أثر التعرض لبرامج المحاكاة لإدارة الازمات والكوارث البيئية على تنمية المعارف والاتجاهات البيئية لدى الصحفيين

[١١]

أيمن أحمد عبد الواحد[١]– **أحمد إبراهيم شلبي**[٢]– **محمد يوسف على عمر**[٣]
١) ادارة الازمات البيئية، جهاز شئون البيئة ٢) كلية تربية، جامعة عين شمس ٣) الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى التأكيد على ضرورة تعرض السادة الصحفيين بمجال البيئة من وسائل الاعلام المختلفة لبرامج المحاكاه لإدارة الأزمات والكوارث البيئية والتصدى لتدني مستوى المعلومات والاتجاهات تجاه الازمات والكوارث البيئية لدى الصحفيين المتخصصين في البيئة. كما انه يعتبر من البحوث الاستقرائية لذا فإنه اعتمد على المنهج الوصفي لعرض نماذج برامج المحاكاة وتطورها ونتائجها، بالإضافة إلى المنهج شبة التجريبي الذي يستخدم فيه التصميم التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة للتعرف على أثر متغير مستقل. كما تم استخدام عدد من الأدوات ومن أهمها الاستبيان والاختبار لدراسة الموضوع وعمل اختبار قبلي وبعدى لكل من الاستبيان والاختبار وقياس مدى الرضى عن اسلوب تبادل البيانات والمعلومات مع وزارة البيئة ومدى اتاحة هذه البيانات بالشكل المرضى، كما تم اعداد ورشه عمل موجهه للصحفيين المتخصصين وعددهم ٢٥فرد للتعريف بمفهوم الأزمات والكوارث البيئية والتكنولوجيا المستخدمة في وزارة البيئة للتنبؤ بالأضرار البيئية المتوقعة والتي قد تحدث في حالة عدم التعامل الجيد لإزالة آثار الكارثة البيئية، كما تم إعداد استمارة مقياس اتجاهات واختبارمعلومات وتم توزيعها على ٢٥ مبحوث قبل وبعد ورشة العمل.

وكان من أهم نتائج البحث: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار المعلومات البيئية بأبعاده لصالح التطبيق البعدى ".وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاهات البيئية الكلى بأبعاده لصالح التطبيق البعدى ". ووجود علاقة طردية بين تنفيذ كفاءة تناول وعرض الموضوعات الصحفية الخاصة بالكوارث والحوادث البيئية مع تنمية معارف برامج المحاكاة وإدارة الأزمات البيئية، وكذلك وجود علاقة طردية بين عرض الاعلام للقضايا البيئية فى صورة استبيانات وارقام مدعومة من برامج المحاكاه المتاحة مع تغير بعض المفاهيم الخاطئة لدى المواطنين وزيادة المصداقية بالبيانات، كما ثبت وجود علاقة عكسية بين عدم توافر البيانات الخاصة بالحوادث والكوارث البيئية وعدم

اتاحتها فى الوقت المناسب مع التغطية المناسبة للمواضيع البيئية. علاوة على وجود علاقة طردية بين عدم وجود قنوات اتصال بين القائمين على ادارة الكارثة البيئية ووسائل الاعلام مع لجوء وسائل الاعلام الى مصادر غير متخصصة وترويج الاشاعات وتضخيم الحجم.

كما أوصى البحث بضرورة اعداد منظومة متكامله لرفع الوعى لدى الصحفيين المتخصصين فى مجال البيئة بمنظومة ادارة الازمات والكوارث البيئية والتكنولوجيا المستخدمة.

مقدمة

تمثل الأخطار وما ينتج عنها من كوارث بيئية أحداثاً مفجعة تصيب مناطق مختلفة من العالم ونادراً ما نجد دولة من الدول لم تصب بكارثة من أي نوع سواء أكانت كارثة طبيعية أو من صنع الإنسان خاصة الناتجة من تحرر أو انسكاب لمواد خطرة. فعندما بدأ الإنسان أنشطته التنموية على نطاق واسع لم يفكر إلا في العملية الإنتاجية من حيث تطويرها وتحسينها وتقديم منتجات أخرى أفضل وبصورة أسرع لكي يضاعف أرباحه السنوية ولتحقيق نمو اقتصادي كبير، ولم يأخذ الاحتياطيات الكافية اللازمة للتعامل مع المواد الخطرة كما أنه تجاهل النفايات والملوثات الخطرة التي تنجم عن معظم الأنشطة الصناعية وتصل إلى الأوساط البيئية المختلفة، وبالتالي ظهرت مشكلات وكوارث بيئية خطيرة انعكست بشكل مباشر على صحة الإنسان وسائر الكائنات الحية بل وذهب ضحيتها آلاف من البشر بالإضافة إلى الإخلال الشديد بالنظم الايكولوجية، وتمثل حوادث أنشطة استخراج وإنتاج ونقل البترول أحد أهم المصادر الرئيسية للكوارث البيئية (خطة الطوارئ الوطنية لمواجهة حوادث التلوث بنهر النيل، ٢٠١٧).

كان لزاماً على المجتمع الدولي والمجتمعات الإقليمية والمحلية السعي المستمر للحفاظ قدر المستطاع على البيئة الطبيعية ومكوناتها في حالة من التوازن الطبيعي والسلامة كان التصور إلى عهد قريب أن مصر ليست منطقة معرضة للكوارث عامة والتي قد تؤثر على البيئة خاصة وكان اسلوب التعامل مع الكوارث يركز على رد الفعل وليس الإستعداد له، وقد تحولت الأزمات والكوارث في منتصف هذا القرن إلى قضية علمية إقتصادية وإجتماعية تحتاج إلى إستعداد إلى مواجهتها (استراتيجية ادارة الازمات،٢٠١١).

ومن هنا كان إهتمام المشرع المصرى بالإسراع بإصدار قانون لحماية البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ وقد أختص بعض مواده بالتشريعات والإجراءات المتعلقة بالكوارث البيئية وضرورة إعداد خطة لمواجهتها

وفي حالة حدوث أية أزمة أو كارثة أو حدث طارئ تبرز مسئولية الجهة المعنية بالأزمة مباشرة في توفير عناصر المصداقية من حيث سرعة الإخطار بالحدث وإعلان كافة الحقائق والملابسات والتطورات المرتبطة به، بما يحقق المصداقية الإعلامية في عرض كافة الحقائق الصحيحة أمام الشعب وأمام العالم ومن ثم مصداقية الحكومة في معالجتها السليمة للأزمة أو الكارثة كما أن المعلومات الصحيحة والدقيقة للأزمة أو الكارثة هي صلب المعالجة الإعلامية لجميع الأزمات والكوارث والأحداث الطارئة وذلك من خلال التوجه مباشرة وبصورة فورية إلى كافة الجهات والوزارات المعنية بالأزمة للحصول على كافة المعلومات الصحيحة من مصادرها الأصلية والموثوق بها.

