

أثر التخطيط على إدارة الأزمات لمواجهة حرائق المصانع بمدينة جدة

إعداد الطلاب
حسين رضا العسيف
221002606

بلال جعفر الجنبى
221002604

إشراف
د/ وليد سليمان

الفصل الدراسي الثاني
٢٠٢٣ م

المقدمة:

بسم الله والحمد لله والصلاة والسلام على خير خلق الله محمد بن عبد الله ومن تبع هداه وبعد,,,
نعيش اليوم في عصر متغير ومتسارع في جميع أنحاء الحياة، ويشهد طفرات كبيرة في المجال
التكنولوجي والصناعي؛ مما أدخل مفاهيم إدارية حديثة مثل إدارة الكوارث والأزمات التي
أصبحت تلعب دورا هاما وجوهريا في التغلب على جميع أنواع الأزمات سواء كانت أزمات وكوارث
طبيعية أو مفتعلة , والعالم اليوم يعيش الكثير من الأزمات التي أصبحت تشكل خطورة كبيرة في
الحياة الاجتماعية والاقتصادية وغيره .

فهناك كوارث طبيعية مثل حرائق الغابات و الزلازل والبراكين، وهذه تكلف الدول الكثير من
الأموال، وهناك حرائق في المصانع والمستودعات لما تحويه من مواد قد تساعد على الاشتعال؛
لذلك كان لابد من دراسة فاعلية مدى الاستعداد لمواجهة مثل هذه الحرائق.

ولعل مواجهة أزمات حرائق المستودعات والمصانع والحالات الطارئة تحتاج للتنبؤ بها قبل حدوثها
من أجل الاستعداد لها أو التعامل معها بالشكل المطلوب والحد من الخسائر قدر الامكان ,
إضافة إلى وضع الحلول اللازمة لتفادي حدوثها في المستقبل , ودراسة التعامل مع مثل هذه
الأحداث تحتاج إلى التفكير والتخطيط السليم، كما تحتاج إلى الكثير من المهارات وفن اتخاذ
القرارات المناسبة بعد القيام بتشخيص الأزمة ومعرفة أسبابها وأبعادها بالشكل السليم , لأن من
واجبات إدارة الأزمات توفير الحماية الشاملة والأمنة سواء للأفراد العاملين أو للمنشآت
والمعدات وغيرها مما قد تتعرض لها المنشأة من آثار ,

ولقد تم تصنيف الحرائق حسب النظام الإنجليزي إلى أربعة أنواع : فالنوع الأول من الحرائق
البسيطة الذي يمكن أن يتم إطفاءه بالماء، أما الثاني حرائق المواد البترولية ومشتقاتها وهذا
الأخطر ويتم إطفاءه بمركبات كيميائية محددة تسمى المواد الرغوية , أما النوع الثالث حرائق
الغازات المشتعلة وهي الأكثر خطورة حيث تصحبها انفجارات وانتشار للهب، لاسيما وأن الغازات
تخزن وترحل بواسطة أسطوانات، وتنفجر الأسطوانات إذا تعرضت للحرارة بسبب تمدد للغاز
بداخلها , أما النوع الرابع فهو حرائق المواد الصلبة الكيميائية المشتعلة , ولا يستخدم الماء في
إطفائه مطلقا لأن تفاعل الماء مع هذه المواد الكيميائية قد ينتج عنه غازات سامة أو متفجرة؛
وبالتالي يستخدم في إطفائها مادة البودرة وتعتبر مخاطر حدوث الحرائق والانفجارات في المصانع
والمستودعات أحد أهم الأخطار الجدية التي تدرس إجراءات التحكم بها إداريا وهندسيا قبل

تأسيس أي مشروع صناعي؛ وذلك لأن المصانع والمستودعات غالبا ما تحوي الكثير من المواد التي يترافق استخدامها دائما مع خطر الاشتعال والانفجار ،

وهناك كثير من الأسباب التي تؤدي لحرائق المستودعات: نذكر منها على سبيل المثال أسبابا عرضية ناتجة عن عشوائية التمديدات الكهربائية وإهمال صيانتها، أو قد تكون أسباب عمدية بداع السرقة أو الاختلاس، وبالحريق يمكن إخفاء العدد الحقيقي للمحتويات قبل مواعيد الجرد السنوي، أو أن المستودعات توجد بمواقع عشوائية غير خاضعة للرقابة والإشراف الوقائي، كما أنها تفتقد وسائل السلامة .

