

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خطة الطوارئ والإخلاء

Emergency and evacuation plan

ك/ إسلام حمدى إبراهيم
الإدارة المركزية للسلامة والصحة المهنية
وزارة العمل

السلامة والصحة المهنية

- علم يهتم بسلامة وصحة العاملين عن طريق توفير بيئة عمل آمنة من خلال مجموعه من الاشتراطات والمعايير والاجراءات والترتيبات اهمها ادارة المخاطر والطوارئ للسيطره على المخاطر في بيئة العمل لحماية العمال من الاصابات والامراض المهنية والحفاظ على مقومات المنشأ ودعم البيئه
- علم دراسة المخاطر وتحليلها وتحديد اجراءات التحكم للسيطره على المخاطر وهو ايضا عباره عن مجموعه من المعايير والاجراءات والتدابير اللازمه لتوفير بيئة عمل آمنة لحماية العمال من الاصابات والامراض المهنية

السلامه والصحه المهنيه

الصحه المهنيه

عدم وجود خطر التعرض
للامراض المهنيه واعتلال الصحه
او الاجهزه الوظيفيه للجسم

السلامه

عدم وجود خطر التعرض
للاصابات أو الوفاه

اي شئ أو موقف له قابليه للتسبب في ضرر

الخطر
hazard

احتمالية تسبب الخطر في الضرر وشدة تأثير هذا الضرر

المخاطره
risk

Hazard

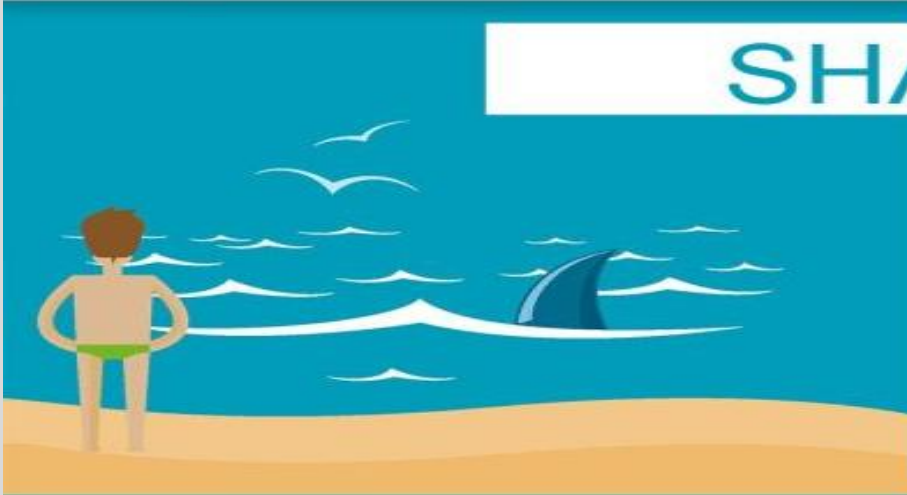
vs.

Risk

A hazard is something that has the **potential to cause harm**

Risk is the **probability** that a hazard **will cause harm**

SHARK



A shark in the ocean
is a hazard



Swimming with a shark
is a risk

السلامة والصحة المهنية

```
graph TD; A[السلامة والصحة المهنية] --> B[منع ووقايه]; A --> C[مكافحه وتقليل اثر]
```

منع ووقايه

مكافحه وتقليل اثر

الحالات الطارئه (الطوارئ)

عبارة عن تهديدات وخروج عن الوضع المألوف يكون لها اثار كارثيه وقد ينتج عنها خسائر فادحة في الأرواح والممتلكات اذا لم يتم الاستعداد لها ووضع الوسائل والامكانيات اللازمه للسيطره عليها مثل:

- الحرائق
- الانفجارات
- التسريبات الكيميائيه
- الزلازل
- الأمطار الغزيره والفيضانات
- اعمال العنف
- التهديد بوجود مواد متفجره
- حالات التسمم
- الأوبئه
- الاصابات الجسيمه

الخطة

خارطة طريق توضح ما سيتم عمله وكيف ومتى وعن طريق من والموارد
اللازمة للوصول الى الاهداف



خطة الطوارئ

هي مجموعة من الاجراءات والخطوات التي توضح كيفية التعامل مع الحالات الطارئة والسيطره عليها وتحديد الامكانيات البشريه والماديه اللازمه وتتضمن توزيع الادوار والمسئوليات لتنفيذها



الهدف من خطة الطوارئ

- سرعة الاستجابة والسيطره على الحالات الطارئه
- الحفاظ على ارواح وسلامة العاملين
- تقليل الخسائر الماديه للمنشأه لأقصى حد ممكن لمنع تفاقم الحاله الطارئه
- استعادة الاستقرار واستمرار العمل.

