كلية التجارة وإدارة الأعمال

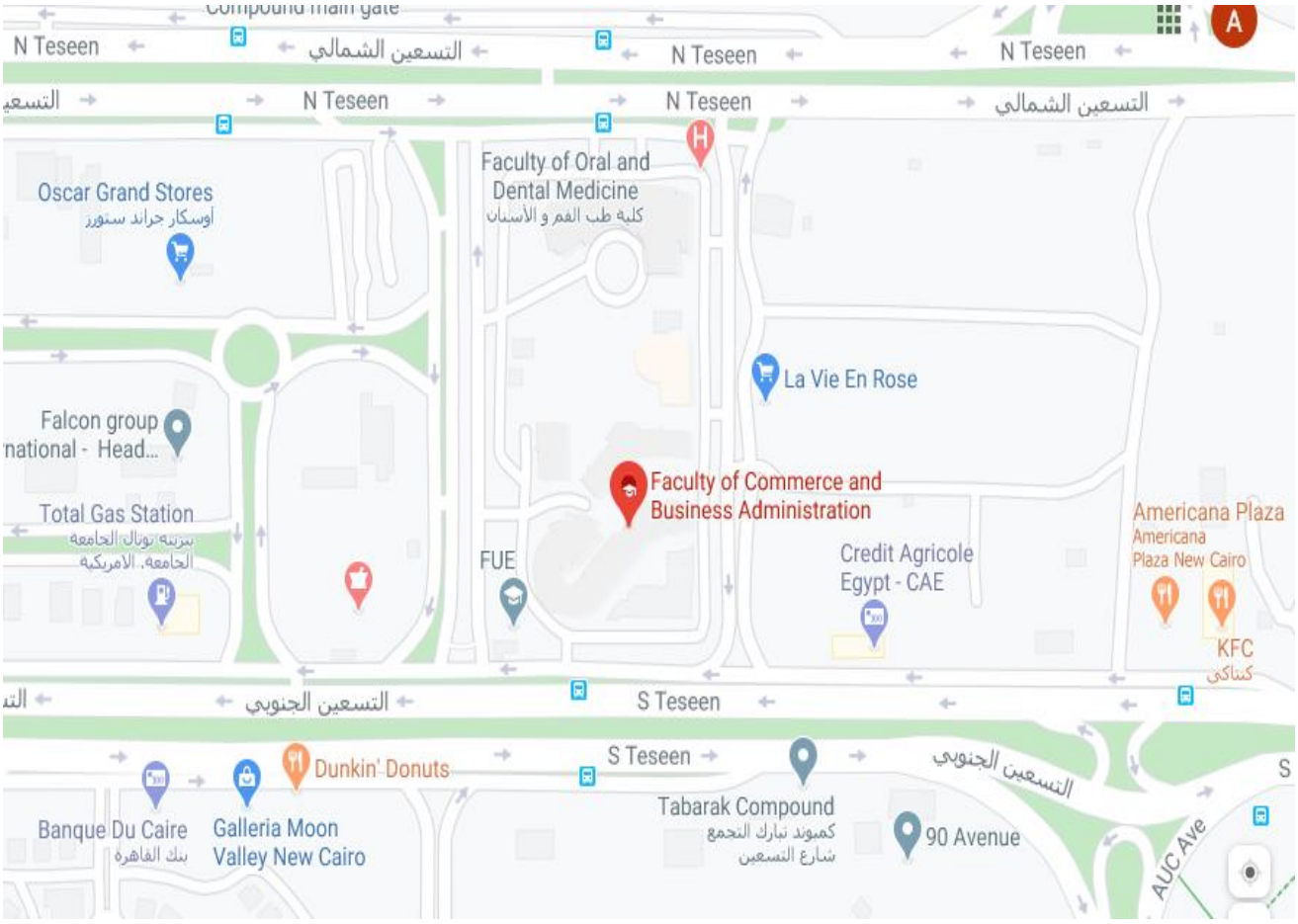
وحدة ضمان الجودة

خطة الطوارئ

٢٠٢٣/٢٠٢٢

العنوان: آخر ش التسعين التجمع الخامس القاهرة الجديدة

الموقع: جامعة المستقبل في مصر



فهرس

العنوان	رقم الصفحة
خطة الطوارئ	٤
خطة الإخلاء	٧
الحرائق وكيفية مكافحتها	٢١
تجهيزات الاطفاء الموجودة في المبنى	٣٣
خطة الاخلاء في حالة الطوارئ	٣٥
مسالك الهروب في حالة الاخلاء	٣٥
فرق الطوارئ	٤٥
أرقام تليفونات هامة	٤٧
تسلسل البلاغات في حالة حدوث الطوارئ	٤٨

خطط الطوارئ

حالة الطوارئ في حالة غير متوقعة تهدد سلامة فرد واحد أو أكثر على الرغم من أن حالات الطوارئ هي أحداث غير متوقعة، فمن الضروري لممارسي السلامة والصحة المهنية أن يحددوا المخاطر المحتملة، وأن يقللوا من المخاطر وأن يكون لديهم خطط طوارئ تسمح باستجابة سريعة وفعالة في حالة حدوث حالة طوارئ، يتم وضع خطط الطوارئ من قبل ممارسي السلامة والصحة المهنية وتزويد العمال بإطار واضح للتعامل مع حالات الطوارئ التي من شأنها تقليل المخاطر على حياة الإنسان وصحته. يمكن أن يؤدي عدم وجود خطة طوارئ إلى خسائر فادحة مثل العديد من الإصابات والانهيار المالي المحتمل للمؤسسة.

تعريف حالة الطواري:

تعرف حالة الطوارئ بأنها حادث يقع ويشكل خطورة تتطلب اتخاذ إجراءات خاصة فورية وسريعة للسيطرة على الموقف لمنع أو تقليل الخطورة الناجمة عن هذه الحادث على الأرواح أو المعدات أو الممتلكات أو البيئة.

أهداف خطة الطواري:

حماية الأفراد - حماية المنشآت والمعدات - ضمان استمرارية العمليات - تقليل الخسائر - الحفاظ على صورة وسمعة المؤسسة.

الغرض من خطة الطواري:

١. تحديد وتوفير الموارد اللازمة من أفراد وأجهزة ومعدات للتعامل مع الأحداث الطارئة.
٢. تحديد الأدوار والمسئوليات المختلفة للأفراد في حالة حدوث طوارئ.
٣. إعادة العمليات والأنشطة إلى سيرها الطبيعي.

حالات الطواري وأنواعها:

قد تنوع حالات الطوارئ بحيث تشمل أنواع الحوادث التالية وقد تتطور حالة الطوارئ لتشمل أكثر من نوع واحد من هذه الحوادث

١. حريق
٢. انفجار
٣. انسكاب (كيميائي - بيولوجي)
٤. زلزال
٥. انهيار
٦. تحطم أو سحق
٧. تسرب غازات
٨. سحابة أبخرة
٩. إخفاق ميكانيكي

مستويات حالات الطوارئ:

يمكن تقسيم حالات الطوارئ تبعا لتأثيرها أو اتساعها أو امتدادها ومدي خطورتها أو ما قد ينجم عنها من أضرار أو مدي امكانية السيطرة عليها وهي على النحو التالي:

- **حالة طوارئ من المستوى الأول:**

هي الحالة التي لا تشكل خطورة خارج نطاق مكان الحادث ويمكن السيطرة على الموقف تماما بواسطة الأفراد العاملين بالمبنى وبالإمكانيات المتاحة لديهم. وفي هذه الحالات يتولى مسئول المبنى مكان الحادث بالسيطرة على الموقف بواسطة الأفراد العاملين بالمبنى والتنسيق مع فرق الإطفاء المتواجدة بالموقع لاحتواء الحادث وتقدير ما إذا كان بحاجة إلى تنفيذ إجراءات خطة الطوارئ من عدم تبعا لتقدير الموقف واحتمالات تطوره.

- **حالة طوارئ من المستوى الثاني:**

وهي الحالة التي تشكل خطر الاتساع أو الامتداد أو الانتشار وعدم إمكانية السيطرة الفورية وتتطلب إعلان حالة الطوارئ الشاملة وتدخل فرق مواجهة الطواري حسب الخطة الموضوعة. ويستوجب ذلك تشغيل غرفة عمليات الطواري واستدعاء كافة المسئولين والأفراد المنوط بهم تنفيذ الخطة.

- **حالة طوارئ من المستوى الثالث:**

وهي ما يطلق عليها تعبير الكارثة - والتي يفقد فيها السيطرة على الموقف وتتطلب تدخل جهات خارجية مثل المؤسسات المجاورة والدفاع المدني والحريق وربما القوات المسلحة أيضا- ونذكر من هذه الحالات:

١. الحرائق الكبيرة واسعة الانتشار.
٢. الانفجارات المتعددة المنبع وانتشار الحرائق في أكثر من موقع.
٣. التسريبات الشديدة للغازات والمواد البترولية سريعة الاشتعال.
٤. حالات الزلازل الشديدة وحدوث الانهيارات للمعدات أو المباني.
٥. فقد السيطرة التامة على عمليات التشغيل أو التوقف الاضطراري أو حدوث حالات عديدة من الإصابات أو الوفيات.
٦. الحاجة إلى الإخلاء الفوري للمبنى أو المنطقة - أو المناطق المحيطة أو المجاورة.

خطة الإخلاء

- **الاخلاء وتعريفاته**

١. **تعريف الأخلاء** :هو نقل الأشخاص أو ممتلكات من منطقة الخطر او المنطقة المعرضة للخطر خطر قريب او احتمال وقوع خطر " إلى أماكن امه وهي نقطة التجمع أو مناطق الايواء.

٢. **أهمية الإخلاء:** يعتبر الإخلاء من أهم العوامل والأسباب لتلافي أخطار الكوارث الطبيعية أو الصناعية أو الحربية وقد زادت أهميته للأسباب الآتية:

- المحافظة على ارواح الناس.
- المحافظة على الأموال والممتلكات.

٣. **أنواع الإخلاء:**

أ. **إخلاء إجباري:** وقد يكون كلي أو جزئي بأمر من السلطات المختصة ويتم على النحو الآتي:

- **إخلاء قبل الكارثة**: ويتم هذا النوع عند توقع خطر معين في مكان محدد ويتم نقل الأشخاص إلى أماكن بعيدة وآمنة.

- **خلاء أثناء الكارثة وبعد حدوثها**: ويتم إخلاء المتضررين من مسرح الكارثة إلى مناطق أخرى بعيدة عن مصادر الخطر.

ب. **إخلاء اختيار:** ويتم هذا النوع من الإخلاء عند توقع خطر بحيث يقوم بعض المواطنين بالانتقال من مكان الخطر إلى أماكن أخرى دون توجيه من السلطات المختصة ويكون غالبا قبل وقوع الخطر وهذا النوع من الإخلاء ينطوي على خطورة أيضا كعدم معرفة الطرق والأماكن الأمنة.

ت. **إخلاء جزئي:** وهو إخلاء منطقة او مكان صغير من منشاة كاملة وتكون نقطة التجمع داخل المنشأة لا تحتاج نقل جماعي كامل للمنشاة، ومثال ذلك نقل الأشخاص دون غيرهم والابقاء على الآخرين، وكذلك في حالات الأوبئة لمنع انتشار العدوى.

