دور نُظم الإنذار المُبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية دراسة تطبيقية على بعض الأحياء في مدينة القاهرة

أميرة عبد العاطى صالح [1]– سيد محمود إسماعيل الخولى[2]– أحمد محمد حسن[3]
1) كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس 2) كلية التجارة، جامعة عين شمس 3) كلية التجارة، جامعة القاهرة

المستخلص

هدف البحث إلى التعرف دور نُظم الإنذار المُبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية كدراسة تطبيقية على بعض الأحياء في مدينة القاهرة، وكذلك الكشف عن آليات نظم الإنذار المبكر وواقع إدارة اتصالات الأزمات البيئية داخل الأحياء، ولتحقيق أهداف البحث، تم تصميم استمارة استبيان وزعت على عينة الدراسة من المسئولين والعاملين بإدارة الأزمات ببعض الأحياء التابعة لمحافظة القاهرة، ولقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي لإتمام الدراسة، والاختبارات الإحصائية المناسبة لاختبار صحة الفرضيات والإجابة على تساؤلات الدراسة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة بين تطبيق نظم الإنذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية، وفى ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج خلُصت لعدة توصيات أهمها: الاهتمام باستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في إدارة الأزمات لاستجابتها السريعة والتنبؤ بالأزمات والكوارث المحتملة، وكذلك العمل على التحسين المستمر لنظم الإنذار المبكر لمواكبة المتغيرات والمستجدات البيئية.
الكلمات المفتاحية: نظم الإنذار المبكر، إدارة اتصالات الأزمة، الأزمات البيئية.

المقدمة

يُعتبر الإنذار المبكر من الأدوات الأساسية التي تساهم في تفادي وقوع الكوارث والأزمات البيئية والجاهزية لمواجهة أي خطر محتمل أو تهديد من أي نوع وذلك على عكس آليات الاستجابة لحالات الطوارئ، فهو يعزز إلى حد كبير الحد من مخاطر الكوارث والأزمات البيئية، وفي الواقع تتفهم المنظمات الحكومية التي جهزت نفسها جيدًا الدور الذي تؤديه نظم الإنذار المبكر القائمة على أن المعلومة أصبحت محوراً استراتيجياً لكل الفاعلين في مجال الحد من المخاطر البيئية وتعمل على تعزيز هذا الدور، من ناحية أخرى تسلّط سياسة الجاهزية والاستعداد في حال وقوع كارثة أو أزمة الضوء على دور كفاءة اتصالات الأزمة من خلال نظم الإنذار المبكر والتي تمكن للمنظمات الحكومية والمحلية فهمها والتصرف على أساسها، وتعد نظم الإنذار المبكر أدوات مفيدة في التنبؤ والتشخيص والاستجابة للازمات البيئية وتقييم التدخلات في أي ظاهرة أو مشـكلة أو قضية بيئية.

إن نظام الإنذار المبكر أداة تعطي علامات أو إشارات مسبقة لاحتمالية حدوث خلل ما قبل حدوثه وتفاقمه، ويعتمد نظام الإنذار المبكر بشكل أساسي على قاعدة شـاملة ودقيقة من البيانات الخاصة بكافة النواحي البيئية التي يتم متابعتها، وتعريف لكافة الأزمات والمخاطر البيئية التي قد يتعرض لها، وآثار وتداعيات ذلك، وهو نظام يهدف إلى تزويد واضعي السياسات ومحلليها بأحدث المعلومات المتاحة عن كافة الجوانب الخاصة بالظواهر البيئية قبل حدوثها، وكثيرًا من الأزمات يمكن التنبؤ بها، ومن ثم يمكن الإعداد لمواجهتها سواء بمنع حدوثها أو التقليل من آثارها السلبية (Shien, *et al.* 2008:p,1098)

إن المحافظة على البيئة وتنميتها وحمايتها من التلوث من القضايا المحوريّة والمهمّة على الصعيد الدولي والإقليمي والمحلي، لذلك يعتبر دور نظم الإنذار المبكر عامل أساسي ورئيسي في تحسين كفاءة إدارة الأزمات البيئية وتحسين كفاءة اتصالات الأزمات ورفع الوعي البيئي من ضرورات الحياة، ولا بدّ من تنميته لدى الجميع، وخاصّةً الشباب لاعتماد مستقبل الدول والحضارات عليهم.

لذا فإن الدراسة الحالية تسعى إلى التعرف على دور نُظم الإنذار المُبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية بالتطبيق على بعض الأحياء في مدينة القاهرة.

مشكلة البحث

تكمُن مشكلة الدراسة انه على الرغم من حرص الدولة على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث البيئية وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية لحماية البيئة من التدهور، وعلى الرغم من تعدد القوانين والقرارات الخاصة بها، إلا أنها تواجه العديد من التحديات والإخفاقات في توفير الكفاءة والفاعلية المرجوة لتحقيق الحماية البيئية الكافية للحد من مشاكل البيئة وتدهورها بسبب تأثير الإنسان السلبي عليها خاصة في ظل الظروف والمشكلات البيئية التي تواجهها مصر ومعوقات الاتصال الأزماتى؛ حيث أدى إلى اختلال في اتزان البيئة الطبيعي وتعدد المشكلات البيئية منها النفايات، تلوث الماء والهواء، والضوضاء.

إن دور إشارات ونظم الإنذار المبكر لها أهمية كبرى في تحقيق إدارة الأزمات البيئية لأهدافها الإستراتيجية الموضوعة لها وحل المشكلات البيئية لمنع التلوث وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة وحمايتها وتنميتها من أهم الأهداف الرئيسية من خلال تحسين ورفع كفاءة إدارة اتصالات الأزمات برئاسة بعض أحياء محافظة القاهرة عن طريق أحداث التطوير في الأساليب والأدوات التي تتبعها الإدارة ووضع أفضل الخطط والسيناريوهات الاستباقية لتحقيق المستهدف وفقا للخطط الموضوعة.

وتحاول الدراسة من خلال هذه الدراسة التعرف على مدى وأهمية دور نظم الإنذار المبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية لاستباق الأزمات البيئية وسرعة التعامل معها والحد من آثارها السلبية اقتصاديا وبيئيا للحد من التلوث والحفاظ على الموارد الطبيعية.

أسئلة البحث

يحاول البحث الإجابة على السؤال الرئيس التالي ما هو دور نظم الإنذار المبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية في بعض أحياء مدينة القاهرة؟ "

ويتفرع من هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

1- هل يتم تقييم كفاءة أداء إدارة اتصالات الأزمات البيئية في أحياء مدينة القاهرة؟

2-ما درجة توافر نظم الإنذار المبكر داخل أحياء مدينة القاهرة؟

3-ما درجة تأثير أبعاد نظم الإنذار المبكر في مواجهة الأزمات البيئية؟

4-ما هي المعوقات التي تواجه نظم الإنذار المبكر لتحسين أداء إدارة اتصالات الأزمات البيئية؟

5-ما هو دور إدارة اتصالات الأزمات البيئية في المساهمة في الحفاظ على البيئة؟

أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيس للبحث في التعرف على دور نظم الإنذار المبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية في بعض أحياء مدينة القاهرة؟ "، ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

1- تقييم كفاءة أداء إدارة اتصالات الأزمات البيئية في بعض أحياء مدينة القاهرة.

2- التعرف على درجة توافر نظم الإنذار المبكر داخل أحياء مدينة القاهرة.

3- التعرف على تأثير أبعاد نظم الإنذار المبكر في مواجهة الأزمات البيئية.

4- الكشف عن المعوقات التي تواجه نظم الإنذار المبكر لتحسين أداء إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

5- توضيح دور إدارة اتصالات الأزمات البيئية في المساهمة في الحفاظ على البيئة.

فروض البحث

في ضوء مشكلة وأهداف الدراسة يمكن صياغة الفروض الرئيس للدراسة علي النحو التالي: لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين تطبيق نظم الإنذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية" ويتفرع من الفرض الرئيس الفروض الفرعية التالية:

1- لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين رصد حركة المخاطر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

2- لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين التنبؤ وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"

3- لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين القدرة على الاستجابة وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

4- لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين توفر الاتصالات وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

أهمية البحث

تكمن أهمية الدراسة في جانبين هما الجانب العلمي والجانب التطبيقي كما يلي:

أ- الأهمية العلمية:

1- تكتسب الدراسة أهميتها العلمية في حداثة الموضوع وندرة الكتابات والبحوث العلمية فيه داخل جمهورية مصر العربية؛ حيث تبحث الدراسة الحالية في دور دور نُظم الإنذار المُبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

2- تهتم الدراسة بقياس العلاقة بين نظم الإنذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

ب- الأهمية التطبيقية: تستمد الدراسة أهميتها التطبيقية من خلال قياس العلاقة بين نظم الإنذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية ببعض الأحياء التابعة لمدينة القاهرة ، كذلك معرفة حالة واقع وآليات نظم إدارة الإنذار المبكر، وكذلك إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

