

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة المخاطر

دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة مركز إدارة الكوارث والأزمات

دارسه تطبيقه على مركز الأزمات والكوارث في وزاره الصحة

إعداد/

فيصل خضر العطوي

إشراف/

أ.د. الفيصل عبدالحميد محمد

أ.د. فايز علي جراد

العام الدراسي:

٢٠٢٥ - ١٤٤٦



إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

أهدي هذا البحث إلى كل من ساهم في إنجازه،

إلى أستاذي المشرف الذي وجهني بكل حكمة وصبر،

وإلى عائلتي التي كانت خير سندٍ ودعم،

وإلى أصدقائي الذين شجعوني في أصعب اللحظات.

فلكم مني كل الشكر والتقدير.

شكر وقدير

ليس بعد التمام أجمل من الحمد، فالحمد لله والشكر له كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه وكما ينبغي لجزيل فضله وعظيم إحسانه على ما أنعم به على من إتمام هذا البحث.

ثم أنه لا يسعني الا أن أشيد بالفضل وأقر بالمعروف لكل من ساهم في إنجاز هذا البحث. كل الشكر للجهات التي دعمتني وساعدتني وخصتني بالتوجيه والتصويب لإتمام بحثي على الوجه الصحيح.

كما أتقدم بالشكر لمن كان لتوجيهاتهم الدور الكبير في انجاز هذا المشروع وكل من مد لي يد العون من قريب وبعيد ولو بدعوة بظهر الغيب، بارك الله فيهم جميعاً وجزاهم الله عني الجزاء الأوفى وأسأل الله أن ينفع بهذا البحث على قدر العناء فيه وأن يجعله خالصاً لوجهه الكريم إنه على ذلك لقادر.

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير التكنولوجيا الحديثة على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث، بالتطبيق على مركز إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة، تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بالنظر إلى طبيعة الدراسة وأهدافها والمتغيرات التي تتعامل معها.

نتج عن هذه الدراسة ارتفاع مستوى تطبيق التكنولوجيا الحديثة في مركز الأزمات والكوارث في وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية، وارتفاع مستوى لنظم المعلومات الجغرافية (GIS)، الذكاء الاصطناعي (AI)، تحليل البيانات الضخمة (Big Data)، الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق، تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد.

توصي الدراسة بضرورة العمل على الحفاظ على المستوى المتميز من تطبيق التكنولوجيا الحديثة من خلال توفير كافة الأساليب والوسائل التي تساهم في التعرف على كافة التطورات والأساليب المستخدمة في مجال تطبيق الحوكمة، الاهتمام بالحفاظ على المستوى المرتفع من القدرة على إدارة الأزمات والكوارث من خلال توفير البرامج والدورات التدريبية للعاملين لزيادة قدراتهم ومهاراتهم وتعريفهم بكافة الأساليب التكنولوجية الحديثة في مجال العمل.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الحديثة – كفاءة مركز إدارة الكوارث – وزارة الصحة السعودية

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم.....
ب.....	الإهداء.....
ج.....	الشكر والتقدير.....
د.....	المستخلص.....
ه.....	قائمة المحتويات.....
ط.....	قائمة الجداول.....
١.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
١.....	المقدمة:.....
٢.....	١,١ مشكلة الدراسة:.....
٣.....	٢,١ أهمية الدراسة:.....
٣.....	١,٢,١ الأهمية العلمية:.....
٣.....	٢,٢,١ الأهمية العملية:.....
٤.....	٣,١ أهداف الدراسة:.....
٥.....	٤,١ تساؤلات الدراسة:.....
٥.....	٥,١ فرضيات الدراسة:.....
٦.....	٦,١ الدراسات السابقة:.....
٦.....	أولاً: الدراسات العربية:.....
١٠.....	الدراسات السابقة الأجنبية:.....
١٣.....	٧,١ المنطلقات النظرية للدراسة:.....

١٤	٨,١ منهج الدراسة:
١٥	٩,١ مصادر البيانات:
١٦	١٠,١ أدوات الدراسة:
١٦	١١,١ الأساليب الإحصائية المتبعة:
١٧	١٢,١ نموذج الدراسة:
١٨	١٣,١ حدود الدراسة:
٢٠	الفصل الثاني: الإطار النظري
٢٠	المبحث الأول: التكنولوجيا الحديثة:
٢٠	١,١,٢ مفهوم التكنولوجيا:
٢٠	٢,١,٢ تعريف التكنولوجيا:
٢٢	٣,١,٢ خصائص التكنولوجيا:
٢٢	٤,١,٢ مراحل تطوير التكنولوجيا:
٢٢	٥,١,٢ أنواع التكنولوجيا:
٢٥	٦,١,٢ مفهوم الاتصال:
٢٧	٧,١,٢ مفهوم تكنولوجيا الاتصال الحديثة:
٣٠	٨,١,٢ أبعاد التكنولوجيا الحديثة:
٣٢	المبحث الثاني: إدارة الكوارث والأزمات:
٣٤	١,٢,٢ الاستعداد لعملية إدارة الكوارث والأزمات:
٣٨	٢,٢,٢ استراتيجيات إدارة الكوارث والأزمات:
٣٩	٣,٢,٢ اختصاصات فريق إدارة الكوارث والأزمات:

٤٠	 مفهوم الأزمات	٤,٢,٢
٤١	 مراحل الأزمات	٥,٢,٢
٤٤	 العوامل المسببة لنشوء الأزمات	٦,٢,٢
٤٥	 أنواع الأزمات	٧,٢,٢
٤٩	 الفصل الثالث: إجراءات الدراسة الميدانية	
٤٩	 مقدمة	
٤٩	 ١,٣ مجتمع وعينة الدراسة	
٤٩	 ٢,٣ أداة الدراسة	
٥٠	 ٣,٣ صدق أداة الدراسة	
٥٠	 المحور الأول: التكنولوجيا الحديثة	
٥٣	 المحور الثاني: إدارة الأزمات والكوارث	
٥٤	 ٤,٣ ثبات أداة الدراسة	
٥٥	 الفصل الرابع: الإطار التطبيقي	
٥٥	 مقدمة	
٥٥	 ١,٤ خصائص عينة الدراسة	
٥٦	 ٢,٤ تحليل محاور الدراسة	
٥٦	 ? محور التكنولوجيا الحديثة	
٦٠	 ? المحور الثاني: إدارة الأزمات والكوارث	
٦١	 ٣,٤ اختبار الفرضيات	
٦٥	 الفصل الخامس: النتائج والتوصيات ومقترحات لبحوث مستقبلية	

٦٥	مقدمة
٦٥	١,٥ استنتاجات الدراسة
٦٧	٢,٥ التوصيات
٦٧	٣,٥ مقترحات لدراسات مستقبلية
٦٨	Abstract
٦٩	المراجع:
٦٩	أولاً: المراجع العربية
٧٢	ثانياً: المراجع الأجنبية
٧٥	الملاحق
٧٦	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
١.	جدول (١) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة	٥١
٢.	جدول (٢) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الاول	٥١
٣.	جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثاني	٥٤
٤.	جدول (٤) معامل الثبات لمتغيرات استمارة الاستبيان	٥٥
٥.	جدول (٥) توزيع عينة الدراسة وفقا للخصائص الشخصية	٥٦
٦.	جدول (٦) عبارات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	٥٧
٧.	جدول (٧) عبارات الذكاء الاصطناعي (AI)	٥٨
٨.	جدول (٨) عبارات تحليل البيانات الضخمة (Big-Data)	٥٩
٩.	جدول (٩) عبارات الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق	٦٠
١٠.	جدول (١٠) عبارات تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد	٦١
١١.	جدول (١١) عبارات إدارة الأزمات والكوارث	٦٢
١٢.	جدول (١٢) اختبار الفرضية الرئيسية	٦٣
١٣.	جدول (١٣) اختبار الفرضية الفرعية الأولى	٦٣
١٤.	جدول (١٤) اختبار الفرضية الفرعية الثانية	٦٤
١٥.	جدول (١٥) اختبار الفرضية الفرعية الثالثة	٦٤
١٦.	جدول (١٦) اختبار الفرضية الفرعية الرابعة	٦٥
١٧.	جدول (١٧) اختبار الفرضية الفرعية الخامسة	٦٥

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة:

في عصرنا الحديث، أصبحت التكنولوجيا الحديثة من أهم العوامل التي تؤثر بشكل كبير في تحسين الأداء والكفاءة في مختلف المجالات، وخاصة في إدارة الكوارث والأزمات، ويعد مركز إدارة الأزمات والكوارث أحد الهيئات الحيوية التي تعتمد بشكل أساسي على سرعة الاستجابة والتنسيق الفعال بين الجهات المعنية لتفليس الأضرار وتوفير الحلول المناسبة في حالات الطوارئ.

وفي هذا السياق، تبرز أهمية الاستفادة من التقدم التكنولوجي لتعزيز قدرة هذه المراكز على التعامل مع الأزمات بفعالية أكبر، عبر استخدام أدوات وتقنيات مبتكرة مثل نظم المعلومات الجغرافية، الذكاء الاصطناعي، وتقنيات تحليل البيانات الضخمة، التي تساهم في توفير رؤى واضحة ودقيقة حول الأزمة والتنبؤ بالتطورات المستقبلية.

تتطلب إدارة الأزمات والكوارث استجابة سريعة ومتناغمة بين مختلف الجهات الحكومية والخاصة، مما يستدعي وجود بنية تحتية تكنولوجية قوية تساعد في تسريع اتخاذ القرارات وتنسيق العمليات المختلفة في الوقت المناسب، وأن استخدام التكنولوجيا الحديثة لا يقتصر فقط على تحسين سرعة وكفاءة الاستجابة للأزمات، بل يشمل أيضاً تحسين عملية جمع البيانات وتحليلها، ما يؤدي إلى تحسين القرارات الاستراتيجية في إدارة الأزمة بشكل عام، ومن خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، يمكن لمراكز الأزمات أن تواكب التطورات السريعة والمتغيرات في بيئة الأزمة، مما يعزز قدرة تلك المراكز على التنبؤ بالمخاطر وإعداد خطط استجابة مرنة (Nobanee & Others, 2021).

تركز هذه الدراسة على تحليل دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة مركز إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة، من خلال دراسة تطبيقية تهدف إلى تحديد كيفية توظيف التقنيات الحديثة في رفع قدرة المركز على إدارة الأزمات بشكل أكثر فعالية، وسيتم التطرق في الدراسة إلى الأدوات والتقنيات التكنولوجية التي يمكن أن تساهم في تحسين التنسيق بين مختلف الجهات المعنية في الأزمات، فضلاً عن

تأثير تلك التكنولوجيا في تحسين العمليات اللوجستية، جمع البيانات، اتخاذ القرارات، والتفاعل مع الجمهور.

وعلاوة على ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة حول مدى تأثير التقدم التكنولوجي على تحسين الأداء العام لمراكز الأزمات والكوارث، وتقديم توصيات عملية لدمج هذه التقنيات بشكل أكثر فاعلية في سياق إدارة الأزمات في وزارة الصحة.

١,١ مشكلة الدراسة:

تواجه مراكز إدارة الأزمات والكوارث في العديد من المؤسسات الحكومية تحديات كبيرة في مواجهة الأزمات والطوارئ، وتتمثل أبرز هذه التحديات في نقص التنسيق بين الجهات المختلفة، وتأخر الاستجابة للأحداث الطارئة، وصعوبة جمع وتحليل البيانات بشكل سريع ودقيق.

وفي هذا السياق، أصبحت التكنولوجيا الحديثة أحد الحلول الرئيسية لتحسين كفاءة مراكز الأزمات، من خلال توفير أدوات متطورة لتسهيل العمليات وتحسين قدرتها على اتخاذ القرارات السريعة والمدرسة، وتتمثل هذه الأدوات في نظم المعلومات الجغرافية، الذكاء الاصطناعي، وتقنيات تحليل البيانات الضخمة، التي تساهم في تحسين دقة التوقعات والتنبؤ بالأزمات، وكذلك تسريع التنسيق بين الأطراف المعنية.

ومع ذلك، ما زال هناك تحدي في تطبيق هذه التقنيات بشكل فعال في مراكز إدارة الأزمات في العديد من القطاعات الحكومية، ومنها وزارة الصحة، ورغم وجود العديد من المبادرات التكنولوجية في هذا المجال، إلا أن هناك نقصاً في الدراسات التطبيقية التي تركز على تأثير هذه التقنيات في تحسين كفاءة عمل مراكز إدارة الأزمات في السياقات المحلية، مثل المملكة العربية السعودية، وعلاوة على ذلك، لا يزال هناك قصور في فهم الدور الفعلي للتكنولوجيا في تطوير استراتيجيات استجابة الأزمات، وهو ما يعكس الحاجة إلى مزيد من البحث والتحليل حول هذا الموضوع.

إن الفجوة المعرفية في هذا المجال تدفعنا إلى دراسة كيفية دمج هذه التقنيات في مراكز إدارة الأزمات والكوارث لزيادة فعالية الاستجابة وتقليل المخاطر التي قد تنشأ خلال الأزمات، ومن هنا، يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيس التالي:

كيف يمكن للتكنولوجيا الحديثة أن تسهم في تحسين كفاءة مركز إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة؟

٢,١ أهمية الدراسة:

١,٢,١ الأهمية العلمية:

تكتسب هذه الدراسة أهمية علمية كبيرة نظراً لتركيزها على تحليل دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة مراكز إدارة الأزمات والكوارث، وهي موضوع حيوي في الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بإدارة الأزمات والطوارئ، حيث يتناول البحث تأثير الأدوات التكنولوجية الحديثة، مثل نظم المعلومات الجغرافية، الذكاء الاصطناعي، وتقنيات تحليل البيانات الضخمة، على تحسين استجابة مراكز الأزمات.

وتأتي أهمية هذا الموضوع من كونه يقدم فهماً عميقاً للأبعاد التكنولوجية التي تساهم في تسريع الاستجابة للأزمات وتحسين التنسيق بين الجهات المعنية، وإضافة إلى ذلك، تساهم هذه الدراسة في إثراء المكتبة العلمية العربية المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات، بما يملكه من قدرة على تحسين الأداء الحكومي في التعامل مع الطوارئ والكوارث، كما أن نتائج هذه الدراسة قد تشكل مرجعاً مهماً للباحثين والمهتمين في مجال التكنولوجيا في إدارة الأزمات، وفتح الباب أمام دراسات مماثلة في الدول العربية.

٢,٢,١ الأهمية العملية:

تقدم هذه الدراسة أهمية عملية بالغة من خلال توفير توجيهات قيمة للمؤسسات الحكومية والهيئات المعنية بإدارة الأزمات، مثل وزارة الصحة، حول كيفية تعزيز استخدام التكنولوجيا الحديثة لتحسين فعالية وكفاءة مراكز إدارة الأزمات والكوارث، وتساعد الدراسة في تحديد التحديات والفرص

المرتبطة بتطبيق التقنيات الحديثة في مراكز الأزمات، مما يمكن الجهات المعنية من اتخاذ قرارات استراتيجية أفضل وتطوير استراتيجيات استجابة أكثر فعالية.

وعلاوة على ذلك، تقدم الدراسة توصيات عملية بشأن كيفية تحسين التنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة في حالات الطوارئ باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يساهم في تحقيق استجابة أسرع وأكثر تنسيقاً، كما يمكن أن تساهم هذه الدراسة في صياغة سياسات وبرامج داعمة لتعزيز استخدام التكنولوجيا في مجال إدارة الأزمات، بما يعود بالنفع على تطوير نظم الاستجابة للأزمات في وزارة الصحة ومؤسسات أخرى ذات صلة.

٣,١ أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيس والمحوري لهذا البحث يتمثل في محاولة التعرف على مدى تأثير التكنولوجيا الحديثة على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث، بالتطبيق على مركز إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة، ويمكن تحديد الأهداف الفرعية للدراسة على النحو الآتي:

١. بيان أثر نظم المعلومات الجغرافية (GIS) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة.
٢. بيان أثر الذكاء الاصطناعي (AI) على تحسين سرعة الاستجابة واتخاذ القرارات في مركز إدارة الأزمات والكوارث.
٣. بيان أثر تحليل البيانات الضخمة (Big-Data) على دقة التنسيق بين الجهات المعنية خلال الأزمات.
٤. بيان أثر الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على تحسين فعالية الاتصال بين الأطراف المختلفة في أثناء الأزمات.
٥. بيان أثر تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على تحسين استخدام الموارد المتاحة في مركز إدارة الأزمات والكوارث.

٤,١ تساؤلات الدراسة:

❖ التساؤل الرئيسي للدراسة:

ما أثر التكنولوجيا الحديثة على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث
بوزارة الصحة؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما أثر نظم المعلومات الجغرافية (GIS) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة؟
٢. ما أثر الذكاء الاصطناعي (AI) على تحسين سرعة الاستجابة واتخاذ القرارات في مركز إدارة الأزمات والكوارث؟
٣. ما أثر تحليل البيانات الضخمة (Big-Data) على دقة التنسيق بين الجهات المعنية خلال الأزمات؟
٤. ما أثر الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على تحسين فعالية الاتصال بين الأطراف المختلفة في أثناء الأزمات؟
٥. ما أثر تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على تحسين استخدام الموارد المتاحة في مركز إدارة الأزمات والكوارث؟

٥,١ فرضيات الدراسة:

١. الفرضية الرئيسية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للتكنولوجيا الحديثة بأبعادها (نظم المعلومات الجغرافية، الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات الضخمة، الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق، وتقنيات مراقبة الطوارئ) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة.

وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

(١) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لنظم المعلومات الجغرافية (GIS)

على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة.

(٢) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي (AI) على تحسين

سرعة الاستجابة واتخاذ القرارات في مركز إدارة الأزمات والكوارث.

(٣) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتحليل البيانات الضخمة (Big

Data) على دقة التنسيق بين الجهات المعنية خلال الأزمات.

(٤) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق

على تحسين فعالية الاتصال بين الأطراف المختلفة في أثناء الأزمات.

(٥) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة

الموارد على تحسين استخدام الموارد المتاحة في مركز إدارة الأزمات والكوارث.

٦,١ الدراسات السابقة:

تمحورت الدراسات السابقة إلى محورين؛ وكل محور ينقسم لدراسات سابقة عربية وأخرى

أجنبية، تتعلق بأثر التكنولوجيا الحديثة على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث، وذلك على النحو التالي:

أولاً: الدراسات العربية:

➤ دراسة القحطاني (٢٠٢٣)

هدفت الدراسة إلى بيان مفهوم إدارة المخاطر وأهم مبادئها، حيث المتغير المستقل هو إدارة

المخاطر والمتغير التابع هو تحقيق الأهداف التنظيمية، وتناولت الدراسة أبعاد إدارة المخاطر والتي تمثلت

في التعريف بالمخاطر، تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، معالجة المخاطر، ومتابعة المخاطر، أما منهجية

البحث فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع إدارة المخاطر.

