الجزء الرابع

تدابير الوقاية من الحريق

obeikandl.com

obeikandl.com

تدابير الوقاية من الحريق :

إن معظم حرائق التي تحدث في مواقع العمل والبناء ناتجة عن إستعمال الغازاتالمضغوطة والسأوائل القابلة للإشتعال من بقيا المواد مثا نشارة الأخشاب ، والبلاستيك ، وأن جهل بعض العاملين بخطورة بقايا المواد الاصقة وأنواع الطلاء المستخدمة في الأرضيات هي من المواد الخطرة القابلة للإشتعال السريع . فواجب كل شخص في موقع العمل أن يكو علي دراية بمخاطر الحريق ويعلم كيفية التعامل معها والوقاية لمنع حدوثة والخطوات الواجب إتبتاعها في حالة حدوث حريق .

١- يجب التعرف علي أماكن معدات الإطفاء.

٢- يجب أن تعرف نوعية أجهزةالإطفاء وفيما تستخدم ، كل حسب نوعية الحريق .

٣- في حالة نشوب حريق أرسل أحد لطلب الإطفاء ، لا تحاول مكافحة الحريق بمفردك ،

٤- في حالة تولد كمية من الغازات والأبخرة الناتجة عن الحريق في مكان محصور ، عليك بمغادرة المكان فورا وبأقصي سرعة

٥- تنشا العديد من حوادث الحريق من إهمال بعض العاملين بغسيل ملابسهم وأغطيتهم بمواد قابلة للإشتعال . وتجفيفها بالقرب من مصدر حراري " كهرباء ، ماكينات الإنارة والديزل ، " ويكون المكان محصور (الملابس والأغطية توضع في مكان جيد التهوية ويحذر غسل الملابس بالمواد البترولية)

٦- لا تترك الملابس الجافة مدة طويلة بجوار مصدر حراري .

٧- تعتبر النفايات مصدرا جيد لنشوب الحرائق ، لذلك فإن العناية بمكان عملك والعمل علي إبقائة مرتبا ونظيفا وعد السماح بتكدس النفايات في محيط عملك .

٨- إذا كنت تتعامل مع المصابيح التي تستخدم اللهب " مصبيح الغاز أو الكيروسين " في مكان عملك فيجب أن تتأكد من أن تكون في مكان بعيد عن المواد القابلة لإشتعال ومثبتة جيدا ، فإن العديد من حوادث الحريق المفجعة يكون مصدرها هذا النوع من المصابيح .

أجهزة إطفاء الحرائق :-

النوع	الإستخدام
الماء/لون الإسطوانة أحمر	.لتبريد الحرائق التي تحدث في المواد (الأخشاب/الورق) يحذر إستخدامها في إطفاء الحرائق الكهربائية أو البترولية
البودرة الجافة لون الإسطوانة ورنيش أزرق	لمكافحة الحرائق الناتجة عن السوائل البترولية وحرائق الصغيرة للمواد الصلبة،" هناك إحتمال عودة النيران مرة أخري إليها لعدم حجز الأكسجين عن المادة المشتعلة كاملا)"البودرة غير موصلى للكهرباء لذلك يمكن لإستخدامها في لمكافحة الحرائق الحاملة للكهرباء.
الرغوة /لون الإسطوانة كريم	لمكافحة النيران والتبريد المحدود حيث تشكل غطاء فوق السائل المشتعل"تستخدم في جميع الحرائق البترولية" يفظل أستخدامها عن البودر في الحرائق المواد الصلبة وأنها تمنع عودة الحريق (الرغوة ناقلة للكهرباء يمنع إستخدامها)
ثاني أكسيد الكربون لون الإسطوانة أسود	تكافح النيران في المعدات الكهربائية وهي أسرع من الرغوة في التعامل مع حرائق السوئل ولكن ليست فعالة بدرجة جيدة في منع الحرائق وفاعليتها تقل في الأماكن المفتوحة

