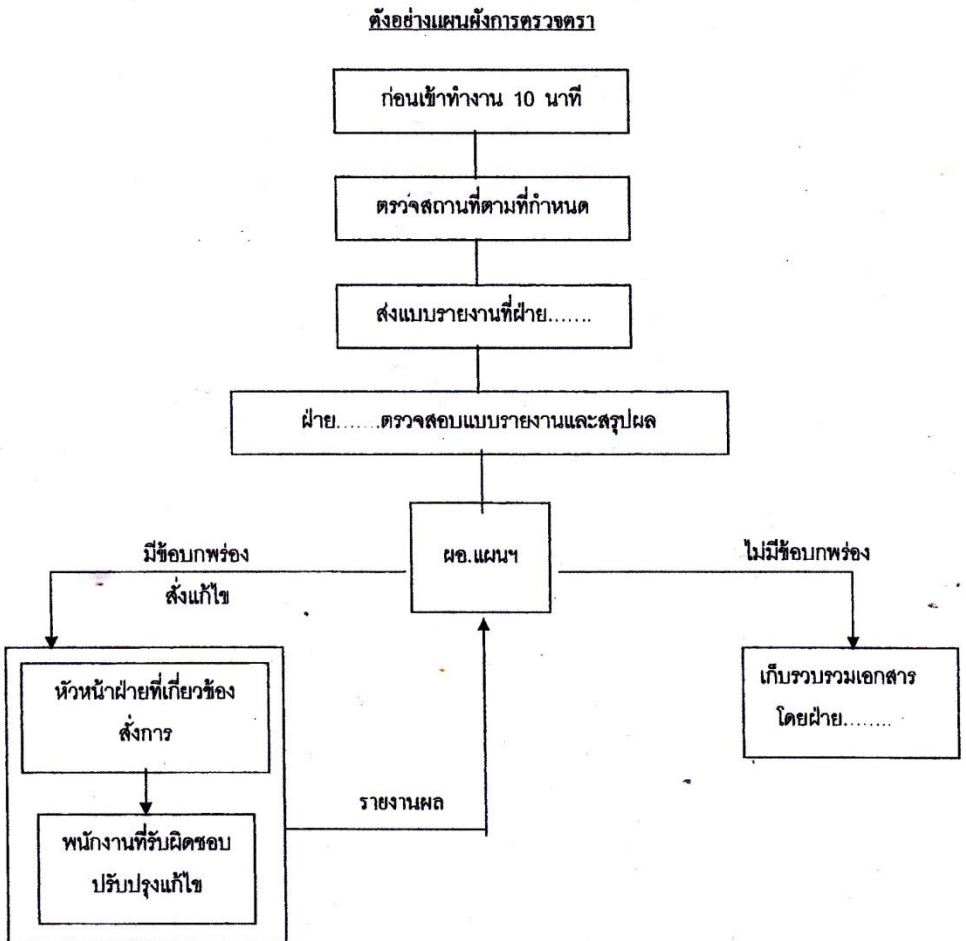
เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนจัดทำแผนควรมีข้อมูลต่างๆดังต่อไปนี้ เชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ระบบไฟฟ้าจุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ และต้องทำการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ คุณสมบัติ ลักษณะการลุกไหม้ ปริมาณของสารอันตรายที่มีอยู่สูงสุด ชนิดของสารดับเพลิงและปริมาณที่ต้องใช้ เพื่อประกอบการวางแผน

การตรวจตรา ควรมีการกำหนดบุคคล พื้นที่ที่รับผิดชอบ หัวข้อ และจุดที่ต้องตรวจ ความถี่ ผู้ตรวจสอบรายงาน การส่งผลรายงาน แจ้งข้อบกพร่องในการตรวจตราที่ชัดเจน

ตัวอย่างของหัวข้อที่ควรตรวจตรา เช่น

- จุดที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุเพลิงไหม้
- การใช้ และการเก็บวัตถุไวไฟ
- ของเสียติดไฟง่าย
- เชื้อเพลิง
- แหล่งความร้อนต่างๆ
- อุปกรณ์ดับเพลิง และทางหนีไฟ

