

تكنولوجيا المعلومات كمتغير فى التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلى

الدكتور

عماد الدين أحمد السيد عبد المقصود
مدرس التخطيط الاجتماعى
المعهد العالى للخدمة الاجتماعية بالأسكندرية

ملخص باللغة العربية

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي، من خلال الوقوف على واقع أدراك أهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات عند التخطيط لإدارة الأزمات، ودور تكنولوجيا المعلومات عبر مراحل التخطيط، وتعد الدراسة من نمط الدراسات الوصفية التي اعتمدت على منهج المسح الاجتماعي الشامل للعاملين بمراكز تكنولوجيا المعلومات ودعم اتخاذ القرار وإدارات الأزمات بديوان عام محافظة الإسكندرية والأحياء التابعة، وقام الباحث بتصميم استمارة استبيان تم تطبيقها على مجتمع البحث لتحقيق أهداف البحث، وأظهرت نتائج الدراسة إن هناك إدراك لدى العاملين بأهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات عند التخطيط لإدارة الأزمات، وأن تكنولوجيا المعلومات تسهم في توفير المعلومات وتبادلها واسترجاعها واستثمارها في كافة مراحل التخطيط لإدارة الأزمات، وأوصت الدراسة بأهمية تطوير البنية التحتية لمنظومة تكنولوجيا المعلومات على مستوى المحافظة والإحياء، وضرورة تطبيق برامج تدريبية متخصصة في تكنولوجيا المعلومات لرفع المستوى المعرفي و المهارى للعاملين بمراكز تكنولوجيا المعلومات ودعم اتخاذ القرار وإدارات الأزمات بديوان عام محافظة الإسكندرية والإحياء التابعة على المستوى المحلي.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات- التخطيط - إدارة الأزمات.

Abstract:

The study aimed to identify the reality of the information technology application as a variable for crisis management planning at the local level, by examining the awareness reality of the importance of information technology applying when planning for crisis management, and the role of information technology through planning stages, the study is one of the descriptive studies that relied on the comprehensive social survey approach for workers at information technology centers and decision-making support and crisis departments in the General Office of Alexandria Governorate and the suburbs affiliated and the researcher designed a questionnaire that was applied to the research community to achieve the research goals and the results of the study showed There is an awareness among workers about importance of applying information technology while planning for crisis management, and that information technology contributes to providing, exchanging, retrieving and investing information in all stages of planning, crisis management, and the study recommended importance of infrastructure development of the information technology system at the governorate and rehabilitation levels, and the need to implement specialized training programs in information technology to raise the knowledge and skill level of workers in information technology centers and support decision-making and crisis departments at the General Office of Alexandria and the districts subordinate at the local level

Key words: Information technology - planning - crisis management

أولاً: مشكلة الدراسة.

يتسم عالمنا اليوم بتدفق المعرفة الإنسانية نتيجة للتطور التكنولوجي والخطوات التقدمية والاستباقية لاستخدام المعلومات وفقاً لحدائثة وتطور تكنولوجيا المعلومات، ولذا أصبحت ملامح هذا العصر تتحدد من خلال قدرة أعضائه على استخدام المعلومات والمعرفة، وفي الواقع نشهد اليوم العديد من التغيرات الهائلة التي مرجعها الأساسي هو التطور الكبير والسريع في تكنولوجيا المعلومات.

غير أن هذه التطورات قد تؤدي إلى نتائج مختلفة بحسب السياق الذي ستمارس تأثيراتها فيه، فهي قد يكون لها آثار إيجابية، كما أنه قد يكون لها آثار سلبية، فكل تكنولوجيا يمكن أن تحقق الشيء ونقيضه تبعاً للأسلوب الذي يتم تطبيقها به، يصدق هذا القول أكثر على ما يصدق على تكنولوجيا المعلومات، وذلك نظراً لسهولة توجيهها والمناورة بمواردها ومرونة تكيفها وفقاً لظروف الاستخدام (على، ٢٠٠٦، ص ١٦).

وفي ظل تكنولوجيا المعلومات تتم جميع الأنشطة والموارد والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجاً ونشراً وتنظيماً واستثماراً، كما يشمل أيضاً الجهود الإبداعية والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية والتطبيقية (البياتي، ٢٠٠٦، ص ص ١٨٤-١٨٥).

حيث تلعب المعلومات وأنظمتها دوراً هاماً في صياغة القرارات وهذا ما أكدته دراسة (Liang & Li , 2019) حيث أشارت في نتائجها إلى أهمية المعلومات كعنصر جوهري في عملية صنع واتخاذ القرارات (PP.129-13)، وفي إطار هذا السياق أوضحت دراسة (2018, Jebble, et al) دور نظم المعلومات في منح البيانات والمعلومات الضرورية لصناعة القرارات حيث تعمل تلك النظم المتطورة على توفير البيانات التي يمكن استثمارها من خلال عمليات المعالجة والتحليل لدعم نظم اتخاذ القرارات (PP.36-44)

وعندما نلقى الضوء على عملية التخطيط لإدارة الأزمات المحتملة في ظل تعرض المجتمعات في عصرنا الراهن للعديد من الأزمات، نجد أن توافر المعلومات يمكن أن يسهم في إثراء عملية التخطيط للتعامل مع الأزمات بحيث يتيح التعامل مع الأزمات بأسلوب المبادرة وليس بأسلوب رد الفعل، لذا فإن الأمر يتطلب توفر منظومة تكنولوجية معلوماتية متطورة قادرة على فهم الأزمات واستيعابها.

فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات تلعب دوراً فعالاً في مواجهة وإدارة الأزمات في مراحلها المختلفة، وتتمثل أهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات في الحد ومحاولة تجنب عنصر المفاجأة، مع دعم القدرة على سرعة اتخاذ القرار المناسب، إتاحة إمكانية التخطيط المرن لمواجهة الأزمة وتداعياتها المحتملة، وبالتالي تبقى نوعية المعلومات عاملاً مؤثراً في علاقة المعلومات بمواجهة وصنع الأزمة فقد أكدت نتائج دراسة (Soden & palen, 2018) على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحقيق أفضل استجابة للتعامل مع الأزمات من خلال استثمار المعلومات والبيانات (P.162).

وتعتبر عملية التخطيط من أهم المقومات التي تقوم عليها إستراتيجية إدارة الأزمات، وتتبع أهمية التخطيط لإدارة الأزمات من كونه يساعد على إدارة هذه الأزمات بالمبادرة وليس بردة الفعل، كما يوفر أسلوباً منظماً واستغلالاً كاملاً للطاقات والموارد التي يمتلكها الجهاز القائم على إدارة الأزمات بما يكفل استمرار هذا الجهاز في أداء دوره ونشاطاته أثناء مراحل الأزمة المختلفة وليس انهياره التام أو شبه التام، ويشير نتائج دراسة (Hough&Spillan,2005) إلى أن التخطيط يزيد من فعالية إدارة الأزمات فهو يتضمن تحليل نقاط الضعف والقوة ووضع الاستراتيجيات وتقييم الأداء من خلال الخطة المحددة لإدارة الأزمات(24-19 PP).

ويحقق التخطيط لإدارة الأزمات المحتملة العديد من الأهداف من بينها تجنب المفاجأة المصاحبة للأزمة وذلك بالمتابعة الدقيقة والدائمة لمصادر التهديد والمخاطر المحتمل حدوثها واكتشاف إشارات الإنذار المبكر الصادرة عنها وإتخاذ القرارات اللازمة للتعامل معها في الوقت المناسب وبالعالية المناسبة، وزيادة القدرة على التنبؤ بالأزمات المحتمل وقوعها مستقبلاً وتصنيفها وتبويبها وترتيبها وفق أهمية كل منها ومدى حيوية أو خطورة الآثار التي يمكن أن تفرزها على الجهاز الإداري للدولة.

وتعد أولى خطوات إدارة الأزمات هي تجميع قدر كبير من المعلومات عن الأزمة، ولهذا فإن أهمية إدارة الأزمات تعادل بالضرورة أهمية المعلومات التي اعتمد عليها في اتخاذ القرارات التي تخص الأزمات إلى درجة إن بعض الباحثين اعتمد التمييز بين المنظمات الناجحة والمنظمات الفاشلة على أساس مدى نجاحها في اتخاذ قراراتها لإدارة أزماتها على نحو صحيح، ويذكر (Sikich,2008)، في هذا الشأن أن أكثر المخاطر التي يمكن أن تواجه إدارة الأزمات هي عدم توافر نظم المعلومات اللازمة للتخطيط لإدارة الأزمات كذلك عدم وجود نظام لنقل المعلومات ونشرها بما يضعف عملية المشاركة الفعالة في حل الأزمة وضعف القدرة على اتخاذ القرارات الصائبة بما يلائم طبيعة الأزمة.

ويمكن مواجهة ذلك من خلال وجود مركز لتكنولوجيا المعلومات في كل مؤسسة يمتلك قاعدة بيانات تهتم بتجميع وتحليل معلومات الأزمة بما يساعد في الحد من الأزمات والحيلولة دون وقوعها أو تخفيف آثارها.

وفي إطار هذا السياق فقد تحدد موضوع الدراسة الراهنة في: "تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي".

ثانياً: أهمية الدراسة.

- أصبح موضوع إدارة الأزمات من أبرز الموضوعات التي تهتم بها الدول في الوقت الحاضر خاصة بعد ما زادت مخاطر حدوثها وتنوعت أسبابها، وأصبحت كل الدول بلا استثناء عرضة لأن تكون مسرحاً لوقوع أزمات على أراضيها، حيث تتكبد تلك المجتمعات خسائر فادحة ليس فقط نتيجة لحدوث الأزمة، بل أيضاً السلوك الإنساني المنصرف حيالها.
- تسهم الدراسة الراهنة في توضيح دور تكنولوجيا المعلومات في التخطيط لإدارة الأزمات، خاصة ونحن نعيش اليوم عصر المعرفة، والذي تعاظمت فيه أهمية المعلومات بما يستوجب

ضرورة استخدام الآليات التكنولوجية في إمكانية الحصول على المعلومات وتحليلها واسترجاعها وتخزينها واستثمار كافة هذه العمليات لاتخاذ القرارات المناسبة لإدارة الأزمات.

- يعد التخطيط الركيزة الأساسية لإدارة الأزمات، وعند تطبيق أسس عملية التخطيط بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات، يمكن أن يسهم ذلك في بناء خطة فاعلة لإدارة الأزمات عبر مراحلها المختلفة بما يفعل من إمكانية تحقيق عملية المواجهة للأزمات.

ثالثاً: أهداف الدراسة.

أ- الهدف العام للدراسة: التعرف على واقع تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي.

ب- الأهداف الفرعية.

١- التعرف على واقع ادراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي.

٢- تحديد دور تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإعداد خطة إدارة الأزمات على المستوى المحلي.

٣- تحديد دور تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لتنفيذ خطة إدارة الأزمات على المستوى المحلي.

٤- الوقوف على تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط ودورها في تقويم خطة إدارة الأزمات على المستوى المحلي.

٥- التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط وصياغة الرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي.

٦- تحديد المشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي.

٧- تحديد مقترحات تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي.

رابعاً: تساؤلات الدراسة.

أ- التساؤل العام للدراسة: ما واقع تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي؟.

ب- التساؤلات الفرعية:

١- ما واقع إدارتك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي؟.

٢- ما دور تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإعداد خطة إدارة الأزمات على المستوى المحلي؟.

٣- ما دور تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لتنفيذ خطة إدارة الأزمات على المستوى المحلي؟.

- ٤- ما دور تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط في تقويم خطة إدارة الأزمات على المستوى المحلي؟.
- ٥- ما دور تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط وصياغة الرؤية المستقبلية لخطة إدارة الأزمات على المستوى المحلي؟.
- ٦- ما المشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي؟.
- ٧- ما مقترحات تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي؟.

خامساً: الدراسات والبحوث السابقة.

