J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol. 9(4): 313 – 324, 2018

An Analytical Study on Risks Management in some Agricultural Environmental Fields in Dakahlia Governorate.

Ramadan, A. M. A.
Agric. Extension and Rural Society Dept., Fac. Agric., Mans. Univ.

This article was CHECKED against plagiarism using TurnitIn software

دراسة تحليلية لإدارة المخاطر ببعض المجالات البيئية الزراعية بمحافظة الدقهلية

أميرة محمود عبد المعطي رمضان
قسم الارشاد الزراعي والمجتمع الريفي، المنصورة، مصر.

الملخص

استهدفت الدراسة الحالية بصفة رئيسية التعرف علي الآلية التي يتبعها المتخصصون في إدارة المخاطر البيئية ببعض المجالات البيئية الزراعية ، وتم إجراء هذه الدراسة بمحافظة الدقهلية، وتمثل المجال البشري للدراسة في شاملة أخصائي الإرشاد الزراعي بجميع المراكز الإدارية بالمحافظة والبالغ عددهم (62) اخصائي، وشاملة أخصائي البيئة الحاصلين علي بكالوريوس علوم وزراعة والبالغ عددهم (55) أخصائي، و تم اختيار عينة منهم بلغ قوامها (80) أخصائي بواقع (40) أخصائي من كل فئة يمثلون نحو (68%) من إجمالي عدد أخصائي البيئة وأخصائي الارشاد المبحوثين ، واستغرق جمع بيانات الدراسة حوالي أربع أشهر بدأت من ديسمبر2017 حتي مارس 2018م باستخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية، وتم استخدام التكرارات والنسب المئوية، واختبار مربع كاي(كا^2)، ومعامل الارتباط بيرسون كأدوات للتحليل الإحصائي واستخلاص نتائج الدراسة، وجاءت أهم نتائج الدراسة علي النحو التالي: 1- جاء الوزن النسبي لدرجة تحديد المشكلات المدروسة بنسب بلغت (86,3% و84,3%) من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الارشاد المبحوثين علي الترتيب. 2- بلغ الوزن النسبي لدرجة تصنيف المشكلات المدروسة بنسب (86,9% و 85,9%) من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الارشاد المبحوثين علي الترتيب. 3- جاء الوزن النسبي لمستوي تحقيق إجراءات اصحاح البيئة المدروسة (58,8%و 61,7%) علي الترتيب، بينما بلغ الوزن النسبي لمستوي إمكانية تطبيق متطلبات الاجراءات التصحيحية (71,2% و62,2%) من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الارشاد المبحوثين علي الترتيب. 4- بلغ الوزن النسبي لمستوي مساهمة كل من أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد في إدارة المخاطر البيئية (64,9%و60,4%) علي الترتيب. 5- أظهرت النتائج أن (42,5%و 22,5%) من اخصائي البيئة وأخصائي الارشاد علي الترتيب يقومون باجراء عمليات المتابعة. 6- جاء الوزن النسبي لمستوي مساهمة القطاعات الأخري في إدارة المخاطر البيئية بنسب بلغت (59,1%و55,4%) من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الارشاد المبحوثين علي الترتيب. 7- بلغ الوزن النسبي لمستوي مساهمة الجمهور في إدارة المخاطر البيئية (55,1%و51,8%) من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الارشاد المبحوثين علي الترتيب. 8- لا توجد علاقة معنوية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة (تحديد الخطر، والتحكم في الخطر، و المساهمات الفعلية للقطاعي الزراعي والبيئي لادارة المخاطر) فيما عدا مرحلة تصنيف الخطر. 9- لا توجد علاقة معنوية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة ودور القطاعات الأخري المساندة لحل المشكلات ومساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية.

المقدمة

بدأ الإنسان حياته علي وجه الأرض باستغلال كل ما هو محيط به من أجل البقاء، فالعلاقة بين الإنسان والبيئة علاقة قديمة، وبمرور الوقت وتعاقب الأجيال انتقلت موارد البيئة من جيل الي آخر، واستمر عطاؤها من خلال إمداد الانسان بما يحتاج من مقومات لاستمرار حياته وحياه الآخرين، وفي ظل السعي المتواصل لاستخدام العناصر البيئية مرت هذه العلاقة بعدة مراحل بعضها إيجابي يتوافق مع التوازن الدقيق الذي خلقه الله عز وجل والاخر منها سلبي تسبب فى الكثير من الخلل لهذا التوازن البيئى الطبيعى (بايطين:2002، ص 16).

وقد أدي هذا الإخلال إلي ظهور العديد من المشكلات البيئية التي شكلت خطورة فيما بعد علي البيئة بكل عناصرها وصلت إلي ذروتها في نهاية القرن العشرين ، فتصرفات الانسان وأنانيته وبحثه عن الرفاهيه دون مراعاة لكل مايحيط به من مكونات وعناصر البيئة كان له دور سلبي في تدهور البيئة، فالتقدم العلمي والثورة التكنولوجية والتطور الفكري وازياد الانسان لاستغلال تلك الموارد بصورة مذهلة نتيجة لهذا التطور أفسدت قدرته علي التجديد وأخلت بالتوازن الطبيعي بالبيئة فانفجرت العديد من المخاطر البيئية (العمر:2010،ص9).

ولزيادة الوعي بتلك المخاطر يستلزم الأمر وضع سياسات مخططة وهادفة مبنية علي مناهج وأسس علمية سليمة من قبل القطاعات المهتمة بشئون البيئة، كما يستلزم الأمر توعية المجتمع بتلك المخاطر ودرجة تأثيرها وأنسب البدائل لتقليل هذه المخاطر والحد منها (البنا، 2011، ص5).

وتعد إدارة المخاطر أحد السياسات في الادارة الاستراتيجية لأي منظمة فهي العملية التي بموجبها تتخذ الإجراءات المناسبة لتخفيف الخطر والتقليل من آثاره علي النتائج المنتظره وذلك في ضوء تحليل التكلفة والعائد وتتبعها المنظمات بشكل منظم لمواجهة تلك المخاطر، وتهدف إدارة المخاطر للتعرف علي وضع أنسب سياسة لمواجهة الخسائر المتوقعة بأقل التكاليف الممكنة واختيار أنسب الطرق لإدارة تلك المخاطر، وتحليل كل خطر محتمل ومعرفة طبيعته ومسبباته وقياس تأثيراته السلبية (Bauer and Bushe:2003,pp. 3-7).

وتعتبر أجهزة الإرشاد الزراعي من أهم الأجهزة التي يقع علي عاتقها مسئولية التعامل مع المخاطر البيئية سواء عن طريق رفع وعي الجمهور بهذه المخاطر وطرق التعامل معها، أو من خلال وضع مقترحات بهدف النهوض بالعمل والارتقاء بآليات معالجة المشكلات البيئية علي كافة الأصعدة وبجهود جميع الأجهزة المعنيه بحل تلك المشاكل (Ndaeyo *etal*.,2001,pp.78-79).

مشكلة الدراسة

شغلت التنمية البيئية اهتمام الكثير من المفكرين في مختلف التخصصات العلمية بسبب السلبيات الناتجة عن أساليب الإدارة التي تطبقها المنظومة سواء في المجال الصناعي أو الزراعي، حيث أثرت بشكل كبير علي صحة الإنسان وحياته وحياة الكائنات الحية الأخري.

ونظراً لتكدس المهام علي الجهات المعنية بإدارة الشئون البيئة نتيجة لتعدد المشكلات البيئية في شتي المجالات المختلفة وبصفة خاصة المجال الزراعي، وعدم وضوح الآليات المنتهجة من قبل هذه الجهات لإدارة تلك المشكلات، فقد أدي هذا إلي ضعف دورها في عمليات إدارة المخاطر البيئية، بالإضافة إلي ضعف الوعي البيئي لدي الجمهور بتلك المشكلات البيئية والأخطار التي قد تنجم عنها. ومن هذا المنطلق فكان لزاماً على الباحثين فى هذا المجال إيجاد حلول علي المحورين القريب والبعيد، فالمحور الاول (أهداف قريبة المدى) هو تقديم حلول أولية لمواجهة هذه المخاطر، أما المحور الثاني (أهداف بعيدة المدى) هو السعي نحو وضع آليات مدروسة وفعالة تساعد علي رصد المخاطر والسيطرة عليها لمعالجتها.

وبما أن أجهزة الارشاد الزراعي أحد أهم الأجهزة المعنية بالمحافظة علي البيئة وسلامتها من أى مخاطر وخاصة الزراعية منها، وذلك من خلال التعاون والتنسيق مع الأجهزة الأخري كجهاز شئون البيئة، فقد أجريت هذه الدراسة بهدف التعرف علي الآلية المتبعة من قبل هذه الجهات المسئولة عن إدارة المخاطر البيئية ببعض المجالات الزراعية بمحافظة الدقهلية والتي تمثل مصدراً شديد الخطورة علي البيئة الزراعية.

أهداف الدراسة

في ضوء أبعاد المشكلة السابقة فقد تم صياغة الأهداف التالية:

1- التعرف علي الآلية التي يتبعها كل من أخصائي البيئة وأخصائي الارشاد الزراعي في إدارة المخاطر البيئية بمنطقة الدراسة وذلك من حيث(تحديد وتصنيف الخطر، والتحكم في الخطر، ومساهمات قطاعي الزراعة والبيئة لادارة المخاطر، وعمليات المتابعة).

2-التعرف علي دور القطاعات الأخري المساندة للجهات الزراعية والبيئية في إدارة المخاطر البيئية بمنطقة الدراسة.
3-التعرف علي مستوي مساهمة الجمهور لحل المشكلات البيئية من وجهة نظر الفئات المبحوثة.
4-التعرف علي العلاقة بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد الزراعي المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة .
5- التعرف علي العلاقة بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية وكل من دور القطاعات الأخري المساندة لحل المشكلات ومساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية.

الاستعراض المرجعي

في هذا الصدد سوف يتم تناول الاستعراض المرجعي للدراسة والذي يغطي الجوانب العلمية لأبعاد الدراسة علي النحو التالي:

اولاً: مفهوم إدارة المخاطر

يشير (العوايده:2009،ص51) الي أن إدارة المخاطر عملية قياس وتقويم للمخاطر وتطوير الاستراتيجيات لكيفية ادارتها.

ويري (البنك الدولي:2014، ص وص 5-6) أن إدارة المخاطرعملية مواجهة واستعداد لتك المخاطر والتكيف مع الاثار الناتجة عنها.

ثانياً: خطوات إدارة المخاطر

أشار(عبد المنعم وآخرون:2008،ص6) إلي أن عملية إدارة المخاطر في مجملها تتضمن خمس خطوات رئيسية هي:

1-تعريف المخاطر: وهي الخطوة الرئيسية للتعرف علي المخاطر .
2-تحليل المخاطر: ويتم في هذه الخطوة تصنيف المخاطر ومعرفة مصادرها وأسبابها.
3-تقويم المخاطر: وفي هذه الخطوة يتم تحديد الآثار التي يحدثها الخطر، واحتمالية حدوث الخطر.
4-التحكم في المخاطر: يتم فيها تحديد أي من الطرق تستخدم لتقليل احتمال الخطر وآثاره.
5-المراقبة والمتابعة الدورية: وتتم لاكتشاف أى مصادر خطر جديدة أو فشل التحكم في مخاطر سابقة.