وعليه متطلبات نجاح فاعلية الاستعداد لمواجهة حرائق المصانع والمستودعات والحالات الطارئة تعتمد في المقام الأول على مدى جاهزية فريق إدارة الأزمة، ومستوى تدريبه على كل من كيفية اكتشاف إشارات الإنذار بالحالات الطارئة، وكذلك اتخاذ كامل الإجراءات الوقائية والاحترازية لمواجهة الحدث واحتواء الضرر الناتج من الحرائق المحتملة، كما تعتمد أيضا على مدى تتوافر والمعدات والتجهيزات اللازمة، ومدى وضوح التعليمات والإجراءات التي تنظم عملية تنفيذ إدارة الأزمة. لذلك تقوم إدارة الأزمات بدراسة تتضمن كيفية إخلاء المصانع والمستودعات من شاغلها وإجراء ما يلزم من أجل الحفاظ على سلامتهم وأرواحهم وضمان كلا من الطمأنينة والاستقرار للعاملين في حال حدوث أيا من الحالات الطارئة؛ لذلك سوف يتناول الباحث في هذه الدراسة مدى فاعلية الاستعداد لمواجهة حرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة.

مشكلة البحث :

تكمن مشكلة هذه الدراسة في معرفة فاعلية الاستعداد لمواجهة حرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة، وكيفية تعامل إدارات الأزمات والكوارث المتعلقة بها؛ لذلك لابد من دراسة الآثار التي تتركها أزمات حرائق المصانع والمستودعات على الاقتصاد القومي، وأي حرائق سوف تؤدي إلى خلق مخاطر جسيمة وارتباك وخلل يؤثر بشكل كبير على المجتمع والاقتصاد بوجه عام، ومن المعروف أيضا أن مثل هذه الحرائق بحاجة ماسة لتفعيل إدارة الأزمات والكوارث، وأن تعمل بشكل سليم وفق الخطط الموضوعة مسبقا من أجل التنبؤ بالحوادث الخطرة والتوقع بها قبل حدوثها بوقت كاف لاتباع ما يلزم من إجراءات الأمن والسلامة وبشكل صارم دون التساهل بها، إذ إن أي حريق في المصانع والمستودعات سوف يكون له عواقب وخيمة نسبة لما تحويه الصناعات من مواد خطيرة وكميات كبيرة تساعد على الاشتعال ، مما يؤدي الى احتمال وقوع مخاطر يصعب السيطرة عليها في وقت وجيز ، مما تتسبب في آثار خطيرة على صحة

الإنسان والعدة والعتاد والبيئة المحيطة إضافة إلى ما تتسبب فيه من انهيار وتأثير على مختلف نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ,

من خلال معرفة الأسباب يمكن العمل على تفاديها قبل حدوثها من خلال التنبؤ والتوقعات المبنية على الدراسات العلمية. ولهذه الأسباب تحتل ادارة الأزمات والكوارث بالمصانع والمستودعات أهمية استثنائية نظرا لخصوصية وطبيعة تلك الصناعة، ولكونها أكثر عرضة للأخطار، فالحوادث التي شهدتها المصانع والمستودعات غالباً ما تكون عن قصور إداري أو فني يعود إلى عدم وضع الخطط السليمة من إدارة الأزمات والكوارث أو من التغاضي عن بعض الإجراءات المهمة خصوصا في توخي معايير الكفاءة المهنية والادارية بالجهات التي تتولى تطبيق إجراءات الأمن والسلامة، ذلك يقتضي أن يكون الحذر والاحتياط من وقوع الحوادث على رأس اهتمام القائمين بإدارة الأزمات والكوارث بالمصانع والمستودعات.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى الآتي :

- إلقاء الضوء على مفهوم الأزمة .
- التعرف على الكوارث الناتجة عن حرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة .
- التعرف على أسباب حرائق المصانع والمستودعات من خلال دراسة حرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة.
- التعرف على أنواع حرائق المصانع والمستودعات .
- التعرف على كيفية التنبؤ بأزمة حرائق المصانع والمستودعات .
- التعرف على الخطط والإجراءات اللازم معرفتها لمواجهة أزمة حرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة .

أهمية البحث:

تتمحور الأهمية العلمية في إضافة معلومات حديثة للمكتبة العربية وللأخصائيين لإدارة أزمات الحرائق في المصانع والمستودعات مبنية على واقع دراسة حرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة.

كما يقوم الباحث بالتوصية برفع جانب الوقاية من مخاطر الحريق وتفعيل التدريب والتمارين العملية لإدارة أزمات الحرائق في المصانع والمستودعات إضافة إلى متابعة أعمال السلامة المهنية , كما أن المصانع والمستودعات غالبا ما تتعرض لأعمال تخريبية؛ لذلك وجب وضع المزيد من الاقتراحات والتدابير اللازمة، واتخاذ القرارات السليمة لمواجهة مثل هذه الأعمال التخريبية قبل حدوثها. كما تكمن الأهمية العملية لهذا البحث في أهمية دراسة حرائق المصانع والمستودعات لتفادي الأخطار الكارثية الناجمة،

فالمصانع والمستودعات تعتبر أحد أهم شرايين الاقتصاد للدول الصناعية، لذلك أي أزمة حرائق في مجال المصانع والمستودعات قد تؤدي لمخاطر اقتصادية كبيرة، و أن حرائق المصانع والمستودعات عندما تقع يكون لها الكثير من النتائج الكارثية، وربما تزهق الأرواح أو الأضرار البالغة للمجتمع وللإقتصاد القومي؛ ولذلك لابد من العمل على وضع الخطط اللازمة للتعامل بما يقع من الأزمات، ولذلك رأى الباحث تناول هذا الموضوع لتفادي النتائج الوخيمة التي ستعكس على الإقتصاد القومي والمجتمع من خلال دراسة حرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة .

تساؤلات البحث:

من خلال صياغة مشكلة البحث يمكن تلخيص البحث في الأسئلة التالية :

- ما مدى جاهزية إدارة الأزمات للتصدي لحوادث الحرائق بالمصانع والمستودعات بمدينة جدة ؟
- ما الآثار الناتجة من الحرائق بالمصانع والمستودعات بمدينة جدة؟
- ما هو دور إدارة الكوارث والأزمات في التنبؤ بحرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة؟
- ما الخطط التي يجب أن تقوم بها إدارة الكوارث والأزمات لتفادي خسائر حرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة ؟
- كيف يمكن تفعيل الرقابة الإلكترونية لتقليل حوادث الحرائق في المصانع والمستودعات؟

فروض البحث:

- توجد علاقة طردية بين مدى جاهزية إدارة الأزمات بشكل سليم وبين الحد من مخاطر حرائق المصانع والمستودعات .
- توجد علاقة طردية بين آثار الحرائق بالمصانع والمستودعات بمدينة جدة وما تحتويه من أنواع المواد المخزنة بها .
- توجد علاقة عكسية بين عدم تنبؤ إدارة الكوارث والأزمات وبين الحد من تقليل تكاليف الحرائق بالمصانع والمستودعات بجدة.
- توجد علاقة طردية بين وضع خطط طوارئ مكتملة من منسوبي إدارة الكوارث والأزمات وضمنان تفادي خسائر حرائق المصانع والمستودعات بمدينة جدة.
- توجد علاقة عكسية بين عدم التدريب على استخدام التقنية الحديثة في الرقابة وحدوث الحرائق في المصانع والمستودعات بمدينة جدة.

