

مجلس التعاون لدول الخليج العربية  
الأمانة العامة



## متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني

الطبعة الثانية ٢٠٠٣م

الإصدار الثاني



## فهرس المحتويات

### متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني

العنوان	رقم الباب	الصفحة
فهرس المحتويات.		٣
تقديم الأمين العام.		٤
عرض موجز من اللجنة الفنية بأمانة المجلس.		٥
اعتمادات التطبيق بالمملكة العربية السعودية.		٦
المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني.	الأول	٧
المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار.	الثاني	٣٨
المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	الثالث	٦٠
المتطلبات العامة للخدمات الهندسية.	الرابع	٨٩
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التجمعات.	الخامس	١١١
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التعليم.	السادس	١٢٢
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني الرعاية (الصحية والاجتماعية).	السابع	١٣١
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية.	الثامن	١٣٩
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني التجارية والأسواق العامة.	التاسع	١٥٤
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المنشآت الصناعية ومحلات المهن الصناعية.	العاشر	١٦٥
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات ومواقف السيارات.	الحادي عشر	١٧٣
تعريف للمصطلحات المستخدمة.		١٨٥
فهرس المحتويات.		١٩١
فهارس تفصيلية لمحتويات أبواب متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني.		١٩٣
فهارس تفصيلية لجدول أبواب متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني.		٢٠٨
قائمة المراجع العربية والأجنبية.		٢١٣

بسم الله الرحمن الرحيم

مجلس التعاون لدول الخليج العربية  
الأمانة العامة

## تقديم

استناد لتكليف أصحاب السمو والمعالي وزراء الداخلية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، في اجتماعهم الذي عقد في مسقط في ٢٩-٣٠ جمادى الآخرة ١٤١٧ هـ بأن تقوم اللجنة الفنية بأمانة دول المجلس بوضع اشتراطات السلامة والإشراف الوقائي للمنشآت، فإنه يسر الأمانة العامة بمجلس التعاون لدول الخليج العربية أن تقدم "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" كجزء من مجموعة نظم الوقاية من الحريق الهادفة إلي حماية الأرواح لمستخدمي تلك المنشآت بدول المجلس.

كما تشكر الأمانة العامة جميع من ساهم في إعداد هذا المشروع، مع تقديرها لكل الجهود التي تبذل في سبيل تطبيق هذه الاشتراطات والمتطلبات التي تهدف إلى حماية الأرواح والممتلكات، والتي سيكون تطبيقها ترجمة حقيقية لأسمى آيات و دلائل التعاون، وأهداف قادة دول مجلس التعاون الخليجي التي تسعى إلى حماية الثروات الوطنية والقومية من الأخطار التي قد تواجهها في ميدان الحياة العصرية.

والله الموفق والهادي إلي سواء السبيل.

الأمين العام

## عرض موجز عن

### "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني"

اشتملت "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" على إحدى عشر باب، اقتصت الأبواب الأربعة الأول بالمتطلبات العامة الأساسية التي يتوقع تطبيقها على معظم إن لم يكن جميع المباني، وحتوت كثير من الرسامات الهندسية والجداول التوضيحية.

الباب الأول: عرف بـ "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" والغرض منها ومجالات تطبيقها والأسس التي بنيت عليها، والدورة المستندية لتراخيص (البناء والاستخدام) حيث ترك مجال تطبيق أنظمة التراخيص والدورة المستندية لكل دولة من دول المجلس، وحددت في هذا الباب متطلبات تنظيم الموقع لتسهيل وصول سيارات ورجال مكافحة، كما حدد التصنيف الإنشائي للمباني وقدرة كل نوع على مقاومة الحريق، وحددت كيفية السيطرة على انتشار الحريق بكيفية التعامل في التصميم مع العناصر الإنشائية المختلفة وتحديد المتطلبات لها.

الباب الثاني: تناول أنظمة مكافحة الحريق المتنقلة والثابتة، اليدوية و التلقائية وأنظمة الإنذار من الحريق. فتطرق لتصنيفها واستخداماتها وكيفية اختيار المناسب منها وكيفية توزيعها على الأماكن الواجب حمايتها. كطفايات الحريق اليدوية وأنواعها وكيفية اختيار المناسب منها وأسس توزيعها في المبنى، أو كنظم مكافحة الحريق الثابتة مثل الخراطيم المطاطية ذات البكرات، والأنابيب الرأسية الجافة والرطوبة وشبكات دفع الرغوة، ومآخذ المياه الخارجية، أو كأنظمة المرشات التلقائية وأنظمة الغازات الخاملة. وتطرق هذا الباب أيضا لأنظمة الاستشعار والإنذار من الحريق اليدوية منها والتلقائية.

الباب الثالث: تناول المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ). فتطرق لمكونات سبل الهروب (مخارج الطوارئ) ومبادئ تصميمها آخذا في الاعتبار عدد شاغلي المبنى و زمن الإخلاء وتصميم مسافات الانتقال وكيفية تحديد اتساع الممرات وعدد المخارج وكيفية توزيعها والأبواب والدرج والتهوية الطبيعية أو الميكانيكية ومواد البناء والإنارة والعلامات الإرشادية وكل كبيرة وصغيرة لتصميم سبل الهروب.

الباب الرابع: تناول المتطلبات العامة للخدمات الهندسية كمتطلبات الوقاية من الحريق في التمديدات الكهربائية، وأماكن جمع القمامة وتصريفها، و مراحل المياه الساخنة، والسلالم الكهربائية المتحركة والمصاعد الكهربائية، وخزانات الوقود السائل والغازي، ومداخل تصريف أبخرة الطبخ أو التدفئة، ومتطلبات الحماية من الحريق للنظام المركزي لغاز الوقود المسال.

الباب الخامس إلى الحادي عشر: اقتصت الأبواب من الخامس إلى الحادي عشر بالمتطلبات الخاصة للحماية من الحريق في مجموعات المباني، (مباني التجمعات، مباني التعليم، مباني الرعاية الصحية والاجتماعية، المباني السكنية الجماعية والخاصة، المباني التجارية والأسواق العامة، المباني الصناعية المخصصة لأغراض الصناعة ومباني المهن الصناعية، ثم مباني المستودعات ومواقف السيارات) وحتوت كثير من الجداول التوضيحية.

كما تضمنت "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" ملخص للمحتويات مقدم من اللجنة الفنية بأمانة مجلس التعاون في المقدمة، وتعريف للمصطلحات المستخدمة، وفهارس تفصيلية للمحتويات ثم قائمة بالمراجع العربية والأجنبية في النهاية.

وبحمد الله تم الجزء الأول من اشتراطات دول مجلس التعاون الموحدة للسلامة والإشراف الوقائي

### "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني"

اللجنة الفنية بأمانة مجلس التعاون

بسم الله الرحمن الرحيم

المديرية العامة للدفاع المدني  
الإدارة العامة للسلامة

### اعتمادات تطبيق

### "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني"

- صدرت اعتمادات متتالية لتطبيق "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" كجزء من الاشتراطات الخليجية الموحدة للسلامة والإشراف الوقائي تضمنت التالي:
- ١- صدور قرارات أصحاب السمو و المعالي وزراء الداخلية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية في اجتماعهم الثامن عشر الذي عقد في مدينة العين بدولة الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة من ٢٤-٢٥ رجب ١٤٢٠ هـ الموافق ٢-٣ نوفمبر ١٩٩٩م، تضمنت القرارات الموافقة على الجزء الأول من الاشتراطات الموحدة للسلامة والإشراف الوقائي "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني".
  - ٢- اعتمد مقام مجلس الوزراء بقراره رقم ١٦٧ بتاريخ ٢٤/١٠/١٤٢٠ هـ، تطبيق قرار المجلس الأعلى لمجلس التعاون لدول الخليج العربية في دورته العشرين، القاضي باعتماد قرارات وزراء الداخلية بدول مجلس التعاون في اجتماعهم الثامن عشر الذي عقد في مدينة العين بدولة الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة من ٢٤-٢٥ رجب ١٤٢٠ هـ الموافق ٢-٣ نوفمبر ١٩٩٩م.
  - ٣- صدور قرارات مدراء عامين الدفاع المدني بدول المجلس بتطبيق توصيات أصحاب السمو والمعالي وزراء داخلية دول مجلس التعاون في الاجتماع الثالث عشر للمديرين العامين للدفاع المدني المنعقد بمقر الأمانة العامة بمدينة الرياض خلال الفترة ٢١-٢٢ جمادى الآخرة ١٤٢٢ الموافق ٩-١١ سبتمبر ٢٠٠١م، وتطبيق ما جاء بـ "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني".
  - ٤- صدور تعميم سعادة مدير عام الدفاع المدني لجميع مديريات الدفاع المدني بالمناطق برقم ٥١٤/١/٣/د ف بتاريخ ٢٢/٧/١٤٢٣ هـ، برغبة سعادته العمل بـ "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" تنفيذاً لتوصيات الاجتماع الثالث عشر للمديرين العامين للدفاع المدني في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية المنعقد بالرياض في الفترة ٢١-٢٣ جمادى الآخرة ١٤٢٢ هـ.
  - ٥- صدور برقية صاحب السمو الملكي وزير الداخلية رئيس مجلس الدفاع المدني رقم ٧١٨/١/٣ س د ف بتاريخ ١٣/٢/١٤٢٤ هـ لأصحاب السمو والمعالي الوزراء، للتأكيد على الجهات المختصة لديهم على العمل بـ "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" حفاظاً على الأرواح والممتلكات.
- الإدارة العامة للسلامة

## الباب الأول

### المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني

#### الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الأول: المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني
٧	١-١	عام
	١/١-١	العنوان
	٢/١-١	الغرض
	٣/١-١	المجال
	٤/١-١	إجراءات التطبيق
	٥/١-١	تشغيل واستغلال المبني
	٦/١-١	أساسيات التصميم
	٢-١	تصنيف المباني والمنشآت
	١/١/٢-١	تصنيف المباني والمنشآت من حيث طبيعة الاستعمال
	٢/١/٢-١	تصنيف المباني والمنشآت من حيث خطورة محتوياتها
	٣-١	الدورة المستندية لتراخيص البناء والاستخدام
	٤-١	التصميم والإشراف والتنفيذ
	٥-١	متطلبات تنظيم الموقع للوقاية من الحريق
	٦/٥-١	وصول سيارات الدفاع المدني
	٧/٥-١	وصول رجال الدفاع المدني
	٦-١	المتطلبات الإنشائية ومواد البناء
	٢/٦-١	التصنيف الإنشائي للمباني
	٣/٦-١	مواصفات مواد البناء
	٧-١	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٧-١	القطاعات المانعة لانتشار الحريق
	٢/٧-١	الحواجز المانعة لانتشار الحريق
	٣/٧-١	الفراغ المخفي
	٤/٧-١	الانتشار الخارجي بين قطاعات الحريق
	٥/٧-١	الانتشار في مستوى السطح بين قطاعات الحريق
	٦/٧-١	انتشار الحريق بين المباني
	٨-١	المتطلبات الإنشائية لعناصر إنشاء المبني
	١/٨-١	الهيكل الإنشائي
	٢/٨-١	مواد التشطيب الداخلي
	٣/٨-١	الأبواب المقاومة للحريق
	٤/٨-١	الهيكل الإنشائي الحديدي
	٥/٨-١	مواد البناء البلاستيكية

## الباب الأول

### المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني

تابع الفهرس

المتطلبات العامة لأقسام البناء المختلفة : (السرداب، الميزانين، المنور، مثلها)	٩-١	
السراديب	١/٩-١	
المناور	٢/٩-١	
الميزانين	٣/٩-١	

## الباب الأول

### المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المنشآت

فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-١	تصنيف المباني والمنشآت من حيث خطورتها
	٢-١	تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق
	٣-١	تجزئة المباني لقطاعات مانعة لانتشار الحريق
	٤-١	الحد الأدنى لدرجة مقاومة عناصر الهيكل في المباني للحريق
	٥-١	درجة مقاومة الحواجز المانعة لانتشار الحريق حسب درجة الخطورة في القطاعات التي تفصلها
	٦-١	المسافة المطلوبة بين المباني وحدود الأرض (حدود العقار) حسب ارتفاع المبنى ومساحة الفتحات على الواجهات الخارجية
	٧-١	درجة مقاومة الحريق المطلوبة لهيكل البناء
	٨-١	تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط و الأسقف
	٩-١	درجات معدل امتداد اللهب لبعض مواد البناء
	١٠-١	الحد الأدنى الحرج للفيض الإشعاعي الحراري

## الباب الأول

### المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المنشآت

عام	١-١
العنوان:	١/١-١
تعرف هذه اللائحة بلائحة "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني"، ويرجع إليها في هذه الوثيقة بـ "اللائحة" أو "هذه اللائحة"	
الغرض:	٢/١-١
الغرض من هذه اللائحة هو تحديد الحد الأدنى من متطلبات الوقاية للحماية من الحريق لحماية أرواح مستخدمي المبنى، دون إعاقة استخداماتهم اليومية للمبنى.	
المجال:	٣/١-١
تخص هذه اللائحة متطلبات حماية الأرواح من الحريق وما يشبه ذلك من حالات طوارئ.	
وضع في الحسبان في هذه اللائحة حالة الذعر الناتجة بسبب الحريق في المبنى، من خلال متطلبات الغرض منها القضاء على مسببات حالات الذعر في أوقات الطوارئ.	
أخذ في الاعتبار عند وضع هذه اللائحة عدة نواحي أهمها:	
قدرة العوامل الإنشائية على مقاومة الحريق.	١/٣/٣/١-١
أنواع ومستويات الحماية من الحريق.	٢/٣/٣/١-١
نوعية مستخدمي المبنى وعددهم.	٣/٣/٣/١-١
أنواع النشاطات الدائرة في المبنى.	٤/٣/٣/١-١
وضع في اللائحة الحد الأدنى من متطلبات تصميم سبل الهروب (مخارج الطوارئ) لمستخدمي المبنى إلى أماكن آمنة سواء داخل المبنى أو خارجه.	
روعي أن سبل الهروب ليست العامل الوحيد في حماية الأرواح الذي تتناوله اللائحة، إلا أن اللائحة لا تتناول جميع الاعتبارات، في على سبيل المثال لا تتناول التوعية لعامة الجمهور، والتي تعتبر أحد عوامل حماية الأرواح.	
لا تأخذ اللائحة في الاعتبار منع الحوادث العادية الشخصية (كالسقوط على الأرض) والتي يكون سببها عدم وعي مستخدمي المبنى لسبل السلامة، كما ركزت اللائحة على حماية الأرواح من الحريق كقاعدة لمتطلباتها، ولم تعتبر حماية الممتلكات قاعدة لمتطلباتها.	
هذه اللائحة ليست لائحة لشروط البناء، ولكنها تستخدم مع لائحة شروط البناء.	
لم توضع هذه اللائحة لتضمن سلامة أرواح الذين إما بالصدفة أو بالرغبة يشعلون الحريق، أو يكونوا قريبون من نقطة الاشتعال.	

إجراءات التطبيق:	٤/١-١
تطبق هذه اللائحة على جميع المباني التي تصدر تراخيص إنشائها بعد سريان هذه اللائحة.	١/٤/١-١
من غير العملي في معظم الأحوال تطبيق هذه اللائحة على المباني القائمة، وفي حالة كهذه يجوز للدفاع المدني أن يطلب معدات إضافية أو كبدل عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقا لهذه اللائحة.	٢/٤/١-١
يجوز للدفاع المدني عند الترخيص بالبناء أو التشغيل أن يطلب معدات إضافية أو كبدل عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقا لهذه اللائحة.	٣/٤/١-١
أي إضافات جديدة للمبنى القائم لا بد أن تخضع لمتطلبات وشروط هذه اللائحة.	٤/٤/١-١
عند احتواء مبنى على نوعين أو أكثر من النشاطات أو الاستخدام والتي تختلف في درجة خطورتها، و لا يمكن الفصل بينها، فتطبق المتطلبات الأكثر حرصا على سلامة الأرواح على النشاطات أو الاستخدامات المختلفة.	٥/٤/١-١
لا يمنع أي من المتطلبات الواردة في هذه اللائحة، من تصميم أو تركيب أو استخدام نوعيات أفضل من معدات الوقاية للحماية من الحريق أو أعداد أكثر من مخارج الطوارئ أو أي معدات تؤثر إيجابيا على حماية أرواح مستخدمي المبنى، أو معدات تقوم بنفس الغرض التي أشارت إليه هذه اللائحة أو تفوقه، على أن تقدم المستندات والوثائق التي تثبت كفاءة البديل، للدفاع المدني لإجازتها.	٦/٤/١-١
لا بد من صيانة نظم ومعدات وأدوات الوقاية للحماية من الحريق بالمبنى، لضمان عملها الدائم بكفاءة عالية.	٧/٤/١-١
تشغيل واستغلال المبنى:	٥/١-١
المباني التي تصدر تراخيص إنشائها بعد سريان هذه اللائحة، لا يسمح بتشغيلها واستغلال المبنى أو جزء منه إذا كان مخالفا لمتطلبات هذه اللائحة.	١/٥/١-١
يسمح باستمرار استغلال وتشغيل المباني المستخدمة قبل سريان مفعول هذه اللائحة على أن يتوفر بها شرطان أساسيان هما:	٢/٥/١-١
أن لا يوجد خطر حقيقي ظاهر يمكن أن يؤثر على أرواح مستخدمي المبنى.	١/٢/٥/١-١
أن يظل تصنيف المبنى والنشاط في المبنى على حاله دون تغيير، وأي تغيير يستلزم تطبيق شروط ومتطلبات اللائحة.	٢/٢/٥/١-١
طالما ظلت سبل الهروب (مخارج الطوارئ) متاحة، ونظم الحماية من الحريق تعمل كالمعتاد، فيمكن استخدام المبنى أثناء صيانتته، أو أثناء تعديله بالإضافة أو بالحذف.	٣/٢/٥/١-١

- ٦/١-١ أساسيات التصميم:
- ١/٦/١-١ إن الهدف من هذه اللائحة كما ذكر سابقا يركز على حماية مستخدمي المبنى، دون إعاقة لاستخداماتهم اليومية للمبنى، ويمكن الوصول إلى ذلك الهدف بالتأكد من تطبيق الحد الأدنى من متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني والمنشآت التي تتلخص في الاعتبارات التالية:
- ٢/٦/١-١ يجب أن الأخذ في الاعتبار أن يكون الهيكل الإنشائي والمبنى مصمم، ومنسق، ومعد، ومشغل، ومصان، لتفادي الخطورة على حياة مستخدمي المبنى من الحريق والدخان، والأبخرة، والذعر في حالات الطوارئ، ولتسمح بإخلاء مستخدمي المبنى في حالات الطوارئ.
- ٣/٦/١-١ التأكد من تحمل الهيكل الإنشائي للمبنى لتأثيرات الحريق خلال فترة إخلاء المبنى من مستخدميه في حالات الطوارئ.
- ٤/٦/١-١ التأكد وقت تصميم المبنى وقبل الشروع في لإنشاء من توفر سبل الهروب (مخارج الطوارئ) المناسبة لكل منشأة أو مبنى، من حيث العدد والسعة والموقع، وارتفاع المبنى ونوعية المواد المستخدمة في الإنشاء، والأخذ في الاعتبار نوعية المبنى واستخداماته ومستخدميه، وأجهزة الوقاية للحماية من الحريق الواجب توافرها.
- ٥/٦/١-١ التأكد من توفر سبل الهروب (مخارج الطوارئ) دون الاعتماد على سبل مكافحة الحريق.
- ٦/٦/١-١ ليس من الضروري دائما، إخلاء المبنى بشكل كامل للنجاة من الحريق، ويجوز أن يكون بالمبنى منطقة إخلاء أفقية محمية من الدخان أو تسرب الغازات من الأدوار أو الأجزاء الأخرى بالمبنى، تسمح هذه الأماكن المحمية بأمان نسبي حتى زوال حالة الطوارئ.
- ٧/٦/١-١ التأكد أثناء التصميم من خلو سبل الهروب من ما يعيق استخدامها، وأن اتجاه فتح الأبواب في التصميم والتنفيذ تتماشى مع مسار الهروب.
- ٨/٦/١-١ التأكد من وضع العلامات الدالة على طريق الهروب، بحيث لا يحدث التباس عند الإخلاء.
- ٩/٦/١-١ التأكد من توفير الإضاءة الكافية، وأجهزة الإنذار المناسبة للمبنى، وعزل الفتحات الرأسية عن بقية أجزاء المبنى.
- ١٠/٦/١-١ التأكد من توفر الحد الأدنى من متطلبات الوقاية للحماية من الحريق الواردة بهذه اللائحة.
- ١١/٦/١-١ إتاحة الفرصة في التصميم لتوفير متطلبات أكثر حماية وأدعى لاستمرارية استخدام المبنى.

٢-١	تصنيف المباني والمنشآت:
١/٢-١	تصنف المباني بطريقتين الأولى من حيث طبيعة الاستخدام، والثانية من حيث خطورة محتوياتها.
١/١/٢-١	تُصنف المنشآت من حيث طبيعة الاستعمال إلي المجموعات التالية:
١/١/١/٢-١	مباني التجمعات،
٢/١/١/٢-١	مباني التعليم،
٣/١/١/٢-١	مباني الرعاية الصحية والاجتماعية،
٤/١/١/٢-١	المباني السكنية،
٥/١/١/٢-١	المباني التجارية والأسواق العامة،
٦/١/١/٢-١	مباني المنشآت الصناعية ومباني المهن الصناعية،
٧/١/١/٢-١	مباني المستودعات ومواقف السيارات،
٨/١/١/٢-١	مباني ذات طابع خاص.
٢/٢-١	تحتوي كل مجموعة من المجموعات على عدة أنواع من المباني ذات النشاطات أو التجمعات المتقاربة، ونوردها في التالي:
١/١/١/٢-١	مباني التجمعات:
	هي المباني أو أجزائها المخصصة لتجمع (٥٠) شخصا فأكثر لغرض الترفيه أو الثقافة أو الرياضة أو العرض مثل:
	* دور العبادة
	* المحاكم
	* قاعات المحاضرات
	* صالات الاجتماعات
	* صالات العرض
	* صالات البنوك
	* المتاحف و دور المسرح
	* المكتبات الكبرى
	* النوادي الرياضية
	* الملاعب المغطاة
٢/١/١/٢-١	مباني التعليم:
	المباني أو أجزائها المخصصة لأغراض التعليم، وهي التي تأوي عدد ٦ طلاب منتظمين بدوام لا يقل عن ٤ ساعات يومياً وبما لا يقل عن ١٢ ساعة في الأسبوع، كرياض الأطفال والمدارس تمهيدي- ابتدائي- حتى الثانوي، والمعاهد المهنية والتطبيقية وما في حكمها.
٣/١/١/٢-١	مباني الرعاية الصحية والاجتماعية:
	المباني أو أجزائها المخصصة لأغراض الرعاية الصحية أو الاجتماعية، و التي يكون شاغلوها عاجزين عن الحركة أو أنهم وتحت تأثير الحجز مقيدي الحركة، وتشمل المستشفيات وبيوت رعاية المسنين ودور الحضانه ودور الرعاية الاجتماعية للأطفال ودور الصحة النفسية والسجون بجميع فئاتها.

المباني السكنية: ٤/١/٢-١

هي المباني أو أجزائها المخصصة للسكن والمبيت.

تنقسم المباني السكنية حسب نوع الاستغلال إلى عدة فئات كالتالي:

المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة (شقق) مثل مباني السكن الاستثماري. ١/٤/١/٢-١

المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي، مثل سكن الطلبة والموظفين والعمال ومهاجع الجنود وما في حكمها. ٢/٤/١/٢-١

المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت بأجر أو دون أجر مثل الفنادق، والموتيلات، وبيوت الضيافة، والشقق المفروشة وما في حكمها. ٣/٤/١/٢-١

المباني السكنية الخاصة، الفيلات الصغيرة أو القصور الخاصة. ٤/٤/٢/٢-١

المباني التجارية والأسواق العامة: ٥/١/٢-١

وهي المباني أو أجزائها المخصصة لخدمة الجمهور "المحلات التجارية"، أو التي لا يزيد عدد مستخدميها عن (٥٠) شخص في وقت واحد، والمخصصة للاستعمالات المكتبية "المكاتب".

\* محلات البيع بالجملة والمفرق، \* خدمات المهن الخفيفة مثل:

\* المراكز التجارية، محلات الخياطة والحلاقة،

\* الأسواق المركزية (القيصرية)، محلات التصوير.

\* مكاتب إدارة الأعمال أو \* البنوك الصغيرة،

الخدمات،

\* مكاتب المؤسسات، \* مكاتب الشركات،

\* المكاتب الاستشارية والهندسية، \* المكاتب العقارية وما في

حكمها.

مباني المنشآت الصناعية ومحلات المهن الصناعية: ٦/١/٢-١

المباني أو أجزائها المخصصة للأغراض الصناعة التي تجري بها عمليات التركيب والخلط والتغليف، أو المخصصة للمهن الصناعية التي تجري بها عمليات الإصلاح، وتشمل:

\* مصانع الألبان، \* مصانع الأثاث،

\* منشآت المصانع المختلفة، \* المطابع،

\* مختبرات المواد الكيميائية \* مغاسل الملابس المركزية،

الخطرة،

\* مباني الحرف الصناعية، \* الورش الصناعية بأنواعها.

٧/١/٢-١

مباني المستودعات ومواقف السيارات:

المباني أو أجزائها المخصصة للأغراض تخزين المواد الخام،  
والمنتجات المصنعة أو نصف المصنعة، ومنها:

\* مواقف السيارات، \* إسطبل الخيول،

\* مخازن الأعلاف، \* مخازن المواد الغذائية

"الثلاجات".

٨/١/٢-١

مباني ذات طابع خاص:

وهي المباني التي تحتوي على نوعيات متعددة ومختلفة من المباني  
السابقة ومنها الأبراج والمباني العالية، والأقبية (مباني تحت سطح  
الأرض).

٢/١/٢-١

تصنف المنشآت من حيث خطورة محتوياتها إلي الفئات التالية:

الخطورة الخفيفة، الخطورة المتوسطة، الخطورة العالية.

#### تصنيف المباني والمنشآت من حيث خطورتها

الوصف	درجة الخطورة
وهي المباني التي تكون محتوياتها ضعيفة الاحتراق بحيث لا يحتمل اشتعال الحريق ذاتيا وبالتالي فالخطورة المحتملة تتمثل في حالة الذعر والتزامم على المخارج أثناء التعرض للحريق والدخان من مصادر خارجية.	الخطورة الخفيفة
وهي المباني التي تحترق محتوياتها بسرعة انتشار متوسطة، أو ينبعث منها كمية ملحوظة من الدخان، لكنها لا تنتج أبخرة سامة، ولا تحدث انفجارات عند احتراقها.	الخطورة المتوسطة
وهي المباني التي تحترق محتوياتها بسرعة فائقة، أو تنتج أبخرة سامة أو انفجارات.	الخطورة العالية

جدول رقم ١-١

الدورة المستندية لترخيص البناء و الاستخدام:	٣-١
تترك الدورة المستندية للتراخيص الخاصة بالمنشآت الخاضعة لمتطلبات الوقاية من الحريق في المباني للقوانين والأنظمة واللوائح المنظمة لذلك والمعمول بها في كل دولة من دول المجلس.	١/٣-١
التصميم والإشراف والتنفيذ:	٤-١
يترك تنظيم عملية التصميم والإشراف والتنفيذ للقوانين والأنظمة واللوائح المعمول بها في كل دولة من دول المجلس.	١/٤-١

متطلبات تنظيم الموقع للوقاية من الحريق:	٥-١
عند تقديم مخططات الموقع مع مخططات أخرى للحصول على الموافقة يستوجب الامتثال إلى نظم البناء بالإضافة إلى توضيح مكان المشروع والمواقع الهامة والمباني المجاورة ومجالات استخدامها، مع ضرورة ذكر أسماء الشوارع المحيطة بالموقع.	١/٥-١
يتم تركيز البناء وتحديد بعده عن المباني المجاورة بموافقة الدفاع المدني وذلك حسب طبيعة الاستعمال.	٢/٥-١
تراعى سهولة وصول سيارات ومعدات الدفاع المدني إلى أقرب نقطة ممكنة من البناء.	٣/٥-١
يراعى عند تركيز تعدد المباني - كالمجمعات - ما يلي:	٤/٥-١
ضرورة توفير الشوارع الداخلية الكافية.	١/٤/٥-١
ضرورة وصول سيارات الدفاع المدني للمباني بسهولة.	٢/٤/٥-١
ضرورة توفير مداخل ومخارج كافية للسيارات.	٣/٤/٥-١
ضرورة توزيع فوهات الحريق الأرضية حول المباني.	٤/٤/٥-١
يترك عشرون بالمائة (٢٠%) من مساحة المناطق الصناعية لاستغلالها في أعمال الوقاية من الحريق ويجري ذلك بموافقة الدفاع المدني عن طريق إنشاء فواصل طبيعية بين مباني القسيمة الواحدة ( المربع الواحد) أو بين مباني القسيمة ومباني القسائم المجاورة.	٥/٥-١

وصول سيارات ومعدات الدفاع المدني:	٦/٥-١
توفر الطرقات والشوارع الكافية لوصول سيارات الدفاع المدني والمعدات المساعدة إلى المسافة المطلوبة من البناء.	١/٦/٥-١
يشتراط في الشارع أو الطريق الصالح لمرور سيارات الدفاع المدني ما يلي:	٢/٦/٥-١
ألا يقل عرضه الصافي عن ٤ متر.	١/٢/٦/٥-١
توفر مساحة مناورة كافية لا يقل قطرها عن ١٨ متراً.	٢/٢/٦/٥-١
ألا يقل ارتفاع بوابات ومداخل الطرق والشوارع عن ٤,٥ متراً.	٣/٢/٦/٥-١
تنشأ أرضية الشارع وأغطية غرف التنقيش بحيث تتحمل نقل سيارات الدفاع المدني بأنواعها.	٤/٢/٦/٥-١
يحسب البعد اللازم بين حدود البناء وأقرب نقطة يجب أن تصل إليها سيارات الدفاع المدني تبعاً لنوع وحجم البناء وذلك وفقاً لما يلي:	٣/٦/٥-١
لا يزيد البعد في المباني المجهزة بشبكة الفوهات الجافة لمياه إطفاء الحريق عن ١٧ متراً.	١/٣/٦/٥-١
في المباني المجهزة بشبكة فوهات مياه إطفاء الحريق الجارية، لا يزيد البعد عن مدخل الدرج المحتوي لفوهات مياه إطفاء الحريق عن ١٧ متراً.	٢/٣/٦/٥-١
لا يزيد البعد في المباني التي يزيد ارتفاعها عن طابقين، ولا خطورة فيها عن ٤٦ متر من أي نقطة من الطابق الأرضي في البناء.	٣/٣/٦/٥-١

- ٤/٣/٦/٥-١ لا يزيد البعد في المباني العادية المؤلفة من ثلاث إلى أربعة طوابق وتنفوق مساحتها ١٣٩ مترا مربعا عن ٢٨ متر من أي نقطة في الطابق الأرضي من البناء.
- ٥/٣/٦/٥-١ إذا كان ارتفاع المبنى لا يزيد عن أربعة طوابق و تزيد مساحته عن ١٣٩ مترا مربعا أو إذا كانت المباني صناعية الاستخدام، فإن سيارات الدفاع المدني يجب أن تصل إلى مسافة ٥ - ٦ متر بطول واجهة واحدة للبناء، أما إذا زاد ارتفاع المبنى عما ذكر هنا فإن سيارات الدفاع المدني يجب أن تصل إلى ٥ - ٦ متر بطول واجهتين من البناء أو أكثر طبقا لنوعية وخطورة الحريق فيه وتقديرات الدفاع المدني.

٧/٥-١	وصول رجال الدفاع المدني:
١/٧/٥-١	يشترط في تصميم البناء أن يكون مزوداً بالوسائل والإمكانات التي تمكن رجال الدفاع المدني من الدخول إليه بسهولة ويسر للقيام بأعمال مكافحة والإنقاذ.
٢/٧/٥-١	لا يجوز تثبيت الحواجز والعوائق على نوافذ الواجهات الخارجية الموجودة فوق الطابق الأرضي للبناء ما لم تكن سهلة الفتح وبموجب موافقة خاصة من الدفاع المدني.
٣/٧/٥-١	يراعى عند وضع معدات مكافحة الحريق المخصصة لمساعدة رجال الدفاع المدني كفوهات الحريق ونقاط الدفع في الطابق الأرضي وغير ذلك ما يلي:
١/٣/٧/٥-١	أن تكون معدات مكافحة الحريق المخصصة لمساعدة رجال الدفاع المدني في مكان واضح يسهل على رجال الدفاع المدني الوصول إليه دون أية عوائق.
٢/٣/٧/٥-١	أن تكون معدات مكافحة الحريق المخصصة لمساعدة رجال الدفاع المدني بعيدة عن خطر الحريق والزجاج والمواد المتناثرة الأخرى في البناء والمخاطر الأخرى.
٣/٣/٧/٥-١	أن تميز معدات مكافحة الحريق المخصصة لمساعدة رجال الدفاع المدني بإشارات واضحة وصریحة.
٤/٣/٧/٥-١	مراعاة الشروط التطبيقية والمواصفات الخاصة لتكون مطابقة لمعدات مكافحة الحريق المختلفة.
٤/٧/٥-١	إذا تطلب البناء سرداب (الدور تحت مستوى الأرض)، لابد من وجود فتحات للطوارئ (مداخل ومخارج) بهدف تصريف الدخان أو المكافحة لمساعدة رجال الدفاع المدني ويراعى ما يلي:
١/٤/٧/٥-١	أن تكون في مكان واضح متيسر الوصول لرجال الدفاع المدني.
٢/٤/٧/٥-١	أن تُمیز فتحات الطوارئ باللوحات الإرشاد اللازمة مع ذكر الغرض من وجودها.
٣/٤/٧/٥-١	أن تغطي بمواد يمكن لرجال الدفاع المدني فتحها أو كسرها بسهولة عند الحاجة.
٥/٧/٥-١	إذا زادت مساحة الموقع عن ٥٠٠٠ متر مربع فيجب توفير مدخل آخر للطوارئ في السور الخارجي للموقع لتيسير وصول رجال الدفاع المدني.
٦/٧/٥-١	يجب وضع مخطط دليل ضمن إطار يثبت في المدخل الرئيسي للمبنى، تبين عليه جميع المعلومات المتعلقة بمتطلبات الوقاية من الحريق لمساعدة وصول رجال الدفاع المدني.
٧/٧/٥-١	يجب وضع العلامات الإرشادية المرورية المناسبة لمنع الوقوف في المواقف أو الشوارع المخصصة لآليات ومركبات الدفاع المدني.

٦-١	المتطلبات الإنشائية ومواد البناء:
١/٦-١	الهدف: تهدف المتطلبات الوقائية في المجالات الإنشائية إلي توفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق بحيث تؤدي إلي:
١/١/٦-١	مقاومة انهيار المبنى بفعل الحريق، لمدة زمنية مناسبة، تكفي لإخلاء المبنى ومكافحة الحريق.
٢/١/٦-١	السيطرة على الحريق داخل المبنى ضمن أقل مساحة ممكنة، ومنع انتقاله من وإلى المباني المجاورة.
٢/٦-١	التصنيف الإنشائي للمباني: تصنف المباني من حيث مقاومة هيكلها الإنشائي للحريق، طبقاً للجدول رقم ٢-١ "تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق".
٣/٦-١	مواصفات مواد البناء:
١/٣/٦-١	تحدد خواص مواد البناء أو تركيباتها المستخدمة كعناصر إنشاء في المبنى، تبعاً لدرجة تأثرها بالحريق.

تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق

مواد البناء	النوع	مقاومة المبنى للحريق	وصف الإثشاء	الأمثلة
	الأول	٣-٤ ساعات	منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق أو مقاومة للحريق بالدرجة المطلوبة.	وهي المباني المنشأة كلية من الخرسانة والطوب الإسمنتي قد يدخل في هيكلها عناصر حديدية معالجة، تعطي نفس درجة المقاومة المطلوبة.
غير قابلة للاحتراق	الثاني	١-٢ ساعة	منشأة معظمها من مواد غير قابلة للاحتراق وغير مقاومة أصلا للحريق ولكنها معالجة لتعطي الدرجة المطلوبة لمقاومة الحريق.	وهي المباني المنشأة من هيكل حديدي ولكنه معالج ليعطي درجة محددة من المقاومة، مثل (الشبرات، الهناجر) في المناطق الصناعية ومناطق التخزين والمباني المسبقة الصنع المنشأة من مواد أو عناصر إنشاء مسبقة الصنع ذات مقاومة محدودة للحريق.
	الثالث	غير مقاومة	مثل النوع الثاني ولكن عناصر الهيكل الحديدي غير معالج وبالتالي فالمبنى غير مقاوم للحريق.	مثل (الشبرات، الهناجر) في المناطق الصناعية والتخزين وهي الأكثر انتشارا في هذه المناطق.
قابلة للاحتراق	الرابع	١-٢ ساعة	منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق ومقاومة أصلا للحريق ويدخل في هيكلها مواد قابلة للاحتراق ذات مقاومة محدودة للحريق.	مثل المباني المنشأة من هيكل خرسانة والطوب الإسمنتي وبعض عناصر الهيكل من الخشب (مثل هيكل السقف) معالج ليعطي درجة محدودة من المقاومة مثل مباني صالات الرياضة وصالات الألعاب وما شابه ذلك.
	الخامس	غير مقاومة	منشأة من مواد قابلة للاحتراق وغير مقاومة للحريق أو أية مواد غير معروفة أو معيرة.	المباني التي لا تقع ضمن الأنواع (الأول - الرابع) والمباني التي ليس لها معيار لمقاومة الحريق.

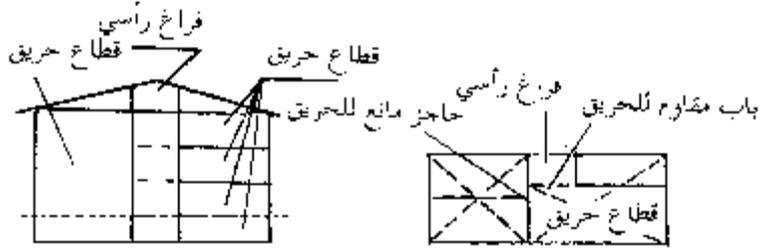
جدول رقم ١-٢

من أجل السيطرة على حجم الحريق وحصره في أصغر حيز ممكن ومنع انتشاره داخل المبنى نفسه أو انتقاله إلي المباني المجاورة، يجب توفير المتطلبات الوقائية للحد من انتشار الحريق.

١/٧-١ يجب تقسيم المبنى أو الطابق إلي أقسام منفصلة تدعى (قطاعات مانعة لانتشار الحريق).

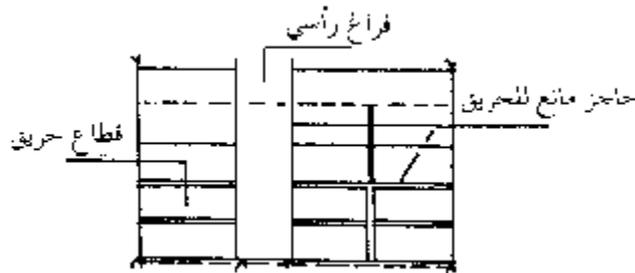
١/١/٧-١ يجب ألا تزيد المساحة أو الحجم عن الحد المسموح به في جدول تجزئة المباني لقطاعات مانعة لانتشار الحريق. ويكون تصميم القطاعات المانعة لانتشار الحريق وفقا لجدول رقم ٣-١ "تجزئة المباني لقطاعات مانعة لانتشار الحريق".

#### تجزئة المباني إلى قطاعات حريق مستقلة



الشكل ١-١

#### قطاعات الحريق و حواجز منع الانتشار



الشكل ٢-١

تجزئة المباني لقطاعات مانعة لانتشار الحريق

ملاحظات	الحد الأعلى		الاستعمال	الرقم
	بالحجم ٣م	بالمساحة ٢م		
	٧٠٠٠	---	مباني التجمعات	١
كل فصل دراسي يعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل	---	٢٠٠٠	مباني التعليم	٢
الأجنحة و العيادات تعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل	---	٢٠٠٠	مباني الرعاية	٣
كل وحدة سكنية مستقلة تعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل	---	٣٠٠٠	المباني السكنية	٤
كل وحدة مؤجرة تعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل	---	٢٠٠٠	المحلات التجارية	٥
كل وحدة مؤجرة تعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل	---	٣٠٠٠	المكاتب	٦
ملاحظات	الحد الأعلى		الاستعمال	الرقم
	بالمساحة للسرداب أو الأدوار العليا ٢م	بالمساحة ٢م		
المصانع التي تقوم بتصنيع أو تجميع أو إنتاج مواد قابلة للاحتراق أو الانفجار أو تطلق غازات سامه .	٥٠٠	١٠٠٠	منشآت صناعية خطورة عالية	٧
المصانع التي تقوم بتصنيع أو تجميع أو إنتاج مواد غير قابلة للاحتراق أو الورش التي تقوم بالإصلاح .	١٥٠٠	٥٠٠٠	محلات المهن خطورة متوسطة	٨
المخازن التي يخزن بها مواد غير قابلة للاحتراق .	١٥٠٠	٥٠٠٠	التخزين ( أ ) خطورة خفيفة	٩
المخازن التي يخزن بها مواد قابلة أو غير قابلة للاحتراق ومغلقة بمواد قابلة للاحتراق .	١٠٠٠	٣٠٠٠	التخزين ( ب ) خطورة متوسطة	١٠
المخازن التي يخزن بها مواد خطرة عامة .	٥٠٠	١٠٠٠	التخزين ( ج ) خطورة عالية	١١
	---	٥٠٠٠	مواقف السيارات	١٢

جدول رقم ١-٣

٢/١/٧-١ بصرف النظر عن المساحات الواردة في الجدول السابق ١-٣ "تجزئة المباني لقطاعات مانعة لانتشار الحريق" تعتبر كل وحدة من الوحدات التالية قطاع حريق مستقل:

١/٢/١/٧-١	الطابق في المباني متعددة الطوابق.
٢/٢/١/٧-١	وحدة المساحة ذات الاستعمال المختلف عن طبيعة استعمال المبنى.
٣/٢/١/٧-١	الفراغ الرأسي في المباني، مثل بيت الدرج ، بئر السلم ، المنور .
٤/٢/١/٧-١	مخارج الطوارئ المعتمدة في المبنى، مثل ردهة (فسحة) الدرج المحمية والممر .
٥/٢/١/٧-١	أماكن الخطورة، كالمناطق المستخدمة لتخزين السوائل والمواد سهلة الاشتعال .
٦/٢/١/٧-١	يعتبر البناء الملاصق لحدود الجار وحدة مانعة للحريق.
٣/١/٧-١	إذا استعمل البناء لأكثر من غرض واحد فإن القسم المخصص لكل غرض يعتبر قطاع مانع للحريق إذا كانت مساحته.

٢/٧-١	الحواجز المانعة لانتشار الحريق:
١/٢/٧-١	يجب أن تفصل القطاعات المانعة لانتشار الحريق عن بعضها، بعناصر إنشاء تدعى (حواجز مانعة لانتشار الحريق) منشأة من مادة غير قابلة للاحتراق، وذات مقاومة للحريق بالدرجة المحددة بالجدول رقم ١-٤ "الحد الأدنى لدرجة مقاومة عناصر الهيكل في المباني للحريق".

#### الحد الأدنى لدرجة مقاومة عناصر الهيكل في المباني للحريق

تصنيف المباني (من جدول ١-٢)					عناصر الإنشاء	
أول	ثاني	ثالث	رابع	خامس		
درجة المقاومة بالساعات						
٤	٢	--	١	--	حامل	المسافة الفاصلة عن المبنى المجاور
--	--	--	--	--	غير حامل	أكثر من ١٥ متر
٤	٢	--	٢	--	حامل	المسافة الفاصلة عن المبنى المجاور
١	--	--	١	--	غير حامل	من ٥ متر إلى ١٥ متر
٤	٢	١	٢	١	حامل	المسافة الفاصلة عن المبنى المجاور
٢	٢	١	٢	١	غير حامل	أقل من ٥ متر
٤	٢	--	٢	١	الهيكل الإنشائي الحامل	
٣	٢	--	٢	--	الجدران الداخلية الحاملة	
١	١	--	١	--	القواطع الداخلية الثابتة	
٢	٢	١	٢	--	تحويلة الفراغ الرأسي	
٢	٢	١	٢	--	بلاطة الأسقف والأرضيات	
٢	١	--	١	--	هيكل السطح	
وفقا للجدول اللاحق ١-٥ وشروط الباب الأول					الحواجز المانعة للحريق	

جدول رقم ١-٤

عندما تكون القطاعات المانعة لانتشار الحريق حاجز حريق فقط، يجب أن تكون المقاومة حسب نوع الخطورة في القطاعات التي تفصلها، وفقا لجدول درجة مقاومة الحواجز المانعة لانتشار الحريق حسب درجة الخطورة في القطاعات التي تفصلها.

درجة مقاومة الحواجز المانعة لانتشار الحريق  
حسب درجة الخطورة في القطاعات التي تفصلها

نوع الخطورة في قطاع حريق ( ب )			* الأرقام تدل علي درجة المقاومة بالساعات		
عالية	متوسطة	خفيفة	نوع الخطورة في قطاع حريق ( أ )		
٤	٢	١			خفيفة
٤	٢	٢			متوسطة
٤	٤	٤	عالية		

جدول رقم ١-٥

يجب أن تشكل حواجز الحريق، حاجزا فعليا متكاملا يمنع اختراق النار والدخان، ومستمر بحيث يغطي كامل القطاع، من الجدار إلي الجدار، مخترقا أي فراغ خلفه أو تجويف ضمنه، ومن الأرضية حتى بلاطة السقف، وفقا لشروط الفراغ المخفي.

٣/٢/٧-١

يسمح بوجود فتحات في الحواجز المانعة للحريق وفقا للشروط التالية:

٤/٢/٧-١

إذا كانت الفتحات مغطاة بأبواب أو نوافذ مانعة للانتشار الحريق بالدرجة المطلوبة.

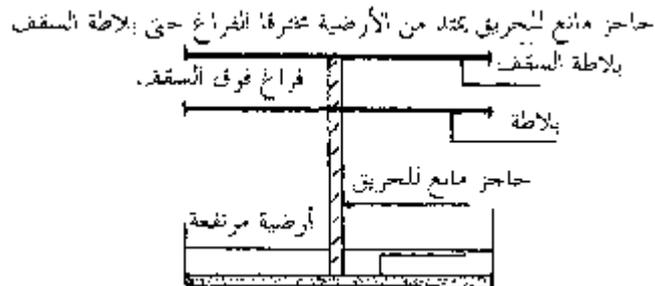
١/٤/٢/٧-١

الفتحات المخصصة لتمرير الأنابيب يجب أن تقتصر على ما يكفي فقط لذلك، مع سد أي فراغ أو ثغرات حول الأنابيب بمواد مائلة مانعة للحريق.

٢/٤/٢/٧-١

يشترط في الفتحات الكائنة في الحواجز ذات درجة المقاومة ٤ ساعات أن لا تزيد مساحة الواحدة منها عن (١٢) متر مربع، ومجموع عرضها لا يزيد عن (٢٥%) من إجمالي طول الحاجز، وتضاعف هذه المقاييس عندما يكون المكان محميا بشبكة رشاشات مياه تلقائية وفقا لموافقة الدفاع المدني.

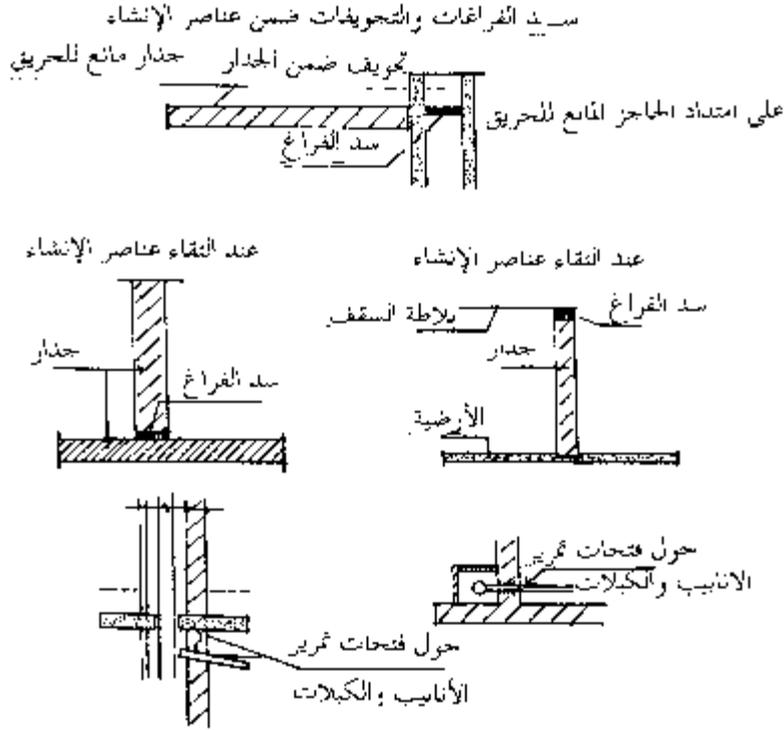
٣/٤/٢/٧-١



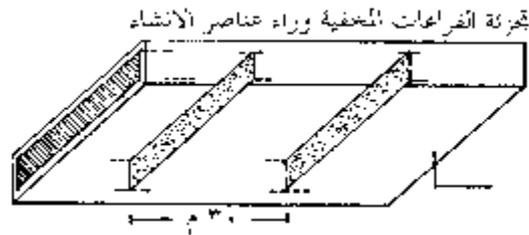
الشكل ١-٣

الفراغ المخفي (الخفي):	٣/٧-١
لاستكمال عملية تجزئة المبنى إلي قطاعات حريق لمنع انتقال الحريق فيما بينها:	
يجب أن تشمل هذه التجزئة جميع الفراغ المخفي وراء أو فوق أو بين أو ضمن عناصر الإنشاء، وسد الثغرات.	١/٣/٧-١
يجب سد الفراغ أو التجويف ضمن عناصر الإنشاء مثل الجدران أو الأسقف أو الأرضيات عند الأطراف وحول الفتحات وعند التقائها بعناصر الإنشاء الأخرى، بمواد مانعة للحريق ومعتمدة، ويستثنى من ذلك الفراغ الكائن ضمن جدران محصورة بمواد عازلة غير قابلة للاحتراق.	٢/٣/٧-١
يجب أن يقسم بواسطة حواجز مانعة لانتشار الحريق جميع الفراغ المحصور وراء عناصر الإنشاء وهو ذلك الفراغ المتشكل فوق السقف المعلق، أو تحت السطح الأخير للمبنى أو تحت الأرضية أو خلف الجدران، أو ما شابه ذلك.	٣/٣/٧-١
يجب أن يقسم هذا الفراغ بواسطة حواجز مانعة للحريق وفقا لما يلي:	٤/٣/٧-١
يقسم إلي مسافات لا تزيد الواحدة عن (٣٠) متر بين الحواجز أو مساحات لا تزيد الواحدة عن (١٥٠) متر مربع بين السقف المعلق وأرضية الطابق الذي فوقه، و (٣٠٠) متر مربع بين السقف المعلق والسطح الأخير.	١/٤/٣/٧-١
يستثنى من الشروط السابقة الحالات التالية:	٢/٤/٣/٧-١
الفراغ تحت الأرضية، إذا كان لا يزيد عن (١) متر ارتفاع وغير قابل لدخول الأشخاص.	١/٢/٤/٣/٧-١
الفراغ فوق السقف المعلق إذا كان السقف عنصرا مانعا للحريق، وغير قابل للنفك والتركيب، ولا توجد فيه مواد مكشوفة تقل درجة امتداد اللهب على سطحها عن (١٠) {أنظر الجدول رقم ١-٨ "تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف" والجدول رقم ١-٩ "درجة امتداد اللهب لبعض مواد البناء"}.	٢/٢/٤/٣/٧-١
الفراغ المحمي (بشبكة رشاشات مياه تلقائية أو بأحد نظم الغمر بالغازات الخاملة)	٣/٢/٤/٣/٧-١
يجب سد التجويفات والثغرات الناتجة عن عملية تركيب عناصر المبنى أو تداخلها بمواد مالئة مانعة للحريق على شكل معجون في الأحوال التالية:	٣/٤/٣/٧-١
الفراغ الذي يحصل حول فتحات تمرير الأنابيب و الكابلات وغيرها.	١/٣/٤/٣/٧-١
الفراغ الذي يحصل عند التقاء عناصر الإنشاء ببعضها، مثل التقاء الجدار بالجدار أو بالسقف أو بالسطح أو غير ذلك.	٢/٣/٤/٣/٧-١
يجب أن يتم إغلاق الفراغ المخفي وتقسيمه بواسطة حواجز مانعة لانتشار الحريق والدخان وفقا للشروط التالية:	٤/٤/٣/٧-١
في الفراغ الذي يزيد ارتفاعه عن واحد متر يجب أن تكون الحواجز ذات مقاومة للحريق لمدة نصف ساعة على الأقل.	١/٤/٤/٣/٧-١
فيما عدا ذلك، يمكن أن تكون الحواجز من ألواح الجبس، زجاج مسلح مثبت على هيكل معدني، وما شابه ذلك.	٢/٤/٤/٣/٧-١

يجب أن تكون ألواح الجبس أو الزجاج المسلح مثبتة بطريقة متينة لا تتأثر أو تنفك في حالة الحريق، ومرنة بحيث لا تتأثر فاعليتها من حركة التمدد والتقلص في المبنى.



الشكل ٤-١



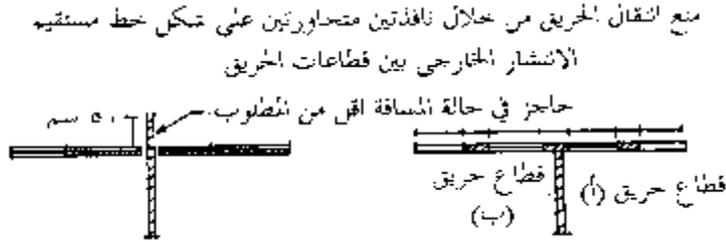
الشكل ٥-١

الانتشار الخارجي بين قطاعات الحريق:	٤/٧-١
-------------------------------------	-------

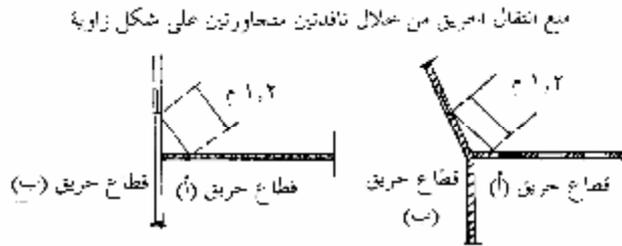
لاستكمال عملية السيطرة على انتشار الحريق داخل المبنى يجب توفر الشروط التي تمنع الانتشار بين قطاعات الحريق من خلال الفتحات المطلّة على الواجهات الخارجية أو السطح أو المناور وفقاً لما يلي:

النوافذ على الواجهات الخارجية يجب أن لا تقل المسافة بين نافذتين متجاورتين لقطاعي حريق مختلفين وفي نفس المستوى عن الحد التالي:

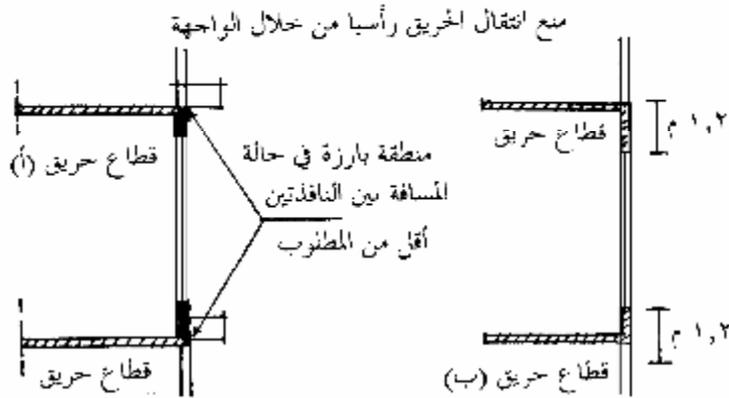
- ١/١/٤/٧-١ ٠,٥٠ متر إذا كانتا على واجهة مستوية.
- ٢/١/٤/٧-١ ١,٢٠ متر إذا كانتا على واجهتين علي شكل زاوية.
- ٣/١/٤/٧-١ ٣,٠٠ متر في حالة نافذة الدرج المجاورة لنافذة قطاع حريق آخر.



الشكل ٦-١



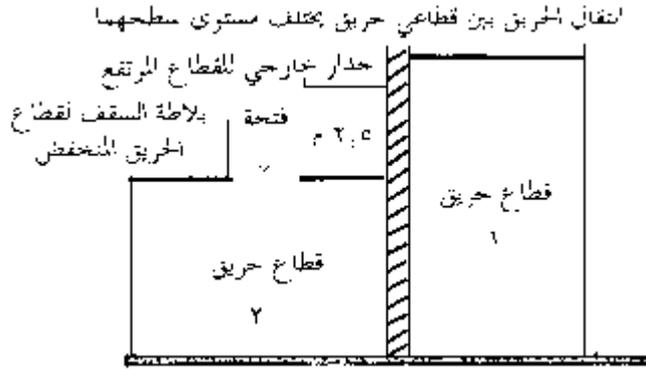
الشكل ٧-١



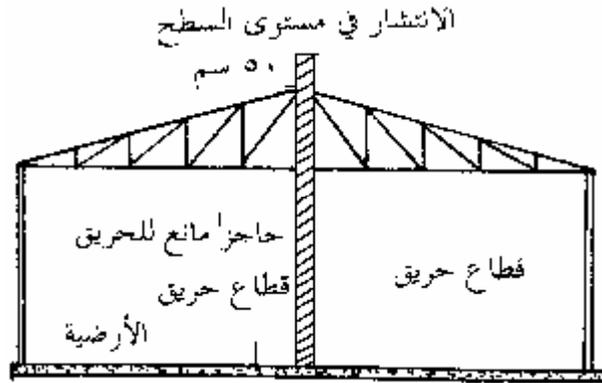
الشكل ٨-١

- ٢/٤/٧-١ يجب أن لا تقل المسافة الرأسية بين النوافذ على الواجهة الخارجية عن الحد التالي:
- ١/٢/٤/٧-١ ١,٢٠ متر إذا كانت فوق بعضها.
- ٢/٢/٤/٧-١ يجوز أن تقل المسافة عن ١,٢٠ متراً، إذا كانت مفصولة عن بعضها بمظلة من الخرسانة تبرز مسافة ٠,٥٠ متر عن خط الواجهة.