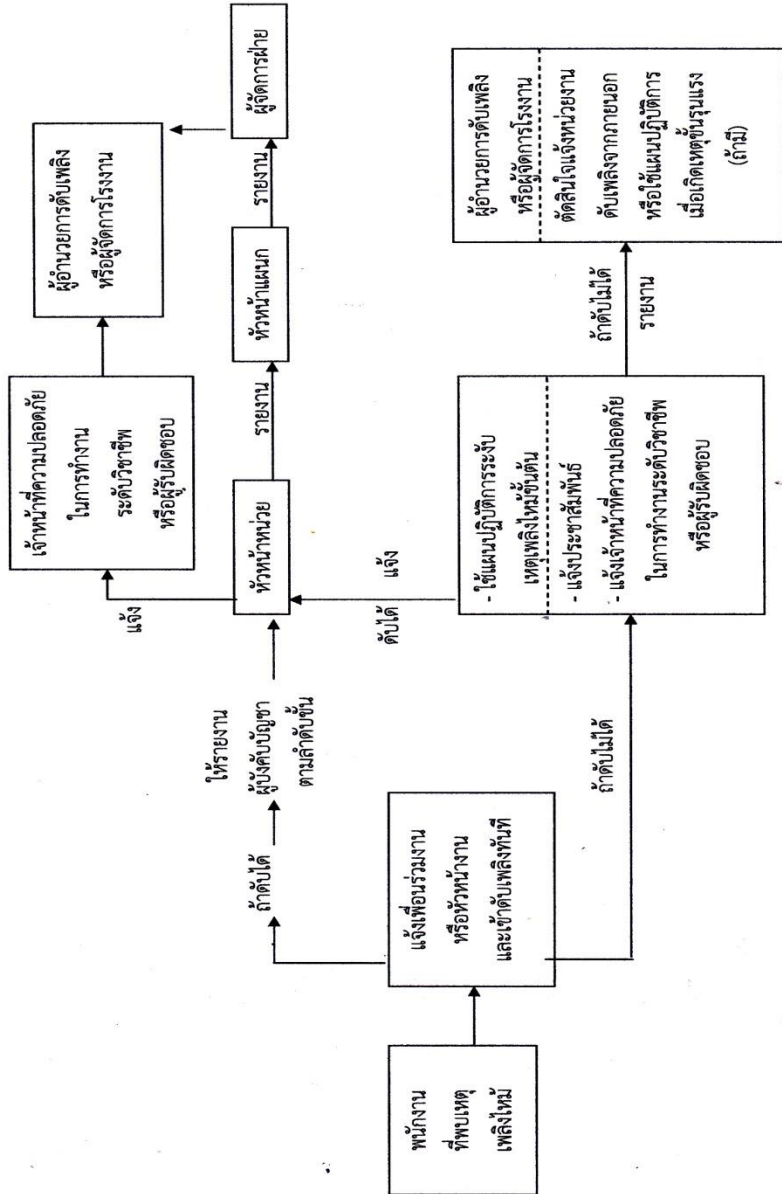
ตัวอย่างแผนผังการตรวจตรา



ตัวอย่างแผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

แผนการดับเพลิง

ตัวอย่างลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อนักงานพบเหตุเพลิงไหม้



ตัวอย่าง

การกำหนดตัวบุคคลและหน้าที่เพื่อระบุเหตุผลเชิงใหม่ขั้นต้น

ฝ่าย / แผนก.....
บริเวณ.....
ชุด.....

หัวหน้าชุดดับเพลิงขั้นต้น
ชื่อ.....

พนักงานที่ปฏิบัติงานอื่น
ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้

พนักงานผจญเพลิงขั้นต้น

ผู้รับผิดชอบ ๑. ชื่อ.....
๒. ชื่อ.....
๓. ชื่อ.....

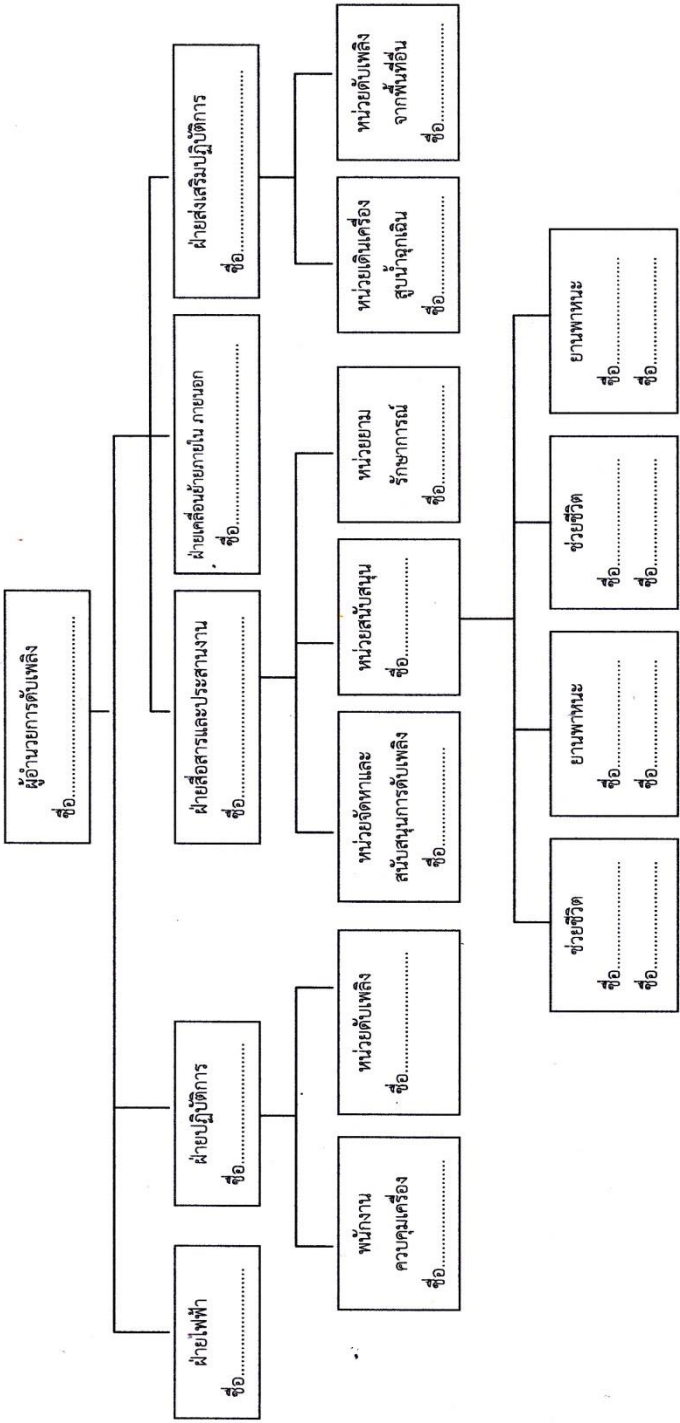
ผู้รับผิดชอบ ๑. ชื่อ.....
๒. ชื่อ.....
๓. ชื่อ.....