وتوصلت الدراسة إلى أن إدارة المخاطر تمثل عملية متكاملة لتحديد المخاطر وتقييمها ومعالجتها بهدف تحقيق الأهداف التنظيمية، كما أظهرت النتائج أن مبادئ إدارة المخاطر تشمل الشمولية، الوقائية، التكامل، والشفافية، وأوصت الدراسة بضرورة توفير الموارد اللازمة لتطبيق إدارة المخاطر، وتعزيز ثقافة المخاطر لدى العاملين، وربط إدارة المخاطر باتخاذ القرارات الاستراتيجية.

➤ دراسة أقرىقز (٢٠٢٠)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم التجربة المغربية في إدارة أزمة جائحة فيروس كورونا كوفيد-١٩ من خلال دراسة تطبيق النص الدستوري والممارسة الفعلية، وذلك من خلال رصد الآليات التي اتخذتها السلطات المغربية لمواجهة هذه الأزمة الصحية، أما المتغير المستقل في هذه الدراسة فهو إدارة الأزمات وتدير المخاطر، والذي تناول أبعاده المتعلقة بالتدابير الاحترازية والتشريعية التي اتخذتها السلطات المغربية لمواجهة أزمة جائحة كوفيد-١٩، في حين كان المتغير التابع هو استجابة الحكومة المغربية والممارسة الفعلية لإدارة هذه الأزمة، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تحليل النصوص الدستورية والقانونية ذات الصلة، إضافة إلى تحليل الممارسات الحكومية في إدارة الأزمة، كما اعتمدت على المنهج الاستقرائي للوقوف على أهم النتائج والاستنتاجات.

وتوصلت الدراسة إلى أن السلطات المغربية تمكنت من التصدي لأزمة جائحة كوفيد-١٩ من خلال اتخاذ العديد من التدابير الاحترازية والتشريعية في إطار القواعد الدستورية والقانونية، وأشارت النتائج إلى أن المغرب نجح في إدارة هذه الأزمة الصحية من خلال توظيف آليات الطوارئ الصحية والاقتصادية والاجتماعية بما يتوافق مع أحكام الدستور، كما أوصت الدراسة بضرورة الاستمرار في تطوير وتعزيز منظومة إدارة الأزمات والكوارث على المستوى الوطني، مع التركيز على البعد الوقائي والتخطيط المسبق لمواجهة أي طوارئ مستقبلية.

➤ دراسة المناور والعليان (٢٠٢١)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على إدارة المخاطر الاجتماعية: التخطيط وسبل المواجهة. حيث المتغير المستقل هو إدارة المخاطر الاجتماعية بأبعادها (التخطيط للمخاطر الاجتماعية، سبل مواجهة المخاطر الاجتماعية)، أما المتغير التابع فهو التخطيط وسبل المواجهة، من حيث منهجية البحث، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تحليل محتوى الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بإدارة المخاطر الاجتماعية والتخطيط وسبل المواجهة.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن إدارة المخاطر الاجتماعية تتضمن مجموعة من الخطوات والإجراءات التي تهدف إلى التعرف على المخاطر الاجتماعية المحتملة، وتقييم وتحليل هذه المخاطر، ووضع الخطط والاستراتيجيات اللازمة للتعامل معها والتخفيف من آثارها السلبية، كما أن إدارة المخاطر الاجتماعية تتطلب توافر عدد من الأبعاد والمتطلبات، أهمها: التخطيط للمخاطر الاجتماعية، وسبل مواجهة هذه المخاطر، وأوصت الدراسة بضرورة تبني المؤسسات والهيئات والجهات ذات العلاقة مفاهيم وممارسات إدارة المخاطر الاجتماعية، وإدراج ذلك ضمن خططها الاستراتيجية والتشغيلية، بالإضافة إلى ضرورة تعزيز الوعي المجتمعي بأهمية إدارة المخاطر الاجتماعية وسبل التعامل معها، وتفعيل دور المجتمع المدني في هذا المجال.

➤ دراسة درويش وآخرون (٢٠٢٠)

هدفت الدراسة إلى البحث في مخاطر الإدارة الإلكترونية للبنوك، حيث كان المتغير المستقل يتكون من أبعاد الإدارة الإلكترونية للبنوك (المخاطر التقنية، المخاطر القانونية والتنظيمية، المخاطر الاقتصادية والمالية، المخاطر البشرية)، أما المتغير التابع فهو مدى تعرض البنوك لهذه المخاطر، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع البيانات باستخدام الاستبانة وتوزيعها على عينة من موظفي البنوك بولاية ورقلة بالجزائر.

توصلت الدراسة إلى أن البنوك الجزائرية تواجه مختلف أنواع المخاطر الناتجة عن الإدارة الإلكترونية، وأن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الإدارة الإلكترونية (المخاطر التقنية، المخاطر القانونية والتنظيمية، المخاطر الاقتصادية والمالية، المخاطر البشرية) ومدى تعرض البنوك لتلك المخاطر، كما أشارت النتائج إلى أن المخاطر التقنية والمخاطر البشرية هي الأكثر تأثيراً على البنوك الجزائرية، وأوصت الدراسة بضرورة تبني البنوك الجزائرية لاستراتيجيات وخطط محكمة للتعامل مع المخاطر الناتجة عن الإدارة الإلكترونية، من خلال تفعيل وتطوير أنظمة الأمن والحماية التقنية، وتعزيز الإطار القانوني والتنظيمي، وتدريب وتأهيل الموارد البشرية وتحفيزهم على مواكبة التطورات التكنولوجية، كما أوصت بتوعية العملاء وتثقيفهم بشأن المخاطر المتعلقة بالأعمال المصرفية الإلكترونية لزيادة الوعي والحد من الخسائر المحتملة.

➤ دراسة الكلبانية وآخرون (٢٠٢١)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على إدارة المخاطر الاجتماعية في سلطنة عمان من خلال دراسة ميدانية على المستفيدين من الضمان الاجتماعي في محافظة مسقط، أما المتغير المستقل في هذه الدراسة فهو إدارة المخاطر الاجتماعية والذي تضمن أربعة أبعاد رئيسية وهي التخطيط الاجتماعي، والحماية الاجتماعية، والتأمينات الاجتماعية، والمشاركة المجتمعية. أما المتغير التابع فهو المستفيدون من الضمان الاجتماعي في محافظة مسقط، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة قصدية بلغت ٣٥١ مستفيداً من الضمان الاجتماعي في محافظة مسقط، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن درجة تطبيق إدارة المخاطر الاجتماعية في سلطنة عمان من وجهة نظر المستفيدين من الضمان الاجتماعي في محافظة مسقط كانت متوسطة على مستوى الأبعاد الفرعية وعلى المستوى الكلي. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تطبيق إدارة المخاطر الاجتماعية تعزى لمتغيرات الجنس والحالة الاجتماعية والمؤهل العلمي والدخل الشهري للأسرة.

وأوصت الدراسة بضرورة زيادة وعي المستفيدين من الضمان الاجتماعي بأهمية إدارة المخاطر الاجتماعية وأبعادها المختلفة، وتفعيل دور المشاركة المجتمعية في عملية إدارة المخاطر الاجتماعية، وتطوير أنظمة وبرامج الضمان الاجتماعي لتتناسب مع المتغيرات والاحتياجات المجتمعية المختلفة.

➤ دراسة باقرواآخرون (٢٠٢٠)

هدفت الدراسة إلى بيان أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الهندسية، والدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت، حيث المتغير المستقل هو إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، تحليل المخاطر، استجابة المخاطر، متابعة وضبط المخاطر)، والمتغير التابع هو إدارة المشاريع الهندسية، أما المتغير الوسيط فهو الثقافة المنظمة بأبعادها (القيم التنظيمية، المعتقدات التنظيمية، السلوكيات التنظيمية).

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث قامت بتوزيع استبانة على عينة من موظفي الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت بلغت ٢٨٩ موظفاً، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة المخاطر على إدارة المشاريع الهندسية، ووجود تأثير ذو دلالة إحصائية للثقافة المنظمة كمتغير وسيط بين إدارة المخاطر وإدارة المشاريع الهندسية، وأوصت الدراسة بضرورة زيادة وعي العاملين في الهيئة العامة للطرق والنقل البري بأهمية إدارة المخاطر واستراتيجياتها المختلفة، وتعزيز الثقافة المنظمة من خلال تبني القيم والمعتقدات والسلوكيات التنظيمية التي تدعم إدارة المخاطر وإدارة المشاريع الهندسية، وتطوير أنظمة المتابعة والرقابة على تنفيذ المشاريع الهندسية لضمان فعالية إدارة المخاطر.

الدراسات السابقة الأجنبية:

➤ دراسة Nargizakhon, Saodat& Bakhtiyor (٢٠١٩)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور إدارة المخاطر والتأمين في الحد من المخاطر التي تواجه المنشآت. أما المتغير المستقل فهو إدارة المخاطر والتأمين بأبعاده المختلفة، بينما المتغير التابع فهو الحد من

المخاطر التي تواجه المنشآت، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث قام الباحثون بتصميم استبيان وتوزيعه على عينة من المنشآت في المنطقة. وقد تم استخدام أساليب إحصائية مختلفة لتحليل البيانات والوصول إلى النتائج.

وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر والتأمين والحد من المخاطر التي تواجه المنشآت، كما أظهرت النتائج أن المنشآت التي لديها نظام فعال لإدارة المخاطر والتأمين تتمتع بقدرة أكبر على التعامل مع المخاطر والتقليل من آثارها السلبية، وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام المنشآت بتطوير نظم إدارة المخاطر والتأمين لديها، وتعزيز الوعي بأهمية هذه الممارسات بين العاملين. كما أوصت الدراسة بتعزيز دور الجهات الرقابية في متابعة تطبيق إجراءات إدارة المخاطر والتأمين في المنشآت المختلفة.

➤ دراسة Ostime (٢٠١٩)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل ممارسات إدارة المخاطر والتأمين في المؤسسات. أما المتغير المستقل فهو إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، معالجة المخاطر، رصد وتتبع المخاطر)، والمتغير التابع فهو التأمين، ومن حيث منهجية البحث، فقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال الاستبيان الموزع على عينة من المؤسسات. وقد تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج هامة، أبرزها: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة المخاطر (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، معالجة المخاطر، رصد وتتبع المخاطر) والتأمين، كما أظهرت النتائج أن المؤسسات تولي اهتماما كبيرا بممارسات إدارة المخاطر من أجل الحد من الخسائر المحتملة وتحقيق الاستقرار المالي، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز ممارسات إدارة المخاطر في المؤسسات من خلال تطوير أنظمة متكاملة لتحديد ورصد المخاطر وتقييمها ومعالجتها. كما أوصت بزيادة الوعي لدى المؤسسات بأهمية التأمين كأداة فعالة لإدارة المخاطر وتحقيق الاستقرار المالي. وذلك من خلال تصميم برامج تأمينية تتناسب مع طبيعة نشاط كل مؤسسة.

➤ دراسة Kumar (٢٠٢١)

هدفت الدراسة إلى استكشاف الأطر والممارسات المتعلقة بإدارة المخاطر التقليدية وإدارة المخاطر المؤسسية. تسعى الدراسة إلى فهم كيفية تطبيق الشركات لهذه الأطر لضمان استمرارية الأعمال وتقليل الخسائر المحتملة، أما المتغير المستقل في هذه الدراسة فهو إدارة المخاطر بأبعادها المختلفة، والتي تشمل تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، معالجة المخاطر، ومراقبة المخاطر، وتركز الدراسة على كيفية تطبيق هذه الأبعاد في المؤسسات وكيفية تأثيرها على أداء الشركات. أما المتغير التابع فهو أداء الشركات، والذي يتضمن الجوانب المالية وغير المالية، مثل الربحية والاستدامة ورضا العملاء، واعتمدت الدراسة على منهجية تحليلية وصفية، حيث قامت بجمع البيانات من خلال دراسة الأدبيات السابقة وتحليل البيانات الثانوية من تقارير الشركات ودراسات الحالة. تم استخدام تحليل البيانات الكمية والنوعية لتقديم رؤى شاملة حول ممارسات إدارة المخاطر في المؤسسات.

وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق ممارسات إدارة المخاطر بشكل فعال يؤدي إلى تحسين أداء الشركات بشكل ملحوظ، أظهرت النتائج أن الشركات التي تتبنى نهجاً شاملاً في إدارة المخاطر تكون أكثر قدرة على التعامل مع التحديات والأزمات، كما بينت الدراسة أن إدارة المخاطر المؤسسية توفر إطاراً أكثر تكاملاً وشمولية للتعامل مع المخاطر مقارنة بالإدارة التقليدية للمخاطر، حيث تسهم في تعزيز ثقافة المخاطر داخل المؤسسة وتحسين عملية اتخاذ القرار، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الوعي بأهمية إدارة المخاطر المؤسسية داخل الشركات وتطوير برامج تدريبية لتعزيز مهارات الموظفين في هذا المجال، كما دعت إلى ضرورة تبني تقنيات وأدوات حديثة لتحسين عملية تقييم المخاطر ومراقبتها، بالإضافة إلى ذلك، أوصت الدراسة بتعزيز التواصل بين الإدارات المختلفة داخل الشركة لضمان تبادل المعلومات والبيانات المتعلقة بالمخاطر بفعالية، مما يساعد في تحسين استجابة الشركة للتحديات المستقبلية وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

➤ دراسة Vermiglio & Zarone (٢٠٢١)

تهدف هذه الورقة إلى تحليل كيفية تأثير التقنيات الناشئة (ETs) في تحسين الأداء في عمليات إدارة الكوارث (DM)، وتأثيرها على الأداء في مختلف مراحل دورة إدارة الكوارث (الاستعداد، الاستجابة، التعافي،

والتخفيف). اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية للأدبيات باستخدام مصادر بيانات مثل Scopus و ProQuest و EBSCO و Web of Science، حيث تم جمع عينة أولية من ٣٧٣ مقالاً علمياً، بعد قراءة الملخصات والنصوص الكاملة، تم تصفية البحث وتحليل ٦٩ منشوراً باستخدام برنامج VOSviewer لتحليل النصوص وتصوير المجموعات.

أظهرت النتائج كيف أن التقنيات الناشئة تعزز الاستعداد والمرونة في أنظمة محددة أثناء التعامل مع مراحل دورة إدارة الكوارث المختلفة، تعتبر المحاكاة وتقليل مخاطر الكوارث من المجالات ذات الأهمية الكبيرة في تطبيق هذه التقنيات في إدارة الكوارث.

وتساهم هذه الدراسة في الأدبيات من خلال إضافة بعد قياس الأداء، والإدارة، والمساءلة في تحليل تأثير التقنيات الناشئة على إدارة الكوارث، وبالتالي، تمثل هذه الدراسة نقطة انطلاق للباحثين لتطوير أبحاث مستقبلية حول هذا الموضوع الذي يتطور بسرعة.

٧,١ المنطلقات النظرية للدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على عدد من النظريات الأساسية التي تمثل الإطار النظري لتحليل العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة وكفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات بوزارة الصحة، وفيما يلي المنطلقات النظرية التي شكلت أساساً لفهم وتوجيه البحث:

١. النظرية المعرفية:

تتمحور هذه النظرية حول كيفية اكتساب المعرفة وتنظيمها واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات، في سياق هذه الدراسة، تسلط النظرية المعرفية الضوء على كيفية تأثير تكنولوجيا المعلومات الحديثة، مثل نظم المعلومات الجغرافية، الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة على تحسين الكفاءة في إدارة الأزمات، وتعتمد الدراسة على هذه النظرية لفهم كيفية تأثير استخدام التكنولوجيا على تطوير آليات اتخاذ القرارات في مركز إدارة الأزمات والكوارث، كما تساهم في تفسير دور المعلومات في توجيه استراتيجيات

الاستجابة للطوارئ، ومن خلال تحليل البيانات المستخلصة من استبيانات ومقابلات مع العاملين في المركز، تهدف الدراسة إلى معرفة كيفية اكتساب العاملين المعرفة الضرورية لمواجهة الأزمات، وتنظيم المعلومات المتعلقة بالأزمات، واستخدامها في تطوير الاستراتيجيات واتخاذ القرارات التي تعزز من كفاءة العمليات.

٢. النظرية البنائية:

تعتمد هذه النظرية على فكرة أن المعرفة تُبنى تدريجيًا عبر التجارب السابقة والتفاعل مع المعلومات المحيطة، وفي سياق هذه الدراسة، تتجسد البنائية في بناء المعرفة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات واستخدامها في إدارة الأزمات من خلال فهم الباحث للتجارب السابقة والكتب والمقالات والدراسات التي تناولت دور التكنولوجيا في تحسين استجابة الأزمات، ويشمل ذلك فهم كيفية دمج نظم التواصل والاتصال الحديثة في العمليات التشغيلية لمراكز الأزمات، ويعتمد الباحث على مجموعة من المصادر والمراجع في مجال إدارة الأزمات واستخدام التكنولوجيا، ويعيد صياغة هذه المعرفة من خلال تجربته الخاصة، بهدف تطبيقها على حالة مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة.

من خلال هاتين النظريتين، تسعى الدراسة إلى بناء فهم شامل حول دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة إدارة الأزمات، وتحليل كيف يمكن للممارسات التكنولوجية أن تساهم في تطوير استراتيجيات أفضل للتعامل مع الأزمات والكوارث في السياق الصحي.

٨,١ منهج الدراسة:

سوف تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بالنظر إلى طبيعة الدراسة وأهدافها والمتغيرات التي تتعامل معها، ويُعد المنهج الوصفي أحد المناهج البحثية المناسبة لدراسة الظواهر الاجتماعية أو الإدارية حيث يتم من خلاله جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها وتحليلها بشكل دقيق للوصول إلى استنتاجات وملاحظات تساعد في تفسير الظاهرة موضع البحث.

سيتم جمع البيانات باستخدام استبيانات موجهة إلى مديري ومسؤولي الإدارة في المركز، حيث يتضمن الاستبيان مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى قياس تأثير كل من الأبعاد التكنولوجية المختلفة على

فعالية إدارة الأزمات. وسيتم تحليل البيانات الكمية باستخدام البرامج الإحصائية مثل SPSS أو R ، وذلك لتحديد العلاقات والأنماط بين استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات وكفاءتها في الاستجابة للأزمات والكوارث.

بالإضافة إلى المنهج الكمي، سيتم أيضًا استخدام المنهج النوعي لجمع رؤى مفصلة من مديري المشروعات وفرق العمل بشأن تأثير التكنولوجيا الحديثة في إدارة الأزمات. سيشمل ذلك استخدام تحليل المحتوى لتحليل المعلومات المستخلصة من المقابلات والملاحظات، بهدف استخراج الموضوعات الرئيسة وفهم تجارب المشاركين بشكل عميق. يهدف المنهج النوعي إلى استكشاف التصورات الشخصية والتجارب الواقعية التي تعكس مدى نجاح أو فشل تطبيق التكنولوجيا في مواقف الأزمات.

