

الحرائق وكيفية مكافحتها:

تبدأ الحرائق عادة على نطاق ضيق لأن معظمها ينشأ من مستصغر الشرر بسبب إهمال فى إتباع طرق الوقاية من الحرائق

ولكنها سرعان ما تنتشر إذا لم يبادر بإطفائها مخلقة خسائر ومخاطر فادحة فى الأرواح والمتاع والأموال والمنشآت، ونظرا لتواجد كميات كبيرة من المواد القابلة للإشتعال فى كل ما يحيط بنا من أشياء وفى مختلف مواقع تواجدنا والبيئة المحيطة بنا فى البيت والشارع والمدرسة ومكان العمل وفى أماكن النزهة والإستجمام وغيرها من المواقع، والتي لو توفرت لها بقية عناصر الحريق لألحقت بنا وبممتلكاتنا الخسائر الباهظة التكاليف. لذلك يجب علينا إتخاذ التدابير الوقائية من أخطار نشوبها وإخمادها فى أسرع وقت ممكن بأقل الخسائر، ويمكن تلخيص المخاطر التى قد تنتج عن الحريق فى الثلاث أنواع التالية:

1.الخطر الشخصي: (الخطر على الأفراد) وهى المخاطر التى تعرض حياة الأفراد للإصابات مما يستوجب توفير تدابير للنجاة من الإخطار عند حدوث الحريق.

2.الخطر التدميري: المقصود بالخطر التدميري هو ما يحدث من دمار فى المباني والمنشآت نتيجة للحريق وتختلف شدة هذا التدمير باختلاف ما يحويه المبنى نفسه من مواد قابلة للإنتشار، فالخطر الناتج فى المبنى المخصص للتخزين يكون غير المنتظر فى حالة المباني المستخدمة مكاتب أو للسكن، هذا بالإضافة إلى أن المباني المخصصة لغرض معين يختلف درجة تأثير الحريق فيها نتيجة عوامل كثيرة منها نوع المواد الموجودة بها ومدى قابليتها للاحتراق وطريقة توزيعها فى داخل المبنى إلى جانب قيمتها الإقتصادية هذا كله يعنى أن كمية وطبيعة مكونات المبنى هي التى تتحكم فى مدى خطورة الحريق واستمراره والأثر التدميري الذى ينتج عنه.

3.الخطر التعرضي: (الخطر على المجاورات) وهى المخاطر التى تهدد المواقع القريبة لمكان الحريق ولذلك يطلق عليه الخطر الخارجي ولا يشترط أن يكون هناك إتصال مباشر بين الحريق والمبنى المعرض للخطر. هذا وتنشأ هذه الخطورة عادة نتيجة لتعرض المواد القابلة للإحتراق التى يتكون منها أوالتى يحويها المبنى لحرارة ولهب الحريق الخارجي لذلك فعند التخطيط لإنشاء محطة للتزود بالوقود يراعى عند انشائها أن تكون فى منطقة غير سكنية أو تكون المباني السكنية على بعد مسافة معينة حيث يفترض تعرض هذه المباني لخطر كبير فى حالة إذا ما وقع حريق بهذه المحطة وهذا هو ما يطلق عليه الخطر التعرضي.

أسباب الحرائق:

من أهم الأسباب التى تؤدى إلى حدوث الحرائق وخاصة فى المواقع الصناعية ما يلى:

1.الجهل والإهمال واللامبالاة والتخريب.

2.التخزين السئ والخطر للمواد القابلة للإشتعال أو الانفجار.

3. تشبع مكان العمل بالأبخرة والغازات والأتربة القابلة للإشتعال فى وجود سوء التهوية.
 4. حدوث شرر أو إرتفاع غير عادى فى درجة الحرارة نتيجة الإحتكاك فى الأجزاء الميكانيكية.
 5. الأعطال الكهربائية أو وجود مواد سهلة الإشتعال بالقرب من أجهزة كهربائية تستخدم لأغراض التسخين.
 6. العبث وإشعال النار بالقرب من الأماكن الخطرة أو بحسن النية أو رمى بقايا السجائر.
 7. ترك المهملات والفضلات القابلة للإشتعال بمنطقة التصنيع والتي تشتعل ذاتيا بوجود الحرارة.
 8. وجود النفايات السائلة والزيوت القابلة للإشتعال على أرضيات منطقة التصنيع
- عملية الإحتراق (نظرية الإشتعال) هي تلك الظاهرة الكيميائية التي تحدث نتيجة إتحاد المادة المشتعلة بأكسجين الهواء بعامل تأثير درجة حرارة معينة لكل مادة من المواد وتختلف درجة هذه الحرارة بالنسبة لكل مادة وتسمى (نقطة الإشتعال)، فالحريق عبارة عن تفاعل كيميائى يشمل الأكسدة السريعة للمواد القابلة للإشتعال وعناصر الإشتعال أربعة:

1. المادة القابلة للإشتعال.

