

การป้องกัน

และ

ระงับอัคคีภัย



วิทยาการ

จำเอกสุลกีฟลี แยนนา



ตำแหน่ง เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชำนาญงาน
งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองปัตตานี

หลักสูตรที่ผ่านการอบรม

- เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- พนักงานดับเพลิง
- พนักงานดับเพลิงชั้นก้าวหน้า
- การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR)
- วิทยาการการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ ด้าน การควบคุมสั่งการดับเพลิง ณ จุดเกิดเหตุเบื้องต้น
- การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ (SYNTHESIZER) การดับเพลิงในอาคารและดับเพลิงรูปแบบต่าง
- ครูฝึกป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย รุ่นที่ 16
- การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านอัคคีภัยในรถโดยสารสาธารณะ

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน
จากอัคคีภัย
2. เพื่อสร้างความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยต่อพนักงาน
ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
3. เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดเหตุอัคคีภัย
4. เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อพนักงานในสถานประกอบการ

การฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

กระทรวงแรงงานได้ออกกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ.2556 ซึ่งอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 วรรคหนึ่ง และมาตรา 11 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ส่วนที่ 2 เรื่องการดับเพลิงขั้นต้น

ข้อ 20 กำหนดให้การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ข้อ 21 กำหนดให้การฝึกอบรมภาคทฤษฎีจะต้องมีกำหนดระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าสามชั่วโมงและอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชา ดังต่อไปนี้

- (1.) ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้
- (2.) การแบ่งประเภทของเพลิง และวิธีดับเพลิงประเภทต่าง ๆ
- (3.) จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย
- (4.) การป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ
- (5.) เครื่องดับเพลิงชนิดต่าง ๆ
- (6.) วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง
- (7.) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
- (8.) การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

การบริหารการป้องกัน

ตาม พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. 2554

มาตรา 3

ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย และสุขภาพอนามัย

มาตรา 36

ในกรณีที่พนักงานตรวจความปลอดภัยพบว่า นายจ้าง ลูกจ้างหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ หรือพบว่าสภาพแวดล้อมในการทำงาน อาคาร สถานที่ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ลูกจ้างใช้ ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยแก่ลูกจ้าง ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยมีอำนาจสั่งให้ผู้นั้นหยุดการกระทำที่ฝ่าฝืน แก้ไข ปรับปรุงหรือปฏิบัติให้ถูกต้องภายในระยะเวลา 30 วัน ขยายได้ไม่เกิน 2 ครั้ง ครั้งละ 30 วัน

โทษ

มาตรา 65

ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัยตามมาตรา 36
วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกินสองแสนบาท หรือทั้ง
จำทั้งปรับ

มาตรา 66

ผู้ใดฝ่าฝืนหรือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้สิ่งที่พนักงานตรวจความปลอดภัยสั่งให้ระงับ
การใช้หรือผูกมัดประทับตราไว้กลับใช้งานได้อีกกระหว่างการปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานตาม
มาตรา 36 วรรค 2 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือ ปรับไม่เกินแปดแสนบาท หรือ ทั้งจำ
ทั้งปรับ และปรับอีกรายวัน วันละไม่เกิน 1,500 บาท จนกว่าจะดำเนินการตามคำสั่ง

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความ
ปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับ

อัคคีภัย พ.ศ. 2555 ข้อ 4๕

กำหนดให้สถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่สิบคนขึ้นไป

นายจ้างต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบ
กิจการ ประกอบด้วย

การตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง
การอพยพหนีไฟ และการบรรเทาทุกข์

โดยให้นายจ้างจัดเก็บแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ณ สถาน
ประกอบกิจการพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัย
ตรวจสอบได้

ไฟไหม้!!!!



ไฟไหม้ รพ.รามธิบดี ควันเข้าถึงจุดต้นเพลิง หมอ-พยาบาลย้ายคนป่วยต่อเนื่อง เมื่อ 11 มี.ค. 68

THE
STANDARD



ไฟไหม้ห้องยา รพ.ศูนย์อุดรธานี เมื่อเวลา 20.30 น. วันที่ 18 มีนาคม 2568



**ไฟไหม้ลานจอดรถในแมนชั่นย่านราชบุรีระณะกลางดึก นัก
ผจญเพลิงสกัดได้ใน 20 นาที
แต่รถราไหม้วอดไป 35 คัน แบ่งเป็น จยย.29 คัน รถยนต์ 3 คัน และ**



5 มกราคม 2568 เมื่อเวลา 22.00 น. เหตุเพลิงไหม้ในโรงงานชุบเคลือบโลหะ บริษัทสยาม
โปรเพลท จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 5C ตำบลแพรกษา อำเภอเมือง
จังหวัดสมุทรปราการ เจ้าหน้าที่ตำรวจและหน่วยดับเพลิงจากพื้นที่ใกล้เคียงกว่า 15
คันเร่งเข้าควบคุมสถานการณ์อย่างรวดเร็ว

จุด TODAY



เหตุระทึก!

**ไฟไหม้โรงงานชุบเคลือบผิวโลหะในนิคมบางปู
เจ้าหน้าที่เร่งสกัดเพลิง**

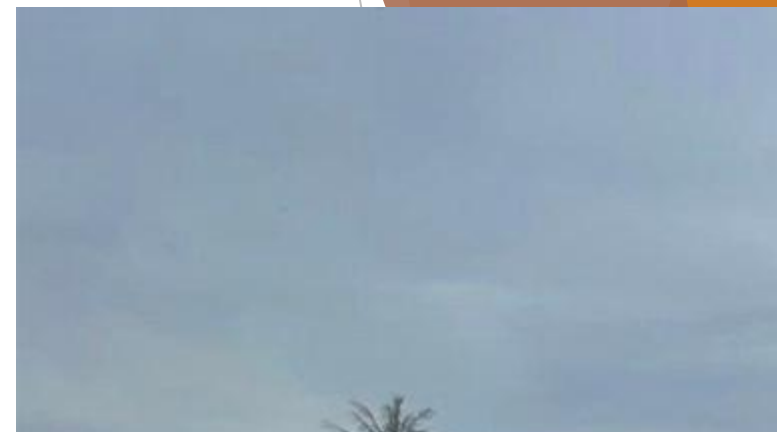
จุด TODAY



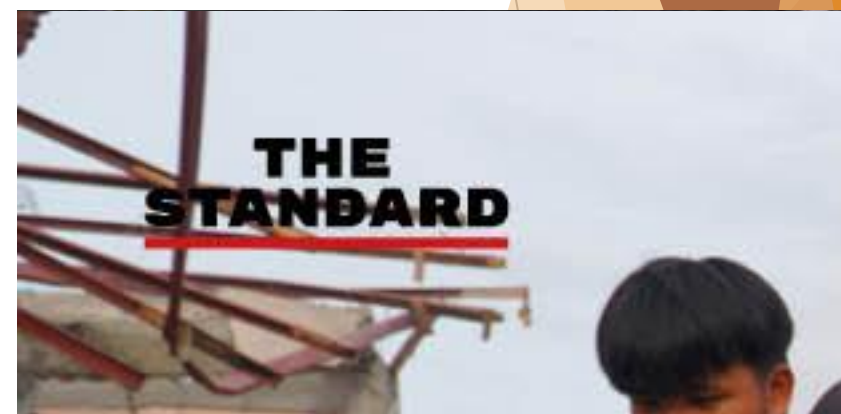
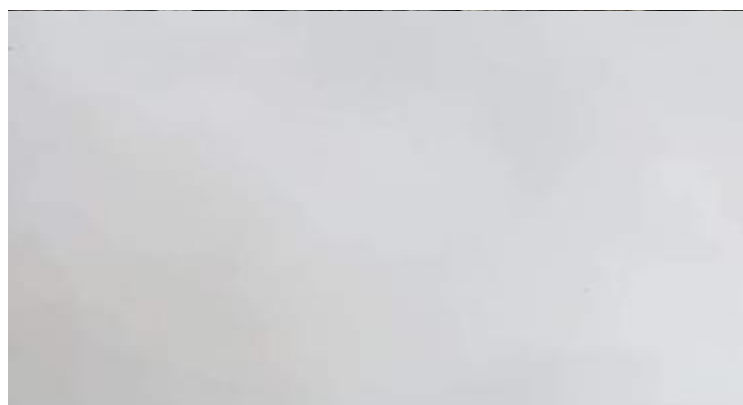
**เหตุเพลิงไหม้โรงแรมหรูแห่งหนึ่งในย่านสุขุมวิท
39 กรุงเทพมหานคร
เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2568 เวลาประมาณ 05:26**



