

ความรู้เรื่องอัคคีภัย

ไฟเป็นพลังงานชนิดหนึ่งซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างมหาศาล เพราะไฟเป็นต้นกำเนิดของพลังงานต่างๆ ที่มนุษย์นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน แต่ “ไฟ” อาจก่อให้เกิดภัยอย่างมหันต์ได้ หากขาดความรู้หรือขาดความระมัดระวังในการใช้และการควบคุม ดูแลแหล่งกำเนิดไฟ ประชาชนทั่วไปควรรู้ภัยอันตรายจากไฟไหม้ เพื่อจะได้มีแผนการควบคุมการใช้ไฟ การใช้ความร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย พร้อมทั้งเรียนรู้วิธีการป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อลดภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นซึ่งควรรู้ได้แก่ ภัยอันตรายจากไฟไหม้, การป้องกันและระงับอัคคีภัย, วิธีใช้เครื่องดับเพลิง, ขั้นตอนทั้ง 4 เมื่อมีไฟไหม้, หลัก 5 ต้องป้องกันไฟ, บัญญัติ 10 ประการในอาคารสูง, และความรู้เบื้องต้นเพื่อพ้นอัคคีภัย และใช้แก๊สปลอดภัย 10 วิธี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1).ภัยอันตรายจากไฟไหม้

1.1 ไฟไหม้จะมีความมืดปกคลุม ไม่สามารถมองเห็นอะไรได้ ความมืดนั้นอาจเนื่องจากอยู่ภายในอาคารแล้วกระแสไฟฟ้าถูกตัด หมอกควันหนาแน่น หรือเป็นเวลากลางคืน

วิธีแก้ไข

ติดตั้งอุปกรณ์ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ซึ่งทำงานได้ด้วยแบตเตอรี่ทันที ที่กระแสไฟฟ้าถูกตัด

ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกตัด

เตรียมไฟฉายที่มีกำลังส่องสว่างสูง ไว้ให้มีจำนวนเพียงพอในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก

ฝึกซ้อมหนีไฟเมื่อไม่มีแสงสว่าง ด้วยตนเองทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน ในโรงแรม หรือ แม้แต่ในโรงพยาบาล

โดยอาจใช้วิธีหลับตาเดิน (ครั้งแรกๆ ควรให้เพื่อนจูงไป) และควรจินตนาการด้วยว่าขณะนี้กำลังเกิดเหตุเพลิงไหม้

1.2 ไฟไหม้จะมีแก๊สพิษและควันไฟ

ผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บในเหตุเพลิงไหม้ประมาณ ร้อยละ 90 เป็นผลจากควันไฟ ซึ่งมีทั้งก๊าซพิษ และทำให้ขาดออกซิเจน

วิธีแก้ไข

จัดเตรียม หน้ากากหนีไฟฉุกเฉิน (Emergency smoke mask)

ใช้ถุงพลาสติกใส ขนาดใหญ่ตัดอากาศแล้วคลุมศีรษะหนีไฟควัน (ห้ามฝ่าไฟ) คีบ คลานต่ำ อากาศที่พอหายใจได้ยังมีอยู่ใกล้พื้น สูงไม่เกิน

1 ฟุต แต่ไม่สามารถทำได้เมื่ออยู่ในชั้นที่สูงกว่าแหล่งกำเนิดควัน

1.3 ไฟไหม้จะมีความร้อนสูงมาก

หากหายใจเอาอากาศที่มีความร้อน 150 องศาเซลเซียสเข้าไป ท่านจะเสียชีวิตทันที ในขณะที่เมื่อเกิดเพลิงไหม้แล้วประมาณ 4 นาที อุณหภูมิจะสูงขึ้นกว่า 400 องศาเซลเซียส

วิธีแก้ไข

ถ้าทราบตำแหน่งต้นเพลิงและสามารถระงับเพลิงได้ ควรระงับเหตุเพลิงไหม้ ด้วยความรวดเร็ว ไม่ควรเกิน 4 นาทีหลังจากเกิดเปลวไฟ

ควรหนีจากจุดเกิดเหตุให้เร็วที่สุด ไปยังจุด รวมพล (Assembly area)

1.4 ไฟไหม้ลุกลามรวดเร็วมาก

เมื่อเกิดเปลวไฟขึ้นมาแล้ว ท่านจะมีเวลาเหลือในการเอาชีวิตรอดน้อยมากระยะเวลาเกิดไฟไหม้ 3 ระยะ ดังนี้