2. الهواء (الأكسجين).

3. الحرارة (مصدر الإشتعال).

4. التفاعل الكيميائى المتسلسل.

1. المادة القابلة للإشتعال (الوقود):

المواد الصلبة "الأخشاب - الأقمشة - الأوراق ."

المواد السائلة وشبه السائلة "الكحولات - البنزين - المذيبات - الشحوم بجميع أنواعها ."

المواد الغازية "البوتجاز - الأسيتلين - الميثان - الهيدروجين ."

والشئ الذى يحترق من المادة القابلة للإشتعال هو الأبخرة وهذه الأبخرة اذا اتحدت مع الهواء بالنسب. الصحيحة لكل مادة ووجدت مصدر للإشتعال فإنها تشتعل.

2. الهواء (الأكسجين):

جميع المواد تحتاج للأكسجين لكي تشتعل وتبلغ نسبة الأكسجين فى الجو حوالى 21 % ويجب ألا تقل عن 16 % . حتى يستمر الحريق وتختلف المواد من حيث قابليتها للإرتباط بالأكسجين وقابليتها للإشتعال.

3-الحرارة (مصادر الإشتعال):

الحرارة هي الطاقة الحرارية المطلوبة لزيادة درجة حرارة المادة القابلة للإشتعال لدرجة ان تتوالد منها. كمية كافية من الأبخرة لحدوث الإشتعال أى بلوغ درجة الحرارة إلى الدرجة اللازمة للإشتعال.

مصادر الإشتعال:

. الكهرباء .

. التفاعلات الكيميائية .

. أشعة الشمس .

. التدخين .

. الأعمال الساخنة (أعمال القطع واللحام) .

. اللهب المباشر (كبريت، ولاعات، دفايات، سخانات) .

. الاسطح الساخنة (الافران، الغلايات) .

. الإشتعال الذاتى (الأكسدة لبعض المواد مثل الزيوت النباتية والحيوانية وبقايا الدهون) .

. الكهرباء الاستاتيكية: نتيجة الإحتكاك بين شيئين مثل (سريان المواد البترولية فى الأنابيب) .

4-التفاعل الكيميائى المتسلسل:

يستمر الحريق فى الإشتعال طالما العناصر الثلاثة (المادة – الحرارة – الأكسجين) موجودة بنسب صحيحة. والحريق يستمر ويعرف بالتفاعل الكيميائى المتسلسل.

أنواع الحرائق:

يتم تقسيم الحرائق إلى أنواع حسب نوع الوقود المشتعل، وتوجد خمسة أنواع للحرائق حسب النظام الأمريكى هي:

1. (A):حرائق النوع

وهي التي تنشأ فى المواد الصلبة التي تكون غالبا ذات طبيعة عضوية (مركبات الكربون) كالورق والخشب

والأقمشة والمطاط وبعض أنواع البلاستيك وهي عادة تحترق على هيئة جمرات متوهجه، وتتميز بأن غالبية

هذه المواد مسامية ويسهل عليها أن تنتشر الماء مما يؤدي إلى تبريدها من الداخل لذلك من أفضل مواد

(ABC).الإطفاء التي تستخدم لإطفاء هذا النوع من الحرائق هي الماء، البودرة الجافة نوع

2. (B):حرائق النوع

هى الحرائق التى تحدث فى المواد السائلة والغازية الملتهبة مثل بنزين السيارات، الكيروسين، المذيبات، الكحولات. ومن أفضل مواد الإطفاء المستخدمة لإطفاء هذا النوع من الحرائق هى: الرغاوى، ثانى أكسيد الكربون، الهالوجينات، البودرة. ولا يفضل إسخدام الماء لمكافحة هذا النوع من الحرائق حيث يتسبب فى زيادة إنتشار الحريق.

3. (C):حرائق النوع

هى الحرائق التى تنشأ فى المعدات والأجهزة والتجهيزات الكهربائية، ويستخدم ثانى أكسيد الكربون والهالوجين والبودرة لإطفاء هذه الحرائق (ABC). نوع ولا يستخدم الماء أو أية مواد إطفاء أخرى تحتوى على الماء مثل الرغاوى على الإطلاق لإطفاء هذا النوع من الحرائق، حيث أن الماء موصل جيد للكهرباء لذلك من الممكن أن يتسبب فى صعق الشخص المستعمل للطفاية.