الدراسات السابقة :

- 1- دراسة عبدالحميد حماني (2013) بعنوان نموذج عام مساعد للعبور من إدارة الأزمة في الكوارث الطبيعية إلى إدارة المخاطر وتحقيق استقرار مستدام: يهدف الباحث في دراسته إلى اقتراح نموذج يساعد على تحقيق الاستقرار لتنمية مستدامة من خلال تحفيز مرونة وقدرة استجابة المجتمع للمخاطر، وقام بتقسيم المهام المختلفة على ثلاث مراحل (قبل - أثناء - بعد) وأفاد أن إدارة الطوارئ أو مركز إدارة الأزمات التي شكلت أثناء الأزمة مهامها تعتبر امتدادا لمرحلة سابقة مرحلة قبل الأزمة داخل هيئة تسمى مركز إدارة المخاطر، ويضم المركز المصانع والمستودعات المجتمعية والمتطوعين ولجان الأحياء لتحسين التفاعل، وذكر أن الإعداد والوقاية والحماية في المرحلة الأولى تؤدي إلى فوائد كبيرة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، و أشار في النموذج المقترح إلى أهمية التخطيط لإدارة الموارد في حالات الطوارئ والتي تعود للقطاعات الحكومية أو الطوعية أو الخاصة من أجل ضمان توزيع الوكالات المشاركة وضمان الاستخدام الأمثل لجميع الموارد.
- 2- دراسة أبو النور (2013) بعنوان نحو إدارة كوارث فعالة في مصر: تسعى هذه الدراسة إلى اقتراح مجموعة من المبادئ التوجيهية لإدارة كوارث فعالة مثل وضع دليل للإجراءات التشغيلية القياسية مبني على معلومات.
- 3- دراسة المرشد (2015) مهارات التحقق في حوادث الحريق العمد - دراسة مسحية على ضباط التحقيق في مدينة الرياض. هدفت الدراسة للتعرف على حجم حوادث الحريق المتعمدة في السنوات من (2017-2021)، إلى جانب إيضاح وتفسير خصائص جريمة الحريق العمد والذي يختلف عن باقي أنواع الحرائق. وقد قام الباحث صاحب الدراسة بتصميم استبانة للإجابة على تساؤلات الدراسة متبعاً منهج المسح الاجتماعي.
- 4- دراسة الجبوري (2019) اطفاء حرائق آبار النفط والغاز - المجلة العالمية للكيمياء التطبيقية - المجلد 4، العدد 1، آذار 2019، الصفحات: 7-13: هدفت هذه الورقة البحثية إلى التعرف على حرائق آبار النفط والغاز وعملية الإطفاء الحديثة. سنقدم الآليات الحرارية والكيميائية والفيزيائية للحريق التي سيتم بناء نموذج التبريد الرياضي الخاص بنا بناءً عليها بناءً على المعلومات الحرارية للحريق. تتضمن التقنية الجديدة المجال الحراري بالكامل وليس فقط قلب النار المرئي. ثم تم تحسين حل البرنامج بمساعدة برنامج MATLAB الدولي واستند إلى بيانات الحرائق الدولية المتاحة. لاحقاً ، يُظهر الحل الذي تم الحصول عليه نتائج مثيرة جداً للاهتمام باستخدام مادة

التبريد الاقتصادي وتحسين العملية في الوقت الأمثل. عملياً نختبر التقنية من خلال بناء نظامنا الخاص واختبارها على ثلاثة أنواع من الوقود الهيدروكربوني وهي: 1- الكيروسين ، 2- الديزل ، 3- البنزين ، وكانت النتائج التي تم الحصول عليها بإضافة الطين إلى مياه البحر مشجعة للغاية.

5- دراسة (الأمير، 2003) والتي سعت إلى إلقاء الضوء على واقع إدارة الأزمات في أربعة من كبرى شركات النفط والغاز الطبيعي في مصر. وخلصت الدراسة إلى أن إجراءات الطوارئ المتبعة في شركات قطاع البترول وخطط إدارة الأزمات بها لا تختلف كثيراً عن بعضها البعض، ولا تتعدى كونها أحد أمثلة إجراءات السلامة المهنية وحماية البيئة ولا يمكن اعتبارها على الإطلاق خططاً لإدارة الأزمة. وجاءت الدراسة تحت عنوان " خطط الطوارئ وإدارة الأزمات بقطاع البترول: دراسة تطبيقية".

6- دراسة (الخشالي والقطب، 2007) بعنوان " فاعلية نظم المعلومات الإدارية وأثرها في إدارة الأزمات دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية".