บ้านเรือนพังราบกว่า 200 หลัง



โกดังพลุระเบิดที่ จ.นราธิวาส (29 ก.ค.2566)



ผู้เสียชีวิต 12 คน บาดเจ็บอีกกว่า 100 คน



÷Ù àÂû æ ÜŒŒÊ ½ í Ý ãĩÔ çŒ Đ Õÿ Ò è Â Ã
ÖĐ Đ í Ôđ 31 Üđç 67 12.00 Ô



÷Ù àÂû æ ÜŒŒŒÔ ½ í Ý ãĩÔ ¿Œ Đ Õÿ Ò è Â Ã
ÖĐ Đ í Ôð 31 Üð¿ 67 12.00 Ô

÷Ù àÂû æ ÜŒŒŒÔ ½ í Ý ãĩÔ ĸŒ Đ Őÿ Ò è Â Ã
ÖĐ Đ í Ôđ 31 Üđĸ 67 12.00 Ô



ไฟไหม้รถบัสทัศนศึกษา จ.อุทัยธานี



เสียชีวิต 23 คน แบ่งเป็นครู 3 คน และ
นักเรียน 20 คน

ขั้นตอนการปฏิบัติในการดับเพลิง

1. พิจารณาสถานการณ์
2. ช่วยชีวิต
3. ป้องกันการติดต่อ ลูกกลม
4. ล้อมเพลิงที่เกิดเหตุ
5. ดับเพลิง
6. ระบายอากาศ
7. บรรเทาความเสียหาย
8. ดับถ่านให้สิ้นซาก

โจรปล้นสิบครั้งไม่เท่ากับไฟ

ไหม้ครั้งเดียว



อัคคีภัย

ภัยอันตรายที่เกิดจากไฟ ที่ไม่มี
การควบคุม และลุกลาม
ต่อเนื่อง สร้างความเสียหาย
ให้แก่ชีวิต ทรัพย์สิน และ

สุขภาพของคน

สิ่งกระตุ้นต่าง ๆ ที่มีผลต่อสภาวะจิตใจของผู้อยู่ในเหตุการณ์

อาการตื่นตระหนก/ตกใจ

แสง ความมืด ความสว่างของการลุกไหม้ สีของควันไฟ

เสียง เสียงแตกประทุของการลุกไหม้หรือความเงิบ

กลิ่น กลิ่นควันไฟ กลิ่นคาวเลือด กลิ่นจากการระเบิด

ควัน ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นลดลงและอันตรายต่อร่างกาย

ความร้อน กระตุ้นทำให้เกิดความกลัว



เมื่อเกิดเพลิงไหม้จะพบบุคคลหลายกลุ่มในที่

เกิดเหตุ

- ผู้เสียชีวิต หรือผู้บาดเจ็บทั้งร่างกายและสภาพจิตใจ
- ผู้เข้าช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
- ผู้เข้าช่วยเหลือในการดับไฟ
- คนดูทั่วไป (ไทยมุง) แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม
 - ผู้อยากรู้ อยากเห็น
 - ผู้ที่รอ โอกาสลักทรัพย์



สาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้

๑. เกิดจากธรรมชาติ

- ไฟป่า
- เสียดสี
- ตกกระทบ
- ทับถมจนเกิดความร้อน



เกิดจากธรรมชาติ

ไฟไหม้ป่าพลูโต๊ะแดง จ.



เกิดจากการทับถม

"ไฟไหม้บ่อขยะ" แพรกษาใหม่ จ.



สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย

2. เกิดจากการกระทำของ

มนุษย์



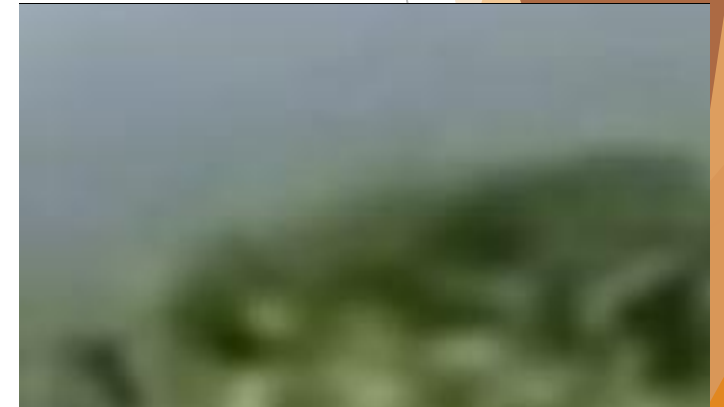
ประมา

ท



อุบัติเหตุ

ต



เจตนา

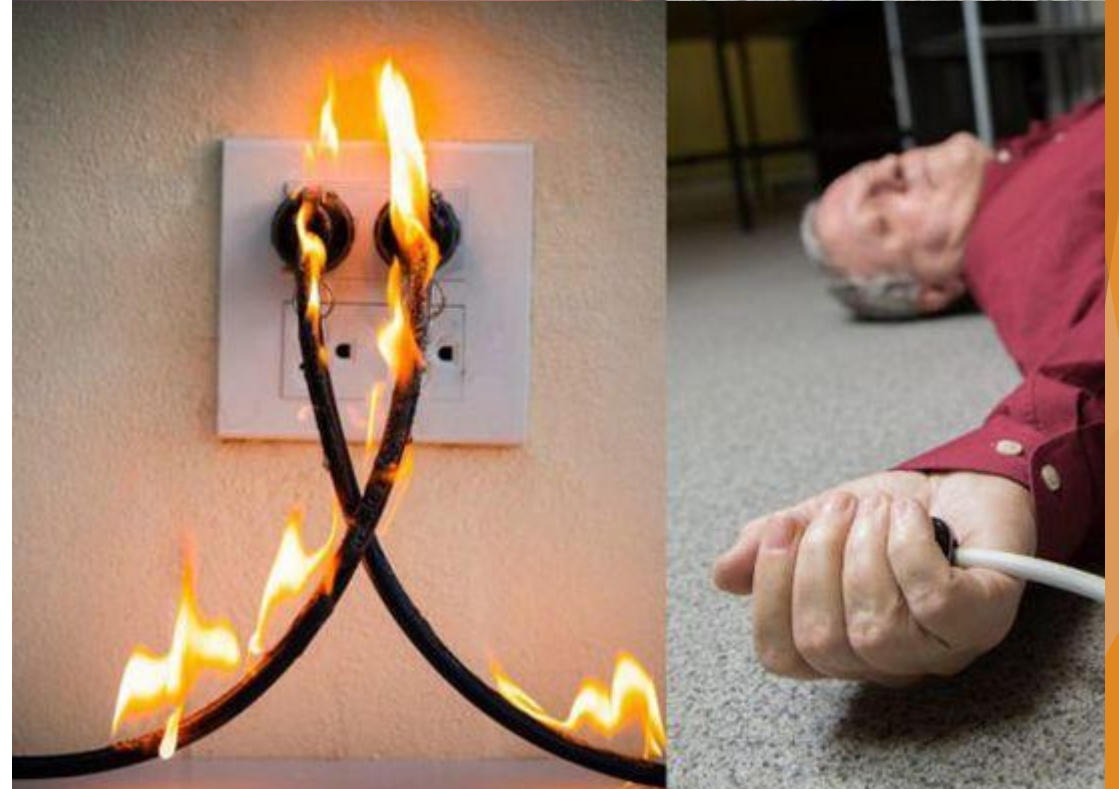
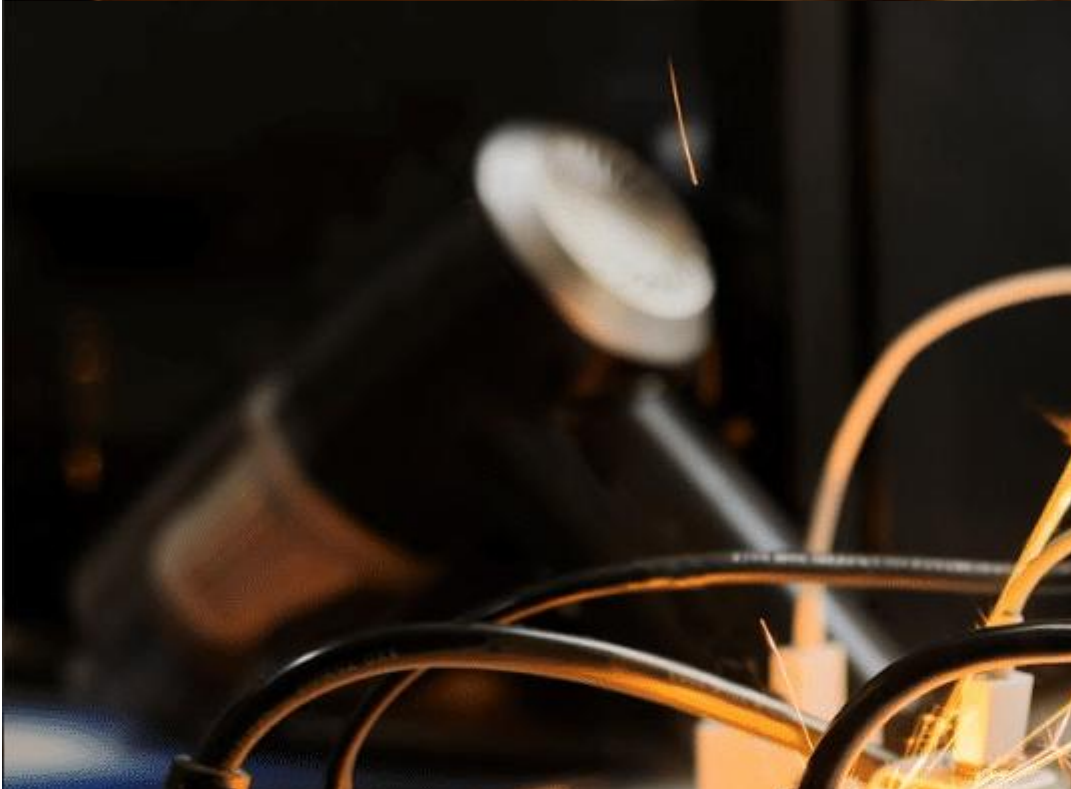
สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย

๓. อัคคีภัยจากไฟฟ้า

- สายไฟที่ใช้มีขนาดเล็ก ไม่พอกับปริมาณกระแสที่ใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า
- สายไฟเก่าชำรุดจนเสื่อมสภาพ
- การใช้ฟิวส์ไม่ถูกขนาด
- อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดหรือไม่ได้มาตรฐาน
- การลืมปิดสวิตช์ไฟฟ้าหลังจากเลิกใช้งานแล้ว



อันตรายจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า



อันตรายที่จะ

สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย

๔. อัคคีภัยจากน้ำมัน ก๊าซ และสารไวไฟ

- การเก็บสารไวไฟในที่ที่เกิดอัคคีภัยได้ง่าย
- การปฏิบัติงานใกล้กับสารไวไฟ โดยขาดความระมัดระวัง
- การจุดตะเกียงน้ำมันหรือเทียนไขใกล้มุ้งมักจะทำให้เกิดไฟไหม้ได้ง่าย



สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย

๕. อัคคีภัยจากการสูบบุหรี่และการใช้ไม้ขีดไฟ

- การสูบบุหรี่ โดยขาดความระมัดระวัง เพราะในบริเวณนั้นอาจมีสารไวไฟได้
- ทิ้งก้นบุหรี่ โดยไม่ดับให้สนิทลงบนพื้น กองขยะ บนหญ้าแห้ง
- การเขี่ยเถ้าบุหรี่ร้อนๆลงบนวัตถุไวไฟ
- การเก็บไม้ขีดไฟในสถานที่ที่ไม่มิดชิดหรือไม่พ้นมือเด็ก



สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย

๖. อัคคีภัยจากการก่อไฟ โดยไม่ระมัดระวัง

- การเผาขยะแล้วไม่ควบคุมดูแลกระทั่งไฟดับ
- การจุดเผาในเขตหวงห้าม เช่น สวนป่า
 - การจุดธูปจุดเทียนบูชาพระ
- การเผากระดาษเงินกระดาษทองเพื่อไหว้เจ้า โดยไม่มีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิดโดยปล่อยให้มอดดับเอง





โผล่



**คือ ลักษณะหรือกระบวนการเผาไหม้ของสาร และ
การรวมกันทางเคมี โดยออกซิเจน และทำให้เกิด
พลังงานกลายเป็นความร้อน แสงสว่าง และควัน**

ธรรมชาติของไฟ...คืออะไร!!!!

ธรรมชาติของไฟ คือ ไฟเกิดขึ้นจากการรวมตัวขององค์ประกอบ 3 องค์ประกอบในสภาวะที่เหมาะสม ถ้าขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง ไฟก็ไม่สามารถจะเกิดขึ้นได้



ไฟเกิดขึ้นได้อย่างไร



องค์ประกอบของไฟ

เชื้อเพลิง



ความร้อน

ออกซิเจน

เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ทำให้เกิดการลุกไหม้มาจากสารเคมี แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- สารอินทรีย์เคมี เป็นสารที่เป็นพวกแร่ธาตุที่ไม่ได้เกิดจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีส่วนประกอบของคาร์บอน เช่น โปตัสเซียมไนเตรท โซเดียม กรดต่างๆ
- สารอินทรีย์เคมี เป็นสารที่มาจากสิ่งมีชีวิต มีส่วนประกอบของธาตุคาร์บอน เช่น น้ำมัน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ

สถานะของ เชื้อเพลิง

- ของแข็ง ไม้ กระดาษ เสื้อผ้า ยางรถยนต์ ฯลฯ
- ของเหลว น้ำมัน จารบี ไชซ์ สารเคมี
- ก๊าซ ก๊าซหุงต้ม (LPG) ก๊าซธรรมชาติ (NGV) ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซอะเซทิลีน



ความร้อน

ความร้อน เป็นสิ่งที่ทำให้อุณหภูมิของเชื้อเพลิงสูงขึ้นถึงจุดติดไฟทำให้องค์ประกอบของการเกิดไฟ หรือเรียกว่า ปฏิกริยาการสันดาป อย่างเหมาะสม ซึ่งเชื้อเพลิงแต่ละชนิดย่อมมีจุดติดไฟไม่เหมือนกัน

- **แหล่งกำเนิดทางกล**

การเสียดสีของอุปกรณ์, ความร้อนจากการบีบอัดของก๊าซ

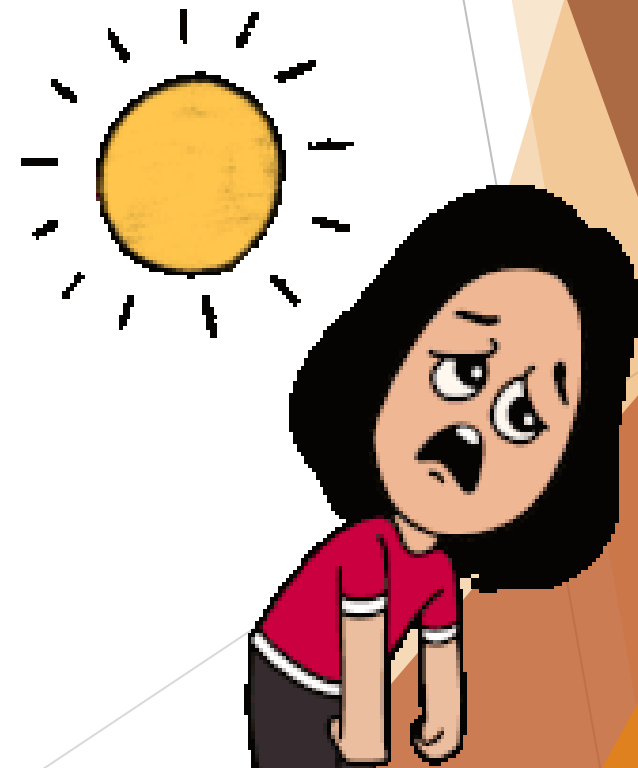
- **แหล่งกำเนิดทางไฟฟ้า**

ไฟฟ้าสถิต, ประกายไฟจากไฟฟ้า, ฟ้ายผ่า

- **แหล่งกำเนิดทางความร้อน**

เปลวไฟ, พื้นผิวร้อน, บุหรี่

- **แหล่งกำเนิดทางเคมี**



ออกซิเจน

ออกซิเจน

บรรยากาศทั่วไปมี ไนโตรเจน 79.04% ออกซิเจน 20.93% และ คาร์บอนไดออกไซด์ 0.03% โดยออกซิเจนจะเป็นตัวทำให้เกิดการเผาไหม้ การเผาไหม้ ในแต่ละครั้งต้องการออกซิเจนประมาณ 16% เท่านั้น ถ้าออกซิเจนต่ำกว่า16% ก็จะไม่ ช่วยให้เกิดการไหม้ต่อไป ไฟจึงจะมอดดับลงได้