ث. **الإخلاء الكلي**: هو اخلاء الأشخاص بشكل كامل من المنشاة وعمل مناطق تجمع خارج المكان.

ج. **إخلاء أفقي:** من منطقة خطر (أو حاجة) إلى منطقة أمنه (قطاع حريق أخري منفصلة بأبواب وجدارن قاطعة مقاومة للحريق والدخان) في نفس الدور من المبنى.

ح. **إخلاء عمودي:** الإخلاء إلى منطقة أمنة في دور أخر من المبنى.

٤. إخلاء حسب المدة: وينقسم إلى قسمين:

- إخلاء دائم: هذا لا يحدث إلا في أوقات الأخطار الكبيرة، حيث يصدر الأمر بإخلاء المبنى من الأفراد خوفا من تدمير كليا، ومن ثم يخلى المبني تحسبا لذلك.

- خلاء مؤقت: يعتبر من أسهل أنواع الإخلاء المتعارف عليها، حيث لا يتجاوز مدته ساعات قليلة جدا، وذلك حين علم التأكد من سلامة أحد المباني، وبعد قيام الفرق المتخصصة بفحصة والتأكد من سلامته يسمح بعودة الأفراد ومزاولة العمل به مرة أخري.

٥.زمن الإخلاء: هو الزمن اللازم للإخلاء وهناك عدة طرق لتقديره، منها التدريب الفعلي الشامل للخطة يجب أخذ عنصر الوقت بشكل هام حيث يقاس الوقت اللازم لإخلاء المبني طبقا لخطورته وللمواد الداخلة في إنشاءه ومدى مقاومتها للاحتراق.

نوع المباني	زمن الإخلاء المقترح بالدقائق	
المباني التي تتوفر فيها شروط الوقاية من الحريق، وليس فيها خطورة حريق	٣	ثلاث دقائق
المباني التي تتوفر فيها شروط الوقاية من الحريق، وفيها خطورة حريق	٢,٥	دقيقتان ونص الدقيقة
المباني التي لا تتوفر فيها شروط الوقاية من الحريق، وفيها خطورة حريق	٢	دقيقتان
المباني التي تتوفر فيها شروط الوقاية من الحريق، وفيها خطورة عالية من الحريق		

- معدل خروج الأشخاص من المخرج: يقصد به عدد الأشخاص الذين يتم خروجهم في الدقيقة الواحدة، ويختلف باختلاف نوعية الخطر، وكذلك باختلاف طريقة الخروج سواء كانت أفقيا أو راسيا (نزولا أو صعودا)، وحسب عرض المخرج.

إخلاء أفقي: (٣٠ شخص / دقيقة).

إخلاء عمودي: نزولا (٢٠ شخص / دقيقة) - صعودا (١٠ أشخاص / دقيقة)

٦. طرق الإخلاء بالنسبة للأشخاص

- إخلاء جماعي

وهو الذي يتم عن طريق نقل الأشخاص بجماعات كامله بعد تنصيب خطة الإخلاء من قبل المنشاة وتوزيع المهام والواجبات على افراد المنشاة

- الإخلاء الفردي

هو تحرك الشخص لإخلاء نفسه من مكان معين في حالة عدم اللحاق بالشخص الاخلاء الجماعي أو عدم وجود خطة اخلاء بالمكان

٧. **تعريف خطة الإخلاء**: هي سلسلة من الإجراءات التي تقوم بها المنشاة للقيام بعمليات الإخلاء في حالة التعرض إلى مخاطر

٨. **أهداف خطة الإخلاء:**

١. توفير الحماية اللازمة للأشخاص في المنشأة من أي خطر وذلك بإيجاد الطريقة المثلى لإخلائهم في أقصر وقت ممكن وبشكل منظم وبعيدا عن الارتباك والتدافع
٢. حماية الممتلكات وتجنيبها الأضرار.
٣. الاستعداد التام لمواجهة كافة الحوادث والاحتمالات المتوقعة والغير متوقعة.
٤. التخطيط المسبق على تنسيق الأعمال وتدريب كل المجموعات على الخطة وسرعة الأداء ودقة الإنجاز وعدم تتداخل الواجبات وتدوين السلبيات لمعالجة الأمور والقيام بالإجراءات اللازمة بسرعة ويسر
٥. تحديد المسؤوليات والاختصاصات لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والمسئولين على اللجان بالمنشاة القيام كل منهم بعملة بدقة ومهارة.
٦. تدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والإداريين وكذلك الطلبة على الأدوار التي يجب أن يقوموا بها أثناء سماع إشارة الإنذار وتميزها واتباع الخطوات الصحيحة على مواجهة حالات الطوارئ في الظروف العادية ليكونوا على استعداد دائم لمواجهة أسوأ الاحتمالات في أوقات الطواري.
٧. معرفة متطلبات السلامة وتوفير كافة المعدات وأجهزة السلامة والإطفاء والإنقاذ والحماية اللازمة والتأكد من استمرارية صلاحيتها وتدريب الأفراد على استخدامها الاستخدام الأمثل.
٨. نشر ثقافة الأمن والسلامة بين الأشخاص.

٩. **المنطقة الأمنة (منطقة التجميع):**

هي منطقة (مناطق) بنهاية مسار الخروج معرفة مسبقة وأمنه من وصول آثار المخاطر بحيث تكون معزولة عن المناطق الأخرى للمبني ويمكن تحديدها داخل أو خارج المبني لتجميع الأشخاص الذين يتم إخلائهم من المبنى التي يحدث به الخطر بهدف إنقاذهم وحمايتهم وتقديم المساعدة اللازمة لهم وتنقسم لنوعين:

- **مناطق التجمع الداخلية:**

تحدد داخل المبني وهي عبارة عن طروقات واسعة أمنة وذات تهوية كافية. ولها على الأقل مخرجين للهروب إلى مناطق التجمع الخارجية وهي مناطق تجمع مؤقتة لحين زوال الخطر عن المبني نهائيا، وفي حال استفحال الخطر وقدوم المساعدة للإخلاء يتم الإخلاء فورا إلى مناطق التجمع الخارجية.

- **مناطق التجمع الخارجية:**

تحدد خارج المبني ويتيسر وصول سيارات الإسعاف والخدمات لها.

- **شروط منطقة الإخلاء:**

١. يسهل الوصول إليها
٢. تكون على مسافة كافية من المبنى
٣. كبيرة بما يكفي لاستيعاب جميع شاغلي المبنى.
٤. بعيدة عن خطوط الغاز والكهرباء والأشجار وطريق المركبات
٥. يمكن الوصول إليها بسيارات الإسعاف والخدمات الأخرى

١٠. مسالك الهروب:

هو الطريق الأمن الذي يسلكه الشخص الهروب من الميني لمكان يجد فبه الأمان والسلامة وهي مسارات بسلكها شاغلوا المبنى للانتقال من أي نقطة بالمبنى إلى المنطقة الآمنة المتواجد خارج المبنى المعرفة مسبقا.

- يتم توفير إضاءة تبادلية في مسالك الهروب ويتم تثبيت علامات الطوارئ المضيئة في جميع المناطق
- ستعمل إشارة مخرج الطواري واضاءة الطوارئ تلقائيا في حالة انقطاع التيار الكهربائي الرئيسي لتوفير مستوى كافي من الإضاءة لتمكين شاغلى المبنى من إخلاء المبني عبر طرق الهروب المخصصة للطوارئ.
- يجب أن تجهز مسالك الهروب بالعلامات الإرشادية المطلوبة وتوضع في الأماكن المناسبة وفقا للشروط الوقائية للمباني حسب نوع الاستغلال، وذلك للتعريف بملك الهروب والدلالة على تجاه مسارها، والإرشاد إلى أية تعليمات تتعلق بالهروب خاصة، وبالسلامة عامة.

١١. مخاطرة (مصدر الخطر):

مصدر أو حاله أو فعل محتمل أن يؤدي إلى إصابة أو مرض للأفراد أو تلف ممتلكات.

١٢. الخطر:

هو عبارة عن حدوث احتمال أو خطر حدوث ضرر أو إصابة أو مسئولية أو خسارة أو أي حدث سلبي آخر ينتج عن نقاط ضعف خارجية أو داخلية، ويمكن تجنب ذلك من خلال إجراء وقائي.

١٣. **تعليمات الإخلاء في المنشآت التعليمية:**

- يقوم الطاقم الاداري بعمل كأفراد للفرق المشروع سابقا.
- يترتب على مدير السلامة والصحة المهنية بالمنشأة بوضع الخطة بالكامل للإخلاء وتدريب شاغلي المبنى
- القيام بالتفتيش الدوري على معدات الوقاية والسلامة بالتعاون مع الدفاع المدني
- العمل على اجراء عمليات تدريب على الإخلاء أو العمليات الوهمية سنوية أو نصف سنوية
- يجب تدريب عدد من شاغلي المبني على عمليات مكافحة الحريق والإسعافات الأولية.
- يكون المحاضر هو المرشد الى نقطة التجمع
- يتم نقل الطلاب بطريقة منتظمة (ليس سريعا ولا بطيئا) لسهولة الحركة
- يتم الاستعانة بأفراد الأمن إذا وجد للإرشاد إلى نقطة التجمع.
- نقطة التجمع مهمه جدا ويجب الأخذ مواصفاتها
- الاتصال المباشر مع الدفاع المدني والإبلاغ عن الوضع.

١٤. **وضع مسار الأخلاء:**

١. يجب تحريك الأشخاص في صفوف في المنشآت المنظمة (المدارس - المعاهد - الجامعات)
٢. مسالك الأخلاء تكون في الممرات السالكة وازالة العوائق أن وجدت.
٣. يجب استخدام جميع المخارج دون استثناء الى في حالة وجود مصدر خطر يعيق الخروج منه
٤. يتم تغيير مسار الأخلاء بحسب نوع الخطر ومكان وجوده
٥. لا يتم ابدا الاخلاء نحو مصدر الخطر

شرح خطة الإخلاء على الرسم التوضيحي

يتم ترتيب أعضاء الفرق على الرسم إما بالأرقام أو بالألوان وأيضا يتم تحديد المسار إلى نقاط التجمع ووضع أكثر من رسم توضيحي لتنوع مصادر الخطر أو أماكن الخطر.
كما موضح في الرسم المرفق تم تحديد مسار الإخلاء بالإضافة إلى المسئولين عن الفرق وأيضا منطقة التجمع

١٥. **من الذي يصدر أخر الإخلاء؟**

يصدر أمر إخلاء مبنى من قائد فريق الطوارئ أو الشخص المسئول الموكل إليه أعمال خطة الطواري وتقييم المخاطر للحالات الطارئة ومتطلبات الموقف الراهن، ويكون عضو هيئة التدريس والمعاونين هم المسئولين عن طلابهم من حيث تنظيم الإخلاء دون التسيب بحالات ذعر أو تدافع أو ركض، ويمكن تعيين (متطوعين) طلاب لمساعدة الآخرين في عمليات الإخلاء والإرشاد.