سعت الدراسة إلى معرفة مقدار التأثير الفعال لنظم المعلومات الإدارية على إدارة الأزمات التي تواجه الشركات الصناعية بالأردن، ومدى اعتماد المديرين في هذه الشركات على خطوات علمية ومعلوماتية في إدارة الأزمات التي يواجهونها. وخلصت الدراسة إلى وجود أثر فعال لاستخدام نظم المعلومات الإدارية في عملية إدارة الأزمة في هذه الشركات الصناعية .

7- دراسة (الأعرجي، ودقاسمة، 2000) بعنوان " إدارة الأزمات: دراسة ميدانية لمدى توافر عناصر إدارة الأزمات من وجهة نظر العاملين في الوظائف الإشرافية في أمانة عمان".

تهدف الدراسة إلى التعرف على اتجاهات الأفراد من العاملين بالوظائف الإشرافية بأمانة عمان الكبرى تجاه توافر نظام فردي أو جماعي لإدارة الأزمات، ومدى توفر هذا النظام في مراحل مختلفة. استنتجت الدراسة وجود نظام شامل لإدارة الأزمات يتوفر فيه العناصر الأساسية اللازمة لإدارة الأزمات بشكل ناجح وذلك بدرجة متوسطة نسبياً في مراحل (اكتشاف بوادر الإنذار المبكر والتأهب والوقاية)..

8- دراسة فراج السبيعي (1431) إدارة الأزمات والكوارث في المملكة العربية السعودية

أشارت هذه الدراسة إلى أن الكوارث والأزمات عندما تقع يكون لها الكثير من النتائج، وربما زهق الأرواح أو الأضرار البالغة للمجتمع وللأقتصاد القومي، ولذلك لابد من العمل على وضع الخطط اللازمة للتنبؤ بما يقع من الأزمات، وهذه المهمة تقع في الأصل على إدارة الدفاع المدني؛ ولذلك رأى الباحث تناول هذا الموضوع العام للعمل على تفادي نتائجها على الاقتصاد القومي وللمجتمع.

وهدفت للكشف عن أسباب الأزمات والكوارث في المملكة العربية السعودية و التعرف على أنواع الأزمات التي تمر بها المملكة العربية السعودية ومصادر الأزمات والكوارث. إضافة إلى أنها تطرقت للتعرف على طرق التخطيط لإدارة الكوارث في المملكة العربية السعودية.

9- دراسة حلمي شحادة يوسف 1419هـ: نحو منهجية علمية لإدارة الأزمة

هدفت الدراسة إلى توضيح أهمية إدارة الأزمة من خلال تحليل الأزمة، وتحديد مراحل تطورها، وطبيعة أصنافها بواسطة منهج علمي نتيجة لهذا التطور والتغيير والتقدم التكنولوجي الحديث؛ ولذلك كان لا بد من سلوك منهج علمي لإدارة أزمات الحرائق في المصانع والمستودعات في هذا العصر التقني. فقام الباحث بوضع فروض منسجمة مع الحقائق العلمية، و تم اختيار العينة بطريقة عشوائية حيث قام الباحث باختيار ثلاثة مستشفيات في مدينة الرياض، مستشفى الملك فيصل التخصصي، ، ومستشفى قوات الأمن، ومستشفى الملك فهد، وتتمثل العينة في عدد من الموظفين في هذه المستشفيات الثلاثة. كما تم توزيع عدد 100 استبيان، تم توزيع 25 استبيان لكل من مستشفى الملك فيصل التخصصي، ومستشفى الملك فهد، بينما تم توزيع 50 استبيان على مستشفى قوات الأمن، و استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لأنها ستقدم مسحا شاملا للجانب النظري فيما يتعلق بموضوع منهجية إدارة الأزمات.

10- دراسة ليانغ شون شن (2006) بعنوان برنامج إدارة الكوارث اعتمادا على التكامل المجتمعي في تايوان،

تقوم هذه الدراسة على عرض لبرنامج تايوان في إدارة الكوارث، والذي قام على ثلاث مراحل : مرحلة إنشاء المشروع والتعريف به وتوجيهه واكتشاف الأخطار وبناء شراكات واسعة والتدريب، والمرحلة الثانية كانت تقييم لأوجه الضعف من خلال مناقشة تجارب سابقة وإعداد خرائط الأخطار، بينما قامت المرحلة الثالثة على اكتشاف المشاكل وتطوير الحلول.

