

نموذج مقترح لتحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية لمواجهة الأزمات والكوارث البيئية - دراسة ميدانية على الأحياء المحلية

محمد على عبد الجليل إبراهيم⁽¹⁾ - محمود محمد عبد الهادي صبح⁽²⁾ - هدى إبراهيم هلال⁽¹⁾
(1) كلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس (2) قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم مقترحات لتعزيز الأداء البيئي لهذه الإدارات، وذلك من خلال استخدام تقنيات حديثة ومبتكرة. يمكن تحقيق ذلك من خلال تبني استراتيجيات تعتمد على الاستدامة، وتعزيز الوعي البيئي لدى الموظفين والجمهور، حيث يعد تحسين الكفاءة البيئية للإدارات أمراً حاسماً في مواجهة الأزمات والكوارث البيئية المتزايدة. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج وهي: انه أحد أهم الجوانب الرئيسية في تحسين الكفاءة البيئية هو تحسين إدارة النفايات، من خلال تطبيق نظم فعالة لفصل النفايات وإعادة تدويرها. كما يمكن تعزيز الكفاءة من خلال تبني استخدام الطاقة النظيفة والمتجددة، مما يقلل من انبعاثات الكربون ويعزز الاستدامة البيئية، يمكن تعزيز الكفاءة من خلال تطوير القدرات والمهارات لدى العاملين في الإدارات البيئية، من خلال توفير التدريب المستمر والتحديث على أحدث المعلومات والتقنيات. وبالاعتماد على تلك النتائج فقد أوصت الدراسة بأن تحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية يعتمد على مجموعة من العوامل المترابطة، تشمل الوعي البيئي، واستخدام التكنولوجيا الحديثة، وتطوير المهارات البشرية. هذه الجهود المشتركة قد تساهم بشكل كبير في مواجهة التحديات البيئية والحد من الكوارث المحتملة في المستقبل.

الكلمات المفتاحية: تحسين الكفاءة البيئية - مواجهة الكوارث البيئية - الأداء البيئي المستدام - رفع كفاءة وفعالية الأنظمة البيئية.

مقدمة الدراسة

يُعتبر الأمن والسلامة غاية كل فرد في هذه الحياة، ولهذا يسعى الإنسان جاهداً ما أوتي من أدوات ووسائل ليحقق هذه الغاية، لكي يُجنب نفسه على وجه الخصوص، ويُجنب من حوله نوع وحجم الخطر أو الأزمة، ومما لا شك فيه أن الأزمات في الوقت الحالي أصبحت تُهدد استمرارية المؤسسات وبقائها؛ حيث أن المؤسسات لا يمكنها التعامل مع الأزمات إلا من خلال إدارة فعالة متابعه لمختلف المراحل التي تمر بها الأزمة، فالكشف المبكر عن الأزمة وتحديد نوعها وحجمها، واستخدام المنهج العلمي للتعامل معها أصبح ضرورة حتمية لإيجاد أساليب وتقنيات مساعدة على إدارتها، هذه الأساليب التي يتم استخدامها بشكل مختلف وفقاً لنوع الأزمة وبما يتماشى ونوع القيادة الإدارية التي تتعامل مع هذه الأزمات (ريان بن زايد 2022).

وتُعتبر الأزمات من الأحداث المؤثرة على المؤسسات؛ إذ أصبحت جزءاً مرتبطاً ببيئة اليوم، مشكلة بذلك مصدراً لقلق المسؤولين فيها على حدٍ سواء لصعوبة السيطرة عليها، بسبب التغيرات المفاجئة بالبيئة الخارجية هذا من جهة، ومن جهة أخرى ضعف الإدارات المسؤولة في تبنيها لنموذج إداري ملائم يساعد هذه المؤسسة على مواجهة أزماتها بشكلٍ سريعٍ وفعالٍ، فإدارة الأزمات هي علم حديث نسبياً، يُعد من العلوم التي تزداد أهميتها يوماً بعد الآخر، فحدوث هذه الأزمات أصبح جزءاً لا يتجزأ من سمات المجتمع المعاصر، سواء كانت هذه الأزمة على المستوى الفرعي الجماعي، الإقليمي أم الدولي (الشريبي، 2019).

وتُعتبر الإدارة المحلية، والمتمثلة في الأحياء المحلية عصباً رئيسياً في تحسين وتنمية المجتمع المحلي، وذلك من خلال دورها في تطوير البنية التحتية، والحفاظ على الموارد الطبيعية، كما أن الأحياء المحلية يُناط بها الحفاظ على البيئة، والحد من المخلفات، ومواجهة كافة أنواع التلوث سواء البصري، أو السمعي، أو الهوائي، كذلك توفير الموارد والخدمات التنموية للمواطن من مياه، و طاقة، وصرف صحي، وطرق ممهدة وبنائات سكنية مستدامة، بالإضافة إلى كونها ركيزة أساسية في مواجهة المخاطر والأزمات والكوارث البيئية التي قد يتعرض لها المجتمع، كالزلازل، والتلوث البيئي بكافه أشكاله وصوره، والجوائح الصحية، والظواهر البيئية التي تؤثر على البيئة المجتمعية، فدورها في الأساس هو توفير بيئة آمنة للعيش، وتحسين نوعية وجودة الحياة المعيشية للمواطن، ومن هنا يتضح الدور التنموي التي تقوم به الأحياء المحلية خدمةً للمواطنين.

وتأسيساً على ما سبق فإن تحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية بالأحياء المحلية يمكن أن يساهم بشكل كبير في التخطيط الجيد لمواجهة الأزمات والكوارث البيئية التي يمكن أن تتعرض لها الأحياء، لذا فإن الدراسة الحالية تهدف لوضع نموذج مقترح لتحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية التابعة للأحياء المحلية، لمواجهة الأزمات والكوارث البيئية. ومن خلال هذا التمهيدي يتقدم الباحثون بعرض خطة البحث على النحو التالي،(العربي، 2021).

مشكلة الدراسة

تواجه الأحياء المحلية التابعة للإدارة المحلية العديد من المشكلات والأزمات البيئية، منها (العشوائيات - التلوث البيئي - التضخم السكاني - كثرة المخلفات - البناء على أراضي الدولة - التزاحم الاجتماعي - سوء استخدام البنية التحتية - الجوائح الصحية - الظواهر البيئية)، مما قد يؤدي لحدوث أزمات وكوارث بيئية إذا لم يتم تحسين كفاءة الإدارات البيئية، ووضع الخطط والسياسات البيئية المناسبة لمواجهة ذلك، ومع سعي الحكومة المصرية لتحقيق إستراتيجية التنمية المستدامة ورؤية مصر 2030 داخل كافة المؤسسات، وخاصةً الأحياء المحلية كمؤسسات إدارية تابعة للجهاز الإداري للدولة؛ فإن من أهم التحديات البيئية التي تُهدد السلامة البيئية داخل الأحياء المحلية هو عدم الاهتمام باستخدام المفاهيم الإدارية الحديثة التي تؤسس وتخطط للحفاظ على المكون البيئي، وتحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية؛ وتكمن مشكلة الدراسة في أن الإدارات البيئية التابعة للأحياء المحلية ما زالت تعمل بشكل تقليدي دون استخدام أي من الأدوات الإدارية العلمية الحديثة في المجال البيئي، لمواجهة المشكلات والأزمات والكوارث التي قد تتعرض لها؛ ومع تطلعات مصر بتحقيق التنمية المستدامة خلال عام 2030 على المستوى البيئي، والاجتماعي، والاقتصادي، والتكنولوجي، فإن ذلك يتطلب التحول من الفكر التقليدي في إدارة وتشغيل الإدارات البيئية داخل الأحياء المحلية التابعة للمحافظات إلى استخدام أدوات ومفاهيم أخرى حديثة تتناسب مع تحقيق إستراتيجية التنمية المستدامة، وتستطيع مجابهة الأزمات والكوارث المحتمل حدوثها، والتي قد تتعرض لها وتكون مصدر خطورة على البيئة المجتمعية داخل الأحياء، وتهدد حياة المواطنين مثلما حدث مع ظهور بعض الظواهر البيئية والجوائح الصحية التي شهدتها مصر والعالم مؤخراً، كظاهرة التغيرات المناخية، وظاهرة الاحتباس الحراري، وجائحة كورونا، ومن هنا أصبح البحث عن حلول، واستخدام أدوات حديثة تساهم في مواجهة الأزمات والكوارث البيئية أمر حتمي؛ حيث من الممكن استخدام مفهوم الكفاءة البيئية في إدارة وتحسين وتطوير أداء الإدارات البيئية داخل الأحياء المحلية، لما له من ألية إستراتيجية بيئية، (طيفور، 2022).