١٦. تحديت خطة الإخلاء:

يتم تحديث وتطوير خطة الإخلاء على فترات زمنية منتظمة لإعادة التقييم أو في حالة حدوث حدث طارئ ويتم فيها إعادة لكل من:

١. تقييم المخاطر الخاصة بالمنشاة مع الوضع في الاعتبار التخطيط المسبق للأهداف والتهديدات والمخاطر المتوقعة والمتطلبات القانونية الأخرى.
٢. تقييم للموارد المتاحة داخليا وخارجيا) بما في ذلك خدمات الطوارئ المقدمة من الخارج
٣. تحديد وتدبير الموارد طبقا لحجم وكثافة شاغلي المبنى
٤. مراجعة الخرائط التفصيلية لكل طابق لتحديث مسارات الهروب المؤدية لمناطق التجمع ومواقع أنظمة الحماية وأجهزة الطوارئ المتواجد
٥. تواجد تعليمات استخدام الأنظمة ومعدات الحماية في متناول شاغلي المبنى.
٦. مراجعة الخرائط التفصيلية لشبكات البنية التحتية (مياه- كهرباء - غاز - ...) لضمان تحقيق الاستقرار في أي حالة طوارئ.
٧. تواجد بيانات سلامة المواد الكيميائية (MSDS) لكيفية التعامل معها في الحالات الطارئة.

١٧. عناصر خطة الإخلاء

متطلبات نجاح خطة الطوارئ تعتمد بشكل أساسي على فريق الطواري ومذي تدريبه على كيفية اكتشاف إشارات الإنذار لحالة الطوارئ واتخاذ الإجراءات الوقائية والمواجهة الفعلية واحتواء الضرر وتعتمد أيضا على الوسائل والمعدات المتوفرة ودليل التعليمات التي تنظم أسلوب تنفيذ الخطة ويمكن تصنيفها إلى:

- الإدارة العليا:

الاعتماد النهائي لخطة الطوارئ والدعم القيادي لتنفيذ الخطة الموضوعة وتعليمات السلامة والصحة المهنية لضمان السلامة من المخاطر وترشيح ممثلي السلامة والصحة المهنية بالكليات والإدارات التي تحت قيادتهم وكذلك الدعم المادي لتوفير الاحتياجات المادية المستخدمة لتنفيذ خطة الطوارئ.

- إدارة السلامة والصحة المهنية:

١. تخطيط ومتابعة والإشراف على تنفيذ التعليمات والأنظمة والخطط المتعلقة بخطة الطوارئ.
٢. التدريب المستمر اللازم على خطة الطوارئ لأفراد المنشأة
٣. المراجعة المستمرة وتحديث الخطط عند وجود متغيرات خارجية أو داخلية.
٤. واجبات اعضاء هيئة التدريب والطلاب والموظفين في حالات الطوارئ
٥. التحلي بالهدوء وعدم الارتباك.
٦. إيقاف العمل فورا.
٧. قطع التيار الكهربائي عن المكان.
٨. عدم استخدام المصاعد الكهربائية

٩. توجه الطلاب إلى نقاط التجمع من خلال (مخارج الطوارئ)
١٠. التنبيه على الطلاب بعدم الركض او تجاوز زملائهم حتى لا تقع إصابات بينهم.
١١. التنبيه بعدم المجازفة بالرجوع إلى المبنى مهما كانت الأسباب إلا بعد أن يؤذن لك بذلك من المسئولين

١٨. فريق إدارة خطة الإخلاء

١. فرقة الإطفاء:

تقوم هذه الفرقة بعمليات اطفاء النيران حيث أن الحريق أحد أوضح الأسباب للإخلاء الكلي للمكان لما يكون له من تبعات مؤثرة منها الدخان فهي الفرقة التي تقوم بإخماد النيران إذا أمكن خاصة إذا كانت صدرية ومستعدة للقيام بمهامها.

المواد الواجب توافرها:

١) خريطة للمبني بالكامل
٢) ملابس واقية (ستر حمراء للتمييز)
٣) أجهزة اطفاء يدوية.
٤) أجهزة اتصال

مكان تواجد الفرقة:

يكون محدد وذلك لأخذ الأمر بالتحرك والعمل على مكافحة النيران وحصر الخطر.

مهام الفرقة:

إخماد النيران والسيطرة عليها.

مكونات الفرقة:

طاقم الفرقة وقائدها كما هو موضح بالجدول (١)

ملخص:

هذه الفرقة قد تكون احتياطية في حالة عدم وقوع حريق ولكن في حالة عدم وجود هذا النوع من الخطر فإنها يمكنها ان تقوم بعمل فرقة أخرى أو مساندتها.

٢. فرقة الإنقاذ:

تزيد مهام هذه الفرقة عن مهام فرقة الاطفاء حيث ان الانقاذ هو عبارة عن نقل الأشخاص أو الأشياء من مكان الخطر الى مكان آمن وقد يكون التعريف قريبا من الاخلاء ولكن الانقاذ يعتمد على نقل الأشخاص اما إذا كانوا مصابين أو غير قادرين على التنقل بمفردهم

ويمكن تعريفه: هو مساعدة الأشخاص من التواجد بمصدر أو مكان الخطر بأساليب وقائية بحيث تقية من الإصابة أو الموت

المواد الواجب توافرها مع الفرقة:

١)خريطة المبنى
٢)وسائل نقل (كرسى مدولب - نقالات).
٣)جهاز تنفس صناعي
٤)أدوات لتسهيل المهام (وستر صفراء للتمييز)

مهام الفرقة:

١. إخراج المصابين من الأماكن الخطرة أو غير المصابين المحاصرين داخل المنشأة وتقديم الإسعافات الأولية لهم.
٢. مراعاة السرعة في تقديم الإسعافات الأولية للمصابين ومنع حدوث حالات اختناق.
٣. التنسيق مع الجماعات الأخرى الاستفادة من الإمكانيات المتاحة.

مكونات الفرقة:

طاقم الفرقة وقائدها – ويمكن أن تكون هي ذاتها فرقة الإخلاء كما هو موضح بالجدول (٢)

٣. فرقة الإخلاء:

هي الفرقة التي ترشد شاغلي المبني على المخارج والوصول الى نقاط التجمع دون المرور بمصادر الخطر.
يجب أن تكون فرقة مميزة حتى من حيث نوع الليس وطرق التحرك فيمكن أن يكون عملها بصفة متكررة.

المواد الواجب توافرها مع الفرقة:

١)خريطة المبني.
٢)اجهزة اتصال.
٣)لوحات ارشادية أو لبس يعرف به أعضاء الفرقة (ستر صفراء للتمييز).

مهام الفرقة:

إرشاد الأفراد إلى مخارج الطوارئ ونقاط التجمع.

مكونات الفرقة:

طاقم الفرقة وقائدها كما هو موضح بالجدول (٣)

٤. فرقة الإسعاف:

تقوم هذه الفرقة بإسعاف الأشخاص المصابين وهي فرقة مهمة حيث أنها لا تقوم بعملها في وقت الإخلاء فقط وإنما تقوم به في جميع الأوقات حتى عند إصابة أحد الأشخاص وقت العمل، وفي حالة الإخلاء تقوم الفرقة بعملها لحين وصول الجهات المعنية ويمكن اكمال عملها بالمساعدة

المواد الواجب توافرها:

١) خريطة تبين مواقع نقاط التجمع
٢) حقائب ومعدات إسعافات أولية
٣) وسائل نقل (كرسي متحرك - نقالات)
٤) أشخاص مدربين على الإسعافات الأولية
٥) أدوات لعمل مستشفى ميداني (إذا أمكن)

مكان تواجد الفرقة:

تتواجد الفرقة في أماكن ونقاط التجمع

مهام الفرقة:

١)إسعاف الأشخاص المصابين
٢)فرز الإصابات
٣)نقل المصابين
٤)التعاون مع الجهات المعنية والمساندة

مكونات الفرقة:

طاقم مدرب وفق الجدول (٤)

ملخص:

مهمة جدا حتى للتعامل مع الأشخاص غير العاملين بالمبنى فتقوم الفرقة بعملية إسعاف الأشخاص وذلك للإهتمام ونشر الطمأنينة بين الأشخاص

٥. فرقة الامن:

فرقة حيوية تقوم بعملية تأمين للأماكن العامة بالمبنى المحددة مسبقا لما يترتب على وجود حالة الطوارئ مرور عدد من الأشخاص في آن واحد فتقوم الفرقة بعملية حماية الأماكن الهامة لحين إخلاء جميع الأشخاص أو تسليم المكان إلى الجهات المعنية

المواد الواجب توافرها:

١) خريطة المبني.
٢) قائمة بالأماكن المهمة بالمبنى.

٣) أجهزة أتصال

مكان تواجد الفرقة:

يتم تجميع الفرقة في أماكن الأشياء وذلك بالتنسيق مع أعضاء الفرقة.

مهام الفرقة:

حماية الأماكن من سرقتها أو العبث به والعمل على حمايتها.

مكونات الفرقة:

قد لا تكون هناك اي ادوات معينة غير الاستعانة بأجهزة الاتصال ومفاتيح الغرق طاقم جدول (٥).

ملخص:

تقوم الفرقة بالعمل على الجاد دون تهاون ويمكن أن تتكون اعضاء الفرقة من أصحاب الأماكن الهامة فمثلا يتم جعل الفرد التي يعمل بهذا المكان الهام من أعضاء فرقة الأمن والعمل على حماية الممتلكات او الوقوف لحين اخلاء جميع الأشخاص من المكان

٦. فرقة الإحصاء والحصر:

هي فرقة تقوم بحصر اعداد الاشخاص المصابين والأشخاص الموجودين بمنطقة التجمع كما تقوم بحساب أوقات الاخلاء والانقاذ وعمل جمع الفرق الأخرى كما تقوم ايضا بحساب وقت وصول الجهات المعنية وعددها وعدد الأشخاص المفقودين والمصابين وتقديم تقرير الى الإدارة العليا بالأعداد وأماكن تواجدهم.

المواد الواجب توافرها:

١) ساعات لحساب الوقت.
٢) لوحات ارشادية الإرشاد الأشخاص عن مكان الابلاغ عن الاشخاص المفقودين.
٣) خريطة تبين مكان تجمع الفرق الأخرى.

مكان تواجد الفرقة:

هي الفرقة التي يكون أحد أعضائها مع الفرق الأخرى ويتم الانتقال بموقع الفرقة الأصلية لإعطاء المعلومات باسرع وقت ممكن

مهام الفرقة:

١) احصاء الأشخاص والمصابين.

٢) حساب وقت وصول الجهات المعنية.

مكونات الفرقة:

طاقم الفرقة وقائدها كما هو موضح بالجدول رقم (٦)

ملخص:

هي فرقة مهمة ويمكن الاستغناء عنها بتعيين أحد أفراد الفرق الأخرى بعملية الاحصاء فمثلا توقيت وانقاذ أحد افراد فرقة الإنقاذ

٧. فرقة منطقة التجمع:

هذه الفرقة تقوم على الإشراف الكامل على منطقة التجمع بحيث تقوم بعملية التنسيق وترتيب الأشخاص وايضا توزيع مكان تواجد الفرقة المساندة لها مثل فرقة الاسعاف ويمكن ضم الأخيرة الى الفرقة والقيام معا ويمكن توزيع الفرقة الى عدة فرق تأخذ نفس الاسم في حالة وجود عدة مواقع تجمع امن.