تحتاج إدارة الأزمات والكوارث إلى متابعة فورية لتداعيات الأحداث وفتح قنوات اتصال مع جميع الأطراف فى جميع مراحل ادارة الكوارث (مرحلة ما قبل وقوع الكارثة – واثناء المواجهة – ومرحلة إزالة الآثار الناجمة ما بعد الكارثة) توجيه ساكنى المناطق المتاثرة بالكارثة للتدابير الوقائية التى ينبغى ان يتخذوها وكيفية التعاون مع السلطات المتختصة لاجلائهم عن دائرة الخطر والمساعدة فى تنشيط الكيانات المحلية فى مواجهة الكارثة ولتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دور هام وأساسي في إدارة الكوارث البيئية والأزمات من خلال التثقيف ونشر الوعي والمعرفة حول كيفية التعامل مع التهديدات وأنواع المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المنطقة العربية (الاستراتيجية الوطنية لإدارة الأزمات والكوارث والحد من أخطارها، قطاع إدارة الازمات والحد من أخطارها، ٢٠١٠).

تعتبر برامج المحاكاه من التكنولوجيا الحديثة التى يتم استخدامها فى إدارة الأزمات والكوارث البيئية حيث أنها تساعد متخذي القرار على التعرف على المشكلة وتحليل البيانات بشكل علمى وربطها ببعضها وتعطى تنبؤ بالتطورات المتوقعة طبقا للبيانات المتاحة التى يقوم بإدخلها القائمين على البرنامج والمصمم الرئيسي للبرامج والمعادلات الحسابية التى تم تصميم

البرنامج عليها وتعطى هذه البرامج متخذ القرار القدرة اتخاذ القرار السليم فى التعامل مع الأزمات والكوارث البيئية واكتشاف مخاطر يمكن ان يتخذ قرار لمنع حدوث كارث بيئية فيها ويوجد العديد من برامج المحاكاه او ما تسمى (النماذج الحسابية التنبؤية).

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في وجود الكثير من جوانب القصور في تنمية المعارف والاتجاهات البيئية لدى الصحفيين ودور برامج المحاكاة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية لتعزيز هذه المعارف. فبالرغم من حرص الحكومة المصرية على الارتقاء بالمنظومة الوطنية لإدارة الازمات والكوارث والحد من اخطارها من اجل تخفيف مخاطرها على الأروح والموارد الاقتصادية والبيئية إلا أن مصر تواجه كثير من التحديات والمخاطر الناجمة عن الكوارث سواء كانت طبيعية او من صنع الانسان. ومن أهم جوانب هذا القصور عدم وجود قنوات اتصال بين القائمين على إدارة الكارثة البيئية ووسائل الإعلام مما أدى الى لجوء وسائل الاعلام إلى مصادر غير متخصصة مما يروج إلى الإشاعات وتضخيم الحجم. وكذلك محدودية المعلومات المتاحة لدى الصحفيين فى مجال البيئة عن الاسلوب الامثل فى التعامل مع الكوارث البيئية. وضعف الدور المنوط به للاعلاميين فى العمل على توعية الجمهور من خلال وسائل الاعلام فى كيفية مواجهة المخاطر البيئية التى قد يتعرضون لها (الاستراتيجية الوطنية لإدارة الأزمات والكوارث والحد من أخطارها، قطاع إدارة الازمات والحد من أخطارها، ٢٠١٠). وأيضاً ضعف التنسيق مع وسائل الاعلام لوضع الاستعداد للمخاطر ضمن اولويات الأجندة الاعلامية والعرض الموضوعى لاخبار الكوارث وسبل تخطى الازمات البيئية، وتدني في الوعي بأنواع الكوارث المختلفة التى يمكن ان تتعرض لها البلاد والتفسير العلمى فى ذهن الجمهور والصحفيين للاسباب العلمية لوقوع الكوارث البيئية وعدم الدراية الخطوات الصحيحة الواجب اتباعها أثناء حدوث الكوارث، وغير ذلك من أوجه القصور (الاستراتيجية القومية لرفع الوعي المجتمعي في مجال الحد من المخاطر، ٢٠٠٩).

تساؤلات البحث

١. ما الكوارث والأزمات البيئية التي ينبغي أن يلم بها الصحفيين والإعلامين أثناء التناول الاعلامي؟
٢. ما برامج المحاكاة التي تستخدم فى ادارة الازمات والكوارث البيئية؟
٣. ما التصور المقترح لبرنامج قائم على استخدام برامج المحاكاه لإدارة الأزمات والكوارث البيئية لتنمية معارف واتجاهات الصحفيين المتخصصين فى البيئة؟
٤. ما مدى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية معارف الصحفيين العاملين فى مجال البيئة في مصر؟
٥. ما مدى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية اتجاهات الصحفيين العاملين بمجال البيئة في مصر؟

أهمية البحث

ويتضح أهمية البحث فيما يلي:

- بناء وتنسيق العلاقات مع وسائل الاعلام خلال مراحل إدارة الأزمات والكوارث البيئية.
- دعم الاتجاهات الايجابية نحو الاستعداد لمخاطر الكوارث لدى الجمهور المستهدف من خلال نقل ثقافة التعامل مع الأزمات والكوارث البيئية ونقلها إلى الجمهور من خلال وسائل الإعلام بشكل مبسط من خلال شرح وتفسير نتائج برامج المحاكاة لإدارة الأزمات.
- الارتقاء بمستوى الوعي والمفاهيم البيئية وتنمية الاتجاهات بما يسهم في تعزيز أهداف الإستراتيجية الوطنية للحد من مخاطر الكوارث البيئية.
- الاستفادة من البرنامج المقترح تطبيقه على عينة الدراسة إذا ما ثبتت صلاحيته للتعميم، بحيث يدرج ضمن برامج الجهات الحكومية فى التعامل مع وسائل الاعلام أثناء إدارة الأزمات والكوارث البيئية والحد من اخطارها في مصر والعالم العربي.
- أمكانية الاستفادة من الاستقصاء الموجه الى الصحفيين بتعميمه على باقى وسائل الاعلام المختلفة لدراسة وتحليل مدى استفادة الصحفيين المختصين فى تناول الحوادث والكوارث

البيئية فى حال توافر لهم البيانات الخاصة ببرامج المحاكاه لإدارة الازمات والكوارث البيئية.

- تضمين خطط الحد من مخاطر الكوارث البيئية ضمن تصميم وتطبيع برامج الاستعداد فى المجتمعات خاصة المعرضة لحدوث الكوارث البيئية.
- قد يحفز هذا البحث الباحثين لتناول أوجه وزوايا أخرى لموضوع التعامل مع وسائل الاعلام اثناء ادارة الازمات والكوارث.