تساؤلات الدراسة

- يتحدد التساؤل الرئيس للدراسة في: ما هو دور الإدارة البيئية في تحسين الكفاءة البيئية في ظل وجود إدارة مواجهه الأزمات والكوارث؟ وينبثق من هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:
- 1- ما العلاقة بين تحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية وتحقيق البعد البيئي المستدام؟
 - 2- ما العلاقة بين تحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية ومواجهة الأزمات والكوارث البيئية المحتملة؟
 - 3- ما واقع أداء الإدارات البيئية وإدارات الأزمات داخل الأحياء المحلية؟
 - 4- ما المعوقات التي تُحد من كفاءة وفعالية الإدارات البيئية في مواجهة الأزمات والكوارث البيئية؟
 - 5- ما أهمية النموذج المقترح لتطبيق مفهوم الكفاءة البيئية لتحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية لمواجهة الأزمات والكوارث البيئية بالأحياء المحلية؟

أهداف الدراسة

- يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في التعرف على "مدى أهمية تحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية في مواجهة الأزمات والكوارث البيئية"، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:
- 1- التعرف على مدى العلاقة بين تحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية وتحقيق البعد البيئي المستدام.
 - 2- التعرف على مدى العلاقة بين تحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية ومواجهة الأزمات والكوارث البيئية المحتملة.
 - 3- الكشف عن واقع الإدارات البيئية وإدارات الأزمات داخل الأحياء المحلية.
 - 4- تحديد المعوقات التي تُحد من كفاءة وفعالية الإدارات البيئية في مواجهة الأزمات والكوارث البيئية.
 - 5- وضع نموذج مقترح لتطبيق مفهوم الكفاءة البيئية لتحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية لمواجهة الأزمات والكوارث البيئية بالأحياء المحلية.

مفاهيم الدراسة

- 1- مفهوم الإدارة البيئية: هو جزء من النظام الإداري الشامل الذي يتضمن الهيكل التنظيمي ونشاطات التخطيط والمسئوليات والممارسات والإجراءات والعمليات المتعلقة بتطوير السياسة البيئية وتطبيقها ومراجعتها والحفاظ عليها، (طاهر، 2019).
- 2- مفهوم الكفاءة البيئية: هو كافة الاستراتيجيات المنفذة لزيادة كفاءة العمليات الإنتاجية بهدف تقليل التأثير السلبي على البيئة، كما يُعتبر أفضل الأدوات لتعزيز التحول من التنمية غير المستدامة إلى التنمية المستدامة، والسعي لخلق تناغم بين البيئة والاقتصاد، (الطنيجي، 2005).
- 3- مفهوم البيئة: هي المحيط المادي الذي يعيش فيه الإنسان بما يشمل من ماء وهواء وفضاء وتربة وكائنات حية ومنشآت شيدتها لإشباع حاجاته.

4- مفهوم البُعد البيئي: هو أحد أبعاد التنمية المستدامة والذي يشمل كافة الأبعاد البيئية مثل (السكن، النقل، البيئة الطبيعية المحيطة بالإنسان، النفايات)، (شبكة خبراء التغيرات المناخية 2019).

5- مفهوم التنمية المستدامة: هي التنمية القابلة للاستمرار، وتهدف إلى الاهتمام بالعلاقة المتبادلة ما بين الإنسان ومحيطه الطبيعي، وبين المجتمع وتنميته، والتركيز فيها ليس فقط على الكم بل النوع مثل تحسين توزيع الدخل بين أفراد المجتمع وتوفير فرصة العمل والصحة والتربية والإسكان، وتهدف التنمية المستدامة أيضاً إلى الاهتمام بشكل رئيسي بتقييم الأثر البيئي والاجتماعي والاقتصادي للمشاريع التنموية، وحيث أن البيئة هي المخزون الطبيعي للموارد التي يعتمد عليها الإنسان وأن التنمية هي الأسلوب التي تتبعه المجتمعات للوصول إلى الرفاهية والمنفعة، لذا فإن الأهداف التنموية البيئية يكمل بعضها البعض، (قدوري، 2006).

6- مفهوم الأزمة: (crisis) هي ظاهرة غير مستقرة تمثل تهديداً مباشراً وصريحاً لبقاء المنظمة واستمراريتها، وهي تتميز بدرجة معينة من المخاطرة وتمثل نقطة تحول في أوضاع غير مستقرة تعود إلى نتائج غير مرغوبة تؤثر سلباً على كفاءة وفاعلية متخذ القرار وتؤدي إلى خسارة مادية ومعنوية وجسدية تؤثر في سمعة المنظمات ومكانتها ومستقبلها، (معين، 2018).

7- مفهوم الكارثة (Disaster): هناك خلط كبير بين الكارثة والأزمة نظراً للاتصاف والارتباط الشديدين بين الكلمتين، فالمشكلة التي تبقى دون حسم فترة طويلة تتحول إلى كارثة، والكارثة هي غالباً المسببة للآزمات، حيث إنها نكبة مفاجئة وضخمة وقد تكون لحظة انفجار الأزمة ولكنها ليست الأزمة بجميع مراحلها فهي حالة حدثت فعلاً مدمرة نجم عنها ضرر مادي أو غيرهن كالبراكين، وينجم بعد ذلك أزمة كأزمة المساكن والإغاثة... الخ. والكارثة هي النتيجة الساحقة التي لا يمكن التخلص منها كالتوارئ والأزمات التي لا يتم التعامل معها بالأسلوب صحيح والكارثة قد تخلف آثاراً، (معين، 2018).

8- تعريف الأحياء المحلية: يُمثل الحي السكني نموذج حضري محدد في مساحة، يتمحور حول مركز وحواف واضحة المعالم، ومزيج من الأنماط السكنية والأنشطة والفعاليات، ومواقع بارزة من المباني المدنية والعامة، وشبكة من الشوارع المتكاملة، وتختلف الكثافة السكنية للحي تبعاً لسياقها.

الدراسات السابقة

1- دراسة (عيسى وآخرون: 2022) بعنوان: " دور معايير التميز في تطوير الإدارة البيئية- دراسة تطبيقية على بعض الأحياء في مدينة القاهرة"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية ودور معايير التميز في تطوير الإدارات البيئية ببعض الأحياء المحلية بمحافظة القاهرة، وكذلك الكشف عن أهمية الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستمارة الاستبيان، والمقاييس الإحصائية الملائمة، واشتمل مجتمع وعينة الدراسة على (75) مفردة من بعض المسؤولين التنفيذيين بأحياء، السلام، السلام أول، المرج، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين معايير التميز وتطوير أداء الإدارات البيئية، كما تبين وجود علاقة دالة إحصائية بين تفعيل دور الإدارة البيئية وتحسين، وخُصت الدراسة لعدة توصيات، أهمها: ضرورة تطبيق وتبني مفهوم معايير التميز داخل الأحياء المحلية لما لها من دور في تحسين وتطوير الأداء البيئي للإدارات البيئية، وكذلك العمل على تحسين بيئة الإدارات البيئية من حيث الهيكل التنظيمي وأدوات التشغيل والتطور التكنولوجي.