مصطلحات البحث

- **نظم الإنذار المبكر:** هي "تلك الأداة القادرة على توقع حدوث الأزمات من خلال تقييم ملف المخاطر الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والبيئية والضغوط السكانية وغيره لبلد ما، التي يتم من خلالها تحديد المخاطر الإجمالية في محال ما لبلد ما لتوفير المعلومات المناسبة لمتخذي السياسات والقرارات". (العبد،2018: ص237)

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 3178-2636

- **إدارة الاتصال:** الاتصال هو نقل المعلومات على شكل رسالة من فرد إلى آخر، وبالتالي فإن الاتصال الفعال هو العملية التي يتم من خلالها نقل رسالة من المرسل إلى المستقبل، ثم الحصول على التغذية الراجعة أو المرتدة، مما يدل على فهم الرسالة، فالاتصال بمثابة الخطوط التي تربط ديناميكية بناء المنظمة أو هيكلها التنظيمي، كما أن العمليات الإدارية في المنظمة تقوم على أساس تبادل المعلومات، فالمدير باعتباره قائد في العمل يحتاج إلى توجيه الآخرين حتى يحقق أهداف المنظمة، ويحتاج أيضا إلى أن يكون العاملين معه قادرون على فهم وتوجيه سلوكهم وجهودهم بشكل يضمن عدم التعارض بين هذا السلوك وبين الأهداف التنظيمية التي يسعى إلى تحقيقها، وهذا يحتاج إلى إدامة عملية الاتصال بجميع العاملين بالمنظمة وبشكل مستمر من أجل توجيه جهودهم وتنظيم الأعمال التي يقومون بأدائها ومتابعتها".(Femi, A. 2014:p.75)
- **الأزمات البيئية:** هي مجموعة من الأحداث المتتالية محدودة التأثير منفردة، تأثيراتها المجمعة أو المتنامية قد تؤدي إلى تأثيرات سلبية تدعو الجهات المعنية إلى اتخاذ إجراءات استثنائية، والتي إذا لم تتناسب مع تطور الأحداث ستؤدي حتما إلى كارثة". (مدبولى،2008: ص12)

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات باللغة العربية:

1- **الدراسة الأولى دراسة: (إبراهيم:2017)**: تناولت الدراسة "دور مؤشرات الإنذار المبكر الرئيسة في إدارة الأزمات"، وهدفت إلى التعرف على مؤشرات الإنذار المبكر الرئيسية بالأزمات ، وكذلك التعرف على أهداف مؤشرات الإنذار المبكر الرئيسية بالأزمات ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واستمارة الاستبيان، والمقاييس الإحصائية الملائمة، واعتمدت الدراسة على التقارير والمنشورات الصادرة من الشركات الصناعية والجهات المعنية بموضوع الدراسة ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام مؤشرات الإنذار المبكر الرئيسية يؤدي إلى تمكين الإدارات العليا في المنظمات الحكومية والخاصة من القيام بمتابعة ومراقبة هذه المؤشرات بنفسها وبصفة مستمرة من دون أن تؤثر سلبًا على مهامها الأخرى، كما تبين أن استخدام مؤشرات الإنذار المبكر الرئيسية يهدف إلى الحد من المخاطر والأزمات البيئية والكشف السريع والمباشر والحقيقي عن الأزمات المحتملة للوقاية منها والسيطرة عليها والحد من تأثيراتها، وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها: الاهتمام بالاستعانة بالأنظمة الحديثة التى تستخدم على التحكم الالكتروني لكفاءتها وفاعليتها في التنبؤ بالأزمات.

2- **الدراسة الثانية دراسة (سليمة:2021)** تناولت الدراسة " دور أنظمة الإنذار المبكر في التنبؤ بالأزمات"، وهدفت إلى توضيح المفاهيم الأساسية بتسليط الضوء على متغيرات الدراسة(نظم الإنذار المبكر وإدارة الأزمات)، وأيضاً توضيح أهمية تبني نظام الإنذار المبكر في المؤسسات الاقتصادية، واستخدمت الدراسة التقارير الصادرة عن بعض المؤسسات الاقتصادية بالجزائر، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن يعد نظام الإنذار المبكر أساس التحذير المبكر على معلومات واتصالات وغيرها، كما تبين أن نظام الإنذار المبكر هو نظام مساعد على يساهم في التنبؤ بمستقبل المؤسسة ، ومن ثّم إمكانية تحديد إستراتيجيتها والاستعداد للمخاطر سواء البيئية أو الاقتصادية، وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها ضرورة مواكبة التكنولوجيا الحديثة لتقنيات أنظمة الإنذار المبكر والاستعانة بها لقدرتها على سرعة الاستجابة والتنبؤ بالأزمات.

3- **الدراسة الثالثة: دراسة (يوسف:2022):** تناولت الدراسة " إدارة الأزمات ودورها في مواجهة الأزمات البيئية بهيئة الإسعاف المصرية"، وهدفت الدراسة إلى دراسة دور إدارة الأزمات بهيئة الإسعاف المصرية في مواجهة الأزمات البيئية، وأيضاً التعرف على مدي تطبيق هيئة الإسعاف المصرية محل الدراسة لأسس إدارة الأزمات ومواجهة الأزمات البيئية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستمارة الاستبيان، والمقاييس الإحصائية الملائمة، كما اشتمل مجتمع وعينة الدراسة على ((315) فرداً من العاملين بالهيئة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لجميع أبعاد إدارة الأزمات على مواجهة الأزمات البيئية، كما تبين أهمية إدارة الأزمات في دعم مواجهة الأزمات البيئية بهيئة الإسعاف المصرية، وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها : العمل على اكتشاف إشارات الإنذار المبكر وتطوير مهارات العاملين بالهيئة مما يدعم مواجهة الأزمات البيئية.

ثانياً: الدراسات باللغة الأجنبية:

1- **الدراسة الأولى دراسة** (Bani Ahmad, 2015) تناولت الدراسة ""دراسة مقارنة للنماذج المستخدمة في نظام الإنذار المبكر لتوقع الأزمات – دراسة حالة"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على النماذج المستخدمة في نظام الإنذار المبكر لتوقع الأزمات بالتطبيق على الأردن واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستمارة الاستبيان، والمقاييس الإحصائية الملائمة، وطُبقت الدراسة على بعض المؤسسات الحكومية بالأردن، وتوصلت نتائج الدراسة إلى هناك تباين في استخدام نظم الإنذار المبكر داخل المؤسسات الحكومية، كما تبين أن هناك اختلاف في غدارة الأزمات وخططها واستراتيجياتها، كما أظهرت النتائج وجود نظام إداري للاتصال حال وقوع الأزمة، وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها : تحديث نظام الإنذار المبكر وفقاً لأحدث التقنيات والكود العالمي للحد من المخاطر والأزمات البيئية المحتمل وقوعها.

2- **الدراسة الأولى دراسة: (Parakhina :2018) et al**,تناولت الدراسة: "الإجراءات العاجلة للشركات الصناعية كأداة لإدارة الأزمات". وهدفت الدراسة إلى دراسة الاتجاهات التكنولوجية الحديثة في تطوير منهجيات تطوير المنتجات، وأيضاً التعرف على الخسائر التي تتحمله للشركة نتيجة لعدم مواجهة الأزمات التسويقية واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ومنهج دراسة الحالة، وطُبقت الدراسة على إحدى الشركات الروسية العاملة في تسويق المنتجات المختلفة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الشركة تحتاج إلى تطوير عملية الابتكارات لحل أزمة سوء المنتجات، كما تبين أن هناك خسائر كبيرة تتحملها للشركة وفروعها بسبب عدم تطوير منتجاتها، وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها : ضرورة إنشاء إدارة خاصة ومستقلة لإدارة الأزمات للحد من المخاط الوقع حدوثها والتعامل معها.

3- **الدراسة الثانية دراسة (sniewski: 2022)** تناولت الدراسة" تحليل سلامة خطط إدارة الأزمات المحلية في بولندا"، وهدفت الدراسة إلى تحليل خطط إدارة الأزمات (CMP) في بولندا. وأيضاً معرفة أنواع المخاطر المحتمل حدوثها مستقبلاً وخطط الاستعداد لها، وطُبقت الدراسة على المؤسسات المختلفة في بولندا، واستخدمت الدراسة نموذج لتقييم المخاطر، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك تقديرات واسعة لإدارات المخاطر داخ المؤسسات العامة وخطط للاستعداد لأي مخاطر وتهديدات التهديد على نطاق وطني، كما تبين أن نموذج التقييم لم يشمل كيفية وصف المخاطر لتعزيز إمكانية تجميع المعلومات من العديد الكافية من المؤسسات عينة الدراسة، وأوصت

الدراسة بعدد من التوصيات أهمها: ضرورة التحديث المستمر لخطط الطوارئ والأزمات بالمؤسسات العامة نظراً للمستجدات والمتغيرات البيئية التي تحدث يوماً بعد يوم.

- **أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:**

أولاً: أوجه الاتفاق:

- تُعد الدراسة الحالية امتداداً للدراسات السابقة التي تناولت موضوع نظم الإنذار المبكر، وإدارة اتصالات الأزمات البيئية.
- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي تناولت دور نظم الإنذار المبكر في الحد من مخاطر الأزمات البيئية، كما تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة الدراسات التي تناولت دور نظم الإنذار المبكر في إدارة الأزمة.