ثالثا: تصنيف المخاطر

صنفها (مشروع تطوير نظام إدارة الموارد، بدون تاريخ، ص11) وفقاً لدرجة تأثيرها إلي:

1- مخاطر ذات تأثيرات عالية وتتراوح نسبتها ما بين 70-100 %
2- مخاطر ذات تأثيرات متوسطة وتتراوح نسبتها ما بين 50 لأقل من 70%.
3- مخاطر ذات تأثيرات ضعيفة وتتراوح نسبتها ما بين 10 لأقل من 50%.
4- مخاطر ذات تأثيرات ضعيفة جدا ونسبتها تصل لأقل من 10%.

رابعاً: أساليب وتقنيات تحليل الخطر

اوجز (Institute of Risk Management (IRM), 2002,pp.12-14) أهم أساليب تحليل الخطر في الاتي:

أ- أساليب تعتمد علي الفرص ومنها

1- الاستطلاعات: وتهدف الاستطلاعات للتعرف علي أراء الجمهور تجاه موضوع ما سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية أو بيئية ، ومعرفه درجة قبوله لهذا الموضوع من قبل القطاعات الأخري الممثلة للرأي العام وفقاً لطبيعة الموضوع أو نوعيه الجمهور المطلوب التركيز عليه، ومنها كتابة التقارير،ودراسات السوق.
2- تحليل التأثيرات علي الأنشطة: ويقصد بها دراسة أثر البرامج أو المشاريع علي المشكلة موضوع الدراسة.
3- البحث والتطوير: وهي عملية تهدف الي تحسين مستوي الفكر والابداع والانتاج بكافة صوره من أجل استخدام المعرفة في التطبيقات العملية، وتنقسم طرق البحث الي نوعان :

النوع الأول البحث الأساسي: وفيه يتم جمع المعلومات وتفنيدها وتخزينها دون استخدامها في الوقت الحاضر.

النوع الثاني البحث التطبيقي : وفيها يتم الاستفادة من المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال النوع الأول مع العمل علي إضافة أي جديد في مجال الفكرة التي تم بحثها وتطبيقها عملياً.

ب- أساليب تعتمد علي التهديات ومنها

1- تحليل شجرة المشكلات (شجرة الخطأ): وهو أسلوب يمكن أن يستخدم لتحديد سلسلة الأحداث التي تؤدي إلى مشكلة .
2- تحليل التهديدات: هى العناصر التى تُشكّل تأثيرات من المنظمة وينتج عنها اضطراب في بيئة عمل ، كما تُمثّل التهديدات جميع الظروف ذات المصادر الخارجية والمُؤثّرة سلبياً على كفاءة ونوعية العمل داخل المنظمة، ومن الأمثلة على التهديدات عدم اهتمام الناس بتعليمات وتوجيهات المؤسسة تجاه موضوع ما.
3 - تحليل FMEA (تحليل أسباب الفشل والتأثير): ويقوم هذا الأسلوب بتحليل الأسباب التي أدت إلي الفشل وأهم التأثيرات التي يمكن أن تحدثها علي سير العمل.

ج- أساليب تعتمد علي الفرص والتهديدات ومنها

1- تحليل SWOT (تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات).
2- تحليل PESTLE(تحليل العوامل السياسية والاقتصادية والتقنية والقانونية والبيئية) للمخاطر.
3- شجرة الأحداث: أسلوب بياني يساعد متخذي القرار علي الإحاطة بالبدائل المتاحة والأخطاء والنتائج المتوقعة لكل منها بوضوح، وهي طريقة تعتمد على رسم القرارات والحالات المتوقعة على شكل شجرة.

خامساً: دور المنظمات المختلفة في إدارة المخاطر

ذكر(حنيش:2009،ص2) أن بجانب الأدوار الرئيسية للجهات القائمة علي شئون خدمة البيئة ، إلا أنه أصبح هناك ضرورة لمشاركة المنظمات غير الحكومية ومؤسسات المجتمع الأهلي والمدني في وضع الخطط والبرامج التي تتعلق بالأزمات والكوارث، والمساهمة في فهم المخاطر ودراسة الظروف التي تؤدي إلى حدوث الخسائر سواء البشرية أو المادية، ونتائج التعرض لهذه الظروف والمساهمة في تعبئة الموارد وتقديم التبرعات ومواد الاغاثة، كما أن مشاركة المنظمات الأهلية في صياغة الآليات والاجراءات الموضوعة بغرض المتابعة في التنفيذ هي أحد الوسائل التي تساعد علي إدارة المخاطر.

سادساً: تصنيف الجمهور وفقاً لدرجة الوعي بالمخاطر .

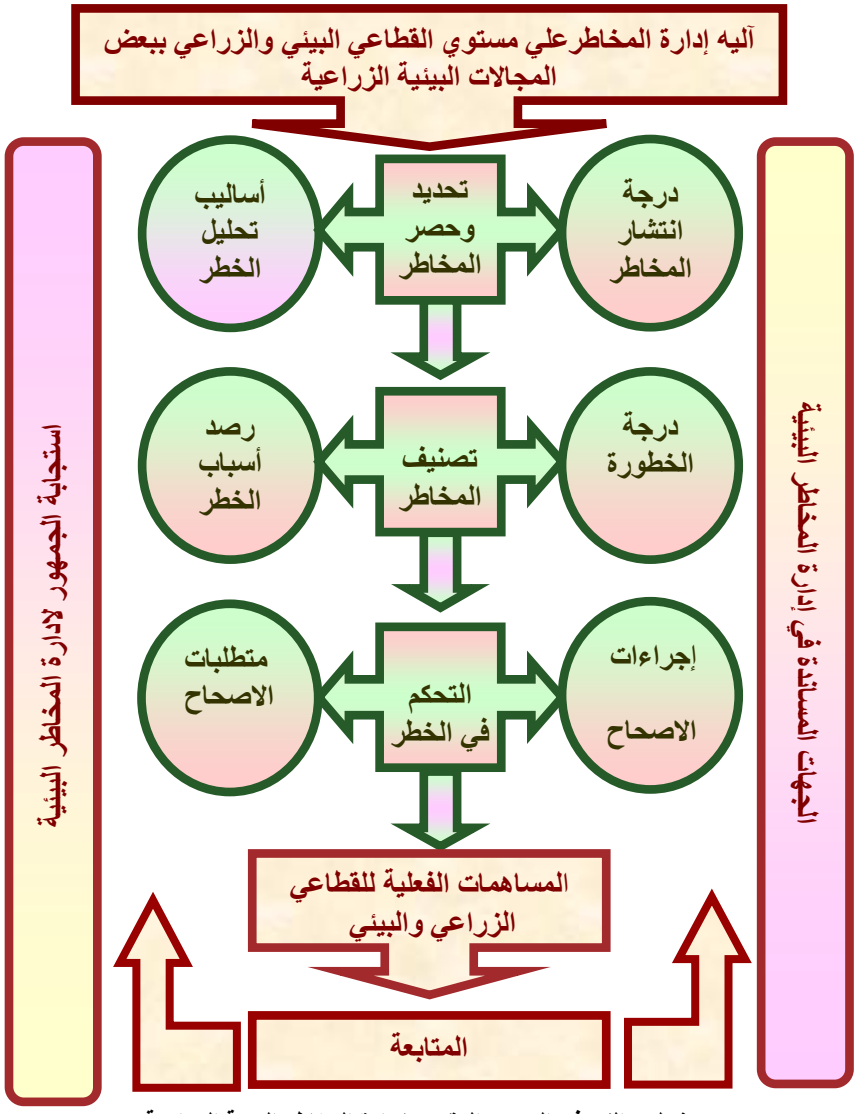
تعد عملية إدراك المخاطر من جانب الأفراد أحد العناصر الأساسية في اختيار استراتيجية فعالة تواجه المخاطر، فالفرد الذي لا يدرك المخاطر التي تواجهه غير قادر بشكل واضح علي إدارتها بشكل فعال(Pennings and Leuthold, 2000,pp.908-909).

وفي ضوء ذلك صنف كل من (Cao *et al.*, 2011; Borges and Machado, 2012,pp.27-39) درجة ادراك الجمهور للمخاطر الي:

- أفراد غير مدركين للخطر.
- أفراد مدركون للخطر ولا يرغبون في حل المشكلة.
- أفراد مدركون للخطر وراغبون في حل المشكلة.
- أفراد مدركون للخطر وقادرون علي حل المشكلة.
- أفراد مشاركون بالفعل في حل المشكلة.

سادساً: النموذج التصوري المقترح

بناء علي الاستعراض المرجعي للدراسة وبالاطلاع علي المراجع والأدبيات المحلية والعالمية التي تناولت ادارة المخاطر والتي أتيحت للباحثة، تم اقتراح نموذج تصوري كمحاولة للتعرف علي الآليات التي تتبعها الاجهزة المعنيه بشئون البيئة في إدارة المخاطر البيئية ، حيث تم عرض هذا النموذج علي عدد من الباحثين المتخصصيين بمجال الارشاد الزراعي بكل من كليات الزراعة والمراكز البحثية، وتم إجراء التعديلات المطروحة حتي تم الاستقرار علي الشكل النهائي للنموذج المقترح كما هو مبين بشكل (1)، وعلي الرغم من ذلك فأنه يمكن إضافة أبعاد أخري للنموذج الوارد بالدراسة، الا أنه تم تغطية غالبية النقاط الرئيسية لادارة المخاطر البيئية بهذا النموذج وذلك في حدود ما توفر للباحثة من كتب ومراجع محلية وعالمية .



شكل1. النموذج التصور المقترح لادارة المخاطر البيئية الزراعية

المصدر: إعداد وتصميم الباحثة

الطريقة البحثية

1- مجال الدراسة:

تم دراسة خمس من المشكلات البيئية التي لها تأثيرات سلبية شديدة الخطورة علي القطاع الزراعي بمحافظة الدقهلية وهي (حرق مخلفات المحاصيل الزراعية، والتعدي علي الأراضي الزراعية، والإسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية، وانتشار القمامة، والري بمياه الصرف الصحي) وذلك بناء علي دراسة (زهران:2009).

2- المنهج المستخدم:

تعد هذه الدراسة من النوع الوصفي إذا اعتمدت علي وصف بعض المتغيرات والمفاهيم المدروسة، كما تعد من النوع الذى يختبر فروضاً سببية حيث إعتمدت على مبدأ وضع الفروض وإختبار دلالتها الإحصائية .

3- المجال الجغرافي:

تم إجراء هذه الدراسة بجميع المراكز الإرشادية، وجهاز شئون البيئة بمحافظة الدقهلية.