ระยะเวลาการเกิดเพลิงไหม้

ไฟไหม้ขั้นต้น ตั้งแต่เห็นเปลวไฟ จนถึง 4 นาที สามารถดับได้ โดยใช้ เครื่องดับเพลิงเบื้องต้น

ไฟไหม้ขั้นปานกลาง คือ ระยะเวลาไฟไหม้ไปแล้ว 4 นาที ถึง 8 นาที อุณหภูมิจะสูงมากเกินกว่า 400 C

ไฟไหม้ขั้นรุนแรง คือ ระยะเวลาไฟไหม้ต่อเนื่องไปแล้ว เกิน 8 นาที และ ยังมีเชื้อเพลิงอีกมากมายอุณหภูมิ จะสูงมากกว่า 600 C ไฟจะลุกลาม ขยายตัวไปทุกทิศทางอย่างรุนแรงและรวดเร็ว

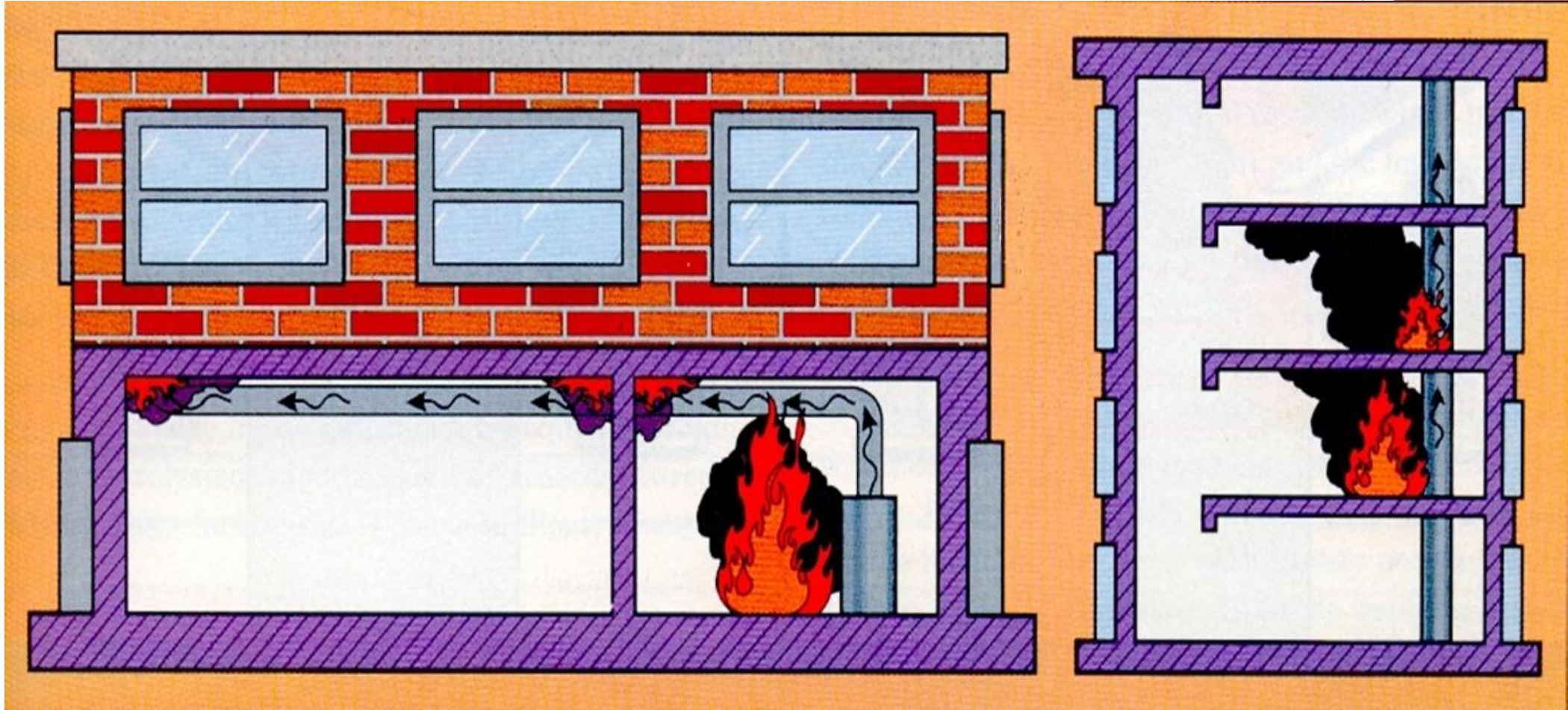
การติดต่อลูกกลม

1. การนำความร้อน (Conduction)

2. การพาความร้อน (Convection)

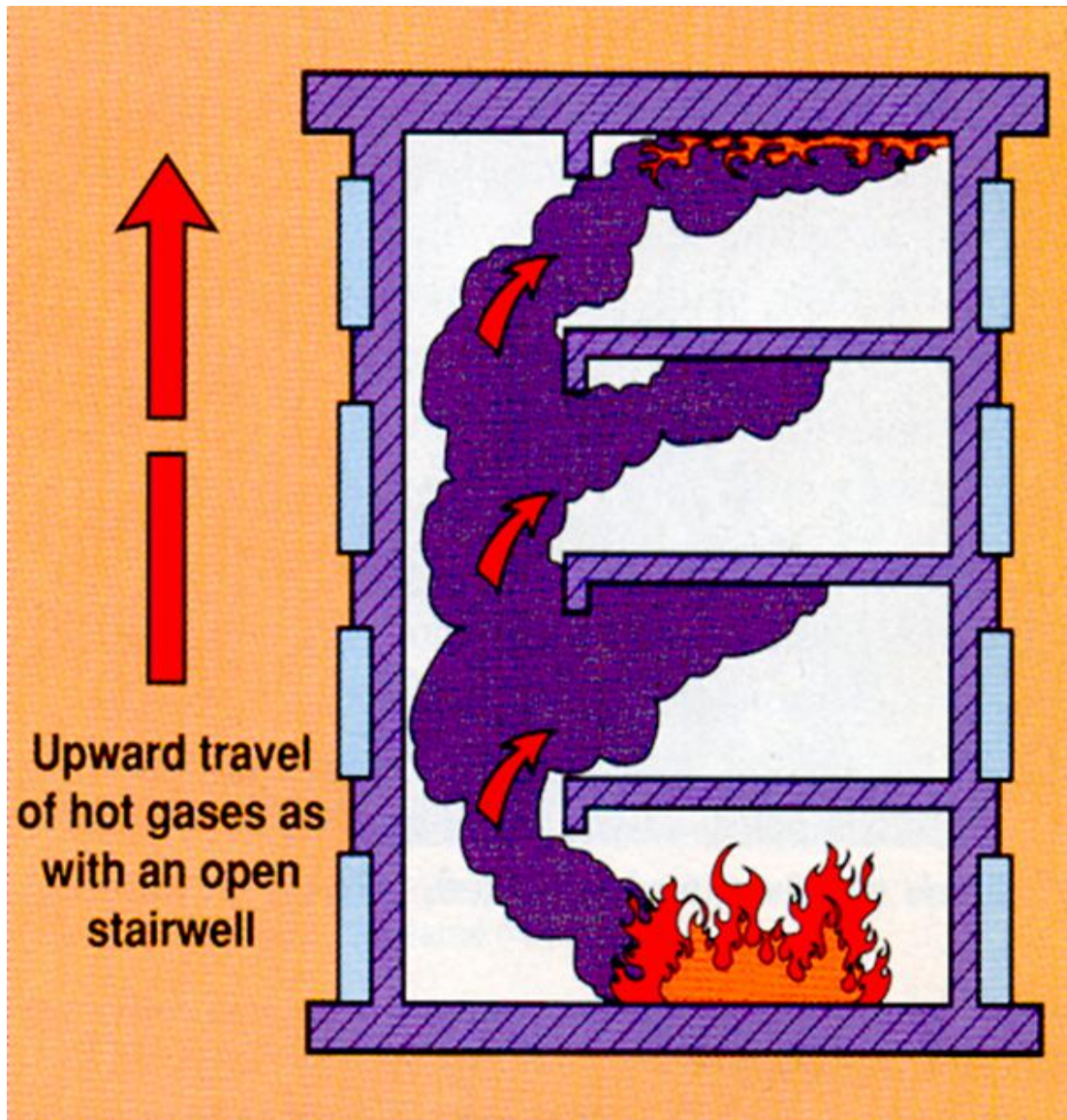
3. การแผ่รังสีความร้อน (Radiation)