كذلك، سيتم تطبيق دراسة حالة مفصلة على مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة لدراسة كيفية تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الأزمات بشكل عملي. سيتم مراجعة الوثائق والتقارير الرسمية المتعلقة بأداء المركز، وتحليل استراتيجيات وإجراءات المركز التي تتعلق بتوظيف التكنولوجيا في إدارة الأزمات، وكيف أثرت هذه الاستراتيجيات على تحسين استجابة المركز للكوارث والأزمات.

من خلال هذا المنهج المتكامل بين الوصفي التحليلي والكمي والنوعي، ستسهم الدراسة في تقديم تحليل شامل وواقعي حول أثر التكنولوجيا الحديثة على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في السعودية.

٩,١ مصادر البيانات:

يعتمد البحث على مصدرين أساسيين في جمع البيانات والمعلومات كما يلي:

❖ المصادر الثانوية:

وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة والدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع التي بحثت الإنشائية إلى جانب الدوريات والرسائل الجامعية التي تناولت موضوع الدراسة، لمعرفة الأسس والطرق العلمية السليمة

في كتابة الدراسات وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت في موضوعات الدراسة الحالية والتي تتميز بالتغير والتطور المستمر.

❖ المصادر الأولية:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

١٠,١ أدوات الدراسة:

تعرف أداة البحث بأنها "الوسيلة التي تتم بواسطتها عملية جمع البيانات بهدف الإجابة عن تساؤلاته، وسيعتمد الباحثين في جمع البيانات على الاستبانة، والتي تُعرف بأنها "صيغة محددة من الفقرات والأسئلة تهدف إلى جمع البيانات من أفراد البحث"

١١,١ الأساليب الإحصائية المتبعة

تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في هذه الدراسة لإجراء التحليل الوصفي واختبار الفرضيات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

■ الإحصاء الوصفي:

- التكرارات والنسب المئوية: تم استخدامها لتقديم توزيعات التكرار والنسب المئوية لخصائص أفراد العينة وإجاباتهم على استبانة الدراسة.
- الوسط الحسابي: تم استخدامه كمقياس للنزعة المركزية لتقدير المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على أسئلة الاستبانة.
- الانحراف المعياري: تم استخدامه كمقياس للتشتت لتقدير الانحراف في إجابات أفراد العينة حول المتوسط الحسابي.

■ الإحصاء التحليلي:

- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression): تم استخدامه لاختبار تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression): تم استخدامه لاختبار تأثير متغير مستقل على المتغير التابع.
- اختبار التوزيع الطبيعي (Kurtosis Test): تم استخدامه لاختبار مدى انحراف التوزيع عن التوزيع الطبيعي.

١٢,١ نموذج الدراسة:

لدور التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة مركز إدارة الكوارث والأزمات: دراسة تطبيقية على مركز الأزمات والكوارث في وزارة الصحة

❖ المتغيرات الرئيسية:

١. المتغير المستقل: التكنولوجيا الحديثة

يتضمن هذا المتغير مجموعة من الأدوات والتقنيات التي تسهم بشكل مباشر في تحسين كفاءة مراكز إدارة الأزمات والكوارث. وتتمثل هذه الأبعاد في:

- نظم المعلومات الجغرافية (GIS): تساعد في تحديد مواقع الأزمات والموارد المتاحة من خلال خرائط وبيانات جغرافية دقيقة لدعم اتخاذ القرارات السريعة.
- الذكاء الاصطناعي (AI): يساهم في تحليل البيانات الضخمة بسرعة ودقة، مما يعزز من التنبؤ بالأزمات واتخاذ قرارات استباقية.
- تحليل البيانات الضخمة (Big-Data): يشمل جمع وتحليل كميات كبيرة من البيانات من مصادر متعددة لتوفير رؤى دقيقة تساهم في استجابة فعالة للأزمات.

○ الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق: تسهم في تحسين التنسيق بين مختلف الأطراف المعنية (الجهات الحكومية، فرق الطوارئ، الجمهور) لتسريع الاستجابة للأزمات.

○ تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد: تتعلق بالبرمجيات التي تساعد في رصد وتحليل حالة الأزمات وإدارة الموارد المتاحة (مثل الأدوية، المعدات، الفرق الطبية) بشكل فعال.

٢. المتغير التابع: كفاءة مركز إدارة الأزمات والكوارث

ويشير هذا المتغير إلى قدرة المركز على التعامل مع الأزمات بشكل فعال، ويتأثر بتطبيق التكنولوجيا الحديثة، وأبعاد هذا المتغير هي:

○ سرعة الاستجابة: قدرة المركز على الاستجابة السريعة للأزمات باستخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل التنبؤ المبكر بالأزمات.

○ دقة التنسيق: قدرة المركز على التنسيق الفعال بين الجهات المختلفة المعنية (وزارة الصحة، الدفاع المدني، المستشفيات، الهيئات الأخرى) خلال الأزمات.

○ اتخاذ القرارات السريعة والصحيحة: تحسين القدرة على اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة بناءً على التحليل الفوري للبيانات.

○ تحسين التواصل: تحسين التواصل بين مختلف الأطراف (الموظفين، الجهات الخارجية، الجمهور) لتسريع الاستجابة للأزمات.

○ إدارة الموارد: تحسين استخدام الموارد المتاحة (الأشخاص، المعدات، الوقت) بشكل فعال لتقليل تأثير الأزمة.

١٣,١ حدود الدراسة:

• الحدود الزمانية:

يقتصر نطاق الدراسة على عام ٢٠٢٤، حيث سيتم جمع وتحليل البيانات خلال هذه الفترة الزمنية لتقييم تأثير التكنولوجيا الحديثة على كفاءة مراكز إدارة الأزمات والكوارث.

- الحدود المكانية:

تقتصر الدراسة على مركز الأزمات والكوارث في وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية، حيث سيتم دراسة تطبيق التكنولوجيا الحديثة في هذا المركز بشكل مباشر.

- الحدود الموضوعية:

تركز الدراسة على تحليل مدى تأثير التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة مركز إدارة الأزمات والكوارث في المملكة العربية السعودية، وخاصة في جوانب سرعة الاستجابة، التنسيق الفعال، اتخاذ القرارات، وتحسين التواصل وإدارة الموارد.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: التكنولوجيا الحديثة

قبل التطرق إلى مفهوم تكنولوجيا الاتصال الحديثة وجب علينا التعرف أولاً على أهم المصطلحات ذات الصلة بالموضوع، وذلك بتناول كل مصطلح على حدا " التكنولوجيا " و " الاتصال ". (مندني، ٢٠٢٣)

١,١,٢ مفهوم التكنولوجيا

تعتبر التكنولوجيا من الأدوات الحديثة للمؤسسات والإدارات، وأصبح مفهومها مرتبط بتطور وتقدم المجتمعات فموضوع التكنولوجيا لا يزال يطرح تساؤلات عديدة بشأن تحديد مفهوم دقيق لها من طرف علماء الاقتصاد وعليه تعددت الرؤى واختلفت المفاهيم حولها والتي سنذكر منها: (مهية، ٢٠٢٠)

٢,١,٢ تعريف التكنولوجيا

التكنولوجيا عموماً كظاهرة قديمة قدم الإنسان والشيء الحديث فيها هو اللفظ فقط، وكلمة تكنولوجيا كلمة معربة ولا أصل لها في كتب اللغة العربية وقواميسها، وتقابلها كلمة " تقنية والتي يمكننا أن نطلقها على كلمة "تكنولوجيا"، وكلمة تكنولوجيا "مكونة من مقطعين هما: "تكنيك" و الذي معناه " الطريق "أو " الوسيلة " لوجي التي تعني العلم، ويكون معنى الكلمة كلها علم الوسيلة "والذي بما يستطيع الإنسان أن يبلغ مراده. (العبيدي، ٢٠٢٠)

وقد عرفت الموسوعة الفلسفية السوفيتية التكنولوجيا بأنها مجموع الآلات والآليات والأنظمة ووسائل السيطرة والتجميع والتخزين ونقل الطاقة والمعلومات، كل تلك التي تخلق لأغراض الإنتاج والبحث والحرب. (النهراوي، ٢٠٢٣)

وهذا التعريف حضر التكنولوجيا في مجرد آلات ووسائل، على عكس بعض التعاريف التي وسعت مفهوم التكنولوجيا إلى مجموع معارف وتطبيقات علمية على غرار التعريفين الذين قدمهما يعقوب فهد

العبيد في كتابه التنمية التكنولوجية، حيث يقول أن: "التكنولوجيا تطبيق المعرفة، أي معرفة الوسيلة حيث أن العلم هو معرفة العلة والسبب. (إبراهيم، ٢٠٢٣)

كما قيل أنها "التطبيق العملي للاكتشافات العلمية والاختراعات وخاصة في مجال الصناعة التي يتمخض عنها البحث العلمي. (لكحل، ٢٠٢٢)

وقد أخذ مفهوم التكنولوجيا أبعاداً أخرى، حيث عرفت بأنها: المجموع الكلي للمعرفة المكتسبة والخبرة المستخدمة في إنتاج سلع والخدمات، في نطاق نظام اجتماعي اقتصادي معين من أجل إشباع حاجة المجتمع التي تحدد بدورها كم ونوع السلعة / الخدمة". (النراوي، ٢٠٢٣)

حيث أعطى هذا التعريف مدلول سوسيولوجي للتكنولوجيا، من خلال ربطها بالنظام الاقتصادي والاجتماعي والرأسمالي. (لبنان، ٢٠١٩)

كما أخذت التكنولوجيا بعداً أنثروبولوجياً، وهذا ما يظهر في التعريف الآتي:

" التكنولوجيا مساق ثقافي رئيسي في حياة الناس كالفلسفة والدين والتنظيم الاجتماعي والنظم السياسية، وبالمعنى الواسع جميع هذه الأشياء هي نواح تكنولوجية. (بن علي، ٢٠٢٢)

وعموماً فإن التكنولوجيا كما يحددها " زاهر أحمد" تتمثل في ثلاث مفاهيم أساسية:

- التكنولوجيا كعملية: وهي التطبيق المنظم للمحتوى العلمي أو المعلومات بعرض أداء محدد يؤدي في النهاية إلى حل مشكلة معينة. (المعمري، ٢٠٢٣)
- التكنولوجيا كمنتج: محصلة تطبيق الأساليب العلمية، يكون في المساعدة في إنتاج الآلات والحواسبات. (مهيبة، ٢٠٢٠)

التكنولوجيا كمزيج للأسلوب و المنتج: من هذا يتضح أن عملية الاختراع تصاحبها عملية الإنتاج، وبالتالي لا يمكن فصل التكنولوجيا كاسلوب عنها كمنتج، وأوضح مثال على ذلك هو الحاسب الآلي، فنفس الجهاز يصاحبه دائماً تطور في إنتاج البرامج وتوسع كبير فيها. (بن هدية، ٢٠٢١)

٣,١,٢ خصائص التكنولوجيا:

تتمثل مختلف خصائص التكنولوجيا فيما يلي:

- التكنولوجيا علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته.
- التكنولوجيا علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة.
- التكنولوجيا عملية تمس حياة الإنسان.
- التكنولوجيا عملية تشتمل مداخلات وعمليات ومخرجات.
- التكنولوجيا عملية شاملة لجميع العمليات الحاصلة بالتصميم والتطور والإدارة.
- التكنولوجيا عملية ديناميكية أي أنها حالة من التفاعل النشط المستمر بين المكونات.
- التكنولوجيا هادفة تهدف للوصول إلى حل المشكلات.
- التكنولوجيا متطورة ذاتيا تستمر في عمليات المراجعة والتعديل والتحسين.

٤,١,٢ مراحل تطوير التكنولوجيا:

مرت التكنولوجيا كغيرها عبر عدة مراحل أهمها (٢):

- مرحلة الصناعات اليدوية
- مرحلة الآلية أو المكنة.
- مرحلة الإنتاج الواسع.
- مرحلة التحكم الآلي.
- مرحلة التحكم الذاتي.

٥,١,٢ أنواع التكنولوجيا:

هناك العديد من التصنيفات للتكنولوجيا منها ما يلي (١)

✓ على أساس درجة التحكم

أ- التكنولوجيا الأساسية وهي تكنولوجيا مشاعة تقريبا، وتمتلكها المؤسسات الصناعية، وتتميز بأن درجة التحكم فيها كبيرة جدا. (مندني، ٢٠٢٣)

ب- لا تكنولوجيا التمايز وهي عكس النوع السابق، حيث تمتلكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية، وهي التكنولوجيا التي تتميز بها عن بقية منافسيها المباشرين

✓ على أساس موضوعها وتحدد فيها:

أ. تكنولوجيا المنتج وهي التكنولوجيا المحتواة والمتضمنة في المنتج النهائي والمكونة له.

ب. تكنولوجيا أسلوب الإنتاج: وهي تلك المستخدمة في عمليات الصنع، وعمليات التركيب والموافقة. (بن علي، ٢٠٢٢)

ج. تكنولوجيا التسيير: وهي المستخدمة في معالجة مشاكل التصميم والتنظيم، وتسيير تدفقات الموارد، ومن أمثلتها البرامج التطبيقات التسييرية، ونظم دعم المديرين..... الخ. (العبيدي، ٢٠٢٠)

د. تكنولوجيا التصميم: وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة، كالتصميم بمساعدة الإعلام الآلي (الحاسوب). (النهراوي، ٢٠٢٣)

هـ. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات والاتصال، وتزايد أهميتها باستمرار نظرا للدور الذي تلعبه في جزء من عمليات التسيير، الذي يعتمد على جمع ومعالجة وبث المعلومات، وهي أحد المتغيرات المهمة في دراستنا هذه. (مهيبة، ٢٠٢٠)

✓ على أساس أطوار حياتها: حيث أن التكنولوجيا تمر بعدة مراحل (الانطلاق النمو النضج، الزوال)، وفقا لذلك تنقسم إلى:

أ- تكنولوجيا وليدة.

ب- تكنولوجيا في مرحلة النمو.

ت- تكنولوجيا في مرحلة النضج.

✓ على أساس محل استخدامها وتجد منها:

- أ. تكنولوجيا مستخدمة داخل المؤسسة وتكون درجة التحكم فيها ذات مستوى عال من الكفاءة والخبرة وبفضلها تكون المؤسسة مستقلة عن المحيط الخارجي فيما يخصها. (إبراهيم، ٢٠٢٣)
- ب. تكنولوجيا مستخدمة خارج المؤسسة وعدم توفر هذه التكنولوجيا داخل المؤسسة الأسباب أو أخرى، يجعلها ترتبط بالتبعية للمحيط الخارجي، من موردي أو مقدمي تراخيص استغلالها. (بن هدية، ٢٠٢١)

✓ على أساس كثافة رأس المال وتضم:

- أ. التكنولوجيا المكثفة للعمل: وهي تلك التي تؤدي إلى تخفيض رأس مال اللازم للوحدة من الإنتاج، مما يتطلب زيادة في عدد وحدات العمل اللازمة لإنتاج تلك الوحدة، وبفضل تطبيقها في الدول ذات الكثافة السكانية والفقيرة في الموارد ورؤوس الأموال. (لكحل، ٢٠٢٢)
- ب. التكنولوجيا المكثفة لرأس المال: وهي التي تزيد من رأس المال اللازم لإنتاج وحدة من الإنتاج مقابل تخفيض وحدة عمل، وهي تناسب في الغالب مع الدول التي تتوفر على رؤوس أموال كبيرة. (المعمري، ٢٠٢٣)
- ج. التكنولوجيا المحايدة هي تكنولوجيا يتغير فيها معامل رأس المال والعمل بنسبة واحدة، لذلك فإنها تبقى على المعامل في أغلب الأحيان بنسبة واحدة.

✓ على أساس درجة التعقيد وتضم:

- أ. التكنولوجيا ذات الدرجة العالية هي تكنولوجيا شديدة التعقيد، والتي من الصعب على المؤسسات الوطنية في الدول النامية تحقيق استغلالها إلا يطلب المساعدة من صاحب البراءة. (لبنان، ٢٠١٩)
- ب. التكنولوجيا العادية وهي أقل تعقيدا من سابقتها، ويمكن للفنيين والمختصين المحليين في الدول النامية استيعابها، إلا أنها تتميز أيضا بضخامة تكاليف الاستثمار، والصعوبات التي تصادف الدول النامية في الحصول على استغلال براءتها مع المعرفة الفنية. (النهراوي، ٢٠٢٣)

٦،١،٢ مفهوم الاتصال

تناولت الكثير من الدراسات موضوع الاتصال منذ ظهور هذا المصطلح إلى الآن، وسنحاول الآن

تقديم أهم التعاريف التي أحاطت بمفهوم الاتصال. (العبيدلي، ٢٠٢٠)

١. تعريف الاتصال: هناك اختلاف في تحديد تعريف دقيق للاتصال.