4- المجال البشري:

تمثل المجال البشري في شاملة الأخصائيين العاملين بالجهاز الإرشادي وجهاز شئون البيئة، حيث تم جمع البيانات من الفئة الأولي أثناء الاجتماع الأسبوعي المنعقد لهم بمديرية الزراعة بالمحافظة، ونظراً لغياب بعضهم تم اختيار عينه منهم بلغ قوامها (40) أخصائي من إجمالي (62) أخصائي علي مستوي المحافظة، كما تم اختيار عينة عمدية من أخصائي البيئة العاملين بجهاز شئون البيئة والحاصلين علي بكالوريوس علوم وزراعة حيث بلغ حجم العينه (40) أخصائي من إجمالي (55) أخصائي متخصص وبذلك بلغ حجم العينة (80) أخصائي يمثلون نحو(68%).

5- المجال الزمني:

استغرقت عملية جمع البيانات اللازمة لإجراء الدراسة حوالي أربع أشهر منفصلة بدأت من ديسمبر2017 حتي مارس 2018م.

6- أداة جمع البيانات:

للحصول علي البيانات المطلوبة تم تصميم استمارة استبيان لتحقيق الأهداف البحثية ، واشتملت علي ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

أ- الآلية المتبعة لادارة المخاطر البيئية (تحديد وتصنيف الخطر، والتحكم في الخطر، و المساهمات الفعلية للقطاعي الزراعي والبيئي لادارة المخاطر، وعمليات المتابعة).

ب- دور واسهام القطاعات الأخري المساندة لإدارة المخاطر البيئية.

ج- استجابة الجمهور لإدارة المخاطر البيئية.

7- الاختبار المبدئي للاستمارة:

تم إجراء اختبار مبدئي Pre- test للاستبيان قبل تجميع البيانات للتأكد من صلاحيته واستيفائه لأهداف البحث ، حيث تم تعديل صياغة بعض الاسئلة بما يتلاءم مع نتائج الاختبار المبدئي ، وبناءاً عليه تم تعديل الاستمارة حتي أصبحت صالحة لجمع البيانات في صورتها النهائية .

8- ثبات أداة الدراسة:

للتحقق من الاتساق الداخلي تم استخدام معامل الفا كرونباخ، حيث بلغ معامل الثبات (0,821) مما يدل علي صلاحية الأداة للتطبيق الميداني.

9- المعالجة الكمية للبيانات:

تمت معالجة استجابات المبحوثين كي تلائم تحليلها إحصائيا واستخلاص النتائج وذلك كما يلي

اولاً: آلية إدارة المخاطر البيئية

أ- مستوي تحديد وتصنيف الخطر:

تم توجيه سؤال للمبحوثين عن درجة تحديد المشكلات البيئية المدروسة، وذلك من خلال إعطاء المبحوث الدرجات (1,2,3) علي الترتيب، للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب، كما تم سؤالهم عن تصنيف المشكلات البيئية المدروسة وفقاً لدرجة خطورتها بإعطائهم الدرجات (1,2,3) علي الترتيب وذلك للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب.

ب- مستوي التحكم في الخطر:

تم تحديد مجموعة من الاجراءات التصحيحية لكل مشكلة من المشكلات البيئية المدروسة والتي تمثل مصدر خطر علي البيئة، ثم تم سؤال المبحوثين عن الإجراءات المتبعة لإصحاح البيئة من خلال إعطاء المبحوث الدرجات(1,2,3)علي الترتيب، وذلك للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب، كما تم سؤالهم عن متطلبات إجراء التصحيح بإعطاء المبحوث الدرجات(1,2,3,4)علي الترتيب، وذلك للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف، لا يتحقق) علي الترتيب.

ج- مستوي المساهمة الفعلية للعاملين بالقطاع البيني والزراعي لإدارة المخاطر البيئية:

تم سؤال المبحوثين عن مستوي مساهمة القطاع الزراعي و البيئي لإدارة المخاطر البيئية بالمجالات المدروسة من خلال إعطاء المبحوث الدرجات(1,2,3)علي الترتيب، وذلك للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب، كما تم سؤالهم عن صور تقديم الخدمات ومعدل استخدام تلك الصور بإعطاء المبحوث الدرجات (1,2,3) علي الترتيب، للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب.

ثانياً: مساهمات القطاعات الأخري لإدارة المخاطر البيئية

تم عرض خمس جهات حكومية وغير الحكومية (الجهات البحثية، والجهات الصحية، والمنظمات الأهلية، والمحافظة، والحي) علي المبحوثين وطلب منهم إبداء رأيهم عن مستوي مساهمة تلك الجهات لإدارة المخاطر البيئية من خلال إعطائهم الدرجات (1,2,3)علي الترتيب، وذلك للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب، كما تم سؤالهم عن صور المساهمة للحد من المخاطر.

ثالثاً: مستوي مساهمة الجمهور لحل المشكلات البيئية المدروسة

تم تصنيف الجمهور وفقاً لدرجة وعيهم بالمخاطر البيئية الي خمس أنواع (أفراد غير مدركين للخطر، أفراد مدركين للخطر وغير مساهمين، أفراد راغبين في حل المشكلة، أفراد قادرين علي حل المشكلة، أفراد مشاركون في حل المشكلة) وطلب من كل مبحوث أن يحدد مستوي تواجد كل نوع من خلال إعطائه الدرجات (1,2,3) علي الترتيب، للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب، كما تم سؤال المبحوثين عن مستوي مساهمة الجمهور لإدارة المخاطر البيئية ، وذلك من خلال إعطاء المبحوث الدرجات (1,2,3) علي الترتيب، للاستجابات (عالي، متوسط، ضعيف) علي الترتيب، كما تم سؤالهم عن أهم الصور التي يساهموا بها الجمهور لحل المشكلة وذلك من خلال اعطاء درجة لكل شكل.

وتم حساب الوزن النسبي للبنود السابقة من خلال المعادلة التالية:

$$\text{الوزن النسبي} = \frac{\text{عدد المبحوثين في كل فئة} \times \text{الوزن النسبي المقابل لكل فئة}}{\text{إجمالي عدد المبحوثين} \times \text{أكبر وزن}} \times 100$$

10- الفروض النظرية:

الفرض النظري الأول:

توجدعلاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد الزراعي المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة وكل من (تحديد وتصنيف الخطر، التحكم في الخطر، المساهمات الفعلية للقطاعي البيئي والزراعي لادارة المخاطر).

الفرض النظري الثاني:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة(تحديد وتصنيف الخطر، والتحكم في الخطر، ومساهمات قطاعي البيئة والزراعة لادارة المخاطر، والمتابعة) ودور كل من القطاعات الأخري المساندة لحل المشكلات و مساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية.

11- أدوات التحليل الإحصائي:

تم استخدام التكرارات والنسب المئوية ، واختبار مربع كاي، ومعامل ارتباط بيرسون كأدوات للتحليل الإحصائي وعرض نتائج الدراسة.

النتائج والمناقشات

اولاً: آليه إدارة المخاطر البيئية علي مستوي القطاعين البيني والزراعي

أ- تحديد المخاطر البيئية

1- تحديد المشكلات البيئية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد الزراعي المبحوثين

يعرض جدول (1) النتائج المتعلقة بدرجة تحديد المشكلات البيئية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة والإرشاد المبحوثين، وقد أظهرت النتائج أن الوزن النسبي لدرجة تحديد المشكلات المدروسة بلغت (86,3%و84,3%) من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين علي الترتيب، الأمر الذي يعكس أهتمام الفئتين المبحوثتين بتحديد المشكلات البيئية مما يعكس نتيجة ايجابية لهذه المرحلة فقد بلغ الوزن النسبي العام لها (85,3%).

حيث احتلت المشكلات المتعلقة بالاسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية، والتعدي علي الأراضي الزراعية ، وإدارة المخلفات الصلبة الترتيبات الثلاثة الأولي بأوزان نسبية بلغت(90,4% و88,7% و 87,9%) علي الترتيب من وجهة نظر الأخصائين المبحوثين ، وربما يكون هذا راجعاً إلي خطورة هذه المشكلات وانتشارها بصورة واضحة في الآونه الأخيرة.

جدول 1. توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفقاً لدرجة تحديد المشكلات البيئية المدروسة

المشكلات المدروسة	درجة تحديد المشكلات البيئية المدروسة									
	أخصائي البيئة ن= 40			الوزن النسبي	الترتيب	أخصائي الإرشاد ن=40			الوزن النسبي	الترتيب	الاجمالي	الترتيب
	ع %	م %	ض%			ع %	م %	ض%				
حرق مخلفات المحاصيل الزراعية	55,0	45,0	-	85,0	4	60,0	32,5	7,5	84,1	4	84,5	4
التعدي علي الأراضي الزراعية.	77,5	15,0	7,5	90,0	3	67,5	27,5	5,0	87,5	2	88,7	2
الاسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية.	82,5	7,5	10,0	90,8	1	70,0	30,0	-	90,0	1	90,4	1
إدارة المخلفات الصلبة (القمامة).	72,5	27,5	-	90,8	1م	65,0	25,0	10,0	85,0	3	87,9	3
الري بمياه الصرف الصحي.	37,5	50,0	12,5	75,0	5	47,5	30,0	22,5	75,0	5	75,0	5
المتوسط			86,3					84,3			85,3	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

2- أساليب تحليل وتقينات تحديد المخاطر البيئية للمشكلات المدروسة

يوضح جدول (2) النتائج الخاصة بأساليب تحليل وتحديد المخاطر البيئية للمشكلات المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين، ويتبين من الجدول أن الأساليب التي تعتمد علي الفرص احتلت المركز الأول بمتوسط بلغ (12,2%، 7,3%) من وجهتي نظر أخصائي البيئة والإرشاد المبحوثين علي الترتيب، حيث أظهرت النتائج أن الأسلوب الذي يعتمد علي البحث والتطوير من أكثر الأساليب التي يعتمد عليها كل من أخصائي البيئة والارشاد المبحوثين بمتوسط بلغ (15,2%، 11,6%) علي الترتيب مبررين ذلك أنها من أسهل وأبسط الأساليب التي يعتمدون عليها بالاضافة الي انها ذو تكلفة منخفضة.

