



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



المحتوى

٣	١. مقدمة
٥	٢. تعريفات (Defenitions)
٦	٣. أهداف خطة عمل حالات الطوارئ (Emergency Action Plan Objectives)
٦	٤. عناصر خطة عمل حالات الطوارئ (Emergency Action Plan)
٦	٤.١ الأدوار والمسؤوليات (Roles & Responsibilities)
٧	٤.٢ التواصل مع إدارة السلامة والصحة المهنية (OSH Department Contacts)
٨	٤.٣ التواصل في حالات الطوارئ (Emergency Contacts)
٨	٤.٤ حالات الطوارئ (Emergency Situations)
٩	٤.٥ إجراءات الإبلاغ عن حالات الطوارئ (Reporting Emergency Procedures)
٩	٤.٦ وسائل إعلان حالة طوارئ (Channels of Emergency Announcement)
٩	٤.٧ تدريب العاملين (Staff Training)
١٠	٤.٨ طفايات الحريق (Fire Extinguishers)
١١	4.8.1 كيفية استخدام طفاية الحريق (Using Fire Extinguisher)
١١	٤.٩ مسالك الهروب (Means of Egress)
١٢	4.9.1 المتطلبات العامة الأساسية لمسالك الهروب (Basic Requirements for Means of Egress)
١٢	٤.٩.٢ حماية مخارج الطوارئ (Emergency Exits Protection)
١٣	٤.٩.٣ عرض مسالك الهروب (Width of Means of Egress)



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



- ٤.٩.٤ سعة المخرج وحمل الإشغال (Egress Capacity & Occupant Load) ١٣
- ٤.٩.٥ عدد مخارج الطوارئ (Number of Emergency Exits) ١٣
- ٤.٩.٦ أماكن مخارج الطوارئ (Emergency Exits Locations) ١٣
- ٤.٩.٧ المسافة المقطوعة للوصول للمخرج (Required Distance to Emergency Exit) ١٤
- ٤.٩.٨ مناطق التجمع أو الإخلاء (Evacuation Area) ١٤
- ٤.١٠ إخلاء ذوي الإعاقة (Disabilities Evacuation) ١٤
- ٤.١١ تجربة الإخلاء (Evacuation Drill) ١٥
- ٤.١٢ قائمة المختصين بالإسعافات الأولية (First Aid Assistants) ١٥
- ٥.١ إجراءات الإخلاء (Evacuation Procedures) ١٥
- ٥.١ تعليمات الإخلاء (Evacuation Instructions) ١٦
- ٥.٢ واجبات فريق إدارة خطة الإخلاء (Evacuation Plan Team Duties) ١٦
- ٥.٣ واجبات باقي العاملين (Other Staff Duties) ١٦
- ٥.٤ كيفية التصرف في حالة الحريق (In case of Fire) ١٧
6. قائمة التشييك على عناصر الإخلاء (Evacuation Plan Check List) ١٧



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



خطة الطوارئ

١. مقدمة

هذا النموذج استرشادي، ولايستبدل أي أنظمة أو تشريعات محلية أو دولية. يقع على المنشأة (أو المستخدم لهذا النموذج) كامل المسؤولية في التطبيق والتحديث واتباع التشريعات والأنظمة والممارسات التي تُسهم في تعزيز ممارسات السلامة والصحة المهنية. هذا النموذج لمساعدة المنشآت على تعزيز ممارسات السلامة والصحة المهنية. يتضمن هذا النموذج المتطلبات والتعليمات والإجراءات التي يجب إتباعها في حال إعلان حالة طوارئ. كما يتضمن المسؤوليات والأعمال المطلوبة من جميع منسوبي المنشأة والإجراءات الواجب إتباعها للتنسيق مع الجهات المختصة بالتعامل مع الطوارئ. ويتضمن أيضاً إيضاح لكيفية إخلاء المنشأة من شاغليها (العاملين) واتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لتأمين سلامتهم وتحقيق الطمأنينة والأمن لهم بحول الله.

يعتمد نجاح هذه الخطة على عدة عوامل، من أهمها: دعم الإدارة العليا، فريق عمل السلامة والصحة المهنية، وجود تعليمات وإجراءات وتجهيزات تنظم أسلوب خطة العمل في حالات الطوارئ، و الأهم من ذلك وعي منسوبي المنشأة وتفاعلهم مع تلك التعليمات والإجراءات والتجهيزات التي يجب اتباعها من أجل سلامتهم.

جميع الحقوق محفوظة لوزارة العمل والتنمية الاجتماعية- وكالة التفتيش وتطوير بيئة العمل- الإدارة العامة لتطوير بيئة العمل- إدارة السلامة والصحة المهنية.

ورغم ذلك إلا أن هذه النماذج والأدلة مطروحة لاستخدام الجميع من أجل المساهمة في تحسين ممارسات السلامة والصحة المهنية.



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



المراجعة السنوية أو الدورية للخطة:

النسخة			V.Year.Month
القائم بالمراجعة	تاريخ المراجعة	رقم النسخة	التغييرات التي تم إجراؤها

الموافقة:

النسخة			V.Year.Month
الإجراء	الاسم	المنصب	التاريخ
مصدر الإعداد:			
مصدر الموافقة الأولية:			
مصدر الموافقة النهائية:			



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٢. تعريفات (Defenitions)

قائمة بالتعريفات لأهم المصطلحات الواردة في هذا النموذج:

الإخلاء (Evacuation): هو نقل الأشخاص\العاملين من الأماكن المعرضة أو التي تعرضت لأخطار الحروب والكوارث والطوارئ المختلفة (طبيعية- صناعية- حربية.. الخ) إلى أماكن آمنة.

المنطقة الآمنة أو منطقة اللجوء (Refuge Area): هي منطقة بنهاية مسار الخروج محمية من وصول آثار النار بحيث تكون معزولة عن المناطق الأخرى في المبنى من خلال عوازل مقاومة للحريق بما لا يقل عن ساعة.