1. การนำความร้อน



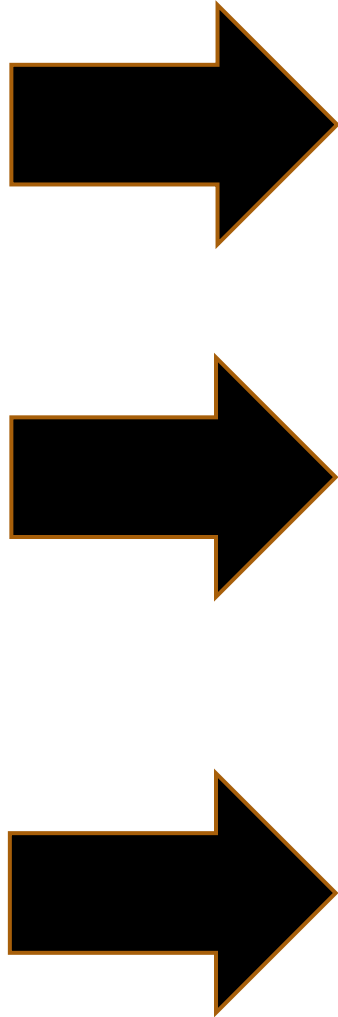
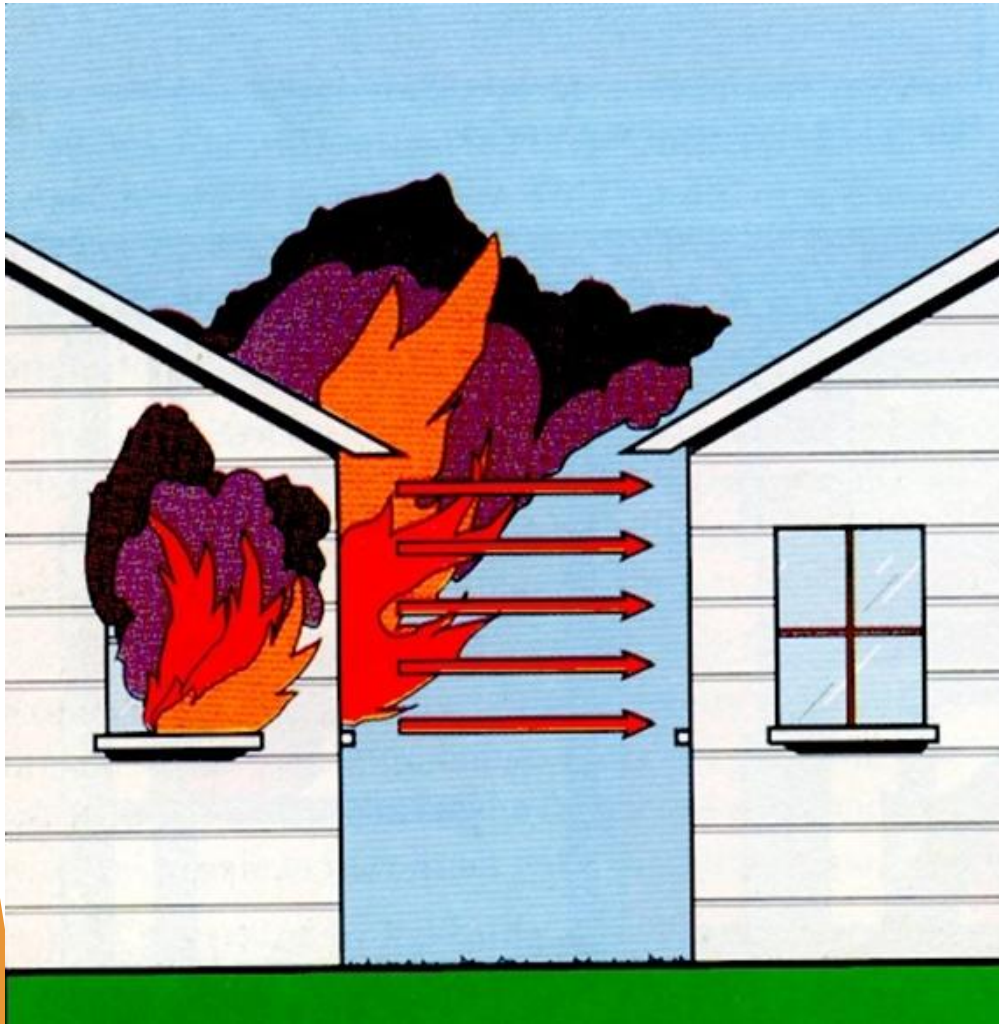
โดยอาศัยโลหะเป็นตัวนำความร้อน

2. การพาความร้อน



ควันเป็นตัวพา
ความร้อนไปยัง
ที่ต่าง ๆ

3. การแผ่รังสีความร้อน



อากาศเป็นตัวช่วยในการแผ่รังสีความร้อน

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

ประเภทของไฟ Fire Classes



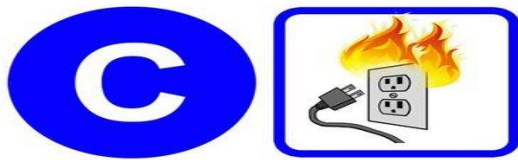
1.ประเภท A

คือเพลิงที่ไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงของแข็ง เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ ปอ นุ่น ยาง พลาสติก



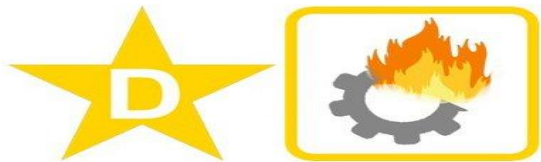
2.ประเภท B

คือเพลิงที่ไหม้ในของเหลวติดไฟและก๊าซติดไฟ เช่น น้ำมัน ก๊าซหุงต้ม จาระบี



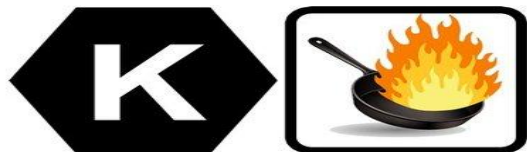
3.ประเภท C

คือเพลิงที่ไหม้จากอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร



4.ประเภท D

คือประเภทวัตถุของแข็งหรือโลหะไวไฟ เช่น แมกนีเซียม ไทตาเนียม สำหรับแมกนีเซียมห้ามใช้น้ำดับเด็ดขาด ต้องใช้เกลือแกงหรือทราย หรือเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมโดยเฉพาะ



5.ประเภท K

คือเพลิงไหม้ที่เกิดจากน้ำมันที่ใช้ประกอบอาหาร ไขมันสัตว์

ประเภทของไฟ



คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งเป็นเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ฟืน ฟาง ยาง ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก หนังสือพิมพ์ นุ่น ด้าย รวมทั้งตัวเราเอง