الانتشار في مستوى السطح بين قطاعات الحريق:	٥/٧-١
يجب استمرار الحاجز المانع للحريق ليتمدد مخترباً فراغ السقف الأخير، وإذا كان السقف الأخير (السطح) على شكل جمالون يجب أن يمتد لمسافة (٠,٥٠) متر فوق نقطة التقائه بمستوى ألواح غطاء السطح.	١/٥/٧-١
في حالة وجود اختلافات في ارتفاع قطاعات الحريق في المبنى يجب أن يكون سقف الجزء المنخفض وفقاً لما يلي:	٢/٥/٧-١
مقاومة الحريق لا تقل عن ساعة واحدة.	١/٢/٥/٧-١
لا يسمح بوجود فتحات في سقف القطاع المنخفض ضمن مسافة (٢,٥) متر من الجدار الخارجي للقطاع الأعلى ما لم يكن ذلك الجدار مصمماً دون فتحات، ومقاوماً للحريق لمدة ساعة واحدة على الأقل.	٢/٢/٥/٧-١



الشكل ٩-١

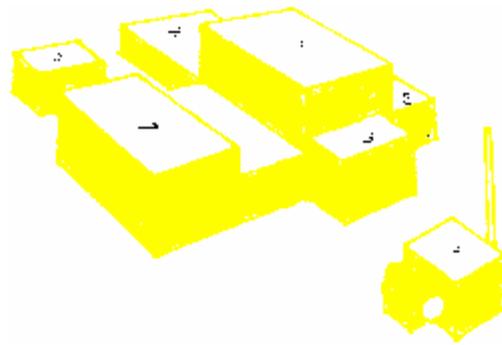


الشكل ١٠-١

انتشار الحريق بين المباني:	٦/٧-١
----------------------------	-------

١/٦/٧-١ لمنع انتشار الحريق بين المباني يجب توفير المسافة الكافية لمنع انتشار الحريق بين المباني وفقا لشروط الجدران الخارجية من حيث العلاقة بمساحة الفتحات ونوع الكساء الخارجي، ووفقا لجدل رقم ١-٦ "المسافة المطلوبة بين المباني وحدود الأرض (حدود العقار)"، والأخذ في الاعتبار بيانات الجدول رقم ١-٤ "الحد الأدنى لدرجة مقاومة عناصر الهيكل في المباني" وبيانات "الجدول رقم ١-٥ "درجة مقاومة الحواجز المانعة لانتشار الحريق".

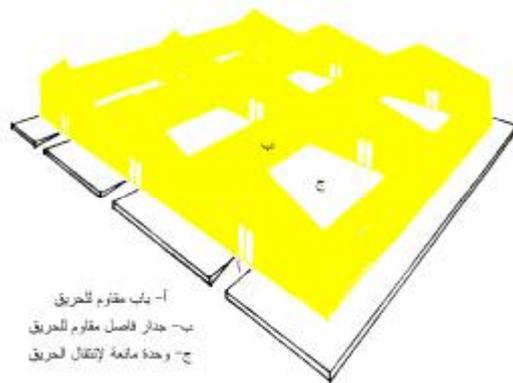
#### انتشار الحريق بين المباني



أ - مبنى متعدد الاستخدام، ب- المناطق التي قد ينتشر فيها الحريق سريعا، ج - عمليات خطرة،  
د - غرفة مراجل أو دهانات، هـ- مستودعات، و - تخزين ذو خطورة خاصة، ي- مواد و معدات ثمينة.

الشكل ١-١

#### القواطع الداخلية



أ- باب مقاوم للحريق  
ب- جدار فاصل مقاوم للحريق  
ج- وحدة مانعة لانتقال الحريق

الشكل ١-٢

المسافة المطلوبة بين المباني وحدود الأرض (حدود العقار)  
حسب ارتفاع المبنى ومساحة الفتحات على الواجهات الخارجية

ارتفاع المبنى بالأمتار			مساحة الفتحات بالنسبة لمساحة الواجهة
٢٤ وما فوق	٢٤-٨	٨	
المسافة بالأمتار			صفر
لا توجد متطلبات			أقل من ٥٠ %
١٠	٥	٣	أكثر من ٥٠ %
١٥	٧,٥	٣	١٠٠ %
١٥	٧,٥	٣	

جدول رقم ٦-١

٨-١	المتطلبات الإنشائية لعناصر إنشاء المبنى:
-----	--

١/٨-١ ينشأ هيكل البناء الإنشائي بكافة عناصره كالجدران والأسقف والجسور والأعمدة والأرضيات.. الخ، من مادة غير قابلة للاحتراق وذات مقاومة للحريق تتناسب وطبيعة الاستعمال، وذلك حسب درجة مقاومة الحريق لهيكل البناء المبينة في الجدول رقم ٧-١.

درجة مقاومة الحريق المطلوبة لهيكل البناء

عناصر الهيكل	مباني سكنية وتجارية متعددة الطوابق	مباني صناعية ومستودعات
الأعمدة والجسور وبلاطات الأسقف	٢ ساعتين	٤ ساعات
الجدران الخارجية والفاصلة عن الجوار أو عن الأقسام الخطرة من البناء.	٤ ساعات	٤ ساعات
الجدران الداخلية أو القواطع الداخلية.	٢ ساعتين	٤ ساعات
الجدران الفاصلة لطريق الخروج (بما فيه بيت الدرج) وبئر المصعد والمنور ومجاري الخدمات الأفقية والعمودية وغيرها.	٢ ساعتين	٤ ساعات
ملاحظة: يمكن زيادة معدل درجة مقاومة الحريق للأعمدة والجسور وفقاً لما يراه الدفاع المدني في حالة استعمال البناء لأكثر من غرض، تطبق درجة المقاومة للاستعمال الأكثر خطورة.		

جدول رقم ٧-١

- ١/١/٨-١ إذا كانت بعض عناصر الهيكل من الحديد فيجب تغليفها بمادة غير قابلة للاحتراق وذات مقاومة لتأثيرات الحريق تتماثل مع الدرجة المطلوبة للهيكل نفسه.
- ٢/١/٨-١ إذا كان هيكل السقف مصنوعاً من الجمالون الحديدي ويرتكز على أعمدة حديدية فيتوجب فصل الجدار الخارجي عن الأعمدة تماماً، وتستخدم في هذه الحالة الأعمدة والجسور الرابطة حتى لا يتأثر هيكل السقف بفعل حرارة الحريق.
- ٣/١/٨-١ يشيد سور يحيط بالقسيمة الواحدة (المربع الواحد) مشكلاً جداراً فاصلاً مانعاً للحريق طبقاتاً لما جاء في "السيطرة على انتشار الحريق" على أن يكون ارتفاعه كافٍ لمنع انتشار الحريق للقوائم (المربعات) المجاورة تبعاً لطبيعة استعمال البناء المطلوب، واستعمالات المباني المجاورة أو حسب توصية الدفاع المدني.
- ٤/١/٨-١ إذا كان الجدار الخارجي للبناء غير الجدار الفاصل عن البناء المجاور ويبعد عنه مسافة تقل عن ثلاثة أمتار، يفضل عدم وجود أية فتحات فيه ما لم تكن مغطاة بباب مقاوم تتماثل درجة مقاومته مع الدرجة المطلوبة للجدار نفسه.
- ٥/١/٨-١ يقسم البناء إلى قطاعات مانعة للحريق تفصلها عن بعضها جدران أو أسقف مانعة للحريق تطبق عليها مواصفات عناصر الهيكل طبقاً لما جاء في "السيطرة على انتشار الحريق".
- ٦/١/٨-١ عندما يقع البناء على حدود القسيمة المحاذية للقوائم (المربعات) المجاورة فيتوجب أن يحد البناء جدار خارجي يشكل جداراً فاصلاً عن المباني في القوائم المجاورة (المربعات المجاورة) طبقاً لما جاء في "السيطرة على انتشار الحريق".

٢/٨-١	مواد التشطيب الداخلي:
١/٢/٨-١	تُصنّف مواد التشطيب الداخلي للحوائط و الأسقف طبقاً لمعدل امتداد اللهب (Flame Spread) و معدل إنتاج الدخان (Smoke Development)، التي لها درجات تصنيفية طبقاً للجدول رقم ٨-١ "تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف".

#### تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف

النوع	معدل امتداد اللهب	معدل إنتاج الدخان
أ	صفر-٢٥	صفر-٤٥٠
ب	٢٦-٧٥	صفر-٤٥٠
ج	٧٦-٢٠٠	صفر-٤٥٠

تصنف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف في ثلاث نواعيات مرتبة تنازلياً حسب أفضليتها من وجهة النظر الوقائية.

جدول رقم ٨-١

درجات معدل إمتداد اللهب لبعض مواد البناء

درجة امتداد اللهب	المادة	
٣٠ - ١٥	الألياف الزجاجية المخفضة للضوضاء	السقف
٢٥ - ١٠	الصفائح المعدنية المخفضة للضوضاء	
١٠ - ٥	صفائح الألمنيوم مع طلاء فرني من جانب واحد	الحوائط
صفر	ألواح الحرير الصخري (الأسبستوس) الإسمنتية	
صفر	الطوب الإسمنتي أو الطوب الفخاري	
٢٥ - ١٠	ألواح الجبس المغطي بالورق (الكرتون) على الوجهين	
٦٠٠ - ١٠	السجاد أو البسط (الابسطة)	الأرضيات
صفر	الفرشيات الخرسانية أو البلاط أو الرخام	
٣٠٠ - ١٩٠	مشمع الأرضيات	
٥٠ - ١٠	بلاط الأرضيات الفيثيل المقوي بالحرير الصخري	
<p>ملاحظة: ويمكن الحصول على قائمة كاملة لدرجات إمتداد اللهب في مواد البناء بالرجوع إلي دليل مواد البناء الصادر عن مختبرات الجودة الأمريكية. (Build Materials Directory) Published by Underwriters Laboratories, Inc. Pfungsten Road, Northbrook, IL 60062.</p>		

جدول رقم ٩-١

- ٢/٢/٨-١ يمكن تحديد معدل إمتداد اللهب و معدل إنتاج الدخان لمواد التشطيب الداخلي للحوائط و الأسقف طبقا للاختبارات القياسية المنصوص عليها في المواصفات الأمريكية NFPA 225 :  
(S. Method of Test of Surface Burning Characteristics of Building Materials)
- ٣/٢/٨-١ بعض مواد التشطيب الداخلي للحوائط و الأسقف مثل المنسوجات غير الملصوقة أو غير المثبتة على سطح صلب لا تصلح للاختبار طبقا للمواصفات القياسية المذكورة في السابق وهذه المواد يجب أن تختبر طبقا للمواصفات القياسية الأمريكية NFPA 701 :  
(S. Method of Fire Test for Flame Resistant Textiles and Films)
- ٤/٢/٨-١ تختبر مواد التشطيب الداخلي للأرضيات طبقا للمواصفات القياسية الأمريكية NFPA 253 :  
(S. Method for Critical Radiant Flux of Floor Covering Systems Using Radiant Heat Energy Source)
- ٥/٢/٨-١ الأساس التقني لهذا الإختبار هو أن إمتداد اللهب على أسطح مواد التشطيبات الداخلية (الأرضيات) يتوقف في الحرائق الفعلية على مقدار الفيض الإشعاعي الحراري الذي تتعرض له المادة و بالتالي كلما كان الفيض الإشعاعي الحراري الذي تتحقق عنده معايير الإختبار القياسي أكبر، كلما كانت المادة المختبرة أفضل من وجهة النظر الوقائية. وتسمى أقل قيمة للفيض الإشعاعي الحراري الذي تتحقق عنده معايير الإختبار القياسي لمادة بالحد الأدنى الحرج للفيض الإشعاعي الحراري.
- ٦/٢/٨-١ تصنف المواد تنازليا من حيث أفضليتها للوقاية من الحريق في جدول رقم ٩-١ "الحد الأدنى الحرج للفيض الإشعاعي الحراري".

### الحد الأدنى الحرج للفيض الإشعاعي الحراري

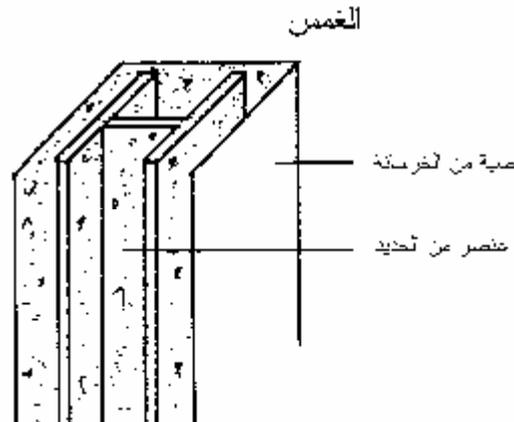
النوع	الحد الأدنى للفيض الإشعاعي Minimum Critical Radiant Flux
١	٠,٤٥ وات/سم <sup>٢</sup>
٢	٠,٢٢ وات/سم <sup>٢</sup>

جدول رقم ١-١٠

الأبواب المقاومة للحريق:	٣/٨-١
تجهز كافة الفتحات الموجودة في الجدار الفاصل المقاوم للحريق بوسيلة إغلاق مقاومة للحريق مثل الأبواب والنوافذ.. الخ وذات درجة مقاومة للحريق تتماثل والدرجة المطلوبة للجدار نفسه.	١/٣/٨-١
تكون مقاومة إطار الباب من نفس درجة المقاومة المطلوبة للباب نفسه.	٢/٣/٨-١
يصنع الإطار من مادة غير قابلة للاحتراق إذا كانت درجة المقاومة المطلوبة للباب أربع ساعات أو أكثر أو إذا كان الغرض من استعماله فصل أقسام تتصل بأقسام تتصف بخطورة الحريق.	٣/٣/٨-١
إذا كانت درجة المقاومة المطلوبة ساعة واحدة أو أقل وكان الاستعمال في مكان عادي لا خطورة حريق فيه فإنه من الجائز صنع الإطار من مادة قابلة للاحتراق (كالخشب) شريطة أن يعالج بإحدى الطرق التالية:	٤/٣/٨-١
أن يغلف أو يبطن بمادة غير قابلة للاحتراق أو طلائها بمادة مبطنة للحريق.	١/٤/٣/٨-١
أن يصنع من الخشب القاسي كخشب الزان، دون وجود أية فراغ أو تقوُب فيها، شريطة أن تعطي النتيجة درجة المقاومة المطلوبة.	٢/٤/٣/٨-١
يشترط أن تكون ألواح الزجاج المركبة على فتحات النوافذ والأبواب من النوع المقاوم للحريق بالدرجة المطلوبة للباب نفسه.	٥/٣/٨-١
يجوز الباب المقاوم للحريق بوسيلة غلق تلقائية (رداد) أما إذا استوجبت الضرورة بقاء الباب مفتوحاً فيجهز بوسيلة تغلقه تلقائياً عند نشوب الحريق عن طريق الفصل الحراري (وصلة منصهرة) أو بواسطة نظام الإنذار.	٦/٣/٨-١
لا بد من توفير وسيلة بسيطة للإغلاق اليدوي إضافة إلى وسيلة الإغلاق التلقائية.	٧/٣/٨-١
يعتمد على المواصفات الدولية في حالة عدم توفر أية مواصفات محلية بغية تقدير درجة مقاومة الأبواب للحريق.	٨/٣/٨-١
يجب أن تخضع المواد المبطنّة للاشتعال لموافقة الدفاع المدني.	٩/٣/٨-١
عندما تسمح الشروط بأن تكون المواد المستعملة في التغليف أقل قدرة على مقاومة إمتداد اللهب من درجة (١٠) {أنظر الجدول رقم ١-٨ " تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف" والجدول رقم ١-٩ "درجة إمتداد اللهب لبعض مواد البناء"} فيجب أن تكون وفقاً للمواصفات التالية:	١٠/٣/٨-١

اختيار شدة الاحتراق: ١ : ٢٠:	١/١٠/٣/٨-١
اختيار سهولة الاحتراق: مواد غير سهلة الاحتراق.	٢/١٠/٣/٨-١
اختيار كثافة الدخان: لا تزيد عن (٤٥٠)، ولا تنتج غازات سامة.	٣/١٠/٣/٨-١
إذا كانت المواد المستعملة في التغليف من الخشب، أو من مواد تقل قدرتها على مقاومة إمتداد اللهب عن (صفر) فيجب أن تثبت مباشرة على الجدار أو على عوارض مثبتة مباشرة على الجدار لا يزيد سمكها عن (٢ سم) وعرضها عن (٥ سم)، على أن تملأ الفراغ بين العوارض بمواد غير قابلة للاحتراق.	١١/٣/٨-١
في حالة تركيب مواد التغليف على هيكل بعيد عن الجدار أو السقف، كما في الأسقف المعلقة فيجب أن يكون سطح الألواح المركبة من الجهتين من الدرجة المطلوبة ومثبتة على هيكل من مواد غير قابلة للاحتراق، ويقسم الفراغ الخلفي طبقاً لما جاء بالفقرة ٣/٣/٧-١ "يجب أن يقسم بواسطة حواجز مانعة لانتشار الحريق جميع الفراغ المحصور وراء عناصر الإنشاء...".	١٢/٣/٨-١

الهيكل الإنشائي الحديدي:	٤/٨-١
عندما تكون عناصر الإنشاء في المبنى من الحديد، يجب أن تعالج لتعطي درجة المقاومة المطلوبة حماية له من الانهيار بفعل حرارة الحريق.	١/٤/٨-١
تقسم عملية حماية عناصر الإنشاء الحديدية من حيث التطبيق إلي عدة طرق منها:	٢/٤/٨-١
غمس العنصر الحديدي ضمن صبه من الخرسانة، أو البناء بالطوب الإسمنت أو الفخاري، و يجب أن تكون عملية الحماية وفقاً للشروط التالية:	١/٢/٤/٨-١
الغمس: غمس الأعمدة بتغليفها بصبه من الخرسانة المسلحة، أو بناء الطوب الإسمنتي أو الفخاري أو طبقة من المساح الإسمنتي على قاعدة من السلك الشبكي.	١/٢/٤/٨-١
على أن تعتمد بيانات سماكة التغليف من الدفاع المدني، بعد مراعاة درجة المقاومة المطلوبة.	١/١/٢/٤/٨-١



الشكل ١-١٤

التغليف: تغليف العنصر الحديدي بألواح معتمدة ومقاومة للحريق على شكل صندوق ويجب أن تكون عملية الحماية بطريقة التغليف وفقاً للشروط التالية:

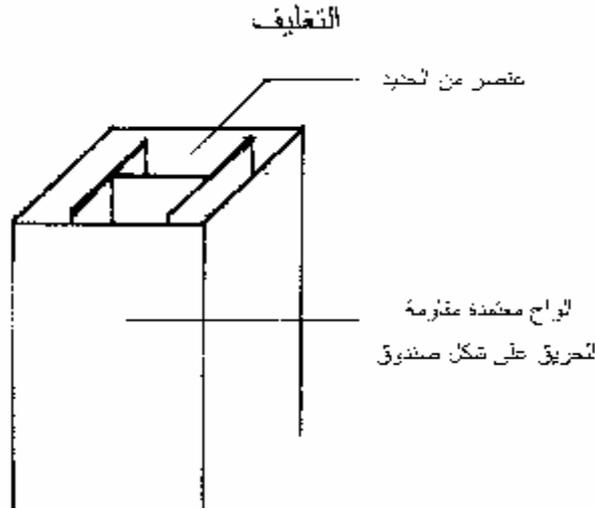
٢/٢/٤/٨-١

لا يجوز تمرير أية خدمات في الفراغ الكائن خلف ألواح حماية العناصر الحديدية.

١/٢/٢/٤/٨-١

عندما يزيد عرض ألواح الحماية عن (٦٠ سم)، يجب أن يتم التركيب على خلفية صلبه من صفائح الحديد لحمايتها من الكسر.

٢/٢/٢/٤/٨-١



الشكل ١-١٥

التلييس: تلييس العنصر الحديدي بطبقة من مادة معتمدة مقاومة للحريق على شكل عجينه تنفذ بطريقة الرش أو المساح (التلييس)، و يجب أن تكون عملية الحماية بطريقة التلييس وفقاً للشروط التالية:

٣/٢/٤/٨-١

يجب أن تكون عملية الحماية بطريقة التلييس طبقاً لشروط المصنع ومعتمدة من الدفاع المدني، علي أن يراعي حساب السماكة، و طريقة وظروف التطبيق، ونسبة الخلط، والظروف الجوية وعلاقتها بالتطبيق والتخزين، ومدة صلاحية المادة.

١/٣/٢/٤/٨-١

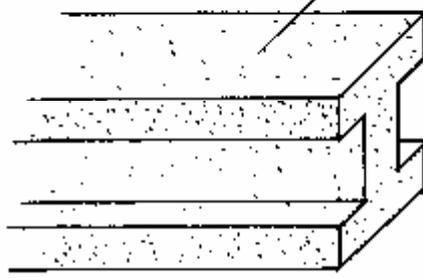
يجب تحضير العنصر الحديدي، من تنظيف وصبغ أساس وغير ذلك. يجب أن تكون عملية حماية عناصر الإنشاء الحديدية بالطرق الثلاث المذكورة، وفقاً للأصول الهندسية المعروفة، ومواصفات الهيئات المتخصصة والمعتمدة لدي الدفاع المدني.

٢/٣/٢/٤/٨-١

٣/٣/٢/٤/٨-١

## التطبيس

عجينة من مادة معتددة، معقوفة للحريق، ترش أو تدهن بها هياكل الحديد



الشكل ١-١٦

مواد البناء البلاستيكية:	٥/٨-١
لغرض الحد من خطورة الحريق الناتجة عن استعمال المواد البلاستيكية، والتي كثر استعمالها في إنشاء أو تشطيب المباني، يجب أن تخضع هذه المواد للضوابط التي تقلل من خطورتها، وفقاً للشروط التالية، وتقسّم المواد البلاستيكية إلى الأنواع التالية:	٥/٨-١
النوع الأول/ المواد البلاستيكية المسامية: وتقسيم من حيث التشكيل إلى نوعين رئيسيين:	١/٥/٨-١
<u>ألواح صلبة</u> : مثل البولي ستارين، والبولي يوريثان، والايوسانايث، وتستعمل في العزل وتشكيل القواطع، وغطاء السطح وغير ذلك.	١/١/٥/٨-١
<u>ألواح مرنة</u> : إسفنجية مثل البوليثلين، والتي تستعمل في أعمال الديكور وغير ذلك.	٢/١/٥/٨-١
يجب إضافة مادة مبطنة للحريق إلى خلطة تصنيع المواد البلاستيكية المسامية (الرغوية) لاستخدامها في المباني لتصبح خواص المواد البلاستيكية الرغوية كما يلي:	١/٢/١/٥/٨-١
غير سهلة الاحتراق.	١/١/٢/١/٥/٨-١
درجة إمتداد اللهب لا تزيد عن (١٠) {أنظر الجدول رقم ٨-١ تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف} والجدول رقم ٩-١ "درجة إمتداد اللهب لبعض مواد البناء".	٢/١/٢/١/٥/٨-١
كثافة الدخان لا تزيد عن (٤٥٠) {أنظر الجدول رقم ٨-١ تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف} والجدول رقم ٩-١ "درجة إمتداد اللهب لبعض مواد البناء".	٣/١/٢/١/٥/٨-١
سمية الدخان لا تزيد عن الخشب العادي.	٤/١/٢/١/٥/٨-١
النوع الثاني/ المواد البلاستيكية الصلبة: وتستعمل على شكل ألواح ملونة أو شفافة، وتستعمل في تغطية فتحات الإنارة، أو غطاء القباب أو أسقف المظلات وغيرها.	٢/٥/٨-١

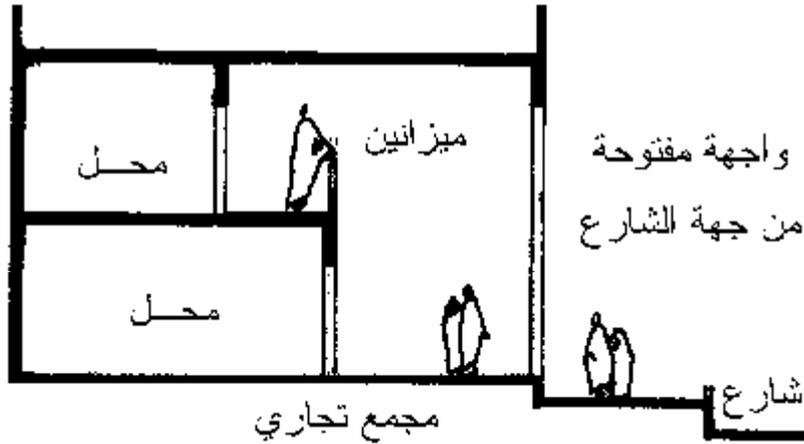
المواد البلاستيكية كعازل حراري في المباني:	٣/٥/٨-١
يسمح باستخدام المواد البلاستيكية حسب الشروط التالية:	١/٣/٥/٨-١
حشو لا يزيد سمكه عن (١٠ سم)، بين طبقتين من الطوب لا تقل سُمك الواحدة منها عن (٥ سم) شريطة سد الفراغ.	١/١/٣/٥/٨-١
مغموسة ضمن صبه من الخرسانة لا يقل سمك غطائها عن (٥ سم). في حالة استعمالها كجزء من مكونات عناصر الإنشاء، مثل القواطع الداخلية أو غطاء السطح.	٢/١/٣/٥/٨-١
يسمح باستعمالها حشوه في أبواب ليست مانعة للحريق، بشرط أن لا يزيد سمك الحشو عن (٥ سم) ولا يزيد معدل إمتداد اللهب عن (١٠) {أنظر الجدول رقم ١-٨ "تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف" والجدول رقم ١-٩ "درجة إمتداد اللهب لبعض مواد البناء" { ومغلفة.	٢/٣/٥/٨-١
يسمح باستعمال المواد البلاستيكية داخل المباني، سواء للعزل الحراري أو كحشو في القواطع الداخلية وفقاً للشروط التالية:	٣/٣/٥/٨-١
أن لا تزيد مساحة الطابق عن (٢٠٠ متر مربع) أو مساحة القواطع نفسها عن (١٠٠ متر مربع). ويجب أن يقسم الطابق إلى قطاعات حريق لا تزيد مساحة القطاع عن (٢٠٠ متر مربع) إذا زادت مساحة الطابق عن ذلك.	١/٣/٣/٥/٨-١
أن لا يزيد سُمك المواد البلاستيكية المستخدمة كعازل حراري عن (٥ سم).	٢/٣/٣/٥/٨-١

المتطلبات العامة لأقسام البناء المختلفة: (السرداب، الميزانين، المنور، مثلها).	٩-١
<u>السرداب</u> : يراعى بخصوص السرداب توفر شروط الوقاية من الحريق وسلامة الأفراد طبقاً لطبيعة الاستعمال مع مراعاة الشروط التالية:	١/٩-١
يشترط تأمين التهوية والإنارة الطبيعية أو الصناعية الكافية في السرداب.	١/١/٩-١
يشترط أخذ كافة الاحتياطات اللازمة لمنع تسرب المياه للسرداب، وتزويد أرضية السرداب بالوسائل اللازمة لتنشريف المياه في حالة وجود مستوى أرضية السرداب أسفل مستوى مصادر المياه المجاورة.	٢/١/٩-١
تطبيق الشروط الخاصة بالأدراج (الدرج) ومخارج السرداب طبقاً للبنود الواردة في فصل سبل الهروب و مخارج الطوارئ، على ألا يقل عدد المخارج للسرداب الواحد عن مخرجين اثنين إذا زادت مساحته عن ١٥٠ متراً مربعاً، وأن لا تزيد أبعد نقطة في السرداب عن المخرج بـ ١٥ متراً بشرط أن يؤدي أحد المخارج إلى الخارج مباشرة.	٣/١/٩-١
إذا كان مخرج أي سرداب يؤدي إلى مدخل للدرج الرئيسي للبناء فيجب اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة في الطابق الأرضي بحيث يؤدي الدرج من السرداب إلى الخارج مباشرة دون استمرار الوصول للطوابق العلوية.	٤/١/٩-١
تؤمن التهوية الطبيعية الكافية لتنشريف الدخان من السرداب عن طريق استخدام نوافذ على الجدار الخارجي للبناء، وتغطي بحاجز شبكي سميك إذا كانت قابلة للفتح، أو زجاج مسلح إذا كانت مغلقة تبعاً لطبيعة استعماله.	٥/١/٩-١

- ٦/١/٩-١ إذا لم تتوفر نوافذ التهوية الطبيعية الكافية فيعمل على توفير وسائل طبيعية أخرى لتصريف الدخان والغازات الأخرى من السرداب في حالة نشوب حريق وفقاً للتالي:
- ١/٦/١/٩-١ إيجاد فتحات في أعلى الجدار الخارجي للسرداب (أو في سقفه) تطل على الرصيف أو المناطق المكشوفة من الطابق الأرضي كالممرات وغيرها، بقياس (٩٠×٩٠ سم) تغطي بالطوب الزجاجي أو بأي مواد أخرى يمكن لرجال الدفاع المدني فتحها أو كسرها بسهولة عند الحاجة في حالات الطوارئ.
- ٢/٦/١/٩-١ إيجاد نظام على نمط المداخل لتصريف الدخان وسحبه من السرداب في حالة نشوب حريق، ويتم ذلك بواسطة وضع مداخل للهواء الطلق قرب أرض السرداب وأنبوبة سحب في السقف توصل إلى فتحات في الطابق الأعلى وتغطي حسبما ورد في الفقرة السابقة.
- ٣/٦/١/٩-١ للدفاع المدني قبول واعتماد أية وسائل مناسبة أخرى لسحب الدخان يقترحها المهندس المصمم شرط أن تقي بالغرض المطلوب.
- ٧/١/٩-١ لابد من توفر المتطلبات التالية في فتحات التهوية الخاصة بالسرداب:
- ١/٧/١/٩-١ أن تكون في مكان واضح منيسر الوصول لرجال الدفاع المدني.
- ٢/٧/١/٩-١ أن تُمَيِّز باللوحات الإشارية اللازمة مع ذكر الغرض من وجودها.
- ٣/٧/١/٩-١ أن تغطي بمواد يمكن لرجال الدفاع المدني فتحها أو كسرها بسهولة عند الحاجة.
- ٢/٩-١ المناور: يراعى بخصوص المناور توفر شروط الوقاية من الحريق وسلامة الأفراد طبقاً لطبيعة الاستعمال مع مراعاة الشروط التالية:
- ١/٢/٩-١ أن تكون النوافذ المطلة على المنور من النوع المقاوم للحريق وخاصة إذا كانت بمكان تتواجد فيه خطورة الحريق كالمطابخ والحمامات وغيرها، أو تطبيق الشروط الواردة في "السيطرة على انتشار الحريق".
- ٢/٢/٩-١ إذا استعمل المنور منفذاً لمرور المداخل فان كافة الفتحات المطلة عليه يجب أن تغطي بأبواب مقاومة للحريق وتلقائية الإغلاق على أن يخضع ذلك للموافقة المسبقة للدفاع المدني.
- ٣/٢/٩-١ يجب أن تكون الفتحة العلوية للمنور مكشوفة وتحاط حافته بجائط لا يقل ارتفاعه عن ١,٥ متر على الأقل عن مستوى السطح لتشكل حاجزاً واقياً من السقوط.
- ٤/٢/٩-١ لا يجوز استعمال المنور للخروج في حالات الطوارئ إلا بموافقة الدفاع المدني.
- ٥/٢/٩-١ لا يجوز استعمال المنور لأغراض تجميع المهملات أو استعماله غرفة أو مخزناً للطابق الأول أو أي استعمال آخر غير المخصصة له.

- الميزانين: يراعى بخصوص الميزانين توفر شروط الوقاية من الحريق وسلامة الأفراد طبقاً لطبيعة الاستعمال مع مراعاة الشروط التالية: ٣/٩-١
- يعتبر الميزانين غير المتصل بالطابق الأرضي المحل التجاري طابقاً عادياً ومنفصلاً في الأبنية المتعددة الطوابق. ١/٣/٩-١
- يجب ألا تزيد مساحة دور الميزانين عن ٦٠% من مساحة الدور الأرضي. ٢/٣/٩-١
- ألا يقل ارتفاع الدور الأرضي مضاف إليه ارتفاع دور الميزانين عن ٥,٥ متر. ٣/٣/٩-١
- أن تكون دروة الميزانين بارتفاع (١) متر، وأن تكون من مادة شفافة لا تمنع الرؤية مثل الزجاج أو الحديد المشغول. ٤/٣/٩-١
- أن يكون الصعود لدور الميزانين بواسطة درج مكشوف لا يقل عرضه عن ١,٢ متر. ٥/٣/٩-١
- يجب أن لا يشغل الميزانين مساحة ١٠٠% من مساحة المحل التجاري إلا بعد الحصول على موافقة الدفاع المدني ويشترط: ٦/٣/٩-١
- أن يكون له واجهة مفتوحة من جهة الشارع. ١/٦/٣/٩-١
- أن تتوفر له المخارج الكافية على أن يكون أحد المخارج يؤدي للخارج. ٢/٦/٣/٩-١
- أن لا يشكل خطراً على سلامة الأشخاص. ٣/٦/٣/٩-١

### رسم توضيحي للميزانين



الشكل ١-١٧

**الباب الثاني**  
**المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار**

الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثاني: المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار
٣٨	١-٢	الهدف
	٢-٢	مجالات التطبيق
	٣-٢	متطلبات التصميم
	٤-٢	متطلبات الترخيص
	٥-٢	متطلبات الصيانة
	٦-٢	متطلبات التدريب
	٧-٢	تصنيف أنظمة ومعدات مكافحة الحريق
	١/٧-٢	معدات مكافحة الحريق اليدوية
	١/١/٧-٢	طفايات الحريق اليدوية
	١/١/١/٧-٢	أنواع الطفايات
	١/١/١/١/٧-٢	طفايات الماء
	٢/١/١/١/٧-٢	طفايات الرغوة
	٣/١/١/١/٧-٢	طفايات غاز ثاني أكسيد الكربون
	٤/١/١/١/٧-٢	طفايات المسحوق الجاف
	٥/١/١/١/٧-٢	طفايات السوائل المتبخرة
	٣/١/٧-٢	أنواع الحرائق والطفايات المناسبة لمكافحتها
	١/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع ( أ )
	٢/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع ( ب )
	٣/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع ( ج )
	٤/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع ( د )
	٤/١/٧-٢	النواحي العامة في توزيع طفايات مكافحة الحريق اليدوية
	٥/١/٧-٢	توزيع طفايات مكافحة الحريق اليدوية.
	٢/٧-٢	معدات مكافحة الحريق الثابتة
	١/٢/٧-٢	الخرطوم المطاطية ذات البكرات
	٢/٢/٧-٢	الأنابيب الرأسية الجافة
	٣/٢/٧-٢	الأنابيب الرأسية الرطبة
	٤/٢/٧-٢	شبكة دفع الرغوة
	٥/٢/٧-٢	مآخذ مياه إطفاء الحريق الخارجية

**الباب الثاني**  
**المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار**

تابع الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثاني: المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار
	٣/٧-٢	أنظمة ومعدات مكافحة الحريق الثابتة التلقائية
	١/٣/٧-٢	نظام مرشات مياه إطفاء الحريق التلقائية
	٢/٣/٧-٢	نظام الهالون أو بدائله
	٣/٣/٧-٢	نظام ثاني أكسيد الكربون
	٤/٣/٧-٢	نظام المسحوق الكيماوي الجاف
	٥/٣/٧-٢	نظام الرغوة والماء
	٦/٣/٧-٢	الوحدات الثابتة التلقائية (Modeler Extinguisher)
	٨-٢	أنظمة الإنذار من الحريق
	١/٨-٢	نظام الإنذار اليدوي
	٢/٨-٢	نظام الإنذار التلقائي

**الباب الثاني**  
**المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار**

فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
١-٢		اختيار وطريقة توزيع طفايات حرائق نوع (أ)
٢-٢		اختيار وطريقة توزيع طفايات حرائق نوع (ب)
٣-٢		اختيار وطريقة توزيع طفايات حرائق نوع (ج ، د)

## الباب الثاني

### المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار

الهدف:	١-٢
--------	-----

تجهيز المباني والمنشآت بأنظمة الإنذار والمكافحة والوقاية بغرض حماية المباني وشاغليها من أخطار الحريق، وذلك بتوفير إنذار مبكر حتى يمكن إخلاء المبنى، ومكافحة الحريق بصورة أولية من قبل الأفراد المدربين أو بواسطة المعدات التلقائية، ثم استدعاء فرق الدفاع المدني للمكافحة الفعلية والإنقاذ إذا لزم الأمر.

مجالات التطبيق:	٢-٢
-----------------	-----

يجب أن تجهز جميع المباني والمنشآت والمحلات الخاضعة لترخيص الدفاع المدني بمعدات مكافحة الحريق والإنذار، والوقاية المناسبة، وفقاً لهذه الشروط.

اشتراطات التصميم:	٣-٢
-------------------	-----

يجب أن تصمم وتنفذ أنظمة مكافحة الحريق والإنذار والوقاية وفقاً لشروط الجزء الثاني (المواصفات الهندسية لنظم الإنذار ومكافحة الحريق).

اشتراطات الترخيص:	٤-٢
-------------------	-----

يجب تطبيق الدفاع المدني لكل دولة.

متطلبات الصيانة:	٥-٢
------------------	-----

يجب أن تتوفر لأنظمة مكافحة الحريق والإنذار خدمة صيانة دورية منتظمة من قبل جهاز متخصص أو مقاول معتمد، وفقاً لشروط الجزء الثاني.

متطلبات التدريب:	٦-٢
------------------	-----

يجب تدريب شاغلي المبنى على تشغيل واستعمال أنظمة مكافحة الحريق والإنذار والتفتيش عليها.

تصنيف أنظمة ومعدات مكافحة الحريق:	٧-٢
-----------------------------------	-----

تقسم أنظمة ومعدات مكافحة الحريق والإنذار إلي الأنواع الرئيسية التالية:

١ - أنظمة ومعدات مكافحة الحريق اليدوية والثابتة والتلقائية.

ب - أنظمة الإنذار من الحريق اليدوية والتلقائية.

معدات مكافحة الحريق اليدوية:	١/٧-٢
------------------------------	-------

هي المعدات اليدوية المتنقلة " الإسعاف الأولي " والتي تستعمل لمكافحة الحريق في أول  
مراحله من قبل الأشخاص العاديين المتواجدين في المبنى. من تلك المعدات:

١ - أجهزة الإطفاء اليدوية بأنواعها المختلفة.

ب- مضخات الماء اليدوية.

ج- أوعية الرمل والماء.

د - بطانيات خاصة مقاومة للحريق.

طفايات الحريق اليدوية:	١/١/٧-٢
------------------------	---------

١/١/٧-٢ طفايات اليدوية هي وسيلة يدوية خفيفة لإطفاء الحريق في أولى مراحلها وتعتبر من معدات  
الحريق للإسعاف الأولي.

٢/١/٧-٢ تطلب الطفاية اليدوية في أي بناء يخضع لموافقة الدفاع المدني حسب شروط الوقاية من الحريق  
في المباني أو في أي موقع يزاول فيه نشاط يتطلب موافقة من الدفاع المدني.

٣/١/٧-٢ يجب أن تكون الطفايات اليدوية من نوع معتمد بموجب ترخيص رسمي من الدفاع المدني.

٤/١/٧-٢ يجب على مالك البناء أو صاحب الموقع أن يحافظ على المطفآت اليدوية بحالة سليمة لتبقى  
صالحة للاستعمال عند الحاجة وذلك بعمل الترتيب اللازمة لإجراء الفحص والتفتيش الدوري  
والصيانة اللازمة من قبل الوكيل المعتمد أو من قبل أي هيئة فنية متخصصة ومعتمدة من الدفاع  
المدني حسب تعليمات المصنع.

٥/١/٧-٢ تتوقف أعمال التفتيش والفحص الدوري على تعليمات المصنع والدفاع المدني.

أنواع الطفايات: تقسم الطفايات اليدوية إلى أنواع بناء على نوع مادة الإطفاء.	٢/١/٧-٢
--	---------

١/٢/١/٧-٢ طفايات الماء: وهي الطفاية التي تعطي الماء كمادة لإطفاء الحريق وتقسّم إلى نوعين:

١/١/٢/١/٧-٢ طفايات الماء بضغط غاز ثاني أكسيد الكربون: وهي اسطوانة مليئة بالماء بالضغط العادي  
مركب بداخلها اسطوانة صغيرة (خرطوش) مضغوطة بغاز ثاني أكسيد الكربون وفي حالة  
تشغيلها يتقرب رأس الخرطوش ليطلق الغاز المضغوط دافعاً الماء بقوة من خلال فوهة أو  
خرطوم القذف.

٢/١/٢/١/٧-٢ طفايات الماء المحفوظة بضغط الهواء أو النتروجين: وهي اسطوانة يملا ثلثها بالماء  
والباقى بالهواء العادي أو غاز النيتروجين بالضغط المطلوب وعند التشغيل يفتح الصمام  
ويخرج الماء مندفعاً بقوة بفعل الضغط المحبوس.

٢/٢/١/٧-٢ طفايات الرغوة: وهي التي تعطي السائل الرغوي كمادة لإطفاء الحريق وهي على نوعين :

١/٢/٢/١/٧-٢ طفايات الرغوة الكيماوية: وهي النوع الذي تنتج الرغوة بواسطة التفاعل الكيماوي ودفع  
الرغوة بواسطة الضغط الناتج عن التفاعل.

٢/٢/٢/١/٧-٢ طفايات الرغوة الميكانيكية: وهي النوع الذي ينتج الرغوة ميكانيكياً بخلط سائل مواد  
الرغوة بالماء والهواء والدفع بواسطة غاز ثاني أكسيد الكربون المضغوط داخل اسطوانة  
صغيرة (خرطوش).

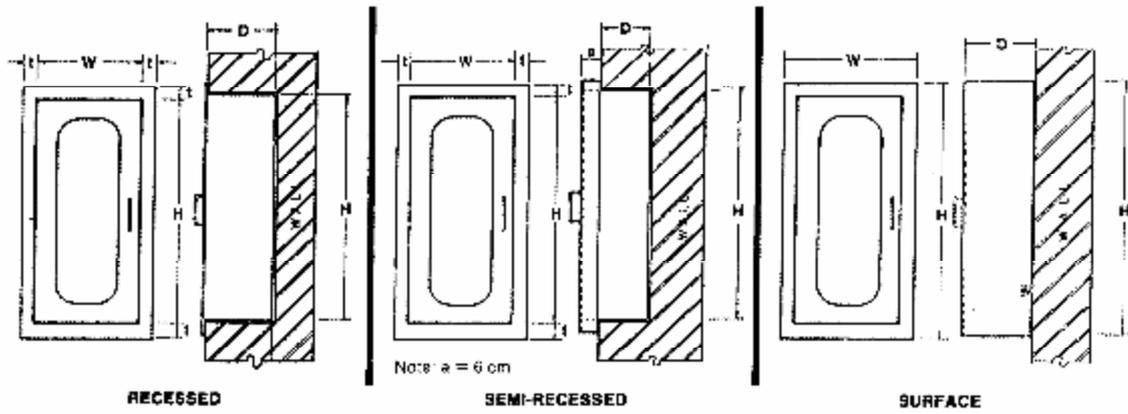
- ٣/٢/١/٧-٢ طفايات غاز ثاني أكسيد الكربون: وهي الطفايات التي تعطي غاز ثاني أكسيد الكربون كمادة للإطفاء وهي من حيث المبدأ نوع واحد باختلاف في الأحجام فقط، ويحفظ الغاز تحت الضغط على شكل سائل وينطلق عند التشغيل بفتح صمام التحكم في رأس الاسطوانة.
- ٤/٢/١/٧-٢ طفايات المسحوق الجاف: وهي الطفايات التي تعطي المسحوق الكيماوي الجاف كمادة لإطفاء الحريق وهي على نوعين من حيث طريقة التشغيل.
- ١/٤/٢/١/٧-٢ طفايات تعمل بضغط الغاز، وهي نوع تدفع المسحوق بضغط غاز ثاني أكسيد الكربون المحفوظ تحت الضغط في اسطوانة صغيرة "خرطوش".
- ٢/٤/٢/١/٧-٢ طفايات تعمل بالضغط المحفوظ وهي نوع تدفع المسحوق بضغط غاز النيتروجين في الاسطوانة مع المسحوق، والتراكيب الكيميائية للمسحوق فهي على أنواع أهمها:
- أ - المسحوق الذي يغلب على تراكيبه مادة بيكربونات الصوديوم.
- ب - المسحوق الذي يغلب على تراكيبه مادة بيكربونات البوتاسيوم.
- ج - المسحوق المتعدد الأغراض.
- د - هناك أنواع من المساحيق مخصصة لنوع معين من حرائق المعادن، ولا تستعمل إلا في الحالات الخاصة.
- ٥/٢/١/٧-٢ طفايات السوائل المتبخرة: (B. C. F. S.) وهي الطفايات التي تعطي أنواعاً مختلفة من السوائل الكيماوية كمادة لإطفاء الحريق، وهذه السوائل تُحوّل عند اصطدامها بحرارة الحريق إلى أبخرة كثيفة ثقيلة تعمل على وقف سلسلة التفاعل الكيميائي للحريق وهذا النوع من الطفايات في طريقه للحظر دولياً نظراً لتأثيره على البيئة.

٣/١/٧-٢	أنواع الحرائق والطفايات المناسبة لمكافحتها:
	تقسم الحرائق إلى أربعة أنواع رئيسية ذكرت فيما يلي وذكر النوع المناسب لها من الطفايات اليدوية. (ولسهولة المراجعة انظر الجداول من ٢-١ إلى ٢-٣)
١/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع (أ) وهي المواد الصلبة العادية الكربونية الأصل مثل السورق والخشب والقماش وغيرها ويصلح لها الطفايات المائية لتوفر خاصة التبريد في الماء ثم لسهولة تسرب الماء داخل مسام المواد.
٢/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع (ب) وهي السوائل القابلة للاشتعال ويصلح لها:
١/٢/٣/١/٧-٢	طفايات الرغوة: لان سائل الرغوة يطفو على سطح السائل المشتعل مشكلاً غطاء يحجز سطح السائل المشتعل عن أكسجين الهواء وتمتاز الرغوة ببقائها فترة طويلة فوق سطح السائل تساعد في منع عودة الاشتعال ومن المهم ملاحظة أن الرغوة موصل جيد للتيار الكهربائي.
٢/٢/٣/١/٧-٢	طفايات المسحوق الجاف: وهي فعالة وسريعة في كسح اللهب وتستعمل عندما يكون الحريق في سائل منسكبة على الأرض أو متحركة أو عندما يتطلب سرعة مكافحة اللهب خوف انتشار الحريق، ولكن ليس له تأثير في التبريد مما يخشى معه عودة الاشتعال إذا كانت درجة حرارة السائل مرتفعة والمسحوق مادة غير موصلة للتيار الكهربائي.

طففايات غاز ثاني أكسيد الكربون: مثل طففايات المسحوق الكيماوي بفارق أن غاز ثاني أكسيد الكربون ليس له تأثير ضار على الموجودات كبعض أنواع طففايات الرغوة والمسحوق وغاز ثاني أكسيد الكربون مادة غير موصلة للتيار الكهربائي.	٣/٢/٣/١/٧-٢
طففايات السوائل المتبخرة: نظراً لأن عبواتها صغيرة تستعمل في الحرائق الصغيرة أو في المحركات التي تعمل على الوقود السائل وهي مادة غير موصلة للتيار الكهربائي.	٤/٢/٣/١/٧-٢
الحرائق نوع (ج) وهي الحرائق التي تحدث في تجهيزات كهربائية وتستعمل لها طففايات ثاني أكسيد الكربون والمسحوق الجاف أو السوائل المتبخرة ويمنع استعمال الماء أو الرغوة لأنهما موصلان للتيار الكهربائي.	٣/٣/١/٧-٢
الحرائق نوع (د) وهي الحرائق التي تحدث في المعادن مثل الماغنيسيوم، التيتانيوم، الصوديوم، البوتاسيوم وغيرها ويستعمل لها نوع خاص من المسحوق الجاف، كما توجد بعض المعادن لها نوع خاص من المسحوق. و على كل يجب استشارة المدير العامة لدفاع المدني في هذا الشأن وإتباع التعليمات المثبتة على الطففايات من قبل المصنع. علماً بأنه تم تطوير نوع من البودرة الجافة لاستعماله لمكافحة حرائق المعادن بحيث يصبح كالمعجون حين ملامسته السطح المحترق والاسم التجاري له (Purple K).	٤/٣/١/٧-٢

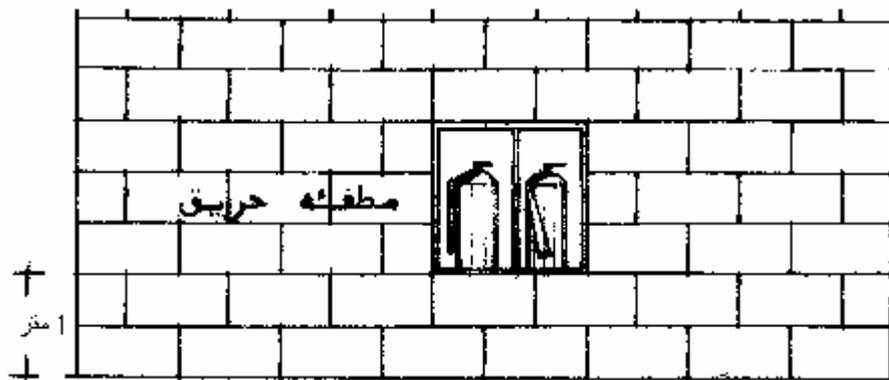
النواحي العامة في توزيع طففايات مكافحة الحريق اليدوية:	٤/١/٧-٢
علاوة على ما ذكر في البنود السابقة والجدول المرفق يراعى في اختيار النوع المناسب من الطففايات اليدوية النواحي التالية:	
الطففايات في الموقع الواحد تشغل بطريقة واحدة حتى لا يحدث التباس أو ارتباك عند استعمال هذه الطففايات في حالة الحريق،	١/٤/١/٧-٢
في المواقع التي فيها مكان علوي أو التي تتطلب التحكم في زاوية القذف تستعمل الطففايات ذات الخرطوم.	٢/٤/١/٧-٢
اختيار النوع الذي يناسب الموقع من حيث مسافة القذف أو نوع القذف (تيار أو رذاذ).	٣/٤/١/٧-٢
اختيار النوع ذي الوزن الخفيف المعقول والذي يناسب الأشخاص المفروض أن يستعملوها.	٤/٤/١/٧-٢
الأفضل دائماً اختيار الأنواع السهلة الاستعمال والصيانة البعيدة عن التعقيد.	٥/٤/١/٧-٢
يجب الانتباه إلى أحوال الجو الخاص بالمكان من حرارة أو رطوبة أو برودة أو تآكل وغيرها ومدى تأثيرها على الطففايات ومحتوياتها.	٦/٤/١/٧-٢
يحدد عدد الطففايات المطلوبة بطففاية ماء واحدة سعة جالونين أو ما يعادلها لكل (٢٠٠م <sup>٢</sup> ) وبشرط ألا يقل العدد عن طففايتين للطابق الواحد وذلك للحرائق العادية نوع (أ).	٧/٤/١/٧-٢
يحدد عدد الطففايات المطلوبة بالنسبة لحرائق النوع (ب) السوائل المشتعلة حسب الجدول (٢-٢).	٨/٤/١/٧-٢

توزيع طفايات مكافحة الحريق اليدوية:	٥/١/٧-٢
علي وجه العموم وما لم يأتي بها نص، توزع الطفايات في أماكن مناسبة لا تبعد عن بعضها أكثر من (٢٠) متراً ويحدد العدد بطفاية واحدة لكل ٢٠٠ متر مربع مساحة. أو طفايتين لكل طابق واحد بالنسبة للمطافآت المائية.	١/٥/١/٧-٢
أما طفايات السوائل المشتعلة فتحدد حسب مساحة سطح السوائل المشتعلة المطلوب تنظيمها كما هو موضح بالجدول رقم (٢-٢).	٢/٥/١/٧-٢
ما عدا ذلك توزع الطفايات في الأماكن المناسبة التي يوصي بها الدفاع المدني وبصورة عامة يراعى في ذلك الشروط التالية:	٣/٥/١/٧-٢
يجب أن تحفظ الطفايات في خزانة أو تجويف في الجدار له باب وذلك لحفظها من العوامل الجوية ومن العبث،	٤/٥/١/٧-٢
يجوز تعليقها مكشوفة على الجدار في بعض الحالات التي يوافق عليها الدفاع المدني حيث لا يوجد خوف عليها من المحاذير المذكورة.	٥/٥/١/٧-٢
الطفايات المعلقة مكشوفة على الجدار يجب تثبيتها بتعليقها علي مرتبط بارتفاع متر واحد من قاعدة الطفاية إلى سطح الأرض.	٦/٥/١/٧-٢
يجب تثبيت لوحات الإشارة اللازمة للدلالة على مكان وجود الطفايات مع التعليمات الضرورية عن كيفية استعمالها أو المحاذير التي يجب التنبيه لها.	٧/٥/١/٧-٢
يتم اختيار موقع الطفايات في مكان مناسب يسهل الوصول إليه.	٨/٥/١/٧-٢
اقرب ما يكون إلى المخارج أو من بيت الدرج.	٩/٥/١/٧-٢
لا تبعد الواحدة عن الأخرى أكثر من ٢٠ متراً.	١/٩/٥/١/٧-٢
ترتفع عن مستوى الأرض مسافة متراً واحداً.	٢/٩/٥/١/٧-٢



الشكل ١-٢

كثيبت المطفية داخل نجويف بالجدار  
على ارتفاع متر واحد



الشكل ٢-٢

جدول اختيار وطريقة توزيع مطفآت حرائق نوع (أ)

عدد الطفايات المطلوب لكل	الوزن التقريبي الإجمالي	مسافة قذف الطفاية	سعة الطفاية	نوع الطفاية	ملاحظات	الطفايات المناسبة	نوع الحرائق
٢	١	١٠ - ١٨ كغم ٣٣ - ٤٠ رطل	١٠م ، ٣٠ قدم	٩ لتر ، ٢ جالون	ماء وغاز مضغوط	الماء يعتمد تأثير مادة الإطفاء على حرائق المواد الصلبة العادية (كالخشب والورق والقماش.. الخ) بشكل رئيسي على خاصية التبريد التي تتمتع بها. والماء مثلا يتمتع بخواص تبريد أفضل بكثير من مواد الإطفاء الأخرى لذلك يفضل استعماله لمكافحة حرائق المواد الصلبة العادية لأنها تعاود الاشتعال إذا لم تبرد تبريدا كافيا. بالإضافة إلى ذلك فأن الماء ينفذ بسرعة إلى أعماق الحريق.	حرائق نوع (أ) مواد صلبة عادية كالخشب والورق والقماش وغيرها.
٢	١				ماء محفوظ بالضغط		

جدول رقم ١-٢

جدول اختيار وطريقة توزيع طفايات حرائق نوع (ب)

مساحة التغطية للطفاية الواحدة	مسافة قذف الطفاية	الوزن القائم التقريبي	سعة الطفاية	نوع الطفاية	ملاحظات	الطفاية المناسبة	نوع الحرائق
٢ م ١/٢ ٥ قدم ٢	٨ م (٢٣) قدم	١٥-١٨ كغم ٣٣-٤٠ رطل	٩ لتر ٢ جالون	رغوة آلية فوم ميكانيكي	يصعب تشكيل غطاء من الرغوة على سائل حار ويستحيل ذلك إذا كان هذا السائل جار على سطح عمودي فالسوائل التي تسيل فوق بلاط أو سطح أفقي يحتمل أن تمتد فوق مساحة أكبر من طاقة الطفاية، وهناك عدد من السوائل مثل الكحول لديه القدرة على تحطيم الغطاء الذي يمكن تشكيله بواسطة الطفاية المنقولة العادية وجعله غطاء غير فعال. إضافة إلى ذلك فإن الرغوة موصل جيد للكهرباء ويجب عدم استعمالها لمكافحة الحرائق الكهربائية.	(١) الرغوة يتم إخماد الحرائق بواسطة الرغوة بشكل غطاء فوق سطح السائل المشتعل ويبقى هذا الغطاء بعد تشكيله فترة من الوقت تكفي لتبريد السائل ومنع معاودة اشتعاله. لذلك فإن الطفاية الرغوية تصلح بصفة خاصة لمكافحة حرائق السوائل التي يمضي على اشتعالها فترة من الوقت أو تصبح ساخنة من العمليات التي تمر بها، مثل حرائق خزانات التسقيف وسخانات الزيت وسخانات بذر الكتان وغلايات الورنيش.	حرائق نوع (ب) السوائل القابلة للاشتعال كالمواد البترولية والكيميائية.
٢ م ١/٢ ٥ قدم ٢	٨ م (٢٣) قدم	١٥-١٨ كغم ٣٣-٤٠ رطل		رغوة كيماوية فوم كيماوي.			