1.4.1 ไฟไหม้ขั้นต้น คือ ตั้งแต่เห็นเปลวไฟ จนถึง 4 นาที สามารถดับได้ โดยใช้เครื่องดับเพลิงเบื้องต้น แต่ผู้ใช้จะต้องเคยฝึกอบรมการใช้เครื่องดับเพลิงมาก่อน จึงจะมีโอกาสระงับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.2 ไฟไหม้ขั้นปานกลาง ถึงรุนแรง คือ ระยะเวลาไฟไหม้ไปแล้ว 4 นาที ถึง 8 นาที อุณหภูมิจะสูงมากเกินกว่า 400 องศา

เซลเซียส หากจะใช้เครื่องดับเพลิง เบื้องต้น ต้องมีความชำนาญ และต้องมีอุปกรณ์ จำนวนมากเพียงพอ จึงควรใช้ระบบดับเพลิงขั้นสูง

จึงจะมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากกว่า

1.4.3 ไฟไหม้ขั้นรุนแรง คือ ระยะเวลาไฟไหม้ต่อเนื่องไปแล้ว เกิน 8 นาที และยังมีเชื้อเพลิงอีกมากมายอุณหภูมิจะสูงมากกว่า 600 องศาเซลเซียส ไฟจะลุกลามขยายตัวไปทุกทิศทางอย่างรุนแรงและรวดเร็ว การดับเพลิงจะต้องใช้ผู้ที่ได้รับการฝึกพร้อมอุปกรณ์ในการระงับเหตุขั้นรุนแรง

2).การป้องกันและระงับอัคคีภัย

เมื่อรู้ภัยอันตรายจากไฟไหม้แล้ว การป้องกันมิให้เกิด จะเป็นหนทางแรกที่ประชาชนทุกคน ควรเลือกปฏิบัติ ซึ่งการป้องกันนั้นมีหลักอยู่ว่า

1. กำจัดสาเหตุ
2. คุมเขตลุกลาม
3. ลดความสูญเสีย

“ ป้องกันอย่าให้เกิด คือสิ่งประเสริฐสุด ”

2.1). กำจัดสาเหตุ สาเหตุแห่งอัคคีภัย

- 1.1 ประมาท ในการใช้เชื้อเพลิง การใช้ความร้อน การใช้ไฟฟ้า
- 1.2 อุบัติเหตุ ทั้งโดยธรรมชาติ และเกิดจากมนุษย์
- 1.3 ติดต่อกุหลาม การนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน
- 1.4 ลูกไหม้ขึ้นเอง การทำปฏิกิริยาทางเคมี การหมักหมม อินทรีย์สารวางเพลิง ทั้งทางตรง และ ทางอ้อม

2.2). คุมเขตลุกลาม รับระงับ ยับยั้งไฟ ด้วยการทำความเข้าใจในหลัก

ตัวเลขรักษาชีวิต “ 3 - 4 - 6 เด็นขีดขวา รักษาชีวิต ”

เลข 3 คือ องค์ประกอบของไฟ

Component of Fire



องค์ประกอบของไฟมี 3 อย่าง คือ

1. ออกซิเจน (Oxygen) ไม่ต่ำกว่า 16 % (ในบรรยากาศ ปกติจะมีออกซิเจนอยู่ประมาณ 21 %)
2. เชื้อเพลิง (Fuel) ส่วนที่เป็นไอ (เชื้อเพลิงไม่มีไอ ไฟไม่ติด)
3. ความร้อน (Heat) เพียงพอทำให้เกิดการลุกไหม้

ไฟจะติดเมื่อองค์ประกอบครบ 3 อย่าง ทำปฏิกิริยาทางเคมีต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ (Chain Reaction)

การป้องกันไฟ คือ การกำจัดองค์ประกอบของไฟ

การดับไฟ คือ การกำจัดองค์ประกอบของ ไฟ เช่นกัน

วิธีการดับไฟ จึงมีอย่างน้อย 3 วิธี คือ

1. ทำให้อับอากาศ ขาดออกซิเจน
2. ตัดเชื้อเพลิง กำจัดเชื้อเพลิงให้หมดไป
3. ลดความร้อน ทำให้เย็นตัวลง

