

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอัคคีภัย

ไฟหรือการเผาไหม้หรือการสันดาป เป็นปฏิกิริยาเคมี ในการเติมออกซิเจนของสารใดสารหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดความร้อน มีแสงสว่างและเกิดสภาพการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทางเคมีด้วย

การเกิดอัคคีภัยนั้นเป็นเพราะขาดการควบคุมหรือไม่สามารถควบคุมความร้อนของไฟได้ ซึ่งเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นมาครั้งใดจะก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมอย่างมากมายนั่นเราควรที่จะรู้ถึงธรรมชาติของไฟเพื่อที่จะสามารถควบคุมหรือดับไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของไฟ

ไฟที่จะเกิดขึ้นได้นั้น จะต้องมียอดประกอบของไฟ คือ

1. เชื้อเพลิง (FUEL)
2. ความร้อน (HEAT)
3. อากาศ (OXIDIZING AGENT: AIR)

1. **เชื้อเพลิง** ไม่ว่าจะเป็นเชื้อเพลิงสถานะของแข็ง ของเหลวและก๊าซ (ภายใต้ความอัดดัน) จะต้องเปลี่ยนจากสถานะเดิมเป็น ไอ (ก๊าซ) ก่อนเสมอ

เมื่อเชื้อเพลิงได้รับความร้อนจนเปลี่ยนสถานะกลายเป็นไอหรือก๊าซ แล้วเข้าผสมกับอากาศอย่างได้สัดส่วน และพร้อมที่จะเกิดการลุกไหม้ได้ เราเรียกว่า ความร้อนถึง จุดวาบไฟ (FLASH POINT)

2. **ความร้อน** จะต้องมีอุณหภูมิที่สูงพอเพียงสำหรับทำให้เกิดการจุดติดของเชื้อเพลิง เราเรียกว่า ความร้อนถึง จุดติดไฟ หรือ จุดชวาล (FIRE POINT)

จุดติดไฟ หรือ จุดชวาลของเชื้อเพลิงต่างๆจะต้องสูงกว่าจุดวาบไฟเสมอ แต่จะสูงมากเท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับ สารสมบัติ ของเชื้อเพลิงนั้นๆ

3. **อากาศ** ได้แก่ บรรยากาศมีออกซิเจนอยู่ในอัตราประมาณร้อยละ 21 แต่ถ้าออกซิเจนมีปริมาณที่ต่ำกว่าร้อยละ 16 ไฟก็จะลุกไหม้ช้าลงและมอดดับไปในที่สุด

ถึงแม้ว่าออกซิเจนจะช่วยในการเผาไหม้ แต่ก็ต้องมีส่วนผสมกับไอหรือก๊าซของเชื้อเพลิงแต่ละอย่างในปริมาณที่จำกัดไม่มากหรือน้อยจนเกินไป เราเรียกว่า *ช่วงการจุดติด (EXPLOSIVE RANGE)*

การติดต่อกูลาม

สาเหตุที่ทำให้เกิดการติดต่อกูลามของไฟ คือ

1. การนำความร้อน (CONDUCTION)
2. การพาความร้อน (CONVECTION)
3. การส่งรังสีความร้อน (RADIATION)
4. ลูกไฟที่กระเด็น หรือลอยไปตก

1. **การนำความร้อน (CONDUCTION)** คือ การที่ความร้อนเคลื่อนที่ไปตามโมเลกุลของโลหะที่เป็นตัวนำความร้อน เช่น เหล็ก ทองแดง เงิน อลูมิเนียม ฯลฯ แล้วเกิดการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงที่ทาบทับอยู่

2. **การพาความร้อน (CONVECTION)** เป็นการเคลื่อนที่ ของความร้อนไปกับมวลของอากาศที่อยู่ในบริเวณที่เกิดการลุกไหม้ ซึ่งการเคลื่อนที่ของความร้อน ในลักษณะเช่นนี้ จะเป็นไปในแนวตั้งแล้วแผ่ตัวไปในส่วนผนังเพดานหรือขึ้นไปตามช่องบันได หรือทางท่อนอากาศ โดยปกติแล้ว

ความร้อนจะลอยไปกับก๊าซไนโตรเจน

3. **การส่งผ่านรังสี (RADIATION)** ในขณะที่เกิดการลุกไหม้อยู่ นั้น จะเกิดรังสีความร้อนขึ้นและมีความสามารถ ที่จะแผ่รังสีไปโดยรอบทิศทาง เพราะฉะนั้นการส่งผ่านรังสี จึงทำให้เกิดการจุดติดของเชื้อเพลิงที่อยู่ในบริเวณข้างเคียง