جدول 2. توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفقاً لدرجة اعتمادهم علي أساليب تحليل وتقينات تحديد المخاطر البيئية للمشكلات المدروسة

المشكلات المدروسة	أخصائي البيئة ن= 40									أخصائي الإرشاد ن=40								
	الأساليب المعتمدة علي الفرص		الأساليب المعتمدة علي التهديدات			الأساليب المعتمدة علي الفرص والتهديدات معا				الأساليب المعتمدة علي الفرص		الأساليب المعتمدة علي التهديدات			الأساليب المعتمدة علي الفرص والتهديدات معا			
	استطلاعات	تحليل التأثير علي الأنشطة	البحث والتطوير	تحليل شجرة الخطأ	تحليل FMEA	تحليل التهديدات	تحليل SWOT	تحليل PESTLE	استطلاعات	تحليل التأثير علي الأنشطة	البحث والتطوير	تحليل شجرة الخطأ	تحليل FMEA	تحليل التهديدات	تحليل SWOT	تحليل PESTLE	تحليل شجرة الأحداث	تحليل PESTLE
- حرق مخلفات المحاصيل الزراعية.	23	6	21	4	8	24	10	12	11	3	11	4	1	4	6	3	3	3
- التعدي علي الأراضي الزراعية.	20	9	6	10	3	13	9	11	7	3	9	2	2	3	6	2	2	5
- الاسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية.	7	13	13	7	1	13	9	6	6	4	12	4	7	4	3	4	4	3
- إدارة المخلفات الصلبة (القمامة).	12	7	23	20	6	4	11	6	4	6	11	6	1	6	2	3	3	1
- الري بمياه الصرف الصحي.	7	3	13	7	7	6	8	8	3	7	15	7	5	3	1	1	-	2
متوسط التكرارات المتوسط العام الترتيب	13,8	7,6 12,2 الأول	15,2	15,4	5,0	6,2 8,8 الثاني	9,4	7,6 7,7 الثالث	6,2	4,6 7,3 الأول	11,6	3,8 3,3 الثاني	4,0	2,2	3,6	2,4 2,9 الثالث	2,4	2,8

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

ب- تصنيف المخاطر البيئية

1- تصنيف المشكلات البيئية المدروسة من حيث درجة الخطورة وفقاً لوجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد الزراعي المبحوثين.

يعرض جدول (3) النتائج المتعلقة بمستوي تصنيف المشكلات المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين ، وقد أوضحت النتائج أن الوزن النسبي لدرجة تصنيف المشكلات المدروسة بلغت (86,9%و 85,9%) من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين علي الترتيب، مما يعكس إيمان المهتمين بقطاع البيئة بضرورة تصنيف تلك المخاطر حتي يتسني التعامل معها بالطرق الصحيحة حيث بلغ الوزن النسبي العام (86,4%).

فقد احتلت المشكلات المتعلقة بحرق مخلفات المحاصيل الزراعية، والتعدي علي الأراضي الزراعية، وإدارة المخلفات الصلبة الترتيبات الثلاثة الأولي باوزان نسبية بلغت (89,9%و89,1% و87,4) علي الترتيب، وذلك من حيث درجة الخطورة وفقاً لوجهة نظر الأخصائين المبحوثين.

جدول 3. توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفقاً لدرجة تصنيف المشكلات البيئية المدروسة من حيث الخطورة

المشكلات المدروسة	مستوي خطورة المشكلات البيئية المدروسة									
	أخصائي البيئة ن= 40				أخصائي الإرشاد ن=40				الاجمالي	الترتيب
	ع %	م %	ض%	الترتيب	ع %	م %	ض%	الوزن النسبي		
- حرق مخلفات المحاصيل الزراعية	72,5	27,5	-	1	72,5	22,5	5,0	89,1	89,9	1
- التعدي علي الأراضي الزراعية.	67,5	22,5	10,0	3	77,5	22,5	-	92,5	89,1	2
- الاسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية.	72,5	10,0	17,5	4	62,5	27,5	10,0	84,1	84,5	4
- إدارة المخلفات الصلبة (القمامة).	75,0	22,5	2,5	1م	57,5	37,5	5,0	84,1	87,4	3
- الري بمياه الصرف الصحي.	62,5	22,5	15,0	5	55,0	30,0	15,0	80,0	81,2	5
المتوسط			86,9				85,9		86,4	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

2- رصد أسباب حدوث المخاطر البيئية من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين

يعرض جدول (4) توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفق استجاباتهم لرصد أسباب حدوث المشكلات البيئية المدروسة ، وقد أوضحت النتائج الاتي أن أكثر الأسباب التي أدت الي حدوث مشكلة حرق المخلفات الصلبة هي قلة برامج التوعية المقدمة للمزارعين، و عدم توفير طرق بديلة للاستفادة من المخلفات وإقناع الزراع بها حيث احتلت الترتيبين الأول والثاني من وجهة نظر الأخصائين المبحوثين بنسب بلغت (48,7%، 27,5%) علي الترتيب، بينما كانت أهم الاسباب التي أدت الي حدوث مشكلة التعدي علي الأراضي الزراعية هي عدم تفعيل القوانين والتشريعات بصورة واضحة، و قلة التوسع لأستصلاح أراضي سكنية جديدة حيث أحتلت الترتيبين الأول والثاني بنسب بلغت (38,8%و 28,75%) علي الترتيب، في حين كانت أهم الأسباب التي أدت لظهور مشكلة الإسراف في استخدام المبيدات والأسمدة الزراعية هي قلة وعي المزارعيين بخطورة الإسراف في استخدام المبيدات، و عدم تفعيل نظام المكافحة المتكاملة للآفات بنسب بلغت (46,2%و 42,5%) علي الترتيب، أما بالنسبة لمشكلة إدارة المخلفات الصلبة كانت من أهم الأسباب التي أدت الي حدوثها من وجهة نظر الإخصائيين المبحوثين هي عدم توفير عدد مناسب من صناديق القمامة بكل حي، وقلة الوعي لدي الجمهوربمخاطر انتشار القمامة بنسب بلغت (43,7% و 35,0%) علي الترتيب، واخيراً من أهم الأسباب التي أدت لحدوث مشكلة الري بمياه الصرف الصحي هي قلة الوعي لدي المزارعين بخطورة الري بمياه الصرف الصحي، و ضعف تفعيل نظام لمعالجة مياه الصرف الصحي بنسب بلغت (43,7% و 35,0%) علي الترتيب.

جدول 4. توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفقاً استجاباتهم لرصد أسباب حدوث المخاطر البيئية المدروسة

أسباب المشكلات المدروسة	أخصائي البيئة ن= 40		أخصائي الإرشاد ن=40		مجموع التكرارات	%	الترتيب
	التكرارات	%	التكرارات	%			
1- حرق مخلفات المحاصيل الزراعية							
- قلة برامج التوعية المقدمة للمزارعيين.	8	20,0	31	77,5	39	48,7	الأول
- عدم توفير طرق بديلة للاستفادة من المخلفات وإقناع الزراع بها.	9	22,5	13	32,5	22	27,5	الثاني
-عدم توافر معدات والالات للتخلص من المخلفات.	4	10,0	14	35,0	18	22,5	الثالث
- عدم وجود قوانين مفعلة للحد من المشكلة.	5	12,5	7	17,5	12	15,0	الرابع
2- التعدي علي الأراضي الزراعية							
- عد م تفعيل القوانين والتشريعات بصورة واضحة.	8	20,0	23	57,5	31	38,7	الأول
- قلة الوعي بأهمية الأرض الزراعية وانحدار ثقافة الإرتباط بالأرض.	-	-	18	45,0	18	22,5	الثالث
- قلة التوسع لأستصلاح أراضي سكنية جديدة.	6	15,0	17	42,5	23	28,7	الثاني
3- الإسراف في استخدام المبيدات والأسمدة الزراعية							
- عدم تفعيل نظام المكافحة المتكاملة للآفات.	5	12,5	29	72,5	34	42,5	الثاني
- قلة وعي المزارعين بخطورة الإسراف في استخدام المبيدات.	9	22,5	28	70,0	37	46,2	الأول
4- إدارة المخلفات الصلبة (القمامة)							
- قلة الوعي لدي الجمهوربمخاطر انتشار القمامة .	10	25,0	18	45,0	28	35,0	الثاني
- عدم توفير عدد مناسب من صناديق القمامة بكل حي.	9	22,5	26	65,0	35	43,7	الأول
- عدم تفعيل القوانين للحد من انتشار الظاهرة.	4	10,0	9	22,5	13	16,2	الرابع
- قلة العاملين بهذه المهنة.	1	2,5	15	37,5	16	20,0	الثالث
5- الري بمياه الصرف الصحي							
- قلة الوعي لدي المزارعين بخطورة الري بمياه الصرف الصحي.	6	15,0	19	47,5	35	43,7	الأول
- صعوبة في توفير المياه الصالحة للري بصورة كافية.	2	5,0	22	55,0	24	30,0	الثالث
- ضعف تفعيل نظام لمعالجة مياه الصرف الصحي.	12	30,0	16	40,0	28	35,0	الثاني
- ارتفاع تكاليف الري.	4	10,0	-	-	4	5,0	الرابع

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

ج- التحكم في الخطر

1- إجراءات إصحاح البيئة المدروسة لمواجهة المخاطر البيئية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين.

يشير جدول (5) إلي النتائج المتعلقة بمستوي تحقيق إجراءات إصحاح البيئة المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين ، حيث أظهرت النتائج أن الوزن النسبي لمستوي تحقيق الاجراءات المدروسة بلغت (58,8%و 61,7%) علي الترتيب من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين ، أي أن مازال هناك جانب كبير من هذه الاجراءات غير منفذه بالنسبة للمشكلات المدروسة ، مما يستدعي أهمية البحث لمعرفة الأسباب الجوهرية لعدم تنفيذ هذه الاجراءات بصورة متكاملة حيث بلغ الوزن النسبي العام لمستوي تحقيق الإجراءات التصحيحية (60,2%).

ويتبين من جدول (5) أن مستوي تحقيق الإجراءات المتعلقة بمجال حرق مخلفات المحاصيل الزراعية، والإسراف في استخدام المبيدات والأسمدة الزراعية،والري بمياه الصرف الصحي الترتيبات الثلاثة الأولي باوزان نسبية بلغت (68,2%و60,2%و58,4%) علي الترتيب، وفقاً لوجهة نظر الأخصائين المبحوثين، وقد يكون هذا راجع إلي الحملات المكثفة التي قامت بها كل من وزارتي البيئة والزراعة لمواجهة هذه المشكلات مما كان لها تأثير ملحوظ علي مستوي تحقيق الاجراءات التصحيحية المدروسة.

2- إمكانية تطبيق متطلبات إجراءات إصحاح البيئة المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين.

يوضح جدول (6) النتائج المتعلقة بمستوي إمكانية تطبيق متطلبات الإجراءات التصحيحية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين ، فقد جاء الوزن النسبي لمستوي إمكانية تطبيق متطلبات الاجراءات التصحيحية المدروسة والتي تنوعت مابين متطلبات تشريعية ومالية، وتوعوية، وتعاونية مع جهات أخري (71,2% و62,2 %) علي الترتيب من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين ، الأمر الذي يشير إلي وجود بعض العوائق التي تحول دون تحقيق هذه المتطلبات، مما يستلزم البحث والتنقيب في هذه الأسباب حتي تتمكن الجهات المسئولة من تحقيق هذه المتطلبات علي الوجه الأكمل، حيث بلغ الوزن النسبي العام لمستوي إمكانية تطبيق تلك المتطلبات (66,9%). ويتبين من نتائج نفس الجدول أن مستوي إمكانية تطبيق متطلبات الاجراءات التصحيحية المتعلقة بمجال حرق مخلفات المحاصيل الزراعية، وإدارة المخلفات الصلبة، والتعدي علي الأراضي الزراعية احتلت الترتيبات الثلاثة الأولي باوزان نسبية بلغت (77,1%و 67,6%و66,2%) علي الترتيب، وفقاً لوجه نظر الأخصائين المبحوثين، حيث احتلت المتطلبات التوعوية (برامج وندوات توعية لرفع الوعي البيئي للجمهور) المراكز الاولي بالنسبة لمجالي حرق المخلفات الزراعية، وإدارة الخلفات الصلبة بوزن نسبي بلغ (78,0%و75,3%) علي الترتيب مبررين ذلك إلي أن الجمهور في احتياج معرفي مكثف بالنسبة للمجالين السابقين، بينما احتلت المتطلبات التشريعية المركز الأول بالنسبة لمجال التعدي علي الأراضي الزراعية بوزن نسبي بلغ (69,9%) وربما هذا راجع الي المخاطر الشديدة التي قد تنجم في حال التعدي علي الأراضي الزراعية، لذا يجب وضع قوانين حازمة من البداية لمنع تفشي هذه الظاهرة.