يرجع أصل كلمة اتصال "communication" إلى الكلمة اللاتينية communis ومعناها common

أي مشترك أو عام، وبالتالي فإن: الاتصال كعملية يتضمن المشاركة أو التفاهم حول شيء أو فكرة أو

إحساس أو اتجاه أو سلوك أو فعل ما. (مندني، ٢٠٢٣)

أما في اللغة العربية فقد ورد تحديدها في قاموس المحيط ولسان العرب على أنها مشتقة من وصل

والذي يعني الصلة وبلوغ الغاية، فوصل الشيء إلى الشيء وصولاً وتوصل إليه أي انتهى إليه وبلغه ويعني

أيضاً "المواصلات والبلاغ". (مهية، ٢٠٢٠)

ويعرف الاتصال اصطلاحاً على أنه: "نقل الأفكار والمشاعر والمعلومات والتأثيرات بالإضافة للتوزيع

والتفاوض". كما يعرفه "كارل هو فلند على أنه": العملية التي يقدم خلالها القائم بالاتصال منبهات عادة

رموز لغوية، لكي يعدل سلوك الأفراد الآخرين (مستقبلي الرسالة). (لكحل، ٢٠٢٢)

ويرى الباحث جورج لند برج أن كلمة "اتصال" تستخدم لتشير إلى التفاعل بواسطة العلامات

والرموز وتكون الرموز عبارة عن حركات أو صور أو لغة أو شيء آخر، تعمل كمنبه للسلوك أي أن الاتصال

هو نوع من التفاعل الذي يحدث بواسطة الرموز. " (إبراهيم، ٢٠٢٣)

وتتفق كل هذه التعاريف على اعتبار الاتصال عملية ديناميكية تشتمل على التأثير والتأثر، والذي

يظهر من خلال تفاعل مرسل ومستقبل للرسالة. (المعمري، ٢٠٢٣)

ويعرف سمير حسن، حيث يقول أن الاتصال: هو النشاط الذي يستهدف تحقيق العمومية أو

الذيع أو الانتشار أو الشيوع لفكرة أو موضوع أو منشأة أو قضية، وذلك عن طريق انتقال المعلومات أو

الأفكار أو الآراء أو الاتجاهات، من شخص أو جماعة إلى أشخاص أو جماعات، باستخدام رموز ذات معنى واحد ومفهوم بنفس الدرجة لدى الطرفين". (بن هدية، ٢٠٢١)

والملاحظ على كل هذه التعاريف أنها تقصر الاتصال على البشر فقط، فيما يوسع بعض العلماء عملية الاتصال على الكائنات الأخرى وحتى الآلات، حيث يرون أن الاتصال: أي نشاط فيه معلومات مشتركة". (لبنان، ٢٠١٩)

٢. عناصر العملية الاتصالية (المكونات): لا تتم العملية الاتصالية إلا باكتمال عناصرها، فعناصر العملية الاتصالية تجعلها متكاملة ومتناسقة، وأهم عناصرها في العملية كما يلي: (إبراهيم، ٢٠٢٣)

- المصدر (المرسل): ويقصد به منشأ الرسالة، أي الشخص الذي سيقوم بفعل الإرسال، وقد يكون المرسل شخص واحد أو جماعة أو باسم مؤسسة معينة. (بن علي، ٢٠٢٢)
- الرسالة: وتتضمن شكل الرسالة الاتصالية ومحتواها، ولهذا وجب على المرسل الاهتمام والانتباه للرسالة باعتباره عامل مهم لجذب اهتمام وانتباه المستقبل المستهدف.
- الوسيلة: ويقصد بها كافة الوسائل الاتصالية المتاحة لغرض إيصال الرسالة إلى المستهدف، وتختلف هذه الوسائل باختلاف بيئة الاتصال والعرض من الرسالة ومحتواها، وقد تكون شخصية أو غير شخصية. (النهراوي، ٢٠٢٣)
- المستقبل (المرسل): وهو الشخص المستهدف من طرف المرسل أي ملتحق الرسالة ويجب مراعاة خصائصه من أجل ضمان قبوله محتوى الرسالة.

يتضح لنا من خلال الشكل أن للعملية الاتصالية عوائق قد تواجهها الرسالة خلال إرسالها و إلى غاية وصولها للمتلقى، ويمكن القول أن هذا الأمر طبيعي ومحتمل الحدوث لهذا وجب على المرسل قدر المستطاع التقليل من هذه العوائق وذلك من خلال محاولة ترجمة الأفكار بتعابير ورموز وحركات واضحة وسهلة الفهم بالنسبة للمتلقى بالإضافة إلى اختيار وسيلة الاتصال المناسبة والملائمة لهذا الغرض. (العبيدي، ٢٠٢٠)

٣. أنواع الإتصال: كون الاتصال يتميز بالشمولية والغاية عمل الباحثين في هذا المجال إلى محاولة تصنيفه إلى عدة أنواع باعتماد مؤشرات متعددة من اجل الدراسة المعمقة فيه، وسوف تحاول إيجاز بعضها فيما يلي:

- الاتصال اللغوي و ينقسم إلى نوعين:

(لفظي) شفهي أو كتابي و (غير لفظي) إشارات صور رسوم و لا يوجد فصل تام في الواقع بين النوعين بل هما مكملين لبعضهما لتحسين عملية الاتصال.

- الاتصال وفقا للاتجاه: و يصنف إلى نوعين في اتجاه واحد عندما تكون السرعة مطلوبة أو عند نقد الآخرين أو عند التستر عن أخطاء أو غيرها و في اتجاهين عند الرغبة في زيادة الثقة بين الأفراد و عند البحث عن معرفة أثر الرسالة في المستقبل و غيرها. (إبراهيم، ٢٠٢٣)

- أما من حيث درجة ومدى التأثير فيقسم إلى ثلاثة أنواع: (شخصي) وجها لوجه دون قنوات وسيطية (تنظيمي) خاص بالمنظمات مثل الاجتماعات برامج التدريب حفلات تكريم (جماهيري) و هو الأوسع و الأكثر تأثيرا لاستعماله وسائل الاتصال الجماهيري. (لكحل، ٢٠٢٢)

- و أخيرا وفقا لطبيعة مصدره و هو ينقسم النوعان: (رسمي) مرتبط بالمنظمة ويكون إما صاعد أو نازل أو أفقي أي منسق وفق الهيكل التنظيمي غير رسمي يحدث خارج القنوات الاتصالية و يكون إما مكملًا للاتصال الرسمي أو معيقا له أي الاتصالات تكون خارجة أو بعيدة عن الهيكل التنظيمي المخطط له. (مهيبة، ٢٠٢٠)

٧,١,٢ مفهوم تكنولوجيا الاتصال الحديثة:

لتحديد مفهوم تكنولوجيا الاتصال الحديثة لابد أن نعرّج على تعريف تكنولوجيا الاتصال، حيث يرى "روبن وبرنت" أنها: "أي أداة أو وسيلة تساعد على إنتاج أو توزيع أو تخزين أو استقبال أو عرض البيانات" (بن هدية، ٢٠٢١)

ويلخص هذا التعريف تكنولوجيا الاتصال في آلات تمكن من توزيع وتخزين واستقبال البيانات.

(المعمري، ٢٠٢٣)

وورد تعريفها في المعجم الإعلامي بأنها: مجمل المعارف والخبرات المتراكمة والمتاحة والأدوات والوسائل المادية والإدارية والتنظيمية المستخدمة في جميع المعلومات ومعالجتها وإنتاجها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها، أي توصيلها إلى الأفراد والمجتمعات". (بن علي، ٢٠٢٢)

وما يلاحظ على هذا التعريف أنه جمع بين النظر إلى تكنولوجيا الاتصال كعلم وكتقنية تستخدم لإرسال المعلومات وتوصيلها. وتكنولوجيا الاتصال كثيرا ما تتداخل مع مصطلح آخر هو تكنولوجيا المعلومات، لذا ارتأينا أن تقدم تفصيلا عن تكنولوجيا المعلومات. (بن هدية، ٢٠٢١)

حيث تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها "عملية جمع وتخزين ومعالجة ونشر المعلومات واستخدامها، مع الاعتراف بأهمية الإنسان والأهداف التي يضعها والقيم التي يستخدمها في تحديد مدى تحكمه في التكنولوجيا ومساهمته في إثراء حياته. ويرى نبيل على أن تكنولوجيا الاتصال": (مندني، ٢٠٢٣)

رافد لتكنولوجيا المعلومات"، على أساس أن المادة الخام لتكنولوجيا المعلومات هي البيانات والمعلومات والمعارف، وأدواتها الأساسية بلا منازع هي الكمبيوتر وبرمجياته، التي تستهلك طاقته الحسابية في تحويل هذه المادة الخام إلى سلع وخدمات معلوماتية، أما التوزيع فيتم من خلال التفاعل الفوري بين الإنسان والآلة، أو من خلال أساليب البث المباشر وغير المباشر، كما هي الحال في أجهزة الإعلام أو من خلال شبكات البيانات، التي تصل بين كمبيوتر وآخر أو بينه وبين وحداته الطرفية. (لبنان، ٢٠١٩)

بينما يرى الأستاذ سعد لبيب أن تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات هما وجهان لعملة واحدة على أساس أن: "ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات التي كانت نتيجة لتفجر المعلومات.

وتضاعف الإنتاج الفكري في مختلف المجالات، وظهور الحاجة إلى تحقيق أقصى سيطرة ممكنة

على فيض المعلومات المتدفقة. (العبيدي، ٢٠٢٠)

وبناء على ما سبق فإنه لا يمكن الفصل الآن بين تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطورت إليه نظم الاتصال، وارتبطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات، وبذلك فقد انتهى عهد استقلال نظم المعلومات عن نظم الاتصال وتطور كل منهما. (لكحل، ٢٠٢٢)

وتعتبر كلمة حديثة التي تضاف إلى تكنولوجيا الاتصال نسبية، لأنها تتوقف على مدى تطور المجتمع وعلى المدى الزمني فما هو حديث في زمن معين قديم في آخر. (إبراهيم، ٢٠٢٣)

إلا أن أغلب التعاريف تشير إلى أن تكنولوجيا الاتصال الحديثة، هي تلك التكنولوجيات التي تجمع بين الاتصال عن بعد والكمبيوتر. (المعمري، ٢٠٢٣)

وقد ورد تعريفها في الموسوعة الإعلامية بأنها: الأدوات والنظم التي تساعد على القيام بالاتصال وتمثل هذه الأدوات أساسا في الحاسبات الإلكترونية". (مهيبة، ٢٠٢٠)

وهو نفس الرأي الذي يعرضه "فضيل دليو" في تعريفه لها حيث قال أنها: "تعني أساسا تلك الموصولة بالكمبيوتر ولها آثار عدة تشمل مجالات وتطبيقات متنوعة مثل تشخيص المعارف عموما وتنظيم المؤسسات خصوصا. (بن هدية، ٢٠٢١)

وهناك من وسع مفهومها ليشمل: "الوسائل الإلكترونية المستخدمة في الإنتاج والتسجيل الكهربومغناطيسي، والذي توج باستخدام الشبكات الأرضية التي تستخدم الألياف الضوئية ذات الكفاءة العالية في حمل الرسائل والمعلومات، هذا بالإضافة إلى استخدام الحاسوب وما يتصل به من تقنيات. (بن علي، ٢٠٢٢)

وقد لخص عبد الهادي عثمان تعريف تكنولوجيا الاتصال الحديثة في: القنوات الجديدة التي يمكن من خلالها نقل وبث الثورة المعلوماتية من مكان لآخر" (لبنان، ٢٠١٩)

٨,١,٢ أبعاد التكنولوجيا الحديثة:

■ نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

تُعد نظم المعلومات الجغرافية (GIS) من الأدوات الحيوية التي تستخدم لتحليل وإدارة البيانات المكانية. تتمثل أهمية GIS في قدرتها على دمج البيانات الجغرافية مع البيانات الأخرى، مما يسمح بتحليل الأنماط والعلاقات في سياق مكاني. تُستخدم هذه النظم في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك التخطيط الحضري، وإدارة الموارد الطبيعية، والاستجابة للطوارئ. من خلال تقديم خرائط تفاعلية وتحليلات مكانية، تساهم نظم المعلومات الجغرافية في اتخاذ قرارات مستنيرة وتساعد في فهم التحديات البيئية والاجتماعية. كما توفر GIS أدوات لرصد التغيرات في استخدام الأرض، مما يساعد المسؤولين في التخطيط المستدام وإدارة المخاطر.

■ الذكاء الاصطناعي (AI)

يُعتبر الذكاء الاصطناعي (AI) أحد أبرز التطورات في التكنولوجيا الحديثة، حيث يُستخدم في تحسين كفاءة العمليات وتحليل البيانات. يعتمد الذكاء الاصطناعي على خوارزميات معقدة تسمح للأنظمة بالتعلم من البيانات وتقديم تنبؤات دقيقة. تُستخدم تقنيات AI في مجالات متعددة مثل الرعاية الصحية، حيث تُساعد في تشخيص الأمراض وتقديم خطط علاجية مخصصة. كما تُستخدم في قطاع الأعمال لتحسين تجربة العملاء من خلال تحليل سلوكياتهم وتقديم توصيات مخصصة. يعزز الذكاء الاصطناعي من القدرة على اتخاذ القرارات بشكل أسرع وأدق، مما يؤدي إلى تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية.

■ تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics)

تُعتبر تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics) من التقنيات الأساسية في عصر المعلومات. تشير البيانات الضخمة إلى كميات هائلة من البيانات التي تتولد يوميًا من مصادر متعددة مثل وسائل التواصل الاجتماعي، والأجهزة الذكية، والمعاملات التجارية. يتطلب تحليل هذه البيانات أدوات وتقنيات متقدمة لاستكشاف الأنماط واستخراج الرؤى القيمة. تُستخدم تقنيات البيانات الضخمة في مجالات مثل

التسويق، حيث تساعد الشركات في فهم احتياجات العملاء بشكل أفضل، وفي مجال الصحة لتحليل البيانات السريرية وتحسين نتائج المرضى. تسهم هذه التحليلات في تعزيز الابتكار وتوجيه الاستراتيجيات المستقبلية بناءً على بيانات دقيقة.

■ الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق

تُعتبر الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق من العناصر الأساسية في التكنولوجيا الحديثة، حيث تساهم في تحسين الاتصال بين الأجهزة والأنظمة المختلفة. تُستخدم هذه الأنظمة في مجالات متنوعة، مثل الأتمتة الصناعية، والرعاية الصحية، والنقل. تُساعد الأنظمة المدمجة في جمع البيانات من مصادر متعددة وتحليلها في الوقت الفعلي، مما يُعزز من فعالية العمليات ويُقلل من الأخطاء. على سبيل المثال، يُستخدم في السيارات الذكية لتسهيل التواصل بين المركبات، مما يُساعد في تحسين السلامة وتقليل حوادث الطرق. كما تُعزز هذه الأنظمة من التنسيق بين الفرق في المؤسسات، مما يساهم في تحسين الإنتاجية والكفاءة.

■ تقنيات مراقبة الطوارئ

تُعتبر تقنيات مراقبة الطوارئ من الأدوات الحيوية التي تُستخدم في إدارة الأزمات والاستجابة السريعة. تشمل هذه التقنيات أنظمة الإنذار المبكر، وكاميرات المراقبة، وأجهزة الاستشعار، التي تعمل على جمع البيانات في الوقت الفعلي. تُستخدم هذه التقنيات في حالات الطوارئ مثل الكوارث الطبيعية، حيث تُساعد في رصد التغيرات البيئية وتوجيه فرق الإنقاذ بشكل فعال. كما تساهم في تحسين التواصل بين الجهات المعنية، مما يُعزز من فعالية الاستجابة للطوارئ. من خلال تحليل البيانات المجمعة، يمكن اتخاذ قرارات سريعة تستند إلى معلومات دقيقة، مما يُساهم في إنقاذ الأرواح وتقليل الأضرار.

المبحث الثاني: إدارة الكوارث والأزمات

لقد تمت الإشارة إلى مفهوم إدارة الكوارث والأزمات على أنها نشاط هادف يقوم على البحث والحصول على المعلومات اللازمة التي تمكن الإدارة من التنبؤ بأمكان واتجاهات الأزمة المتوقعة، وتهيئة المناخ المناسب للتعامل معها عن طريق اتخاذ التدابير اللازمة سواء أكان ذلك للتحكم في الأزمة المتوقعة والقضاء عليها أم لتغيير مسارها الصالح المنظمة". (سالم، ٢٠٢٤)

وتعرف إدارة الكوارث والأزمات أيضاً بأنها " عملية التعامل مع الأزمات من أجل تجنب حدوثها من خلال التخطيط للحالات التي يمكن تجنبها، وإجراء التحضيرات للأزمات التي يمكن التنبؤ بحدوثها في إطار نظام يطبق مع الحالات الطارئة عند حدوثها؛ من أجل التحكم في النتائج أو الحد من آثارها التدميرية. (حلي، ٢٠٢٣)

وتُعرف كذلك على أنها تمثل: المحافظة على أصول وممتلكات المنظمة، ومن خلال إدارة الكوارث والأزمات يتم تحقيق الإيرادات والمحافظة على الأفراد ضد المخاطر المختلفة، بحيث تشمل مهمة المديرين المسؤولين عن إدارة الكوارث والأزمات البحث عن المخاطر المحتملة ومحاولة تجنبها أو تخفيف المخاطرة". (سليمان، ٢٠٢٠)

هذا وأشار إليها على أنها العملية الإدارية المستمرة التي تهتم بالأزمات المحتملة وإعداد الموارد للتعامل مع الأزمات بكفاءة وفاعلية و دراسة أسباب الأزمات، واستخلاص النتائج؛ لمنع حدوثها أو تحسين طرق التعامل معها في المستقبل". (أبو هين، ٢٠١٩)

في حين يُعرفها بعض الخبراء على أنها: " فن إدارة السيطرة من خلال رفع كفاءة ومقدرة نظام صنع القرارات سواء أكان ذلك على المستوى الجماعي أم على المستوى الفردي للتغلب على مقومات الآلية البيروقراطية الثقيلة التي قد تعجز عن مواجهة الأحداث والمتغيرات المتلاحقة والمفاجئة، وإخراج المنظمات من حالة الترهل والاسترخاء التي هي عليها". (Abu Wandī, 2020)

ويُعرفها آخرون بأنها: " علم إدارة التوازنات والتكيف مع المتغيرات المختلفة وبحث آثارها في كافة

المجالات. (Aissani, 2021)

من هنا فإن إدارة الكوارث والأزمات فن يعتمد أساساً على أفراد يتسمون بمقدرة ومهارة خاصة، منها المقدرة على الإبداع والتخيل والتقدير السليم، إذ تتولد المقدرة وتنمو بالتدريب، واكتساب المعارف بالإضافة إلى تطبيق الأسلوب العلمي لإدارة الكوارث والأزمات وتوافر المؤسسات والمنظمات ومعاهد البحث العلمي التي تستخدم أحدث الأساليب التعليمية المتقدمة في نقل التجارب والخبرات بإدارة الكوارث والأزمات. (Musaddiq, 2023)

كما أن إدارة الكوارث والأزمات لا تحتاج إلى القيود والجمود والالتزام بمحددات الظروف المحيطة التي تكون سبباً لإفراز الأزمات، وإنما تحتاج إلى التحرر من القيود التي تعيق الحركة في اتجاه السيطرة على تطور الأزمات، ويبدأ النجاح في إدارة الكوارث والأزمات بمحو المشكلات السابقة، والاستعداد للتعامل مع المشكلات المستقبلية، ويبدأ النجاح أيضاً في إدارة الكوارث والأزمات، إذا أبدى القائد والفريق الذي معه مقدرة قيادية عند مواجهة الأزمات واستخدام المرونة والاستفادة من المشاركة بالرأي والمشورة. Hamdy, (2023)

بالإضافة إلى أن عملية إدارة الكوارث والأزمات لا يمكن تنفيذها دون استيعاب القوى المختلفة المحيطة بالأزمة، والتي تتمثل في الأنظمة والمؤسسات والسياسات والاستراتيجيات، وكذلك القوى الاجتماعية والاقتصادية، لذا يعتبر تكوين فريق الإدارة الكوارث والأزمات مهمة صعبة، تتطلب الاختيار الدقيق والتدريب السليم، وإعداد أعضاء الفريق والإشراف عليهم وتوجيههم. (عمر، ٢٠٢٠)

إذ يُمكن التعرف على مواصفات خطة إدارة الكوارث والأزمات كالآتي:

- ١) أن تُصمّم لهياكل إداريّة و عمليّات محدّدة.
- ٢) أن توضح الأولويات وتضم قائمة التي تحتاج عناية خاصّة.
- ٣) أن تتّصف بالبساطة؛ لتناسب جميع المستويات في المنظّمة.