الجانب القانونى

- م 214 قانون 12 لسنة 2003
- م 215 قانون 12 لسنة 2003
- م 3 قرار 211 لسنة 2003 المنفذ للماده 213 من قانون 12 لسنة 2003

العناصر الأساسية لتكوين خطة الطوارئ:

- تقييم للمخاطر وتحديد لمصادر الخطوره وحالات الطوارئ المتوقعه.
- تحديد المعدات والامكانيات الازمه للتعامل مع الحالات الطارئه:
 - وسائل الرصد والكشف عن الحالات الطارئه
 - وسائل الانذار
 - اجراءات وسائل الاتصالات
 - أجهزة ومعدات المكافحه
- تحديد الأدوار والمسئوليات وتكوين فرق الطوارئ
- وصف دقيق لاجراءات التعامل مع حاله الطارئه قبل أثناء وبعد حاله
- اجراءات الاخلاء و مسالك الهروب

تكوين فريق الطوارئ والمشاركة في وضع الخطه

- المدير العام
- مسئولى السلامه والصحه المهنيهالمنسق العام
- مديرى مشرفى الاقسام (الانتاج – الصيانه الكهربائيه – الصيانه الميكانيكيه – HR – IT – الأمن – النقل والحركه)

محتويات الخطه

1- نطاق التطبيق والاهداف الرئيسيه للخطه

2- معلومات عن المنشأه

- اسم المنشأه ونشاطها وعدد العمال
- وصف عام للمنشأه (المباني - العمليات الصناعيه - المواد والمعدات المستخدمه - المنتجات)
- عنوان المنشأه وموقعها من المنشآت المجاوره
- رسم كروكي للمنشأه موضحاً بها جميع الأقسام الاداريه والصناعيه - مخازن المواد الخطره - مخارج الطوارئ والهروب - نقاط التجمع - اماكن وسائل المكافحه - اماكن عزل الطاقه والقوى المحركه
- عنوان وتليفونات أقرب مراكز الطبيه والطوارئ (الشرطه - المطافى - المستشفى) وطرق وزمن الوصول اليها

3- تقييم بيئة العمل

- تحديد مصادر الخطوره واماكنها مثل:
 - مخازن المواد الخطره والمواد سريعة الإشتعال
 - خزانات واسطوانات الغازات المضغوطة مثل خزانات الأكسجين
 - الآلات والمعدات الخطره مثل الغلايات والمولدات
 - اماكن المحولات الكهربائيه والتمديدات الكهربيه الارضيه والعلويه ذات الجهد المرتفع
- احتياطات الوقايه المتوفره

4- تحديد الوسائل والإمكانيات اللازمة لمكافحة الحالات الطارئة

- وسائل وأجهزة الرصد
- وسائل الانذار
- اجهزة ووسائل المكافحه
- وسائل الاتصال
- مهمات الوقايه الشخصيه ومهمات الانقاذ
- الاسعافات الاوليه

4.1 وسائل الرصد للمهددات حسب نوع الطوارئ:

- حساسات الدخان
- حساسات كشف اللهب
- حساسات تسرب الغازات السامة أو الملتهبة مثل الأمونيا أو الميثان أو الكلور
- الرصد من خلال العاملين
- رصد بواسطة العاملين

4.2 تحديد وسائل الإنذار

• انذار شخصى

• مرئى

• سمعى

• رسائل التليفون

• استخدام الاشارات والاعلام والمتفق عليه (اشارات حمراء – صفراء – خضراء)

• (انذار الى متصل بوسائل الرصد وقد يكون متصل بوسائل المكافحه – غلق العمليات الخطره – عزل الكهرباء – ايقاف المصاعد – توقف التكييفات المركزيه لعدم انتشار الدخان – أو تفعيل عمليات الشفط

4.3 تحديد وسائل واجراءات الاتصالات الداخليه والخارجيه

- عمل قائمه بالأرقام الداخليه والخارجيه للطوارئ واعضاء فرق الطوارئ
 - المحمول
 - التليفونات الارضيه
 - الاتصالات اللاسلكيه
 - الانترنت والبريد الالكتروني

4.4 تحديد وسائل المكافحه وأنظمة التأمين حسب نوع الطوارئ المحتمله

- طفايات الحريق وأعدادها وأماكن توزيعها بما يتناسب مع طبيعة مخاطر الاشتعال فم المنشأه
- الاطفاء الالى (رشاشات مياه – ثانى اكسيد الكربون – FM200 – الايروسول)
- خراطيم الحريق
- مجموعة احتواء التسريبات الكيميائيه
- مهمات الوقايه الشخصيه (بدل الحريق – أجهزة وقاية الجهاز التنفسى – أجهزة التنفس