أهداف البحث

يتمثل الهدف الأساسي من البحث في تنمية المعارف والاتجاهات البيئية لدى الصحفيين من خلال عرض برنامج لإدارة الأزمات والكوارث البيئية، وكذلك عرض نماذج برامج المحاكاة وتطورها ونتائجها وخطط الطوارئ الوطنية لإدارة الازمات والكوارث البيئية وبرنامج لتنمية معلومات واتجاهات الصحفيين المتخصصين فى البيئة من خلال التصميم التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة للتعرف على أثر متغير مستقل: (أثر التعرض لبرامج المحاكاه لإدارة الأزمات والكوارث البيئية) على المتغيرات التابعة (مفاهيم، اتجاهات، الصحفيين المتخصصين في البيئة).

فروض البحث

١. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار المعلومات البيئية بأبعاده لصالح التطبيق البعدى ".
٢. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاهات البيئية الكلى بأبعاده لصالح التطبيق البعدى ".
٣. كلما زاد الوعى البيئي لدى الصحفيين لبرامج محاكاه ادارة الازمات والكوارث كلما زادت السلوكيات الايجابية للجمهور أثناء التعامل مع الكارثة.
٤. يوجد علاقة طردية بين جودة عرض نتائج برامج المحاكاة لإدارة الازمات والكوارث البيئية على الصحفيين وبين التغطية الجيدة للقضايا البيئية بالتوقيت المناسب.

الدراسات السابقة

- **دراسة احمد الصاوي بعنوان استراتيجية مقترحة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية كأحد دعائم التنمية المستدامة حالة تطبيقية: شركة النصر للبترول (٢٠١٧) هدفت الدراسة إلي:** أظهار ضرورة إدارة الأزمات والكوارث البيئية كأحد دعائم التنمية المستدامة ولتحقيق أهدفها من خلال التخطيط البيئي وتبحث الدراسة ماهية التنمية والمستدامة وابعادها وماهية إدارة الأزمات والكوارث واهدافها وأسس التعامل معها لتحقيق التنمية المستدامة وافترضت الدراسة وجد علاقة ارتباط بين قدرة الادارة مع التعامل مع الازمات والكوارث البيئية وبين تحقيق التنمية المستدامة

تم عمل استبانة مناسبة لخدمة أهداف البحث وتوزيعها على عينة عشوائية مقدارها ٣٥٠ موظف، وقد بلغت الاستبانات المستردة والصالحة ٢٨٩ استبانة

وقد أوصت الدراسة بضرورة العمل على تأصيل منهجية متكاملة لإدارة الأزمات من خلال زيادة توفير العناصر الأساسية التي تتسم بها الإدارة الناجحة للأزمات في مختلف مراحلها.

وقد أوصت الدراسة بضرورة بضرورة توفير أناس مؤهلين في إدارة الأزمات.

- **دراسة هبة عبد الله الشحات سالم بعنوان:** إدارة الأزمات وتأثيرها على السياحة المصرية عام ٢٠٠٨ تناولت الدراسة مفهوم الأزمة، أنواع الأزمات ، أسباب حدوث الأزمة، خصائص الأزمة، دورة حياة الأزمة، مع إعطاء مثال لدورة حياة أزمة الأقصر، ثم الأساليب التقليدية وغير التقليدية في مواجهة الأزمات، ثم تناولت دور الأطراف ذات العلاقة في مواجهة الأزمة، حيث تم عرض لدور التخطيط في مواجهة الازمات والكوارث ودور العلاقات العامة في مواجهة الأزمات والكوارث ودور الاعلام في مواجهة الازمات ، ثم تحدثت عن كل من: (حساسية القطاع السياحي المصري – الازمات التي تعرضت لها مصر في الفترة الاخيرة).

- **دراسة ريهام محمود أحمد في رسالتها بعنوان: دور الصحافة المصرية في تشكيل اتجاهات الجهود إزاء الأداء الحكومي أثناء الأزمات عام ٢٠٠٦**

استهدفت الدراسة التعرف على اتجاهات الصحف المصرية نحو الاداء الحكومي أثناء الأزمات، وانعكاسها على اتجاهات الجمهور نحو هذا الاداء. استخدام منهج المسح الاعلامي والمنهج المقارن كما استخدمت استمارة تحليل المضمون واستمارة الاستبيان. كما تحدثت الباحثة عن أزمة اغتيال السفير المصري في العراق وأزمة تفجيرات شرم الشيخ وازمة حريق مسرح قصر ثقافة بني سويف. **وخلصت الدراسة الى** التالي :(الصحف القومية اتخذت الاتجاه المحايد نحو الأداء الحكومي أثناء أزمتي اغتيال السفير وحريق بني سويف، بينما اتخذت الاتجاه المؤيد نحو الأداء الحكومي أثناء تفجيرات شرم الشيخ، في حين اتخذت الصحف العربية الاتجاه المعارض للأداء الحكومي وكذلك الصحف الخاصة).

- **دراسة سحر عبد المنعم محمود بعنوان: المعالجة الصحفية للأزمات والكوارث في المجتمع المصري عام ٢٠١٠**

وكانت تهدف إلى الكشف عن الدور الذي قامت به الصحافة المصرية في معالجة الأزمات والكوارث خلال عام ٢٠٠٦ ومدى انعكاسات معالجتها على الرأي العام من جمهور الصفوة كمجتمع للدراسة من خلال تحليل المضامين الصحفية في ضوء نظريات الاعتماد المتبادل بين وسائل الاعلام والمجتمع تم اختيار موقفين تعرض لهما المجتمع المصري في الآونة الأخيرة، وقد بلغت حدة هذه المواقف وتعقدها وتشابكها حداً يسمح بالنظر كمثال للازمات أو الكوارث **أوضحت الدراسة** ان تعدد المشكلات والقضايا والأزمات والكوارث القومية ذات الطابع الجماهيري، والتي ترتبط بمصالح أفراد غالبية المجتمع، أصبح بطرح أعباء إضافية على الدور الاعلامي خاصة مع تصاعد الاعتماد على الإعلام كأحد الأدوات الأساسية في الإعداد والتنفيذ وصناعة القرارات في مجال الأزمات والكوارث الاجتماعية، الأمر الذي أدى إلى أهمية الدور الاعلامي والصحفي وفاعليته في معالجة مثل هذه الازمات والكوارث، حيث اصبح الجمهور أكثر احتياجا الى المعلومات التي تقدم اليه بصورة وافية عن الاسباب والتداعيات والحلول لمثل هذه الأزمات والكوارث.