٤) أن تكون شاملة بحيث تتضمن مادّة كافية، وفي نفس الوقت يجب تجنّب التفاصيل؛ لأنها تُمثّل عبئاً عند التنفيذ.

٥) أن تُرضي جميع الأطراف المتأثرة.

٦) أن تحقّق كفاءة استخدام التكلفة، فتكلفة التخطيط يجب أن تكون أقلّ من تكلفة عدم التخطيط.

٧) أن تتّصف بالمرونة، مع إمكانية تحديثها وتعديلها عند تغيّر الظروف.

١,٢,٢ الاستعداد لعملية إدارة الكوارث والأزمات:

أشار عدد من خبراء الإدارة إلى ضرورة توفير تجهيزات من أجل الاستعداد لإدارة الكوارث والأزمات على النحو الآتي:

١) توفير غرفة عمليات الإدارة الكوارث والأزمات: بحيث تشمل أماكن مجهزة بالكمبيوتر ووسائل الاتصال والمراقبة والتصنّت والتشويش والتشفير ومؤمنة ضد أي حريق، وأحياناً توضع على سيارات متحركة لتكون قريبة من موقع الأحداث وأحياناً يتم تجهيز طائرة خاصة لإدارة الكوارث والأزمات كما هو الحال في الدول المتقدمة. (حلي، ٢٣، ٢٠٢٠)

٢) الإعلام: يؤثر الإعلام الموجه والجيد على مجريات الأحداث واتجاهاتها، وهو أشد خطورة وفاعلية وأداء لصنع الأحداث والتأثير على مجرياتها وعلى اتجاهاتها؛ وذلك لما يتوفر للإعلام من مقدرة تساعد على الانتقال السريع واجتياز الحدود وتخطي العوائق؛ الأمر الذي يدعم ضرورة استخدام الإعلام في عملية إدارة الكوارث والأزمات. (Abu Wandī, 2020)

٣) أدوات التأثير: تتمثل أدوات التأثير بالعلاقات الاجتماعية، وعقد المؤتمرات والندوات والاجتماعات والمحاضرات المكثفة، واستخدام وسائل إعلامية توعوية للتوعية والتأثير الإيجابي في عملية إدارة الكوارث والأزمات، بالإضافة إلى الحد من تصاعد الأزمات والقضاء عليها. (Haffar, 2021)

٤) أدوات الامتصاص: تتمثل أدوات الامتصاص بالاعتراف بوجود أزمة، واللجوء للحل، والتعويض المادي المناسب، وإعادة الحقوق لأصحابها، وكذلك الاحتكام إلى أطراف خارجية محايدة، والعمل على تغيير

القيادات الفاسدة: الأمر الذي يحتم ضرورة اللجوء إلى أدوات الامتصاص؛ لما لها من تأثير إيجابي في عملية إدارة الكوارث والأزمات. (أبو هين، ٢٠١٩)

تم تقسيم الأساليب المتبعة في إدارة الكوارث والأزمات إلى أساليب تقليدية، وأساليب غير تقليدية، وأساليب علمية، تمثلت بالآتي :

أ. الأساليب التقليدية لإدارة الكوارث والأزمات: تتميز الأساليب التقليدية لإدارة الكوارث والأزمات بطابعها الخاص المستمد من خصوصية الأزمة، إذ تشمل الآتي.:

١. إنكار الأزمة: لقد عرف عن هذا الأسلوب بأنه غالباً ما تلجأ لاستخدامه الإدارات المتسلطة، التي تصر على عدم الإعلان عن وجود أزمة، وغالباً ما تصر تلك الإدارات على أنه يمكنها السيطرة على الأزمة إن وجدت. (حلي، ٢٠٢٣)

٢. تأجيل ظهور الأزمة: يمثل هذا الأسلوب نوع التعامل مع الأزمة الذي يهدف إلى تدميرها، من خلال العنف سواء أكان ذلك مع أسبابها أم مع نتائجها. (Aissani, 2021)

٣. تكوين لجان الدراسة الأزمة: يتم اللجوء إلى هذا الأسلوب عند عدم توفر معلومات كافية عن الأزمة ومسببها، حيث يكون الهدف من تكوين اللجان هو: تحديد المتسبب في الأزمة.

٤. التقليل من شأن الأزمة: ويأتي هذا الأسلوب بعد الاعتراف بوجود أزمة، حيث يعتمد إلى الاستخفاف بها، والاستهانة بتأثيرها، وفي نفس الوقت يتم التعامل معها بالأسلوب المناسب لاستعادة توازن الهيكل الإداري.

٥. السماح بظهور الضغوط الداخلية للأزمة: ويتمثل هذا الأسلوب بالمبادرة في معالجة الآثار السلبية للأزمة، من خلال الدراسة المتعمقة لقوى الضغط الداخلية، وذلك لتحديد مكامن الضعف والسعي إلى القضاء عليها. (عمر، ٢٠٢٠)

٦. عزل القوى الفاعلة في الأزمات: يتم القيام بهذا الأسلوب سراً، حيث تحدد القوى المسببة في حدوث الأزمة، ومن ثم يتم عزل تلك القوى عن مركز الأزمة وعن مؤيديها.

٧. إخماد الأزمات: يتم اللجوء إلى هذا الأسلوب حينما يشتد خطر الأزمة المباشر، وحينما يهدد

استمرار الأزمة الهيكل الإداري للمؤسسة المعنية. (سليمان، ٢٠٢٠)

ب. الأساليب غير التقليدية: تتمثل الأساليب غير التقليدية بالآتي:

(١) فريق العمل بعد هذا الأسلوب من أكثر الأساليب استخداماً، إذ يضم الفريق المتكامل الخبراء

والمختصين بالموضوعات المتعلقة بإدارة الكوارث والأزمات؛ لبحثها ودراستها، وتحديد سبل التعامل

معه، وإعداد الخطط الملائمة التي تكفل تحقيق النجاح، وقد يكون فريق العمل دائماً، وقد

يختص بالتعامل مع أزمة معينة فقط. (Musaddiq, 2023)

(٢) ادخار الاحتياطات: يختص هذا الأسلوب بالمؤسسات الإنتاجية الصناعية التي تحتاج المواد خام

لعمليات الإنتاج، لذا يمكنها مواجهة النقص في المواد الخام، من خلال اعتماد هذا الأسلوب.

(Hamdy, 2023)

(٣) المشاركة الديمقراطية: عادة ما يتم اللجوء إلى هذا الأسلوب في المجتمعات التي تتسم بالحرية،

وتطبق مبدأ الديمقراطية.

(٤) احتواء الأزمة: يتمثل هذا الأسلوب بوضع الأزمة في نطاق محدود، مع استيعاب الضغوط المولدة

لها، وإفقادها قوتها التدميرية، إذ غالباً ما يتم اللجوء إلى هذا الأسلوب في الأزمات العمالية. (أبو

هين، ٢٠١٩)

(٥) تصعيد الأزمة: يتم اللجوء إلى هذا الأسلوب في الأزمات السياسية، حينما تكون معالم الأزمة غير

واضحة، وحتى يتم إضعافها، لا بد من تصعيد الأزمة لتتعارض المصالح، ولينجم عن ذلك تفكك

التكتلات، ومن خلال ذلك يتم السيطرة على الأزمة. (Abu Wand, 2020)

(٦) تفتيت الأزمة: غالباً ما يتم اللجوء إلى هذا الأسلوب مع الأزمات الضخمة التي تنذر بأخطار عديدة،

حيث يعتمد هذا الأسلوب على المعرفة الكاملة بالقوى المسببة للأزمة، وتحديد المصالح المتعارضة،

وتحالفاتها القائمة، ومن ثم التأثير في وحدة تلك التحالفات، وتحويل الأزمة الأساسية إلى أزمات

محدودة تفقد قوتها التي كانت موجودة سابقاً أثناء التحالفات. (سالم، ٢٠٢٤)

(٧) تدمير الأزمة من الداخل: بعد هذا الأسلوب من أصعب الأساليب غير التقليدية المتبعة، إذ يتم اللجوء إليه في حالة الضغط العنيف، الذي يفتقر إلى المعلومات، لذا يتم التعامل مع الأزمة بعنف، والتأثير على أماكن الضعف فيها، واستقطاب بعض القوى ذات التأثير المباشر بهدف التأثير في استقرارها، والإفقادها تماسكها، وإيجاد حالة من الصراع الداخلي، مما يؤدي بالتالي إلى تدميرها.

(٨) إعلان الوفرة الوهمية: يمثل هذا الأسلوب أحد الأساليب النفسية التي تتبع في حالة الأزمات المتلاحقة الأحداث، ويتضح استخدام هذا الأسلوب في الأزمات المتعلقة بالسلع الضرورية التي يتهافت المستهلكون للحصول عليها، ولاتباع هذا الأسلوب تتم المبادرة إلى الإحياء بوفرة السلع ونفي الأزمة (Aissani, 2021).

(٩) تحويل مسار الأزمة: يتم اللجوء إلى هذا الأسلوب في حالة الأزمات العنيفة التي يصعب إيقاف تصاعدها، إذ يتم تحويل مسار الأزمة إلى مسارات بديلة تتيح احتوائها واستيعاب نتائجها.

ج. الأساليب العلمية: وهي الأساليب الأكثر ضماناً للسيطرة على الأزمات وإدارتها، وتتم الأساليب العلمية بمجموعة من الخطوات تتمثل بالآتي:

(١) تقدير الموقف والدراسة المبدئية للأبعاد: يُشير هذا الأسلوب إلى تحديد تصرفات القوى المسببة للأزمة، وتحديد مكونات تلك التصرفات، والنتائج وردود الفعل، ويتم تحليل العلاقات لطرفي الأزمة، بالإضافة إلى ترتيب العوامل المشتركة والمؤثرة في الموقف حسب درجة الخطر. (Haffar, 2021)

(٢) الدراسة التحليلية للأزمة: يشير هذا الأسلوب إلى تحليل أسباب التوتر. وتحليل نقاط القوة والضعف في الأزمة، والوقوف على طبيعة الخطر الذي تشكله الأزمة.

(٣) التخطيط العلمي لإدارة الأزمة: يعتمد هذا الأسلوب على الأساليب السابقة، إذ يتيح التحليل إعداد الخطط لمواجهة الأزمة؛ الأمر الذي يتطلب توفير الحماية وتحديد حجم المساعدات الخارجية المطلوبة وإعادة هيكلة الموارد البشرية والمادية وتحديد المسؤوليات من خلال إصدار

التعليمات اللازمة للمشاركين في إدارة الكوارث والأزمات، والتأكد من استيعابهم لخطط المواجهة، وتحديد التوقيت الملائم لبدء تنفيذ الخطة. (Hamdy, 2023)

(٤) التدخل العقلاني لإدارة الكوارث والأزمات: يشير هذا الأسلوب إلى المهمات الأساسية والثانوية والتكميلية، إذ تتمثل المهمات الأساسية في المواجهة السريعة والاستيعاب وتحويل مسار القوى المسببة للأزمة، وتتمثل المهمات الثانوية في عمليات تهيئة المسارات وتقديم التأييد المطلوب إلى الفريق المكلف بالواجهة في حين تتمثل المهمات التكميلية في إزالة الآثار الناتجة من عملية المواجهة ومحاولة إعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه قبل الأزمة. (Abu Wand, 2020)

٢,٢,٢ استراتيجيات إدارة الكوارث والأزمات

تتضمن الاستراتيجيات المتبعة لإدارة الكوارث والأزمات مراحلاً مختلفة وفق الترتيب الزمني للأزمة، إذ تعد مرحلتا: اكتشاف إشارات الإنذار، والإجراءات الوقائية مراحل أساسية ومبكرة لإدارة الكوارث والأزمات، أما مرحلتا احتواء الأضرار والحد منها، واستعادة النشاط، فتمثلان رد فعل للأزمة بعد أن تتضح معالمها، وفيما يتعلق بمرحلة التعلم فهي تلي انقضاء الأزمة، ويُمكن إجمال الاستراتيجيات المتبعة وفق مراحلها على النحو الآتي:

■ الاستراتيجية الأولى وفق مرحلة اكتشاف إشارات الإنذار المبكر: وتتمثل هذه المرحلة في إنشاء أساليب لاكتشاف إشارات الإنذار للأزمات المحتملة، وتوفير فريق داخلي لاختبار الإجراءات المتبعة، والعمل على مكافأة مكتشفي ومبليغي الإنذار، ويتخللها وصف الوظائف الرسمية المستخدمة، وتوفير هيكل للتقارير التي سوف يستخدمها مركز إدارة الكوارث والأزمات، وإنشاء مركز لتلقي إشارات الإنذار ونشر ثقافة تنظيمية مساندة لنظام كشف إشارات الإنذار. (Musaddiq, 2023)

■ الاستراتيجية الثانية وفق مرحلة الاستعداد والوقاية: وتتمثل في عملية إجراء فحص للأزمات، وإجراء فحص روتيني وصيانة لكل المعدات، وتتضمن هذه المرحلة أيضاً توفير إرشادات فنية رسمية، وإجراءات تستخدم أدوات إدارة الكوارث والأزمات التحليل الخطر، وتحليل العوامل البشرية الخاصة

بالمعدات ذات الخطورة، والتحكم في التحميل لمنع الزيادة، وإدارة النظام ومنع الإسراف. Aissani, (2021)

- الاستراتيجية الثالثة وفق مرحلة احتواء الأضرار والحد منها: تؤكد هذه المرحلة ضرورة الحصول على المعلومات اللازمة، والعمل على تحديث القدرات في مجال الاحتواء، واختبار قدرات الاحتواء، والعمل على تنفيذ أسلوب الاحتواء، وتخصيص الموارد لاحتواء الأضرار.
- الاستراتيجية الرابعة وفق مرحلة استعادة النشاط تشير: هذه المرحلة إلى تحديد الأطراف المعنية المهمة لمرحلة استعادة النشاط، وتحديد المستوى الأدنى من المهام والخدمات والمنتجات المطلوبة لمزاولة الأعمال، وتدبير الموارد اللازمة لعملية استعادة النشاط بعد الأزمة واستعادة الثقة، وتحديد الاحتياجات الداخلية والخارجية، وتحديد وسائل استعادة الثقة بالنفس، والأولويات للاحتياجات الأساسية. (Haffar, 2021)
- الاستراتيجية الخامسة وفق مرحلة التعلم: تهتم هذه المرحلة بمراجعة الأزمات السابقة، ومراجعة أسلوب إدارة الكوارث والأزمات بدون إلقاء اللوم على أحد، والمقارنة بين الأعمال التي تمت بصورة جيدة وتلك التي تمت بطريقة غير سليمة ومحاولة التعلم من أجل مواجهة الأزمات الأخرى المحتملة، وعرض الدروس المستفادة بصورة رسمية، واتباع أسلوب العصف الذهني والابتكار مع فريق مراجعة الأزمات، واستعادة وتذكر الأزمات السابقة بصورة دورية. (عمر، ٢٠٢٠)

٣,٢,٢ اختصاصات فريق إدارة الكوارث والأزمات:

تتمثل اختصاصات وأدوار فريق إدارة الكوارث والأزمات في المراحل والفترات الآتية:

فترة ما قبل الأزمة: يقوم فريق إدارة الأزمة بتوصيف الأزمة والجهات التي تتعاون إدارتها والالتزامات المالية والقوانين المتبعة في إدارة الأزمة، وبالتالي يتم رسم صورة واضحة عن الأزمة وإدارتها، على أن تظل المعلومات ذات طابع سري قدر الإمكان، كذلك يتوقع الفريق قرب حدوث الأزمة أو الشعور بوقوعها بأسرع ما يمكن من خلال نظم المعلومات الحديثة والإنذار المبكر وكذلك إعداد تقارير المتابعة الدورية،

بحيث يتم في هذه الخطوة أيضاً إعداد السيناريوهات لتحديد كيفية حدوث الأزمة والخطوات التي تمر بها وعمل أفضل سيناريو وتوقع أسوأ سيناريو. (Abu Wand, 2020)

- أثناء الأزمة: يقوم فريق إدارة الأزمة بتقييم وتقدير الموقف بمعنى تفتيت الأزمة وتحديد درجاتها، ومستواها وتقييم الخيارات واختيار برامج العمل وإصدار التعليمات ومتابعة التنفيذ وتشمل هذه المرحلة ظهور القادة على مسرح الأحداث حيث يظهر دورهم الحيوي، إذ يفقدون غياهم القيادة والمصداقية ويقلل من الروح المعنوية، ويعقد فريق إدارة الأزمة اجتماعاً مع لجنة الأزمات ؛ للتعاون والتدعيم المتبادل والثقة المتبادلة وتوفير مناخ الإبداع والابتكار ودراسة الأوضاع السيئة وتعبئة الموارد المطلوبة لمواجهة الأزمة واحتواء أضرارها وكذلك القيام بالتنفيذ الفعلي للخطط الموضوعة لمواجهة الأزمة. (أبو هين، ٢٠١٩)

- فترة ما بعد الأزمة: يعلن فريق إدارة الأزمة في هذه المرحلة انتهاء الأزمة وغالباً ما تغفل في حالة غموض الأمر الذي يؤدي إلى انتشار الشائعات، إذ يتم تقييم التجربة للاستفادة منها مستقبلاً بحيث يمكن الوقاية من الأزمات أو مواجهتها في المستقبل بكفاءة وفاعلية، وكذلك يتم إعادة بناء السيناريوهات وتصميم نظام الإنذار المبكر ووضع الاستراتيجية الجديدة. (Hamdy, 2023)

٤,٢,٢ مفهوم الأزمات

يختلف مفهوم الأزمات من باحث لآخر، إلا أن مصطلح الأزمات (Crisis) مشتق أصلاً من الكلمة اليونانية (Kipvev) بمعنى لتقرر، وعندما انتقل هذا المصطلح إلى مختلف العلوم الإنسانية أصبح يعني مجموع الظروف والأحداث المفاجئة التي تنطوي على تهديد واضح للوضع الراهن والمستقر سواء أكان ذلك على مستوى الفرد أم على مستوى الدولة. (سالم، ٢٠٢٤)

وتمثل الأزمات حالة طارئة تحدث بشكل مفاجئ وتسبب في حدوث خلل في الأعمال التي تقوم بها المؤسسات، وبالتالي تسبب الأذى والضرر للمركز التنافسي لها، ما يتطلب منها اهتماماً فورياً. Aissani, (2021)

ويعرفها على أنها: "خلل يؤثر تأثيراً مادياً على النظام بأكمله ويمثل تهديداً للافتراضات الرئيسة التي يقوم عليها النظام". (سليمان، ٢٠٢٠)

ويُعرفها على أنها: توقف الأحداث في المنظمة واضطراب العادات الأمر الذي يستلزم التغيير السريع لإعادة التوازن. (Haffar, 2021) وأشار إلى الأزمات بأنها فترة حرجية أو حالة غير مستقرة تنتظر تتدخلاً أو تغييراً فورياً.