ثانياً: أوجه الاختلاف: تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الهدف؛ حيث تهدف الدراسة الحالية إلى قياس دور نظم الإنذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

ثالثاً: مميزات الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

- تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الهدف والحدود المكانية والمتغيرات؛ حيث تهدف إلى التوصل إلى دور نظم الإنذار المبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية بشكل متوسع بالتطبيق على بعض الأحياء ، وهو ما لم تبحثه أو تهدف إلية أي من الدراسات السابقة، كما تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في كونها تقوم على قياس العلاقة بين متغيرين، هما نظم الإنذار المبكر، وعلاقتها بتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية وهو ما لم تبحثه أي من الدراسات السابقة.

الإطار النظري للبحث

أولاً: ماهية نظم الإنذار المبكر:

- **تعريف نظم الإنذار المبكر:**

يُعرف نظام الإنذار المبكر بأنه بارة عن " عملية رصد وتسجيل لإشارات وتحليلها والتي توحي بعلامات أزمة مالية، أو اقتصادية تلوح في الأفق أو اقتراب وقوع أزمة حقيقية شديدة، وهذا النظام مهمته الحقيقية تتمثل في التفرقة بين الإشارات التي تُشير إلى قرب وقوع الأزمة وبين الأحداث العرضية والضوضاء الناتجة عن مشكلات عادية تواجهها الدولة في عملياتها اليومية. (عبد العزيز، لمين، 2018: ص4)

- **أهمية نظام الإنذار المبكر:** أشار (Jan ,et al: 2012,p.15) إلى أن أهمية نظام الإنذار المبكر ترجع إلى ما يلي:

1- الاكتشاف المبكر لاحتمالية حدوث أزمة مما يساعد واضعي السياسات في اتخاذ إجراءات وقائية لمنع حدوثها أو الحد من الآثار المترتبة عليها بتقليل الخسائر لأدنى حد ممكن إذا لم تكن هناك إمكانية لتجنبها بجانب تجنب تكرار حدوث هذه المخاطر.

2- التقييم المستمر لنظم المؤسسات المالية في شكل إطار أو هيكل رسمي للتقييم سواء عند الفحص أو بين فترات الفحص.

3- التعرف على المؤسسات أو المواقع داخل المؤسسات التي تكون فيها مشاكل أو يحتمل وقوعها في مشاكل.

4-المساعدة في تحديد أولويات الفحص والتخصيص الأمثل للموارد الإشرافية والتخطيط المسبق للفحص وتوجيه الاهتمام والتوقيت السليم من قبل المشرفين على البنوك.

- **أهداف نظم الإنذار المبكر:** ويهدف تطبيق نظام الإنذار المبكر إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:

1-إعطاء الفرصة والوقت الكافي للمهددين بالخطر للوقاية منه قبل وقوعه والتعامل الصحيح معه عندما يقع بالسيطرة عليه والحد من آثاره.

2-زيادة الثقة في الأجهزة والمنظمات المعنية بالتعامل مع الأخطار لقدرتها ودورها في الحد من المفاجآت، وإتاحتها فرصة الوقاية منها والسيطرة عليها والحد من تأثيراتها.

3-إيجاد قنوات اتصال وتنسيق بين الجهات ذات العلاقة.

4-تحديد الموعد الدقيق للأزمات يساعد على تحديد نهاياتها والسيطرة عليها والتطوربعد أن تنتشر النار بشكل سريع في المرحلة الثانية لاندلاعها تصل بعد ذلك إلى مرحلة من التطور، حيث ترتفع خلالها درجة حرارتها بشكل أكثر بطئًا ، ومن ثّم تستمر النار في الامتداد والانتشار. (الكاشف،1983: ص3)

ثانياً: عملية الاتصال في الأزمات البيئية:

1-مفهوم اتصال الأزمة: تشكل الاتصالات المفتاح الرئيسي لإدارة الأزمة بنجاح، وأفضل وسيلة للتواصل وإدارة الأزمة ، وهذا ما أكدته إحدى الدراسات والتي بينت أنه أجاب 74% من الإداريين بشركات أمريكية وبريطانية ويابانية بأن أكبر الحواجز التي تقف أمام النجاح والتميز لهذه الشركات كانت وجود نظام فعال من الاتصالات. (درويش وآخرون،2009: 235).

وعرف (المداوى،2016: ص5) الاتصالات في الأزمات هي كافة الأنشطة والأدوار والاتصالات التي تمارس من فريق العمل أثناء مراحل أي أزمة من الأزمات المختلفة التي قد تحدث في بيئة العمل

2-أساليب إدارة الاتصال في الأزمات البيئية: تتميز إدارة الاتصال في الأزمات البيئية بالعديد من الأساليب المتبعة والمستخدمة والتي تعمل على تحسين كفاءة الاتصال للازمات البيئية ومن أهم هذه الأساليب:

- **أسلوب الاتصال الشفهي:** هو نوع من الاتصال يتم ويحدث عندما يتبادل الحديث أطراف عملية الاتصال، أي من يقوم بالاتصال والذي يستقبل الاتصال وهذا من الممكن أن يحدث إما في وضع يجتمع فيه الطرفين، أو دون أن يرى المتصل المتصل به، حيث يكفي سماع الصوت كما يحدث في المحادثات التلفونية. ويقوم الاتصال الشفوي على أساس الصلة المباشرة بين المرسل والمستقبل، فمرسل الرسالة ومستقبلها يتواجدان في مكان واحد، ومن ثم فان جميع حواس الإنسان تشارك في العملية الاتصالية، وبصورة عامة فهناك نوعان رئيسيان من أنماط الاتصال الشفوي(الاتصال البسيط الذي يتم بين شخصين أو أكثر، ووظائفه الإخبار والتكوين–الاتصال المركب وهو الذي يجمع جمهوراً من الناس قصد تزويدهم بالأخبار والمعلومات) (Rauber, Techn, 2005:p. 14)
- **أسلوب الاتصال الكتابي:** يُعبر عن الاتصال الكتابي بالاتصال غير الشخصي، ويعتمد على الكلمات والألفاظ اللغوية المكتوبة لا المنطوقة وذلك ضمن صياغة مضمون الرسالة التي توجه إلى مستقبليها أفرادا أو جماعات هذا النوع من الاتصال يحدث بين جميع الأفراد، على اختلاف درجاتهم وأماكنهم في العمل أو في الإدارة، كما ويحدث بين الأفراد والأشخاص بصورة فردية وضخمة في الحياة اليومية. (الطوباسى، محمود،2005: ص97)

- **مميزات الاتصال الشفهي والكتابي:**

- تسمح بنقل المعلومات إلى عدد كبير من الأفراد.
- إمكانية استيعاب الرسالة بسرعتهم الخاصة وإمكانية الرجوع إليها في المستقبل.
- تمكن من شرح هذه المعلومات بطرق مختلفة. (أبو النصر مرجع سابق: ص29)

ثالثاً: دور نُظم الإنذار المُبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية: أشار (عليوة،1997: ص11) إلى أن نظم الإنذار المبكر تؤدي دواً هاماً وكبيراً في العمل على تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية من خلال المرور بالعديد من الخطوات وهي كالتالي:

1- مضمون نظم الإنذار المبكر للأزمات البيئية:

أ- إجراء قراءة دورية للمعلومات المتوفرة.

ب- تقديم مجموعة من المؤشرات التحذيرية قبل وفرع الأزمة.

ج-توفير تقييم مبدئي للأزمة قبل وقوعها عن طريق مجموعة من الخبراء والمتخصصين.

د- تقويم الخطر (من حيث الأسباب – الصادر – حجم القيمة المعرضة للخطر).

2- اكتشاف إشارات الإنذار: تُعني عملية اكتشاف إشارات الإنذار ورصد وتشغيل الإشارات التي تتبيء عن قرب حدوث أزمة وتفسيرها غير المناسب ومن المهم التفرقة بينها وبين المشكلات العادية ويتسنى لهذا الاكتشاف من خلال ستة عناصر:

- تحديد نقاط الضعف للبيئة والتي تجعلها مستهدفة لأنواع معينة من الأزمات وتحديد معايير وجود الأزمة.
- حصر المعلومات المصنفة بنقاط الضعف هذه من خلال طرق جمع ونقل وعرض المعلومات الهامة.
- تشخيص الموقف باستخدام معايير محددة لتجديد وجود او عدم وجود ازمة.
- السيطرة على المرقف.
- التخطيط لتجنب الأزمة الوشيكة أو التلطيف من حدتها إذا وقعت او تحويل المرقف إلى فرصة.
- إزالة الخطر تماما. (عليوه، مرجع سبق ذكره: ص19)

3- المعايير المحددة لنجاح أو فشل الإنذار المبكر للأزمات البيئية: تتأثر المعايير المحددة لنجاح أو فشل نظم الإنذار المبكر في رصد والتقاط إشارات الإنذار المبكر بالعوامل التالية:

- قدرة هذه المعايير على تمثيل المواقف الحرجة.
- الثقافة التنظيمية والمعتقدات السائدة.
- الأنماط السلوكية. (السرحان،2019: ص34)

