الباب الاول

الباب الاول

المقدمة

يشكل الحريقخطراً مروعاً علي المباني والمنشآت، حيث أنه ينتشر بسرعة بالغة قد لا تلاحقها جهود الإطفاء، كما أن الحريق يتسبب في اختراق المكونات الفراغية للمبنى ويعمل على أحداث التأثير المدمر والمتلف للعناصر التي تقاومه، وذلك لما ينتج عنه من تغيرات في خصائص مواد البناء وتمددها وتاكلها وخفض درجة مقاومتها لجهود الشد والقص والانحناء والضغط، وقد يعمل على إحداث تغيير في مركز الكتلة للمبنى وبالتالي يعمل على تغير سلوكه الإنشائي. و يؤثر علي المواد اما بالانصهار أو التشقق أو الالتواء أو الانكماش، فمن أهم أساسيات وقاية أرواح الناس عند نشوب الحريق هي مقاومة المبنى ومواد إنشائه وتشطيبه من هذا الخطر، بحيث يمكن هروب شاغلي المبنى في حالة حدوث حريق، وبأقل المساعدات إمكانية الوصول إليها خلال الزمن من الآخرين.

ولذلك تعتبر وسائل الهروب من العناصر الهامة في المبنى التي يتم عن طريقها هروب مستعملي المبنى من الحريق بجهودهم الذاتية وبدون مساعدة إلى منطقة الآمان في كل وقت تدعو إليه الحاجة وبشرط ألا يسمح بالرجوع إلى منطقة الحريق مرة أخرى، وقد يتبادر إلى الأذهان أنه في حالة الحريق يجب أن يكون الأشخاص قادرين على الهروب من النيران فقط ، وهذا لا يكفي لانه يجب أن يكونوا في مأمن من الدخان والحرارة.ويعتبر توفير وسائل الهروب الكافية والمناسبة في المبنى من أهم الاعتبارات اللازمة لسلامة الأرواح لأنها تمكن شاغلي المبنى من الانتقال من منطقة الحريق إلى منطقة آمنة إما داخل المبنى أو إلى خارج المبنى ، ويعتبر عدد شاغلي المبنى ومدى إلمامهم ومعرفتهم بالمبنى وقدرتهم على الحركة من العوامل البشرية الهامة التي تؤثر في تصميم وسائل الهروب داخل المبنى. ويجب أن يراعى اللازم للهروب من المبنى وفي نفس الوقت يجب أن تكون محمية من دخول الدخان وتأثير الحرارة. ولذلك ينبغي مراعاة أسس وإعتبارات السلامة في مرحلة التصميم وهي :

- منع وقوع الحريق .
- تحديد وسائل الإنذار المبكر.
- اختيار أنظمة إطفاء الحريق .
- منع انتشار الحريق بفصل أجزاء المبنى إنشائيا
- تصميم نظم المخارج وطرق الإخلاء .

- تصميم المبنى لتسهيل عمليات رجال الإطفاء .

اما في صالات الافراح فان عدم تطبيق اشتراطات الأمن والسلامة يتطلب قرع الأجراس أكثر من مرة حيث ان بعض الصالات يُغطي سقفها وجدرانها بستائر قماشها مصنوع من مادة (البولي إيثلين) الشديدة الاشتعال، لاوجود لمخارج الطوارئ المقاعد الثقيلة تحتشد حول المناضد وتطوقها بصورة محكمة للدرجة التي تعوقك عن النهوض. إن كان هذا هو الحال والأنوار مضاءة ، فكيف يكون الحال إن أظلمت القاعة وتطاولت ألسنة الحريق في أحد أطرافها لا قدر الله؟! فمهما حاولت ان تبحث في الظلام عن (طفايات الحريق)فلن تجد حتى واحدة كما ان التمديدات الكهربائية الخاطئة وعدم تخصيص مداخـل ومخـارج يمكن للجـوء إليها وقت الخطر، فضلاً عن تأسيس بعض هذه الصالات بصورة عشوائـية لا تراعي حماية الأرواح حال وقـوع حوادث أو حرائق يعتبر إهمال جسيم وكسر للقوانين واللوائح واستهتار والنتيجة حوادث محتملة وحرائق متوقعة قد تحوّل صالات أفراحنا إلى صالات مآتم إن لم تتحرك الجهات المختصة وتحكم قبضتها وتمنع المخالفات والتجاوزات .

مشكلة البحث

تتحدد مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الرئيس التالي: ما أثر تطبيق إجراءات السلامة الوقائية في الحد من حوادث الحريق في صالات الافراح بولاية الخرطوم ؟

اهمية البحث

الهدف الرئيس للبحث هو معرفة مدى توفر وتطبيق وسائل السلامة والإجراءات الوقائية التي تهدف للحد من حوادث الحريق في صالات الافراح داخل ولاية الخرطوم ويضم هذا الهدف عدة أهداف فرعية وهي :

1.3.1 معرفة مدى توافر وسائل السلامة للحد من حوادث الحريق في صالات الافراح داخل ولاية الخرطوم

1.3.2 معرفة مدى تطبيق الإجراءات الوقائية التي تهدف للحد من حوادث الحريق في صالات الافراح داخل ولاية الخرطوم .

1.3.3 التعرف على المعوقات التي تحول دون توفير و تطبيق وسائل السلامة و الإجراءات الوقائية على أكمل وجه في صالات الافراح داخل ولاية الخرطوم وما التصور الأمثل للحد من هذه المعوقات.

1.3.4 محاولة التوصل للمقترحات التي من الممكن وضعها لتفعيل الاستفادة من وسائل السلامة والإجراءات الوقائية من أجل الحد من حوادث الحريق في صالات الافراح داخل ولاية الخرطوم .

فروض وتساؤلات البحث

حاول البحث الإجابة عن التساؤلات التالية:

ما أسباب وقوع حوادث الحريق في صالات الافراح بمدينة الخرطوم.؟

ما مدى توافر ضوابط السلامة صالات الافراح بمدينة الخرطوم.؟

ما مدى توافر وكفاية أنظمة ووسائل السلامة ومكافحة الحريق في صالات الافراح بمدينة الخرطوم.؟

ما مدى اهتمام إدارات صالات الافراح بمدينة الخرطوم بتطبيق إجراءات السلامة الوقائية؟

ما مدى اهتمام التراء في صالات الافراح بمدينة الخرطوم بإجراءات السلامة الوقائية؟

اهداف البحث

التعرف على أسباب وقوع حوادث الحريق في صالات الافراح بمدينة الخرطوم.

التعرف على مدى توافر إجراءات السلامة الوقائية في صالات الافراح بمدينة الخرطوم.

التعرف على مدى توافر وكفاية أنظمة ووسائل السلامة ومكافحة الحريق في صالات الافراح بمدينة الخرطوم

التعرف على مدى اهتمام إدارات صالات الافراح بمدينة الخرطوم بتطبيق إجراءات السلامة الوقائية.

منهجية البحث

لقد تم تطوير أداة استبانة لجمع بيانات هذه الدراسة بعناية تامة بناء على الدراسات السابقة والأدبيات العلمية وتكونت الاستبانة من عدة محاور شملت ما يلي:

المحور الاول : مدى توافر إجراءات السلامة الوقائية في صالات الافراح من حيث التجهيزات الفنية الكهربائية والميكانيكية

المحور الثاني :مدى توافر وكفاية أنظمة ووسائل السلامة ومكافحة الحريق في صالات الافراح

المحور الثالث : مدى اهتمام إدارات صالات الافراح بتطبيق ضوابط السلامة

إجراءات جمع بيانات البحث

لقد تم الاستعانة بالعاملين بقسم السياحة بوزارة الثقافة والاعلام لمساعدة الباحث في حصر جميع مباني صالات المناسبات بولاية الخرطوم ، وبعد ذلك تم توزيع الاستبانات على عينة الدراسة عن طريق الباحث . وبعد تعبئة الاستبانات تم جمعها ، كما تم إرفاق خطاب مع الاستبانة موجه إلى جميع فئات عينة الدراسة يوضح ضمان سرية المعلومات واستخدامها لأغراض البحث العلمي..

أساليب المعالجة الإحصائية

بعد استكمال الإجابة على بيانات الدراسة من قبل عينة الدراسة، تم ترميز هذه البيانات وإدخالها في الحاسب الآلي ومن ثم تمت معالجتها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)

والقيام بأحد الأساليب الإحصائية وهي طريقة التكرارات والنسبة المئوية للتعرف على إجابات المبحوثين على جميع عبارات متغيرات الدراسة.

مجتمع البحث

يشير معني **مجتمع الدراسة** الي "المجموعة الكلية من العناصر التي يسعي الباحث الي ان يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة بينما يشير معني **عينة الدراسة** الي تلك العينة التي تتوزع فيها خصائص المجتمع بنفس النسب الواردة في المجتمع.

يتشكل مجتمع هذه الدراسة من قاعات المناسبات داخل ولاية الخرطوم وعددها 25 وفي هذه الدراسة ونسبة لمحدودية مجتمع الدراسة وتمركزه في منطقة محددة اتبع الباحث أسلوب الحصر الشامل من خلال تطبيق أداة بحثه على معظم قاعات المناسبات.

حدود البحث

الحدود المكانية

اقتصرت الدراسة على صالات الافراح بولاية الخرطوم

الحدود الزمانية

تم تطبيق الدراسة المسحية في الفترة الزمنية من 5 /7 / 2013م إلى 15 / 9 / 2013 م

الحدود الموضوعية

تم مناقشة الموضوع في محورين وهما :

أولا / مدى توفر وسائل السلامة في قاعات المناسبات.

ثانيا/ مدى تطبيق الإجراءات الوقائية الهادفة للحد من حوادث الحريق في قاعات المناسبات

الحدود البشرية : اقتصرت الدراسة على العاملين بصالات االفراح بولاية الخرطوم

تعاريف عامة

1.11.1 ضوابط السلامة :

وقاية الشيء تعني حمايته والحيلولة دون إلحاق الضرر به. ضوابط السلامة هي جميع الإجراءات والوسائل التي تقلل أوتحد من وقوع الحوادث بإزالة أسبابها والتقليل من أضرارها وهي إجراءات يتم اتخاذها قبل وقوع الحوادث

1.11.2 الحريق :

هوتلك الظاهرة الكيميائية التي تحدث نتيجة اتحاد المادة القابلة للاشتعال بالأكسجين تحت تأثير درجة حرارة معينة، وتختلف درجات هذه الحرارة بالنسبة لكل مادة، وتسمى نقطة الاشتعال، ويصحب هذه الظاهرة ظهور اللهب واشتعال الحريق)

1.11.3 الحوادث

بشكل عام بأنها عبارة عن خلل ينجم عنه خسائر في الأرواح أو الممتلكات ، وهي حدث مركز في وقت ما وفي مكان ما قد تمتد آثاره إلى أماكن أخرى حول مكان حدوثه .

1.11.4 صالات المناسبات :

يقصد بصالات المناسبات المباني المخصصة لاقامة الافراح او الحفلات بانواعها والمصممة لاستقبال اعداد كبيرة من الاشخاص في وقت واحد ..

1.11.5 حرائق صالات الافراح :

هي حوادث الحريق التي تقع في حدود مباني صالات الافراح.

محتويات البحث :

1- الباب الاول : المقدمة

2– الباب الثاني : الاطار النظري والخلفية العلمية

3- الباب الثالث : الخلفية التاريخية والدراسات السابقة

4- الباب الرابع : عرض النتائج

5- الباب الخامس : تحليل ومناقشة البيانات

6- الباب السادس . الخاتمة والتوصيات

الباب الثاني

2 - مقدمة

حتى السنوات القليلة الماضية كانت حفلات الزفاف ومراسم الزواج الأخرى في العاصمة السودانية الخرطوم تنظم في منزل العروس أو العريس بنصب خيمة كبيرة أمام المنزل أو في ساحة الحي الكبيرة المخصصة لهذه المناسبات والتي تتوفر في كل الأحياء. وفي العادة يصار إلى استئجار الخيام من محلات شهيرة متخصصة، بالإضافة الى المقاعد والطاولات والسجاجيد ومستلزمات الإضاءة والزينة و«كوشة» العروس والمسرح الذى يقف عليه الفنان.

ويشارك أهل الحيّ القريبون في حضور مراسم الاحتفال، أو تكون المشاركة عبر الصمت وتحاشي اللجوء الى الشكوى الى السلطات رغم الإزعاج الذي تسببه مكبرات الصوت حتى الساعات الأولى من الفجر، أو التغاضي عن إغلاق الشارع العام بحيث يمضي المشاة إلى وجهاتهم من طرق أخرى. ثم ظهرت احتفالات الزواج في النوادي المختلفة، التي صارت مفضلة عند الكثير من الأسر لإقامة حفلات الزفاف لأنها تعفيهم من إزدحام الحيّ بالمدعوين وسياراتهم، علماً بأن متوسط عدد المدعوين لحفل الزفاف في السودان يتراوح ما بين 700 الى 1000 مدعو، وأحياناً يصل الى 1500 عند الأسر الكبيرة، حيث يحرص أصحاب المناسبة على دعوة كل أفراد الأسرة والمعارف والأصدقاء والجيران، بل يتركون لكل مدعو الحق في أن يدعو بدوره من يشاء من معارف وأصدقاء دون قيد!. والآن تغير كل شيء، وظهرت موضة الصالات المخصصة لإقامة الأفراح. وأول صالة أنشئت بولاية الخرطوم كانت بمنتزه الريفييرا في أم درمان قرب نهاية عقد التسعينات، وكانت حديث المجتمع حينئذٍ. فهي تختلف عن الخيام والنوادي المعروفة بتوفير أشياء إضافية كالتكييف والمراوح والمسرح الثابت والمكان المخصص لـ«كوشة» العروس والسقف الذي يقي من تقلبات الطقس المفاجئة، وكذلك تقديم خدمات العشاء والمشروبات للمدعوين

2.2 تصنيف صالات الافراح

تصنف صالات الافراح إلى ثلاث درجات وذلك على النحو التالي:

١ - صالات افراح درجة أولى : وشرطها ان تكون متميزة تقدم خدمات علي غرار خدمات الفنادق ذات الخمس نجوم

٢ -صالات افراح درجة ثانية : وشرطها ان تكون ذات مستوي جيد يمكن ان توفر جميع طلبات المدعويين

٣ -صالات افراح درجة ثالثة : وشرطها ان تكون ذات مستوي عادي ولها طابع البساطة

ويتم هذا التصنيف وفقًا لعدد من الشروط والمواصفات التي ينبغي أن تتوافر في كل درجة من هذه الدرجات، وهذه الشروط والمواصفات عبارة عن أربعة عناصر يتم تقييمها على النحو التالي:

١ -الفرش والديكور

٢ -المباشرين

٣ -صالات الطعام

- المشروبات
- تجهيز الطعام
- قوائم الاطعمة
- الاواني
- اماكن تجهيز العروسين
- مواقف السيارات
- اللوحات الارشادية
- وسائل الاتصال
- الخدمات الطبية
- خدمات النقل (ليموزين)
- المشرفين
- المولدات الكهربائية
- التكييف

دورات المياه

2.3 إجراءات السلامة الوقائية في مباني صالات الافراح :

ترتكز إجراءات السلامة الوقائية من الحريق في المباني بشكل عام على مفهومين أساسين يمثلان أهداف الوقاية من الحريق بشكل عام، وهذين المفهومين هما:

١ -مفهوم منع حدوث الحريق.

٢ -مفهوم الحد من تأثير الحريق.

فمفهوم منع حدوث الحريق

يرتكز على توجيه السلوك الإنساني نحوالاهتمام بجانب السلامة الوقائية أثناء تأدية الأعمال والمهام المطلوبة، ونشر الوعي بكافة المخاطر المحتملة، والاهتمام بتشكيل فرق السلامة في المنشآت، وتدريب أفرادها على وسائل السلامة، وعقد الدورات التخصصية لهم في هذا المجال، ومتابعة تطبيق كافة إجراءات السلامة الوقائية بهدف تجنب ومنع حدوث الحريق.

أما مفهوم الحد من تأثير الحريق فيرتكز على النظرية الفلسفية التي ترى أن الحريق واقع لا محالة على الرغم من اتخاذ كافة إجراءات السلامة الوقائية التي تحاول منع حدوث الحريق، لذلك لابد من الاستعداد لمواجهة الحريق ومكافحته، من خلال القضاء عليه في بداية حدوثه أو السيطرة عليه ومنع انتشاره والتقليل من الخسائر الناتجة

عنه، وعليه فإن إجراءات السلامة الوقائية التي تحقق هذا المفهوم تبدأ مع بداية الفكرة الأولى لأي مشروع إنشائي فهي ترتبط بالموقع، والتصميم الإنشائي، ونوعية المواد الإنشائية، ونوعية الديكور والأثاث المستخدم، وطبيعة استخدام المبنى وعدد الشاغلين له، ونوعية التمديدات والتجهيزات الفنية والكهربائية للمبنى، وطبيعة البيئة الخارجية المحيطة بالمبنى، وأنظمة ووسائل السلامة والمكافحة المناسبة(الشغيثري، ١٤١٩ ه،ص ٢٠

2.4 لوائح بناء صالات الافراح

عند البدء في التفكير في إنشاء أى مبنى يجب الوضع في الاعتبار في المقام الاول قواعد السلامة بهذا المبنى الامر الذي يتطلب دراسة جيدة لطبيعة المبنى والتعرف على مدى تعرضه لخطر الحريق، وذلك يستوجب دراسة النشاط المزاول بداخله ومراحله وخواص المواد المستخدمة من حيث خطورتها ومدى قابليتهاللاحتراق وأيضاً عدد المتواجدين بالمكان , وأماكن تواجدهم ومدى تعرضهم للخطر عند حدوث حريق . وفي حالة صالات الافراح يجب ان يلتزم المسئول عنها بتحديد الطاقة الاستيعابية لها

وعلى ضوء هذه الدراسة يتم تحديد الاشتراطات الواجب تنفيذها للوقاية من مخاطر الحريقمتبعاً الاسس التالية :

2.4.1 اشتراطات الموقع :

ا - أن يكون الموقع مخصصاً للاستعمال التجاري ويتناسب مع نشاط المشروع

ب - يراعى إقامتها بعيداً عن أماكن بيع الغاز وما شابهها من أماكن قد تنشأ عنها خطورة

ج - ألا تقل المسافة بين موقع وآخر عن 500متر من جميع الجهات مقاسة من الحدود الخارجية للأرض .

د - مراعاة سلامة التصميم في دراسة حركة الدخول والخروج .

* صالة افراح بالخرطوم شارع محمد نجيب مجاورة لمحطة وقود

2.4.2 اشتراطات الترخيص :

1 - يجب أن تعد المخططات والرسومات من قبل مكتب هندسي استشاري معتمد .

2- يرفق مع المشروع مخطط للمنطقة بقطر 1 كم يوضح الموقع العام للمشروع والمـجاورين .

3 - يجب تقديم المخططات الابتدائية لأخذ موافقة الجهة المختصة على التصميم وفكرة المشروع .

4- تقدم المخططات النهائية التنفيذية بمقياس رسم مناسب حسب حجم المشروع على أن تشتمل المخططات على ما يلـي :

- المخططات المعمارية ومخططات تنسيق الموقع .
- المخططات الإنشائية .
- المخططات الكهربائية .
- المخططات الميكانيكية .
- المخططات الصحية .

- لوحات تشمل تفاصيل الأجزاء الهامة من المشروع .

على أن تكون تلك المخططات شاملة لكافة أجزاء المشروع من مباني رئيسية وملحقات وأسوار ، بالإضافة إلى جميع الجداول والاشتراطات التصميمية والملاحظات الفنية الخاصة ، ومواصفات المواد المقترح استعمالها بالمشروع ، وكذلك شاملة متطلبات السلامة المطلوبة بالتنسيق مع المديرية العامة للدفاع المدني .

2.4.3 الاشتراطات الفنيـة :

(1) الاشتراطات المعمارية :

ألا يزيد المبنى عن دور واحد ، وألا يتجاوز أقصى ارتفاع للفراغ الداخلي عن 6 أمتار .

يمكن الاستفادة من الارتفاع المسموح به في الفقرة السابقة لتوفير عناصر ثانوية تخدم المشروع ، كما يمكن استخدام مستوى تحت سطح الأرض لنفس الغرض ، على ألا يكون ذلك أعلى أو أسفل العناصر الرئيسية للمشروع (صالة الرجال - صالة النساء - صالات الطعام) .

الاهتمام بتصميم أماكن خدمة الصالات (رجال - نساء) من أماكن غسيل ودورات مياه بما يسهل الخدمة ويتناسب مع عدد المدعوين ويحقق الخصوصية .

4 - يراعى فصل مداخل النساء عن مداخل الرجال ، وألا يقل عدد المداخل الرئيسية للمبنى عن ثلاثة مداخل (عدا مخارج الطوارئ) هي كالتالي :

- مدخل خاص بالرجال .
- مدخل خاص بالنساء .
- مدخل خاص بالخدمة .

5 - تحدد مواقع المداخل الأساسية في المشروع ومخارج الطوارئ بحيث تكون بعيدة عن مصادر الخطر كالمطبخ وغرف ولوحات الكهرباء .

6 - تصمم أبواب المداخل الرئيسية بحيث تفتح للخارج ، ولا تسبب أية إعاقة لدى استعمالها في حالات الطوارئ

7 - يجب ألا يقل عرض أي مدخل عن 2 متر ، وفي حالة زيادة الطاقة الاستيعابية عن 300 شخص (ثلاثمائة شخص) يزاد عرض المدخل بمقدار 0.05 متر لكل عشرة أشخاص .

8 - الأخذ في الاعتبار عند التصميم احتياجات المعوقين في العناصر المختلفة من المشروع.

9 - اختيار مواد البناء المناسبة التي تتوفر بها شروط السلامة والملائمة لمناخ المنطقة ولأسلوب التصميم .

10 - **اشتراطات عزل الصوت** : تبرز أهمية عزل الصوت بتلك المشاريع لما يصدر عنها من أصوات عالية تستلزم حماية المجاورين من آثارها ، وأخذ الاحتياطات التصميمية والتنفيذية مثل :

أ - تصمم مباني المشروع بطريقة تحقق الوقاية المناسبة من الضوضاء .

ب - تصمم صالات الأفراح بحيث لا تنتقل الضوضاء للمجاورين.

ج - لا يسمح باستخدام مكبرات الصوت في الساحات الخارجية المخصصة للاحتفال .