2- دراسة (عبد الحميد:2022) بعنوان: " نموذج مقترح لتطبيق نظم الإدارة البيئية على مخلفات الأسواق بحى الزاوية الحمراء - دراسة ميدانية "، وهدفت الدراسة إلى تقديم نموذج مقترح لتطبيق نظم الإدارة البيئية على مخلفات الأسواق بحى الزاوية الحمراء، فضلاً عن التعرف على واقع الإدارة البيئية داخل الحى، وطرق التعامل مع المخلفات المستخرجة من الأنشطة المختلفة للأسواق الحضرية المطورة الجديدة التابعة للحى، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستمارة الاستبيان، والمقاييس الإحصائية الملائمة، واشتمل مجتمع وعينة الدراسة على (45) مفردة من الإدارة العليا، والمسؤولين التنفيذيين، والعاملين بالإدارة البيئية داخل الحى، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظم الإدارة البيئية والحد من مخلفات الأسواق بنسبة، كما تبين وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظم الإدارة البيئية وتحقيق البُعد البيئي، وخُصت الدراسة إلى بعض التوصيات، أهمها: ضرورة تبنى تطبيق نظم الإدارة البيئية وفقاً للنموذج المقترح للدراسة على مخلفات الأسواق المطورة التابعة للحى، وكذلك الاهتمام بنشر وتبنى تطبيق نظم الإدارة البيئية داخل كافة المؤسسات الخدمية، لما لها من آلية تنفيذية لتحقيق أهداف بيئية واجتماعية وتنموية تُساهم في تحقيق رؤية مصر 2030.

3- دراسة (محمد، الجارحي:2020) بعنوان " متطلبات تطبيق الإدارة البيئية ومعوقاتهما وعلاقتها بالتنمية المستدامة"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات الإدارة البيئية ومعوقاتهما وعلاقتها بالتنمية المستدامة، وكذلك أهمية البيئة وعلاقتها بالتنمية المستدامة، وكذلك معرفة متطلبات تطبيق نظام الدارة البيئية في جميع المؤسسات الحكومية وغير الحكومية، واستخدمت الدراسة بعض البيانات المتوفرة من الجهات المعنية عن تطبيق الإدارة البيئية في مصر، وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم تطبيق نظام الدارة البيئية بفاعلية في المؤسسات غير الحكومية نأما المؤسسات الحكومية فلا تقوم بتطبيق الإدارة البيئية نظراً لارتفاع تكاليف حماية البيئة، كما أظهرت النتائج أن هناك معوقات اجتماعية واقتصادية تحد من التطبيق الفعال للإدارة البيئية، وخُصت نتائج الدراسة لبعض التوصيات أهمها: ضرورة تطبيق نظام الإدارة البيئية في كافة المؤسسات الحكومية وغير الحكومية.

4- دراسة (الجبوري، الحديثي: 2021) بعنوان: "تقدير الكفاءة البيئية للشركة العربية للمنتجات الغذائية باستخدام تحليل مغلف البيانات"، وهدفت الدراسة إلى تقييم الكفاءة البيئية للمنتجات وفقاً للمؤشرات المعتمدة دولياً، كذلك التعرف على أهمية تقييم الكفاءة البيئية في تحسين وتطوير المنتجات البيئية من خلال بيانات المؤشرات العالمية المعتمدة في جميع أنحاء العالم لقياس التلوث البيئي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستمارة الاستبيان، والمقاييس الإحصائية، وطُبقت الدراسة على الشركة العربية للمنتجات الغذائية بمنطقة الوزيرية بالعراق، واستخدمت الدراسة مؤشر الكفاءة البيئية (N_2O, CH_4, CO_2) لتقييم الكفاءة البيئية للشركة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه لا يمكن تقليل التلوث البيئي بمؤشر واحد؛ حيث يحتاج ذلك للعديد من المؤشرات العالمية الأخرى، كما تبين أن هناك فروق دالة إحصائية في مستوى الكفاءة البيئية؛ كما تبين استخدام المؤشر المستخدم في الدراسة لتقييم الكفاءة البيئية نجح بنسبة 88%، وخُصت الدراسة إلى عدة توصيات، أهمها: الاعتماد على المؤشرات العالمية لتقييم وقياس مستوى الكفاءة البيئية في المنشآت، تحديد أنواع أسباب التلوث الناتج عن الصناعة لتوفير المؤشر العالمي المناسب لتقييم الكفاءة البيئية.

5- دراسة (خلف: 2022) بعنوان " واقع إدارة الأزمات لدى مؤسسات الحكم المحلي بقطاع غزة خلال عدوان 2021(دراسة حالة - بلدية غزة)"، وهدفت الدراسة إلى توضيح وإظهار دور بلديات القطاع في تقديم الخدمات للمجتمع في ظل الحروب ودورها في إدارة أزمة العدوان الإسرائيلي لعام 2021، وكذلك التعرف على المعوقات

الموجودة والتي تحول دون تقديم البلديات للخدمات المطلوبة منها، وأيضاً التأكد من استعداد البلديات للتصدي ومحاولة تقليل آثار أو منع الأزمة أو الكارثة المستقبلية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستمارة الاستبيان، والمقاييس الإحصائية الملائمة، واشتمل مجتمع وعينة الدراسة على (75) من المتخصصين في إدارة الأزمات والكوارث ببلديات قطاع غزة المختلفة بفلسطين، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن بلدية غزة استطاعت إثبات جدريتها في مواجهة العدوان العسكري لعام 2021، وذلك من خلال وجود لجنة طوارئ وكوادر فعالة وعاملة على أرض الواقع، كما استطاعت أن تلبي احتياجات المواطنين داخل المدينة، من خلال تقديم أقصى خدماتها بأفضل جودة ممكنة، وخُصت الدراسة إلى عدة توصيات، أهمها: زيادة توعية العاملين بأخطار التعامل مع الحروب، وتوفير الوسائل والأدوات المناسبة التي تقلل من مخاطرها، وكذلك ضرورة وضع سياسة عامة متفق عليها لدى الحكومات لتوفير القدرات والإمكانات اللازمة لمواجهة الكوارث الأزمات المحتملة.

6- دراسة (Barbera, et al.: 2021) بعنوان " استراتيجيات الحكومة المحلية في مواجهة الصدمات والأزمات:

دور القدرات الاستباقية ونقاط الضعف"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على الاستعدادات والقدرات الاستباقية لمواجهة الأزمات داخل الحكومات المحلية، كذلك تحديد استراتيجيات الاستجابة التنظيمية المختلفة (أي استراتيجيات "الارتداد" مقابل استراتيجيات "الارتداد إلى الأمام") في أوقات الأزمات وفي مواجهة الصدمات، واستخدمت الدراسة المؤشرات والبيانات الاستقصائية لعدد (600) إدارة محلية في ألمانيا وإيطاليا والمملكة المتحدة وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك نقاط من الضعف المتصورة والقدرات الاستباقية للحكومات المحلية التي تواجه الصدمات والأزمات، في حين أن الاستجابات التنظيمية بمعنى الارتداد (مثل تقليص النفقات، والتخزين المؤقت، وتقليص الحجم، والتخفيضات) ترتبط ارتباطاً وثيقاً بنقاط الضعف المرتبطة بها، كما تبين أن تنفيذ استراتيجيات الارتداد إلى الأمام (مثل التحول، وإعادة الأوضاع، وإعادة التوجيه) يعتمد بشكل أساسي على القدرات الاستباقية، والتي تُمكن الإدارات المحلية من التعرف بشكل أفضل على الصدمات والأزمات المحتملة قبل ظهورها، وهو وهذا يؤكد أهمية تطوير قدرات استباقية أوسع داخل الإدارات الحكومية المحلية كعنصر أساسي للتعامل بفعالية في ظل الظروف الصعبة، وخُصت الدراسة إلى عدة توصيات، أهمها: ضرورة بناء ثقافة المرونة المالية وتعزيزها لتحسين الهيكل التنظيمي والإدارة لإدارة الأزمات، وكذلك ضرورة الاستعداد المبكر للإدارات المحلية لمواجهة أي صعوبات وأزمات محتملة.

7- دراسة (ظفور: 2022) بعنوان " اللامركزية وإدارة الأزمات والكوارث بالمجتمع المحلي"، وهدفت الدراسة إلى تحديد

دور اللامركزية في إدارة الأزمات والكوارث بالمجتمع المحلي، كذلك تحديد مستوى اللامركزية وأبعادها، وأيضاً تحديد الصعوبات التي تواجه اللامركزية في إدارة الأزمات والكوارث، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستمارة الاستبيان والمقاييس الإحصائية الملائمة، واشتمل مجتمع وعينة الدراسة على العاملين بإدارتي الأزمات والكوارث ونظم المعلومات بديوان عام محافظة سوهاج، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن وجود علاقة بين تطبيق اللامركزية كآلية في التخطيط وتحسين أداء إدارة الأزمات، كما تبين وجود علاقة بين تحسين أداء إدارة الأزمات والحد من الأزمات والكوارث، وخُصت الدراسة إلى عدة توصيات، أهمها: زيادة عدد الدورات التي يحصل عليها القائمين على إدارة الأزمات، وكذلك زيادة العنصر البشري المؤهل لإدارة الأزمات والكوارث بالإدارة المعنية بذلك.