ويجب لمواجهة حرائق التجهيزات الكهربائية إتباع ما يلى:

فصل التيار الكهربائي قبل إجراء عملية الإطفاء. .

إستخدام وسائل الإطفاء التى تتناسب مع نوعه المواد المشتعلة فيها النار. .

فى حالة تعذر فصل التيار الكهربائي أو عدم التيقن من ذلك فنستخدم مواد الإطفاء التى ليست لها خاصية. التوصيل الكهربائي وأيضا عدم التأثير الضار على التجهيزات وهذه لمواد تتضمن أبخره الهالوجينات والمساحيق الكيماوية الجافة وثاني اكسيد الكربون.

4. (D):حرائق النوع

هى الحرائق التى تنشأ فى المعادن مثل الصوديوم والبوتاسيوم والماغنيسيوم. ولا يستخدم الماء فى إطفاء هذا النوع من

الحرائق ويستعمل عادة الجرافيت أو بودرة التلك أو الرمل أو أنواع أخرى من البودرة الجافة لإطفاء هذا النوع من الحرائق.

5. (K):حرائق النوع

هو نوع حديث من الحرائق تم إضافته حديثا لأنواع الحرائق ويختص بالحرائق التى تحدث بالزيوت النباتية بالمطابخ.

طرق إطفاء الحرائق:

نظرية الإطفاء:

تعتمد نظرية إطفاء الحريق على كسر مثلث الإشتعال بإزالة أحد أضلاعه أو كل أضلاعه ولذلك تخضع عمليات الإطفاء لثلاث وسائل هي:

أولاً: تبريد الحريق:

ويقصد به تخفيض درجة حرارة المادة المشتعلة وذلك باستخدام المياه التي يتم قذفها على الحريق، وتعتمد هذه الوسيلة أساساً على قدرة إمتصاص الماء لحرارة المادة المشتعلة فيها النار، ويلقى الماء عند إستخدامه لأغراض التبريد نوعين من التغيرات، حيث ترتفع درجة حرارته إلى أن تصل إلى درجة الغليان وتحوله إلى بخار يعلو سطح الحريق، ويفيد ذلك في عمليات كتم النيران بإنقاص نسبة أكسجين الهواء.

ثانياً: خنق الحريق:

يتم خنق الحريق بتغطيته بحاجز يمنع وصول أكسجين الهواء إليه وذلك بإتباع الوسائل التالية: غلق منافذ وفتحات التهوية بمكان الحريق للتقليل من نسبة الأكسجين في الهواء إلى النسبة التي لا تسمح. باستمرار الإشتعال. تغطيه المادة المشتعلة بالرغوى الكيماوية. .

إستبدال الاكسجين ببخار الماء او ثاني اكسيد الكربون او المساحيق الكيماوية الجافه او أبخره الهالوجينات. يمكن إطفاء الحريق بفصل اللهب عن المادة المشتعلة فيها النيران وذلك عن طريق نسف مكان الحريق باستخدام.

مواد ناسفة كالديناميت، وهذه الطريقة المتبعة عادة لإطفاء حرائق ابار البترول.

ثالثاً: تجويع الحريق:

يتم تجويع الحريق بالحد من كمية المواد القابلة للإشتعال بالوسائل التالية:

نقل البضائع والمواد المتوفرة بمكان الحريق بعيداً عن تأثير الحرارة واللهب مثل سحب السوائل القابلة للإشتعال.

من الصهاريج الموجودة بها الحريق، أو نقل البضائع من داخل المخازن المعرضة لخطر وحرارة الحريق، أو إزاله

النباتات والأشجار بالأراضى الزراعية لوقف سريان وإنتشار الحريق.

إزاحة وإزالة المواد المشتعلة فيها النيران بعيداً عن المجاورات القابلة للإشتعال لخطر الحرارة واللهب كسحب.

بالات الأقطان المشتعلة فيها الحريق من داخل مكان التخزين إلى مكان آخر لا يعرض المجاورات للأخطار.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إعداد أ.د/ أحمد لطفى ونس – أستاذ النبات و عميد كلية الزراعة - جامعة دمياط 16

غلق محابس الغازات القابلة للإشتعال. .

تقسيم المواد المحترقة إلى أجزاء صغيرة لتصبح مجموعة حرائق صغيرة يمكن السيطرة عليها مثل الطرق على.