المواد الواجب توافرها:

١) مخطط يبين مكان نقاط التجمع
٢) لوحات ارشادية بمكان التجمع.

مكان تواجد الفرقة:

يكون مكان تواجد في اماكن التجمع الأمن.

مهام الفرقة:

الاشراف الكامل:

١. توفير المواد الأولية مثل (المياه - العصائر) التنسيق مع الجهات المعنية.
٢. القيام بعمل مظلات إذا التزم الأمر بالتنسيق مع الجهات المعنية.
٣. توزيع الأشخاص وتعين مناطق مثل المصابين (كبار السن).
٤. تدوين اسماء الأشخاص إذا أمكن.

مكونات الفرقة:

طاقم الفرقة وقائدها كما هو موضح بالجدول (٧)

ملخص:

فرقة ذات أهمية كبيرة حيث أنها تقوم بما جاء أعلاه ويمكن للفرقة الاستعانة بأعضاء من الفرقة للقيام بالدعم النفسي وذلك بعد تدريبهم أو الاستعانة بأحد الجهات المساندة " هيئة الهلال الأحمر " نقطة الانطلاق.

٨. فرقة التفتيش (الهندسية):

هي الفرقة التي تقوم بعمليات التفتيش بعد الانتهاء من عملية الإخلاء وإعطاء الأمر من قبل الجهات المعنية بالأمر بالعودة إلى المبنى فهذا تقوم الفرقة بعملية تفتيش للمبنى للتأكد من أشياء منها.

المواد الواجب توافرها:

١) خريطة الميني مفصلة (غاز - مياه - كهرباء)
٢) معدات وقطع غيار وأشخاص لإصلاح أجهزة الإنذار (مختصين)

مكان تواجد الفرقة:

هذه الفرقة يمكن أن تكون في أي مكان وتبدأ عملها بعد الانتهاء من الإخلاء وإعطاء الإذن بالدخول إلى المبني.

مهام الفرقة:

١) التأكد من زوال الخطر
٢) التأكد من إعادة التيار الكهربائي
٣) صيانة أجهزة الإنذار
٤) التأكد من زوال آثار ومخلفات الخطر

مكونات الفرقة:

الطاقم وفق الجدول رقم (٨)

ملخص:

بعد أخذ الأذن بعمل الفرقة تقوم أيضا بتفتيش المناطق الحيوية وملاحظة أي عمل خطير قد يؤثر على سلامة الأشخاص حين عودتهم والتأكد من سلامة المهني في حالة وجود خطر ما مثال " تشقق المبني " يتم إبلاغ الإدارة العليا لاتخاذ القرار.

٩. فرقة التدريب:

فرقة تقوم بعملية تعيين وقت الإخلاء وسلبيات وإيجابيات الأخلاء وتقيم عمل الفرق الأخرى ويمكن دمج الفرقة مع فرقة الإحصاء والحصر أو فرقة التفتيش كما تقوم أيضا بعمليات تدريب جميع طاقم الفرق الأخرى وهي فرقة دائمة تهتم بصقل قدرات واعمال اعضاء الفرقة بالدورات والمحاضرات وإجراء مشروع العمليات الوهمية عن طريقها للقيام بالمهام.
ويمكن ايضا اضافة عدد من الأشخاص المدربين لديها للوقوف كاحتياط لشخص في طاقم فرقة في حالات المدربين لديها للوقوف كاحتياط لشخص في طاقم فرقة في حالات الإصابة أو عدم حضوره.

المواد الواجب توافرها:

١) خارطة المبنى التفصيلية.
٢) مواد شرح
٣) عدد من المدربين
٤) احتياطات من الأفراد لإمداد الفرق الأخرى.

مكان تواجد الفرقة:

خارج مكان الخطر.

مهام الفرقة:

ما ذكر سابقا بالشرح

مكونات الفرقة:

طاقم الفرقة وقائدها كما هو موضح بالجدول (٩)

ملخص:

هذه الفرقة لديها عمل دائم في المبني ويمكن تخصيص أحد الفرق الأخرى أو أعضاء الفرق الأخرى للقيام بمهام الفرقة في الحالات العادية ولا يكون لها أهمية كبيرة في حالات الإخلاء.

١٠. واجبات باقي العاملين:

عند المعرفة بوجود حالة طوارئ حسب وسائل الإعلان فإنه يجب:

- إيقاف العمل فورا والتحلي بالهدوء وعدم الارتباك.
- عدم تجاهل وسائل الإنذار عن حالة الطوارئ.
- إغلاق الأبواب والنوافذ عند الخروج إذا كان الظروف تسمح بذلك.
- فصل وإغلاق الأجهزة الكهربية الموجودة بمكان تواجدته.
- التوجه إلى منطقة التجميع الرئيسية أو التبادلية بنظام من خلال مسالك الهروب المخصصة لذلك
- استخدام الدرج في عملية الإخلاء وعدم استخدام المصاعد.
- تنفيذ تعليمات مشرفي خطة الإخلاء بكل دقة

عدم العودة إلى المبني إلا في حالة صدور تعليمات من هم مخول لهم صدور تعليمات بما يفيد باستقرار وانتهاء حالة الطواري وتوقف جرس الإنذار.

الحرائق وكيفية مكافحتها

تبدأ الحرائق عادة على نطاق ضيق لأن معظمها ينشأ من مستصغر الشرر بسبب إهمال في إتباع طرق الوقاية من الحرائق ولكنها سرعان ما تنتشر إذا لم يبادر بإطفائها مخلفة خسائر ومخاطر فادحة في الأرواح والمتاع والأموال والمنشآت ، ونظرا لتواجد كميات كبيرة من المواد القابلة للاشتعال في كل ما يحيط بنا من أشياء وفي مختلف مواقع تواجدنا والبيئة المحيطة بنا في البيت والشارع والمدرسة ومكان العمل وفي أماكن النزهة والاستجمام وغيرها من المواقع ، والتي لو توفرت لها بقية عناصر الحريق لألحقت بنا وبممتلكاتنا الخسائر الباهظة التكاليف ، لذلك يجب علينا اتخاذ التدابير الوقائية من أخطار نشوب الحرائق لمنع حدوثها والقضاء على مسبباتها ، وتحقيق إمكانية السيطرة عليها في حالة نشوبها وإخمادها في أسرع وقت ممكن بأقل الخسائر ، ويمكن تلخيص المخاطر التي قد تنتج عن الحريق في الثلاث أنواع التالية :

١. **الخطر الشخصي**: (الخطر على الأفراد) وهي المخاطر التي تعرض حياة الأفراد للإصابات مما يستوجب توفير تدابير للنجاة من الأخطار عند حدوث الحريق.
٢. **الخطر التدميري** : المقصود بالخطر التدميري هو ما يحدث من دمار في المباني والمنشأت نتيجة للحريق وتختلف شدة هذا التدمير باختلاف ما يحويه المبنى نفسه من سواد قابلة للانتشار ، فالخطر الناتج في المبنى المخصص للتخزين يكون غير المنتظر في حالة المباني المستخدمة كمكاتب أو للسكن ، هذا بالإضافة إلى أن المباني المخصصة الغرض معين يختلف درجة تأثير الحريق فيها نتيجة عوامل كثيرة منها نوع المواد الموجودة بها ومدى قابليتها للاحتراق وطريقة توزيعها في داخل الميني إلى جانب قيمتها الاقتصادية ، هذا كله يعني أن كمية وطبيعة مكونات الميني هي التي تتحكم في مدى خطورة الحريق واستمراره والأثر التدميري الذي ينتج عنه
٣. **الخطر التعرضي :** (الخطر على المجاورات) وهي المخاطر التي تهدد المواقع القريبة المكان الحريق ولذلك يطلق عليه الخطر الخارجي ، ولا يشترط أن يكون هناك اتصال مباشر بين الحريق والمبنى المعرض للخطر ، هذا وتنشا هذه الخطورة عادة نتيجة لتعرض المواد القابلة للاحتراق التي يتكون منها أو التي يحويها المبنى لحرارة وليب الحريق الخارجي ، لذلك فعند التخطيط لإنشاء محطة للتزود بالوقود فمن المراعي عند إنشائها أن تكون في منطقة غير سكنية أو يراعى أن تكون المباني السكنية على بعد مسافة معينة حيث يفترض تعرض هذه المباني لخطر كبير في حالة ما إذا ما وقع حريق ما بهذه المحطة وهذا هو ما يطلق عليه الخطر التعرضي

أسباب الحرائق

من أهم الأسباب التي تؤدي إلى حدوث الحرائق وخاصة في المواقع الصناعية ما يلي:

١. الجهل والإهمال واللامبالاة والتخريب.
٢. التخزين السيئ والخطر للمواد القابلة للاشتعال أو الانفجار
٣. تشبع مكان العمل بالأبخرة والغازات والأتربة القابلة للاشتعال في وجود سوء التهوية.
٤. حدوث شرر أو ارتفاع غير عادي في درجة الحرارة نتيجة الاحتكاك في الأجزاء الميكانيكية.

٥. الأعطال الكهربائية أو وجود مواد سهلة الاشتعال بالقرب من أجهزة كهربائية تستخدم لأغراض التسخين
٦. العبث واشعال النار بالقرب من الأماكن الخطرة أو بحسن النية أو رمي بقايا السجائر.
٧. ترك المهملات والفضلات القابلة للاشتعال بمنطقة العمل والتي تشتعل ذاتية بوجود الحرارة.
٨. وجود النفايات السائلة والزيوت القابلة للاشتعال على أرضيات منطقة التصنيع.

عملية الاحتراق (نظرية الاشتعال):

هي تلك الظاهرة الكيميائية التي تحدث نتيجة اتحاد المادة المشتعلة بأكسجين الهواء بعامل تأثير درجة حرارة معينة لكل مادة من المواد وتختلف درجة هذه الحرارة بالنسبة لكل مادة وتسمى (نقطة الاشتعال)، ويتضح من ذلك أنه لكي يحدث حريق يجب أن تتوافر ثلاثة عناصر هي الوقود والحرارة والأكسجين وهو ما يطلق عليه مثلث الاشتعال:

١. **الوقود:** ويوجد في صورة صلبة مثل (الخشب، الورق، القماش ٠٠٠ ... إلخ) والحالة السائلة وشبه سائل (مثل الشحوم بجميع أنواعها والزيوت، البنزين، الكحول . . . . . إلخ) والحالة الغازية مثل (غاز البوتان، الإستلين، الميثان ٠٠٠٠.. إلخ).
٢. **الحرارة:** أي بلوغ درجة الحرارة إلى الدرجة اللازمة للاشتعال ومصدرها الشرر، اللهب، الاحتكاك، أشعة الشمس، التفاعلات الكيميائية ... الخ
٣. **الأكسجين:** يتوافر الأكسجين في الهواء الجوي بنسبة (١٩- ٢٠ %).