11- دراسة دويجنندرا مالك (2005) بعنوان فيضانات بنجلاديش التغير من إدارة الكوارث إلى التهيؤ والاستعداد للكوارث

صممت الحكومة البنجلادشية ممثلة بمكتب إدارة الكوارث برنامجا لإدارة الكوارث معتمدا على المجتمع ومؤسساته المدنية لزيادة قدرة الناس على التعايش مع الفيضانات وتخفيف الآثار السلبية، وساعدت مؤسسات المجتمع المدني بإحداث تغييرات جوهرية في برنامج إدارة الكوارث، وقدمت للمكتب الحكومي لإدارة الكوارث المساعدة في الأفكار والمهارات والمعلومات وذلك البناء البيروقراطي والوظيفي للمؤسسات الحكومية.

12-دراسة(Hoffler 2000) بعنوان (مطابقة نوع الأزمة مع استراتيجيات الاستجابة المناسبة للأزمات)

هدفت الدراسة إلى اختبار فرضيات الباحث لإدارة أزمات الحرائق في المصانع والمستودعات واستراتيجياته المقترحة وذلك بتطبيقها عمليا على ث شركات كوكاكولا منقبل Comb وشركة أودولا وشركة شوان، بهدف اختبار مدى فعالية الاستراتيجيات المطبقة من قبل مديري هذه الشركات التي عانت ثلاثتها من أزمة تلوث منتجاتها مسببة عدد لا بأس به من الضحايا من المستهلكين. نتائج الدراسة أظهرت أن اثنان فقط من الشركات محل الدراسة طبقت استراتيجيات لإدارة الأزمات، بشكل يطابق طبيعة الأزمة. وأثبتت النتائج أن مراحل الأزمة كما عرفها الباحث مطابقة للمراحل الواقعية والطبيعية لحدوث الأزمات، والتي مرت بها هذه الشركات الثالثة.

13- دراسة (Chieh 2004) بعنوان: تحليل إدارة الأزمات من خلال التفكير المنظومي "النهج: خذ حادث بوبال كمثال"

سعت الدراسة لمعرفة مصدر الأزمة في حادث بوبال، وتحديد العوامل التي ساهمت في حدوث الأزمة سواء كانت عوامل طبيعية أو بسبب خطأ بشري، وأوضحت النتائج أن القرار الخطأ من جانب صناع القرار أسهم في حدوث الأزمة في ذلك الوقت. وقسمت الدراسة الأزمات إلى نوعين: النوع الأول هو الأزمات مالية التي تنشأ بسبب حادث سابق أو قرار خاطئ ويمكن التعامل مع هذا النوع من الأزمات عن طريق منهجية معينة لتبادل الآراء. والنوع الثاني هو الأزمات التاريخية التي تنتج عن قرارات خاطئة سببها عدم اتباع صاحب القرار للمنهجية العلمية. وكلا النوعين له آثار سلبية في المستقبل.

الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

أولاً: منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي (التحليلي)، ويعرف المنهج الوصفي بأنه أحد الأساليب التي تستخدم لتحليل وتفسير النتائج بشكل علمي منظم؛ وذلك لتعريف وتحديد مشكلة أو ظاهرة معينة، إما بطريقة نوعية أو كمية قد يقتصر استخدام هذا المنهج على بيان وضع قائم في فترة زمنية محددة أو تطوير يشمل عدة فترات زمنية¹.

1-رجاء وحيد دويدري، البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية (الطبعة 1)، دمشق سوريا: دار الفكر، صفحة 183. بتصرف.

ثانياً: مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من العاملين في المصانع والمستودعات و من منسوبي الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية،

ثالثاً: عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة مكونة من العاملين في المصانع والمستودعات بعدد (171 فردا و من منسوبي الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية بعدد (173) فردا، خلال فترة إجراء الدراسة من العام (2023م – 1444 هـ).