الأخشاب المشتعلة لتفتيتها إلى أجزاء صغيرة أو مزج جزيئات الماء بسطح السوائل القابلة للإلتهاج.

قواعد عامة لإطفاء الحرائق:

1. يجب ان تكافح الحريق مع اتجاه الريح وليس العكس.
2. ابعد عن الحريق بحوالى 3 متر وابدأ المكافحة.
3. لا تكافح الحريق من منتصفه بل من الأمام للخلف.
4. احرك الطفاية لليمين واليسار اثناء المكافحة.
5. ككافح الحريق دائما من أسفل إلى أعلى.
6. لا تترك مكان الحريق حتى تتأكد من إطفائه تماما.
7. يتم تثبيت طفائيات الحريق بالقرب من مخارج الطوارئ.
8. يجب عدم وجود عوائق فى طريق الوصول للطفاية.

أجهزة ومعدات مكافحة الحريق

معدات إطفاء الحريق اليدوية المتنقلة

هى المعدات اليدوية المتنقلة "المكافحة الأولية" والتي تستعمل لمكافحة الحريق فى أول مرحلة من قبل الأشخاص العاديين

المتواجدين فى المبنى، ويجب أن تكون. الطفاية اليدوية مطابقة للمواصفات القياسية والمعتمدة من الجهات المختصة، وتعد

طفاية البودرة الجافة أفضل الطفائيات المستخدمة لإطفاء حرائق المركبات على الإطلاق لكونها لا تسبب أضرارا مادية

ومعنوية من جراء إطفائها، وتنقسم أنواع الطفائيات اليدوية إلى:

1- (A) طفاية الماء المطغوط

عبارة عن إسطوانة معبأة بالماء تحت ضغط غاز خامل، وتستخدم لإطفاء حرائق الأخشاب والأوراق والنسيج والبلاستيك .. انتبه..

لا يمكن طفاية هذا النوع لإطفاء حرائق الأجهزة والمعدات الكهربائية المتصلة بالتيار الكهربائى الحى أو حرائق الزيوت والشحوم أو

المعادن. وطفاية الماء تعمل على تخفيض درجة حرارة المواد المشتعلة.

2- (BC) طفاية ثانى أكسيد الكربون

إسطوانة من الصلب تحتوى على غاز ثانى أكسيد الكربون الذى تم ضغطه لدرجة الإسالة وتستخدم لإطفاء حرائق الزيوت والشحوم والأصباغ وحرائق الكهرباء والسوائل سريعة الاشتعال. يعمل غاز ثانى أكسيد الكربون على خنق اللهب وتبريد درجة الحرارة، ينطلق بدرجة حرارة (76 تحت الصفر)، الطفاية ضعيفة التأثير فى الهواء الطلق، تتبدد بفعل الريح، تصدر صوتاً قوياً عند الطفاية.

3- (B) طفاية الرغوة

إسطوانة معبأة بالماء ومواد عضوية تنتج الرغوة (الفوم) وتستخدم الطفاية لإطفاء حرائق الزيوت والبتروول والشحم والأصباغ، تعمل الرغوة على عزل سطح المادة المشتعلة عن الأكسجين والتبريد لإحتوائه الماء.. انتبه .. لا يمكن طفاية الطفاية مع حرائق التجهيزات الكهربائية المتصلة بالتيار الكهربائى الحى.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إعداد أ.د/ أحمد لطفى ونس – أستاذ النبات وعميد كلية الزراعة - جامعة دمياط 17

4- (D) طفاية البودرة الكيماوية الجافة

إسطوانة معبأة بالبودرة الكيماوية الجافة وتستخدم لإطفاء حرائق الكحول والبتروول والأصباغ والمواد سريعة الاشتعال والمعادن (ماعنيسيوم – صوديوم – بوتاسيوم)، تعمل على عزل سطح المادة المشتعلة.

5- طفاية الهالون (أبخرة السوائل المخمدة)

لا يفضل طفاية هذا النوع لأن الأبخرة الناتجة عنه سامة وتؤثر على مستخدميها وخاصة فى الأماكن المغلقة. لأنه على

قاعدة من الكلور والفلور والبروم وكلها غازات سامة وتؤثر على طبقة الأوزون. وهو مطفاً جيد لجميع أنواع الحرائق.

6-بطانية الحريق:

يستخدم غطاء الحريق (بطانية الحريق) في المطابخ، يتم سحب البطانية من داخل العلبة وفتحها بالكامل وتغطية الحريق بها لمنع الأكسجين.