جدول رقم ٢-٢

تابع جدول اختيار وطريقة توزيع طفايات حرائق نوع (ب)

مساحة التغطية للطفاية الواحدة	مسافة قذف الطفاية	الوزن القائم التقريبي	سعة الطفاية	نوع الطفاية	ملاحظات	الطفاية المناسبة	نوع الحرائق
٢ م ١ ١٠ قدم ٢	٣ متر ١٠ قدم	٤ كغم ١٠ رطل	٢ كغم ٥-٤ رطل	طفايات المسحوق الجاف	خواص التبريد التي يتمتع بها المسحوق الجاف محدودة ولا تحول دون عودة الاشتعال التي يحتمل حدوثها بعد توقف الدفع. وكذلك فإن مفعوله اضعف من مفعول الرغوة في حالة حرائق السوائل داخل الخزانات حيث تسخن السوائل كثيراً بسبب اشتعالها لفترة من الوقت أو بسبب العمليات التي تمر بها.	(٢) المسحوق الجاف (Dry powder) المسحوق الجاف أفضل للطفايات المستخدمة لمكافحة حرائق السوائل القابلة للاشتعال وان المسحوق يطفئ شعل اللهب الممتدة فوق سطح السائل بسرعة ويفضل استعماله بصفة خاصة عن الرغوة في حالات الحرائق التي يحتمل أن تمتد إلى المواد المجاورة قبل إمكانية تشكيل غطاء من الرغوة فوقها، كما أن مفعول الطفايات الأخرى المماثلة لها في الحجم في حالات الحرائق الكبيرة بالإضافة إلى أن المسحوق الجاف غير موصل للكهرباء ويمكن استعماله باطمئنان لمكافحة الحرائق الكهربائية.	تابع حرائق نوع (ب) السوائل القابلة للاشتعال كالمواد البترولية والكيميائية.
٢ م ١ ١/٢ ١٥ قدم ٢	٥ متر ١٥ قدم	٩ كغم ١٨ رطل	٣ كغم ٧ رطل	طفايات المسحوق الجاف بأنواعها المختلفة.			
٢ م ٤ ٤٠ قدم ٢	٧ متر ٢٠ قدم	١٨ كغم ٢٠ رطل	٩ كغم ٢٠ رطل				

تابع جدول رقم ٢-٢

تابع جدول اختيار وطريقة توزيع طفايات حرائق نوع (ب)

مساحة التغطية للطفاية الواحدة	مسافة قذف الطفاية	الوزن القائم التقريبي	سعة الطفاية	نوع الطفاية	ملاحظات	الطفاية المناسبة	نوع الحرائق
--	--	٦ كغم	١ كغم	طفايات	خواص التبريد التي يتمتع	(٣) ثاني أكسيد الكربون :	تابع حرائق نوع (ب)
--	--	١٣ رطل	٢,٥ رطل	ثاني	بها ثاني أكسيد الكربون	يعمل ثاني أكسيد الكربون	السوائل القابلة
١/٢ م	١,٥ متر	١٦ كغم	٣ كغم	أكسيد	محدودة ولا تحول دون	على إطفاء شعل اللهب من	للاشـتعال
٥ قدم	٤ قدم	٢٣ رطل	٧ رطل	الكربون	معاودة الاشتعال التي	فوق سطح السائل بسرعة	كالمواد
١ م	٣ متر	١٩-٢١ كغم	٤ كغم		يحتمل حدوثها بعد توقف	أكبر من سرعة الرغوة	البتروليـة
١٠ قدم	٧ قدم	٣٨-٤٢ رطل	١٠ رطل		الدفع، مفعوله اضعف من	ويعتبر أفضل منها لمكافحة	والكيميائية.
					مفعول الرغوة في حالة	الحرائق التي يحتمل	
					السوائل المشتعلة داخل	امتدادها إلى المواد المحيطة	
					الخرانات حيث تسخن تلك	قبل إمكانية تشكيل غطاء	
					السوائل كثيراً بسبب	كامل من الرغوة فوق سطح	
					اشتعالها لفترة من الوقت.	السائل المشتعل.	
						ويمكن استخدام طفايات ثاني	
						أكسيد الكربون لإخماد	
						الحرائق الصغيرة التي	
						تشمل سائل جارية على	
						أسطح أفقية دون تلوثها	
						بالمسحوق الجاف أو	
						الرغوة. ومن الأخطار التي	
						يصلح ثاني أكسيد الكربون	
						لمكافحتها حرائق ماكينات	
						الصبغ والصقل والمطابخ	
						وأدوات المختبرات الدقيقة.	

تابع جدول رقم ٢-٢

تابع جدول اختيار وطريقة توزيع طفايات حرائق نوع (ب)

مساحة التغطية للطفاية الواحدة	مسافة قذف الطفاية	الوزن القائم التقريبي	سعة الطفاية	نوع الطفاية	ملاحظات	الطفاية المناسبة	نوع الحرائق
٢ م ١/٣	٧ متر ٢٠ قدم	٢ كغم ٦ رطل	١/٢ لتر ١/٨ جالون	سوائل متبخرة سي.بي.ام بي.سي.اف .	يجب عدم استعمالها أو حفظها في الأماكن المغلقة أو أية أماكن يحتمل فيها اشتقاق الأبخرة أو الغازات الناتجة عنها عند تعرضها للحرارة. بروميد الميثيل شديد السمية وينصح بعدم استعماله ضمن محتويات الطفاية.	(٤) السوائل المتبخرة : تعمل على إخماد شعل اللهب على سطح السائل المشتعل بسرعة وتصلح بصفة خاصة لمكافحة الحرائق الصغيرة جداً لأن الطفايات التي تستخدم فيها هذه السوائل صغيرة الحجم نسبياً. كما تستعمل بصفة رئيسية لإطفاء حرائق المحركات التي تدار بالبنترول والزيوت بالإضافة إلى ذلك فأنها غير موصلة للكهرباء.	تابع حرائق نوع (ب) السوائل القابلة للاشتعال كالمواد البترولية والكيميائية.

تابع جدول رقم ٢-٢

جدول اختيار وطريقة توزيع طفايات حرائق نوع (ج ، د)

ملاحظات	المطفأة المناسبة	نوع الحرائق
<p>ثاني أكسيد الكربون ، المسحوق الجاف ، السوائل المتبخرة : تعتبر هذه المواد الثلاث أفضل المواد لمكافحة الحرائق الكهربائية، ويجب عدم استعمال طفايات الماء أو الرغوة لهذا الغرض خوفاً من التعرض للصدمات الكهربائية، (الماء والرغوة موصلين للكهرباء) إلا في الحالات التي يمكن فيها قطع التيار الكهربائي لأن الماء من أفضل المواد التي يمكن استخدامها لمكافحة الحرائق، عدا الحرائق التي تشمل زيوت أو سوائل فيجب استخدام مواد خاصة بمكافحة السوائل لإطفائها، كما تعتبر طفايات ثاني أكسيد الكربون أفضل الطفايات للحرائق الكهربائية بسبب خفته.</p>	<p>ثاني أكسيد الكربون ، المسحوق الجاف ، السوائل المتبخرة.</p>	<p>حرائق نوع (ج) معدات كهربائية أو إلكترونية.</p>
<p><u>المسحوق الكيماوي الجاف:</u> لا يوجد نوع من المسحوق الجاف يصلح لكافة حرائق المعادن بل يوجد مسحوق خاص لكل نوع من المعادن القابلة للاحتراق، لذلك يجب الالتزام بالتعليمات المثبتة على المطفأة من قبل المصنع واستشارة الدفاع المدني عند اختيار النوع المناسب من الطفايات لحرائق المعادن. <u>ملاحظات هامة:</u> يوجد خطورة كبيرة على الصحة إذا ما أسيء اختيار النوع المناسب من الطفايات في مكافحة حرائق المعادن.</p>	<p>المسحوق الكيماوي الجاف.</p>	<p>حرائق نوع (د) المعادن القابلة للاحتراق أو بعض المواد البترولية.</p>

جدول رقم ٢-٣

معدات مكافحة الحريق الثابتة:	٢/٧-٢
هي شبكة تمديدات ثابتة منها ما يستعمل لمكافحة الحريق في أول مراحلها من قبل الأشخاص العاديين المتواجدين في المبنى، ومنها ما يستوجب استخدامه من قبل العارفين مثل فرق مكافحة الخاصة أو رجال الدفاع المدني. تقسم من حيث عملها إلي ما يلي:	
الخرطوم المطاطية ذات البكرات:	١/٢/٧-٢
الخرطوم المطاطي ذي البكرة وسيلة بسيطة لمكافحة الحريق للإسعاف الأولي فقط من قبل مستخدمي المبنى أنفسهم، دون ما حاجة لتدريب سابق وهو عبارة عن خرطوم مطاطي بقطر ٢٥ مم (١ أنش) ملفوف على بكرة محفوظ داخل صندوق معدني مثبت على الجدار أو داخله ومتصل بشبكة المياه مباشرة وجاهز للاستعمال بمجرد سحب الخرطوم.	
يتألف الخرطوم المطاطي ذي البكرة من:	١/١/٢/٧-٢
١ - الشبكة ٢ - البكرة ٣ - الخرطوم و توصيلاته ٤ - مصدر المياه.	
الأنابيب الرأسية الجافة:	٢/٢/٧-٢
وهي شبكة تمديدات ثابتة خالية من المياه تشتمل على نقطة الدفع لضخ المياه من خارج المبنى، و فوهات مياه إطفاء حريق (مأخذ) موزعة في الأماكن اللازمة من المبنى وتستعمل لمساعدة رجال الدفاع المدني في دفع المياه واستخدامها للطوابق العليا.	
تتألف شبكة الأنابيب الرأسية الجافة في المباني من:	١/٢/٢/٧-٢
١ - الأنبوب الرأسي الذي يغذي الفوهات.	
٢ - نقطة الدفع في أسفل الشبكة للضخ من قبل الدفاع المدني (INLET).	
٣ - فوهات الحريق (مخارج) في الطوابق (OUT LET).	
تطلب الأنابيب الرأسية الجافة في المباني والحالات التالية:	٢/٢/٢/٧-٢
١ - المباني التي تتألف من خمسة طوابق فأكثر بما فيها الأرضي أو بارتفاع ( ١٨ متر) فأكثر.	
٢ - المباني التي تزيد عن طابقين إذا زادت مساحة الطابق عن ٢١٠٠٠م <sup>٢</sup> .	
٣ - المباني التي يوجد فيها خطورة على الأرواح أو المحتويات حسب تقدير الدفاع المدني.	
الأنابيب الرأسية الرطبة:	٣/٢/٧-٢
وهي شبكة تمديدات ثابتة ذات مصدر مياه مستمر تغذي فوهات مياه إطفاء الحريق (مخارج) موزعة في الأماكن اللازمة من المبنى وتستعمل من قبل رجال الدفاع المدني أو من قبل أشخاص مدربين لمكافحة الحريق في المبنى.	
تتألف شبكة الأنابيب الرأسية الرطبة من الأقسام التالية:	١/٣/٢/٧-٢
١ - الأنبوب الرأسي الذي يغذي الفوهات.	
٢ - مصادر المياه.	
٣ - المضخات.	
٤ - الخرطوم ووصلاتها.	
٥ - نقطة أو فوهة الدفع.	

- ٢/٣/٢/٧-٢ تطلب الأنابيب الرأسية الرطبة في المباني والحالات التالية:
- المباني التي يزيد ارتفاعها عن ٢٨ متر وتحسب من أرضية الدور الأرضي وحتى أرضية الطابق الأخير.
- ٣/٣/٢/٧-٢ المباني التي توجد فيها خطورة حريق على الأرواح والممتلكات حسب تقدير الدفاع المدني. يجب أن يقتصر استخدام الشبكة على أعمال مكافحة الحريق فقط.
- ٤/٣/٢/٧-٢ تحفظ مفاتيح الصمامات الرئيسية للشبكة في أماكن خاصة مقفولة ويحفظ نسخة عن المفتاح في علبة مغلقة بلوح زجاجي مثبتة على باب البناء وذلك منعاً لعبث الجمهور أو الأشخاص غير المسؤولين.
- ٤/٢/٧-٢ شبكة دفع الرغوة:
- وهي شبكة أنابيب ثابتة تستعمل لدفع مزيج الماء والمادة الرغوية و إيصالها إلى الأماكن المتعذر الوصول إليها والتي تستعمل عادة لتخزين أو استعمال الوقود السائل. يتدفق مزيج الماء والمادة الرغوية على شكل فقاعات تعمل كستارة عازلة للسطح المشتعل عن الهواء الخارجي، ويقوم الماء بعملية التبريد.
- ٥/٢/٧-٢ مأخذ مياه إطفاء الحريق الخارجية (Fire Hydrants):
- وهي عبارة عن شبكة تمديدات تحت الأرض ذات مصدر مياه متواصل تغذي مأخذ مياه الحريق ، وتستعمل لتوفير مياه إطفاء الحريق لإمكانية مكافحة الحرائق من الخارج من قبل رجال الدفاع المدني.
- ١/٥/٢/٧-٢ تطلب مأخذ مياه إطفاء الحريق الخارجية في الحالات التالية:
- ١ - على جميع الشوارع العامة بالمدن.
  - ٢ - خارج المباني المجهزة بشبكة أنابيب رأسية رطبة لتكون مكتملة لها.
  - ٣ - على شوارع وساحات المنشآت الكبيرة ذات الخطورة الخاصة مثل المطارات، الموانئ، المصانع الكبيرة ومجمعات المباني وغيرها.
- ٢/٥/٢/٧-٢ تتألف المأخذ الخارجية لمياه إطفاء الحريق من التالي:
- ١ - شبكة الأنابيب التي تغذي المأخذ (الفوهات).
  - ٢ - مصادر مياه.
  - ٣ - المأخذ ( الفوهات).
- ٣/٥/٢/٧-٢ تنقسم المأخذ الخارجية لمياه إطفاء الحريق إلى قسمين:
- مأخذ مياه إطفاء الحريق العمودية فوق الأرض.
- مأخذ مياه إطفاء الحريق تحت الأرض.

- ١/٣/٥/٢/٧-٢ مأخذ مياه إطفاء الحريق العمودية فوق الأرض:
- ١ - عبارة عن أنبوب عمودي ثابت يتصل من أسفل بالشبكة المغذية وينتهي بالأعلى بفوهة أو أكثر (مأخذ) مع غطاء لكل فوهة مربوط بجنزير أو سلسلة.
- ٢ - قطر الأنبوب العمودي يتوقف على عدد الفوهات واستخداماتها وكمية المياه الخارجة منها وهو لا يقل عن ٤ بوصة ولا يقل أي مأخذ عن ٢,٥ بوصة.
- ٣ - يوضع بجانب كل فوهة صمام ضمن حفرة تفتيش حسب مواصفات وشروط الدفاع المدني.
- ٢/٣/٥/٢/٧-٢ مأخذ مياه إطفاء الحريق تحت الأرض:
- هي أنبوب يتضمن الصمام وينتهي بفوهة "مأخذ" بفتحة (مأخذ) مع غطاء مربوط بجنزير، وفق مواصفات الدفاع المدني. تحفظ مأخذ مياه إطفاء الحريق في حفرة تفتيش حسب مواصفات وشروط الدفاع المدني.

٣/٧-٢	أنظمة ومعدات مكافحة الحريق الثابتة التلقائية:
١/٣/٧-٢	هي عبارة عن شبكة تمديدات ثابتة ذات فتحات موزعة في الأماكن المطلوب حمايتها وتغذى من مصدر مستمر لمادة الإطفاء المناسبة، تعمل تلقائياً بفعل استشعار الحرارة الناتجة عن الحريق أو بفعل استشعار الدخان أو بالوسيلتين معاً. نظام مرشات مياه إطفاء الحريق التلقائية:
١/١/٣/٧-٢	شبكة أنابيب علوية موزعة أعلى الأماكن المطلوب حمايتها، تغذى بالمياه من مصدر مناسب من حيث الكمية والضغط، ليندفع الماء من خلال رؤوس مرشات مغلقة (مرشات رطبة)، تفتح تلقائياً بفعل التأثير بالحرارة. أو يندفع الماء من خلال رؤوس مفتوحة تغمر بالمياه المكان بكامله، وتفتح تلقائياً بواسطة وسيلة إنذار مساعدة.
٢/١/٣/٧-٢	يجب أن تصمم وتتخذ وتصل شبكة مرشات المياه التلقائية طبقاً لمواصفات وشروط (الجزء الثاني) أو دليل الدفاع المدني.
٣/١/٣/٧-٢	يراعى في تصميم شبكة مرشات المياه نوع خطورة الحريق في المحتويات كخطورة عالية أو متوسطة أو خفيفة وتفرعاتها، وفقاً لمواصفات وشروط (الجزء الثاني) أو دليل الدفاع المدني.
١/٣/١/٣/٧-٢	أنواع أنظمة مرشات مياه إطفاء الحريق التلقائية: ١ - الشبكة الرطبة. ٢ - الشبكة الجافة. ٣ - الشبكة الرطبة ذات التشغيل المسبق. ٤ - شبكة الغمر الكلي. ٥ - الشبكة المركبة.
٢/٣/١/٣/٧-٢	مرشات مياه إطفاء الحريق ذات الشبكة الرطبة: هي شبكة مضغوطة بالماء ليندفع من خلال رؤوس المرشات المغلقة والتي تفتح عند تأثرها بالحرارة. مرشات مياه إطفاء الحريق ذات الشبكة الجافة: هي شبكة مماثلة في التمديدات للشبكة الرطبة إلا أنها مضغوطة بالهواء، والماء موقوف عند الصمام الرئيسي بفعل ضغط الهواء، يفتح الصمام تلقائياً عندما يتسرب الهواء من رؤوس المرشات التي تفتح عند تأثرها بفعل الحريق ليندفع الماء من خلالها.



٤/٣/٧-٢

نظام المسحوق الكيماوي الجاف:

هو عبارة عن شبكة أنابيب موزعة على الأماكن المطلوب حمايتها تغذى من أوعية حفظ المسحوق الكيماوي (كوسيط إطفاء) مضغوط بغاز النيتروجين أو ثاني أكسيد الكربون ليندفع من خلال فوهات الدفع في المكان المطلوب حمايته، تتكون المواد المستعملة في مادة الإطفاء عادة من مسحوق بيكربونات الصوديوم أو بيكربونات البوتاسيوم أو مونو أمونيوم الفوسفات.

١/٤/٣/٧-٢

أنواع أنظمة المسحوق الكيماوي الجاف: تقسم أنظمة المسحوق الجاف من حيث طريقة التغطية إلى الأنواع التالية:

- ١ - نظام الغمر الكلي: وهو النظام الذي يغطي حجم المكان أو الغرفة بكاملها.
- ٢ - نظام الغمر الموضعي: وهو النظام الذي يغطي حيزاً محدداً في المبنى أو المكان.

٢/٤/٣/٧-٢

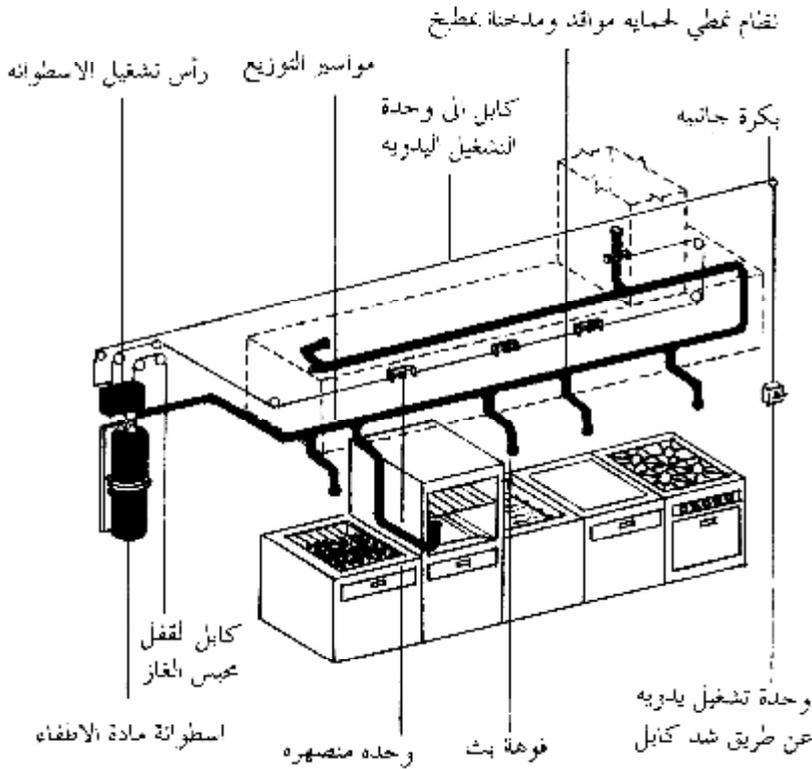
تشغيل أنظمة المسحوق الكيماوي الجاف كالتالي:

- ١ - تشغيل تلقائي: بواسطة كاشفات حريق تقوم بفتح صمام أوعية المسحوق.
- ٢ - تشغيل يدوي كهربائي: بواسطة مفتاح كهربائي يدوي يقوم مقام كاشفات الحريق.
- ٣ - تشغيل يدوي ميكانيكي: بواسطة أدوات تشغيل يدوية ميكانيكية.

٣/٤/٣/٧-٢

التصميم: يجب أن تصمم وتتفقد وتضامن شبكة أنظمة المسحوق الكيماوي الجاف وفقاً لشروط ومواصفات دليل الدفاع المدني.

### نظام المسحوق الكيماوي الجاف



الشكل ٢-٥

- نظام الرغوة والماء: ٥/٣/٧-٢
- عبارة عن شبكة أنابيب موزعة على الأماكن المطلوب حمايتها تتغذى من مصدر للرغوة والماء، إما ممزوجين معاً، أو يتم مزجهما قبل التدفق على السطح المشتعل.
- يتدفق هذا المزيج على شكل فقاعات تعمل كستارة عازلة للهواء الخارجي عن السطح المشتعل ويقوم الماء بعملية التبريد.
- أنواع الرغوة من حيث التمدد: ١/٥/٣/٧-٢
- ١ - التمدد المنخفض. ٢ - التمدد المتوسط. ٣ - التمدد العالي.
- أنواع أنظمة مكافحة الحريق بالرغوة: ٢/٥/٣/٧-٢
- تقسم أنظمة الرغوة من حيث طريقة الأداء إلى الأنواع التالية:
- ١ - نظام الشبكات الثابتة. ٢ - نظام التوليد (خاص بنظام الرغوة).
- تشغيل أنظمة مكافحة الحريق بالرغوة كالتالي: ٣/٥/٣/٧-٢
- ١ - تشغيل تلقائي: بواسطة كاشفات الحريق، أو عن طريق لوحة الإنذار لتشغيل المضخات أو الوسائل الأخرى لدفع المحلول.
- ٢ - تشغيل يدوي ميكانيكي: ويكون بفتح صمام الرغوة أو أنظمة الخلط أو المحابس.
- ٣ - تشغيل يدوي كهربائي: ويكون بتشغيل المضخات أو وسائل أخرى كالمفاتيح الكهربائية لفتح المحابس.
- ٤ - التحكم عن بعد: بواسطة البرمجة المسبقة مع كاميرا تلفزيونية.
- التصميم: يجب أن تصمم وتنفذ وتفحص وتضمن أنظمة مكافحة الحريق وفقاً لشروط ومواصفات (الجزء الثاني) أو دليل الدفاع المدني. ٤/٥/٣/٧-٢
- الوحدات الثابتة التلقائية (Modeler Extinguisher): ٦/٣/٧-٢
- هي وحدات إطفاء (طفايات) منفردة، مثبتة في الأماكن المطلوب حمايتها تعمل تلقائياً بدفع مخزونها من مادة الإطفاء عند حدوث الحريق.
- يجب أن يكون التوزيع والنوع والحجم مناسباً لغرض حماية الأماكن وفقاً لشروط الدفاع المدني. ١/٦/٣/٧-٢
- يجب أن تكون الوحدات طبقاً للمواصفات الدولية المعتمدة من الدفاع المدني. ٢/٦/٣/٧-٢
- يجب أن يتوفر للوحدات خدمة صيانة دورية منتظمة من قبل مقاول صيانة معتمد وفقاً لشروط الدفاع المدني. ٣/٦/٣/٧-٢



وحدات إطفاء الحريق الثابتة التلقائية (Modeler Extinguisher)

الشكل ٦-٢

٨-٢	أنظمة الإنذار من الحريق :
	تتقسم أنظمة الإنذار من الحريق إلى نوعين رئيسيين:
	١ - نظام الإنذار يدوي. ٢ - نظام الإنذار التلقائي.
١/٨-٢	نظام الإنذار اليدوي وهو جهاز يعمل يدويا بواسطة مفاتيح (نقاط نداء) موزعة في أماكن معينة ويعمل عن طريق التيار الكهربائي وله نوعان:
	١ - نقاط نداء يتم تشغيلها يدويا بكسر الغطاء الزجاجي.
	٢ - نقاط نداء يتم تشغيلها يدويا بإدارة مفتاح خاص.
١/١/٨-٢	يتكون نظام الإنذار اليدوي من:
	١ - زر ضاغط ( غطاء زجاجي أو مفتاح).
	٢ - جرس إنذار.
	٣ - لوحة تحكم.
٢/٨-٢	نظام الإنذار التلقائي: هو جهاز يعمل بالطاقة الكهربائية لتحسس خطر الحريق ومن ثم الإنذار.
	يتم طلب نظام الإنذار من الحريق ويحدد نوعه وفقا لنوعية المبنى واستخدامه و وفقا لمواصفات الدفاع المدني.
١/٢/٨-٢	يتكون نظام الإنذار التلقائي من:
	١ - كاشفات حريق (دخان - لهب - حرارة - ..... الخ).
	٢ - جرس إنذار.
	٣ - لوحة تحكم.

يعمل نظام الإنذار التلقائي تلقائياً بإحدى الوسائل التالية:

- ١ - بواسطة أدوات مرتبطة بمعدات الحريق التلقائية أو نظام تكييف الهواء المركزي.
- ٢ - بواسطة أدوات حساسة (كشافات) تتأثر بفعل الحرارة.
- ٣ - بواسطة أدوات حساسة (كشافات) تتأثر بفعل الدخان.
- ٤ - بواسطة أدوات حساسة (كشافات) تتأثر بأشعة اللهب تحت الحمراء.
- ٥ - جهاز إنذار ميكانيكي (جرس... الخ) يعمل بقوة الضغط الناتج من نظام المرشات التلقائية عند عمله.

الباب الثالث

المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)

الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثالث: المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
٦٠	١-٣	مكونات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٢-٣	اشتراطات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٣-٣	مبادئ تصميم سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١/٣-٣	مسافة الانتقال
	٨/١/٣-٣	النهاية المغلقة في مسارات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٩/١/٣-٣	المسافة المباشرة
	٢/٣-٣	الطاقة الاستيعابية لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٣/٣-٣	ارتفاع سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٤/٣-٣	اتساع سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٧/٣-٣	عدد مخارج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٨/٣-٣	توزيع سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٤-٣	المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١/٤-٣	مواد البناء
	٢/٤-٣	الحماية من خطر الحريق والدخان
	٣/٤-٣	حماية الفتحات التي توجد في الجدران الفاصلة
	٤/٤-٣	التشطيب الداخلي لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٥-٣	إنارة سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٦-٣	إنارة الطوارئ لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٧-٣	العلامات الإرشادية لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٨-٣	الحماية من السقوط أثناء استخدام سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٩-٣	أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٤/٩-٣	تنظيم حركة أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٥/٩-٣	وسائل فتح أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٦/٩-٣	الأبواب الآلية والخاصة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٧/٩-٣	الأبواب الدوارة
	٨/٩-٣	سبل الهروب (مخارج الطوارئ) عند تقييد حركة شاغلي المبنى
	٩/٩-٣	مجال الرؤيا من خلال أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١٠-٣	ممرات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)

الباب الثالث

المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)

تابع الفهرس

الصفحة	الرمز	تابع الباب الثالث: المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ).
	٦/١٠-٣	أرضية ممرات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١١-٣	الدرج الداخلي
	١٢-٣	مواصفات درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١٣-٣	حماية درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١٤-٣	تهوية درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١/١٤-٣	التهوية بوسائل طبيعية
	٢/١٤-٣	التهوية بوسائل ميكانيكية
	١٥-٣	توزيع درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١٦-٣	الدرج الخارجي
	١٧-٣	الجسور والشرفات والممرات الخارجية
	١٨-٣	المنحدرات
	١٩-٣	المخرج النهائي لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٢٠-٣	المخارج الأفقية لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٢١-٣	وسائل الهروب الخاصة
	٢/٢١-٣	الدرج الحلزوني
	٣/٢١-٣	السلم القائم الثابت (بحاري)
	٤/٢١-٣	السلم المائل الثابت
	٥/٢١-٣	درج الطوارئ الآلي
	٢٢-٣	النوافذ الخارجية

الشروط العامة لسبل الهروب من الحريق

فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٣	مسافة الانتقال لأنواع المناطق المختلفة بالمباني.
	٢-٣	الحد الأدنى لعرض سبل الهروب (مخارج الطوارئ).
	٣-٣	زمن إخلاء المباني في حالات الحريق
	٤-٣	تقدير عدد شاغلي المبنى.
	٥-٣	عدد المخارج المطلوبة لأعداد محددة من الأشخاص.

### الباب الثالث

#### المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)

١-٣	سبل الهروب (مخارج للطوارئ):
	سبل الهروب (مخارج للطوارئ) هي (مسلك) طريق أو أكثر سالك وآمن ليتمكن الأشخاص المتواجدون في المبنى من الهرب بالانطلاق من أية نقطة في المبنى والوصول إلى خارج المبنى مباشرة أو إلى ساحة أو مكان آمن من الحريق، يؤدي بدوره إلى خارج المبنى، حيث الأمان من خطر الحريق.
١/١-٣	يجب أن تتوفر في المباني والمنشآت والمحلات سبل الهروب (مخارج للطوارئ) المناسبة، لإيجاد منفذ أو مخرج للإخلاء مستخدم وشاغلي المبنى، وإبعادهم عن منطقة الحريق بهدف حمايتهم من الإصابات وحماية الأرواح من الحريق.
٢/١-٣	تتكون سبل الهروب (مخارج للطوارئ) من أجزاء مختلفة مثل الممرات والأدراج والشرفات والجسور والمنحدرات والأبواب والمخارج وغير ذلك تشكل في مجموعها وحدة متكاملة هي (مخارج الطوارئ) سبل الهروب.
٣/١-٣	يجب أن تجهز جميع المباني والمنشآت والمحلات الخاضعة لترخيص الدفاع المدني بمعدات مكافحة الحريق والإنذار، والوقاية المناسبة، وفقاً لهذه الشروط.
٤/١-٣	لا يجوز إجراء أي تعديل أو إضافة على المبنى من شأنه الإخلال بهذه الشروط، كما لا يجوز تبديل طبيعة استغلال المبنى ما لم تعدل سبل الهروب (مخارج للطوارئ) لتلائم شروط الاستغلال الجديدة.
٥/١-٣	للدفاع المدني الحق في وضع الشروط التي يراها مناسبة للحالات الاستثنائية التي لم يرد فيها نص، أو يرى فيها خطورة حريق غير عادية.
٢-٣	اشتراطات سبل الهروب (مخارج للطوارئ):
١/٢-٣	لا يجوز بأي حال، أن يمر مسار الهروب من خلال غرفة أو مكان قابل للغلق، كما لا يجوز أن يمر بالقرب من مكان تتواجد فيه خطورة حريق ما لم يفصل عنه بحاجز مانع لانتشار الحريق.
٢/٢-٣	في حالة استمرار مسار سبل الهروب، إلى تحت مستوى المخرج النهائي، (كما في حالة استمرار الدرج إلى السرداب)، يجب أن تقطع الاستمرارية بجدار مانع لانتشار الحريق حتى لا ينتهي مسار الهروب خطأً إلى السرداب أو أي مكان خطر.
٣/٢-٣	تثبت لوحات إشارة واسهم كافية في مسار طريق الخروج توضح اتجاه الطريق، وإذا اعترض المسار أي باب يؤدي إلى مكان خطر أو نهاية مغلقة فيجب أن توضع على ذلك الباب لوحة تحذير صريحة وواضحة.
٤/٢-٣	لا يجوز تغطية مخرج الهروب بأية مادة قابلة للاحتراق أو قد تسبب الانزلاق أو التعثر.
٥/٢-٣	لا يجوز وضع أو تركيب أي نوع من قطع الأثاث أو الحواجز أو المعدات أو أي شيء ثابت أو متحرك من شأنه أن يقلل من اتساع مخرج الهروب أو إعاقة استعماله.

- ٦/٢-٣ يبقى مخرج الهروب دائما في حالة صالحة للاستعمال ليؤدي الحد الأعلى من طاقته ويحظر استعماله لأي غرض غير الغرض المصمم لأجله.
- ٧/٢-٣ تثبت حواجز واقية من السقوط في مسارات سبل الهروب (مخارج للطوارئ) كالطرف الخالي من الدرج أو الجسر أو أعلى حافة الأسطح وما إلى ذلك ولا تعتبر ألواح الزجاج وما يماثلها حواجز واقية.
- ٨/٢-٣ يجب توفير التهوية الطبيعية أو الميكانيكية الكافية لطريق الخروج.
- توفر الإنارة الطبيعية أو الصناعية الكافية لطريق الخروج ويشترط أن يتوفر في المباني المزدحمة أو المباني العالية أو العامة كالفنادق ودور السينما والمصانع وغيرها مصدر احتياطي لتغذية التيار الكهربائي في حالة انقطاعه على أن تشمل الإنارة الاحتياطية لوحات الإشارة والأسهم الدالة على سبل الهروب (مخارج للطوارئ).
- ٩/٢-٣ تقع مسؤولية توفير وصيانة أجهزة الإنذار ومكافحة الحريق داخل المباني على المالك ويكون المستأجر مسئولا عن إزالة العوائق من ممرات الهروب، والمحافظة على أجهزة الإنذار والمكافحة في الجزء المؤجر له من المبنى، ما لم يظهر عقد الإيجار خلاف ذلك.

٣-٣	مبادئ تصميم سبل الهروب (مخارج للطوارئ):
-----	---

مسافة الانتقال: ١/٣-٣

١/١/٣-٣ يجب أن يتم تنسيق طرق النجاة والمخارج بحيث لا تزيد مسافة الانتقال بين أية نقطة واقرب مخرج في الطابق على المسافة الواردة في الجدول التالي رقم ٣-١، ما لم ينص على خلاف ذلك في الشروط الوقائية للمباني حسب الاستغلال.

### مسافة الانتقال لأنواع المناطق المختلفة بالمباني

اتجاه الانتقال		نوع المنطقة
اتجاه واحد	اتجاهان أو أكثر	
١٥ م	٤٠ م	منطقة مفتوحة
١٠ م	٣٠ م	منطقة مقسمة
١٠ م	٣٠ م	منطقة مقسمة خلال ممر
غير محدد	غير محدد	قطاعات حريق باطنة أقل من ٥٠ م <sup>٢</sup>
غير مسموح	٣٠ م	قطاعات حريق باطنة أكثر من ١٥٠ م <sup>٢</sup> أقل من ٥٠ شخص.
غير مسموح	٣٠ م	قطاعات حريق باطنة أكثر من ١٥٠ م <sup>٢</sup> أكثر من ٥٠ شخص.
١٠ م	٣٠ م	ممر محمي

جدول رقم ٣-١

٢/١/٣-٣ تقاس المسافة على خط محور المسار الفعلي للهروب، من نقطة على بعد (٣٠ سم) من أبعد نقطة في المبنى وحتى منتصف المخرج النهائي، أو الجزء المأمون من سبل الهروب الذي يؤدي بدوره إلى المخرج النهائي.

٣/١/٣-٣ في الغرف أو الشقق المستقلة، تقاس المسافة من مدخلها، شريطة أن لا يزيد عمقها عن (١٥ متر)، ولا يزيد استيعابها عن العدد المحدد وفقاً للشروط الوقائية للمباني حسب الاستغلال.

٤/١/٣-٣ ألا يزيد الحد الأقصى لمسافة الانتقال في ممر محمي للوصول إلى أقرب مخرج (إما قطاع حريق آخر أو سلم محمي) على ٣٠ متراً.

٥/١/٣-٣ المناطق التي يتم فيها تصنيع أو تداول أو تخزين المواد سهلة الاحتراق أو القابلة للاشتعال تضرب القيم الواردة في الجدول رقم ٣-١ السابق في (٠,٥) للحصول على مسافة الانتقال.

٦/١/٣-٣

المنشآت غير المألوفة للأفراد أو التي لا يستطيعون التحرك فيها بأنفسهم:

أ - لا يسمح بأن يكون الانتقال في اتجاه واحد (نهاية مغلقة).

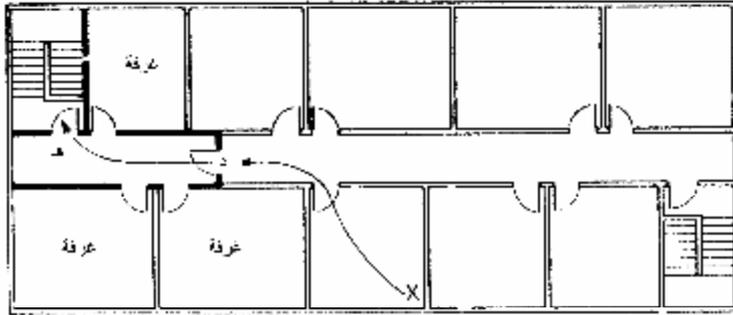
ب- يجب أن تضرب مسافة الانتقال الواردة في الجدول ٣-١ السابق في معامل

قدره (٠,٧٥)

٧/١/٣-٣

يمكن زيادة مسافة الانتقال بنسبة (٥٠ %) إذا توفرت شبكات رش تلقائي و أنظمة كشف تلقائية للحريق. و ألا تتعدى الزيادة (٢٥ %) بالنسبة للمناطق المفتوحة.

### قياس مسافة الانتقال



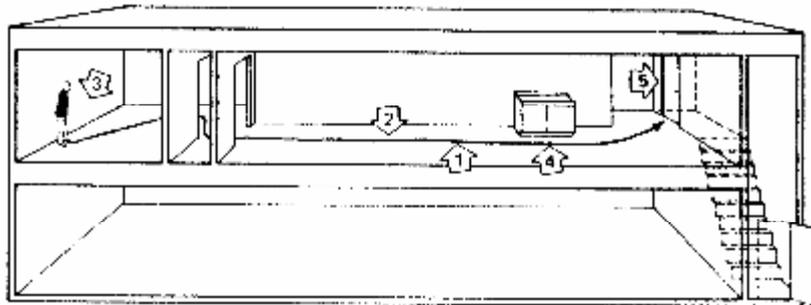
طريق المخرج المستخدم لتقليل مسافة العبور

من ← هـ < مسافة العبور المطلوبة

من ← د > مسافة العبور المطلوبة

الشكل ١-٣

### قياس مسافة الانتقال



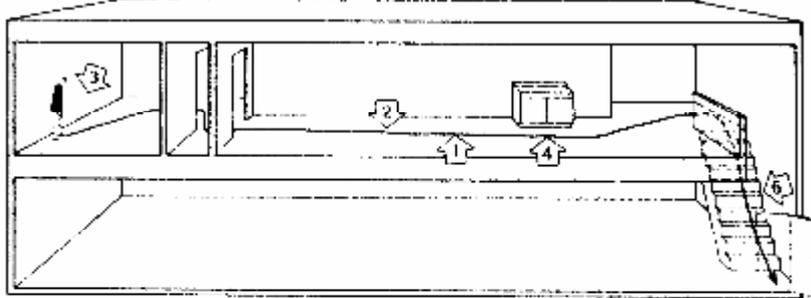
١ - في الدور أو أي سطح للمشاة

٢ - بطول الخط المركزي لعبور الطريق الطبيعي

٣ - بدء من (٣٠,٥) سم (١ قدم) من نقطة التحكم

٤ - منحنى حول الزوايا، الإحاقات مع صافي الـ (٣٠,٥) سم (١ قدم)

٥ - النهاية حيثما يتنازل المخرج



٦ - مسافة العبور تحتوي عيبز فوق السلالم والمنضرات ؛ للسلالم مقاسة في التمساح

الشكل ٢-٣

- ٨/١/٣-٣ النهاية المغلقة في مسارات سبيل الهروب (مخارج للطوارئ):
- ١/٨/١/٣-٣ تقاس بنفس طريقة مسافة الانتقال، من أبعد نقطة إلى منتصف المخرج، أو من أبعد نقطة إلى نقطة الانطلاق إلى مسارين مختلفين للهروب ، على ألا تزيد المسافة عن ٧,٥ متر .
- ٩/١/٣-٣ المسافة المباشرة: هي أقصر خط وهمي داخل المبنى يصل بين أبعد نقطة فيه وبين المخرج.
- ١/٩/١/٣-٣ في حالة تعذر قياس مسافة الانتقال عند التصميم لعدم توفر المعلومات الكافية عن طبيعة الاستعمال، يفترض خط وهمي يدعى المسافة المباشرة وهو أقصر خط داخل المبنى يصل بين أبعد نقطة فيه وبين المخرج، بصرف النظر عن أية عوائق تعترضه، ويقدر هذا الخط على أساس أن مسافة الانتقال = ١,٥ المسافة المباشرة.
- ٢/٣-٣ الطاقة الاستيعابية لسبيل الهروب (مخارج للطوارئ):
- ١/٢/٣-٣ يقدر الاستيعاب بالحد الأعلى من الأشخاص الممكن تواجدهم في المبنى أو أي جزء منه في أي وقت، على أن لا يقل ذلك عن العدد المذكور في الجدول رقم ٣-٢ التالي:

#### الحد الأدنى لعرض سبيل الهروب (مخارج الطوارئ)

الحد الأدنى لاصافي عرض سبيل الهروب بالأمتار					أجزاء سبيل الهروب
عدد الأشخاص					
٣٠٠	٢٥٠	٢٠٠	١٥٠	١٠٠	
١,٥	١,٢٥	١,٠٠	٠,٨٥	٠,٨٠	الأبواب والممرات
٣,٠٠	١,٦٥	١,٣٠	١,٠٠	٠,٧٥	الأدراج

الجدول رقم ٣-٢

- ٢/٢/٣-٣ ويحسب عرض مسالك الهروب من الجدول السابق على أساس عدد الأفراد الذين سيستخدمونها في حالة الطوارئ. ويفضل ألا يقل عرض المخارج و مسالك الهروب عن ١٠٠ سم.
- ٣/٢/٣-٣ يمكن استخدام طريقة الاستكمال لحساب القيم المحصورة ما بين ١٠٠ و ٣٠٠ شخص من شاغلي المبنى، لإيجاد الحد الأدنى للعرض الصافي لسبيل الهروب بالأمتار في الطابق.
- ٤/٢/٣-٣ في حالة وجود أكثر من ٣٠٠ شخص من شاغلي المبنى فيجب زيادة العرض الصافي بمقدار ( ٠,٠٥ متر) لكل زيادة قدرها عشرة أشخاص لاستخدام الممرات، وثمانية أشخاص لاستخدام الأدراج.

- ٥/٢/٣-٣ في الطوابق المتكررة، يأخذ بالعدد الأعلى للأشخاص في طابق واحد فقط، لتقدير اتساع المخارج، على أن لا يقل عن أوسع (مخارج الطوارئ) سبل الهروب الرئيسية التي توصل إلى المخارج النهائية.
- ٦/٢/٣-٣ إذا زاد العدد عن ١٠٠٠ شخص وجب توفير مخرج إضافي عرضة ١٥٢ سم لكل ٥٠٠ شخص إضافي كما يجب أن يكون عرض الدرج والبسط متساويا في جميع مراحلها وحتى المخرج النهائي. وفي الحالات التي لم ترد في الجدول، يحدد الدفاع المدني المقاسات المناسبة وفقا لظروف التصميم.
- ٣/٣-٣ ارتفاع (مخارج الطوارئ) سبل الهروب: تصمم سبل الهروب بحيث لا يقل الارتفاع الصافي لأي جزء منها عن (٢,٢ متر).
- ٤/٣-٣ اتساع سبل الهروب (مخارج للطوارئ):
- ١/٤/٣-٣ يقدر اتساع سبل الهروب (مخارج للطوارئ) حسب الجدول رقم ٣-٢، ليكون اتساع سبل الهروب (مخارج للطوارئ) كافيا لتنشريف الأشخاص المفروض تواجدهم في المبنى. ويقاس العرض بالفراغ الصافي، عند أضيق نقطة في أي جزء من مكونات سبل الهروب.
- ٢/٤/٣-٣ عند التقاء سبل الهروب (مخارج للطوارئ) من الطوابق العليا و السفلي (كالسرداب) في طابق متوسط، يجب أن لا يقل الاتساع بدءا من نقطة الالتقاء وحتى المخرج النهائي، عن مجموع اتساعها جميعا.
- ٣/٤/٣-٣ يرتبط اتساع المخارج بزمن إخلاء المكان وعدد شاغلي المبنى، ويختلف زمن الإخلاء من مبنى لآخر تبعا لاختلاف توفر شروط الوقاية في المبنى. بين الجدول رقم ٣-٣ تقديرات أزمنة الإخلاء للمباني.

### زمن إخلاء المباني في حالات الحريق

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

جدول رقم ٣-٣

تقدير عدد شاغلي المبنى

التسلسل	وصف المبنى	المساحة بالمتري المربع لكل شخص (م <sup>2</sup> /شخص)	عدد الأشخاص على المتر المربع (شخص/م <sup>2</sup> )
١ -	منزل الأسرة الواحدة	---	---
٢ -	مبنى شقق سكنية	---	---
٣ -	مباني الفنادق		
	غرف الفنادق	١٥,٠٠	٠,٠٧
	المطاعم	٤,٠٠	٠,٢٥
	غرف الاجتماعات	١,٠٠	٠,١٥
٤ -	المحلات التجارية (مراكز التسوق)	٠,٧٥	١,٣٣
	الأسواق المركزية	٢,٠٠	٠,٥٠
	المحلات التجارية الصغيرة	---	---
٥ -	مباني المدارس	٣,٠٠	٠,٣٠
٦ -	مباني التجمعات		
	صالات العرض	١,٥٠	٠,٦٧
	صالات المؤتمرات	١,٠٠	١,٠٠
	صالات العرض	٧,٠٠	٠,١٥
٧ -	دور الرعاية الصحية		
	أجنحة المستشفيات	١٥,٠٠	٠,٠٧
	بيوت رعاية المسنين	١٥,٠٠	٠,٠٧
	المستوصفات ومستشفيات الرعاية اليومية	٢,٠٠	٠,٥٠
٨ -	مواقف السيارات	١٥,٠٠	٠,٠٧
٩ -	المباني المخصصة للصناعة	١٠,٠٠	٠,١٠
١٠ -	مباني التخزين (المخازن)	---	---

ملاحظة هامة: يتحدد عدد شاغلي المبنى على أساس العدد الفعلي لهم في حالة وجود مقاعد ثابتة.

جدول ٣-٤

- ٥/٣-٣ معدل التدفق في سبيل الهروب (مخارج الطوارئ):
- ١/٥/٣-٣ معدل التدفق في سبيل الهروب (مخارج الطوارئ): هو خروج ٤٠ شخصا بالدقيقة الواحدة من وحدة اتساع واحدة.
- ٦/٣-٣ وحدات الاتساع:
- ١/٦/٣-٣ وحدات الاتساع: هي عدد الوحدات اللازمة لخروج الأشخاص وفق معدل محدد للتدفق يقدر بـ (٤٠ شخص في الدقيقة) في زمن محدد تبعا لنوعية الخطورة في المبنى ومدى توفر شروط الوقاية (أنظر جدول رقم ٣-٣).
- مثال: كم عدد وحدات الاتساع اللازمة لخروج ٤٨٠ شخص في زمن إخلاء قدره ٣ دقائق؟
- الحل:  $٤٨٠ \div (٣ \times ٤٠) = ٤$  وحدات اتساع.

المعادلة الرياضية لحساب عدد وحدات الاتساع اللازمة:

$$\text{عدد وحدات الاتساع} = \frac{\text{عدد الأشخاص بالمبنى}}{\text{معدل التدفق} \times \text{زمن الإخلاء بالدقائق}}$$

- ٧/٣-٣ عدد مخارج سبيل الهروب (فتحات مخارج الطوارئ):
- ١/٧/٣-٣ عدد مخارج سبيل الهروب (فتحات مخارج الطوارئ): هي العدد الأدنى لفتحات الخروج المطلوب توفرها لخروج الأشخاص وفق معدل محدد للتدفق يقدر بـ (٤٠ شخص في الدقيقة) في زمن محدد.
- ٢/٧/٣-٣ مثال ١: كم عدد مخارج سبيل الهروب (فتحات مخارج الطوارئ)، المطلوب توفرها لخروج ٤٨٠ شخص من مبنى في ٣ دقائق؟
- الحل: (عدد وحدات الاتساع  $\div ٤$ ) + ١ = (٤  $\div ٤$ ) + ١ = ٢
- مثال ٢: كم عدد مخارج سبيل الهروب (فتحات مخارج الطوارئ)، المطلوب توفرها لمبنى مطلوب له مخارج باتساع ٨ وحدات؟
- الحل: (عدد وحدات الاتساع  $\div ٤$ ) + ١ = (٨  $\div ٤$ ) + ١ = ٣

المعادلة الرياضية لحساب عدد (فتحات مخارج الطوارئ) مخارج سبيل الهروب المطلوبة:

$$\text{عدد (فتحات مخارج الطوارئ) مخارج سبيل الهروب} = ١ + \frac{\text{عدد وحدات الاتساع}}{٤}$$

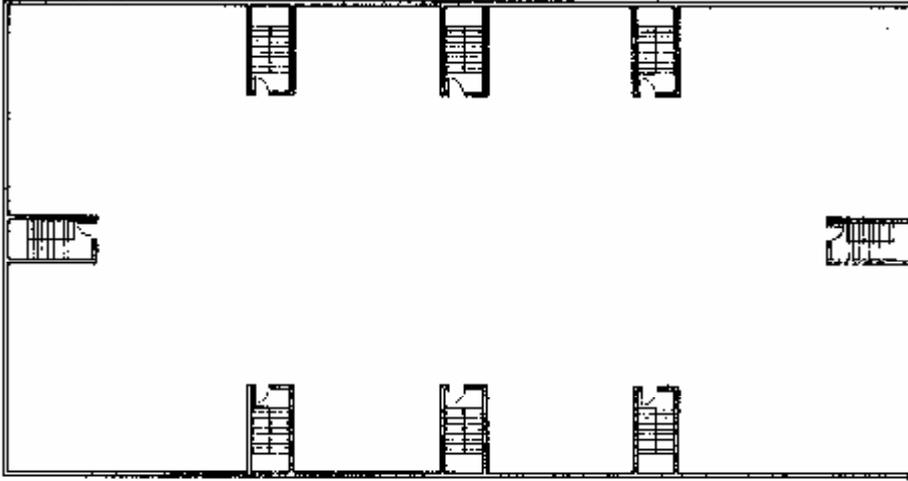
عدد المخارج المطلوبة لأعداد محددة من الأشخاص

العرض الصافي الأدنى للمخرج	عدد المخارج	عدد الأشخاص
٩٠ سم	٢	عدد أقصاه ٢٠٠ شخص
١٢٢ سم	٢	عدد أقصاه ٣٠٠ شخص
١٥٢ سم	٢	عدد أقصاه ٥٠٠ شخص
١٥٢ سم	٣	عدد أقصاه ٧٥٠ شخص
١٥٢ سم	٤	عدد أقصاه ١٠٠٠ شخص

جدول رقم ٣-٥

- ٣/٧/٣-٣ يجب أن يكون عدد المخارج وفقا للشروط الوقائية للمباني حسب نوع الاستغلال، وفيما عدا الحالات المسموح بها، يجب أن يتوفر في جميع المباني، مخرجان على الأقل، مستقلان ومتباعدان يؤدي كل منهم إلى الخارج مباشرة.
- ٤/٧/٣-٣ يفضل أن يؤخذ بعين الاعتبار، عند حساب العدد المطلوب للمخارج احتمال تعطل أحدها بفعل الحريق بحيث يكون الباقي كافيا لاستيعاب الحد الأعلى من الأشخاص المفروض تواجدهم في أي وقت، ومراعاة شروط التوزيع والمساحة، ويترك تقدير ذلك للدفاع المدني.
- ٨/٣-٣ توزيع سبل الهروب (مخارج الطوارئ):
- ١/٨/٣-٣ يجب أن ينظم توزيع سبل الهروب ليعطي أفضل تغطية ممكنة لكامل المساحة.
- ٢/٨/٣-٣ يجب توزيع سبل الهروب (مخارج الطوارئ) على أطراف المبنى حتى يمكن تجنب وجود نهايات مغلقة بقدر الإمكان ألا تزيد مسافة النهاية المغلقة بأي حال من الأحوال عن الحد المسموح به في الشروط الوقائية للمباني حسب نوع الاستغلال.
- ٣/٨/٣-٣ يجب توزيع (سبل الهروب (مخارج الطوارئ) متباعدة عن بعضها، حتى لا تتعطل معا في حادث حريق واحد، ويمكن حساب الحد الأدنى للمسافة بين مخرجين في مكان واحد، بإحدى الطريقتين التاليتين:
- أ - زاوية التقاء المخرجين بأية نقطة في المكان لا تقل عن ٤٥ درجة.
- ب - المسافة بين المخرجين لا تقل عن نصف وتر المكان.
- ٤/٨/٣-٣ عند تقسيم الطابق لأكثر من مستأجر أو مستغل يجب أن تكون سبل الهروب (مخارج الطوارئ) متيسرة الوصول للأشخاص المتواجدين في جميع الأقسام من ذلك الطابق في وقت واحد.

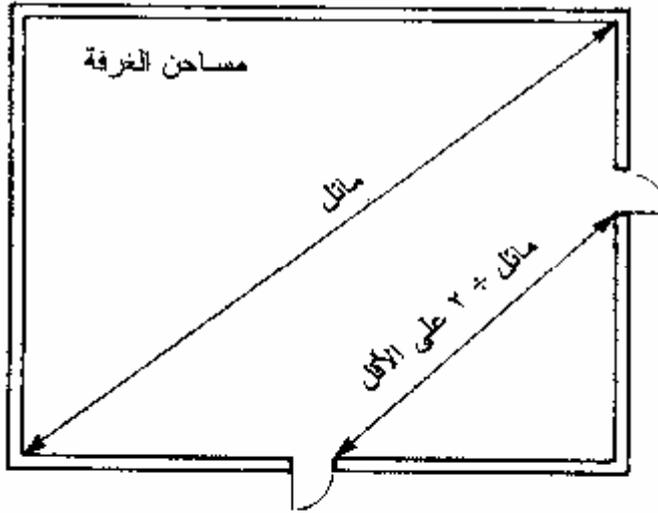
### توزيع (مخارج الطوارئ) سبل الهروب



(أ) ثمانية مخارج ، مخرج أفقي لكبار الشخصيات ، مطلوب توفير كثافة الخروج الهامة

الشكل رقم ٣-٣

### توزيع للمخارج



أقل مسافة - نصف الميل

الشكل ٤-٣

\* زاوية التقاء المخرجين بأية نقطة في المكان لا تقل عن ٤٥ درجة.

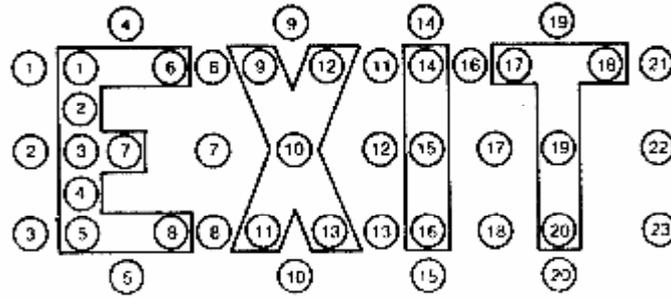
\* المسافة بين المخرجين لا تقل عن نصف وتر المكان.

٤-٣	المتطلبات العامة لسبيل الهروب (مخارج الطوارئ):
١/٤-٣	مواد البناء : يجب أن تتشأ سبيل الهروب (مخارج الطوارئ)، من مواد غير قابلة للاحتراق وذات مقاومة للحريق بالدرجة المناسبة كأحد عناصر هيكل البناء.
١/١/٤-٣	لا تقل درجة مقاومة مواد بناء سبيل الهروب (مخارج الطوارئ) عن ساعة واحدة في المباني التي لا تزيد عن ثلاثة أدوار، وساعتين للمباني التي تزيد عن ذلك.
٢/٤-٣	الحماية من خطر الحريق والدخان: يجب أن تفصل سبيل الهروب عن بقية أجزاء المبنى، لحمايتها من خطر الحريق والدخان، بحواجز مانعة لانتشار الحريق منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق، وذات مقاومة للحريق بالدرجة المناسبة.
٣/٤-٣	حماية الفتحات التي توجد في الجدران الفاصلة، بأبواب مانعة لانتشار الحريق والدخان، وفقا لهذه الشروط، وعلى أن يقتصر عدد هذه الفتحات على ما هو ضروري فقط للدخول إليها والخروج منها.
٤/٤-٣	التشطيب الداخلي لسبيل الهروب (مخارج الطوارئ): يجب أن تكون المواد المستعملة في التشطيب الداخلي لسبيل الهروب، غير قابلة للاحتراق بقدر الإمكان، ومن نوع لا يزيد من خطورة الحريق، وفي كل الأحوال يجب أن تكون ذات درجة منخفضة جدا لانتشار اللهب على سطحها [درجة صفر].
٥-٣	إنارة سبيل الهروب (مخارج الطوارئ): يجب أن يتوفر في جميع أجزاء سبيل الهروب الإنارة الطبيعية الكافية، أو الإنارة الصناعية.
١/٥-٣	وفي حالة الإنارة الصناعية بالتتيار الكهربائي يجب أن تكون وفقا لمواصفات وزارة الكهرباء، وأن تكون من مصدر يعتمد عليه.
٢/٥-٣	توزيع الإنارة على جميع أجزاء سبيل الهروب (مخارج الطوارئ)، بحيث لا يؤدي تعطل أي مصباح منها إلى انتشار الظلام، أو عدم وضوح الرؤيا في أية نقطة في مسار الهروب.
٣/٥-٣	يجب أن تكون الإنارة مستمرة طوال فترة الحاجة إليها، وبدرجة الإضاءة المطلوبة، والتي لا تقل عن ١٠ وحدات إضاءة (مجازاً شمعة) [10 Lux] على سطح الأرض.
٦-٣	إنارة الطوارئ لسبيل الهروب (مخارج الطوارئ): يجب أن يتوفر لجميع أجزاء سبيل الهروب (مخارج الطوارئ) إنارة مناسبة تعمل في حالة الطوارئ عند تعطل الإنارة العادية وفقا لهذه الشروط والمواصفات، أو التي يوصي بها الدفاع المدني.
١/٦-٣	يجب أن تغذى إنارة الطوارئ لسبيل الهروب (مخارج الطوارئ) من مصدر احتياطي للتيار الكهربائي، خلاف المصدر الرئيسي بحيث يكون كافيا للعمل لمدة ساعتين على الأقل أو وفقا لشروط الدفاع المدني.

- ٢/٦-٣ تعمل إنارة الطوارئ تلقائياً عند انقطاع المصدر الرئيسي بفواصل زمني لا يزيد عن عشر ثوان أو يكون مشغلاً بصفة مستمرة.
- ٣/٦-٣ في حالة استعمال التيار المستمر (البطاريات) كمصدر لتغذية إنارة الطوارئ، يجب أن تكون ذات نظام متكامل ومعتمد، حسب مواصفات الجزء الثاني أو الخاصة للدفاع المدني.
- ٤/٦-٣ في الحالات المسموح بها الواردة في الشروط الوقائية للمباني حسب نوع الاستغلال يجوز أن تكون إنارة الطوارئ بواسطة وحدات إضاءة كهربائية مستقلة تغذى من المصدر العادي للتيار الكهربائي وتشحن ذاتياً، بحيث تعمل فوراً عند انقطاع التيار لمدة ساعتين على الأقل، شريطة أن تكون من نوع معتمد من الدفاع المدني.