الإطار النظري

هناك العديد من المفاهيم المرتبطة بموضوع البحث والتي تمثل أهمية بالغة بالإضافة على أنها تساعد على اكتشاف مجال الدراسة من كافة المحاور كما تساهم في تناول الظاهرة محل الدراسة بالتحليل والتفسير، حيث تعتبر الكوارث التي لها تأثير على البيئة ومواجهتها من أخطر قضايا العصر. والتى تختص بالكوارث قبل وقوعها وإمكانيات إدارتها أثناء حدوثها ومتابعة نتائجها بعد ذلك، مما يزيد من حجم الخسائر في الأرواح والمبانى والممتلكات.

إضافة إلى الآثار النفسية على المواطنين إن مصداقية الإعلام في تغطية ومعالجة أية أزمات أو كارثة أو حدث طارئ هي ذاتها مصداقية الدولة في الداخل والخارج تجسدها وتعلن عنها صريحة أمام جماهير الشعب المصري وأمام كافة أنحاء العالم. وتعتبر من الثوابت في الاستراتيجيات والسياسات الإعلامية وتمثل نهجا ثابتً لمعالجة الإعلام لكافة القضايا الداخلية والخارجية لما له من أضرار بالغة على الحياة البرية والمصائد البحرية حيث يؤدي إلى تلوث للشواطئ ونفوق أنواع كبيرة من الطيور وإصابة الحياة البحرية. وتعد ناقلات البترول بحوادثها المتكررة وبممارستها الخاطئة كإلقاء النفايات والمخلفات البترولية في الماء من الملوثات الخطيرة للمياه وللبيئة. كذلك تساعد على تحديد العمليات والإجراءات الضرورية لملاحظة المتغيرات موضوع البحث والتي يمكن أن تمدنا بمعلومات وتسمح بإجراء الاستنتاجات العلمية. واستناداً إلى ما سبق تتناول الدراسة المفاهيم الاتية (الكارثة البيئية Environment Disaster – الازمة البيئيةEnvironmental crisis – برامج المحاكاة Modeling programs) كما يلى:

١) **الكارثة البيئية Environment Disaster:** الحادث الناجم عن عوامل الطبيعة أو فعل الإنسان والذي يترتب عليه ضرر شديد بالبيئة وتحتاج مواجهته إلى إمكانات تفوق القدرات المحلية " وذلك كما ورد فى نص قانون البيئة رقم 4 لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون ٩ لسنة ٢٠٠٩.

٢) **الأزمة البيئية Environmental crisis:** هي مجموعة من الأحداث المتتالية محدودة التأثير منفردة، تأثيراتها المجمعة أو المتنامية قد تؤدى إلى تأثيرات سلبية تدعو

الجهات المعنية إلى اتخاذ إجراءات استثنائية، والتي إذا لم تتناسب مع تطور الأحداث ستؤدى حتما إلى كارثة.

٣) **برامج المحاكاه Modeling programmes:** هي عملية تقليد لأداة حقيقية أو عملية فيزيائية أو حيوية. تحاول المحاكاة ان تمثل وتقدم الصفات المميزة لسلوك نظام مجرد أو فيزيائي بوساطة سلوك نظام آخر يحاكي الأول. وهي محاولة إعادة عمليه ما في ظروف اصطناعية مشابهة إلى حد ما الظروف الطبيعية (الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠١١).

تهدف المحاكاة إلى دراسة وبناء نماذج و/أو برمجيات لتقليد نظام حقيقي قائم أو مزمع إنشاء، وذلك بهدف دراسة النتائج المتوقعة.

ويتصل علم أو فن المحاكاة اتصالا شديدا بالرياضيات خاصة الرياضيات الرقمية والفيزياء وعلم المعلومات.