ويرى كثير من الباحثين بأن الأزمات تعني: "نقطة تحول في أوضاع غير مستقرة يمكن أن تقود إلى نتائج غير مرغوب فيها إذا كانت الأطراف المعنية غير مستعدة أو غير قادرة على احتوائها أو دره مخاطرها. (Musaddiq, 2023)

ويراها آخرون بأنها تمثل عرضاً لوصول مشكلة ماء إلى المرحلة السابقة مباشرة على الانفجار الأمر الذي يقتضى ضرورة المبادرة بحلها قبل تفاقم عواقبها.

في حين عرفت على أنها: "موقف مفاجئ يؤدي إلى أوضاع غير مستقرة وتحدث نتائج غير مرغوب فيها في وقت قصير، ويستلزم اتخاذ قرار محدد للمواجهة في وقت تكون فيه الأطراف المعنية غير مستعدة، أو غير قادرة على المواجهة". (عمر، ٢٠٢٠)

يمكن إجمال مفاهيم الأزمة وفق ما أشير إليها سابقاً بأنها حدث طارئ ومفاجيء، يقضي بنتائج غير مستقرة وغير مرغوب فيها، في حالة غياب الاستعداد والمقدرة على المواجهة. (Abu Wandī, 2020)

٥,٢,٢ مراحل الأزمات

تمر الأزمات بمراحل تشبه المراحل العمرية للإنسان، إذ تتكون مراحل تكوينها كما يلي:

■ المرحلة الأولى (مرحلة الميلاد)

تبدأ الأزمة خلال هذه المرحلة على شكل مشاعر القلق بوجود خطر ما، غير محدد المعالم أو الاتجاه أو الحجم أو المدى الذي سيصل إليه، إذ تنشأ تلك المشاعر والأحاسيس لدى الأفراد نتيجة لمشكلة، ما لم يتم معالجتها بالشكل الملائم، فالأزمات عادة لا تنشأ من فراغ، ويمكن التعامل معها في هذه المرحلة

بتجميدها وإفقادها مرتكزات نموها، والقضاء عليها في هذه المرحلة دون أن تحقق أية خسارة. Aissani, (2021)

■ المرحلة الثانية - (مرحلة النمو):

تنشأ الأزمات في هذا المرحلة نتيجة عدم معالجتها أثناء المرحلة الأولى (مرحلة الميلاد)، إذ تأخذ الأزمة في النمو والانتساع من خلال نوعين من المحفزات هما:

- النوع الأول: محفزات ذاتية مستمدة من الأزمة نفسها إذ تكونت معها في مرحلة الميلاد.
- النوع الثاني: محفزات خارجية استقطبتها الأزمة وتفاعلت معها، بحيث اكتسبت قوة ومقدرة على النمو والانتساع.

حيث يتعاضم الإحساس بالأزمة في هذه المرحلة، إذ لا يستطيع متخذ القرار أن ينكر وجودها أو يتجاهلها؛ نظراً لوجود ضغط مباشر يزداد ثقله يوماً بعد يوم، فضلاً عن دخول أطراف جديدة إلى مجال الإحساس بالأزمة سواء أكان خطرهما امتد إليهم أم لخوفهم من نتائجها. (Haffar, 2021)

■ المرحلة الثالثة - (مرحلة النضج)

تصل الأزمة إلى مرحلة النضج، والتي تعد من أخطر مراحل الأزمة، عندما يكون متخذ القرار الإداري على درجة كبيرة من الجهل والتخلف والاستبداد برأيه وانغلاقه على ذاته، ومع وجود فريق من المنافقين الذين يكيلون له المديح ويصورون له أخطائه حسناً، إذ تصبح السيطرة على الأزمة في هذه المرحلة مستحيلة ولا مفر من الصدام العنيف معها، وهنا قد تكون الأزمة بالغة الشدة، بحيث تطيح بمتخذ القرار وبالمؤسسة أو المشروع الذي يعمل فيه، أو أن يكون متخذ القرار قد استطاع تحويل اتجاه الأزمة، بحيث تتفتت وتنتهي باستقطاب عناصر القوة فيها والسيطرة عليهم بشكل أو بآخر. (Hamdy, 2023)

■ المرحلة الرابعة - (مرحلة الانحسار):

تبدأ الأزمة بالانحسار والتقلص نتيجة للصدام العنيف الذي تم اتخاذه والذي يفقدها جزءاً مهماً من قوتها، على أن هناك بعض الأزمات تتجدد بقوة دفع أخرى عندما يفشل الصدام في تحقيق أهدافه وتصبح الأزمات في هذه الحالة كأمواج البحر، موجة تندفع وراء موجة. (سليمان، ٢٠٢٠)

■ المرحلة الخامسة - (مرحلة الاختفاء):

تصل الأزمة إلى هذه المرحلة عندما تفقد بشكل شبه كامل قوة الدفع المولدة لها أو لعناصرها حيث تتلاشى مظاهرها وينتهي الاهتمام بها والحديث عنها، إلا أنه من الضروري الاستفادة من انحسار الأزمة؛ إذ يكون انحسارها وتقلصها دافعاً لإعادة البناء، وعلاج الآثار والنتائج ومن ثم استعادة فاعلية الفريق وإكسابهم خبرة في التعامل مع أسباب ونتائج هذا النوع من الأزمات. (أبو هين، ٢٠١٩)

تبدأ الأزمة بمرحلة الميلاد التي تنشأ عن مشاعر التوتر والقلق من أمور مجهولة قد تحدث ومع استمرار التوتر واتساعه تنمو الأزمة وتتسع لتمر في مرحلة النمو، وفي حال ضعف مواجهة الأزمة في مرحلتها الميلاد والنمو، فإن الأزمة تصل لمرحلة النضج، ومن ثم تمر الأزمة بمرحلة الانحسار والاختفاء سواء أكان ذلك لأنها حققت أهدافها، أم لأن هناك من واجهها وقضى عليها. (عمر، ٢٠٢٠)

ويرى مراحل نشأة الأزمة بما يلي:

- مرحلة النشوء.
- مرحلة التصعيد.
- مرحلة الاكتمال.
- مرحلة الزوال.

تطور الأزمة من خلال مراحلها الأربع، حيث يمثل ميلاد الأزمة مرحلة النشوء، وإذا لم تجد الأزمة من يتخلص منها، فإنها تنمو وتكبر وتتطور وذلك من خلال مرحلة النمو أو مرحلة التصعيد، وتظل الأزمة في حالة الصعود والنمو والتفاقم نتيجة عدم القدرة على إنهاؤها والتخلص منها، خلال مرحلة الاكتمال وفقاً للشكل السابق، وتصل الأزمة إلى مرحلة الزوال إما لأنها دمرت كل شيء، أو نتيجة السيطرة عليها وإزالتها.

(Musaddiq, 2023)

٦,٢,٢ العوامل المسببة لنشوء الأزمات

قد تحدث الأزمات نتيجة لأسباب إدارية، اقتصادية مالية، اجتماعية، وما إلى ذلك، إلا أن الباحثين أجمعوا على أن هناك أسباب تكاد تكون مشتركة كما يلي:

١. تأجيل أو ترحيل المشكلات أو تجاهلها: إن تأجيل المشكلة أو تجاهلها يعمل على تراكمها إلى حد يصعب

السيطرة عليها، فتتحول بسبب الصمت والتأجيل والتجاهل إلى أزمة حقيقية. (حلي، ٢٠٢٣)

٢. عدم وجود آلية لاكتشاف الأزمات قبل حدوثها ويتمثل الاختبار الحقيقي في أسلوب التعامل مع هذه

الأزمات قبل حدوثها، بتبني أنظمة للإنذار المبكر أو توفير تعليمات واضحة إلى المعنيين، وتوفير التقييم

اللازم لشتى النتائج الواقعة والمحتملة، بحيث يساعد ذلك على ضمان استمرار إدارة عمليات الأعمال

أثناء الأزمة وبعدها مباشرة. (Abu Wand, 2020)

٣. عدم وجود استعدادات مسبقة وسيناريوهات قادرة على مواجهة الأزمات عند حدوثها: من أهم عناصر

التعامل مع الأزمات الاستعداد المبكر في شكل توفير أجهزة ومعدات كمعدات إطفاء الحرائق وغيرها،

وكذلك تخصيص ورصد المبالغ المالية اللازمة لحالات الطوارئ، وتدريب العاملين على مواجهة

الأخطار، وجمع المعلومات، والثقة في القدرة على تجاوز الأزمة، والشفافية في التعامل مع الحدث.

(Aissani, 2021)

٤. ضعف الإمكانيات المادية والفنية والبشرية حيث تعاني بعض المؤسسات من نقص في الإمكانيات المالية

والفنية تحول دون تضمين خططها الاستراتيجية برامج لتوفير المعدات والأجهزة والأساليب الحديثة

لمواجهة الأزمات التي قد تعصف بالمؤسسة، ونتيجة للشح في مواردها تفضل الصرف على بنود أخرى

تراها إدارة المؤسسة أكثر أهمية من الأزمات.

٥. قصور التخطيط عن تصور المستقبل والاستعداد له التخطيط والإعداد الجيد لمواجهة الأزمات

المحتملة التي تهدد المجتمع، وفي البرنامج العملي للتخطيط يؤخذ في الاعتبار مجموعة من العوامل منها

تحديد المسؤول عن قيادة فريق إدارة الأزمات، وتحديد الموارد البشرية والمادية والفنية اللازمة

والضرورية لتنفيذ خطة مواجهة الأزمة، وتحديد طرق توفير وتوصيل المعلومات والبيانات وضمان

وجود نظام فعال للاتصال بالأطراف المعنية الداخلية والخارجية ووضع السيناريوهات اللازمة، والتدريب على الخطة الموضوعية لإحداث التعديلات اللازمة.

٦. الإدارة العشوائية إن وجود إدارة علمية قادرة على اتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب ووفق معلومات دقيقة وحديثة وواقعية يسهم في حماية المؤسسة من الوقوع في الأزمات، أو يسهم في تقليل أخطار هذه الأزمات إن وقعت. (Haffar, 2021)

٧. النزاعات الداخلية: تنشب داخل المؤسسة في بعض الأحيان صراعات وخاصة في مستوى الإدارة العليا نتيجة لعدة أسباب أهمها عدم تجانس أفراد الإدارة؛ بسبب عدم وجود تعليمات تنظم وتحدد مستويات ومواصفات تولى الوظائف، وبالتالي ينشب بين أفراد هذا المستوى الإداري منافسات حادة تجر المؤسسة إلى مشاكل، وبالتالي تتحول إلى أزمات تهدد كيانها.

٨. الأخطاء البشرية: تشكل الأخطاء البشرية واحدة من أكبر مسببات الأزمات داخل المؤسسات الصناعية أو ذات الطابع الفني حيث تسبب الأخطاء التي يرتكبها العمال أو الفنيين أثناء التركيب أو التشغيل أو الصيانة مشاكل وأزمات قد تصل أحيانا إلى كوارث، وذلك بسبب إهمال كثير من المؤسسات في تدريب العاملين معها على القيام بهذه الأعمال. (Hamdy, 2023)

٩. سوء الفهم أو عدم استيعاب المعلومات: تحدث الأزمات نتيجة لخطأ في تفسير التعليمات أو القرارات، ناتج عن وجود معوقات في الاتصال داخل المؤسسة الأمر الذي يترتب عليه سوء فهم وعدم استيعاب للمعلومات والتصرف بما يخالف المطلوب؛ مما يؤدي للوقوع في الأزمة. (Musaddiq, 2023)

كذلك أشار بعض الخبراء إلى أسباب أخرى تتمثل في نشوء أزمات بسبب وباء مرضي، أو بسبب اختلاف الدين، أو بسبب احتقان التاريخ بترسبات الماضي، أو بسبب نظام جديد لا يحسن السيطرة على وسائل القوة. (عمر، ٢٠٢٠)

٧,٢,٢ أنواع الأزمات

تعددت أنواع الأزمات، وفق ما يراه كثير من العلماء والباحثين في مجال علم إدارة الأزمات، إلا أن الواقع أن تصنيف الأزمات يعتمد في الأصل على الجانب الذي ينظر منه إلى الحادثة، ولقد تعرض لتصنيف الأزمات كثير من علماء الإدارة حيث صنفت الأزمات وفق جوانب مختلفة كما يلي:

- جانب طبيعة الحدث: قسمت الأزمة تبعاً لطبيعة الحدث إلى قسمين هما:

- أ- أزمة بفعل الإنسان وتتمثل بالأزمات الناتجة عن فعل إنساني مثل: التهديد بالغزو العسكري، وعمليات الإرهاب. (Abu Wand, 2020)
- ب- أزمة طبيعية وتتمثل بالكوارث الطبيعية التي لا دخل للإنسان في حدوثها مثل: الزلازل والبراكين، والجفاف.

- جانب المستهدف بالاعتداء: كالاغتداء على شخصيات، والاعتداء على ممتلكات.

- جانب المصدر: قسمت الأزمة من حيث المصدر إلى قسمين هما:

- أ- أزمة مصدرة كالذي يحدث عندما يتم تفجير معين في بلد ما لاعتبارات معينة لها أهميتها في بلد آخر.
- ب- أزمة لها جذورها في بلد الحادث سواء أكانت سياسية أم اقتصادية.

- جانب العمق قسمت الأزمة وفق العمق إلى:

- أ- أزمة سطحية غير عميقة هامشية التأثير. (Aissani, 2021)
- ب- أزمة عميقة جوهرية هيكلية التأثير.

- جانب التكرار: قسمت الأزمة تبعاً لتكرارها إلى:

- أ- أزمة ذات طابع دوري متكرر الحدوث.
- ب- أزمة فجائية عشوائية وغير متكررة. (أبو هين، ٢٠١٩)

- الجانب الزمني: تم تصنيف الأزمة اعتماداً على المدة الزمنية إلى:

أ- الأزمات قصيرة الأجل التي يتم إخمادها والقضاء عليها في مدة قصيرة.

ب- الأزمات طويلة الأجل وهي التي تستمر معالجتها لمدة طويلة.

- جانب الأثر الناجم عن الأزمة: تم تصنيف الأزمة اعتماداً على الأثر الناجم عنها إلى ما يلي:

أ- أزمات ينجم عنها خسائر بشرية. (Haffar, 2021)

ب- أزمات ينجم عنها خسائر مادية، أو خسائر معنوية نفسية.

ج- أزمات ينجم عنها خسائر مجتمعة: الخسائر المادية والبشرية والنفسية.

- الجانب القصدي: قسمت الأزمة من حيث القصد إلى ثلاثة أقسام هي

أ- أزمات عمدية تحيكتها إحدى القوى وتنفذها لتحقيق أهداف معلومة.

ب- أزمات غير عمدية نتيجة إهمال وسوء تقدير. (Hamdy, 2023)

ت- أزمات قضاء وقدر، لا حيلة للإنسان فيها.

جانب مستوى المعالجة: قسمت الأزمة من حيث المعالجة إلى ثلاثة أقسام هي:

أ- أزمة محلية تتعلق بدولة واحدة، أو منشأة بعينها، وتتطلب معالجة محلية.

ب- أزمة إقليمية تتعلق بعدة دول في المنطقة، وتتطلب تنسيقاً إقليمياً لمواجهتها. (سليمان، ٢٠٢٠)

ت- أزمة دولية تتعلق بعدة دول أجنبية، وتتطلب تنسيقاً وجهوداً دولية. (Musaddiq, 2023)

- جانب المظهر ويتمثل بما يلي:

(أ) لا الأزمة الزاحفة: وهي التي تنمو ببطء ولكنها محسوسة، ولا يملك متخذ القرار وقف زحفها نحو قمة

الأزمة وانفجارها. (عمر، ٢٠٢٠)

(ب) الأزمة العنيفة الفجائية: وهي أزمة تحدث فجأة وبشكل عنيف، وتأخذ طابع التفجر المدوي.

(ج) الأزمة الصريحة العلنية أو المفتوحة: وهي أزمة لها مظاهرها الصريحة العلنية الملموسة، بحيث

يشعر بها كل أطرافها منذ نشأتها. (سالم، ٢٠٢٤)

(د) الأزمة الضمنية أو المستترة: وهي من أخطر أنواع الأزمات وأشدّها تدميراً للكيان الإداري، فهي أزمة

غامضة في كل شيء، سواء أكان ذلك من أسبابها، أم من عناصرها، أم من أطرافها، أم من العوامل

التي ساعدت في ظهورها وتفاقمها. (حلمي، ٢٠٢٣)

الفصل الثالث: إجراءات الدراسة الميدانية

مقدمة

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك من خلال التعرف على مجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة المستخدمة والمتمثلة في استمارة الاستبيان الإلكتروني وحساب الصدق والثبات لأداة الدراسة.

١,٣ مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من كافة العاملين في مركز الأزمات والكوارث في وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية ونظرا لصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة باستخدام أسلوب العينات العشوائية من أجل جمع البيانات المتعلقة بالدراسة وتم نشر الرابط الخاص بالاستبيان على كافة مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بأفراد مجتمع الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة ١٥٠ فرد وهم الذين أجابوا على اسئلة استمارة الاستبيان.

٢,٣ أداة الدراسة

قامت الدراسة باستخدام استمارة الاستبيان وقد تضمنت استمارة الاستبيان قسمين حيث يتناول القسم الاول منها الخصائص الشخصية لعينة الدراسة والتي تتمثل في (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة) في حين يوضح القسم الثاني من استمارة الاستبيان العبارات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تشتمل على محور التكنولوجيا الحديثة ويشتمل على ٢٥ عبارة ومحور إدارة الازمات ويشتمل على ٩ عبارات وتم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) في الإجابة على أسئلة محاور الدراسة.