وتمثل المعايير المحددة لنجاح نظم الإنذار المبكر في اكتشاف إشارات الإنذار المبكر للأزمات في الأتي:

- التنبؤ باحتمال تعرض البيئة للأزمات من خلال تحديدها لنقاط الضعف التي تجعلها مستهدفة لأنواع معينة من الأزمات.
- حمر المعلومات المتعلقة بنقاط الضعف المتنبأ لها.
- تشخيص المواقف ووضع السيناريوهات قابل التطبيق.
- التخطيط لتجنب الأزمات المتوقع حدوثها.
- إزالة الخطر.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ISSN 1110-0826
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

- اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب. (العبد،2018: ص239)

وتمثل المعايير المحددة لفشل نظم الإنذار المبكر في اكتشاف إشارات الإنذار المبكر للأزمات في الأتي:

- عدم فهم مستقبل الإشارات التحذيرية التي تنبيء عن وقوع أزمة وشيكة.
- تأخر وصول الإشارة التحذيرية في الوقت المناسب.
- سوء الاستجابة تجاه الإشارات التحذيرية الصادرة.
- ضعف فعالية نظم الاتصال في توصيل المعلومات.
- الفشل في تفسير مضمون الإشارة التحذيرية.
- المعتقدات الخاطئة. (Qasim, 2010: p.132)

وتتطلب إعادة صياغة المعايير المحددة لنظم الإنذار المبكر الآتي:

- تقييم الإمكانات والقدرات الحالية في مجال اكتشاف إشارات الإنذار.
- تحديد المتغيرات المسببة للأزمات وإمكانية السيطرة عليها.
- تطوير القدرات لزيادة درجة الفاعلية في اكتشاف إشارات الإنذار المبكر.

(Femi, 2014,p.37)

الإجراءات المنهجية للبحث

- **منهج البحث:** اعتمد " الباحثون" على المناهج التالية:

أ- **الوصفي التحليلي:** اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بإجراء المسح المكتبي والإطلاع على الدراسات والبحوث النظرية والميدانية العربية منها والأجنبية لأجل بلورة الأسس والمنطلقات التي يقوم عليها الإطار النظري والوقوف عند أهم الدراسات السابقة التي تمثل رافداً حيوياً في الدراسة، وذلك من خلال مصدرين للبيانات والمعلومات هما:

- المصادر الثانوية: حيث اتجه "الباحثون" في معالجة الإطار النظري للدراسة إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدارسة، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة.
- المصادر الأولية: وتتمثل في جمع البيانات الأولية ميدانياً، وذلك من خلال استخدام استمارة استبيان تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض، ووزعت على أفراد العينة لجمع البيانات المطلوبة.

ب- **التحليل الكمي:** وذلك من خلال الاعتماد على البيانات التطبيقية التي تم الحصول عليها من خلال أداة الدراسة (استمارة الاستبيان)، ثم القيام بالإجراءات اللازمة للتأكد من صدق وثبات عبارات الاستبيان، ثم إجراء الاختبارات الإحصائية الملائمة لقياس تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، ومن ثّم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام المقاييس الإحصائية الملائمة.

- **مجتمع وعينة البحث:**

- اشتمل مجتمع الدراسة على بعض العاملين بكافة المستويات الإدارية (مديري الإدارات، رؤساء الأقسام، الموظفين، والفنيين) ببعض الأحياء بمدينة القاهرة.

- عينة البحث: تكونت عينة البحث من (151) مفردة من العاملين بكافة المستويات الإدارية (مديري الإدارات، رؤساء الأقسام، الموظفين، والفنيين) ببعض الأحياء في مدينة القاهرة.
- أدوات البحث: تم تصميم قائمة استقصاء، وتكونت من الآتي:

1. استمارة البيانات الأولية للبيانات الديموغرافية، وتكونت من (3) عبارات.
2. القسم الأول: مجموعة الأسئلة التي تستخدم لقياس محور أبعاد نظم الإنذار المبكر، ويندرج تحته الأبعاد التالية: (رصد حركة المخاطر، التنبؤ، القدرة على الاستجابة، توفر الاتصالات)، وتكون من (20) عبارة .
3. القسم الثاني: مجموعة الأسئلة التي لقياس محور إدارة اتصالات الأزمات البيئية ، وتكون من (20) عبارة.

- أساليب المعالجة الإحصائية المطبقة:

قام "الباحثون" باستخدام المقاييس الإحصائية التالية:

1- مقياس الاعتمادية Reliability: وذلك من خلال المقياس (ألفا كرونباخ) Cronbatch Alpha وهو مقياس الثبات لأسئلة وعبارات قائمة الاستقصاء، كما تم حساب الاتساق الداخليInternal Consistency، وذلك بحساب معامل ارتباط كل عبارة من عبارات السؤال بالدرجة الكلية للسؤال، وذلك لمعرفة مدى الوثوق في استجابات عينة الدراسة على أسئلة قائمة الاستقصاء، ومدى إمكانية تعميم نتائجها على مجتمع الدراسة.

2- الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة Descriptive Statistics: وتشتمل على:

- مقاييس النزعة المركزية: Measures of Central Tendency : نتمكن بواسطة مقاييس النزعة المركزية من قياس النقطة التي تتمحور حولها كافة القيم، أي أنها تتجه نحو قيمة معينة في المركز أو تقترب منه، وقد تم استخدام الوسط الحسابي Mean، والوسط الحسابي النسبي.
- مقاييس التشتت: Dispersion: وتبين مقاييس التشتت مدى انتشار البيانات الإحصائية بشكل كمي، أي مدى ابتعادها عن المركز، وقد تم استخدام الانحراف المعياري Standard Deviation كمقياس للدلالة على مقدار تشتت الاستجابات عن وسطها الحسابي، إذا أنه كلما كانت قيم الانحراف المعياري كبيرة نسبياً دل ذلك على تشتت الإجابات عن الوسط الحسابي.
- معامل الاختلاف: Coefficient of Variation: لقياس مدى الاختلافات بين أفراد العينة.
- التكرارات والنسب المئوية: Frequencies and Percent: وذلك لتوصيف البيانات الديموجرافية النوعية بحساب التكرارات والنسب المئوية لكل فئة من فئات تلك البيانات.

3- معامل الارتباط الخطي لبيرسون Person Correlation Coefficient: ومن خلال ذلك المعامل يتم تحديد درجة واتجاه ودلالة علاقات الارتباط الخطي البسيط بين متغيرات الدراسة.

4- أسلوب الانحدار المتدرج: Stepwise Regression: ويستخدم في حالة وجود علاقات ارتباط بين المتغيرات المستقلة ،وذلك ببناء نموذج إحصائي يوضح العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، ويتميز أسلوب الانحدار المتدرج عن أسلوب الانحدار المتعدد Multiple Regression بأنه يكتفي بالمتغيرات المعنوية فقط أي ذات التأثير المعنوي على المتغير التابع،كما أنه يضمن استقلالية العوامل المفسرة الداخلة في النموذج،أي أنه يعالج مشكلة تعدد العلاقات الخطية Multicollinearity ومن أهم الأساليب المستخدمة في تحليل الانحدار ما يلي:

- معامل التحديد R^2: هو مربع معامل الارتباط المتعدد ويبين نسبة التغيرات في المتغير التابع والتي يقوم بتفسيرها وشرحها المتغير المستقل.

- اختبار (F.test): هو أحد أساليب تحليل التباين Analysis of Variance (ANOVA) ويختبر معنوية نموذج الانحدار ككل، ونعتمد في الحكم على مستوى المعنوية المحسوب .Sig، فإذا كان أقل من 0.05 أمكن قبول معنوية النموذج.
- اختبار (T.test): وذلك لاختبار معنوية المعلمات المقدرة (أي ثابت الانحدار، ومعاملات الانحدار) ونعتمد في الحكم على مستوى المعنوية المحسوب .Sig فإذا كان أقل من 0.05 أمكن قبول معنوية المعالم المقدرة.

• مقياس صدق وثبات المحتوى لمتغيرات البحث: تم حساب موثوقية الاستبيان من خلال معامل ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الدراسة على حدي و لكل الدراسة ككل، وتم أيضاً حساب معامل الصدق والثبات، ويوضح الجدول التالي مقاييس الثبات لأسئلة البحث:

جدول (1) مقاييس الثبات **Reliability** لأسئلة البحث

الأبعاد	عدد العبارات	معامل الثبات Alfa	معامل الصدق (*)
رصد حركة المخاطر	5	0.984	0.992
التنبؤ	5	0.975	0.987
القدرة على الإستجابة	5	0.947	0.973
توفر الاتصالات	6	0.944	0.972
كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية	20	0.998	0.999

(*) معامل الصدق هو الجذر التربيعي لمعامل الثبات، ويقصد به الصدق البنائي Structure Validity

تبين من الجدول أن (معاملات الثبات) قيمة ألفا قد تراوحت بين 0.944، 0.998 على أبعاد ومحاور قائمة الاستقصاء، والذي انعكس على مستوى الصدق فتراوح بين 0.972، 0.999، مما، مما يدل على أن استجابات العينة تتميز بمستوى ثبات مرتفع، مما يؤكد إمكانية الاعتماد على النتائج.