- دراسة (غنام، ٢٠١٠): هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات، و أظهرت النتائج أن كفاءة تكنولوجيا المعلومات لدى العاملين في غرف عمليات الأجهزة الأمنية لها تأثير كبير على إدارة الأزمات، وتسهل عملية استرجاع المعلومات في الوقت المناسب، كما أنها تسهم في سرعة اختيار بدائل لحل الأزمة بما يدعم عملية اتخاذ القرارات الخاصة بإدارة الأزمات.
- دراسة (Reddick, 2011): سعت تلك الدراسة إلى البحث في تأثير تكنولوجيا المعلومات على الاستعداد والتخطيط لحالات الطوارئ والأزمات، ولقد أثبتت الدراسة في سياق نتائجها أن تكنولوجيا المعلومات لها فعاليتها في جميع مراحل إدارة الطوارئ، بدء من الإنترنت وأنظمة المعلومات الجغرافية والتقنيات اللاسلكية إلى نماذج تحليل المخاطر الأكثر تقدماً.
- دراسة (Pan, et al, 2012): تشير تلك الدراسة إلى أن أبحاث الاستجابة للأزمات تدرك أن تدفق المعلومات والشبكات أمر بالغ الأهمية للاستجابة للأزمات، وتؤكد على أهمية دور تقنية المعلومات في تمكين شبكات المعلومات لإدارة الأزمات، وأوضحت أن شبكة المعلومات تعتمد على بعدين رئيسيين هما كثافة تدفق المعلومات وكثافة الشبكة.
- (Wojciechowicz, et al, 2012): إستهدفت تلك الدراسة رصد الفرص الجديدة التي تمنحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال إدارة الأزمات، وأكدت نتائجها على أهمية دعم البنية التحتية لأنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع التركيز على عدد من الابتكارات في مجال إدارة الأزمات ومواجهة المخاطر واستثمار الفرص في مجال إدارة الأزمات.
- دراسة (Mubaraka, et al , 2013): سعت تلك الدراسة إلى تقييم مساهمة تكنولوجيا المعلومات في إدارة الاستجابة للطوارئ في برنامج الأغذية العالمي، وأكدت في نتائجها على ضرورة محور أهمية تكنولوجيا المعلومات لدى العاملين بإدارة الطوارئ وأهمية رفع المستوى المعرفي للعاملين في إدارة الأزمات والطوارئ، وتدريبهم للاستفادة من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة بصورة أكثر فاعلية.
- دراسة (Oparanma, A.O, 2014): هدفت تلك المقالة إلى تبادل المعلومات حول الأسباب المختلفة للازمات والتقنيات المستخدمة في إدارة الأزمات وكذلك العلاقة بين إدارة

- الأزمات و الأداء التنظيمي، وتؤكد المقالة أهمية أن تمتلك المنظمة موظفين لديهم دراية جيدة للمشاركة في إدارة الأزمات.
- دراسة (Waller, 2014): تركز هذه الدراسة على فرق إدارة الأزمات من خلال الربط والدمج بين نماذج إدارة الأزمات وفقا لكل مرحلة من مراحل إدارة الأزمات ونظريات ديناميكية الفريق، وتكشف الدراسة عن أهمية التدريب القائم على المحاكاة كوسيلة للتعليم وتقييم قدرات فريق إدارة الأزمات.
- دراسة (Alsoudani & Altaany, 2014): هدفت تلك الدراسة تحديد درجة استخدام نظم المعلومات في المنظمات الخيرية في إدارة الأزمات، وأوضحت نتائج الدراسة أنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام نظم إدارة المعلومات من قبل العاملين بالمنظمات الخيرية في خمسة مراحل للأزمة وهي " اكتشاف الإنذار المبكر، مرحلة الوقاية، احتواء وحدود الضرر، واستعادة النشاط ومرحلة التعلم، و دور ذلك في إدارة الأزمات في المنظمات الخيرية.
- دراسة (Krumany & Weiner, 2015): سعت الدراسة إلى بحث كيفية دعم أنظمة المعلومات لإدارة الكوارث والأزمات في شركتين، وبناء على المقابلات، حددت الدراسة مدى دعم نظم المعلومات لإدارة الكوارث والأزمات ومعالجة المعلومات والتواصل مع أصحاب المصلحة، وأشارت الدراسة في نتائجها إلى الحاجة للتدريب والتنسيق وتوحيد المعلومات، وأكدت على أهمية أنظمة المعلومات كأدوات لتحسين كفاءة وفعالية أنشطة التعامل مع الكوارث والأزمات.
- دراسة (Mayerova, 2016): ركزت تلك الدراسة على العاملين بالإدارة العامة لإدارة الأزمات والكوارث وكيف يمكن أن تطور من منهجية التعليم الموجه إلى الطلاب بالجامعات والكليات التي تعمل في مجال إدارة الأزمات، والتحديات التي يواجهونها وأوضحت نتائج الدراسة إلى أهمية تدريس مجموعة من المعارف المنوعة التي تسهم في تمكين الخريجين للعمل في مجال إدارة الأزمات بشكل فاعل مثل إدارة المخاطر وإدارة نظم المعلومات والتخطيط الاستراتيجي.
- دراسة (Kapucu & Haupt, 2016): تشير تلك الدراسة إلى أهمية تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات كأداة حاسمة لدعم الاتصال الفعال واتخاذ القرار في ظل بيئات معقدة وغير مؤكدة من الكوارث والأزمات، لأنها تسهم في تعزيز القدرات المعرفية لمديري الطوارئ، وتؤكد فعالية مشاركة المعلومات في عملية صنع القرار بشكل جذري، وأن نشر معلومات السلامة العامة من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دوراً في التأثير على التنبؤ والكشف والوقاية والتخفيف والاستفادة والتعافي، وتؤكد الدراسة أهمية تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لتحقيق السلامة العامة لمواجهة التحديات الحالية والاحتياجات المستقبلية.
- دراسة (Al Shobaki & et al, 2016): هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على أثر التوجهات الإستراتيجية الرؤية والرسالة والأهداف على مؤسسة إدارة الأزمات والإغاثة الدولية

في غزة وأظهرت النتائج أن هناك ارتباط ايجابي مباشر بين التوجهات الإستراتيجية ونظم إدارة الأزمات عبر مراحل (قبل وأثناء وبعد الأزمة).

- دراسة (Carayannopoulos,2017): تركز تلك الدراسة على دور الحكومات في الاستجابة للأزمات، والتنسيق البيروقراطي لعمليات التخطيط والاستجابة، والتركيز على التخطيط للأزمات والاستجابة لها بطريقة فعالة، ولذا أكدت تلك الدراسة على أهمية فهم طبيعة إدارة الأزمات وكيف يمكن التخطيط من قبل الحكومة لمواجهتها، أيضاً ضرورة فهم التنسيق بين المنظمات خلال الأزمات، وفهم تأثير الثقافة التنظيمية وأهمية تعزيز العلاقات الفاعلة ورأس المال الاجتماعي بشكل إيجابي في أوقات الأزمات.

- دراسة (Ghazi,2017): سعت تلك الدراسة إلى البحث في أساليب إدارة الأزمات (الهروب والمواجهة والتعاون والاحتواء) وعلاقتها بعمليات التخطيط الإستراتيجي، وأشارت نتائج الدراسة أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية قائمة على التأثير بين عمليات التخطيط الإستراتيجي وأنماط إدارة الأزمات، وتشير النتائج إلى الدور العام للتخطيط الإستراتيجي في الأزمات.

- دراسة (عبد العزيز وآخرون، ٢٠١٨): سعت تلك الدراسة إلى اختبار علاقة الارتباط والتأثير بين نظم المعلومات الإدارية وإدارة الأزمات لتحديد دور نظم المعلومات الإدارية في تعزيز قدرة المنظمات المبحوثة في إدارة الأزمات التي قد تتعرض لها ومواجهتها، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين متغيرات البحث، وأكدت على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات.

- دراسة (Bacigalupe & Martin, 2018): ركزت تلك الدراسة على دور أنظمة المعلومات في إدارة الكوارث والأزمات، وتؤكد الدراسة أن النظم والمنصات الرقمية اكتسبت دوراً مركزياً في المنظمات المتخصصة لإدارة الأزمات العامة والخاصة، وأشارت الدراسة في ظل نتائجها إلى أهمية الدور الذي تلعبه المنصات الرقمية في دعم مرونة المجتمع في مواجهة الأزمات.

- دراسة (Vukajlovic,et al, 2019): هدفت تلك الدراسة إلى فحص أهمية المعلومات في إدارة الأزمات، والعوامل التنظيمية التي تؤثر على تدفق المعلومات في وقت الأزمة، وتشير النتائج أن وجود المنهجية المناسبة تمكن المنظمات من إدارة الأزمات وتجنب عواقبها بشكل أفضل، بالإضافة إلى توفر الجودة لدى مديري الأزمات، ودقة المعلومات في الأزمات، كذلك أن معرفة وقدرة الموظفين والمديرين على استخدام المعلومات لها تأثير متوسط إلى مرتفع على جودة إدارة الأزمات.

- دراسة (Sakurai & Murayama, 2019): وقد ركزت تلك الدراسة على استخدام تكنولوجيا المعلومات في مختلف مراحل إدارة الكوارث مثل الاستجابة والتعافي والتأهب والحد من الخطر، وأكدت الدراسة أن أنظمة المعلومات تلعب أدوار أساسية في تسجيل المعلومات وتبادلها ومعالجتها، ولذلك تناقش الدراسة أهمية وجود إستراتيجية شاملة لاستخدام التكنولوجيا طوال مراحل إدارة الكوارث المختلفة.

- دراسة (Honarvar, 2019): سعت تلك الدراسة إلى البحث في العملية الخاصة بإدارة الأزمات في المناطق الحضرية، وتوضح تلك الدراسة أن إدارة الأزمات تعنى العملية التي يمكن التحكم فيها من أجل إعادة الأوضاع والأمور في أقرب وقت ممكن إلى ظروف ما قبل الأزمة، عبر إدارة الإجراءات المتعلقة بالوقاية وإدارة المخاطر وتنظيم وإدارة الموارد اللازمة للاستجابة للأزمة، والعمل على الحد من أثارها، ولذلك تؤكد هذه الدراسة على أهمية إدارة الأزمات لأنها تسهم في تقليل التهديدات والمخاطر المحتملة الناتجة عن الأزمات في الحضر عبر تطوير المساحات والبنية التحتية الحضرية.
- دراسة (Guang, et al, 2020): ركزت تلك الدراسة على كيفية إدارة أزمة فيروس كورونا - المستجد (١٩) في الصين، حيث أشارت إلى أهمية تحليل الاتجاهات العامة للبيانات من خلال مقارنة وتحليل كمية صغيرة من البيانات حول المرض الفعلي في منطقة ما من منظور مراقبة المخاطر وتحليلها، وهنا تؤكد تلك الدراسة على أهمية تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمة، حيث أشارت إلى أهمية الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات وأكدت على أهمية تحليل المخاطر والبيانات والمعلومات كوسيلة مهمة لصناعة القرارات للوقاية من الوباء ومكافحته.

سادساً: مفاهيم الدراسة.

(١) مفهوم تكنولوجيا المعلومات.

لقد طرحت العديد من التعريفات التي إهتمت بتحديد مضمون تكنولوجيا المعلومات، وفيما يلي سوف نعرض بعض تلك التعريفات:

ف نجد إن هناك من يرى أن تكنولوجيا المعلومات تشير إلى الوسائل المستعملة لإنتاج، معالجة، تخزين، استرجاع، إرسال المعلومة، سواء كانت في شكل كلامي (صوتي) أو كتابي أو صورة (Paquin, 1990, P.17).

يعرفها (Carter, 1991) بأنها بمثابة "استعمال التكنولوجيا الحديثة للقيام بالنقاط ومعالجة وتخزين واسترجاع وإيصال المعلومات سواء في شكل معطيات رقمية، نص، صوت أو صورة" (P.8)، كما تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها نتاجاً مناسباً للتلاحم والتكامل بين كل من تكنولوجيا الحاسبات الآلية وتكنولوجيا الاتصال (الهادي، ١٩٩٤، ص. ١٥٤).

ومن الناحية العملية ينظر إلي تكنولوجيا المعلومات باعتبارها عملية تركز عملياتها علي أنشطه معالجه المعلومات، والتي تتمثل في التقاط المعلومات ونقلها وتخزينها واسترجاعها ومعالجتها وعرضها (Alter, 2008, p.49)، من الناحية التكنولوجية تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها منظومة تستخدم أجهزه وبرامج الكمبيوتر سواء السوفيت وير، أو الهارد وير، ونماذج التحليل والتخطيط والمراقبة واتخاذ القرار، وقاعدة بيانات، وينصب التركيز علي تكنولوجيا المعلومات المدمجة في المنظمات (Symans, 1995, P. 285).

وأشار (Hellrigel, et al, 2001) إلى تكنولوجيا المعلومات باعتبارها " الأدوات، الطرائق، الإجراءات، والآليات المستخدمة في تحويل الأشياء والمواد والمعلومات التي تستخدم

للحصول على مدخلات بيانات وتحويلها إلى مخرجات" وهي يوضح دور ووظائف نظم المعلومات ومكوناتها (P.393).

وعلى جانب آخر يرى (Boddy, et al, 2002) تكنولوجيا المعلومات من زاوية أخرى حيث أوضح أن القوة الحقيقية لتكنولوجيا المعلومات (IT) تقع في المعلومات (I) وليست في التكنولوجيا (T) والتي تعني الوسائل التي تحمل المعلومات. (P.35) ، كما عرفها (Daft, 2004) بأنها سلاح حاسم يساعد المنظمات في الحفاظ على الأسبقيات التنافسية لمواجهة التنافس العالمي والوصول إلى متطلبات الزبون بالسرعة والجودة العالية. (P. 285)

وتعرف تكنولوجيا المعلومات بالدراسة الراهنة بأنها "مجموعة من الوسائل والأدوات التكنولوجية الحديثة التي تستخدم في معالجة وتنظيم وتنشيط وتسيير الحصول على المعلومات وتحليلها وتداولها بما يسمح باستثمار المعلومات في التخطيط لإدارة الأزمات".

• سمات تكنولوجيا المعلومات:

أن تكنولوجيا المعلومات أصبحت لها آثار في كل جانب من جوانب المساعي البشرية وتلك الآثار باتت هائلة للغاية، حيث تواصل تكنولوجيا المعلومات إعادة تعريف المجتمع وإعادة هيكلته، كما أن تكنولوجيا المعلومات أصبحت عامل تمكيني للتنمية (Anthony & Patrick 2013, PP. 606-609) وفي إطار هذا المضمون سوف نعرض فيما يلي مجموعة من سمات تكنولوجيا المعلومات التي تتميز به والتي تتمثل في (يسين، ٢٠٠٢، ص.٢٦١):

- إن المعلومات غير قابلة للاستهلاك أو التحول، لأنها تراكمية وأكثر فعالية لتجمعها وتوزيعها، تقوم على أساس المشاركة في عملية التجمع والاستخدام العام والمشارك لها بواسطة المواطنين.
- أن عملية المعلومات هي استبعاد عدم التأكد وتنمية قدرة الإنسانية على اختيار أكثر القرارات فعالية.
- أن سر الواقع الاجتماعي العميق لتكنولوجيا المعلومات أنها تقوم على أساس التركيز على العمل الذهني من خلال إبداع المعرفة، وحل المشكلات وتنمية الفرص المتعددة أمام الإنسان والتجديد في صياغة وتطوير النسق الاجتماعي.