ومع ذلك فقد أوضحت الدراسات الحديثة أنه يوجد أربعة عوامل متداخلة لحدوث الحريق وليست ثلاثة، وهذه العوامل هي (الوقود - الحرارة - الاكسجين - التفاعل المتسلسل) ويمكن تمثيلها بشكل رباعي

كيفية انتقال الحرارة

الأجسام تتبادل الحرارة مع ما حولها، أي أن درجة حرارتها في الظروف المعتادة غير ثابتة أي أن الحرارة تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم الذي تقل عنه في درجة الحرارة ويحدث ذلك بإحدى الوسائل التالية:

١. **الملامسة. التوصيل**: انتقال الحرارة بالتوصيل يتم بالملامسة المباشرة أو من خلال موصل مثلما يحدث في حالة ملامس اليد لوعاء ساخن ان تنقل الحرارة من الوعاء إلى اليد خلال الموصل وتختلف المعادن في درجة قابليتها للتوصيل فبعضها موصل جيد للحرارة والبعض الأخر غير موصل للحرارة كما أن الحرارة تنتقل في السوائل والغازات لتغير الكثافة وتبعا لتغير درجة الحرارة.

٢. تيارات الحمل: تنتقل الحرارة في السوائل والغازات نظرا لتغير الكثافة تبعا لتغير درجة الحرارة وهي تنتقل بواسطة تيارات الحمل ويتم الانتقال من أسفل إلى أعلى ويمكن ملاحظة انتقال الحرارة

بالحمل كما في شبكة أنابيب المياه الساخنة بالمباني ومداخن الأفران والدفايات وانتشار النار في حرائق المباني من الطوابق السفلية إلى العلوية.

٣. **الإشعاع:** الأشعة الحرارية تمتصها بعض الأجسام ويعكسها البعض الآخر فالأجسام السوداء أو المعتمة تمتص حرارة أكبر من الأجسام اللامعة أو ذات السطح المصقول البراق وبكون انتقال الحرارة في الهواء علي شكل موجات بالإشعاع الحراري كالأشعة الضوئية والهواء لا يمتص الحرارة بل ينقلها من مصدرها إلى أن تصطدم بجسم ما فإذا كان معتمة يمتصها فترتفع درجة الحرارة أما إذا كان لامعة أو سطح مصقول فانه يعكس الحرارة إلى الهواء.

طرق إطفاء الحرائق في (نظرية الإطفاء):

تعتمد نظرية إطفاء الحريق على الحد من تعاصر عامل أو أكثر من العوامل الثلاثة السابق ذكرها المحدثة للحريق، أي أن نظرية الإطفاء تعتمد على كسر مثلث الاشتعال بإزالة أحد أضلاعه أو كل أضلاعه ولذلك تخضع عمليات الإطفاء لثلاث وسائل هي:

أولا: تبريد الحريق:

ويقصد به تخفيض درجة حرارة المادة المشتعلة وذلك باستخدام المياه والتي يتم قذفها على الحريق وتعتمد هذه الوسيلة أساسا على قدرة امتصاص الماء لحرارة المادة المشتعلة فيها النار، ويلاقي الماء عند استخدامه لأغراض التبريد نوعين من التغيرات فاته ترتفع درجة حرارته إلى أن تصل إلى درجة غليانه وتحوله إلى بخار يعلو سطح الحريق، ويفيد ذلك في عمليات كتم النيران بإنقاص نسبة أكسجين الهواء.

ثانيا: خنق الحريق:

يتم خنق الحريق بتغطيته بحاجز يمنع وصول أكسجين الهواء إليه وذلك بالوسائل التالية: -

- غلق منافذ وفتحات التهوية بمكان الحريق للتقليل من نسبة الأكسجين في الهواء إلى النسبية التي لا تسمح باستمرار الاشتعال
- تغطية المادة المشتعلة بالرغاوى الكيماوية
- إحلال الأكسجين ببخار الماء أو ثاني أكسيد الكربون أو المساحيق الكيماوية الجافة أو أبخرة 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 آبار البترول.

ثالثا: تجويع الحريق

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

- نقل البضائع والمواد المتوفرة بمكان الحريق بعيدة عن تأثير الحرارة واللهب مثل سحب السوائل القابلة للاشتعال من الصهاريج الموجود بها الحريق، أو نقل البضائع من داخل المخازن المعرضة

لخطر وحرارة الحريق، او ازاله النباتات والأشجار بالأراضي الزراعية لوقف سريان وانتشار الحريق.

- إزاحة وإزالة المواد المشتعلة فيها النيران بعيدة عن المجاورات القابلة للاشتعال لخطر الحرارة واللهب كسحب بالات الأقطان المشتعلة فيها الحريق من داخل مكان التخزين إلى مكان آخر لا يعرض المجاورات للأخطار.
- غلق محابس الغازات القابلة للاشتعال.
- تقسيم المواد المحترقة إلى أجزاء صغيرة لتصبح مجموعة حرائق صغيرة يمكن السيطرة عليها مثل الطرف على الأخشاب المشتعلة لتفتيتها إلى أجزاء صغيرة أو مزج جزئيات الماء بسطح السوائل القابلة للالتهاب.

تصنيف الحرائق Classification Of Fire:

التصنيف الحديث الذي اتفقت عليه الدول الأوربية هو تقسيم الحرائق إلى أربع أنواع هي:

١. حرائق النوع الأول CLASS (A) FIRES:

وهي التي تنشأ في المواد الصلبة التي تكون عالية ذات طبيعة عضوية (مركبات الكربون) كالورق والخشب والأقمشة وغيرها من الألياف النباتية وهي عادة تحترق على هيئة جمرات متوهجة، وتتميز بأن هذه غالبية هذه المواد مسامية ويسهل عليها أن تتشرب الماء بما يؤثر على تبريدها من الداخل لذلك يعتبر الماء أكثر الوسائل ملائمة لإطفاء هذا النوع من الحرائق.

٢. حرائق النوع الثاني CLASS (B) FIRES:

وهي الحرائق التي تحدث بالسوائل أو المواد المنصهرة القابلة للاشتعال ولأجل تحديد أنسب مواد لإطفاء هذه الحرائق يمكن تقسيم السوائل القابلة للالتهاب أي نوعين:

سوائل قابلة للذوبان أو الامتزاج في الماء.

- سوائل غير قابلة للذوبان مع الماء.

وعلى ضوء ذلك يمكن تحديد نوعية الوسيط الإطفائي المناسب ويتضمن ذلك رشاشات المياه أو الرغاوى أو أبخرة الهالوجينات أو ثاني أكسيد الكربون أو المساحيق الكيماوية الجافة.

٣. حرائق النوع الثالث CLASS (C) FIRES:

وهي حرائق الغازات القابلة للاشتعال وتشمل الغازات البترولية المسالة كالبر وبان والبيوتات وتستخدم الرغاوى والمساحيق الكيماوية الجافة لمواجهة حرائق الغازات في حالة السيولة عند تسربها على الأرض وتستخدم أيضا رشاشات المياه الأعراض تبريد عبوات الغاز.

٤. حرائق النوع الرابع CLASS (D) FIRES:

وهي الحرائق التي تحدث بالمعادن، ولا تستخدم المياه لعدم فاعليتها كما وأن استخدامها له مخاطرة، كذلك الحال عند استخدام غاز ثاني أكسيد الكربون أو المساحيق الكيماوية الجافة على

البيكربونات ويستخدم عادة مسحوق الجرافيت أو بودرة التلك أو الرمل الجاف أو أنواع أخرى من المساحيق الكيماوية الجافة لإطفاء هذا النوع من الحرائق

حرائق التجهيزات الكهربائية:

طبقا للتصنيف الحديث الأنواع الحرائق لم يخصص نوع مستقل لحرائق الكهرباء ويعزى ذلك إلى أن الحرائق التي تبدأ بسبب التجهيزات الكهربائية فأنها في الواقع تنشا بمواد تعتبر حرائقها من النوع الأول أو الثاني، ويجب لمواجهة حرائق التجهيزات الكهربائية أتباع ما يلي: -

- فصل التيار الكهربائي قبل إجراء عملية الإطفاء
- استخدام وسائل الإطفاء التي تتناسب مع نوعية المواد المشتعلة فيها النار.

في حالة تعذر فصل التيار الكهربائي أو عدم اليقين من ذلك فتستخدم مواد الإطفاء التي ليست لها خاصية التوصيل الكهربائي وأيضا عدم التأثير الضار على التجهيزات وهذه المواد تتضمن أبخرة الهالوجينات والمساحيق الكيماوية الجافة وثاني أكسيد الكربون

أجهزة ومعدات مكافحة الحريق:

طفاية الحريق ضرورية جدا فاحرص على وجودها في جميع الأماكن

معدات إطفاء الحريق اليدوية المتنقلة:

هي المعدات اليدوية المتنقلة " المكافحة الأولية " والتي تستعمل لمكافحة الحريق في أول مراحله من قبل الأشخاص العاديين المتواجدين في المبنى، ويجب أن تكون الطفاية اليدوية مطابقة للمواصفات القياسية والمعتمدة من الجهات المختصة، وتعد طفاية البودرة الجافة أفضل الطفايات المستخدمة لإطفاء حرائق المركبات على الإطلاق لكونها لا تسبب أضرارا مادية ومعنوية من جراء استخدامها.

استخدام أجهزة الإطفاء اليدوية:

يعتبر أهم من توفير أجهزة الإطفاء في مواقع العمل هو عملية تدريب الأشخاص كيفية قيامهم باستعمالها وعلى كيفية التشغيل والاستخدام أمرا ضروريا ونوجز فيما يلي بعض المعلومات المتعلقة بعملية تشغيل الطفايات:

١. عند استخدام أجهزة الإطفاء يجب اختيار الموقع القريب من الحريق بحيث يكون هذا الموقع مأمونة بحيث يسهل منه التراجع عند اللزوم دون عناء أو مشقة، ويفضل أن يكون قريبا ما أمكن من الأبواب أو المخارج الأخرى. وإذا كان الحريق خارج الميني فيجب أن يكون موقع أجهزة الإطفاء اعلى مستوى الريح
٢. يعتبر خفض قامة الشخص عند قيامه بمكافحة الحريق من الوسائل المفيدة لتفادي خطر دخان وحرارة الحريق كما تيسر له الاقتراب من موقع الحريق.

٣. يجب التأكد تماما من إخماد الحريق قبل مغادرة الموقع بحيث لا يتوقع عودة اشتعاله مرة أخرى.

وتنقسم أنواع الطفايات اليدوية إلى:

(أ) طفاية الماء المضغوط (A) لونها الأحمر:
عبارة عن أسطوانة معبأة بالماء تحت ضغط غاز خامل، وتستخدم لإطفاء حرائق الأخشاب والأوراق والنسيج والبلاستيك

كيفية استخدام طفايات الماء:

يصوب الماء المتدافع من الطفاية أسفل مواقع اللهب ويجري تغيير الاتجاه في جميع المساحة المشتعل فيها النار، ويراعى غمر الأجزاء الساخنة بالماء بعد القيام بإطفاء لهب الحريق وفي حالة الحرائق التي تنتشر في اتجاه عمودي فيجب مكافحة الأجزاء السفلي ثم الاتجاه إلى أعلى

لماذا يستخدم الماء في إطفاء الحرائق؟
(١) ترجع قدرة الماء كعامل جيد لإطفاء الحرائق لارتفاع حرارته الكامنة للتبخير وبذلك يعمل على تبريد النيران ومن ثم إخمادها، ذلك أن الحرارة أحد العوامل الثلاثة الهامة لاستمرار الحريق.
ملحوظة: الحرارة الكاملة لتبخير الماء: هي كمية الحرارة اللازمة لتبخير واحد كيلو جرام من الماء.
(٢) بخار الماء المتكون يساعد على استهلاك الأكسجين المحيط بمنطقة الاحتراق، وفي ذلك لا شك إيقاف أيضا للاحتراق، حيث يتكون من بخار الماء ما يزيد على ١٦٥٠ ضعفا من حجم الماء المستخدم.