مسالك الهروب (Means of Egress): وهي الطريق الآمن الذي يسلكه الشخص للهروب من المبنى لمكان يجد فيه الأمان والسلامة، وهي مسارات الإنتقال التي يسلكها شاغلو (العاملين) المبنى للإنتقال من أية نقطة فيه حتى الوصول إلى الهواء الطلق خارج المبنى أو إلى أي مكان آمن.

حمل الإشغال (Occupant Load): الحمل الكلي لمبنى أو لطابق ما في المبنى أو لمساحة معينة في الطابق هو أقصى عدد من الأشخاص متوقع في هذا المبنى أو هذا الطابق أو في هذه المساحة.

مُخاطرة أو مصدر الخطر (Hazard): مصدر أو حالة أو فعل محتمل للأذى قد يؤدي إلى إصابة أو مرض أو أذى أو تلف ممتلكات أو ربما لاشيء. وجمعها مخاطرات (Hazards) لا مخاطر.

الخطر (Risk): وهو عبارة عن مجموع احتمالية وقوع المخاطرة (Hazard) مع درجة شدة الإصابة أو الأذى التي تتسبب بها الحادثة. وجمعها مخاطر أو أخطار (Risks).



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٣. أهداف خطة عمل حالات الطوارئ (Emergency Action Plan Objectives)

هذه قائمة ببعض أهم أهداف إعداد خطة عمل لحالات الطوارئ:

- التجهيز والاستعداد لحالات الطوارئ
- تفقد جاهزية العاملين في المنشأة لاتباع تعليمات السلامة فيما يتعلق بخطة عمل حالات الطوارئ
- التأكد من وجود إجراءات واضحة لإخلاء آمن للجميع بما في ذلك ذوي الإعاقة
- التأكد من تفقد شاغلي (العاملين) المبنى بعد إتمام عملية الإخلاء ومغادرتهم للمبنى بأمان
- إعداد أفراد من شاغلي (العاملين) المبنى وتكليفهم بمهام تضمن تحقيق أهداف خطة عمل حالات الطوارئ

٤. عناصر خطة عمل حالات الطوارئ (Emergency Action Plan)

٤.١ الأدوار والمسؤوليات (Roles & Responsibilities)

السلامة مسؤولية كل فرد سواء في العمل أو في المنزل أو في أي مكان آخر. ولكن رغم ذلك فإنه يجب تحديد أدوار العمل كي يتم التواصل بين أفراد العمل بما يوضح الأدوار والمسؤوليات.

- الإدارة العليا (صاحب العمل أو الرئيس التنفيذي):
الإعتماد النهائي لخطة عمل حالات الطوارئ والدعم القيادي للتأكد من تخطيط وتنفيذ الخطة الموضوعة كما يجب.

- الإدارة العليا (نواب الرئيس ومن على هذا المستوى):
الدعم القيادي لترشيح ممثلي سلامة وصحة مهنية للإدارات التي تندرج تحت صلاحياتهم، وللجهود التي تسعى إلى تعزيز التعاون، والتأكد من تنفيذ تعليمات السلامة والصحة المهنية.

- إدارة السلامة والصحة المهنية (أو القسم أو الفريق):
 - تخطيط ومتابعة والإشراف على تنفيذ التعليمات والأنظمة والخطط المتعلقة بخطة الطوارئ
 - التنسيق مع أصحاب المصلحة
 - الإهتمام بتنسيق التدريب اللازم على خطة الطوارئ
 - تقديم الإسعافات الأولية ومكافحة الحرائق في حالات الطوارئ ومساعدة فرق الإنقاذ



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



- باقي العاملين:

- التعرف على المتطلبات الرئيسية لخطة الطوارئ من أجل الاستعداد للتعامل مع حالات الطوارئ
- المساهمة بشكلٍ فعال وبمسؤولية في تنفيذ التعليمات والخطط بما في ذلك التدريب والمساهمة في تجارب خطط الطوارئ كما ينبغي
- إبلاغ ومساعدة زوار المنشأة في التعرف على متطلبات ومخارج الطوارئ قبل وأثناء حالات الطوارئ

- فريق إدارة خطة الإخلاء:

وهو فريق مكون من أعضاء إدارة السلامة والصحة المهنية بالإضافة إلى ممثلين من إدارت أخرى بالمنشأة. أبرز مهامه هذا الفريق هي:

- التواصل المستمر والتعاون فيما بينهم بما يتعلق بمواضيع وعناصر خطة وحالات الطوارئ
- التدريب على أساسيات السلامة والصحة المهنية من خلال إدارة السلامة والصحة المهنية
- القيام بواجباتهم تجاه خطة الطوارئ وحالات الإخلاء

٤.٢ التواصل مع إدارة السلامة والصحة المهنية (OSH Department Contacts)

هذه قائمة بمسؤولي السلامة والصحة المهنية للتواصل معهم في أي حدث سواء طارئ أو غير ذلك فيما يتعلق بشؤون السلامة والصحة المهنية للمنشأة:

-	المنصب	الاسم	الهاتف والايمل
١			
٢			
٣			

منسوبي إدارة السلامة والصحة المهنية هم الأفراد المخولين للقيام بمهام إعداد خطط الإخلاء والإشراف على تنفيذها وعلى إدارة ومتابعة وتنفيذ حالات الطوارئ للمنشأة.