• أهمية تكنولوجيا المعلومات:

تتبع أهمية تكنولوجيا المعلومات من خلال ما تقدمه للإفراد والمنظمات والمجتمع من دعم يساعد الجميع في الوصول إلى تحقيق أهدافه ومما لا شك فيه أن أهمية تكنولوجيا المعلومات تأتي من أهمية المعلومات نفسها، ويؤكد (Joseph, et al, 2000, PP. 68-70) بأن أهميه تكنولوجيا المعلومات تأتي من دورها في تحقيق الآتي:

- خزن البيانات بإيجاز مع إمكانية الوصول إليها وبشكل كبير.
- زيادة فاعلية الأفراد العاملين وزيادة إنتاجيتهم في أماكن عملهم.
- تأمين اتصالات سريعة ودقيقة داخل المنظمة وخارجها، وبأقل التكاليف.
- الدقة الكبيرة في الاحتساب مع المعالجة السريعة للمعاملات والبيانات.

(٢) مفهوم إدارة الأزمات.

لقد طرحت العديد من التعريفات للأزمة حيث هناك من يعرف الأزمة بأنها "حالة تتميز بعدم الاستقرار الواضح، مصحوبة بالتقلبات وتزايد عدم اليقين" (Haralambie,2011)، ويفسر البعض الأزمة علي أنها "حاله أو موقف يهدد ويزيد من المخاطر بحيث يحتاج إلي معالجه وأجراء فوري عن طريق الطوارئ حتى لا تتدهور"، (Khan,et al, 2008. P. 44).

ولذا هناك من يعرف الأزمة بأنها "حاله تهديد تتطلب اتخاذ إجراءات فوريه ويمكن أن تمنع إجراءات الطوارئ الفعالة الإحداث من النفاقم" (Al-Dahash,2017,p.3)

ويرى (هلال، ١٩٩٦) الأزمة بأنها " خلل مفاجئ من شأنه التأثير على مقومات النظام الأساسية بشكل يحدث تهديداً مباشراً لبقائه" (ص.٩)، ويعرفها (الخصيري، ١٩٩٠) باعتبارها الحالة التي يواجهها متخذ القرار عندما تتلاحق وتتسارع الأحداث بشكل يفقده القدرة على السيطرة عليها أو على اتجاهات سيرها في المستقبل. (ص.٥٣)

ويعرفها (أبو قحف، ٢٠٠٢) بأنها " حدث أو موقف مفاجئ غير متوقع يهدد قدرة الأفراد أو المنظمات على البقاء" الأمر الذي يتطلب منها العمل على إثبات قدراتها وملاءمتها للتغيرات البيئية المتقلبة والمتغيرة، إذ تشكل الأزمة من هذا الجانب تحديا كبيرا لها (ص.٤٥).

• عناصر الأزمة وخصائصها:

تحدد عناصر وخصائص الأزمة في مجتمع المنظمة في المفاجأة غير المتوقعة، والتهديد، والتوتر، والقلق والإدراك وأن هناك نقطة تحول تتطلب قرارات سريعة تهدد أهداف وقيم المنظمة وكيانها البنائي التنظيمي لفقد أو ضعف السيطرة على الأحداث، ونقص في المعلومات، وعدم وضوح الرؤية، وظهور بعض القوى التي قد تؤيد الأزمة والعمل على تفاقمها، ويوجد عوامل بيئية وأخرى تنافسية داخلية وهذه العناصر معقدة ومتداخلة أو بيئة تنظيمية قد تسبب حدوث الأزمة (السروجي، هلالى، ٢٠٢٠، ص ١٢٣).

• إدارة الأزمة:

تعد إدارة الأزمة بمثابة إستراتيجية متعددة الأبعاد، تقوم على عدد من الأسس والمقومات وتنتم عبر العديد من المراحل والخطوات، كما تعتمد على العديد من الوسائل والأدوات التي يمكن من خلالها مواجهة ما ينجم من آثار وتطورات، لقد طرحت العديد من التعريفات حول إدارة الأزمات، فهناك من يعرفها بأنها " أسلوب إداري حديث، يهتم بالتنبؤ بالأزمات المحتملة عن طريق الاستثمار، ورصد المتغيرات البيئية، الداخلية والخارجية المولدة للأزمة، والاستعداد بجميع الموارد المتاحة لمنع الأزمة، أو الإعداد للتعامل معها بكفاءة عالية للحد من الخسائر المادية والمعنوية، والعودة للوضع الطبيعي في أسرع وأقل تكلفة، ثم دراسة الأسباب المسببة للأزمة، واستخلاص النتائج لمنع حدوثها، أو تحسين طرق التعامل معها مستقبلاً مع محاولة تعظيم الفائدة الناتجة منها لأقصى درجة" (أحمد، ٢٠٠١، ص.٣٣).

ويرى البعض أنها طريقة للسيطرة على الأزمة باستخدام مجموعة من الأدوات، والجهود للتغلب على الأزمة، واحتواء الأزمات المسببة لها، والاستفادة والتعلم من الجوانب الخاصة بالأزمة، حتى يمكن تفادي الأزمات المستقبلية (ماهر، ٢٠٠٦، ص.٢١).

وتعرف إدارة الأزمة بالدراسة الراهنة بأنها "عملية تهتم بالتنبؤ بالأزمات المحتملة عن

طريق الاستثمار ورصد المتغيرات الداخلية والخارجية المولدة للأزمات وتستهدف تعبئة الموارد والإمكانات من أجل استثمارها باستخدام تكنولوجيا المعلومات للتخطيط لإدارة الأزمات للعودة إلى حالة الاستقرار من جديد".

• متطلبات إدارة الأزمات:

يعد التعامل مع الأزمات أحد المحددات الرئيسية التي تظهر مدى كفاءة الإدارة وقدرتها على مواجهة الأحداث الصعبة، ومن ثم فإن الرؤية الصحيحة والقدرة على التحليل السريع الصائب والشجاعة على اتخاذ القرار، والقدرة على الاعتراف بالخطأ، وعدم التنصل من المسؤولية، لا يمكن الحكم عليه إلا من خلال المرور بأزمة ومحاولة حلها، وقد حدد (الخصيري، ٢٠٠٣، ص. ٢٨) متطلبات إدارة الأزمة بما يأتي:

- **عدم تعقيد الإجراءات:** بمعنى السرعة في إنجاز الأعمال وبالتالي فإن الوقت يعتبر عنصر حاسم في هذا السياق.
- **التخطيط الجيد:** استخدام التخطيط لإدارة الأزمة يبعد عن الارتجالية والعشوائية في اتخاذ القرارات.
- **التنسيق الجيد:** إذ لا بد من وجود انسجام بين أعضاء فريق إدارة الأزمات، وذلك من أجل توفير التنسيق الفعال فيما بينهم.
- **التواجد المستمر:** تواجد أعضاء الفريق بشكل مستمر في مكان الأزمة، فالتواجد المستمر يؤدي إلى اكتمال الصورة لدى الفريق عن الأزمة.
- **تفويض السلطة:** وتعتبر في غاية الأهمية في إدارة الأزمات، فقد تضطر الأحداث إلى ضرورة اتخاذ القرار المناسب بشكل سريع و بدون انتظار الشخص المسئول والذي يقع هذا القرار ضمن اختصاصه، وتفويض السلطة في هذا المجال أمر ضروري وحتمي وخاصة إذا كانت الأزمة قد حدثت في عدة أماكن متفرقة ومتباعدة.

• مراحل إدارة الأزمات:

ولقد طرحت الأدبيات المتعلقة بإدارة الأزمات وإدارتها العديد من الأساليب لتقسيم وكسر الأزمة إلى عدة مراحل، وفي ضوء هذه المراحل تم تصميم كيفية إدارة الأزمات وفقا لهذه المراحل (Palen & Liu, 2007, P.727)، ويحدد (السروجي، هلالى، ٢٠٢٠، ص. ١٢٤) مراحل التعامل مع الأزمة فيما يلي:

١. **مرحلة تغيير الموقف:** حيث يتم تحديد وتقييم مستوى ودرجة الخطر المحيطة بالمنظمة.
٢. **مرحلة التحذير:** حيث يتم تحديد التحذيرات لأصحاب السلطة ومن لهم حق اتخاذ القرار بالمنظمة وتوجيه النصائح.
٣. **مرحلة التأثير:** والتي تعكس تأثير الأزمة في المنظمة ويتم في هذه المرحلة تنفيذ استراتيجيات إدارة الأزمة.
٤. **مرحلة التعامل مع الأزمة:** وهذه المرحلة تستهدف مواجهة المنظمة للأزمة والعودة إلى ما قبل فترة الأزمة.

• دور المعلومات في إدارة الأزمات:

إن النجاح في درء وإدارة الأزمات بكافة أنواعها وعلي مختلف المستويات يستند في جوهره على مجموعة من الدعائم الرئيسية، يأتي في مقدمتها " المعلومات " التي تعد حجر الزاوية لنجاح كافة التدابير والإجراءات المتخذة بجميع مراحل الأزمة بدءاً من التنبؤ بحدوثها وتحديد أبعادها ومروراً بعمليات التخطيط والتنسيق وبناء السيناريوهات ثم تقديم البدائل واختيار انسبها واتخاذ قرار وأسلوب التعامل معها ووصولاً لعملية استعادة الأوضاع وتعظيمها باستخلاص النتائج والخروج بالدروس المستفادة من أجل استخدامها مستقبلاً في إدارة أي أزمات مشابهة(مهنا، ٢٠٠٤، ص.٨٣).

إن دعم المعلومات لإدارة الأزمات يعد بمثابة مجموعه من الأنشطة المعلوماتية لدعم صنع القرار والعمليات المعرفية، والهدف من دعم المعلومات هو تلبية الاحتياجات من المعلومات المطلوبة لإدارة الأنشطة المتعلقة بإدارة الأزمات حيث إن نظم المعلومات هي أدوات لا غني عنها لأنها توفر دعماً هادفاً هاما في اتخاذ القرار ليس لمديري الأزمات ولكن أيضاً لأي شخص يشارك في حالات أداره الأزمات (Vichova ,2017,pp.948-949).

• معايير قياس قيمة المعلومات في إدارة الأزمات:

- حتى تكون المعلومات ذات قيمة عالية لابد وأن تقابل بعدد من المعايير المتمثلة في (الحناوي وآخرون، ٢٠٠٤، ص. ٢٧٨):
- **ملائمة المعلومات:** حيث تشير اللائحة إلى درجة صلة المعلومات وارتباطها بالموقف الخاص بصنع القرار أو متخذه.
- **جودة المعلومات:** التي تمثل درجة عرض هذه المعلومات للحقيقة، فكلما زادت جودة المعلومات زادت قيمتها.
- **توافر المعلومات في الوقت المناسب:** وتشير إلى توافر المعلومات في الوقت الذي تحتاجه المنظمة وبشكل يسمح باتخاذ القرار.
- **كمية المعلومات:** ترتبط بالقرارات التي تتخذ وتعطى في كل المجالات التي تؤثر في هذه القرارات.

• التخطيط لإدارة الأزمة:

يعرف التخطيط لأداره الأزمة علي انه العملية المنظمة والمستمرة التي تهدف لتحقيق أقصى كفاءة ممكنة في توجيه الإمكانيات والموارد المتاحة للتعامل الفعال مع الأزمات المحتملة ومواجهتها في جميع مراحلها، مع الاستعداد لمواجهة المواقف الطارئة غير المخططة التي غالباً ما تصاحب الأزمة والتخفيف من أثارها وتوجيهها لتحقيق المصالح العامة(الخضيرى، ٢٠٠٣، ص192).

وفي إطار هذا السياق يعرف التخطيط لإدارة الأزمات على أنه عملية منظمة ومستمرة تخضع لضوابط مقننة تتم مبكراً قبل التوقيت المنتظر للأزمات المحتملة (مكاوي، ٢٠٠٥، ص.٢٣).

إن جوهر عملية التخطيط يمكن في مدى التنبؤ بالأزمات المحتملة وموقف الأطراف المباشرين وغير المباشرين والظروف المحيطة به"، والإعداد الجيد لمواجهة، ومراعاة ردود الأفعال المحتملة لجميع أطراف الأزمة، وتأثيرها على مستوى النجاح في إدارة الأزمة وتجنب أثارها (زيدان، ٢٠٠٣، ص. ٨٧).

- أهمية التخطيط لإدارة الأزمة:

يمكن تحديد أهمية التخطيط للأزمة من خلال الجوانب الآتية: -Perbel,1997,pp.777- (779)

- منع حدوث الأزمة ابتداءً وتجنب عنصر المفاجأة التي تقترن مع الأزمة، وذلك عن طريق المتابعة المستمرة والدقيقة لمصادر التهديد والمخاطر المحتملة واكتشاف إشارات الإنذار المبكر وضمان توصيلها لمتخذي القرار في الوقت المناسب.
- وضع قائمة بالتهديدات والمخاطر المحتملة وتقييمها، ووضع أولويات لها حسب أهميتها ومدى تهديدها للمنظمة.
- حسن استغلال الوقت المتاح لمواجهة الأزمة عن طريق توفير الوقت اللازم لاتخاذ قرار التصرف بمحاولة المنع أو الاستعداد اللازمة.
- الاستغلال الكفء للموارد المتاحة وضمان سرعة توجيهها للتعامل مع الأزمة.
- إتاحة القدرة لفريق إدارة الأزمات على القدرة على التعامل مع الأزمة بالمبادرة وليست برد الفعل وإدارة الأزمة بكفاءة وفاعلية عند فشل إجراءات منع الأزمة.
- محاولة القضاء على قدر كبير من العشوائية والتخبط وانفعال اللحظة التي عادة ما يصاحب الأزمات.

وفي إطار ذات السياق تشير البعض الى ان التخطيط لادارة لأزمات يعد بمثابة عملية تتضمن تشكيل فريق الأزمات وتحليل نقاط الضعف ووضع الاستراتيجيات والعمل على تنفيذ الخطط وتقييم أدائها، حيث أن التخطيط للأزمات يمكن أن يقلل من تأثيرها ويخلق الميزة التنافسية (Hough & Spillan, 2005, PP.19-24).