* และการตัดปฏิกิริยาลูกโซ่ *

เลข 4 คือ ประเภทของไฟ

Classification of Fire

ไฟมี 4 ประเภท คือ A B C D ซึ่งเป็นข้อกำหนดมาตรฐานสากล


<p>ไฟประเภท เอ มีสัญลักษณ์เป็น รูปตัว A สีขาวหรือดำ อยู่ในสามเหลี่ยมสีเขียว</p> <p>ไฟประเภท A คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ฟืน ฟาง ยาง ไม้ ผ้า กระดาษ</p> <p>พลาสติก หนังสือตึก หนังสือตัว ปอ นุ่น ด้าย รวมทั้งตัวเราเอง</p> <p>วิธีดับไฟประเภท A ที่ดีที่สุด คือ การลดความร้อน (Cooling) โดยใช้น้ำ</p>		
<p>ไฟประเภท บี มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว B สีขาวหรือดำ อยู่ในรูปสี่เหลี่ยม สีแดง</p> <p>ไฟประเภท B คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของเหลวและก๊าซ</p> <p>เช่น น้ำมันทุกชนิด แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ ยางมะตอยจารบี และก๊าซติดไฟทุกชนิด เป็นต้น</p> <p>วิธีดับไฟประเภท B ที่ดีที่สุด คือ กำจัดออกซิเจน ทำให้อับอากาศ โดยคลุมดับ ใช้ผงเคมีแห้ง ใช้ฟองโฟมคลุม</p>		
<p>ไฟประเภท ซี มีสัญลักษณ์เป็นรูป C สีขาวหรือดำ อยู่ในวงกลมสีฟ้า</p> <p>ไฟประเภท C คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด การอาร์ค การสปาร์ค</p> <p>วิธีดับไฟประเภท C ที่ดีที่สุด คือ ตัดกระแสไฟฟ้า แล้วจึงใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มี CFC ไล่ออกซิเจนออกไป</p>		
<p>ไฟประเภท ดี มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว D สีขาวหรือดำ อยู่ในดาว 5 แฉก สีเหลือง</p> <p>ไฟประเภท D คือไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นโลหะและสารเคมีติดไฟ เช่น วัตถุระเบิด, ปุ๋ยยูเรีย (แอมโมเนียมไนเตรต) , ผงแมกนีเซียม ฯลฯ</p> <p>วิธีดับไฟประเภท D ที่ดีที่สุด คือ การทำให้อับอากาศ หรือใช้สารเคมีเฉพาะ (ห้ามใช้น้ำเป็นอันขาด) ซึ่งต้องศึกษาหาข้อมูลแต่ละชนิดของสารเคมีหรือโลหะนั้นๆ</p>		<p>No Picture</p>

เลข 6 คือ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

Portable Fire Extinguishers

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) หรืออาจเรียกว่าแบบยกหัว มีประโยชน์ในการระงับไฟเบื้องต้น ไม่ควรฉีดถ้าไม่เห็นแสงไฟ

เครื่องดับเพลิงมีมากกว่า 20 ชนิด แต่ควรรู้เป็นหลัก 6 ชนิด คือ

<p>1. เครื่องดับเพลิงชนิดกรดโซดา (Soda Acid)หรือกรดชนิดอื่น</p> <p>(นิยมบรรจุในถังสีแดงไม่มีสาย ไม่มีคันปั๊ม)</p> <p>เวลาใช้ ต้องทำให้หลอดบรรจุกรดโซดาแตก (โดยการทุบปั๊มเหนือถัง) เพื่อทำปฏิกิริยากับน้ำ เกิดแก๊สขับเคลื่อน ให้ถัถัดังคว่ำลง แล้วน้ำจะพุ่งผ่านหัวฉีดเข้าดับไฟ ซึ่งยุ่งยากซับซ้อน ตรวจสอบยาก ปัจจุบันไม่นิยมใช้ ไม่มีจำหน่ายในเมืองไทยแล้ว แต่ในต่างประเทศยังมีใช้อยู่</p> <p>ใช้ดับไฟประเภท A อย่างเดียว</p>	
--	---

2. เครื่องดับเพลิงชนิดฟองโฟม (Foam) หรือ น้ำผสมสาร(Water Base)

(นิยมบรรจุในถังอลูมิเนียมสีครีมหรือถังสแตนเลส มีหัวฉีดเป็นหัวฝักบัว (Water Base บรรจุถังสีเขียว)