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٤.٣ التواصل في حالات الطوارئ (Emergency Contacts)

هذه قائمة بالجهات المسؤولة للتواصل معهم في حال حدوث أي طوارئ متعلقة بالعمل (المنشأة والعاملين والزوار والممارين بمواقع العمل):

-	المنصب	الاسم	الهاتف والايمل
١	مدير إدارة السلامة والصحة المهنية		
٢	مشرف السلامة والصحة المهنية		
٣	مفتش السلامة والصحة المهنية		
٤	الدفاع المدني		
٥	مستشفى جامعة النهضة		
٦	مستشفى جامعة بني سويف		
٧	مستشفيات وزارة الصحة- بني سويف		

٤.٤ حالات الطوارئ (Emergency Situations)

هذه قائمة بحالات الطوارئ المتبعة في هذا النموذج والتي عند حدوثها يجب تفعيل خطة الإخلاء للمنشأة:

- حدوث انفجار
- اندلاع حريق
- تهديد بوجود قنبلة
- تسرب مواد كيميائية خطرة تهدد صحة الإنسان
- تلوث الهواء داخل المبنى
- عيوب في المبنى من الناحية الهندسية
- أنشطة عدائية
- أسباب صحية (انتشار فيروسات وبائية أو عدوى ...إلخ)



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٤.٥ إجراءات الإبلاغ عن حالات الطوارئ (Reporting Emergency Procedures)

- في حالة سماع جرس الإنذار قبل ملاحظة أي حالة طوارئ فإن هذا الإنذار يكفي للبدء بعملية الإخلاء (على افتراض أنه يوجد نظام إنذار مرتبط ببلوحة أو غرفة تحكم توضح مصدر جرس الإنذار بالتحديد)
- في حالة ملاحظة وجود حالة طوارئ من أي عامل من العاملين في المنشأة فإنه يجب اتباع مايلي (أي قبل اشتغال جرس الإنذار الاتوماتيكي أو في حالة عدم وجود جرس إنذار اتوماتيكي):
 - في حالة وجود أجهزة إنذار يدوية يتم تفعيلها يدوياً من طرف الأفراد، يجب استخدامها فوراً، أو
 - الإتصال بمسؤولي حالات الطوارئ فوراً على الرقم المباشر لحالات الطوارئ والموجود في هذا الدليل، أو
 - الاتصال بالجهات الأخرى المعنية كالمدني، الموجودة أرقامهم في هذا الدليل

٤.٦ وسائل إعلان حالة طوارئ (Channels of Emergency Announcement)

- هناك عدة قنوات تواصل يتم من خلالها الإعلان أو التنبيه عن وجود حالة طوارئ أو تجربة إخلاء:
- جرس الإنذار: حيث أنه عند وجود نظام إنذار في المباني (المنشأة)، فإنه سوف يتم استخدام جرس الإنذار كوسيلة رئيسية للإنذار بوجود طارئٍ ما وخصوصاً فيما يتعلق بالحريق، وعلى أثر ذلك يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة في حالة الطوارئ.
 - المكبرات الصوتية: حيث أنه عند عدم وجود نظام إنذار في المنشأة، أو وجود طارئٍ من أحد الأنواع المذكورة في حالات الطوارئ غير الحريق، فإنه سوف يتم استخدام الطرق التقليدية في النداء لحالة الطوارئ من طرف أحد منسوبي السلامة والصحة المهنية أو من ينوب عنهم (المخول بذلك) من خلال المكبرات الصوتية الموجودة في غرف التحكم. وقد يتم الإرتجال في بعض الأماكن لعمل النداء بدلاً من استخدام المكبرات المتواجدة في غرف التحكم حسب مايتطلبه الوضع، وعلى أثر ذلك يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة في حالة الطوارئ.
 - الهواتف: حيث أنه في بعض الحالات سوف يضطر أحد منسوبي السلامة والصحة المهنية أو من ينوب عنهم (المخول بذلك) من استخدام الهواتف كوسيلة للإنذار بوجود طارئٍ ما، متى ما دعت الحاجة إلى ذلك.

٤.٧ تدريب العاملين (Staff Training)

من أهم متطلبات خطط الإخلاء أن يتم تدريب العاملين بشكلٍ دوري بحيث يتم تغطية التالي على أقل تقدير:

- كيفية استخدام طفايات الحريق
- كيفية عمل الاسعافات الأولية
- كيفية التعامل مع خطط الإخلاء وقراءة خرائط مخارج الطوارئ، وغير ذلك



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٤.٨ طفايات الحريق (Fire Extinguishers)

يجب دراسة كافة نواحي بيئة عمل المنشأة كي يتم تحديد أنواع المواد لتحديد وتجهيز طفايات الحريق المناسبة. كما يجب صيانة طفايات الحريق بشكل دوري للتأكد من أنها صالحة للاستعمال، وعمل صيانة دورية مرتين في السنة (كل ستة أشهر)، ووضع بطاقة التجديد لمعرفة تاريخ الصلاحية لدى جهة معتمدة من الدفاع المدني. نستعرض هنا طفايات الحريق الأكثر انتشاراً:

- طفايات الماء:

- معبأة بالماء تحت ضغط غاز خامل
- تُستخدم لإطفاء حرائق الأخشاب والأوراق والنسيج والبلاستيك
- لا تُستخدم للأجهزة والمعدات الكهربائية المتصلة بالتيار الكهربائي الحي
- لا تُستخدم لحرائق الزيوت والشحوم والمعادن

- طفايات الرغوة:

- معبأة بالماء ومواد عضوية تُنتج الرغوة
- تُستخدم لإطفاء حرائق الزيوت والشحوم والأصباغ والبتروول
- لا تُستخدم للأجهزة والمعدات الكهربائية المتصلة بالتيار الكهربائي الحي

- طفايات البودرة الجافة (المضغوطة بالهواء):

- معبأة بالبودرة الكيميائية الجافة
- تُستخدم لإطفاء حرائق البتروول والأصباغ والسوائل والغازات والمواد سريعة الاشتعال والمعادن كالبوتاسيوم والماغنيسيوم والصوديوم
- تُستخدم لإطفاء حرائق الأجهزة والمعدات الكهربائية (ولكن قد تتسبب في تلف الأجهزة الكهربائية)

- طفايات ثاني أكسيد الكربون:

- معبأة بثاني أكسيد الكربون المضغوط لدرجة الإسالة
- تُستخدم لإطفاء حرائق الزيوت والشحوم والأصباغ وحرائق الكهرباء والسوائل سريعة الاشتعال



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٤.٨.١ كيفية استخدام طفاية الحريق (Using Fire Extinguisher)

من خلال اتباع خطوات المفهوم PASS، وغالباً مايوجد على كثير من طفايات الحريق:

- اسحب مسمار الأمان
- وجه الخرطوم إلى قاعدة الحريق
- اضغط على المفتاح
- حرك الخرطوم من جانب إلى جانب



٤.٩ مسالك الهروب (Means of Egress)

هي الطريق الآمن الذي يسلكه الشخص للهروب من المبنى لمكان يجد فيه الأمان والسلامة، وهي مسارات الإنتقال التي يسلكها شاغلو (العاملين) المنشأة للإنتقال من أية نقطة فيها حتى الوصول إلى الهواء الطلق خارج المبنى أو إلى أي مكان آخر آمن في المنشأة يتم تحديد كنقطة تجمع.