وفي إطار ذلك نشير إلى ان التخطيط لإدارة الازمات يجب أن يتضمن ما يلي: (السروجي، ٢٠٠٣، ص. ٩١)

- تحديد الأزمة وتحليلها.
- التخطيط للاستجابة الفورية وإيجاد دراسات بديلة لأنشطة المنظمة.
- ورداً على الحدث المفاجئ والذي يشكل تهديداً كبيراً للمنظمة.
- الحد من الأضرار والآثار السلبية.
- الاختيار الفردي والجماعي للتعامل مع الأزمة وتشكيل فريق عمل للتعامل مع الأزمة.
- حل الأزمة سريعاً في أقصر وقت ممكن.

- تكنولوجيا المعلومات والتخطيط لإدارة الأزمات:

إن الإهتمام العام بمجال تكنولوجيا المعلومات يعد أصبح عاملاً أساسياً في التطوير والتحديث والتطبيق والإستخدام والتأثير لنظم المعلومات في المجتمع (Gidumal &

Gonzalez,2011,p.466) ولذلك هناك العديد من الدراسات التي تؤكد أهمية استخدام الأدوات التكنولوجية في إدارة الأزمات (Kloisinska,2019,P.652)، حيث أن تكنولوجيا المعلومات هي بمثابة أداة لدعم المعلومات وتعتبر بشكل عام جزءاً مهماً للغاية لا غنى عنه في التخطيط والتنظيم والإدارة والمراقبة، وينطبق هذا بالتأكيد عند استخدام تكنولوجيا ونظم المعلومات في إدارة الأزمات، حيث أن إدارة الأزمات يعد نشاط يمكن أن يساعدنا على إنقاذ الحياة والصحة والممتلكات في العالم كله (Vichova & Hromada, 2018).

سابعاً: الموجهات النظرية للدراسة.

(١) نظرية الأزمة.

ظهرت نظرية الأزمة Theory Crisis تقريبا في منتصف الستينيات من خلال الدراسات التي قدمتها "جامعة هارفاد" Harvad Graduate School of Business Administration عن ماهية الأزمة؟ وكيفية مواجهتها؟ ثم تلى ذلك أدبيات عديدة في نفس الموضوع من دول وجامعات أخرى إلا أن نظرية الأزمة لم تصل حتى الوقت الحالي إلى الاعتراف الكامل بكونها نظرية، على أساس أنها لم تتبع من خلال عملية اختبار الفروض في الميدان للتعرف على صدق أو عدم صدق هذه الفروض، ولهذا يطلق عليها بعض الكتاب مصطلحا أخرى مثل نموذج الأزمة، مدخل الأزمة، إطار العمل مع الأزمة، التدخل مع الأزمة، ونظرية الأزمة مرتبطة جذورها بالعديد من البناءات النظرية الأخرى في علم الإدارة وعلم النفس وعلم الاجتماع ومهنة الخدمة الاجتماعية (أبو النصر، ١٩٩٩، ص. ٣٨٠-٣٨١)، وتفسر الأزمة وفقا لتلك النظرية على أنها "موقف طارئ في صورة كارثية طبيعية ومفاجئة، أو حادث غير متوقع ويترتب علي ذلك حدوث مشكلات تتطلب المواجهة الفورية وتوفير البدائل السريعة (هلال، ١٩٩٦، ص ١٢٠-١٢١).

ويفيد الإستقراء التاريخي للأزمة في التعرف على المشاكل المتماثلة في نفس الظروف والقوة والمسببات والآثار، وذلك للاستفادة من كيفية مواجهتها وعند وصف وتحليل المراحل التاريخية للأزمة يمكن تفكيك الأزمة إلى الأجزاء والعناصر المنطقية التي تفاعلت بشكل ما وأدى إلى حدوث الأزمة وهذا التفكيك يعرف (بمنهج النظم) حيث يمكن النظر للأزمة كنظام وهذا النظام نسق يتكون من: (السروجي، هلالى، ٢٠٢٠، ص. ١٣٣)

(١) **مدخلات:** تتمثل في العوامل والأسباب التي سببت في ظهور الأزمة، وهذه المدخلات تتكون

من واحد أو أكثر مما يلي: (إشاعات- أفكار - معلومات - أخبار - بشر - ظروف طبيعية- إمكانات وموارد - أهداف متضاربة - صراع)، ويجب عند تحديد المدخلات أن نحدد القوى المؤثرة والمتأثرة بالأزمة (المنهج البيئي)، ويمكن تحديدها في:

- قوى مؤيدة بدرجة معينة يمكن تحديدها، وغالبا ما قد تكون متأثرة بالأزمة.
- قوى معارضة بدرجة معينة يمكن تحديدها، وغالبا ما قد تكون مستفيدة من وجود الأزمة.
- قوى محايدة يجب التعرف عليها وتحديد اتجاهاتها خاصة في حالة تغير مسار الأزمة.

(٢) **عمليات تحويلية:** وهي عمليات تفاعل العوامل والأسباب معا وأساليب هذا التفاعل، أي أننا ندرك بذلك كيف تفاعلت هذه العوامل والأسباب على نحو أدى إلى حدوث الأزمة، وهذا يفيد في معرفة كيفية التأثير عليها مما يمكن من إيفاد هذه العوامل والأسباب آلية تفاعلها، ومن ثم العمل على الحد من تفاقم الأزمة، كما أن هذه العمليات معيارا لفاعلية المنظمة على مواجهة الأزمة، وتعكس في الوقت ذاته كفاءة المنظمة.

(٣) **مخرجات:** وتتمثل في نتائج وآثار الأزمة، وهذه الآثار يمكن تحديدها في:

- نتائج وآثار رئيسة وأخرى ثانوية.
- نتائج وآثار يمكن السيطرة عليها وأخرى لا يمكن السيطرة عليها.
- نتائج وآثار مؤكدة وأخرى غير مؤكدة.
- نتائج وآثار دائمة وأخرى غير دائمة.
- نتائج وآثار مباشرة وأخرى غير مباشرة.
- نتائج وآثار تمس عددا كبيرا من الناس أو تؤثر سلبا على عائد وخدمات المنظمة والوصول إليها، وأخرى تمس عددا أقل من الناس ولا تؤثر على الخدمات والعائد بصورة ملموسة.

ثامناً: الإجراءات المنهجية للدراسة.

(١) **نوع الدراسة ومنهجها.**

الدراسة من نمط الدراسات الوصفية، وذلك بهدف الحصول على معلومات دقيقة حول واقع تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي، كما اعتمدت الدراسة على منهج المسح الإجماعي الشامل للعاملين بمراكز تكنولوجيا المعلومات ودعم اتخاذ القرار وكذلك العاملين بإدارة الأزمات بأحياء محافظة الإسكندرية، وكذلك العاملين بديوان عام المحافظة.

(٢) **أدوات الدراسة.**

اعتمدت الدراسة على "استمارة استبيان" من إعداد الباحث حول واقع تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي، وقد مرت مراحل الإعداد بالخطوات التالية:

أ- **مرحلة جمع وصياغة العبارات:**

تم جمع عدد من العبارات المرتبطة بموضوع الدراسة ومؤشراتها، حيث أعتمد الباحث على مصادر عدة وهي: الاطلاع التراث النظري والدراسات السابقة، كذلك المقاييس العلمية واستمارات الاستبيان التي تناولت متغيرات الدراسة، وقد خلص الباحث إلى سبع مؤشرات أساسية للاستبيان.

ب- **صدق وثبات الأداة.**

* **صدق الأداة:**

- **الصدق الظاهري:** عُرضت الأداة على عدد (١٠) من أعضاء هيئة التدريس تخصص خدمة اجتماعية، وذلك لفحص الأداة وإبداء الرأي حول مناسبة المؤشرات والعبارات لموضوع الدراسة، والتأكد من صحة وصياغة العبارات وتم الإبقاء على العبارات التي قرر (٨٠%) منهم صلاحيتها.
- **الصدق الذاتي:** حصلت الأداة على معامل صدق ذاتي ككل (٠.٨٥٥) وتعد قيمة مقبولة ومرتفعة لصدق الأداة.

* ثبات الأداة:

تم حساب ثبات الأداة باستخدام معامل ثبات (ألفا كرونباخ) لقيم الثبات التقديرية للاستمارة وذلك من خلال تطبيقها ثم إعادة تطبيقها لفاصل زمني (١٥) يوم، وعلى عينة قوامها (٢٥) مفردة، وبحساب معامل الثبات للأداة ككل بلغت (٠.٩٢٤) مما يشير إلى درجة عالية على ثبات الأداة والاعتماد على نتائجها.

جدول رقم (١) يوضح معامل الثبات والصدق الذاتي لمحاور الاستمارة

معامل الصدق الذاتي	معامل ألفا كرونباخ	محاور الاستمارة
٠.٩٢٦	٠.٨٥٨	واقع إدارة تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات على المستوى المحلي.
٠.٨٦١	٠.٧٤٣	تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط ودورها في مرحلة إعداد الخطة لإدارة الأزمات
٠.٩٠٦	٠.٨٢٢	تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط ودورها في مرحلة تنفيذ الخطة لإدارة الأزمات
٠.٩٢٢	٠.٨٥١	تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط ودورها في مرحلة تقييم الخطة لإدارة الأزمات
٠.٩١٨	٠.٨٤٣	تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط وصياغة الرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات
٠.٩١٩	٠.٨٤٦	المشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات
٠.٩٣٤	٠.٨٧٤	مقترحات تفعيل تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات
٠.٩٢٤	٠.٨٥٥	الاستبيان ككل

* تقدير الاستجابات.

تم صياغة استجابات المبحوثين في الأداة على تدرج ثلاثي (أوافق/ إلى حد ما/ لا أوافق)، وتم تقدير تلك الاستجابات على النحو التالي: (أوافق = ٣)، (إلى حد ما = ٢)، (لا أوافق = ١) للعبارة الإيجابية والعكس للسلبية.

تاسعاً: مجالات الدراسة.

(١) المجال المكاني "مجتمع الدراسة".

أجرت هذه الدراسة في محافظة الإسكندرية والتي تضم (١٠) أحياء هي: (المنتزه أول- المنتزه ثان- شرق- وسط- غرب- الجمرک- العامرية أول- العامرية ثان- العجمی- مرکز ومدينة برج العرب)، حيث تم تطبيق الدراسة على مراكز تكنولوجيا المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وإدارة الأزمات بهذه الأحياء العشرة، بالإضافة إلى ديوان عام محافظة الإسكندرية.

(٢) المجال البشري.

تم إجراء حصر شامل لجميع العاملين بمراكز المعلومات وأدارت الأزمات بالإحياء وكذلك ديوان عام المحافظة وبلغ عددهم (١٩٨) تم جمع البيانات من (١٨٠) مفردة حيث لم يستطيع الباحث التوصل إلى عدد (١٨) مفردة من مجتمع الدراسة.

إدارة الأزمات		مراكز تكنولوجيا المعلومات		
الذين تم تطبيق الدراسة عليهم	العدد الفعلي	الذين تم تطبيق الدراسة عليهم	العدد الفعلي	
٢٠	٢٥	٣٤	٣٤	ديوان عام المحافظة
٩	١٠	١١٧	١٢٩	الأحياء
٢٩	٣٥	١٥١	١٦٣	اجمالي

(٣) المجال الزمني.

استغرقت مرحلة جمع البيانات الفترة من (٢٠٢٠/١/٨) وحتى (٢٠٢٠/٣/١١).

عاشراً: تحليل نتائج الدراسة.

- تشير نتائج الجدول الخاصة بخصائص عينة الدراسة فيما يتعلق بالنوع أن غالبية الباحثين من الإناث بنسبة (٦٣.٣)، وأن نسبة الذكور (٣٦.٧%)، وهذا يعتبر مؤشر الارتفاع نسبة الإناث العاملين بمركز دعم واتخاذ القرار والإدارة الأزمات.
- بالنسبة للمرحلة العمرية للباحثين تبين أن أعلى نسبة من الباحثين بعينة الدراسة أعمارهم (من ٤٠ - أقل من ٥٠ سنة) بنسبة (٣٧.٨%)، تلي ذلك كلاً الفئة (من ٣٠ - أقل من ٤٠ سنة) والفئة العمرية (من ٥٠ سنة فأكثر) وذلك بنسبة (٢٨.٩%) لكلاً الفئتين، بينما حادت الفئة العمرية (أقل من ٣٠ سنة) بنسبة (٤.٤%).
- وفيما يتعلق بالمؤهل العلمي تشير النتائج أيضاً إلى أن غالبية الباحثين بعينة الدراسة حاصلين على مؤهل عالي بنسبة (٦٠%)، تلي ذلك الحاصلين على مؤهل متوسط بنسبة (٢٤.٤%)، بينما الحاصلين على مؤهل فوق المتوسط جاءت نسبتهم (٨.٩%)، وأخيراً أن كلاً من الحاصلين على الماجستير والدكتوراه جاءت نسبة كلاً منهما على حدي (٣.٣%).
- وفيما يتعلق بطبيعة التخصص الدراسي للباحثين بعينة الدراسة تشير النتائج أن أعلى نسبة من الباحثين حاصلين على (بكالوريوس تجارة) بنسبة (٢٦.٧%)، يلي ذلك الحاصلين على (دبلوم تجارة) بنسبة (٢٤.٤%)، تلي ذلك الحاصلين على (ليسانس آداب) بنسبة (١٥.٦%)، يليهم الحاصلين على (ليسانس حقوق) بنسبة (١٠%)، تلي ذلك الحاصلين على (بكالوريوس خدمة اجتماعية) والحاصلين على (دبلوم تجارة) بنسبة (٦.٧%) لكلاً

منهما على حدي، تلي ذلك الحاصلين على (بكالوريوس هندسة) والحاصلين على (بكالوريوس سياحة وفنادق) بنسبة (٢.٢%) لكلاً منهما على حدى، تلي ذلك الحاصلين على (بكالوريوس نظم معلومات)، (بكالوريوس كفاية إنتاجية)، (معهد سكرتارية) (بكالوريوس حسابات آلية). (بكالوريوس زراعة) بنسبة (١.١%) لكلاً منهما على حدى، وفي إطار تلك النتائج تبين أن هناك تنوع في المؤهلات العلمية للعاملين بمراكز تكنولوجيا المعلومات ودعم اتخاذ القرار وإدارات إدارة الأزمات بالمحافظة والأحياء على مستوى محافظة الإسكندرية، وهذا إلى توزيع نسبي غير متساوي لتلك المؤهلات، وهنا يتطلب الأمر إعادة النظر في عملية توظيف الموارد البشرية بتلك المراكز والإدارات حيث يجب تعيين الحاصلين على مؤهلات علمية متخصصة في تكنولوجيا المعلومات وعلوم إدارة الأزمات في تلك المواقع الإدارية والفنية .