11 - **اشتراطات مواقف السيارات :**

أ - مراعاة سهولة حركة الدخول والخروج من وإلى المواقف .

ب - توفير مواقف للسيارات بواقع سيارة لكل50 م2 من مسطحات المباني على الأقل .

(2) الاشتراطات الإنشائية :

- أن يكون البناء من الخرسانة المسلحة .
- أن تكون مواد البناء المستعملة في الإنشاء مقاومة للحريق ومطابقة للاشتراطات .

- في حالة استخدام الحديد في الإنشاء : يجب اتخاذ كافة إجراءات السلامة والوقاية من الصدأ والتآكل والحريق . **كما يجب مراعاة ما يلي :**

أ - تقديم مخططات تفصيلية توضح اختيار مادة التغطية للأجزاء الحديدية وأبعادها وسماكاتها وطريقة تركيبها مع تحديد فترة الحماية للهياكل الحديدية ضد الحريق .

ب - التنسيق مع إدارة الدفاع المدني بالمنطقة لأخذ موافقتها على طريقة الحماية من الحريق واعتمادها .

- يراعى في الدراسات الإنشائية تأثير الكوارث الطبيعية أو انهيار التربة أو الزلازل وغيرها .

- تقديم مذكرة إنشائية متكاملة للمشروع مع المخططات والتفاصيل والملاحظات الإنشائية للجهة المختصة

- في حالة ترميم العناصر الإنشائية أو أعمال الديكورات لا يسمح باستخدام مواد كيميائية مصنعة أو غير مقاومة للحريق.

3- الاشتراطات الكهربائية :

يجهز المبنى بالمتطلبات الآتية :

- وحدات إنارة للطوارئ .
- علامات مضيئة توضح مخارج الطوارئ وغيرها .
- شبكة للكشف والإنذار عن الحريق .

4- مولد كهرباء احتياطي بقدرة كافية لإمداد المبنى بالتيار الكهربائي اللازم للإنارة والدوائر الأخرى المهمة في حالة انقطاع تيار شركة الكهرباء.

5- الالتزام بما صدر من تعليمات حول نظام التأريض على جميع المنشآت للتقليل من الحوادث والمحافظة على سلامة الأرواح والممتلكات من المخاطر الناتجة عن سوء استخدام التيار الكهربائي أو الأجهزة الكهربائية على أن يشمل نظام التأريض بالمشروع ما يلي :

أ - تأريض حديد تسليح أساسات المشروع .

ب- جميع الأجزاء المعدنية غير الحاملة للتيار كمواسير المياه الرئيسية أو المواسير المعدنية للصرف الصحي ... الخ .

جـ – اللوحات الرئيسية ولوحات التوزيع الفرعية وحديد تسليح الكابلات ودوائر القوى والإنارة وخلافه .

- تزويد المشروع بمانعة صواعق مناسبة .

المولد الاحتياطيStandby Generator : ضرورة توفر مولد احتياطي للمشروع قابل للتشغيل في أي وقت ينقطع فيه التيار الكهربائي عن المشروع ، ويشترط فيه ما يلي :

أ - ذو سعة مناسبة وكافية لإمداد المشروع بالتيار الكهربائي للإنارة والدوائر الأخرى المهمة مثل مضخات المياه ودوائر شبكة الكشف والإنذار ومكافحة الحريق والثلاجات .... الخ .

ب - اتخاذ احتياطات السلامة اللازمة في موقع المولد وخزان الوقود .

جـ – يوضع المولد في مكان ذو نسبة عزل جيدة للصوت .

اشتراطات السلامة (الوقاية من الحريق) :

أن تكون المواد المستخدمة داخلياً (التكسيات الداخلية) وكذلك الأثاث ومحتويات المبنى من مواد ذات قابلية اشتعال منخفضة ومناسبة لنوعية الاستخداام

توفير مخارج طوارئ إذا زادت مسافة الانتقال إلى منطقة آمنة عن 15متر .

توفير مخارج على امتداد حوائط الصالات (الرجال - النساء - الطعام) تؤدي إلى مناطق آمنة (بحيث يتم تكسية أرضيات المخارج بمواد مناسبة لا تسبب انزلاق).

تركيب نظام الإنذار التلقائي للحريق وكذلك شبكات الرش التلقائي

ضرورة توفر أجهزة إطفاء الحريق المناسبة حسب الاشتراطات الفنية لذلك بحيث تكون في أماكن يسهل الوصول إليها ورؤيتها .

تفصل الصالات (الرجال - النساء - الطعام) عن غرف التخزين وأية فراغات أخرى بواسطة حوائط وأرضيات وأبواب ذات مقاومة للحريق

أن يفصل المطبخ وملحقاته عن بقية الفراغات بحواجز مقاومة للحريق .

أن تكون طرق النجاة قصيرة وواضحة ، وأن تشكل الممرات ومناطق التوزيع قطاعات حريق مستقلة ، وتكون جزءاً من طريق النجاة .

أن يتم تصميم وتركيب كافة التجهيزات والخدمات الكهربائية والميكانيكية وغيرها من التجهيزات والخدمات بحيث تقلل من احتمالات حدوث الحريق وانتشاره من منطقة إلى أخرى .

أن يوضع مخطط للإخلاء في حالة الحريق في أماكن بارزة وواضحة لمرتادي مبنى المشروع .

2.4.5 اشتراطات الإشراف على التنفيذ :

أن يتم تنفيذ هذا النوع من المشاريع تحت إشراف مكتب هندسي استشاري معتمد وعليه مراعاة ما يلي :

مراجعة ومطابقة المخططات والتفاصيل والكميات والمواصفات قبل الشروع في التنفيذ ، ولا يتم إجراء أي تعديل على المخططات إلا بعد أخذ موافقة واعتماد الجهة المختصة

متابعة تنفيذ الأعمال بجميع مراحلها والتأكد من مطابقتها للمخططات والمواصفات وحسب الأصول الفنية ، وطلب إجراء اختبارات المواد اللازمة من قبل المقاول المنفذ .

اعتماد ومطابقة العينات المقترحـة في المخططات وأخذ موافقة المالك عليها قبل التنفيذ

التنسيق بين المالك والمقاول والجهات الرسمية فيما يتعلق بالمشروع .

أن يتم تنفيذ المشروع من قبل مقاول لدية الخبرة والكفاءة لإتمام العمل بجميع مراحله بالمستوى المطلوب .

اشتراطات التشغيل والصيانة :

يلزم تطبيق الأنظمة والتعليمات الصادرة من الجهات الحكومية المختصة حول تشغيل قاعات الأفراح والتنسيق معها لتحديد وقت ومدة التشغيل اليومية .

المالك (أو المستثمر) مسئول مسئولية تامة أمام الجهات المختصة عما ينتج من مخالفات عند الاستخدام ، وتحديد شخص يتواجد فيه باستمرار .

الالتزام باحتياطات السلامة المطلوبة عند التشغيل بما يكفل سلامة مرتاديه ، والتقيد بالأنظمة والتعليمات الصادرة في هذا الشأن .

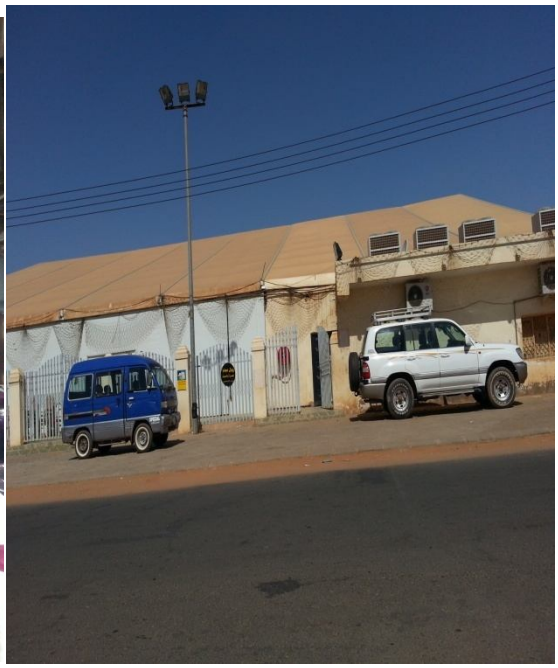
تقوم إدارة القاعة بإعداد خطة لمواجهة حالات الطوارئ (مثل الحريق) وتشمل تدريب أشخاص مؤهلين على طرق إخلاء الأفراد من المباني واستخدام معدات الطوارئ الموجودة فيها ، والقيام بالإسعافات الأولية وحفظ الأمن

العناية التامة بكافة متطلبات الصحة العامة داخل المشروع ، والاهتمام بمستوى النظافة وتطبيق التعليمات الصادرة بذلك .

إجراء الصيانة الدورية على جميع أجزاء مباني القاعة وكافة تجهيزاتها من كهرباء وتكييف وتركيبات صحية ومعدات وأثاث وأنظمة السلامة وخلافه ، وذلك استعمال الطرق الفنية السليمة والمحددة لكل نوع .

أهمية الحصول على رخصة تشغيل وصيانة لقصور الأفراح سواء القائمة حالياً أو التى ستنشأ مستقبلاً مع إجراء الكشف الدوري عليها

- **نماذج لصالات نموذجية بالخرطوم**



- **نموذج لصالة غير مطابقة للمواصفات بالخرطوم**

2.5 الحرائق والاطفاء

2.5.1 أخطـار الحريـق

المخاطر التي قد تنتج عن الحريق في الثلاث أنواع التالية :-

1- الخطر ألشخصي:

الخطر على الأفراد - وهي المخاطر التي تعرض حياة الأفراد للإصابات مما يستوجب توفير تدابير للنجاة من الأخطار عند حدوث الحريق.

2- الخطر التدميري:

المقصود بالخطر التدميري هو ما يحدث من دمار في المباني والمنشآت نتيجة للحريق وتختلف شدة هذا التدمير باختلاف ما يحويه المبنى نفسه من مواد قابلة للانتشار فالخطر الناتج في المبنى المخصص للتخزين يكون غير المنتظر في حالة المباني المستخدمة كمكاتب أو للسكن

3- الخطر ألتعرضي: (الخطر على المجاورات)

وهي المخاطر التي تهدد المواقع القريبة لمكان الحريق ولذلك يطلق عليه الخطر الخارجي ، ولا يشترط أن يكون هناك اتصال مباشر بين الحريق والمبنى المعرض للخطر. هذا وتنشأ هذه الخطورة عادة نتيجة لتعرض المواد القابلة للاحتراق التي يتكون منها أو التي يحويها المبنى لحرارة ولهب الحريق الخارجي. لذلك فعند التخطيط لإنشاء محطة للتزود بالوقود فمن المراعي عند إنشائها أن تكون في منطقة غير سكنية أو يراعى أن تكون المباني السكنية على بعد مسافة معينة

كما يعتبر من أهم أخطار الحريق انتشار الدخان والغازات التي تهدد الحياة من جراء الاختناق والتسمم بالغازات السامة، وكذلك ارتفاع وانتشار الحرارة العالية والتي أيضا تقضي على الممتلكات.

1- الدخـــان : من نتائج الاحتراق الدخان وغازات مختلفة، وهو أخطر من النار بحد ذاته على الحياة. أكثر ضحايا الحريق عدداً هم الذين يتوفون مختنقين بالغازات الناجمة عن الحريق، وخاصة أوكسيد الفحم (CO) وثاني أوكسيد الفحم .(CO2)

لذا نؤكد أن الوقاية من انتشار الدخان يجب أن يكون من أهم غايات الدارسين لتجنب انتشاره وترك الممرات والأدراج المعدة للإجلاء عن المكان خالية من أي أثر للدخان الذي هو الأكثر خطراً على الحياة.

2 - الحـــرارة : قد لا يؤثر الدخان على المباني كثيراً كالحرارة ولا يسبب سقوط البناء مع أنه يضر بمظهر المبنى والمفروشات.

أما الحرارة المرتفعة فإنها تؤدي إلى تصدع البناء أو انهياره. فمن المعلوم أن الحديد يفقد نصف قوته إذا سخن لدرجة 500 مْ، كما يفقد ثلثي قوته إذا سخن لدرجة 650 مْ. وللإسمنت مقاومة أكبر. ومن المعلوم أن الإسمنت المسلح يعتمد على مقاومة الشد في الحديد، لذا يتوجب حماية الحديد كي لا يصل إلى درجة حرارة حرجة، وعليه، يجب أن تكون طبقة الاسمنت كافية لحمايته، وخاصةً تحت السقوف.

2.5.2 خصائص الحوادث :

للحوادث بأنواعها خصائص معينة تشترك فيها ويمكن أن تعمم عليها ويمكننا تطبيق كل خاصية على احد تلك الحوادث ، وهذه الخصائص حسب وثائق المؤتمر الدولي لإدارة الكوارث ، : 1990 ص59

1 - عنصر المفاجأة : تتميز الحوادث بفجائيتها ، بمعنى أنه لا توجد فترة زمنية تشير إلى وقوع الخطر أو تحدد مكانه، ولهذا فإن الحوادث تأخذ ضحاياها على حين غره، مما يتسبب بإحداث الاضطراب والذعر لدى

السكان . وبالرغم من وجود التجهيزات الحديثة التي يمكنها أن تساهم في الحد من مفاجأة الحوادث التي تقع بسبب الطبيعة مثل أجهزة رصد الأخطار الطبيعية إلا أنها تحدث في فترة زمنية قصيرة جدًا ، الأمر الذي يجعل السيطرة على أضرارها ومواجهتها بشكل كامل ضربا من ضروب المستحيل مما يتسبب في وقوع الضحايا والإصابات وزيادة حجم الخسائر في الممتلكات.

2 - نطاق التأثير : يختلف نطاق تأثير الحوادث وانتشار أضرارها، فقد يقع ضمن نطاق ضيق كمصنع أو مستودع للتخزين، وقد يشمل مدينة أو منطقة بأكملها مثل أخطار السيول والفيضانات التي قد تشمل جزءًا كبيرًا من الدولة)موسى ، 1988 م : ص85 ، مما يتسبب في مضاعفة الأعباء نتيجة لوجود مشردين ومفقودين، الأمر الذي يحتاج إلى تأمين الإغاثة اللازمة وتجهيز مواقع للإيواء ومراكز مرافقة للخدمات الأخرى

3 - استمرارية التأثير : وهذا يتوقف على زمن تأثير الحادث، ويقدر عادة بالفترة الزمنية التي تقع بين نقطة بداية اكتشاف التأثير والنقطة التي يتوقف عندها التأثير، وهذه الفترة قد تكون عدة دقائق كما يحدث في تسرب المواد المشعة أو الخطرة أو عدة ساعات في حالات السيول والفيضانات.

4 - الضرر : إن الاهتمام بالحوادث وآثارها يهدف إلى إيقاف الأضرار الناجمة عنها. والضرر أحد خصائص الحوادث الرئيسية، ويعتبر الضرر هو ما يلحق بالأفراد والجماعات والممتلكات بسبب النشاط الإنساني كالعمليات الحربية أو الحوادث الصناعية وما تسببه من آثار تدميرية أو نتيجة لحوادث الطبيعة المختلفة، وعلى الرغم من أن عدد الحوادث التي تسبب فيها الإنسان أكثر بكثير من الكوارث الطبيعية، إلا أن هذه الأخيرة ألحقت بالعالم ضعف الخسائر المادية والبشرية الناجمة عن الحوادث التي تسبب فيها الإنسان .

2.5.3 خصائص حوادث الحريق :

تختلف خصائص حوادث الحريق عن الحوادث الأخرى وذلك بسبب مراحل الحريق الأساسية التي يمر بها والمتمثلة في الآتي:

1- الاشتعال : قد يكون الاشتعال سريعًا جدًا كما هو الحال في حالات انفجار الغاز، وقد يكون بطيئًا في حالة النيران الكامنة التي لا يتوفر لها القدر المناسب من أكسجين الهواء.

2 - الانتشار : عندما تشتعل النار يمكن إخمادهاسريعًا إذا تم التعامل معها بصورة صحيحة وسريعة إلا أن الحريق يخلق بنفسه الشروط اللازمة لانتشاره، حيث أن المواد المشتعلة هي في حد ذاتها مصادر إشعال جديدة.

3 - التطور : بعد أن تنتشر النار بشكل سريع في المرحلة الثانية لاندلاعها تصل بعد ذلك إلى مرحلة من التطور، حيث ترتفع خلالها درجة حرارتها بشكل أكثر بطئًا ، ومن ثم تستمر النار في الامتداد والانتشار.

4 - الإخماد : وهي المرحلة النهائية التي يقضي فيها الحريق على المادة القابلة للاحتراقشيئًا فشيئًا حتى تنفذ أو تقل نسبة الأكسجين اللازمة لإكمال عملية الاشتعال، أو أنه تم التعامل مع الحريق باستخدام وسيلة الإطفاء المناسبة فعندئذ يتضاءل الحريق وتنطفئ النار بسبب إبعاد أحد عناصر الاشتعال الأساسية المتمثلة في المادة نفسها أو الأكسجين أو مصدر الحرارة

2.5.3 أسباب اشتعال الحرائق:

حوادث الحريق ذات خطورة بالغة وآثار مدمرة حيث تخلف إذا ما وقعت خسائر فادحة في الأرواح والممتلكات والإنسان يحاربها بكل السبل ويتخذ ما يستطيع من إجراءات وقائية الأمر الذي يوجب التعرف على مسببات حوادث الحريق تمهيدا لاتخاذ تلك الإجراءات الوقائية

الأسباب الرئيسية لحوادث الحريق على النحو التالي:

1 - الإهمال :

ويقصد به عدم اتخاذ الاحتياطات اللازمة والحرص عند استعمال مصادر الطاقة المختلفة مما يؤدي إلى حدوث حريق ومن صور الإهمال ما يلي:

أ - عدم التقيد بمواعيد الصيانة الدورية للأجهزة والآلات.

ب - عدم الالتزام بالتعليمات أثناء مرحلة التصميم.

ج - التدخين في أماكن غير مناسبة أو محظورة.

د - إجراء الإصلاح والصيانة في الأجهزة أثناء تشغيلها.

ه - تراكم المخلفات وانتشارها.

و - سوء التخزين والنقل.

ز - استخدام أدوات ومعدات بها خلل أو عطب

2 - الظواهر الطبيعية :

وهي التي تتم بقدرة الله سبحانه وتعالى وليس للإنسان القدرة على التحكم فيها ولكن يمكنه اتخاذ بعض الإجراءات الوقائية التي قد تدفع بعض مخاطرها حسب إمكاناته وقدرته. ومن أهم الطبيعية ما يلي:

أ -البرق والصواعق.

ج -الزلازل.

ه -الأعاصير والفيضانات

ب -البراكين.

د -حرارة الشمس.

3 - سوء الاستعمال :

يقصد به استعمال مصادر الطاقة المختلفة بطريقة خاطئة أما لعدم معرفة الأسلوب الصحيح لتشغيلها والتعامل معها أو لعدم إدراك ما قد ينجم عن ذلك من مخاطر. ولإساءة الاستعمال عدة صور من أهمها :

- الجهل بالطريقة الصحيحة لتشغيل هذه الأجهزة.
- العبث بالأجهزة والمعدات دون مبالاة بنتائج ذلك.
- التحميل الزائد للتوصيلات الكهربائية والمآخذ بما يفوق قدرتها

4 - العمد :

قيام أي شخص بإشعال الحرائق عن قصد وذلك لأسباب متعددة منها:

أ - الإرهاب والتخريب:

ب - التحايل على شركات التأمين.

ج - إخفاء معالم جريمة أخرى مثل القتل أو الاختلاس أو السرقة.

د - إتلاف وثائق ومستندات للتهرب من شيء ما مثل) دفع الضرائب ، ادعاء الإفلاس(

ه - نتيجة لدوافع شخصية كالانتقام والغيرة أو حب الظهور ... الخ.

و- نتيجة لمرض نفسي أو عقلي يجد الشخص بسببه لذة في إشعال الحريق.

5 - الأسباب الأكثر شيوعًا للحريق:

من بين الأسباب الرئيسية السابق ذكرها للحريق يبرز وفق إحصاءات الدفاع المدني عددا من الأسباب التي تتكرر بشكل يحتم اتخاذ تدابير احترازية وتوعوية للتصدي لها ويأتي على رأس تلك الأسباب:

1 - الالتماس الكهربائي : تعتبر الكهرباء في عصرنا الحاضر من أهم مصادر الطاقة ولا غنى للإنسان عنها في مختلف نواحي الحياة إلا أنها تتصدر قائمة مسببات الحريق

2 - البرق و الصواعق.

3 - وسائل التدفئة.

4 - العبث بأعواد الثقاب وغيرها.

5 - التدخين.

2.5.4 تصنيف الحرائق

تتنوع الحرائق بحسب نوع المادة التي تشكل أحد أضلع الحريق فلكل مادة سمات ولكل نوع من أنواع الحرائق أسلوب للمكافحة يتناسب مع نوع المادة وفي حال لم نستخدم الأسلوب الصحيح للمكافحة فان العواقب ستكون وخيمة وقد تكون مدمرة أحيانا ولذلك سيتم التطرق لأنواع الحرائق وفقا للتصنيف الأكثر شيوعا وهو الذي يصنف الحرائق بشكل عام إلى أربع مجموعات رئيسية وهي

حرائق المجموعة (أ)

وتشمل المواد الصلبة مثل الخشب ، الأقمشة ، القطن والورق كما تشمل المواد المطاطية ، البلاستيكية ، المحاصيل الزراعية ، الألياف ، وما شابه ذلك والتي غالبًا ما تكون من مركبات الكربون وتسمى بالحرائق العادية أو المسامية وهي تحترق عادة على شكل جمرات متوهجة. ويتم إطفائها باستخدام الماء كأفضل وسيلة للقضاء على هذا النوع من الحرائق ، إضافة إلى إمكانية استخدام مواد أخرى مثل البودرة الجافة ، غاز الهالون ، غاز ثاني أكسيد الكربون.

حرائق المجموعة (ب)

وتشمل حرائق السوائل والغازات (سريعة الاشتعال) مثل المواد البترولية والغازية ومشتقاتها ، والمواد الهيدروكربونية ، وهي من أخطر أنواع الحرائق ، لشدة حرارتها وسرعة انتشارها . ويتم إطفائها باستخدام الرغاوى وثاني أكسيد الكربون والبودرة الكيميائية الجافة وغاز الهالون.