หน้าที่ ๑.....
๒.....
๓.....

หน้าที่ ๑.....
๒.....
๓.....

- หมายเหตุ**
- ๑. พนักงานที่ปฏิบัติงานอื่นในขณะที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ หมายถึง ผู้ควบคุมเครื่องจักร ผู้ควบคุมไฟฟ้า ทีมควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เป็นต้น ซึ่งจะต้องกำหนดตามความจำเป็นของสถานการณ์
 - ๒. หน้าที่ให้ระบุตามที่กำหนดให้ปฏิบัติงานในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ เช่น ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องจักร ควบคุมไฟฟ้า ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

ตัวอย่าง โครงสร้างหน่วยงานป้องกันระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ชุมชนแรง (ถ้ามี)



หมายเหตุ ๑. การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการเต็มรูปแบบนั้นจะใช้เมื่อเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง

๒. การเกิดเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ต่าง ๆ เพียงเล็กน้อย ให้หัวหน้าแผนกดำเนินการสั่งการดับเพลิงตามแผนการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นต้น และโทรศัพท์แจ้งศูนย์รวมข่าวและสื่อสาร หรือผู้อำนวยการดับเพลิง หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

หน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานตามโครงสร้างหน่วยงานป้องกันระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง (ถ้ามี)

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
<u>ผู้อำนวยการดับเพลิง</u>	<p>ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. รับฟังรายการต่าง ๆ เพื่อสั่งการการใช้แผนต่าง ๆ ๒. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๓. รายงานผลการเกิดเพลิงไหม้ต่อผู้บังคับบัญชาาระดับสูงขึ้นไป ๔. ให้ข่าวแก่สื่อมวลชน
<u>ฝ่ายไฟฟ้า</u>	<p>ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ให้รีบเข้าไปที่เกิดเหตุ เพื่อรับคำสั่งตัดไฟจากฝ่ายปฏิบัติการ ๒. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง
<u>ฝ่ายปฏิบัติการ</u>	<p>หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการให้ถือปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ให้หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการแยกชุดปฏิบัติการออกเป็น ๒ ชุด คือ ชุดควบคุมเครื่องจักร และชุดดับเพลิง <ol style="list-style-type: none"> ๑.๑ ชุดควบคุมเครื่องจักร เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ใด ให้ชุดควบคุมเครื่องจักรทำการ ควบคุมเครื่องจักรให้ทำงานต่อไปจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้หยุด เครื่องจากหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการกรณีที่ไม่สามารถเดินเครื่อง หรือ ได้รับคำสั่งให้หยุดเครื่อง ให้ชุดควบคุมเครื่องจักรไปช่วยทำการ ดับเพลิง ๑.๒ ชุดดับเพลิง เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ตัวเองไม่มากนักหรือน้อย ชุดปฏิบัติการชุดนี้จะแยกตัวออกจากการควบคุมเครื่องจักรออกทำการดับเพลิงโดยทันทีที่เกิดเพลิงไหม้ โดยไม่ต้องหยุดเครื่องและ ให้ปฏิบัติการภายใต้คำสั่งของหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการในพื้นที่ ใน การปฏิบัติการหากจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยอื่นให้ หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการสั่งดำเนินการ

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
<p>ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน</p>	<p>๒. ทันทีที่ทราบเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ของตัวเอง ให้แจ้งข่าวโทรศัพท์ถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยถึงผู้อำนวยการดับเพลิงและโทรศัพท์แจ้งศูนย์รวมข่าว</p> <p>ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง ๒. รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงและติดต่อผ่านศูนย์รวมข่าว ๓. สั่งการแทนผู้อำนวยการดับเพลิง ถ้าได้รับมอบหมาย
<p>หน่วยจัดหาและสนับสนุนในการดับเพลิง</p> <p>- ผู้ประสานงาน</p> <p>- ยามรักษาการณ์</p>	<p>ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยช่วยเหลือดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. คอยช่วยเหลือประสานงานระหว่างผู้อำนวยการดับเพลิง ยามรักษาการณ์ และผู้เกี่ยวข้อง ๒. คอยรับ-ส่งคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงในการติดต่อศูนย์ข่าว ๓. สั่งการแทนผู้อำนวยการดับเพลิง ในกรณีที่ผู้อำนวยการดับเพลิง มอบหมาย <ol style="list-style-type: none"> ๑. ให้รีบไปยังจุดเกิดเหตุ คอยรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง และหัวหน้าฝ่ายประสานงาน ๒. ป้องกันมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าก่อนได้รับอนุญาต ๓. ควบคุมป้องกันทรัพย์สินที่ฝ่ายเคลื่อนย้ายนำมาเก็บไว้
<p>ฝ่ายเคลื่อนย้ายภายใน - ภายนอก</p>	<ol style="list-style-type: none"> ๑. ให้รับผิดชอบในการกำหนดจุดปลอดภัยอัคคีภัยในการเก็บวัสดุครุภัณฑ์ ๒. อำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายขนส่งวัสดุครุภัณฑ์ ๓. จัดยานพาหนะและอุปกรณ์ขนย้าย