- وفيما يتعلق بسنوات الخبرة تشير النتائج إلى أن غالبية الباحثين بعينة الدراسة لديهم سنوات خبرة (أكثر من ١٠ سنوات) بنسبة (٧٤.٤%)، تلي ذلك الذين لديهم سنوات خبرة تتراوح ما بين (٥ - ١٠ سنوات) بنسبة (١٦.٧%)، يليهم الذين لديهم سنوات خبرة (أقل من ٥ سنوات) بنسبة (١٦.٧%)، يليهم الذين لديهم سنوات خبرة (أقل من ٥ سنوات) بسبة (٨.٩%).

جدول رقم (٢)

يوضح أدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات

المعالجات الإحصائية			الاستجابات			العبارات	
الترتيب	الوسط الحسابي	الوزن المرحج	لا أوافق	إلى حد ما	أوافق		
٨	٢.٣٣	٤٢٠	١٢	٩٦	٧٢	ك	الحد من الخسائر البشرية والمادية
			٦.٧	٥٣.٣	٤٠.٠	%	
٦	٢.٤٢	٤٣٦	١٠	٨٤	٨٦	ك	تنمية مهارات وقدرات فريق العمل بمركز إدارة الأزمات
			٥.٦	٤٦.٧	٤٧.٨	%	
٥	٢.٤٩	٤٤٨	١٠	٧٢	٩٨	ك	توفير إمكانية تقدير وتقييم المخاطر
			٥.٦	٤٠.٠	٥٤.٤	%	
٣	٢.٦٣	٤٧٤	٤	٥٨	١١٨	ك	توفر وسائل الإنذار المبكر للأزمات
			٢.٢	٣٢.٢	٦٥.٦	%	
٢	٢.٦٩	٤٨٤	٠	٥٦	١٢٤	ك	تسهم في عملية اتخاذ القرار الصحيح في الوقت المناسب
			٠.٠	٣١.١	٦٨.٩	%	
٤	٢.٦٠	٤٦٨	٠	٧٢	١٠٨	ك	توفر الجهد والوقت وسرعة أداء الأعمال في مراحل إدارة الأزمات
			٠.٠	٤٠.٠	٦٠.٠	%	
٧	٢.٣٧	٤٢٦	٠	١١٤	٦٦	ك	تمنح إمكانية الحفاظ على أمن وسلامة العاملين بمراكز إدارة الأزمات
			٠.٠	٦٣.٣	٣٦.٧	%	
١	٢.٨٠	٥٠٤	٠	٣٦	١٤٤	ك	تتيح دوام الاستفادة من المعلومات في أي وقت وفي كل مراحل إدارة الأزمات
			٠.٠	٢٠.٠	٨٠.٠	%	
القوة النسبية للمتوسط = للبعد (٨٤.٧٢)			١٤٤٠	٣٦	٥٨٨	٨١٦	المجموع
			١٨٠	٤.٥٠	٧٣.٥٠	١٠.٢٠	المتوسط
			١٠٠	٢.٥٠	٤٠.٨٣	٥٦.٧	النسبة المئوية

تشير المعطيات الواردة بالجدول الخاص بادراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات أن القوة النسبية لاستجابة الباحثين حول هذا البعد قدرت بـ

(٨٤.٧٢%)، بينما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة، حيث أشار غالبية المبحوثين بالموافقة بنسبة (٥٦.٧%)، تلي ذلك من أجابوا ب (أوافق إلى حد ما) بنسبة (٤٠.٨٣%)، وأخيراً من أجابوا (لاأوافق) بنسبة (٢.٥٠%).

ويتحليل العبارات وترتيبها في ضوء المتوسط الحسابي والوزن المرجح جاء في الترتيب الأول: فقد جاءت عبارة "تتيح دوام الاستفادة من المعلومات في أي وقت وفي كل مراحل إدارة الأزمات" بوزن نسبي (٥٠٤) ومتوسط حسابي (٢.٨٠)، وفي الترتيب الثاني: جاءت عبارة "تسهم في عملية اتخاذ القرار الصحيح في الوقت المناسب" بوزن نسبي (٤٨٤) ومتوسط حسابي (٢.٦٩)، وبينما جاء في الترتيب الثامن والأخير عبارة "الحد من الخسائر البشرية والمادية" بوزن نسبي (٤٢٠) ومتوسط حسابي (٢.٣٣).

ويتضح من ذلك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات حيث أنها تسمح بإتاحة المعلومات للاستفادة منها في أي مرحلة من مراحل الإدارة الأزمات، وكذلك تدعم عملية التخطيط و يتفق ذلك نتائج دراسة كلا من (Reddick, 2011)، (Carayonnoppulas, 2017)

جدول رقم (٣)

وضح تكنولوجيا المعلومات ومرحلة إعداد الخطة لمواجهة الأزمات.

المعالجات الإحصائية		الاستجابات			العبارات	
الترتيب	الوسط الحسابي	الوزن المرجح	لا أوافق	إلى حد ما	أوافق	
٢	٢.٦٢	٤٧٢	٠	٦٨	١١٢	ك
			٠.٠	٣٧.٨	٦٢.٢	%
٥	٢.٤٢	٤٣٦	٠	١٠٤	٧٦	ك
			٠.٠	٥٧.٨	٤٢.٢	%
٤	٢.٤٧	٤٤٤	٦	٨٤	٩٠	ك
			٣.٣	٤٦.٧	٥٠.٠	%
٧	٢.٢٧	٤٠٨	٦	١٢٠	٥٤	ك
			٣.٣	٦٦.٧	٣٠.٠	%
٥	٢.٤٢	٤٣٦	٠	١٠٤	٧٦	ك
			٠.٠	٥٧.٨	٤٢.٢	%
٥	٢.٤٢	٤٣٦	٠	١٠٤	٧٦	ك
			٠.٠	٥٧.٨	٤٢.٢	%
٦	٢.٣٠	٤١٤	٠	١٢٦	٥٤	ك
			٠.٠	٧٠.٠	٣٠.٠	%
٣	٢.٥٩	٤٦٦	٠	٧٤	١٠٦	ك
			٠.٠	٤١.١	٥٨.٩	%
٨	٢.١٧	٣٩٠	٤	١٤٢	٣٤	ك
			٢.٢	٧٨.٩	١٨.٩	%
١	٢.٨١	٥٠٦	٠	٣٤	١٤٦	ك
			٠.٠	١٨.٩	٨١.١	%
القوة النسبية للبعد = (٨١.٦٣)		١٨٠٠	١٦	٩٦٠	٨٢٤	المجموع
		١٨٠	١.٦٠	٩٦.٠٠	٨٢.٤	المتوسط
		١٠٠	٠.٨٩	٥٣.٣٣	٤٥.٨	النسبة المئوية

تشير المعطيات الواردة بالجدول الخاص بدور تكنولوجيا المعلومات في مرحلة إعداد الخطة لإدارة الأزمات أن القوة النسبية للبعد = (٨١.٦٣%) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة، حيث أشار غالبية المبحوثين (بالموافقة إلى حد ما) بنسبة (٥٣.٣٣%)، في حيث تلي ذلك من أجابوا بالموافقة بنسبة (٤٥.٨%)، بينما من أجابوا (لا أوافق) جاءت نسبتهم (٠.٨٩%).

وبتحليل العبارات وترتيبها في ضوء المتوسط الحسابي والوزن المرجح جاء في الترتيب الأول عبارة " توفير قواعد المعلومات المناسبة والخاصة لكل نوع من الأزمات" بوزن نسبي (٥٠٦) وبمتوسط حسابي قدره (٢.٨١)، وفي الترتيب الثاني جاءت عبارة " المساهمة في إعداد التقديرات الخاصة والمخاطر والتهديدات المحتملة للأزمات" بوزن نسبي (٤٧٢) وبمتوسط حسابي (٢.٦٢)، بينما جاء في الترتيب الثامن والأخير عبارة "المساهمة في وضع تعليمات ولوائح السلامة والوقاية من المخاطر" بوزن نسبي (٣٩٠) وبمتوسط حسابي (٢.١٧).

وفي إطار ذلك يتضح أن تكنولوجيا المعلومات تلعب دوراً رئيسياً في مرحلة إعداد الخطة لإدارة الأزمات لأنها تسهم في توفير قواعد المعلومات المناسبة، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (Bacigalupe & Martin, 2018)، (Vukajlovic, 2019)

جدول رقم (٤)

يوضح تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تنفيذ الخطة إدارة الأزمات

المعالجات الإحصائية		الاستجابات			العبارات	
الترتيب	الوسط الحسابي	الوزن المرجح	لا أوافق	إلى حد ما	أوافق	
٣	٢.٤٧	٥١٠	٠	٣٠	١٥٠	ك الحفاظ على تدفق المعلومات لمراكز إدارة الأزمات على مستوى المحافظة
			٠.٠	١٦.٧	٨٣.٣	%
٥	٢.٣٨	٤٢٨	٤	١٠٤	٧٢	ك تفعيل المشاركة في إعداد البدائل لاتخاذ القرار المناسب تجاه الأزمات
			٢.٢	٥٧.٨	٤٠.٠	%
٢	٢.٥٨	٤٦٤	٠	٧٦	١٠٤	ك تسمح بترتيب الأولويات لتنفيذ خطة الأزمات
			٠.٠	٤٢.٢	٥٧.٨	%
١٠	٢.٢٨	٤١٠	٤	١٢٢	٥٤	ك تمكن من رصد الإمكانيات المادية للتعامل مع الأزمات بالمحافظة
			٢.٢	٦٧.٨	٣٠.٠	%
٦	٢.٣٧	٤٢٦	٨	٩٨	٧٤	ك تسمح بمراقبة ضوابط تنفيذ خطة الادارة الأزمات
			٤.٤	٥٤.٤	٤١.١	%
٨	٢.٣٢	٤١٨	٦	١١٠	٦٤	ك تسهم في وضع سيناريوهات بديلة للتعامل مع الأزمات
			٣.٣	٦١.١	٣٥.٦	%
٤	٢.٤٠	٤٣٢	٢	١٠٤	٧٤	ك تسمح بسرعة انتشار الإنذارات لتنفيذ خطة الأزمات في التوقيات المناسبة
			١.١	٥٧.٨	٤١.١	%
٧	٢.٣٣	٤٢٠	٠	١٢٠	٦٠	ك تساعد على سرعة تقسيم الأنشطة والأعمال وفقاً لما يفرضه واقع الأزمة
			٠.٠	٦٦.٧	٣٣.٣	%
١	٢.٩٠	٥٢٢	٠	١٨	١٦٢	ك إتاحة سرعة تبادل المعلومات لتنفيذ خطة الادارة الأزمات
			٠.٠	١٠.٠	٩٠.٠	%
٩	٢.٣١	٤١٦	٦	١١٢	٦٢	ك توفير إمكانية استثمار خبراء الادارة الأزمات وفقاً لواقع الأزمة
			٣.٣	٦٢.٢	٣٤.٤	%
القوة النسبية = للبعد (٨٢.٣٣)		١٨٠٠	٣٠	٨٩٤	٨٧٦	المجموع
		١٨٠	٣.٠٠	٨٩.٤٠	٨٧.٦	المتوسط
		١٠٠	١.٦٧	٤٩.٦٧	٤٨.٧	النسبة المئوية

تشير المعطيات الواردة بالجدول الخاص بدور تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تنفيذ الخطة لإدارة الأزمات إلى أن القوة النسبية لاستجابة المبحوثين حول البعد = (٨٢.٣٣%) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة، وأن أعلى نسبة من المبحوثين أجابوا (بالموافقة إلى حد ما) بنسبة (٩.٦٧%) وتلي ذلك من أجابوا بالموافقة بنسبة (٤٨.٧%)، في حين أن من أجابوا (لا أوافق) بنسبة (١.٦٧%).

وتحليل العبارات وترتيبها في ضوء المتوسط الحسابي والوزن المرجح جاء في الترتيب الأول جاءت عبارة "إتاحة سرعة تبادل المعلومات لتفعيل تنفيذ خطة إدارة الأزمات" بوزن نسبي (٥٢٢) ومتوسط حسابي (٢.٩٠%)، تلي ذلك الترتيب الثاني حيث جاءت عبارة "تسمح بترتيب الأولويات لتنفيذ خطة الأزمات" بوزن نسبي (٤٦٤) وبمتوسط حسابي (٢.٥٨)، بينما جاء في الترتيب العاشر والأخير عبارة "تكمّن من رصد الإمكانيات المادية للتعامل مع الأزمات بالمحافظة".