حرائق المجموعة (ج)

وتشمل حرائق الأجهزة والمواد المتصلة بالتيار الكهربائي مثل مولدات الطاقة الكهربائية ومحطات التوليد الكهربائي وغرف المراقبة والتمديدات الكهربائية والأجهزة التي تعمل بالطاقة الكهربائية. ويستخدم في إطفائها البودرة الكيميائية الجافة وغاز ثاني أكسيد الكربون أو غاز الهالون لكونها موادا غير موصلة للتيار الكهربائي ويمكن استخدام الماء بعد فصل التيار الكهربائي.

حرائق المجموعة (د)

وتشمل حرائق المعادن ، مثل الصوديوم ، والبوتاسيوم ، والمغنيسيوم ، والألمونيوم ،
وهي ذات حرارة شديدة. ويستخدم في إطفائها البودرة الجافة ، ويمكن استخدام الرمل الجاف أو مسحوق الجرافيت أو بودرة المعادن (البودرة الكيميائية الخشنة التي تستخدم في لحام سطوح المعادن).

ويمنع استخدام مواد المكافحة الأخرى في مكافحة حرائق المعادن خوفًا من حدوث تفاعلات كيميائية بين المعدن المحترق وبين مادة الإطفاء المستخدمة مما قد يضاعف من خطورة الحريق.

2.5.5 عناصر الحريق:

يشتمل الحريق على أربعة عناصر ثلاثة منها هي ما يشكل مثلث الحريق وألحق فيها عنصر رابع هو سلسلة التفاعل الكيميائي وسنتناول هذه العناصر بشيء من التفصيل على النحو التالي:

1-المادة القابلة للاشتعال (الوقود)

المادة هي كل ما يشغل حيزًا من الفراغ ، ويكون ذا كتلة معينة وقد تتكون المادة من عنصر أو من عدة عناصر أو مركب كيميائي أو عدة مركبات كيميائية والمادة هي احد العناصر الرئيسية للحريق ولها عدةحالات هي:

أ -الحالة الصلبة:

وهي جميع المواد التي تحافظ على شكلها وحجمها في درجة الحرارة والضغط الطبيعي مثل الخشب ، الفحم ، الورق ، القطن ... الخ.

ب -الحالة السائلة:

هي المواد ذات الحجم الثابت والشكل المتغير حيث تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه في درجة الحرارة والضغط العادية مثل الماء ، الزيوت بأنواعها ، المحاليل ، الكيروسين.

ج -الحالة الغازية:

وهي جميع المواد التي ليس لها شكل ولا حجم ثابت في درجة الحرارة والضغط الطبيعي مثل البروبان ، والبيوتان ، والهيدروجين.

2 - الحرارة :

هي شكل من أشكال الطاقة وتعتبر من أهم عناصر الاشتعال وبدونها لايكتمل التأكسد وبالتالي لا يتم الاشتعال

3 - الأكسجين :

هو احد مكونات الهواء الجوي وهو ضروري لإتمام عملية الاشتعال لأي مادة باستثناء المواد المؤكسدة والأكسجين نفسه ولكنه عامل رئيسي لحدوث الاشتعال.

4 - سلسلة التفاعل الكيميائي :

ويقصد بسلسلة التفاعل الكيميائي وجود العناصر (الوقود ، الحرارة ، الأكسجين) بنسب محددة وثابتة لحدوث التفاعل اللازم واستمراره لإكمال الاشتعال.

ومن هنا يلاحظ عدم حدوث الاشتعال في الحالات التالية:

أ - إذا توفرت أبخرة المادة القابلة للاشتعال ولكنها لا تشكل مع الأكسجين الموجود في الهواء الخليط المناسب للاشتعال بالرغم من توفر الأكسجين والوقود والحرارة.

ب - عدم توفر درجة الحرارة اللازمة لبدء الاشتعال.

ج - وجود ما يتسبب في إبطاء عملية الاشتعال على الرغم من توفر العناصر اللازمة للاشتعال (الوقود ، الأكسجين ، الحرارة) مثل الرطوبة.

ومن ذلك يتضح بأن سلسلة التفاعل الكيميائي ذات أهمية قصوى لإتمام عملية الاشتعال من خلال اتحاد العوامل الثلاثة الأخرى (الوقود ، المادة ، الحرارة) والتي تؤدي بالتالي لحدوث التفاعل بينها

2.5.6 نظرية الاشتعال:

يعرف الاشتعال بأنه الظاهرة الكيميائية التي تحدث نتيجة اتحاد المادة القابلة للاشتعال بالأكسجين تحت تأثير حرارة معينة ، وتختلف درجة الحرارة التي تتم فيها هذه الظاهرة تبعًا لكل مادة وتسمى نقطة اشتعال المادة وتبدأ الحرائق عادة عندما يلامس مصدر الحرارة مواد قابلة للاشتعال ، حيث تكون الحرارة كافية لإتمام عملية الاشتعال . ويقوم مبدأ الاشتغال على أساس حدوث تفاعلات كيميائية متسلسلة بين عناصر الحريق وبنسب كافية وهي (الوقود ، الحرارة ، الأكسجين) والمكونة لما يعرف بمثلث الحريق.

2.5.7 سلسة التفاعل الكيميائي

وكان الاعتقاد السائد بأن الحريق لا يقع إلا بعد توفر هذه العناصر الثلاثة ولكن الدراسات الحديثة أثبتت بأن هناك عنصر رابع لا بد من وجوده إضافة للعناصر الثلاثة السابقة ليحدث الحريق وهو سلسلة التفاعل الكيميائي وبذلك يتكون مربع الحريق بدلا عن مثلث الحريق

2.5.8 نظرية الإطفاء :

تبنى نظرية الإطفاء على عكس نظرية الاشتعال حيث يتطلب حدوث الاشتعال واستمراره توفر عناصره الأساسية (وقود ، حرارة ، أكسجين) بالإضافة إلى ضرورة استمرار سلسلة التفاعل الكيميائي بين هذه العناصر.

وحتى يتم منع حدوث الاشتعال أو إخماده لا بد من فصل أو إبعاد أحد العناصر الثلاثة أو كسر سلسلة التفاعل الكيميائي بحيث تصبح نسبة اتحاد العناصر غير متكاملة وبذلك تنطفئ النار .

ويعتمد إطفاء الحرائق على الطرق التالية:

1 - التبريد (خفض درجة الحرارة)

ويتم ذلك بتبريد الوقود إلى أقل من درجة حرارة اشتعاله ، ويستخدم الماء لأنه يفوق أي مادة أخرى في امتصاص الحرارة . وهو أكثر طرق الإطفاء المناسبة لإخماد حرائق المجموعة(أ) وخاصة الكبيرة منها.

2 - الخنق (منع وصول الأكسجين للمادة المشتعلة)

ويعنى ذلك منع عامل الاشتعال المساعد (الأكسجين) من الوصول إلى المادة المشتعلة أو تخفيض نسبة وجوده في المنطقة المحيطة بالحريق ويتم ذلك عن طريق تغطية الحريق بمادة إطفائية مناسبة تمنع وصول الأكسجين إليها كإلقاء الرغاوى على أسطح السوائل المشتعلة، كما يمكن استخدام مواد أخرى كالرمل وبخار الماء أو إطلاق عناصر نظيفة غير قابلة للاشتعال في المنطقة المحيطة بالحريق كغاز ثاني أكسيد الكربون أو المساحيق الكيميائية الجافة أو أبخرة الهالوجينات حيث يؤدي ذلك إلى خفض نسبة الأكسجين في المنطقة المحيطة بالحريق إلى أقل من النسبة المطلوبة لحدوث الحريق.

3 - التجويع (إزالة الوقود)

ويعنى ذلك منع امتداد النيران إلى مواد أخرى لم تشتعل ومحاصرتها بحيث لا تصل إلى مواقع أخرى أو الحيلولة دون استمرار تغذية النار بالوقود حتى لا تستمر في الاشتعال. وتتم عملية التجويع بأحد الطرق التالية:

إغلاق مصدر الوقود الذي يغذى الحريق.

ضخ أو نقل السوائل سريعة الاشتعال من الخزانات المشتعلة إلى خزانات أخرى

عزل المناطق المحترقة عن التي لم تحترق بعمل مناطق عازلة.

- تخفيف الوقود باستعمال الماء أو مواد كيميائية أخرى.

4 - إزاحة اللهب أو نسفه :

ويتم ذلك بإزاحة اللهب بنسفه أو فصله عن مركز الاشتعال ، مثل استخدام المفرقعات في إطفاء حرائق الآبار البترولية ، على أن يفوق معدل تسرب الغاز معدل حدوث الاشتعال (أي كسر سلسلة تفاعل اللهب)

الباب الثالث

الباب الثالث

الخلفية التاريخية والدراسات السابقة

3.1 مقدمة

بالرغم من اهتمام الباحثين بموضوع السلامة الوقائية بشكل عام إلا أن المكتبة تعاني من نقص فيما يتعلق بإجراءات السلامة في قاعات المناسبات وأثرها في الحد من حوادث الحريق، سواء على المستوى المحلي أوالأجنبي.

ويمكن ان تكون مأساة حريق صالة افراج الجهراء بالكويت نوفمبر 2009م كافية لقرع ناقوس الخطر حيث دمرت صالة الافراح بالكامل كما ان عدد ضحايا الحريق بلغ 43 امرأة وأن نحو 20 جثة لم يتم التعرف عليها بانتظار نتائج فحص الحامض النووي واكد عدد من المهتمين ان صالة الأفراح المنكوبة في الجهراء تفتقر لاشتراطات الأمن والسلامة وذكرت ناجيات من الحريق ان مبنى الصالة متهالك ووجود باب واحد للخروج سبب الوفيات والإصابات

كما جاء في تقرير الاطفاء ان الحريق محدود سببه شورت كهربائي وانطفاء الأنوار إلا ان تدافع النساء والصراخ كان سبب الوفيات و الإصابات وشاركنا بأكثر من ٤٣ سيارة إسعاف في الحادث

وقام بعض أقرباء المصابات بخلع ملابسهم لتغطية اجساد النساء المصابات كما تم وضع حراسة على الصالة لوجود أغراض تخص المصابات ولوحظ تناثر الهواتف النقالة والعبايات والملافع والأحذية خارج الصالة انظر الصور

- **صور لمأساة حريق صالة افراج الجهراء بالكويت نوفمبر 2009**

الدراسات العربية

<u>الدراسة الاولى :</u>

واقع الأمن والسلامة بقطاع الفنادق في دولة الإمارات العربية المتحدة.

أجريت هذه الدراسة من قبل عبد الرحمن يوسف درويش عام (١٩٩٢ م) وطبقت في فنادق دولة الإمارات العربية المتحدة.

وهدفت الدراسة إلى ما يلي:

١ -التعرف على واقع نشاط الأمن والسلامة في الفنادق العاملة بدولة الإمارات.

٢ -معرفة تشريعات وإجراءات الأمن والسلامة ودور الأجهزة الحكومية المعنية في تحقيق الأمن والسلامة بالمؤسسات الخدمية.

٣ -تحديد مدى إدراك المسؤولين في الفنادق للمفهوم العلمي الشامل للأمن والسلامة.

٤ -اقتراح نظام للأمن والسلامة يمكن تطبيقه في المؤسسات الخدمية، وبصفة خاصة في الفنادق. واعتمدت هذه الدراسة على منهج المسح الاجتماعي، واستخدم الباحث أداة الإستبانة لجمع المعلومات.

وكان من أهم نتائج الدراسة ما يلي:

١ -أن موضوع الأمن والسلامة يحظى باهتمام لا بأس به من قبل المسؤولين في الفنادق.

٢ -عدم إدراك المسؤولين في الفنادق للمفهوم العلمي الشامل للأمن والسلامة.

٣ -عدم اهتمام المسؤولين في الفنادق بتعيين أخصائيين في مجال الأمن والسلامة.

غياب نظام الحوافز للمؤسسات التي تنجح في توفير الوقاية للعاملين بها، كما تبين أن) ٥٠ ٪ (من الفنادق محل الدراسة لا تمنح حوافز للعاملين الملتزمين بإجراءات الأمن والسلامة.

أوجه التشابه والاختلاف:

تتشابه الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية من حيث الاهتمام بالسلامة الوقائية من الحرائق وبيان أهمية تعيين أخصائيين في مجال الأمن والسلامة واستخدام منهج المسح الاجتماعي وأداة الإستبانة.

وتختلف عن الدراسة الحالية من حيث المجال المكاني ومجتمع الدراسة، ومن حيث تركيزها على نظام الأمن والسلامة واقتراح نظام للأمن والسلامة قابل للتطبيق، في حين ركزت الدراسة الحالية على إجراءات السلامة الوقائية بشكل متكامل، ومن ضمنها تعيين مسؤولين وأفراد للأمن والسلامة.

الدراسة الثانية:

أثر تطبيق قواعد السلامة في الحد من حوادث الحريق في فنادق مدينة الرياض.

أجريت هذه الدراسة من قبل سعيد علي آل مقبول عام (١٤٢٠ ه)وطبقت الدراسة في فنادق مدينة الرياض . وشمل مجتمع البحث المديرين والعاملين بالفنادق بواقع (٤٦)مديرًا كعينة إجبارية، و(٢٥٨) عاملا كعينة عشوائية تمثل ١٠ ٪ من العاملين في ذلك الوقت.

وهدفت الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

١ -التعرف على مدى اهتمام مديري الفنادق بتطبيق قواعد السلامة في الفنادق.

٢ -التعرف على مدى توافر وسائل السلامة في الفنادق.

٣ -التعرف على مدى كفاية وسائل السلامة في الفنادق.

٤ -معرفة أسباب وقوع حوادث الحريق في الفنادق.

٥ -الكشف عن مدى التزام النزلاء بقواعد السلامة أثناء الإقامة فيى الفنادق، وما يقدم لهم من إرشادات.

٦ -الكشف عن مدى معرفة العاملين بالفنادق بقواعد السلامة. واعتمدت الدراسة على منهج المسح الاجتماعي، واستخدم الباحث أداة الاستبانة لجمع المعلومات.وكان البحث يحاول الإجابة عن تساؤل رئيس هو: ما أثر تطبيق قواعد السلامة في الحد من حوادث الحريق في الفنادق بمدينة الرياض؟

وكان من أهم نتائج الدراسة ما يلي:

١-عدم اهتمام المديرين والعاملين بالفنادق بتطبيق قواعد السلامة بالرغم من ارتفاع المستوى التعليمي لدى غالبيتهم، حيث تبين من الدراسة عدم وجود أقسام أو وحدات للسلامة بالفنادق وعدم وجود خطة تتعلق بتطبيق قواعد السلامة وحالات الطوارئ والتهاون في عمل التجارب اللازمة لأنظمة السلامة المتوافرة وتدني نسبة العاملين في مجال السلامة وعدم وجود دورات تدريبية تخصصية للعاملين وأن غالبيتهم لم يحصلوا على مؤهل علمي في مجال أعمال السلامة قبل الالتحاق بالعمل الفندقي وأن بعض العاملين لدية معرفة ببعض وسائل السلامة المتوافرة وذلك للمعرفة

فقط والبعض الآخر ليس لدية إلمام بكيفية استخدامها أو التعامل معها في

حالات الطوارئ.

٢ -وجود مباني فندقية لا تتلاءم مع شروط السلامة من حيث الموقع والتصميم الإنشائي وأن بعض أنظمة السلامة بالفنادق متوافرة بالشكل المطلوب والبعض الآخر غير متوافر ولا يتوافق مع متطلبات السلامة وأن بعض هذه الأنظمة يعمل بكفاءة عالية وبعضها كفاءته غير جيدة أو ضعيفة.

٣ -أن العنصر البشري يعتبر السبب الرئيس في وقوع حوادث الحريق بالفنادق،

ويأتي في مقدمة الأسباب بالترتيب الإهمال، التدخين، الماس الكهربائي، النزلاء، العاملين، عدم تطبيق قواعد السلامة،وأخيرً ا تسرب الغاز.

٤ -عدم قيام الفنادق بتوعية النزلاء عن السلامة أثناء الإقامة بشكل عام، وأن ما

يقدم لهم من توعية في بعض الفنادق ليس بالشكل المطلوب ولا يحقق الهدف المنشود وأن غالبية النزلاء لا يلتزمون بقواعد السلامة أثناء الإقامة بالفنادق.

أوجه التشابه والاختلاف:

تتشابه الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية من حيث اهتمامها بالسلامة الوقائية من الحرائق واستخدام منهج المسح الاجتماعي وأداة الاستبانة. وتختلف عن الدراسة الحالية من حيث المجال المكاني ومجتمع الدراسة، ومن حيث تركيزها على إجراءات السلامة الوقائية في الفنادق، في حين ركزت الدراسة الحالية على إجراءات السلامة الوقائية في مباني صالات المناسبات . وقد استفاد الباحث من الدراسة السابقة في إعداد الإطار النظري وصياغةالأسئلة

3.3 الدراسات الأجنبية

<u>الدراسة الأولى: الفروق والاختلافات في سلوك الإخلاء لقاطني المكاتب والشقق</u>

أجريت هذه الدراسة من قبل (جولين برولكس وجولي بينو)عام ١٩٩٦م وطبقت الدراسة في مبنيين من المباني المكتبية، أحدهما في لندن والآخر في أوتاوا.

وهدفت الدراسة إلى:

معرفة الفروق في سلوك الإخلاء لشاغلي المباني المكتبية ومباني الشقق السكنية .واستخدمت الدراسة منهج المسح الاجتماعي وأداة الملاحظة لجمع المعلومات، وذلك من خلال تصميم تجربة) تدريب (للإخلاء في المبنيين، حيث تم تسجيل التدريبات بواسطة كاميرات فيديوموزعة في أرجاء المبنى وفرغت بيانات الأشرطة على أوراق ثم عمل تحليل إحصائي لها، ومن ثم تم تحليل النتائج بالنظر إلى سلوك القاطنين ووقت بدئهم للإخلاء والزمن الذي إستغرقوه للوصول إلى المخرج الخارجي وسرعتهم أثناء انتقالهم في السلالم وتم مقارنة نتائج الدراسة مع نتائج دراسات سابقة لتدريبات الإخلاء أجريت على مباني للشقق السكنية متوسطة وعالية الارتفاع استخدم فيها نفس المنهج لتدريبات الإخلاء .وكان الفرق الرئيسي بين مباني المكاتب والشقق السكنية هوأن السكان في الشقق تلقوا مذكرة تخبرهم بموعد الأسبوع الذي سيجري فيه التدريب دون تحديد اليوم.

وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

١ -أن شاغلي مباني الشقق السكنية يتأخرون في البدء في عملية الإخلاء أكثر من شاغلي المباني المكتبية، سواء عن طريق وقت الإعداد الطويل للإخلاء بسبب تجميع العائلة أو الأصدقاء أو الأشياء الثمينة، أو عن طريق عدم سماعهم لجرس الإنذار من داخل شققهم، حيث إتضح أن) ٢٥ ٪ (من شاغلي مباني الشقق السكنية لم يسمعوا جرس الإنذار.

٢ -أن صوت جرس الإنذار في المباني المكتبية كان أكثر قوةووضوحًا منه في المباني السكنية، حيث أن السمع الضعيف لجرس الإنذار كان أحد الأسباب في تأخر البدء في عملية الإخلاء في مباني الشقق السكنية.

٣ -أن أبطأ متوسط سرعة للإخلاء في بيت الدرج) السلالم (كان في مباني الشقق السكنية متوسطة الارتفاع بسبب وجود الأطفال وكبار السن ولوجود التآلف بين الساكنين مما يجعلهم يتوقفون للحديث مع بعضهم البعضأثناء عملية الإخلاء، وأن أسرع متوسط سرعة للإخلاء في السلالم كان في مباني الشقق السكنية عالية الارتفاع بسبب عدم وجود التآلف بين الساكنين، ويليها في السرعة في السلالم المباني المكتبية بسبب كثافة الازدحام على السلالم.

٤ -أن تدريب السكان وتوافر معلومات السلامة الخاصة بالإخلاء من أهم العوامل في سرعة إخلاء المباني، ويظهر ذلكواضحًا لدى شاغلي المباني المكتبية حيث كانوا أسرع في البدء بعملية الإخلاء من شاغلي مباني الشقق السكنية،نظرًا لأن التدريب على الإخلاء في المباني المكتبية يتم بصفة دورية ومنتظمة، كما أن توافر معلومات السلامة لديهم جعلتهم يلجأون إلى استخدام السلالم في الإخلاء على خلاف شاغلي الشقق السكنية الذين لجأ بعضهم إلى استخدام المصاعد في الإخلاء.

أوجه التشابه والاختلاف:

تتشابه الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية من حيث الاهتمام بالسلامة الوقائية من الحرائق وبيان أهمية تدريبات وخطط الإخلاء في حماية الأرواح واستخدام منهج المسح الاجتماعي. وتختلف عن الدراسة الحالية من حيث المجال المكاني ومجتمع وأداة الدراسة، ومن حيث تركيزها بشكل فرعي على تدريبات الإخلاء)كأحد إجراءات السلامة الوقائية (في المباني والفروق في سلوك الإخلاء بين قاطني المباني المكتبية والمباني السكنية، في حين ركزت الدراسة الحالية على إجراءات السلامة الوقائية بشكل متكامل، ومن ضمنها خطط وتدريبات الإخلاء وأثر هذه الإجراءات في الحد من الحرائق.

الدراسة الثانية :تقييم الطرق المختلفة للتقليل من أخطار الحريق في المنازل

أجريت هذه الدراسة من قبل(ألن جومبرج وآخرون) في عام (١٩٨٢ م) لصالح مركز أبحاث الحريق في واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية.

وكان من أهم أهداف الدراسة:

إجراء تقييم لوسائل الإنذار المبكر ووسائل الإطفاء الآلي (رشاشات المياه) ومدى فعاليتها في الحد أو التقليل من الخسائر البشرية والمادية في المنازل وتقديم خيارات عملية للمواطنين لاختيار النظام الأنسب لوقاية منازلهم من الحريق.

وقدمت الدراسة ثلاثة خيارات للوقاية من الحريق تتمثل فيما يلي:

الخيار الأول: رشاشات المياه

حيث أوضحت الدراسة مدى فعاليتها في إخماد الحريق إذا ما تم وضعها في المكان المناسب والتأكد من صلاحيتها، لأنها تمنع انتشار النيران في المنازل، وذلك يؤدي إلى عدم تضخم الخسائر، كما تقلل من سرعة انتقال اللهب أو الشرر من مكان إلى آخر، الأمر الذي يمكن أن يسبب إصابات للسكان وإحداث حالات وفاة.ودعمت الدراسة هذه النتيجة بإحصائية تبين الفرق بين المنازل التي تحتوي على رشاشات مياه وتلك التي لا توجد فيها هذه الأجهزة من حيث الخسائر المادية والبشرية.

