

دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة مركز إدارة الكوارث والأزمات
دارسه تطبيقه على مركز الأزمات والكوارث في وزارة الصحة

إعداد/ فيصل خضر العطوي

إشراف /

د.رهاب الشافعي

العام الدراسي:

٢٠٢٤

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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 لتقليل 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 أيضًا 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 تسهم 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.

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؟

أهمية الدراسة:

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.

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.

أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيس والمحموري 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.

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؟

فرضيات الدراسة:

١. 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.

وينبثق من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

٢. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.0005$) لنظم المعلومات الجغرافية (GIS) على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث في وزارة الصحة.

٣. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.0005$) للذكاء الاصطناعي (AI) على تحسين سرعة الاستجابة واتخاذ القرارات في مركز إدارة الأزمات والكوارث.

٤. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.0005$) لتحليل البيانات الضخمة (Big Data) على دقة التنسيق بين الجهات المعنية خلال الأزمات.

٥. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.0005$) للأنظمة المدمجة للتواصل والتنسيق على تحسين فعالية الاتصال بين الأطراف المختلفة في أثناء الأزمات.

٦. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.0005$) لتقنيات مراقبة الطوارئ وإدارة الموارد على تحسين استخدام الموارد المتاحة في مركز إدارة الأزمات والكوارث.

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 أقريقز (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 وتدبير 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 باقر وآخرون (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.

٢- 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 وتصور 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.

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.

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 الرئيسية 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.

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.

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"

- 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.

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):** يسهم 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 تسهم 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.

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.

المراجع:

- القحطاني، نواف ناصر حمد ال فطیح. (٢٠٢٣). إدارة المخاطر: المفهوم والمبادئ. مجلة الباحث للدراسات القانونية والقضائية، ع ٦١ ، ٣٩٠-٣٩٧.
- أقریقز، محمد. (٢٠٢٠). إدارة الأزمات وتدبير المخاطر: أزمة جائحة فيروس كورونا كوفيد ١٩: قراءة في التجربة المغربية بين النص الدستوري والممارسة. مجلة منازعات الأعمال، ع ٥٧ ، ٢٣٢-٢٥٥.
- المناور، فيصل، والعلیان، منى. (٢٠٢١). إدارة المخاطر الاجتماعية: التخطيط وسبل المواجهة. جسر التنمية، ع ١٥٤ ، ٢٣-١ .
- الكلبانية، أحلام بنت ناصر بن سالم، البوسعيدی، راشد بن حمد بن حمید، وأبو شیبة، 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.
- درويش، بلال، عبدالمؤمن، هباز، وقدة، حبيبة. (٢٠٢٠). مخاطر الإدارة الإلكترونية للبنوك (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.
- باقر، وفاء جاسم علي عباس، ارتیمة، 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.

- 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>
- Nargizakhon, I. Saodat, A. & Bakhtiyor, M. (2019). Risk Management and Insurance. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8 (12), 2278– 3075.
- Kumar, S. (2021). Risk Management and Enterprise Risk Management. *Academia Letters*, Article <https://doi.org/10.20935/AL2234>
- 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.ijproman.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>
- 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.

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.REHAB Elshafie

2024