المؤتمر الدولى الثالث للدراسات والبحوث البيئية " الموارد الطبيعية والتحديات المستقبلية"
٢٥-٢٧ فبراير ٢٠١٥م
Journal of Environmental Studies and Researches (2015), 2(3):126-139

" إدراك المزارعين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الرى وعلاقته ببعض خصائصهم الشخصية والاجتماعية الاقتصادية "

إيهاب عبد الخالق محمد هيكل[١] مدحت عزت عبدالوهاب[٢]
قسم الاجتماع الريفي والإرشاد الزراعي ، كلية الزراعة، جامعة القاهرة

المستخلص

استهدف البحث قياس مستوى إدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري بمنطقة البحث، وكذلك التعرف على أسباب تلك المشكلات والمخاطر، و التعرف على مصادر تلوث قنوات الري من وجهة نظر المبحوثين، وأيضا تحديد معنوية العلاقة بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري وبعض خصائصهم الشخصية والاجتماعية الاقتصادية.

جمعت البيانات الميدانية خلال شهري يوليو وأغسطس عام ٢٠١٤. من قريتي نتما وأحمد رامي بمحافظة البحيرة، من خلال المقابلة الشخصية لعينة عشوائية بسيطة، بلغ قوامها ٢٠٠ مبحوثا يمثلون ما يقرب من ١٥% من إجمالي عدد الحائزين بالقريتين البالغ عددهم ١٣٦٤ حائزاً. بواسطة استمارة معدة مسبقاً وفقاً لأهداف البحث بعد اختبارها مبدئا، وإجراء التعديلات المطلوبة. واستخدمت التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي واكبر قيمة واقل قيمة والمنوال والمدى والانحراف المعياري و معامل الارتباط البسيط لبيرسون لتحليل البيانات وعرض النتائج ووصف العينة.

ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث ما يلي:

١- يقع ما يزيد عن ثلاثة أرباع المبحوثين في فئة الإدراك المرتفع لمخاطر ومشكلات مياه الرى بنسبة (٧٦,٠%)، مقابل (١٧%) و(٧%) في فئات الادراك المتوسط والمنخفض على الترتيب.
٢- تمثل المخلفات الزراعية النباتية اكثر مصادر تلوث قنوات الري تكرارا، حيث ذكرها (٣٢,٠%) من المبحوثين.
٣- تمثل مشكلة الصراع على المياه بين الدول / بناء السدود المرتبة الأولي من بين أسباب المخاطر/المشكلات المتعلقة بمياه الري، حيث حصلت على أكبر متوسط حسابي والذي بلغت قيمته (٢,١٦).
٤- توجد علاقة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بين الدرجة الكلية لإدراك المزارعين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري و كلا من درجة المشاركة السياسية و حجم الحيازة الزراعية، حيث بلغت قيم معاملات الارتباط البسيط (٠,١٤٧)، و(- ٠,١٥٠) على الترتيب.

الكلمات الدالة: *الموارد، مياه الري، الادراك، المخاطر*

المقدمة والاطار النظري:

يواجه العالم العديد من التحديات في مجال تأمين الموارد الطبيعية اللازمة لسد احتياجات البشر، ودعم خطط التنمية. وتعتبر المياه أهم وأخطر هذه الموارد الطبيعية، والتي تعاني دولا عديدة من ندرتها، الامر الذي يتطور في كثير من الاحيان الى التنافس عليها، بل وقد يصل الى حد الصراع، حيث يتوقع العديد من الخبراء نشوب الحروب المستقبلية بين الدول من أجل الحصول على المياه.

وجاء في تقرير (الإسكوا: ٢٠١٠)، إلى أن الموارد المائية بالمنطقة العربية تعد من أكثر الموارد المتضررة من التأثيرات المحتملة جراء التغيرات المناخية، وما سيترتب على ذلك من تأثر كثير من القطاعات على رأسها قطاع الزراعة، وقدرته على تامين الاحتياجات الغذائية لشعوب المنطقة، والتي تواجه اصلا العديد من الصعوبات في هذا المجال، وما يترتب على ذلك من احتمالية زيادة حدة الصراعات بين دول المنطقة على الموارد المائية وعلى رأسها المياه، أو نشوب صراعات جديدة.