معدات إطفاء الحريق الثابتة (التلقائية)

هي أنظمة الإطفاء المنتجة للماء أو لوسائط الإطفاء الأخرى التي تتناسب مع نوع المواد المعرضة للاحتراق (ثاني أكسيد

الكربون على سبيل المثال)، تعمل ألياً على إطفاء الحرائق فور إندلاعها ولها التأثير الفاعل في حماية الموقع من تفاعل

الحرائق وتطورها وانتشارها. وتعمل أنظمة الإطفاء المنتجة للماء على إطلاق كميات من رزاز الماء لتنتشر على المادة

المشتعلة فتعمل على تخفيض درجة حرارتها إلى ما دون درجة الاشتعال، وتعمل أنظمة الاطفاء الأخرى على أساس الإحتواء

وال تبريد وإفساد جو الإشتعال، بالإمكان تركيب أنظمة الإطفاء المنتجة للماء في كافة المواقع التي لا تتأثر بالماء، فهي تتحكم

بالحرائق بسرعة وفاعلية، ولها تأثيرها الفاعل في تخفيف درجة تركيز دخان الحريق والغازات السامة المنبعثة منه بتأثير

من بخر الماء المنبعث، ورزاز مياه الإطفاء.

بكرات الإطفاء

هي وسائل إطفاء تستخدم لمكافحة حرائق النوع الأول وتعمل على أساس تخفيض درجة حرارة المادة المشتعلة. مواد

الإطفاء المستخدمة فيها هي الماء ويمنع إستخدامها لمكافحة حرائق الأجهزة الكهربائية. وتوجد في معظم الأبنية والمنشآت،

وهي أحد تجهيزات الوقاية الرئيسية والهامة في المواقع المختلفة.

ملحوظة...

إن إستخدام أجهزة الإطفاء اليدوية يعتبر أهم من توفير أجهزة الإطفاء في مواقع العمل، لذا فإن تدريب الأشخاص على كيفية

قيامهم بإستعمالها وعلى كيفية التشغيل والإستخدام أمراً ضرورياً ونوجز فيما يلي بعض المعلومات المتعلقة بعملية تشغيل

الطفاية:

1. عند إستخدام أجهزة الإطفاء يجب إختيار الموقع القريب من الحريق بحيث يكون هذا الموقع مأموناً بحيث يسهل

منه التراجع عند اللزوم دون عناء أو مشقة، ويفضل أن يكون قريباً ما أمكن من الأبواب أو المخارج الأخرى وإذا

كان الحريق خارج المبنى فيجب أن يكون موقع أجهزة الإطفاء أعلى مستوى الريح.

2. يعتبر خفض قامة الشخص عند قيامه بمكافحة الحريق من الوسائل المفيدة لتفادي خطر دخان وحرارة الحريق كما

تيسر له الإقتراب من موقع الحريق.

3. يجب التأكد تماماً من إخماد الحريق قبل مغادرة الموقع بحيث لا يخشى من لإشتعاله مرة أخرى.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إعداد أ.د/ أحمد لطفى ونس – أستاذ النبات وعميد كلية الزراعة - جامعة دمياط 18

كيفية إستخدام طفايات الحريق

كيفية إستخدام طفاية الماء

يصوب الماء المندفع من الطفاية أسفل مواقع اللهب ويجرى تغيير الإتجاه فى جميع المساحة المشتعل فيها النار، ويراعى

غمر الأجزاء الساخنة بالماء بعد القيام بإطفاء لهب الحريق، وفى حالة الحرائق التى تنتشر فى إتجاه عمودى فيجب مكافحة

الأجزاء السفلى ثم الإتجاه إلى أعلى.

كيفية إستخدام الطفايات الرغوية

فى حالة وجود سائل مشتعل داخل اناء يراعى توجيه الرغاوى إلى الجدار الداخلى للوعاء فوق مستوى السائل حتى يمكن

للرغاوى أعلى موقع النيران السقوط فوق سطح السائل حيث تستقر وتكون طبقة متماسكة، ويراعى عدم توجيه الرغاوى

مباشرة على سطح السائل لأن ذلك يجعل الرغاوى تندفع أسفل سطح السائل المشتعل حيث تفقد الكثير من خواصها المؤثرة

هذا بالإضافة إلى إحتمال تناثر السائل المشتعل خارج الإناء.