وسائل التأمين ضد أخطار الحريق

الوحدات	طفايات الحريق	حنفيات الحريق	قواذف ثابتة	أنظمة إنذار آلية	إنذار	كواشف حريق	كواشف غازات
الوحدة 10 تفحيم	15	21	1	نظام إطفاء برذاذ المياه	زر إنذار	-	-
الوحدة 11 تفحيم	14	21	-	نظام إطفاء برذاذ المياه	زر إنذار	-	-
الوحدة 12 تفحيم	83	21	4	نظام إطفاء برذاذ المياه	زر إنذار	-	-
الوحدة 13 تفحيم	21	21	-	-	زر إنذار	-	-
الوحدة 14 تفحيم	13	21	1	-	زر إنذار	-	-
الوحدة 15 تفحيم	18	21	3	نظام إطفاء برذاذ المياه	زر إنذار	-	-
وحدة كسح البخار	13	21	2	-	زر إنذار	-	-
الوحدة 50 تفحيم	15	21	1	-	زر إنذار	-	-
وحدة إنتاج الهيدروجين	15	12	4	نظام إطفاء برذاذ الماء	زر إنذار	كواشف حرارية	-
وحدة استرجاع الكبريت	45	12	4	-	زر إنذار	كواشف حرارية	كواشف غاز H ₂ S

4.5 تحديد وسائل الاسعاف والانقاذ

- صناديق الاسعافات الاوليه
- العيادات الطبيه واماكن اللازمه لتوفير الرعايه الطبيه
- توفير العقاقير والمصلات والمعدات الطبيه حسب تقييم المخاطر والطوارئ المحتمله والتي يحددها الطبيب والمرض بالمنشأه بالاتفاق مع مسئولى السلامه والمسئولين عن تنفيذ الخطه
- دش المياه
- ادشاش غسل العيون
- قوارب وبدل النجاه للمنشآت البحريه
- اجهزة الانعاش القلبي الرئوى والرجف الصناعى
- اسطوانات الاكسجين وأجهزة التنفس الصناعى

5- فرق الطوارئ وتوزيع الأدوار والمسئوليات

• تكوين فرق الطوارئ بكل قسم أو دور:

- فرق المكافحه

- فرق الاخلاء

- فرق الانقاذ والمتابعه

- مسئولى المخازن ومخازن المواد الخطره

- فرق الاسعاف والرعايه الطبيه

- مسئولى الصيانه الكهربائيه

5- فرق الطوارئ وتحديد الأدوار والمسئوليات وارقام التواصل

- مسئولى الصيانه الميكانيكيه
- الحراس وأفراد الامن (فريق التأمين والتوجيه)
- مسئول اعلامى
- مسئول توثيق الحادث
- مسئولى الحركه
- مشرفى ومديرى الأقسام
- ادوار ومسئوليات باقى الموظفين

- واجبات فريق مكافحة الحرائق

- تحديد مكان الحرائق من خلال ملاحظة اللوحة التوضيحية لنظام إنذار الحريق .
- القيام بمكافحة الحريق بوسائل الإطفاء المتوفرة المنشأة (مطفآت الماء ذات اللون الأحمر - مطفآت ثاني أكسيد الكربون ذات اللون الأسود) .
- التأكد من غلق النوافذ والأبواب وذلك لمنع انتشار الحريق بباقي مكونات المبنى .
- التعاون مع الفرق المتخصصة التابعة لإدارة الدفاع المدني والحريق بإرشادهم إلى موقع الحريق ونوعه وأجهزة ووسائل الإطفاء المتوفرة .

واجبات رؤساء الأقسام والوحدات بكافة الإدارات:

- التأكد من إغلاق الأبواب والنوافذ فيما عدا المخارج المخصصة لعمليات الإخلاء .
- التأكد من فصل التيار الكهربائي .
- الإشراف على عمليات الإخلاء .
- التأكد من عمليات الاتصال بالجهات المختصة (الدفاع المدني - وزارة الصحة) .
- التأكد من وصول الفرق المتخصصة لإدارة الدفاع المدني والحريق .
- التأكد من أن جميع الأبواب المركبة على مخارج الطوارئ والممرات المؤدية إليها مفتوحة طيلة فترات الدوام الرسمي وأن تكون سهلة الفتح للخارج (اتجاه اندفاع الأشخاص) .
- التأكد من خلو كافة مسالك الهروب من العوائق وأن تكون واضحة تماماً لشاغلي المبنى أو المدرسة ومثبت عليها اللوحات الإرشادية الدالة عليها .