تتكون مسالك الهروب من ثلاثة أجزاء:

- مسار الوصول إلى المخرج (Exit Access): الجزء الذي يقود إلى مدخل المخرج.
- المخرج (Exit): الجزء الذي يؤدي إلى مساحة آمنة أو طريق آمن للإنتقال إلى الخارج أو منفذ صرف المخرج. ويكون معزولاً عن باقي مساحة المبنى بحوائط فاصلة للحريق من أجل توفير مسار انتقال آمن.
- منفذ صرف المخرج (Exit Discharge): الجزء يبدأ من نهاية المخرج ويؤدي إلى مكان خارجي أو شارع أو ممر أو منطقة عامة أو مساحة مفتوحة معدة للجوء، أو منطقة الإخلاء (اللجوء).



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٤.٩.١ المتطلبات العامة الأساسية لمسالك الهروب (Basic Requirements for Means of Egress)

- يجب توفر مخارج كافية ومناسبة للإخلاء وهروب جميع شاغلي المبنى منه في حالات الطوارئ.
- يجب أن تكون المواد المستخدمة في إنشاء المبنى لا تشكل خطورة على شاغلي المبنى في حالة هروبهم.
- غير مسموح بوجود أقفال أو أية أجهزة تمنع الهروب في حالات الطوارئ فيما عدا بعض الحالات الخاصة كالسجون ومستشفيات الأمراض النفسية، ولكن بوضع آلية أخرى لضمان حماية سلامتهم وصحتهم.
- يجب أن تكون مسالك الهروب واضحة ومعروفة لدى شاغلي المبنى.
- يجب ألا يقل عرض مسار الهروب عن ٢٨ بوصة (٧٠ سم).
- يجب ألا يقل الارتفاع الخالص لأي جزء من مسالك الهروب عن ٧ قدم ، ٦ بوصة (٢١٥ سم).
- يجب ألا يقل الارتفاع الخالص من الأرضية إلى أية بروفات أو معلقات أسفل السقف (كشاف الإضاءة) عن ٦ قدم، ٨ بوصة (٢ متر).
- أية أبواب أو طريق لا يكون من ضمن مسالك الهروب يجب أن يتم تثبيت لافتة عليه يكتب عليها (هذا الباب لا يستخدم في الهروب (Not an Exit)).
- يجب توفير إضاءة كافية بالقرب من مخارج الهروب وتكون مزودة بمصدر آخر للطاقة بالإضافة للكهرباء أو تكون موصلة بالمولد الكهربائي الاحتياطي بحيث لا تقل شدة الإضاءة في الأرضية بالقرب من المخرج عن ٥ قدم/شمعة.
- يجب تثبيت لافتات واضحة على مخارج الهروب بحيث لا يقل ارتفاع الحرف الواحد عن ٦ بوصة (١٥ سم).
- في حال أن يكون الوصول للمخرج عبر طرق غير مستقيمة أو أن يكون المخرج غير واضح يتم تثبيت لافتات إرشادية (أسهم) للإرشاد للوصول إلى المخرج.
- غير مسموح بتثبيت مرايات بالقرب من مخارج الطوارئ.

٤.٩.٢ حماية مخارج الطوارئ (Emergency Exits Protection)

- يجب أن تكون مخارج الطوارئ خالية من أي عوائق وتفتح بالإتجاه الصحيح لمسار الهروب. كما يجب أن تكون معزولة عن بقية المبنى (المنشأة) من خلال توفير حماية ضد خطر الحريق للمخرج على النحو الآتي:
- المباني المكونة من ثلاثة طوابق أو أقل تكون مواد الإنشاء بها مقاومة للحريق لمدة ساعة واحدة على الأقل.
- المباني المكونة من أربعة طوابق أو أكثر تكون المواد مقاومة للحريق لمدة ساعتان على الأقل.
- تكون جميع الأبواب من المواد المقاومة للحريق (Fire Doors) وتغلق أوتوماتيكيا.
- سلالم الهروب تكون ذات ضغط موجب بالنسبة لبقية المبنى لمنع دخول الدخان في حالات وجود حريق.



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٤.٩.٣ عرض مسالك الهروب (Width of Means of Egress)

- تحسب مسالك الهروب بالوحدات ويبلغ عرض كل وحدة ٢٢ بوصة (٥٦سم).
- عدد الأشخاص المسموح بخروجهم من كل وحدة مخرج يكون ١٠٠ شخص/وحدة للطرق المستقيمة ويكون ٦٠ شخص/وحدة للطرق المنحدرة.
- الطرق المنحدرة تكون نوعان:
 - النوع أ Class A Ramps بحيث لا يزيد الميلان بها عن ١.١٨٧٥ بوصة لكل ١٢ بوصة طول، وعرضها لا يقل عن ٤٤ بوصة (١١٢سم).
 - النوع ب Class B Ramps يكون الميلان بها ما بين ١.١٨٧٥ - ٢ بوصة لكل ١٢ بوصة طول، وعرضها يكون ما بين ٣٠ - ٤٤ بوصة.