جدول (١) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة

الدرجة	المستوي
١ - ١,٧٩٩	منخفضة جدا
١,٨٠٠ - ٢,٥٩٩	منخفضة
٢,٦٠٠ - ٣,٣٩٩	متوسطة
٣,٤٠٠ - ٤,١٩٩	مرتفعة
٤,٢٠٠ - ٥,٠٠٠	مرتفعة جدا

٣,٣ صدق أداة الدراسة

المحور الأول: التكنولوجيا الحديثة

جدول (٢) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الأول

الدلالة الاحصائية	قيمة معامل الارتباط بيرسون	الفقرة
نظم المعلومات الجغرافية (GIS)		
٠,٠٠٠	0.543**	تساعد نظم المعلومات الجغرافية في إيجاد حلول سريعة ضمن البيئة المتغيرة.
٠,٠٠٠	0.617**	تسهل نظم المعلومات الجغرافية في الوصول إلى نتائج سريعة عند وجود مدخلات متنوعة ومتشعبة.
٠,٠٠٠	0.628**	يتم الاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية في اتخاذ القرارات.
٠,٠٠٠	0.728**	تمتاز نظم المعلومات الجغرافية بقدرتها على التأقلم مع التغيرات الحاصلة في البيئة المحيطة

٠,٠٠٠	0.654**	يعتمد على نظم المعلومات الجغرافية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتغيرات البيئية
الذكاء الاصطناعي (AI)		
٠,٠٠٠	0.728**	تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على رصد الأخطاء والانحرافات والتجاوزات التي قد تحدث
٠,٠٠٧	0.633**	تمتاز أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على معالجة الأخطاء المنطقية والنتيجة عن البرمجة
٠,٠٠٠	0.639**	تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بتحديث نفسها بشكل دوري وبصورة آلية
٠,٠٠٠	0.661**	تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على حفظ التعديلات التي تتم على البيانات بصورة آلية
٠,٠٠٠	0.581**	ترتبط أنظمة الذكاء الاصطناعي بعضها البعض مما يحقق التكامل والتفاعل فيما بينها
تحليل البيانات الضخمة (Big-Data)		
٠,٠٠٠	0.630**	تستخدم البيانات الضخمة للتوصل إلى فرص تطوير جديدة
٠,٠٢١	0.692**	تستخدم البيانات الضخمة لتوقع الأعمال المستقبلية والظروف البيئية
٠,٠٠٠	0.711**	تستخدم البيانات الضخمة لاتخاذ القرارات في جميع المستويات الإدارية
٠,٠٠٠	0.693**	أدوات تحليل البيانات الضخمة قابلة للتعامل مع مختلف النظم المعلوماتية
0.000	0.586**	يتم اختيار أدوات تحليل البيانات الضخمة المناسبة التي تتفق مع بيئة العمل

الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق		
0.000	0.714**	تسهم الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق في تحسين التنسيق بين الأطراف المعنية لتسريع الاستجابة للأزمات.
٠,٠٠٠	0.689**	تساعد الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على رفع كفاءة التعاملات بين الأطراف المعنية
٠,٠٠٠	0.623**	تساهم الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق في زيادة كفاءة التعامل مع الازمات
٠,٠٠٠	0.609**	تعمل الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على رفع كافة أداء العمليات
0.000	0.660**	تساعد الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق في رفع كفاءة اتخاذ القرارات
تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد		
0.000	0.723**	تعمل تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد
0.000	0.633**	تساهم تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد في زيادة كفاءة توزيع الموارد على الاستخدامات المختلفة
0.000	0.725**	تهتم تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد برفع كفاءة استخدام الموارد
0.000	0.663**	تعمل تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على وضع خطط الطوارئ لمواجهة الازمات
0.000	0.679**	تساهم تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد في تنفيذ خطط الطوارئ بدقة

** ذات دلالة إحصائية عند ٠,٠١

ويتبين من الجدول السابق رقم (٢) أن جميع قيم معاملات الارتباط بيرسون لعبارات محور التكنولوجيا الحديثة كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) وهذا يعني أن ارتفاع مستوى الصدق للمحور

المحور الثاني: إدارة الأزمات والكوارث

جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الثاني

الدلالة الاحصائية	قيمة معامل الارتباط بيرسون	الفقرة
٠,٠٠٠	**٠,٦٩٧	تمتلك إدارة المركز القدرة على توقع الأزمات التي قد تحدث مستقبلاً.
0.000	**٠,٧٥٧	تقوم المركز بوضع أنظمة ولوائح للسلامة من أجل توفير عنصر الأمان في بيئة العمل
٠,٠٠٠	**٠,٧٤٨	يتم تحليل وتقييم الأزمات السابقة التي وقعت للكشف عن أي قصور في مواجهتها والاستفادة منها
٠,٠٠٠	**٠,٧٠٢	يعلن المركز عن أسباب الأزمات وأهم الدروس المستفادة بعد كل أزمة تمر بها.
٠,٠٠٠	**٠,٦٥٨	يعمل المركز على إعادة التكيف والعمل سريعاً بعد انتهاء الأزمة.
٠,٠٠٠	**٠,٥٨١	تُشرك إدارة المركز العاملين في التخطيط لكيفية مواجهة الأزمات
٠,٠٠٠	**٠,٦٧٣	يضع المركز حلولاً معدة مسبقاً لمواجهة الأزمات المتوقعة.
٠,٠٠٠	**٠,٧٢٩	يتوافر لدى المركز الكوادر البشرية القادرة على التعامل مع أنظمة الاتصال المتوافرة.

٠,٠٠٠	٠,٧٤٧**	يقوم المركز بتوصيل المعلومات التي تخص الأزمة بشكل سريع عبر وسائل الإعلام المختلفة.
-------	---------	--

** ذات دلالة إحصائية عند ٠,٠١

ويتبين من الجدول السابق رقم (٣) أن جميع قيم معاملات الارتباط بيرسون لعبارات محور إدارة الازمات والكوارث كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠١) وهذا يعني أن ارتفاع مستوي الصدق للمحور

٤,٣ ثبات أداة الدراسة:

جدول (٤) معامل الثبات لمتغيرات استمارة الاستبيان

المحاور	معامل الفا كورنباخ	عدد العبارات
التكنولوجيا الحديثة	٠,٩٤٥	٢٥
إدارة الازمات والكوارث	٠,٨٧٠	٩
إجمالي استمارة الاستبيان	٠,٩٦٠	٣٤

تم حساب معامل ألفا كرونباخ لأداة الدراسة وتبين أن قيمة معامل الثبات Alpha أكبر من ٠,٧ لكافة محاور أداة الدراسة مما يؤكد على صلاحية وارتباط عبارات أداة الدراسة وارتفاع مستوي ثبات الأداة المستخدمة في الدراسة.

الفصل الرابع: الإطار التطبيقي

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل الإطار التطبيقي للدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبيان والتعرف على خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الدراسة واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

١,٤ خصائص عينة الدراسة

جدول (٥) توزيع عينة الدراسة وفقا للخصائص الشخصية

م	الخصائص الشخصية	الفئات	العدد	النسبة %
١	الجنس	ذكر	116	77.3
		أنثى	34	22.7
٢	العمر	أقل من ٣٠ سنة	62	41.3
		من ٣٠ سنة إلى أقل من ٤٠ سنة	39	26.0
		من ٤٠ سنة إلى أقل من ٥٠ سنة	26	17.3
		٥٠ سنة فأكثر	23	15.3
٣	المؤهل العلمي	متوسط	31	20.7
		بكالوريوس	94	62.7
		ماجستير	21	14.0
		دكتوراه	4	2.7
٤	عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	70	46.7
		من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	44	29.3
		من ١٠ سنوات إلى أقل من ١٥ سنة	21	14.0
		١٥ سنة فأكثر	15	10.0

٢,٤ تحليل محاور الدراسة

❖ محور التكنولوجيا الحديثة

١- نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

جدول (٦) عبارات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تساعد نظم المعلومات الجغرافية في إيجاد حلول سريعة ضمن البيئة المتغيرة.	4.047	0.837	٢	مرتفع
تسهل نظم المعلومات الجغرافية في الوصول إلى نتائج سريعة عند وجود مدخلات متنوعة ومتشعبة.	3.970	0.882	٥	مرتفع
يتم الاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية في اتخاذ القرارات.	4.060	0.912	١	مرتفع
تمتاز نظم المعلومات الجغرافية بقدرتها على التأقلم مع التغيرات الحاصلة في البيئة المحيطة	4.033	0.873	٣	مرتفع
يعتمد على نظم المعلومات الجغرافية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتغيرات البيئية	4.013	0.978	٤	مرتفع
المتوسط العام للبعد	4.025	0.896		مرتفع

عند دراسة عبارات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) تبين أن جميع العبارات جاءت في مستوى

الموافقة المرتفع مما يوضح ارتفاع مستوى تطبيق نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بقيمة ٢٥,٠٤ بانحراف

معياري ٨٩٦,٠.

٢- الذكاء الاصطناعي (AI)

جدول (٧) عبارات الذكاء الاصطناعي (AI)

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على رصد الأخطاء والانحرافات والتجاوزات التي قد تحدث	3.887	0.885	٥	مرتفع
تمتاز أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على معالجة الأخطاء المنطقية والنتيجة عن البرمجة	4.057	0.858	١	مرتفع
تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بتحديث نفسها بشكل دوري وبصورة آلية	4.027	0.907	٣	مرتفع
تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على حفظ التعديلات التي تتم على البيانات بصورة آلية	3.890	0.921	٤	مرتفع
ترتبط أنظمة الذكاء الاصطناعي بعضها البعض مما يحقق التكامل والتفاعل فيما بينها	4.050	0.732	٢	مرتفع
المتوسط العام للبعد	3.982	0.860		مرتفع

عند دراسة عبارات الذكاء الاصطناعي (AI) تبين أن جميع العبارات جاءت في مستوى الموافقة

المرتفع مما يوضح ارتفاع مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي (AI) بقيمة ٣,٩٨٢ بانحراف معياري ٠,٨٦٠.

٣- تحليل البيانات الضخمة (Big-Data)

جدول (٨) عبارات تحليل البيانات الضخمة (Big-Data)

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تستخدم البيانات الضخمة للتوصل إلى فرص تطوير جديدة	3.927	0.919	٣	مرتفع

مرتفع	٤	1.033	3.873	تستخدم البيانات الضخمة لتوقع الاعمال المستقبلية والظروف البيئية
مرتفع	٣	1.051	3.950	تستخدم البيانات الضخمة لاتخاذ القرارات في جميع المستويات الإدارية
مرتفع	٥	0.938	3.783	أدوات تحليل البيانات الضخمة قابلة للتعامل مع مختلف النظم المعلوماتية
مرتفع	١	0.974	3.967	يتم اختيار أدوات تحليل البيانات الضخمة المناسبة التي تتفق مع بيئة العمل
مرتفع		0.983	3.900	المتوسط العام للبعد

عند دراسة عبارات تحليل البيانات الضخمة (Big-Data) تبين أن جميع العبارات جاءت في

مستوي الموافقة المرتفع مما يوضح ارتفاع مستوى تحليل البيانات الضخمة (Big-Data) بقيمة ٣,٩٠٠

بانحراف معياري ٠,٩٨٣

٤- الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق

جدول (٩) عبارات الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تسهم الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق في تحسين التنسيق بين الأطراف المعنية لتسريع الاستجابة للأزمات.	3.930	0.865	٤	مرتفع
تساعد الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على رفع كفاءة التعاملات بين الأطراف المعنية	3.933	0.839	٣	مرتفع

مرتفع	٥	0.866	3.850	تساهم الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق في زيادة كفاءة التعامل مع الازمات
مرتفع	١	0.883	4.077	تعمل الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على رفع كافة أداء العمليات
مرتفع	٢	0.976	3.990	تساعد الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق في رفع كفاءة اتخاذ القرارات
مرتفع		0.886	3.956	المتوسط العام للبعد

عند دراسة عبارات الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق تبين أن جميع العبارات جاءت في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح ارتفاع مستوى تطبيق الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق بقيمة ٣,٩٥٦ بانحراف معياري ٠,٨٨٦.

٥- تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد

جدول (١٠) عبارات تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
تعمل تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد	3.860	0.936	٥	مرتفع
تساهم تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد في زيادة كفاءة توزيع الموارد على الاستخدامات المختلفة	4.013	0.907	٢	مرتفع
تهتم تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد برفع كفاءة استخدام الموارد	4.030	0.897	١	مرتفع

مرتفع	٣	0.976	3.983	تعمل تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على وضع خطط الطوارئ لمواجهة الازمات
مرتفع	٤	0.966	3.917	تساهم تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد في تنفيذ خطط الطوارئ بدقة
مرتفع		0.937	3.961	المتوسط العام للبعد

عند دراسة عبارات تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد تبين أن جميع العبارات جاءت في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح ارتفاع مستوى تطبيق تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد بقيمة ٣,٩٦١ بانحراف معياري ٠,٩٣٧.

ويتبين مما سبق ارتفاع مستوى تطبيق التكنولوجيا الحديثة حيث بلغت قيمة المتوسط ٣,٩٦٥ بانحراف معياري ٠,٩١٢.

❖ المحور الثاني: إدارة الازمات والكوارث

جدول (١١) عبارات إدارة الازمات والكوارث

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تمتلك إدارة المركز القدرة على توقع الأزمات التي قد تحدث مستقبلاً.	3.943	0.957	٦	مرتفع
تقوم المركز بوضع أنظمة ولوائح للسلامة من أجل توفير عنصر الأمان في بيئة العمل	3.967	0.943	٤	مرتفع
يتم تحليل وتقييم الأزمات السابقة التي وقعت للكشف عن أي قصور في مواجهتها والاستفادة منها	4.020	0.985	٢	مرتفع

مرتفع	٣	0.967	3.973	يعلن المركز عن أسباب الأزمات وأهم الدروس المستفادة بعد كل أزمة تمر بها.
مرتفع	٩	0.866	3.850	يعمل المركز على إعادة التكيف والعمل سريعاً بعد انتهاء الأزمة.
مرتفع	١	0.732	4.050	تُشرك إدارة المركز العاملين في التخطيط لكيفية مواجهة الازمات
مرتفع	٧	0.919	3.927	يضع المركز حلولاً معدة مسبقاً لمواجهة الأزمات المتوقعة.
مرتفع	٨	1.033	3.873	يتوافر لدى المركز الكوادر البشرية القادرة على التعامل مع أنظمة الاتصال المتوافرة.
مرتفع	٥	1.051	3.950	يقوم المركز بتوصيل المعلومات التي تخص الأزمة بشكل سريع عبر وسائل الإعلام المختلفة.
مرتفع		0.939	3.950	المتوسط العام للمحور

عند دراسة عبارات إدارة الازمات والكوارث تبين أن جميع العبارات جاءت في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح ارتفاع مستوى القدرة على إدارة الازمات والكوارث حيث بلغت قيمة المتوسط ٣,٩٥٠ بانحراف معياري ٠,٩٣٩

٣,٤ اختبار الفرضيات

❖ الفرضية الرئيسية الأولى:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0,005$) للتكنولوجيا الحديثة بأبعادها (نظم المعلومات الجغرافية، الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات الضخمة، الأنظمة المدمجة للتواصل

والتنسيق، وتقنيات مراقبة الطوارئ) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث
بوزارة الصحة.

جدول (١٢) اختبار الفرضية الرئيسية

P-VALUE	F	t	b
0١0.0	**١٥٦٧,١٦٧	**٣٩,٥٨٧	٠,٣٦٣

وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للتكنولوجيا الحديثة بأبعادها (نظم المعلومات الجغرافية، الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات الضخمة، الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق، وتقنيات مراقبة الطوارئ) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق التكنولوجيا الحديثة بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ٠,٣٦٣ %

❖ الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0,005$) لنظم

المعلومات الجغرافية (GIS) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة.

جدول (١٣) اختبار الفرضية الفرعية الأولى

P-VALUE	F	t	b
0١0.0	**٣٣٩,٩٠٢	**١٥,٤٨٩	١,١٨١

وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لنظم المعلومات الجغرافية (GIS) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الأولى للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,١٨١ %

❖ الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.005$) للذكاء الاصطناعي (AI) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة.

جدول (١٤) اختبار الفرضية الفرعية الثانية

P-VALUE	F	t	b
0\0.0	**٤٣٠,٣٨٢	**٢٠,٥٠٣	١,٤٣١

وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي (AI) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي (AI) بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,٤٣١ %

❖ الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.005$) لتحليل البيانات الضخمة (Big Data) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة.

جدول (١٥) اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

P-VALUE	F	t	b
0\0.0	**٨٧٧,٩٣٩	**٢٩,٦٣٠	١,٣٧٤

وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة (Big Data) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تحليل البيانات الضخمة (Big Data) بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,٣٧٤ %

❖ الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.005$) للأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة.

جدول (١٦) اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

P-VALUE	F	t	b
0\0.0	**١٠.٧٥,٨٧١	**٣٢,٨٠٠	١,٦٣٧

وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق الانظمة المدمجة للتواصل والتنسيق بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,٦٣٧٪.

❖ الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة.

جدول (١٧) اختبار الفرضية الفرعية الخامسة

P-VALUE	F	t	b
0\0.0	**٦٠.٢,٠٧١	**٢٤,٥٣٧	١,٣١٧

وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الخامسة للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,٣١٧٪.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات ومقترحات لبحوث مستقبلية

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال تحليل البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تم الحصول عليها عن طريق أداة الاستبيان المتمثلة في استمارة الاستبيان الالكتروني وإجراء اختبارات الفروض الخاصة بالدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة وكذلك يتناول الفصل مجموعة من التوصيات التي توصي بها الدراسة ومقترحات لبحوث يمكن اجراؤها مستقبلا

١,٥ استنتاجات الدراسة

- ✓ ارتفاع مستوى تطبيق التكنولوجيا الحديثة في مركز الأزمات والكوارث في وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط ٣,٩٦٥ بانحراف معياري ٠,٩١٢ وارتفاع مستوى لنظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، الذكاء الاصطناعي (AI) ، تحليل البيانات الضخمة (Big Data) ، الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق، تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد
 - ✓ ارتفاع مستوى القدرة على إدارة الأزمات والكوارث في مركز الأزمات والكوارث في وزارة الصحة في المملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط ٣,٩٥٠ بانحراف معياري ٠,٩٣٩
 - ✓ وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للتكنولوجيا الحديثة بأبعادها (نظم المعلومات الجغرافية، الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات الضخمة، الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق، وتقنيات مراقبة الطوارئ) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق التكنولوجيا الحديثة بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ٠,٣٦٣ %
- وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة Vermiglio & Zarone (٢٠٢١)

- ✓ وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لنظم المعلومات الجغرافية (GIS) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الأولى للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق نظم المعلومات الجغرافية (GIS) بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,١٨١ %
- ✓ وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي (AI) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي (AI) بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,٤٣١ %
- ✓ وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة (Big Data) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق تحليل البيانات الضخمة (Big Data) بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,٣٧٤ %
- ✓ وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,٦٣٧ %
- ✓ وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في مركز إدارة الأزمات والكوارث بوزارة الصحة عند مستوى ٠,٠١ مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الخامسة للدراسة وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد بمقدار ١ % ازداد مستوى كفاءة إدارة الأزمات والكوارث بمقدار ١,٣١٧ %

٢,٥ التوصيات

- ١ - ضرورة العمل على الحفاظ على المستوى المتميز من تطبيق التكنولوجيا الحديثة من خلال توفير كافة الأساليب والوسائل التي تساهم في التعرف على كافة التطورات والأساليب المستخدمة في مجال تطبيق الحوكمة
- ٢ - الاهتمام بالحفاظ على المستوى المرتفع من القدرة على إدارة الالتزامات والكوارث من خلال توفير البرامج والدورات التدريبية للعاملين لزيادة قدراتهم ومهاراتهم وتعريفهم بكافة الأساليب التكنولوجية الحديثة في مجال العمل .
- ٣ - الاهتمام بتطوير كافة الإمكانيات والاحتياجات لإدارات وفروع وزارة الصحة لتحقيق اهداف القطاع بكفاءة وفاعلية

٣,٥ مقترحات لدراسات مستقبلية

تقترح الدراسة مجموعة من الأبحاث والدراسات التي يمكن اجراؤها مستقبليا:

- ١ - الدراسات والأبحاث المتعلقة بتطبيق التكنولوجيا الحديثة وأهم العوامل المؤثرة عليها وكيفية تحقيق أفضل استفادة ممكنة منها
- ٢ - الدراسات والأبحاث المتعلقة بالكيفية التي يمكن من خلالها زيادة قدرة الوزارات والهيئات على إدارة الالتزامات والكوارث

Abstract

The study aimed to examine the impact of modern technology on the efficiency of crisis and disaster management, with an application to the Crisis and Disaster Management Center at the Ministry of Health. This study adopts a descriptive-analytical approach, considering its nature, objectives, and the variables it addresses.