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
<p>ฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการ</p> <p>- หน่วยงานติดต่อดับเพลิงจากพื้นที่อื่น</p> <p>- หน่วยงานเดินเครื่องสูบน้ำฉุกเฉิน</p> <p>ศูนย์รวมข่าว / สื่อสาร</p>	<p>ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. ให้แจ้งสัญญาณ SAFETY ORDER SYSTEM (SOS) ๒. พนักงานที่ทราบเหตุเพลิงไหม้และต้องการเข้ามาช่วยเหลือดับเพลิง ให้รายงานตัวต่อผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อทำการแบ่งเป็นชุดช่วยเหลือส่งเสริมการปฏิบัติงาน ๓. สำหรับการเกิดอัคคีภัยในบริเวณเครื่องจักร ชุดดับเพลิงควรมาจากชุดดับเพลิงในสถานทีนั้น ผู้ที่มาช่วยเหลือควรช่วยเหลือในการลำเลียงอุปกรณ์ดับเพลิง ๔. คอยคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง ให้คอยอยู่บริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ <p>ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. ให้เดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ๒. ทำการควบคุมดูแลเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขณะที่เกิดเพลิงไหม้ ๓. ในเวลาปกติให้ตรวจสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ใช้งานตามรายการตรวจเช็ค <p>ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. เมื่อทราบข่าวเกิดเพลิงไหม้จะต้องทำการตรวจสอบข่าว ๒. แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ๓. ติดตามข่าว แจ้งข่าวเป็นระยะ ๔. ติดต่อขอความช่วยเหลือ (ถ้ามีการสื่อสาร) ๕. แจ้งข่าวอีกครั้งเมื่อเพลิงสงบ

ตัวอย่างผู้รับผิดชอบในตำแหน่งต่าง ๆ ตามผู้ปฏิบัติงาน
ตามโครงสร้างหน่วยงานป้องกันระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ชั้นรุนแรง (ถ้ามี)

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (วันธรรมดา) ๐๘.๐๐-๑๗.๐๐ น.	นอกเวลาปกติ (วันธรรมดา) ๑๗.๐๐-๐๘.๐๐ น.	วันหยุด ๐๘.๐๐-๒๔.๐๐-๐๘.๐๐ น.
๑. ผู้อำนวยการ ดับเพลิง	- ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ หรือผู้ได้รับมอบหมาย	- หัวหน้าแผนก/หน่วย ประจำพื้นที่หรือใกล้เคียง	- หัวหน้าแผนก/หน่วย ประจำพื้นที่หรือใกล้เคียง
๒. หัวหน้าฝ่ายไฟฟ้า	- หัวหน้าแผนกไฟฟ้า	- พนักงานนอนเวร.....	- พนักงานนอนเวร.....
๓. หัวหน้าฝ่าย ปฏิบัติการ - หน่วยคุม เครื่องจักร	- ผู้จัดการฝ่ายโรงงานหรือ ผู้ได้รับมอบหมาย - พนักงานคุมเครื่องจักรปกติ - ทีม Emergency Response	- - พนักงานคุมเครื่องจักรปกติ - ทีม Emergency Response	- - พนักงานคุมเครื่องจักรปกติ - ทีม Emergency Response
๔. หัวหน้าฝ่ายสื่อสาร และประสานงาน - <u>หน่วยสนับสนุน</u> - พยาบาล - เจ้าหน้าที่ ยานพาหนะ - เจ้าหน้าที่ศูนย์ รวมข่าวและสื่อสาร - <u>หน่วยจัดหาและ สนับสนุนการ ดับเพลิง</u> - ผู้ประสานงาน - ผู้จ่ายอุปกรณ์ ดับเพลิง - ผู้สื่อข่าวผ่าน ศูนย์รวมข่าว และสื่อสาร - หน่วยยาม รักษาการณ์	- ผู้จัดการฝ่ายบุคคลหรือ ผู้ได้รับมอบหมาย - พยาบาลประจำบริษัท - พนักงานขับรถพยาบาล - พนักงานรับโทรศัพท์ - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (อยู่ระหว่างการรอ อุปกรณ์ดับเพลิง) - หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ (ตอนต้น) จป. (เมื่อไปถึงที่เกิดเหตุ) - ผู้ประสานงานยาม รักษาการณ์	- - ทีมปฐมพยาบาล - พนักงานขับรถพยาบาล - - หัวหน้ายามรักษาการณ์	- - ทีมปฐมพยาบาล - พนักงานขับรถพยาบาล - - หัวหน้ายามรักษาการณ์