٤.٩.٤ سعة المخرج وحمل الإشغال (Egress Capacity & Occupant Load)

حمل الإشغال الكلي لمبنى أو لطابق ما في المبنى أو لمساحة معينة في الطابق هو أقصى عدد من الأشخاص متوقع في هذا المبنى أو هذا الطابق أو في هذه المساحة. وتقدير حمل الإشغال الكلي هام وضروري لإجراء الحسابات التصميمية اللازمة لتحقيق متطلبات مسالك الهروب.

ويقدر حمل الإشغال الكلي للمبنى أو الطابق على أساس توقعي بقسمة المساحة الكلية للمبنى أو الطابق على المساحة المتوقعة للشخص الواحد.

٤.٩.٥ عدد مخارج الطوارئ (Number of Emergency Exits)

- الحد الأدنى لعدد المخارج هو مخرجان لـ ٥٠ إلى أقل من ٥٠٠ شخص.
- ما لا يقل عن ثلاث مخارج لـ ٥٠١ إلى أقل من ١٠٠٠ شخص.
- ما لا يقل عن أربع مخارج لأكثر من ١٠٠٠ شخص.

٤.٩.٦ أماكن مخارج الطوارئ (Emergency Exits Locations)

يجب أن تكون المسافة بين مخرجين من مخارج الطوارئ بأي مبنى أو طابق لا تقل عن ½ القطر الأكبر للمبنى أو الطابق.



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٤.٩.٧ المسافة المقطوعة للوصول للمخرج (Required Distance to Emergency Exit)

- هي طول مسار الوصول من أي نقطة في المبنى إلى مدخل المخرج.
- في المباني غير المحمية بواسطة مرشات المياه Sprinklers يجب ألا تزيد هذه المسافة عن ٢٠٠ قدم (٦٠ متر).
- في المباني المحمية بواسطة مرشات المياه Sprinklers يجب ألا تزيد هذه المسافة عن ٢٥٠ قدم (٧٦ متر).

٤.٩.٨ مناطق التجمع أو الإخلاء (Evacuation Area)

- يجب أن تكون منطقة الإخلاء في مساحة مفتوحة وبعيدة عن المبنى المتأثر.
- يجب أن يتم إيجاد منطقة إخلاء أولية وثانوية للإحتياط في حالة أن الأولوية لا يمكن استخدامها أثناء الإخلاء.
- من الممكن أن يوجد أكثر من منطقة إخلاء للمبنى، ذلك يعتمد على حجم المبنى ومواقع مخارج الطوارئ.
- من الممكن أن يوجد منطقة إخلاء مبدئية، وقد تستخدم لإخلاء الأشخاص من ذوي الإعاقة.

٤.١٠ إخلاء ذوي الإعاقة (Disabilities Evacuation)

- هناك تعليمات عامة من المهم أن ينتبه لها الأشخاص من ذوي الإعاقة وكذلك يجب على فريق السلامة والصحة المهنية إيصالها إلى الأشخاص من ذوي الإعاقة من العاملين وشاغلي المنشأة، منها:
- يجب التعرف جيداً على خطة الإخلاء ومسالك الهروب.
 - في حالة أي استفسار عما يخص السلامة والصحة المهنية بشكل عام أو خطة الطوارئ فإنه يجب التواصل وطلب الايضاحات أو المعونة والإرشاد مع إدارة السلامة والصحة المهنية.
 - هناك عدة طرق لإخلاء الأشخاص من ذوي الإعاقة بالأولوية التالية:
 - الإخلاء الأفقي: في حالة أن الأشخاص متواجدين في الطابق المؤدي مباشرة إلى المخرج ومنطقة الإخلاء.
 - الإخلاء من الدرج: في حالة أن الأشخاص متواجدين في غير الطابق المؤدي إلى المخرج ونقطة الإخلاء مباشرة، فإنه يجب استخدام الدرج للوصول إلى الطابق الذي يؤدي مباشرة إلى المخرج ومنطقة الإخلاء.
 - منطقة اللجوء المبدئية: في حالة وجود منطقة لجوء مبدئية فإنه يجب الذهاب إليها إذا وُجدت القدر الكافية وفي حالة أن المنطقة بعيدة عن الخطر، والتواصل قدر الإمكان مع فريق إدارة خطة الإخلاء.
 - البقاء في نفس المكان: في حالة أنه لا يُشكل خطراً مباشراً على الشخص، ولا توجد القدرة الكافية للهروب، يجب البقاء في مكان يوجد به نافذة، هاتف، وباب مقاوم للحريق، والتواصل مع فريق إدارة خطة الإخلاء.
 - في حالة أن الشخص من ذوي الإعاقة يستخدم الكرسي المتحرك (Wheelchair) فإنه يتعين عمل التالي:



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



- تعيين شخص سليم يرافقه أثناء حالة الطوارئ بحيث ينقله من خلال مسلك الهروب في حالة التواجد في الطابق المؤدي مباشرة إلى المخرج ومنطقة الإخلاء.
- تعيين شخص سليم يرافقه أثناء حالة الطوارئ بحيث ينقله إلى منطقة الإخلاء المبدئية في حالة التواجد في غير الطابق المؤدي مباشرة إلى المخرج ومنطقة الإخلاء.
- وفي كل الحالات، على فريق إدارة خطة الإخلاء التأكد من أماكن تواجد الأشخاص ذوي الإعاقة سواء في منطقة الإخلاء الأولية أو الثانوية أو المبدئية أو في غرفة ما من خلال تعيين شخص معني بمتابعتهم أثناء حالة الطوارئ.

٤.١١ تجربة الإخلاء (Evacuation Drill)

- يجب أن يتم عمل تجربة أداء الإخلاء على الأقل مرة واحدة في السنة. ويجب التنسيق لعملها على مستوى عالي بحيث يتم الأخذ بعين الاعتبار كافة أصحاب المصلحة.
- يجب إعداد سيناريو لحالة الطوارئ والبدء في التنفيذ ومراقبة ردة فعل الفرق، وسلوك وتصرفات العاملين.
- بعد ذلك، يجب تحليل النتائج وتقييم مستوى التجربة وأداء الفرق للوقوف على أوجه القصور والاستفادة مما ظهر من مشاكل لوضع الحلول المناسبة لتلافيها مستقبلاً.