وتعتبر مصر إحدى الدول العربية التي وصلت مشكلة المياه فيها حد الخطر خاصة في ظل اعتماد مصر على نهر النيل كمصدر مائي رئيسي مع ثبات نصيب مصر من موارد مياه النيل، لذا أصبح من الضروري دراسة السبل التي من شأنها ترشيد استهلاك المياه و إكساب الأفراد السلوكيات الواعية للمحافظة على المياه وتكوين اتجاهات إيجابية لدى المواطنين نحو ترشيد استهلاك المياه (النجدي، وآخرون، ٢٠٠٢ : ٨٤).

حيث تواجه مصر على وجه الخصوص العديد من التحديات في مجال تأمين احتياجاتها من الموارد المائية، في ضوء محدوديتها، وعدم كفاية حصتها من مياه النيل، وتأثرها بظاهرة التغيرات المناخية العالمية خاصة وانها تقع ضمن المناطق القاحلة، وذلك بالإضافة الى العديد من المخاطر الداخلية والتهديدات الخارجية سواء الحالية او المحتملة، والتي تؤثر على استقرار واستدامة الموارد المائية.

وتبلغ اجمالي الموارد المائية المتاحة لمصر وفقا لتقديرات العام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ فقط ٦٩,٩٦ مليار متر مكعب سنويا، تشكل حصة مصر من مياه نهر النيل (٧٩,٣٣%) منها. بالإضافة الى (٢٠,٦٧%) تأتي من مصادر اخرى تتمثل في: المياه الجوفية بالوادي والدلتا، وتدوير مياه الصرف الزراعي، وتدوير مياه الصرف الصحي، والامطار والسيول،، وتحلية مياه البحر بنسب مئوية (٨,٧١٩%)، و(٨,١٤٨%)، و(١,٨٥٨%)، و (١,٨٥٨%)، و(٠,٠٨٦%) على الترتيب (وزارة الموارد المائية والري، ٢٠٠٩).

كما تشهد مصر حالياً مشكلة نقص في كميات المياه التي تحتاجها وفى المستقبل القريب قد تتحول تلك المشكلة إلى أزمة قد يعاني منها المجتمع كاملاً، حيث انخفض متوسط نصيب الفرد من المياه في مصر عن خط الفقر المائي (١٠٠٠ متر٣ سنوياً) منذ عام ٢٠٠٠، ووصل إلى حوالى ٧٧١ متر٣ في عام ٢٠٠٥ وسوف يستمر هذا الانخفاض طالما ظل الوضع مستمراً على ما هو عليه الآن (مركز الدراسات المستقبلية، ٢٠٠٦).

وتشكل مياه الري بالنسبة لمصر عصب التنمية، وخاصة لقطاع الزراعة الذي يستحوذ على غالبية الموارد المائية المتاحة، والذي يعد بدوره محركا اساسيا لعملية التنمية ومصدرا هاما لتأمين الاحتياجات الاستراتيجية من الغذاء والكثير من المنتجات الزراعية والصناعات المعتمدة على الزراعة لسد الاحتياجات المحلية، أو تصديرها لتوفير العملات الاجنبية. فضلا عن الخطط الطموحة التي وضعتها الدولة لاستصلاح الاراضي الصحراوية وزراعتها.

فالزراعة هي المستهلك الرئيسي للمياه في مصر حيث تستحوذ على ٨٠-٨٥% من الميزانية المائية ويصل إجمالي مساحة الأراضي المنزرعة في الوقت الحاضر حوالى ٨ مليون فدان يمكن أن تزيد إلى ١٠-١١ مليون فدان بحلول عام ٢٠١٧ . ويصل متوسط ما يحتاج إليه الفدان من مياه الري في الوقت الحاضر حوالى ستة آلاف متر مكعب سنويًا أي أن إجمالي نصيب الزراعة من المياه يصل إلى ٤٨ مليار متر مكعب في السنة (القوصي، ٢٠٠٨).

وتتصف الزراعة المصرية بأنها ذات حساسية عالية للتغيرات المناخية، حيث تتواجد في بيئة قاحلة وهشة تعتمد أساساً على مياه نهر النيل وتتأثر بالتغيرات المناخية المتوقعة، ولذا فمن الضروري تقدير مدى تأثر مصر ومواردها المائية. لما له من آثار سلبية على قطاع الزراعة.