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (วันธรรมดา) ๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.	นอกเวลาปกติ (วันธรรมดา) ๑๗.๐๐ - ๐๘.๐๐ น.	วันหยุด ๐๘.๐๐ - ๒๔.๐๐ - ๐๘.๐๐
๕. หัวหน้าฝ่าย เคลื่อนย้าย ภายใน / ภายนอก	- หัวหน้าฝ่ายแผนกธุรการ หรือผู้ได้รับมอบหมาย	- นายเวรประจำวัน	- นายเวรประจำวันหยุด
๖. หัวหน้าฝ่าย ส่งเสริมปฏิบัติการ - หน่วยเดินเครื่อง สูบน้ำฉุกเฉิน - หน่วยติดต่อ ดับเพลิงจาก พื้นที่อื่น - ใช้ Safety Order System (SOS)	- ผู้จัดการฝ่าย - จากหน่วยธุรการ/ซ่อมบำรุง ชื่อ..... - ผู้กตสัญญาณแจ้งเหตุ จาก SOS	- - จากหน่วยธุรการ/ซ่อมบำรุง ชื่อ..... - ผู้กตสัญญาณแจ้งเหตุ จาก SOS	- - จากหน่วยธุรการ / ซ่อมบำรุง ชื่อ..... - ผู้กตสัญญาณแจ้งเหตุ จาก SOS

2. แผนอพยพหนีไฟ

แผนอพยพหนีไฟนั้นกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและของสถานประกอบการในขณะเกิดเพลิงไหม้

แผนอพยพหนีไฟที่กำหนดขึ้นนั้น มีองค์ประกอบต่างๆ เช่น หน่วยตรวจจำนวนพนักงาน ผู้นำทางหนีไฟ จุดรวมพล หน่วยช่วยชีวิต และยานพาหนะ ฯลฯ ควรกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานโดยขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิง ดังนี้

- ผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิง

ชื่อ.....

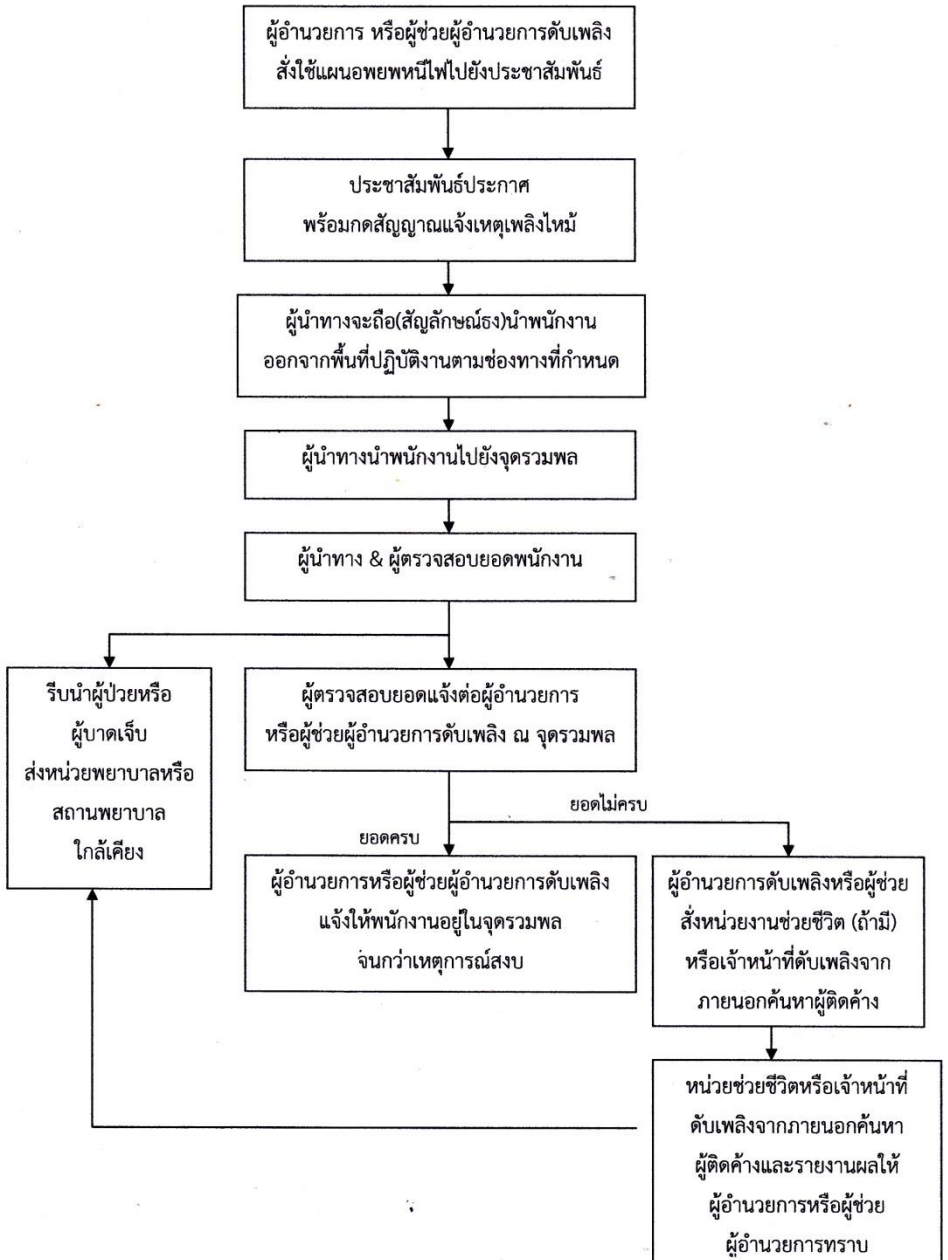
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิง

ชื่อ.....