ในถังมีน้ำยาโฟมผสมกับน้ำแล้วอัดแรงดันไว้ (นิยมใช้โฟม AFFF) เวลาใช้

ถอดสลักและบีบคันบีบ แรงดันจะดันน้ำผสมกับโฟมผ่านหัวฉีดฝักบัว พ่นออกมาเป็นฟองกระจายไปปกคลุมบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ทำให้้อับอากาศขาดออกซิเจน และลดความร้อน ถ้าเป็น"น้ำผสมสาร"Water Base"จะบรรจุน้ำผสมสารสังเคราะห์จากสมุนไพรมีคุณสมบัติในการควบคุมอุณหภูมิและไม่เป็นสื่อไฟฟ้า แต่การนำไปใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าอาจมีผลเสียจากน้ำในระยะยาวได้

ใช้ดับไฟประเภท B และ A (Water base ดับไฟ C ได้)



3. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำสะสมแรงดัน (Water Pressure)

(นิยมบรรจุถังสแตนเลส ต่างประเทศบรรจุถังกันสนิมสีแดง)

บรรจุน้ำอยู่ในถัง แล้วอัดแรงดันน้ำเข้าไว้ จึงเรียกว่า น้ำสะสมแรงดัน

ควรเป็นเครื่องดับเพลิงหลัก เนื่องจากวัตถุเชื้อเพลิงประเภท A อาทิ ฟืน ฟาง ยาง ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก หนังสือคัมภีร์ หนังสือสัตว์ ปอ นุ่น ด้าย มีอยู่ทั่วไป และถ้าเป็นสถานประกอบการที่มีพนักงานเป็นจำนวนมาก สามารถนำมาฝึกสอนการดับเพลิงได้เอง เพียงเติมน้ำแล้วนำไปเติมลมตามปั้มน้ำมันทั่วไป สะดวก ประหยัด (ขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ สมาคมฯ FARA โทร.0816393529)

ใช้ดับไฟประเภท A



4. เครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือ ซีโอทู (Carbondioxide)

(นิยมบรรจุถังสีแดง ต่างประเทศบรรจุถังสีดำ)

บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ในถังที่ทนแรงดันสูง ประมาณ 800 ถึง1200 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว ที่ปลายสายฉีดจะมีลักษณะเป็นกระบอกหรือกรวย เวลาฉีดจะมีเสียงดังเล็กน้อย

พร้อมกับพ่นหมอกหิมะออกมาไล่ความร้อน และออกซิเจนออกไป ควรใช้ภายในอาคารที่ต้องการความสะอาด โดยฉีดเข้าใกล้ฐานของไฟให้มากที่สุด

ประมาณ 1.5 – 2 เมตร เมื่อใช้งานแล้วจะไม่มีสิ่งสกปรกหลงเหลือ

ใช้ดับไฟประเภท C และ B



5. เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder)

(นิยมบรรจุถังสีแดง ต่างประเทศบรรจุถังสีฟ้า)

บรรจุผงเคมี ซึ่งมีหลายชนิด หลายคุณภาพไว้ในถัง แล้วอัดแรงดันเข้าไป เวลาใช้ ผงเคมีจะถูกดันออกไปคลุมไฟทำให้ดับอากาศ และทำปฏิกิริยาทางเคมี ควรใช้ภายนอกอาคาร เพราะผงเคมีเป็นฝุ่นละออง ฟุ้งกระจายทำให้เกิดความสกปรก และเป็นอุปสรรคในการเข้าผจญเพลิง อาจทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้า ราคาแพง เสียหายได้

ในโรงพยาบาลบริเวณพื้นที่ปลอดเชื้อ ห้ามใช้เด็ดขาด เพราะผงเคมีที่มีอนุภาคที่เล็กมาก เป็นที่แฉ่งตัวของเชื้อโรค (แผนก IC ของโรงพยาบาล HA กรุณาตรวจสอบด้วย)

ใช้ดับไฟได้ดีคือ ไฟประเภท B

ผงเคมีไม่เป็นสื่อไฟฟ้า สามารถดับไฟประเภท C ได้ (แต่อุปกรณ์ไฟฟ้าอาจเสียหาย)

การดับไฟประเภท A ต้องมีความชำนาญและควรใช้น้ำดับถ่าน



6. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ฮาโลตรอน (Halotron)