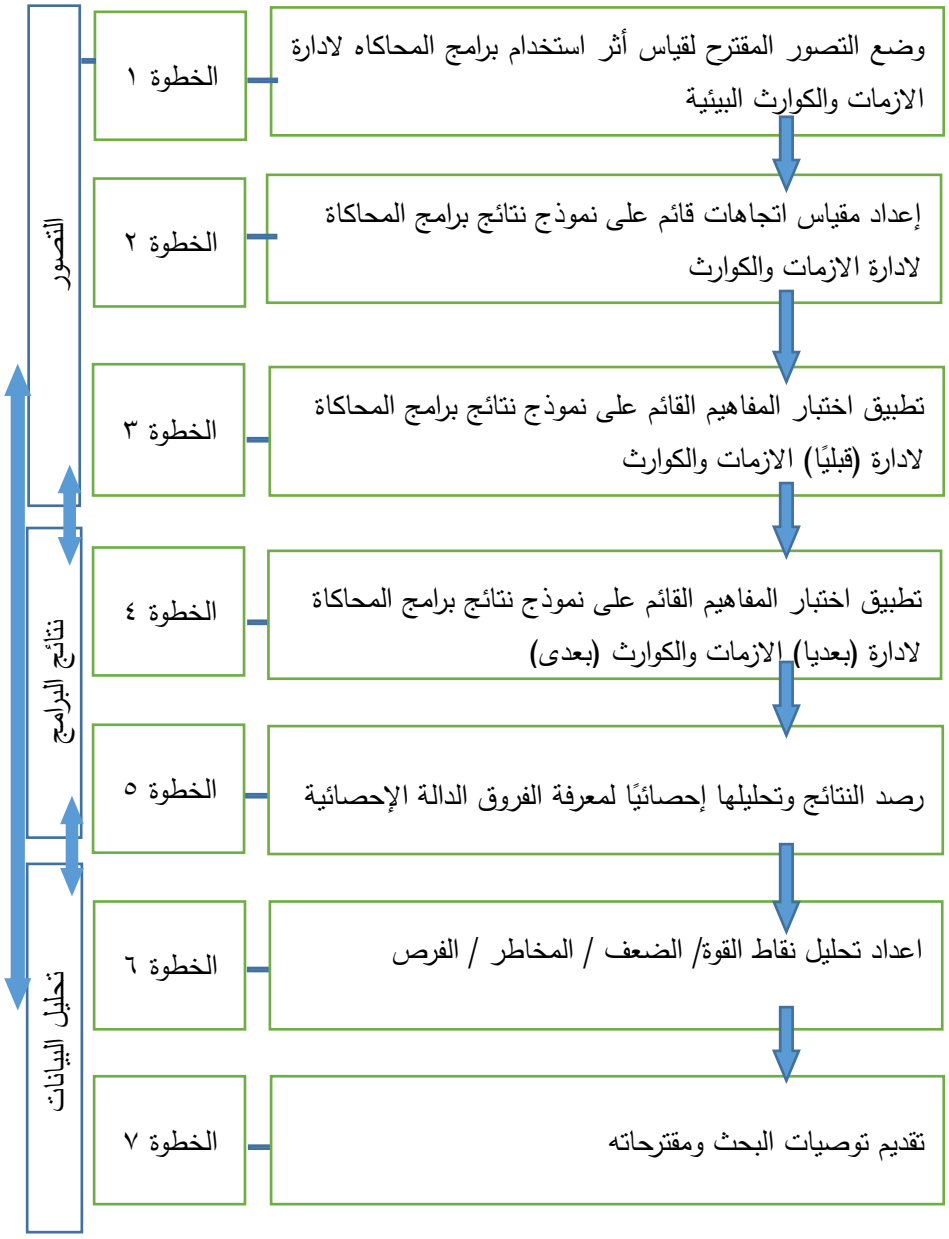
منهجية الدراسة

تعتبر الدراسة من البحوث الاستقرائية (منهج وصفي)، حيث تركز على دراسة مدى الترابط بين تنمية المعلومات واتجاهات الصحفيين المختصيين بالبيئة من خلال برامج المحاكاه لادارة الازمات والكوارث البيئية مع التغطية الجيدة للحوادث والكوارث البيئية بالاعلام وتقييم الجهود المبذولة في هذا الشأن والتعرف على ماهية التحديات التي قد تواجه هذا التحول وكيفية التغلب عليها.

حيث تم الحصول على البيانات اللازمة للدراسة من خلال: (الكتب والدوريات العربية والأجنبية – الدراسات السابقة في هذا الشأن – البحوث المنشورة – الإحصائيات – المواقع ذات الصلة على شبة الأنترنت باللغتين العربية والأجنبية). قام الباحثون باعداد برنامج تدريبى للتعريف مبفهوم الازمات والكوارث البيئية والتكنولوجيا المستخدمة لمواجهة هذه الحوادث لمساعدة متخذى القرار للتعامل مع الازمات الخاصة بالتلوث التى تؤثر على عناصر البيئة (تربة – هواء – مياه).

وهنا تم استخدام عدد من الأدوات لدراسة الموضوع وتحليل الموقف أهمها دراسة الوضع الحالي لوسائل الاعلام المعنية، وقياس مدى الرضى عن اسلوب تبادل البيانات والمعلومات مع وزارة البيئة ومدى اتاحة هذه البيانات بالشكل المرضى، كما تم اعداد ورشه عمل بالادارة المركزية للازمات والكوارث البيئية – وزارة البيئة موجهه للصحفيين المتخصصين وعددهم ٢٥ فرد للتعريف بمفهوم الأزمات والكوارث البيئية والتكنولوجيا المستخدمة في وزارة البيئة للتنبؤ بالأضرار البيئية المتوقعة والتي قد تحدث في حالة عدم التعامل الجيد لإزاله آثار الكارثة البيئية، وتم استخدام نموذج تحليل نقاط القوة، الضعف، المخاطر والفرص "SWAT Analysis" بمشاركة الصحفيين المختصين لتحليل الوضع الحالي لتداول البيانات الصحفية حال الحوادث والكوارث البيئية ومدى امكانية الاستفادة من الفرص ومعالجة نقاط الضعف. كما تم إعداد استمارة استبيان واختبار وتم توزيعها على ٢٥ مبحوث.

شكل رقم (١): الخطوات المنتجة للبحث



إجراءات البحث

أدوات الدراسة: تم تصميم استمارة استقصاء قبلى وبعدى (اختبار) مكونة من(٢٣) سؤال مقسمة على ثلاث محاور من المصادر سالفة الذكر وتصنيفها وتبويبها وفقا لخطة الدراسة المقدمة ومن ثم تحليلها وإستعراضها بإستخدام المنهج الوصفي وإستخدام المنهج المقارن في تقييم النتائج المحققة في المجالات البيئية محل الدراسة للتعرف على فاعلية برامج المحاكاه لادارة الازمات والكوارث البيئية بوزارة البيئة لتنمية معلومات واتجاهات الصحفيين المختصيين فى البيئة.

يهدف الاستبيان الى استطلاع رأي الصحفيين المختصصين حول مدى كفاءة تداول البيانات الخاصة بالحوادث والكوارث البيئية مع الجهات المختصة وتأثير رفع وعى الصحفيين برامج المحاكاه لادارة الازمات والكوارث البيئية على التغطية الاعلامية للموضوعات البيئية وزيادة المصداقية لدى الجماهير. وتم تعديل الصورة الأولية للاستبيان في ضوء آراء المحكمين وبذلك تم التوصل إلى الصورة النهائية التي تحتوي على ثلاثة محاور رئيسة يندرج تحتهم خمسة عشر عبارة فرعية وهم:

المحور الأول: مدى اهتمام وسائل الاعلام بالقضايا البيئية

المحور الثاني: تداول البيانات والمعلومات

المحور الثالث: مدى وعى السادة الصحفيين بأهمية برامج المحاكاة المختلفة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية المتوفرة بوزارة البيئة

وتم تصميم مقياس مكون من خمس اختيارات اتفق تماما – اتفق – محايد – لا اتفق – لا اتفق تماما) للأسئلة بالمحورين الاول والثاني، ومن خلال مقياس من قسمين (نعم – لا) للأسئلة بالمحورين الثالث والرابع. وبعد ذلك تم تطبيق الاستمارة على المجموعة الاستطلاعية وعددهم (٢٥) أعلامي من المتخصصين بتغطيه قضايا البيئة ممثلين عن الصحف لدى وزارة وتم تكرار ذلك في أعقاب التعرض للبرنامج التدريبي حيث تم إعادة توزيعها مجددا على العينة المختارةٌ لإجراء اختبار البعدي فيما يتعلق بمدي معرفه الصحفيين ببرامج المحاكاه ودورها فى ادارة الازمات.

ومن ثم استخلاص النتائج وتحليلها ومناقشتها بعد جمع الاستمارات المقدمة للمجموعة المختارة والتي سوف نتناولها في النتائج تفصيلاً.

حساب ثبات الاختبار والمقياس: قد تم حساب الثبات للمقياس بأستخدام معامل (بيرسون) ثم بأستخدام معامل " ألفاكرونباخ " وهذا يتضح من الجدول الأتى :

جدول رقم(١): معاملات الثبات لإجمالي أبعاد " اختبار المعلومات البيئية "

الأبعاد	عدد العبارات	الثبـات
اهتمام وسائل الإعلام بالقضايا البيئة	٨	٠,٦١٤
تداول البيانات والمعلومات حول الازمات والكوارث البيئية	١٠	٠,٨٥١
وعى السادة الصحفيين بأهمية برامج المحاكاة المختلفة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية المتوفرة بوزارة البيئة	٧	٠,٨٨٧
اجمالي الاختبار	٢٣	٠,٩٣٥

ويوضح الجدول (١) مايلي: قد تبين ان معامل الثبات لاجمالى " " اهتمام وسائل الإعلام بالقضايا البيئة "، قد بلغ (٠,٦١٤)، ما يدل على الثبات المرتفع طبقا لردود عينة الدراسة.