تعقيب على الدراسات السابقة: بعد عرض الدراسات السابقة يتناول "الباحثون" تحليل وتقييم تلك الدراسات على النحو التالي:

أ- أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- تُعتبر الدراسة الحالية امتداداً للبحوث والدراسات السابقة، وأن هذه البحوث والدراسات هي التي حددت "للباحث" موضوع هذه الدراسة وعناصرها؛ حيث استطاع أن يربط بين متغيراتها، كما أن تلك البحوث والدراسات هي التي وجهت "الباحثون" لصياغة المشكلة والتساؤلات والفروض والمتغيرات ذات العلاقة بالدراسة والتي يمكن تناولها ووضع الحلول المناسبة.

- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة التي تناولت الإدارة البيئية، وكذلك الدراسات التي تناولت الكفاءة البيئية، وأيضاً الدراسات التي تناولت الأزمات والكوارث، وذلك من حيث الهدف، كما يلي:

(1) الدراسات التي تناولت الإدارة البيئية: كدراسة (بوعون :2014)، والتي هدفت إلى معرفة دور التكامل الإداري البيئية في تحقيق الأداء المتميز، ودراسة (عمر، معين: 2017)، والتي هدفت إلى التعرف على فوائد نظام الإدارة البيئية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة،

(2) الدراسات التي تناولت مفهوم الكفاءة البيئية: كدراسة (Mazzanti, Zoboli, 2009)، والتي هدفت إلى التحقق من مدى العلاقة بين الكفاءة البيئية والحد من الانبعاثات، ودراسة (عبد الحكيم، ربيع: 2019)، والتي هدفت إلى معرفة تأثير السلوك البيئي على تحسين الكفاءة البيئية، ودراسة (Xiaoxing, Luob, 2019)، والتي هدفت إلى معرفة مدى الاهتمام بالكفاءة البيئية والمعايير البيئية ، ودراسة (Fuerst, Wetering: 2019)

(3) الدراسات التي تناولت: الأزمات والكوارث البيئية: كدراسة (Wrzalik, Jereb: 2019)، والتي هدفت إلى معرفة أفضل الاستعدادات للمخاطر والأزمات، ودراسة (عبد الحليم: 2020)، والتي هدفت إلى معرفة الدور الوقائي بمؤسسات مواجهة الأزمات والكوارث المحلية،

أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث المتغيرات وبعض الأهداف الأخرى؛ حيث اشتملت متغيرات الدراسة على متغيرين: المتغير المستقل وهو (الكفاءة البيئية)، المتغير الوسيط (الأزمات والكوارث)، أما المتغير التابع فهو (الإدارة البيئية)، وذلك لبيان العلاقة الارتباطية بينهم، وهو ما لم تشمله أي من الدراسات السابقة.

- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الحدود المكانية والبشرية؛ حيث تقتصر الدراسة الحالية على الإدارات البيئية وإدارة الأزمات والكوارث البيئية داخل الأحياء المحلية التابعة لوزارة التنمية المحلية داخل مصر، أما مجتمع وعينة الدراسة فيتمثل في رؤساء الأحياء المحلية بمحافظة القاهرة، والمسؤولين عن الإدارات البيئية وإدارة الأزمات بتلك الأحياء.

الإجراءات المنهجية للدراسة

1- نوع الدراسة: تعتبر هذه الدراسة من أنواع الدراسات الوصفية التحليلية التي تعتمد على وصف وتشخيص وتحليل موضوع الدراسة بطريقة تعتمد على استخدام المنهج العلمي .

2- منهج الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج العلمي من خلال: المسح الاجتماعي بالعينة، الدراسة الوصفية التحليلية، والتي لا تقتصر على وصف الظاهرة فقط ، بل يتعدى ذلك إلى تحليلها وكشف طبيعة العلاقة بين أبعادها المختلفة وذلك من أجل تفسيرها واستخلاص استنتاجات عامة حولها

3- وتمثلت الأدوات المستخدمة في: اعتمدت الدراسة الحالية على استخدام استمارة استقصاء من تصميم "الباحثون" باستخدام مقياس "ليكرت الخماسي" ، لعدد 152 مفردة من القيادات الوظيفية من رؤساء الأحياء المحلية بمحافظة القاهرة . والمسؤولين عن الإدارات البيئية بالأحياء المحلية بمحافظة القاهرة، تتضمن الجوانب الرئيسية لمحاور وأبعاد الدراسة، بالإضافة إلى المقابلات الشخصية مع مجتمع وعينة الدراسة لجمع المعلومات والبيانات اللازمة لإتمام الدراسة التطبيقية، ثم إجراء الاختبارات الإحصائية، باستخدام الأساليب الإحصائية والرياضية الملائمة لطبيعة البيانات للإجابة على تساؤلات وفروض الدراسة، ومن ثم تحليل النتائج بما يخدم أهداف الدراسة.

4- مجالات الدراسة:

- أ- المجال المكاني: تُطبق الدراسة على الأحياء المحلية التابعة لمحافظة القاهرة.
- ب- المجال البشري: تشمل الحدود البشرية للدراسة على رؤساء الأحياء، والمسؤولين عن الإدارات البيئية والأزمات بالأحياء المحلية بمحافظة القاهرة.
- ج- المجال الزمني: تقتصر حدود الدراسة على المدة الزمنية التي تستغرقها الدراسة بشقيها النظري والعملية.
- اختبار صدق وثبات أدوات الدراسة:

صدق أداة الدراسة: للتحقق من صدق محتوى الدراسة، قام الباحثون بعمل دراسة استطلاعية على عينة مقدارها 25 مفردة لاختبار ما إذا كانت الأسئلة التي وضعت في قائمة الاستقصاء تصف فعلا ما وضع من أجله وأن الاستقصاء يتمتع بالثبات والصدق وذلك بالنسبة للمتغير المستقل الذي يتمثل في (الكفاءة البيئية) بأبعاده المختلفة، إلى جانب التأكد من مصداقية الأسئلة المكونة للمتغير الأزمات والكوارث البيئية من خلال الإدارات البيئية بأبعاده المختلفة، وذلك من خلال الاختبارات الإحصائية ، وذلك للتأكد من درجة أهميته ووضوح عباراته .

ثبات وصدق أداة الدراسة:

جدول مقاييس الثبات والصدق Reliability

المتغيرات	الأبعاد	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرو نباخ	عدد الأبعاد	والنصفية والتجزئة النصفية Split-Half)
الإدارة البيئية	فعالية الإدارة البيئية بالحي	7	0.822	1	0.887
	فاعلية إدارة الأزمات والكوارث بالحي	7	0.849	1	0.905
	المعامل الكلي	30	0.842	2	0.894

جدول (1) يوضح نتائج تحليل مصداقية أداة الدراسة لمتغير الإدارة البيئية من إعداد الباحثون من واقع مخرجات برنامج

SPSS.v28

من الجدول السابق يتبين ما يلي: أكدت قيم معامل ألفا كرو نباخ على اعتمادية هذه الأبعاد بشكل كبير حيث تراوحت قيم معامل الثبات بين (0.822) إلى (0.849)، وأن قيمة معامل ألفا كرو نباخ هي، (0.842) وذلك لأربعة عشر عبارة، مما يعكس درجة عالية من ثبات الأداة المستخدمة في التعبير عن أبعاد (الإدارة البيئية) بالتطبيق على الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة.

كما أنه تم تقسيم بعدين الإدارة البيئية الستة إلى قسمين وكان القسم الأول يحتوي على (بعد) وكان معامل ألفا كرو نباخ يساوي (0.887) وكان القسم الثاني يحتوي على (بعد) وكان معامل ألفا كرو نباخ يساوي (0.905)، وقد كان معامل الارتباط بين القسمين يساوي (0.891)، مما يدل على ارتباطا قوي بين القسمين واتساق داخلي ل للإجابة على أسئلة هذا المتغير، وهذا ما ينعكس بشكل كبير على درجة مصداقية هذه الأبعاد مناقشة.