كيفية استخدام طفاية البودرة الجافة وثانى أكسيد الكربون وأبخرة السوائل المخمدة
فى حالة حدوث حرائق بعبوات تحوى سوائل قابلة للإلتها ب أو عندما تنسكب هذه السوائل فوق
الأرضيات يراعى توجيه
الطفاية (المسحوق الجاف – ثانى أكسيد الكربون – أبخرة السوائل المخمدة) تجاه أقرب طرف
للنيران ثم تجرى عملية كسح
سريعة فى إتجاه أبعد طرف وتعاد هذه الحركة حتى يتم إطفاء الحريق، أما إذا كان الحريق فى
سائل يتساقط من مستوى
مرتفع فيجب توجيه الطفاية إلى أسفل نقطة ثم تحريكها بسرعة إلى أعلى. وعند حدوث حريق
بأجهزة وتركيبات كهربائية
توجه الطفاية فى إتجاه مستقيم ناحية الحريق، وعندما تكون التجهيزات الكهربائية مغلقة داخل
جهاز فتصوب الطفاية فى
اتجاه الفتحات الموجودة بجسم الغلاف حتى يمكن نفاذها إلى الداخل.

كيفية استخدام بطانية الحريق

إمساك بطانية الحريق يكون من الطرف الأعلى بالقرب من سطح المادة المشتعلة ويتم تحريك
البطانية من الجهة العليا
وبحذر لتغطية الجسم المشتعل أو الوعاء.

تركيب طفاية الحريق:

جسم الطفاية: هو الجسم المعدنى الذى يحتوى على مواد الإطفاء .

الخرطوم: هو الجزء الذى تمر عبره مواد الإطفاء من جسم الطفاية إلى فوهة القذف (قد لا يوجد
خرطوم فى .

الطفايات ذات الأحجام الصغيرة.)

مسمار الأمان: هو الحلقة المعدنية الخاصة بتثبيت ذراع التشغيل، والمخصصة لمنع إنطلاق مواد
الإطفاء نتيجة.

الضغط الخطأ على ذراع التشغيل.

مقبض الحمل: هو الجزء المعدنى الثابت الذى يستخدم لحمل الطفاية .

ذراع التشغيل: هو الجزء المعدنى المتحرك الذى يعلو مقبض الحمل، وهو أداة تشغيل الطفاية
وإطلاق مواد.

للإطفاء.

إعداد أ.د/ أحمد لطفى ونس – أستاذ النبات وعميد كلية الزراعة - جامعة دمياط 19

مؤشر الضغط: هو الجزء الذى يظهر صلاحية الطفاية (يلاحظ وجود مؤشر الضغط فى جميع الطفايات القياسية عدا .

طفاية ثانى أكسيد الكربون التى تختبر صلاحيتها عن طريق الوزن أو الصيانة).
انتبه..

1- يجب التأكد من صلاحية طفاية الحريق لأنها هى الرفيق الوفى لحمايتك من الحريق لحظة حدوثه.

2- راقب المؤشر الموجود بالطفاية – وكذلك وزن الطفاية ثانى أكسيد الكربون.

3- راقب تاريخ الصيانة المدون على الطفاية.

4- إتصل بالشركة المتخصصة كل 6 شهور لإجراء الصيانة الوقائية للطفاية.

5- إتصل بالشركة المتخصصة فوراً لإعادة تعبئة طفاية الحريق عند إستخدامها وإفراغ محتواها.

6- حدد موقع أجهزة الإطفاء الموجودة لديك ووضع نظام ترقيم لها.

عند اكتشاف حريقاً يتم عمل الأتى:

أولاً: يكسر زجاج إنذار الحريق لتشغيله.

ثانياً: يتصل فوراً برقم هاتف الطوارئ لاستدعاء فرق الإطفاء.

ثالثاً: يكافح الحريق إذا أمكن باستخدام أقرب مطفأة مناسبة لنوع الحريق كما يأتى:

1. مساك المطفأة جيداً بواسطة مقبض الحمل.

2. اسحب مسمار الأمان بالمطفأة.

3. وجه فوهة المطفأة إلى قاعدة اللهب.

4. اضغط على المقبض لتشغيل المطفأة.

5. تحريك مواد الإطفاء على قاعدة النار يميناً ويساراً.

ويراعى الاحتياطات الآتية:

تأكد أن المكان الذى تقف فيه لا يشكل خطورة عليك وأنه باستطاعتك الهروب إذا انتشر الحريق .

عند استخدام مطفأة الحريق اليدوية في الهواء الطلق يراعى الوقوف مع اتجاه الريح على مسافة مترين إلى ثلاثة.

أمتار من النار.

لا تحاول إطفاء الحريق إلا إذا كان صغيراً وكنثاً واثقاً أنك قادر على إخماده.