رابعاً: أداة الدراسة ومراحل تصميمها:

استخدم الباحث أداة الاستبانة لجمع المعلومات والبيانات اللازمة، وذلك لمناسبتها للمنهج المتبع في الدراسة، والأكثر ملائمة لتحقيق أهدافها والإجابة على تساؤلاتها، واعتمد الباحث عند إعداد استبانة البحث على المصادر التالية:
البحوث والدراسات السابقة التي تناولت بعضاً من محاور الدراسة.
المشرف العلمي وآراء المحكمين الذين تم عرض الاستبانة عليهم في صورتها المبدئية والاستفادة من آرائهم حول المقياس المستخدم في الدراسة وطريقة صياغة العبارات بما يناسب أهداف الدراسة.

المراجع :

- ✕ آل سلمان ، مبارك بن سعد ، مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية الرياض ، جامعة نايف للعلوم الامنية 2010م.
- ✕ آدم البربري- الحرائق وكيفية مكافحتها 2013. / دليل السلامة والصحة المهنية
- ✕ آل الشيخ، بدر بن عبد المحسن بن محمد (0222 م). "مدى جاهزية إدارات الأمن والسلامة لمواجهة الأزمات والكوارث"، رسالة ماجستير، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، الرياض.
- ✕ د.السيد عليوة ، إدارة الأزمات والكوارث – مخاطر العولمة والإرهاب الدولي – الطبعة الثالثة ، القاهرة : دار الأمين للنشر والتوزيع ، 2004 م .
- ✕ الحملوي، محمد 1991: التخطيط لمواجهة الأزمة: عشر كوارث هزت مصر، المؤتمر السنوي الثاني لإدارة أزمات الحرائق في المصانع المستودعات والكوارث، جامعة عين شمس، القاهرة.
- ✕ الجديلي، ربيعي عبد القادر، (2020م). "إدارة الأزمات في جهاز الصحاح الفلسطينية"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة
- ✕ حازم محمد عبد اللطيف، 1997 م " تأثير الحرائق علي المواد الخرسانية " - مركز بحوث الإسكان مؤتمر أسس التصميم واشتراطات التنفيذ لحماية المنشآت من الحريق – القاهرة.
- ✕ حمدونة، حسام الدين حسان عطية (2006 بعنوان : ممارسة مدير المدرسة الثانوية لمهارة إدارة الأزمات في محافظة غزة)، رسالة ماجستير، قسم أصول التربية، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- ✕ حجي، أحمد (1992) : (بعنوان) الإدارة التعليمية والأزمات، ط0 ، دار النهضة المصرية القاهرة.
- ✕ سمعان هشام , أساسيات الطاقة ، دمشق : منشورات وزارة الثقافة , 0992
- ✕ شادية نجا الأبياري، 1997 م " تأثير الحرائق علي المنشآت وطرق حمايتها " - مركز بحوث الإسكان- مؤتمر أسس التصميم واشتراطات التنفيذ لحماية المنشآت من الحريق- القاهرة.
- ✕ محمد أبو المجد محمود، 1995 م " الوقاية من الحريق كمحدد للتصميم المعماري " – المؤتمر العلمي الدولي الرابع- كلية الهندسة- جامعة الأزهر- القاهرة.
- ✕ لجندي ، ابراهيم على ، تكنولوجيا الوقاية من الحرائق ومكافحتها القاهرة 2005م
- ✕ الظواهري ، محمد موسوعة الوقاية من الحريق ، القاهرة ، 1973م
- ✕ عبد الرحمن توفيق ، إدارة الأزمات التخطيط لما قد يحدث 2014م.

☒ EIA إدارة معلومات الطاقة.نظرة عامة على الجزائر 2011 (2011) - الولايات المتحدة الأمريكية .

☒ "SAFE OPERATING OF FIRE EXTINGUISHERS", fire.nsw.gov, Retrieved 2018-6-10.

☒ Antiquity and Capitalism: Max Weber and the Sociological Foundations of Roman CivilizationRoutledge, 25 April 1991

☒ ^ Musson; Robinson (1969). Science and Technology in the Industrial Revolution. University of Toronto Press.