ان معامل الثبات لإجمالي " تداول البيانات والمعلومات حول الازمات والكوارث البيئية "، قد بلغ (٠,٨٥١)، ما يدل على الثبات المرتفع طبقا لردود عينة الدراسة.

ان معامل الثبات لإجمالي " وعى السادة الصحفيين بأهمية برامج المحاكاة المختلفة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية المتوفرة بوزارة البيئة "، قد بلغ (٠,٨٨٧)، ما يدل على الثبات المرتفع طبقا لردود عينة الدراسة.

ان معامل الثبات " اختبار المعلومات البيئية "، قد بلغ (٠,٩٣٥)، ما يدل على الثبات المرتفع طبقا لردود عينة الدراسة.

جدول رقم(٢): معاملات الثبات لإجمالي أبعاد " مقياس الاتجاهات البيئية "

الأبعاد	عدد العبارات	الثبـات
اهتمام وسائل الإعلام بالقضايا البيئة	١٠	٠,٦٥٨
تداول البيانات والمعلومات حول الازمات والكوارث البيئية	١٠	٠,٨٠٥
وعى السادة الصحفيين بأهمية برامج المحاكاة المختلفة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية المتوفرة بوزارة البيئة	١٠	٠,٧٥٧
اجمالي المقياس	٣٠	٠,٧١٢

ويوضح الجدول (٢) مايلي: قد تبين ان معامل الثبات لاجمالى" اهتمام وسائل الإعلام بالقضايا البيئة "، قد بلغ (٠,٦٥٨)، ما يدل على الثبات المرتفع طبقا لردود عينة الدراسة.ان معامل الثبات لإجمالي " تداول البيانات والمعلومات حول الازمات والكوارث البيئية "، قد بلغ (٠,٨٠٥)، ما يدل على الثبات المرتفع طبقا لردود عينة الدراسة.

ان معامل الثبات لإجمالي " وعى السادة الصحفيين بأهمية برامج المحاكاة المختلفة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية المتوفرة بوزارة البيئة "، قد بلغ (٠,٧٥٧)، ما يدل على الثبات المرتفع طبقا لردود عينة الدراسة.ان معامل الثبات " مقياس الاتجاهات البيئية "، قد بلغ (٠,٧١٢)، ما يدل على الثبات المرتفع طبقا لردود عينة الدراسة.

اختبار ثبات وصدق الاختبار والمقياس:

صدق الإتساق الداخلي: ولمزيد من التحليل، فقد قامت الباحث بحساب صدق الإتساق الداخلي ومعامل الارتباط المصحح لكل بعد من الأبعاد بإجمالي الاختبار لحساب الصدق كالآتي:

جدول رقم(٣): صدق الاتساق الداخلي لأبعاد "اختبار المعلومات البيئية "

المحاور		اجمالي المقياس	معامل التصحيح
اهتمام وسائل الإعلام بالقضايا البيئة	معامل ارتباط بيرسون	٠,٨٩٢(**)	٠,٩٤
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١	
تداول البيانات والمعلومات حول الأزمات والكوارث البيئية	معامل ارتباط بيرسون	٠,٩٦٧(**)	٠,٩٨
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١	
وعى السادة الصحفيين بأهمية برامج المحاكاة المختلفة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية المتوفرة بوزارة البيئة	معامل ارتباط بيرسون	٠٩٥٥(**)	٠,٩٧
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١	
إجمالي الاختبار	معامل ارتباط بيرسون	٠٩٨٦(**)	٠,٩٩
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١	

من الجدول السابق نجد أن الدلالة المعنوية لأبعاد (اختبار المعلومات البيئية) أقل من (٠,٠١)، وبلغت معاملات الإرتباط (٠٨٩٢، ٠,٩٦٧، ٠,٩٥٥،٠,٩٨٦) مما يدل علي صدق الاتساق الداخلي للمقاييس وهو ما أكده معاملات التصحيح التي بلغت (٠,٩٤، ٠,٩٧،٠,٩٨، ٠,٩٩) لذا كان صدق الاختبار مرتفع.

جدول رقم(٤): صدق الاتساق الداخلي لأبعاد "مقياس الاتجاهات البيئية "

المحاور		اجمالي المقياس	معامل التصحيح
اهتمام وسائل الإعلام بالقضايا البيئة	معامل ارتباط بيرسون	٠,٩٤٤(**)	٠,٩٧
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١	
تداول البيانات والمعلومات حول الأزمات والكوارث البيئية	معامل ارتباط بيرسون	٠,٩٧٥**)	٠,٩٨
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١	
وعى السادة الصحفيين بأهمية برامج المحاكاة المختلفة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية المتوفرة بوزارة البيئة	معامل ارتباط بيرسون	٠٩٤٩(**)	٠,٩٧
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١	
إجمالي المقياس	معامل ارتباط بيرسون	٠٩٦٣(**)	٠,٩٨
	الدلالة المعنوية	٠,٠٠١	

من الجدول السابق نجد أن الدلالة المعنوية لأبعاد (مقياس الاتجاهات البيئية) أقل من (٠,٠١)، وبلغت معاملات الإرتباط (٠,٩٤٤، ٠,٩٧٥، ٠,٩٤٩،٠,٩٦٣) مما يدل علي صدق الاتساق الداخلي للمقاييس وهو ما أكده معاملات التصحيح التي بلغت (٠,٩٧، ٠,٩٨،٠,٩٩، ٠,٩٨) لذا كان صدق المقاييس مرتفع.

جدول رقم(٥): متوسطات الدرجات والتباين والانحرافات المعيارية والنسب الفائية واختبار (ت) في اختبار المعلومات البيئية

المحاور	عدد الأسئلة	قبلى		بعدى		ف	اختبار ت	معامل إيتا η^2
		م١	ع١	م١	ع١			
اهتمام وسائل الإعلام بالقضايا البيئة	٨	٦,١٢	٣,٤٤٤	١٤,٧٢	١,٩٤٨	٨,٧١٨	١٠,٨٦	٠,٧١١
تداول البيانات والمعلومات حول الأزمات والكوارث البيئية	١٠	٨,٨	٣,٦٥١	٢٥,٦	٢,٤٨٣	٤,٦٧٦	١٩,٠٢٢	٠,٨٣٣
وعى السادة الصحفيين بأهمية برامج المحاكاة المختلفة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية المتوفرة بوزارة البيئة	٧	٦,٤٤	٢,١٦٢	١٨,٤	١,٧٨٠	١,٥٨٧	٢١,٣٥٧	٠,٩٠٥
المجموع الكلى للاختبار المعلومات البيئية	٢٥	٢١,٣٦	٥,٩٩٩	٥٨,٧٢	٢,٢٠٨	١٨,٣٨	٢٩,٢٢	٠,٩٤٧

يوضح الجدول السابق: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين التطبيق القبلى والتطبيق البعدى في اختبار المعلومات البيئية حيث متوسط التطبيق القبلى (٢١,٣٦) ومتوسط التطبيق البعدى (٥٨,٧٢) لصالح التطبيق البعدى بمعامل ايتا٢ (٠,٩٤٧) .