وتشير الدراسات العلمية إلي ارتفاع درجات الحرارة علي سطح الأرض ما بين ٠,٤ ،٠,٨ درجة مئوية خلال المائة وخمسون عاماً الماضية، وبرغم أن هذه الزيادة تبدو للوهلة الأولي طفيفة وغير مؤثرة، فإنها كافية في الواقع لاضطراب حركة التيارات والأمواج في البحار والمحيطات، ولتغير مسارات التيارات الهوائية وغيرها من العوامل المتحكمة في طبيعة المناخ العالمي. من هنا لم يكن غريبا اقتران هذه الزيادة بارتفاع مستوي سطح البحر فضلا عن ظهور موجات الحر والجفاف، وحرائق الغابات والفيضانات والأعاصير وذوبان أو انهيار الكتل الجليدية، وغمر أجزاء من المدن الساحلية بمياه البحر وهي كلها علامات واضحة تدل علي تغير مناخ الأرض. كما يتوقع الخبراء زيادة اضافية في درجات الحرارة تتراوح ما بين١,٨ ،٤ درجات مئوية بحلول نهاية القرن الحالي (مرعي، ٢٠١٠: ٢-٣).

ولقد كان للتحولات الاقتصادية والتكنولوجية والصناعية والتي شهادتها المجتمعات العالمية في العقود القليلة الماضية أثرًا واضحا في في تفاقم مشكلة الاحتباس الحرارى، ولذلك ظهرت حركات على المستوى العالمي لبيان خطورة الاحتباس الحراري ووضع التشريعات والقوانين التي تنظم الصناعة والأعمال التجارية والتقنية، إضافة إلى ازدياد الوعي والإدراك بمخاطر الاحتباس الحراري من المستهلكين للتشجيع على استخدام المنتجات صديقة البيئة (العموش، ٢٠٠٩: ١٣).

وتشير الدراسات العالمية إلى أن الآثار الاجتماعية للاحتباس الحراري ينعكس سلبا على التنمية والتي تتمثل في ازدياد معدلات الفقر في الدول الآخذة في النمو وانتشار الأمراض والهجرة إلى المدن، وهذه النتيجة ترتبط دون شك بغياب الوعي والإدراك بمخاطر الاحتباس الحراري والمشكلات البيئية (٣١٥: Boiral, 2006).

ونظراً للاهتمام العالمي بعلم الاجتماع البيئي، أصبحت الحاجة ماسة إلى التعرف على الأسس والأطر النظرية الموجهة للبحوث الاجتماعية في مجال علم الاجتماع البيئي، وينقسم هذا الاتجاه إلى ثلاث اتجاهات فرعية كما يلي:

أولاً- نظرية الحتمية البيئية: وتعني أن الإنسان يخضع بكل ما فيه للبيئة فهي التي تسيطر عليه وليس العكس، فالبيئة بما فيها من مناخ معين وغطاء نباتي وحياة حيوانية تؤثر على الإنسان من مختلف الجوانب، أدى هذا التأثير المتباين والتناقض الواضح بين الشعوب وخاصة بين الآسيويين والأوروبيين والذي استرعى انتباه الفلاسفة منذ القدم إلى ظهور نظرية الحتمية لتفسير هذا التناقض. وقد تبلورت ٣ آراء متعلقة بهذا الشأن وهي:

١- الحتمية البيئية: أي أن البيئة ذات تأثير حتمي على المكونات الحية.

٢- الحتمية الحضارية: أي ان البيئة تتشكل نتيجة تأثير الكائنات الحية.
٣- التأثير المتبادل: أي أن هناك تبادل في العلاقات بين الكائنات الحية وبقية عناصر البيئة.

ثانياً- النظرية الاختيارية: وهي عكس النظرية الحتمية، حيث تقر بإيجابية الإنسان لأنها تملكه إرادة فعالة مؤثرة، ليس فيما يتخذه من قرارات، وإنما له قوة كبيرة على بيئته أيضاً، ومن أكثر مؤيدي هذه النظرية إسحاق بومان.

ثالثاً- النظرية التوافقية: وهذه النظرة التوافقية تقوم هذه النظرية بدور الوساطة بين كل من أنصار النظرية الحتمية والنظرية الاختيارية، فكان لابد من ظهور نظرية ثالثة جديدة تحاول التوفيق بين الآراء المختلفة، وهذه النظرية لا تؤمن بالحتمية المطلقة أو الإمكانية الاختيارية المطلقة وإنما تؤمن بدور الإنسان والبيئة وتأثير كل منهما على الآخر بشكل متغير وتأثير متبادل، فتغلب علي بعض البيئات تعاظم تأثير الطبيعة وسلبية تأثير الإنسان عليها، ويظهر العكس في بعض البيئات الأخرى (أبو عطا،٢٠١٣: ٤-٦).