٧-٣	العلامات الإرشادية لسبيل الهروب (مخارج الطوارئ): يجب أن تجهز سبيل الهروب بالعلامات الإرشادية المطلوبة وتوضع في الأماكن المناسبة وفقاً للشروط الوقائية للمباني حسب نوع الاستغلال، وذلك للتعريف بسبيل الهروب والدلالة على اتجاه مسارها، والإرشاد إلى أية تعليمات تتعلق بالهروب خاصة، وبالسلامة عامة.
-----	--

#### علامة إرشادية دالة على طريق المخرج

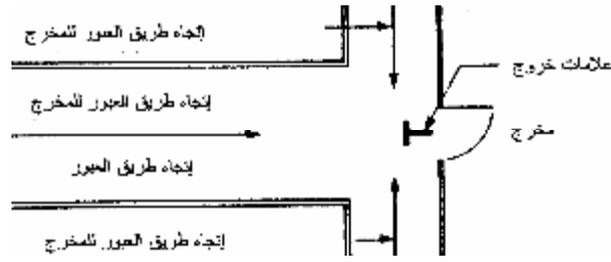


وضوح رؤية العلامات بعدد بواسطة قياس شدة إضاءة المنطق الدائرية

الشكل ٣-٥

- ١/٧-٣ يجب أن تكون هذه العلامات ذات حجم وعبرة ورمز ولون مناسب وفقاً للمواصفات الفنية للدفاع المدني بحيث تبتد واضحة ومميزة ومغايرة لما جاورها من إنارة أو تشطيب أو ألوان أو ديكور، كما لا يجوز وضع أية تركيبات أو إنارة، تعيق رؤيتها أو تلفت الانتباه عنها.
- ٢/٧-٣ تثبيت علامة (مخرج) على المخارج مباشرة، وعلامة (مخرج مع سهم) للدلالة على اتجاه مسار الهروب، عندما لا يكون المخرج أو المسار واضحاً أو بادياً للعيان، كالمنعطفات والزوايا، بحيث لا تبتعد أية نقطة في المسار عن العلامة أكثر من (٣٠ م).

### بعض أماكن تثبيت العلامات الإرشادية



الشكل ٦-٣

حيثما تتطلب الشروط الوقائية للمباني حسب نوع الاستغلال، يجب أن تضاء العلامات الإرشادية من نفس مصدر الإنارة العادية وكذلك إنارة الطوارئ، على أن لا تقل درجة الإضاءة عن (٥٥) وحدة قوة كهر بائية (مجازا: شمعة) (Watt) عند سطح العلامة.

٣/٧-٣

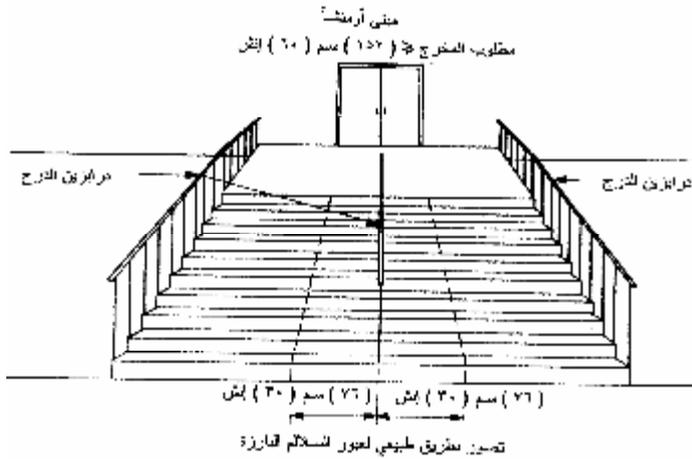
كل باب أو ممر أو درج معتمد كجزء من سبل الهروب ولكنه بحكم موقعه قد يوحي بالالتباس، والهروب إلى مكان غير آمن، يجب أن تثبت عليه علامة أخرى مكتوب عليها الاستعمال الفعلي مثل (إلى السرداب)، (غرفة المخزن) و ما شابه ذلك.

٤/٧-٣

الحماية من السقوط أثناء استخدام سبل الهروب (مخارج الطوارئ): يجب تركيب حواجز للحماية من السقوط (درازين) على كامل امتداد حواف الأطراف الخالية من جميع مكونات سبل الهروب، و أي جزء آخر من المبنى قابل لوصول الأشخاص إليه ، مثل السطح ، وحافة المناور و الفراغات الرئيسية على السطح والشرفات وما شابه ذلك وكذلك حافة الممر.

٨-٣

### درازين للحماية من السقوط على الأدراج



الشكل ٧-٣

تركب الحواجز في الأدراج على جانب واحد من الدرج الذي يقل عرضه عن (١٢٠) سم وعلى جانبي الدرج إذا زاد عرضه عن ذلك.

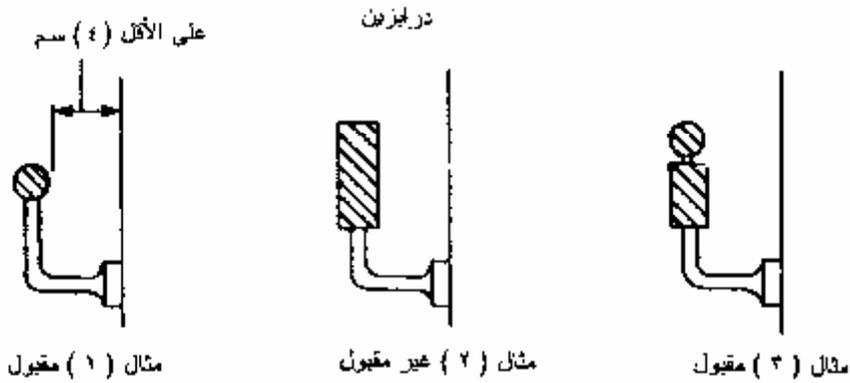
١/٨-٣

إذا زاد عرض الدرج عن (١٨٠) سم يجب تركيب درازين إضافي في الوسط وفي هذه الحالة يعتبر الدرج مقسما إلى قسمين مستقلين يخضع كل منهما لشروط عرض الدرج.

٢/٨-٣

- ٣/٨-٣ يجب أن لا يقل ارتفاع حواجز الحماية من السقوط عن (٩٠) سم في الأجزاء الداخلية و (١٢٠) سم في الأجزاء الخارجية من المباني.
- ٤/٨-٣ لا يعتبر الزجاج بأي حال من الأحوال حاجزا مانعا من السقوط وحيثما توجد ألواح من الزجاج على فراغ الواجهات أو النوافذ يجب تركيب حواجز إضافية للحماية من السقوط وفقا لهذه الشروط.
- ٥/٨-٣ إذا وجد اختلاف في مستوى الأرضية يزيد عن (١٨) سم أو ما يزيد عن ارتفاع درجة واحدة، يجب أن تنشأ له حواجز للحماية من السقوط من مواد غير قابلة للاحتراق.
- ١/٥/٨-٣ يجب أن تكون حواجز الحماية من السقوط مصممة ومثبتة بصورة متينة، وقوية تتحمل ضغطا أفقيا و رأسيا و منفذة بطريقة سليمة بحيث لا تترك مجالا لجرح أعضاء الجسم أو أن تعلق بأطراف الملابس عند ملامستها.
- ٢/٥/٨-٣ يجب أن لا يزيد الفراغ في الحواجز عن (١٠) سم حتى لا يترك مجالا لانتشار أطراف الجسم فيها، كما تصمم القضبان بطريقة سليمة لا تساعد الأطفال على تسلقها.
- ٣/٥/٨-٣ عند تركيب حاجز على جانب الدرج من جهة الجدار، يجب أن يترك فراغ لا يقل عن (٤ سم) بين المقبض والجدار.

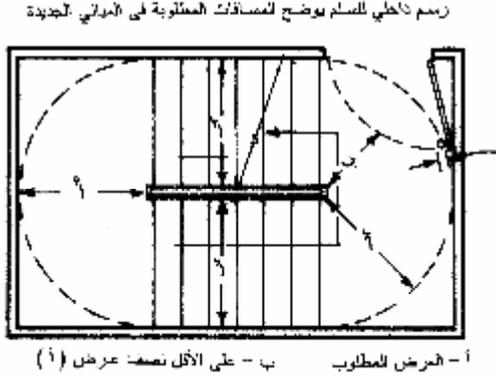
#### الفراغ المسموح به بين مقبض الدرايزين والجدار لا يقل عن (٤ سم)



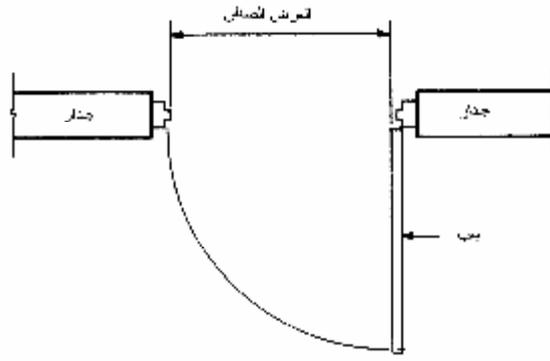
الشكل ٨-٣

٩-٣	أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ): تطبق هذه الشروط على الأبواب بجميع مكوناتها، من إطار ومصراع وأدوات إذا كانت جزءا من سبل الهروب.
١/٩-٣	عندما تكون أبواب الهروب أبواب مانعة للحريق والدخان في نفس الوقت، تطبق في شأنها الشروط الوقائية الواردة في فصل الإحتياطات الوقائية الإنشائية إضافة لهذه الشروط.
٢/٩-٣	عرض الباب هو العرض الصافي عند فتح مصراع الباب على مده.
٣/٩-٣	مستوى الأرضية سبل الهروب (مخارج الطوارئ): يجب أن يكون مستوى الأرض في سبل الهروب على جانبي الباب متساويا لمسافة لا تقل عن عرض الباب نفسه.

## قياس العرض الصافي للباب



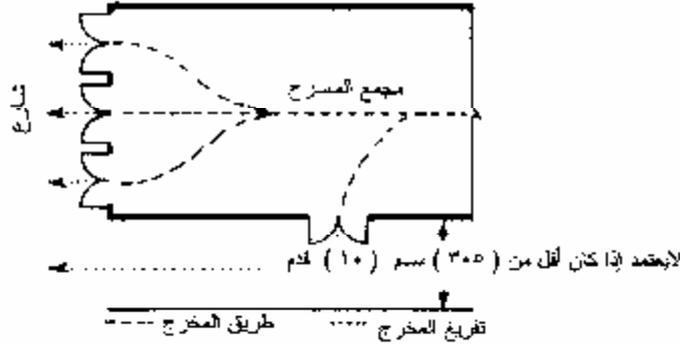
الشكل ١٠-٣



الشكل ٩-٣

- ٤/٩-٣ تنظيم حركة أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) ٤/٩-٣  
 يجب أن تفتح أبواب الطوارئ في اتجاه الهروب. ١/٤/٩-٣  
 يجب أن لا يزيد الجهد اللازم لفتح الباب بكامله عن (٢٣ كغم علي مقبض الباب). ٢/٤/٩-٣

## فتح أبواب الطوارئ

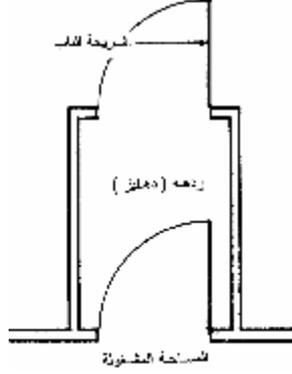


الشكل ١١-٣

- ٣/٤/٩-٣ يجب أن لا تؤثر حركة مصراع الباب على سعة أجزاء سبل الهروب التي تؤدي إليها. وأن لا تشكل حركتها عائقا لاستعمال سبل الهروب بصورة عامة.  
 ١/٣/٤/٩-٣ أن لا تقلل حركة مصراع الباب من عرض الدرج أو سعة الدرج أو الممر أو أي جزء من مكونات سبل الهروب بأكثر من نصف العرض المطلوب.  
 ٢/٣/٤/٩-٣ إذا كان الباب يفتح باتجاه الممر يجب ان يفتح بزاوية (١٨٠) درجة بحيث لا يبرز عن وجه الجدار أكثر من (١٥) سم.  
 ٣/٣/٤/٩-٣ في حالة وجود أبواب متتالية كما في فسحة الدرج أو الفسحة العازلة، يجب أن لا يقل البعد بين محوري البابيين عن (١,٥) متر أو بين مجالي حركة المصراعين عن (١ متر).

## أبواب فسحة الدرج (ردهة الدهاليز)

التوزيع المقترح لأرضية الدهاليز من شريحة الباب



الشكل ١٢-٣

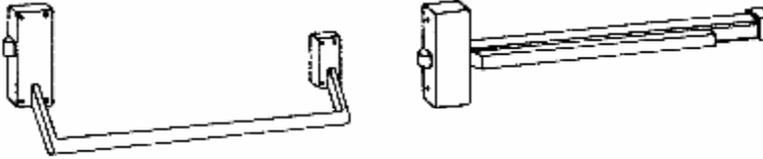
يجب أن تكون جميع الأدوات والأقفال التي تدخل في تصنيع الأبواب وخاصة المفصلات الحاملة من مواد غير قابلة للاحتراق وذات درجة انصهار لا تقل عن (٨٠٠) درجة مئوية.

٤/٤/٩-٣

يجب أن تكون الأقفال وأدوات الغلق من نوع لا يتطلب استعمال مفتاح أو معرفة خاصة لفتحها.

٥/٤/٩-٣

## نوعان من ذراع فتح باب الطوارئ (Panic Bar)



مغلق آلي لأبواب الطوارئ بطريقة التفع

الشكل ١٣-٣

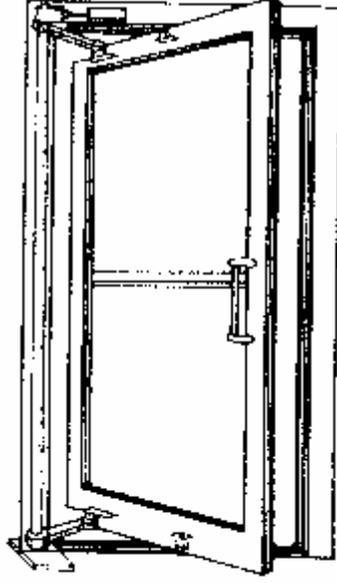
عندما يشترط بقاء الباب في مسار الهروب مغلقاً لمنع انتقال الحريق والدخان، أو أي سبب آخر يجب أن تجهز بوسيلة غلق ذاتية (راد) من نوع معتمد بالقوة المناسبة التي تغلق الباب تماماً بعد فتحه.

٦/٤/٩-٣

عندما تقتضي ضرورة الاستعمال، بقاء باب الهروب المانع للحريق مفتوحاً يجب توفير وسائل إغلاق تلقائية.

٧/٤/٩-٣

## باب مجهز بوسائل إغلاق تلقائية



الباب المعتزن

الشكل ٣-١٤

- ٥/٩-٣ وسائل فتح أبواب سبيل الهروب (مخارج الطوارئ): في المباني والأماكن التي تحددها الشروط الوقائية للمباني حسب نوع الاستغلال تجهز أبواب الخروج بوسيلة فتح سريعة تفتحها في حالة الطوارئ إلى الخارج من نوع معتمد من الدفاع المدني (PANIC BAR).
- ١/٥/٩-٣ يجب أن تكون هذه الوسيلة قضييب أو لوح أو ذراع لا يقل طول الجزء المتحرك منه عن (٧٥ سم) وارتفاعه عن مستوى الأرض لا يزيد عن (١١٠ سم).
- ٢/٥/٩-٣ لا يجوز تجهيز تلك الوسائل بأية أقفال أو أية أدوات من شأنها أن تعيق أو تعطل فتح الأبواب عند الطوارئ.
- ٦/٩-٣ الأبواب الآلية والخاصة لسبيل الهروب (مخارج الطوارئ): هي الأبواب الآلية التي تفتح بواسطة الخلية الضوئية عند اقتراب الأشخاص منها أو بأية وسيلة آلية أخرى وكذلك الأبواب التي تفتح أو تغلق بوسائل تلقائية كأدوات الغلق الذاتية، يجب أن تجهز بوسيلة يدوية لفتحها أو غلقها بسهولة عند تعطل عمل الوسائل الآلية.
- ٧/٩-٣ الأبواب الدوارة لا تقبل كجزء من سبيل الهروب، وفي حالة وجودها يجب أن يكون بجانبها أبواب من نوع معتمد وفقاً للشروط.
- ٨/٩-٣ استعمال سبيل الهروب (مخارج الطوارئ) عند تقييد حركة شاغلي المبنى: لأسباب أمنية أو لأي أسباب أخرى، يجب اتخاذ ما يلزم من إجراءات لتسهيل استعمال سبيل الهروب فوراً عند أي طارئ.
- ١/٨/٩-٣ في حالة ضرورة إغلاق أبواب الهروب، يجب حفظ المفتاح في علبة مغلقة ذات غطاء زجاجي مثبتة فوق الباب لاستعماله عند الطوارئ، وعند تعذر ذلك تبحث كل حالة على حدة مع الدفاع المدني لوضع الترتيبات المناسبة.

٢/٨/٩-٣

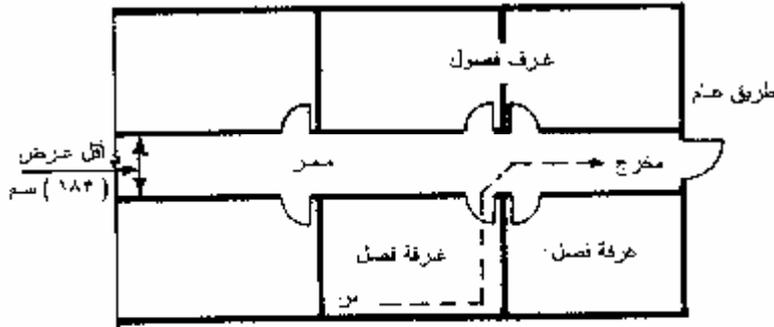
عند وضع حواجز أو حبال أو سلاسل لضبط حركة الدخول أو الخروج لغرض التنظيم أو شراء التذاكر أو غير ذلك، يجب أن تكون هذه الحواجز سهلة الإزالة فوراً عند الطوارئ أو أن تكون بوضع لا يعيق أو يمنع استعمال سبل الهروب أو يقلل من سعتها أو كفاءتها.

٩/٩-٣

مجال الرؤية من خلال أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ): في الأبواب المتأرجحة بالاتجاهين وفي أبواب الغرف الداخلية (غرفة داخل غرفة) يفتح في الباب فتحة تغطي بالزجاج المسلح الشفاف لإتاحة المجال للرؤية على مستوى النظر، وبحيث يكون ارتفاع مستوى لوح الزجاج في مستوى النظر العادي (١٥٠ - ١٧٠ سم) وفي حالة الأشخاص المعاقين (١٠٠ سم).

١٠-٣	ممرات سبل الهروب (مخارج الطوارئ): عندما لا يكون الوصول إلى المخرج متيسراً بصورة مباشرة لضرورات التصميم يجب توفير ممرات سالكة و آمنة تؤدي إلى المخارج مباشرة دون نهاية مغلقة، وفي حالة تعذر ذلك يجب أن لا تزيد مسافة النهاية المغلقة عن (٧,٥) متر.
١/١٠-٣	يجب أن تتوفر للممرات الشروط العامة كأحد مكونات سبل الهروب إضافة لهذه الشروط.
٢/١٠-٣	يجب أن تتوفر للممرات الحماية من خطر الحريق والدخان ويجوز أن تكون هذه الحماية بواسطة قواطع جاهزة، ذات مقاومة بالدرجة المطلوبة في حالة تجهيز المبنى بشبكة مرشات مياه تلقائية أو عندما تسمح الشروط الخاصة بذلك.
٣/١٠-٣	يجب أن يكون عرض الممرات كافياً لاستيعاب الأشخاص الذين يستعملونها بحيث لا يقل عن عرض المخرج الذي تؤدي إليه، ولا يقل بأية حالة عن (١٥٠ سم) في الممرات الرئيسية ولا يقل عن (١٢٠ سم) في الممرات داخل الشقق.

### عرض ممرات سبل الهروب



يجب أن يكون عرض مخرج الباب أقل من عرض الممر لأن عوامل عملية حمولة الاستخدام يستخدم للإحتياجات المطلوبة لعرض الممر في هذا المكان لدرجة

الشكل ١٥-٣

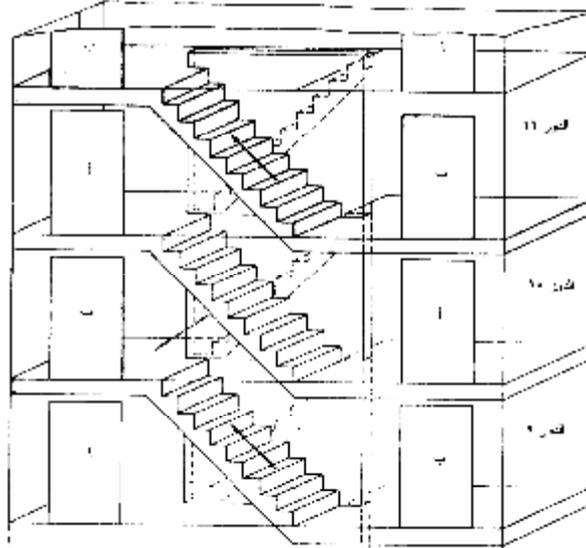
٤/١٠-٣

يجب أن توزع الممرات بحيث يتمكن كل شخص من الوصول بسهولة وحرية إلى جميع المخارج في الطابق، وفي أكثر من اتجاه، ويفضل ما أمكن تنظيم الممرات بشكل حلقي حتى يسهل الوصول إلى بقية المخارج في حالة تعطل أحدها بفعل الحريق.

يجب أن يركب في الممرات أبواب اعتراضية مانعة للدخان تغلق تلقائياً وفقاً لشروط الاحتياطات الوقائية في المجالات الإنشائية وفي الحالات التالية:	٥/١٠-٣
عندما يزيد طول الممر عن (٣٠م) وذلك في منتصف المسافة.	١/٥/١٠-٣
عند نقطة اتصال الممرات الرئيسية بالفرعية.	٢/٥/١٠-٣
في أي موضع تطلبه شروط الحماية من خطر الدخان.	٣/٥/١٠-٣
أي اختلاف في مستوى أرضية الممرات يجب توفير درج أو منحدر للانتقال من مستوى إلى آخر وعندما يكون الفرق أقل من (٤٥ سم) يجب استعمال المنحدر بدلاً من الدرج.	٦/١٠-٣

الدرج الداخلي: يشكل الدرج الداخلي جزء هام من مخارج سبل الهروب (مخارج الطوارئ) لأنه يقع في بئر يخترق البناء رأسياً.	١١-٣
يجب أن ينشأ درج الهروب من مود غير قابلة للاحتراق وان يكون معزولاً عن الأجزاء الأخرى للمبنى بأبواب وجدران ذات مقاومة للنيران لمدة لا تقل عن ساعة وسهلة الوصول إلى الخارج مباشرة أو إلى قاعة خالية من العوائق تؤدي بدورها إلى الخارج.	١/١١-٣
يجب أن تكون أرضية جميع أجزاء الدرج صلبة، غير قابلة للانزلاق وغير مثقبة.	٢/١١-٣
يجب تركيب حواجز للحماية من السقوط وفقاً لشروط الحماية من السقوط.	٣/١٢-٣

#### الدرج الداخلي جزء هام من مخارج الهروب



الشكل ١٦-٣

مواصفات درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ):	١٢-٣
عرض الدرج هو البعد الصافي بين وجه الجدار ووجه الدرابزين، أو الجدار الآخر.	١/١٢-٣
يجب أن يكون عرض الدرج كافياً لاستيعاب المبنى من الأشخاص وفقاً للشروط الوقائية للمباني حسب نوع الاستغلال وفق جدول الحد الأدنى لعرض (مخارج الطوارئ) سبل الهروب جدول رقم ٢-٣.	٢/١٢-٣

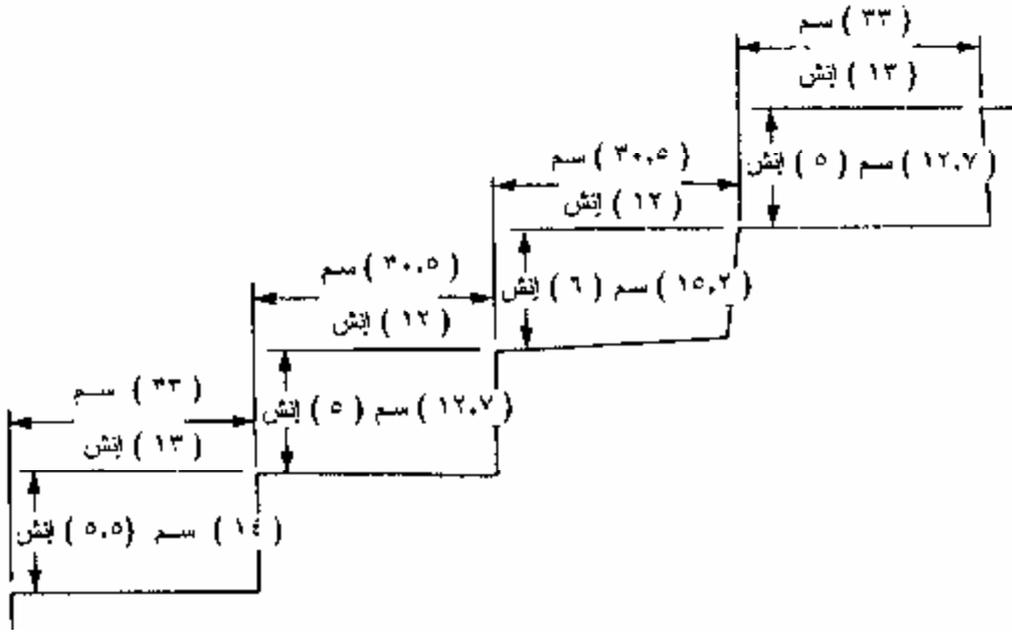
٣/١٢-٣ يمكن استخدام طريقة الاستكمال لحساب القيم المحصورة ما بين ١٠٠ و ٣٠٠ شخص من شاغلي المبنى، لإيجاد الحد الأدنى للعرض الصافي لسبل الهروب بالأمطار في الطابق كما جاء في الفقرة ٣-٤/٤-٣.

٤/١٢-٣ في حالة وجود أكثر من ٣٠٠ شخص من شاغلي المبنى فيجب زيادة العرض الصافي بمقدار (٠,٠٥ متر) لكل زيادة قدرها عشرة أشخاص لاستخدام الممرات، وثمانية أشخاص لاستخدام الدرج كما جاء في الفقرة ٣-٤/٤-٤.

٥/١٢-٣ إذا زاد العدد عن ١٠٠٠ شخص وجب توفير مخرج إضافي عرضة ١٥٢ سم لكل ٥٠٠ شخص إضافي كما يجب أن يكون عرض الدرج والبسط متساويا في جميع مراحلته وحتى المخرج النهائي.

٦/١٢-٣ يجب أن لا يقل عمق الدرجة (النائمة) عن (٢٨) سم، ويتراوح ارتفاع القائمة من (١٥ إلى ١٨) سم، وبحيث تظل العلاقة بين عرض الدرجة وارتفاعها محكومة بالمعادلة التالية:  
 $(٢ \times \text{الارتفاع} + \text{العرض} = (٦٠ \text{ إلى } ٦٥) \text{ سم}$

### العلاقة بين القائم والنائم في الدرج



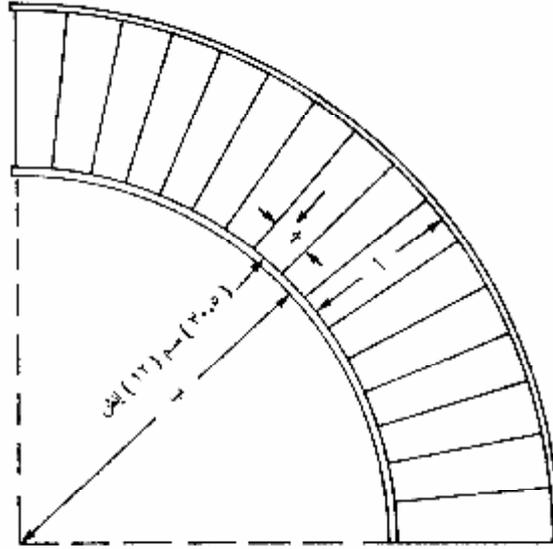
الشكل ٣-١٧

٧/١٢-٣ يجب أن تنظم الدرجات بمجموعة (أشواط) لا يزيد الشوط الواحد عن (١٤) درجة ولا تقل عن (٣) وينتهي كل شوط ببسطة.

٨/١٢-٣ يجب أن لا يقل عرض البسطة عن عرض الدرج نفسه.

٩/١٢-٣ يجب أن تكون مجموعة الدرجات المتعاقبة في الشوط الواحد متساوية في العمق والارتفاع دون أي اختلاف يزيد عن (٥ ملم)، ويسمح بتفاوت لا يزيد عن (١٠ ملم) بين أكبر وأصغر ارتفاع، أو عمق الدرجة في مجموع الأشواط.

## استعمال الدرجات المنحنية المروحية



سلام منحنية . مقلص (ب) يجب أن لا يقل عن ضعف (أ) . غير أن (ج) يجب ألا يقل عن (٢٧.٩ سم (١١) إنش

الشكل ٣-١٨

يجوز استعمال الدرجات المنحنية المروحية بشرط أن لا يقل الحد الأدنى للعرض عن (٢٥ سم) والمسافة من مركز المنحني إلى بداية منحني الدرج من ناحية المركز، لا تقل عن ضعف عرض الدرج.

١٣-٣	حماية درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ) من الحريق والدخان: يجب أن يتوفر للدرج الشروط العامة للحماية من الحريق والدخان وفقا للشروط الوقائية في المجالات الإنشائية إضافة لهذه الشروط.
١/١٣-٣	في المباني التي يزيد ارتفاعها عن ستة طوابق، أو التي تنص عليها الشروط الوقائية للمباني حسب نوع الاستغلال، يجب أن يفصل بيت الدرج عن المبنى بفسحة عازلة منشأة وفقا لشروط الدرج نفسه، فيما يتعلق بالبناء، والتهوية، والأبواب وغير ذلك، حتى توفر حماية مضاعفة للدرج.
٢/١٣-٣	يفضل ما أمكن وضع معدات الحريق، في الفسحة العازلة، حتى تكون في مكان محمي من خطر الحريق، يستعمله رجال الإطفاء، كنقطة استعداد وانطلاق لمكافحة الحريق.
١٤-٣	تهوية درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ): يجب أن يتوفر للدرج، باعتباره وسيلة الهروب الوحيدة في الطوابق المتكررة التهوية الكافية، لتصريف الدخان في حالة تسربه إلى بيت الدرج.

١/١٤-٣ تتم التهوية بوسائل طبيعية كما في الحالات التالية:

١/١/١٤-٣ نوافذ قابلة للفتح، علي الجدار الخارجي للمبنى، بمساحة لا تقل عن (١,٥ م<sup>٢</sup>) في الطابق الواحد.

٢/١/١٤-٣ فتحة دائمة في سقف بيت الدرج بمساحة تساوي (٥ %) من مساحة أرضية بيت الدرج، ولا تقل عن (١ م<sup>٢</sup>)، أو نافذة قابلة للفتح، بوسيلة يدوية معتمدة تشغل من الطابق الأرضي بطرية سهلة وبحركة واحدة بنفس القياس.

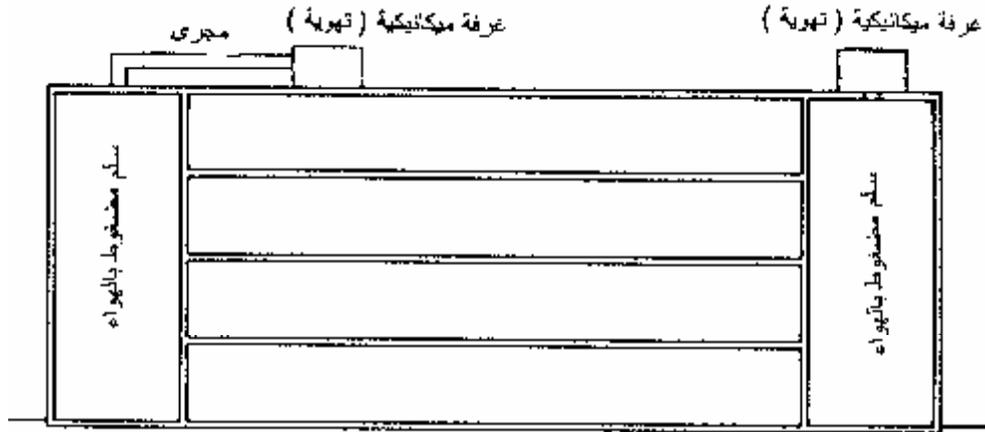
٣-١٤/٣ في المباني التي يسمح فيها بأن لا يكون الدرج على الجدار الخارجي للمبنى، يجوز أن تطل نوافذ التهوية على منور مخصص لهذا الغرض ولا يحتوي على أية خدمات تتطوي على خطورة حريق.

٣-١٤/٤ في جميع الأحوال، عندما تقتضي الضرورة بقاء نوافذ التهوية مغلقة، لغرض التكييف، أو غير ذلك، يجب أن تكون النوافذ قابلة للفتح بواسطة رجال الدفاع المدني عند الطوارئ، بوسائل يدوية سهلة الاستعمال، بحركة واحدة، توضع هذه الوسائل في أماكن واضحة معتمدة مثل المدخل، ومثبتة عندها علامة إرشادية بعبارة (مفتاح يدوي للتهوية).

٣-١٤/٢ يجوز أن تكون التهوية بوسائل ميكانيكية، في المباني التي تسمح بها الشروط الوقائية للمباني حسب الاستغلال.

٣-١٤/١ يمكن حماية الدرج بنظام زيادة الضغط بدلا من أنظمة التهوية وذلك لإبقائها خالية من الدخان بحيث يتم تصميم نظام زيادة الضغط طبقا للمواصفات المعتمدة.

### سلم مضغوط بالهواء

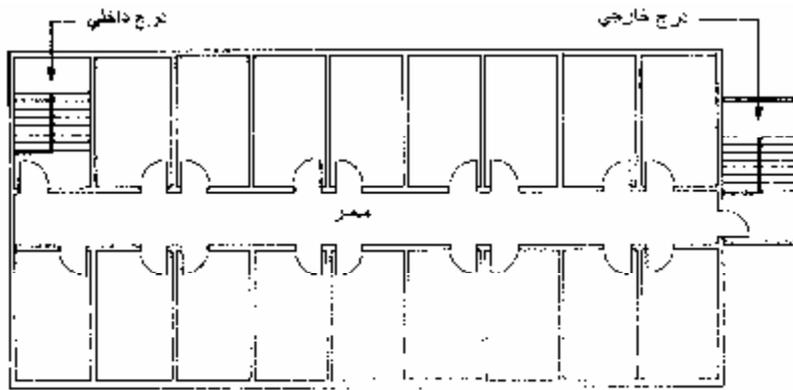


معدات ميكانيكية وأعمال مجرى التكييف

الشكل ٣-١٩

١٥-٣	توزيع درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ): فيما عدا الحالات التي تسمح بها الشروط الوقائية للمباني حسب الاستغلال يجب أن يكون الدرج على الجدران الخارجية للمباني لتجنب وجود نهاية مغلقة وفي المباني ذات الدرج الواحد يجب أن يكون الدرج على الجدار الخارجي للمبنى.
١/١٥-٣	لا يجوز استمرار الدرج من الطوابق العليا إلى السرداب، ويجب عمل درج مستقل للسرداب، وفي الحالات التي يتعذر فيها ذلك، يجب قطع استمرارية فراغ الدرج في الطابق الأرضي، بواسطة جدار مانع لانتشار الحريق يرتفع إلى السقف بحيث يكون الدخول إلى السرداب من الخارج مباشرة.
٢/١٥-٣	تثبيت علامات إرشادية داخل بيت الدرج للدلالة على أرقام الطوابق.

### علاقة الدرج بالمبنى

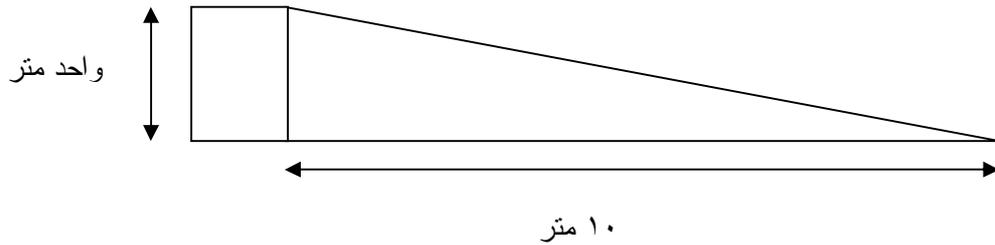


الشكل ٢٠-٣

١٦-٣	الدرج الخارجي: عندما يكون الدرج الخارجي جزء من سبل الهروب، تطبق في شأنه بالإضافة إلى هذه الشروط، شروط الدرج الداخلي باستثناء شروط الحماية من الحريق.
١/١٦-٣	يجوز في بعض الأحوال الخاصة التي يسمح بها الدفاع المدني أن ينشأ الدرج الخارجي من هيكل معدني، بشرط أن يكون معالجا للحماية من العوامل الجوية.
٢/١٦-٣	يفصل الدرج الخارجي عن المبنى بجدران منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق ذات مقاومة للحريق بالدرجة المطلوبة وتغطي الفتحات المطللة على الدرج بأبواب مانعة للحريق تغلق تلقائياً ونوافذ ذات زجاج مسلح مقاوم للحريق وفقاً لما يلي:
١/٢/١٦-٣	في حدود مسافة قدرها (٣ م) أفقياً، ورأسياً، وعمقاً.
٢/٢/١٦-٣	لا داعي لذلك في الطابق الأخير، إذا لم يكن الدرج موصلاً إلى السطح.
٣/١٦-٣	يجب وضع علامات إرشادية على أبواب الدرج للدلالة على رقم الطابق الذي تؤدي إليه.

١٧-٣	الجسور والشرفات والممرات الخارجية: عندما تكون الجسور والشرفات الخارجية جزء من سبل الهروب، تطبق في شأنها شروط الدرج الخارجي بالإضافة إلى هذه الشروط.
١/١٧-٣	يجب أن لا يقل ارتفاع جوانب الفتحات المطلّة على الشرفات أو الجسور أو الممرات الخارجية عن (٢ متر) وتكون منشأة من الطوب (الطابوق) أو الخرسانة.
٢/١٧-٣	يجب أن يكون العرض كافياً لاستيعاب الأشخاص الذين سيستعملونها شريطة أن لا تقل عن (١,٥ م).
١٨-٣	المنحدرات: هي الطريق المائل، البديل عن الدرج في الانتقال من مستوى إلى آخر في سبل الهروب، وينطبق عليها ما جاء في شروط الدرج بصفة عامة، إضافة لهذه الشروط.
١/١٨-٣	يجب أن تكون الأرضيات متينة وخشنة وغير قابلة للانزلاق.
٢/١٨-٣	يجب أن تكون نسبة الميل واحد في جميع أجزاء المنحدر.
٣/١٨-٣	يجب استعمال البسطة، عند تبديل اتجاه المسار.
٤/١٨-٣	يجب أن لا تزيد نسبة المنحدرات عن ١ : ١٠.

نسبة المنحدرات ١ : ١٠

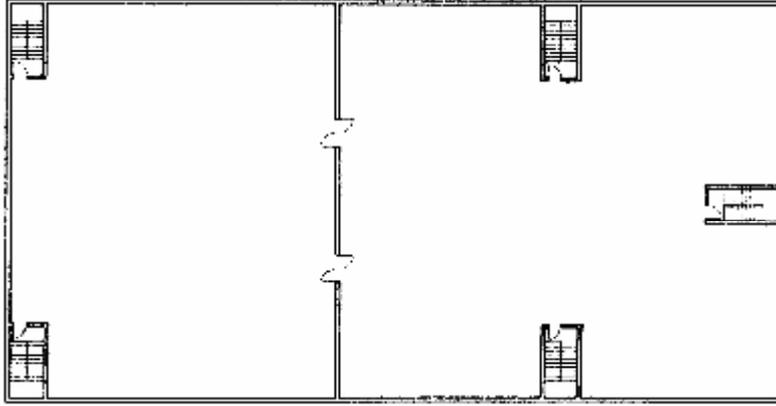


الشكل ٢١-٣

١٩-٣	المخرج النهائي لسبل الهروب (مخارج الطوارئ): يجب أن ينتهي مسار الهروب إلى مخرج نهائي يؤدي بدوره إلى خارج المبنى، أو إلى الطريق العام.
١/١٩-٣	يجوز في الحالات التي تسمح بها الشروط الخاصة، أن ينتهي (٥٠%) من سبل الهروب على الأكثر في مكان داخل المبنى في مستوى المخرج النهائي (الأرضي عادة) شريطة أن يتوفر في هذا المكان ما يلي:
١/١/١٩-٣	أن يكون الوصول من نهاية المسار مثل أسفل الدرج إلى المخرج النهائي سهلاً واضحاً دون أية عوائق، وأن لا تزيد المسافة عن (١٥ م).
٢/١/١٩-٣	يجوز أن ينتهي مسار الهروب إلى السطح، إذا توفرت له جميع شروط سبل الهروب، وبحيث يتوفر منه طريق آخر سالك وآمن يؤدي بدوره إلى الطريق العام.
٣/١٩-٣	يجب أن يكون اتساع المخرج أو المخارج النهائية كافياً لتصريف الأشخاص المفروض تواجدهم في المبنى، ولا يقل بأية حال عن اتساع سبل الهروب التي تصب فيه.

٢٠-٣	مخارج سبل الهروب (مخارج الطوارئ) الأفقية: المخرج الأفقي هو المخرج الذي يؤدي إلى منطقة أمان داخل المبنى أو خارجه، توفر ملجأً آمناً للأشخاص الذين يتعرضون لخطر الحريق، في المباني والحالات التي تنص عليها الشروط الوقائية للمباني حسب الاستغلال.
------	--

### مخارج سبل الهروب الأفقية



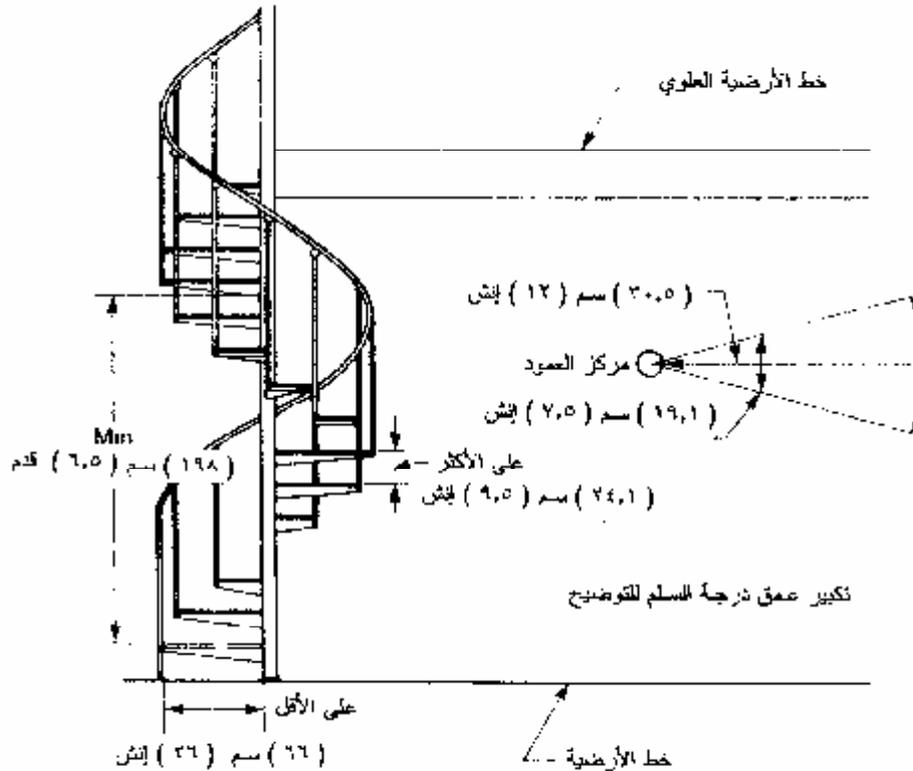
( ب ) عند من السلام توفر بواسطة ثلاثة سلام لإستخدام بمخرجين أفقيين

الشكل ٢٢-٣

- ١/٢٠-٣ في حالة اعتبار كلا الجانبين منطقتي أمان، يجب توفير مخرج آخر بالاتجاه المعاكس على نفس الحاجز بحيث يصبح كل من الجانبين، منطقة أمان بالنسبة للأخرى مع تثبيت العلامات الإرشادية المناسبة.
- ٢/٢٠-٣ يجوز أن تكون المخارج المؤقتة بديلاً عن نصف المخارج الأصلية في المبنى على الأكثر، بشرط توفر شروط المسافة، وأن تتضمن المخارج المؤقتة على الأقل درجا واحداً يؤدي إلى مخرج نهائي.
- ٣/٢٠-٣ يجب أن تكون مساحة منطقة الأمان كافية لاستيعاب الحد الأعلى من الأشخاص المفروض تواجدهم في كلا الجانبين على أساس (٣، ٠ م) للشخص الواحد.
- ٤/٢٠-٣ يجوز أن تكون منطقة الأمان خارج المبنى في مبنى مجاور، أو جسر أو ممر، بحيث تؤدي دورها إلى الطريق العام وفقاً للشروط العامة لسبل الهروب.
- ٥/٢٠-٣ يجب أن تكون مناطق الأمان التي تؤدي إليها المخارج المؤقتة تابعة لمستغل أو مستأجر واحد إلا في الحالات الخاصة التي يوافق عليها الدفاع المدني.
- ٦/٢٠-٣ في كل الأحوال لا يجوز تركيب أقفال على المخارج المؤقتة أو أية وسائل تمنع استعمالها في أي وقت من الأوقات.

وسائل الهروب الخاصة: وهي الدرج الحلزوني، السلم القائم الثابت (بحاري)، السلم الثابت المائل، درج الطوارئ الآلية.	٢١-٣
يجوز السماح باستخدام وسائل خاصة للهروب وفقا لهذه الشروط، في الحالات التالية:	١/٢١-٣
المباني القائمة، حيث يتعذر تنفيذ سبل الهروب المناسبة وفقا للشروط.	١/١/٢١-٣
في حالات محدودة، ولخدمة عدد محدد من الأشخاص، مثل غرف الآليات، وغرفة المصعد على السطح والأبراج والمصانع، وما شابه ذلك.	٢/١/٢١-٣
يجوز أن تكون وسائل الهروب الخاصة، إحدى الوسائل المذكور في هذه الشروط، أو أية وسائل أخرى يعتمد عليها الدفاع المدني.	٣/١/٢١-٣
يسمح باستخدام الدرج الحلزوني، لخدمة خمسة أشخاص على الأكثر، ولاارتفاع ثلاثة طوابق فقط، على أن يكون الدرج بالمواصفات التالية:	٢/٢١-٣
القطر لا يقل عن (١,٥م).	١/٢/٢١-٣
عرض الدرج لا يقل عن (١٩ سم) عند نقطة تبعد (٣٠ سم) عن المركز.	٢/٢/٢١-٣
ارتفاع الدرجة لا يزيد عن (٢٥ سم) ومجال الارتفاع لا يقل عن (٢م).	٣/٢/٢١-٣

### الدرج الحلزوني



الشكل ٢٣-٣

السلم القائم الثابت (بحاري): يسمح باستعمال سلم قائم ثابت على الجدار (بحاري) في حالات استثنائية لخدمة عدد قليل من الأشخاص العاملين في الموقع فقط، على أن يركب له حاجز على جانبية يمتد هذا الحاجز إلى مسافة متر واحد فوق مستوى السطح الذي ينتهي إليه السلم وفي حالة ارتفاع السلم أكثر من (٩م) يجب أن يغطي بكامله بحاجز من الشبك للحماية من السقوط.

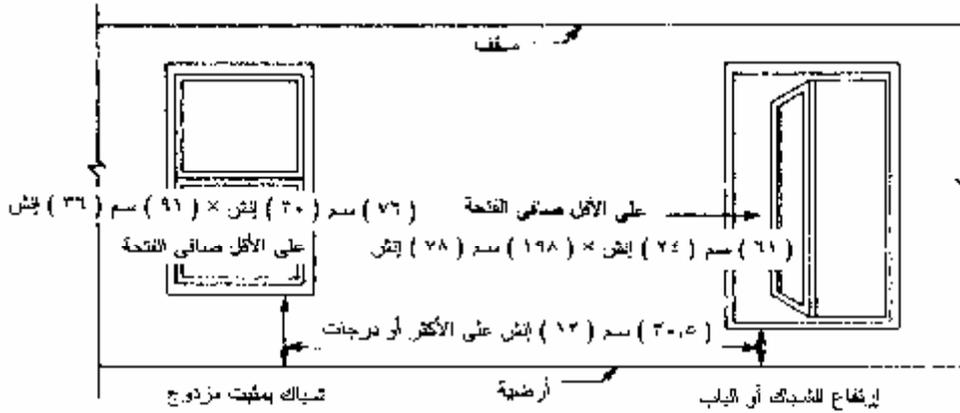
السلم المائل الثابت: يجوز استعمال السلم المائل الثابت شريطة أن لا تزيد زاوية الميل مع الأفق عن (٦٠ درجة) وبشرط أن تكون الدرجات بعرض لا يقل عن (١٣ سم) ولا يزيد البعد بينهما عن (٢٠ سم). يجب أن تنشأ جميع الوسائل المذكورة من مواد غير قابلة للاحتراق، ومعالجة للحماية من الصدأ والعوامل الجوية كما يجب أن تكون متينة وثابتة، ومترابطة مع البناء بشكل قوي.

درج الطوارئ الآلي: يجوز في الحالات التي يسمح بها الدفاع المدني استعمال الدرج الذي يعمل ذاتيا بحيث تنزل عند استعمالها وترتفع ذاتيا عند تركها بواسطة ثقل موازنة، بشرط أن تكون من نوع معتمد من الدفاع المدني.

النوافذ الخارجية: لا يجوز تثبيت الحواجز والعوائق على نوافذ الوجهات الخارجية الموجودة فوق الطابق الأرضي من البناء ما لم تكن سهلة الفتح وبموجب موافقة خاصة من الدفاع المدني.	٢٢-٣
--	------

عند استخدام النوافذ الخارجية لمخارج للطوارئ، يتوجب أن تكون فتحاتها ذات اتساع يكفي لخروج الأشخاص بسهولة.

### نوافذ الواجهات الخارجية



فتحات الشبك لمخارج هروب الحريق

الشكل ٢٤-٣

**الباب الرابع**  
**المتطلبات العامة للخدمات الهندسية**

الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الرابع: المتطلبات العامة للخدمات الهندسية
٨٩	١-٤	التهوية والتكييف المركزي
	٢-٤	التمديدات الكهربائية
	٣-٤	جمع وتصريف القمامة
	٤-٤	المراجل البخارية و مراجل المياه الساخنة
	٥-٤	السلام الكهربائية المتحركة
	٦-٤	المساعد الكهربائية
	٤/٦-٤	مصعد حريق
	٥/٦-٤	بئر المصعد
	٦/٦-٤	غرفة محركات المصعد
	٧/٦-٤	مركبة المصعد (الكابينة)
	٨/٦-٤	إمداد المصعد بالتيار الكهربائي
	٩/٦-٤	الصيانة والتفتيش الدوري على المصاعد
	٧-٤	خزانات الوقود السائل
	٨-٤	غرفة خزان الوقود السائل
	٩-٤	خزان الوقود الغازي
	١٠-٤	مداخل تصريف أبخرة الطبخ أو التدفئة
	١١-٤	التهوية وتصريف الدخان
	١٢-٤	متطلبات الحماية من الحريق للنظام المركزي لغاز الوقود المسال المستخدم في المباني
	١/١٢-٤	تقدير حجم خزان غاز الوقود المركزي
	٢/١٢-٤	اختيار حجم خزان غاز الوقود المركزي
	٣/١٢-٤	مواصفات خزان غاز الوقود المركزي وتجهيزاته
	٤/١٢-٤	اختيار موقع خزان غاز الوقود المركزي
	٥/١٢-٤	سياج خزان غاز الوقود المركزي
	٦/١٢-٤	متطلبات الوقاية عند استخدام اسطوانات الغاز المسال المحمول للنظام المركزي
	٧/١٢-٤	تخزين اسطوانات الغاز المسال المحمولة
	٨/١٢-٤	منظم اسطوانات الغاز المسال المحمولة
	٩/١٢-٤	التزود بالغاز البترولي المسال عن طريق شبكة مركزية

**الباب الرابع**  
**المتطلبات العامة للخدمات الهندسية**

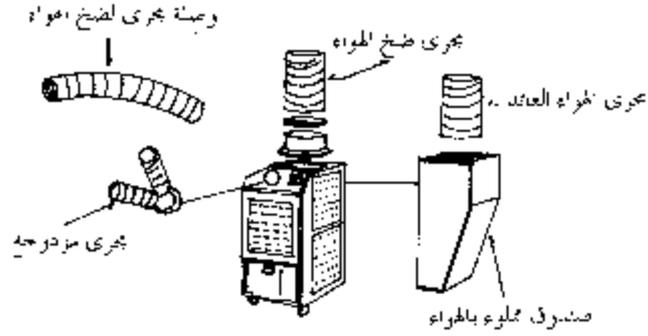
تابع الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الرابع: المتطلبات العامة للخدمات الهندسية.
	١٠/١٢-٤	متطلبات الوقاية في أنابيب توصيل الغاز البترولي المسال (التمديدات)
	٢/١٠/١٢-٤	متطلبات الوقاية لأنابيب توصيل الغاز البترولي المسال
	٣/١٠/١٢-٤	متطلبات الوقاية في اختيار موضع أنابيب توصيل الغاز البترولي المسال
	٤/١٠/١٢-٤	متطلبات الوقاية في توصيل الموامد بأنابيب الغاز البترولي المسال
	١١/١٢-٤	احتياطات وقائية عامة للحماية من الحريق لنظام الغاز البترولي المسال المركزي

**الباب الرابع**  
**المتطلبات العامة للخدمات الهندسية**

تصمم وتنفذ الخدمات الهندسية في المباني لحمايتها من الحريق وفقا لشروط هذا الباب.

١-٤	التهوية والتكييف المركزي:
١/١-٤	يتضمن تصميم جهاز التكييف المركزي الاحتياطات الكافية لمنع انتشار الحريق والدخان خلال قنوات التكييف وفق هذه الشروط.
٢/١-٤	يراعى عند اختيار مواقع مآخذ الهواء الخارجية الخاصة بجهاز التكييف عدم تجاوره مع أمكنة أو مصادر تكون عرضة لمخاطر نشوب حريق.
٣/١-٤	يفضل أن توزع قنوات التكييف توزيعا لا مركزيا، وذلك بأن تقسم إلى أقسام مستقلة يختص كل منها بجزء من المبنى، أما الأماكن المعرضة لخطورة نشوب حريق كالمطابخ والحمامات وغيرها فيجب توفير أجهزة تكييف منفصلة لها.
٤/١-٤	يجوز للدفاع المدني أن يطلب في حالات خاصة تركيب مفتاح طوارئ على جهاز التكييف في مكان مناسب لخدمة رجال الدفاع المدني.
٥/١-٤	يشترط في المباني ذات الواجهات المغلقة لأسباب تتعلق بتصميم جهاز التكييف وجود نوافذ أو فتحات خاصة في هذه الواجهات ليتمكن رجال الدفاع المدني من تصريف الدخان في المبنى عند نشوب حريق.
٦/١-٤	تعتبر القنوات الرئيسية لجهاز التكييف خلال ممرات رأسية أو أفقية منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق كوحدة مانعة للحريق، مع وجود فتحات مناسبة ذات أبواب مانعة للحريق لتسهيل إجراءات الصيانة.
٧/١-٤	عند اختراق قنوات التكييف للجدران أو الأسقف المانعة للحريق في البناء يجب أن تكون مقاومتها للحريق بقدر درجة مقاومة الجدران، وتغلق تلقائيا بفعل وصلة منصهرة تعمل عند درجة حرارة تتراوح بين (٦٨ - ٨٤) درجة مئوية.
٨/١-٤	تجهز قنوات نظام التهوية والتكييف المركزي بكاشفات للدخان تعمل تلقائيا على إيقاف تشغيل الجهاز بكاملة عند اكتشاف الدخان وتدير في الوقت نفسه مراوح شفاطة لطرد الدخان من المبنى.
٩/١-٤	يجب أن تكون المواد العازلة المستعملة في تغليف قنوات الهواء بالداخل والخارج غير قابلة للاحتراق وأن لا يقل سمكها من (٣ سم) ولا يجوز استعمال مادة قابلة للاحتراق فيها.



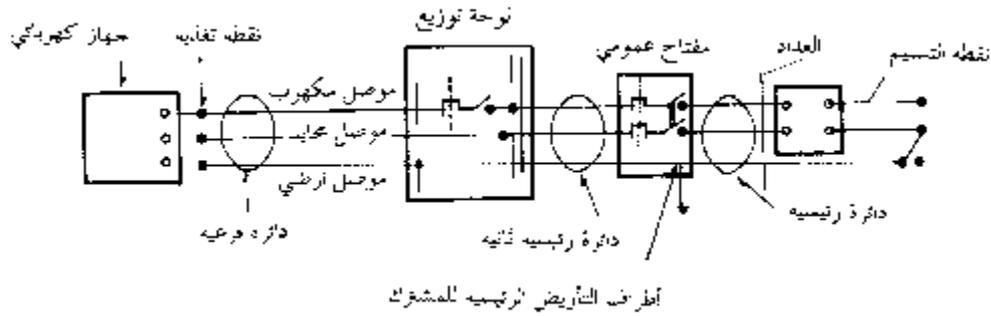
كاشف الدخان بيت عمجى فواء العماء.

#### الشكل ٤ - ١

- ١٠/١-٤ يجوز تغليف قنوات الهواء المكيف بمادة قابلة للاحتراق في حالات معينة يعود أمر تقديرها للدفاع المدني ويشترط:
- ١/١٠/١-٤ أن تكون المسافة قصيرة.
- ٢/١٠/١-٤ أن تمر من خلال ممرات منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق.
- ٣/١٠/١-٤ يشترط في الوصلات المرنة لقنوات الهواء ما يلي:
- ١/٣/١٠/١-٤ أن تكون من مادة مقاومة للحريق لفترة نصف ساعة على الأقل.
- ٢/٣/١٠/١-٤ أن لا تولد دخانا كثيفاً عند احتراقها.
- ٣/٣/١٠/١-٤ أن لا يزيد طولها عن (٢٥ سم) إذا كانت في بداية القنوات بالقرب من مراوح دفع الهواء.
- ٤/٣/١٠/١-٤ إذا كانت في نهاية القنوات فيجب أن لا يزيد طولها عن (٤ متر) وأن لا تخترق جداراً أو سقفا مانعا للحريق وأن لا توجد في مكان فيه خطورة نشوب حريق مثل المطابخ وغيرها.
- ٤/١٠/١-٤ إذا استخدم نظام التكييف المركزي للتدفئة بالإضافة إلي التبريد فيجب التقيد بالشروط الوقائية الخاصة بالمراجل وتخزين وإشعال الوقود السائل.