ويتضح من ذلك أن تكنولوجيا المعلومات تلعب دوراً في مرحلة تنفيذ الخطة الخاصة بإدارة الأزمات، فهي توفر الإتاحة لسرعة تبادل المعلومات، كما تسمح بترتيب الأولويات لتنفيذ خطة إدارة الأزمات، وهذا يتفق مع ما طرحته نتائج دراسة كلا من (عبد العزيز وآخرون، ٢٠١٨)، (Pan, et al, 2012)، (Honarvar, 2019).

جدول رقم (٥)

يوضح تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تقويم خطة إدارة الأزمات

المعالجات الإحصائية		الاستجابات			العبارات		
الترتيب	الوسط الحسابي	الوزن المرجح	لا أوافق	إلى حد ما	أوافق		
٢	٢.٤٤	٤٤٠	٦	٨٨	٨٦	ك	
			٣.٣	٤٨.٩	٤٧.٨	%	
٣	٢.٤٣	٤٣٨	١٢	٧٨	٩٠	ك	
			٦.٧	٤٣.٣	٥٠.٠	%	
٤	٢.٤٠	٤٣٢	٢	١٠٤	٧٤	ك	
			١.١	٥٧.٨	٤١.١	%	
٦	٢.٣٧	٤٢٦	٤	١٠٦	٧٠	ك	
			٢.٢	٥٨.٩	٣٨.٩	%	
٧	٢.٢٣	٤٠٢	٤	١٣٠	٤٦	ك	
			٢.٢	٧٢.٢	٢٥.٦	%	
١	٢.٧٩	٥٠٢	٠	٣٨	١٤٢	ك	
			٠.٠	٢١.١	٧٨.٩	%	
٥	٢.٣٩	٤٣٠	٦	٩٨	٧٦	ك	
			٣.٣	٥٤.٤	٤٢.٢	%	
٨	٢.٢١	٣٩٨	٠	١٤٢	٣٨	ك	
			٠.٠	٧٨.٩	٢١.١	%	
القوة النسبية للبعد = (٨٠.٣)			١٤٤٠	٣٤	٧٨٤	٦٢٢	المجموع
			١٨٠	٤.٢٥	٩٨.٠٠	٧٧.٧٥	المتوسط
			١٠٠	٢.٣٦	٥٤.٤٤	٤٣.١٩	النسبة المئوية

تشير المعطيات الواردة بالجدول الخاص تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تقويم خطة إدارة

الأزمات، إلى أن القوة النسبية لاستجابة المبحوثين حول هذا البعد قدرت بـ (٨٠.٣%) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة، حيث أشار غالبية المبحوثين إلى (الموافقة إلى حد ما) بنسبة (٥٤.٤٤%) مل تلي ذلك (أوافق) بنسبة (٤٣.١٩%)، بينما من أجابوا (لا أوافق) جاءت استجاباتهم بنسبة (٢.٣٦%)

وبتحليل العبارات وترتيبها في ضوء المتوسط الحسابي والوزن المرجح جاء في الترتيب الأول جاءت عبارة "تسمح بتحديث قاعدة المعلومات الأساسية وفقا لمستجدات الأزمات"، بوزن نسبي (٥٠٢) وبمتوسط حسابي (٢.٧٩)، وفي الترتيب الثاني جاءت عبارة "تسمح بمقارنة النتائج المتعلقة فعليا بالأهداف المرجوة في الخطة" بوزن نسبي (٤٤٠) وبمتوسط حسابي (٢.٤٤)، بينما جاء في الترتيب الثامن و الأخير عبارة "تحديد الثغرات بمواجهة الأزمات وإتاحة إمكانية تصحيحها لمواجهة الأزمات المستقبلية المشابهة".

ويستتبع من ذلك أن تكنولوجيا المعلومات تسهم في تقويم خطة إدارة الأزمات من خلال ما تتيحه من إمكانيات داعمة لعملية التقويم فهي تسمح بتحديث قاعدة المعلومات بما يسمح بمقارنة النتائج المتعلقة فعليا بالأهداف المرجوة في الخطة، وهذا يتفق ما نتائج دراسة (Guang & et al, 2020)

جدول رقم (٦)

يوضح تكنولوجيا المعلومات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات

المعالجات الإحصائية		الاستجابات			العبارات	
الترتيب	الوسط الحسابي	الوزن المرجح	لا أوافق	إلى حد ما	أوافق	
٣	٢.٤٣	٤٣٨	٠	١٠٢	٧٨	ك
			٠.٠	٥٦.٧	٤٣.٣	%
١	٢.٧٣	٤٩٢	٢	٤٤	١٣٤	ك
			١.١	٢٤.٤	٧٤.٤	%
٢	٢.٥٣	٤٥٦	٢	٨٠	٩٨	ك
			١.١	٤٤.٤	٥٤.٤	%
٥	٢.٢٨	٤١٠	٨	١١٤	٥٨	ك
			٤.٤	٦٣.٣	٣٢.٢	%
٤	٢.٣٨	٤٢٨	٤	١٠٤	٧٢	ك
			٢.٢	٥٧.٨	٤٠.٠	%
القوة النسبية للبعد (٨٢.٣٧) =		٩٠٠	١٦	٤٤٤	٤٤٠	المجموع
		١٨٠	٣.٢٠	٨٨.٨٠	٨٨.٠٠	المتوسط
		١٠٠	١.٧٨	٤٩.٣٣	٤٨.٨٩	النسبة المئوية

تشير المعطيات الواردة بالجدول الخاص بتكنولوجيا المعلومات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات إلى أن القوة النسبية لاستجابة المبحوثين حول هذا البعد قدرت بـ (٨٢.٣٧%)، مما يشير إلى أن القوة النسبية مرتفعة، حيث أشار أعلى نسبة للمبحوثين إلى (الموافقة إلى حد ما) بنسبة (٤٩.٣٣%)، في حين أن الذين جاء استجاباتهم بالموافقة جاءت نسبتهم (٤٨.٨٩%)، بينما تبين أن من أجابوا (لا أوافق) نسبتهم (١.٨٧%).

وبتحليل العبارات وترتيبها في ضوء المتوسط الحسابي والوزن المرجح جاء في الترتيب الأول عبارة "يتم مراجعة دقيقة للأزمات التي حدثت في الماضي والاستفادة منها" (٤٩٢) ومتوسط حسابي (٢.٧٣)، تلي ذلك في الترتيب الثاني عبارة "إتاحة إمكانية التوقع والتنبؤ

بالمستقبل" بوزن نسبي (٤٥٦) وبمتوسط حسابي (٢.٥٣)، بينما في الترتيب الخامس والأخير فقد جاءت عبارة " المساعدة في تطبيق تدريبات الاستعداد لمواجهة الأزمات" بوزن نسبي (٤١٠) وبمتوسط حسابي (٢.٢٨).

ويتضح من ذلك أهمية التأكيد على استخدام تكنولوجيا المعلومات في وضع الرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات حيث تتيح تلك المنظومة القيام بالمراقبة الدقيقة للأزمات التي حدثت في الماضي والاستفادة منها وهذا يتيح إمكانية التوقع والتنبؤ بالمستقبل ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (Kapucu& Haupt,2016).

جدول رقم (٧)

يوضح المشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات

المعالجات الإحصائية		الاستجابات			العبارات	
الترتيب	الوسط الحسابي	الوزن المرجح	لا أوافق	إلى حد ما	أوافق	
١	٢.٨٢	٥٠٨	٢	٢٨	١٥٠	ك قلة التدريب على كيفية استخدام تقنيات ونظم المعلومات لإدارة الأزمات
			١.١	١٥.٦	٨٣.٣	%
٢	٢.٤٣	٤٣٨	٤	٩٤	٨٢	ك عدم تحديث قواعد المعلومات الخاصة بإدارة الأزمات
			٢.٢	٥٢.٢	٤٥.٦	%
٣	٢.٣٦	٤٢٤	٦	١٠٤	٧٠	ك عدم توفير البرمجيات الحديثة المناسبة لإدارة الأزمات
			٣.٣	٥٧.٨	٣٨.٩	%
٦	٢.٢١	٣٩٨	٦	١٣٠	٤٤	ك انخفاض المستوى المهاري لدى العاملين بإدارة الأزمات
			٣.٣	٧٢.٢	٢٤.٤	%
٣م	٢.٣٦	٤٢٤	١٠	٩٦	٧٤	ك عدم كفاية الموارد البشرية المدربة والمؤهلة للعمل في منظومة إدارة الأزمات
			٥.٦	٥٣.٣	٤١.١	%
٥	٢.٢٤	٤٠٤	٨	١٢٠	٥٢	ك محدودية إمكانيات التقنيات المستخدمة في مراكز إدارة الأزمات
			٤.٤	٦٦.٧	٢٨.٩	%
٧	٢.١١	٣٨٠	٢٢	١١٦	٤٢	ك عدم توفر المرونة في التعامل مع الأزمات
			١٢.٢	٦٤.٤	٢٣.٣	%
		١٢٦٠	٥٨	٦٨٨	٥١٤	المجموع
القوة النسبية للبعد = (٧٨.٦٧)		١٨٠	٨.٢٩	٩٨.٢٩	٧٣.٤٣	المتوسط
		١٠٠	٤.٦٠	٥٤.٦٠	٤٠.٧٩	النسبة المئوية

تشير المعطيات الواردة بالجدول الخاص بالمشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات إلى أن القوة النسبية لاستجابة المبحوثين حول هذا البعد = (٧٨.٦٧%) مما يشير إلى قوة بنسبة مرتفعة، حيث أشار غالبية المبحوثين إلى موافقتهم إلى حد ما بنسبة (٥٤.٦٠%)، تلي ذلك من أجابوا (بالموافقة) بنسبة (٤٠.٧٩%)، ومن أجابوا ب (لا أوافق) بنسبة (٤.٦٠%).

وتحليل العبارات وترتيبها في ضوء المتوسط الحسابي والوزن المرجح جاء في الترتيب الأول عبارة " قلة التدريب على كيفية استخدام تقنيات ونظم المعلومات لإدارة الأزمات" بوزن نسبي (٥٠٨) وبمتوسط حسابي (٢.٨٢)، وفي الترتيب الثاني: جاءت عبارة " عدم تحديث قواعد المعلومات الخاصة بإدارة الأزمات" بوزن نسبي (٤٣٨) وبمتوسط حسابي (٢.٤٣)، أما في الترتيب السادس: جاءت عبارة " عدم توفر المرونة في التعامل مع الأزمات" بوزن نسبي (٣٨٠) وبمتوسط حسابي (٢.١١).

ويتضح من ذلك أن أكثر المشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات هي قلة التدريب على استخدام تقنيات ونظم المعلومات في إدارة الأزمات ، كذلك أن عدم تحديث قواعد المعلومات يعوق عملية التخطيط الناتج لإدارة الأزمات وهذا يتفق مع نتائج دراسة كلا من (Waller,2014) ، (Krumany & weiner,2015)

جدول رقم (٨)

يوضح المقترحات لتفعيل تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات

المعالجات الإحصائية			الاستجابات			العبارات	
الترتيب	الوسط الحسابي	الوزن المرجح	لا أوافق	إلى حد ما	أوافق		
٥	٢.٣١	٤١٦	٤	١١٦	٦٠	ك	العمل على الاستفادة من الخبرات الدولية في مجال إدارة الأزمات
			٢.٢	٦٤.٤	٣٣.٣	%	
٢	٢.٨٠	٥٠٤	٢	٣٢	١٤٦	ك	تطوير منظومة تقنية ونظم المعلومات بما يتواءم مع المستحدثات التكنولوجية
			١.١	١٧.٨	٨١.١	%	
١	٢.٨٩	٥٢٠	٠	٢٠	١٦٠	ك	تطبيق برامج تدريبية للموارد البشرية بصفة دائمة على أحدث الآليات لإدارة الأزمات
			٠.٠	١١.١	٨٨.٩	%	
٣	٢.٤٤	٤٤٠	٢	٩٦	٨٢	ك	تفعيل شبكة الاتصالات بين وحدات إدارة الأزمات بالمحافظة
			١.١	٥٣.٣	٤٥.٦	%	
٤	٢.٣٣	٤٢٠	٤	١١٢	٦٤	ك	تحديد الأدوار والعلاقات بين كافة الأطراف الفاعلة في منظومة إدارة الأزمات
			٢.٢	٦٢.٢	٣٥.٦	%	
القوة النسبية للبعد (٨٥.٠) =			٩٠.٠	١٢	٣٧٦	٥١٢	المجموع
			١٨٠	٢.٤٠	٧٥.٢٠	١٠٢.٤	المتوسط
			١٠٠	١.٣٣	٤١.٧٨	٥٦.٨٩	النسبة المئوية

تشير المعطيات الواردة بالجدول الخاص بالمقترحات لتفعيل تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات إلى أن القوة النسبية لاستجابة الباحثين حول البعد قدرت (٨٥%) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة، حيث أشار غالبية الباحثين بالموافقة بنسبة (٥٦.٨٩%)، ومن أجابوا ب (أوافق إلى حد ما) بنسبة (٤٦.٧٨%)، وأخيراً من أجابوا (لا أوافق) بنسبة (١.٣٣%) .

وبتحليل العبارات وترتيبها في ضوء المتوسط الحسابي والوزن المرجح جاء في الترتيب الأول عبارة " تطبيق برامج تدريبية للموارد البشرية بصفة دائمة على أحدث الآليات لإدارة الأزمات" بوزن بنسبة (٥٢٠) وبمتوسط حسابي (٢.٨٩)، وفي الترتيب الثاني: جاءت عبارة " تطوير منظومة تقنية المعلومات بما يتواءم مع المستحدثات التكنولوجية" بوزن نسبي (٥٠٤) وبمتوسط حسابي (٢.٨٠)، أما في الترتيب الخامس والأخير فقد جاءت عبارة " تحديد الأدوار والمعلومات بين كافة الأطراف الفاعلة في منظومة إدارة الأزمات" بوزن نسبي (٤١٦) وبمتوسط حسابي (٢.٣١).