ومن الضروري التركيز *على المنافع المشتركة للتنوع البيولوجي ومكافحة التصحر وتدهور الأراضي في معظم مشاريع تغير المناخ. وتتضمن الأنشطة النوعية للترويج للمنافع المشتركة في إصلاح وصيانة النظم البيئية للحد من تفاقم التأثيرات السلبية لتغير المناخ، ووضع ممارسات للإدارة المستدامة للنظم الايكولوجية وتقييم الضعف أمام تغير المناخ فيما بين الأنواع والنظم الايكولوجية*، ويعزى الارتفاع فى درجات الحرارة فى العقود الأخيرة نتيجة للأنشطة الإنسانية وليس لأسباب طبيعية. كذلك فإن هناك مظاهر أخرى من مظاهر تغير المناخ مثل التغيرات فى نمط سقوط الأمطار فى مناطق مختلفة، و التغيرات فى مستوى سطح البحر، وانخفاض معدلات ملوحة المياه فى المحيط الأطلنطى فى المناطق القريبة من القطب الشمالى وغيرها (مؤتمر التنوع البيولوجي والتغير المناخي ١٨-٢٩ أكتوبر ٢٠١٠).

مشكلة البحث:

إن حياة الإنسان عبارة عن تفاعل مع كل ما يحبط به، وهذا يتطلب منه معرفة البيئة بهدف التكيف معها وحماية نفسه من مختلف الأخطار، وحتى يتمكن الإنسان من معرفة البيئة المحيطة والتي يعيش بها فلابد من الانتباه لها وإدراكه لها بكل حواسه، وللإدراك على وجه الخصوص علاقة وثيقة بسلوك الإنسان. ويمكن تعريف السلوك التنظيمي بأنه الاستجابات التي تصدر عن الفرد نتيجة لاحتكاكه بغيره من الافراد أو نتيجة لاتصاله بالبيئة الخارجية من حوله ويتضمن بهذا المعنى كل ما يصدر عن الفرد من عمل، تفكير، سلوك، مشاعر، أو انفعالات وإدراك (ماهر،٢٠٠٥: ٦).

ويمكن تعريف الإدراك على أنه العملية المعرفية الأساسية الخاصة بتنظيم المعلومات التي ترد إلى العقل من البيئة الخارجية في وقت معين، ويعرفه آخرون على أنه عملية استقبال وانتقاء وتفسير مثيرات البيئة المحيطة، حيث يساهم الإدراك في تصنيف وتنظيم ما نتلقاه، فنتصرف وفقًا لتفسيراتنا للحقيقة التي ندركها، وكثيرًا ما تكون نفس الحقيقة التي نراها غير الحقيقة التي يراها أو يدركها الآخرون، ويتضح من ذلك أن عملية الإدراك تتم وفق خطوتين هامتين هما:

١- تبدأ عملية الإدراك بشعور الفرد بالمثيرات الخارجية وتقوم الحواس بعملية الاستقبال لتلك المثيرات.

٢- يتم تحويل المشاعر والأحاسيس إلى مفاهيم ومعاني معينة، وذلك عن طريق اختيار وتنظيم المعلومات وتفسيرها

بناء على مخزون الخبرات السابقة، وحتى نتفهم سلوك الأفراد في إطار البيئة الخارجية المحيطة بهم يجب أن نقف على طريقة إدراكهم لواقعهم لأن إدراك الفرد للواقع يؤثر على درجة استجابته للمواقف المختلفة (عاشور،١٩٨٩: ١٢).

ويشير (Rogers, 2003:170) إلى أهمية إدراك المشكلة وما يترتب عليها من الشعور بالحاجة الى التغيير والرغبة في تعديل السلوك وتبني افكار واساليب مختلفة ومستحدثة. فالحاجات المدركة تمثل الخطوة الاولى في تعديل السلوك من أجل التكيف مع التغييرات الحالية والمحتملة.

ولمواجهة المخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري فلابد من تنمية الحاجة الى التغيير لدى المزارعين ، وبناءً على ذلك برزت فكرة هذا البحث في تحديد درجة إدراك المزارعين لتلك المخاطر والمشكلات المحتملة، والتي يتوقف عليها نجاح تطبيق الخطط الاستراتيجية التي تعدها الدولة لمواجهة تلك المخاطر المحتملة أو التكيف معها. ويثير ذلك التساؤلات البحثية التالية:

- ما هو مستوى إدراك المبحوثين للمخاطر المتعلقة باستخدام مياه الري بمنطقة البحث ؟
- ما هي مصادر تلوث قنوات الري من وجهة نظر المبحوثين ؟
- ما هي أسباب المشكلات والمخاطر المتعلقة باستخدام مياه الرى من وجهة نظر المبحوثين ؟