جدول رقم(٦): متوسطات الدرجات والتباين والانحرافات المعيارية والنسب الفائية واختبار (ت) في مقياسالاتجاهات البيئية

المحاور	عدد الأسئلة	قبلي		بعدى		ف	اختبار ت	معامل إيتا η^2
		م١	ع١	م١	ع١			
اهتمام وسائل الإعلام بالقضايا البيئة	١٠	٢٠,٢٤	٣,٧٢٢	٤٠,٤٨	٥,٨٩٦	٥,٣١٢	١٤,٥١٤	٠,٨١٤
تداول البيانات والمعلومات حول الأزمات والكوارث البيئية	١٠	١٢,٣٦	٥,٦٤٩	٤٢,٥٢	٥,٥٧٦	٠,٠٠٨	١٨,٩٩٩	٠,٨٨٣
وعى السادة الصحفيين بأهمية برامج المحاكاة المختلفة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية المتوفرة بوزارة البيئة	١٠	١٢,٦٤	٦,٩٠٩	٣٩,٤	٤,٤٠٦	٥,١١٤	١٦,٣٢	٠,٨٤٧
المجموع الكلى لمقياس الاتجاهات البيئية	٣٠	٤٥,٢٤	١١,٣٠	١٢٢,٤	١٠,٦٦	٠,٠٣٠	٢٤,٨٣٣	٠,٩٢٨

يوضح الجدول السابق: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين التطبيق القبلى والتطبيق البعدى في مقياسالاتجاهات البيئية حيث متوسط التطبيق القبلى (٤٥,٢٤) ومتوسط التطبيق البعدى (١٢٢,٤) لصالح التطبيق البعدى بمعامل ايتا٢ (٠,٩٢٨) .

ثانياً: فيما يتعلق اختبار صحة الفروض

الفرض الأول: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لاختبار المعلومات البيئية بأبعاده لصالح التطبيق البعدى ".

الفرض الثانى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس الاتجاهات البيئية الكلى بأبعاده لصالح التطبيق البعدى ".

كلما زاد الوعي البيئي لدى الصحفيين لبرامج محاكاه إدارة الأزمات والكوارث كلما زادت السلوكيات الإيجابية للجمهور أثناء التعامل مع الكارثة.

الفرض الثالث: هناك علاقة طرديه بين زيادة الوعى لدى الصحفيين ببرامج المحاكاه لادارة وذلك من خلال تعريف الصحفيين بهذة البرامج والتعريف بالنتائج التى تصدر عنها ومدى اهمية هذه البيانات للتنبؤء بتطورات الموقف وتوجيه فرق الاستجابه للاستفادة من اقصى الامكانات المتاحة وحشدها طبقا لنظام علمى يستطيع تجميع البيانات المتاحة وتحليلها وعرضها بشكل يساعد متخذ القرار بختيار انسب الخيارات وتساعد وسائل الاعلام فى مساعدة متخذ القرار.

الفرض الرابع: يوجد علاقة طردية بين جودة عرض نتائج برامج المحاكاة لإدارة الازمات والكوارث البيئية على الصحفيين وبين التغطية الجيدة للقضايا البيئية بالتوقيت المناسب.

التوصيات

جاءت أهم توصيات البحث لدعم وسائل الاعلام بالبيانات والمعلومات لتناول الاخبار اثناء الازمات والكوارث البيئية كما يلي:

١- التنسيق الكامل مع وسائل الاعلام وتقديم الدعم الفنى وتوفير البيانات بالشكل المناسب لتغطيه الاحداث بشكل متواصل.

٢- دراسه احتياجات وسائل الاعلام عند تناولها الاخبار عن القضاا البيئية وتوفير البيانات فى القوالب التى تحتاج اليها مثل توفير الافلام والرسومات والخرائط التى تدعم البيانات بالطريق التى يسهل عرضها طبقا للتكنولوجيا المتاحة بوسائل الاعلام.

٣-اعداد برامج تدريبيه لتعريف الاعلاميين بالتكنولوجيا المتسخدمة ومدى مصداقيه نتائج هذة المخرجات ومدى الاستفادة منها لاتخاذ القرارات.

٤-التواصل الدائم مع وسائل الاعلام فى مراحة ما قبل الازمة او الكارثه وابراز جهود وزارة البيئة بالمجهودات التى تقوم بها لمنع حدوث الكوارث والاستعداد لها والتوضيح لهم بان يتم التعامل من خلال خطط معدة مسبقا يتم بها دراسه تحليل المخاطر وتحديد الادوار بشكل دقيق وانه يتم الاستعداد الجيد لتقليل الخسائر اثناء الازمات.

٥-توفير موقع مناسب اثناء الازمات والكوارث البيئية لتواجد الاعلامين وتوفير الخدمات من اجهزة الحاسب والانترنت وتوفير المطبوعات ويكون قريب من ادارة الحادث.

٦-تسهيل عقد اللقاءات الصحفية من المسئولين عن ادارة الازمات البيئية واعداد المؤتمرات الصحفيه وتقديم الدعم الكامل للاعلامين مع توفير وسائل الانتقال الى موقع الحادث وتامين هذة المواقع حتى لا يتعرضون للخطر اثناء التغطية.

المراجع

إيثار عبد الهادي- جامعة بغداد (٢٠١١): بحث استراتيجية ادارة الازمات منشور في مجلة العلوم الاقتصادية والادارية – جامعة بغداد.

إعلان وهران، وثيقة البيان الختامي لمؤتمر الوزراء الأفرقة حول الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة، الجزائر في ٢٤ فبراير ٢٠١٤.

الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة، نيويورك، ٢٠١١.

الاكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا (٢٠١١): برامج المحاكاة وإدارة الازمات، الاسكندرية.

أماني قنديل(١٩٩٤): المجتمع المدني العربي، دراسة للجمعيات العربية الأهلية، منظمة التحالف العالمي لمشاركة المواطن.

جريدة الأهرام المسائي، فرص الاستثمار الأخضر في مصر، ٢٤ /٤/٢٠١٠.