٤.١٢ قائمة المختصين بالإسعافات الأولية (First Aid Assistants)

المنصب	الاسم	الهاتف والايميل
١		
٢		
٣		

في حالة احتياج لعمل الإسعافات الأولية فإنه يجب التواصل مع هذه القائمة أعلاه.

٥. إجراءات الإخلاء (Evacuation Procedures)

تعتمد نجاح خطة الإخلاء على التعاون بين كافة الأطراف، كما تعتمد على مدى تدريب ومعرفة فريق إدارة السلامة والصحة المهنية (وكذلك فريق إدارة خطة الإخلاء) المعني بحالات الطوارئ وخطط الإخلاء لكيفية التعامل المبكر والفعال لمواجهة واحتواء الضرر. كذلك تعتمد على الوسائل والإجراءات والمعدات التي يجب توفرها من أجل المساهمة في نجاح خطة الإخلاء في حالات الطوارئ.



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



٥.١ تعليمات الإخلاء (Evacuation Instructions)

- يتم إشعار شاغلي المبنى بضرورة إخلائه عن طريق وسائل الإعلان عن حالة الطوارئ الموضحة في هذا النموذج.
- عند سماع جرس إنذار الحريق أو تلقي تعليمات لإخلاء المبنى عن طريق أحد وسائل الإعلان عن حالة الطوارئ الموضحة في هذا النموذج، يجب على جميع شاغلي المبنى (عاملين وزوار ومارة) إخلاؤه فوراً، والتوجه إلى نقطة التجمع المحددة مسبقاً من خلال اتباع مسالك الهروب.
- يجب على شاغلي المبنى أيضاً أن يتأكدوا من تقيد زوارهم بإجراءات الإخلاء المذكورة في هذا النموذج ومغادرة المبنى مع جميع الموجودين فيه.
- ينبغي تعريف العمال المتعاقدين بالإجراءات المذكورة هنا، ويجب عليهم مغادرة المبنى (المنشأة) عند سماعهم استخدام أي من وسائل الإعلان عن حالة الطوارئ الموضحة في هذا النموذج.

٥.٢ واجبات فريق إدارة خطة الإخلاء (Evacuation Plan Team Duties)

يجب فوراً عند الاعلان عن حالة الطوارئ حسب وسائل الاعلان الموضحة في هذا النموذج تفعيل فريق أو فرق إدارة خطة الإخلاء والبدء بعملية الإخلاء من خلال:

- التواجد في المبنى أو الطابق المعني وإرشاد شاغلي المبنى إلى طريق مسالك الهروب.
- رفع الروح المعنوية وتهئية شاغلي المبنى وتقديم الإسعافات الأولية حسب الحاجة وإمكانية الوضع.
- التأكد من مغادرة كافة شاغلي المبنى أو الطابق.
- المساعدة في عد شاغلي المبنى الهاربين إلى والمتواجدين في نقطة التجمع أو الإخلاء،
- في حالة الحريق، مكافحته ومساعدة فرق الإطفاء حسب احتياج وتوجيهات فرق الإنقاذ المتخصصة.

٥.٣ واجبات باقي العاملين (Other Staff Duties)

عند المعرفة بوجود حالة طوارئ حسب وسائل الاعلان عن حالة الطوارئ الموضحة في هذا النموذج، فإنه يجب:

- إيقاف العمل فوراً والتحلي بالهدوء وعدم الارتباك.
- عدم تجاهل وسائل الاعلان عن حالة الطوارئ الموضحة في هذا النموذج.
- إغلاق الأبواب والنوافذ عند الخروج إن كان الوضع يسمح بذلك.
- إغلاق جميع الأجهزة الكهربائية إن كان الوضع يسمح بذلك.
- مغادرة المبنى فوراً بنظام عبر أقرب مسلك هروب مخصص للإخلاء.



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



- عدم استخدام المصاعد لأنها اثبتت أنها غير آمنة أثناء الطوارئ، واستخدام الدرج إذا تطلب الأمر.
- التوجه إلى المنقطة المخصصة للتجمع أو الإخلاء. وإن كانت منطقة التجمع غير آمنة أو مغلقة نتيجة لحالة الطوارئ، يجب التوجه إلى منطقة التجمع البديلة.
- إبلاغ ممثل السلامة والصحة المهنية أو ممثل فريق إدارة خطة الإخلاء الذي تتبع له بوجودك في نقطة التجمع.
- تنفيذ تعليمات مشرفي أو ممثلي السلامة والصحة المهنية أو فريق إدارة خطة الإخلاء.
- عدم العودة إلى المبنى إلا إذا صدر عن إدارة السلامة والصحة المهنية (أو المخولة) ما يفيد بأن الوضع قد أصبح آمناً. إن توقف جرس الإنذار لا يعني أن الحالة الطارئة قد انتهت.

٥.٤ كيفية التصرف في حالة الحريق (In case of Fire)

وهذا التصرف ينطبق على إدارة السلامة والصحة المهنية، وممثلي السلامة والصحة المهنية، أو فريق إدارة خطة الإخلاء، وكافة العاملين أو شاغلي المبنى:

- من المهم التحلي بالهدوء وعدم الإرتباك.
- كسر جرس إنذار الحريق لتشغيله في حالة لم يتم تفعيل الإنذار آلياً.
- إبلاغ إدارة السلامة والصحة المهنية فوراً على رقم الطوارئ الموضح في هذا النموذج.
- مكافحة الحريق إذا أمكن باستخدام أقرب طفاية حريق مناسبة لنوع الحريق.
- التأكد من أن المكان المتواجد فيه لا يُشكل خطورة عليك وأنه باستطاعتك الهروب إذا انتشر الحريق.
- في حالة أنه تمت محاصرتك بالحريق ولم تستطع الخروج، فإنه يجب اتباع التالي:
 - البقاء داخل الغرفة\المكتب وغلق الأبواب
 - غلق مانتحت الباب وحوله بقماش مبللة لمنع دخول الدخان
 - البقاء منخفضاً لأن سلوك الحريق ينتشر للأعلى
 - تغطية الفم بواسطة قماش مبللة
 - البقاء قدر الإمكان قرب إحدى النوافذ
 - استخدام وسيلة للإشارة إلى فرق الإنقاذ بالتواجد في هذا المكان من خلال النافذة