الخيار الثاني: كاشفات الدخان

حيث أوضحت الدراسة بأن أهمية كاشفات الدخان تفوق في الأهمية أجهزة رشاشات المياه، وعللت الدراسة تلك الأهمية بأن كاشفات الدخان لها القدرة على التنبيه المسبق للحريق قبل البداية الفعلية له، بما يوفر وقتًا كافيًا لإخماده، وأنها قد قامت في معظم الحالات بدورها على أكمل وجه من حيث اكتشاف الدخان قبل نشوب الحريق، مما ساعد السكان على إخماد الحريق دون اللجوء إلى مراكز إطفاء الحريق، وتنتهي الدراسة إلى وجوب اقتناء هذا الجهاز الحساس ووضعه في أماكن مختلفة من المنزل كغرف النوم وأماكن الراحةضمانًا لأمن وسلامة قاطنيه .

الخيار الثالث: يقتضي توفير الجهازين معًا، حيث ثبت أن توافر هذين النظامين يحد أو يقلل من الخسائر في الأرواح والممتلكات بشكل كبير جدًا.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:

أ ـ أجهزة الإنذار:

تعتبر أكثر فعالية في الحد أو التقليل من الخسائر البشرية لكونها تعطي إنذارات مبكرة.

ب ـرشاشات المياه:

تعتبر أكثر فعالية في التقليل من الخسائر المادية لكونها تبدأ مقاومة الحريق منذ بدايته.

أوجه التشابه والاختلاف:

تتشابه الدراسة السابقة مع الدراسة الحالية من حيث الاهتمام بالسلامة الوقائية من الحرائق وبيان أهمية أنظمة الإنذار المبكر وأنظمة الإطفاء الآلي في التقليل من الخسائر البشرية والمادية واستخدام منهج المسح الاجتماعي وأداة الإستبانة.

وتختلف عن الدراسة الحالية من حيث المجال المكاني ومجتمع الدراسة، ومن حيث تركيزها بشكل فرعي على أنظمة الإنذار المبكر وأنظمة الإطفاء الآلي) كأحد إجراءات السلامة الوقائية (في المنازل، في حين ركزت الدراسة الحالية على إجراءات السلامة الوقائية بشكل متكامل، ومن ضمنها أنظمة الإنذار والإطفاء وأثر هذه

الإجراءات في الحد من الحرائق.

3.4 التعليق على الدراسات السابقة:

كان الهدف من هذه المراجعة في المقام الأول تغذية معلومات الباحث حول الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة وقد قام الباحث بمراجعة ما تمكن من الحصول عليه من دراسات سابقة تتعلق بموضوع الدراسة الحالية د حتى يستطيع الإلمام بموضوع دراسته، كما هدف الباحث من ذكر الدراسات السابقة أن يتحقق لدراسته بعدًا زمانيًا ومكانيًا، عن طريق مقارنة نتائجها بنتائج الدراسة الحالية، وأن تكون الدراسة الحالية مكملة لما توصلت إليه الدراسات السابقة.

لقد أظهرت الدراسات السابقة أهمية السلامة الوقائية وإجراءتها المختلفة في الحد من الحرائق، وما قد يترتب عليها من خسائر بشرية ومادية، وقد تفاوتت هذه الدراسات في أهدافها ومجتمعاتها والأدوات المستخدمة في كل منها، إضافة إلى اختلاف نتائجها، وقد استفاد الباحث من بعض هذه الدراسات في رسم الإطار النظري للدراسة الحالية وفي رسم تصور للإجراءات التي اتخذها لوضع هذه الدراسة موضع التنفيذ وفي تطوير أداة الدراسة وتقييمها، وقد توصل من خلال هذه المراجعة إلى الآتي:

1 -أن تلك الدراسات قد تميزت بتنوعها حيث أجريت على مجتمعات عربية وأجنبية.

2 -أن بعض هذه الدراسات قد توصلت إلى نتائج يمكن الانطلاق منها في إجراء دراسات أخرى مشابهة على مجتمع آخر وعينة أخرى__.

الباب الرابع

الباب الرابع

عرض نتائج الدراسة

4.1 مقدمة :

تم عمل استبيان لمعرفة مدي توافر وتطبيق وسائل السلامة في صالات المناسبات مقارنة مع ما جاء به البحث من مواصفات قياسية لبيئة عمل هذه الصالات

4.2 النتائج :

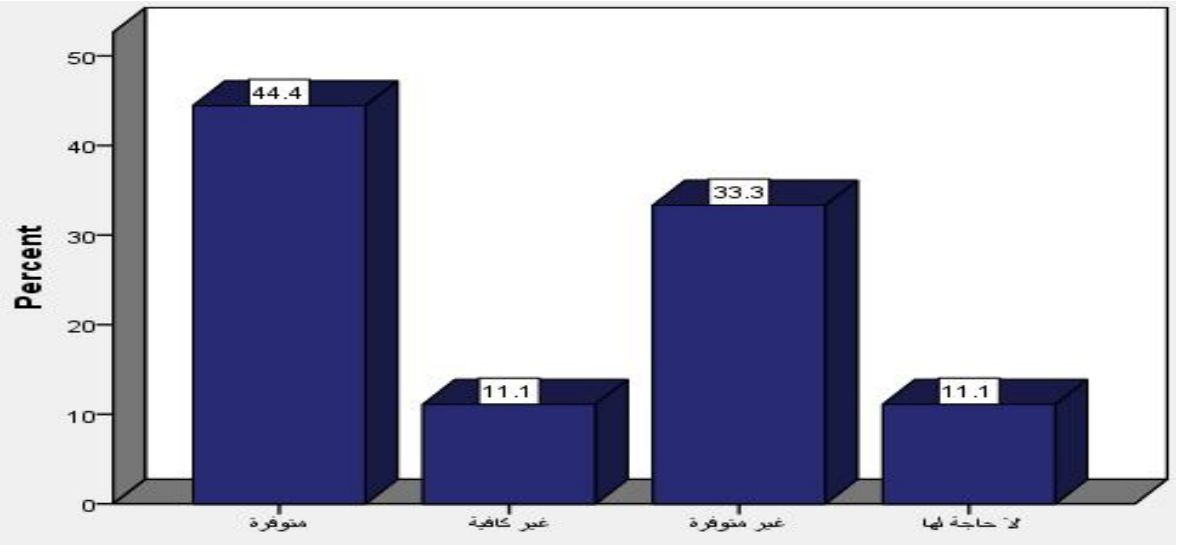
المحور الأول : ما مدى توافر وتطبيق وسائل و متطلبات واشتراطات السلامة الإنشائية والكهربائية التي تهدف للحد من حوادث الحريق

يتناول هذا الجزء عرضا لإجابات أفراد العينة حول إجراءات السلامة الوقائية في صالات المناسبات من حيث التجهيزات الفنية ومتطلبات واشتراطات السلامة الإنشائية والكهربائية وتشمل

(1-4) قنوات التهوية والتكييف مزودة بخوانق لمنع انتشار النار والدخان.

العبارة	التكرارات	النسبة %
متوفرة	4	44.4
غير كافية	1	11.1
غير متوفرة	3	33.3
لا حاجة لها	1	11.1
المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-1) يوضح مدى توفر قنوات التهوية والتكييف المزودة بخوانق لمنع انتشار النار والدخان

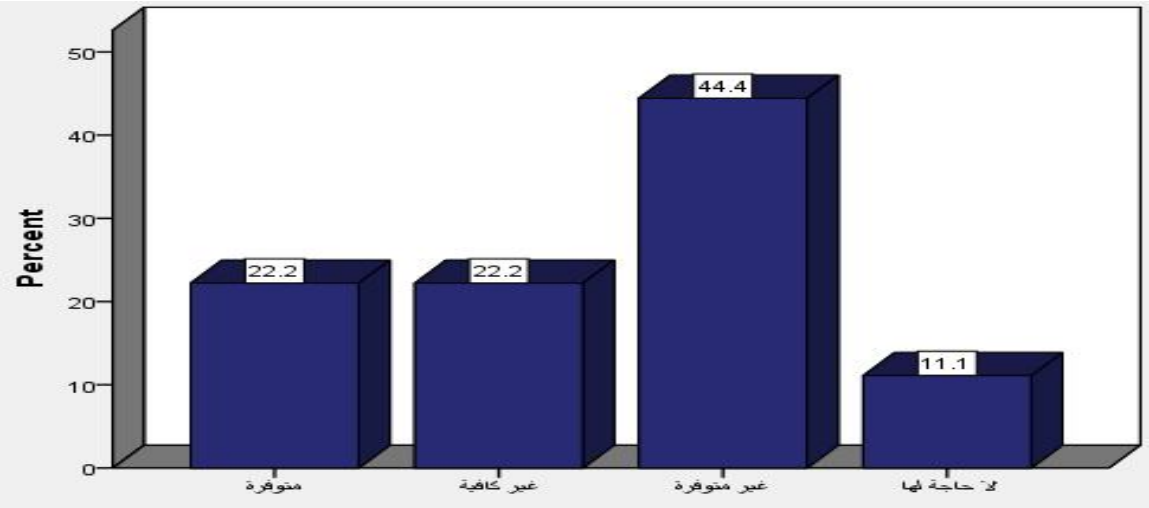


شكل رقم (4-1) يوضح مدى توفر قنوات التهوية والتكييف المزودة بخوانق لمنع انتشار النار والدخان

(4-2) تعمل التهوية الطبيعية والميكانيكية في حال وجود حريق على تجديد الهواء في القبو والردهات والممرات وأبراج المخارج.

العبارة	التكرارات	النسبة %
متوفرة	2	22.2
غير كافية	2	22.2
غير متوفرة	4	44.4
لا حاجة لها	1	11.1
المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-2) يوضح عمل التهوية الطبيعية والميكانيكية في حال وجود حريق على تجديد الهواء في القبو والردهات والممرات وأبراج المخارج

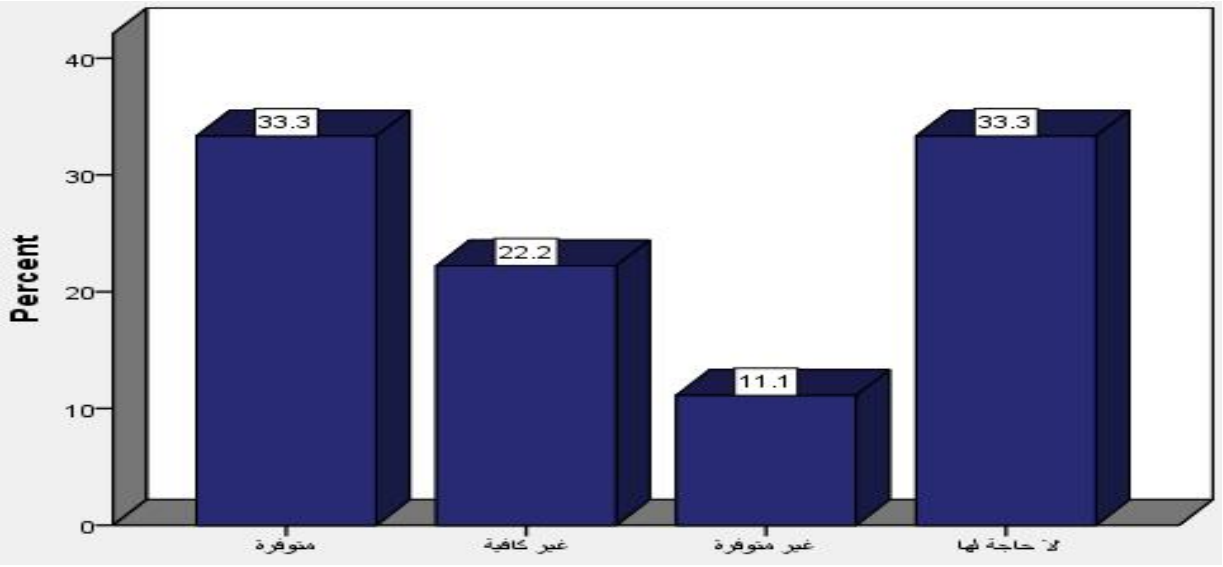


شكل رقم (4-2) يوضح عمل التهوية الطبيعية والميكانيكية في حال وجود حريق على تجديد الهواء في القبو والردهات والممرات وأبراج المخارج.

(4-3) المبنى مجهز بممرات الهروب.

العبارة		التكرارات	النسبة %
	متوفرة	3	33.3
	غير كافية	2	22.2
	غير متوفرة	1	11.1
	لا حاجة لها	3	33.3
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-3) يوضح المبنى مجهز بممرات الهروب

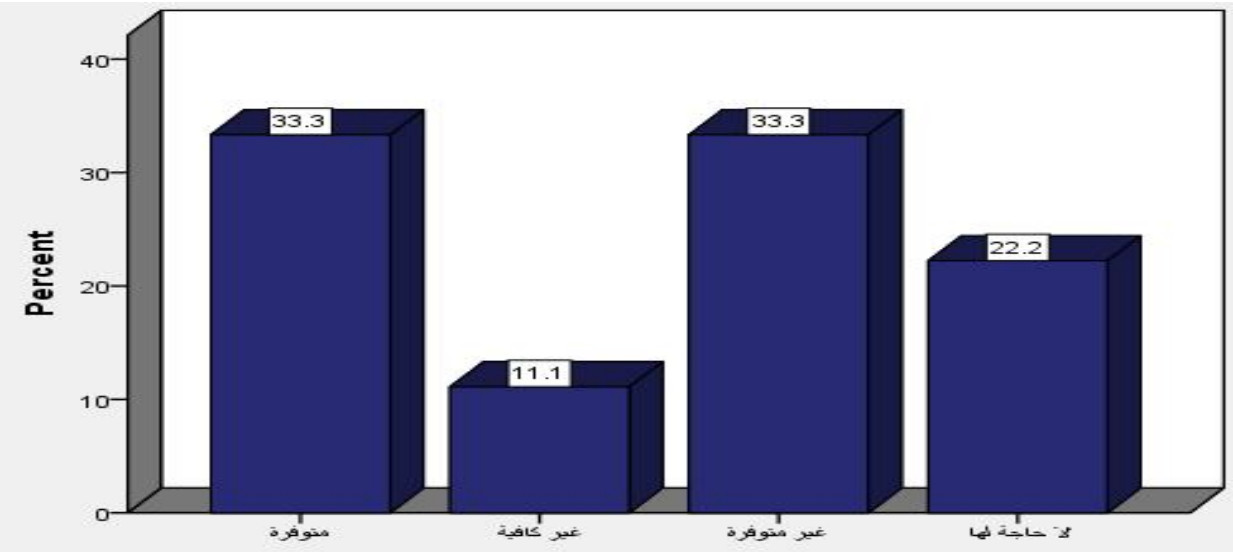


شكل رقم (4-3) يوضح المبنى مجهز بممرات الهروب

(4-4) **ممرات الهروب مشيدة من مواد محمية من الحريق والدخان.**

العبارة		التكرارات	النسبة %
	متوفرة	3	33.3
	غير كافية	1	11.1
	غير متوفرة	3	33.3
	لا حاجة لها	2	22.2
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-4) يوضح مدى بتنفيذ الأنظمة والتعليمات المتعلقة بتشييد ممرات الهروب من مواد محمية من الحريق والدخان.من وجهة نظر العينة

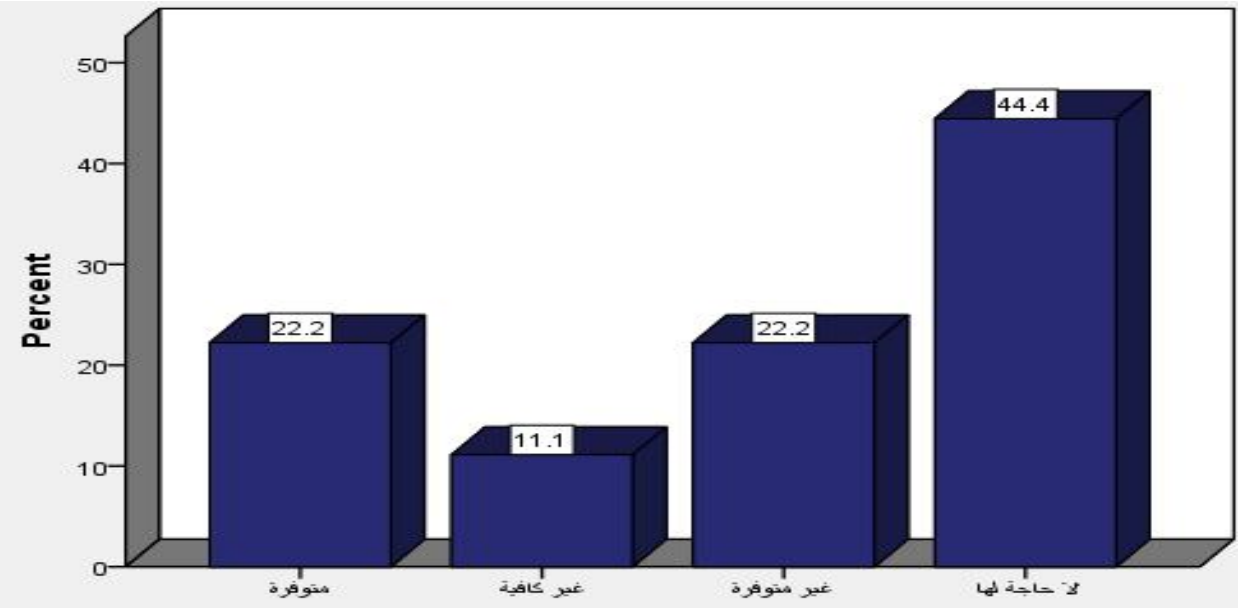


شكل رقم (4-4) يوضح مدى بتنفيذ الأنظمة والتعليمات المتعلقة بتشييد ممرات الهروب من مواد محمية من الحريق والدخان.من وجهة نظر العينة

(4-5)ممرات الهروب مزودة بمرشات مياه_في حال زاد طول الممر عن30 مترا.

العبارة		التكرارات	النسبة %
	متوفرة	2	22.2
	غير كافية	1	11.1
	غير متوفرة	2	22.2
	لا حاجة لها	4	44.4
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-5) يوضح ما اذا كانت ممرات الهروب مزودة بمرشات مياه_ في حال زاد طول الممر عن 30 مترا

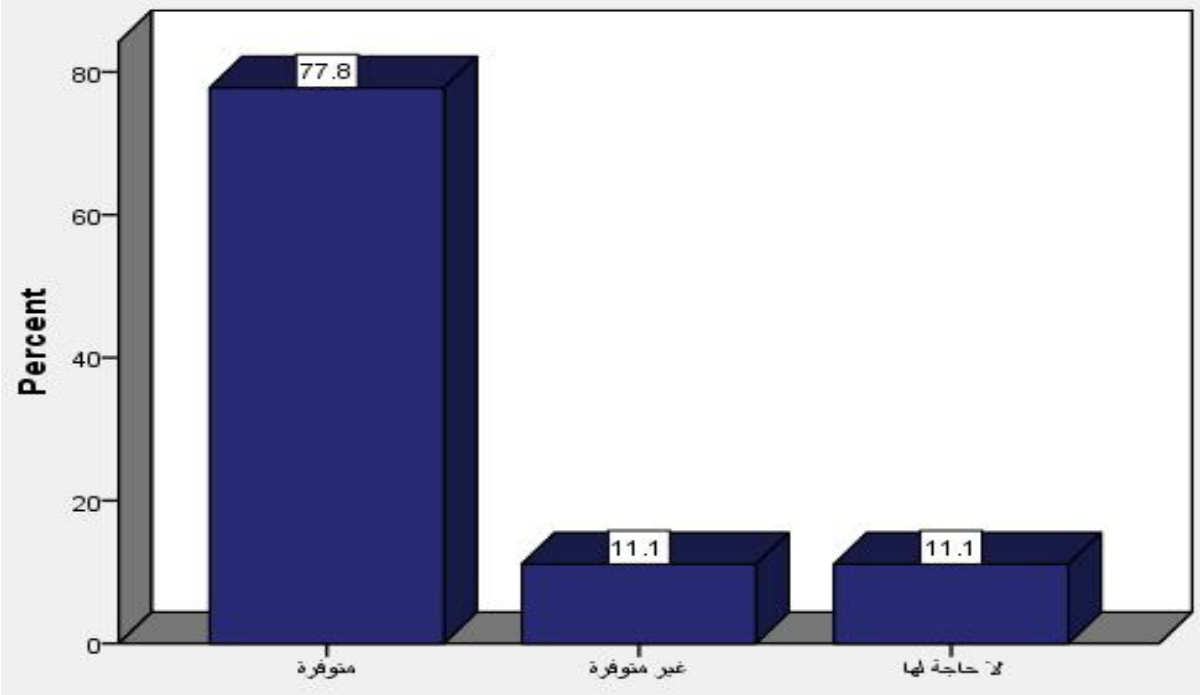


الشكل رقم (4-5) يوضح ما اذا كانت ممرات الهروب مزودة بمرشات مياه_ في حال زاد طول الممر عن 30 متر

(4- 6)المستودعات مستقلة عن المبنى.

العبارة	التكرارات	النسبة %
متوفرة	7	77.8
غير كافية	0	00.0
غير متوفرة	1	11.1
لا حاجة لها	1	11.1
المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-6) يوضح ما اذا كانت مستودعات التخزين مستقلة عن المبنى.