ในแผนดังกล่าวควรกำหนดให้มีการปฏิบัติดังนี้

1. ผู้นำทางหนีไฟ จะเป็นผู้นำทางพนักงานอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้
2. จุดนัดพบ หรือเรียกอีกอย่างว่า “ จุดรวมพล “ จะเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยซึ่งพนักงานสามารถที่จะมารายงานตัวและทำการตรวจสอบนับจำนวนได้
3. หน่วยตรวจสอบจำนวนพนักงาน มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนพนักงานหรือลูกค้าผู้มาใช้บริการว่าอพยพมาครบหรือไม่ หากพบว่าอพยพออกมาไม่ครบตามจำนวน ซึ่งหมายถึงยังติดอยู่ภายในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย
4. หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะ จะเข้าค้นหาและทำการช่วยชีวิตพนักงานที่ยังติดค้างอยู่ในอาคารหรือในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย รวมถึงกรณีของพนักงานที่ออกมาอยู่ที่จุดรวมพลแล้วมีอาการเป็นลม ซ็อกหมดสติหรือบาดเจ็บเป็นต้น หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือนำส่งต่อโรงพยาบาลหากเกิดอาการรุนแรง

ตัวอย่าง
แผนอพยพหนีไฟ



3. แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์จะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆดังนี้

1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
2. การสำรวจความเสียหาย
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบเพื่อรอรับคำสั่ง
4. การช่วยชีวิตและชุดค้นหาผู้เสียชีวิต
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทศพสันและผู้เสียชีวิต
6. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
7. การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็ว

ตัวอย่างการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติการในแผนบรรเทาทุกข์

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ
๑. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	หัวหน้าทีม.....
๒. การสำรวจความเสียหาย	พนักงานร่วมทีม.....
๓. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนด	หัวหน้าทีม.....
จุดนัดพบของบุคลากร	พนักงานร่วมทีม.....
๔. การช่วยชีวิตและค้นหาผู้ประสบภัย	หัวหน้าทีม.....
๕. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินและผู้เสียชีวิต	พนักงานร่วมทีม.....
๖. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงาน และ	หัวหน้าทีม.....
การรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้	พนักงานร่วมทีม.....
๗. การช่วยเหลือ สงเคราะห์ผู้ประสบภัย	หัวหน้าทีม.....
๘. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจ	พนักงานร่วมทีม.....
สามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด	พนักงานร่วมทีม.....

ตัวอย่างของเหตุการณ์จำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อม เป็นดังนี้

หน่วยงาน..... วันที่.....			
ผู้ดำเนินการฝึกซ้อม.....			
เหตุการณ์จำลอง สมมติให้เกิดเพลิงไหม้ที่แผนก.....ชั้น..... เวลา.....น. บริเวณ..... โดยต้นเหตุของเพลิงเกิดจาก..... เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ดับเพลิงของแผนก.....เข้าระงับเพลิง แล้วประเมิน ไม่สามารถระงับเพลิงได้ เนื่องจากเพลิงลุกลามมากขึ้น จึงรายงานตามชั้นฯอน ในเหตุการณ์สมมติให้มีผู้ติดค้างไม่สามารถอพยพหนีไฟได้ อยู่ในบริเวณแผนก..... จำนวน.....คน และมีผู้ได้รับบาดเจ็บ.....คน			
ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
๑	๑๑.๐๐ น.	จุดควันเทียม สมมติว่าเกิดเพลิงไหม้ ที่แผนก ผู้ปฏิบัติงานที่พบเห็น เข้าดับเพลิงด้วยเครื่องดับเพลิงมือถือ และสะโจน แจ้งให้เพื่อนร่วมงานทราบ	นาย.....
๒	๑๑.๐๑ น.	เพื่อนร่วมงานกตัญญูแจ้งเหตุเพลิงไหม้	นาย.....
๓	๑๑.๐๒ น.	ทีมดับเพลิงเข้าดำเนินการดับเพลิง และพบว่า ไม่สามารถระงับเพลิงได้	นาย..... นาย.....
		แจ้งผู้อำนวยการดับเพลิง (นาย.....) ทราบ โดยวิธี.....	นาย.....
		ตัดสินใจสั่งการใช้แผนอพยพหนีไฟ	ผู้อำนวยการดับเพลิง
๔	๑๑.๐๒ น.	แจ้งเหตุเพลิงไหม้ - อพยพหนีไฟ หลังจากนั้น สัญญาณแจ้งการอพยพดังอย่างต่อเนื่อง	นาย.....
๕	๑๑.๐๒ น.	- ตัดไฟฟ้าภายใน - แจ้งการไฟฟ้าภูมิภาค / นครหลวง	นาย.....
๖	๑๑.๐๓ น.	แจ้งสถานีดับเพลิง.....โทร..... แจ้งเหตุว่า”.....”	นาย.....
๗	๑๑.๐๓ น.	ผู้นำทางถึงสัญลักษณ์นำทางคือ..... รวบรวมกลุ่มและนำทางหนีไฟ	ผู้นำทางหนีไฟของทุกกลุ่ม