مخاطر استخدام الماء في إطفاء الحرائق:

(١) بعض المواد مثل الكلوريدات والكربيدات والقلويات والبروكسيدات ومعدن الصوديوم تتفاعل بشدة مع الماء لتولد غازات قابلة للاشتعال
(٢) يمنع استخدام الماء في مكافحة حرائق الأجهزة والمعدات الكهربائية من النوع (ج) وذلك لأن الماء عند ارتفاع درجة حرارته ووجود التيار الكهربائي العادي بعمل كموصل كهربائي خاصة إذا كان محتويا على نسبه عالية من الأملاح والمركبات الأخرى. ويسبب توصيل المياه للكهرباء انتقال الطاقة الكهربائية في سائر الأماكن التي يوجد فيها الماء، وقد يسهم بذلك في نشوب حرائق اخرى أو تصيب الأشخاص الموجودين بصمات كهربائية.

(ب) طفاية ثاني أكسيد الكربون (BC) لونها الأسود:
اسطوانة من الصلب تحتوي على غاز ثاني أكسيد الكربون الذي تم ضغطه الدرجة الإسالة ويستخدم لإطفاء حرائق الزيوت والشحوم والأصباغ وحرائق الكهرباء والسوائل سريعة الاشتعال. يعمل غاز ثاني أكسيد الكربون على خنق اللهب وتبريد درجة الحرارة، ينطلق بدرجة حرارة (٧٦ تحت الصفر)، الطفاية ضعيفة التأثير في الهواء الطلق، تتبدد بفعل الريح تصدر صوتا قوية عند الاستخدام.

كيفية استخدام طفايات السحوق الجاف وثاني أكسيد الكربون وأبخرة السوائل المخمدة:

في حالة حدوث حرائق بعبوات تحوي سوائل قابلة للالتهاب أو عندما تنسكب هذه السوائل فوق الأرضيات يراعى توجيه الطفاية **(المسحوق الجاف - ثاني أكسيد الكربون - أبخرة السوائل المخمدة)** تجاه أقرب طرق للنيران ثم تجري عملية كسح سريعة في اتجاه أبعد طرف وتعاد هذه الحركة حتى يتم إطفاء الحريق، أما إذا كان الحريق في سائل يتساقط من مستوى مرتفع فيجب توجيه الطفاية إلى أسفل نقطة ثم تحريكها بسرعة إلى أعلى. وعند حدوث حريق بأجهزة وتركيبات كهربائية توجه الطفاية في اتجاه مستقيم ناحية الحريق، وعندما تكون التجهيزات الكهربائية مغلقة داخل جهاز فتصوب الطفاية في اتجاه الفتحات الموجودة بجسم الغلاف حتى يمكن نفاذها إلى الداخل.
تستخدم طفايات المسحوق الجاف في إطفاء الحريق من النوع (د) - حرائق المعادن.

المكونات الكيميائية لطفايات المساحيق الجافة:

- هي نفس فكرة عمل طفايات الكيمياويات ال جافةdry Chemicals ولكن هنا يتم حجب الحرارة عن أو حجب المادة القابلة للاشتعال عن الأكسجين وليس العكس كما في حالة طفايات الكيماويات الجافة
- تستخدم بعض المساحيق الجافة لإطفاء حرائق المعادن، ومن هذه المساحيق:
  - مسحوق G – ١
  - مسحوق MET - LX والذي يحتوي أساسا على كلوريد الصوديوم يضاف إلية فوسفات ثلاثي الكالسيوم والبلاستيك الحراري.
  - مسحوق تريموتوكس
  - مسحوق بروركسين TBM

- من المعادن التي تستخدم المساحيق السابقة في إطفائها: الصوديوم - الماغنسيوم - البوتاسيوم - التيتانيوم - الليثيوم - الكالسيوم - الزركونيوم - الهافينيوم - الثوريوم - اليورانيوم – البلوتونيوم
- تضاف هذه المساحيق الجافة مباشرة على أسطح المعادن المحترقة أما يدوية أو عن طريق طفايات الحرائق الخاصة المحتوية على هذه المساحيق.

ملحوظة هامة

نبغي أن نفرق بين الكيمياويات الجافة (Dry chemical) التي تستخدم مع معظم أنواع الحرائق وبين المساحيق الجافة (Dry powder) والتي تستخدم لإطفاء حرائق المعادن فقط

طفايات غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 Fire Extinguishers:

* أفضل ما يستعمل في حرائق السوائل وبعض الكهربائية
* لا يناسب حرائق المجموعة (أ) وبعض الأجهزة الإلكترونية الحساسة.

* لا ينصح استخدامه في حالة الحرائق التي تتفاعل معه مثل الهيدرات والمعادن أو المواد المحتوية على أكسجين كنترات السيلولوز.

(أ) من المكونات الكيميائية لطفايات غاز ثاني أكسيد الكربون:

* يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في الحالة السائلة (مضغوطا في أسطوانات خاصة).
* تقدر قيمة التبريد بنحو Btu (١١٠ - ٦٠) وحدة حرارية بريطانية لكل رطل حسب الضغط المستخدم وهي كمية تقل كثيرة عن الحرارة الكامنة لتبخير الماء، (٩٧٠BTU)

(ب) لماذا يستخدم CO2 في إطفاء الحرائق؟

(١) يسهم غاز ثاني أكسيد الكربون بتربيد النيران وحجب الأكسجين الجوي علها.
(٢) سرعة انتشاره وعدم توصيله للكهرباء

(ت) مخاطر استخدام C02 في إطفاء الحرائق

(١) كثرة غاز ثاني أكسيد الكربون تسبب في اختناق الأشخاص الموجودين
(٢) غاز خانق بسبب انعدام (أو خفض) في مجال الرؤية.

(ت) طفاية الرغوة ishers (B) Foams Fire Exiting لونها البيج:

أسطوانة معبأة بالماء ومواد عضوية تنتج الرغوة (الفوم) وتستخدم الطفاية لإطفاء حرائق الزيوت والبترول والشحم والأصباغ.. أنتبه.. لا يمكن استخدام الطفاية مع حرائق التجهيزات الكهربائية المتصلة بالتيار الكهربائي الحي تعمل على عزل سطح المادة عن الأكسجين والتبريد لاحتوائه الماء.

كيفية استخدام طفايات الرغوية:

في حالة وجود مسائل مشتعل داخل إناء يراعى توجيه الرغاوى إلى الجدار الداخلي للوعاء فوق مستوى السائل حلى يمكن للرغاوى أن تتكون وتنتشر فوق سطح السائل وعندما يكون ذلك متعذرا فانه في الإمكان أن تلقى الرغاوى أعلى موقع النيران بحيث يمكنها 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 احتمال تناثر السائل المشتعل خارج الإناء.

* تستخدم بعض الرعوي لإخماد حرائق النوع (ب) - حرائق السوائل القابلة للاشتعال - لسهولة إطفاء هذه المواد على سطوح السوائل.
* يفضل عدم توجيه الرغوة إلى السطح المشتعل مباشرة بل تترك الرغاوى حتى تنساب على سطح السائل.

(أ) المكونات الكيميائية لطفايات الرغوة:

* أهم أنواع الرغاوي المتخمة هي رغوة الفلوروبروتين، البتروسبل، والكوسيل والتي يضاف إليها مواد لتقوية جدران الفقاعات الرعوية لتساعدها على تحمل الصدمات.

يجب أن تتوفر الخصائص التالية في الرغوة حتى يبقى غطاء الفوم متماسكا:

١. خاصية الالتصاق: تلتصق على الجدران العمودية والأفقية بشكل جيد
٢. مقاومة للحرارة قدر الإمكان: حتى لا تتكسر الفقاعات يفعل الحرارة
٣. قوة تماسك الفقاعات: حتى لا تتكسر من الهواء أو الماء
٤. خاصية الانزلاق: تتساب الرغوة فوق سطح السائل المشتعل بسيولة حتى تغطيه وتمنع وصول الهواء له.
٥. تتناسب مع البودرة الكيماوية الجافة: حتى لا تتكسر الفقاعات بفعل ذرات البودرة
٦. اللزوجة ومقدرة تماسك جزيئات المواد السائلة.
٧. الثقل النوعي ١٬١٨ % أو أقل.
٨. خلوها من المواد السامة والضارة.

(ب) لماذا تستخدم طفايات الرغاوى في إطفاء الحرائق؟

تعمل الرغاوى على تشكيل عازل جيد للسوائل المحترقة من الأكسجين الهواء).

(ت) التعليمات الواجب اتباعها عن استخدام الرغاوى في إطفاء الحرائق:

يتطلب استخدام الرغاوى في عمليات الاطفاء الرفق في الرش حتى لا تتكسر فقاعات الرغاوى وتتحلل وتساعد عندها على انتشار النار ذلك أن الرغاوى المنغمرة تحمل على سطوحها عند ارتفاعها السوائل القابلة للاحتراق، وبذا تسهم في مد الحريق بكمية إضافية من الوقود تساعد على استمراريته. فيلزم حينئذ الحذر والرفق عند استعمال الرغوة الكيميائية في إطفاء حرائق السوائل القابلة للاشتعال (النوع ب).

لا تستخدم طفاية الرغوة في إطفاء حرائق من نوع (ج) وهي حرائق الأجهزة والمعدات الكهربائية المتصلة بالتيار الكهربائي الحي وذلك لاحتوائها على الماء.

١. طفاية البودرة الكيماوية الجافة Dry chemical powder extinguisher لونها الأزرق:

اسطوانة معبأة بالبودرة الكيماوية الجافة وتستخدم لإطفاء حرائق الكحول والبترول والأصباغ والمواد سريعة الاشتعال والمعادن (ماغنسيوم - صوديوم - بوتاسيوم)، تعمل على عزل سطح المادة المشتعلة

طفايات المسحوق الجاف

* تستخدم طفايات الكيماويات الجاف في إطفاء الحريق من النوع (ب)، (ج).
* تستخدم هذه الطفايات في حرائق المعدات الكهربائية نظرا لعدم توصيل كثير من المساحيق للكهرباء (أ) المكونات الكيميائية لطفايات الكيماويات الجافة

* يندفع البودرة الكيميائية تحت ضغط من الهواء أو غاز ثاني أكسيد الكربون لتحجب هذه البودرة (المسحوق) الأكسجين عن الحريق فيتم إطفاؤه
* من المواد الكيميائية الجافة مثل بيكربونات الصوديوم، بيكربونات البوتاسيوم، كلوريد البوتاسيوم ، فوسفات الأمونيا الأحادية - تستخدم لإطفاء الحرائق من الأنواع (أ) ، (ب) ، (ج) ولا يحبذ استخدامها مع حرائق الأجهزة الكهربائية لصعوبة تنظيفها بعد خمد النيران .