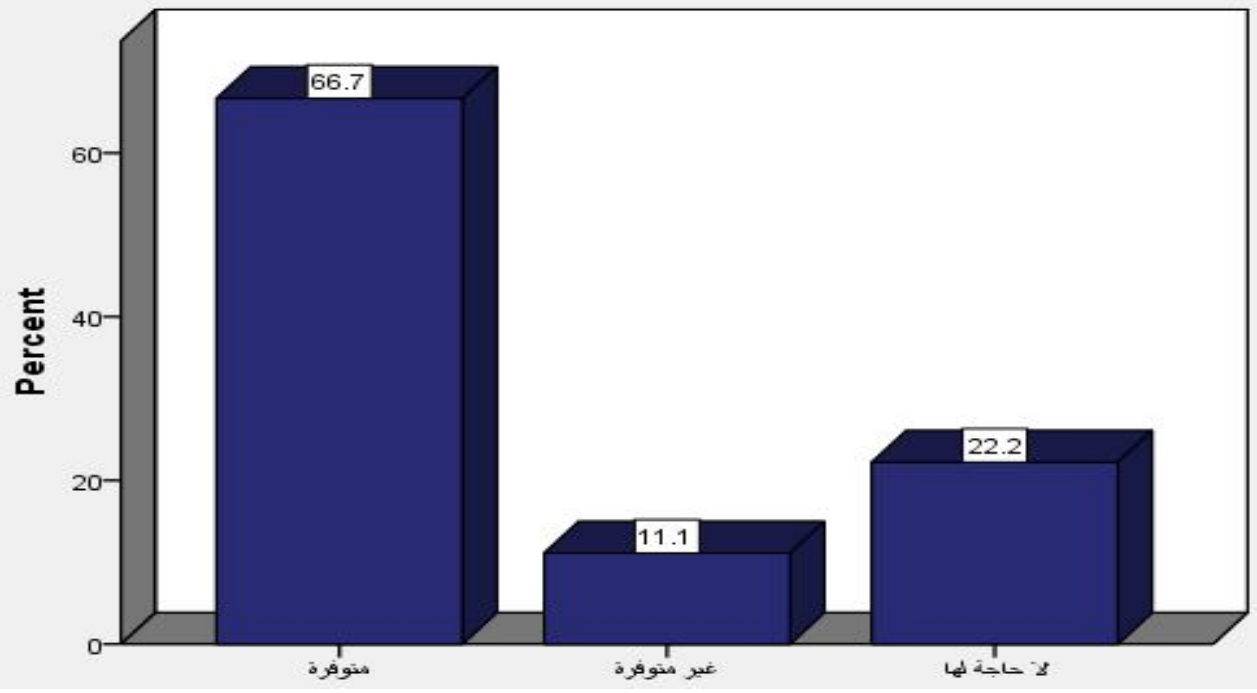


شكل رقم (4-6) يوضح ما اذا كانت مستودعات التخزين مستقلة عن المبنى.

(7-4) يوجد مطبخ مركزي.

العبارة	التكرارات	النسبة %
متوفرة	6	66.7
غير كافية	0	00.0
غير متوفرة	1	11.1
لا حاجة لها	2	22.2
المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-7) يوضح بوجود مطبخ مركزي



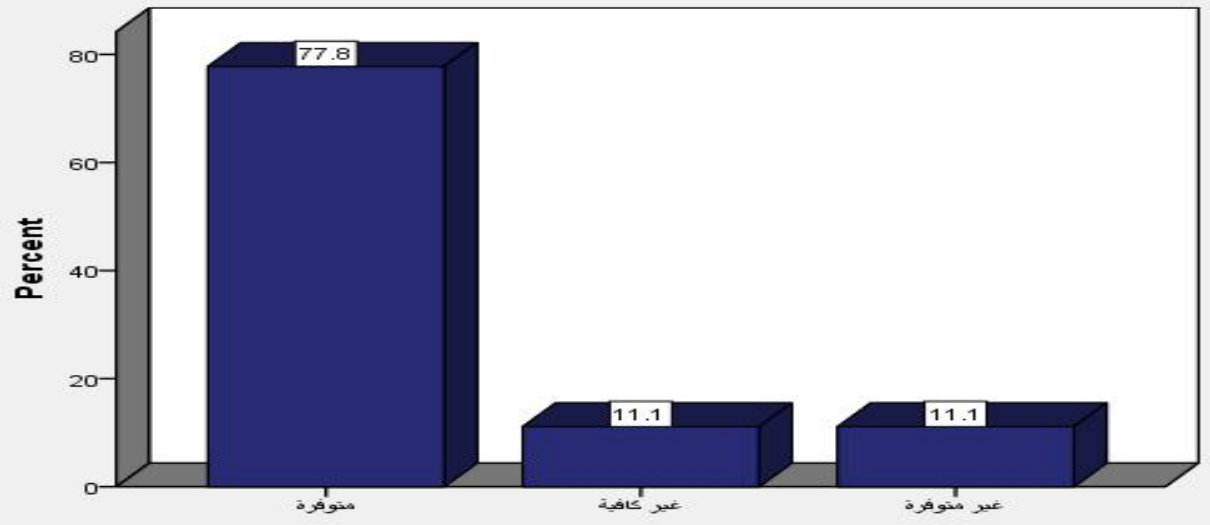
شكل رقم (4-7) يوضح بوجود مطبخ مركزي

مدى توفر أنظمة الإطفاء والإنذار ؟

(4-8)مناسبة التوزيع من حيث نوع الكاشفات.

العبارة		التكرارات	النسبة %
	متوفرة	7	77.8
	غير كافية	1	11.1
	غير متوفرة	1	11.1
	لا حاجة لها	0	00.0
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-8) يوضح مناسبة التوزيع من حيث نوع الكاشفات

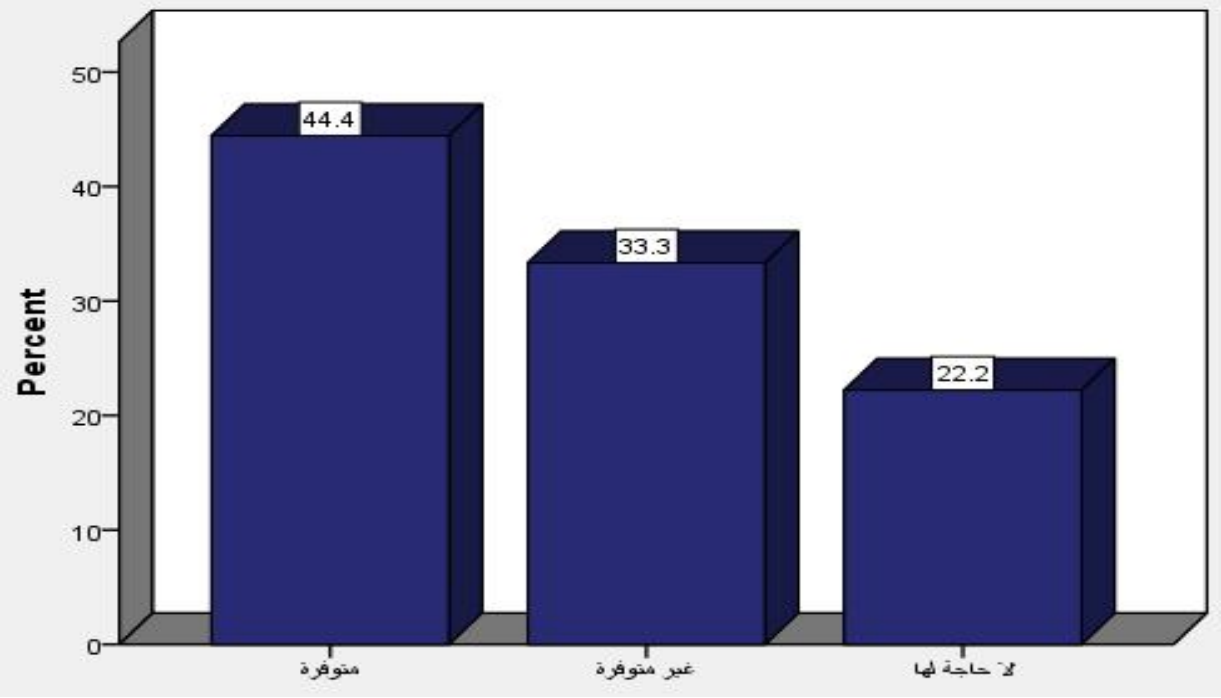


شكل رقم (8-4) يوضح مناسبة التوزيع من حيث نوع الكاشفات

(9-4)الإنذار مرتبط بقنوات وأنظمة التهوية.

العبارة		التكرارات	النسبة %
متوفرة		4	44.4
غير كافية		0	00.0
غير متوفرة		3	33.3
لا حاجة لها		2	22.2
المجموع		9	100.0

جدول رقم (9-4) يوضح ما اذا كان الإنذار مرتبط بقنوات وأنظمة التهوية

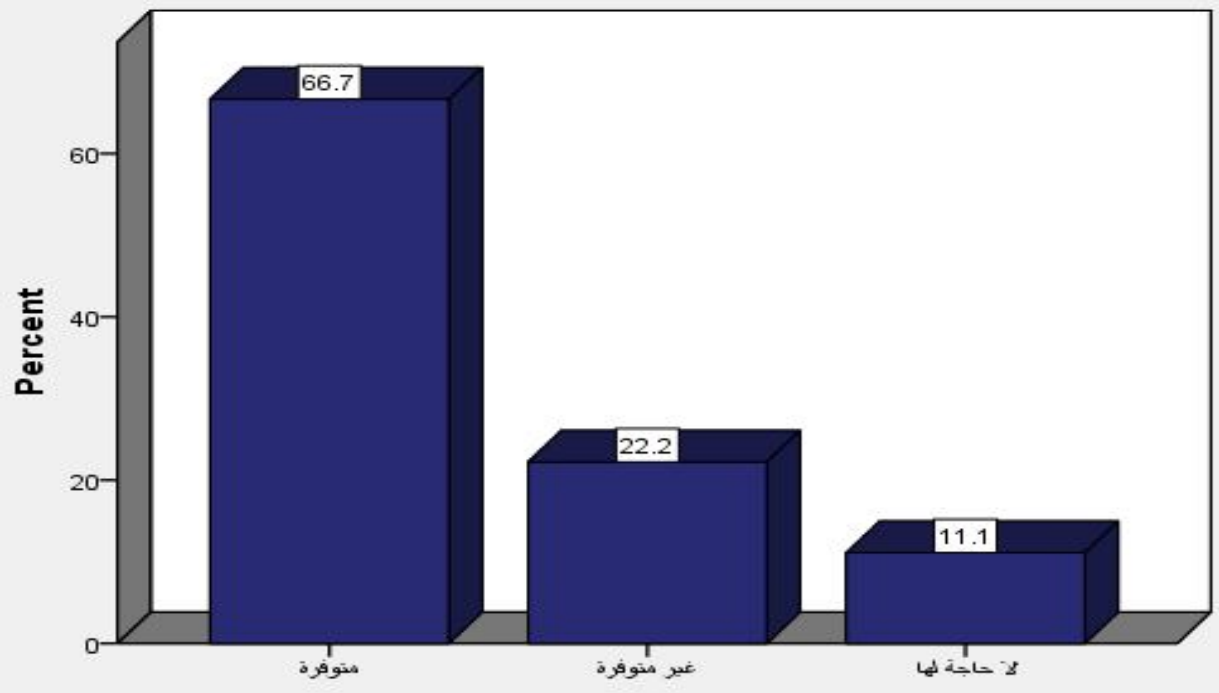


شكل رقم (9-4) يوضح ما اذا كان الإنذار مرتبط بقنوات وأنظمة التهوية.

(4- 10)الإنذار مرتبط بنظام الإطفاء.

العبارة		التكرارات	النسبة %
متوفرة		6	66.7
غير كافية		0	00.0
غير متوفرة		2	22.2
لا حاجة لها		1	11.1
المجموع		9	100.0

جدول رقم رقم (10- 4) يوضح ما اذا كان الإنذار مرتبط بنظام الاطفاء

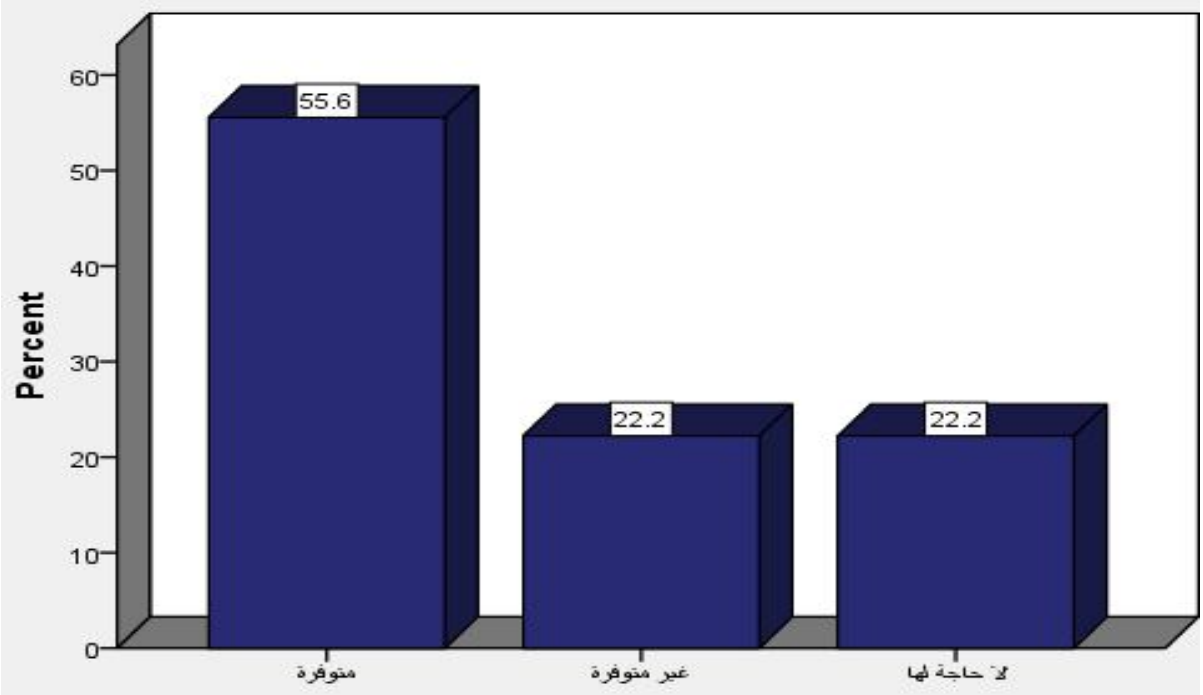


شكل رقم (10- 4) يوضح ما اذا كان الإنذار مرتبط بنظام الاطفاء

(11-4) الإنذار مرتبط بأبواب الطوارئ.

العبارة		التكرارات	النسبة %
متوفرة		5	55.6
غير كافية		0	00.0
غير متوفرة		2	22.2
لا حاجة لها		2	22.2
المجموع		9	100.0

جدول رقم (4-11) يوضح ما اذا كان الإنذار مرتبط بابواب الطوارئ

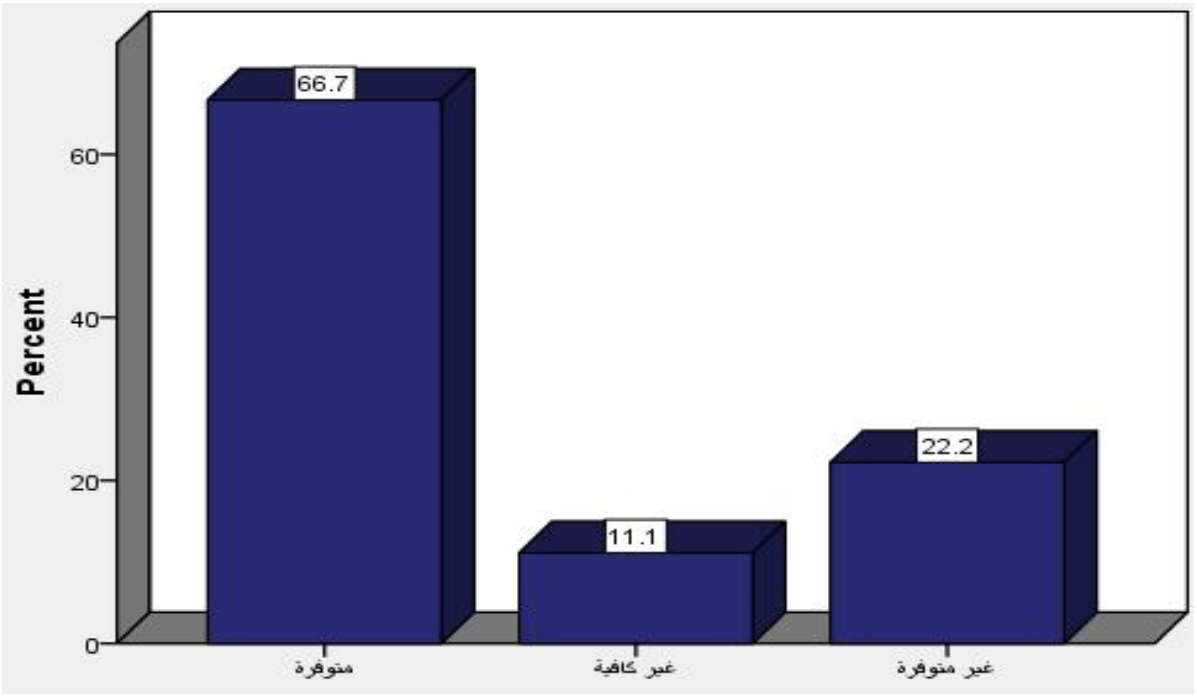


شكل رقم (4-11) يوضح ما اذا كان الإنذار مرتبط بابواب الطوارئ

(12-4) توفر لوحة تحكم مناسبة.

العبارة		التكرارات	النسبة %
	متوفرة	6	66.7
	غير كافية	1	11.1
	غير متوفرة	2	22.2
	لا حاجة لها	0	00.0
	المجموع	9	100.0

شكل رقم (4-12) يوضح مدي توفر لوحة تحكم مناسبة

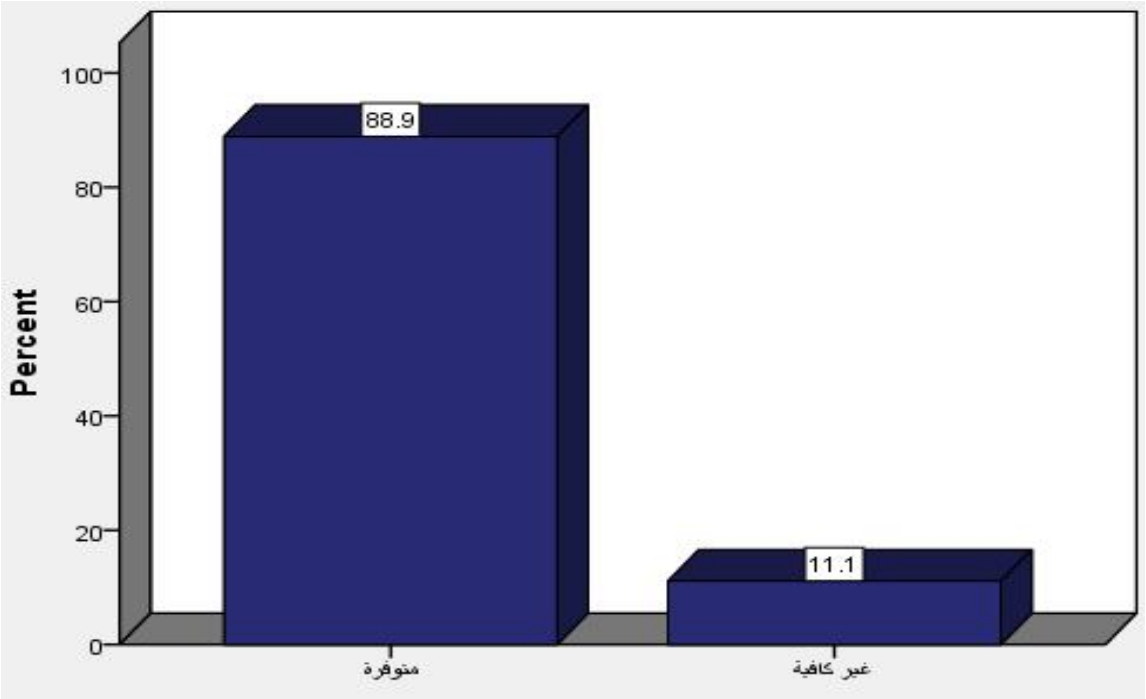


شكل رقم (4-12) يوضح مدي توفر لوحة تحكم مناسبة

(4-13) توفر خراطيم مياه.

	العبارة	التكرارات	النسبة %
	متوفرة	8	88.9
	غير كافية	1	11.1
	غير متوفرة	0	00.0
	لا حاجة لها	0	00.0
	المجموع	9	100.0

شكل رقم (4-13) يوضح مدي توفر خراطيم المياه



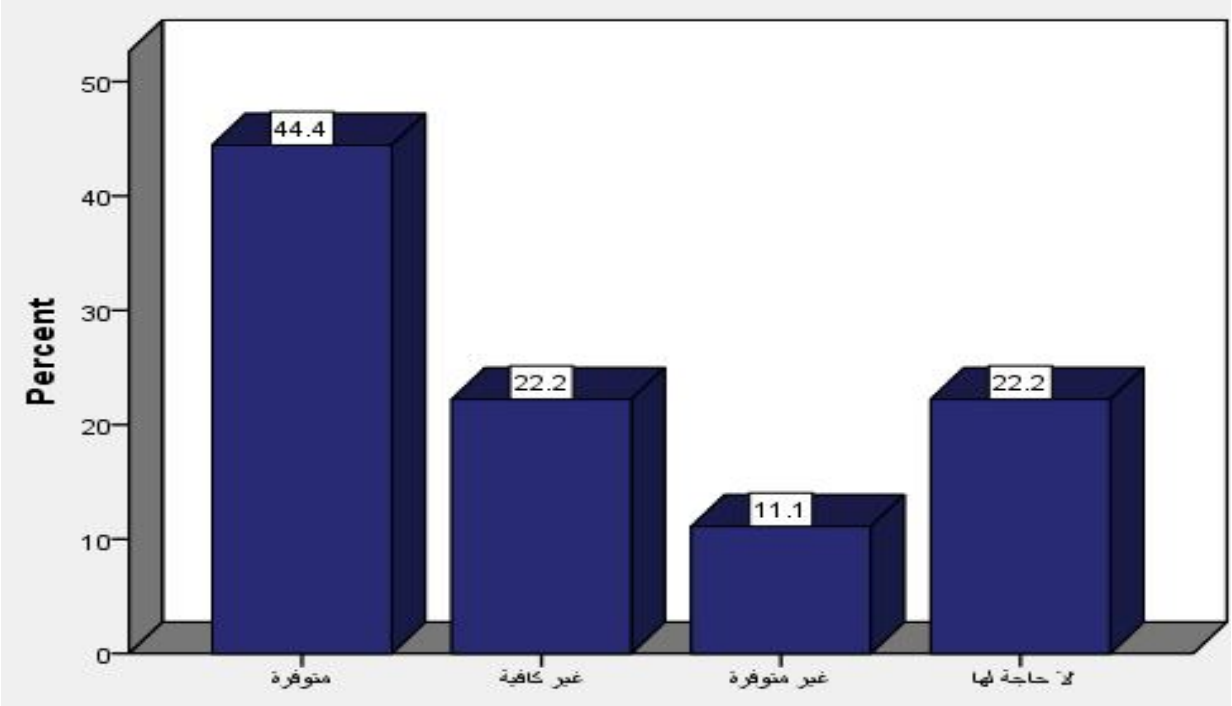
شكل رقم (4-13) يوضح مدي توفر خراطيم المياه

(4- 14) توفر أنابيب جافة.