الهليون / لون الإسطوانة أخضر	مناسبة لحرائق السيارات /يحذر إستخدامها في الأماكن المحصورة "الهليون غير ناقل للكهرباء"

الإسعافات الأولية في مكافحة الحريق

كثيرا ما تحدث حرائق في المصانع أو المباني أو المنشات تحت الإنشاء تكون نتيجتها تدمير المكان بأكمله أو معظمه وهذا بلا شك يؤثر تأثيرا خطيرا علي الاقتصاد أو الأمان القومي لذلك قمنا بإجراء هذا البحث الذي يتكون من ثلاث بنود وهي

١- إثبات إن الحريق إذا ما بلغ حدا معينا فلا توجد قوة مهما بلغت إن تحد من استفحاله أو تمنع ضراوته.

٢- إثبات أن قدرات رجال الإطفاء أمام مثل هذا الحريق محدودة ومقيدة بظروف وعوامل خارجة عن أرادتهم.

٣- الطرق والوسائل الكفيلة لمنع وصول الحريق إلي هذا الحد الخطر.

وإذا عرفنا إن أسس مكافحة الحريق هي حسب ترتيب أهميتها

١- منع نشوب الحريق والوقاية منه.

٢- السيطرة علي الحريق إذا ما نشب.

٣- إطفاء الحريق.

وبديهي إن منع الحريق هو أهم أسس مكافحة فالوقاية خير من العلاج ولكن ذلك يتطلب أجراء دراسات خاصة وشاملة لطبيعة المكان المزمع وقايته وما يحتويه من مواد وطرق تخزينها وتشغيلها وتصنيفها وتداولها ثم تتخذ بعد ذلك الاحتياطات الوقائية الملائمة لمنع حدوث الحريق وهذا يحتاج إلي أكثر من بحث لتنوع واختلاف طبيعة ألاماكن المراد وقايتها (مصانع – منشات– مباني) أما البحث الذي نحن بصدده فهو السيطرة علي الحريق ومصادره ومنع انتشاره واستفحاله أو القضاء عليه في بدء اشتعاله ، وتقاس شدة الحريق بما

obeikandl.com

يسمي " بحمل الحريق" وهو عبرة عن كمية الحرارة بالوحدة الحرارية البريطانية (أو السعر الحراري) التي تنطلق من كل قدم مربع من مساحة المكان الذي شب فيه الحريق نتيجة للاحتراق الكامل لكل محتوياته.

وزن المواد القابلة للاشتعال X احد الطوابق X قيمتها الحرارية

فمثلا: إذا كان وزن المواد القابلة للاشتعال في طابق مساحته ١٠٠٠٠ قدم مربع هو ٢٥٠٠٠٠ رطل وكان متوسط القيمة الحرارية لهذه المواد هو ٨٠٠ وحدة حرارية بريطانية (ولذا نرمز لها بالرمز " وحب") فيكون حمل الحريق في هذه الحالة

$$\frac{٢٥٠٠٠٠ \times ٨٠٠٠}{١٠٠٠٠} = ٢٠٠٠٠٠ \text{ وحب / قدم٢}$$

وإذا كان المبني مكونا من خمس طوابق وان القيمة الحرارية للمواد متقاربة في كل طابق فيكون حمل الحريق الكلي= ٢٠٠٠٠٠ X١٠٠٠٠ X ٥ = ١٠٠٠٠ مليون وحب / قدم٢ ومن واقع الخبرة الطويلة والاختبارات المعملية يمكن الجزم بأن النار تنتشر في المبني كله في حوالي ساعة واحدة إذا كان الهواء في المبني مناسبا لاستمرار الاشتعال بفرض إن حمل الحريق أيضا متشابه كما هو الحال في مخازن ومحال بيع المنسوجات أو الأخشاب أو الورق ومن المحتمل أيضا إن يدمر الحريق كل محتويات المكان في مدة لتتجاوز ١٠٠ مليون وحب /دقيقة تقريب وإذا كان (من الناحية النظرية) كل جلون من الماء ينسكب علي المادة المشتعلة في مكان الحريق