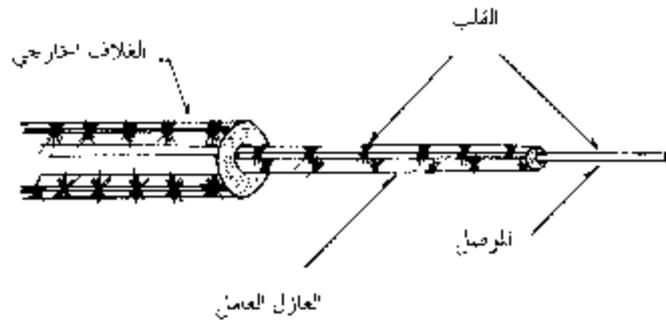
التمديدات الكهربائية:	٢-٤
-----------------------	-----

١/٢-٤ يجب أن تكون مواصفات التمديدات الكهربائية مطابقا لمواصفات وزارة الكهرباء.  
٢/٢-٤ يجب أن تكون التمديدات والتركييبات الكهربائية سليمة بصفة عامة بحيث لا تشكل عند استعمالها سببا مباشرا أو غير مباشر للحريق، كما تجهز الشبكة بجهاز واق من الصدمات الكهربائية يعمل تلقائيا بواسطة الموصل الأرضي أو بأي وسيلة تعتمد عليها وزارة الكهرباء.



الشكل ٤-٢

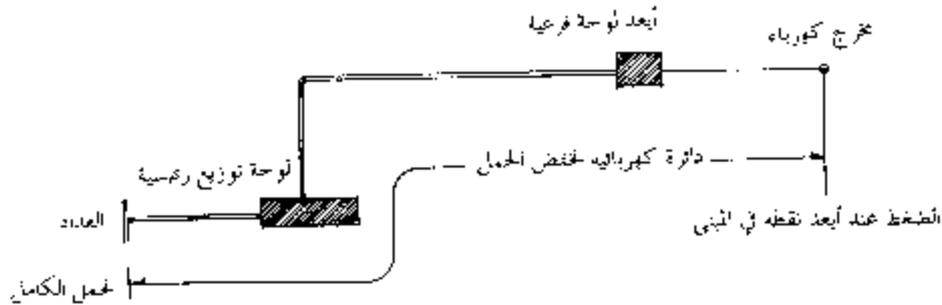
٣/٢-٤ تمتد الأسلاك محكمة التوصيلات خلال أنابيب واقية، بحيث لا تترك مجالاً للعبث بها.  
٤/٢-٤ لا تقبل التمديدات الكهربائية المكشوفة إلا في حدود ضيقة ولمسافة قصيرة لا تزيد عن (٣ متر) شريطة أن تكون ثابتة وبدون أية وصلات.  
٥/٢-٤ التوصيلات التي تغذي الأجهزة والمعدات بالتيار يجب أن تكون داخل أنابيب واقية مرنة ومحكمة.



(كابل خط واحد)

الشكل ٤-٣

- ٦/٢-٤ تكون التمديدات والأجهزة الكهربائية الموجودة في الأماكن التي تستعمل لتخزين المساحيق أو السوائل أو الغازات القابلة للاشتعال من النوع المانع للهب المحكم الإغلاق بحيث لا يصدر عنها عند تشغيلها حرارة كهربائية ولا تسمح للغازات بالتسرب داخل التركيبات كالمفاتيح وغيرها فوق مستوى ١,٥ متر من الأرضية.
- ٧/٢-٤ يجب أن تكون المصابيح الكهربائية الموجودة في أماكن التخزين ذات غطاء واق مصنوع من الشبك والزجاج ليشكل فاصلا يمنع انتقال الحرارة بالإشعاع إلى المواد القابلة للاحتراق.
- ٨/٢-٤ إذا تواجد في المبنى مولد كهربائي فيجب أن يحفظ في غرفة خاصة منشأة لهذا الغرض من مواد مقاومة للحريق لمدة لا تقل عن أربعة ساعات ومعزولة عن البناء كوحدة مستقلة مانعة للحريق ويشترط فيها ما يلي:
- ١/٨/٢-٤ يكون مدخلها من الخارج مباشرة.
- ٢/٨/٢-٤ لا تتصل أي فتحات موجودة فيها بأي قسم من البناء.
- ٣/٨/٢-٤ تخصص حفرة تحت المولد لغرض تجميع الزيت في حالة تسريبه بحيث تكون سهلة التفريغ والتنظيف.
- ٤/٨/٢-٤ يستحسن في هذه الحالة أن يكون الزيت المستخدم للتبريد غير قابل للاشتعال.
- ٥/٨/٢-٤ يجب توفير تهوية منفصلة للغرفة.
- ٦/٨/٢-٤ توفير معدات السلامة اللازمة حسب اشتراطات الدفاع المدني.
- ٩/٢-٤ توضع المفاتيح ولوحات التوزيع الفرعية في أماكن بارزة متيسرة الوصول.
- ١٠/٢-٤ يوضع المفتاح الرئيسي ولوحة التوزيع الرئيسية في مكان مناسب يوافق عليه الدفاع المدني ويشترط فيه:
- ١/١٠/٢-٤ أن يكون قرب المداخل الرئيسية.
- ٢/١٠/٢-٤ يفضل أن يكون في غرفة معزولة عن البناء ومفتوحة للخارج.



هياكل المشحنه الكهربائيه يساعد بالتعميه من الصدمات الكهربائيه

الشكل ٤-٤

يجب وضع اللوحات والإرشادات المميزة للدلالة على مكان المفاتيح الرئيسية والفرعية مع توضيح مجال واستعمال كل منها.

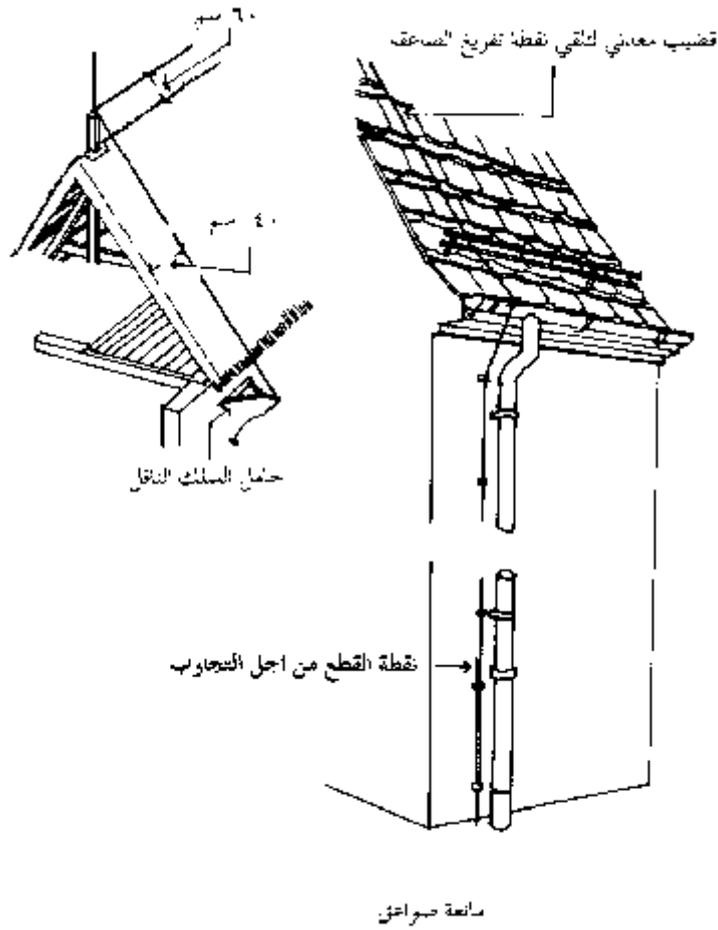
١١/٢-٤

تزود الإعلانات المضئية ذات الضغط العالي والمركبة على الواجهات والأسطح بمفتاح قاطع يركب في المكان المناسب بحيث لا يسمح إساءة الاستعمال ويغطي بلوح زجاجي لكسره وذلك بغية الاستعمال بواسطة رجال الدفاع المدني له عند الطوارئ.

١٢/٢-٤

توفر الإجراءات اللازمة من أخطار الكهرباء الساكنة وذلك عن طريق تسرب الشحنات الكهربائية إلى الأرض وتتضمن هذه الإجراءات وضع جهاز مانع للصواعق في الأبنية المرتفعة حسب مواصفات وشروط الدفاع المدني ووزارة الكهرباء.

١٣/٢-٤



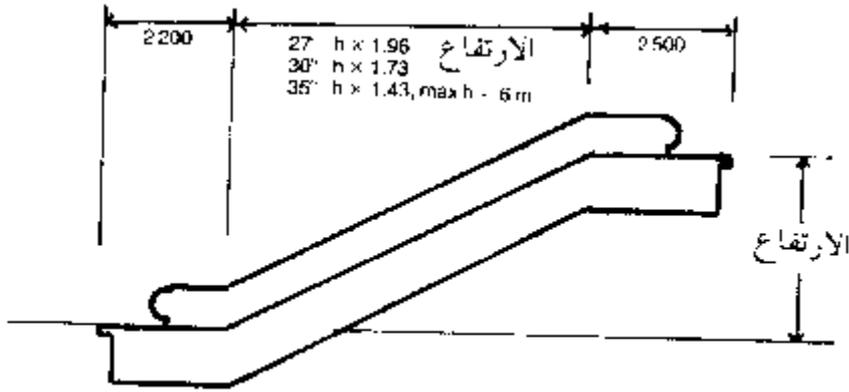
الشكل ٤-٥

٣-٤	جمع وتصريف القمامة:
١/٣-٤	تنشأ غرفة جمع القمامة من مواد غير قابلة للاحتراق وذات مقاومة لزمان لا يقل عن أربع ساعات ويشترط أن يكون بابها مقاوم للحريق بنفس الدرجة ويغلق تلقائياً.
٢/٣-٤	يجب أن يكون الأنبوب مصنوع من مادة غير قابلة للاحتراق وذات مقاومة لفعل الحريق لمدة ساعتين على الأقل.
٣/٣-٤	تجهز غرفة القمامة والأنبوب العمودي في الأبنية الكبيرة الهامة بوسائل تلقائية ويدوية لإغلاق الأنبوب في حالات الطوارئ، وحسب توجيهات الدفاع المدني.
٤/٣-٤	ينشأ أنبوب نقل القمامة ضمن الطوابق من مادة غير قابلة للاحتراق ويمر خلال فراغ مفصول عن بقية أجزاء البناء بجدران مقاومة للحريق.
٥/٣-٤	تغلق فتحات الأنبوب التي تستقبل القمامة من الطوابق بأبواب مانعة للحريق والدخان وتغلق تلقائياً.

٤-٤	المرجل البخارية ومرجل المياه الساخنة:
١/٤-٤	تركب وتستخدم وتصان المرجل البخارية ومرجل المياه الساخنة وفقاً للمواصفات القياسية الخليجية "أسس واشتراطات فحص واختبار المرجل البخارية ومرجل المياه الساخنة" بجميع أجزائها، و الشروط الخاصة التي يشترطها الدفاع المدني.
٢/٤-٤	يفضل أن يكون موقع غرفة المرجل مقابل الجدار الخارجي للبناء، وفي حالة تعذر ذلك يراعى عند اختيار الموقع تقدير اتجاه تصريف الانفجار إلى الجهة الأقل ضرراً.
٣/٤-٤	تنشأ غرفة المرجل من مواد مقاومة للحريق وذات مقاومة لا تقل عن أربع ساعات.
٤/٤-٤	يفضل أن يكون المدخل إلى غرفة المرجل من الخارج مباشرة وفي حالة تعذر ذلك يراعى أن لا تشكل الغرفة أية خطورة حريق على طريق الخروج الرئيسي في البناء.
٥/٤-٤	يكون باب غرفة المرجل من النوع المقاوم للحريق لمدة لا تقل عن أربع ساعات ويغلق تلقائياً مع تثبيت إشارة مميزة عليه.
٦/٤-٤	تؤمن التهوية الطبيعية الكافية لغرفة المرجل طبقاً لشروط التهوية وتصريف الدخان.
٧/٤-٤	تكون التمديدات الكهربائية من النوع الخاص المانع للهب.

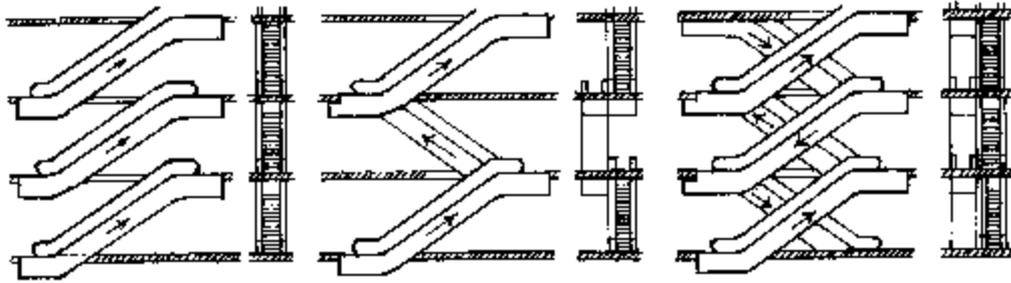
٥-٤	السلام الكهربائية المتحركة:
-----	-----------------------------

١/٥-٤ يستدعي دراسة السلام المتحركة كل حالة على حدة من قبل الدفاع المدني.  
٢/٥-٤ عند تركيب السلام المتحركة يجب مراعاة عدم انتشار دخان الحريق من خلال الفتحات في هذه السلام.



مقامات السلم المتحرك

الشكل ٦-٤

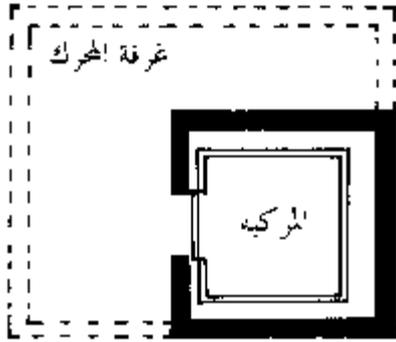


مستودع توصيل السلم المتحرك

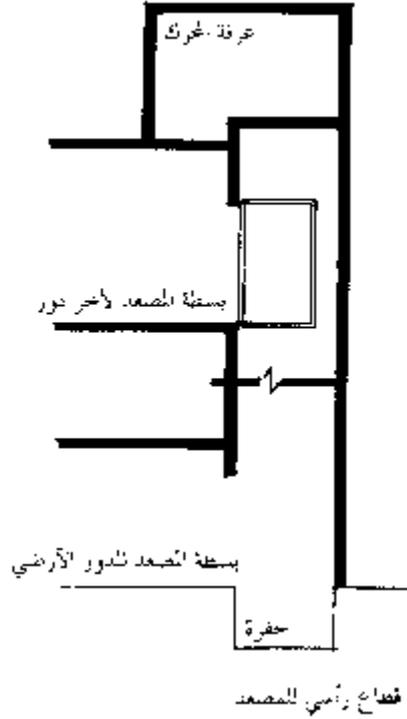
الشكل ٧-٤

٦-٤	المصاعد الكهربائية:
١/٦-٤	تركب وتستخدم وتصان المصاعد الكهربائية وفقا للمواصفات القياسية الخليجية "المصاعد الكهربائية للأفراد والبضائع" بجميع أجزائها، والشروط الخاصة التي يشترطها الدفاع المدني.
٢/٦-٤	يمنع قطعيا تحميل المصعد أكثر من الحمولة المقررة.
٣/٦-٤	يجب أن تعود جميع المركبات إلى الطابق الأرضي وتفتح أبوابها، في حالة حدوث حريق.
٤/٦-٤	مصعد الحريق:
١/٤/٦-٤	عندما يزيد ارتفاع المبنى عن (٢٨ متر) يخصص مصعد أو أكثر لخدمة رجال الدفاع المدني.
٢/٤/٦-٤	يجوز مفتاح خاص لمصعد الحريق للسيطرة على المصعد في حالة الحوادث ويحفظ في علبة مغلقة مثبتة على الجدار ذات غطاء زجاجي وعليها إشارة واضحة، و يوضع في مكان مناسب بالطابق الأرضي.
٣/٤/٦-٤	من الأنسب أن يمد مصعد الحريق بالتيار من مصدر مغاير لمصدر إمداد البناء بالتيار، ليعمل مصعد الحريق حتى مع انقطاع التيار أثناء الحوادث.
٥/٦-٤	بئر المصعد:
١/٥/٦-٤	يبني بئر المصعد وغرفة المعدات والمحولات من مواد مقاومة للحريق بدرجة لا تقل عن ساعتين.
٢/٥/٦-٤	يجب حماية بئر المصعد من انتقال الحريق أو الدخان رأسيا إلى الطوابق الأخرى.
٣/٥/٦-٤	يجب أن يظل بئر المصعد في الطوابق على فسحة مفصولة عن البناء بجدران وأبواب مانعة لانتشار الحريق تغلق تلقائيا.
٤/٥/٦-٤	يسمح بوجود بئر المصعد في بيت الدرج طالما توفرت متطلبات الوقاية للحماية من الحريق.
٥/٥/٦-٤	يجب أن لا يشكل بئر المصعد جزء من نظام التهوية في البناء.
٦/٥/٦-٤	يجب توفير التهوية الكافية لتصريف الدخان في حالة حدث حريق في بئر المصعد.
٧/٥/٦-٤	لا يجوز استعمال بئر المصعد في أي أغراض أخرى غير تجهيزات المصعد.
٨/٥/٦-٤	يمنع وجود أي فتحات على بئر المصعد غير الأبواب المخصصة للمصعد.
٩/٥/٦-٤	يمنع تكسيه أو طلاء جدران بيت المصعد الداخلية بمواد غير مقاومة للحريق.
١٠/٥/٦-٤	يجب تسليم نسخة من مفتاح الباب الخارجي لبئر المصعد للدفاع المدني.

رسم توضيحي للفراغ الرأسي للمصعد وكبينة المصعد



رسم توضيحي للمركبة (الكابينة)



الشكل ٨-٤

الشكل ٩-٤

غرفة محركات المصعد:	٦/٦-٤
يجب أن تنشأ غرفة محركات المصعد من مواد غير قابلة للاحتراق وفقاً للمواصفات القياسية الخليجية "المساعد الكهربائية للأفراد والبضائع"	١/٦/٦-٤
يمنع وجود أي فتحات بين غرفة المحركات وبئر المصعد، عدا الفتحات المخصصة للحبال والتمديدات الضرورية الأخرى.	٢/٦/٦-٤
يجب توفير التهوية والإنارة الكافية لغرفة المحركات.	٣/٦/٦-٤
إذا كان درج البناء لا يصل لمستوى غرفة المحركات، يجب توفير درج ثابت وسليم من مواد غير قابلة للاحتراق.	٤/٦/٦-٤
يجب تركيب حواجز للوقاية من السقوط حول حافة الأسطح أو الفتحات الواقعة في طريق غرفة المحركات.	٥/٦/٦-٤

٦/٦/٦-٤	يجب أن يركب في غرفة المحركات خزانة ذات غطاء زجاجي مسلح لحفظ الأدوات اليدوية لحفظ الأدوات والمعدات اليدوية مثل:
١/٦/٦/٦-٤	يد لتشغيل العجلة (إذا كانت منفصلة عن العجلة).
٢/٦/٦/٦-٤	مفتاح لفك فرامل العجلة.
٣/٦/٦/٦-٤	ملزمة أو مربوط لتثبيت الحبال على البكرة.
٤/٦/٦/٦-٤	مفتاح باب بئر المصعد الخارجي.
٥/٦/٦/٦-٤	أية أدوات أو معدات أخرى خاصة بتشغيل والصيانة الخفيفة للمصعد.

٧/٦-٤	مركبة المصعد (الكابينة):
١/٧/٦-٤	يجب أن يكون هيكل المركبة و تكسياتها الداخلية والدهانات من مواد غير قابلة للاحتراق.
٢/٧/٦-٤	يجب تركيب باب داخلي في مركبة مصعد الأفراد بحيث لا تعمل قبل إغلاقه، لمنع انحشار أطراف المستخدمين للمصعد أو ثيابهم بين المركبة وجدار بئر المصعد.
٣/٧/٦-٤	يجب تزويد مركبة مصعد الأفراد في سقفها بفتحة للإيقاظ تكفي لدخول أو خروج شخص واحد، وفقا للمواصفات القياسية الخليجية "المصاعد الكهربائية للأفراد والبضائع".
٤/٧/٦-٤	تجهز المركبة بمروحة للتهوية ملائمة لحجم وسعة المصعد.
٥/٧/٦-٤	يجب تجهيز كابينة مصعد الأفراد بلوحات إرشادية تتضمن:
١/٥/٧/٦-٤	لوحة تدل على عدم السماح للأطفال دون الرابعة عشر باستخدام المصعد دون ما مرافق بالغ.
٢/٥/٧/٦-٤	لوحة تدل على عدم السماح بالتدخين داخل كابينة المصعد.
٣/٥/٧/٦-٤	لوحة تبين الحمولة المقررة للمصعد والحد الأعلى لعدد المستخدمين.
٤/٥/٧/٦-٤	وضع الإشارات المميزة على مفاتيح "ازرة" كابينة المصعد الدالة على نوع الاستخدام.
٥/٥/٧/٦-٤	لوحة توضح اسم الوكيل ورقم هاتفه، والجهة المسؤولة عن الصيانة وأرقام هواتفها للطوارئ.

٨/٦-٤	إمداد المصعد بالتيار الكهربائي:
١/٨/٦-٤	يجب أن يسيطر على خطوط التيار الكهربائي التي تغذي المصعد -بالقدرة والإنارة- مفتاح رئيسي خاص "قاطع" (خلاف المفتاح الموجود في غرفة المحركات) عند المفاتيح الرئيسية للبناء "القواطع الكهربائية الرئيسية للبناء".
٢/٨/٦-٤	ترتبط خطوط التيار الكهربائي للمصعد بدائرة خاصة لا تتصل بها أي خدمات أخرى غير المصعد.
٣/٨/٦-٤	يجب وضع إشارة خاصة لتوضيح المفاتيح الكهربائية الخاصة بالمصعد.

٩-٦-٤	الصيانة والتفتيش الدوري على المصاعد:
١/٩/٦-٤	بعد تركيب المصعد يجب فحصه والموافقة عليه من قبل جهة فحص وتفتيش فنية متخصصة معتمدة من الدفاع المدني، كما نصت على ذلك المواصفات الخليجية.
٢/٩/٦-٤	يجب أن يخضع كل مصعد لخدمة منتظمة تغطي أعمال الصيانة الدورية من قبل جهة ذات خبرة في أعمال صيانة المصاعد ومعتمدة من جهات الاختصاص كالدفاع المدني.
٣/٩/٦-٤	يحفظ سجل بأعمال الصيانة الدورية وإصلاح الأعطال وتواريخها ويحفظ في غرفة محركات المصعد.
٤/٩/٦-٤	الجهة المسؤولة عن أعمال الصيانة الدورية مسؤولة أيضا عن تلبية طلبات الأعطال التي تحدث في المصعد، وأن تكون خدماتها متوفرة على مدار (٢٤ ساعة).
٥/٩/٦-٤	يجب على الجهة المسؤولة عن الصيانة الدورية والجهة المسؤولة عن التفتيش تبليغ الجهة الرسمية المسؤولة فوراً في الحالات التالية:
١/٥/٩/٦-٤	عندما يبرم أو يلغى عقد صيانة المصعد.
٢/٥/٩/٦-٤	عندما يلاحظ المفتش أي عطل يؤثر على سلامة مستخدمي المصعد.
٣/٥/٩/٦-٤	عندما يتمتع صاحب البناء عن تنفيذ أعمال الصيانة المطلوبة.
٦/٩/٦-٤	الدفاع المدني هو المرجع للبت في الخلافات التي قد تنجم بين الأطراف المعنية أو المخالفات لهذه المتطلبات.
٧/٩/٦-٤	يجب على صاحب البناء أن يتخذ الإجراءات الكفيلة بالمحافظة على سلامة المصعد.
٨/٩/٦-٤	يجب أن يدرّب شخص مسئول مثل حارس البناء أو عامل المصعد على تشغيل المصعد في الأحوال العادية، وعلى كيفية التصرف عند الحوادث والأعطال وإبلاغ جهة الصيانة المختصة والاتصال بالدفاع المدني عند رفضهم تلبية طلب الصيانة.
٧-٤	خزانات الوقود السائل:
١/٧-٤	يفضل أن يكون خزان الوقود السائل مدفوناً تحت الأرض وإذا تعذر ذلك يجب أن يوضع في غرفة مستقلة من البناء تتوفر فيها متطلبات الحماية من الحريق في غرفة خزان الوقود السائل.
٢/٧-٤	يجب أن يكون خزان الوقود مدفوناً تحت الأرض وإذا تعذر ذلك يجب أن يوضع في غرفة مستقلة من البناء تتوفر فيها شروط غرفة خزان الوقود السائل من هذه الشروط.
٣/٧-٤	يجب أن يكون التصميم وأنابيب التوصيل لمعدات حرق الوقود والزيت بصورة عامة طبقاً للمواصفات المعتمدة بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.
٤/٧-٤	يشترط في صنع الخزان أن يكون مثبتاً ومحكماً لا يسمح بالتسرب أو الرش.
٥/٧-٤	يشترط في أنابيب توصيل الوقود السائل أن تكون مصنوعة من أنابيب متينة الصنع محكمة التوصيل لا تسمح بالتسرب.

٦/٧-٤	تزود شبكة توصيل الوقود السائل بالصمامات اللازمة للإغلاق في أماكن مناسبة بحيث تكون متيسرة وموضحة بإشارات مميزة وأهمها:
١/٦/٧-٤	صمام إغلاق رئيسي في بداية الخط عند الخزان.
٢/٦/٧-٤	صمام إغلاق رئيسي عند جهاز إشعال الوقود.
٣/٦/٧-٤	صمام تلقائي يعمل بتأثير الحرارة يتم تركيبه خارج غرفة جهاز إشعال الوقود وذلك بغية وقف تغذية الوقود لجهاز الإشعال عند نشوب الحريق، والذي يعمل بواسطة وصلة منصهرة أو أية وسيلة ملائمة أخرى، و بالإضافة إلى ذلك يجب توفير وسيلة غلق أخرى يدوية لاستخدامها في حالة تعطل الصمام التلقائي.
٧/٧-٤	يتوفر في تصميم جهاز إشعال الوقود وسائل الوقاية من الحريق عند تشغيله.
٨/٧-٤	يجب عدم إنشاء التمديدات أو مرورها بالقرب من أي مصدر للحرارة.

٨-٤	غرفة خزان الوقود السائل:
١/٨-٤	يحفظ الخزان الثابت للوقود في غرفة خاصة منشأة من مواد مقاومة للحريق ذات مقاومة لا تقل عن أربع ساعات ويفضل أن يكون الخزان مدفوناً تحت الأرض.
٢/٨-٤	تؤمن التهوية الطبيعية الكافية لغرفة خزان الوقود السائل في المستويين العلوي والسفلي من الغرفة بحيث تطرد الأبخرة خارج البناء.
٣/٨-٤	يفضل أن تكون الغرفة مقابل الجدار الخارجي للبناء.
٤/٨-٤	تكون غرفة خزان الوقود بعيدة عن غرفة المرجل لمنع انتقال الحرارة إليها.
٥/٨-٤	تكون التمديدات الكهربائية من النوع الخاص المانع للهب.
٦/٨-٤	يكون باب الغرفة من النوع المقاوم للحريق لمدة لا تقل عن أربع ساعات ويغلق تلقائياً مع تثبيت إشارة مميزة عليه.
٧/٨-٤	تبنى عتبة على الباب بارتفاع مناسب لتشكل مع الجدران حوضاً يكفي لحجز كمية السائل المخزونة مع زيادة ١٠%.

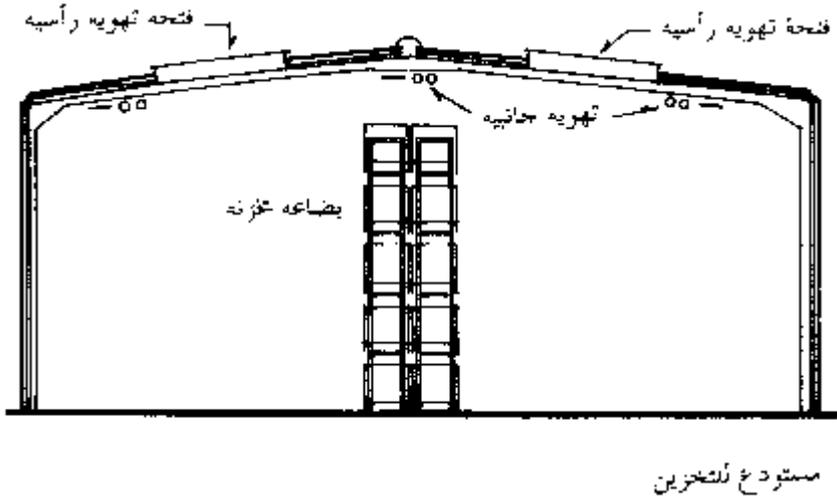
٩-٤	خزان الوقود الغازي:
١/٩-٤	تكون تمديدات وتخزين وإشعال الوقود الغازي مطابقة بصورة عامة للمواصفات والشروط الخاصة بنظام الغاز المركزي، ومتطلبات الدفاع المدني.
٢/٩-٤	تصبغ التمديدات وأنباب التزويد بالغاز باللون الأصفر.
٣/٩-٤	تزود شبكة تمديدات الوقود الغازي بصمام إغلاق رئيسي يكون خارج البناء إذا كان المصدر من خطوط الغاز الرئيسية في المدينة، وعند بداية الخط إذا كان المصدر اسطوانات الغاز العادية.
٤/٩-٤	تزود شبكة أنابيب الغاز بصمامات غلق فرعية عند بداية ونهاية كل وصلة مرنة في المبنى.
٥/٩-٤	يجب تركيب وتزويد أماكن استخدام الوقود الغازي بأجهزة استشعار أبخرة الوقود السائل والغازات.

- ٦/٩-٤ يجب أن تكون صمامات الإغلاق الرئيسية والفرعية في مكان واضح متيسر الوصول إليه ويخضع لموافقة الدفاع المدني كما تزود بعلامات مميزة واضحة.
- ٧/٩-٤ يجب عدم إنشاء أو مرور أنابيب الغاز بالقرب من أي مصدر للحرارة.

١٠-٤	مداخل تصريف أبخرة الطبخ أو التدفئة:
١/١٠-٤	يجب تجهيز الأفران والمواقد وما يماثلها من معدات الطبخ والتدفئة بمخارج للدخان تؤدي إلى الهواء الخارجي.
٢/١٠-٤	يجب أن تكون المداخل من مواد غير قابلة للاحتراق وذات مقاومة كافية للحريق.
٣/١٠-٤	إذا كان موقع المدخنة داخل البناء فيجب أن يكون السطح الداخلي معداً لتسهيل عملية إزالة الكربون المتراكم وأية ترسبات أخرى.
٤/١٠-٤	إذا كانت المدخنة من الصفائح المعدنية فيجب أن يكون سمكها كافي، وثبتت وصلات المدخنة بإحكام مع وجوب تثبيتها بالجدران المحيطة بأسلاك شد متينة.
٥/١٠-٤	تجهز المدخنة بفتحات للتنظيف والتفتيش بمقاسات مناسبة حسب طبيعة المكان وخاصة عند المنحنيات (الأكواع).
٦/١٠-٤	ترتفع المدخنة متراً واحداً من أعلى نقطة في البناء وثلاثة أمتار فوق أعلى نقطة من الأبنية المحيطة وذلك ضمن حدود دائرة نصف قطرها (٢٣) متراً.
٧/١٠-٤	يجب أن لا تتصل المدخنة أو تقترب من مواد قابلة للاحتراق.

١١-٤	التهوية وتصريف الدخان:
١/١١-٤	يراعي في تصميم التهوية وتصريف الدخان - وجهة نظر الوقاية من الحريق - في النواحي التالية:
١/١/١١-٤	تهوية لتصريف الدخان بغية سلامة الأشخاص وحماية المبنى.
٢/١/١١-٤	تهوية لتصريف الدخان بغية مساعدة رجال الدفاع المدني للسيطرة على الحريق.
٣/١/١١-٤	تهوية لطرد الأبخرة والغازات والمساحيق القابلة للاشتعال.
٢/١١-٤	التهوية لسلامة الأشخاص: يجب تأمين التهوية الكافية في طريق الخروج وفي أي جزء من البناء قد يجتمع فيه الأشخاص.
٣/١١-٤	التهوية الخاصة بالسيطرة على الحريق: يجب تأمين التهوية الكافية لطرد الأبخرة أو الغازات أو المساحيق القابلة للاشتعال حتى لا تصل نسبة تركيزها في الهواء إلى درجة الاشتعال أو الانفجار ووسائل هذه التهوية كما يلي:
١/٣/١١-٤	الضخ أو التزود بوسائل التهوية الموضعية في الأماكن المختلفة التي تستعمل لتخزين أو لتشغيل أجهزة إشعال السوائل أو الغازات المشتعلة.
٢/٣/١١-٤	الضخ أو التزود بوسائل التهوية الموضوعية للمعدات الميكانيكية و الأبخرة كما تفرضها الشروط الوقائية الخاصة بها.
٣/٣/١١-٤	التهوية الميكانيكية عندما تكون التهوية الطبيعية غير كافية أو غير فعالة.

- ٤-١١-٤ يجب أن تكون عملية التهوية الطبيعية أو الميكانيكية متكاملة بحيث تؤمن الفعالية المطلوبة لتجديد هواء المكان خلال مدة معينة وقياسية تتوقف على حجم المكان ونوع الاستعمال والمحتويات وطبقا للشروط الوقائية من الحرائق وعلى المهندس المختص أن يقدم دراسة عندما يطلب منه ذلك.
- ٥/١١-٤ يجب توفير تهوية طبيعية أو ميكانيكية في جميع المباني.
- ٦/١١-٤ تتم التهوية بواسطة فتحات في أعلى السقف تظل مفتوحة بصورة دائمة وإذا استوجبت الضرورة إغلاقها فإنها تجهز لتكون قابلة للفتح عند نشوب الحريق بإحدى الوسائل التالية أو أي وسيلة أخرى يوافق عليها الدفاع المدني.
- ١/٦/١١-٤ تلقائيا: بواسطة وصلة قابلة للانصهار أو نظام الإنذار.
- ٢/٦/١١-٤ يدويا: بواسطة وسيلة يدوية سهلة توضع على ارتفاع مناسب من مستوى الأرض في موقع متيسر الوصول إليه وتخضع لموافقة الدفاع المدني.
- ٣/٦/١١-٤ تغطية الفتحات: بألواح من مادة سريعة الانصهار بواسطة الحرارة الناتجة من الحريق في حالات خاصة يحددها الدفاع المدني.
- ٤/٦/١١-٤ يتوقف حساب نظام التهوية حسب الأنظمة العالمية وشروط الدفاع المدني.



الشكل ٤ - ١٠

متطلبات الحماية من الحريق للنظام المركزي لغاز الوقود المسال المستخدم في المباني:	١٢-٤
--	------

يقصد بتمديدات الغاز على أنها التمديدات من خزان أو من اسطوانة أو من عداد محطة غاز صغيرة لمواقع المستهلك، الجهاز المزود من خزان تتم تعبئته في الموقع نفسه بواسطة صهريج (تتكرر) بعكس ما هو معمول به بالنسبة لاسطوانات الغاز المحمولة التي تنقل كل مرة لغرض التعبئة.

تقدير حجم خزان غاز الوقود المركزي:	١/١٢-٤
------------------------------------	--------

يتم تقدير حجم الخزان حسب أعلى سحب للغاز في الساعة وكمية المخزون المطلوبة وكذلك مساحة الموقع الذي سيتم فيه وضع الخزان حسب شروط الأمان والسلامة.

$$\text{حجم الخزان باللترات} = \frac{\text{كمية الاستهلاك بالأرطال في الشهر} \times ١,٥}{١,٢٧٢ \times ٠,٧}$$

حيث (٧٠) % من الحجم المستعمل للخزان = ٠,٧

(الحد الأقصى للاستعمال ٨٥% من حجم الخزان)

ملاحظة: واحد لتر من الغاز البترولي المسال = ١,٢٧٢ رطل.

اختيار حجم خزان غاز الوقود المركزي:	٢/١٢-٤
-------------------------------------	--------

يتم اختيار حجم الخزان حسب ما تم تقديره ومقارنته بالأحجام المصنوعة والتي تتراوح أحجامها ما بين (٣٨٠ إلى ٤,٨٨٠ لتر) للمشاريع السكنية وحتى (١٥,٠٠٠ لتر) للمشاريع التجارية. يفضل أن يكون حجم الخزان كافياً لفترة (٦ أسابيع) شهر ونصف، حتى تؤمن إمدادات الغاز بدون انقطاع على المستهلك.

مواصفات خزان غاز الوقود المركزي وتجهيزاته:	٣/١٢-٤
--	--------

يجب أن يصنع الخزان حسب المواصفات القياسية الخليجية أو الدولية. يزود الخزان بتجهيزات مركبة عليه وساحة تسمح بتعبئته واستعماله بكل أمان، وهذه التجهيزات تكون تحت غطاء مغلق إذا كان الخزان في موقع بدون سباح.

ويحتوي خزان غاز الوقود المركزي على التجهيزات الآتية:

ساعة منسوب الغاز .

صمام صغير عبر نقب (١,٥ ملم أو أقل) لمراقبة أعلى منسوب عند التعبئة.

صمامات الإقفال على الخطوط المتصلة بالخزان، خط التعبئة وخط الاستعمال مع إضافة صمام مراقبة السحب على خط الغاز السائل.

صمام التنفيس ويكون داخلي أو خارجي على أن يتم التنفيس بواقع متر مكعب من الغاز في الدقيقة.

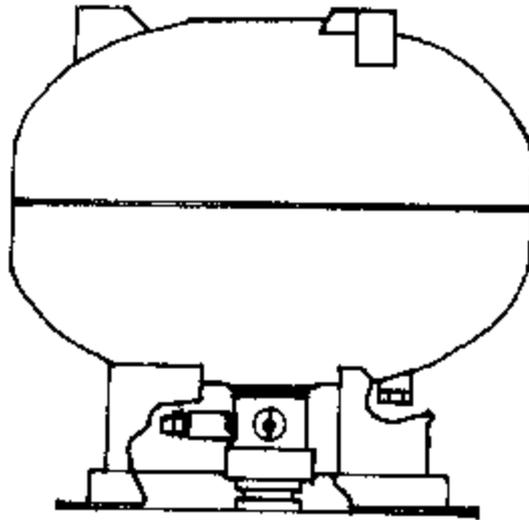
صمام مراقبة على خط التعبئة إذا كانت نقطة التعبئة فوق سطح الخزان أما إذا كانت نقطة التعبئة في نهاية خط مربوط بالخزان فيجب أن يوضع كذلك صمام مراقبة ثاني عند نهاية الخط.

٥/٢/٣/١٢-٤

ساعة منسوب الغاز تتيح للمستهلك معرفة النسبة المئوية لمنسوب الغاز السائل. منظم الضغط الدرجة الأولى على خط الاستعمال يمد الغاز بالضغط المناسب للمستهلك، كما يوجد صمام للقليل بين الخزان ومنظم الضغط يفصل الخزان عند الحاجة وهذا الصمام له مفتاح أحمر اللون.

٦/٢/٣/١٢-٤

٧/٢/٣/١٢-٤

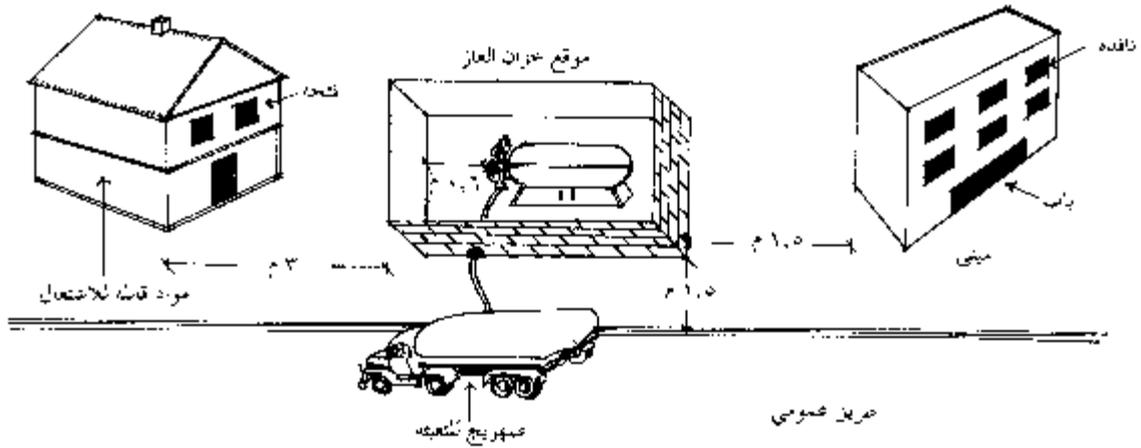


رسم توضيحي لخزان غاز

الشكل ٤-١١

اختيار موقع خزان غاز الوقود المركزي:	٤/١٢-٤
في كل الحالات يجب أن لا يحيط بالخزان أي شيء على بعد (٦٠ سم).	١/٤/١٢-٤
يجب أن تبعد أي فتحة في أي بناية عن جدار الخزان بمسافة لا تقل عن (١,٥ متر).	٢/٤/١٢-٤
يجب أن لا تقل المسافة عن متر ونصف من جدار الخزان إلى خط نهاية الملكية ويجوز أن تكون هذه المسافة (٦٠ سم) إذا كان هناك جدار عند خط نهاية الملكية.	٣/٤/١٢-٤
يجب أن لا تقل المسافة عن (٣ متر) من جدار الخزان إلى نقطة وجود مواد قابلة للاشتعال.	٤/٤/١٢-٤
يجب أن لا تقل المسافة عن (٣ متر) من جدار الخزان إلى نقطة الإشعال.	٥/٤/١٢-٤
يجب أن لا تقل المسافة عن (١,٥ متر) من جدار الخزان إلى طريق عمومي مع المحافظة على مسافة لا تقل عن (٣ متر) من تجهيزات الخزان.	٦/٤/١٢-٤

يجب أن لا تقل المسافة عن (٣ متر) من تجهيزات الخزان إلى المعدات الكهربائية إذا كانت من الصنف الغير مقبول استعماله في وسط قابل للاشتعال.	٧/٤/١٢-٤
يجب أن لا تقل المسافة عن (٣ متر) من تجهيزات الخزان إلى الفتحات الأرضية الغير محمية.	٨/٤/١٢-٤
يجب أن لا تقل المسافة عن (١,٥ متر) من جدار الخزان إلى الصهريج عند التعبئة.	٩/٤/١٢-٤
يجب أن لا تقل المسافة عن (٦٠ سم) فاصلة بين الخزانات.	١٠/٤/١٢-٤
يجوز للدفاع المدني عند الترخيص بالبناء أو التشغيل أن يطلب البدائل الوقائية المناسبة في اختيار موقع خزان غاز الوقود المركزي.	١١/٤/١٢-٤



الشكل ١٢-٤

سياج خزان غاز الوقود المركزي:	٥/١٢-٤
لا يسمح ببناء أكثر من جدارين وان يكون طول الجدار مناسب حتى تكون المسافة الأفقية لأي تسرب ممكن للغاز لا تقل عن طول المسافات المذكورة سابقا.	١/٥/١٢-٤
متطلبات الوقاية عند استخدام اسطوانات (الغاز المسال المحمولة) في النظام المركزي:	٦/١٢-٤
يجب أن تكون المحطة مكونة من اسطوانتين عبر منظم محول (Regulator Change over) أما إذا كانت المحطة لتزويد استعمالات متعددة فيجب أن يكون عدد الاسطوانات لا يقل عن أربعة من الحجم الكبير مع اختيار المنظم المحول ذو الحجم المناسب. و الأكثر استعمالا من الأسطوانات هي سعة (١٠٠ رطل) وسعة (٥٠ رطل) وسعة (٢٥ رطل) بالنسبة لتشغيل الطباخات العادية.	١/٦/١٢-٤

تخزين اسطوانات الغاز المسال المحمولة:	٧/١٢-٤
يجب وضع الاسطوانات عموديا وأن تكون ثابتة حتى لا تتطلب حماية أخرى كما يجب أن لا تقل المسافة عن (واحد متر) بين الاسطوانة وأي فتحة في البناية وأن تكون رؤوس الاسطوانات والمنظم أقل ارتفاعا من خط النواذ بمقدار (٣٠ سم).	١/٧/١٢-٤
منظم اسطوانات الغاز المسال المحمولة:	٨/١٢-٤
المنظم المحول المتصل بالاسطوانات بخراطيم خاصة، يخفض الضغط إلى ٣٧ ملي بار إذا كانت قوة المنظم (٤ كجم/الساعة) في مرحلة واحدة. أو إلى ١,٥ بار إذا كان المنظم أكبر حجما حتى (٤٠ كجم/الساعة) ثم على المنظم في المرحلة الثانية أن يخفض الضغط إلى (٣٧ ملي بار).	١/٨/١٢-٤
عندما تفرغ اسطوانات الجهة المستخدمة يقوم المنظم المحول بالسحب من الاسطوانات الاحتياطية وعزل الاسطوانات الفارغة.	٢/٨/١٢-٤
التزود بالغاز البترولي المسال عن طريق شبكة مركزية:	٩/١٢-٤
لتزويد مَقَرِّين أو أكثر من خزان واحد يتم تركيب عداد مع (المنظم الثاني للضغط) في كل نقطة استهلاك. يوزع الغاز إلى نقطة الاستهلاك بضغط (١,٥ بار) بواسطة تنظيم الضغط الأول الذي يبدأ مباشرة بعد الخزان. كما يزود كل مقر بمنظم ثاني للضغط والذي يحتوي على عدة أجهزة سلامة.	١/٩/١٢-٤
من صفات المنظم الثاني للضغط هو أنه يوفر السلامة داخل البناية بمراقبة السحب وضغط الغاز فهو يلعب دور صمام المراقبة الذي يقفل الغاز تلقائيا كلما تغير الضغط عن مستواه العادي، وفي حالة إخلاله بأداء عمله يعاد تشغيله بإشراف فني متخصص حتى يتحقق من سلامة التمديدات.	٢/٩/١٢-٤
متطلبات الوقاية في أنابيب توصيل الغاز البترولي المسال (التمديدات):	١٠/١٢-٤
المواد:	١/١٠/١٢-٤
يشترط أن تكون الأنابيب من الصنف الجيد من الحديد أو النحاس للتوصيل تحت الضغط المتوسط (ضغط التشغيل ٤ بار) وأن تكون صناعتها حسب المواصفات المعترف بها والمصنوعة طبقا للمواصفات الدولية (I.S.O).	١/١/١٠/١٢-٤
يكون التوزيع في أنابيب نحاسية أو حديدية ويكون الاختيار حسب الحجم وذلك للضغط الخفيف (٢٨ ، ٣٧ أو ٥٠ ملي بار ضغط التشغيل) . فمثلا إذا أردنا تركيب تمديدات قصيرة للغاز (تحتوي على طباقات) فالاختيار المناسب أن تكون الأنابيب نحاسية قياس ٣/٨ أو ١/٢ بوصة مصنوعة حسب مواصفات (BS 2871).	٢/١/١٠/١٢-٤
كما يجوز تركيب الأنابيب النحاسية المستعملة للماء حسب مواصفات (BS 2871) وذلك للتمديدات الداخلية بالضغط الخفيف.	٣/١/١٠/١٢-٤

٤-١٢/١٠/١٤

يجوز أيضا استعمال أنابيب الحديد المجلفن للتمديدات الداخلية بالضغط الخفيف للمشاريع الصناعية والتجارية وكذلك المنزلية.

٤-١٢/١٠/٢١	متطلبات الوقاية لأنابيب توصيل الغاز البترولي المسال:
٤-١٢/١٠/١٧	يكون تركيب الخطوط الداخلية ظاهرة على مستوى مرتفع أو منخفض أو معلقة بالسقف أو تحت الأرضية.
٤-١٢/١٠/٢٢	يجوز تركيب الأنابيب في مجاري جاهزة في الأرضية ويجب أن تكون محمية من التآكل بالشريط الواقي.
٤-١٢/١٠/٢٣	يسمح كذلك أن تكون الأنابيب مشدودة في الحائط الخارجي للبناء على مستوى عال أو منخفض حتى نقطة الاستهلاك.
٤-١٢/١٠/٢٤	في حالة اجتياز الحائط وخاصة الحائط المضاعف يجب أن يمر الأنبوب مستقيماً عبر أنبوب واقى أكبر حجماً ويقدر عرض الحائط وبدون أن يكون هناك أي لحام ويتم تركيب أنبوب الغاز داخل الأنبوب الواقي بطريقة تؤمن عدم مرور الغاز من الأنبوب الأول إلى الثاني أو من الأخير إلى الحائط أو الأرضية ويملاً الفراغ بين الأنبوبين بمادة رخوة وحاجز عند الأطراف.
٤-١٢/١٠/٢٥	مهما كانت طريقة مرور أنبوب الغاز يجب أن يكون مشدوداً بدقة وموثوقاً بالحائط.
٤-١٢/١٠/٢٦	في حالة وضع أنبوب الغاز مباشرة في خندق فيجب أن لا يقل عمقه الممهد والخالي من الحصى عن (٥٠ سم) حتى لا يفسد الأنبوب.

٤-١٢/١٠/٣١	متطلبات الوقاية في اختيار موضع أنابيب توصيل الغاز البترولي المسال:
٤-١٢/١٠/٣١	إذا كانت أنابيب توصيل الغاز البترولي المسال تحت الأرض يجب أن لا تقل المسافة التي تفصل أنبوب الغاز عن خطوط الخدمات الأخرى عن الآتي:
٤-١٢/١٠/٣١	٣٠ سم عن خطوط البترول والماء والتصريف الصحي.
٤-١٢/١٠/٣١	٢٠ سم عن الكابلات الكهربائية.
٤-١٢/١٠/٣١	١٠ سم عن أي خطوط أخرى.
٤-١٢/١٠/٣٢	يجب وضع شريط أو شبك تحذيري فوق أنبوب الغاز.
٤-١٢/١٠/٣٣	إذا كانت أنابيب توصيل الغاز البترولي المسال ظاهرة يجب أن لا تقل المسافة التي تفصل أنبوب الغاز عن خطوط الخدمات الأخرى عن الآتي:
٤-١٢/١٠/٣١	٣ سم إذا كان موازياً لخط كهربائي أو خط بخار أو ماء ساخن ... الخ.
٤-١٢/٩/٣٢	١ سم إذا كان مقاطعاً لخط كهربائي أو خط بخار أو ماء ساخن ... الخ.
٤-١٢/١٠/٣٣	وفي حالة دفن الأنبوب في الأرضية أو في الجدار يجب أن لا يقل بعد الأنبوب عن السطح النهائي (العمق) عن (١ سم).

متطلبات الوقاية في توصيل المواقف بأنابيب توصيل الغاز البترولي المسال:	٤-١٢/١٠/٤
يتم توصيل المواقف بأنابيب من نحاس أو حديد مع وضع صامولة لتسهيل عملية الفك والربط في المستقبل.	٤-١٢/١٠/٤/١
يسمح باستعمال الخرطوم المطاطية بعد المنظم الثاني للضغط المنخفض بشرط أن لا يزيد طول الخرطوم عن ستة أقدام (١٨٠ سم).	٤-١٢/١٠/٤/٢
يجب أن يوضع صمام لكل جهاز غاز ويكون قريبا منه حتى يتيسر عزله وفصله دون أن يقطع الغاز على الأجهزة الأخرى. ويخضع هذا الصمام للمواصفات المعترف بها حتى يكون صالحا للاستعمال في خطوط الغاز المسال.	٤-١٢/١٠/٤/٣
احتياطات وقائية عامة للحماية من الحريق لنظام الغاز البترولي المسال المركزي:	٤-١١/١٢
يجب إشعار الدفاع المدني بوسائل الاحتياط ضد الحريق في مرحلة تصميم المشروع وفي مراحل التنفيذ وقيل التشغيل.	٤-١١/١٢/١
يجب أن تكون كل تمديدات جهاز الغاز المركزي مجربة بالضغط المناسب حتى يتم التأكد على أنها بكامل الدقة وخالية من العيوب والنواقص وذلك قبل تشغيلها بالغاز.	٤-١١/١٢/٢
توفير نظم الإنذار والإطفاء الملائمة لغاز البترول المسال، ووضعها في أماكن استراتيجية وقريبة من محطة الغاز.	٤-١١/١٢/٣
وضع لافتات تحذيرية من أجل السلامة في المنطقة حول الخزان مثل / ممنوع التدخين، وعبارات تفيد وجود خزان للغاز، ومناطق لا تحتل وجود مواد ملتهبة وخلافه.	٤-١١/١٢/٤
يجب أن تجهز المطابخ الداخلية بأجهزة إنذار تسرب الغاز، وهذه الأجهزة تقطع مد الغاز تلقائيا في حالة تسرب الغاز.	٤-١١/١٢/٥

**الباب الخامس**  
**المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التجمعات**  
**الفهرس**

الصفحة	الرمز	الباب الخامس: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التجمعات.
١١١	١-٥	مباني التجمعات
	٢-٥	خطورة الحريق
	٣-٥	المتطلبات الإنشائية
	٤-٥	الاستعمال المختلط
	٥-٥	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-٥	الانتشار الأفقي
	٢/٥-٥	الانتشار الرأسى
	٣/٥-٥	الانتشار الخارجى
	٤/٥-٥	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-٥	سبل الهروب
	٢/٦-٥	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-٥	السعة
	٤/٦-٥	مسافة الانتقال
	٥/٦-٥	المسافة المباشرة
	٦/٦-٥	الممرات
	٧/٦-٥	المخارج
	٨/٦-٥	الدرج
	٩/٦-٥	المخرج النهائى
	٧-٥	معدات الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-٥	الخدمات الهندسية
	٩-٥	شروط وقائية خاصة "دور السينما والمسرح"

الباب الخامس

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التجمعات

فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٥	عدد المخارج بالنسبة لقاعات الجمهور في السينما والمسرح.
	٢-٥	معدات مكافحة الحريق لمباني التجمعات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٣-٥	متطلبات مرشات مياه مكافحة الحريق لمباني التجمعات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٤-٥	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق في مباني التجمعات.

## الباب الخامس

### الشروط الوقائية للحماية من الحريق في مباني التجمعات

١-٥	مباني التجمعات:										
	هي المباني أو أجزائها المخصصة لتجمع (٥٠) شخصا فأكثر لغرض الترفيه أو الثقافة أو الرياضة أو العرض مثل :										
	<table border="0"> <tr> <td>المحاكم</td> <td>دور العبادة</td> </tr> <tr> <td>صالات الاجتماعات</td> <td>قاعات المحاضرات</td> </tr> <tr> <td>صالات البنوك</td> <td>صالات العرض</td> </tr> <tr> <td>المكتبات الكبرى</td> <td>المتاحف و دور المسرح</td> </tr> <tr> <td>الملاعب المغطاة</td> <td>النوادي الرياضية</td> </tr> </table>	المحاكم	دور العبادة	صالات الاجتماعات	قاعات المحاضرات	صالات البنوك	صالات العرض	المكتبات الكبرى	المتاحف و دور المسرح	الملاعب المغطاة	النوادي الرياضية
المحاكم	دور العبادة										
صالات الاجتماعات	قاعات المحاضرات										
صالات البنوك	صالات العرض										
المكتبات الكبرى	المتاحف و دور المسرح										
الملاعب المغطاة	النوادي الرياضية										
١/١-٥	تنقسم مباني التجمعات من حيث الاستيعاب إلى فئات كالتالي:										
١/١/١-٥	الفئة ( أ ) مباني تضم أكثر من ١٠٠٠ شخص.										
٢/١/١-٥	الفئة ( ب ) مباني تضم من ٣٠٠ - ١٠٠٠ شخص.										
٣/١/١-٥	الفئة ( ج ) مباني تضم من ٥٠ - ٣٠٠ شخص.										
٢-٥	خطورة الحريق: تصنف خطورة الحريق في مباني التجمعات باعتبارها خطورة خفيفة.										
٣-٥	المتطلبات الإنشائية:										
١/٣-٥	يجب تطبيق شروط الباب الأول لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق.										
٢/٣-٥	تحدد صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها في أغراض التجمعات بناء على جدول رقم ١-٢ "تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق".										
٤-٥	الاستعمال المختلط:										
١/٤-٥	في حالة استعمال مباني التجمع لأغراض أخرى، أو في حالة كون التجمع جزءا من المباني ذات استعمال آخر، يجب الفصل في ما بينهم ليصبح كل جزء قطاع حريق مستقل تتوفر له سبل هروب مستقلة.										
٢/٤-٥	لا يجوز أن تكون المباني أو أجزاؤها من الفئة ( أ ) مختلطة مع أي نوع آخر من الاستعمال، باستثناء الاستعمالات الملحقة والمرتبطة بطبيعة استعمال التجمع مثل المطعم و الكافتريا وغيرها. وفي ما عدا ذلك تدرس كل حالة على حدة ويقرر الدفاع المدني ما يراه مناسباً حسب الأحوال.										
٥-٥	السيطرة على انتشار الحريق: يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة لهذه الشروط.										
١/٥-٥	الانتشار الأفقي: يجب أن لا يزيد حجم قطاع الحريق عن (٣٧٠٠٠م <sup>٣</sup> ).										
١/١/٥-٥	يفصل بين الأقسام المختلفة في مبنى التجمع، ويعتبر كل منها قطاع حريق مستقل، مثل قاعة الجمهور والمسرح وردهة الانتظار وغرف الملابس وغرف الممثلين والديكورات كما تفصل أماكن الاستعمال المختلط.										