والجدول التالي رقم (2) يبين نتائج معامل الثبات الداخلي (Cronbach's Alpha) للمتغير الوسيط الأزمات والكوارث البيئية ، وكذلك نتائج التقسيم الداخلي (Split-Half) لنتائج الاتساق بين العبارات المكونة لهذا المتغير كما يلي:

جدول رقم (2): نتائج تحليل مصداقية أداة الدراسة لمتغير الأزمات والكوارث البيئية باستخدام معامل ألفا كرو نباخ والتجزئة النصفية.

المتغيرات	الأبعاد	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرو نباخ	عدد الأبعاد	والتجزئة النصفية Split-Half)
الأزمات والكوارث البيئية	التخطيط لإدارة الكوارث البيئية	5	0.842	1	0.842
	الاستعداد لمواجهة الكوارث البيئية	5	0.884	2	0.893
	مواجهة خطر الكوارث	5	0.906		
	المعامل الكلي	15	0.953	3	0.883

جدول (2) يوضح نتائج تحليل مصداقية أداة الدراسة لمتغير الأزمات والكوارث البيئية من إعداد الباحثون من واقع مخرجات برنامج SPSS.v28

من الجدول السابق يتبين ما يلي: أكدت قيم معامل ألفا كرو نباخ على اعتمادية (هذه الأبعاد بشكل كبير حيث تراوحت قيم معامل الثبات بين (0.842) إلى (0.906)، وأن قيمة معامل ألفا كرو نباخ هي، (0.883) وذلك لثلاثة أبعاد خمسة عشر عبارة، مما يعكس درجة عالية من ثبات الأداة المستخدمة في التعبير عن أبعاد إدارة الأزمات والكوارث البيئية بالتطبيق على الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة.

كما أنه تم تقسيم أبعاد إدارة الأزمات والكوارث البيئية الثلاثة إلى قسمين وكان القسم الأول يحتوي على بعد وكان معامل ألفا كرو نباخ يساوي (0.842) وكان القسم الثاني يحتوي على بعدين وكان معامل ألفا كرو نباخ يساوي (0.893)، وقاد كان معامل الارتباط بين القسمين يساوي (0.883)، مما يدل على ارتباط قوي بين القسمين واتساق داخلي للإجابة على أسئلة هذا المتغير، وهذا ما ينعكس بشكل كبير على درجة مصداقية هذه الأبعاد.

والجدول التالي رقم (3) يبين نتائج معامل الثبات الداخلي (Cronbach's Alpha) للمتغير التابع الثاني (تحسين الكفاءة البيئية)، وكذلك نتائج التقسيم الداخلي (Split-Half) لنتائج الاتساق بين العبارات المكونة لهذا المتغير، كما يلي:

جدول رقم (3): نتائج تحليل مصداقية أداة الدراسة تحسين الكفاءة البيئية باستخدام معامل ألفا كرو نباخ والتجزئة النصفية .

المتغيرات	الأبعاد	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرو نباخ	عدد الأبعاد	والتجزئة النصفية (Split-Half)
التنمية المستدامة	تحسين الأداء البيئي المستدام	5	0.845	2	0.884
	تعزيز المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية-	5	0.826		
	رفع كفاءة وفعالية الأنظمة البيئية	5	0.862	1	0.862
	المعامل الكلي	15	0.867	3	0.875

جدول رقم (3) يوضح نتائج تحليل مصداقية أداة الدراسة لمتغير (تحسين الكفاءة البيئية) من إعداد الباحثون من واقع مخرجات برنامج SPSS.v28

من الجدول السابق يتبين ما يلي: أكدت قيم معامل ألفا كرو نباخ على اعتمادية هذه الأبعاد بشكل كبير حيث تراوحت قيم معامل الثبات بين (0.826) إلى (0.862)، وأن قيمة معامل ألفا كرو نباخ هي (0.867)، وذلك؛ لثلاثة أبعاد وخمسة عشر عبارة، مما يعكس درجة عالية من ثبات الأداة المستخدمة في التعبير عن أبعاد تحسين الكفاءة البيئية بالتطبيق على الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة.

كما أنه تم تقسيم أبعاد تحسين الكفاءة البيئية الثلاثة إلى قسمين وكان القسم الأول يحتوي على بعدين وكان معامل ألفا كرو نباخ يساوي (0.884) وكان القسم الثاني يحتوي على بعد وكان معامل ألفا كرو نباخ يساوي (0.862)، وقاد أكان معامل الارتباط بين القسمين يساوي (0.875)، مما يدل على ارتباط قوي بين القسمين واتساق داخلي للإجابة على أسئلة هذا المتغير، وهذا ما ينعكس بشكل كبير على درجة مصداقية هذه الأبعاد.

مما سبق يمكن القول إن الاستقصاء يتمتع بدرجة عالية من المصداقية والثبات والاتساق الداخلي، ويمكن الاعتماد عليه في قياس أثر الإدارة البيئية على تحسين الكفاءة البيئية من خلال الأزمات والكوارث البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة.

المؤشرات الكلية لأبعاد الإدارة البيئية: الجدول التالي يعرض المؤشرات الكلية لأبعاد الإدارة البيئية للتعرف على مدى توافرها وترتيب هذه الأبعاد في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة، وذلك على النحو التالي:
جدول رقم (4): المؤشرات الكلية لقياس مدى توافر أبعاد الإدارة البيئية.

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	ترتيب الأهمية
1	فاعلية الإدارة البيئية	3.08	0.754	61.8	2
2	فاعلية إدارة الأزمات والكوارث	3.29	0.947	65.8	1
	المؤشرات الكلية	3.15	0.985	63	

جدول رقم (4) المؤشرات الكلية لقياس مدى توافر أبعاد الإدارة البيئية من إعداد الباحثون من واقع مخرجات برنامج SPSS.v28

من الجدول السابق رقم (4 / 12) يتضح أن أكثر الأبعاد توافر الخاصة بالإدارة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة، هي على الترتيب: جاء في الترتيب الأول بعد (فاعلية إدارة الأزمات والكوارث) باستجابة تشير إلى الموافقة ومتوسط حسابي قدره (3.29) ونسبة اتفاق بلغت (65.8%)، وفي الترتيب الثاني (فاعلية الإدارة البيئية) باستجابة تشير إلى الموافقة ومتوسط حسابي قدره (3.08) ونسبة اتفاق بلغت (61.8%)،

وبناء على ما سبق، فإن هناك توافر بنسبة مرتفعة لأبعاد الإدارة البيئية، وأن غالبية الآراء تتجه نحو الموافقة، حيث إن المتوسط الكلي للأبعاد هو (3.15)، وبنسبة اتفاق بلغت (0.63 %)

المؤشرات الكلية لأبعاد (إدارة الأزمات والكوارث البيئية):

الجدول التالي يعرض المؤشرات الكلية لأبعاد إدارة الأزمات والكوارث البيئية للتعرف على مدى توافرها وترتيب هذه الأبعاد في الجهاز الإداري للدولة، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (5): المؤشرات الكلية لقياس مدى توافر أبعاد إدارة الأزمات والكوارث البيئية

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	ترتيب الأهمية
1	التخطيط لإدارة الأزمات والكوارث البيئية	3.11	1.016	62.2	الثاني
2	الاستعداد لمواجهة الكوارث البيئية	3.12	0.927	62.4	الأول
3	مواجهة خطر الأزمات والكوارث البيئية	3.04	0.813	60.8	الثالث
	المؤشرات الكلية	3.02	0.911	60.4	

جدول رقم (5) المؤشرات الكلية لقياس مدى توافر أبعاد إدارة الأزمات والكوارث البيئية. من إعداد الباحثون من واقع مخرجات برنامج SPSS.v28.

من الجدول السابق رقم (4 / 18) يتضح أن أكثر الأبعاد توافرا الخاصة بإدارة الأزمات والكوارث البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة ، هي على الترتيب: جاء في الترتيب الأول بعد (الاستعداد لمواجهة الكوارث البيئية) باستجابة تشير إلى لموافقة وبوسط حسابي قدره (3.12) وبنسبة اتفاق بلغت (62.4 %)، وفي الترتيب الثاني جاء بعد (التخطيط لإدارة الأزمات والكوارث البيئية) باستجابة تشير إلى الموافقة وبوسط حسابي قدره (3.11) وبنسبة اتفاق بلغت (62.2 %)، وجاء في الترتيب الثالث بعد (مواجهة خطر الأزمات والكوارث البيئية) باستجابة تشير إلى الموافقة وبوسط حسابي قدره (3.04) وبنسبة اتفاق بلغت (60.8 %).