٦. قائمة التشييك على عناصر الإخلاء (Evacuation Plan Check List)



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



-	عناصر الخطة	نعم	لا
١	متطلبات عامة		
1.1	هل تم تحديد الأدوار والمسؤوليات؟		
1.2	هل تم تعبئة قائمة التواصل مع إدارة السلامة والصحة المهنية بشكل كامل وصحيح؟		
1.3	هل تم تعبئة قائمة التواصل في حالات الطوارئ بشكل كامل وصحيح؟		
1.4	هل تم توضيح إجراءات الإبلاغ عن حالات الطوارئ؟		
1.5	هل تم توضيح وسائل الإعلان عن حالات الطوارئ؟		
1.6	هل تم تدريب الأعضاء على ما يتعلق بحالات الطوارئ؟		
1.7	هل طفايات الحريق جاهزة؟		
1.8	هل تم تعبئة قائمة المختصين بالإسعافات الأولية (First Aid Assistants)؟		
1.9	هل تم توضيح تعليمات الإخلاء (Evacuation Instructions)؟		
1.10	هل تم توضيح واجبات فريق إدارة خطة الإخلاء (Evacuation Plan Team Duties)؟		
1.11	هل تم توضيح واجبات باقي العاملين (Other Staff Duties)؟		
1.12	هل تم توضيح كيفية التصرف في حالة الحريق (In case of Fire)؟		
٢			
٢.١	هل عدد مخارج الطوارئ كافٍ في كل طابق؟		
٢.٢	هل المواد المستخدمة في إنشاء المبنى مناسبة؟		
٢.٣	هل يوجد أقفال أو أجهزة تمنع الهروب في حالات الطوارئ لمخارج الطوارئ؟		
٢.٤	هل مسالك الهروب واضحة ومعروفة لدى شاغلي المبنى؟		
٢.٥	ما هو عرض مسار الهروب؟ (يجب ألا يقل عرض مسار الهروب عن ٢٨ بوصة، ٧٠ سم)		
2.6	ما هو الارتفاع الخالص لأي جزء من مسالك الهروب؟ (يجب ألا يقل لأي جزء من مسالك الهروب عن ٧ قدم، ٦ بوصة، ٢١٥ سم).		
2.7	ما هو الارتفاع الخالص من الأرضية إلى أي بروز بالسقف؟ (يجب ألا يقل من الأرضية إلى أية بروزات أو معلقات أسفل السقف (كشاف الإضاءة) عم ٦ قدم، ٨ بوصة، ٢ متر).		
2.8	هل يوجد لافتة على الأبواب أو الطرق التي لا تستخدم في الهروب (Not an Exit)؟ (أي باب أو طريق لا يكون من ضمن مسالك الهروب يجب أن يتم تثبيت لافتة: لا تستخدم للهروب)		
2.9	هل يوجد إضاءة كافية بالقرب من مخارج الهروب ومزودة بمصدر آخر للطاقة بالإضافة للكهرباء أو موصلة بالمولد الكهربائي الاحتياطي بحيث لا تقل شدة الإضاءة في الأرضية بالقرب من المخرج عن ٥ قدم/شمعة؟		



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



- 2.10 هل تم تثبيت لافتات واضحة على مخارج الهروب EXIT بحيث لا يقل إرتفاع الحرف الواحد عن ٦ بوصة، ١٥ سم؟
- 2.11 في حالة الوصول للمخرج عبر طرق غير مستقيمة، أو أن يكون المخرج غير واضح، هل تم تثبيت لافتات إرشادية (أسهم) للإرشاد للوصول إلى المخرج؟
- 2.12 غير مسموح بتثبيت مراكب بالقرب من مخارج الطوارئ، هل تم تثبيت مراكب؟

٣

- 3.1 هل مخارج الطوارئ خالية من أي عوائق وتفتح بالاتجاه الصحيح لمسار الهروب؟
- 3.2 بالنسبة للمباني المكونة من ثلاثة طوابق أو أقل: هل مواد الإنشاء بها مقاومة للحريق لمدة ساعة واحدة على الأقل؟
- 3.3 بالنسبة للمباني المكونة من أربعة طوابق أو أكثر: هل مواد الإنشاء بها مقاومة للحريق لمدة ساعتان على الأقل؟
- 3.4 هل جميع الأبواب (مخارج الطوارئ) من المواد المقاومة للحريق (Fire Doors) وتغلق أوتوماتيكيا؟
- 3.5 هل سلالم الهروب ذات ضغط موجب بالنسبة لبقية المبنى لمنع دخول الدخان في حالات وجود حريق؟

٤

- 4.1 تحسب مسالك الهروب بالوحدات ويبلغ عرض كل وحدة ٢٢ بوصة، ٥٦ سم.
- هل عدد الأشخاص المسموح بخروجهم من كل وحدة مخرج يكون ١٠٠ شخص/وحدة للطرق المستقيمة، ويكون ٦٠ شخص/وحدة للطرق المنحدرة؟
- 4.2 الطرق المنحدرة تكون نوعان:
- هل النوع أ Class A Ramps لا يزيد الميلان بها عن ١.١٨٧٥ بوصة لكل ١٢ بوصة طول، وعرضها لا يقل عن ٤٤ بوصة، ١١٢ سم؟
- 4.3 الطرق المنحدرة تكون نوعان:
- هل النوع ب Class B Ramps الميلان بها ما بين ١.١٨٧٥ - ٢ بوصة لكل ١٢ بوصة طول، وعرضها يكون ما بين ٣٠ - ٤٤ بوصة؟