العبارة	التكرارات	النسبة %
متوفرة	4	44.4
غير كافية	2	22.2
غير متوفرة	1	11.1

العبارة		التكرارات	النسبة %
لا حاجة لها		2	22.2
المجموع		9	100.0

جدول رقم (4-14) يوضح مدي توفر **أنابيب جافة**



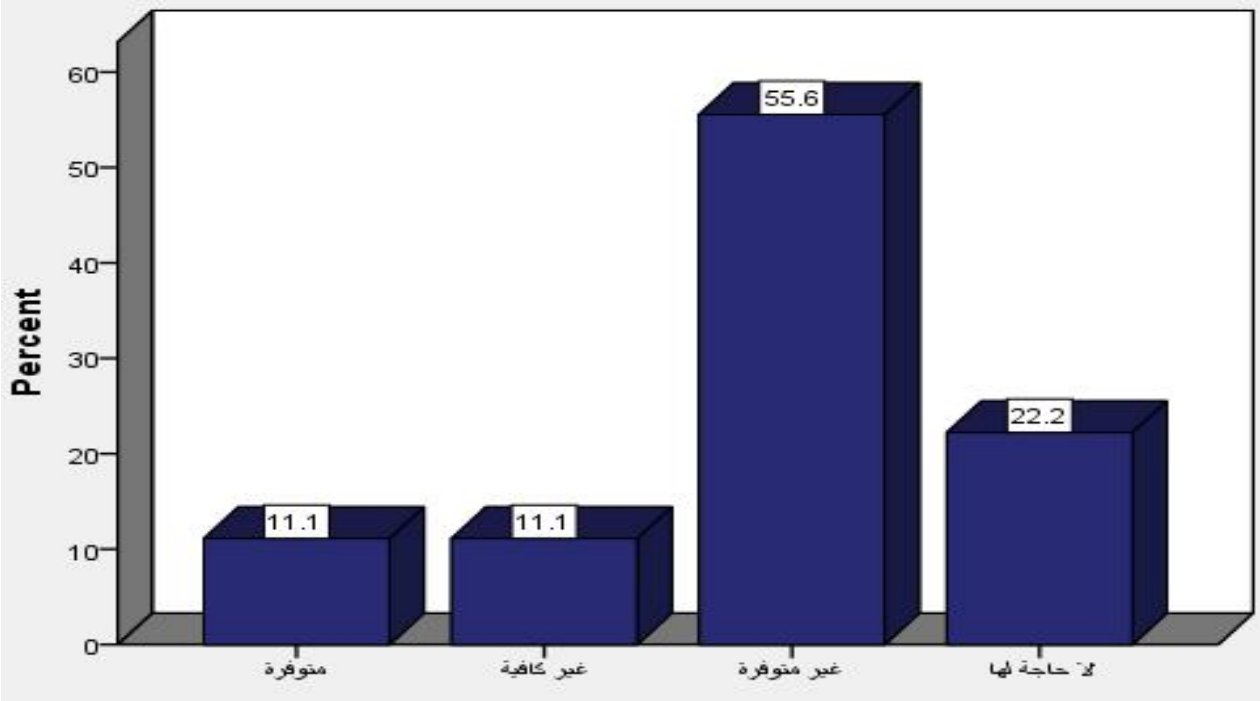
الشكل رقم (4-14) يوضح مدي توفر **أنابيب جافة**

(4- 15) توفر مرشات مياه آلية.

العبارة	التكرارات	النسبة %

العبارة		التكرارات	النسبة %
متوفرة		1	11.1
غير كافية		1	11.1
غير متوفرة		5	55.6
لا حاجة لها		2	22.2
المجموع		9	100.0

جدول رقم (4-15) يوضح مدي توفر مرشات مياه آلية

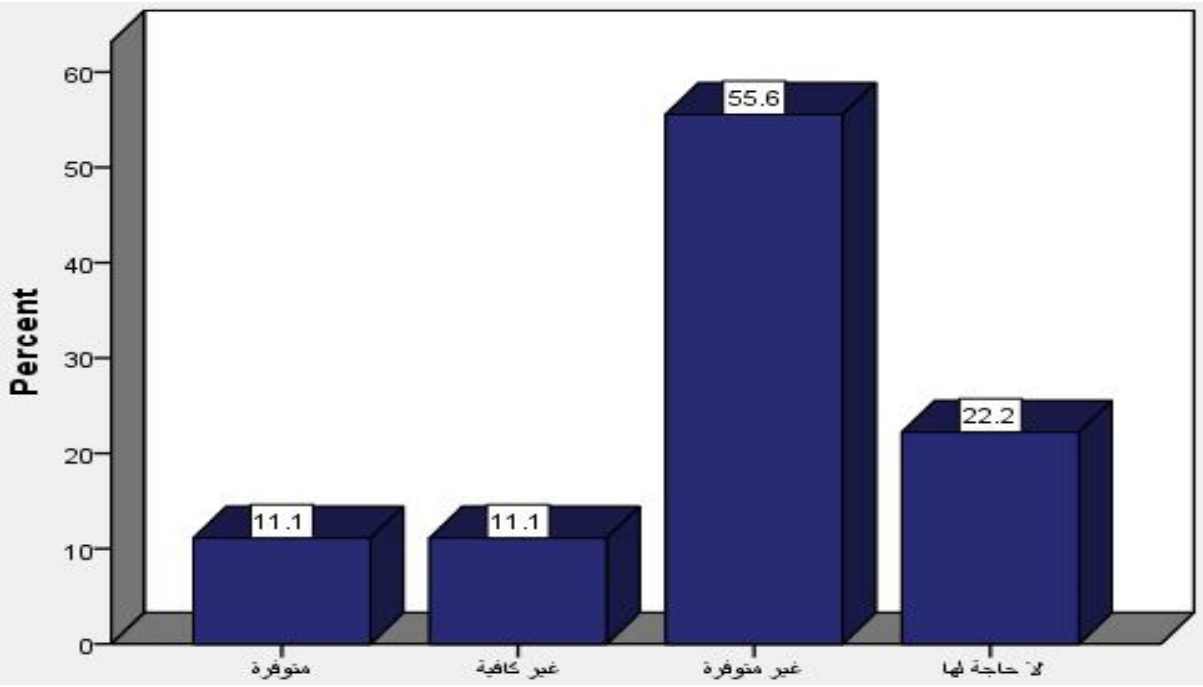


شكل رقم (4-15) يوضح مدي توفر مرشات مياه آلية

(16-4) مرشات المياه مناسبة من حيث مادة الإطفاء.

العبارة	التكرارات	النسبة %
متوفرة	1	11.1
غير كافية	1	11.1
غير متوفرة	5	55.6
لا حاجة لها	2	22.2
المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-16) يوضح مناسبة مرشات المياه من حيث مادة الإطفاء

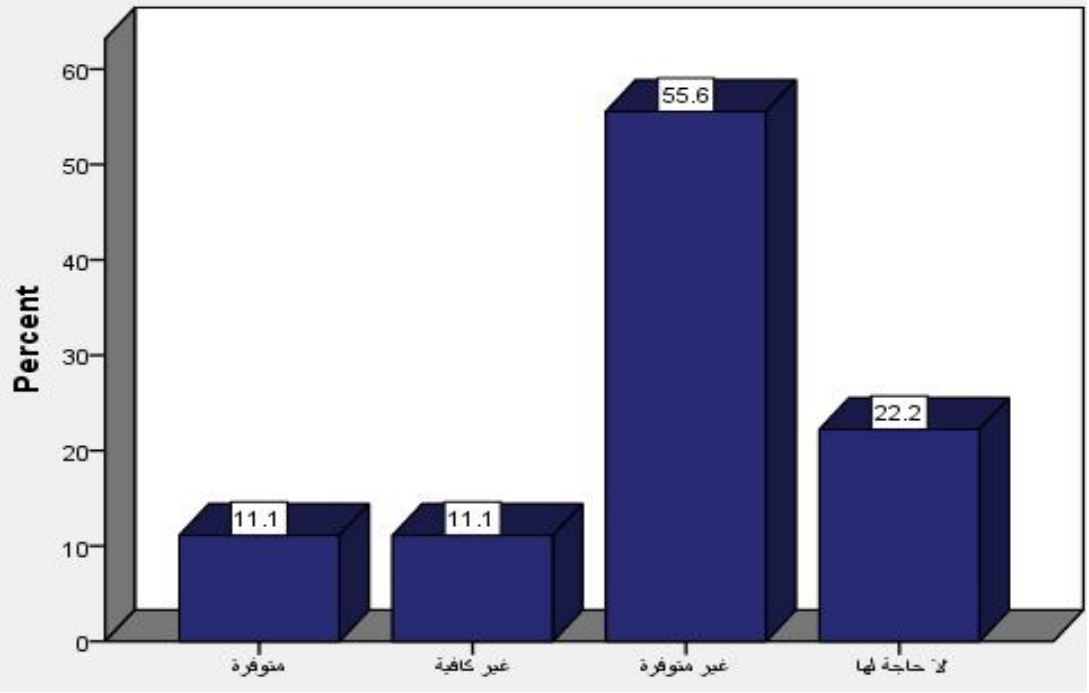


الشكل رقم (4-16) يوضح مناسبة مرشات المياه من حيث مادة الإطفاء

(17-4) مرشات المياه مناسبة من حيث أسلوب التركيب.

	العبارة	التكرارات	النسبة %
	متوفرة	1	11.1
	غير كافية	1	11.1
	غير متوفرة	5	55.6
	لا حاجة لها	2	22.2
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-17) يوضح **مدي مناسبة مرشات المياه من حيث أسلوب التركيب.**

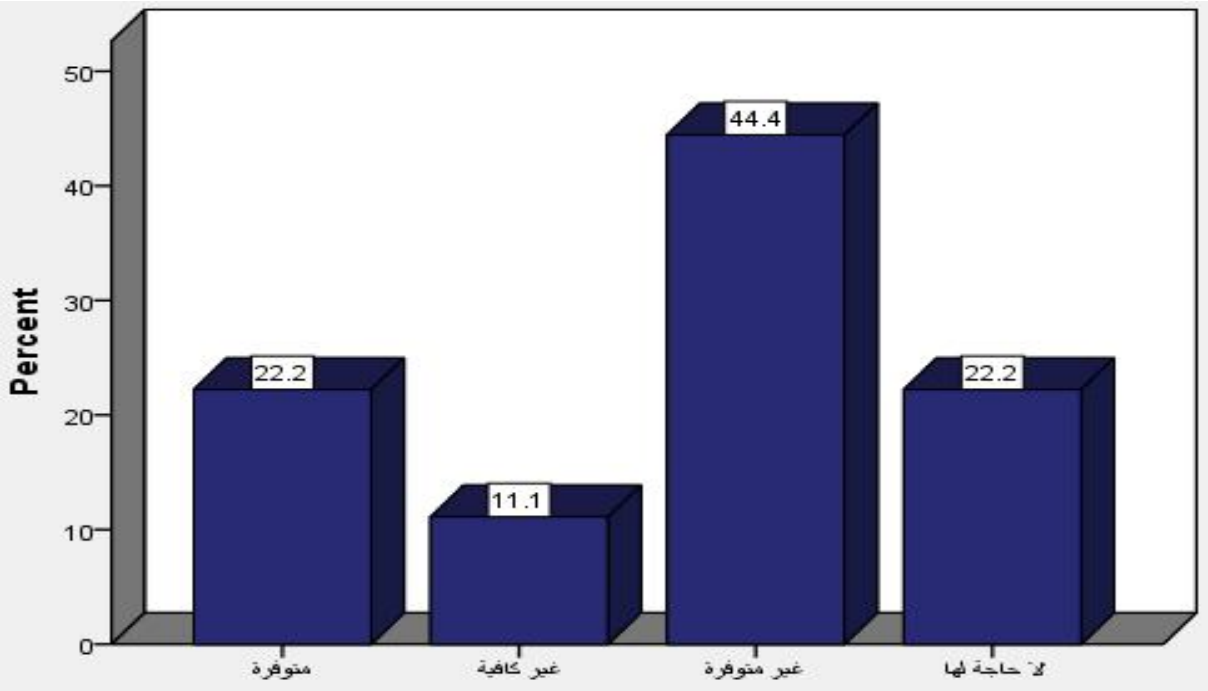


شكل رقم (4-17) يوضح **مدي مناسبة مرشات المياه من حيث أسلوب التركيب.**

(4-18) توفر نظام إنذار يسبق الغمر.

العبارة	التكرارات	النسبة %
متوفرة	2	22.2
غير كافية	1	11.1
غير متوفرة	4	44.4
لا حاجة لها	2	22.2
المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-18) يوضح مدي توفر نظام إنذار يسبق الغمر



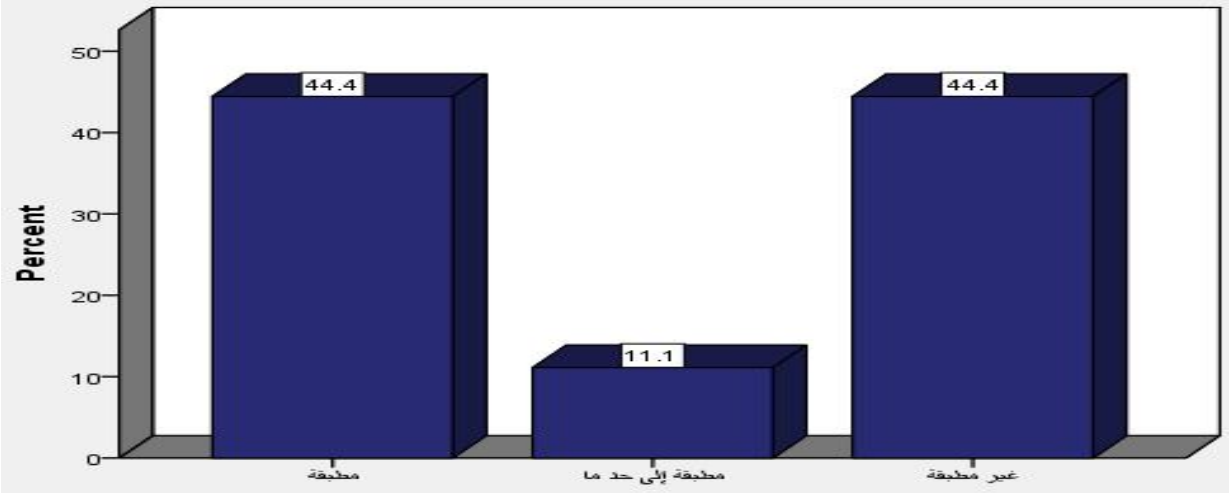
شكل رقم (4-18) يوضح مدي توفر نظام إنذار يسبق الغمر

المحور الثاني " ما مدى تطبيق الإجراءات الوقائية التي تهدف للحد من حوادث الحريق في صالات المناسبات"

(4 - 19) العمل بشهادات الجودة

	العبارة	التكرارات	النسبة %
	مطبقة	4	44.4
	مطبقة إلى حد ما	1	11.1
	غير مطبقة	4	44.4
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-19) يوضح مدي توفر العمل بشهادات الجودة بمختلف مجالاتها.

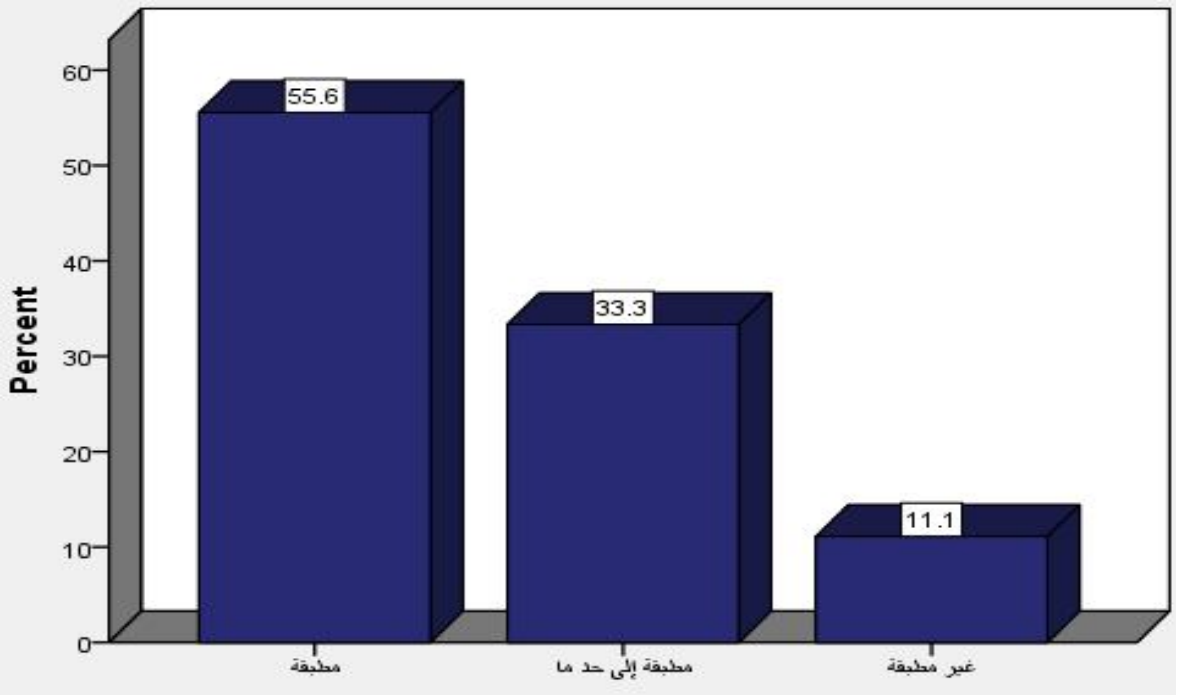


شكل رقم (4-19) يوضح مدي توفر العمل بشهادات الجودة بمختلف مجالاتها.

(4-20) استخدام التغذية المعلوماتية الراجعة من جميع المصادر وإعادة تقييم المخاطر

العبارة	التكرارات	النسبة %
مطبقة	5	55.6
مطبقة إلى حد ما	3	33.3
غير مطبقة	1	11.1
المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-20)يوضح مدى استخدام التغذية المعلوماتية الراجعة من جميع المصادر وإعادة تقييم المخاطر والتحكم بها على ضوء ذلك

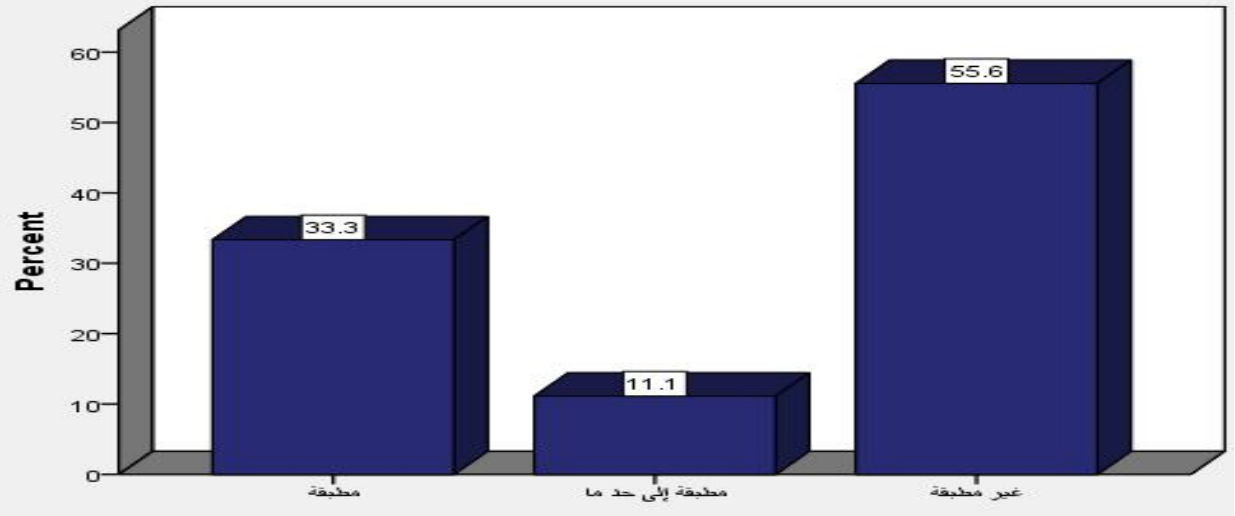


شكل رقم (4-20)يوضح مدى استخدام التغذية المعلوماتية الراجعة من جميع المصادر وإعادة تقييم المخاطر والتحكم بها على ضوء ذلك

(4-21) وجود برامج تدريبية مستمرة في مجال السلامة لجميع العاملين

العبارة	التكرارات	النسبة %
مطبقة	3	33.3
مطبقة إلى حد ما	1	11.1
غير مطبقة	5	55.6
المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-21) يوضح وجود برامج تدريبية مستمرة في مجال السلامة لجميع العاملين

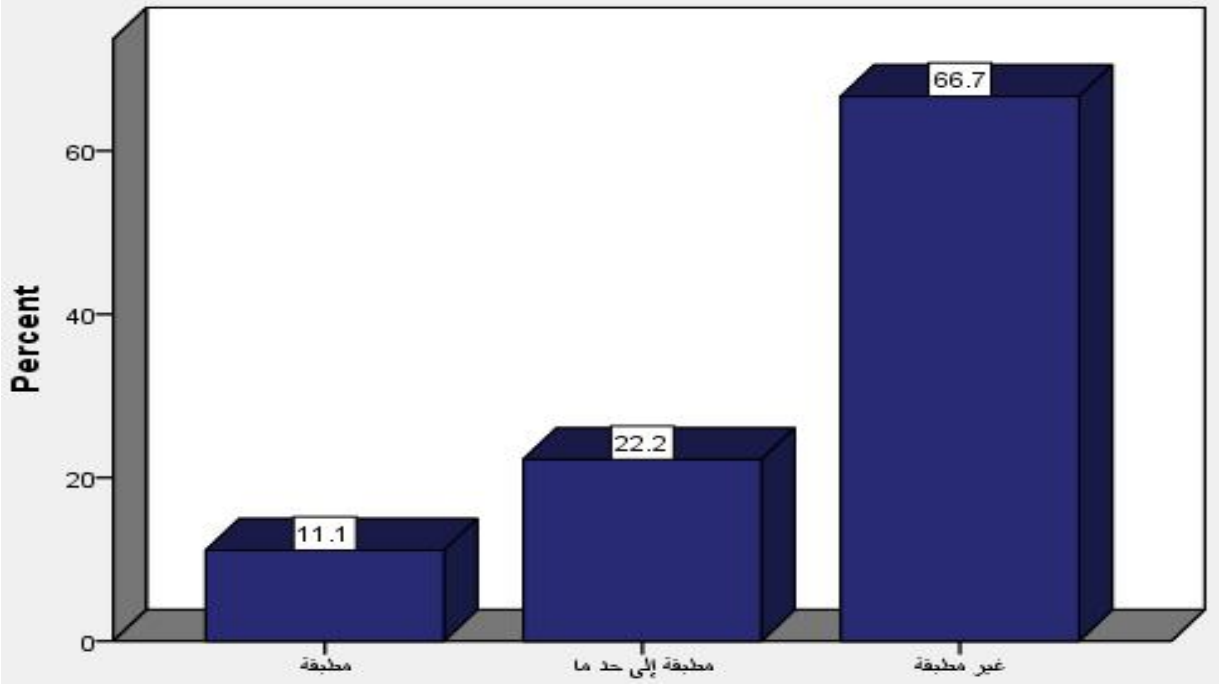


شكل رقم (4-21) يوضح وجود برامج تدريبية مستمرة في مجال السلامة لجميع العاملين

(4-22) برامج توعوية لمرتادي المنشأة.