د- المساهمات الفعلية للقطاعي البيئي و الزراعي

1- مستوي المساهمة الفعلية للقطاع البيئي والزراعي لادارة المخاطر البيئية بالمجالات المدروسة

يعرض جدول (7) النتائج المتعلقة بمستوي مساهمة أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين لإدارة المخاطر للمشكلات البيئية المدروسة ، حيث أوضحت النتائج أن مستوي مساهمة أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين لإدارة المخاطر البيئية جاءت بنسب متوسطة بلغت (64,9% و 60,4%)علي الترتيب، الأمر الذي يستلزم أهمية تكثيف دوري القطاع البيئي والزراعي لإدارة تلك المخاطر حتي يمكن معالجتها بشكل أسرع حتي يتم مواجهة مشكلات أخري يعاني منها القطاع البيئي والزراعي حيث بلغ الوزن النسبي العام لها (62,7%).

ويتضح من نتائج جدول (7) أن المشكلات المتعلقة بحرق مخلفات المحاصيل الزراعية، والتعدي علي الأراضي الزراعية، والري بمياه الصرف الصحي احتلت الترتيبات الثلاثة الأولي باوزان نسبية بلغت (79,5%و 65,8%و 57,0%) علي الترتيب، من حيث درجة مساهمة أخصائي البيئة والإرشاد الزراعي المبحوثين لإدارة تلك المخاطر، ربما يكون هذا راجع إلي الاهتمام المكثف من قبل الوزارات المعنية بهذه المشكلات خلال الفترة السابقة .

جدول 5. توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفقاً لمستوي تحقيق إجراءات إصحاح البيئة المدروسة

المشكلات المدروسة	مستوي تحقيق الاجراءات										الاجمالي	الترتيب
	أخصائي البيئة ن= 40			الوزن النسبي	الترتيب	أخصائي الإرشاد ن=40			الوزن النسبي	الترتيب		
	ع %	م %	ض %			ع %	م %	ض%				
- حرق مخلفات المحاصيل الزراعية .												
- تطبيق القوانين والجزاءات علي القائمين بعملية الحرق.	80,0	10,0	10,0	90,0	1	30,0	40,0	30,0	66,6	1	78,3	1
- مساعدة الزراع لتحويل عروش النباتات الي سيلاج.	32,5	25,0	42,5	63,3	2	40,0	22,5	37,5	67,5	4	65,4	2
- مساعدة الزراع لإنتاج منتجات ثانوية (الكومبوست من المخلفات).	35,0	20,0	45,0	63,3	2م	32,5	35,0	32,5	66,6	1م	64,9	3
- تنمية الوعي البيئي للجماهير باضرر ومخاطر حرق المخلفات.	27,5	32,5	40,0	62,5	4	27,5	45,0	27,5	66,6	1م	64,5	4
المتوسط العام			69,7		الاول		66,8			الأول	68,2	الأول
- التعدي علي الاراضي الزراعية.												
- تنمية الوعي البيئي للجماهير بأهمية الحفاظ علي الرقعة الزراعية.	47,5	27,5	25,0	74,1	1	25,0	47,5	27,5	65,8	1	69,9	1
- تطبيق القوانين بصورة حاسمة علي كل من يخالف القانون.	15,0	7,5	77,5	45,8	4	30,0	32,5	37,5	64,1	2	54,9	3
- إزالة التعديات وتغريم المخالفين .	12,5	17,5	70,0	47,5	3	25,0	22,5	52,5	57,5	4	52,5	4
- رفض قانون التصالح مع المعتدين علي الاراضي الزراعية.	15,0	17,5	67,5	49,1	2	27,5	30,0	42,5	61,6	3	55,3	2
المتوسط العام			54,1		الرابع		62,2			الثالث	58,1	الرابع
- الإسراف في استخدام المبيدات والأسمدة الزراعية.												
- تنمية الوعي البيئي للجماهير باضرار الاسراف المبيدات والاسمدة.	40,0	-	60,0	60,0	2	20,0	55,0	25,0	65,0	1	62,5	1
- تطبيق نظم المكافحة المتكاملة والزراعة العضوية تدريجياً.	27,5	15,0	57,5	56,6	3	22,5	42,5	35,0	62,5	2	59,5	3
- تنسيق العمل بين تجار مبيدات الافات والجهات الارشادية.	47,5	15,0	37,5	70,0	1	17,5	37,5	45,0	57,5	4	63,7	2
- دعم المراكز الارشادية والجمعيات الزراعية ببدائل المبيدات الضارة.	22,5	20,0	57,5	55,0	4	17,5	42,5	40,0	59,1	3	57,0	4
المتوسط العام			60,4		الثاني		61,0			الرابع	60,6	الثاني
- إدارة المخلفات الصلبة												
- توفير أنظمة لإدارة المخلفات الصلبة بالمناطق الريفية والحضرية.	35,0	12,5	52,5	60,8	2	25,0	30,0	45,0	60,0	1	60,4	2
- توفير خدمات كافية لجمع ونقل المخلفات الصلبة.	27,5	17,5	55,0	57,5	3	20,0	30,0	50,0	56,6	2	57,0	3
- تنمية الوعي البيئي للجماهير بالطرق الصحيحة للتخلص من القمامة.	42,5	27,5	30,0	70,8	1	15,0	22,5	62,5	50,8	3	60,8	1
- توفير صناديق قمامة بكل منطقة .	7,5	25,0	67,5	46,6	4	7,5	37,5	55,0	50,8	3م	48,7	5
- تصنيف الصناديق الخاصة بكل نوع من المخلفات لتسهيل الفرز.	7,5	22,5	70,0	45,8	5	25,0	30,0	45,0	60,0	1م	52,9	4
المتوسط العام			56,3		الثالث		55,6			الخامس	55,9	الخامس
- الري بمياه الصرف الصحي												
- تطبيق القوانين والجزاءات علي القائمين بعملية الحرق.	17,5	10,0	72,5	48,3	3	37,5	22,5	40,0	65,8	1	57,0	2
- تنمية الوعي البيئي للمزارعين بأضرار الري بمياه الصرف .	42,5	22,5	35,0	69,1	1	30,0	27,5	42,5	62,5	3	65,8	1
- معالجة مياه الصرف الصحي بحيث تكون صالحة للزراعة.	12,5	32,5	55,0	52,5	2	25,0	30,0	45,0	60,0	4	56,2	3
- اقامة حملات وقوافل في اوقات الري لمنع المزارعين من استخدام مياه الصرف الصحي للري.	5,0	27,5	67,5	45,8	4	25,0	42,5	32,5	64,1	2	54,9	4
المتوسط			53,9		الخامس		63,1			الثاني	58,4	الثالث
المتوسط العام			58,8				61,7					60,2

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

جدول 6 . توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفقاً لامكانية تطبيق متطلبات الاجراءات التصحيحية المدروسة

المشكلات المدروسة	مستوي إمكانية تطبيق المتطلبات												الإجمالي	الترتيب
	أخصائي البيئة ن= 40					أخصائي الإرشادن=40								
	ع %	م %	ض %	لا يتحقق	الوزن النسبي	الترتيب	ع %	م %	ض %	لا يتحقق	الوزن النسبي	الترتيب		
- حرق مخلفات المحاصيل الزراعية .														
- تشريعية (سن قوانين).	57,5	12,5	22,5	7,5	80,0	2	30,0	25,0	27,5	17,5	66,8	2م	73,4	2
- مساعدات مالية تلتزم بها الحكومات.	32,5	37,5	22,5	7,5	73,7	3	15,0	30,0	30,0	25,0	58,7	5	66,2	5
- توعية (برامج وندوات توعية لرفع الوعي البيئي للجمهور.	70,0	20,0	7,5	2,5	89,3	1	30,0	22,5	32,5	15,0	66,8	2	78,0	1
- تفعيل حوكمة بيئية رشيدة.	30,0	37,5	22,5	10,0	71,8	5	25,0	25,0	30,0	20,0	63,7	4	67,7	4
- تعاون بين وزارة البيئة والقطاعات الأخري للتصدي للمشكلة.	37,5	30,0	20,0	12,5	73,1	4	27,5	30,0	30,0	12,5	68,1	1	70,6	3
المتوسط العام			77,5			الأول			64,8			الأول	71,1	الأول
- التعدي علي الاراضي الزراعية.														
- تشريعية (سن قوانين).	42,5	17,5	30,0	10,0	73,1	2	30,0	25,0	27,5	17,5	66,8	1	69,9	1
-توعية (برامج وندوات توعية لرفع الوعي البيئي للجمهور.	45,0	37,5	12,5	5,0	80,6	1	15,0	25,0	40,0	20,0	58,7	2	69,6	2
- تفعيل حوكمة بيئية رشيدة.	25,0	37,5	27,5	10,0	69,3	3	17,5	22,5	37,5	22,5	58,7	2م	64,0	3
-تعاون بين وزارة البيئة والقطاعات الأخري للتصدي للمشكلة.	12,5	42,5	37,5	7,5	65,0	4	15,0	25,0	37,5	22,5	58,1	4	61,5	4
المتوسط العام			72,0			الثاني			60,5			الخامس	66,2	الثالث
- الإسراف في استخدام المبيدات والأسمدة الزراعية														
- تشريعية (سن قوانين).	25,0	15,0	32,5	27,5	59,3	4	17,5	30,0	35,0	17,5	61,8	2	60,5	4
- توعية (برامج وندوات توعية لرفع الوعي البيئي للجمهور.	62,5	12,5	20,0	5,0	83,1	1	22,5	22,5	30,0	25,0	60,6	3	71,8	1
- تفعيل حوكمة بيئية رشيدة.	27,5	20,0	42,5	10,0	66,2	3	17,5	17,5	35,0	20,0	60,6	3م	63,4	3
-تعاون بين وزارة البيئة والقطاعات الأخري للتصدي للمشكلة.	20,0	40,0	30,0	10,0	67,5	2	27,5	17,5	40,0	15,0	64,3	1	65,9	2
المتوسط العام			69,0			الرابع			61,8			الرابع	65,4	الرابع
- إدارة المخلفات الصلبة														
- تشريعية (سن قوانين).	27,5	25,0	25,0	22,5	64,3	5	22,5	30,0	37,5	10,0	66,2	2	65,2	4
- مساعدات مالية تلتزم بها الحكومات.	15,0	42,5	32,5	10,0	65,6	4	22,5	17,5	42,5	17,5	61,2	5	63,4	5
- توعية (برامج وندوات توعية لرفع الوعي البيئي للجمهور.	55,0	27,5	12,5	5,0	83,1	1	25,0	30,0	35,0	10,0	67,5	1	75,3	1
- تفعيل حوكمة بيئية رشيدة.	30,0	35,0	27,5	7,5	71,8	3	17,5	30,0	37,5	15,0	62,5	3	67,1	2
-تعاون بين وزارة البيئة والقطاعات الأخري للتصدي للمشكلة.	32,5	32,5	27,5	7,5	72,5	2	20,0	22,5	42,5	15,0	61,8	4	67,1	2م
المتوسط العام			71,4			الثالث			63,8			الثاني	67,6	الثاني
- الري بمياه الصرف الصحي														
-تشريعية (سن قوانين).	17,5	27,5	30,0	25,0	59,3	4	17,5	27,5	45,0	10,0	63,1	2	61,2	4
-مساعدات مالية تلتزم بها الحكومات.	15,0	22,5	52,5	10,0	60,6	3	15,0	32,5	40,0	12,5	62,5	3	61,5	3
-توعية(برامج وندوات توعية لرفع الوعي البيئي للجمهور.	37,5	17,5	37,5	7,5	71,2	2	15,0	37,5	37,5	10,0	64,3	1	67,7	2
- تفعيل حوكمة بيئية رشيدة.	15,0	25,0	37,5	22,5	58,1	5	20,0	20,0	47,5	12,5	61,8	4	59,9	5
-تعاون بين وزارة البيئة والقطاعات الأخري للتصدي للمشكلة.	60,0	10,0	27,5	2,5	81,8	1	15,0	25,0	42,5	17,5	59,3	5	70,5	1
المتوسط			66,2			الخامس			62,2			الثالث	64,1	الخامس
المتوسط العام			71,2						62,6					66,9