مسئوليات ومهام مدراء الإدارات:

- التأكد من أن جميع شاغلي المنشأة المبنى على دارية تامة بمسالك الهروب واجراءات الخطه وأن تكون لديهم الألفة على استخدامها .
- التأكد من فاعلية خطة الطوارئ
- مراجعة خطة الطوارئ والتأكد من توافر جميع عناصرها
- توفير الموارد اللازمه لتنفيذ الخطه

واجبات الحراس:

- تأمين المبنى وحفظ النظام .
- منع دخول أي أفراد غيرالمختصين داخل المبنى .
- منع خروج أحد من البوابة الرئيسية لمباني المؤسسة إلى أن تنتهي عمليات الإخلاء والسيطرة على الأزمة وانتهاء الحالة الطارئة .
- انتظار الفرق المتخصصة من رجال الدفاع المدني وإرشادهم لموقع الحريق .

واجبات باقى الاشخاص فى حالات الطوارئ:

- التحلى بالهدوء وعدم الارتباك .
- إيقاف العمل فوراً .
- الإبلاغ عن حاله الطارئه ومكانها بالتفصيل وتفعيل وسائل الانذار الاخرى فى حالة عدم تفعيل الانذار الالى مثل (الصياح - تشغيل الانذار اليدوى)
- مكافحة حاله الطارئه فى حالة التدريب والاستطاعه وفى حاله وجود اى تهديد او مخاطر يتم الاخلاء فوراً وعد التعرض للخطر
- عدم استخدام المصاعد الكهربائيه .
- لتوجه إلى نقاط التجمع من خلال (مسالك الهروب ومخارج الطوارئ) .
- التنبيه بعدم الركض أو تجاوز الزملاء حتى لا تقع إصابات بينهم .
- لا تجازف ولا تخاطر بحياتك ولا ترجع إلى المبنى مهما كانت الأسباب إلا بعد أن يؤذن لك بذلك من المسؤولين .

6- وصف تفصيلي للإجراءات المتخذة قبل وأثناء وبعد الحالة الطارئه

قبل الحالة الطارئه

- اجراء التجارب الوهميه
- توزيع الادوار والمسئوليات
- تحديد توفير الموارد اللازمه وادخال انظمة المكافحه واختبار فاعليتها
- تدريب الاطراف المعنيه والمسئولين عن تنفيذ الخطه
- تدريب جمع العاملين على الخطه عند التعين وعمل تنشيط للمعلومات وجعل الخطه متاحه للجميع
- اجراء التدريب النظرى على الخطه (كل 6 شهور)
- التدريب العملى والمناورات (مره كل عام أو 3 أعوام)
- مراجعة الخطه بصفه دوريه

أثناء الحالة الطارئه

- اجراءات الابلاغ عن الحادث (ابلاغ مسئول الطوارئ أو المسئولين عن الطوارئ وتفعيل الانذار)
- اجراءات مكافحة الحالة الطارئه
- مكافحة الحالة الطارئه ان أمكن
- مساعدة الاخرين فى حالة عدم التعرض للخطر
- اجراءات الاخلاء فورا فى حالة الخطر وعدم القدره على السيطرةه
- عدم استخدام المصاعد
- قيام فرق الطوارئ باداء مهامهم

بعد الحالة الطارئه

- اسعاف المرضى والمصابين
- عمل حصر وعد لجميع العاملين بنقاط التجمع والتأكد من عد وجود عالقين داخل المبنى
- العمل على ازالة اثار الطوارئ واعادة الاستقرار
- عدم العوده الى المبنى أو العمل الى بتعليمات من مسئول الطوارئ

اجراءات التبليغ عن حاله الطارئه

• التبليغ الداخلي

اجراءات الابلاغ

اسماء وارقام مسئولى تنفيذ الخطه

• التبليغ الخارجى ل وحدات الانقاذ والمساعدات الخارجيه

تحديد الاشخاص المسئوله عن التواصل والابلاغ للجهات الخارجيه

توفير ارقام الجهات الخارجيه

مثال للتصرف في حالة الحريق:

- اطلاق الانذار وابلغ فريق الطوارئ -

- إبلاغ مسئول مسئول الطوارئ

- مكافحة الحريق إذا أمكن باستخدام أقرب مطفأة مناسبة لنوع الحريق كما يأتي :-

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

- في حالة الحرائق الكبرى ابدأ بالاخلاء فوراً

- إذا حوصرت في مكان به دخان فضع منديلاً حول أنفك وفمك ويستحسن أن يكون مبللاً بالماء وف هذه الحالة يمكنك أن تسير زحفاً بالأيدي والأرجل لان نسبة الدخان تكون اقل بالقرب من سطح الأرض مع إغلاق اليدين أثناء التحرك , وان يركز على حاسة السمع عند تكاثر الدخان للاهتمام إلى مخارج الهروب .