วิธีดับไฟประเภท A

ที่ดีที่สุด คือการลดอุณหภูมิของความร้อนโดยใช้น้ำ



ประเภทของไฟ

B



คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของเหลวและก๊าซ เช่น น้ำมันทุกชนิด แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ และ ก๊าซติดไฟทุกชนิด

วิธีดับไฟประเภท B

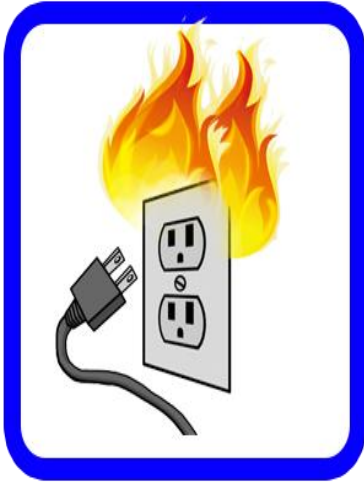
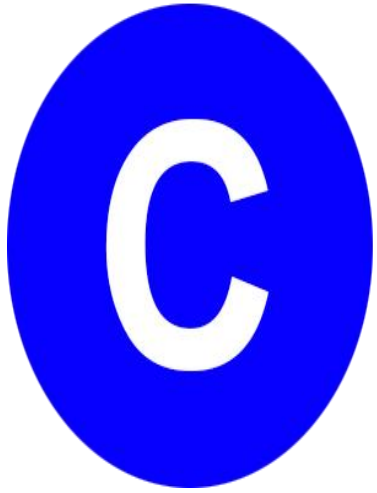
ที่ดีที่สุด คือ

กำจัดออกซิเจนทำให้อับ

อากาศโดยคลุมดับ ใช้ผงเคมี

แห้ง โฟม

ประเภทของไฟ



คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็ง
ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าเกิดจากการ
อาร์ค การสปาร์ค

วิธีดับไฟประเภท C

ที่ดีที่สุด คือตัดกระแสไฟฟ้า
แล้วจึงใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
หรือน้ำยาเหลวระเหย ฮาโลต
รอน



ประเภทของไฟ

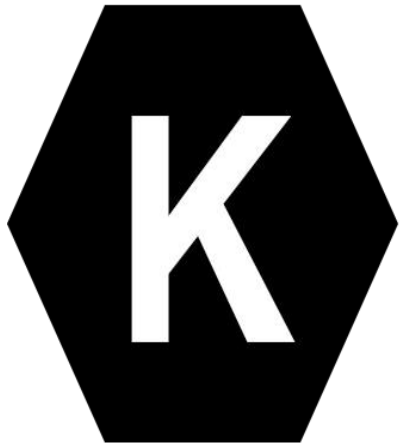


ได้แก่ ไฟที่เกิดจากโลหะเกิดปฏิกิริยาทางเคมีแล้วเกิดลูก
ไหม้ขึ้น เช่น แมกนีเซียม ดิตาเนียมโซเดียม โปแตสเซียม
เป็นต้น



ดับไฟ โดยการทำให้窒อากาศ
หรือ
ใช้สารเคมีเฉพาะห้ามใช้น้ำโดย
เด็ดขาด

ประเภทของไฟ



คือเพลิงที่เกิดจากการลุกไหม้น้ำมันหรือไขพืช และสัตว์ หรือ น้ำมันหรือไขมันจากสัตว์, ผัก ที่ติด อยู่ตามท่อจุดกลิ่นตามภัตตาคาร



หลักของการดับเพลิง

METHOD OF EXTINGUISHING FIRE

“การแยกเอาองค์ประกอบ ของเพลิงออกจาก



องค์ประกอบของไฟ

อากาศ

ความร้อน



เชื้อเพลิง

ดับไฟโดยการตัดองค์ประกอบ



วิธีการดับเพลิง

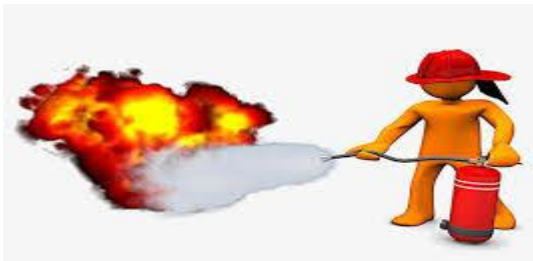
1. การลดอุณหภูมิ



2. การทำให้้อับอากาศ



3. การขจัดเชื้อเพลิง



4. การตัดปฏิกิริยาลูกโซ่



**Reduction of
Temperature**

**การทำให้เย็น, จำกัด หรือ
อุณหภูมิ (COOLING)**



Exclusion of
Oxygen

การกลบคลุม, จำกัด หรือ แยก
ออกซิเจน(SMOTHERING)



อับอากาศ

Removal of
Fuel

การตัด, หรือ แยก
เชื้อเพลิง (
STARVATION)



Inhibition of Chain Reaction

การตัดปฏิกิริยา

ลูกโซ่



การใช้ถังดับเพลิง



การป้องกัน

และ

ระบบอัคคีภัย

ต้องวาง

การป้องกัน
และ
ระงับอัคคีภัย

ต้องทำ

ต้องมี

เราจะปลอดภัยจากอัคคีภัยได้เมื่อใด

* **ต้องมีความรู้และประสบการณ์**

- มีความรู้ในการดับเพลิงขั้นต้น รู้วิธีหนีไฟ รู้วิธี
ดับเพลิงขั้นรุนแรง



shutterstock.com - 663444331

ร่วมดับไฟไหม้
**ต้องมีกักรเตรียมการวางแผนไว้
ล่วงหน้าก่อน**

- จัดเตรียมอุปกรณ์ในการป้องกัน

และดับเพลิง

* **เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้นต้องไม่ตื่นตกใจจนขาด**

สติและปฏิบัติตนตามแผนที่วางไว้ - จัดการวางแผนปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุ

จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย

- การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้
- เราจะทำอย่างไร เมื่อตกอยู่ในสถานที่เพลิงไหม้ หรือเป็นผู้ประสบเหตุเพลิงไหม้เป็นคนแรก



การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้

- ไปที่สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ใกล้ที่สุด แล้วแจ้งเหตุ
- พยายามดับเพลิงที่เริ่มไหม้ด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องดับเพลิง

เคมี



2. บุคคลที่อยู่ในสถานที่เกิดเหตุ

- เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- เตรียมการช่วยชีวิตบุคคลที่ไม่สามารถช่วยตนเองได้
- เชื้อเพลิงคำสั่งผู้ดูแลอาคารหรือหัวหน้าผู้ควบคุมสถานที่เกิดเหตุ



3. ถ้าไม่สามารถดับเพลิงได้ ควรปฏิบัติ

- ปิดประตูหน้าต่างต่าง ๆ บานก่อนหนีออกไป
- รีบหนีออกทางออกฉุกเฉินหรือทางบันไดหนีไฟ
(ไม่ควรผ่านทางด้านที่เกิดเหตุเพลิงไหม้)
- ห้ามใช้ลิฟท์เป็นทางหนีไฟ





 จุดรวมพล
ASSEMBLY POINT

- สถานีตำรวจ โทร. 02-5512354
- โรงพยาบาล โทร. 02-7935099
- เบอร์ฉุกเฉิน โทร. 191
- ศูนย์บรรณ โทร. 1669
- การไฟฟ้า โทร. 1130
- ตับเพลิง โทร. 199

4. เมื่อหนีออกมานอกอาคารได้แล้ว

- รอเป็นกลุ่มอยู่ตรงบริเวณที่ได้กำหนดไว้
ว่าเป็นเขตปลอดภัย (จุดรวมพล)
- ห้ามกลับเข้าไปในอาคารอีกอย่าง

ทำไมจึงต้องมี...แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ใครจะดับไฟ



พนักงานจะอพยพไปที่ไหน



ทีมดับเพลิงภายนอกเข้ามาใครจะประสาน



ใครจะเป็นผู้จัดการ

ใครจะช่วยคนเจ็บ ช่วยแล้วไปส่งที่
ไหน



จะแจ้งใครมาช่วย ใครจะแจ้ง



เมื่อนักข่าวมาเต็มไปหมดจะทำ
อย่างไร



.....เมื่อเผชิญสถานการณ์คับขัน ตระหนก กลัวตาย....
....สัญชาตญาณดิ้นรน หนีไฟให้เร็วที่สุด เมื่อมีภัย....