(นิยมบรรจุถังสีเขียว)

แต่เดิมบรรจุน้ำยาเหลวระเหย ชนิด BCF Halon โบรโมคลอโร ไดฟลูออโร ซึ่งเป็นสาร CFC ไว้ในถังสีเหลือง ใช้ดับไฟได้ดีแต่มีสารพิษ และในปัจจุบันองค์การสหประชาชาติ ประกาศให้

เลิกผลิตพร้อมทั้งให้ทุกประเทศ ลดการใช้งานหมดสิ้น เพราะเป็นสารที่ทำลายสิ่งแวดล้อมโลก

บางประเทศเช่น ออสเตรเลีย ถือว่าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย

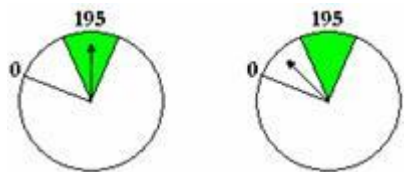
: ปัจจุบันน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มีสาร CFC มีหลายยี่ห้อ และหลายชื่อ

ใช้ดับไฟประเภท C และ B ส่วนไฟประเภท A ต้องมีความชำนาญ สามารถฉีดใช้ได้ไกลกว่า

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไซด์ คือระยะ 3-4 เมตร



การตรวจสอบแรงดันในถังดับเพลิง



มาตรวัด (Pressure Gauge) เครื่องดับเพลิง

ถ้ามีมาตรวัด (Pressure Gauge) ต้องดูที่เข็ม “เข็มตั้งยังใช้ได้ เข็มเอียงซ้ายไม่ได้การ” หากแรงดันไม่มี เข็มจะเอียงมาทางซ้าย ต้องรีบนำไปเติมแรงดันทันที อย่าติดตั้งไว้ให้คนเข้าใจผิด คิดว่ายังใช้ได้ หากเข็มเอียงไปทางขวาอาจเกิดจากความร้อนรอบถัง ทำให้แรงดันในถังสูงขึ้นซึ่งไม่มีผลเสีย

การตรวจสอบเครื่องดับเพลิงนี้ควรเป็นหน้าที่ของเจ้าของพื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องดับเพลิงนั้นๆ

ควรตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งถ้าไม่มีมาตรวัด (Pressure Gauge) คือเครื่องดับเพลิงชนิด

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์(ซีโอทู) ใช้วิธีชั่งน้ำหนักก๊าซที่อยู่ในถัง หาก ลดลงต่ำกว่า 80 % ควรนำไปอัดเพิ่มเติม

การบำรุงรักษาเครื่องดับเพลิง

เครื่องดับเพลิงเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างยิ่ง จึงควรได้รับการดูแลเอาใจใส่ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพในระยะยาวนาน ขั้นตอนที่สำคัญในการบำรุงรักษา คือ

1. อย่าติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ใต้อุณหภูมิสูง มีความชื้น หรือเกิดความ สกปรกได้ง่าย เช่น ตากแดด ตากฝน ติดตั้งใกล้จุดกำเนิดความร้อนต่างๆ

อาทิ หม้อต้มน้ำ เครื่องจักรที่มีความร้อนสูง เตาทุงต้ม ห้องอบต่างๆ เป็นต้น

2. ทำความสะอาดตัวถังและอุปกรณ์ประกอบ (สายฉีด, หัวฉีด)เป็นประจำ สม่ำเสมอ (อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง) เพื่อให้คู่มือมีระเบียบและพร้อมใช้งาน

3. หากเป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ควรเคลื่อนผงเคมีที่บรรจุอยู่ภายใน โดยยกถังพลิกคว่ำ-พลิกหงาย 5-6 ครั้ง

(จนแน่ใจว่าผงเคมีแห้งไม่จับตัวเป็นก้อน) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

4. ตรวจสอบสลากวิธีใช้ ป้ายบอกจุดติดตั้ง ป้าย แสดงกำหนดการบำรุงรักษา และผู้ตรวจสอบ (Maintenance Tag) ให้สามารถอ่านออกได้ชัดเจนตลอดเวลา หากท่านได้ตรวจสอบและบำรุงรักษาตามที่กล่าวมาแล้ว อุปกรณ์ของท่านจะมีอายุยืนยาว สามารถใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