إذا كان الحريق كبير غادر غرفتك وأغلق الباب خلفك وشغل جهاز الإنذار.

في حالة وجود دخان كثيف يكون التدرج على الأرض أفضل وسيلة لوجود الهواء النقي.

تحسس الباب والمقبض بظاهر يدك فإذا لم يكن ساخناً افتح بحذر وأخرج.

إذا وجدت الباب ساخناً عند ملامسته فلا تفتحه.

انزع الستائر وافتح الغرفة لتهوئتها وطرده الدخان.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إعداد أ.د/ أحمد لطفى ونس – أستاذ النبات وعميد كلية الزراعة - جامعة دمياط 20

طريقة استعمال طفاية الحريق:

PASS يتم استخدام الأحرف الأولى من الكلمة الإنجليزية

PULL the pin, this

unlocks the lever and

allows you to discharge

the extinguisher

P إسحب مسمار الأمان

AIM low: point the

extinguisher nozzle (or

hose) at the base of the

fire

A ووجه الخرطوم إلى قاعدة الحريق

SQUEEZE the lever

above the handle: this

discharges the
extinguishing agent

إضغط على المفتاح

S

SWEEP from side to side

moving carefully toward

the fire

Sحرك الطفاية من جانب لآخر

دليل الوقاية من الحريق

يجب أن يلم العاملون بالتصرفات الواجب إتخاذها للوقاية من حدوث حريق وكذلك كيفية التصرف عند حدوث حريق ويتضمن

ذلك إجراءات الإعلان والإخطار عن حدوث الحريق وقواعد الإخلاء وتدابير المكافحة الأولية للحريق لحين وصول رجال

الإطفاء المختصين، وتدريب جميع العاملين على هذه التصرفات أمر واجب للتأكد من قيامهم بواجباتهم عند حدوث حريق.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إعداد أ.د/ أحمد لطفى ونس – أستاذ النبات وعميد كلية الزراعة - جامعة دمياط 21

(1 التفتيش والفحص الدوري على أماكن العمل)

يعتبر التفتيش الدوري على كافة مواقع العمل حتى لو كانت جميع المباني مصممة تصميماً صحيحاً ومزودة بمستلزمات الوقاية

من الحريق من أهم أعمال لجنة السلامة والصحة المهنية زتأمين بيئة العمل ويجب ان يشمل التفتيش الحالات الآتية:

عمليات التخزين وخاصة المواد سريعة الاشتعال أو المواد التي تساعد على الاشتعال أو المواد التي تشتعل ذاتياً. .

مصادر الشرر وغيرها من المصادر الحرارية. .

التأكد من توافر وسلامة أجهزة أطفاء الحريق وصلاحيتها للتشغيل. .

التأكد من تنفيذ تعليمات النظافة العامة وتجميع وتصريف العوادم وغيرها. .

(2) النظافة ومنع التدخين وحمل أعواد الثقاب والولاعات والتخزين السليم)

يجب منع التدخين نهائياً في أماكن العمل التي تتوفر بها مواد قابلة للاشتعال .

وضع لافتات (ممنوع التدخين) في المناطق المحظور فيها التدخين وتنفيذ هذه التعليمات بدقة من المشرفين والزوار .

والعاملين.

يحظر حمل الكبريت والولاعات في الأماكن المحظور فيها التدخين .

لا تخزن المواد القابلة للاشتعال في أوعية مكشوفة أو زجاجية (جفف ما ينسكب من هذه المواد بسرعة ولا تخزنها.

بجوار مصادر الحرارة كالمواقد والمدافئ)

حافظ دائماً على ضرورة عدم وجود أي أوراق أو مخلفات فوق الأسطح أو في الحدائق أو حول المباني لسهولة.

استعمالها بأي شرارة تلمسها.

تأكد من إطفاء أعواد الثقاب أو بقايا السجاير قبل إلقائها في الأوعية المخصصة لذلك .

يجب أن تحرق الفضلات في محارق خاصة ولا يتم ذلك في الهواء الطلق وخاصة في الأيام العاصفة أو على بعد يقل.

عن 50 قدماً من المباني.

(3)العناية بطفايات الحريق) :

يجب التأكد من صلاحية طفاية الحريق لأنها هي الرفيق الوفي لحمايتك من الحريق لحظة حدوثه .

راقب المؤشر الموجود بالطفاية، وكذلك وزن الطفاية ثاني أكسيد الكربون .

راقب تاريخ الصيانة المدون على الطفاية .

إتصل بالشركة المتخصصة كل 6 شهور لإجراء الصيانة الوقائية للطفاية .