• **خصائص مفردات عينة الدراسة:**

1-توزيع عينة الدراسة وفقا للنوع: تم توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير النوع؛ حيث جاءت النتائج كالتالي: النسبة الأكبر للذكور بعدد 101، بنسبة (66.9%) ، بينما بلغ عدد الإناث 50 بنسبة (33.1%).

2-توزيع عينة الدراسة وفقا للوظيفة: اشتملت العينة على العديد من الوظائف كانت النسبة الأكبر لوظيفة (مدير تنفيذي) بعدد 87 بنسبة (57.6%) تليها وظيفة موظف فنى بعدد 31 ، بنسبة (20.5%)، تليها وظيفة رئيس قسم بعدد 25، بنسبة (16.6%)، تليها وظيفة مدير إدارة بعدد 8 بنسبة (5.3%).

3-توزيع عينة الدراسة وفقاً للخبرة للوظيفة: كانت النسبة الأكبر لمتغير الخبرة من 10 سنوات لأقل من 15 سنة بعدد 77 بنسبة (51.0%) يليها من 5 سنوات لأقفل من 10 سنوات بعدد 47 بنسبة (31.1%)، يليها من أقفل من 5 سنوات بعدد 19 بنسبة (12.6%)، يليها من 15 سنة فأكثر بعدد 8 بنسبة (5.3%).

• **الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة:** يهدف الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة توصيف تلك المتغيرات من حيث النزعة المركزية (الوسط الحسابي، والوسط الحسابي النسبي)، والتشتت (الانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف) بهدف تحديد الأهمية النسبية لتلك المتغيرات وترتيبها حسب تلك الأهمية من وجهة نظر عينة البحث، وفيما يلي نتائج توصيف المتغيرات:

جدول (2): نتائج الإحصاء الوصفي لبُعد رصد حركة المخاطر

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسط الحسابي النسبي%	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	درجة الموافقة	ترتيب
تدعم المؤسسة رصد حركة المخاطر التي تستهدف المجتمع المحليّ من أزمات بيئية.	3.68	73.6	1.03	28.0	مرتفعة	5
تساعد المؤسسة في إنشاء خرائط تظهر كلّ المخاطر ومواطن الضعف بالإضافة إلى المناطق والمباني التي يمكن ان تتأثر بالأزمات البيئية.	3.93	78.6	1.15	29.3	مرتفعة	4
يتم تحديد منازل الأسر والأفراد الأكثر ضعفًا وتأثراً على الخرائط.	4.02	80.4	1.10	27.5	مرتفعة	2
يتم إرشاد المواطنين لمتابعة كلّ خطر مستقبليّ ووقعه جغرافيًا كان أو اقتصاديا والى آخره.	3.97	79.4	1.15	29.0	مرتفعة	3
تقوم المؤسسة بجمع المعلومات وتحديثها بصفة مستمرة عن الحالة البيئية والتغيرات المناخية.	4.03	80.6	1.12	27.8	مرتفعة	1
المتوسط العام لبُعد (رصد حركة المخاطر)	3.93	78.5	1.08	27.5	مرتفعة	

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي

تبين من الجدول السابق لبُعد " رصد حركة المخاطر " أنه مطبق في أحياء محافظة القاهرة بدرجة "مرتفعة"؛ حيث بلغ متوسط الاستجابات 3.93 أي بوسط نسبي قد بلغ 78.5%، بانحراف معياري قدره 1.08، مما يدل على أن معامل الاختلاف قد بلغ 27.5%، أي بنسبة اتفاق 72.5% بين أفراد العينة، ولكن رغم التطبيق المرتفع إلا أنه لم يصل إلى الحيز المرغوب فيه، وهو ما يمثل حد التميز، والذي يتراوح فيه متوسط الاستجابات بين 4 – 5.

جدول (3): نتائج الإحصاء الوصفي لبُعد التنبؤ

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسط الحسابي النسبي%	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	درجة الموافقة	ترتيب
يتم التأكّد من المعلومات التي تمّ رصدها في منطقةٍ ما ذات خطر بيئي وإعطاء الأولويّة لرفع الاثار السلبية عنها.	4.05	81.0	1.12	27.6	مرتفعة	3
يتم تفسير ما آلت إليه معلومات الرصد بعبارات بسيطة للمجتمع المحلّي وكيف يستعمل المتخصصين هذه المعلومات.	4.11	82.2	1.10	26.8	مرتفعة	2
تزود المؤسسة محطّات قياس بتكنولوجيا حديثة وتربطها بنظام الإنذار المبكر الرئيسي.	3.89	77.8	1.19	30.6	مرتفعة	4
تعمل المؤشّرات التي يتمّ رصدها باتخاذ التدابير الوقائية اللازمة.	3.91	78.2	1.19	30.4	مرتفعة	5
يوجد لجان مَعنية بالإنذار المبكر علي مستوى المؤسسة مثل لجنة فرعيّة أو لجان معنيّة بالأزمات البيئية التي تحدث بالمناطق المحيطة.	4.15	83.0	1.13	27.3	مرتفعة	1
المتوسط العام لبُعد (التنبؤ)	4.02	80.4	1.09	27.2	مرتفعة	

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي

تبين من الجدول السابق لبُعد " التنبؤ " أنه مطبق في أحياء محافظة القاهرة بدرجة "مرتفعة" حيث بلغ متوسط الاستجابات 4.02 أي بوسط نسبي قد بلغ 80.4%، بانحراف معياري قدره 1.09، مما يدل على أن معامل الاختلاف قد بلغ 27.2%، أي بنسبة اتفاق 72.8% بين أفراد العينة، مما دل على أنه قد وصل إلى الحيز المرغوب فيه وهو ما يمثل حد التميز، والذي يتراوح فيه متوسط الاستجابات بين 4 – 5.

جدول (4): نتائج الإحصاء الوصفي لبُعد القدرة على الاستجابة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسط الحسابي النسبي%	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	درجة الموافقة	ترتيب
الاستجابة بناءً على جدول زمنيّ لكل خطر أو أزمة بيئية.	3.88	77.6	1.22	31.3	مرتفعة	4
يتم تنظيم اجتماع على مستوى المؤسّسة للعمل ضمن مجموعات صغيرة لملئ الأوراق.	3.96	79.2	1.18	29.9	مرتفعة	2
تعمل المؤسسة بتخصيص الوقت الكافي لمناقشة كلّ فكرة، وعدم تجاهل أي مسألة من دون مناقشتها أو أخذها بالاعتبار.	3.91	78.2	1.20	30.7	مرتفعة	3
تُدرج المؤسسة إجراءات الاستجابة التي أعطيت الأولويّة في خطط الطوارئ وتحديد دور كلّ فرد والتوقيت وطريقة التنفيذ.	4.11	82.2	1.07	26.1	مرتفعة	1
تحدد المؤسسة الصناديق المتاحة لمواجهة الأزمات والكوارث البيئية والضغط على الجهات المانحة لربط جزء منها مع الإنذار المبكر لمنع وقوع الكوارث.	3.79	75.8	1.21	31.9	مرتفعة	5
المتوسط العام لبُعد (القدرة على الاستجابة)	3.93	78.6	1.07	27.2	مرتفعة	

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي

تبين من الجدول السابق لبُعد " القدرة على الاستجابة " أنه مطبق في بعض أحياء محافظة القاهرة بدرجة "مرتفعة" حيث بلغ متوسط الاستجابات 3.93 أي بوسط نسبي قد بلغ 78.6%، بانحراف معياري قدره 1.07، مما يدل على أن معامل الاختلاف قد بلغ 27.2%، أي بنسبة اتفاق 72.8% بين أفراد العينة، ولكن رغم التطبيق المرتفع إلا أنه لم يصل إلى الحيز المرغوب فيه وهو ما يمثل حد التميز، والذي يتراوح فيه متوسط الاستجابات بين 4 – 5.