ويستنبط من ذلك أن تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات يتطلب توفير برامج تدريبية للكوادر العاملة في مراكز إدارة الأزمات ومراكز تكنولوجيا

المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، كذلك تطوير البنية التحتية لأنظمة تكنولوجيا المعلومات، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (Wojciechowicz,et al ,2012)، و (Mubaraka ,et al ,2013).

جدول رقم (٩)

يوضح المصفوفة الارتباطية لمتغيرات الدراسة

المشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات	تكنولوجيا المعلومات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات	تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تقييم خطة لإدارة الأزمات	تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تنفيذ الخطة لإدارة الأزمات	تكنولوجيا المعلومات ومرحلة إعداد الخطة لإدارة الأزمات	أدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات	
					**٠.٥٢٤	تكنولوجيا المعلومات ومرحلة إعداد الخطة لمواجهة الأزمات
				**٠.٧٢٢	**٠.٥٩٧	تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تنفيذ الخطة لإدارة الأزمات
			**٠.٦٦١	**٠.٧٢٩	**٠.٥٠١	تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تقييم خطة لإدارة الأزمات
		**٠.٥٢٧	**٠.٣٩٩	**٠.٤٩٥	**٠.٢٧٠	تكنولوجيا المعلومات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات
**٠.٢٦٥	**٠.٤٣٠	**٠.٤٦٨	**٠.٢٩٥	**٠.٤٠٤		المشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات
**٠.٤٩٩	**٠.٢٥٧	**٠.٤٦٩	**٠.٥٣٧	**٠.٤٣٣	**٠.٤٦٣	المقترحات لتفعيل تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات

(ر): معامل ارتباط بيرسون * دال عند (٠.٠٥)، و ** دال عند (٠.٠١)

- يتضح من الجدول السابق الخاصة بالمصفوفة الارتباطية لمتغيرات الدراسة الآتي:
- أن هناك علاقة ارتباطية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين إدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات ومرحلة إعداد الخطة لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط سبيرمان (٠.٥٢٤) عند مستوى معنوية (٠.٠١).
 - تبين وجود علاقة ارتباطية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين إدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات ومرحلة تنفيذ خطة إدارة الأزمة حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (٠.٥٩٧) عند مستوى معنوية (٠.٠١).
 - كما تشير البيانات الواردة بالجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباطية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين إدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات ومرحلة تقييم خطة إدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (٠.٥٠١) عند مستوى معنوية (٠.٠١).
 - تبين وجود علاقة ارتباطية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين إدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (٠.٢٧٠) عند مستوى معنوية (٠.٠١).
 - تشير البيانات إلى وجود علاقة ارتباطية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين إدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات والمشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات.
 - تبين وجود علاقة ارتباطية قوية ذات دلالة إحصائية بين مرحلة إعداد الخطة لإدارة الأزمات ومرحلة تنفيذ الخطة لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (٠.٧٢٢) عند مستوى معنوية (٠.٠٠١).

- تبين وجود علاقة ارتباطية قوية ذات دلالة إحصائية بين مرحلة إعداد خطة لإدارة الأزمات ومرحلة تقويم خطة إدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.729) عند مستوى معنوية (0.001).
- تشير البيانات الوارد بالجدول إلى وجود علاقة ارتباطية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين مرحلة إعداد خطة والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.495) عن مستوى معنوية (0.001).
- تبين وجود علاقة ارتباطية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين مرحلة إعداد خطة إدارة الأزمات والمشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.295) عند مستوى معنوية (0.001).
- تبين وجود علاقة ارتباطية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين مرحلة تنفيذ خطة إدارة علاقة الأزمات ومرحلة تقويم خطة إدارة الأزمات (0.661) وعند مستوى معنوية (0.001).
- أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين الرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.399) عند مستوى معنوية (0.001).
- تبين وجود علاقة ارتباطية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين مرحلة تنفيذ خطة إدارة الأزمات والمشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.468) عند مستوى معنوية (0.001).
- تشير المعطيات بالجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباطية متوسطة ذات دلالة إحصائية بين مرحلة تقويم خطة إدارة الأزمات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.527) عند مستوى معنوية (0.001).
- تبين وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين مرحلة تقويم خطة إدارة الأزمات والمشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.430) عند مستوى معنوية (0.001).
- تشير معطيات الجدول السابق إلى وجود علاقة ارتباطية ضعيفة بين الرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات والمشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.265) عند مستوى معنوية (0.001).

جدول رقم (١٠)

يوضح معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة وبعض خصائص المبحوثين

متغيرات الدراسة وخصائصها	السن (رس)	المؤهل (رس)	سنوات الخبرة (رس)
أدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات	0.119-	0.219-	0.411-
تكنولوجيا المعلومات ومرحلة إعداد خطة لإدارة الأزمات	0.331	0.458-	0.490- **
تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تنفيذ خطة إدارة	0.431 **	0.369	0.492- **

الأزمات			
تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تقويم خطة إدارة الأزمات	٠.١٤٨	٠.٥٦٠	** ٠.٥٢٩
تكنولوجيا المعلومات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات	٠.٢٢٥	٠.٥٦-	** ٠.٤١٥-
المشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات	** ٠.٥٤٣	٠.٢٧٩	٠.٣١١
المقترحات لتفعيل تطبيق تقنية ونظم المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات	٠.٤٢٥	** ٠.٤٧٠	** ٠.٥٢٢

في ضوء المعطيات الواردة بالجدول السابق الخاص بمعاملات الارتباط بين خصائص

العينة ومتغيراتها تبين الآتي:

• المرحلة العمرية (السن):

• فيما يتعلق بالمرحلة العمرية للمبحوثين وعلاقتها بمتغيرات الدراسة تبين أنه توجد علاقة ارتباطية عكسية ضعيفة ذات دلالة إحصائية بين السن وإدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات.

• كذلك توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات ومرحلة إعداد وتنفيذ وتقييم الخطة

• في حين جاءت العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات وسن المبحوثين ضعيفة جدا وغير دالة إحصائياً.

• أما العلاقة بين المشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات وسن المبحوثين فقد جاءت ضعيفة موجه ودالة إحصائياً عند (٠.٠٥)، وأخيراً تبين وجود علاقة متوسطة ذات دلالة إحصائية بين المقترحات لتفعيل تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات عند (٠.٠٠١)

• المؤهل الدراسي:

• أشارت معطيات الدراسة بالجدول السابق فقد تبين وجود علاقة ارتباطية عكسية ضعيفة غير دالة إحصائياً بين المؤهل الدراسي للمبحوثين وإدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات.

• وتبين وجود علاقة ارتباطية متوسطة عكسية دالة إحصائياً بين تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات ومراحل إعداد وتنفيذ وتقييم الخطة.

• توجد علاقة عكسية ضعيفة غير دالة إحصائياً بين تكنولوجيا المعلومات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات والمؤهل الدراسي.

• توجد علاقة ارتباطية طردية بين المشكلات والتي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات والمؤهل الدراسي دالة إحصائياً عند (٠.٠١).

• توجد علاقة ارتباطية بين المؤهل الدراسي والمقترحات لتفعيل تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات.

• سنوات الخبرة:

- توجد علاقة متوسطة طردية ذات دلالة إحصائية بين سنوات الخبرة وإدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات.
- توجد علاقة متوسطة عكسية ذات دلالة إحصائية عند (٠.٠٥) بين سنوات الخبرة ومراحل إعداد وتنفيذ وتقويم خطة إدارة الأزمات.
- توجد علاقة متوسطة دالة إحصائية بين سنوات الخبرة وتكنولوجيا المعلومات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات.
- توجد علاقة متوسطة دالة إحصائية بين سنوات الخبرة والمقترحات لتفعيل تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغيرات في التخطيط لإدارة الأزمات.

حادى عشر: النتائج العامة للدراسة.

(١) النتائج الخاصة بخصائص عينة الدراسة:

- أن غالبية الباحثين من الإناث بنسبة ٦٣.٣%.
- أعلى نسبة من الباحثين بعينة الدراسة أعمارهم تتحصر ما بين (٤٠ - أقل من ٥٠ سنة) بنسبة (٣٧.٨%).
- غالبية الباحثين حاصلين على مؤهل عالي بنسبة (٦٠%).
- أعلى نسبة من الباحثين حاصلين على بكالوريوس تجارة بنسبة (٢٦.٧%).
- غالبية الباحثين بعينة الدراسة لديهم سنوات خبرة أكثر من عشر سنوات بنسبة (٧٤.٤%).

(٢) النتائج الخاصة بالإجابة على تساؤلات الدراسة :-

- أوضحت نتائج الدراسة الخاصة بالخاص بإدراك أهمية تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات أن القوة النسبية لاستجابة الباحثين (٨٤.٧٢%) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة.
- أوضحت نتائج الدراسة الخاصة بدور تكنولوجيا المعلومات في مرحلة إعداد الخطة لإدارة الأزمات أن القوة النسبية لاستجابات الباحثين (٨١.٦٣) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة.
- أوضحت نتائج الدراسة الخاصة بدور تكنولوجيا المعلومات ومرحلة تنفيذ الخطة لإدارة الأزمات أن القوة النسبية لاستجابة الباحثين (٨٢.٣٣) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة.
- أوضحت نتائج الدراسة بتكنولوجيا المعلومات ومرحلة تقويم خطة إدارة الأزمات أن القوة النسبية لاستجابة الباحثين (٨٠.٣%) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة.
- أوضحت نتائج الدراسة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات ومرحلة تقويم خطة إدارة الأزمات أن القوة النسبية لاستجابة الباحثين (٨٠.٣%) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة.
- أوضحت النتائج الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والرؤية المستقبلية للتخطيط لإدارة الأزمات أن القوة النسبية لاستجابة الباحثين (٨٢.٣٧%) مما يشير إلى أن القوة النسبية مرتفعة.

- أوضحت النتائج الخاصة بالمشكلات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات إلى أن القوة النسبية لاستجابة المبحوثين (٧٨.٦٧%) مما يشير إلى قوة بنسبة مرتفعة.
- أوضحت نتائج الدراسة الخاصة بالمقترحات لتفعيل تطبيق تكنولوجيا المعلومات كمتغير في التخطيط لإدارة الأزمات أن القوة النسبية لاستجابة المبحوثين (٨٥%) مما يشير إلى قوة نسبية مرتفعة .

ثاني عشر: توصيات الدراسة.

في ضوء ما سبق يمكن تقديم هذه التوصيات:

- ١- ضرورة العمل على ترسيخ قواعد منهجية متكاملة لمنظومة إدارة الأزمات على مستوى المجتمع المحلي عبر تفعيل استخدام تكنولوجيا المعلومات بمراكز المعلومات ودعم واتخاذ القرار وإدارات الأزمات بالمحافظة والإحياء التابعة لها من أجل تفعيل عملية التخطيط لإدارة الأزمات.
- ٢- تطوير وتحديث البنية التحتية التكنولوجية تتواءم مع التوجه نحو التحول الرقمي باستحداث آليات متطورة لتكنولوجيا المعلومات وإتاحتها للعاملين بمراكز المعلومات ودعم واتخاذ القرار وإدارات الأزمات بديوان عام المحافظة والإحياء التابعة.
- ٣- تصميم وتنفيذ برامج تدريبية متخصصة لبناء قدرات العاملين بقطاع المعلومات وإدارة الأزمات بديوان عام المحافظة والإحياء التابعة، تتضمن إكساب المعارف والمهارات ذات العلاقة بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مسارات العمل اليومي.
- ٤- تطوير البناء التنظيمي والإداري لكلا من مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار وإدارات الأزمات بديوان عام المحافظة والإحياء التابعة، بحيث يتم توظيف متخصصين في نظم وتكنولوجيا المعلومات وعلوم إدارة الأزمات بما يتفق مع متطلبات العمل بتلك المراكز والإدارات على المستوى المحلي.
- ٥- نشر ثقافة التخطيط بمراكز المعلومات ودعم اتخاذ القرار وإدارات الأزمات، لزيادة الاهتمام بعملية التخطيط وجعلها سمة أساسية في تعامل ديوان عام المحافظة والإحياء التابعة إدارياً وفنياً مع الأزمات على المستوى المحلي.
- ٦- زيادة الوعي التخطيطي بأهمية استخدام منظومة تكنولوجيا المعلومات في التخطيط لإدارة الأزمات وصياغة الخطط الإستراتيجية للتعامل مع كافة مراحل الأزمات على مستوى المجتمع المحلي.
- ٧- اعتماد منهجية التعلم بمراكز المعلومات وإدارات الأزمات عبر توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات للاستفادة من قصص النجاح والفشل الخاصة بالتجارب السابقة لإدارة الأزمات، ليصبح لديها قاعدة معلوماتية ومعرفية تنطلق من الرؤى الاستشرافية للتخطيط المستقبلي لإدارة الأزمات على مستوى المجتمع المحلي.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية.