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

جدول 7. توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفقاً لمستوي مساهمتهما لإدارة المخاطر البيئية

المشكلات المدروسة	مستوي مساهمة القطاع البيني والزراعي لادارة المخاطر بالمجالات المدروسة										الاجمالي	الترتيب
	أخصائي البيئة ن= 40			الوزن النسبي	الترتيب	أخصائي الإرشاد ن=40			الوزن النسبي	الترتيب		
	ع %	م %	ض%			ع %	م %	ض%				
-حرق مخلفات المحاصيل الزراعية	77,5	10,0	12,5	88,3	1	40,0	32,5	27,5	70,8	2	79,5	1
- التعدي علي الأراضي الزراعية.	22,5	35,0	42,5	60,0	4	32,5	50,0	17,5	71,6	1	65,8	2
- الاسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية.	10,0	42,5	47,5	54,1	5	12,5	47,5	40,0	57,5	3	55,8	4
-إدارة المخلفات الصلبة (القمامة).	52,5	30,0	17,5	60,8	3	12,5	25,0	62,5	50,0	5	55,4	5
- الري بمياه الصرف الصحي.	20,0	45,0	35,0	61,6	2	15,0	27,5	57,5	52,5	4	57,0	3
المتوسط			64,9					60,4			62,7	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

2- صور مساهمة القطاع البيني والزراعي لادارة المخاطر البيئية

يوضح جدول (8) النتائج الخاصة بمستوي اعتماد أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين علي صور المساهمة المدروسة لإدارة المخاطر للمشكلات البيئية المدروسة ، حيث أوضحت النتائج أن مستوي إعتماد أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين علي تلك الصور جاءت بنسب بلغت (62,2%و 47,1%)علي الترتيب، الأمر الذي يعكس وجود قصور في تنويع الاعتماد علي تلك الصور خاصة من الجانب الزراعي حيث بلغ الوزن النسبي العام لتلك الصور(56,4%).

ويتبين من نتائج نفس الجدول أن أكثر الصور التي يعتمد عليها القطاعي البيني والزراعي لإدارة المخاطر البيئية هي الندوات،و المطبوعات، وتطبيق اللوائح والقوانين حيث بلغت الأوزان النسبية لها (69,9% و60,8% و55,8%)علي الترتيب من وجهة نظر الإخصائيين المبحوثين، مبررين ذلك أن هذه الصور لا تحتاج الي تكاليف عالية للتطبيق.

جدول 8. توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفقاً لدرجة الاعتماد علي صور تقديم خدمات إدارة المخاطر البيئية

صور المساهمة	درجة الاعتماد علي صور المساهمة: أخصائي البيئة ن= 40 ع %	م %	ض%	الترتيب	الوزن النسبي	أخصائي الإرشاد ن=40 ع %	م %	ض%	الترتيب	الوزن النسبي	الاجمالي	الترتيب
- ندوات.	52,5	32,5	15,0	1	79,1	12,5	57,5	30,0	1	60,8	69,9	1
- مطبوعات.	37,5	40,0	22,5	2	71,6	2,5	45,0	52,5	2	50,0	60,8	2
- ملصقات.	15,0	60,0	25,0	5	63,3	7,5	25,0	67,5	4	46,6	54,9	5
- ايضاحات.	25,0	45,0	30,0	4	65,0	10,0	15,0	75,0	5	45,0	55,0	4
- برامج توعية	22,5	35,0	42,5	6	60,0	7,5	30,0	62,5	3	48,3	54,1	6
- معارض بيئية.	10,0	37,5	52,5	7	52,5	2,5	15,0	82,5	8	40,0	46,2	7
- تطبيق اللوائح والقوانين.	40,0	27,5	32,5	3	69,1	7,5	12,5	80,0	7	42,5	55,8	3
- خدمات نقدية.	2,5	7,5	90,0	8	37,5	10,0	12,5	77,5	6	44,1	40,8	8
المتوسط			62,2					47,1			54,6	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

هـ - المتابعة

يعرض جدول (9) توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفق استجاباتهم لإجراءات عملية المتابعة في إدارة المخاطر للمشكلات البيئية المدروسة ، فقد أوضحت النتائج أن (42,5 %و 22,5%) من أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين علي الترتيب يقومون بإجراء عمليات المتابعة لإدارة المخاطر البيئية، وأن حوالي (70,5%) من أخصائي البيئة الذين يقومون بإجراء عمليات المتابعة ينفذونها بصورة شهرية ، و (55,5%) من أخصائي الارشاد الزراعي يقوموا بإجراء المتابعة بصورة سنوية ، و (64,7 % و 77,7%) من أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد علي الترتيب يرون أن أكثر الجهات التي تشارك في إجراء عملية المتابعة هي القطاع البيني بالمحافظة، وأن (70,5%و55,5%) من أخصائي البيئة وأخصائي الارشاد لايقومون بتسجيل المتابعة، الأمر الذي يستلزم تعريف المختصين باهمية إجراء عمليات المتابعة وتسجيلها حيث أنها تعد بمثابة المستند أو الوثيقة التي يبني علي أساسه إجراءات العمل ومتطلباته.

ثانياً: مساهمة القطاعات الأخري في إدارة المخاطر البيئية

أ- مستوي مساهمة القطاعات الأخري في إدارة المخاطر البيئية بالمجالات المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين.

يبين جدول (10) النتائج المتعلقة بمستوي مساهمة القطاعات المساندة في إدارة المخاطر للمشكلات البيئية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين، حيث أوضحت النتائج أن مستوي مساهمة تلك القطاعات في إدارة المخاطر البيئية جاءت بنسب بلغت (59,1%و 55,4%)علي الترتيب ، الأمر الذي يستلزم تشجيع تلك القطاعات والتنسيق معهم للعمل علي رفع مستوي مساهمتهم في إدارة المخاطر البيئية، حيث بلغ الوزن النسبي العام لمساهمة تلك القطاعات (57,2 %).

ويتضح من نتائج جدول (10) أن الجهات الأكثر اسهاماً في إدارة المخاطر البيئية من وجهة نظر الإخصائيين المبحوثين هي القطاع البيئي بالمحافظة، والجهات البحثية، والحي حيث احتلت الترتيبات الثلاثة الأولي باوزان نسبية بلغت (72,0%و 54,5%و 53,7%) علي الترتيب .

جدول 9. توزيع أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين وفقاً لاستجاباتهم لإجراءات عملية المتابعة لإدارة المخاطر البيئية

المتغيرات المدروسة	أخصائي البيئة ن= 40 ت	%	أخصائي الإرشاد ن= 40 ت	%
اجراء المتابعة				
- نعم	17	42,5	9	22,5
- لا	23	57,5	31	77,5
مدة المتابعة				
- شهرية	12	70,5	1	11,1
- نصف سنوية	5	29,4	3	33,3
- سنوية	-	-	5	55,5
الجهات المشاركة في إجراء المتابعة				
- جهات بحثية	5	29,4	2	22,2
- الجهات الصحية	6	35,2	3	33,3
- منظمات أهلية.	2	11,7	3	33,3
- القطاع البيئي بالمحافظة.	11	64,7	7	77,7
- الحي.	5	29,4	2	22,2
تسجيل المتابعة				
- نعم	5	29,4	4	44,4
- لا	12	70,5	5	55,5
محتويات التسجيل				
- مصادر الخطر	4	80,0	3	75,0
- طبيعة الخطر.	4	80,0	3	75,0
- تصنيف الخطر	5	100,0	2	50,0
- تأثيرات الخطر	5	100,0	3	75,0
- أسباب الخطر.	3	60,0	2	50,0
- طرق التحكم في الخطر.	3	60,0	2	50,0
- المناطق التي يحدث بها الضرر.	4	80,0	2	50,0
- الاجراءات التصحيحية.	4	80,0	2	50,0
- التكاليف.	3	60,0	1	25,0
الجهات المساعدة.	2	40,0	1	25,0
- الجدول الزمني للتحكم في الخطر	1	20,0	1	25,0

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

جدول10. توزيع القطاعات المساندة وفقاً لمستوي مساهمتهم لادارة المخاطر البيئية من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين

القطاعات المساندة لادارة المخاطر	مستوي مساهمة القطاعات الأخري لادارة المخاطر البيئية: أخصائي البيئة ن= 40 ع %	م %	ض%	الترتيب	الوزن النسبي	أخصائي الإرشاد ن=40 ع %	م %	ض%	الترتيب	الوزن النسبي	الاجمالي	الترتيب
- جهات بحثية(الجامعة والمراكز البحثية).	17,5	27,5	55,0	4	54,1	10,0	45,0	45,0	3	55,0	54,5	2
- الجهات الصحية.	22,5	22,5	55,0	3	55,8	12,5	27,5	60,0	4	50,8	53,3	4
- منظمات أهلية.	7,5	27,5	65,0	5	47,5	20,0	35,0	45,0	2	58,3	52,9	5
- القطاع البيئي بالمحافظة.	45,0	30,0	25,0	1	73,3	30,0	52,5	17,5	1	70,8	72,0	1
- الحي .	37,5	20,0	42,5	2	65,0	2,5	22,5	75,0	5	42,5	53,7	3
المتوسط			59,1					55,4			57,2	

المصدر:جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

ب- صور مساهمات القطاعات الأخري في إدارة المخاطر البيئية من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين .

يوضح جدول (11) النتائج الخاصة بأهم الصور التي يساهم بها القطاعات المساندة في إدارة المخاطر للمشكلات البيئية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين، ويتبين من الجدول أن أكثر الصور التي يعتمدوا عليها في إدارة المخاطر هي الندوات، والمطبوعات، وتطبيق اللوائح والقوانين، وبرامج التوعية بمتوسطات بلغت (21,2%و 10,0% و 9,8% و8,0%) علي الترتيب، وربما يكون هذا راجعاً الي أنها قليلة التكلفة مقارنه بالصور الأخري.

جدول 11. توزيع القطاعات الأخري المساندة وفقاً لصور مساهمتهم التي يشاركوا بها لإدارة المخاطر البيئية من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين

القطاعات المساندة	صور المساهمة ن = 80							
	ندوات	مطبوعات	ملصقات	ايضاحات	برامج توعية	معارض بيئية	تطبيق اللوائح والقوانين	خدمات نقدية	دراسات ميدانية
- جهات بحثية (الجامعة والمراكز البحثية).	34	13	7	13	18	8	5	2	9
- الجهات الصحية.	17	11	11	2	10	7	14	3	1
- منظمات أهلية.	12	12	3	5	5	2	6	5	2
- القطاع البيئي بالمحافظة.	30	10	4	4	5	2	6	5	4
- الحي.	13	4	1	6	2	5	18	2	4
متوسط التكرارات	21,2	10,0	5,2	6,0	8,0	4,8	9,8	3,4	4,0
الترتيب	الأول	الثاني	السادس	الخامس	الرابع	السابع	الثالث	التاسع	الثامن

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

ثالثاً: استجابة الجمهور لعمليات إدارة المخاطر البيئية بالمجالات المدروسة

أ- تصنيف الجمهور وفقاً لدرجة الوعي بالمخاطر البيئية المدروسة.

يبين جدول (12) النتائج المتعلقة بمستوي وعي فئات الجمهور بمخاطر المشكلات البيئية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين، فقد أظهرت النتائج أن مستوي وعي الجمهور بالمخاطر البيئية جاءت بنسب بلغت (62,5%و 52,8%) علي الترتيب، وتعكس هذه النتيجة أهمية رفع الوعي لدي الجمهور بتلك المخاطر حيث يعد الجمهورأحد أهم العناصر المؤثر لنجاح آلية إدارة المخاطر البيئية ، حيث بلغ الوزن النسبي العام لدرجة الوعي بالمخاطر المدروسة (57,7 %).

ويتضح من نتائج نفس الجدول أن أكثر فئات الجمهور انتشاراً وفقاً لدرجة وعيهم بالمخاطر البيئية المدروسة هي مدركون للخطر ولا يساهمون، وغير مدركون للخطر حيث احتلت الترتيبين الأول والثاني بوزن نسبي بلغ (67,0 % و61,6 %) علي الترتيب، بينما احتلت فئة المشاركون في حل المشكلات الترتيب الأخير بمتوسط بلغ (47,9%) وقد يكون هذا راجع الي قلة اهتمام ووعي الجمهور بالمخاطر الناجمه عن تلك المشكلات البيئية، الأمر الذي يحتاج الي تكثيف مجهودات القطاعات المعنية بادارة شئون البيئة لزيادة اهتمام الجمهور ورفع وعيهم بتلك المخاطر .

جدول 12. توزيع فئات الجمهور وفقاً لدرجة وعيهم بالمخاطر البيئية من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين

الفئات	مستوي وعي كل فئة بالمخاطر									
	أخصائي البيئة ن= 40			الوزن النسبي	الترتيب	أخصائي الإرشاد ن=40			الوزن النسبي	الترتيب	الاجمالي	الترتيب
	ع %	م %	ض%			ع %	م %	ض%				
- غير مدركون للخطر.	32,5	35,0	32,5	66,6	2	17,5	35,0	47,5	56,6	2	61,6	2
- مدركون للخطر ولا يساهمون.	30,0	42,5	27,5	76,6	1	20,0	32,5	47,5	57,5	1	67,0	1
- الراغبون في حل المشكلة.	20,0	32,5	47,5	57,5	4	17,5	25,0	57,5	53,3	3	55,4	4
- القادرون علي حل المشكلة.	20,0	47,5	32,5	62,5	3	12,5	30,0	57,5	51,6	4	57,0	3
- المشاركون بالفعل علي حل المشكلة.	10,0	32,5	57,5	50,8	5	2,5	30,0	67,5	45,0	5	47,9	5
المتوسط			62,5					52,8			57,7	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

ب- مساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية المدروسة.

يعرض جدول (13) النتائج المتعلقة بمستوي مساهمة الجمهور في إدارة المخاطر للمشكلات البيئية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين، حيث أوضحت النتائج أن مستوي مساهمة الجمهور لإدارة المخاطر البيئية جاءت بنسب بلغت (55,1%و51,8%) علي الترتيب، وتعكس هذه النتيجة مستوي مساهمة ضعيفة للجمهور مما يستلزم تكثيف حملات التوعية للجمهور بخطورة هذه المشكلات لرفع مستوي المساهمة من جانبهم، حيث بلغ الوزن النسبي العام لمستوي مساهمتهم (53,4%).

جدول 13. توزيع المشكلات المدروسة وفقاً لدرجة مساهمة الجمهور في حلها من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين

المشكلات المدروسة	مستوي مساهمة الجمهور										
	أخصائي البيئة ن= 40			الوزن النسبي	الترتيب	أخصائي الإرشاد ن=40			الوزن النسبي	الترتيب	الاجمالي	الترتيب
	ع %	م %	ض%			ع %	م %	ض%				
- حرق مخلفات المحاصيل الزراعية .	22,5	50,0	27,5	65,0	1	7,5	45,0	47,5	53,3	2	59,1	1
- التعدي علي الأراضي الزراعية.	15,0	27,5	57,5	52,5	3	15,0	30,0	55,0	53,3	2م	52,9	4
- الاسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية.	2,5	45,0	52,5	50,0	5	10,0	50,0	40,0	56,6	1	53,3	3
- إدارة المخلفات الصلبة (القمامة).	17,5	37,5	45,0	57,5	2	10,0	32,5	57,5	50,8	3	54,1	2
- الري بمياه الصرف الصحي.	10,0	32,5	57,5	50,8	4	-	35,0	65,0	45,0	4	47,9	5
المتوسط			55,16					51,8			53,4	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

ويتضح من نتائج جدول (13) أن أكثر المجالات التي يساهم الجمهور في إدارة المخاطر البيئية بها هي حرق مخلفات المحاصيل الزراعية، وإدارة المخلفات الصلبة، والإسراف في استخدام المبيدات والأسمدة الزراعية حيث احتلت الترتيبات الثلاثة الأولي باوزان نسبية بلغت (59,1% و 54,1% و 53,3%) علي الترتيب، وربما يكون هذا راجع الي إحساسهم بالضرر المباشر الواقع عليهم جراء هذه المشكلات .

ج- صور مساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين.

يوضح جدول (14) النتائج الخاصة بالصور التي يساهم بها الجمهور في إدارة المخاطر للمشكلات البيئية المدروسة من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين، ويتبين من الجدول أن أكثر الصور التي يساهم بها الجمهور لإدارة المخاطر هي المشاركة في حملات التوعية، والالتزام بتطبيق القوانين والتشريعات، والتطوع في الجمعيات، ودفع تبرعات

ومساهمات مالية حيث احتلت المراكز الثلاثة الأولي بمتوسطات بلغت (21,4%و21,0%و11,2%) علي الترتيب، واخيراً احتلت الصور الخاصة بدفع التبرعات والمساهمات الترتيب الأخير بمتوسط بلغ (0,05%) وربما يرجع ذلك الي ضعف المستوي المادي لدي غالبية الأفراد .

جدول 14. توزيع المشكلات المدروسة وفقاً لصور مساهمة الجمهور في حلها من وجهتي نظر أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين

المشكلات المدروسة	صور المساهمة ن = 80			
	الالتزام بتطبيق التشريعات	الشاركة في حملات توعية	عمل تطوعي في الجمعيات	دفع تبرعات ومساهمات
- حرق مخلفات المحاصيل الزراعية .	27	32	14	4
- التعدي علي الأراضي الزراعية.	26	16	9	1
- الاسراف في استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية.	19	22	15	5
- إدارة المخلفات الصلبة (القمامة).	16	20	13	8
- الري بمياه الصرف الصحي.	17	17	5	7
متوسط التكرارات	21,0	21,4	11,2	5,0
الترتيب	الثاني	الأول	الثالث	الرابع

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

رابعاً: العلاقة بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد الزراعي المبحوثين لآلية إدارة المخاطر للمشكلات البيئية المدروسة (تحديد وتصنيف الخطر، والتحكم في الخطر، و المساهمات الفعلية للقطاعي الزراعي والبيئي لادارة المخاطر).

لاختبار صحة الفرض النظري الأول تم صياغة الفرض الإحصائي التالي:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد الزراعي المبحوثين لآلية إدارة المخاطر للمشكلات البيئية المدروسة (تحديد وتصنيف الخطر، والتحكم في الخطر، و المساهمات الفعلية للقطاعي الزراعي والبيئي لادارة المخاطر)، وللتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار مربع(كا^2) لتحديد العلاقة وتبين من نتائج جدول (15) عدم وجود علاقة إرتباطية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد الزراعي المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة فيما عدا المرحلة الخاصة بتصنيف المخاطر فقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية عند مستوي (0,05) ، وبناء عليه تم رفض الفرض الاحصائي بالنسبة لمرحلة تصنيف الخطر ، الا انه لم تتمكن من رفضه بالنسبة لجميع مراحل إدارة المخاطر البيئية الأخري، وتعكس النتيجة السابقة عدم وجود علاقة تنسيقية بين كل من القطاع البيئي والزراعي لإدارة المخاطر البيئية وأن كل منهما يعمل بشكل فردي دون التنسيق مع الآخر وهذا مؤشر علي سوء الادارة بالنسبة للتعامل مع المشكلات البيئية المطروحة، مع انه من المفترض أن حل هذه المشكلات ومعالجتها يتطلب أن يعمل علي حلها أكثر من جهة .