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
๘	๑๑.๐๓ น.	พนักงานอพยพหนีไฟตามเส้นทางที่กำหนด และไปรวมที่จุดรวมพล	ทุกคน
๙	๑๑.๐๗ น.	พนักงานอพยพมาที่จุดรวมพล	ทุกคน
๑๐	๑๑.๐๘ น.	- รายงานยอดผู้หนีไฟต่อผู้อำนวยการดับเพลิง - ผู้ตรวจสอบยอดแผนก.....รายงานว่ามีผู้ติดค้างจำนวน.....คน	ผู้ตรวจสอบยอดของทุกกลุ่ม นาย.....
๑๑	๑๑.๐๙ น.	- หน่วยค้นหาเข้าช่วยเหลือผู้ติดค้าง - หรือ ผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งว่ามีผู้ติดค้าง ต่อหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอก	นาย..... นาย.....
๑๒	๑๑.๑๐ น.	หน่วยงานดับเพลิงปฏิบัติงาน	
๑๓	๑๑.๑๐ น.	หน่วยช่วยชีวิตเข้าช่วยเหลือและนำผู้รับบาดเจ็บ ไปโรงพยาบาล	นาย..... นาย.....
๑๔	๑๑.๒๐ น.	เพลิงสงบ	
๑๕	๑๑.๒๕ น.	หน่วยตรวจสอบความเสียหายรายงานความ เสียหายขั้นต้นต่อผู้อำนวยการดับเพลิง	นาย.....
๑๖	๑๑.๓๐ น.	ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้เข้าสู่ภาวะปกติ	

ตัวอย่างการประเมินผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน			หมายเหตุ
		ปรับปรุง	พอใช้	ดี	
๑	การปฏิบัติตามขั้นตอนของลูกจ้าง ๑.๑ การสื่อสาร ๑.๒ ลำดับขั้นสอน ๑.๓ การควบคุมสติ ๑.๔ ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน				
๒	การปฏิบัติตามแผน ๒.๑ ผู้อำนวยการดับเพลิง, หนีไฟ ๒.๒ พนักงานดับเพลิง ๒.๓ พนักงานควบคุมไฟฟ้า ๒.๔ ผู้ประสานงาน -๒.๕ หัวหน้าชุดอพยพหนีไฟ ๒.๖ ผู้นำทางหนีไฟ ๒.๗ ผู้ตรวจสอบจำนวน ๒.๘ หน่วยช่วยชีวิต ๒.๙ ผู้หนีไฟ				
๓	การใช้อุปกรณ์ ๓.๑ เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ ๓.๒ สายน้ำดับเพลิง ๓.๓ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล				
๔	การประเมินแผน ๔.๑ แผนดับเพลิง ๔.๒ แผนการอพยพหนีไฟ				

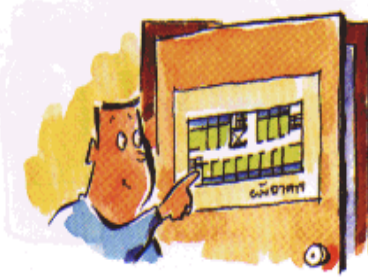
ระยะเวลาที่ใช้ในการอพยพ
 ชั้นที่ ๑ ใช้เวลา นาที
 ชั้นที่ ๒ ใช้เวลา นาที
 ชั้นที่.....

สรุปประเมินผลการฝึกซ้อม
 ๑. การปฏิบัติตามขั้นตอนของลูกจ้าง ต้องปรับปรุง พอใช้ ดี
 ๒. การปฏิบัติตามแผน ต้องปรับปรุง พอใช้ ดี
 ๓. การใช้อุปกรณ์ ต้องปรับปรุง พอใช้ ดี
 ๔. การประเมินแผน ต้องปรับปรุง พอใช้ ดี

ผู้ประเมินผล

คำแนะนำ 10 ประการ สำหรับการอพยพหนีไฟ

1. ศึกษาเส้นทางหนีไฟและฝึกทำความเคยชินกับสภาพของอาคาร



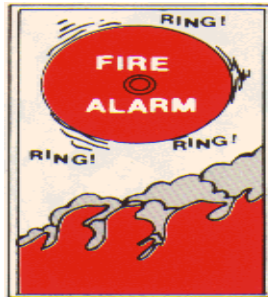
2. หาทางออกฉุกเฉินที่สอง และหนีให้ไกล ประตุนีไฟที่ใกล้ที่สุดที่ประตุนีไฟไม่ปิดล็อก



3. เรียนรู้และฝึกการเดินในที่มืดและเตรียมไฟฉาย กุญแจออกจากห้องพักอย่าเสียเวลากับการเก็บสิ่งของ



4. หาสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือโทรศัพท์แจ้งขอความช่วยเหลือ



5. หากได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ให้รีบลงทางบันไดหนีไฟ



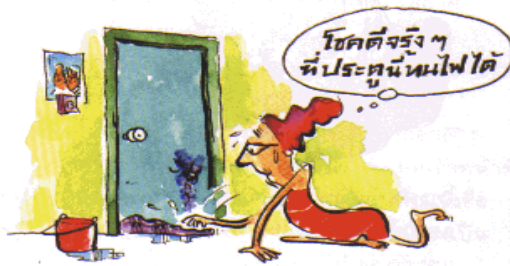
6. เมื่อท่านหนีออกมาจากห้องพักแล้วให้ปิดประตูห้องทันทีถ้าหนีออกไปไม่ได้ให้กลับมาที่ห้อง และร้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก



7. หากท่านจะเปิดประตูในการหนี ให้วางมือบนประตู หากประตูร้อนห้ามเปิดและสังเกตุกลุ่มควันที่จะทะลักเข้ามาในห้องตามช่องประตูหน้าต่าง