وبناء على ما سبق، فإن هناك توافر بنسبة مرتفعة لأبعاد إدارة الأزمات والكوارث البيئية، وأن غالبية الآراء تتجه نحو الموافقة، حيث إن المتوسط الكلي للأبعاد هو (3.02)، وبنسبة اتفاق بلغت (60.4%).

المؤشرات الكلية لأبعاد تحسين الكفاءة البيئية: الجدول التالي يعارض المؤشرات الكلية لأبعاد تحسين الكفاءة البيئية للتعرف على قوة توافرها وترتيب هذه الأبعاد في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (6): المؤشرات الكلية لقياس مدى توافر أبعاد تحسين الكفاءة البيئية.

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	ترتيب الأهمية
1	بُعد تقويم الأداء البيئي	3.22	1.025	64.4	الثالث
2	بُعد تعزيز المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية	3.36	0.749	67.2	الثاني
3	بُعد تحسين الأداء البيئي المستدام	3.53	0.807	70.6	الأول
	المؤشرات الكلية	3.30	0.946	66	

جدول رقم (6) المؤشرات الكلية لقياس مدى توافر أبعاد تحسين الكفاءة البيئية. من إعداد الباحثون من واقع مخرجات برنامج SPSS.v28

من الجدول السابق رقم (3 / 25) يتضح أن أكثر الأبعاد توافرا تحسين الكفاءة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة هي على الترتيب: جاء في الترتيب الأول بعد تحسين الأداء البيئي المستدام باستجابة تشير إلى الموافقة ومتوسط حسابي قدره (3.53) وبنسبة اتفاق بلغت (70.6 %)، وفي الترتيب الثاني جاء بعد تعزيز المنافع الاقتصادية

والاجتماعية والبيئية (باستجابة تشير إلى الموافقة وبوسط حسابي قدره (3.36) ونسبة اتفاق بلغت (67.2 %)، وجاء في الترتيب الثالث والأخير بعد تقويم الأداء البيئي باستجابة تشير إلى الموافقة وبوسط حسابي قدره (3.22) ونسبة اتفاق بلغت (64.4 %)، وبناء على ما سبق، فإن هناك توافر بنسبة مرتفعة لأبعاد تحسين الكفاءة البيئية ، وأن غالبية الآراء تتجه نحو الموافقة، حيث إن المتوسط الكلي للأبعاد هو (3.30)، أي بنسبة اتفاق بلغت (66%) وانحراف معياري قدره(0.946).

وللتأكد من صلاحية النموذج، لاختبار الفرض الرئيسي الأول للدراسة تم استخدام اختبار (t) لتوضيح معنوية معاملات الانحدار، وكان النتائج كما يلي:

جدول رقم (7): نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرض الأول للدراسة.

م	أبعاد مواجهه الأزمات والكوارث	معامل التحديد R ²	قيمة المحسوبة	مستوى المعنوية Sig.
1	التخطيط لإدارة الكوارث البيئية	0.461	319.12*	0.000
2	الاستعداد لمواجهة الكوارث البيئية	0.552	404.31*	0.000
3	مواجهة خطر الكوارث	0.598	313.25*	0.000
	الإجمالي	0.543	520.44*	0.000

**الدلالة الإحصائية عند مستوى المعنوية (0.05).

جدول رقم (7): نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرض الأول للدراسة من إعداد الباحثين من واقع مخرجات برنامج SPSS.v28.

باستعراض النتائج الواردة في الجدول السابق رقم (4 / 25) ومن متابعة قيم اختبار (t) تبين أن الدلالة الإحصائية كلها أقل من مستوى المعنوية (0.05) في جميع الأبعاد، مما يدل على أنه يوجد أثر لمتغير الإدارة البيئية على أبعاد مواجهه الأزمات والكوارث في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة، وذلك في نموذج، الانحدار. وتشير قيمة معامل التحديد (R²)، والتي تساوي (0.543) أي أن متغير الإدارة البيئية يفسر التغيير في مواجهه الأزمات والكوارث بنسبة (54.3 %) تقريبا، وتتبقى نسبة الأخطاء العشوائية المتمثلة في دقة وحدات القياس للمتغيرات والتي تمثل نسبة (46.7 %). حيث يفسر (46.1 %) من التباين في بعد تحسين الأداء البيئي المستدام ، ويفسر أيضا (55.2 %) من التباين في بعد تقويم الأداء البيئي ، ويفسر (59.8 %) من التباين في بعد تعزيز المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ومن نموذج الانحدار السابق يتضح أنه يمكن قياس مواجهه الأزمات والكوارث في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة ، كما يمكن تطبيق نموذج العلاقة السابق للتنبؤ بمواجهه الأزمات والكوارث من خلال الإدارة البيئية وبناء عليه، يلاحظ من جدول تحليل التباين المعنوية العالية للاختبار، مما يؤكد صلاحية نموذج الانحدار من الناحية الإحصائية.

وبناء على ما سبق من نتائج لاختبار الفرض الرئيسي الأول للدراسة، فإنه يمكن قبول الفرض بصفة عامة، حيث إنه: " توجد علاقة ارتباط جوهريّة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد (الإدارة البيئية) ، و(إدارة الأزمات والكوارث) للعاملين بالوحدات المحلية لمحافظة القاهرة."

وللتأكد من صلاحية النموذج، لاختبار الفرض الرئيسي الثاني للدراسة تم استخدام اختبار (t) لتوضيح معنوية معاملات الانحدار لأبعاد المتغير التابع، وكان النتائج كما يلي:

جدول رقم (8) : نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرض الثاني للدراسة.

م	أبعاد تحسين الكفاءة البيئية	معامل التحديد R ²	قيمة t المحسوبة	مستوى المعنوية Sig.
1	تحسين الأداء البيئي المستدام	0.518	*111.337	0.000
2	تعزيز المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية	0.528	*210.057	0.000
3	رفع كفاءة وفعالية الأنظمة البيئية	0.489	*136.117	0.000
	الإجمالي	0.511	242.352*	0.000

الدلالة الإحصائية عند مستوى المعنوية (0.05).

جدول رقم (8) نتائج تحليل التباين للانحدار للتأكد من صلاحية النموذج لاختبار الفرض الثاني للدراسة من إعداد الباحثون بالرجوع لمخرجات برنامج التحليل الإحصائي spss v.28

باستعراض النتائج الواردة في الجدول السابق رقم (4 / 32) ومن متابعة قيم اختبار (t) تبين أن الدلالة الإحصائية كلها أقل من مستوى المعنوية (0.05) في جميع الأبعاد، مما يدل على أنه يوجد أثر لمتغير مواجهه الأزمات والكوارث على أبعاد تحسين الكفاءة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة ، وذلك في نموذج الانحدار. وتشير قيمة معامل التحديد (R²)، والتي تساوي (0.511) إلى أن متغير مواجهه الأزمات والكوارث (يفسر التغيير في تحسين الكفاءة البيئية بنسبة (51.1 %) تقريبا، وتتبقى نسبة الأخطاء العشوائية المتمثلة في دقة وحدات القياس للمتغيرات. حيث يفسر (51.8 %) من التباين في بعد تحسين الأداء البيئي المستدام (ويفسر أيضا (52.8 %) من التباين في بعد تعزيز المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ويفسر (48.9 %) من التباين في بعد البعد رفع كفاءة وفعالية الأنظمة البيئية.

ومن نموذج الانحدار السابق يتضح أنه يمكن قياس تحسين الكفاءة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة، كما يمكن تطبيق نموذج، العلاقة السابق للتنبؤ بتحسين الكفاءة البيئية من خلال مواجهه الأزمات والكوارث. وبناء عليه، يلاحظ من جدول تحليل التباين المعنوية العالية للاختبار، مما يؤكد صلاحية نموذج الانحدار من الناحية الإحصائية. وبناء على ما سبق من نتائج لاختبار الفرض الرئيسي الثاني للدراسة، فإنه يمكن قبول الفرض بصفة عامة، حيث إنه: توجد علاقة جوهرية بين أبعاد توجد علاقة جوهرية بين أبعاد مواجهه الأزمات والكوارث وتحسين الكفاءة البيئية، في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة.

نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ارتباطية جوهرية بين جميع أبعاد الإدارة البيئية وبنين جميع أبعاد إدارة الأزمات والكوارث. وأن هناك علاقة تأثير جوهري مباشر لأبعاد الإدارة البيئية على إدارة الأزمات والكوارث في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة. وهو ما يشير إلى أن أبعاد (الإدارة البيئية) في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة ، وبالتالي فإن زيادة الاهتمام بأبعاد (الإدارة البيئية) في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة من شأنه توليد تأثير في إدارة الأزمات والكوارث.

كما توصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ارتباطية جوهرية بين جميع أبعاد (الإدارة البيئية) وبين جميع أبعاد التنمية المستدامة. وأن هناك علاقة تأثير جوهري مباشر لأبعاد (الإدارة البيئية) على التنمية المستدامة في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة.

كما تبين أن هناك علاقة ارتباط طردية جوهرية بين جميع أبعاد (الإدارة البيئية) وبين جميع أبعاد (تحسين الكفاءة البيئية). وأن هناك علاقة تأثير جوهري مباشر لأبعاد (الإدارة البيئية) على تحسين الكفاءة البيئية في الدولة. وهو ما يشير إلى أن (الإدارة البيئية) تؤثر في تحقيق تحسين الكفاءة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة ، وبالتالي فمن زيادة الاهتمام ب الإدارة البيئية من شأنه توليد تأثير في تحسين الكفاءة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة. وتبين وجود علاقة ارتباط طردية وتأثير جوهرية بين (الإدارة البيئية) وتحسين الكفاءة البيئية من خلال إدارة الأزمات والكوارث عند مستوى معنوية (0.05)، حيث بلغ معامل التحديد بين (الإدارة البيئية وإدارة الأزمات والكوارث)، (0.502) وهذا تأثير قوي، وبين (الإدارة البيئية وتحسين الكفاءة البيئية)، (0.891) وهو تأثير قوي. وقد بلغ التأثير وقد بلغ التأثير غير المباشر لأبعاد الإدارة البيئية في تحسين الكفاءة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة في ظل وجود إدارة الأزمات والكوارث كمتغير وسيط (0.570)، وهو ما يؤكد الدور الذي تلعبه إدارة الأزمات والكوارث في تعزيز تأثير أبعاد الإدارة البيئية في تحسين الكفاءة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة. كما بلغت قيمة معامل تأثير المسار الأول أبعاد (الإدارة البيئية وتحسين الكفاءة البيئية)، (27.814)، (وهي ذات دلالة عند مستوى المعنوية (0.05).

فيما بلغت قيمة معامل تأثير المسار الثاني أبعاد (إدارة الأزمات والكوارث وتحسين الكفاءة البيئية)، (22.545)، (وهي ذات دلالة عند مستوى المعنوية (0.05)، وهذه النتيجة تشير إلى أن هناك تأثير لأبعاد الإدارة البيئية في تحسين الكفاءة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة. من خلال تحسين إدارة الأزمات والكوارث كمتغير وسيط. إذ إن زيادة الاهتمام بأبعاد الإدارة البيئية من قبل الدولة في ظل تحسين إدارة الأزمات والكوارث من شأنه توليد تأثير في وتحسين الكفاءة البيئية في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة، الجهة محل الدراسة.

مناقشة نتائج الدراسة:

- ❖ أظهرت الدراسة انه " توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فاعلية الإدارة البيئية، وإدارة الأزمات والكوارث. في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة، في الجهة محل الدراسة."
- ❖ أظهرت الدراسة انه " توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فاعلية إدارة الأزمات والكوارث وإدارة الأزمات والكوارث البيئية المحتملة. في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة في الجهة محل الدراسة."
- ❖ أظهرت الدراسة انه يوجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التخطيط لإدارة الكوارث البيئية، وتحسين الكفاءة البيئية. في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة في الجهة محل الدراسة.
- ❖ أظهرت الدراسة انه يوجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الاستعداد لمواجهة الكوارث البيئية، وتحسين الكفاءة البيئية. في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة في الجهة محل الدراسة.
- ❖ أظهرت الدراسة انه " يوجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين مواجهة خطر الأزمات الكوارث، وتحسين الكفاءة البيئية. في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة" في الجهة محل الدراسة.
- ❖ أظهرت الدراسة انه يوجد علاقة جوهرية بين الإدارة البيئية وتحسين الكفاءة البيئية من خلال إدارة الأزمات والكوارث "في الوحدات المحلية لمحافظة القاهرة بالجهة محل الدراسة.
- ❖ وبذلك تقدم الدراسة النموذج المقترح لتحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية في الأحياء المحلية إطاراً شاملاً يعتمد على التعاون والتكنولوجيا والتوعية لتعزيز استدامة البيئة وتقليل تأثير الكوارث البيئية.

الخلاصة

يتمحور البحث حول تأثير دراسة تحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية لمواجهة الأزمات والكوارث البيئية، وكيف يمكن أن يسهم ذلك في مواجهة الأزمات والكوارث البيئية وتحقيق التنمية المستدامة. حيث تكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على النقاط التالية:

1. إدارة النفايات الفعالة: يتطلب تحسين الكفاءة البيئية تبنى استراتيجيات فعالة لإدارة النفايات. على سبيل المثال، يمكن تحسين عمليات فصل وإعادة تدوير النفايات للحد من التأثير البيئي السلبي.
 2. استخدام الطاقة المتجددة: تعتبر الاستثمارات في الطاقة المتجددة خطوة حاسمة في تعزيز الكفاءة البيئية. استخدام الطاقة الشمسية والرياح وغيرها من مصادر الطاقة المتجددة يساهم في خفض الانبعاثات وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري.
 3. تعزيز الوعي البيئي: يجب أن يكون لدى الموظفين والجمهور الوعي بالقضايا البيئية وأهمية حماية البيئة. حملات التوعية والتنظيف تلعب دوراً حيوياً في تغيير السلوكيات نحو استخدام موارد بيئية أكثر استدامة.
 4. تطوير القدرات والمهارات: من خلال تقديم التدريب والتطوير المستمر، يمكن تعزيز قدرات العاملين في الإدارات البيئية على تنفيذ الممارسات البيئية المستدامة.
 5. التكنولوجيا الحديثة: يمكن أن تسهم التقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي والإنترنت من الأشياء في تحسين كفاءة العمليات البيئية وتحليل البيانات للتنبؤ بالكوارث البيئية المحتملة.
- بشكل عام، يتطلب تحسين الكفاءة البيئية للإدارات البيئية جهوداً شاملة تشمل إدارة النفايات، واستخدام الطاقة المتجددة، وتعزيز الوعي البيئي، وتطوير القدرات البشرية، واعتماد التكنولوجيا الحديثة. هذه الخطوات معاً تساهم في بناء إدارات بيئية أكثر فعالية ومرونة في التعامل مع التحديات البيئية الراهنة والمستقبلية. وانطلاقاً من هذه الاستنتاجات يتقدم الباحث ببعض التوصيات سيتم استعراضها كما يلي:

التوصيات والمقترحات

- توصيات الدراسة:** بناء على ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج واستنتاجات مختلفة، يمكن تقديم بعض التوصيات المرتبطة بدعم مواطن القوة ومدى الاهتمام بالإدارة البيئية على إدارة الأزمات والكوارث وتحسين الكفاءة البيئية للوحدات المحلية لمحافظة القاهرة بالجهة محل الدراسة على وجه الخصوص وفي جميع الهيئات والجهات التابعة على وجه العموم، وسيتم سردها بحسب أهميتها بما تم الوصول إليه في نتائج الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي، كما يلي:
1. تحليل الأثر البيئي للأزمات والكوارث: وذلك عن طريق دراسة تأثير الأزمات والكوارث على البيئة من خلال تحليل الحالات السابقة والدراسات العلمية المتاحة.
 2. تطوير إستراتيجيات إدارة الأزمات البيئية: تطوير وابتكار استراتيجيات تدخل فعالة للحد من التأثير البيئي للأزمات، وكيفية تكاملها في خطط الطوارئ.
 3. تقييم أداء الأنظمة البيئية خلال الأزمات: عمل دراسة عن كيفية تأثر أداء الأنظمة البيئية خلال الأزمات وكيف يمكن تحسين استدامتها.
 4. الابتكار في التكنولوجيا البيئية للتخفيف من التأثير: استكشاف تطبيقات التكنولوجيا البيئية في تقليل التأثير البيئي للكوارث، مثل تنقية المياه وتدوير النفايات وتطوير المركبات