جهاز شئون البيئة (٢٠١٠): خطة الطواري الوطنية لمواجهة الكوارث والازمات البيئية.

جهاز شئون البيئة (٢٠١٧): خطة الطواري الوطنية لمواجهة حوادث التلوث بنهر النيل.

عدنان بري – جامعة الملك فيصل (٢٠١٠) برامج المحاكاة.

سلسة قضايا التخطيط، معهد التخطيط القومي، أعداد متفرقة، عام ١٩٩٩.

شقور، علي زهدي. (٢٠١٠): اتجاهات طلبة الماجستير في كلية العلوم التربوية في جامعة النجاح الوطنية–نابلس/فلسطين نحو استخدام الحاسب في التعليم – ٩٥(٢٥٢)، ١–٥٦.

صلاح محمود النجار(٢٠٠٣): إيمان محمود العزيزي، تقييم الأثر البيئي، أسس وآليات التنمية المستدامة، دار الفكر العربي.

عماد أديب(٢٠٠٤): أبعاد التنمية المستدامة، شبكة المعلومات الدولية.

اللجنة العلمية والتقنية للاستراتيجية الدولية للحد من الكوارث (٢٠٠٨): الحد من مخاطر الكوارث من خلال العلم الموضوعات والإجراءات.

المجلس الدولي للعلوم (٢٠٠٨): خطة علمية للبحث المتكامل حول خطر الكوارث :مواجهة تحديات المخاطر البيئية الطبيعية وتلك التي يتسبب فيها الانسان.

مجلس الوزراء (٢٠٠٩): الاستراتيجية القومية لرفع الوعي المجتمعي في مجال الحدّ من المخاطر ومواجهة الأزمات والكوارث، قطاع إدارة الازمات والحد من اخطارها القاهرة.

مجلس الوزراء (٢٠١٠): الاستراتيجية الوطنية لإدارة الأزمات والكوارث والحد من أخطارها، قطاع إدارة الازمات والحد من أخطارها.

محمد رشاد الحملاوي (٢٠١١): المؤتمر السنوي السادس عشر "آثار وسبل مواجهة الأزمات المجتمعية الناتجة عن أحداث الربيع العربي"، جامعة عين شمس، القاهرة.

مصر الخضراء، رؤية للمستقبل، التقرير السابع للتنافسية المصرية، المجلس الوطني المصري للتنافسية، ٢٠١٠.

الموقع الإليكتروني لمكتب الامم المتحدة للحد من المخاطر https://www.unisdr.org

الموقع الإلكتروني لوزارة البيئة المصرية، www.eeaa.gov.eg

هاني ابو السعود الجامعة الاسلامية غزة (٢٠٠٩): رسالة ماجستير "برنامج تقني قائم على اسلوب المحاكاة لتنمية بعض المهارات ما وراء المعرفة.

وثيقة التأهب للكوارث تحقيقا للاستجابة الفعالة – مجموعة الارشادات والمؤشرات لتنفيذ الأولوية الخامسة من إطار عمل هيوغو (٢٠٠٨).

وثيقة قانون حماية البيئة: قانون رقم (٤) لسنة المعدل بقانون ٩ لسنة ٢٠٠٩ ١٩٩٤، مادة (١)

وزارة الاتصالات (٢٠٠٦): مؤتمر دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة الازمات والكوارث البيئية، الاسكندرية.

Altay, N., & Green III, W. G. (2006): OR/MS research in disaster operations management. European journal of operational research, 175 (1), 475-493.

Ezzelarab, Eman. (2006): الاعلام وآليات مواجهة الأزمات والكوارث البيئية كلية الآداب جامعة طنطا.

Rajeev, M. M. (2012): Disaster management the role of local self government and the community participation in Kerala, 139-190.

Takács, M. (2010): Multilevel fuzzy approach to the risk and disaster management. Acta Polytechnica Hungarica, 7 (4), 91-102.

Risk Assessment of oil spills at Alexandria Port, Alexandria, Egypt January, 2019 Faculty of Science Department of Environmental Sciences

Khouly, Sayed & Fawze, Wael & Esawe, Ahmed. استراتيجية مقترحة لإدارة الأزمات والكوارث البيئية كأحد دعائم التنمية المستدامة حالة تطبيقية: شركة النصر للبترول. Journal of Environmental Science (JES),Institute of Environmental Studies and Research Ain Shams University, (2013):

THE EFFECTIVENESS OF APPLYING SIMULATION MODELING OF ENVIRONMENTAL CRISIS AND DISASTERS ON THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL TRENDS AND KNOWLEDGE FOR JOURNALISTS

[11]

Ayman A. Abd El-Wahid [(1)]; Ahmed I. Shalabi[(2)] and Mohammed Y. A. Omar[(3)]

1) Environmental Crisis Management, EEAA 2) Faculty of Education, Ain Shams University 3) Arab Academy of Science and Technology Extracted

ABSTARCT

This research aims to emphasize the need to expose journalists specializing in the environment from the various media to simulation programs to manage crises and environmental disasters and to address the low level of information and trends towards crises and environmental disasters among relevant journalists. It is also considered inductive research, so it relied on the descriptive approach to present the models, development and results of simulation software, as well as the semi-experimental approach in which the experimental design of the experimental group is used to identify the effect of an independent variable. A number of tools were also used, the most important of which is the questionnaire and testing to study the subject before and after for measuring the level of satisfaction with the method of exchanging data and information with the Ministry of Eenvironment and the extent of availability of this data in adequate approach, as well as the preparation of workshops directed to 25 specialized journalists to introduce the concept of crises and environmental disasters and the technology used in the Ministry of Eenvironment to predict the

expected environmental degradation that may occur in the absence of good remediation of the environmental disaster. Thus, a questionnaire was prepared and distributed to 25 researched before and after the workshop.

One of the most important results of the research was: there are statistically significant differences between the average degrees of the experimental before and after in applications for testing environmental information in its dimensions, toward after application. In addition, there is a direct relationship between the implementation of the efficiency of dealing with and presenting press topics related to disasters and environmental accidents with the development of knowledge of simulation programs and management of environmental crises, as well as the existence of a direct relationship between the presentation of media for environmental issues in the form of questionnaires and figures supported by the simulation programs available with some misconceptions have changed among citizens and increased credibility with the data. It has been proven that there is an inverse relationship between the lack of data on environmental accidents and disasters and their lack of timely availability with appropriate coverage of environmental topics. Moreover, there is a direct link between the lack of channels of communication between the environmental disaster managers and the media, and directing relevant journalist to non-specialized sources that may amplify the scale.

Finally, this research recommended the need to prepare an integrated approach to raise awareness among journalists specializing in the field of environment about crisis management and environmental disasters and technology used and analysis of results.