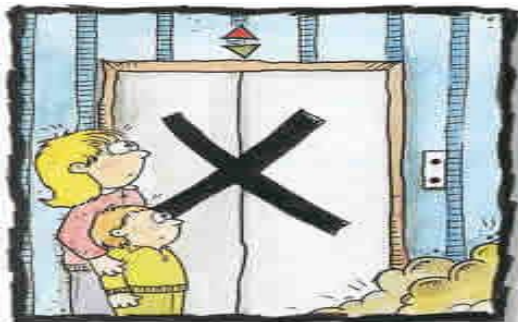
8. หากประตุมีความร้อนอย่าเปิดประตูห้องของท่าน หาผ้าเปียก ปิดตามช่องที่มีกลุ่มควัน ปิดพัดลมดูดอากาศเครื่องปรับอากาศ เพื่อป้องกันกลุ่มควันเข้าห้อง



9. คลานให้ต่ำเมื่อควันปกคลุม



10. ห้ามใช้ลิฟท์ขณะเกิดเพลิงไหม้ ลิฟท์อาจจะหยุดทำงานที่ชั้นเพลิงไหม้



สรุป

พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ. 2554

มาตรา 5 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้และให้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานตรวจสอบความปลอดภัยกับออกกฎกระทรวง ประกาศ และระเบียบเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 8 ให้นายจ้างบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 45 นายจ้างผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตาม มาตรา 8 ต้องระวางโทษ จำคุกหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสี่แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

** เป็นกฎที่ผูกมัดและเป็นไปตาม พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

** ขอบเขตบังคับใช้กับทุกประเภทกิจการ

ข้อ 1 อาคาร หมายความว่า ตึก บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน และ สิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นที่มีลูกจ้างทำงานอยู่

ข้อ 2 ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ ตามกฎกระทรวงนี้ และต้องดูแลระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ข้อ 3 ในสถานประกอบกิจการทุกแห่ง ให้นายจ้างจัดทำป้ายข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการ ดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ และปิดประกาศให้เห็นเด่นชัด

ข้อ 4 ในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่สิบคนขึ้นไป เนื่องจากปฏิบัติตามข้อ 3 แล้ว ให้นายจ้างจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ และการ บรรเทาทุกข์ และให้นายจ้างจัดเก็บแผนพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัย ตรวจสอบได้

ข้อ 9 สถานประกอบกิจการที่มีอาคารตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป หรือมีพื้นที่ประกอบ กิจการตั้งแต่สามร้อยตารางเมตรขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ในสถานประกอบกิจการทุกชั้น

ข้อ 10 ให้นายจ้างจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับเส้นทางหนีไฟ รวมทั้งจัดให้มี แหล่งจ่ายไฟสำรองพร้อมจ่ายไฟทันทีกรณีไฟฟ้าดับ

ข้อ 11 ให้นายจ้างจัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟ ขนาดของตัวหนังสือต้องสูงไม่น้อยกว่าสิบห้าเซนติเมตร และเห็นได้อย่างชัดเจน มีแสงสว่างในตัวเองหรือใช้ไฟส่องให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ 12 ให้นายจ้างจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ประกอบเพื่อใช้ดับเพลิงที่สามารถดับเพลิงขั้นต้นได้อย่างเพียงพอในทุกส่วนอาคาร

การจัดเตรียมน้ำสำรองต่อพื้นที่ของอาคารเพื่อใช้ในการดับเพลิง

พื้นที่ของอาคาร	ปริมาณน้ำที่สำรอง
ไม่เกิน 250 ตารางเมตร	9,000 ลิตร
เกิน 250 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร	15,000 ลิตร
เกิน 500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร	27,000 ลิตร
เกิน 1,000 ตารางเมตร	36,000 ลิตร

ข้อ 13 ให้นายจ้างจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ โดย

- ต้องมีระยะเข้าถึงไม่เกิน 22.5 เมตร
- ต้องมีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน โดยการตรวจสอบต้องไม่น้อยกว่า 6 เดือนต่อหนึ่งครั้ง พร้อมติดป้ายแสดงผลการตรวจสอบ

ข้อ 17 ให้นายจ้างจัดลูกจ้างเพื่อทำหน้าที่ดับเพลิงประจำอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงาน และจัดหา อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง และการฝึกซ้อมดับเพลิงซึ่งต้องอยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานได้ดี เช่น เสื้อคลุมดับเพลิง รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้อนหรือ วันพิช

ข้อ 27 ให้นายจ้างจัดลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของแต่ละแผนก รับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น โดยให้ผู้ที่ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม

ข้อ 30 ให้นายจ้างจัดลูกจ้างทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมกันอย่างน้อยปีละ หนึ่งครั้ง ทั้งนี้ ให้ลูกจ้างของนายจ้างทุกรายที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกันและในวันเดียวกันทำการ ฝึกซ้อมพร้อมกัน โดยก่อนการฝึกซ้อม ไม่น้อยกว่าสามสิบวัน ให้นายจ้างส่งแผนการฝึกซ้อมดับเพลิงและ ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ รวมทั้งรายละเอียดการฝึกซ้อมต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายเพื่อ เห็นชอบ

**ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถดำเนินการฝึกซ้อมเองได้จะต้องให้ผู้ที่ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการฝึกซ้อมให้ และให้รายงานผลภายหลังการฝึกซ้อมภายในสามสิบวัน