	العبارة	التكرارات	النسبة %
	مطبقة	1	11.1
	مطبقة إلى حد ما	2	22.2
	غير مطبقة	6	66.7
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (22-4) يوضح وجود برامج توعوية لمرتادي المنشأة



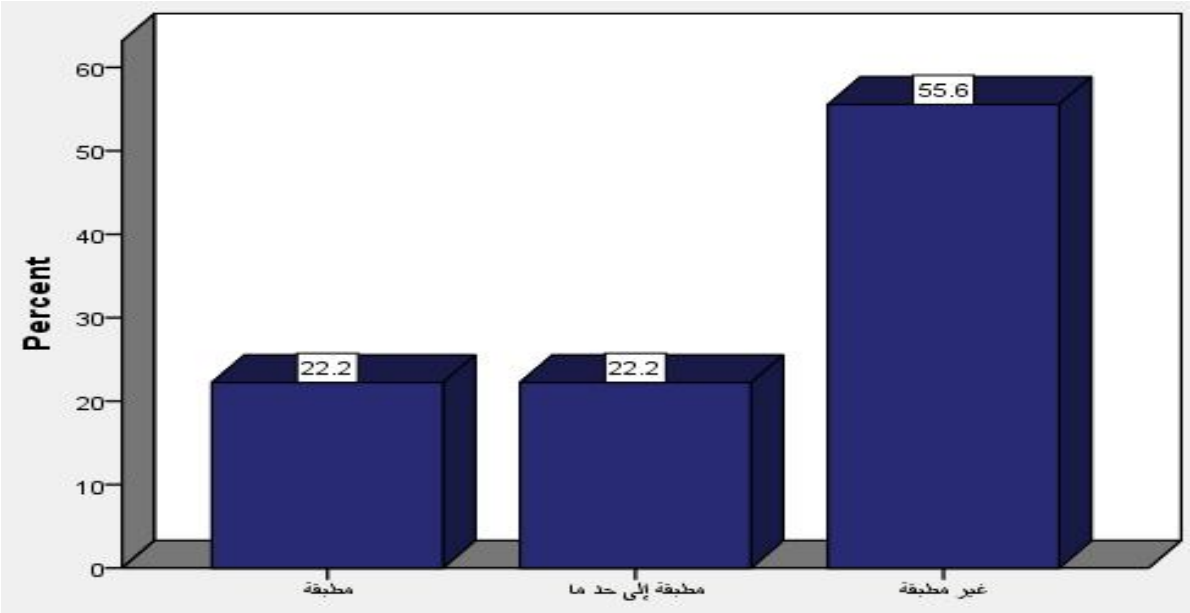
شكل رقم (22-4) يوضح وجود برامج توعوية لمرتادي المنشأة

(23-4) وجود خطط مناسبة يتم تجريبها دوريا للإخلاء في حالات الطوارئ بالتعاون مع الجهات المعنية

العبارة		التكرارات	النسبة %
	مطبقة	2	22.2
	مطبقة إلى حد ما	2	22.2

العبارة		التكرارات	النسبة %
	غير مطبقة	5	55.6
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-22) يوضح وجود برامج توعوية لمرتادي المنشأة

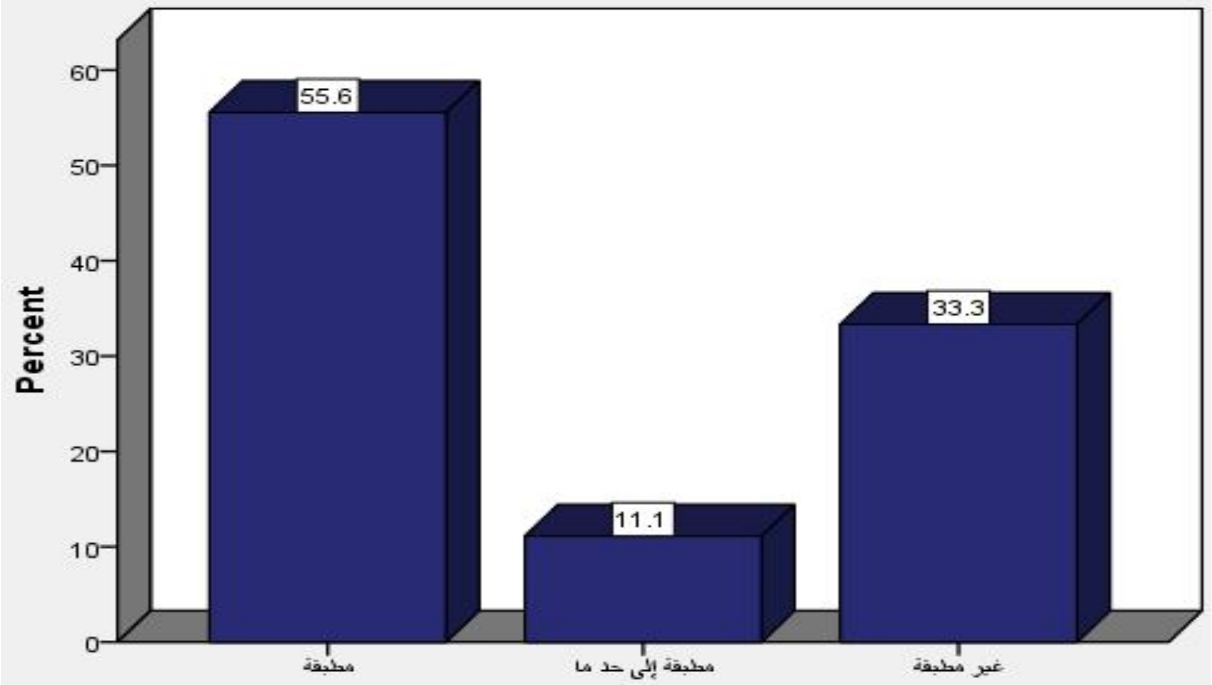


شكل رقم (4-23) يوضح وجودوجود خطط مناسبة يتم تجريبها دوريا للإخلاء في حالات الطوارئ بالتعاون مع الجهات المعنية

(4-24) تحكم بدرجة الضوضاء والإضاءة والحرارة لتوفير بيئة عمل مناسبة.

العبارة		التكرارات	النسبة %
	مطبقة	5	55.6
	مطبقة إلى حد ما	1	11.1
	غير مطبقة	3	33.3
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-24) يوضح وجود تحكم بدرجة الضوضاء والإضاءة والحرارة لتوفير بيئة عمل مناسبة

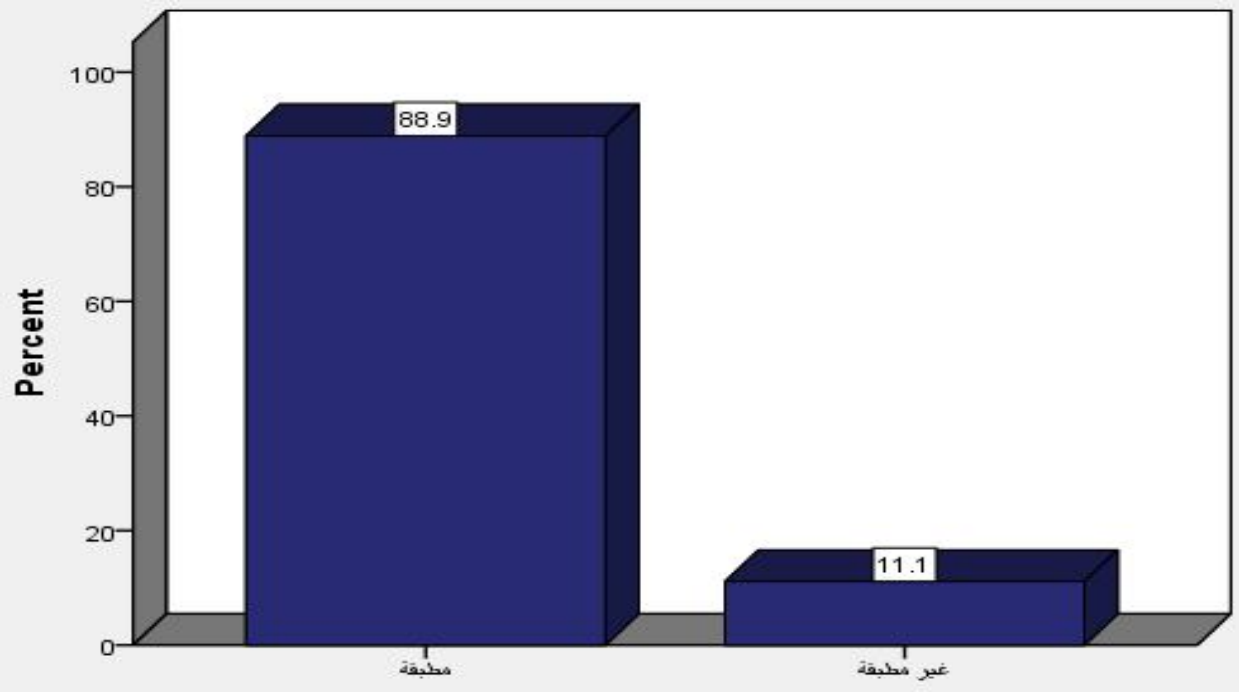


شكل رقم (4-24) يوضح وجود تحكم بدرجة الضوضاء والإضاءة والحرارة لتوفير بيئة عمل مناسبة.

(4-25) **عقود صيانة لأنظمة الإطفاء**

العبارة		التكرارات	النسبة %
	مطبقة	8	88.9
	مطبقة إلى حد ما	0	00.0
	غير مطبقة	1	11.1
	المجموع	9	100.0

جدول رقم (4-25) يوضح وجود عقود صيانة لأنظمة الإطفاء



شكل رقم (4-25) يوضح وجود عقود صيانة لأنظمة الإطفاء

الباب الخامس

الباب الخامس

تحليل ومناقشة النتائج

تم عمل الاستبيان في صالات الافراح بولاية الخرطوم وتم توزيعه علي كل الصالات بمحليات ولاية الخرطوم المختلفة وثم جمعت منه حوالي 11 نسخة من جملة 25 نسخة بنسبة مما يدل علي عدم تعاون معظم مدراء صالات الافراح مع المشروعات العلمية

وبعد تحليل الاستبيان بالبرنامج الاحصائي (SPSS) وجد ان معظم صالات الافراح لا تتوفر فيها البيئة الآمنة للعمل وذلك اما لجهل الادارات بضوابط السلامة او لقلة الامكانيات المادية او لقلة الرقابة علي صالات الافراح من قبل الجهات المسئولة حيث وجد من خلال البحث ان :

1 - (44%) من أفراد العينة أشاروا إلى وجود قنوات التهوية والتكييف مزودة بخوانق لمنع انتشار النار والدخان في المنشآت التي يعملون بها ، في حين يرى (33.3%) من أفراد العينة عدم توفر هذه الأنظمة ، بينما يقرر (11.1%) من أفراد العينة عدم الحاجة لمثل هذه الأنظمة والتعليمات . انظر الشكل رقم (4-1)

2- يختلف معرفة أقراد العينة بالأنظمة المتعلقة بعمل التهوية الطبيعية والميكانيكية في حال وجود حريق على تجديد الهواء في القبو والردهات والممرات وأبراج المخارج. ، ويظهر ذلك من خلال الاجابة ب لاحاجة لها (11.1 %) و غير كافية (22.2%) ، والمخيف ان الذين اقروا بانها غير متوفرة (44.4 %) كما يتبين من الشكل رقم (4-2) ، وهذا مايزيد من احتمال التعرض للمخاطر والحوادث

3- ممرات الهروب تعتبر عامل مهم في الحد من الخسائر في حالة نشوب حريق وقد أتضح من الشكل رقم (4-3) أن (33.3%) من مجموع أفراد العينة أجابوا بأن ممرات الهروب متوفرة في المنشأة و (11.1%)

أشاروا بعدم توفرها ب وذكر (22.2%) بأن الممرات المخصصة للهروب الموجودة لدى المنشأة غير كافية لحماية جميع مستخدمي المنشأة ينما ذكر (33.3%) بعدم الحاجة لها ؟؟ ، وهذا يشير إلى ضعف دور الجهات التي تقوم بالتفتيش الدوري.

4- مايخص تشييد ممرات الهروب من مواد محمية يلاحظ أن نسبة ضئيلة من أفراد عينة الدراسة ملتزمة بالتطبيق والتعليمات بشكل دائم حيث بلغت نسبتهم (33.3%) فقط من مجموع افراد العينة ونفس النسبة (33.3%) من عينة الدراسة لايقومون بتطبيق هذه الأنظمة والتعليمات إلا أن الذين لا يرون اهمية لتنفيذ هذه الأنظمة والتعليمات تصل نسبتهم الى (22.2%) وهي نسبة عالية مما يعرض مستخدمي المنشأة للخطر انظر الشكل (4-4).

5- ممرات الهروب في حالة ذاد طولها عن 30 متر يجب ان تذود بمرشات مياه لها تعليمات للتعامل معها وتبين من الشكل رقم (4-5) أن (22.2%) يتقيدون بتذويدها ، و(22.2%) لايتقيدون ، والمخيف ان نسبة كبيرة من افراد العينة (44.4%) لا يعتقدون في اهميتها.

6- من وجهة نظر افراد العينة أتضح من الرسم البياني رقم (4-6) ان (77.8%) منهم يقرون بتوفر مستودعات التخزين المستخدمة في المنشأة بشكل مستقل وهي نسبة جيدة بينما (11.1%) تقر بعدم وجودها بشكل مستقل .

7- نظرا لأهمية وجود المطبخ في صالات المناسبات والخطورة التي يتسبب بها يذكر (66.7%) من عينة البحث وجود مطبخ مركزي . بينما يقرر (11.1%) عدم وجود مطبخ مركزي رغم اهميته في تحقيق الامن والسلامة انظر الشكل (4-7)

8- نظرا للطبيعة الخطرة للحرائق التي تندلع في الاماكن المذدحمة وللتعقيدات والتطورات السريعة التي قد تحدث فان استخدام كاشفات الدخان يساعد في اخلاء المبني وبحسب الشكل (4-8) نجد ان نسبة تقدر (77.8%) تذكر ان كاشفات الدخان واللهب موزعة بشكل مرضي , وان نسبة (11.1%) تقر بانها غير كافية ونفس النسبة (11.1%) تعترف بعدم وجودها اساسا وبالتالي سيكون من المرجح انعدام التصرف السليم في حالة حدوث حريق.

9- لأهمية الانذار في مراحل مبكرة من حدوث الحريق واهمية ارتباطه بقنوات التهوية لمنع حدوث الاختناق حيث بلغت نسبة الذين اكدوا بتوفر انذار مرتبط بقنوات التهوية (44.4%) بينما الذين ذكروا عدم توفره من أفرادالعينة بلغت نسبتهم (33.3%) بينما ذكر (22.2%) بعدم الحاجة الي ربط جهاز الانذار بقنوات التهوية وهذه نسبة تعد كبيرة من افراد العينة حيث انهم يعملون في منشأت معرضة لخطر الحريق ولا يعلمون أهمية

جهاز الانذار وهذا يتفق مع ما أتضح سابقا من عدم التزام نسبة كبيرة من أفراد العينة بتنفيذ الأنظمة والتعليمات الخاصة بضوابط السلامة انظر الشكل (4-9) .

10- يتضح التزام نسبة كبيرة من أفراد العينة (66.7%) باستخدام إنذار مرتبط بنظام الإطفاء. ، و(22.2%) منهم لا يقومون باستخدامه , يلي ذلك من الأسباب الاعتقاد بأنها غير مهمة (11.1%) وقد يرجع ذلك إلى وعدم الرغبة في استخدامها لكلفتها المادية وعدم وجود الرقابة والإلزام باستخدامها انطر الشكل رقم (10- 4)

11- ترى نسبة من أفراد العينة (55.6%) بتوفر نظام انذار مرتبط بابواب الطوارئ وقد يرجع ذلك إلى ان هذه النسبة من المنشآت أنشئت في عهد قريب مستخدمة الآلات والأدوات الجديدة التي تتوفر فيها بمواصفات عالية السلامة . ويدل على ذلك نسبة انخفاض القائلين بعدم توفرها او عدم الحاجة لها (22.2%) انظر شكل رقم (4-11)

12- بالنسبة لتوفير لوحة تحكم مناسبة وحسب الشكل (4-12) يتفق معظم أفراد العينة (66.7%) بتوفر لوحة تحكم مناسبة لطبيعة الصناعات الكيميائية . كما أن نسبة (22.2%) من أفراد العينة تؤكد عدم توفرها بينما (11.1%)من أفراد العينة الدراسة تشير إلى عدم الحاجة لها .

13- يشير (88.9%) من عينة الدراسة إلى توفر خراطيم المياه في الصالات التي يعملون بها ، في حين يشير (11.1%) إلى عدم كفايتها وهذا يشير الي ان نسبةوقوع حوادث حريق في تلك الصالات امر متوقع انظر الشكل رقم (4-13)

14- يتضح من الشكل (4-14) عدم كفاية أنابيب الاطفاءالجافة لدي أفراد عينة الدراسة مما يودي بالتالي إلى وقوع الحوادث ، وبهذا يعرضون أنفسهم والآخرين للأخطار ، فمثلا يرى (44.4%) من أفراد العينة بان أنابيب الاطفاءالجافة التي لديهم كافية وهذا لا يعرضهم للوقع في المخاطر ، بينما يرى (11.1%) منهم بان هذه الأنابيب غير موجودة اطلاقا وعدم وجودها هذا قد يودي إلى وقوع حوادث الحريق .

15- تتفاوت الصالات عينة الدراسة في القيام بمهام الأمن والسلامة والاستمرارية فيها مثل توفير مرشات المياه الالية من وجهة نظر أفراد العينة ،حيث يرى (11.1%) فقط من العاملين أن مرشات المياه الآلية متوفرة ، فيما يرى (55.6%) منهم انها غير متوفرة لا تقوم بهذه المهام غالبا أو أحيانا ، بينما يرى (22.2%) منهم انها غير متوفرة ولا حاجة لها , انظر الشكل رقم (4-15).

16- ومن جهة أخرى تتفاوت المواد المستخدمة من حيث مادة الاطفاء من وجهة نظر افراد العينة البحث حيث يتضخ أن (11.1%) من أفراد العينة يرون أن المواد المستخدمة مناسبة من حيث مادة الإطفاء و(22.2%) منهم يعتبر أن هذه المواد لا حاجة لها و (55.6%) منهم يقر بان هذه المواد غير متوفرة ويعزي

الباحث ذلك لعدم معرفة أفراد العينة بتعليمات وبطريقة التعامل مع هذه المواد حيث سبقت الإشارة إلى عدم قيام بعض الجهات المناط بها دور الرقابة والتفتيش انظر الشكل رقم (4-16).

17- حسب الشكل رقم (4-17) فقط (22.2%) من أفراد العينة تري بتوفر توفر نظام إنذار يسبق الغمر و (44.4%) من أفراد العينة يقرون بعدم وجود مثل هذا النظام مما يؤثر سلبا على درجة آمان تشغيل صالات المناسبات ويجعلها مصدر للخطر ، مع زيادة احتمال وقوع حوادث الحريق .

18- تتفاوت منشآت عينة الدراسة في العمل بأحد برامج الأنظمة الذكية لإدارة المباني حيث يرى (44.4%) من افراد العينة انهم يقومون بالعمل بها بشكل مستمر ، فيما يرى (44.4%) منهم ان المنشأة لا تقوم بالعمل باحد هذه البرامج غالبا أو أحيانا ، بينما يرى (11.1%) منهم ان الأنظمة الذكية لإدارة المباني مطبقة الي حد ما انظر الشكل رقم (4-18)

19- بحسب الشكل رقم (4-19) معظم افراد عينة البحث يشيرون إلى العمل بشهادات الجودة بمختلف مجالاتها (55.6%) وهذه النتيجة يشوبها الكثر من الشك لأنها تتنافي مع ارتفاع نسبة القائلين بعدم وجود ممرات هروب مشيدة من مواد محمية من الحريق والدخان

20- تبين من الرسم البياني رقم (4-20) أن (33.3%) من أفراد العينة أشاروا إلى وجود استخدام التغذية المعلوماتية الراجعة من جميع المصادر وإعادة تقييم المخاطر والتحكم بها على ضوء ذلك في المنشآت التي يعملون بها ، في حين يرى (11.1%) من أفراد العينة ان وجود هذه الأنظمة غير كافي، بينما يقرر (55.6%) من أفراد العينة عدم وجود مثل هذه الأنظمة.

21- تبين من الشكل رقم (4-21) أن (22.2%) فقط من أفراد العينة أشاروا إلى وجود برامج تدريبية مستمرة في مجال السلامة لجميع العاملين ، كما لوحظ أن (44.4 %) من أفراد العينة أشاروا بانها غير مطبقة بينما اجاب اغلبية افراد العينة (33.3%)بانها مطبقة إلى حد ما وهذا يعني أن معظم الصالات غير خاضعة للأشراف من قبل الدفاع المدني ولا يقومون بزيارات دورية للتأكد من اشتراطات السلامة.