- أبو النصر، مدحت محمد محمود (١٩٩٩). مفهوم الأزمات... منظور إداري واجتماعي، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، المجلد (١٤)، العدد (٢٨)، جامعة نايف للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية.
- أبو قحف، عبد السلام (٢٠٠٢). دليل المدير في التفويض لإدارة الأزمات، الدار الجامعية الجديدة للنشر، الإسكندرية.
- أحمد، إبراهيم (٢٠٠١). إدارة الأزمات التعليمية: منظور عالمي، الطبعة الأولى، المكتب العلمي للكمبيوتر والنشر والتوزيع، الإسكندرية.
- البياتي، ياس خضير (٢٠٠٦). حرية الإعلام العربي في عصر المجتمع الرقمي، مجلة شؤون عربية، العدد (١٢٦)، الأمانة العامة لجامعة الدول العربية.
- الحناوي، محمد صالح وآخرون (٢٠٠٤). مقدمة في الأعمال في عصر التكنولوجيا، الدار الجامعية للطبع والنشر، القاهرة.
- الحناوي، إيناس أكرم أحمد (٢٠١١). دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة الوقت لدى مديري مدارس وكالة الغوث بمحافظات غزة وسبل تفعيله"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة .
- الخضيري، محسن أحمد (٢٠٠٣). إدارة الأزمات، مجموعة النيل العربية، القاهرة.
- الخضيري، محسن أحمد (١٩٩٠). إدارة الأزمات: منهج اقتصادي إداري لحل الأزمات على مستوى الاقتصاد القومي والوحدة الاقتصادية، مكتبة مدبولي، القاهرة.
- السروجي، طلعت مصطفى (٢٠٠٣). التخطيط الاجتماعي، كلية الخدمة الاجتماعية، مكتب توزيع ونشر الكتاب الجامعي، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٠٣.
- السروجي، طلعت مصطفى، هلالى، محمود محمد (٢٠٢٠). التخطيط الاجتماعي، مطبعة الدكتور، الاسكندرية.
- الهادي، محمد محمد (١٩٩٤). نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر، أبحاث المؤتمر العالمي الثاني لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، ١٣-١٥ ديسمبر.
- جعفر، يونس إبراهيم (٢٠١٧). أثر التخطيط الاستراتيجي في إدارة الأزمات، دراسة تطبيقية، المؤسسات العامة في منطقة ضواحي القدس، مجلة جامعة الأقصى، سلسلة العلوم الاجتماعية، المجلد الحادي والعشرون، العدد الأول، يناير، غزة، فلسطين.
- زيدان، ممدوح (٢٠٠٣). تقييم الأداء ومواجهة الأزمات، الطبعة الأولى، مجموعة النيل العربية، القاهرة .
- صباح، حسن عبد الله (٢٠١٣). تكنولوجيا المعلومات وأثرها في السلوك التنظيمي: دراسة ميدانية على العاملين لدى إدارتي الشؤون المالية والشؤون الإدارية التابعين لوزارة النفط بدولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإدارية والمالية، الجامعة الخليجية، البحرين.

عبد العزيز، سيف خالد وحنا، رشا دريد ونجيب، سهم حازم (٢٠١٨). دور نظم المعلومات الإدارية في إدارة الأزمات، دراسة تطبيقية في بعض كليات جامعة الموصل، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (٨)، العدد (٢)، العراق.

على محمد رحومة (٢٠٠٥). الإنترنت والمنظومة التكنو-اجتماعية، بحث تحليلي في الآلية التقنية للإنترنت ونمذجة منظوماتها الاجتماعية، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان.

علي، نبيل (٢٠٠٦). قضايا عصرية، رؤية معلوماتية. نموذج للكتابة غير التخصصية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.

عليوة، السيد (٢٠٠٤). إدارة الأزمات والكوارث، مخاطر العولمة والإرهاب الدولي، الطبعة الثالثة، مركز القرارات للاستشارات، القاهرة.

غنام، محمود محمد (٢٠١٠). دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأزمات لدى العاملين في غرف عمليات الأجهزة الأمنية التابعة لوزارة الداخلية الفلسطينية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخليل، فلسطين.

فرج الله، أحمد موسى (٢٠١٢). دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات في تطوير الأداء المؤسسي في مؤسسات التعليم العالي الفلسطينية: دراسة تطبيقية على الجامعات الفلسطينية العاملة في قطاع غزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

ماهر، أحمد (٢٠٠٦). إدارة الأزمات، الدار الجامعية، الإسكندرية.
محمد، محمد علي (٢٠٠٣). علم اجتماع التنظيم - مدخل للتراث والمشكلات والموضوع والمنهج، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

مكاوي، حسن عماد (٢٠٠٥). الإعلام ومعالجة الأزمات، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
مهنا، محمد (٢٠٠٤). إدارة الأزمات: قراءة في المنهج، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية.
ميرغني، غادة (٢٠١٦). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرار: حالة تطبيق وزارة المالية نهر النيل، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، الخرطوم، السودان.

هلال، محمد عبد الغنى (١٩٩٦). مهارات إدارة الأزمات: الأزمة بين الوقاية منها والسيطرة عليها، مركز تطوير الادارة والتنمية، الطبعة الثانية، القاهرة.
يسين، السيد (٢٠٠٢). الحوار الحضاري في عصر العولمة، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية.

Al Shobaki, M. J., Abu Amuna, Y.M & Badah, W. (2016). **The Impact of the strategic orientations on crisis Management Agency, international Relief in Gaze**, first scientific conference for community Development 5-6 November, Faculty of Economics and administrative sciences , Al Azhar University of Gaza, Palestine.

- Al-Dahash,H., Thayapara .M & kulatunga,U.(2017). **Understanding the terminologies: disaster, Crisis and emergency** in proceedings 32nd Annual ARCOM conference,.
- Alsoudani, K, A & Altaany, F. H.(2014). **Role of Management Information Systems in Crises Charitable Organization in Jordan: Case study**, international Journal of advances in Engineering and management (IJAEM), vol (1), issue (4), October.
- Alter, S. (2008). **Defining information systems as work systems: implication for the Is field**, European Journal of information system, Vol. (17), No.(5).
- Anthony, UE.& Patrick ,N.(2013). **The Effect of Information Technology on global Economy**, the social science ,vol.(8),No.(6).
- Bacigalupe .G & Martin .J.V. (2018). **Are Crisis Platforms Supporting Citizen Participation?**, International Workshop On Complex Networks (ix), DOI: [10.1007/978-3-319-73198-8_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-73198-8_24).
- Boddy, D., Boonstra A. & Kennedy G., (2002). **Information Technology for systems: an Organization Prespective**, Prentice – Hall, Inc, U.K.
- Bui,T and Subbe ,R,(2009).**A tale of two Disasters: Assessing crisis management Readiness**. the 42ad Hawaii international conference an system Sciences, DOI: [10.1109/HICSS.2009.42](https://doi.org/10.1109/HICSS.2009.42).
- Carayannopoulos,G.(2017). **Whole of Government the solution to Managing Crises?**, Australian Journal of public administration, vol (2), DOI: [10.1111/1467-8500.12227](https://doi.org/10.1111/1467-8500.12227) .
- Carter, R.(1991). **Information Technology**, MADE Simple Books, Without Place, London.
- Daft, R., (2004).**Management**, 5th/ed., Thomson south western, U.S.A.
- George,H. (2011).**The Global crisis and cyclical theory**, theoretical & Applied Economics, Vol. (XVIII), No. (11).
- Ghazi.M.K.(2017).**The impact strategic planning an Crisis Management styles in the 6- star hotels**, Journal of the Faculty of tourism and Hotels", vol (14), issue (1).
- Gidumal, J.B and Gonzalez, S.M.(2011). **Maximizing the positive influence of it for improving organizational performance**. The Journal of strategic information systems, Vol (20), issue (4).
- Guang Y.X., et al (2020). **Risk Management Analysis for Novel corona virus in Wuhan**, China, Journal of Risk and Financial Management, vol (B), No (22).
- Han, C., Hsieh, C.T, Lai, F. & li,x.,(2011). **Information Technology Investment and Manufacturing Worker Productivity**, the Journal of Computer Information Systems", Vol.(52) , No.(2).
- Hellriegel D., Slocume W. & R.& Woodman R. (2001). Organization behavior, sixth / ed., South Western College publishing Australia.
- Honarvar.J.E .(2019). **The role of Crisis Management in urban infrastructure development**, international conference on advanced research in management, Economics and Accounting, 5-7 September, Barcelona, Spain.
- Hough,G.M & Spillan, E.J.(2005). **Crisis Planning: Increasing Effectiveness, Decreasing Discomfort**, Journal of Business & Economics Research, and Vol. (3) .No. (4), DOI: [10.19030/jber.v3i4.2762](https://doi.org/10.19030/jber.v3i4.2762) .

- Jasmontaite, L., Delprato, U., Jager, B., & Neubauer, G. (2015). **Challenges for the use of information technology and standards in informational disaster Management**, future security, Berlin, 15-17.
- Jeble, S., Kumari, S. and Patil, Y. (2018). **Role of Big Data in Decision Making**, Operations and Supply Chain, Management, vol(11), No.(1). PP:36-44, DOI: 10.31387/oscm0300198 .
- Jefferson, T. (2006). **Evaluating the role of information technology in crisis & Emergency management**, vine, No (36), vol (3).
- Joseph, W., Carillon M. & Bernard W. (2002). **Accounting Information system: Essential concepts & Applications**, 4th/ed, John wile & Sons, U.S.A.
- Kapuca, N. and Haupt, B. (2016). **Information communication technology use for public safety in the United States**, Frontiers in Communication, Disaster Communications, vol (1). Article 8,.
- Khan, H., Vasilescu, L.G. & Kan, A. (2008). **Disaster management cycle – a theoretical approach**, management and marketing journal, vol (6), No (1).
- Klosinska, P.D. (2019). **Electronic systems of information Exchange as a key tool in EU Health Crisis and Disaster Management**, European Journal of Risk Regulation, vol (10), DOI: 10.1017/err.2019.69.
- Krumany, B. & Weiner, B.R. (2015). **The Role of information system to support disaster management**, Disaster management and Human Health Risk, IV. DOI: 10.2495/DMAN150271.
- Leckey, G., Osei, K.A. & Harvey S.K. (2011). **Investments in Information Technology (It) and Bank Business Performance in Chana**, International Journal of Economics and Finance, Vol.(3), No.(3), DOI: 10.5539/ijef.v3n2p133.
- Liang, G. & Li, X. (2019). **Decision Making Ability Of Managers Based on Neurocognitive**, Translational Neuroscience, Vol (10), Issue (1).
- Loriette, S., Matta, N., Sediri, M., & Hugerot, A. (2019). **Crisis Clever system (CCS) - tracking experience of Crisis management for decision support**, ALEDAM, vol (33), issue (2).
- Mayerova, S.H. (2016). **Education and training in Crisis Management"**, 7th international conference on Education and Educational Psychology, ICEEPSY, DOI: 10.15405/epsbs.2016.11.87.
- Michalewski, G., and Withouski, M. (2018). **Role of networks and ict systems in Decision – making in crisis situations**, Collegium of Economics, Analysis Annals, warsaw School of Economics, issue (49).
- Mubaraka, C.M., Kalulu, R.A. & Salisu, M.J. (2013). **Information technology and Humanitarian Emergency Response management in WFP Uganda: A Behavioral Perspective**, Global Journal of Commerce & management prospect", vol (2), no (3).
- Oparanma, A.O., (2014). Crisis management to ensure effective and continuous performance, March, Retrieved from <http://www.researchgate.net/publication/273193454>.
- Palen, L. and Liu, S.B., (2007). **Citizen Communications in Crisis: Anticipating a future of ICT- Supported public participation**, SIGCHI conference on Human Factors in Computing systems, CHI- Proceedings, Emergency Action, April 28-May 3.
- Pan, S.L., Pan, G. & Dorothy E.L. (2012). **Crisis Response Information Networks**, Journal of the Association for Information Systems: Vol.

- Paquin, M.(1990). **Management of Information Technology**, Agency Editions, Canada.
- Prebel, J.F. (1997). **Integrating the Crisis management perspective into the strategic management process**, Journal of management studics, vol (34), No (5).
- Reddick, C (2011). **Information Technology and Emergency Management: preparedness and planning in us states**, Disasters, Vol (35), No (1).
- Sakurai, M. & Murayama,Y.(2019). **Information technologies and disaster management – Benefits and issues**, Progress in Disaster Science, Vol. (2), DOI: 10.1016/j.pdisas.2019.100012.
- Sikich,G.W.(2008).All Hazard,Crisis Management Planning, *Logical Management Systems, Corp, Retrieved from <https://cool.culturalheritage.org/byauth/sikich/allhz.htm>*
- Soden,R&Palen,L.(2018).**Information Crisis:Expanding Critical Perspective In Crisis Management** ,PACM,Vol.(2),No.CSCW,Artic al #163 .
- Stal,M.(2015).**Disaster and crisis communication: trend analysis of technologies and approaches**, in put paper, Global Assessment Report on Disaster Risk education.
- Symans, V.J.(1995).**Impacts of information systems four perspectives, information and software technology**, vol(33) .
- Veil,S.R & Husted,R.A(2012). **Best practices as an assessment for crisis communication**, Journal of Communication management, vol (16), No (2).
- Vichova, K and Hromada, M. (2018).**Information Support of Crisis Management, Crisis Management - Theory and Practice**, Katarina Holla, Michal Titko and Jozef Ristvej, IntechOpen , DOI: 10.5772/intechopen.74094.
- Vichova, K.,Hromada, M. & Rehak,D. (2017). **The Use of Crisis management Information System In Rescue Operation Of Fire Rescue Service Of Czech Republic**, Procedia Engineering,192.
- Vladimir, M & Slavoljub, M.(2015). **Training system for crisis management supported by contemporary information technologies**, Economic themes, vol (53), No (3).
- Vukajlovic, V., Simeunovic, I., Beraha, I. & Brzakovic, M.(2019). **Important of information in Crisis Management – Statistical Analysis**, industrija, vol. (47), No. (3).
- Waller, M J. (2014). **Focusing a teams in Crisis Management Education: An Integration and Simulation – Based Approach'**, Academy of management Learning & Education, Vol.(13), No. (2), DOI:10.5465/amle.2012.0337.
- Wojciechowicz, W, Zych, J & Hotubowicz, W. (2012). **Information and communication technology and crisis management**, technical sciences, vol, (1), no. (15).