The study found a high level of modern technology implementation at the Crisis and Disaster Management Center of the Ministry of Health in Saudi Arabia. It also highlighted the advanced use of Geographic Information Systems (GIS), Artificial Intelligence (AI), Big Data analysis, integrated communication and coordination systems, emergency monitoring technologies, and resource management solutions.

The study recommends maintaining the high level of modern technology implementation by ensuring access to the latest developments and governance applications. Additionally, it emphasizes the importance of sustaining advanced crisis and disaster management capabilities through training programs and courses to enhance employees' skills and familiarize them with the latest technological tools in the field.

Keywords: Modern Technology – Crisis Management Efficiency – Saudi Ministry of Health

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- القحطاني، نواف ناصر حمد ال فطیح. (٢٠٢٣). إدارة المخاطر: المفهوم والمبادئ. مجلة الباحث للدراسات القانونية والقضائية، ع ٦١ ، ٣٩٠-٣٩٧.
- إبراهيم، ميسون. (٢٠٢٣). مخاطر التكنولوجيا الرقمية الحديثة في الخليج: المشاكل والحلول: الاستعداد للثورة الصناعية الرابعة بالتقنيات الرقمية ومشروعات التنمية الوطنية. آراء حول الخليج، ع ١٨٤ ، ٧٩-٨٣.
- أبو هين، طارق زياد، أبو الطيف، مازن طه، و النجار، حسام محمد محمود. (٢٠١٩). استخدام تقنيات التنبؤات الجوية ودورها في إدارة الأزمات والكوارث: دراسة حالة قطاع غزة - فلسطين (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.
- أفريقز، محمد. (٢٠٢٠). إدارة الأزمات وتدير المخاطر: أزمة جائحة فيروس كورونا كوفيد ١٩: قراءة في التجربة المغربية بين النص الدستوري والممارسة. مجلة منازعات الأعمال، ع ٥٧ ، ٢٣٢-٢٥٥.
- أفريقز، محمد. (٢٠٢٠). إدارة الأزمات وتدير المخاطر: أزمة جائحة فيروس كورونا كوفيد ١٩: قراءة في التجربة المغربية بين النص الدستوري والممارسة. مجلة منازعات الأعمال، ع ٥٧ ، ٢٣٢-٢٥٥.
- باقر، وفاء جاسم علي عباس، ارتيمة، هاني جزاع عبد الكريم، و الهواري، سامر فواز. (٢٠٢٠). أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الهندسية: الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- باقر، وفاء جاسم علي عباس، ارتيمة، هاني جزاع عبد الكريم، و الهواري، سامر فواز. (٢٠٢٠). أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الهندسية: الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

- بن علي، مليكة. (٢٠٢٢). التكنولوجيا الحديثة للاتصال والمعلومات ومجتمع المعلومات: دراسة في المفاهيم والخصائص. المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي، مج ٩، ع ١، ٢٠٩ - ٢٢٤.
- بن هدية، معراج، و برقية، سهيلة. (٢٠٢١). تكنولوجيا الاتصال الحديثة وعلاقتها بالأداء في المؤسسة: دراسة ميدانية على تعامل الأساتذة مع منصة موودل Moodle: كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة قاصدي مرباح - ورقلة- نموذج (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.
- حلبي، آمال عبدالوهاب محمود. (٢٠٢٣). دور الاعلام في إدارة الأزمات والكوارث: دراسة سوسيولوجية في صعيد مصر. حوليات آداب عين شمس، مج ٥١، ع ٤٩ - ٦٩.
- درويش، بلال، عبدالمؤمن، هباز، وقدة، حبيبة. (٢٠٢٠). مخاطر الإدارة الإلكترونية للبنوك (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.
- درويش، بلال، عبدالمؤمن، هباز، وقدة، حبيبة. (٢٠٢٠). مخاطر الإدارة الإلكترونية للبنوك (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.
- سالم، أمنية محمد أحمد محمد. (٢٠٢٤). دور الاتصال في إدارة الأزمات والكوارث: دراسة حالة دولة الإمارات العربية المتحدة "أزمة سيول الفجيرة". مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية، مج ٤١، ع ٤١، ٨٠٩ - ٨٢٨.
- سليمان، عدنان، و سليمان، غفار أحمد. (٢٠٢٠). متطلبات التخطيط الاستراتيجي لإدارة الأزمات والكوارث: دراسة حالة منظمة الهلال الأحمر العربي السوري. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مج ٤٢، ع ٥٤، ٢٤٥ - ٢٦٤.
- العبيدي، عمر أحمد. (٢٠٢٠). توظيف التكنولوجيا في المعاملات المالية الحديثة: مبادئ عامة ودراسة حالة عن مملكة البحرين خلال أزمة كورونا. مجلة دراسات، مج ٨، ع ٢، ٤٢ - ٨٤.
- عمر، سناء محمد زهران. (٢٠٢٠). الوعي التخطيطي للقيادات الإدارية في مواجهة الكوارث والأزمات: دراسة مطبقة على وزارة النقل والمواصلات. مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية، ع ٥٠، ج ٣، ٩٢٧ - ٩٦٤.

- القحطاني، نواف ناصر حمد ال فطيح. (٢٠٢٣). إدارة المخاطر: المفهوم والمبادئ. مجلة الباحث للدراسات القانونية والقضائية، ٦١ع ، ٣٩٠-٣٩٧.
- الكلبنانية، أحلام بنت ناصر بن سالم، البوسعيدى، راشد بن حمد بن حميد، وأبو شيبه، مصطفى بابكر. (2021). إدارة المخاطر الاجتماعية في سلطنة عمان: دراسة ميدانية مطبقة على المستفيدين من الضمان الاجتماعي في محافظة مسقط (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، مسقط.
- الكلبنانية، أحلام بنت ناصر بن سالم، البوسعيدى، راشد بن حمد بن حميد، وأبو شيبه، مصطفى بابكر. (2021). إدارة المخاطر الاجتماعية في سلطنة عمان: دراسة ميدانية مطبقة على المستفيدين من الضمان الاجتماعي في محافظة مسقط (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، مسقط.
- لبنان. اتحاد المصارف العربية. الأمانة العامة. إدارة الدراسات والبحوث. (٢٠١٩). التكنولوجيا المالية: التطور الرقمي من أهم ركائز مستقبل القطاع المالي والمصرفي. مجلة اتحاد المصارف العربية، ٤٦٧ع ، ٢٢-٢٤.
- لكحل، حياة، لكحل، محمد، و بن عدة، أمحمد. (٢٠٢٢). تكنولوجيا المعلومات والاتصال: مقارنة حديثة لتفعيل الحوكمة في منظمات الأعمال. مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، مج ٤، ١٤، ١١٥-١٣١.
- المعمري، سالم سيف حمد، مصطفى، عبدالحميد، و محمود، حمدى. (٢٠٢٣). أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة علي الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية علي وزارة الثقافة والشباب والرياضة. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج ١٤، ١٤، ٣٨٩-٤١١.
- المناور، فيصل، والعيان، منى. (٢٠٢١). إدارة المخاطر الإجتماعية: التخطيط وسبل المواجهة. جسر التنمية، ١٥٤ع ، ١-٢٣.
- المناور، فيصل، والعيان، منى. (٢٠٢١). إدارة المخاطر الإجتماعية: التخطيط وسبل المواجهة. جسر التنمية، ١٥٤ع ، ١-٢٣.

- مندني، سامي عبدالله، و الفارس، محمد جاسم. (٢٠٢٣). دور تطبيقات الواقع المعزز الحديثة في تحسين كفاءة المشاريع الهندسية. *مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات*، مج ٧، ع ٢، ١٢.
- مهيبة، زينب، و عابدي، لدمية. (٢٠٢٠). تكنولوجيا الاتصال الحديثة والعمليات الإدارية بالمؤسسة: شبكة الأنترنت أنموذجاً: دراسة ميدانية بمؤسسة موبيليس تبسة. *مجلة العلوم الإنسانية*، مج ٧، ع ٢، ٢٢٨ - ٢٤٦.
- النهراوي، حفيظة. (٢٠٢٣). استخدام التكنولوجيا الحديثة وتنمية القدرة التواصلية: مهارة الاستماع نموذجا. *مجلة عطاء للدراسات والأبحاث*، ع ٤، ١٨٥ - ١٩٤.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Vermiglio, C., Noto, G., Rodríguez Bolívar, M. P., & Zarone, V. (2021). Disaster management and emerging technologies: A performance-based perspective. *Meditari Accountancy Research*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-02-2021-1206>
- Abu Wandī, Ayser Abdel Hafeez Madfy, and Hamasha, Muhammad Mahmoud. (2020). The Role of Crisis and Disaster Management in Addressing the Coronaepidemic (Covid-19) and its Impact on Tourism Sector in Jordan (Unpublished Master's Thesis). Hashemite University, Zarqa.
- Aissani, Rahima Al-Tayeb. (2021). Arab Official Efforts to Raise Awareness of Covid-19: The Crisis and Emergency Risk Communication Model in the UAE. *King Faisal University Scientific Journal - Humanities and Administrative Sciences*, Vol. 22, Special Issue, 19 - 26.
- Haffar, A., Belkacem Nacer, A., and Lalaoui, K. (2021). Titration of Natural Disaster Risk and Crisis Communication: The Two Effective Assurance Coverages? *Journal of Financial, Accounting and Management Studies*, Vol. 8, No. 3, 1039-1056.

- Hamdy, Sherif Mahmoud. (2023). A Proposed Model for Crisis Management for the Outbreak of the Covid-19 Epidemic Application to the Tourism Sector in the Arab Republic of Egypt. Journal of Politics and Economics, Vol. 19, No. 18, 136-160.
- Kumar, S. (2021). Risk Management and Enterprise Risk Management. Academia Letters, Article <https://doi.org/10.20935/AL2234>
- Kumar, S. (2021). Risk Management and Enterprise Risk Management. Academia Letters, Article <https://doi.org/10.20935/AL2234>
- Musaddiq, Ali Mabrouk. (2023). Crisis Management in Business: Lessons Learned and Strategies for the Future. North African Journal of Scientific Publishing, Vol. 1, No. 4, 368-380.
- Nargizakhon, I. Saodat, A. & Bakhtiyor, M .(2019). Risk Management and Insurance. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 8 (12), 2278-3075.
- Nargizakhon, I. Saodat, A. & Bakhtiyor, M .(2019). Risk Management and Insurance. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 8 (12), 2278-3075.
- Nobanee, H., Al Hamadi, F. Y., Abdulaziz, F. A., Abukarsh, L. S., Alqahtani, A. F., AlSubaey, S. K., Alqahtani, S. M., & Almansoori, H. A. (2021). A bibliometric analysis of sustainability and risk management. Sustainability, 13(6), 3277. <https://doi.org/10.3390/su13063277>
- Nobanee, H., Al Hamadi, F. Y., Abdulaziz, F. A., Abukarsh, L. S., Alqahtani, A. F., AlSubaey, S. K., Alqahtani, S. M., & Almansoori, H. A. (2021). A bibliometric analysis of sustainability

and risk management. Sustainability, 13(6), 3277.

<https://doi.org/10.3390/su13063277>

- Ostime, N. (2019). Risk Management and Insurance. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 8 (12), 2278- 3075.
- Ostime, N. (2019). Risk Management and Insurance. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 8 (12), 2278- 3075.
- Vermiglio, C., Noto, G., Rodríguez Bolívar, M. P., & Zarone, V. (2021). Disaster management and emerging technologies: A performance-based perspective. Meditari Accountancy Research, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-02-2021-1206>
- Willumsen, P., Oehmen, J., Stingl, V., & Geraldi, J. (2019). Value Creation through Project Risk Management. International Journal of Project Management, 37(5), 731-749. <https://doi.org/10.1016/j.iiproman.2019.01.007>
- Willumsen, P., Oehmen, J., Stingl, V., & Geraldi, J. (2019). Value Creation through Project Risk Management. International Journal of Project Management, 37(5), 731-749. <https://doi.org/10.1016/j.iiproman.2019.01.007>
- Zimon, D. and Madzík, P. (2020), "Standardized management systems and risk management in the supply chain", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 37 No. 2, pp. 305-327. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-04-2019-0121>
- Zimon, D. and Madzík, P. (2020), "Standardized management systems and risk management in the supply chain", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 37 No. 2, pp. 305-327. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-04-2019-0121>

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة مركز إدارة

الكوارث والأزمات دارسه تطبيقه على مركز الأزمات والكوارث في وزاره الصحة

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل

الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم

بإبداء رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأتقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا

الاستبيان علماً أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن

تستخدم لغير أغراض هذا البحث، وسوف أزودكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن

شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

١- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى

٢- الفئة العمرية ☐ أقل من ٣٠ سنة ☐ من ٣٠ - أقل من ٤٠ سنة

☐ من ٤٠ - أقل من ٥٠ سنة ☐ من ٥٠ سنة فأكثر

٣- المؤهل العلمي ☐ متوسط ☐ بكالوريوس

☐ ماجستير ☐ دكتوراه

٤- سنوات الخبرة ☐ أقل من ٥ سنوات ☐ من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات

☐ من ١٠ إلى أقل من ١٥ سنة ☐ من ١٥ سنة فأكثر

محاوَر الاستبيان

✍️ **المحور الأول:** التكنولوجيا الحديثة، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

البعد					أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
نظم المعلومات الجغرافية (GIS)									
تساعد نظم المعلومات الجغرافية في إيجاد حلول سريعة ضمن البيئة المتغيرة.									
تسهل نظم المعلومات الجغرافية في الوصول إلى نتائج سريعة عند وجود مدخلات متنوعة ومتشعبة.									
يتم الاعتماد على نظم المعلومات الجغرافية في اتخاذ القرارات.									
تمتاز نظم المعلومات الجغرافية بقدرتها على التأقلم مع التغيرات الحاصلة في البيئة المحيطة									
يعتمد على نظم المعلومات الجغرافية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتغيرات البيئية									
الذكاء الاصطناعي (AI)									
تمتلك أنظمة الذكاء الاصطناعي القدرة على رصد الأخطاء والانحرافات والتجاوزات التي قد تحدث									

					تمتاز أنظمة الذكاء الاصطناعي بالقدرة على معالجة الأخطاء المنطقية والنتيجة عن البرمجة
					تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بتحديث نفسها بشكل دوري وبصورة آلية
					تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي على حفظ التعديلات التي تتم على البيانات بصورة آلية
					ترتبط أنظمة الذكاء الاصطناعي بعضها البعض مما يحقق التكامل والتفاعل فيما بينها
تحليل البيانات الضخمة (Big-Data)					
					تستخدم البيانات الضخمة للتوصل إلى فرص تطوير جديدة
					تستخدم البيانات الضخمة لتوقع الأعمال المستقبلية والظروف البيئية
					تستخدم البيانات الضخمة لاتخاذ القرارات في جميع المستويات الإدارية
					أدوات تحليل البيانات الضخمة قابلة للتعامل مع مختلف النظم المعلوماتية
					يتم اختيار أدوات تحليل البيانات الضخمة المناسبة التي تتفق مع بيئة العمل
الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق					
					تسهم الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق في تحسين التنسيق بين الأطراف المعنية لتسريع الاستجابة للأزمات.

					تساعد الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على رفع كفاءة التعاملات بين الأطراف المعنية
					تساهم الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق في زيادة كفاءة التعامل مع الالتزامات
					تعمل الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على رفع كافة أداء العمليات
					تساعد الأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق في رفع كفاءة اتخاذ القرارات
تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد					
					تعمل تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد
					تساهم تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد في زيادة كفاءة توزيع الموارد على الاستخدامات المختلفة
					تهتم تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد برفع كفاءة استخدام الموارد
					تعمل تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على وضع خطط الطوارئ لمواجهة الالتزامات
					تساهم تقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد في تنفيذ خطط الطوارئ بدقة

✍️ المحور الثاني: إدارة الأزمات والكوارث، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

المركز	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
تمتلك إدارة المركز القدرة على توقع الأزمات التي قد تحدث مستقبلاً.					
تقوم المركز بوضع أنظمة ولوائح للسلامة من أجل توفير عنصر الأمان في بيئة العمل					
يتم تحليل وتقييم الأزمات السابقة التي وقعت للكشف عن أي قصور في مواجهتها والاستفادة منها					
يعلن المركز عن أسباب الأزمات وأهم الدروس المستفادة بعد كل أزمة تمر بها.					
يعمل المركز على إعادة التكييف والعمل سريعاً بعد انتهاء الأزمة.					
تُشرك إدارة المركز العاملين في التخطيط لكيفية مواجهة الأزمات					
يضع المركز حلولاً معدة مسبقاً لمواجهة الأزمات المتوقعة.					
يتوافر لدى المركز الكوادر البشرية القادرة على التعامل مع أنظمة الاتصال المتوافرة.					
يقوم المركز بتوصيل المعلومات التي تخص الأزمة بشكل سريع عبر وسائل الإعلام المختلفة.					

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management

Department of risk mangement



**The Role of Modern Technology in Enhancing the Efficiency of
Disaster and Crisis Management Centers: An Applied Study on the
Crisis and Disaster Management Center at the Ministry of Health**

Preparation:

FAISAL ALATWI

Supervision:

Dr. Al faisal Abdelhameed Mohamed

Dr. Fayez Ali Jrad

1446-2025