1. ควบคุมสติให้ได้อย่าตื่นเต้น ตกใจ



2. ดึงหรือกดอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือในบริเวณใกล้เคียง



3. ถ้าเพลิงมีขนาดเล็ก พอที่จะดับเองได้ ให้ใช้ถังดับเพลิงเพื่อดับไฟ



4. หากไม่สามารถดับเพลิงได้ ให้รีบอพยพหนีออกจากพื้นที่ทันที และให้ปิดประตูห้องที่เกิดเพลิงไหม้



5. การหนีไฟให้ใช้บันไดเท่านั้นห้ามใช้ลิฟต์เด็ดขาด



6. หากบริเวณเส้นทางหนีไฟมีควันให้ก้มลงหมอบราบ และคลานไปบนพื้น



7. ในกรณีที่ไฟไหม้เสื้อผ้าที่สวมใส่ ให้หยุดนิ่ง ล้มตัวลงนอนกับพื้นใช้มือ
ทั้ง 2 ข้างปกปิดใบหน้าและแขนแหบ ลำตัวกลิ้งตัวกลับไปกลับมาจนกระทั่ง
เปลวไฟหมดดับลง



8. หากต้องผ่านประตูใด ๆ ก่อนเปิดประตู ให้ใช้หลังมือแตะบานประตู หรือมือจับถ้ารู้สึกร้อนหรือมีควันรอดเข้ามา ห้ามเปิดประตูเด็ดขาด



9. หากติดอยู่ในอาคารให้ใช้ผ้าชุบน้ำอุดตามช่องว่างรอบประตูและหน้าต่างต่าง
หรือเปิดหน้าต่างด้านนอกอาคารและใช้ผ้าโบกไปมาหรือไฟฉาย

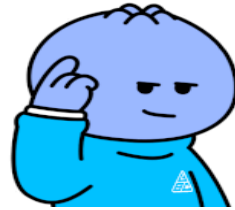


10.ไม่ควรกลับเข้าไปในอาคารอีกหากยังมีคนอื่นติดอยู่ภายในให้
แจ้งเจ้าหน้าที่ดับเพลิงทราบเพื่อเข้าช่วยเหลือ



ทำอย่างไรเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. ตั้งสติ



2. ดูประเภทของไฟ

3. เลือกวิธีดับเพลิง



5. ออกจากที่เกิด

เหตุ

4. แจ้งหน่วยงานดับเพลิง





หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน



ดับเพลิง



199

ตำรวจ

POLICE



191

โรงพยาบาล



1669

การไฟฟ้า



1129

คำถาม





เครื่องเคมีดับเพลิงเบื้องต้น



ชนิดของเครื่องดับเพลิง

- น้ำ (WATER)
- โฟม (FOAM)
- ผงเคมีแห้ง (DRY CHEMICAL)
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)
- ฮาลอน (HALON)
- น้ำยาเหลวระเหย ฮาโลตอรอน (halotron)



ประเภทเครื่องดับเพลิง

๑. น้ำสะสมแรงดัน



บรรจุด้วย

- น้ำประมาณ 2.5 แกลลอน
- ใช้แรงดันจากอากาศ , ก๊าซไนโตรเจน หรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- อัดด้วยความดันที่ 100 - 150 psi

(นิยมบรรจุถังสแตนเลส ต่างประเทศบรรจุถังกันสนิมสีแดง) บรรจุน้ำอยู่ในถังแล้วอัดแรงดันน้ำเข้าไว้ จึงเรียกว่า น้ำสะสมแรงดัน

คุณสมบัติ ใช้ดับไฟที่เกิดจากไม้ กระดาษ ผ้าพลาสติก และยาง

ห้ามใช้ดับไฟ ที่เกิดจาก น้ำมัน และไฟฟ้า

ใช้ดับไฟประเภท A

ฉีดได้ไกล 8-10 เมตร

ฉีดได้นาน 60 วินาที

ประเภทเครื่องดับเพลิง

๒. โฟม (Foam)



บรรจุด้วย

- โฟมสังเคราะห์ AFFF

(Aqueous Film Forming Foam)

- ส่วนประกอบที่สำคัญ คือ สารฟลูออไรด์ (Fluoride) และสารทำให้

ฟองคงทน (Fluorinated Surfactants Plus Foam Stabilizers)

นิยมบรรจุในถังอลูมิเนียมเคลือบสีครีมหรือถังสแตนเลส มีหัวฉีดเป็น

หัวฝักบัวบรรจุอยู่ในถังที่มีน้ำยาโฟมผสมกับน้ำแล้วอัดแรงดัน

เอาไว้ (นิยมใช้โฟม AFFF) เวลาใช้ ถอดสลักและบีบคันบีบ

แรงดันจะดันน้ำผสมกับโฟมผ่านหัวฉีดฝักบัว ฟ่นออกมาเป็น

ฟอง กระจายไปปกคลุมบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ทำให้อับอากาศ

ขาดออกซิเจน และลดความร้อน

คุณสมบัติ ใช้ดับไฟที่เกิดจากไม้ กระดาษ ผ้าพลาสติก และยาง น้ำมัน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์

ห้ามใช้ดับไฟ ที่เกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร

ใช้ดับไฟประเภท A และ B

ฉีดได้ไกล 8-10 เมตร

ฉีดได้นาน 60 วินาที



ประเภทเครื่องเคมีดับเพลิง

๓.ผงเคมีแห้ง (DRY CHEMICAL)

ประกอบด้วย

- ผงเคมีซึ่งมีอยู่หลายชนิด อาทิเช่น โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต โซเดียมไบคาร์บอเนต โปตัสเซียมไบคาร์บอเนต
- ผงกันชื้น แมกนีเซียมสเตรท แมกนีเซียมคาร์บอเนต ไตรแคลเซียมฟอสเฟต
- ก๊าซขั้วตัน (ไนโตรเจน (N₂))



ใช้ดับไฟประเภท A B และ C

ฉีดได้ไกล 4-6 เมตร

ฉีดได้นาน 20 วินาที

ข้อดี

- 1.ผงเคมีแห้งไม่เป็นสื่อนำไฟฟ้าจึงใช้ดับไฟประเภท C ได้
- 2.ผงเคมีแห้งให้ผลการ撲คลุมดับไฟได้ดี จึงสกัดออกซิเจนในอากาศที่จะทำปฏิกิริยากับเชื้อเพลิงได้ดี
3. ราคาถูกหาซื้อง่าย

ข้อเสีย

- 1.เมื่อฉีดออกมาทำให้เป็นฝุ่นฟุ้งกระจายคล้ายแป้งทำให้เกิดความสกปรกบริเวณที่ใช้งาน
- 2.เป็นอันตรายต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- 3.ใช้ได้ครั้งเดียว ใช้หมดหรือไม่หมด ต้องทำการบรรจุใหม่
- 4.ไม่สามารถดับไฟประเภท D ได้



ประเภทเครื่องเคมีดับเพลิง

๔. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide underpressure CO2

บรรจุด้วย

- CO2 อัดที่ความดัน 800 - 900 psi
- ถังทนความดันได้ไม่ต่ำกว่า 3,375 psi

ที่ปลายสายฉีดจะมีลักษณะเป็นกระบอกหรือกรวย เวลาฉีดดับเพลิงจะมีเสียงดังเล็กน้อยพร้อมกับพ่นหมอกหิมะออกมาไล่ความร้อน และออกซิเจนออกไปควรใช้ภายในอาคารที่ต้องการความสะอาดโดยฉีดเข้าใกล้ฐานของไฟ

ให้มากที่สุด

คุณสมบัติ

- เป็นก๊าซเฉื่อย หนักกว่าอากาศ 1.5 เท่า
- ก๊าซที่ออกมาเย็นจัด กลายเป็นน้ำแข็งแข็ง 30 %
- เมื่อใช้งานแล้วจะไม่มีสิ่งสกปรกหลงเหลือ

(หากใช้ไม่หมดสามารถเก็บไว้ใช้ต่อได้อีกโดยไม่รั่วซึม)



ใช้ดับไฟประเภท B และ C

ฉีดได้ไกล 3 เมตร

ฉีดได้นาน 10 วินาที

ประเภทเครื่องเคมีดับเพลิง

๕. ชนิดน้ำยาเหลวระเหย ฮาลอน HALON, 1211 B.C.F.