اتصل بالشركة المتخصصة فوراً لإعادة تعبئة طفاية الحريق عن استخدامها وإفراغ عبوتها .

حدد موقع أجهزة الإطفاء الموجودة لديك وضع نظام ترقيم لها .

إشترطات السلامة والأمان الواجب توافرها عند إعداد خطة الوقاية من الحريق بالمنشآت والمعامل

والمباني الإدارية بالمؤسسات التعليمية

عند البدء في التفكير في إنشاء أى مبنى يجب الوضع في الاعتبار في المقام الاول قواعد السلامة بهذا المبنى الامر الذي يتطلب

دراسة جيدة لطبيعة المبنى والتعرف على مدى تعرضه لخطر الحريق، وذلك يستوجب دراسة النشاط المزاول بداخله ومراحله

وخواص المواد المستخدمة من حيث خطورتها ومدى قابليتها للاحتراق وأيضاً عدد العاملين بالمكان وقاطنى المبنى وأماكن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

إعداد أ.د/ أحمد لطفى ونس – أستاذ النبات وعميد كلية الزراعة - جامعة دمياط 22

تواجههم ومدى تعرضهم للخطر عند حدوث حريق. وعلى ضوء هذه الدراسة يتم أقرار التوصيات الواجب تنفيذها للوقاية من

مخاطر الحريق متبعاً الاسس التالية:

أولاً: التوصيات المتعلقة بعناصر تكوين المبنى

1. تدرس العناصر التي يتكون منها المبنى ومدى مقاومتها للنيران لكي تتناسب مع النشاط المزاول.

2. تحدد الفتحات الموجودة بالحوائط والاسقف والارضيات والتي يسهل نفاذ لهب وحرارة الحريق من خلالها ثم تقرر

التوصيات اللازمة لمنع انتشار الحريق بالمكان ويتضمن ذلك ما يلي:

تركيب أبواب مقاومة للنيران .

استبدال أبواب ليست مقاومة للنيران بأخرى مقاومة للنيران.

غلق الابواب تلقائياً عند حدوث حريق .

تركيب زجاج مقاوم للنيران بالشايبك أو ستائر معدنية في بعض الحالات .

3. جعل الاسقف أو الارضيات من مواد مقاومة للنيران.

4. الاحتياطات اللازمة لمنع انتشار الحريق بالمناور ومواقع السلالم والمصاعد (تبطين الحوائط بعناصر غير قابلة

للاشتعال وتركيب أبواب مقاومة للحريق)

5. تقسيم الحيز الكبير بإقامة فواصل للإقلال من حجمه حتى لا ينتشر الحريق.

6. مواد الانشاء الخاصة بأماكن التخزين أو استخدام السوائل البترولية أو المواد والسوائل
الخطرة القابلة للالتهاب

(مواقع تخزين هذه المواد – المواد التي تصنع منها العبوات – إقامة مباني التخزين من مواد
مقاومة للنيران–

وسائل التهوية داخل المخزن)

ثانياً التوصيات المتعلقة بمسالك الهروب:

تعتبر مسالك الهروب من الموضوعات الحيوية لاتصالها بسلامة وأمن الارواح داخل المباني،
لذلك ينبغي اعطائها العناية

الكافية ويلزم تحديد عدد العاملين في كل جزء من اجزاء المبنى وعلى ضوء ذلك تقرر مسالك
النجاة التي تتناسب مع الخطورة

بحيث يضمن خروج العاملين عند حدوث حريق الى مكان يجدوا فيه الأمن والسلامة وتتضمن
التوصيات التالية:

1. أن تفتح الابواب للخارج وتكون سهلة الفتح ولا يسمح بتثبيتها بحيث يتعذر فتحها وقد يشترط
أن تترك الابواب

مفتوحة طوال فترة العمل اذا استدعى الامر ذلك (اذا كان النشاط المزاول شديد الخطورة)

2. ملائمة العتبات والردهات الموصلة للسلالم أو الابواب.

3. إزالة العوائق التي تعترضالمخارج.

4. توضيح مواقع المخارج المستعملة كمسالك هروب مع توضيح طريق فتح الابواب.

5. تركيب فواصل وأبواب مانعة للدخان بالطرق الموصلة لمسالك الهروب (من مواد مقاومة
للنيران لمدة نصف ساعة

على الاقل وتظل مغلقة بصفة دائمة وتعمل على سد الفتحات باحكام تركيب زجاج مقاوم للنيران
للابواب أو الفتحات)

6. السلالم ومدى كفايتها وما يتطلب بها من توصيات.