٥

- 5.1 ويقدر حمل الإشغال الكلي للمبنى أو الطابق على أساس توقعي بقسمة المساحة الكلية للمبنى أو الطابق على المساحة المتوقعة للشخص الواحد. هل حمل الإشغال مناسب؟ كم؟

٦

- 6.1 الحد الأدنى لعدد المخارج هو مخرجان (من ٥٠ إلى أقل من ٥٠٠ شخص). هل هو متوافق؟
- 6.2 ما لا يقل عن ثلاث مخارج (من ٥٠١ إلى أقل من ١٠٠٠ شخص). هل هو متوافق؟
- 6.3 ما لا يقل عن أربع مخارج (أكثر من ١٠٠٠ شخص). هل هو متوافق؟

٧



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



7.1 هل المسافة بين مخرجين من مخارج الطوارئ بأي مبنى أو طابق لا تقل عن ½ القطر الأكبر للمبنى أو الطابق؟

٨

8.1 في المباني غير المحمية بواسطة مرشات المياه Sprinkler System يجب ألا تزيد هذه المسافة عن ٢٠٠ قدم (٦٠ متر). هل هو كذلك؟

8.2 في المباني المحمية بواسطة مرشات المياه Sprinkler System يجب ألا تزيد هذه المسافة عن ٢٥٠ قدم (٧٦ متر). هل هو كذلك؟

٩

9.1 هل منطقة الإخلاء في مساحة مفتوحة وبعيدة عن المبنى المتأثر؟

9.2 هل يوجد منطقة إخلاء أولية وثانوية للإحتياط في حالة أن الأولوية لا يمكن استخدامها أثناء الإخلاء؟

9.3 هل يوجد أكثر من منطقة إخلاء للمبنى؟ (يعتمد على حجم المبنى ومواقع مخارج الطوارئ)

9.4 هل يوجد منطقة إخلاء مبدئية؟ (قد تستخدم لإخلاء الأشخاص من ذوي الإعاقة)

١٠

10.1 هل تم تعريفهم خصيصاً وجيداً على خطة الإخلاء ومسالك الهروب؟

10.2 هل تم ايضاح لهم بأهمية التواصل وطلب الايضاحات أو المعونة والإرشاد مع إدارة السلامة والصحة المهنية في حالة أي استفسار عن السلامة والصحة المهنية أو خطة الطوارئ؟

10.3 الإخلاء الأفقي: في حالة أن الأشخاص متواجدين في الطابق المؤدي مباشرة إلى المخرج ومنطقة الإخلاء. هل تم التأكد من إمكانية ذلك؟

10.4 الإخلاء من الدرج: في حالة أن الأشخاص متواجدين في غير الطابق المؤدي إلى المخرج ونقطة الإخلاء مباشرة، فإنه يجب استخدام الدرج للوصول إلى الطابق الذي يؤدي مباشرة إلى المخرج ومنطقة الإخلاء. هل تم التأكد من ذلك؟

10.5 منطقة اللجوء المبدئية: في حالة وجود منطقة لجوء مبدئية فإنه يجب الذهاب إليها إذا وُجدت القدرة الكافية وفي حالة أن المنطقة بعيدة عن الخطر، والتواصل قدر الإمكان مع فريق إدارة خطة الإخلاء. هل تم التأكد من ذلك؟

10.6 البقاء في نفس المكان: في حالة أنه لا يُشكل خطراً مباشراً على الشخص، ولا توجد القدرة الكافية للهروب، يجب البقاء في مكان يوجد به نافذة، هاتف، وباب مقاوم للحريق، والتواصل مع فريق إدارة خطة الإخلاء. هل تم التأكد من ذلك واختيار المكان المناسب؟

10.7 في حالة أن الشخص من ذوي الإعاقة يستخدم الكرسي المتحرك (Wheelchair)، هل تم تعيين شخص سليم يرافقه أثناء حالة الطوارئ بحيث ينقله من خلال مسلك الهروب في حالة التواجد في الطابق المؤدي مباشرة إلى المخرج ومنطقة الإخلاء؟



إرشادات وخطة الطوارئ للأمن والسلامة بكلية الهندسة – جامعة النهضة



- 10.8 في حالة أن الشخص من ذوي الإعاقة يستخدم الكرسي المتحرك (Wheelchair)، هل تم تعيين شخص سليم يرافقه أثناء حالة الطوارئ بحيث ينقله إلى منطقة الإخلاء المبدئية في حالة التواجد في غير الطابق المؤدي مباشرة إلى المخرج ومنطقة الإخلاء؟
- 10.9 وفي كل الحالات، على فريق إدارة خطة الإخلاء التأكد من أماكن تواجد الأشخاص من ذوي الإعاقة سواء في منطقة الإخلاء الأولية أو منطقة الإخلاء الثانوية أو المبدئية أو في غرفة ما من خلال تعيين شخص معني بمتابعتهم أثناء حالة الطوارئ. هل تم تعيين شخص معني من طرف إدارة السلامة والصحة المهنية أو إدارة فريق خطة الإخلاء؟

١١

- 11.1 هل تم عمل تجربة أداء الإخلاء على الأقل مرة واحدة في السنة. وهل تم التنسيق لعملها على مستوى عالي بحيث يتم الأخذ بعين الاعتبار كافة أصحاب المصلحة؟
- 11.2 هل تم إعداد سيناريو لحالة الطوارئ والبدء في التنفيذ ومراقبة ردة فعل الفرق، وسلوك وتصرفات شاغلي المبنى؟
- 11.3 بعد ذلك، يجب تحليل النتائج وتقييم مستوى التجربة وأداء الفرق للوقوف على أوجه القصور والاستفادة مما ظهر من مشاكل لوضع الحلول المناسبة لتلافيها مستقبلاً.

د.محمد حسين جادالله
نائب رئيس وحدة الجودة

د.محمد عادل
مدير وحدة الجودة

د.رجب رياض السقا
خبير أمن وسلامة