นิยมบรรจุถังสีเหลืองแต่เดิมบรรจุน้ำยาเหลวระเหย ชนิด โบรโมคลอโร ไดฟลูออโร ซึ่งเป็นสาร CFC ไวไฟถึง ใช้ดับไฟได้ดีแต่มีสารพิษ และในปัจจุบันองค์การสหประชาชาติ ประกาศให้เลิกผลิตพร้อมทั้งให้ทุกประเทศลด ละ การใช้จนหมดสิ้น เพราะเป็นสารที่ทำลายสิ่งแวดล้อมโลก บางประเทศถือว่าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย ปัจจุบันน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มีสาร CFC มีหลายยี่ห้อ และหลายชื่อ

ปัจจุบันได้ยกเลิกการใช้งานเมื่อ ปี 255



ใช้ดับไฟประเภท B และ
C

ประเภทเครื่องเคมีดับเพลิง

๖. น้ำยาเหลวระเหย ฮาโลตรอน (halotron)



ถังดับเพลิงสีเขียวชนิดฮาโลตรอน (Halotron) คือ

ถังดับเพลิงที่ใช้สารสะอาดไม่มีสี ไม่ติดไฟ ไม่เป็นสื่อกลางในการนำไฟฟ้า โดยน้ำยาฮาโลตรอนเป็นสารสะอาดที่ทดแทนถังสีเหลืองสารฮาโลน 1211 ที่ได้รับมาตรฐานรับรองจาก UL-listed เหมาะสำหรับติดตั้งภายในห้องที่มีอุปกรณ์มูลค่าสูง ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งสถานที่ที่ต้องการความสะอาดเป็นพิเศษ

ข้อดี

- สามารถดับเพลิงได้โดยไม่ทิ้งคราบสกปรก หรือสร้างความเสียหายแก่บริเวณโดยรอบ
- เหมาะสำหรับใช้งานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีมูลค่าสูง
- ดับเพลิงได้ทุกประเภท A B C
- เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าเดิม ไม่มีค่าทำลายโอโซน (ODP=0)

ข้อเสีย

- ราคาสูงกว่าสารดับเพลิงประเภทอื่น
- เหมาะสำหรับใช้งานได้เฉพาะในอาคาร หรือพื้นที่ปิดเท่านั้น

ใช้ดับไฟประเภท A B และ C

ฉีดได้ไกล 5-8 เมตร

ฉีดได้นาน 10-12 วินาที

การติดตั้งถังเคมีดับเพลิง

1. ระยะห่างของถังดับเพลิงต้องไม่เกิน 45 เมตร
2. ระยะการเข้าถึงถังดับเพลิงต้องไม่เกิน 23 เมตร
3. ความสูงจากระดับพื้นถึงส่วนสูงสุดของถังดับเพลิงต้องไม่เกิน 1.40 เมตร
4. ความเหมาะสมต่อการยกหิ้วเคลื่อนย้าย ขนาดบรรจุที่ 10-20 ปอนด์
5. ชนิดของเครื่องดับเพลิงต้องเหมาะสมกับวัสดุที่ติดไฟในแต่ละพื้นที่
6. มีป้ายสัญลักษณ์
7. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตร.ม.
8. สังเกตเห็นง่าย
9. ไม่ให้โดนความร้อน
10. ไกลจากความชื้น



วิธีการตรวจสอบแรงดันเครื่องดับเพลิงเคมี

ลักษณะเกจวัดแรงดัน

มีแรงดัน
(ผ่าน)



พร้อมใช้งาน

ไม่มีแรงดัน
(ไม่ผ่าน)



ไม่พร้อมใช้งาน

การตรวจสอบถังเคมีดับเพลิง

1. ตรวจสอบแรงดัน ให้เข็มชี้ที่สีเขียว
2. ตรวจสอบผงเคมี ให้พลิกถัง ขึ้น-ลง เพื่อไม่ให้สารเคมีตกผลึกจับตัวกันจนเป็นก้อน
3. ตรวจสอบสภาพทั่วไปของตัวถังและอุปกรณ์
 - 3.1 ตัวถังต้องไม่เป็นสนิม ไม่มีร่องรอยผุกร่อน
 - 3.2 สลักล็อคคันบีบต้องไม่ผ่านการใช้งานหรือดึงออก
 - 3.3 สายฉีดต้องไม่มีรอยแตกร้าว ปลายสายต้องไม่มีสิ่งอุดตัน
 - 3.4 จุดบันทึกการตรวจสอบ



W Fire Winner Hotline 086-085-1288
Fire winner & safety 02-551-4427-9
www.firewinner.com

ใบตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

วันที่ตรวจสอบ: _____

วันที่ผลการปรับปรุง: _____

วันเดือนปี	สภาพการตรวจสอบ				ผู้ตรวจ
	ถัง	สายฉีด	สายพ่น	ถังแก๊ส	

หมายเหตุ: ปกติ ผิด มีปัญหา
หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โทรเบอร์ Hotline

การตรวจเช็คถังดับเพลิง



การใช้งานถังดับเพลิง



1

ดึง

ดึงสลักนิรภัยออกจากด้านบนจับ



2

ปลด

ปลดสายฉีดและเล็งที่ฐานไฟ



3

กด

กดคันบิดที่ด้ามจับเพื่อฉีดสารดับเพลิง



4

สาย

สายปลาบสายไปมา ให้สารครอบคลุมฐานไฟ



ระยะการฉีดและวิธีการฉีดถังเคมีดับเพลิง



ระยะการฉีด 3-4 เมตร

ระยะการฉีดและวิธีฉีดถังดับเพลิงเคมี

ฉีดทางด้านเหนือลม



ระยะการฉีดและวิธีการฉีดถังเคมีดับเพลิง



ฉีดไปที่ฐานของไฟ

ระยะเวลาฉีดและวิธีฉีดถังดับเพลิงเคมี

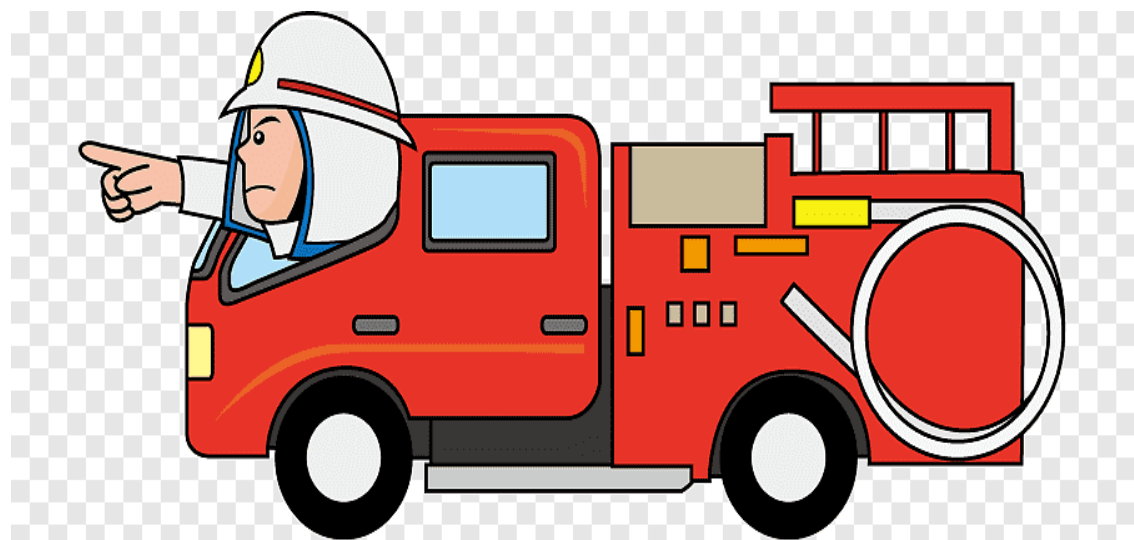


ฉีดแล้วเดินตามสายหัวฉีดกันไฟย้อนกลับ

คำถาม



สวัสดีครับ



จบการบรรยาย