جدول (5): نتائج الإحصاء الوصفي لمحور كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسط الحسابي النسبي %	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	درجة الموافقة	ترتيب
يقوم فريق إدارة اتصال الازمات البيئية باختبار الوقت المناسب لإجراء الاتصال.	4.03	80.6	1.20	29.8	مرتفعة	12
يكون الاتصال من فريق إدارة الأزمة البيئية واضحة ومحددا.	3.98	79.6	1.18	29.6	مرتفعة	14
عدم إخفاء الأنباء السيئة عن المرؤوسين أثناء اتصال الأزمة البيئية.	4.09	81.8	1.22	29.8	مرتفعة	6
يحرص فريق إدارة اتصال الازمات البيئية على عقد لقاءات منظمة مع المرؤوسين لمتابعة حل الأزمات.	4.12	82.4	1.18	28.6	مرتفعة	1
٧التنويع في استخدام وسائل الاتصال بما يتناسب وطبيعة أهداف الاتصال في إدارة اتصال الازمات البيئية.	4.12	82.4	1.18	28.6	مرتفعة	2
يستخدم فريق إدارة اتصال الازمات البيئية لغة واضحة وسهلة أثناء الاتصال.	4.12	82.4	1.18	28.6	مرتفعة	3
يتم تشجيع الاتصال غير الرسمي بالقيادة أثناء إدارة اتصالات الأزمة البيئية لسرعة نقل المعلومات.	3.97	79.4	1.14	28.8	مرتفعة	15
يتم استخدام الاتصال الرسمي من خلال خطوط السلطة الرسمية في إطار الهيكل التنظيمي في المؤسسة أثناء إدارة اتصالات الأزمة البيئية.	4.11	82.2	1.20	29.1	مرتفعة	4
يتم استخدام الاتصالات المباشرة بين مدراء الإدارات لتبادل معلومات الاتصال الأفقي أثناء إدارة اتصالات الأزمة البيئية.	4.04	80.8	1.23	30.4	مرتفعة	11
يتم الاتصال خلال إدارة الأزمات البيئية من الإدارة العليا إلى المستويات الإدارية الدنيا عبر تسلسل هرمي (الاتصالات الرأسية الهابطة من أعلى إلى أسفل).	4.08	81.6	1.24	30.3	مرتفعة	8
يتم الاتصال خلال إدارة الأزمات من المستويات الإدارية الدنيا إلى الإدارة العليا عبر تسلسل هرمي (الاتصالات الراسية الصاعدة من أسفل إلى أعلى).	3.96	79.2	1.21	30.6	مرتفعة	18
يستخدم الاتصال الشفوي عبر أجهزة الاتصال أثناء إدارة اتصالات الأزمة البيئية.	4.07	81.4	1.26	30.9	مرتفعة	9
يتم الاعتماد على الاتصال الشفوي الشخصي المباشر أثناء إدارة اتصالات الأزمة البيئية.	4.07	81.4	1.26	30.9	مرتفعة	10
يستخدم الاتصال الشفوي المركب (اتصال موجه لجمهور من الموظفين) خلال إدارة الأزمة البيئية.	3.96	79.2	1.22	30.8	مرتفعة	19
تستخدم الأوامر المكتوبة عبر الأجهزة الالكترونية أثناء إدارة الأزمة البيئية	3.99	79.8	1.24	31.0	مرتفعة	13
الاعتماد على الأوامر المكتوبة (ورقيا) في الاتصالات أثناء إدارة الأزمة البيئية.	4.11	82.2	1.20	29.1	مرتفعة	5
يتم الاعتماد على شبكة اتصالات تستخدم شبكة الانترنت والبريد الالكتروني.	4.09	81.8	1.22	29.8	مرتفعة	7
يتم الاعتماد على شبكة اتصالات تستخدم الأقمار الصناعية.	3.95	79.0	1.21	30.6	مرتفعة	20
يتم الاعتماد على شبكة اتصالات تستخدم الخطابات والبرقيات المكتوبة (الاتصال الإداري).	3.97	79.4	1.22	30.8	مرتفعة	16
يتم الاتصال الشخصي المباشر كالمقابلات الشخصية أو اللجان أو الاجتماعات).	3.97	79.4	1.22	30.8	مرتفعة	17
كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية (المتوسط العام)	4.04	80.8	1.19	29.4	مرتفعة	

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي

تبين من الجدول السابق لبُعد " كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية " مطبق في بعض أحياء محافظة القاهرة بدرجة "مرتفعة" حيث بلغ متوسط الاستجابات 4.04 أي بوسط نسبي قد بلغ 80.8%، بانحراف معياري قدره 1.19، مما يدل على أن معامل الاختلاف قد بلغ 29.4%، أي بنسبة اتفاق 70.6% بين أفراد العينة، مما يدل على أنه قد وصل إلى الحيز المرغوب فيه وهو ما يمثل حد التميز، والذي يتراوح فيه متوسط الاستجابات بين 4 – 5.

اختبار صحة فروض البحث

1- **اختبار الفرض الرئيس للدراسة القائل "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين تطبيق نظم الانذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"**، وقد تم اختبار ذلك الفرض من خلال اختبار الفروض الفرعية، وذلك بإجراء تحليل الارتباط والانحدار بين نظم الإنذار المبكر بأبعاده (رصد حركة المخاطر، التنبؤ، القدرة على الاستجابة، توفر الاتصالات)، وبين تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية ، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (6): نتائج الارتباط والانحدار بين نظم الإنذار المبكر وأبعاده المختلفة، وكفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية

المتغير التابع: Y كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية								
المتغيرات المستقلة	F المحسوبة	مستوى المعنوية	R^2	R	قيمة المعامل		قيمة T المحسوبة	مستوى المعنوية
X1	1997.5	0.000	0.931	0.965	α =	0.130-	1.343-	0.181
					β =	1.062	44.7	0.000
X2	4111.4	0.000	0.965	0.982	α =	0.249-	3.559-	0.000
					β =	1.067	64.1	0.000
X3	2935.6	0.000	0.952	0.967	α =	0.218-	2.675-	0.008
					β =	1.083	54.2	0.000
X4	2817.9	0.000	0.950	0.975	α =	0.250-	2.986-	0.003
					β =	1.160	53.1	0.000

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي

تبين من الجدول السابق ما يلي:

- أظهرت نتائج الارتباط وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين X1 " رصد حركة المخاطر " كأحد أبعاد نظم الإنذار المبكر، وبين Y " كفاءة إدارة اتصالات الازمات البيئية "، حيث إن قيمة معامل الارتباط الخطي لبيرسون R قد بلغت 0.965 بمستوى معنوية 0.000 مما يُعنى معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01.
- باستخدام أسلوب الانحدار البسيط، وتقدير معالم نموذج الانحدار يمكن صياغة معادلة الانحدار بالشكل التالي:

$$Y = -0.130 + 1.062*X1 + \varepsilon$$

حيث:

Y كفاءة إدارة اتصالات الازمات البيئية (المتغير التابع).

X1 رصد حركة المخاطر (المتغير المستقل).

ε الْخطأ العشوائي.

- **اختبار معنوية النموذج:** تُظهر النتائج معنوية النموذج كما يتضح من اختبار F حيث إن قيمة F قد بلغت 1997.5 بمستوى معنوية 0.000 مما يؤكد معنويتها عند مستوى معنوية 0.01
- **اختبار معنوية المتغير المستقل:** يتضح معنوية المستقل وذلك من اختبار T test حيث إن قيمة T قد بلغت 44.7، بمستوى معنوية 0.000 مما يؤكد معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01، ويتضح أن قيمة β قد بلغت 1.062

حيث تشير إلى قوة أو درجة التأثير، أي أنه كلما زاد رصد حركة المخاطر بدرجة واحدة يتبعها زيادة في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الازمات البيئية بـ 1.062 درجة من درجات المقياس.

- **القدرة التفسيرية للنموذج:** بلغت القدرة التفسيرية للنموذج 93.1% وذلك كما يتضح من قيمة R square أي أن 93.1% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع يشرحها المتغير المستقل.

نخلص مما سبق إلى رفض فرض العدم الفرعي الأول والذي ينص على " لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين رصد حركة المخاطر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية " والذي تمت صياغته في صورة الفرض العدم، وقبول الفرض البديل؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ 0.01) α بين رصد حركة المخاطر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

2- اختبار الفرض الفرعي الثاني القائل:"لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين التنبؤ وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية".

- أظهرت نتائج الارتباط وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين X2 " التنبؤ " كأحد أبعاد نظم الانذار المبكر، وبين Y " كفاءة إدارة اتصالات الازمات البيئية "، حيث أن قيمة معامل الارتباط الخطي لبيرسون R قد بلغت 0.983 بمستوى معنوية 0.000 مما يعني معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01.
- باستخدام أسلوب الانحدار البسيط، وتقدير معالم نموذج الانحدار يمكن صياغة معادلة الانحدار بالشكل التالي:

$$Y = -0.249 + 1.067*X\,2 + \varepsilon$$

حيث:Y كفاءة إدارة اتصالات الازمات البيئية (المتغير التابع).

X2 التنبؤ (المتغير المستقل).

ε الْخطأ العشوائي.

- **اختبار معنوية النموذج:**

- تُظهر النتائج معنوية النموذج كما يتضح من اختبار F ؛ حيث إن قيمة F قد بلغت 4111.4 بمستوى معنوية 0.000 مما يؤكد معنويتها عند مستوى معنوية 0.01 اختبار معنوية المتغير المستقل
- اتضح معنوية المستقل وذلك من اختبار T test ؛ حيث إن قيمة T قد بلغت 64.1، بمستوى معنوية 0.000 مما يؤكد معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01، ويتضح أن قيمة β قد بلغت 1.067 حيث تشير إلى قوة أو درجة التأثير، أي أنه كلما زاد التنبؤ بدرجة واحدة يتبعها زيادة في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية بـ 1.067 درجة من درجات المقياس.

- **القدرة التفسيرية للنموذج:** بلغت القدرة التفسيرية للنموذج 96.5% وذلك كما يتضح من قيمة R square أي أن 96.5% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع يشرحها المتغير المستقل.