الانتشار الرأسي: يعتبر كل طابق قطاع حريق مستقل. في حالة وجود فراغ أوسط (Atrium) تطبيق الشروط الخاصة به.	٢/٥-٥
الانتشار الخارجي: تطبيق شروط الباب الأول بشأن المسافة بين المباني والجدران الخارجية.	٣/٥-٥
وصول آليات الإطفاء: يجب أن يتيسر وصول آليات ومعدات الدفاع المدني لمباني التجمعات.	٤/٥-٥
يجب توفير شارع أو طريق يصل حول مباني التجمعات بحيث يتوفر طريق أو شارع لوصول آليات الدفاع المدني إلى واجهتين من المبنى على الأقل، يطل المدخل الرئيسي للمبنى على أحد الواجهتين.	١/٤/٥-٥
يجب توفير مواقف مخصصة لآليات ومركبات الدفاع المدني حول المبنى وفقاً لشروط الفصل الخاص بتنظيم الموقع.	٢/٤/٥-٥

٦-٥	سبل الهروب (مخارج الطوارئ):
١/٦-٥	يجب تطبيق الشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ) إضافة لهذه الشروط.
١/١/٦-٥	يجب أن تكون سبل الهروب من قاعة التجمع مستقلة عن بقية الأقسام في المباني فئة ( أ ) و ( ب ) مثل المسرح وغرف الممثلين والمخازن والورش وغيرها، والتي يجب أن يكون لها سبل هروب مستقلة تؤدي إلى الخارج مباشرة.
٢/١/٦-٥	يجب أن تكون سبل الهروب جميعها محمية من الحريق باعتبارها (قطاع حريق) منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق لا تقل مقاومتها عن ساعة واحدة، وأبواب مانعة للحريق لمدة ساعة واحدة تغلق تلقائياً.
٣/١/٦-٥	في جميع مباني الفئة ( أ ) و ( ب ) يجب أن يكون الوصول إلى المخرج أو الدرج من خلال فسحة محمية من الحريق وفقاً للشروط.
٢/٦-٥	الطاقة الاستيعابية (الاستيعاب): يقدر الاستيعاب وفقاً لما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) جدول ٣-٤، ويؤخذ بعدد المقاعد إذا كانت ثابتة، أما الاستعمالات الأخرى إذا كانت مستقلة كالمطاعم وغيرها، فيحسب كل استعمال بمفرده.
٣/٦-٥	السعة: يحسب قياس عرض سبل الهروب على أساس عدد الأشخاص الذين يستخدمونها كما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ).
٤/٦-٥	مسافة الانتقال: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في ما يلي:
١/٤/٦-٥	مسافة الانتقال من أية نقطة إلى المخرج أو الدرج المحمي في القاعة ذات المقاعد الوثيرة (٢٠ متر).
٢/٤/٦-٥	مسافة الانتقال من أية نقطة إلى المخرج أو الدرج المحمي في القاعة ذات المقاعد نوع عادي (١٥ متر).
٣/٤/٦-٥	مسافة الانتقال من أية نقطة إلى المخرج أو الدرج المحمي في القاعة متعددة الأغراض المفتوحة (٣٠ متر).

- المسافة المباشرة من أية نقطة إلى المخرج أو الدرج المحمي في القاعات الصغيرة (١٥ متر) بشرط أن لا يزيد استيعابها عن (٣٠) شخصاً. ٥/٦-٥
- المسافة المباشرة من أية نقطة إلى المخرج أو الدرج المحمي في الغرف أو الأقسام الملحقة بالمرح (٧,٥ متر). ١/٥/٦-٥
- القاعات الكبيرة المتعددة الأغراض المفتوحة دون تقطيع كالمعارض وصالات الأفراح يجوز أن تزيد المسافة المباشرة عن (٣٠ متر) بشرط أن تكون الأدراج والمخارج موزعة على محيط المبنى ولا يزيد بعدها عن بعضها أكثر من (٦٠ متر). ٢/٥/٦-٥
- الممرات: يجب توفير الشروط العامة للممرات إضافة لهذه الشروط: ٦/٦-٥
- يجب أن تكون الممرات منظمة وانسيابية بحيث تؤدي مباشرة إلى المخارج. ١/٦/٦-٥
- الممرات المتدرجة، يجب أن يركب لها حواجز (درازين) وفقاً للشروط. ٢/٦/٦-٥
- يجب أن يكون عرض الممرات كافياً لاستيعاب تدفق الأشخاص الذين سيستعملونها بشرط أن لا تقل عن (٢ متر) للممرات الرئيسية و (١,٥ متر) للممرات الفرعية. ٣/٦/٦-٥
- المخارج: يجب توفير الشروط العامة كما جاءت في الباب الثالث "سبل الهروب (مخارج الطوارئ)". ٧/٦-٥
- يجب أن تؤدي المخارج جميعها إلى الخارج مباشرة، أو إلى درج أو ممر محمي من الحريق ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة. ١/٧/٦-٥
- يجب أن يكون عدد المخارج وفقاً للشروط العامة بحيث لا تقل عن مخرجين لكل من القاعة، و الأقسام الملحقة مثل خشبه المسرح، وغرف الممثلين، والموظفين والمخزن، والورشة، وغير ذلك، والجدول التالي رقم ٥-١ يوضح عدد المخارج بالنسبة لقاعات الجمهور في السينما والمسرح وقاعات المحاضرات. ٢/٧/٦-٥
- يجب أن تكون مخارج القاعة مستقلة عن بقية الأقسام وبخاصة المسرح وتؤدي إلى الخارج مباشرة.

#### عدد المخارج بالنسبة لقاعات الجمهور في السينما والمسرح

نوع المقاعد	عدد الأشخاص	عدد المخارج	عرض المخرج
عادية	٣٠٠٠	٤	حسب عدد الأشخاص
	١٠٠٠ - ٦٠٠	٣	
	٦٠٠ - ٣٠٠	٢	
	٣٠٠ - ٥٠	٢	
وثيرة	لكل خمسة صفوف من المقاعد	٢	١٨٠ سم

جدول رقم ٥-١

- الدرج: يجب توفير الشروط العامة كما جاءت في الباب الثالث "سبل الهروب (مخارج الطوارئ)". ٨/٦-٥
- المنحدرات: يجب توفير المنحدرات في المباني التعليمية لاستخدامات المعاقين. ١/٨/٦-٥
- يجب أن لا يقل عدد الدرج عن درجين لكل طابق. ٢/٨/٦-٥
- يجب أن يكون الدرج محمي ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة محمية من الحريق وتؤدي إلى الخارج مباشرة. ٣/٨/٦-٥
- يجب أن يكون عرض الدرج كافياً لعدد الأشخاص الذين يستخدمونه و لا يقل عن مجموع عرض الممرات التي تصب فيه. ٤/٨/٦-٥
- في حالة السماح باستعمال قاعات التجمع في الطوابق العليا أو السفلى من المبنى يجب أن يكون الدرج بعرض أكبر، والبسطة بمساحة كبيرة للاستراحة. ٥/٨/٦-٥
- المخرج النهائي: في جميع الأحوال، يجب أن تؤدي جميع سبل الهروب إلى مخرج نهائي يؤدي إلى الخارج مباشرة. ٩/٦-٥
- يجوز للمباني أو أجزائها من الفئة (ج) أن ينتهي نصف سبل الهروب إلى مكان داخل المبنى، إذا توفرت الشروط العامة لسبل الهروب. ١/٩/٦-٥

٧-٥	معدات مكافحة الحريق والإنذار: يجب تطبيق شروط الباب الأول لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق.
-----	--

- ١/٧-٥ يجب توفير معدات الحريق والإنذار، والخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق، المطلوبة في مباني التجمعات.
- ٢/٧-٥ يجب أن تكون معدات الحريق والإنذار من حيث التصميم والتنفيذ والصيانة وفقاً للاشتراطات الخاصة بمعدات الإطفاء والإنذار أو دليل الدفاع المدني.
- ٣/٧-٥ يجوز للدفاع المدني، أن يطلب معدات إضافية كبديل عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقاً للشروط.

### معدات مكافحة الحريق لمباني التجمعات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

الحالات المطلوبة	النوع
	١ معدات الإطفاء اليدوية:
جميع الطوابق	١ طفايات يدوية
	٢ التركيبات الثابتة:
جميع الطوابق	١ شبكة خرطوم مطاطية
أكثر من أربعة طوابق (أرضي+ ثلاثة طوابق) وبارتفاع أقل من ٢٨ متر أو طابقين بمساحة إجمالية تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع .	٢ شبكة فوهات جافة
بارتفاع أعلى من ٢٨ متر أو أكثر من طابقين بمساحة تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع للطابق الواحد .	٣ شبكة فوهات رطبة
حسب حجم المبنى	٤ شبكة فوهات خارجية
	٣ الأنظمة التلقائية الثابتة:
حسب الجدول رقم ٥-٣ "متطلبات مرشات مياه مكافحة الحريق لمباني التجمعات".	١ شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق
أماكن الخطورة الخاصة حيث لا يمكن استخدام المياه	٢ شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى
	٤ معدات إنذار الحريق:
في الصالات متعددة الأغراض ، والممرات.	١ شبكة إنذار يدوي
جميع الطوابق	٢ شبكة إنذار تلقائي

جدول رقم ٥-٢

متطلبات مرشات مياه مكافحة الحريق لمباني التجمعات

حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

الفئة	عدد الأشخاص	الطبق	التصنيف الإنشائي	متطلبات المرشات
أ	أكثر من ١٠٠٠ شخص	السرداب	جميع الأنواع	مطلوب
		الأرضي إلى الثالث	النوع الأول	غير مطلوب
		الرابع فما فوق	جميع الأنواع	مطلوب
ب	٣٠٠ - ١٠٠٠ شخص	السرداب	جميع الأنواع	مطلوب
		الأرضي والأول فقط	النوع الأول والثاني فقط	غير مطلوب
ج	٣٠٠ - ٥٠ شخص	السرداب	جميع الأنواع	مطلوب
		الأرضي والأول فقط	الأنواع: الأول والثاني والرابع فقط	غير مطلوب
		الأرضي فقط	النوع الخامس بصورة مؤقتة وشروط خاصة	مطلوب

جدول رقم ٥-٣

٨-٥	الخدمات الهندسية: يجب الالتزام بما جاء في الباب الرابع "المتطلبات العامة للخدمات الهندسية، مع التركيز على ما ورد في الجدول ٤-٥.
-----	---

١/٨-٥ التهوية في منطقة المسرح: يجب توفير نظام تهوية حسب المواصفات العالمية ومعتمد من الدفاع المدني في منطقة المسرح.

٢/٨-٥ للدفاع المدني طلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الشروط الوقائية الأخرى.

#### الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق في مباني التجمعات

الحالات المطلوبة	النوع		
حسب المواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.	نظام تهوية	١	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	علامات إرشادية مضاءة	٢	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	شبكة إنارة للطوارئ	٣	
إذا زاد الارتفاع عن ستة أدوار أو ٢٠ متر أيهما أقل.	مصدر احتياطي للكهرباء	٤	
إذا زاد الارتفاع عن ستة أدوار أو ٢٠ متر أيهما أقل.	مصعد حريق	٥	
وفقا للاحتياجات الوقائية في المجالات الهندسية.	أبواب حريق تعمل تلقائيا	٦	

جدول ٤-٥

شروط وقائية خاصة:	٩-٥
في حالة دور السينما والمسرح، تدرس كل حالة على حده للتوصية بالشروط المناسبة، ويمكن الاعتماد على شروط (N. F. P. A. 101) الأمريكية أو المواصفات العالمية كمرجع لمزيد من التفاصيل لهذه المباني إضافة للشروط التالية.	
المقاعد: يجب أن ينظم تثبيت المقاعد وفقاً للمعايير التالية:	١/٩-٥
الأبعاد بين الصفوف:	١/١/٩-٥
البعد الصافي بين صفوف المقاعد (٣٠) سم نوع عادي.	١/١/١/٩-٥
البعد الصافي بين صفوف المقاعد الوثيرة (٥٠) سم إذا كان عدد المقاعد (٢٥) مقعداً فأقل.	٢/١/١/٩-٥
البعد الصافي بين صفوف المقاعد الوثيرة (٦٠) سم إذا كان عدد المقاعد أكثر من (٤٥) مقعداً.	٣/١/١/٩-٥
عدد المقاعد:	٢/١/٩-٥
عدد المقاعد في الصف الواحد (٤) على الأقل.	١/٢/١/٩-٥
عدد المقاعد في الصف الواحد (٧) على الأكثر عندما تظل على ممر واحد للمقاعد من نوع عادي.	٢/٢/١/٩-٥
عدد المقاعد في الصف الواحد (١٤) على الأكثر عندما تظل على ممرين للمقاعد من نوع عادي.	٣/٢/١/٩-٥
عدد المقاعد من النوع الوثير في الصف الواحد (١٠٠) على الأكثر عندما تظل على ممرين.	٤/٢/١/٩-٥
يمكن زيادة عدد المقاعد من النوع العادي في الصف الواحد لغاية (١١) مقعداً تظل على ممر واحد إذا زاد البعد بين صفوف المقاعد بمقدار (٢٥) ملم لكل مقعد.	٥/٢/١/٩-٥
يمكن زيادة عدد المقاعد من النوع العادي في الصف الواحد لغاية (٢٢) مقعداً تظل على ممرين إذا زاد البعد بين المقاعد بمقدار (٢٥) ملم لكل مقعد.	٦/٢/١/٩-٥
تثبيت المقاعد:	٣/١/٩-٥
يجب أن تثبت المقاعد على الأرض بإحكام في جميع القاعات المخصصة للجمهور بصورة دائمة مثل السينما والمسرح وقاعات المحاضرات وما في حكمها.	١/٣/١/٩-٥
يجوز في بعض الحالات الأخرى التي لا يمكن تثبيت المقاعد بصورة دائمة، عمل إجراءات بديلة مثل:	٢/٣/١/٩-٥
ربط المقاعد مع بعضها في مجموعات لا تقل عن أربعة، وتدرس كل حالة على حدة.	١/٢/٣/١/٩-٥
تثبت على الأرض المقاعد التي على الأطراف والصفوف الأمامية والمطلة على الممرات والمخارج.	٢/٢/٣/١/٩-٥

الأرضية:	٢/٩-٥
يجب أن لا تزيد زاوية انحدار سطح أرضية القاعة عن (٣٥ درجة) مع الخط الأفقي.	١,٤,١-٩
في القاعات متعددة الأغراض والتي يمكن أن تستخدم كمعارض يجب تطبيق شروط الوقاية في المباني التجارية، إضافة للشروط التالية.	٣/٩-٥
يجب تنظيم مساحات العرض، بحيث تترك ممرات منظمة وفقاً لهذه الشروط.	١/٣/٩-٥
يجب أن تكون الأرفف والحوامل من مواد غير قابلة للاحتراق.	٢/٣/٩-٥
يجب توفير العلامات الإرشادية ومعدات الحريق المناسبة.	٣/٣/٩-٥
يجب استشارة الدفاع المدني في حالة المعارض المؤقتة والموسمية للحصول على الإرشادات والتوصيات الوقائية المناسبة.	٤/٣/٩-٥

**الباب السادس**  
**المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التعليم**  
**الفهرس**

الصفحة	الرمز	الباب السادس: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التعليم.
١٢٢	١-٦	مباني التعليم
	٢-٦	خطورة الحريق
	٣-٦	المتطلبات الإنشائية
	٤-٦	الاستعمال المختلط
	٥-٦	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-٦	الانتشار الأفقي
	٢/٥-٦	الانتشار الرأسى
	٣/٥-٦	الانتشار الخارجى
	٤/٥-٦	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-٦	سبل الهروب
	٢/٦-٦	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-٦	السعة
	٤/٦-٦	مسافة الانتقال
	٥/٦-٦	المسافة المباشرة
	٦/٦-٦	الممرات
	٧/٦-٦	المخارج
	٨/٦-٦	الدرج
	٩/٦-٦	المخرج النهائى
	٧-٦	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-٦	الخدمات الهندسية

الباب السادس

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التعليم

فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٦	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها في الأغراض التعليمية.
	٢-٦	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة لمباني التعليم.
	٣-٦	معدات مكافحة الحريق لمباني التعليم حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٤-٦	توزيع معدات الإنذار من الحريق في مباني التعليم.
	٥-٦	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في مباني التعليم.

## الباب السادس

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التعليم

١-٦	مباني التعليم:
١/١-٦	المباني أو أجزائها المخصصة لأغراض التعليم، وهي التي تأوي عدد ٦ طلاباً منتظمين بدوام لا يقل عن ٤ ساعات يومياً وبما لا يقل عن ١٢ ساعة في الأسبوع، كرياض الأطفال والمدارس تمهيدي- ابتدائي- حتى الثانوي، والمعاهد المهنية والتطبيقية وما في حكمها. المدارس المخصصة لتعليم المعاقين، تدرس كل حالة على حدة، لوضع الشروط الوقائية الإضافية المناسبة حسب الأحوال.
٢-٦	خطورة الحريق: تصنف خطورة الحريق في مباني التعليم خطورة خفيفة.
٣-٦	المتطلبات الإنشائية:
١/٣-٦	يجب تطبيق شروط الباب الأول لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق.
٢/٣-٦	تحدد صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها في أغراض التعليم بناء على جدول رقم ٢-١ "تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق" والجدول التالي ١-٦ "صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها في الأغراض التعليمية".

### صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها

#### في الأغراض التعليمية حسب المساحة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

التصنيف الإنشائي	المساحة والارتفاع
النوع الأول	يصلح لجميع الحالات.
النوع الثاني والرابع	يصلح للمباني بارتفاع لا يزيد عن طابقين.
النوع الثالث والخامس	مباني مؤقتة لا تتعدى مساحة فصل واحد وبشروط خاصة.

جدول ١-٦

٣/٣-٦	يجب أن تراعى الشروط التالية في تحديد موقع الفصول الدراسية في المبنى:
١/٣/٣-٦	لا يجوز أن تكون الفصول الدراسية للأطفال دون المرحلة الابتدائية في السرداب أو فوق الأرضي.
٢/٣/٣-٦	لا يجوز أن تكون الفصول الدراسية الابتدائية الدنيا في دور أعلى من الدور الأول.
٣/٣/٣-٦	يجوز أن تكون الفصول الدراسية في السرداب شريطة توفير درج أو مخرج على الجدار الخارجي يؤدي إلى الخارج مباشرة، ومحمية بشبكة مرشات مياه تلقائية.
٤/٣/٣-٦	يجب أن تطل جميع الفصول الدراسية على الواجهة الخارجية للمبنى مباشرة.

٤-٦	الاستعمال المختلط :
١/٤-٦	في حالة كون مباني التعليم جزءاً من مباني ذات استعمال آخر، يجب الفصل في ما بينهم ليصبح كل جزء قطاع حريق مستقل تتوفر له سبل هروب مستقلة.
٢/٤-٦	لا يجوز أن يكون الاستعمال المختلط من نوع ينطوي على خطورة حريق عالية أو غرض صناعي.
٣/٤-٦	يجب الفصل بين الأجزاء المخصصة للتعليم والأجزاء المخصصة لأغراض أخرى ملحقه.
٤/٤-٦	تعامل المباني أو أجزائها المخصصة لأغراض أخرى غير التعليم حسب نوع استخدامها.

٥-٦	السيطرة على انتشار الحريق: يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة لهذه الشروط.
١/٥-٦	الانتشار الأفقي: يجب أن لا تزيد مساحة قطاع الحريق عن (٢٠٠٠ متر <sup>٢</sup> ).
١/١/٥-٦	يفصل بين مناطق الاستخدام المختلفة عن التعليم، ويعتبر كل منها قطاع حريق مستقل.
٢/١/٥-٦	تفصل مناطق أو أماكن الخطورة.
٣/١/٥-٦	كل فصل دراسي يعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل.
٢/٥-٦	الانتشار الرأسية: يفضل أن تفصل الفتحات الرأسية عن بقية أجزاء المبنى بجدار مقاوم للحريق لمدة لا تقل عن ساعة واحدة، وفتحات أبواب لا تقل مقاومتها عن ٤٥ دقيقة.
٣/٥-٦	الانتشار الخارجي: يجب فصل مباني الفصول الدراسية عن بعضها البعض بواسطة جدران مانعة للحريق مقاومتها لا تقل عن ساعة واحدة.
١/٣/٥-٦	حيثما تشترك مباني تعليمية مع نوع مختلف من المباني بجدار مانع للحريق، يجب أن لا تقل مقاومة ذلك الجدار عن أعلى المتطلبات لأي منهما.
٤/٥-٦	وصول آليات الإطفاء: يجب أن يتيسر وصول آليات ومعدات الدفاع المدني لمباني التعليم.
١/٤/٥-٦	يجب أن تتمكن فرق الإطفاء من الاقتراب من مباني التعليم بخراطيم مياه الإطفاء الموصلة بفوهة مأخذ مياه الحريق أو خزان الإمداد بالمياه.
٢/٤/٥-٦	يجب أن تتمكن فرق الإطفاء من الوصول إلى فتحات الإنقاذ أو الشرفات بواسطة الدرج أو أية معدات أخرى لتنفيذ عمليات الإنقاذ.

٦-٦	سبل الهروب (مخارج الطوارئ):
١/٦-٦	يجب تطبيق الشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ) إضافة لهذه الشروط.
٢/٦-٦	الطاقة الاستيعابية (الاستيعاب): يقدر الاستيعاب وفقاً لما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) جدول ٣-٤، وبالنسبة لأماكن الاستخدامات الأخرى يحدد الاستيعاب لكل منها وفقاً لطبيعة استعمالها.
٣/٦-٦	السعة: يحسب قياس عرض سبل الهروب على أساس عدد الأشخاص الذين يستخدمونها كما جاء في الباب الثالث "سبل الهروب (مخارج الطوارئ)".

- ٤/٦-٦ مسافة الانتقال: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في الجدول ٢-٦.
- ٥/٦-٦ المسافة المباشرة من أية نقطة داخل الفصول إلى المخرج أو الدرج المحمي لا تزيد عن (١٥ متر)، ولا تزيد عن (١٠ متر) في السرداب.

#### حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة لمباني التعليم

الموقع	المسافة بالأمتار	الطابق	الحالة والملاحظات
المسافة المباشرة داخل الفصل الدراسي	١٥	الأرضي	---
	١٠	السرداب	---
مسافة الانتقال من باب الفصل إلى المخرج أو الدرج المحمي	١٥	السرداب	عند وجود أكثر من مخرج واحد.
	٢٠	طوابق أخرى	في حالة الممرات الداخلية.
	٣٠	طوابق أخرى	في حالة الممرات الخارجية.
النهاية المغلقة	٦	أي طابق	في حالة النهاية المغلقة.

جدول ٦-٢

- ٦/٦-٦ الممرات: يجب توفير الشروط العامة للممرات كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) إضافة لهذه الشروط:
- ١/٦/٦-٦ يجب أن تكون الممرات منظمة وانسيابية بحيث تؤدي مباشرة إلى المخارج.
- ٢/٦/٦-٦ الممرات المتدرجة، يجب أن يركب لها حواجز (درايزين) وفقاً للشروط.
- ٣/٦/٦-٦ يجب أن يكون عرض الممرات كافياً لاستيعاب تدفق الأشخاص الذين سيستعملونها بشرط أن لا تقل عن (٢ متر) للممرات الرئيسية و (١,٥ متر) للممرات الفرعية.
- ٤/٦/٦-٦ يجب أن تكون الممرات خارجية ما أمكن، ويجوز قبولها في الداخل إذا تعذر ذلك، بشرط أن تكون منشأة وفقاً لشروط الباب الأول.
- ٥/٦/٦-٦ الممرات داخل الفصول لا تقل عن (١,١٠ متر) للممر الذي يخدم صفين من المقاعد، و (٩٠ سم) للممر الذي يخدم صفاً واحداً.
- ٦/٦/٦-٦ يجب أن لا يبعد أي مقعد عن الممر الداخلي أكثر من مسافة ستة مقاعد.
- ٧/٦-٦ المخارج: يجب توفير الشروط العامة للمخارج كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ).
- ١/٧/٦-٦ يجب أن تؤدي المخارج جميعها إلى الخارج مباشرة، أو إلى درج أو ممر محمي من الحريق ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة.
- ٢/٧/٦-٦ يجب أن يكون عدد المخارج وفقاً للشروط العامة بحيث لا تقل عن مخرجين متباعدين إلى أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي، يؤدي كل منهما إلى الخارج.

يجب أن يتوفر في كل فصل مخرجين متباعدين يؤديان إلى الخارج أو إلى ممر محمي يؤدي إلى مخرجين في الحالات التالية:	٣/٧/٦-٦
إذا زاد استيعاب الفصل عن (٥٠) طالباً .	١/٣/٧/٦-٦
إذا زاد عدد استيعاب الفصل عن (٣٠) طفلاً (رياض الأطفال) .	٢/٣/٧/٦-٦
إذا زادت مساحة الفصل عن (٢٩٠م <sup>٢</sup> ) أو عمقه (١٥م).	٣/٣/٧/٦-٦
يجب أن تكون النوافذ المخصصة للتهوية، بقياس لا يقل عن مساحة (٥ م <sup>٢</sup> ، ٠,٥) أو (٥٠ سم عرض × ١٠٠ سم ارتفاع) وارتفاع عتبتها عن سطح البلاط (١١٠ سم)، وذلك للاستفادة منها في أعمال الإنقاذ، تفتح من الداخل بسهولة دون الحاجة لأدوات أو أقفال خاصة.	٤/٧/٦-٦
الدرج: يجب أن تطبق الشروط العامة لسبيل الهروب (مخارج الطوارئ)، إضافة إلى هذه الشروط.	٨/٦-٦
المنحدرات: يجب توفير المنحدرات في المباني التعليمية لاستخدامات المعاقين.	١/٨/٦-٦
يجب أن لا يقل عدد الدرج عن درجين لكل طابق، متباعدين على أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي يؤدي كل منهما إلى الخارج مباشرة.	٢/٨/٦-٦
يجب أن يكون الدرج محمي ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة محمية من الحريق وتؤدي إلى الخارج مباشرة.	٣/٨/٦-٦
يجب أن يكون عرض الدرج كافياً لعدد الأشخاص الذين يستخدمونه و لا يقل عن مجموع عرض الممرات التي تصب فيه.	٤/٨/٦-٦
في حالة السماح باستعمال قاعات التجمع في الطوابق العليا أو السفلى من المبنى يجب أن يكون الدرج بعرض أكبر، والبسطة بمساحة كبيرة للاستراحة.	٥/٨/٦-٦
المخرج النهائي: في جميع الأحوال، يجب أن تؤدي جميع سبل الهروب إلى مخرج نهائي يؤدي إلى الخارج مباشرة.	٩/٦-٦
الأقسام ذات الاستخدامات الأخرى، في مباني التعليم تطبق بشأنها الشروط الخاصة بها أو الأعلى أيهما أكثر وقاية.	١٠/٦-٦

معدات مكافحة الحريق والإنذار: يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة للشروط الواردة في الجدول ٦-٣.	٧-٦
--	-----

يجب تركيب إنذار يدوي في الصالات متعددة الأغراض، وممرات الإدارة، وممرات الفصول المغلقة في جميع المراحل، باستثناء ممرات الفصول المكشوفة.	١/٧-٦
يجب تركيب إنذار تلقائي في الصالات متعددة الأغراض، والورش، والمختبر، والمكتبة، والمخزن، وكذلك في أماكن الخطورة الخاصة، ومجاري التكييف، والسرداب في جميع المراحل.	٢/٧-٦
يجب تركيب وسيلة إنذار عام (على شكل صافرة أو جرس على أقل تقدير) مسموع في جميع أنحاء المدرسة وبصوت مميز أو رسائل شفوية تشغل من الإدارة.	٣/٧-٦

٤/٧-٦

يجب أن تكون معدات الحريق والإنذار من حيث التصميم والتنفيذ والصيانة وفقاً للاشتراطات الخاصة بمعدات الإطفاء والإنذار أو دليل الدفاع المدني.

٥/٧-٦

يجوز للدفاع المدني عند الترخيص، أن يطلب معدات إضافية كبديل عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقاً للشروط.

### معدات مكافحة الحريق لمباني التعليم

#### حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

النوع	الحالات المطلوبة
١	معدات الإطفاء اليدوية:
١	طفايات يدوية
جميع الطوابق	
٢	التركيبات الثابتة:
١	شبكة خراطيم مطاطية
جميع الطوابق	
٢	شبكة فوهات جافة
أكثر من أربعة طوابق (أرضي + ثلاثة طوابق) وبارتفاع أقل من ٢٨ متر أو طابقين بمساحة إجمالية تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع.	
٣	شبكة فوهات رطبة
بارتفاع أعلى من ٢٨ متر أو أكثر من طابقين بمساحة تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع للطابق الواحد.	
٤	شبكة فوهات خارجية
في ساحات الجامعات والمعاهد العليا.	
٣	الأنظمة التلقائية الثابتة:
١	شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق
السرداب، الأدوار العليا التي تزيد عن أربعة أدوار، المباني المنشأة من النوع الثالث والخامس.	
٢	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى
أماكن الخطورة الخاصة حيث لا يمكن استخدام المياه.	
٤	معدات إنذار الحريق:
١	شبكة إنذار يدوي
في الصالات متعددة الأغراض، وممرات الإدارة، وممرات الفصول المغلقة في جميع المراحل باستثناء ممرات الفصول المكشوفة.	
٢	شبكة إنذار تلقائي
في الورش، والمختبرات، والمخازن، والمكتبة، وفي الصالات متعددة الأغراض مع إنذار يدوي، وكذلك في أماكن الخطورة الخاصة، ومجاري التكييف، والسرداب.	

جدول ٦-٣

توزيع معدات الإنذار من الحريق في مباني التعليم

الملاحظات	أقسام المبنى						نوع النظام	مرحلة التعليم
	ممرات الإدارة	المكتبة	الورشة	المختبر	القاعة	ممرات الفصول المغلقة		
يجب تركيب وسيلة إنذار عام (على شكل صافرة أو جرس على أقل تقدير) مسموع في جميع أنحاء المدرسة وبصوت مميز أو رسائل شفوية تشغل من الإدارة.	*				*	*	يدوي	رياض
					*		تلقائي	أطفال
	*				*		يدوي	ابتدائي
		*			*		تلقائي	
	*				*		يدوي	متوسط
		*	*	*	*		تلقائي	
	*				*		يدوي	ثانوي
		*	*	*	*		تلقائي	

جدول ٦-٤

الخدمات الهندسية: يجب الالتزام بما جاء في الباب الرابع "المتطلبات العامة للخدمات الهندسية"، مع التركيز على ما ورد في الجدول ٥-٦.	٨-٦
--	-----

للدفاع المدني طلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الشروط الوقائية الأخرى. ١/٨-٦

### الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق في مباني التعليم

الحالات المطلوبة	النوع		
حسب المواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.	نظام تهوية	١	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	علامات إرشادية مضاءة	٢	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	شبكة إنارة للطوارئ	٣	
الجامعات.	مصدر احتياطي للكهرباء	٤	
إذا زاد الارتفاع عن ستة أدوار أو ٢٠ متر أيهما أقل.	مصعد حريق	٥	
وفقا للاحتياجات الوقائية في المجالات الهندسية.	أبواب حريق تعمل تلقائيا	٦	

جدول ٥-٦

الباب السابع

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني الرعاية

الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب السابع: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني الرعاية.
١٣١	١-٧	مباني الرعاية
	٢-٧	خطورة الحريق
	٣-٧	المتطلبات الإنشائية
	٤-٧	الاستعمال المختلط
	٥-٧	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-٧	الانتشار الأفقي
	٢/٥-٧	الانتشار الرأسى
	٣/٥-٧	الانتشار الخارجى
	٤/٥-٧	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-٧	سبل الهروب
	٢/٦-٧	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-٧	السعة
	٤/٦-٧	مسافة الانتقال
	٥/٦-٧	المسافة المباشرة
	٦/٦-٧	الممرات
	٧/٦-٧	المخارج
	٥/٧/٦-٧	المخرج الأفقى
	٨/٦-٧	الدرج
	٩/٦-٧	المخرج النهائى
	٧-٧	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-٧	الخدمات الهندسية

الباب السابع  
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني الرعاية  
فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٧	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها لمباني الرعاية.
	٢-٧	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة لمباني الرعاية
	٣-٧	معدات مكافحة الحريق لمباني الرعاية حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٤-٧	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في مباني الرعاية.

## الباب السابع

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني الرعاية

١-٧	مباني الرعاية:
	المباني أو أجزائها المخصصة لأغراض الرعاية الصحية أو الاجتماعية، و التي يكون شاغلوها عاجزين عن الحركة أو أنهم وتحت تأثير الحجز مقيدي الحركة، وتشمل المستشفيات، وبيوت رعاية المسنين، ودور الحضانة، ودور الرعاية الاجتماعية للأطفال، ودور الصحة النفسية والسجون بجميع فئاتها.
١/١-٧	مباني الرعاية الصحية: هي المباني أو أجزائها المخصصة لتقديم الخدمات الصحية، وتوفر ما لا يقل عن أربعة أسرة لتتويج المرضى. ومن المعروف أن رواد هذه الأماكن غير قادرين على حماية أرواحهم لكبر السن أو لإصابتهم بأمراض جسدية أو عقلية. ومنها مباني النقاها، مباني الإسعاف والطوارئ.
٢/١-٧	مباني الرعاية الاجتماعية: هي المباني أو أجزائها المخصصة لتقديم الرعاية الاجتماعية، وتوفر ما لا يقل عن أربعة أسرة لتتويج العجزة، أو كبار السن أو الرضع كما في دور الحضانة.
٣/١-٧	مباني الإصلاحات الاجتماعية (السجون): هي المباني التي يعيش فيها السجناء أو المحتجزين أكثر من يوم واحد (٢٤ ساعة)، ويعتبروا غير قادرين على النجاة بأنفسهم وأرواحهم في حالة الحريق لعدم تمكنهم من الخروج أو الهرب. وتشمل السجون بأنواعها وأحجامها، وغرف التوقيف.
٢-٧	خطورة الحريق: تصنف خطورة الحريق في مباني الرعاية خطورة خفيفة.
٣-٧	المتطلبات الإنشائية:
١/٣-٧	يجب تطبيق شروط الاحتياطات الوقائية في المجالات الهندسية بصورة عامة لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق.
٢/٣-٧	تحدد صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها في أغراض الرعاية بناء على جدول رقم ١-٢ "تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق" والجدول التالي ٧-١ "صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها كمباني للرعاية".
٣/٣-٧	يجب أن يأخذ بعين الاعتبار شروط الجهات المختصة الأخرى، وعلى المختصين بالدفاع المدني التنسيق بهذا الشأن مع وزارة الصحة بشأن مباني الرعاية الصحية، ومع وزارة الشؤون الاجتماعية بشأن دور الحضانة، ومع وزارة الداخلية بشأن مباني الإصلاحات الاجتماعية.

صلاحية المباني من الناحية الإنشائية  
لاستعمالها لمباني الرعاية

المساحة والارتفاع	التصنيف الإنشائي
أكثر من طابقين	النوع الأول والثاني فقط
طابقين	النوع الأول والثاني والرابع فقط
طابق واحد	جميع الأنواع والنوع الخامس بصورة مؤقتة وشروط خاصة

جدول ٧-١

٤-٧	الاستعمال المختلط:
١/٤-٧	في حالة كون مباني الرعاية جزءا من مباني ذات استعمال آخر، يجب الفصل في ما بينهم ليصبح كل جزء قطاع حريق مستقل تتوفر له سبل هروب مستقلة.
٢/٤-٧	لا يجوز أن يكون الاستعمال المختلط من نوع ينطوي على خطورة حريق عالية أو غرض صناعي.
٣/٤-٧	يجب الفصل بين الأجزاء المخصصة للرعاية والأجزاء المخصصة لأغراض أخرى ملحقه.
٤/٤-٧	يجب أن تكون سبل الهروب المخصصة لمباني الرعاية أو أجزائها، مستقلة ومنفصلة عن الأجزاء الأخرى، وتؤدي إلى الخارج مباشرة.
٥-٧	السيطرة على انتشار الحريق: يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة لهذه الشروط.
١/٥-٧	الانتشار الأفقي: يجب أن لا تزيد مساحة قطاع الحريق عن (٢٠٠٠ متر مربع).
١/١/٥-٧	يفصل بين مناطق الاستخدام المختلفة عن بعضها البعض، ويعتبر كل منها قطاع حريق مستقل.
٢/١/٥-٧	تفصل مناطق أو أماكن الخطورة.
٣/١/٥-٧	أي طابق أو جزء من الطابق يستخدم للعلاج أو النوم، أو يزيد استيعابه عن (٥٠) شخص، أو يزيد أي ضلع فيه عن (٤٥ متر) يعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل.
٢/٥-٧	الانتشار الرأسى: يفضل أن تفصل الفتحات الرأسية عن بقية أجزاء المبنى بجدار مقاوم للحريق لمدة لا تقل عن ساعة واحدة، وفتحات أبواب لا تقل مقاومتها عن ٤٥ دقيقة.
١/٢/٥-٧	يجب فصل الفراغ الرأسى كالمناور، وبيت الدرج، وبئر المصعد عن المبنى بجدران وأبواب مانعة للحريق.
٢/٢/٥-٧	يستثنى الفراغ الأوسط (Atrium) إذا توفرت الشروط التالية:
١/٢/٢/٥-٧	يجب أن لا تقل أبعاد الفراغ الأوسط عن (٦ متر).
٢/٢/٢/٥-٧	توفير شبكة مرشات تلقائية لمياه مكافحة الحريق، أو نظام لمنع انتشار الحريق والدخان أفقيا يعتمد من الدفاع المدني.

توفير تهوية علوية معتمدة.	٣/٢/٥-٧
الانتشار الخارجي: يجب فصل مباني أو أقسام الرعاية عن بعضها البعض بواسطة جدران مانعة للحريق مقاومتها لا تقل عن ساعة واحدة.	٣/٥-٧
حيثما تشترك مباني الرعاية مع نوع مختلف من المباني بجدار مانع للحريق، يجب أن لا تقل مقاومة ذلك الجدار عن أعلى المتطلبات لأي منهم.	١/٣/٥-٧
وصول آليات الإطفاء: يجب أن يتيسر وصول آليات ومعدات الدفاع المدني لمباني الرعاية.	٤/٥-٧
يجب أن تتمكن فرق الإطفاء من الاقتراب من مباني الرعاية بخراطيم مياه الإطفاء الموصلة بفوهة مأخذ مياه الحريق أو خزان الإمداد بالمياه.	١/٤/٥-٧
يجب أن تتمكن فرق الإطفاء من الوصول إلى فتحات الإنقاذ أو الشرفات بواسطة الدرج أو أية معدات أخرى لتنفيذ عمليات الإنقاذ.	٢/٤/٥-٧

٦-٧	سبل الهروب (مخارج الطوارئ):
١/٦-٧	يجب تطبيق الشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ) إضافة لهذه الشروط.
٢/٦-٧	الطاقة الاستيعابية (الاستيعاب): يقدر الاستيعاب وفقاً لما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) جدول ٣-٤، وبالنسبة لأماكن الاستخدامات الأخرى يحدد الاستيعاب لكل منها وفقاً لطبيعة استعمالها.
٣/٦-٧	السعة: يحسب قياس عرض سبل الهروب على أساس عدد الأشخاص الذين يستخدمونها كما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)، على أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية بأي حال عن (٢٤٠ سم).
٤/٦-٧	مسافة الانتقال: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في الجدول ٧-٢.

#### حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة لمباني الرعاية

الموقع	المسافة بالمتر	الطابق	الحالة والملاحظات
المسافة المباشرة داخل غرف أو أجنحة النوم	١٥	الأرضي	---
مسافة الانتقال من باب غرف أو أجنحة النوم إلى المخرج أو الدرج المحمي	٢٠	أي طابق	لوجود أكثر من مخرج واحد ولوجود الممرات الداخلية
النهاية المغلقة	٧,٥	أي طابق	في حالة النهاية المغلقة

جدول ٧-٢

- ٥/٦-٧ المسافة المباشرة من أية نقطة داخل غرف التنويم أو أجنحة النوم إلى المخرج أو الدرج المحمي لا تزيد عن (١٥ متر)، ولا تزيد عن (١٠ متر) في السرداب.
- ٦/٦-٧ الممرات: يجب توفير الشروط العامة للممرات كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ). على أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية بأي حال عن (٢٤٠ سم).
- ٧/٦-٧ المخارج: يجب توفير الشروط العامة للمخارج كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ).
- ١/٧/٦-٧ يجب أن يتوفر في كل طابق مخرجين متباعدين.
- ٢/٧/٦-٧ يجب أن يكون عدد المخارج وفقاً للشروط العامة بحيث لا تقل عن مخرجين متباعدين إلى أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي، يؤدي كل منهم إلى الخارج.
- ٣/٧/٦-٧ يجب أن تؤدي المخارج جميعها إلى الخارج مباشرة، أو إلى درج أو ممر محمي من الحريق ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة.
- ٤/٧/٦-٧ يجب أن يتوفر في كل غرفة أو جناح للنوم مخرجان متباعدين يؤديان إلى الخارج أو إلى ممر محمي يؤدي إلى مخرجين في الحالات التالية:
- ١/٤/٧/٦-٧ إذا زادت مسافات الانتقال عن الجدول السابق.
- ٢/٤/٧/٦-٧ إذا زادت مسافة الانتقال عن (٩٠ متر).
- ٣/٤/٧/٦-٧ إذا زادت مساحة غرفة أو جناح النوم عن (٢٣٠ متر مربع).
- ٥/٧/٦-٧ المخارج الأفقية: يجب توفير منطقة التجاء مؤقتة في جميع مباني الرعاية التي تزيد عن طابقين أو تزيد مساحة الطابق فيها عن (٢٠٠٠ متر مربع).
- ٦/٧/٦-٧ فيما عدا الطوابق أو الأقسام المخصصة للنوم، يجوز أن تنتهي (٥٠%) من سبل الهروب إلى مكان آمن داخل المبنى.
- ٨/٦-٧ الدرج: يجب أن تطبق الشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ) إضافة لهذه الشروط.
- ١/٨/٦-٧ المنحدرات: يجب توفير المنحدرات في مباني الرعاية وفقاً للشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)، وتبعاً لظروف استخدام مباني الرعاية، تنسيقاً مع جهات الاختصاص.
- ٢/٨/٦-٧ يجب أن لا يقل عدد الدرج عن درجين لكل طابق، متباعدين على أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي يؤدي كل منهم إلى الخارج مباشرة.
- ٣/٨/٦-٧ يجب أن يكون الدرج محمي ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة محمية من الحريق وتؤدي إلى الخارج مباشرة.
- ٩/٦-٧ المخرج النهائي: في جميع الأحوال، يجب أن تؤدي جميع سبل الهروب إلى مخرج نهائي يؤدي إلى الخارج مباشرة.
- ١/٩/٦-٧ الأقسام ذات الاستخدامات الأخرى، في مباني الرعاية تطبق بشأنها الشروط الخاصة بها أو الأعلى أيهم أكثر وقاية.
- ٢/٩/٦-٧ يسمح باستخدام الأقفال في دور الرعاية الصحية لمختلي العقل ودور الرعاية الاجتماعية للمساجين أو الموقوفين، على أن تكون هناك حراسات دائمة على مدار الساعة تسمح بنقل مستخدمي المبنى إلى أماكن أخرى آمنة في حالات الطوارئ.

٧-٧	معدات مكافحة الحريق والإنذار: يجب تطبيق شروط الباب الأول لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق، إضافة للشروط الواردة في الجدول ٧-٣.
-----	--

١/٧-٧ يجب توفير معدات الحريق والإنذار، والخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق، المطلوبة في مباني الرعاية.

٢/٧-٧ يجب أن تكون معدات الحريق والإنذار من حيث التصميم والتنفيذ والصيانة وفقاً للاشتراطات الخاصة بمعدات الإطفاء والإنذار أو دليل الدفاع المدني.

٣/٧-٧ يجوز للدفاع المدني عند الترخيص، أن يطلب معدات إضافية كبديل عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقاً للشروط.

### معدات مكافحة الحريق لمباني الرعاية حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

النوع	الحالات المطلوبة
١	معدات الإطفاء اليدوية:
١	طفايات يدوية
٢	التركيبات الثابتة:
١	شبكة خراطيم مطاطية
٢	شبكة فوهات جافة
٣	شبكة فوهات رطبة
٤	شبكة فوهات خارجية
٣	الأنظمة التلقائية الثابتة:
١	شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق
٢	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى
٤	معدات إنذار الحريق:
١	شبكة إنذار يدوي
٢	شبكة إنذار تلقائي

جدول ٧-٣

٨	الخدمات الهندسية: يجب الالتزام بما جاء في الباب الرابع "المتطلبات العامة للخدمات الهندسية" مع التركيز على ما ورد في الجدول ٧-٤.
١-٨	للدفاع المدني طلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الشروط الوقائية الأخرى.
٢-٨	تحدد البدائل للمعدات المطلوبة في مباني الرعاية للصحة النفسية، والرعاية الاجتماعية خاصة دور الحضانه، والإصلاحات الاجتماعية ( السجون) بالتنسيق بين الدفاع المدني والجهة المختصة.

#### الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق في مباني الرعاية

النوع	الحالات المطلوبة
١	نظام تهوية
٢	حسب المواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.
٣	علامات إرشادية مضاءة
٤	شبكة إنارة للطوارئ
٥	مصدر احتياطي للكهرباء
٦	جميع مباني الرعاية.
٧	مصعد حريق
٨	أبواب حريق تعمل تلقائياً
	إذا زاد الارتفاع عن ستة أدوار أو ٢٠ متر أيهم أقل.
	وفقاً للاحتياجات الوقائية في المجالات الهندسية.

جدول ٧-٤

الباب الثامن

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية

الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثامن: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية.
١٣٩	١/٨	أقسام المباني السكنية حسب نوع الاستغلال
	أولاً:	الشروط الوقائية للمباني السكنية الجماعية
	١/١/٨	المباني السكنية الجماعية
	٢/١/٨	خطورة الحريق
	٣/١/٨	المتطلبات الإنشائية
	٤/١/٨	الاستعمال المختلط
	٥/١/٨	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥/١/٨	الانتشار الأفقي
	٢/٥/١/٨	الانتشار الرأسي
	٣/٥/١/٨	الانتشار الخارجي
	٤/٥/١/٨	وصول آليات الدفاع المدني
	٦/١/٨	سبل الهروب
	٢/٦/١/٨	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦/١/٨	السعة
	٤/٦/١/٨	مسافة الانتقال
	٥/٦/١/٨	المسافة المباشرة
	٦/٦/١/٨	الممرات
	٧/٦/١/٨	المخارج
	٤/٧/٦/١/٨	المخارج الأفقية
	٨/٦/١/٨	الدرج
	٩/٦/١/٨	المخرج النهائي
	٧/١-٨	معدات الإنذار ومكافحة الحريق
	٨/١-٨	الخدمات الهندسية

الباب الثامن  
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية  
تابع الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثامن: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية.
	ثانياً	الشروط الوقائية للمباني السكنية الخاصة
	١/٢-٨	المباني السكنية الخاصة
	٢/٢-٨	خطورة الحريق
	٣/٢-٨	المتطلبات الإنشائية
	٤/٢-٨	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٤/٢-٨	الانتشار الأفقي
	٢/٤/٢-٨	الانتشار الرأسي
	٣/٤/٢-٨	الانتشار الخارجي
	٤/٤/٢-٨	وصول آليات الدفاع المدني
	٥/٢-٨	سبل الهروب
	١/٥/٢-٨	المخارج
	٢/٥/٢-٨	الدرج
	٣/٥/٢-٨	المخرج النهائي
	٦/٢-٨	معدات الإنذار ومكافحة الحريق
	٧/٢-٨	الخدمات الهندسية
	٨/٢-٨	التطبيق

الباب الثامن

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية

فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
١-٨		صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها للمباني السكنية.
٢-٨		حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة للمباني السكنية.
٣-٨ أ		معدات مكافحة الحريق للمباني السكنية فئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة ( شقق ) حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
٣-٨ ب		معدات مكافحة الحريق للمباني السكنية فئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
٣-٨ ج		معدات مكافحة الحريق للمباني السكنية فئة ( ج ) المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت مثل الفنادق والشقق المفروشة حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
٤-٨ أ		الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني السكنية فئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة ( شقق ) حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
٤-٨ ب		الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني السكنية فئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
٤-٨ ج		الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني السكنية فئة ( ج ) المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت مثل الفنادق والشقق المفروشة حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.

## الباب الثامن

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية

١-٨	تنقسم المباني السكنية حسب نوع الاستغلال إلى نوعين هما:
١/١-٨	المباني السكنية الجماعية: مثل الشقق، المهاجع، الفنادق.
٢/١-٨	المباني السكنية الخاصة: مثل الفيلات الصغيرة (المساكن الخاصة) أو القصور الخاصة.

### أولاً : الشروط الوقائية للمباني السكنية الجماعية:

١/١-٨	المباني السكنية الجماعية: هي المباني أو أجزائها المخصصة للسكن المتجاور.
١/١/١-٨	تنقسم المباني السكنية حسب نوع الاستغلال إلى ثلاث فئات كالتالي:
١/١/١/١-٨	الفئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة ( شقق ) مثل مباني السكن الاستثماري.
٢/١/١/١-٨	الفئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي، مثل سكن الطلبة والموظفين والعمال ومهاجع الجنود وما في حكمها.
٣/١/١/١-٨	الفئة ( ج ) المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت بأجر أو دون أجر مثل الفنادق، والموتيلات، ودور الضيافة، والشقق المفروشة وما في حكمها.

٢/١-٨	خطورة الحريق: تصنف خطورة الحريق في المباني السكنية على أنها خطورة خفيفة.
-------	--

٣/١-٨	المتطلبات الإنشائية:
١/٣/١-٨	يجب تطبيق شروط الباب الأول لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق.
٢/٣/١-٨	تحدد صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها في الأغراض السكنية بناء على جدول رقم ١-٢ "تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق" والجدول التالي ٨-١ " صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها في الأغراض السكنية.
٣/٣/١-٨	لا يجوز السكن في السرداب، إلا في الحالات الخاصة التي يوافق عليها الدفاع المدني، وتوفير مخرج إضافي، وشبكة مرشات مياه تلقائية وأي معدات أخرى يطلبها الدفاع المدني.

٤/١-٨	الاستعمال المختلط:
١/٤/١-٨	لا يجوز أن يكون الاستعمال المختلط من نوع ينطوي على خطورة حريق عالية أو غرض صناعي.
٢/٤/١-٨	يجوز أن يكون الاستعمال المختلط من النوع ذي الخطورة الخفيفة كالمحلات التجارية والمكاتب وغيرها، بشرط أن تكون سبل الهروب مستقلة، وتوفر احتياطات وقائية متكاملة لكل جزء من المبنى حسب نوع الاستغلال.
٣/٤/١-٨	في حالة كون المباني السكنية جزءاً من مباني ذات استعمال آخر، يجب الفصل في ما بينهم ليصبح كل جزء قطاع حريق مستقل تتوفر له سبل هروب مستقلة.

يجب الفصل بين الأجزاء المخصصة للأغراض السكنية و الأجزاء المخصصة لأغراض أخرى ملحقه.

٤/٤/١-٨

يجب أن تكون سبل الهروب المخصصة للمباني السكنية، مستقلة ومنفصلة عن الأجزاء الأخرى، وتؤدي إلى الخارج مباشرة.

٥/٤/١-٨

### صلاحية المباني من الناحية الإنشائية

#### لاستعمالها للمباني السكنية

التصنيف الإنشائي	الاستخدامات الملائمة
النوع الأول والثاني فقط	الفئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة ( شقق ) مثل مباني السكن الاستثماري.
النوع الأول والثاني فقط	الفئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي، مثل سكن الطلبة والموظفين والعمال ومهاجع الجنود وما في حكمها.
جميع الأنواع والنوع الخامس بصورة مؤقتة وشروط خاصة	الفئة ( ج ) المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت بأجر أو دون أجر مثل الفنادق، والموتيلات، ودور الضيافة، والشقق المفروشة وما في حكمها.

جدول ١-٨

السيطرة على انتشار الحريق: يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة لهذه الشروط.	٥/١-٨
الانتشار الأفقي: يجب أن لا تزيد مساحة قطاع الحريق عن (٣٠٠٠ متر مربع).	١/٥/١-٨
تفصل الوحدات السكنية عن بعضها، ويعتبر كل منها قطاع حريق مستقل.	١/١/٥/١-٨
تفصل مناطق أو أماكن الخطورة الخاصة.	٢/١/٥/١-٨
لا بد من وجود حاجز أو باب مانع لانتشار الحريق إذا زاد الممر عن (٣٠ متر)، وكذلك عند التقاء الممرات.	٣/١/٥/١-٨
الانتشار الرأسي: يفضل أن تفصل الفتحات الرأسية عن بقية أجزاء المبنى بجدار مقاوم للحريق لمدة لا تقل عن ساعة واحدة، وفتحات أبواب لا تقل مقاومتها عن ٤٥ دقيقة.	٢/٥/١-٨
يستثنى الفراغ الأوسط (Atrium) إذا توفرت الشروط التالية:	١/٢/٥/١-٨
يجب أن لا تقل أبعاد الفراغ الأوسط عن (٦ متر).	١/١/٢/٥/١-٨
توفير شبكة مرشات تلقائية لمياه مكافحة الحريق، أو نظام لمنع انتشار الحريق والدخان أفقياً يعتمد من الدفاع المدني.	٢/١/٢/٥/١-٨
توفير تهوية علوية معتمدة.	٣/١/٢/٥/١-٨
الانتشار الخارجي: يجب فصل مباني أو أقسام الوحدات السكنية عن بعضها البعض بواسطة جدران مانعة للحريق مقاومتها لا تقل عن ساعة واحدة.	٣/٥/١-٨
حيثما تشترك المباني السكنية مع نوع مختلف من المباني بجدار مانع للحريق، يجب أن لا تقل مقاومة ذلك الجدار عن أعلى المتطلبات لأي منهم.	١/٣/٥/١-٨
وصول آليات الإطفاء: يجب أن يتيسر وصول آليات ومعدات الدفاع المدني للمباني السكنية.	٤/٥/١-٨

سبل الهروب (مخارج الطوارئ):	٦/١-٨
يجب تطبيق الشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ) إضافة لهذه الشروط.	١/٦/١-٨
الطاقة الاستيعابية (الاستيعاب): يقدر الاستيعاب وفقاً لما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) جدول ٣-٤، وبالنسبة لأماكن الاستخدامات الأخرى يحدد الاستيعاب لكل منها وفقاً لطبيعة استعمالها.	٢/٦/١-٨
السعة: يحسب قياس عرض سبل الهروب على أساس عدد الأشخاص الذين يستخدمونها كما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ).	٣/٦/١-٨
مسافة الانتقال: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في الجدول ٨-٢.	٤/٦/١-٨
المسافة المباشرة من أية نقطة داخل غرف التنويم أو أجنحة النوم إلى المخرج أو الدرج المحمي لا تزيد عن (١٥ متر)، ولا تزيد عن (١٠ متر) في السرداب.	٥/٦/١-٨

### حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة للمباني السكنية

الموقع	المسافة بالأمتار	الطابق	الحالة والملاحظات
المسافة المباشرة داخل الشقة السكنية	١٠	السرّاب	---
	١٥	الطوابق العليا	للمباني فئة ( أ )
	١٠	الطوابق العليا	للمباني فئة ( ب ، ج )
مسافة الانتقال من باب الشقة السكنية إلى المخرج أو الدرج المحمي	٢٠	السرّاب	في حالة وجود أكثر من مخرج
	٣٠	بقية الطوابق	---
النهاية المغلقة	٥	السرّاب	في حالة النهاية المغلقة
	٧,٥	أي طابق	في حالة النهاية المغلقة

جدول ٨-٢

- ٦/٦/١-٨ الممرات: يجب توفير الشروط العامة للمرات كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ).
- ١/٦/٦/١-٨ يجب أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية عن (١٥٠ سم)، والفرعية عن (١٢٠ سم) في المباني السكنية لفئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة (شقق) مثل مباني السكن الاستثماري.
- ٢/٦/٦/١-٨ يجب أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية عن (٢٠٠ سم)، والفرعية عن (١٢٠ سم)، في المباني السكنية لفئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي، مثل سكن الطلبة والموظفين والعمال ومهاجع الجنود وما في حكمها.
- ٣/٦/٦/١-٨ يجب أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية عن (٢٠٠ سم)، والفرعية عن (١٢٠ سم)، الفئة ( ج ) المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت بأجر أو دون أجر مثل الفنادق، والموتيلات، ودور الضيافة، والشقق المفروشة وما في حكمها.
- ٧/٦/١-٨ المخارج: يجب توفير الشروط العامة للمخارج كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ).
- ١/٧/٦/١-٨ يجب أن تؤدي المخارج جميعها إلى الخارج مباشرة، أو إلى درج أو ممر محمي من الحريق ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة.
- ٢/٧/٦/١-٨ يجب أن يتوفر مخرج طوارئ للطابق الثاني في الشقة (نظام فيلات دبلكس) يؤدي إلى الممر أو الدرج الرئيسي للمبنى، إذا لم يكن الدرج الداخلي مؤدياً إلى باب الشقة الخارجي.