22- الأساليب المستخدمة في التوعية تتفاوت من حيث أهميتها ، وتعد اللوحات الإرشادية أكثر الوسائل استخداما أتضح من الشكل رقم (22-4) أن (11.1%) من مجموع أفراد العينة أجابوا بوجود برامج توعوية لمرتادي المنشأة و (22.2 %) أشاروا بعدم كفايتها بينما ذكر (66.7%) من أفراد العينة بأنها غير موجودة وهذه نسبة تعد كبيرة رغم أهميتها

23- بالرجوع للشكل شكل رقم (4-23) يذكر (22.2%) من عينة البحث وجود خطط مناسبة يتم تجريبها دوريا للإخلاء في حالات الطوارئ بالتعاون مع الجهات المعنية بينما يقرر (55.6%) عدم وجودهذه الخطط رغم اهميتها في تحقيق الامن والسلامة

24- شكل رقم (4-24) يوضح وجود تحكم بدرجة الضوضاء والإضاءة والحرارة لتوفير بيئة عمل مناسبة.
وتشمل معرفة مدى توفير الصالة محل الدراسة لظروف عمل داخلية مناسبة والتي من أهمها توفير التهوية والإضاءة ومنع الضوضاء والتحكم بدرجة الحرارة.

بالنسبة لتوفير ظروف عمل داخلية مناسبة ، يتفق معظم أفراد العينة بتوفر ظروف مناسبة لطبيعة الاستخدام . كما أن نسبة (55.6%) من أفراد العينة تؤكد ظروف عمل داخلية مناسبة بينما (33.3 %) من أفراد العينة الدراسة تشير إلى عدم توفر الظروف الداخلية المناسبة .

25- تقوم المنشات بعمل عقود صيانة لأنظمة الإطفاء و يرى(88.9%) من العينة بان هناك عقود صيانة لأنظمة الإطفاء كما يشير (11.1%) من أفراد العينة بعدم وجود مثل هذه العقود على الإطلاق مما يؤكد عدم وجود مندوبين من الدفاع المدني يقومون بزيارة المنشأة للتأكد من اشتراطات السلامة انظرالشكل رقم (4-25)

الباب السادس

الباب السادس

خلاصة الدراسة وأهم نتائجها وتوصياتها

6.1 خلاصة الدراسة

احتوي هذا البحث على ستة ابواب بالإضافة إلى المراجع والملاحق. و**غطى الباب الأول كمدخل للدراسة** مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها، والتساؤلات التي تجيب عنها ، وأهم المصطلحات التي استخدمها الباحث في دراسته.

وتناول الباحث في هذا الباب مفاهيم الدراسةمتطرقًا إلى مفاهيم وسائل السلامة التي تهدف للحد من حوادث الحريق في صالات الافراح ومحددًا أهداف دراسته والتي تمثلت في معرفة مدى توفر وتطبيق ضوابط السلامة التي تهدف للحد من حوادث الحريق في صالات المناسبات في مدينة الخرطوم ، كما هدف إلى معرفة مدى توفرو تطبيق هذه الضوابط ، وتهدف الدراسة كذلك إلى التعرف على المعوقات التي تحول دون توفير و تطبيق وسائل السلامة والإجراءات الوقائية على أكمل وجه في مدى توفر وتطبيق وسائل السلامة والإجراءات الوقائية في صالات المناسبات في مدينة الخرطوم وما التصور الأمثل للحد من هذه المعوقات ، وهدف كذلك إلى محاولة التوصل للمقترحات التي من الممكن وضعها لتفعيل الاستفادة من وسائل السلامة والإجراءات الوقائية من اجل الحد من حوادث الحريق و مدى توفر وتطبيق وسائل السلامة والإجراءات الوقائية في صالات المناسبات في مدينة الخرطوم

وسعت الدراسة لتحقيق أهدافها من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي (ما مدى توفر وتطبيق ضوابط السلامة والإجراءات الوقائية التي تهدف للحد من حوادث الحريق في صالات الافراح في ولاية الخرطوم ؟)

، وتنبثق عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

ما مدى توافر وسائل السلامة في الحد من حوادث الحريق في صالات الافراح في ولاية الخرطوم ؟ ؟

ما مدى تطبيق الإجراءات الوقائية التي تهدف للحد من حوادث الحريق في صالات الافراح في ولاية الخرطوم ؟ ؟

ما المعوقات التي تحول دون توفير وتطبيق وسائل السلامة و الإجراءات الوقائية على أكمل وجه في في صالات الافراح في ولاية الخرطوم ؟ ؟ وما التصور الأمثل للحد من هذه المعوقات؟

ما المقترحات التي من الممكن وضعها لتفعيل الاستفادة من وسائل السلامة والإجراءاتالوقائية من اجل الحد من حوادث الحريق في صالات الافراح في ولاية الخرطوم ؟ ؟

أما الباب الثاني فقد ناقش الاطار النظري والخلفية العلمية للدراسة

واشتمل الباب الثالث على ا الخلفية التاريخية والدراسات السابقة للدراسة وقام الباحث بالتعقيب عليها.

وتناول الباب الرابع : عرض نتائج الدراسة منهجية الدراسة وإجراءاتها ، وقد استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي ، وأوضح الباحث مجتمع الدراسة المستهدف. وبين الباحث في هذا الفصل كيفية إعداد أداة الدراسة وقد قام الباحث باستعمال قائمة الفحص والملاحظة كأداة لهذه الدراسة . حيث قام بتصميم قائمة بمتطلبات السلامة والإجراءات المثالية التي تهدف للحد من حوادث الحريق وفق متطلبات السلامة العالمية استقاها من اللوائح التي أقرها الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية لصالات الافراح وأخضعها للإجراءات المنهجية.

أما الفصل الخامس من هذه الدراسة قام الباحثب بتحليل ومناقشة النتائج وربطها مع نتائج الدراسات السابقة.

وفي الباب السادس قام الباحث بتلخيص الدراسة ، وعرض أهم نتائجها ، واقتراح أبرز توصياتها

6.2 نتائج الدراسة

فيما يتعلق بمدي توافر وتطبيق وسائل السلا مة التي تهدف للحد من حوادث الحريق في صالات المناسبات بينت الدراسة :

أ - أن متطلبات واشتراطات السلامة الإنشائية والكهربائية غير متوفرة بشكل عام بصالات المناسبات.

هناك خمسة بنود من بنود السلامة الإنشائية والكهربائية نسبة توفرها غير مرضية وهي.:

1.مدى توفر قنوات تهوية وتكييف مزودة بخوانق لمنع انتشار النار والدخان

2. تعمل التهوية الطبيعية والميكانيكية في حال وجود حريق على تجديد الهواء في القبو والردهات والممرات وأبراج المخارج.

3- المبنى مجهز بممرات الهروب

4/ ممرات الهروب مشيدة من مواد محمية من الحريق والدخان.

5/ ممرات الهروب مزودة بمرشات مياه_ في حال زاد طول الممر عن30 مترا.

هنالك مطلب واشتراط من متطلبات واشتراطات السلامة الإنشائية والكهربائية غلب عليه انعدام الحاجة لهما تتمثل في:

1-تزويد ممرات الهروب بمرشات مياه (إذا زاد طول الممر عن 30مترًا)حيث لم تبلغ أطوال ممرات الهروب في اغلب هذا الطول.

ب - اتضح من الدراسة أن هنالك عدة أنظمة من أنظمة الإطفاء والإنذار غير متوفرة بشكل عام أبرزها يتمثل في ما يلي::

1 - الإنذار مرتبط بأبواب الطوارئ.

2 - الإنذار مرتبط بقنوات وأنظمة التهوية.

3 - توفر مرشات مياه آلية

4 - توفر نظام إنذار يسبق الغمر

ج - فيما يتعلق بمدى تطبيق الإجراءات الوقائية التي تهدف للحد من حوادث الحريق بينت الدراسة ان هنالك اثنين من الإجراءات الوقائية التي التي تهدف للحد من حوادث الحريق مطبقة في صالات الافراح في ولاية الخرطوم أبرزها تتمثل في:

1 - تحكم بدرجة الضوضاء والإضاءة والحرارة لتوفير بيئة عمل مناسبة.

2 - عقود صيانة لأنظمة الإطفاء

كما أن هناك اربعة من الضوابط التي تهدف للحد من حوادث الحريق غير مطبقة في الصالات تتمثل في:

1 - خطط مناسبة يتم تجريبها دوريًا للإخلاء في حالات الطوارئ بالتعاون مع الجهات المعنية.

2 - برامج توعوية لمرتادي المنشأة

3 - برامج تدريبية مستمرة في مجال السلامة لجميع العاملين

4 - استخدام التغذية المعلوماتية الراجعة من جميع المصادر وإعادة تقييم المخاطر والتحكم بها على ضوء ذلك

6.3 توصيات الدراسة

فيما يتعلق بالمقترحات التي من الممكن وضعها لتفعيل الاستفادة من وسائل السلامة والإجراءات الوقائية من أجل الحد من حوادث الحريق في صالات المناسبات في مدينة الخرطوم هناك توصيات تتعلق بإدارات الصالات وهي :

1- العمل على تطبيق الأنظمة فيما يتعلق بتجهيز خطط فرضية لإخلاء المبنى وتجريبها دوريًا حيث اتضح من الدراسة إهمال هذا الجانب بشكل كبير.

2- الالتزام بتوفير متطلبات السلامة دون النظر إلى كلفتها أو صعوبتها مثل نظام المرشات الآلية نظرا لأهميته وفعاليته في الحفاظ على سلامة المبنى ومن فيه.

3- زيادة الاهتمام بصيانة أنظمة السلامة حيث أن السلامة لاتنتهي عند توفير الأجهزة والمتطلبات، بل تستمر إلى صيانة تلك الأجهزة عن طريق جهات مختصة كما نصت اللائحة ولايكتفى بالصيانة الخفيفة

4- اتخاذ إجراءات كفيلة بقصر تعيين أفراد للسلامة وعلى ان لأشخاص مؤهلين عن طريق عمل توصيف وظيفي يشمل المؤهلات والشروط والمهام لكل وظيفة.

5- المبادرة لإنشاء ممرات هروب مناسبة لإخلاء ذوي الاحتياجات الخاصة .

6- الاهتمام المناسب للمنشئات الخدمية مثل المغاسل والمطابخ نظرا لما قد تسببه تلك المنشئات من أخطار على المبنى بكاملة.

7- التقليل قدر الإمكان من استخدام الديكورات والتكسيات ومنع استخدام القابلة للاشتعال منها تماما.

8- العمل على تطوير أنظمة الإنذار وتغطية كافة المواقع غير المغطاة مثل مجاري التكييف وربط نظام الإنذار بأبواب الطوارئ والتهوية والأنظمة الأخرى لضمان الاستفادة القصوى منه.

9- التقيد بالأنظمة التي تمنع تواجد المستودعات داخل الصالة و المبادرة بإخراجها اتقاء لما قد تسببه من أخطار في حال وقوع حادث.

10- العمل على تركيب أنظمة التهوية الميكانيكيةنظرًا لدورها في التخلص من الأدخنة والغازات الضارة في حالات الحريق.

11 - الاهتمام بتسجيل الحوادث والإصابات والخسائر لدور ذلك في التخطيط للمستقبل

توصيات عامة

1 - يرى الباحث تكثيف الجولات التفتيشية من قبل الدفاع المدني واتخاذ الإجراءات النظامية لضمان معالجة أوجه الخلل في أنظمة السلامة في صالات المناسبات.

2 - لمعالجة معضلة انعدام المراجع العربية للمواصفات التفصيلية لأنظمة السلامة يقترح الباحث على إدارة جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا بوصفها صرحا علميا له مكانته العالمية بالعمل على ترجمة نظام الجمعية الأمريكية للحماية من الحريقنظرًا لشموليته وسمعته العالمية عن طريق مد جسور التعاون بين الجامعة والجمعية.

3 - يرى الباحث أن مجال البحث لازال متاحًا فيما يخص صالات المناسبات فهناك عدة جوانب تستحق البحث مثل مدى إلمام العاملين بصالات المناسبات على اختلاف تخصصاتهم بجوانب السلامة.

4 - إنشاء جمعية أو إدارة منبثقة من عدة جهات حكومية وأهلية يناط بها مسئولية تصنيف وتقييم مستوى السلامة في صالات الافراح وإصدار شهادات تحدد مدى مطابقة صالات المناسبات لاشتراطات السلامة.

المراجع

1- احمد ، غسان 2002 م , الشامل في الحماية من الحريق . الطبعة الثالثة . مكتبة الملك فهد :الرياض.

2 - اورفلي،علي ، الوقاية من الحرائق في المختبرات.الرياض ،دار الشواف1989 .

3 - البدوي . جمال . محمد . السلامة في المستشفيات مجلة المهندس : العدد الرابع الرياض 1412ه .

4 - الثبيتي ،احمد سعد 1413 ه , السلامة بين المفهوم والتطبيق،ط1 ،مطبعة الاصلاح،جدة.

5 - الثقفي،عبدالله 1422)ه.(معايير السلامة من الحريق بالمباني السكنية العالية ومدى تطبيقها في مدينتي مكة المكرمة و جدة في منطقة مكة المكرمة .رسالة ماجستير،جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية،الرياض.

6 - عليوة.السيد . 2001 . إدارة الأزمات في المستشفيات.إيتراك للنشر والتوزيع.القاهرة.

7 - المصري،احمد. 1998 .ادارة المستشفيات.مؤسسة شباب الجامعة .الإسكندرية.

8 - الغامدي، يحيى . الصياد ، عبد العاطي (1425) ه مقارنة بين حوادث الحريق في مناطق المملكة مع توقعات المستقبل .مجلة البحوث الأمنية .العدد (27) ربيع الأخر.

9 - لائحة السلامة والحماية من الحريق في قاعات الافراح،المديرية العامة للدفاع المدني ،مطابع الحكومة،الرياض ، 1425 ه.

10 - لائحة مجلس التعاون العربي لمتطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني 1420ه

11 - عبد الحكيم حمد الوهيب (2007)م . مدى توفر وتطبيق وسائل السلامة والإجراءات الوقائية التي تهدف للحد من حوادث الحريق في المستشفيات الحكومية في مدينة الرياض. رسالة ماجستير. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض.

12 - الهزاع، خالد بن فهد (1425)التحليل الزمني لحوادث الحريق وعلاقته بتطوير خطط المواجهة للدفاع المدني ، رسالة ماجستير. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض.

13 - وثائق المؤتمر الدولي لإدارة الكوارث طوارئ (1990) م أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجي . مطابع الطوبجي :القاهرة

15. Ellis, R. and david M . Stipanuk (1999). Security and Loss Prevention Management . Michigan: The Educational Institute of the American Hotel and Motel Association.

16. Kasavana, M. and Brooks, R (1998) . Front Office Procedures. East Lasing, Michigan: The Educational Institute of the American Hotel and Motel Association .

17. Kohr, R. (1991) Accident Prevention for the Hotels Motels and Restaurants. New York: Reinhold

18. Accident Facts, Chicago, National Safety Council, 1981.

19 - http://www.alyaum.com/ue/page.php?IN=11680&P=3

20 -www.libyanmedicalwaste.com/oh004.htm

21 - http://www.arabicsafety.com/new_page_5.htm

الملاحق

الملاحق

أولا /ملحق رقم (1)

الاستبانة في صورتها النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

استبيان لأغراض البحث العلمي فقط

التاريخ ..... ديسمبر 2012م

البيانات الأساسية للمنشأة

اسم المنشاة.....

تاريخ افتتاح المنشأة.....

موقع المنشأة.....

مساحة المنشاة.....

الطاقة الاستيعابية للمنشاة.....

هل مباني المنشأة مشيدة من مواد ثابتة ام متحركة ؟ .....

هل يوجد مسئول عن السلامة في المنشاة.....

المسمى الوظيفي للمسئول عن السلامة .....

المستوى التعليمي للمسئول عن السلامة.....

وسيلة الاتصال المباشرة للمسئول عن السلامة.....

المحور الأول / ما مدى توافر وتطبيق وسائل السلامة التي تهدف للحد من حوادث الحريق

متطلبات واشتراطات السلامة الإنشائية والكهربائية

رقم العبارة	العبارة	متوفرة	غير كافية	غير متوفرة	لاحاجة لها
1	مناسبة مدخل المنشأة لاستخدامات فرق الطوارئ				
2	المبنى مقسم إلى قطاعات حريق بواسطة جدران وأبواب وأرضيات مقاومة للحريق.				
3	يشتمل كل دور على قطاعي حريق على الأقل لإتاحة عملية الإخلاء الأفقي.				
4	المواد المستخدمة في إنشاء الجدران والأسقف وتكسياتها من مواد غير قابلة للاشتعال.				
6	قنوات التهوية والتكييف مزودة بخوانق لمنع انتشار النار والدخان.				
7	تعمل التهوية الطبيعية والميكانيكية في حال وجود حريق على تجديد الهواء في القبو والردهات والممرات وأبراج المخارج..				
8	المبنى محمي من الصواعق.				
9	التمديدات الكهربائية مناسبة من حيث الأقطار لنوعية الاستعمال و معزولة ومحمية ضد التلف أو ارتفاع التيار.				
10	قواطع التيار الكهربائي مؤمنة ضد أخطار الماس والقوس				

	الكهربائي.				
11	المفاتيح والمقابس سليمة وآمنة وتم تأريض التيار المستخدم في الأجهزة.				
12	المبنى مجهز بمولد كهربائي احتياطي يعمل في حالة انقطاع التيار الكهربائي				
13	تجهيز المبنى بكشافات إنارة احتياطية تعمل في حالة انقطاع التيار في السرداب وممرات الهروب				
14	المبنى مجهز بأبواب طوارئ				
15	أبواب الطوارئ مناسبة من حيث السعة قياسا				
16	أبواب الطوارئ مناسبة من حيث مادة التركيب واتجاه الفتح.				
17	المبنى مجهز بممرات الهروب.				
18	ممرات الهروب مشيدة من مواد محمية من الحريق والدخان.				
19	ممرات الهروب مزودة بمرشات مياه_ في حال زاد طول الممر عن30 مترا-				
20	يوجد في المنشأة مستودعات تخزين.				
21	المستودعات مستقلة عن المبنى.				
22	يوجد مطبخ مركزي.				
23	المطبخ مطابق من ناحية الموقع				

المعوقات التي تحول دون توفر وتطبيق متطلبات واشتراطات السلامة والتصور المثل لتجاوز تلك المعوقات

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مقترحات مسئول السلامة التي من الممكن بواسطتها تفعيل الاستفادة
من متطلبات واشتراطات السلامة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

المحور الثاني / ما مدى توافر وتطبيق وسائل السلامة التي تهدف للحد من حوادث الحريق

أنظمة الإطفاء والإنذار

رقم العبارة	العبارة	متوفرة	غير كافية	غير متوفرة	لاحاجة لها
1	توفر نظام إنذار				
2	نظام الإنذار مركب وفق مخططات معتمدة من مكاتب هندسية استشارية مجازة				
3	مناسبة نظام الإنذار من ناحية المساحات				
4	مناسبة التوزيع من حيث نوع الكاشفات.				
5	الإنذار مرتبط بقنوات وأنظمة التهوية				
6	الإنذار مرتبط بنظام الإطفاء.				
7	الإنذار مرتبط بأبواب الطوارئ.				
8	توفر لوحة تحكم مناسبة.				
9	توفر أجراس للإنذار.				
10	وحدات الإنذار اليدوي موزعة بشكل جيد.				
11	توفر مطفيات حريق يدوية.				
12	مناسبة مطفيات الحريق لنوع الاستخدام.				
13	توزيع ومواقع المطفيات مناسب.				
14	نظام الإطفاء مركب وفق مخططات معتمدة من مكاتب هندسية استشارية مجازة.				
15	توفر خراطيم مياه.				
16	خراطيم المياه موافقة للمواصفات من حيث المواد المصنوعة منها.				
17	توزيع خراطيم المياه مناسب.				
18	توفر أنابيب جافة.				
19	توفر مرشات مياه آلية.				
20	مرشات المياه مناسبة من حيث مادة الاطفاء				
21	مرشات المياه مناسبة من حيث أسلوب التركيب.				

22	توفر مضخة حريق رئيسية بالطاقة المناسبة.				
23	توفر خزان مياه مستقل لاستخدامات الإطفاء بالسعة المناسبة.				
24	توفر نظام إطفاء آلي بالغمر بالغازات.				
25	توفر نظام إنذار يسبق الغمر.				

المعوقات التي تحول دون توفر وتطبيق وسائل الإنذار والإطفاء
والتصور المثل لتجاوز تلك المعوقات:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مقترحات مسئول السلامة التي من الممكن بواسطتها تفعيل الاستفادة
من وسائل الإنذار والإطفاء

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

المحور الثالث / ما مدى تطبيق الإجراءات الوقائية التي تهدف للحد من حوادث الحريق ؟

رقم العبارة	العبارة	مطبقة	مطبقة الي حد ما	غير مطبقة
1	العمل بأحد برامج الأنظمة الذكية لإدارة المباني			
2	العمل بشهادات الجودة بمختلف مجالاتها.			
3	توفر شهادة من جهة متخصصة تثبت سلامة المبنى إنشائيًا			
4	توفر شهادة من جهة متخصصة تثبت سلامة التمديدات الكهربائية			
5	استخدام التغذية المعلوماتية الراجعة من جميع المصادر وإعادة تقييم المخاطر والتحكم بها على ضوء ذلك.			
6	برامج تدريبية مستمرة في مجال السلامة لجميع العاملين			
7	برامج توعوية لمرتادي المنشأة.			
8	وجود خطط مناسبة يتم تجريبها دوريا للإخلاء في حالات الطوارئ بالتعاون مع الجهات المعنية.			
9	تحكم بدرجة الضوضاء والإضاءة والحرارة لتوفير بيئة مناسبة			
10	عقود صيانة لأنظمة الإطفاء			
11	عقود صيانة لأنظمة الإنذار			
12	عقود صيانة لأنظمة التهوية.			

المعوقات التي تحول دون تطبيق إجراءات السلامة الوقائية والتصور
المثل لتجاوز تلك المعوقات:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مقترحات مسئول السلامة التي من الممكن بواسطتها تفعيل الاستفادة
إجراءات السلامة الوقائية:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....