نخلص مما سبق إلى رفض فرض العدم الفرعي الثاني والذي ينص على "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين التنبؤ وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"والذي تمت صياغته في صورة الفرض العدم، وقبول الفرض البديل؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ 0.01) αبين التنبؤ وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

3- اختبار الفرض الفرعي الثالث القائل: "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين القدرة على الاستجابة وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"،

- أظهرت نتائج الارتباط وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين X3 " القدرة على الاستجابة " كأحد أبعاد نظم الإنذار المبكر، وبين Y " كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية "، حيث إن قيمة معامل الارتباط الخطي لبيرسون R قد بلغت 0.967 بمستوى معنوية 0.000 مما يعني معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01.
- باستخدام أسلوب الانحدار البسيط، وتقدير معالم نموذج الانحدار يمكن صياغة معادلة الانحدار بالشكل التالي:

$$Y = -0.218 + 1.083*X3 + \varepsilon$$

حيث:

Y كفاءة ادارة اتصالات الازمات البيئية (المتغير التابع).

X3 القدرة على الإستجابة (المتغير المستقل).

ε الْخطأ العشوائي.

- **اختبار معنوية النموذج:** تُظهر النتائج معنوية النموذج كما يتضح من اختبار F ؛ حيث إن قيمة F قد بلغت 2935.6 بمستوى معنوية 0.000 مما يؤكد معنويتها عند مستوى معنوية 0.01
- **اختبار معنوية المتغير المستقل:** يتضح معنوية المستقل وذلك من اختبار T test ؛ حيث إن قيمة T قد بلغت 54.2، بمستوى معنوية 0.000 مما يؤكد معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01، ويتضح أن قيمة β قد بلغت 1.083 ؛ حيث تشير إلى قوة أو درجة التأثير، أي أنه كلما زادت القدرة على الاستجابة بدرجة واحدة يتبعها زيادة في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية بـ 1.083 درجة من درجات المقياس.
- **القدرة التفسيرية للنموذج:**

- بلغت القدرة التفسيرية للنموذج 96.7% وذلك كما يتضح من قيمة R square أي أن 96.7% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع يشرحها المتغير المستقل.
- نخلص مما سبق إلى رفض فرض العدم الفرعي الثالث الذي ينص على "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين القدرة على الاستجابة وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"، والذي تمت صياغته في صورة الفرض العدم، وقبول الفرض البديل؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01≥) α بين القدرة على الاستجابة وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

4- اختبار الفرض الفرعي الرابع القائل: "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين توفر الاتصالات وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"

- أظهرت نتائج الارتباط وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين X4 " توفر الاتصالات " كأحد أبعاد نظم الإنذار المبكر، وبين Y " كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية "؛ حيث إن قيمة معامل الارتباط الخطي لبيرسون R قد بلغت 0.975 بمستوى معنوية 0.000 مما يعني معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01.
- باستخدام أسلوب الانحدار البسيط، وتقدير معالم نموذج الانحدار يمكن صياغة معادلة الانحدار بالشكل التالي:

$$Y = -0.250 + 1.160*X4 + \varepsilon$$

حيث:

Y كفاءة إدارة اتصالات الازمات البيئية (المتغير التابع).

X4 توفر الاتصالات (المتغير المستقل).

ε الْخطأ العشوائي.

- **اختبار معنوية النموذج:** تظهر النتائج معنوية النموذج كما يتضح من اختبار F حيث أن قيمة F قد بلغت 2817.9 بمستوى معنوية 0.000 مما يؤكد معنويتها عند مستوى معنوية 0.01
- **اختبار معنوية المتغير المستقل:** يتضح معنوية المستقل وذلك من اختبار T test ؛ حيث أن قيمة T قد بلغت 53.1، بمستوى معنوية 0.000 مما يؤكد معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.01، ويتضح أن قيمة β قد بلغت 1.160 حيث تشير إلى قوة أو درجة التأثير، أي أنه كلما زادت توفر الاتصالات بدرجة واحدة يتبعها زيادة في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية بـ 1.160 درجة من درجات المقياس.
- **القدرة التفسيرية للنموذج:**

- بلغت القدرة التفسيرية للنموذج 97.5% وذلك كما يتضح من قيمة R square أي أن 97.5% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع يشرحها المتغير المستقل.
- نخلص مما سبق إلى رفض فرض العدم الفرعي الرابع والذي ينص على : "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين توفر الاتصالات وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"والذي تمت صياغته في صورة الفرض العدم، وقبول الفرض البديل؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01≥) α بين توفر الاتصالات وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.
- مما سبق من نتائج للفروض الفرعية يتم رفض الفرض الرئيس والذي ينص على: "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين تطبيق نظم الإنذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"، والذي تمت صياغته في صورة الفرض العدم، وقبول الفرض البديل؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01≥) α بين تطبيق نظم الإنذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

تفسير النتائج ومناقشتها

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها الآتي:

1- أظهرت نتائج بُعد " رصد حركة المخاطر " أنه مطبق في أحياء محافظة القاهرة بدرجة "مرتفعة"؛ حيث بلغ متوسط الاستجابات 3.93 ، بوسط نسبي بلغ 78.5%، بانحراف معياري قدره 1.08، مما يدل على أن معامل الاختلاف قد بلغ 27.5%، أي بنسبة اتفاق 72.5% بين أفراد العينة.

2- أظهرت نتائج بُعد " التنبؤ " أنه مطبق في أحياء محافظة القاهرة بدرجة "مرتفعة" حيث بلغ متوسط الاستجابات 4.02، بوسط نسبي قد بلغ 80.4%، بانحراف معياري قدره 1.09، أي بنسبة اتفاق 72.8% بين أفراد العينة.

3- أظهرت نتائج بُعد " القدرة على الاستجابة " أنه مطبق في بعض أحياء محافظة القاهرة بدرجة "مرتفعة" حيث بلغ متوسط الاستجابات 3.93 ، بوسط نسبي بلغ 78.6%، بانحراف معياري قدره 1.07، أي بنسبة اتفاق 72.8% بين أفراد العينة.

4-أظهرت نتائج بُعد " كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية " مطبق في بعض أحياء محافظة القاهرة بدرجة "مرتفعة" ؛ حيث بلغ متوسط الاستجابات 4.04 أي بوسط نسبي قد بلغ 80.8%، بانحراف معياري قدره 1.19، بنسبة اتفاق 70.6% بين أفراد العينة.

5-تم رفض فرض العدم الفرعي الأول والذي ينص على أنه " لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين رصد حركة المخاطر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية " ، وقبول الفرض البديل؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين رصد حركة المخاطر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

6-تم رفض فرض العدم الفرعي الثاني والذي ينص على أنه "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين التنبؤ وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية" ، وقبول الفرض البديل؛ وقبول الفرض البديل ؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين التنبؤ وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

7-تم رفض فرض العدم الفرعي الثالث الذي ينص على أنه "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين القدرة على الاستجابة وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"، وقوبل الفرض البديل؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين القدرة على الاستجابة وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

8-تم رفض فرض العدم الفرعي الرابع والذي ينص على أنه : "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين توفر الاتصالات وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية" ، وقبول الفرض البديل؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين توفر الاتصالات وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

9-تم رفض الفرض الرئيس والذي ينص على أنه : "لا توجد علاقة ارتباط جوهرية بين تطبيق نظم الإنذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية"، وقبول الفرض البديل؛ حيث تبين وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين تطبيق نظم الإنذار المبكر وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية.

الخلاصة:

تناول البحث دور نُظم الإنذار المُبكر في تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية بالتطبيق على بعض الأحياء المحلية بمدينة القاهرة، وتمثلت مشكلة الدراسة في عدم وجود اهتمام بتطوير وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئة ببعض الأحياء المحلية، بالرغم من حرص الدولة على كفاءة إدارة الأزمات والكوارث البيئية وتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية لحماية البيئة من التدهور، وإصدار القوانين والقرارات الخاصة بذلك، إلا أن هناك العديد من التحديات والإخفاقات في توفير الكفاءة والفاعلية المرجوة لتحقيق الحماية البيئية الكافية للحد من مشاكل البيئة وتدهورها داخل الأحياء المحلية خاصة في ظل الظروف والمشكلات البيئية التي تواجهها مصر، وهو ما تبين بالفعل من خلال ما توصلت إليه الدراسة التطبيقية من نتائج؛ حيث تبين أن هناك وعى لدى عينة الدراسة بأبعاد التمكين الإداري لنظم الإنذار المبكر وتأثيرها الإيجابي على تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية من حيث رصد حركة المخاطر، والتنبؤ، والقدرة على الاستجابة، وتوفر الاتصالات، فضلاً عن دورها في التنبؤ بالأزمات البيئية والقدرة على الاستعداد الجيد لها، كما تبين أن هناك قصور داخل بعض الأحياء المحلية نتيجة عدم الاعتماد على

التقنيات التكنولوجية الحديثة في إدارة اتصالات الأزمات، فضلاً عن عدم تحديث البنية التكنولوجية مما يؤثر بالسلب على أداء إدارة الأزمات.