(ب) لماذا تستخدم طفايات الكيماويات الجافة في إطفاء الحرائق؟

- تعمل الكيمياويات على وقف التفاعلات الكيميائية المتسلسلة نتيجة الاحتراق بتثبيط تكوين المشتقات الحرة free radicals
- الاحتراق في الواقع ما هو الا سلسلة معقدة متابعة من التفاعلات الكيميائية والتي تنتشر بسرعة عن طريق تكوين المشتقات الحرة ذات الطاقة العالية والتي تنقل تلك الطاقة للجزئيات غير المشتعلة ليتم انتشار الحريق.
- ولذا فإن وقف نشاط هذه المشتقات الحرة هو في الواقع وقف وإخماد الحريق ولانتشار النيران.

٢. طفاية الهالون (أبخرة السوائل المخمدة) Clean agent Fire extinguisher لونها الأخضر:

لا يفضل استخدام هذا النوع لأن الأبخرة الناتجة عنه سامة وتؤثر على مستخدميها وخاصة في الأماكن المغلقة، لأنه على قاعد الكلور والفلور والبروم وكلها غازات سامة وتؤثر على طبقة الأوزون. وهو مطفأ جيد لجميع أنواع الحرائق.

- تستخدم هذه الطفايات لحرائق المعدات الكهربائية - النوع (ج) - ويمكن استخدامها مع حرائق السوائل المشتعلة البسيطة.
- لقد شاع استخدام المركبات الهالوجينية في عمليات الإطفاء النظيف) حيث تصلح لإطفاء حرائق الأجهزة الإلكترونية الحساسة مثل أجهزة الاتصالات أو أجهزة الحاسب الآلي وغيرها.

(أ) المكونات الكيميائية لطفايات السوائل المتبخرة:

- المركبات الهالوجينية هي عبارة عن هيدروكربونات تحتوي على ذرة أو أكثر من ذرات المواد الهالوجينية (الكلور، البروم، الفلور، اليود).
- من أشهر المركبات الهالوجينية استعمالا: رباعي كلوريد الكربون، بروموكلورو، فلوروميثان، برومو ثلاثي فلوروميتان.
- المركبان الأخيران أزداد استخدامهما في الآونة الأخيرة وذلك لاحتوائهما على الفلور والذي يحد من تكون حمض الهيدروكلوريك دي التأثير السيء على المعادن والأجهزة والمنشآت المختلفة.

(ب) مخاطر استخدام طفايات السوائل المتبخرة في إطفاء الحرائق

ينبغي أخذ الحيطة والحذر عند استخدام المركبات الهالوجينية لإطفاء الحرائق ذلك أن الكثير منها مسام ومصر للصحة إذا وصل بتركيزات عالية.

بطانية الحريق:

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

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.

معدات إطفاء الحريق الثابتة (التلقائية):

هي أنظمة الإطفاء المنتجة للماء أو الوسائط الإطفاء الأخرى التي تتناسب مع نوع المواد المعرضة للاحتراف (ثاني أكسيد الكربون CO_2 على سبيل المثال) ، تعمل آليا على إطفاء الحرائق فور اندلاعها ولها التأثير الفاعل في حماية الموقع من تفاعل الحرائق وتطورها وانتشارها ، وتعمل أنظمة الإطفاء المنتجة للماء على إطلاق كميات من رذاذ الماء لتنتشر على المادة المشتعلة فتعمل على تخفيض درجة حرارتها إلى ما دون درجة الاشتعال ، وتعمل أنظمة الإطفاء الأخرى على قواعد الخلق والتبريد وإفساد جو الاشتعال .

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 المنبت ، ورذاذ مياه الإطفاء

بكرات الإطفاء:

هي وسائل إطفاء تستخدم لمكافحة حرائق النوع الأول وتعمل على قاعدة تخفيض درجة حرارة المادة المشتعلة. مواد الإطفاء المستخدمة فيها هي الماء ويمنع استخدامها لمكافحة حرائق الأجهزة الكهربائية. وتوجد في معظم الأبنية والمنشآت، وهي أحد تجهيزات الوقاية الرئيسية والهامة في المواقع المختلفة.

دليل الوقاية من الحريق:

وأسلوب التصرف في حالة حدوث حريق

يجب أن يلم العاملين بالتصرفات الواجب اتخاذها للوقاية من حدوث حريق وكذلك كيفية التصرف عند حدوث حريق ويتضمن ذلك إجراءات الإعلان والأخطار عن حدوث الحريق وقواعد الإخلاء وتدابير المكافحة الأولية للحريق الحين وصول رجال الإطفاء المختصين وتدريب جميع العاملين على هذه التصرفات أمر واجب التأكد من قيامهم بواجباتهم عند حدوث حريق

(١) التفتيش والفحص الدوري على أماكن العمل:

يعتبر التفتيش الدوري على كافة مواقع العمل، حتى لو كانت جميع المباني مصممة تصميما صحيحا ومزودة بمستلزمات الوقاية من الحريق من أهم أعمال لجنة السلامة والصحة المهنية ويجب أن يشمل التفتيش الحالات الأتية: -

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

(٢) النظافة ومنع التدخين وحمل أعواد الثقاب والولاعات والتخزين السليم:

- يجب منع التدخين نهائيا في أماكن العمل التي تتوافر 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 دائما 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 ٥٠ قدما من المباني.

تجهيزات الإطفاء الموجودة في المبني:

النوع	العدد الكلى بالمبنى	الطابق	العدد	المسئول عن المتابعة
طفاية بودرة ٦ كجم	٢٧	البدروم	٣	محمد حسن
		الاول	٥	
		الثاني	٦	
		الثالث	٦	
		الرابع	٦	
		السطح	١	
طفاية اتوماتيك	٣	البدروم	٣	محمد حسن
طفاية ثانى اكسيد الكربون ٦ كجم	٦	البدروم	١	محمد حسن
		الاول	١	
		الثاني	١	
		الثالث	١	
		الرابع	-	
		السطح	٢	
طفاية ثانى اكسيد الكربون استشعاري ٦ كجم	١	البدروم	١	محمد حسن
صناديق الحريق	٤	البدروم	١	محمد حسن
		الاول	١	
		الثاني	١	
		الثالث	١	
بشبوري حريق	٤	البدروم	١	

		الاول	١	محمد حسن
		الثاني	١	
		الثالث	١	

أجهزة الإنذار الموجودة بالمبني:

عدد حساسات الحريق ٥٩ دخان لا يوجد حراري

عدد السراين و الفنارات: ٧ سرينة

وسائل الانذار				
الطابق	**حساسات الحريق**		**السارينة و الفنار**	**نقاط النداء**
	النوع	العدد		
البدروم	دخان	٩	١	-
الأرضي	دخان	١٥	٢	-
الأول	دخان	١٧	٢	-
الثاني	دخان	١٨	٢	-

معدات مكافحة الحريق

الاطفاء بالمياه

- يوجد عدد ٢ خزان سعة ٧٠ م٣
- تصنيف الطلمبات

النوع	العدد
ديزل GPM	-
كهرباء ٥٠٠GPM	١
جوكي ١٠٠GPM	١

- عدد حنفيات الحريق
  ٢,٥ بوصة : ٤
- عدد الخراطيم
  ١,٥ بوصة جلد طول ٣٠ م : ٤

خطة الإخلاء في حالة الطوارئ

من الضروري وجود خطة واضحة وسهلة للإخلاء أثناء حوادث الطوارئ ولا يكتفي بوجودها بل يجب أن يتدرب عليها جميع العاملين عند نشوب حريق داخل موقع العمل فيجب أن يكون هناك تصرف فعال وآمن للخروج من المبني:

- علي فريق الطوارئ تحديد موقع الحريق وتوجيه بقية الموظفين إلي الخروج من المبني بسرعة ومن أقرب المخارج المحددة والتأكد من خروج الجميع قبل مغادرة المبني والتجمع في منطقة التجمع المتفق عليها مسبقا والتأكد من وجود الجميع ولا يسمح لأحد بعدها بالرجوع إلي المبني إلا بعد الإذن الشخصي من المسئول بعد التأكد من عدم وجود مخاطر.
- علي كل شخص في المبني أن يكون سريع في الاستجابة ويؤمن منطقته قبل الخروج منها مثل إغلاق الأجهزة الكهربائية والمعدات.
- التأكد من مسار الإخلاء سليم وأمن وخالي مما يعوق سرعة التحرك
- إذا كان الشخص في وضعية تمنعه من مغادرة المبني نظرا لمحاصرة النار له فعليه أن يلجأ إلي مكتب له نافذة من الخارج ويغلق الباب جيدا
- يتم حصر المباني والحجرات بالمبني وتحديد اتجاهات المخارج ونقطة التجمع
- عند الإخلاء، يتم اتباع مسارات الخروج الموضحة بعلامات فسفورية علي الحائط
- في حالة عدم معرفتك بمكان تواجدك تراجع اللوحة التي توضح مكان التواجد في كل دور
- عند استخدام السلالم، يجي النزول في الجهة الداخلية للسلم بعيدا عن الدرابزين.

مسالك الهروب في حالة الاخلاء

عدد نقاط التجمع: ١

مكان نقطة التجمع: امام الكافتيريا عند المسلات

عدد المخارج الرئيسية: ٢ – باب رئيسي (م١) وباب جانبي (م٢)

عدد السلالم: ٢ – سلم رئيسي (س١) وسلم جانبي (س٢)

Floor الدور	No. رقم القاعة	Named المسمى	سلم رقم	باب رقم	نقطة تجمع رقم
الأرضي	C1.1	Computer Lab	س١	م١	
	C1.2	Computer Lab	س١	م١	
	C1.3	Classroom	س١	م١	
	C1.4	Control	س١	م١	
	C1.5	IT room	س١	م١	
	C1.6	Control	س١	م١	
	C1.7	Lecture Hall	س٢	م٢	
	C1.8	Lecture Hall	س٢	م٢	
	C1.9	Lecture Hall	س٢	م٢	
الأول	C2.1	Buffet	س١	م١	
	C2.2	Quality Unit	س١	م١	
	C2.3	Meeting room	س١	م١	
	C2.4 A	Mentoring room	س١	م١	
	C2.4 B	Post Graduate Studies			
	C2.5	Business Dept.	س٢	م٢	
	C2.6	Business Dept.	س٢	م٢	
	C2.7	Vice dean office	س٢	م٢	
	C2.8	MIS Dept.	س٢	م٢	
	C2.9	Dean office	س٢	م٢	
	C2.10	Faculty Staff manager	س٢	م٢	
	C2.11	Classroom	س١	م١	
	C3.1	Teaching assistants’	س١	م١	
	C3.2	Classroom	س١	م١	