جدول 15. نتائج اختبار مربع(كا^2) للعلاقة بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد الزراعي المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة

أخصائي الارشاد / أخصائي البيئة	ضعيف عدد	%	متوسط عدد	%	عالي عدد	%	الإجمالي عدد	%	كا^2	مستوي المعنوية
1- تحديد الخطر										
ضعيف	1		2		4		7	100		
متوسط	5		7		6		18	100		
عالي	5		4		6		15	100	14,2	0,993
الاجمالي	11		13		16		40	100		
2- تصنيف الخطر										
ضعيف	5		2		4		11	100		
متوسط	1		2		3		6	100		
عالي	5		8		10		23	100	47,5*	0,02
الاجمالي	11		12		17		40	100		
3- التحكم في الخطر										
ضعيف	2		5		3		10	100		
متوسط	6		8		7		21	100		
عالي	3		4		2		9	100	440,7	0,23
الاجمالي	11		17		12		40	100		
4- مساهمات ادارة الخطر										
ضعيف	-		5		-		5	100		
متوسط	3		11		10		24	100		
عالي	2		4		5		11	100	138,6	0,32
الاجمالي	5		20		15		40	100		

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان (*) معنوي عند 0,05

لاختبار صحة الفرض النظري الثاني تم صياغة الفرض الإحصائي التالي:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة (تحديد وتصنيف الخطر، والتحكم في الخطر، ومساهمات قطاعي الزراعة والبيئة لادارة المخاطر، والمتابعة) ودور القطاعات الأخري المساندة لحل هذه المشكلات و مساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية. وللتأكد من صحة هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط لبيرسون لتحديد العلاقة واتضح من نتائج جدول (16) الاتي:

أ- بالنسبة للعلاقة بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية ودور القطاعات الأخري المساندة لحل هذه المشكلات.

أظهرت النتائج الواردة بجدول (16) عدم وجود علاقة إرتباطية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة ودور القطاعات الأخري المساندة لحل المشكلات .

خامساً: العلاقة بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية وكل من دور القطاعات الأخري المساندة لحل المشكلات ومساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية.

ب- بالنسبة للعلاقة بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية ومساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية.

أوضحت نتائج جدول (16) عدم وجود علاقة إرتباطية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة وأخصائي الإرشاد لآلية إدارة المخاطر البيئية المقترحة ومساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية.

وبناء علي النتائج السابقة لن نتمكن من رفض الفرض الاحصائي ورفض الفرض النظري البديل، الأمر الذي يعكس افتقاد واضح في الحلقات التنسيقية بين الجهات وبعضها في إدارة المخاطر البيئية مما يصدر صورة سلبية عن إمكانية معالجة هذه المشكلات بشكل مرضي ، الأمر الذي يستلزم ايجاد حلول سريعة للتنسيق بين الجهات وبعضها في إدارة هذه المخاطر فاولي الخطوات الناجحة للتغلب علي المشاكل هو تحقيق مبدأ التنسيق.

جدول 16. نتائج العلاقات الارتباطية بين مستوي تطبيق أخصائي البيئة والزراعة المبحوثين لآلية إدارة المخاطر البيئية ودور القطاعات الأخري المساندة ومساهمة الجمهور في حل المشكلات البيئية

تطبيق أخصائي البيئة والزراعة المبحوثين لآلية إدارة المخاطر	مساهمة القطاعات الأخري		مساهمة الجمهور(الاستجابة)	
	قيمة الارتباط	مستوي المعنوية	قيمة الارتباط	مستوي المعنوية
- تحديد الخطر.	0,042	0,709	0,010	0,931
- تصنيف الخطر.	0,175	0,120	0,105	0,356
- التحكم في الخطر.	0,17	0,132	0,178	0,115
- المساهمات الفعلية لادارة المخاطر.	0,170	0,131	0,174	0,122
- المتابعة.	0,154	0,173	0,079	0,484
الاجمالي.	0,174	0,122	0,193	0,087

المصدر: جمعت وحسبت من استمارات الاستبيان

الاستنتاجات الرئيسية

في ضوء النتائج البحثية التي تم التوصل لها أمكن عرض عدداً من الاستنتاجات الرئيسية لعل أهمها

1- نظراً لما أظهرته الدراسة أن أكثر الاساليب التي يعتمد عليها الأخصائين المبحوثين في تحديد المخاطر البيئية أساليب البحث والتطوير، فمن الأهمية التنويع في استخدام أساليب تحديد المخاطر الواردة بالدراسة، حيث أن

الاعتماد علي أكثر من أسلوب سيعطي نتائج أكثر دقة في عملية تحديد المخاطر والتي تعد أولي مراحل عمليات إدارة المخاطر البيئية.

2- نظرا لأن غالبية الأخصائين المبحوثين سواء أخصائي البيئة أو أخصائي الإرشاد لا يقومون بإجراء عمليات المتابعة ، لذا من الضروري إجراء عمليات متابعة لخطوات إدارة المخاطر البيئية وتسجيلها حيث أنها تعد بمثابة مستند يعتد به لاتمام المهام المطلوبة.

3- بناء علي ما أوضحته نتائج الدراسة من غياب مبدأ التنسيق بين الجهات المعنية بإدارة الشئون البيئية لحل المشكلات المطروحة موضوع الدراسة، وعليه ينبغي تحقيق التنسيق بين الجهات وبعضها بجميع مراحل إدارة المخاطر بداية من العمليات الخاصة بتحديد الخطر مرورا بعمليات التصنيف والتحكم والمساهمات الفعلية حتي المتابعة منعاً للازدواجية وضياع الجهود بلا طائل ، علاوة علي ذلك الوصول الي اتفاق علي عمليات ادارة المخاطر.

4- وضع النموذج المقترح نصب اهتمام الجهات المهتمة بادارة الشئون البيئية وتطبيقه علي أرض الواقع ، فالتطبيق عملياً قد يفيد في الحصول علي آثار ايجابية لمعالجة المشكلات البيئية المطروحة وغيرها من المشكلات الأخري.

المراجع

البنا، إياد شوقي (2011): مستوي الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدي معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الاسلامية – غزة.

البنك الدولي (2014): المخاطر والفرص ، إدارة المخاطر من أجل التنمية، تقرير عن التنمية في العالم.www. worldbank. -visited in 12/3/2018 available at : org

العمر، مثني عبد الرازق (2010): التلوث البيئي، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.

العوايدة ، محمد عقيل (2009):استرتيجية إدارة المخاطر الزراعية، الطبعة الأولي، المملكة الأردنية الهاشمية.

بابطين، هدي (2002): مستوي الوعي ببعض المخاطر البيئية لدي طالبات كلية التربية للأقسام العلمية بمدينتي مكة المكرمة وجدة، رسالة ماجستير،كلية التربية، جامعة أم القري ، المملكة العربية السعودية.

حنيش،عبد الغفار محمد (2009): إدارة الأزمات والكوارث والحد من أخطارها، نحو فاعلية أفضل للحد من أخطار الكوارث، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الأول، مجلس الوزراء المصري، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مؤسسة كونرادأديناور.

زهران، يحي علي (2009): برنامج قومي للوعي البيئي الريفي ، ضرورة عاجلة ومفتقدة، المؤتمر البيئي الدولي السنوي الرابع ، كلية الزراعة، جامعة المنصورة.

عبد المنعم، عاطف؛ الكاشف، محمد محمود؛ كاسب، سيد (2008): تقييم وإدارة المخاطر، مشروع الطرق المؤدية إلي التعليم العالي، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

مشروع تطوير نظام إدارة الموارد (بدون تاريخ): نموذج خطة إدارة المخاطر، جامعة الملك فيصل، وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية.

Bauer, L. and Bushe, D. (Ed.) (2003): Designing Risk Management Strategies: Managing the Modern Farm Business. 3rd edition. Special Funding from Alberta Agriculture, Food and Rural Development. Faculty of Extension Edmonton, Alberta T6G 2T4.

Borges, J. A. R. and Machado, J. A. D. (2012): Risks And Risk Managemen mechanisms:An Analysis of the Perceptions of Producers of Agricultural Commodities. Interdisciplinary Journal of Research in Business 2 (5).

Cao, R., Carpentier, A. and Gohin, A. (2011): Measuring farmers'risk aversion: the unknown properties of the value function. Paper prepared for presentation at the EAAE 2011 Congress: Change and Uncertainty, Challenges for Agriculture, Food and Natural Resources, ETH Zurich, Zurich, Switzerland, 30 August- 2 September 2011.

Institute of Risk Management (IRM) 2002: A Risk Management Standard. 6 Lloyd's Avenue, London EC3N 3AX, Facsimile 020 7709 0716.

Ndaeyo, N., Umoh, G., Ekpe, E.(2001) :Farming Systems in Southeastern Nigeria: Implications for Sustainable Agricultural Production. Journal of Sustainable Agriculture, 17 (4).

Pennings, J. and Leuthold, R. (2000): The role of farmers' behavioral attitudes and heterogeneity in futures contracts usage.American Journal ofAgricultural Economics 82 (4).

An Analytical Study on Risks Management in some Agricultural Environmental Fields in Dakahlia Governorate in some Agricultural Environmental FieldsinDakahlia Governorate.

Ramadan, A. M. A.

Agric. Extension and Rural Society Dept., Fac. Agric., Mans. Univ.

ABSTRACT

This research aimed mainly to identify the mechanism by which the specialists manage environmental risks in some agricultural environment fields. The study was carried out in Dakahlia governorate and the human domain was represented in all specimen of the agricultural extension specialists in all districts of the province (62 persons) and the whole specimen of Agricultural Faculty graduate environmentalists (55 persons). A sample (80) specialists as (40) for each category representing (68%) of the environmentalists and agricultural extension guides. Data collection was conducted for 4 months from December 2017 until March 2018 with personal meeting questionnaire. The data were statistically analyzed with frequency, percentage, chi-squared and Person's correlation coefficient tests. The most important concluded results were summarized as following:1- The relative weights of the studied problems degree were (86.3 and 84.3%) from the viewpoint of the environmentalists and agricultural extension guides, respectively.2- The relative weights of studied problems classification degree were (86.9 and 85.9%) from the viewpoint of the environmentalists and agricultural extension guides, respectively.3- The relative weights of the achievement (success) level of the studied environmental decontamination (sanitation) procedures were (58.8 and 61.7%), whereas, the ratios were (71.2 and 62.2%) for the level of applicability of corrective action requirements of the environment from the viewpoint of the environmentalists and agricultural extension guides, respectively.4- The relative weights of the involvement of the environmentalists and agricultural extension guides were (64.9 and 60.4%), respectively.5- It results revealed that (42.5 and 22.5%) of the environmentalists and agricultural extension guides conducted follow-up processes, respectively.6- The relative weights of involvement level of the other environmental risk management sectors were (59.1 and 55.4%) from the viewpoint of the environmentalists and agricultural extension guides, respectively.7- The relative weights of public involvement in environmental risks management were (55.1 and 51.8%) from the viewpoint of the environmentalists and agricultural extension guides, respectively.8- There were insignificant differences between the application levels of the suggested environmental risk management mechanisms by the environmentalists and agricultural extension guides, except for the risk classification stage. 9-There were insignificant differences between the application levels of the suggested environmental risks management mechanism, the role of other supportive sectors and the public involvement in the environmental problem solutions by the environmentalists and agricultural extension guides.