توصيات الدراسة

في ضوء النتائج التي توصل إليها" الباحثون" يمكن وضع إستراتيجية وخطة عمل مصغرة لتوجيه نظر المسئولين والقائمين على إدارة نظم الإنذار المبكر بأحياء مدينة القاهرة نحو الاهتمام بتفعيل وتحديث استراتيجيات نُظم الإنذار المُبكر لتحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (7): يوضح خطة عمل مصغرة للتوجيه باستخدام المحاسبة في تحسين الكفاءة البيئية للمعارض التسويقية الموسمية للاتحاد العام للغرف التجارية

الهدف	الفلسفة	البرامج	الجهات المنفذة	العائد
• تحسين كفاءة إدارة اتصالات الأزمات البيئية داخل الأحياء. • حماية البيئة المادية للأحياء والحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من التلوث البيئي. • التحسين المستمر لأنظمة الإنذار المبكر لمواجهة المستجدات والتغيرات البيئية. • رفع كفاءة أنظمة اتصالات الأزمة وفقاً لأحدث الأساليب والأدوات الحديثة. • الاستعداد الجيد للأزمات البيئية ورصد المخاطر التي تتسبب في ذلك.	• أن تكون إدارة نظم الإنذار المبكر من أوائل الإدارات حداثة وتطوير. • تحسين أداء نظم الإنذار المبكر لتصل لأعلى مستوى من الكفاءة والفاعلية . • تطوير مهارات وإمكانات العاملين بنظم الإنذار المبكر للوصول إلى المستوى المهارة العلمي الحديث. • الوصول إلى أعلى درجة من الاستعداد والتنبؤ بالأزمات البيئة المستقبلية قبر حدوثها. • الوصل إلى أعلى درجة من درجات تقنيات التواصل بأطراف الأزمات البيئية حال وقوعها.	• تطبيق برامج تكنولوجية لتحديد عناصر وأبعاد الأزمات البيئية. • وضع إستراتيجية لبرنامج مستدام للتنبؤ بالأزمات البيئية المحتملة. • وضع برامج إلكترونية تعمل على الوقاية المستمرة لمختلف الأزمات البيئية حال حدوثها. • التدريب المستمر للعاملين بإدارة نظم الإنذار المبكر وفقاً لبرامج تدريبية متطورة وحديثة مزودة بكافة الأزمات والمشكلات البيئية المتوقع حدوثها.	• ديوان عام المحافظة. • الإدارة المحلية. • إدارة الأزمات والكوارث. • المسئولين عن التخطيط والتنفيذ بالأحياء. • الإدارات البيئية. • إدارة المشروعات. • الهيئة العامة للنظافة والتجميل.	• رفع الكفاءة التشغيلية لأنظمة الإنذار المبكر. • تحسين المستوى التفاعلي لإدارة اتصالات الأزمات. • تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستوى الاجتماعي والبيئي. • تحسين وتطوير مستوى مهارات الموارد البشرية العاملة في إدارة الأزمات. • الاستعداد الجيد للتهديدات والمخاطر الناتجة عن الأزمات البيئية. • تقليل آثار المخاطر البيئية الناتجة عن الأزمات البيئة حال وقوعها.

البحوث المقترحة

1-نموذج مقترح لرفع الكفاءة البيئية لنظم الإنذار المبكر بالإدارة المحلية (دراسة تطبيقية).

2-دور التقنيات الحديثة لنظم الإنذار المتكاملة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

3-فاعلية استخدام نظم التحكم الالكتروني في التنبؤ بالأزمات والكوارث والحد من المخاطر البيئية.

المراجع

العيد، صوفان (2018) "فعالية نظم الإنذار المبكر في التنبؤ بالأزمات المالية: الأزمة المالية العالمية 2007 نموذجاً"، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، المجلد(11) ، العدد (3).

إبراهيم، بن عبد العزيز إبراهيم(2017) دور مؤشرات الإنذار المبكر الرئيسة في إدارة الأزمات"، المجلة الدولية لأبحاث الأزمات العدد التعريفي ، الرياض، السعودية، المجلد (1)، العدد (2).

السرحان، عبد الإله عبد الله سالم (2019) "تقييم أداء شركات التأمين باستخدام نظام الإنذار المبكر: دراسة على شركات التأمين الأردنية في الفترة "2014-2017"، رسالة ماجستير، كلية إدارة المال والأعمال، جامعة آل البيت، الأردن.

درويش، مايكل وآخرون (٢٠٠٩)التخطيط الاستراتيجي الناجح، اتجاهات جديدة للبحث المؤسساتي"، ترجمة عبد ربه، وزارة التعليم العالي، العبيكان للطباعة والنشر، الطبعة (1)، ، الرياض، السعودية.

عبد العزيز، بو خرص لمين، علوطي (2018) العمل على إنشاء نظام إنذار مبكر للازمات بالاستعانة بمقاييس ومؤشرات لوحدة القيادة المستقبلية (دراسة تحليلية)، مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا، المجلد (14)، العدد (19)، ص 4.

عليان، ربحي مصطفى والطوباسي، عدنان محمود، (٢٠٠٥)، آليات تفعيل نظم الإنذار المبكر، الدار الجامعية،الأردن ، ص 97.

عليوة، السيد (1997)، إدارة الأزمات والكوارث البيئية: حلول علمية -أساليب وقائية، مركز القرار للاستشارات، مصر.

قواسمية، سليمة (2021)" دور أنظمة الإنذار المبكر في التنبؤ بالأزمات"، مجلة استراتيجيات التحقيقات الاقتصادية والمالية، جامعة باجى مختار، الجزائر، المجلد (3)، العدد (2).

مداوي، عبير محفوظ محمد، (2016)، دور التخطيط الاستراتيجي في إدارة الأزمات البيئية بجامعة الملك خالد، مجلة التربية، جامعة الأزهر – كلية التربية، المجلد (2)، العدد (171).

مدبولى، سيد محمد (2008) دور الصندوق الاجتماعي في مواجهة الكوارث البيئية"، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

موساوي، أمال، (2020). "مدى فعالية نظم الإنذار المبكر في إدارة الأزمات الاقتصادية"، مجلة آفاق للبحوث والدراسات، المركز الجامعي المقاوم الشيخ أمود بن مختار إيليزي، جامعة محمد بوضياف – المسيلة، الجزائر، المجلد (3)، العدد (2).

يوسف، حنان عبد المعز (2022) " إدارة الأزمات ودورها ف ي مواجهة الأزمات البيئية بهيئة الإسعاف المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث التطبيقية، جامعة عين شمس، المجلد (2)، العدد (3).

Babecky , Jan ,et al (2012) "Banking , Debt , and Currency Crises Early Warning Indicators for Developed Countries ", A working paper submitted to the conference of the European Central Bank , Frankfurt am Main, Germany .

Chin-Shien, Lin, et al, (2008). "A new approach to modeling early warning systems for currency crises: Can a machine-learning fuzzy expert system predict the

currency crises effectively?" Journal of International Money and Finance, 1098–1121

Femi, A. (2014) " The Impact of Communication on Workers' Performance in Selected Organisations in Lagos State, Nigeria". IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS), 19 (8), 75-82.

Femi, A. (2014)" The Impact of Communication on Workers' Performance in Selected Organisations in Lagos State, Nigeria" IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS), 19 (8), 75-82.

Hussein, Tareq Bani Ahmad, (2015)" A Comparative Study for the Models Used in Early Warning System to Anticipate Crises Case Study of Jordan, MSC thesis", College of Graduate Studies, University of Jordan, Oman, Jordan.

Jdaitawi, Qasim, (2010)" Developing an early warning system for currency crises: the case of Jordan 1984-2008, Doctoral thesis, College of Graduate Studies, University of Jordan, "Oman, Jordan

Michał ,Wi´sniewski, (2022) "Analysis of the integrity of district crisis management plans in Poland", International Journal of Disaster Risk Reduction, https://www,doi.org,

Rauber, Techn, (2005), " Communicational Aspects of Project Management using Web-based Technologies", University of Technology, Vienna.

V.N. Parakhina, et al .(2018) " Corporate Accelerators as a Tool of Crisis Management", journal Revisal Espacios. Pp. 798 -1015,vol(39).

THE ROLE OF EARLY WARNING SYSTEMS IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF ENVIRONMENTAL CRISIS COMMUNICATION MANAGEMENT

AN APPLIED STUDY ON SOME NEIGHBORHOODS IN THE CITY OF CAIRO

Amira A. Saleh [(1)]; Sayed M. Ismail [(2)]; Ahmed M. Hassan[(3)]

1) Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University. 2) Faculty of Commerce, Ain Shams University 3) Faculty of Commerce, Cairo University.

ABSTRACT

The aim of the research is to identify the role of early warning systems in improving the efficiency of environmental crisis communication management as an applied study on some neighborhoods in Cairo, as well as to reveal the mechanisms of early warning systems and the reality of environmental crisis communication management within neighborhoods. To achieve the research objectives, a questionnaire was designed and distributed to a sample The study was conducted by officials and workers in crisis management in some neighborhoods of Cairo Governorate, and the researchers used the descriptive analytical approach to complete the study, and the appropriate statistical tests to test the validity of the hypotheses and answer the questions of the study. In the light of the results of the study, several recommendations were concluded, the most important of

which are: Paying attention to the use of modern technological techniques in crisis management for its rapid response and forecasting potential crises and disasters, as well as working on continuous improvement of early warning systems to keep pace with environmental changes and developments.
Keywords: early warning systems, crisis communications management, environmental crises.