الثاني	C3.3	Classroom	س١	م١	
	C3.4	Lecture hall	س١	م١	
	C3.5	Faculty staff office	س٢	م٢	
	C3.6	Classroom	س٢	م٢	
	C3.7	Classroom	س٢	م٢	
	C3.8	Classroom	س٢	م٢	
	C3.9	Classroom	س٢	م٢	
	C3.10	Accounting Dept.	س٢	م٢	
الثالث	C4.1	Classroom	س١	م١	
	C4.2	Classroom	س١	م١	
	C4.3	Classroom	س١	م١	
	C4.4	Lecture hall	س١	م١	
	C4.5	Celta Room	س٢	م٢	
	C4.6	Classroom	س٢	م٢	
	C4.7	Classroom	س٢	م٢	
	C4.8	Celta Room	س٢	م٢	
	C4.9	Teaching assistants’	س٢	م٢	
	C4.10	Teaching assistants’	س٢	م٢	
الرابع	C5.1	Computer Lab	س١	م١	
	C5.2	Computer Lab	س١	م١	
	C5.3	Classroom	س١	م١	
	C5.4	Lecture hall	س١	م١	
	C5.5	Teaching assistants’	س٢	م٢	
	C5.6	Classroom	س٢	م٢	
	C5.7	Classroom	س٢	م٢	

	C5.8	Classroom	س٢	م٢	
	C5.9	Classroom	س٢	م٢	
	C5.10	Classroom	س٢	م٢	
السطح		Music/Rehearsal room	س٢	م٢	

حصر بأعداد المتواجدين بالمبنى:

عدد العاملين

	عدد العاملين الكلي			عدد ذوي الهمم
	اجمالي	إناث	ذكور	
عمالة	١٤	٤	١٠	٠
إداريين	٧	٣	٤	٠
هيئة تدريس	١٧	٤	١٣	٠
هيئة معاونة	٤١	٣٨	٣	٠
مجموع كلي	٨٩	٢٦	٦٣	٠

- **عدد الطلاب**

العدد الكلي : ١٥٠٢ خريف ٢٠٢٢

	عدد الطلاب		عدد ذوي الهمم	
	ذكور	اناث	ذكور	إناث
الإجمالي	٩٧٨	٥٢٤	٠	٠

حصر محتويات الأدوار من القاعات والمدرجات والمعامل والغرف بالمبني :

Floor الدور	No. رقم القاعة	Named المسمى	Capacity السعة
الأرضي	C1.1	Computer Lab	٢٥
	C1.2	Computer Lab	٢٥
	C1.3	Classroom	٣٢
	C1.4	Control room	-
	C1.5	IT room	-
	C1.6	Control room	-
	C1.7	Lecture Hall	٨٨
	C1.8	Lecture Hall	٩٦
	C1.9	Lecture Hall	٩١
الأول	C2.1	Buffet	-
	C2.2	Quality Unit	٥
	C2.3	Meeting room	٢٠
	C2.4 A	Mentoring room	٦
	C2.4 B	Post Graduate Studies	١٠
	C2.5	Business Dept.	٤
	C2.6	Business Dept.	٥
	C2.7	Vice dean office	٢
	C2.8	MIS Dept.	٣
	C2.9	Dean office	١
	C2.10	Faculty Staff manager	٤

	C2.11	Classroom	٤٨
الثاني	C3.1	Teaching assistants’	١٢
	C3.2	Classroom	٦٢
	C3.3	Classroom	٤٠
	C3.4	Lecture hall	١٨٧
	C3.5	Faculty staff office	٣
	C3.6	Classroom	٤٠
	C3.7	Classroom	٤٠
	C3.8	Classroom	٣٢
	C3.9	Classroom	٤١
	C3.10	Accounting Dept.	٤
الثالث	C4.1	Classroom	٣٥
	C4.2	Classroom	٣٥
	C4.3	Classroom	٣٠
	C4.4	Lecture hall	١٨٧
	C4.5	Celta Room	٣
	C4.6	Classroom	٣٠
	C4.7	Classroom	٣٠
	C4.8	Celta Room	١٥
	C4.9	Teaching assistants’	١٥
الرابع	C5.10	Teaching assistants’	١٥
	C5.1	Computer Lab	٢١
	C5.2	Computer Lab	٣١
	C5.3	Classroom	٣٠
	C5.4	Lecture hall	١٨٧

	C5.5	Teaching assistants’	٤
	C5.6	Classroom	٤٢
	C5.7	Classroom	٤٠
	C5.8	Classroom	٣٦
	C5.9	Classroom	٤٢
	C5.10	Classroom	٤١
السطح		Music/Rehearsal room	٢٥

مصادر الخطر ونوع الطوارئ المحتملة ومستوياتها

Floor الدور	No. رقم القاعة	Named المسمى	Hazard مصدر الخطر	Emergency نوع الخطر	Level مستوى الخطر
الأرضي	C1.1	Computer Lab	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C1.2	Computer Lab	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C1.3	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C1.4	Control	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C1.5	IT room	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C1.6	Control	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C1.7	Lecture Hall	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C1.8	Lecture Hall	Combustib Le Material	Fire	First Second

					Third
	C1.9	Lecture Hall	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
الأول	C2.1	Buffet	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.2	Quality Unit	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.3	Meeting room	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.4 A	Mentoring room	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.4 B	Post Graduate Studies	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.5	Business Dept.	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.6	Business Dept.	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.7	Vice dean office	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.8	MIS Dept.	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.9	Dean office	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.10	Faculty Staff manager	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C2.11	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third

الثاني	C3.1	Teaching assistants'	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C3.2	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C3.3	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C3.4	Lecture hall	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C3.5	Faculty staff office	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C3.6	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C3.7	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C3.8	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C3.9	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C3.10	Accounting Dept.	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C4.1	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C4.2	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C4.3	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C4.4	Lecture hall	Combustib Le Material	Fire	First Second

الثالث					Third
	C4.5	Celta Room	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C4.6	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C4.7	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C4.8	Celta Room	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C4.9	Teaching assistants’	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C4.10	Teaching assistants’	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C5.1	Computer Lab	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C5.2	Computer Lab	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C5.3	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C5.4	Lecture hall	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C5.5	Teaching assistants’	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
الرابع	C5.6	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C5.7	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C5.8	Classroom	Combustib	Fire	First

			Le Material		Second Third
	C5.9	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third
	C5.10	Classroom	Combustib Le Material	Fire	First Second Third

➢ فرق الطوارئ:

فريق ادارة الطوارئ	أ.د. عميد الكلية	مدير مركز الطوارئ	مركز ادارة الطوارئ بمكتب الامن
	د. هبة سرور – د. سحر نجاتي	متابعة الفرق	
	سمر صلاح – انجى صادق	الاتصال بقادة الفرق	
	أ. بسنت سليم – أ. هدير طارق	الاتصالات الخارجية	
فريق مكافحة الحريق	حسام عيد	قائد الفريق	مكان الحادث
	أفراد الدفاع المدني بالجامعة	مكافحة الحريق	
	أفراد الامن بالكلية	الامداد بالطفايات والمساندة في مكافحة الحريق	
فريق الانقاذ	أ.م. د. أحمد عزمي	قائد الفريق	امام المبنى
	احمد هاني عبد المنعم	نقل المصابين	
	منة الله فؤاد		
	عبد الله ابراهيم		
	علاء صابر مخيمر		
فريق الاخلاء	ا. د. وكيل شؤن الطلبة – د. محمد سرور	قائد الفريق	المدخل الرئيسي
	د. نجلاء ضياء	الارشاد لمسالك الهروب	الثاني –رئيسي
	أ. ماجي الحكيم		الثاني –رئيسي
	سيلفيا ألبير		
	حبيبة حسن		
	أ. د. دينا كريمة		
	مريم إيهاب خليل		

	نورهان عشوش		الاول –رئيسي
	فريدة محمد		الاول – جانب
	دينا خالد		
	أ.د. وكيل شؤن البيئة		الثالث
	د. نها الشعراوي		
	نورهان سويلم		الثالث –رئيسي
	فاطمة أبو جبل		الثالث –رئيسي
	على محمد عبد السلام		الثالث – جانبي
	سارة عبد الجواد		الثالث – جانبي
	د. سارة المناوي		الرابع
	ندى اسماعيل		الرابع –رئيسي
	سها مختار		الرابع –رئيسي
	لمياء محمد		الرابع – جانبي
	سيرين مصطفى		الرابع – جانبي
	د. دعاء أيمن		الخامس
	د. علا محمد شوقي		
	د. نهى زكريا		الخامس –رئيسي
	هشام محمد المصري		الخامس –رئيسي
	ريم هشام أبو رية		
	إنجى سامي		الخامس – جانبي
	ميرال مدحت		
	هاجر هشام محمد		
	غادة ناصر عويس		
فريق الاسعاف	ا. د. أحمد السيد	قائد الفريق	نقطة التجمع
	د. هبة هبد الوهاب	اسعاف المصابين	
	شهد هاني السيد		
	نورهان الدسوقي		
	اسراء محمد عبد الفتاح		
	ميرا تامر		
	دينا طارق		
	فرح مصطفى اسماعيل		
فريق الامن	أفراد الامن بالكلية	قائد امن كردون حول المبنى لمنع الافراد من الاقتراب للخطر	امام الابواب
	أ.م. د. محمد اسماعيل	قائد فريق	

فريق الاحصاء والحصر ومنطقة التجمع	د. مروة المغاوري	تسجيل الاسماء والمراجعة مع الموارد البشرية	نقطة التجمع
	سمر فريد		
	فاطمة شعبان		
	لارا أيمن		
	هبة عبد المنعم		
	سمية احمد محمد		
باقى العاملين	ندى إبراهيم عبد السلام	مرافقين لكبار السن والمرضى وذوي الاحتياجات الخاصة	المدخل الرئيسي
	مونيكا عماد		
	مارية السعيد		
	ساندرا سامح		
	سارة حسني أبو سريع		

- **ارقام تليفونات هامة**

مكتب العميدة	١٦٠٠
مركز الطوارئ بالكلية – أ.د. عميد الكلية	٠١٢٢٣١٨١٧٨٦
د. سحر نجاتي	٠١٠٠٥١٣٣٣٣٣
د. هبه سرور	٠١٠٠٠٩٢٠٣٠٩
د. محمد اسماعيل	٠١٠١١٤٨٥٨١١
د. مروة المغاوري	٠١٢٢٢٢٣٠٦٥٠
أ. د. أحمد السيد سلامه	٠١٢٨٠١١١٧١١
د. هبة عبد الوهاب	٠١٠٠٦٠٩٧٣٦٥
أ.م. د. أحمد عزمي	٠١٠٠٣٠٠٣٩٧٩
د. محمد سرور	٠١٢٢٢٢٨٦٢٥٨
مسئول الدفاع المدني بالكلية – أ. محمد حسن	٠١١١٠٣٥٢٤١١
مكتب الدفاع المدني بالجامعة	٠١١١٢٠٧٣٣٣٣
النجدة	١٢٢

الاسعاف	١٢٣
المطافئ (الدفاع المدني)	١٨٠

- **تسلسل البلاغات في حالة حدوث الطوارئ:**

- ***مكتشف حالة الطوارئ يبلغ مسئول الدفاع المدني.***
- ***مسئول الدفاع المدني يبلغ مدير مركز إدارة الطوارئ.***
- ***مدير مركز الطوارئ يتخذ اللازم.***

إعداد

الأستاذ الدكتور: وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة – كلية التجارة وإدارة الأعمال

د. هبة محمد سرور: مدرس التمويل - قسم ادارة الاعمال ورئيس لجنة الصحة والسلامة المهنية بالكلية

أ. عبد الله إبراهيم: مشرف المبني بالكلية

مراجعة

أ. د. أحمد سيد سلامة: مدير وحدة ضمان الجودة بالكلية