يجب أن يتوفر مخرج إضافي لكل وحدة أو غرفة سكنية يؤدي إلى الخارج أو إلى ممر محمي إذا زادت المسافة عن الحد المذكور في الجدول ٨-٢.	٣/٧/٦/١-٨
المخارج الأفقية: يجب توفير منطقة التجاء أفقية مؤقتة في المباني السكنية لفئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي، مثل سكن الطلبة والموظفين والعمال ومهاجع الجنود وما في حكمها، التي تزيد مساحة الطابق فيها عن (٣٠٠٠ متر مربع).	٤/٧/٦/١-٨
الدرج: يجب أن تطبق شروط الباب الثالث "سبل الهروب"، إضافة إلى هذه الشروط.	٨/٦/١-٨
المنحدرات: يفضل توفير المنحدرات في المباني السكنية للدور الأرضي وفقاً للشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)، لاستخدامات المعاقين.	١/٨/٦/١-٨
يجب أن يكون الدرج محمي ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة محمية من الحريق وتؤدي إلى الخارج مباشرة.	٢/٨/٦/١-٨
يجب أن لا يقل عدد الدرج عن درجين لكل طابق، متباعدين على أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي يؤدي كل منهم إلى الخارج مباشرة.	٣/٨/٦/١-٨
يجوز وفي الحالات الخاصة التي يسمح بها الدفاع المدني، أن يتوفر في المباني السكنية لفئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة ( شقق ) بواجهات تجارية مثل مباني السكن الاستثماري، درج واحد وفقاً للشروط التالية وشروط نظام البناء:	٤/٨/٦/١-٨
أن لا يزيد عدد الطوابق عن ستة طوابق غير الأرضي.	١/٤/٨/٦/١-٨
أن يكون درج الجزء السكني مستقل تماماً ومفصول عن درج الجزء التجاري من المبنى.	٢/٤/٨/٦/١-٨
أن لا تزيد مساحة الطابق الواحد عن (٦٠٠ متر مربع)، ومجموع المساحة الطوابق عن (١٨٠٠ متر مربع) وتحسب المساحة الإجمالية وفقاً لنظام البناء.	٣/٤/٨/٦/١-٨
المخرج النهائي: في جميع الأحوال، يجب أن تؤدي جميع سبل الهروب إلى مخرج نهائي يؤدي إلى الخارج مباشرة.	٩/٦/١-٨
الأقسام ذات الاستخدامات الأخرى، في المباني السكنية تطبق بشأنها الشروط الخاصة بها أو الأعلى أيهم أكثر وقاية.	١٠/٦/١-٨

معدات مكافحة الحريق والإنذار: يجب توفير الاحتياطات الوقائية في الخدمات الهندسية وفقاً للباب الرابع "الخدمات الهندسية" إضافة للشروط الواردة بالجدول ٨-٣ أ، ٨-٣ ب، ٨-٣ ج.	٧/١-٨
يجب أن تكون معدات الحريق والإنذار من حيث التصميم والتنفيذ والصيانة وفقاً للاشتراطات الخاصة بمعدات الإطفاء والإنذار أو دليل الدفاع المدني.	١/٧/١-٨
يجوز للدفاع المدني، أن يطلب معدات إضافية أو بديلة عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقاً للشروط.	٢/٧/١-٨
الموتيلات، والمباني ذات الشقق المفروشة، المخصصة للمبيت المؤقت دون خدمات فندقية كاملة، والتي لا يزيد ارتفاع مبانيها عن ستة طوابق تعامل مثل المباني السكنية فئة ( أ ).	٣/٧/١-٨

**معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار للمباني السكنية**  
**فئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة ( شقق )**  
**حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي**

النوع		الحالات المطلوبة
١	معدات الإطفاء اليدوية:	
	١	طفايات يدوية: جميع الطوابق
٢	التركيبات الثابتة:	
	١	شبكة خرطوم مطاطية في مباني المجمعات، أو بارتفاع أعلى من ٢٨ متر .
	٢	شبكة فوهات جافة أعلى من أربعة طوابق (أرضي + ثلاثة طوابق) وبارتفاع أقل من ٢٨ متر، أو طابقين بمساحة تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع.
	٣	شبكة فوهات رطبة بارتفاع أعلى من ٢٨ متر أو التي تزيد مساحة الطابق الواحد فيها عن ١٠٠٠ متر مربع.
٤	شبكة فوهات خارجية للمجمعات فقط	
٣	الأنظمة التلقائية الثابتة:	
	١	شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق. السرداب، تغطية جزئية لجميع طوابق المباني العالية والمجمعات خاصة سبل الهروب، المباني المنشأة من النوع الثالث والخامس، الأماكن المحددة حسب ما جاء في الأنظمة التلقائية لمكافحة الحريق.
	٢	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى أماكن الخطورة الخاصة حيث لا يمكن استخدام المياه.
٤	معدات إنذار الحريق:	
	١	شبكة إنذار يدوي في جميع الطوابق بالمباني التي يزيد ارتفاعها عن ٢٨ متر (المباني العالية)، ومباني المجمعات.
	٢	شبكة إنذار تلقائي في جميع الطوابق بالمباني العالية، ومباني المجمعات و الممرات، وكذلك في أماكن الخطورة الخاصة، ومجاري التكييف، والسرداب.

جدول ٨-٣ أ

**معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار للمباني السكنية**  
**فئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي**  
**حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي**

النوع	الحالات المطلوبة	
١	معدات الإطفاء اليدوية:	
		١ طفايات يدوية
٢	جميع الطوابق	
		التركيبات الثابتة:
٣	شبكة خرطوم مطاطية	
		١ شبكة فوهات جافة
		٢ أعلى من أربعة طوابق (أرضي + ثلاثة طوابق) وبارتفاع أقل من ٢٨ متر، أو طابقين بمساحة تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع.
		٣ شبكة فوهات رطبة
٤	شبكة فوهات خارجية	
		بارتفاع أعلى من ٢٨ متر أو التي تزيد مساحة الطابق الواحد فيها عن ١٠٠٠ متر مربع.
٤	شبكة فوهات فقط للمجمعات فقط	
		للجمعات فقط
٣	الأنظمة التلقائية الثابتة:	
		١ شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق
٤	معدات إنذار الحريق:	
		١ شبكة إنذار يدوي
٢	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى	
		شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى
٤	معدات إنذار الحريق:	
		١ شبكة إنذار تلقائي
٢	شبكة إنذار تلقائي	
		في جميع الطوابق خاصة التي ليس بها مرشات مياه إطفاء الحريق و الممرات، وكذلك في أماكن الخطورة الخاصة، ومجاري التكييف، والسرداب.

جدول ٨-٣ ب

**معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار للمباني السكنية**  
**فئة ( ج ) المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت مثل الفنادق والشقق المفروشة**  
**حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي**

النوع	الحالات المطلوبة
١	معدات الإطفاء اليدوية:
١	طفايات يدوية
٢	التركيبات الثابتة:
١	شبكة خرطوم مطاطية
٢	شبكة فوهات جافة
	أعلى من أربعة طوابق (الأرضي + ثلاثة طوابق) وبارتفاع أقل من ٢٨ متر، أو طابقين بمساحة تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع.
٣	شبكة فوهات رطبة
	بارتفاع أعلى من ٢٨ متر أو التي تزيد مساحة الطابق الواحد فيها عن ١٠٠٠ متر مربع.
٤	شبكة فوهات خارجية
	للمجمعات فقط
٣	الأنظمة التلقائية الثابتة:
١	شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق
	السرداب، جميع الطوابق خاصة سبل الهروب، الأماكن المحددة حسب ما جاء في الأنظمة التلقائية لمكافحة الحريق.
٢	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى
	أماكن الخطورة الخاصة حيث لا يمكن استخدام المياه.
٤	معدات إنذار الحريق:
١	شبكة إنذار يدوي
	في جميع الطوابق
٢	شبكة إنذار تلقائي
	في جميع الطوابق خاصة الممرات، وكذلك في أماكن الخطورة الخاصة، ومجاري التكييف، والسرداب.

جدول ٨-٣ ج

الخدمات الهندسية: يجب الالتزام بما جاء في الباب الرابع "الخدمات الهندسية" مع التركيز على ما ورد في الجداول ٤-٨ أ، ٤-٨ ب، ٤-٨ ج.	٨/١-٨
للدفاع المدني طلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الشروط الوقائية الأخرى.	١/٨/١-٨
الموتيلات والمباني ذات الشقق المفروشة المخصصة للمبيت المؤقت دون خدمات فندقية كاملة وبارتفاع لا يزيد عن ستة طوابق تعامل مثل المباني السكنية فئة ( أ ).	٢/٨/١-٨

**الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق للمباني السكنية**  
**فئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة ( شقق )**  
**حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي**

الحالات المطلوبة	النوع		
حسب المواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.	نظام تهوية	١	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	علامات إرشادية مضاءة	٢	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	شبكة إنارة للطوارئ	٣	
المباني العالية والمجمعات، والمباني التي يطلب لها مصعد للحريق.	مصدر احتياطي للكهرباء	٤	
إذا زاد الارتفاع عن ستة أدوار أو ٢٠ متر أيهما أقل.	مصعد حريق	٥	
وفقا للاحتياجات الوقائية في المجالات الهندسية.	أبواب حريق تعمل تلقائيا	٦	

جدول ٤-٨ أ

**الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق للمباني السكنية**  
**فئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي**  
**حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي**

الحالات المطلوبة	النوع		
حسب المواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.	نظام تهوية	١	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	علامات إرشادية مضاءة	٢	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	شبكة إنارة للطوارئ	٣	
المباني العالية والمجمعات، والمباني التي يطلب لها مصعد للحريق.	مصدر احتياطي للكهرباء	٤	
إذا زاد الارتفاع عن ستة أدوار أو ٢٠ متر أيهما أقل.	مصعد حريق	٥	
وفقا للاحتياجات الوقائية في المجالات الهندسية.	أبواب حريق تعمل تلقائيا	٦	

جدول ٤-٨ ب

الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق للمباني السكنية  
 فئة ( ج ) المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت مثل الفنادق والشقق المفروشة  
 حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

الحالات المطلوبة	النوع		
حسب المواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.	نظام تهوية	١	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	علامات إرشادية مضاءة	٢	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	شبكة إنارة للطوارئ	٣	
المباني العالية والمجمعات، والمباني التي يطلب لها مصعد للحريق.	مصدر احتياطي للكهرباء	٤	
إذا زاد الارتفاع عن ستة أدوار أو ٢٠ متر أيهما أقل.	مصعد حريق	٥	
وفقا للاحتياجات الوقائية في المجالات الهندسية.	أبواب حريق تعمل تلقائيا	٦	

جدول ٨-٤ ج

ثانيا : الشروط الوقائية للمباني السكنية الخاصة : الفيلات الصغيرة (المساكن الخاصة) أو القصور الخاصة

١/٢-٨	المباني السكنية الخاصة: الفيلات الصغيرة (المساكن الخاصة) أو القصور الخاصة:
	هي مباني الأسرة الواحدة وتشمل المنازل المستقلة التي تملكها أو تشغلها أسرة واحدة، وقد تكون هذه المنازل ذات الطابق الواحد أو من ذات الطابقين أو الثلاثة طوابق المستقلة، أو ذات الشرفات المكشوفة أو من النوع الذي تكون فيه البيوت مصفوفة، وتشمل أيضاً المنازل المشيدة فوق المحلات التجارية على أن تكون وحدات سكن واحدة.
٢/٢-٨	خطورة الحريق: تصنف خطورة الحريق في مباني التعليم خطورة خفيفة.
٣/٢-٨	المتطلبات الإنشائية:
١/٣/٢-٨	أن لا تقل مقاومة الهيكل الإنشائي الحامل والجران الخارجية والجسور وأسقف الأدوار عن ساعة واحدة.
٤/٢-٨	السيطرة على انتشار الحريق:
١/٤/٢-٨	الانتشار الأفقي: يفضل أن لا تقل مقاومة أبواب الغرف والأجنحة في مباني الأسرة الواحدة عن ٤٥ دقيقة.
٢/٤/٢-٨	الانتشار الرأسي: يفضل أن تفصل الفتحات الرأسية عن بقية أجزاء المنزل بجدار مقاوم للحريق لمدة لا تقل عن ساعة واحدة، وبفتحات أبواب لا تقل مقاومتها عن ٤٥ دقيقة.
٣/٤/٢-٨	الانتشار الخارجي: يجب فصل مباني الأسرة الواحدة عن بعضها البعض بواسطة جدران مانعة للحريق مقاومتها لا تقل عن ساعة.
١/٣/٤/٢-٨	حيثما يشترك منزل أسرة واحدة مع نوع مختلف من المباني بجدار مانع للحريق، يجب أن لا تقل مقاومة ذلك الجدار عن أعلى المتطلبات لأي منهم.
٤/٤/٢-٨	وصول آليات الإطفاء: يجب أن يتيسر وصول آليات ومعدات الدفاع المدني للمباني السكنية.
١/٤/٤/٢-٨	يجب أن تتمكن فرق الإطفاء من الاقتراب من المنزل بخراطيم مياه الإطفاء الموصلة بفوهة الحريق أو خزان الإمداد بالمياه.
٢/٤/٤/٢-٨	يجب أن تتمكن فرق الإطفاء من الوصول إلى فتحات الإنقاذ أو الشرفات بواسطة الدرج أو أي معدات أخرى لتنفيذ عمليات الإنقاذ.

٥/٢-٨	سبل الهروب (مخارج الطوارئ):
١/٥/٢-٨	المخارج: يفضل أن يكون لكل وحدة سكنية خاصة مخرجين على الأقل، يؤديان إلى مكان آمن.
١/١/٥/٢-٨	من الممكن أن يكون أحد المخرجين فتحة إنقاذ أو شرفة، يمكن للدفاع المدني الوصول إليها، بجانب المخرج أو الباب الرئيسي للمسكن.
٢/٥/٢-٨	الدرج: حيثما يتم توفير مكان للسكن فوق أي محل أو محلات تجارية، يجب أن يؤدي الدرج الخاص به إلى خارج المحل، أما إذا عبر الدرج من خلال المحل التجاري فيجب أن يكون الدرج معزولاً، و محاطاً بجدار لا تقل مقاومته عن ساعة.
٣/٥/٢-٨	المخرج النهائي: في جميع الأحوال، يجب أن تؤدي جميع سبل الهروب إلى مخرج نهائي يؤدي إلى الخارج مباشرة.
٦/٢-٨	معدات مكافحة الحريق والإنذار: يفضل توفر شروط الباب الأول لإضافة للشروط الواردة في الجدول ٨-١٣.
١/٦/٢-٨	يفضل توفير طفايات الحريق اليدوية في المطابخ، وفي نهاية الممرات عند المخارج.
٢/٦/٢-٨	يفضل تركيب كواشف حريق أحادية الوظيفة، أو نظام إنذار من الحريق.
٧/٢-٨	الخدمات الهندسية:
١/٧/٢-٨	التوصيلات الكهربائية لابد أن تنفذ وفقاً لمواصفات الجهات المختصة كوزارة الكهرباء أو اشتراطات شركة الكهرباء.
٨/٢-٨	التطبيق:
١/٨/٢-٨	يترك تطبيق الاشتراطات الخاصة بالوقاية من الحريق في المباني السكنية الفيلات الصغيرة (المساكن الخاصة) أو القصور الخاصة، للدول الأعضاء طبقاً لأنظمتها المعمول بها في هذا المجال.

## الباب التاسع

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق للمباني التجارية والأسواق العامة

#### الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب التاسع: متطلبات الوقائية للحماية من الحريق للمباني التجارية والأسواق العامة.
١٥٤	١-٩	المباني التجارية والأسواق العامة
	٢-٩	خطورة الحريق
	٣-٩	المتطلبات الإنشائية
	٤-٩	الاستعمال المختلط
	٥-٩	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-٩	الانتشار الأفقي
	٢/٥-٩	الانتشار الرأسى
	٣/٥-٩	الانتشار الخارجى
	٤/٥-٩	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-٩	سبل الهروب
	٢/٦-٩	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-٩	السعة
	٤/٦-٩	مسافة الانتقال
	٥/٦-٩	المسافة المباشرة
	٦/٦-٩	الممرات
	٧/٦-٩	المخارج
	٤/٧/٦-٩	المخرج الأفقى
	٨/٦-٩	الدرج
	٩/٦-٩	المخرج النهائى
	٧-٩	معدات الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-٩	الخدمات الهندسية
	٩-٩	شروط وقائية خاصة "المحلات والأسواق المركزية"

الباب التاسع

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني التجارية والأسواق العامة

فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٩	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها للمباني التجارية.
	٢-٩	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة للمباني التجارية
	٣-٩ أ	معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار للمباني التجارية فئة ( أ ) المحلات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٣-٩ ب	معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار للمباني التجارية فئة ( ب ) المكاتب حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٤-٩ أ	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني التجارية فئة ( أ ) المحلات.
	٤-٩ ب	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني التجارية فئة ( ب ) المكاتب.

## الباب التاسع

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني التجارية والأسواق العامة

١-٩	تتقسم المباني التجارية حسب نوع الاستغلال إلى نوعين هما:
١/١-٩	الفئة ( أ ) المحلات التجارية: وهي المباني أو أجزائها المخصصة لخدمة الجمهور مثل: محلات البيع بالجملة والمفرق خدمات المهن الخفيفة مثل: المراكز التجارية محلات الخياطة والحلاقة الأسواق المركزية (القيصرية) محلات التصوير وما في حكمها.
٢/١-٩	الفئة ( ب ) المكاتب: وهي المباني التي لا يزيد عدد مستخدميها عن (٥٠) شخص في وقت واحد، والمخصصة للاستعمالات المكتبية مثل: مكاتب إدارة الأعمال مكاتب المؤسسات مكاتب الشركات المكاتب الاستشارية والهندسية المكاتب العقارية وما في حكمها.
٢-٩	خطورة الحريق: تصنف خطورة الحريق في المباني التجارية حسب الفئة كالتالي.
١/٢-٩	تصنف خطورة الحريق في المباني التجارية الفئة ( أ ) المحلات التجارية كخطورة متوسطة.
٢/٢-٩	تصنف خطورة الحريق في المباني التجارية الفئة ( ب ) المكاتب باعتبارها خطورة خفيفة.
٣/٢-٩	تصنف خطورة الحريق في المباني التجارية المختلطة باعتبارها خطورة متوسطة.
٣-٩	المتطلبات الإنشائية:
١/٣-٩	يجب تطبيق شروط الباب الأول لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق.
٢/٣-٩	تحدد صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها في المباني التجارية بناء على جدول رقم ١-٢ "تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق" والجدول التالي ٧-١ "صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها كمباني تجارية".

### صلاحية المباني من الناحية الإنشائية

#### لاستعمالها للمباني التجارية حسب المساحة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

المساحة و الارتفاع	التصنيف الإنشائي
بارتفاع يزيد عن أربعة طوابق (أرضي + ثلاثة طوابق) أو بمساحة تزيد عن (٣٠٠٠ متر مربع).	النوع الأول والثاني فقط
بارتفاع لا يزيد عن طابقين أو بمساحة تقل عن (٣٠٠٠ متر مربع).	جميع الأنواع ما عدا الخامس
طابق واحد أو بمساحة تقل عن (٣٠٠ متر مربع).	جميع الأنواع والنوع الخامس بصورة مؤقتة وشروط خاصة

جدول ١-٩

٤-٩	الاستعمال المختلط:
١/٤-٩	في حالة كون المباني التجارية جزءا من مباني ذات استعمال آخر أو استخدمت لأغراض الفئتين (أ) و (ب)، يجب فصل الاستعمالات عن بعضها لتصبح كل منها قطاع حريق مستقل تتوفر له سبل هروب مستقلة.
٢/٤-٩	لا يجوز أن يكون الاستعمال المختلط من نوع ينطوي على خطورة حريق عالية أو غرض صناعي.
٣/٤-٩	يجب تطبيق الشروط الوقائية للمباني السكنية في حالة استعمال المباني التجارية للسكن، كما في مباني السكن الاستثماري بواجهات تجارية.
٥-٩	السيطرة على انتشار الحريق: يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة لهذه الشروط.
١/٥-٩	الانتشار الأفقي: يجب أن لا تزيد مساحة قطاع الحريق عن الآتي.
١/١/٥-٩	الفئة (أ) المحلات التجارية يجب أن لا تزيد مساحة قطاع الحريق عن (٢٠٠٠ متر مربع)، وتعتبر كل وحدة مؤجرة قطاع حريق ثانوي مستقل.
٢/١/٥-٩	الفئة (ب) المكاتب يجب أن لا تزيد مساحة قطاع الحريق عن (٣٠٠٠ متر مربع)، وتعتبر كل وحدة مؤجرة قطاع حريق ثانوي مستقل.
٢/٥-٩	الانتشار الرأسي: تطبق شروط السيطرة على الانتشار الرأسي في الشروط الوقائية للمباني السكنية.
١/٢/٥-٩	كل طابق يعتبر قطاع حريق مستقل.
٢/٢/٥-٩	يجب فصل الفراغ الرأسي وفقا لشروط الاحتياطات الوقائية في المجالات الهندسية ويستثنى الفراغ الأوسط (Atrium) إذا توفرت الشروط التالية:
١/٢/٢/٥-٩	أن لا يزيد ارتفاع الفراغ الأوسط عن ٣ طوابق ( سرداب، أرضي، ميزانين )
١/٢/٢/٥-٩	أن تكون جميع طوابق المحلات التجارية محمية بشبكة مرشات تلقائية لمياه إطفاء الحريق وأنظمة معتمدة للتهوية الطبيعية أو الميكانيكية في أعلى الفراغ.
٣/٢/٥-٩	يجوز أن يرتفع الفراغ الأوسط لبقية طوابق المبنى في حالة توفر الشروط التالية:
١/٣/٢/٥-٩	يجب أن لا تقل أبعاد الفراغ الأوسط عن (٦ متر).
٢/٣/٢/٥-٩	توفير شبكة مرشات تلقائية لمياه مكافحة الحريق تعمل كستارة حول الفراغ، و نظام لمنع انتشار الحريق والدخان أفقيا يعتمد من الدفاع المدني.
٣/٣/٢/٥-٩	توفير تهوية علوية معتمدة من الدفاع المدني.
٣/٥-٩	الانتشار الخارجي: يجب فصل مباني أو أقسام الوحدات التجارية عن بعضها البعض بواسطة جدران مانعة للحريق مقاومتها لا تقل عن ساعة واحدة.
١/٣/٥-٩	حيثما تشترك المباني التجارية مع نوع مختلف من المباني بجدار مانع للحريق، يجب أن لا تقل مقاومة ذلك الجدار عن أعلى المتطلبات لأي منهم.
٤/٥-٩	وصول آليات الإطفاء: يجب أن يتيسر وصول آليات ومعدات الدفاع المدني للمباني التجارية.

٦-٩	سبل الهروب (مخارج الطوارئ):
١/٦-٩	يجب تطبيق الشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ) إضافة لهذه الشروط.
٢/٦-٩	الطاقة الاستيعابية (الاستيعاب): يقدر الاستيعاب وفقاً لما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) جدول ٣-٤، وبالنسبة لأماكن الاستخدامات الأخرى يحدد الاستيعاب لكل منها وفقاً لطبيعة استعمالها.
٣/٦-٩	السعة: يحسب قياس عرض سبل الهروب على أساس عدد الأشخاص الذين يستخدمونها كما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ).
٤/٦-٩	مسافة الانتقال: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في الجدول ٩-٢.
٥/٦-٩	المسافة المباشرة: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في الجدول ٩-٢.

#### حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة للمباني التجارية

الموقع	المسافة بالأمتار	الحد الأعلى للأشخاص	الطابق	الحالة والملاحظات
المسافة المباشرة داخل المحل التجاري أو المكتب	١٥	٣٠	الأرضي	مستقل وغير مرتبط بالسرداب أو الميزانين
	١٥	١٠	السرداب	محل مستقل ومرتبطة بسبل الهروب للمبنى
	١٠	١٠	السرداب	المحل مرتبط بالأرضي
	١٥	٣٠	ميزانين	مستقل ومرتبطة بالمبنى
	١٠	١٥	ميزانين	مرتبطة بالأرضي
	١٥	٣٠	جميع الطوابق	في حالة المكتب
المسافة المباشرة من أبعد نقطة في الطابق إلى باب الدرج	١٢	--	جميع الطوابق	في حالة الدرج الأوسط في المباني التجارية (مكاتب)
مسافة الانتقال من باب المحل أو المكتب إلى باب الدرج المحمي أو المخرج الخارجي	٢٠	---	السرداب	عند توفر مخارج في أكثر من اتجاه
	٣٠	---	جميع الطوابق	عند توفر مخارج في أكثر من اتجاه
	٧,٥	---	جميع الطوابق	في حالة النهاية المغلقة

جدول ٩-٢

الممرات: يجب توفير الشروط العامة للممرات كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) إضافة لهذه الشروط:	٦/٦-٩
يجب أن تكون الممرات منظمة وانسيابية بحيث تؤدي مباشرة إلى المخارج.	١/٦/٦-٩
الممرات المتدرجة، يجب أن يركب لها حواجز (درازين) وفقاً للشروط.	٢/٦/٦-٩
يجب أن يكون عرض الممرات كافياً لاستيعاب تدفق الأشخاص الذين سيستعملونها بشرط أن لا تقل عن (٢ متر) في المباني التجارية فئة (أ) المحلات التجارية، وأن لا تقل عن (١,٥ متر) في المباني التجارية فئة (ب) المكاتب.	٣/٦/٦-٩
المخارج: يجب توفير الشروط العامة للمخارج كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ).	٧/٦-٩
يجب أن تؤدي المخارج جميعها إلى الخارج مباشرة، أو إلى درج أو ممر محمي من الحريق ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة.	١/٧/٦-٩
يجب أن يكون مخرج الأرضي مستقلاً عن مخارج السرداب والميزانين.	٢/٧/٦-٩
يجب أن يكون عدد المخارج وفقاً للشروط العامة بحيث لا تقل عن مخرجين متباعدين إلى أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي، يؤدي كل منهم إلى الخارج.	٣/٧/٦-٩
المخارج الأفقية: يجب توفير منطقة التجاء مؤقتة في المباني التجارية العالية، أو ذات المساحة الكبيرة التي تزيد مساحة الطابق فيها عن (٣٠٠٠ متر مربع).	٤/٧/٦-٩
يجوز أن تنتهي (٥٠%) من سبل الهروب إلى مكان آمن داخل المبنى.	٥/٧/٦-٩
يجوز قبول مخرج واحد في المباني التجارية فئة (ب) المكاتب بعد أخذ موافقة الدفاع المدني، إذا توفرت الشروط التالية:	٦/٧/٦-٩
أن لا تزيد المسافة المباشرة داخل المكتب عن ١٥ متر.	١/٦/٧/٦-٩
أن لا تزيد مسافة الانتقال من باب المكتب إلى المخرج النهائي أو الدرج المحمي عن ٣٠ متر.	٢/٦/٧/٦-٩
أن لا تزيد مسافة الانتقال للنهايات المغلقة عن ٧,٥ متر.	٣/٦/٧/٦-٩
أن تتوفر بقية شروط سبل الهروب وخاصة الدرج.	٤/٦/٧/٦-٩
يجوز إضافة دور إلى المحل التجاري المؤلف من ٣ مستويات (سرداب، أرضي، ميزانين)، عند توفير مخرج إضافي مستقل في الطابق الإضافي يؤدي للخارج مباشرة، أو إلى الممر المحمي بالمبنى.	٧/٧/٦-٩
الدرج: يجب أن تطبق الشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)، إضافة إلى هذه الشروط.	٨/٦-٩
المنحدرات: يجب توفير المنحدرات في المباني التجارية لاستخدامات المعاقين.	١/٨/٦-٩
يجب أن لا يقل عدد الدرج عن درجين لكل طابق، متباعدين على أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي يؤدي كل منهم إلى الخارج مباشرة.	٢/٨/٦-٩
يجب أن يكون الدرج محمي ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة محمية من الحريق وتؤدي إلى الخارج مباشرة.	٣/٨/٦-٩

- ٤/٨/٦-٩ الدرج النازل من الطابق الأول أو الصاعد من السرداب يجب أن يؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى نقطة لا تبعد أكثر من ٣ متر عن الخارج، للمحل التجاري المكون من (سرداب، أرضي) أو (أرضي، ميزانين) أو (أرضي، أول) أو (سرداب، أرضي، ميزانين، أول).
- ٥/٨/٦-٩ يجوز قبول درج واحد في المباني التجارية بعد أخذ موافقة الدفاع المدني، إذا توفرت الشروط التالية:
- ١/٥/٨/٦-٩ أن تتوفر شروط المسافة والاستيعاب.
- ٢/٥/٨/٦-٩ أن لا يزيد ارتفاع المبنى عن أربعة طوابق فوق سطح الأرض بما فيها الطابق الأرضي والميزانين في المباني التجارية فئة ( أ ) المحلات التجارية، أو المختلطة ( أ ، ب ).
- ٣/٥/٨/٦-٩ أن لا يزيد ارتفاع المبنى عن خمسة طوابق فوق سطح الأرض بما فيها الطابق الأرضي والميزانين في المباني التجارية فئة ( ب ) المكاتب فقط.
- ٤/٥/٨/٦-٩ إن لم تزيد المساحة عن ٦٠٠ متر مربع في الطابق الواحد، و ١٨٠٠ متر مربع في مجموع الطوابق بما فيها الأرضي والميزانين والخدمات إن وجد.
- ٥/٥/٨/٦-٩ يجب أن يكون الدرج الوحيد محميا من خطر الحريق، وعلى الجدار الخارجي للمبنى، مع فسحة عازلة محمية وفقا للشروط العامة.
- ٦/٨/٦-٩ الدرج الداخلي المفتوح لا يعتبر أحد مخارج الطوارئ في المباني التجارية فئة ( ب ) المكاتب.
- ٩/٨/٦-٩ يجوز أن يكون الدرج داخلي في حالة توفر الشروط التالية:
- ١/٩/٨/٦-٩ توفر الشروط العامة للدرج، وخاصة بالنسبة لمسافة الانتقال والتهوية والإنارة.
- ٢/٩/٨/٦-٩ توفر فسحة عازلة محمية.
- ٣/٩/٨/٦-٩ فصل الدرج والفسحة العازلة بجدران وأبواب مانعة لانتشار الحريق والدخان.
- ٤/٩/٨/٦-٩ فصل الدرج عن بعضها تماما، وعدم السماح بربطها معا بممر واحد حتى لا تتعطل معا بفعل الحريق أو الدخان.
- ٥/٩/٨/٦-٩ عند وجود ممر داخلي يجب أن يستمر بشكل حلقي، وتركب أبواب مانعة للدخان في الممر بحيث تفصله إلى أقسام تبعا لعدد الدرج.
- ٩/٦-٩ المخرج النهائي: في جميع الأحوال، يجب أن تؤدي جميع سبل الهروب إلى مخرج نهائي يؤدي إلى الخارج مباشرة.
- ١٠/٦-٩ الأقسام ذات الاستخدامات الأخرى، في المباني التجارية والأسواق العامة يطبق بشأنها الشروط الخاصة بها أو الأعلى أيهم أكثر وقاية.

٧-٩	معدات مكافحة الحريق والإنذار: يجب توفير الاحتياطات الوقائية في الخدمات الهندسية وفقاً للباب الرابع "الخدمات الهندسية" إضافة للشروط الواردة بالجدول ٩-٣ أ ، ٩-٣ ب.
١/٧-٩	يجب تطبيق الشروط الوقائية للمباني السكنية في حالة استعمال المباني التجارية للسكن، كما في مباني السكن الاستثماري بواجهات تجارية.
٢/٧-٩	يجب أن تكون معدات الحريق والإنذار من حيث التصميم والتنفيذ والصيانة وفقاً للاشتراطات الخاصة بمعدات الإطفاء والإنذار أو دليل الدفاع المدني.
٣/٧-٩	يجوز للدفاع المدني، أن يطلب معدات إضافية أو بديلة عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقاً للشروط.

**معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار للمباني التجارية فئة ( أ ) المحلات  
حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي**

النوع	الحالات المطلوبة
١	معدات الإطفاء اليدوية:
١	طفايات يدوية
جميع الطوابق	
٢	التركيبات الثابتة:
١	شبكة خرطوم مطاطية
جميع الطوابق	
٢	شبكة فوهات جافة
أعلى من أربعة طوابق (أرضي + ثلاثة طوابق) وبارتفاع أقل من ٢٨ متر، أو طابقين بمساحة تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع.	
٣	شبكة فوهات رطبة
بارتفاع أعلى من ٢٨ متر أو التي تزيد مساحة الطابق الواحد فيها عن ١٠٠٠ متر مربع.	
٤	شبكة فوهات خارجية
للمجمعات فقط	
٣	الأنظمة التلقائية الثابتة:
١	شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق
جميع الطوابق تغطية شاملة	
٢	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى
أماكن الخطورة الخاصة حيث لا يمكن استخدام المياه.	
٤	معدات إنذار الحريق:
١	شبكة إنذار يدوي
جميع الطوابق	
٢	شبكة إنذار تلقائي
في جميع الطوابق بالمباني العالية، وكذلك في أماكن الخطورة الخاصة، ومجاري التكييف، والسرداب.	

جدول ٩-٣ أ

معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار للمباني التجارية فئة ( ب ) المكاتب  
حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

الحالات المطلوبة	النوع		
	معدات الإطفاء اليدوية:	١	
جميع الطوابق	طفايات يدوية	١	
	التركيبات الثابتة:	٢	
جميع الطوابق	شبكة خرطوم مطاطية	١	
أعلى من أربعة طوابق (أرضي + ثلاثة طوابق) وبارتفاع أقل من ٢٨ متر، أو طابقين بمساحة تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع.	شبكة فوهات جافة	٢	
بارتفاع أعلى من ٢٨ متر أو التي تزيد مساحة الطابق الواحد فيها عن ١٠٠٠ متر مربع.	شبكة فوهات رطبة	٣	
للمجمعات فقط	شبكة فوهات خارجية	٤	
	الأنظمة التلقائية الثابتة:	٣	
السرداب، جميع طوابق المباني العالية والمجمعات خاصة سبل الهروب، المباني المنشأة من النوع الثالث والخامس، الأماكن المحددة حسب ما جاء في الأنظمة التلقائية لمكافحة الحريق.	شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق	١	
أماكن الخطورة الخاصة حيث لا يمكن استخدام المياه	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى	٢	
	معدات إنذار الحريق:	٤	
في جميع الطوابق	شبكة إنذار يدوي	١	
في جميع الطوابق خاصة التي ليس بها مرشات مياه إطفاء الحريق و الممرات، وكذلك في أماكن الخطورة الخاصة، ومجاري التكييف، والسرداب.	شبكة إنذار تلقائي	٢	

جدول ٩-٣ ب

٨-٩	الخدمات الهندسية: يجب الالتزام بما جاء في باب الخدمات الهندسية مع التركيز على ما ورد في الجداول ٩-٤ أ ، ٩-٤ ب.
-----	--

١/٨-٩ يجب تطبيق الشروط الوقائية للمباني السكنية في حالة استعمال المباني التجارية للسكن، كما في مباني السكن الاستثماري بواجهات تجارية.

٢/٨-٩ للدفاع المدني طلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الشروط الوقائية الأخرى.

### الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق للمباني التجارية فئة ( أ ) المحلات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

النوع	الحالات المطلوبة
١	نظام تهوية
٢	علامات إرشادية مضاءة
٣	شبكة إنارة للطوارئ
٤	مصدر احتياطي للكهرباء
٥	مصعد حريق
٦	أبواب حريق تعمل تلقائياً

جدول ٩-٤ أ

### الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق للمباني فئة ( ب ) المكاتب حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

النوع	الحالات المطلوبة
١	نظام تهوية
٢	علامات إرشادية مضاءة
٣	شبكة إنارة للطوارئ
٤	مصدر احتياطي للكهرباء
٥	مصعد حريق
٦	أبواب حريق تعمل تلقائياً

جدول ٩-٤ ب

شروط وقائية خاصة:	٩-٩
في حالة المحلات و الأسواق المركزية وما في حكمها يجب توفر الشروط الواردة في هذا الباب إضافة للشروط التالية:	١/٩-٩
يجب أن تنتهي نصف عدد المخارج على الأقل إلى الشارع العام، وبعيدا عن حاجز المحاسب.	١/١/٩-٩
فصل المحل عن المخزن بجدار أو باب مانع للحريق.	٢/١/٩-٩
يجب أن تكون الممرات الفرعية الفاصلة بين أماكن العرض، بعرض لا يقل عن (١,٥ متر) والممرات الرئيسية (٢ متر)، منظمة بشكل سهل وواضح تؤدي إلى المخارج مباشرة دون أية صعوبة.	٣/١/٩-٩
ممر الجمهور المؤدي للمخرج عند حاجز المحاسب، يجب ألا يقل عن (١ متر).	٤/١/٩-٩
يجب أن تنظم حواجز وأرفف العرض بطريقة لا تعيق سبل الهروب أو تحجب رؤيا العلامات الإرشادية.	٥/١/٩-٩
لا يجوز أن تمر سبل الهروب من خلال المخزن الملحق بالمحل إلا في حالة توفر الشروط التالية:	٦/١/٩-٩
يفصل المخزن بحاجز وباب مانع للحريق وفقا للشروط.	١/٦/١/٩-٩
لا تزيد عدد المخارج المارة بالمحل عن نصف عدد المخارج المطلوبة للمحل.	٢/٦/١/٩-٩
وجود ممر محمي من خطر الحريق يؤدي إلى الخارج مباشرة أو حماية المخزن بشبكة مرشات مياه تلقائية.	٣/٦/١/٩-٩

**الباب العاشر**  
**المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني الصناعية**  
**الفهرس**

الصفحة	الرمز	الباب العاشر: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني الصناعية
١٦٥	١-١٠	المباني الصناعية
	٢-١٠	خطورة الحريق
	٣-١٠	المتطلبات الإنشائية
	٤-١٠	الاستعمال المختلط
	٥-١٠	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-١٠	الانتشار الأفقي
	٢/٥-١٠	الانتشار الرأسي
	٣/٥-١٠	الانتشار الخارجي
	٤/٥-١٠	وصول آليات الدفاع المدني
	٦-١٠	سبل الهروب
	٢/٦-١٠	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-١٠	السعة
	٤/٦-١٠	مسافة الانتقال
	٥/٦-١٠	المسافة المباشرة
	٦/٦-١٠	الممرات
	٧/٦-١٠	المخارج
	٨/٦-١٠	الدرج
	٩/٦-١٠	المخرج النهائي
	٧-١٠	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-١٠	الخدمات الهندسية

الباب العاشر  
المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني الصناعية  
فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-١٠	مساحة قطاع الحريق في المباني الصناعية تبعا لخطورة عملياتها.
	٢-١٠	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها للمباني الصناعية.
	٣-١٠	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة للمباني الصناعية.
	٤-١٠	معدات مكافحة الحريق للمباني الصناعية حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٥-١٠	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في للمباني الصناعية.

## الباب العاشر

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني الصناعية

المباني الصناعية:	١-١٠
المباني أو أجزائها المخصصة للأغراض الصناعة أو المهن الصناعية; تشمل منشآت المصانع المختلفة مثل مصانع الألبان والأثاث، مغاسل الملابس المركزية، مختبرات المواد الكيميائية الخطرة، المطابع، ومباني الحرف الصناعية وتشمل الورش الصناعية بأنواعها.	١/١-١٠
مباني المنشآت الصناعية: هي المباني أو أجزائها لأغراض الصناعة والتي تجري بها عمليات التركيب والخط والتغليف.	٢/١-١٠
مباني المهن الصناعية: هي المباني أو أجزائها المخصصة التي تجري بها عمليات الإصلاح.	
خطورة الحريق: تصنف خطورة الحريق في المباني الصناعية حسب نوع عمليات التصنيع التي تقوم في هذه المباني وهي كما يلي:	٢-١٠
خطورة متوسطة: وهي المصانع التي تقوم بتصنيع أو تجميع أو إنتاج مواد غير قابلة للاحتراق، أو التي تحترق محتوياتها بسرعة انتشار متوسط، أو ينبعث منها كمية ملحوظة من الدخان، ولكنها لا تنتج أبخرة سامة، ولا تحدث انفجاراً عند احتراقها كما بين في الجدول ١-١ في باب "المتطلبات الوقائية العامة للمباني".	١/٢-١٠
خطورة عالية: وهي المصانع التي تقوم بتصنيع أو تجميع أو إنتاج مواد قابلة للاحتراق، أو التي تحترق محتوياتها بسرعة فائقة، أو تنتج أبخرة سامة أو انفجاراً كما بين في الجدول ١-١ في باب "المتطلبات الوقائية العامة للمباني".	٢/٢-١٠
المتطلبات الإنشائية:	٣-١٠
يجب تطبيق شروط الباب الأول لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق.	١/٣-١٠
تحدد صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستخدامها في الأغراض الصناعية بناء على جدول رقم ٢-١ "تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق" والجدول التالي ١-١٠ "صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستخدامها في الأغراض الصناعية".	٢/٣-١٠

### صلاحية المباني من الناحية الإنشائية

#### لاستخدامها في الأغراض الصناعية حسب درجة خطورة عملياتها

درجة الخطورة	التصنيف الإنشائي
مباني الخطورة العالية	النوع الأول والثاني فقط
مباني الخطورة المتوسطة	جميع الأنواع والنوع الخامس بصورة مؤقتة وشروط خاصة

جدول ١-١٠

الإستعمال المختلط:	٤-١٠
في حالة كون المباني المنشآت الصناعية أو محلات المهن جزءاً من مباني ذات استعمال آخر، يجب الفصل في ما بينهم لتصبح كل منها قطاع حريق مستقل تتوفر له سبل هروب مستقلة.	١/٤-١٠
تعامل أجزاء المباني المخصصة لأغراض أخرى غير صناعية، حسب نوع استخدامها.	٢/٤-١٠
يجب الفصل بين الأجزاء المخصصة للمباني أو أجزائها المخصصة لأغراض أخرى ملحقة.	٣/٤-١٠

السيطرة على انتشار الحريق يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة لهذه الشروط.	٥-١٠
الانتشار الأفقي: يجب أن لا تزيد مساحة قطاع الحريق عن المحدد في الجدول ١٠-٢، وإذا تعذر التقسيم لطبيعة عمليات التصنيع، يجوز للدفاع المدني أن يقرر الاحتياطات البديلة حسب ما تقتضيه الحالة.	١/٥-١٠
يجب حماية السرداب بأن يزود بشبكة مرشات مياه الحريق إذا زادت مساحته عن (١٥٠ متر مربع).	٢/٥-١٠

#### مساحة قطاع الحريق في المباني الصناعية تبعاً لخطورة عملياتها

مساحة قطاع الحريق بالمتر المربع حسب الطابق		نوع الخطورة بالمباني الصناعية
الطابق الأرضي	السرداب والأدوار العليا	
٥٠٠٠ متر مربع	١٥٠٠ متر مربع	مباني الخطورة المتوسطة
١٠٠٠ متر مربع	٥٠٠ متر مربع	مباني الخطورة العالية

جدول ١٠-٢

الانتشار الرأسي: يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة لهذه الشروط.	٢/٥-١٠
إذا تعددت الطوابق، يعتبر كل طابق قطاع حريق منفصل.	١/٢/٥-١٠
الانتشار الخارجي: يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة لهذه الشروط.	٣/٥-١٠
الجدران الخارجية التي تقع على حدود العقار، من جهة الجار يجب أن تكون مبنية من الخرسانة والطوب.	١/٣/٥-١٠
وصول آليات الإطفاء: يجب أن يتيسر وصول آليات ومعدات الدفاع المدني للمباني الصناعية.	٤/٥-١٠

سبل الهروب (مخارج الطوارئ):	٦-١٠
يجب تطبيق شروط الباب الثالث "سبل الهروب (مخارج الطوارئ)" إضافة لهذه الشروط.	١/٦-١٠
الطاقة الاستيعابية (الاستيعاب): يقدر الاستيعاب وفقاً لما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) جدول ٣-٤، وبالنسبة لأماكن الاستخدامات الأخرى يحدد الاستيعاب لكل منها وفقاً لطبيعة استعمالها.	٢/٦-١٠

السعة: يحسب قياس عرض سبل الهروب على أساس عدد الأشخاص الذين يستخدمونها كما جاء في الباب الثالث "سبل الهروب (مخارج الطوارئ)". على أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية في المباني الصناعية عن (٢ متر) والفرعية عن (١,٥ متر) بأي حال.

٣/٦-١٠

مسافة الانتقال: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في الجدول ٣-١٠.

٤/٦-١٠

المسافة المباشرة: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في الجدول ٣-١٠.

٥/٦-١٠

#### حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة للمباني الصناعية

الطابق		نوع الخطورة	الموقع
السرداب	أرضي		
١٠	١٥	متوسطة	المسافة المباشرة داخل القسم
٧,٥	٧,٥	عالية	
٢٠	٤٠	متوسطة	مسافة الانتقال إلى المخرج أو الدرج المحمي
١٠	٢٠	عالية	
٧,٥	٧,٥	متوسطة	النهاية المغلقة
لا يجوز	لا يجوز	عالية	

جدول ٣-١٠

الممرات: يجب توفير الشروط العامة للممرات كما جاءت في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ). على أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية عن (٢ متر) والفرعية عن (١,٥ متر) بأي حال.

٦/٦-١٠

إذا لم تكن أماكن الصناعة ثابتة أو دائمة، والممرات غير واضحة، يجب تخطيط الممرات بالصيغ العاكس، لتوضيح الممرات ومساحات العمل أو التخزين.

١/٦/٦-١٠

المخارج: يجب توفير شروط الباب الثالث "باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)" إضافة لهذه الشروط.

٧/٦-١٠

يجب أن يكون عدد المخارج وفقاً للشروط العامة بحيث لا تقل عن مخرجين متباعدين إلى أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي، يؤدي كل منهما إلى الخارج.

١/٧/٦-١٠

يجب أن تؤدي المخارج جميعها إلى الخارج مباشرة، أو إلى درج أو ممر محمي من الحريق ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة.	٢/٧/٦-١٠
يجوز قبول مخرج واحد في المباني الصناعية ذات درجة الخطورة المتوسطة، بعد أخذ موافقة الدفاع المدني، إذا توفرت الشروط التالية:	٣/٧/٦-١٠
أن لا يزيد العمق أو المسافة المباشرة داخل القسم عن ١٥ متر.	١/٣/٧/٦-١٠
أن لا تزيد مسافة الانتقال من باب القسم إلى المخرج النهائي أو الدرج المحمي عن ٣٠ متر.	٢/٣/٧/٦-١٠
أن لا تزيد مسافة الانتقال للنهايات المغلقة عن ٧,٥ متر.	٣/٣/٧/٦-١٠
أن تتوفر بقية شروط سبل الهروب وخاصة الدرج.	٤/٣/٧/٦-١٠
الدرج: يجب أن تطبق شروط الباب الثالث "سبل الهروب (مخارج الطوارئ)"، إضافة لهذه الشروط.	٨/٦-١٠
يجب أن لا يقل عدد الدرج عن درجين لكل طابق، متباعدين على أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي يؤدي كل منهما إلى الخارج مباشرة.	١/٨/٦-١٠
يجب أن يكون الدرج محمي ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة محمية من الحريق وتؤدي إلى الخارج مباشرة.	٢/٨/٦-١٠
للدفاع المدني قبول درج واحد في المباني الصناعية ذات درجة الخطورة المتوسطة إذا تم استيفاء جميع الشروط الوقائية للمباني الصناعية.	٣/٨/٦-١٠
المخرج النهائي: في جميع الأحوال، يجب أن تؤدي جميع سبل الهروب إلى مخرج نهائي يؤدي إلى الخارج مباشرة.	٩/٦-١٠
الأقسام ذات الاستخدامات الأخرى، في المباني الصناعية ذات الخطورة العالية تطبق بشأنها الشروط الخاصة بها أو الأعلى أيهما أكثر وقاية.	١٠/٦-١٠

معدات مكافحة الحريق والإنذار: يجب توفير متطلبات الباب الرابع "المتطلبات العامة للخدمات الهندسية" إضافة للشروط الواردة في الجدول ١٠-٤.	٧-١٠
---	------

يجب أن تكون معدات الحريق والإنذار من حيث التصميم والتنفيذ والصيانة وفقاً للاشتراطات الخاصة بمعدات الإطفاء والإنذار أو دليل الدفاع المدني.	١/٧-١٠
تختلف طرق مكافحة الحريق باختلاف العمليات الصناعية والمواد المستخدمة في الصناعة، وبالتالي وتبعاً لذلك تختلف معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار المطلوبة من مصنع لآخر والجدول ١٠-٤ يوضح الحد الأدنى من المتطلبات والدفاع المدني أن يطلب معدات إضافية وفقاً لما تتطلبه الحالة.	٢/٧-١٠
يجوز للدفاع المدني، أن يطلب معدات إضافية أو بديلة عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقاً للشروط.	٣/٧-١٠

معدات مكافحة الحريق للمباني الصناعية  
حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

الحالات المطلوبة	النوع		
	١ معدات الإطفاء اليدوية:		
جميع الطوابق	طفايات يدوية	١	
	٢ التركيبات الثابتة:		
جميع الطوابق	شبكة خرطوم مطاطية	١	
أكثر من أربعة طوابق (أرضي + ثلاثة طوابق) وارتفاع أقل من ٢٨ متر أو طابقين بمساحة إجمالية تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع.	شبكة فوهات جافة	٢	
بارتفاع أعلى من ٢٨ متر أو أكثر من طابقين بمساحة تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع للطابق الواحد.	شبكة فوهات رطبة	٣	
في المنشآت الصناعية ذات الخطورة العالية.	شبكة فوهات خارجية	٤	
	٣ الأنظمة التلقائية الثابتة:		
في جميع المباني الصناعية، ويجوز للدفاع المدني استثناء المباني ذات الخطورة المتوسطة.	شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق	١	
أماكن الخطورة الخاصة حيث لا يمكن استخدام المياه.	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى	٢	
	٤ معدات إنذار الحريق:		
في جميع الطوابق	شبكة إنذار يدوي	١	
في المنشآت الصناعية ذات الخطورة العالية، أو أماكن الخطورة العالية في المباني الصناعية ذات الخطورة المتوسطة.	شبكة إنذار تلقائي	٢	

جدول ١٠-٤

الخدمات الهندسية: يجب الالتزام بما جاء في الباب الرابع "المتطلبات العامة للخدمات الهندسية" مع التركيز على ما ورد في الجدول ١٠-٥.	٨-١٠
--	------

للدفاع المدني طلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الشروط الوقائية الأخرى. ١/٨-١٠

#### الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق في المباني الصناعية

الحالات المطلوبة	النوع		
حسب المواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.	نظام تهوية	١	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	علامات إرشادية مضاءة	٢	
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	شبكة إنارة للطوارئ	٣	
جميع المباني الصناعية ذات الخطورة العالية.	مصدر احتياطي للكهرباء	٤	
غير مطلوب.	مصعد حريق	٥	
وفقا للاحتياجات الوقائية في المجالات الهندسية.	أبواب حريق تعمل تلقائيا	٦	

جدول ١٠-٥

الباب الحادي عشر

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات ومواقف السيارات

الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الحادي عشر: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات ومواقف السيارات.
١٧٣	١-١١	مباني المستودعات
	٢-١١	خطورة الحريق
	٣-١١	المتطلبات الإنشائية
	٤-١١	الاستعمال المختلط
	٥-١١	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-١١	الانتشار الأفقي
	٢/٥-١١	الانتشار الرأسى
	٣/٥-١١	الانتشار الخارجى
	٤/٥-١١	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-١١	سبل الهروب
	٢/٦-١١	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-١١	السعة
	٤/٦-١١	مسافة الانتقال
	٥/٦-١١	المسافة المباشرة
	٦/٦-١١	الممرات
	٧/٦-١١	المخارج
	٨/٦-١١	الدرج
	٩/٦-١١	المخرج النهائى
	٧-١١	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-١١	الخدمات الهندسية
	٩-١١	شروط وقائية خاصة "مواقف السيارات"
	١/٩-١١	مباني مستودعات "مواقف" السيارات
	٤/٩-١١	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٤/٩-١١	المنحدرات لمواقف السيارات تحت مستوى الأرض
	٢/٤/٩-١١	الأرضية
	٣/٤/٩-١١	الجدار الجانبي
	٥/٩-١١	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٦/٩-١١	الخدمات الهندسية

الباب الحادي عشر

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات ومواقف السيارات

فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-١١	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستخدامها في أغراض التخزين.
	٢-١١	مساحة قطاع الحريق في مباني المستودعات تبعا لدرجة خطورتها.
	٣-١١	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة لمباني المستودعات.
	٤-١١	معدات مكافحة الحريق في مباني المستودعات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٥-١١	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في مباني المستودعات.
	٦-١١	معدات مكافحة الحريق في مباني مواقف السيارات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٧-١١	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في مباني مواقف السيارات.

## الباب الحادي عشر

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات ومواقف السيارات

مباني المستودعات:	١-١١
المباني أو أجزائها المخصصة للأغراض تخزين المواد الخام، والمنتجات المصنعة أو نصف المصنعة، وقد يكون هذا النوع من المباني مستقل أو جزء من مبنى عمليات التصنيع أو البيع، وتنقسم مباني المستودعات من حيث الخطورة إلى فئات كالتالي:	
الفئة ( أ ) مباني ذات الخطورة الخفيفة والتي يخزن فيها مواد غير قابلة للاحتراق، مثل مواد البناء، والأجهزة، وقطع الغيار.	١/١-١١
الفئة ( ب ) مباني ذات الخطورة المتوسطة والتي يخزن فيها مواد قابلة للاحتراق، أو مواد غير قابلة للاحتراق ومغلفة بمواد قابلة للاحتراق مثل الكرتون السميك والحبيبات البلاستيكية أو الرغوية أو نشارة الخشب وغيرها.	٢/١-١١
الفئة ( ج ) مباني ذات خطورة عالية والتي يخزن فيها المواد الخطرة بوجه عام، والغازات والسوائل القابلة للاشتعال، والمواد الشديدة القابلية للاحتراق مثل الخشب والورق والألياف على شكل سائب، وكذلك البلاستيك الرغوي وما شابه ذلك.	٣/١-١١
خطورة الحريق: تصنف خطورة الحريق في مباني المستودعات حسب نوع عمليات التخزين التي تقوم في هذه المباني وهي كما يلي:	٢-١١
خطورة خفيفة الفئة ( أ ): وهي مباني المستودعات التي تكون محتوياتها ضعيفة الاحتراق بحث لا يحتمل اشتعال الحريق ذاتيا، كما بين في الجدول ١-١ في الباب الأول "المتطلبات الوقائية العامة للمباني" كالمواد الغير قابلة للاحتراق، مثل مواد البناء، والأجهزة، وقطع الغيار.	١/٢-١١
خطورة متوسطة الفئة ( ب ): وهي مباني المستودعات التي تحترق محتوياتها بسرعة انتشار متوسطة، أو ينبعث منها كمية ملحوظة من الدخان، لكنها لا تنتج أبخرة سامة، ولا تحدث انفجارات عند احتراقها، كما بين في الجدول ١-١ في الباب الأول "المتطلبات الوقائية العامة للمباني" مثل المستودعات التي يخزن فيها مواد قابلة للاحتراق، أو مواد غير قابلة للاحتراق ومغلفة بمواد قابلة للاحتراق مثل الكرتون السميك، والحبيبات البلاستيكية أو الرغوية، ونشارة الخشب، وما في حكمها.	٢/٢-١١
خطورة عالية الفئة ( ج ): وهي مباني المستودعات التي تحترق محتوياتها بسرعة فائقة، أو تنتج أبخرة سامة أو انفجارات كما بين في الجدول ١-١ في الباب الأول "المتطلبات الوقائية العامة للمباني" أو هي التي يخزن فيها المواد الخطرة بوجه عام، والغازات والسوائل القابلة للاشتعال، والمواد الشديدة القابلية للاحتراق مثل الخشب والورق والألياف على شكل سائب، وكذلك البلاستيك الرغوي وما شابه ذلك.	٣/٢-١١

٣-١١	المتطلبات الإنشائية:
١/٣-١١	يجب تطبيق شروط الاحتياطات الوقائية في المجالات الهندسية بصورة عامة لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق.
٢/٣-١١	تحدد صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستخدامها في أغراض التخزين بناء على جدول رقم ١-٢ "تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق" والجدول التالي ١-١١ "صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستخدامها في أغراض التخزين".

### صلاحية المباني من الناحية الإنشائية

#### لاستخدامها في أغراض التخزين حسب درجة خطورة محتوياتها

درجة الخطورة	التصنيف الإنشائي
مباني الخطورة العالية	النوع الأول والثاني فقط
مباني الخطورة المتوسطة	النوع الأول والثاني ، والثالث بشروط خاصة
مباني الخطورة الخفيفة	جميع الأنواع والنوع الخامس بصورة مؤقتة وشروط خاصة

جدول ١-١١

٤-١١	الاستعمال المختلط:
١/٤-١١	في حالة كون مباني المستودعات جزءا من مباني ذات استعمال آخر، يجب الفصل في ما بينهم لتصبح كل منها قطاع حريق مستقل تتوفر له سبل هروب مستقلة.
٢/٤-١١	تعامل أجزاء المباني المخصصة لأغراض أخرى غير التخزين، حسب نوع استخدامها.
٣/٤-١١	يجب الفصل بين الأجزاء المخصصة للمستودعات و أجزائها المخصصة لأغراض أخرى ملحقه.

٥-١١	السيطرة على انتشار الحريق: يجب تطبيق شروط الباب الأول إضافة لهذه الشروط.
١/٥-١١	الانتشار الأفقي: يجب أن لا تزيد مساحة قطاع الحريق عن المحدد في الجدول ١١-٢.
١/١/٥-١١	حماية السرداب بأن يزود بشبكة مرشات مياه الحريق إذا زادت مساحته عن (١٥٠ متر مربع).
٣/١/٥-١١	يجب الفصل ما بين الاستعمالات المختلفة، بصرف النظر عن المساحة.
٤/١/٥-١١	يجب فصل مناطق الخطورة الخاصة، بصرف النظر عن المساحة.

مساحة قطاع الحريق في مباني المستودعات تبعاً لخطورة محتوياتها

مساحة قطاع الحريق بالمتري حسب الطابق		نوع الخطورة بمباني المستودعات
السطح والأدوار العليا	الطابق الأرضي	
١٥٠٠ متر مربع	٥٠٠٠ متر مربع	خطورة خفيفة
١٠٠٠ متر مربع	٣٠٠٠ متر مربع	خطورة متوسطة
٥٠٠ متر مربع	١٠٠٠ متر مربع	خطورة عالية

جدول ١١-٢

- ٢/٥-١١ الانتشار الرأسي: إذا تعددت الطوابق، يعتبر كل طابق قطاع حريق منفصل.
- ٣/٥-١١ الانتشار الخارجي: الجدران الخارجية التي تقع على حدود العقار، من جهة الجار يجب أن تكون مبنية من الخرسانة والطوب.
- ٤/٥-١١ وصول آليات الإطفاء: يجب أن يتيسر وصول آليات ومعدات الدفاع المدني لمباني المستودعات.

٦-١١	سبل الهروب (مخارج الطوارئ):
١/٦-١١	يجب تطبيق الشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ) إضافة لهذه الشروط.
٢/٦-١١	الطاقة الاستيعابية (الاستيعاب): يقدر الاستيعاب وفقاً لما جاء في باب سبل الهروب (مخارج الطوارئ) جدول ٣-٤، وبالنسبة لأماكن الاستخدامات الأخرى يحدد الاستيعاب لكل منها وفقاً لطبيعة استعمالها.
٣/٦-١١	السعة: يحسب قياس عرض سبل الهروب على أساس عدد الأشخاص الذين يستخدمونها كما جاء في الباب الثالث "سبل الهروب (مخارج الطوارئ)"، على أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية في مباني المستودعات عن (٢ متر) والفرعية عن (١,٥ متر) بأي حال.
٤/٦-١١	مسافة الانتقال: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في الجدول ١١-٣.
٥/٦-١١	المسافة المباشرة: يجب أن لا تزيد مسافة الانتقال من أية نقطة للوصول إلى المخرج النهائي أو إلى الدرج المحمي عن الأرقام المذكورة في الجدول ١١-٣.

حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة لمباني المستودعات

الطابق		نوع الخطورة	الموقع
السرداب	أرضي		
١٠	١٥	خفيفة أو متوسطة	المسافة المباشرة داخل القسم
٧,٥	٧,٥	عالية	
٢٠	٤٠	خفيفة	مسافة الانتقال إلى المخرج أو الدرج المحمي
١٥	٣٠	متوسطة	
١٠	٢٠	عالية	
٧,٥	٧,٥	خفيفة أو متوسطة	النهاية المغلقة
لا يجوز	لا يجوز	عالية	

جدول ١١-٣

- ٦/٦-١١ الممرات: يجب توفير الشروط العامة للممرات كما جاءت في الباب الرابع "سبل الهروب (مخارج الطوارئ)". على أن لا يقل عرض الممرات الرئيسية عن (٢ متر) والفرعية عن (١,٥ متر) بأي حال.
- ١/٦/٦-١١ إذا لم تكن أماكن التخزين ثابتة والممرات غير واضحة، يجب تخطيط الممرات بالصيغ العاكس، لتوضيح الممرات ومساحات العمل أو التخزين.
- ٢/٦/٦-١١ يجب أن تكون الممرات بين أماكن التخزين واضحة ومنظمة بحث تؤدي إلى الخارج.
- ٧/٦-١١ المخارج: يجب توفير الشروط العامة للمخارج كما جاءت في الباب الرابع "سبل الهروب (مخارج الطوارئ)".
- ١/٧/٦-١١ يجب أن يكون عدد المخارج وفقاً للشروط العامة بحيث لا تقل عن مخرجين متباعدين إلى أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي، يؤدي كل منهما إلى الخارج.
- ٢/٧/٦-١١ يجب أن تؤدي المخارج جميعها إلى الخارج مباشرة، أو إلى درج أو ممر محمي من الحريق ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة.
- ٣/٧/٦-١١ يجوز قبول مخرج واحد في مباني المستودعات ذات درجة الخطورة الخفيفة أو المتوسطة، بعد أخذ موافقة الدفاع المدني، إذا توفرت الشروط التالية:
- ١/٣/٧/٦-١١ أن لا يزيد العمق أو المسافة المباشرة داخل القسم عن ١٥ متر.
- ٢/٣/٧/٦-١١ أن لا تزيد مسافة الانتقال من باب القسم إلى المخرج النهائي أو الدرج المحمي عن ٣٠ متر.
- ٣/٣/٧/٦-١١ أن لا تزيد مسافة الانتقال للنهايات المغلقة عن ٧,٥ متر.
- ٤/٣/٧/٦-١١ أن تتوفر بقية شروط سبل الهروب.

- ٨/٦-١١ الدرج: يجب أن تطبق الشروط العامة لسبيل الهروب (مخارج الطوارئ)، إضافة إلى هذه الشروط.
- ١/٨/٦-١١ يجب أن لا يقل عدد الدرج عن درجين لكل طابق، متباعدين على أطراف المبنى وعلى الجدار الخارجي يؤدي كل منهما إلى الخارج مباشرة.
- ٢/٨/٦-١١ يجب أن يكون الدرج محمي ومفصول عن المبنى بفسحة عازلة محمية من الحريق وتؤدي إلى الخارج مباشرة.
- ٩/٦-١١ المخرج النهائي: في جميع الأحوال، يجب أن تؤدي جميع سبل الهروب إلى مخرج نهائي يؤدي إلى الخارج مباشرة.
- ١٠/٦-١١ الأقسام ذات الاستخدامات الأخرى، في مباني المستودعات ذات الخطورة الأعلى تطبق بشأنها متطلبات الوقاية الخاصة بها أو الأعلى أيهما أكثر وقاية.

٧-١١	معدات مكافحة الحريق والإنذار: يجب تطبيق شروط الباب الأول لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق، إضافة للشروط الواردة في الجدول ١١-٤.
------	---

١/٧-١١ يجب أن تكون معدات الحريق والإنذار من حيث التصميم والتنفيذ والصيانة وفقاً للاشتراطات الخاصة بمعدات الإطفاء والإنذار أو دليل الدفاع المدني.

٢/٧-١١ يجوز للدفاع المدني، أن يطلب معدات إضافية أو بديلة عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقاً للشروط.

### معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار في مباني المستودعات

#### حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

النوع	الحالات المطلوبة
١	معدات الإطفاء اليدوية:
١	طفايات يدوية
جميع الطوابق والحالات.	
٢	التركيبات الثابتة:
١	شبكة خرطوم مطاطية
جميع الطوابق والحالات.	
٢	شبكة فوهات جافة
غير مطلوبة.	
٣	شبكة فوهات رطبة
غير مطلوبة.	
٤	شبكة فوهات خارجية
في مباني المستودعات ذات الخطورة العالية.	
٣	الأنظمة التلقائية الثابتة:
١	شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق
السرداب، في مباني المستودعات ذات الخطورة المتوسطة أو العالية.	
٢	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى
أماكن الخطورة الخاصة حيث لا يمكن استخدام المياه.	
٤	معدات إنذار الحريق:
١	شبكة إنذار يدوي
في جميع الطوابق والحالات	
٢	شبكة إنذار تلقائي
في مباني المستودعات ذات الخطورة المتوسطة أو العالية، وأماكن الخطورة العالية في المستودعات ذات الخطورة الخفيفة.	

جدول ١١-٤

الخدمات الهندسية: يجب الالتزام بما جاء في الباب الرابع "المتطلبات العامة للخدمات الهندسية، مع التركيز على ما ورد في الجدول ١١-٥.	٨-١١
--	------

للدفاع المدني طلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الشروط الوقائية الأخرى. ١/٨-١١

#### الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق في المباني المستودعات

الحالات المطلوبة	النوع	
حسب المواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.	نظام تهوية	١
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	علامات إرشادية مضاءة	٢
السرداب وسبل الهروب (مخارج الطوارئ).	شبكة إنارة للطوارئ	٣
غير مطلوب.	مصدر احتياطي للكهرباء	٤
غير مطلوب.	مصعد حريق	٥
وفقا للاحتياطات الوقائية في المجالات الهندسية.	أبواب حريق تعمل تلقائيا	٦

جدول ١١-٥

شروط وقائية خاصة "مواقف السيارات"	٩-١١
مباني مستودعات "مواقف" السيارات:	١/٩-١١
<p>مباني مواقف السيارات: هي المباني المستعملة في تخزين ووقوف السيارات بشكل مستمر أو مؤقت، وتعتبر في هذا المفهوم تابعة لمباني المستودعات، لذا تطبق الشروط الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات بشكل عام على مواقف السيارات إضافة لهذه الشروط الخاصة. و تنقسم مباني مواقف السيارات من الناحية المعمارية إلى فئات كالتالي:</p>	
الفئة ( أ ) مباني مفتوحة الجوانب تقاد فيها السيارة لمكان وقوفها وعند الخروج.	١/١/٩-١١
الفئة ( ب ) مباني مغلقة الجوانب تقاد فيها السيارة لمكان وقوفها وعند الخروج.	٢/١/٩-١١
الفئة ( ج ) مباني يمكن إدخال السيارة لمكان وقوفها وإخراجها بشكل آلي.	٣/١/٩-١١
<p>خطورة الحريق: تصنف خطورة الحريق في مباني مواقف السيارات باعتبارها خطورة متوسطة كما بين في الجدول ١-١ في الباب الأول "المتطلبات الوقائية العامة للمباني".</p>	
المتطلبات الإنشائية:	٣/٩-١١
<p>يجب تطبيق شروط الباب الأول لتوفير سلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق، وما جاء في المتطلبات الإنشائية لهذا الباب.</p>	
<p>السيطرة على انتشار الحريق</p>	
المنحدرات لمواقف السيارات تحت مستوى الأرض:	١/٤/٩-١١
لا تعتبر منحدرات دخول وخروج السيارات سبباً للهروب، إلا إذا خصص جزء منها لذلك محمي بحاجز واقٍ، وتتوافر فيه الشروط العامة لسبل الهروب.	١/١/٤/٩-١١
يجب أن لا تزيد نسبة المنحدر من و إلى السرداب عن (١٠:١) كما يجب أن يتوفر منحدران متباعدان على الأقل، ويفضل أن يكونا على جهتين متقابلتين، وفي حالة تعذر ذلك يقرر الدفاع المدني ما يراه مناسباً حسب الحالة.	٢/١/٤/٩-١١
الأرضية:	٢/٤/٩-١١
يجب عمل ميول في أرضية السرداب تؤدي إلى قنوات لتجميع المياه أو الزيوت المنسكبة وتصريفها عبر فتحات تصريف أرضية، ثم إلى فاصل زيوت ومنه إلى المجاري العامة، وفقاً للأصول الهندسية.	١/٢/٤/٩-١١
الجدار الجانبي:	٣/٤/٩-١١
تغطي النوافذ الجانبية المطلة على الشارع العام بالزجاج المسلح، أو السلك الشبكي السميك لمنع دخول أعقاب السجائر والمهمات وغيرها.	١/٣/٤/٩-١١

إذا كانت جوانب مواقف السيارات مفتوحة بنسبة لا تقل عن ٢٥% من مساحة الجدار الخارجي للمبنى وعلى جهتين متقابلتين، يعتبر ذلك الموقف مفتوح ويمكن الاستغناء عن نظام المرشات التلقائية لمياه إطفاء الحريق.

٥/٩-١١	معدات مكافحة الحريق والإنذار: يجب توفير متطلبات الباب الرابع "المتطلبات العامة للخدمات الهندسية" إضافة للشروط الواردة في الجدول ١١-٦.
١/٥/٩-١١	يجب أن تكون معدات الحريق والإنذار من حيث التصميم والتنفيذ والصيانة وفقاً للاشتراطات الخاصة بمعدات الإطفاء والإنذار أو دليل الدفاع المدني.
٢/٥/٩-١١	لا يجوز تنفيذ أية إنشآت أو تركيب أية معدات تتعلق بتخزين أو تزويد السيارات بالوقود في المبنى، إلا بإذن خاص من الدفاع المدني وبشروط خاصة.
٣/٥/٩-١١	يجوز للدفاع المدني، أن يطلب معدات إضافية أو بديلة عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقاً للشروط.

#### معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار في مباني مواقف السيارات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي

النوع	الحالات المطلوبة
١	معدات الإطفاء اليدوية:
١	طفايات يدوية
	جميع الطوابق والحالات.
٢	التركيبات الثابتة:
١	شبكة خرطوم مطاطية
	جميع الطوابق والحالات.
٢	شبكة فوهات جافة
	غير مطلوبة.
٣	شبكة فوهات رطبة
	جميع الطوابق.
٤	شبكة فوهات خارجية
	داخل سور المشاريع الكبيرة.
٣	الأنظمة التلقائية الثابتة:
١	شبكة تلقائية لمرشات مياه مكافحة الحريق
	مواقف السيارات تحت مستوى الأرض (السرداب)، ومغلقة الجوانب.
٢	شبكة تلقائية لمرشات مواد أخرى
	أماكن الخطورة الخاصة حيث لا يمكن استخدام المياه.
٤	معدات إنذار الحريق:
١	شبكة إنذار يدوي
	في جميع الطوابق والحالات.
٢	شبكة إنذار تلقائي
	في مواقف السيارات مغلقة الجوانب.

جدول ١١-٦

٦/٩-١١	الخدمات الهندسية: يجب الالتزام بما جاء في الباب الرابع "المتطلبات العامة للخدمات الهندسية" مع التركيز على ما ورد في الجدول ١١-٧.
١/٦/٩-١١	التهوية وتصريف الدخان:
٢/٦/٩-١١	يجب توفير التهوية الميكانيكية أو الطبيعية المناسبة وفقاً للمواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.
٣/٦/٩-١١	يجب أن يكون نظام التهوية الميكانيكية في السرداب منفصلاً عن أي نظام آخر في المبنى، ويجب أن يصمم ليعمل على وحدتين منفصلتين، للتغلب على أسوأ الظروف.
٤/٦/٩-١١	للدفاع المدني طلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الشروط الوقائية الأخرى.

#### الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق في المباني مستودعات ومواقف السيارات

النوع	الحالات المطلوبة
١	نظام تهوية
٢	علامات إرشادية مضاءة
٣	شبكة إنارة للطوارئ
٤	مصدر احتياطي للكهرباء
٥	مصعد حريق
٦	أبواب حريق تعمل تلقائياً
	حسب المواصفات العالمية المعتمدة من الدفاع المدني.
	السرداب ، جميع الطوابق.
	السرداب ، جميع الطوابق.
	مطلوب في مواقف السيارات المغطاة.
	المباني التي تزيد عن أربعة طوابق.
	وفقاً للاحتياجات الوقائية في المجالات الهندسية.

جدول ١١-٧

## تعريف المصطلحات المستخدمة

أبواب آلية خاصة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ):

أبواب آلية تفتح بواسطة الخلية الضوئية عند اقتراب الأشخاص منها أو بأية وسيلة آلية أخرى، وكذلك الأبواب التي تفتح أو تغلق بوسائل تلقائية كأدوات الغلق الذاتية. إضاءة الطوارئ:

إضاءة من مصدر كهربائي مستقل عن مصدر التزويد الرئيسي للتيار الكهربائي، تُواصل إضاءة الطوارئ العمل عند انقطاع التيار من مصدر التزويد الرئيسي. انتشار خارجي للحريق:

انتشار الحريق على الواجهة الخارجية للمبنى بواسطة اللهب الخارج من النوافذ والفتحات الأخرى أو بواسطة الحرارة المشعة من مكان الحريق إلى المباني المجاورة. أنظمة إنذار من الحريق:

جهاز أو أجهزه تعمل بالطاقة الكهربائية تلقائياً أو يدوياً، لتحسس خطر الحريق ومن ثم تصدر عنها إشارات مسموعة أو مرئية تنبئ الانتباه للإنذار من خطر الحريق. أنظمة ومعدات مكافحة الحريق الثابتة التلقائية:

شبكة تمديدات ثابتة ذات فتحات موزعة في الأماكن المطلوب حمايتها وتغذى من مصدر مستمر لمادة الإطفاء المناسبة، تعمل تلقائياً بفعل استشعار الحرارة الناتجة عن الحريق أو بفعل استشعار الدخان أو بالوسيلتين معاً.

باب مقاوم للحريق:

باب يصمم إطاره وجميع أجزائه ليقاوم مرور الدخان أو الغازات الساخنة أو ألسنة اللهب من خلاله عندما يكون مغلقاً.

تكسيه:

مواد الأسطح المكشوفة لحوائط وأسقف الغرف وتشمل الفواصل القابلة للطي أو النزاع و التركيبات الزجاجية.

تهوية آلية:

نظام لطرد الدخان يعتمد على استخدام مراوح شفط لطرد الدخان أو أي غازات أخرى من منطقة الخطورة.

تهوية طبيعية:

نظام لطرد الدخان يعتمد على حركة الدخان "الهواء الساخن" الطبيعية لطرد الدخان أو أي غازات أخرى من منطقة الخطورة.

جدار خارجي:

جدار مطل على فسحة مكشوفة داخلية في المبنى أو مطل على شارع.

جدار داخلي:

جدار يقسم المبنى من الداخل إلى أجزاء أو قطاعات، سواء كان الجدار ثابتاً أو متحركاً.

جدار مانع للحريق:

حاجز مقاوم للحريق لفترة زمنية محددة، ليحد من انتشار الحريق وانتقال الدخان أو الأبخرة.

حد أدنى حرج للفيض الإشعاعي الحراري:

الخاصية التي تصنف بناء عليها مقاومة أسطح مواد التشطيبات الداخلية (الأرضيات) لامتداد اللهب عليها وذلك بناء على اختبار قياسي، يعتمد أساسه التقني على أن امتداد اللهب على أسطح مواد التشطيبات الداخلية للأرضيات يتوقف في الحرائق الفعلية على امتداد الفيض الإشعاعي الحراري الذي تتعرض له المادة، و بالتالي كلما كان الفيض الإشعاعي الحراري الذي تتحقق عنده معايير الاختبار القياسي أكبر كلما كانت المادة المختبرة أفضل من حيث مقاومة امتداد اللهب.

حواجز مانعة لانتشار (امتداد) الحريق:

عناصر إنشائية تفصل القطاعات (الوحدات) لمنع انتشار الحريق.

درج:

وسيلة انتقال رأسية بين طابق وآخر في المبنى.

درجة انتشار اللهب:

معدل امتداد اللهب لمادة ما أو تركيب ما أو لتركيب ما من مواد معينة من مواد التشطيب الداخلية للحوائط، وهو الرقم العياري المستمد من الإخبار القياسي لامتداد اللهب على سطح المادة أو هذا التركيب.

درجة مقاومة المادة للحريق:

مقاومة عنصر ما من عناصر الإنشاء للحريق هي الفترة الزمنية التي يتحمل خلالها هذا العنصر الحريق و يقاوم نفاذ اللهب والغازات الساخنة من خلاله في حالة تعريضه لحريق قياسي في ظل شروط الاختبار القياسي.

زمن الإخلاء:

الزمن المتاح لشاغلي المبنى المتواجدين في منطقة الحريق للوصول إلى المكان الآمن من خطر الحريق.

سبل الهروب (مخارج للطوارئ):

مسلك، طريق أو أكثر سالك وآمن، ليتمكن الأشخاص المتواجدون في المبنى من الهرب بالانطلاق من أية نقطة في المبنى والوصول إلى خارج المبنى مباشرة أو إلى ساحة أو مكان آمن من الحريق، يؤدي بدوره إلى خارج المبنى، حيث الأمان من خطر الحريق.

سرداب، سراديب:

جزء البناء تحت سطح الأرض، أو أنه قبو محمي من القنابل.

سقف (أسقف):

جزء من الهيكل الإنشائي للمبنى يفصل أفقياً بين وحدتين، أو أنه غطاء لوحدة واحدة يكون سقفا لها.

شبكة مياه إطفاء حريق جافة:

شبكة من الأنابيب الرأسية تركيب في المبنى لأغراض مكافحة الحريق، مزودة بمآخذ مياه تكون متاحة لرجال الإطفاء قابلة لدفع الماء بها، مزودة بفوهات مياه إطفاء الحريق عند نقاط محددة بالمبنى وتنتهي بصمام تنقيس الهواء.

شبكة مياه إطفاء حريق رطبة:

شبكة من الأنابيب الرأسية تركيب في المبنى لأغراض مكافحة الحريق، متصلة بمصدر مياه دائم مضغوط، مزودة بفوهات مياه إطفاء الحريق عند نقاط محددة بالمبنى. طاقة استيعابية لسبل الهروب (مخارج للطوارئ):

يقدر الاستيعاب بالحد الأعلى من الأشخاص الممكن تواجدهم في المبنى أو أي جزء منه في أي وقت.

غير قابل للاحتراق:

مواد لا تحترق ولا تطلق غازات أو أبخرة قابلة للاشتعال.

فراغ خفي (مخفي):

فراغ واقع داخل أحد التركيبات الإنشائية أو بين تركيبتين إنشائيتين، وهو إما فراغ مغلق أفقي كالفراغ الواقع بين السقف الإنشائي و السقف المعلق، أو فراغ مغلق رأسي كالموجود بين الحوائط.

فوهات مياه إطفاء الحريق الخارجية:

نظام إمداد بمياه إطفاء الحريق يتم توفيره ليمكن رجال الإطفاء من السيطرة على الحريق، ودائما ما تكون شبكة إمداد فوهات مياه إطفاء الحريق الخارجية مستقلة عن شبكة إمداد المبنى أو المباني المجاورة بالماء.

قسيمة (مربع):

مساحة كبيرة من الأرض لا تفصل بين أجزائها شوارع.

قطاعات مانعة لانتشار الحريق:

قسم أو أقسام من المبنى منفصلة محاطة بحواجز إنشائية تمنع لمدة زمنية محددة انتقال الحريق بين القطاعات المانعة لانتشار الحريق وبقية أجزاء المبنى أو المباني المجاورة.

مآخذ مياه إطفاء الحريق الخارجية (Fire Hydrants):

شبكة تمديدات تحت الأرض ذات مصدر مياه متواصل تغذي مآخذ مياه الحريق، وتستعمل لتوفير مياه إطفاء الحريق لإمكانية مكافحة الحرائق من الخارج من قبل رجال الدفاع المدني.

مباني تجارية (مكاتب):

المباني أو أجزائها التي لا يزيد عدد مستخدميها عن (٥٠) شخص في وقت واحد، والمخصصة للاستعمالات المكتبية.

مباني تجارية (محلات تجارية):

المباني أو أجزائها المخصصة لخدمة الجمهور.

مباني تجمعات:

المباني أو أجزائها المخصصة لتجمع (٥٠) شخصاً فأكثر لغرض الترفيه أو الثقافة أو الرياضة أو العرض.

مباني تعليم:

المباني أو أجزائها المخصصة لأغراض التعليم، وهي التي تأوي عدد ٦ طلاباً منتظمين بدوام لا يقل عن ٤ ساعات يومياً وبما لا يقل عن ١٢ ساعة في الأسبوع، كرياض الأطفال والمدارس تمهيدية - ابتدائية - حتى الثانوي، والمعاهد المهنية والتطبيقية وما في حكمها.

مباني رعاية اجتماعية:

المباني أو أجزائها المخصصة لتقديم الرعاية الاجتماعية، وتوفر ما لا يقل عن أربعة أسرة لتتويج العجزة، أو كبار السن أو الرضع كما في دور الحضانه.

مباني رعاية صحية:

المباني أو أجزائها المخصصة لتقديم الخدمات الصحية، وتوفر ما لا يقل عن أربعة أسرة لتتويج المرضى. ومن المعروف أن رواد هذه الأماكن غير قادرين على حماية أرواحهم لكبر السن أو لإصابتهم بأمراض جسدية أو عقلية. ومنها مباني النفاهة، مباني الإسعاف والطوارئ.

مباني رعاية:

المباني أو أجزائها المخصصة لأغراض الرعاية الصحية أو الاجتماعية، و التي يكون شاغلوها عاجزين عن الحركة أو أنهم وتحت تأثير الحجز مقيدي الحركة، وتشمل المستشفيات، وبيوت رعاية المسنين، ودور الحضانه، ودور الرعاية الاجتماعية للأطفال، ودور الصحة النفسية والسجون بجميع فئاتها.

مباني سكنية جماعية:

المباني أو أجزائها المخصصة للسكن المتجاور.

مباني سكنية خاصة: الفيلات الصغيرة (المساكن الخاصة) أو القصور الخاصة:

مباني الأسرة الواحدة وتشمل المنازل المستقلة التي تملكها أو تشغلها أسرة واحدة، وقد تكون هذه المنازل ذات الطابق الواحد أو من ذات الطابقين أو الثلاثة طوابق المستقلة، أو ذات الشرفات المكشوفة أو من النوع الذي تكون فيه البيوت مصفوفة، وتشمل أيضاً المنازل المشيدة فوق المحلات التجارية على أن تكون وحدات سكن واحدة.

مباني صناعية:

المباني أو أجزائها المخصصة للأغراض الصناعة أو المهن الصناعية: تشمل منشآت المصانع المختلفة مثل مصانع الألبان والأثاث، مغاسل الملابس المركزية، مختبرات المواد الكيميائية الخطرة، المطابع، ومباني الحرف الصناعية وتشمل الورش الصناعية بأنواعها.

مباني مستودعات:

المباني أو أجزائها المخصصة للأغراض تخزين المواد الخام، والمنتجات المصنعة أو نصف المصنعة، وقد يكون هذا النوع من المباني مستقل أو جزء من مبنى عمليات التصنيع أو البيع.

مباني منشآت صناعية:

المباني أو أجزائها لأغراض الصناعة والتي تجري بها عمليات التركيب والخلط والتغليف.

مباني مهن صناعية:

المباني أو أجزائها المخصصة التي تجري بها عمليات الإصلاح.

مجال مفتوح:

المكان المكشوف مثل الفناء.

مجمع قمامة:

ممر رأسي بطول المبنى لتصريف القمامة، مزود بفتحات مناسبة في كل طابق.

مخارج سبل الهروب (مخارج الطوارئ) الأفقية:

مخارج سبل الهروب (مخارج الطوارئ) الأفقية: المخرج الأفقي هو المخرج الذي

يؤدي إلى منطقة آمان داخل المبنى أو خارجه، توفر ملجأً آمناً للأشخاص الذين يتعرضون

لخطر الحريق.

مخرج نهائي:

أي ممر أو طريق أو وسيلة خروج من البناء أو الطابق الأرضي أو السرداب إلى

الشارع المفتوح أو المكان الآمن في الهواء الطلق.

مدخنة:

تصميم رأسي مقام من مواد تتحمل درجات الحرارة العالية لتصريف الدخان والغازات

الناجمة عن أجهزة إشعال الوقود.

مسافة انتقال:

المسافة من أبعد نقطة في الغرفة أو القسم إلى المخرج أو الدرج المحمي من الحريق.

مسافة مباشرة:

أقصر خط وهمي داخل المبنى يصل بين أبعد نقطة فيه وبين المخرج.

معدات مكافحة حريق (الثابتة):

شبكة تمديدات ثابتة منها ما يستعمل لمكافحة الحريق في أول مرحله من قبل

الأشخاص العاديين المتواجدين في المبنى، ومنها ما يستوجب استخدامه من قبل

العارفين مثل فرق مكافحة الخاصة أو رجال الدفاع المدني.

معدات مكافحة حريق (يدوية):

المعدات اليدوية المتنقلة هي "الإسعاف الأولي" وتستعمل لمكافحة الحريق في أول

مراحله من قبل الأشخاص العاديين المتواجدين في المبنى.

معدل التدفق في سبل الهروب (مخارج الطوارئ):

معدل التدفق في سبل الهروب (مخارج الطوارئ) هو خروج ٤٠ شخصاً بالدقيقة

الواحدة من وحدة اتساع واحدة.

ممر:

طريق "طريقة" مشترك يمتد من الغرف أو الأقسام إلى ردهة "فسحة" أو درج أو مخرج.

منحدر "منحدرات":

أي ممر أو ممشى مائل يصل بين مستويين مختلفين في الارتفاع.

منحدرات:

طريق مائل، البديل عن الدرج في الانتقال من مستوى إلى آخر.

منور، مناور:

فراغ يسقط منه النور والهواء مباشرة من الأعلى حتى الدور الأرضي في البناء، وبذلك ينير المكان ويدخل الهواء.

مواقف سيارات:

المباني المستعملة في تخزين ووقوف السيارات بشكل مستمر أو مؤقت، وتعتبر في هذا المفهوم تابعة لمباني المستودعات، لذا تطبق الشروط الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات بشكل عام على مواقف السيارات إضافة لهذه الشروط الخاصة.

ميزانين:

الجزء من الدور يعلو الدور الأرضي وغالبا ما يطل عليه. أو هو طابق يتوسط طابقين رئيسيين.

نظام رغوة وماء:

شبكة أنابيب موزعة على الأماكن المطلوب حمايتها تتغذى من مصدر للرغوة والماء، إما ممزوجين معا، أو يتم مزجوهما قبل التدفق على السطح المشتعل. يتدفق هذا المزيج على شكل فقاعات تعمل كستارة عازلة للهواء الخارجي عن السطح المشتعل ويقوم الماء بعملية التبريد.

نظام مسحوق كيماوي جاف:

شبكة أنابيب موزعة على الأماكن المطلوب حمايتها تغذى من أوعية حفظ المسحوق الكيماوي (كوسيط إطفاء) مضغوط بغاز النيتروجين أو ثاني أكسيد الكربون ليندفع من خلال فوهات الدفع في المكان المطلوب حمايته، تتكون المواد المستعملة في مادة الإطفاء عادة من مسحوق بيكربونات الصوديوم أو بيكربونات البوتاسيوم أو مونوأمونيوم الفوسفات.

نهاية مسدودة:

ممر أو منطقة يمكن أن يكون الهرب منها في اتجاه واحد فقط.

وحدات الاتساع:

مقياس عددي، عدد من الوحدات اللازمة لخروج الأشخاص وفق معدل محدد للتدفق يقدر بـ (٤٠ شخص في الدقيقة) في زمن محدد تبعا لنوعية الخطورة في المبنى ومدى توفر شروط الوقاية.

فهارس تفصيلية

فهرس المحتويات

متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني

الصفحة	رقم الباب	العنوان
٣		فهرس المحتويات.
٤		تقديم الأمين العام.
٥		عرض موجز من اللجنة الفنية بأمانة المجلس.
٦		اعتمادات التطبيق بالمملكة العربية السعودية.
٧	الأول	المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني.
٣٨	الثاني	المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار.
٦٠	الثالث	المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ).
٨٩	الرابع	المتطلبات العامة للخدمات الهندسية.
١١١	الخامس	المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التجمعات.
١٢٢	السادس	المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التعليم.
١٣١	السابع	المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني الرعاية (الصحية والاجتماعية).
١٣٩	الثامن	المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية.
١٥٤	التاسع	المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني التجارية والأسواق العامة.
١٦٥	العاشر	المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المنشآت الصناعية ومحلات المهن الصناعية.
١٧٣	الحادي عشر	المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات ومواقف السيارات.
١٨٥		تعريف للمصطلحات المستخدمة.
١٩١		فهرس المحتويات.
١٩٣		فهارس تفصيلية لمحتويات أبواب متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني.
٢٠٨		فهارس تفصيلية لجدول أبواب متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني.
٢١٣		قائمة المراجع العربية والأجنبية.

## الباب الأول

### المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني

#### الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الأول: المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني.
٧	١-١	عام
	١/١-١	العنوان
	٢/١-١	الغرض
	٣/١-١	المجال
	٤/١-١	إجراءات التطبيق
	٥/١-١	تشغيل واستغلال المبنى
	٦/١-١	أساسيات التصميم
	٢-١	تصنيف المباني والمنشآت
	١/١/٢-١	تصنيف المباني والمنشآت من حيث طبيعة الاستعمال
	٢/١/٢-١	تصنيف المباني والمنشآت من حيث خطورة محتوياتها
	٣-١	الدورة المستندية لتراخيص البناء والاستخدام
	٤-١	التصميم والإشراف والتنفيذ
	٥-١	متطلبات تنظيم الموقع للوقاية من الحريق
	٦/٥-١	وصول سيارات الدفاع المدني
	٧/٥-١	وصول رجال الدفاع المدني
	٦-١	المتطلبات الإنشائية ومواد البناء
	٢/٦-١	التصنيف الإنشائي للمباني
	٣/٦-١	مواصفات مواد البناء
	٧-١	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٧-١	القطاعات المانعة لانتشار الحريق
	٢/٧-١	الحواجز المانعة لانتشار الحريق
	٣/٧-١	الفراغ المخفي
	٤/٧-١	الانتشار الخارجي بين قطاعات الحريق
	٥/٧-١	الانتشار في مستوى السطح بين قطاعات الحريق
	٦/٧-١	انتشار الحريق بين المباني
	٨-١	المتطلبات الإنشائية لعناصر إنشاء المبنى
	١/٨-١	الهيكل الإنشائي
	٢/٨-١	مواد التشطيب الداخلي
	٣/٨-١	الأبواب المقاومة للحريق
	٤/٨-١	الهيكل الإنشائي الحديدي

## الباب الأول

### المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني

#### تابع الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الأول: المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني
	٥/٨-١	مواد البناء البلاستيكية
	٩-١	المتطلبات العامة لأقسام البناء المختلفة : (السرداب، الميزانين، المنور، مثلها)
	١/٩-١	السراديب
	٢/٩-١	المناور
	٣/٩-١	الميزانين

**الباب الثاني**  
**المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار**  
**الفهرس**

الصفحة	الرمز	الباب الثاني: المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار
٣٨	١-٢	الهدف
	٢-٢	مجالات التطبيق
	٣-٢	متطلبات التصميم
	٤-٢	متطلبات الترخيص
	٥-٢	متطلبات الصيانة
	٦-٢	متطلبات التدريب
	٧-٢	تصنيف أنظمة ومعدات مكافحة الحريق
	١/٧-٢	معدات مكافحة الحريق اليدوية
	١/١/٧-٢	طفايات الحريق اليدوية
	١/١/١/٧-٢	أنواع الطفايات
	١/١/١/١/٧-٢	طفايات الماء
	٢/١/١/١/٧-٢	طفايات الرغوة
	٣/١/١/١/٧-٢	طفايات غاز ثاني أكسيد الكربون
	٤/١/١/١/٧-٢	طفايات المسحوق الجاف
	٥/١/١/١/٧-٢	طفايات السوائل المتبخرة
	٣/١/٧-٢	أنواع الحرائق والطفايات المناسبة لمكافحتها
	١/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع ( أ )
	٢/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع ( ب )
	٣/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع ( ج )
	٤/٣/١/٧-٢	الحرائق نوع ( د )
	٤/١/٧-٢	النواحي العامة في توزيع طفايات مكافحة الحريق اليدوية
	٥/١/٧-٢	توزيع طفايات مكافحة الحريق اليدوية.
	٢/٧-٢	معدات مكافحة الحريق الثابتة
	١/٢/٧-٢	الخرطوم المطاطية ذات البكرات
	٢/٢/٧-٢	الأنابيب الرأسية الجافة
	٣/٢/٧-٢	الأنابيب الرأسية الرطبة
	٤/٢/٧-٢	شبكة دفع الرغوة
	٥/٢/٧-٢	مآخذ مياه إطفاء الحريق الخارجية

الباب الثاني  
المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار

تابع الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثاني: المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار.
	٣/٧-٢	أنظمة ومعدات مكافحة الحريق الثابتة التلقائية
	١/٣/٧-٢	نظام مرشات مياه إطفاء الحريق التلقائية
	٢/٣/٧-٢	نظام الهالون أو بدائله
	٣/٣/٧-٢	نظام ثاني أكسيد الكربون
	٤/٣/٧-٢	نظام المسحوق الكيماوي الجاف
	٥/٣/٧-٢	نظام الرغوة والماء
	٦/٣/٧-٢	الوحدات الثابتة التلقائية (Modeler Extinguisher)
	٨-٢	أنظمة الإنذار من الحريق
	١/٨-٢	نظام الإنذار اليدوي
	٢/٨-٢	نظام الإنذار التلقائي

الباب الثالث

المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)

الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثالث: المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
٦٠	١-٣	مكونات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٢-٣	اشتراطات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٣-٣	مبادئ تصميم سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١/٣-٣	مسافة الانتقال
	٨/١/٣-٣	النهاية المغلقة في مسارات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٩/١/٣-٣	المسافة المباشرة
	٢/٣-٣	الطاقة الاستيعابية لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٣/٣-٣	ارتفاع سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٤/٣-٣	اتساع سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٧/٣-٣	عدد مخارج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٨/٣-٣	توزيع سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٤-٣	المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١/٤-٣	مواد البناء
	٢/٤-٣	الحماية من خطر الحريق والدخان
	٣/٤-٣	حماية الفتحات التي توجد في الجدران الفاصلة
	٤/٤-٣	التشطيب الداخلي لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٥-٣	إنارة سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٦-٣	إنارة الطوارئ لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٧-٣	العلامات الإرشادية لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٨-٣	الحماية من السقوط أثناء استخدام سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٩-٣	أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٤/٩-٣	تنظيم حركة أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٥/٩-٣	وسائل فتح أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٦/٩-٣	الأبواب الآلية والخاصة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٧/٩-٣	الأبواب الدوارة
	٨/٩-٣	سبل الهروب (مخارج الطوارئ) عند تقييد حركة شاغلي المبنى
	٩/٩-٣	مجال الرؤيا من خلال أبواب سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١٠-٣	ممرات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)

الباب الثالث

المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)

تابع الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثالث: المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ).
	٦/١٠-٣	أرضية ممرات سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١١-٣	الدرج الداخلي
	١٢-٣	مواصفات درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١٣-٣	حماية درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١٤-٣	تهوية درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١/١٤-٣	التهوية بوسائل طبيعية
	٢/١٤-٣	التهوية بوسائل ميكانيكية
	١٥-٣	توزيع درج سبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	١٦-٣	الدرج الخارجي
	١٧-٣	الجسور والشرفات والممرات الخارجية
	١٨-٣	المنحدرات
	١٩-٣	المخرج النهائي لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٢٠-٣	المخارج الأفقية لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)
	٢١-٣	وسائل الهروب الخاصة
	٢/٢١-٣	الدرج الحلزوني
	٣/٢١-٣	السلم القائم الثابت (بحاري)
	٤/٢١-٣	السلم المائل الثابت
	٥/٢١-٣	درج الطوارئ الآلي
	٢٢-٣	النوافذ الخارجية

**الباب الرابع**  
**المتطلبات العامة للخدمات الهندسية**

الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الرابع : المتطلبات العامة للخدمات الهندسية.
٨٩	١-٤	التهوية والتكييف المركزي
	٢-٤	التمديدات الكهربائية
	٣-٤	جمع وتصريف القمامة
	٤-٤	المراجل البخارية و مراجل المياه الساخنة
	٥-٤	السلام الكهربائية المتحركة
	٦-٤	المساعد الكهربائية
	٤/٦-٤	مصعد حريق
	٥/٦-٤	بئر المصعد
	٦/٦-٤	غرفة محركات المصعد
	٧/٦-٤	مركبة المصعد (الكابينة)
	٨/٦-٤	إمداد المصعد بالتيار الكهربائي
	٩/٦-٤	الصيانة والتفتيش الدوري على المصاعد
	٧-٤	خزانات الوقود السائل
	٨-٤	غرفة خزان الوقود السائل
	٩-٤	خزان الوقود الغازي
	١٠-٤	مداخل تصريف أبخرة الطبخ أو التدفئة
	١١-٤	التهوية وتصريف الدخان
	١٢-٤	متطلبات الحماية من الحريق للنظام المركزي لغاز الوقود المسال المستخدم في المباني
	١/١٢-٤	تقدير حجم خزان غاز الوقود المركزي
	٢/١٢-٤	اختيار حجم خزان غاز الوقود المركزي
	٣/١٢-٤	مواصفات خزان غاز الوقود المركزي وتجهيزاته
	٤/١٢-٤	اختيار موقع خزان غاز الوقود المركزي
	٥/١٢-٤	سياج خزان غاز الوقود المركزي
	٦/١٢-٤	متطلبات الوقاية عند استخدام اسطوانات الغاز المسال المحمول للنظام المركزي
	٧/١٢-٤	تخزين اسطوانات الغاز المسال المحمولة
	٨/١٢-٤	منظم اسطوانات الغاز المسال المحمولة
	٩/١٢-٤	التزود بالغاز البترولي المسال عن طريق شبكة مركزية

**الباب الرابع**  
**المتطلبات العامة للخدمات الهندسية**

تابع الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الرابع: المتطلبات العامة للخدمات الهندسية
	١٠/١٢-٤	متطلبات الوقاية في أنابيب توصيل الغاز البترولي المسال (التمديدات)
	٢/١٠/١٢-٤	متطلبات الوقاية لأنابيب توصيل الغاز البترولي المسال
	٣/١٠/١٢-٤	متطلبات الوقاية في اختيار موضع أنابيب توصيل الغاز البترولي المسال
	٤/١٠/١٢-٤	متطلبات الوقاية في توصيل المواعد بأنابيب الغاز البترولي المسال
	١١/١٢-٤	احتياطات وقائية عامة للحماية من الحريق لنظام الغاز البترولي المسال المركزي

**الباب الخامس**  
**المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التجمعات**  
**الفهرس**

الصفحة	الرمز	الباب الخامس: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التجمعات.
١١١	١-٥	مباني التجمعات
	٢-٥	خطورة الحريق
	٣-٥	المتطلبات الإنشائية
	٤-٥	الاستعمال المختلط
	٥-٥	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-٥	الانتشار الأفقي
	٢/٥-٥	الانتشار الرأسى
	٣/٥-٥	الانتشار الخارجى
	٤/٥-٥	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-٥	سبل الهروب
	٢/٦-٥	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-٥	السعة
	٤/٦-٥	مسافة الانتقال
	٥/٦-٥	المسافة المباشرة
	٦/٦-٥	الممرات
	٧/٦-٥	المخارج
	٨/٦-٥	الدرج
	٩/٦-٥	المخرج النهائى
	٧-٥	معدات الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-٥	الخدمات الهندسية
	٩-٥	شروط وقائية خاصة "دور السينما والمسرح"

**الباب السادس**  
**المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التعليم**  
**الفهرس**

الصفحة	الرمز	الباب السادس: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التعليم.
١٢٢	١-٦	مباني التعليم
	٢-٦	خطورة الحريق
	٣-٦	المتطلبات الإنشائية
	٤-٦	الاستعمال المختلط
	٥-٦	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-٦	الانتشار الأفقي
	٢/٥-٦	الانتشار الرأسى
	٣/٥-٦	الانتشار الخارجى
	٤/٥-٦	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-٦	سبل الهروب
	٢/٦-٦	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-٦	السعة
	٤/٦-٦	مسافة الانتقال
	٥/٦-٦	المسافة المباشرة
	٦/٦-٦	الممرات
	٧/٦-٦	المخارج
	٨/٦-٦	الدرج
	٩/٦-٦	المخرج النهائى
	٧-٦	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-٦	الخدمات الهندسية

## الباب السابع

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني الرعاية

#### الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب السابع: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني الرعاية.
١٣١	١-٧	مباني الرعاية
	٢-٧	خطورة الحريق
	٣-٧	المتطلبات الإنشائية
	٤-٧	الاستعمال المختلط
	٥-٧	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-٧	الانتشار الأفقي
	٢/٥-٧	الانتشار الرأسى
	٣/٥-٧	الانتشار الخارجى
	٤/٥-٧	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-٧	سبل الهروب
	٢/٦-٧	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-٧	السعة
	٤/٦-٧	مسافة الانتقال
	٥/٦-٧	المسافة المباشرة
	٦/٦-٧	الممرات
	٧/٦-٧	المخارج
	٥/٧/٦-٧	المخرج الأفقى
	٨/٦-٧	الدرج
	٩/٦-٧	المخرج النهائى
	٧-٧	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-٧	الخدمات الهندسية

## الباب الثامن

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية

#### الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثامن: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية.
١٣٩	١/٨	أقسام المباني السكنية حسب نوع الاستغلال
	أولاً:	الشروط الوقائية للمباني السكنية الجماعية
	١/١/٨	المباني السكنية الجماعية
	٢/١/٨	خطورة الحريق
	٣/١/٨	المتطلبات الإنشائية
	٤/١/٨	الاستعمال المختلط
	٥/١/٨	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥/١/٨	الانتشار الأفقي
	٢/٥/١/٨	الانتشار الرأسى
	٣/٥/١/٨	الانتشار الخارجى
	٤/٥/١/٨	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦/١/٨	سبل الهروب
	٢/٦/١/٨	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦/١/٨	السعة
	٤/٦/١/٨	مسافة الانتقال
	٥/٦/١/٨	المسافة المباشرة
	٦/٦/١/٨	الممرات
	٧/٦/١/٨	المخارج
	٤/٧/٦/١/٨	المخارج الأفقية
	٨/٦/١/٨	الدرج
	٩/٦/١/٨	المخرج النهائى
	٧/١-٨	معدات الإنذار ومكافحة الحريق
	٨/١-٨	الخدمات الهندسية

**الباب الثامن**  
**المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية**  
 تابع الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الثامن: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية.
	<b>ثانياً</b>	الشروط الوقائية للمباني السكنية الخاصة
	١/٢-٨	المباني السكنية الخاصة
	٢/٢-٨	خطورة الحريق
	٣/٢-٨	المتطلبات الإنشائية
	٤/٢-٨	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٤/٢-٨	الانتشار الأفقي
	٢/٤/٢-٨	الانتشار الرأسى
	٣/٤/٢-٨	الانتشار الخارجى
	٤/٤/٢-٨	وصول آليات الدفاع المدنى
	٥/٢-٨	سبل الهروب
	١/٥/٢-٨	المخارج
	٢/٥/٢-٨	الدرج
	٣/٥/٢-٨	المخرج النهائى
	٦/٢-٨	معدات الإنذار ومكافحة الحريق
	٧/٢-٨	الخدمات الهندسية
	٨/٢-٨	التطبيق

## الباب التاسع

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق للمباني التجارية والأسواق العامة

#### الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب التاسع: متطلبات الوقائية للحماية من الحريق للمباني التجارية والأسواق العامة.
١٥٤	١-٩	المباني التجارية والأسواق العامة
	٢-٩	خطورة الحريق
	٣-٩	المتطلبات الإنشائية
	٤-٩	الاستعمال المختلط
	٥-٩	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-٩	الانتشار الأفقي
	٢/٥-٩	الانتشار الرأسى
	٣/٥-٩	الانتشار الخارجى
	٤/٥-٩	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-٩	سبل الهروب
	٢/٦-٩	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-٩	السعة
	٤/٦-٩	مسافة الانتقال
	٥/٦-٩	المسافة المباشرة
	٦/٦-٩	الممرات
	٧/٦-٩	المخارج
	٤/٧/٦-٩	المخرج الأفقى
	٨/٦-٩	الدرج
	٩/٦-٩	المخرج النهائى
	٧-٩	معدات الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-٩	الخدمات الهندسية
	٩-٩	شروط وقائية خاصة " المحلات والأسواق المركزية"

**الباب العاشر**  
**المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني الصناعية**  
**الفهرس**

الصفحة	الرمز	الباب العاشر: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني الصناعية
١٦٥	١-١٠	المباني الصناعية
	٢-١٠	خطورة الحريق
	٣-١٠	المتطلبات الإنشائية
	٤-١٠	الاستعمال المختلط
	٥-١٠	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-١٠	الانتشار الأفقي
	٢/٥-١٠	الانتشار الرأسى
	٣/٥-١٠	الانتشار الخارجى
	٤/٥-١٠	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-١٠	سبل الهروب
	٢/٦-١٠	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-١٠	السعة
	٤/٦-١٠	مسافة الانتقال
	٥/٦-١٠	المسافة المباشرة
	٦/٦-١٠	الممرات
	٧/٦-١٠	المخارج
	٨/٦-١٠	الدرج
	٩/٦-١٠	المخرج النهائى
	٧-١٠	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-١٠	الخدمات الهندسية

الباب الحادي عشر

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات ومواقف السيارات

الفهرس

الصفحة	الرمز	الباب الحادي عشر: المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات ومواقف السيارات.
١٧٣	١-١١	مباني المستودعات
	٢-١١	خطورة الحريق
	٣-١١	المتطلبات الإنشائية
	٤-١١	الاستعمال المختلط
	٥-١١	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٥-١١	الانتشار الأفقي
	٢/٥-١١	الانتشار الرأسى
	٣/٥-١١	الانتشار الخارجى
	٤/٥-١١	وصول آليات الدفاع المدنى
	٦-١١	سبل الهروب
	٢/٦-١١	الطاقة الاستيعابية
	٣/٦-١١	السعة
	٤/٦-١١	مسافة الانتقال
	٥/٦-١١	المسافة المباشرة
	٦/٦-١١	الممرات
	٧/٦-١١	المخارج
	٨/٦-١١	الدرج
	٩/٦-١١	المخرج النهائى
	٧-١١	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٨-١١	الخدمات الهندسية
	٩-١١	شروط وقائية خاصة "مواقف السيارات"
	١/٩-١١	مباني مستودعات "مواقف" السيارات
	٤/٩-١١	السيطرة على انتشار الحريق
	١/٤/٩-١١	المنحدرات لمواقف السيارات تحت مستوى الأرض
	٢/٤/٩-١١	الأرضية
	٣/٤/٩-١١	الجدار الجانبي
	٥/٩-١١	معدات مكافحة الإنذار ومكافحة الحريق
	٦/٩-١١	الخدمات الهندسية

## فهارس تفصيلية لجداول الأبواب

### الباب الأول

#### المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المباني

##### فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-١	تصنيف المباني والمنشآت من حيث خطورتها.
	٢-١	تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق.
	٣-١	تجزئة المباني لوحداث مانعة لانتشار الحريق.
	٤-١	الحد الأدنى لدرجة مقاومة عناصر الهيكل في المباني للحريق.
	٥-١	درجة مقاومة الحواجز المانعة لانتشار الحريق حسب درجة الخطورة في القطاعات التي تفصلها.
	٦-١	المسافة المطلوبة بين المباني وحدود الأرض (حدود العقار) حسب ارتفاع المبنى ومساحة الفتحات على الواجهات الخارجية.
	٧-١	درجة مقاومة الحريق المطلوبة لهيكل الإنشاء.
	٨-١	درجات انتشار اللهب لبعض مواد البناء.

### الباب الثاني

#### المتطلبات العامة لأنظمة مكافحة الحريق ونظم الإنذار

##### فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٢	اختيار وطريقة توزيع مطفيات حرائق نوع (أ).
	٢-٢	اختيار وطريقة توزيع مطفيات حرائق نوع (ب).
	٣-٢	اختيار وطريقة توزيع مطفيات حرائق نوع (ج ، د).

### الباب الثالث

#### الشروط العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ)

##### فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٣	مسافة الانتقال لأنواع المناطق المختلفة بالمباني.
	٢-٣	الحد الأدنى لعرض سبل الهروب (مخارج الطوارئ).
	٣-٣	زمن إخلاء المباني في حالات الحريق.
	٤-٣	تقدير عدد شاغلي المبنى.
	٥-٣	عدد المخارج المطلوبة لأعداد محددة من الأشخاص.

## الباب الخامس

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التجمعات

#### فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٥	عدد المخارج بالنسبة لقاعات الجمهور في السينما والمسرح.
	٢-٥	معدات مكافحة الحريق لمباني التجمعات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٣-٥	متطلبات مرشات مياه مكافحة الحريق لمباني التجمعات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٤-٥	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية من الحريق في مباني التجمعات.

## الباب السادس

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني التعليم

#### فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٦	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها في الأغراض التعليمية
	٢-٦	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة لمباني التعليم
	٣-٦	معدات مكافحة الحريق لمباني التعليم حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي
	٤-٦	توزيع معدات الإنذار من الحريق في مباني التعليم
	٥-٦	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في مباني التعليم

## الباب السابع

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني الرعاية

#### فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٧	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها لمباني الرعاية.
	٢-٧	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة لمباني الرعاية.
	٣-٧	معدات مكافحة الحريق لمباني الرعاية حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٤-٦	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في مباني الرعاية.

**الباب الثامن**  
**المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني السكنية**  
فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
١-٨	١-٨	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها للمباني السكنية.
٢-٨	٢-٨	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة للمباني السكنية.
٣-٨ أ	٣-٨ أ	معدات مكافحة الحريق للمباني السكنية فئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة ( شقق ) حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
٣-٨ ب	٣-٨ ب	معدات مكافحة الحريق للمباني السكنية فئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي،
٣-٨ ج	٣-٨ ج	معدات مكافحة الحريق للمباني السكنية فئة ( ج ) المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت مثل الفنادق والشقق المفروشة حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
٤-٨ أ	٤-٨ أ	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني السكنية فئة ( أ ) المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة ( شقق ) حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
٤-٨ ب	٤-٨ ب	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني السكنية فئة ( ب ) المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
٤-٨ ج	٤-٨ ج	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني السكنية فئة ( ج ) المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت مثل الفنادق والشقق المفروشة حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.

## الباب التاسع

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني التجارية والأسواق العامة

#### فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-٩	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها للمباني التجارية.
	٢-٩	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة للمباني التجارية.
	٣-٩ أ	معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار للمباني التجارية فئة ( أ ) المحلات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٣-٩ ب	معدات مكافحة الحريق ونظم الإنذار للمباني التجارية فئة ( ب ) المكاتب حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٤-٩ أ	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني التجارية فئة ( أ ) المحلات.
	٤-٩ ب	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني التجارية فئة ( ب ) المكاتب.

## الباب العاشر

### المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في المباني الصناعية

#### فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-١٠	مساحة قطاع الحريق في المباني الصناعية تبعا لخطورة عملياتها.
	٢-١٠	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستعمالها للمباني الصناعية.
	٣-١٠	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة للمباني الصناعية.
	٤-١٠	معدات مكافحة الحريق للمباني الصناعية حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٥-١٠	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في المباني الصناعية.

الباب الحادي عشر

المتطلبات الوقائية للحماية من الحريق في مباني المستودعات ومواقف السيارات

فهرس الجداول

الصفحة	رقم الجدول	اسم الجدول
	١-١١	صلاحية المباني من الناحية الإنشائية لاستخدامها في أغراض التخزين.
	٢-١١	مساحة قطاع الحريق في مباني المستودعات تبعا لدرجة خطورتها.
	٣-١١	حساب مسافة الانتقال والمسافة المباشرة لمباني المستودعات.
	٤-١١	معدات مكافحة الحريق في مباني المستودعات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٥-١١	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في مباني المستودعات.
	٦-١١	معدات مكافحة الحريق في مباني مواقف السيارات حسب الفئة والارتفاع والتصنيف الإنشائي.
	٧-١١	الخدمات الهندسية الخاصة بالوقاية في مباني مواقف السيارات.

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية

١ -	لوائح وتعليمات السلامة والحماية من الحريق الصادرة بدولة الإمارات العربية المتحدة.
٢ -	لوائح وتعليمات السلامة والحماية من الحريق الصادرة بسلطنة عمان.
٣ -	لوائح وتعليمات السلامة والحماية من الحريق الصادرة بدولة الكويت.
٤ -	لوائح وتعليمات السلامة والحماية من الحريق الصادرة بالمملكة العربية السعودية.
٥ -	لائحة إيصال الخدمة الكهربائية إلى المباني الصادرة بالمملكة العربية السعودية.
٦ -	لائحة قواعد التمديدات الكهربائية في المباني الصادرة بالمملكة العربية السعودية.
٧ -	لائحة قواعد تأمين المصادر الاحتياطية للطاقة الكهربائية الصادرة بالمملكة العربية السعودية.
٨ -	لائحة تنظيم وإصدار تراخيص مزاولة الأعمال الكهربائية الصادرة بالمملكة العربية السعودية.
٩ -	المواصفات القياسية الخليجية "المساعد الكهربائية للأفراد أو البضائع" بكامل أجزائها.
١٠ -	متطلبات السلامة والأمان للمساعد الكهربائية للأفراد أو البضائع الصادرة عن الدفاع المدني المملكة العربية السعودية.

### ثانياً: المراجع الأجنبية

1-	Life Safety Code Handbook, NFPA Seventh Edition 1997.
2-	Fire Protection Handbook, NFPA Eighteenth Edition 1997.
3-	Neufert Ernst, Architects 'data, Blackwell Science, Second (International) English Edition 1978.

## "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني"

لمجلس التعاون لدول الخليج العربية

اشتملت "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" على إحدى عشر باب، اختصت الأبواب الأربعة الأول بالمتطلبات العامة الأساسية التي يتوقع تطبيقها على معظم إن لم يكن جميع المباني، وحتوت كثير من الرسومات الهندسية والجدول التوضيحية.

الباب الأول:

عرف بـ "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" والغرض منها ومجالات تطبيقها والأسس التي بنيت عليها، والدورة المستندية لتراخيص (البناء والاستخدام) حيث ترك مجال تطبيق أنظمة التراخيص والدورة المستندية لكل دولة من دول المجلس، وحددت في هذا الباب متطلبات تنظيم الموقع لتسهيل وصول سيارات رجال مكافحة، كما حدد التصنيف الإنشائي للمباني وقدرة كل نوع على مقاومة الحريق، وحددت كيفية السيطرة على انتشار الحريق بكيفية التعامل في التصميم مع العناصر الإنشائية المختلفة وتحديد المتطلبات لها.

الباب الثاني:

تناول أنظمة مكافحة الحريق المتنقلة والثابتة، اليدوية والتلقائية وأنظمة الإنذار من الحريق. فتطرق لتصنيفها واستخداماتها وكيفية اختيار المناسب منها وكيفية توزيعها على الأماكن الواجب حمايتها. كطفايات الحريق اليدوية وأنواعها وكيفية اختيار المناسب منها وأسس توزيعها في المبنى، أو كنظم مكافحة الحريق الثابتة مثل الخرطوم المطاطية ذات البكرات، والأنابيب الرأسية الجافة والرطبة وشبكات دفع الرغوة، ومآخذ المياه الخارجية، أو كأنظمة المرشات التلقائية وأنظمة الغازات الخاملة. وتطرق هذا الباب أيضا لأنظمة الاستشعار والإنذار من الحريق اليدوية منها والتلقائية.

الباب الثالث:

تناول المتطلبات العامة لسبل الهروب (مخارج الطوارئ). فتطرق لمكونات سبل الهروب (مخارج الطوارئ) ومبادئ تصميمها أخذًا في الاعتبار عدد شاغلي المبنى و زمن الإخلاء وتصميم مسافات الانتقال وكيفية تحديد اتساع الممرات وعدد المخارج وكيفية توزيعها والأبواب والدرج والتهوية الطبيعية أو الميكانيكية ومواد البناء والإنارة والعلامات الإرشادية وكل كبيرة وصغيرة لتصميم سبل الهروب (مخارج الطوارئ).

الباب الرابع:

تناول المتطلبات العامة للخدمات الهندسية كمتطلبات الوقاية من الحريق في التمديدات الكهربائية، وأماكن جمع القمامة وتصريفها، ومرجل المياه الساخنة، والسلالم الكهربائية المتحركة والمصاعد الكهربائية، وخزانات الوقود السائل والغازي، ومداخل تصريف أبخرة الطبخ أو التدفئة، ومتطلبات الحماية من الحريق للنظام المركزي لغاز الوقود المسال.

الباب الخامس إلى الحادي عشر:

اختصت الأبواب من الخامس إلى الحادي عشر بالمتطلبات الخاصة للحماية من الحريق في مجموعات المباني، (مباني التجمعات، مباني التعليم، مباني الرعاية الصحية والاجتماعية، المباني السكنية الجماعية والخاصة، المباني التجارية والأسواق العامة، المباني الصناعية المخصصة لأغراض الصناعة ومباني المهن الصناعية، ثم مباني المستودعات ومواقف السيارات) وحتوت كثير من الجداول التوضيحية.

كما تضمن الكتاب "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني" تقديم من أمين مجلس التعاون، وملخص للمحتويات من اللجنة الفنية بأمانة مجلس التعاون، واعتمادات التطبيق في المملكة العربية السعودية في مقدمة الكتاب؛ وتعريف للمصطلحات المستخدمة وفهارس تفصيلية للمحتويات ثم قائمة بالمراجع العربية والأجنبية في نهاية الكتاب.

وبحمد الله صدر الجزء الأول الطبعة الثانية من اشتراطات مجلس التعاون لدول الخليج العربية الموحدة للسلامة والإشراف الوقائي

"متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني".

الطبعة الثانية ٢٠٠٣ م