4. **ลูกไฟที่ลอยกระเด็น หรือลอยไปตก** สาเหตุ ความร้ายแรงของอัคคีภัยชนิดนี้ เนื่องมาจากอำนาจของการระเบิดหรือกระแสลมเป็นส่วนใหญ่

ประเภทของไฟ

การจำแนกประเภทของไฟ ก็เพื่อจะได้ทราบถึงชนิดของวัสดุเชื้อเพลิงที่ไหม้ไฟ ช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการดับเพลิง ทำให้การดับเพลิงมีประสิทธิภาพ และลดความเสียหาย แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. CLASS A FIRE
2. CLASS B FIRE
3. CLASS C FIRE
4. CLASS D FIRE

1. **ไฟประเภท A** ได้แก่ ไฟที่เกิดจากการเผาไหม้ วัสดุเชื้อเพลิงประเภท ของแข็ง เช่น ไม้ เสื้อผ้า หญ้า ฟาง กระดาษ ปอ นุ่น ฯลฯ

2. **ไฟประเภท B** ได้แก่ ไฟที่เกิดจากการเผาไหม้ วัสดุเชื้อเพลิงประเภท ของเหลว รวมถึงก๊าซต่างๆที่ติดไฟ เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมันพืช จาระบี แอลกอฮอล์ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ก๊าซมีเทน ฯลฯ

3. **ไฟประเภท C** ได้แก่ ไฟที่เกิดจากการเผาไหม้ วัสดุเชื้อเพลิงอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ยังมีกระแสไฟฟ้าไหลเวียนอยู่

4. **ไฟประเภท D** ได้แก่ ไฟที่เกิดจากการเผาไหม้ วัตถุเชื้อเพลิงที่เป็นโลหะติดไฟ เช่น ไททาเนียม แมกนีเซียม โซเดียม อะลูมิเนียม ฯลฯ

วิธีการดับเพลิง

โดยหลักการแล้วการดับเพลิงจะต้องกระทำการกำจัดองค์ประกอบของไฟให้หมดไปหรือออกเป็นส่วน ๆ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมีด้วยกัน 3 วิธี คือ

- **การทำให้เย็นตัวลง หรือการหล่อเย็น** โดยปกติจะใช้น้ำทำการลดอุณหภูมิลงจนกระทั่งอุณหภูมิ ต่ำกว่าจุดติดไฟ

- **การทำให้้ออากาศ หรือการคุมดับ** คือ การปิดทับหรือคลุมทับบริเวณผิวหน้าของไฟทำให้ ออกซิเจนต่ำกว่า 16 %

- **การขจัดเชื้อเพลิง หรือการตัดการหนุ่นเนื่องของเชื้อเพลิง** โดยปกติแล้วถ้าเป็นไฟที่มีขนาดใหญ่การ ขจัดเชื้อเพลิงจะเป็นไปได้ยาก แต่ถ้าเป็นไฟที่ยังมีขนาดเล็ก จะสามารถกระทำได้สะดวก เช่น การปิดวาล์วก๊าซ การ แยกฟืนออกจากกองไฟ

เครื่องดับเพลิงเคมีเบื้องต้น

เป็นเครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก สามารถใช้ได้กับไฟที่มีขนาดเล็กหรือไฟที่เกิดการลุกไหม้ในระยะแรก (ประมาณ 3 นาที) มีขนาดบรรจุ 10 – 15 ปอนด์ สามารถหยิบยกหิ้ว เคลื่อนที่ไปยังที่เกิดเหตุได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. **ชนิดน้ำธรรมดา หรือสะสมแรงดัน**
สามารถใช้ดับไฟที่เกิดจากไฟประเภท A
2. **ชนิดโฟมสามารถใช้ดับไฟที่เกิดจากไฟประเภท B**
3. **ชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แบบ สะสมความดัน**
สามารถใช้ดับไฟที่เกิดจากไฟประเภท A,B,C
4. **ชนิดผงเคมีแห้ง**
สามารถใช้ดับไฟที่เกิดจากไฟประเภท A,B,C (ขึ้นอยู่กับชนิดของผง เคมีแห้ง)
5. **ชนิดน้ำยาเหลวระเหย**
สามารถใช้ดับไฟที่เกิดจาก ไฟประเภท A,B,C

การป้องกัน และระงับอัคคีภัยเบื้องต้น



งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
องค์การบริหารส่วนตำบลแควอ้อม

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อขอรับบริการได้ที่
งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักงานปลัด
องค์การบริหารส่วนตำบลแควอ้อม
ตำบลแควอ้อม อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
โทร 034-702-129
เอกสารประชาสัมพันธ์