توصيات موجهة للباحثين بشأن الدراسات المستقبلية:

- العمل على استكمال التطبيق العلمي في هذا المجال بالدراسات المستقبلية للمتقدمين لبرامج الدراسات العليا في الجامعات المصرية، وفيما يلي بعض الموضوعات المقترحة المرتبطة بموضوعات الدراسة الحالية:
- ❖ دراسة موضوعات البحث الحالي بالتطبيق على قطاعات ومجالات أخرى في الدولة.
- ❖ دراسة دور الإدارة البيئية في تحسين كفاءة الجهاز الإداري وتحقيق التنمية المستدامة
- ❖ دراسة دور إدارة الأزمات والكوارث في إعداد وبناء قيادات مستقبلية في جهاز الإداري للدولة.

المراجع

- أحمد، عبد الله حبيب (2015) "متطلبات إدارة الكوارث ومستوى نجاحها في قطاع غزة"، رسالة ماجستير كلية التجارة، قسم إدارة الأعمال، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين، ص 21.
- الحجار، صلاح محمود & صقر، داليا عبد الحميد (2006) " نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية"، دار الفكر العربي، مصر، ص 308.
- الجبوري، عمر بابان عبد الله & الحديثي، إبراهيم خليل إبراهيم (2021) " تقدير الكفاءة البيئية للشركة العربية للمنتجات الغذائية باستخدام تحليل مغلف البيانات"، مجلة كلية التراث الجامعية، العراق، المجلد (1)، العدد (31).
- الشرييني، داليا فوزي عبد السلام، ومرود، علاء عبد الله أحمد. (2019). وحدة مقترحة في "جغرافية المخاطر والكوارث الطبيعية" لتلاميذ الصف الأول الإعدادي. المؤتمر العلمي التاسع عشر: مختارات أدبية وعلمية (خيالية وواقعية) لبناء كتب القراءة في مرحلة التعليم الأساسي، القاهرة: الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، 319 - 342.
- الصرن، ر. ح (2001) نظم الإدارة البيئية والأيزو 14000، دار الرضا، دمشق، 183.
- الطنيجي، عبد الله (2005) "المخاطر التي يتعرض لها سكان المباني"، بحث مقدم إلى الإدارة العامة للدفاع المدني، الإمارات، ص 47.
- الهوري، سيد (2008) " الإدارة الأصول والأسس العلمية للقرن 21"، قرطبة للنشر والتوزيع، ص 6.
- جبار خلود، & بن زايد ريان. (2022). دور الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية.
- حسن، طاهر (2019) "إدارة الأزمات" كلية إدارة الأعمال السورية الخاصة، مجلة جامعة دمشق، العدد (9)، ص 3.
- خلف، ر.ع (2022) " واقع إدارة الأزمات لدى مؤسسات الحكم المحلي بقطاع غزة خلال عدوان 2021 دراسة حالة - بلدية غزة"، مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص -المركز الديمقراطي العربي -برلين، ألمانيا، المجلد (4)، العدد (13).
- سعد، سامية جلال (2005) " الإدارة البيئية المتكاملة" المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، ص 23.
- شبكة خبراء التغيرات المناخية(2019) " المخاطر المرتبطة بالمناخ والتغيرات البيئية في منطقة البحر الأبيض المتوسط"، التقييم الأولى من قبل شبكة الخبراء المعنية بالتغيرات المناخية والبيئية في منطقة البحر الأبيض المتوسط، ملخص تنفيذي، ص ص4-5 <http://www.medecc.org>
- طيفور، فتحى أحمد مزيد (2022) " اللامركزية وإدارة الأزمات والكوارث بالمجتمع المحلي"، المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية، جامعة أسوان، مصر، المجلد (4)، العدد (20).
- عابد، علياء عبد الطيف (2021) " تصور مقترح لمراجعة أدوات الإدارة البيئية الخاصة بالأنشطة والعمليات في دعم التميز البيئي والتنمية المستدامة (دراسة حالة)"، مجلة كلية التجارة بنات- بأسويط، جامعة الأزهر، العدد (4)، مصر.
- عمر زمالة، معين أمين(2018) " نظام الإدارة البيئية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد(2)، العدد 19.
- قدوري، سحر (2006) "التنمية المستدامة مع التركيز على الإدارة البيئية"، أعمال مؤتمر المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة، تونس.

ليب، ر. م. (2008). الحماية الإجرائية للبيئة من المراقبة الي المحاكمة (ص.11) قسم الجنائي - كلية الحقوق، جامعة المنوفية

Barbera, C., Jones, M., Korac, S., Saliterer, I., & Steccolini, I. (2021). Local government strategies in the face of shocks and crises: the role of anticipatory capacities and financial vulnerability. *International Review of Administrative Sciences*, 87(1), 154-170.

Cvetković, V. M., Tanasić, J., Ocal, A., Kešetović, Ž., Nikolić, N., & Dragašević, A. (2021). Capacity development of local self-governments for disaster risk management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10406.

Alayci, S. (2020). Cognitive perceptions of pre-service science teachers for environmental pollution. *Journal of Baltic Science Education*, 19(3), 415-428.

Krawczyk, P., & Śliwińska, A. (2020). Eco-efficiency assessment of the application of large-scale rechargeable batteries in a coal-fired power plant. *Energies*, 13(6), 1384.

Rybczewska-Błazejowska, M., & Masternak-Janus, A. (2021). Assessing and Improving the Eco-Efficiency of Manufacturing: Learning and Challenges from a Polish Case Study. *Energies*, 14(23), 8125.

Sun, X., Loh, L., & Chen, Z. (2020). Effect of market fragmentation on ecological efficiency: evidence from environmental pollution in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 4944-4957.

Talat, N. (2022). Corporate sustainability: roles of technologies and business models. In *Environmental Sustainability and Industries* (pp. 527-547). Elsevier.

Sun, X., Loh, L., & Chen, Z. (2020). Effect of market fragmentation on ecological efficiency: evidence from environmental pollution in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 4944-4957.

A PROPOSED MODEL FOR IMPROVING THE ENVIRONMENTAL EFFICIENCY OF ENVIRONMENTAL DEPARTMENTS TO CONFRONT ENVIRONMENTAL CRISES AND DISASTERS FIELD STUDY ON LOCAL NEIGHBORHOODS

Muhammad A. A. Ibrahim ⁽¹⁾; Mahmoud M. A. Sobh ⁽²⁾; Hoda I. Hilal ⁽¹⁾

1) Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University

2) Faculty of Commerce, Ain Shams University

ABSTRACT

This study aims to provide proposals to enhance the environmental performance of these departments, through the use of modern and innovative technologies. This can be achieved by adopting strategies based on sustainability, and enhancing environmental awareness among employees and the public, as improving the environmental efficiency of environmental departments is crucial in the face of increasing environmental crises and disasters. The study reached a set of results, namely: One of the most important aspects of improving environmental efficiency is improving waste management, through implementing effective waste separation and recycling systems. Efficiency can also be enhanced by adopting the use of clean, renewable energy, which reduces carbon emissions and enhances environmental sustainability. Efficiency can be enhanced by developing the capabilities and skills of employees in environmental departments, by providing continuous training and updating on the latest information and technologies. Based on these results, the study recommended that improving the environmental efficiency of environmental departments depends on a group of interconnected factors, including environmental awareness, the use of modern technology, and the development of human skills. These joint efforts may contribute significantly to confronting environmental challenges and reducing potential disasters in the future.

key words: Improving environmental efficiency - confronting environmental disasters - sustainable environmental performance - increasing the efficiency and effectiveness of environmental systems.