- عند النزول على السلالم التزم جانب الحائط باستمرار لانه غالباً ما تنهار هذه السلالم مع مراعاة أن تفتح جميع الأبواب والمخارج على مصراعها و إرشاد العاملين إليها حتى لا يحدث ضغط على بعضها دون البعض الآخر .

مثال للتصرف في حالة الحريق:

- اغلاق الابواب لانحصار الحريق
- تحسس مقابض الابواب قبل فتحها حيث تتأثر بدرجة حرارة الحريق

7- السجلات والملفات المطلوبه

- سجل باسماء الموظفين
- سجلات صيانة وسائل الرصد والإنذار والمكافحه ووسائل الإنقاذ
- سجلات صلاحية حالة وسائل الرصد والإنذار والمكافحه ووسائل الإنقاذ والمتابعه الدوريه

8- خطة الاخلاء وخطة اخلاء خاصه بذوى الاحتياجات:

• 3 دقائق	مباني مسلحة مباني طوب
• 2.5 دقيقة	أسمنت و مواد سريعة الاشتعال
• 2 دقيقة	مباني سابقة التجهيز

- مسالك الهروب
- العلامات الارشادية
- نقاط التجمع
- اجراءات الاخلاء

• - في حالة الطوارئ على كل شخص في المبنى أن يكون سريعاً في إستجابته ويؤمن منطقة قبل الخروج منها مثل إطفاء الأجهزة وإغلاق إسطوانات الغاز.

- من الضروري وجود خطة واضحة وسهلة للأخلاء أثناء حوادث الحريق ولايكتفى بوجودها بل يجب أن يدرّب عليها جميع العاملين.

- كما يجب إن تحتوي الخطة على رسم للموقع يبين فيه مواقع الأبواب والشبابيك والممرات والسلالم. مع ملاحظة أن المصاعد الكهربائيّة قد تأخذك الى موقع النار بدلاً من الهروب منها بالاضافة الى إمكانية تأخرها بالحريق فتكون حبيساً فيها.

- يجب الا توضع هذه المصاعد ضمن الخطة مطلقاً ولابد من دراسة الحاجة الى وجود سلم خارجي للإخلاء اذا كان المبنى متعدد الأدوار ، والتأكد من أن المسار الذي يتخذ للأخلاء سليم وأمن وخال مما يعيق سرعة الحركة. وان تكون الشبابيك سهلة الفتح.

- يجب ان تشمل الخطة طريقتين (على الأقل) للاخلاء من كل مكتب خاصة المواقع التي
يكثر فيها عدد العمال. مع تحديد موقع للتجمع للتأكد من وجود الجميع بدون إصابات ولا بد أن
يوضح في الخطة أرقام هواتف أقسام الأطفاء والعيادة والأمن يجب أن تكون معلومه لدى
الجميع، ومكتوبه في موقع بارز كي لا تنسى لاستخدامها عند الحاجة.

- اذا كان الشخص في وضعيه تمنعه من مغادرة المبنى نظراً لمحاصرة النار فعليه أن يلجأ
الى مكتب له نافذه الى الخارج ويغلق الباب جيداً ويحاول وضع قطعة قماش حول الباب كي
لا ينفذ الدخان اليه ويقف بجانب النافذه ويطلب المساعده

التجارب والاختبارات:

إعداد سيناريو للحاله الطارئه والبدء في تنفيذه باستخدام نقاط الإنذار المبكر ومراقبة ردة الفعل للفرق المشكله لإدارة الطوارئ وسلوك وتصرفات شاغلي المبنى.

تقييم النتائج

تحليل وتقييم مستوى أداء فريق إدارة الأزمة والأخطاء التي وقعت للوقوف على أوجه القصور بها والاستفادة مما قد يظهر من مشكلات لوضع الحلول العاجلة لها لتلافيها مستقبلاً

التحقيق في الحوادث لمنع تكرارها

بعض الملاحظات على خطة الطوارئ:

عدم تفعيل الخطة لأوقات ما بعد انتهاء العمل وايام التوقف عن العمل

عدم الصيانة والتفتيش على اجهزة ووسائل الانذار والرصد والمكافحه والتأكد من صلاحيتها

عدم الالتزام بالادوار والمسئوليات

وجود معوقات لدخول المساعدات الخارجيه

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات
وصلى اللهم على نبينا محمد