- هل توجد علاقة بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الرى وبعض خصائصهم الشخصية والاجتماعية الاقتصادية ؟

أهداف البحث:

في ضوء العرض السابق لمشكلة البحث تحددت أهدافه فيما يلى:

- قياس مستوى إدراك المبحوثين للمخاطر المتعلقة باستخدام مياه الرى بمنطقة البحث.
- التعرف على مصادر تلوث قنوات الري من وجهة نظر المبحوثين.
- التعرف على أسباب المشكلات والمخاطر المتعلقة باستخدام مياه الرى من وجهة نظر المبحوثين.
- التعرف على طبيعة العلاقة بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري وبعض خصائصهم الشخصية والاجتماعية الاقتصادية

أهمية البحث:

لا شك أن قضايا المياه تحتل الصدارة في أولويات كثير من البلاد ومنها مصر نظراً لما تعانيه من مخاطر حالية ومحتملة بشأن تأمين الاحتياجات المائية لمختلف القطاعات بشكل عام ولقطاع الزراعة بشكل خاص، مما يؤكد وجوب الاهتمام بقضايا المياه اتجاه الدولة المصرية نحو التوسع في استصلاح المزيد من الأراضي، بالإضافة الى التهديدات الخارجية المتعلقة بالتغيرات المناخية، او الصراع على المياه بين الدول.

ولكي تتمكن الدولة المصرية من الوفاء بالاحتياجات المائية الحالية والمستقبلية، فلابد من وضع خطة استراتيجية، لا تغفل دور العنصر البشري والمتمثل في المزارعين سواء في الوادي أو في الأراضي المستصلحة في ترشيد استخدام المياه والحفاظ عليها.

ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث في الوقوف على درجة إدراك المزارعين لتلك المخاطر المتعلقة بمياه الرى، حيث تشكل نقطة البداية في إقناعهم وتوعيتهم بضرورة تعديل سلوكهم الإروائي، وفقاً لمتغيرات الموقف الحالي وتوقعات المستقبل. فبدون إدراك كل الاطراف المعنية وعلى رأسهم مستخدمي مياه الرى لهذه المخاطر لا يمكن ضمان نجاح الخطط الاستراتيجية الهادفة للحفاظ على مياه الرى ورفع كفاءة استخدامها.

<u>الفرض البحثى:</u>

لتحقيق الهدف الرابع تم صياغة الفرض البحثي التالي: "توجد علاقة بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري كمتغير تابع وبعض خصائصهم الشخصية والاجتماعية الاقتصادية كمتغيرات مستقلة".

<u>الفرض الإحصائى:</u>

لاختبار صحة الفرض البحثي السابق تم صياغة الفرض الإحصائي المقابل له والذي يقضي "بعدم وجود علاقة بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة باستخدام مياه الرى كمتغير تابع وبعض خصائصهم الشخصية والاجتماعية الاقتصادية كمتغيرات مستقلة".

<u>الطريقة البحثية:</u>

١- المجال الجغرافي:

أجرى هذا البحث في قريتين بمحافظة البحيرة الواقعة في شمال مصر وغرب دلتا النيل وتبلغ مساحتها ٩١٢٣ كم٢ بما يمثل ٩% من جملة مساحة مصر. ونظراً لاتساع مساحتها المترامية الأطراف تتنوع طبيعة أراضيها من الأراضي الصحراوية الصفراء التي تقع في جنوب وغرب المحافظة، إلى الأراضي الطينية السوداء والتي تقع في شرق المحافظة وشمالها وبينهما الأراضي المستصلحة. وتتمثل الموارد المائية الرئيسية لمحافظة البحيرة في نهر النيل متمثلا في فرع رشيد الذي يمثل الحدود الشرقية للمحافظة والذي يوفر احتياجات الري للأراضي الزراعية بشرق ووسط المحافظة، بالإضافة الى خزان الماء الجوفي الذي يوفر احتياجات الري للأراضي الزراعية وخاصة المستصلحة في جنوب وغرب المحافظة. (تقرير محافظة البحيرة، ٢٠٠٥)

ولإجراء هذا البحث تم اختيار قريتن تمثلان تباين الأراضي الزراعية وظروف الري بمحافظة البحيرة، هما قرية نتما التابعة للوحدة المحلية بالنجيلة، بمركز كوم حمادة. والتي تعد احدى القرى القديمة، وقرية أحمد رامي التابعة لمنطقة البستان والتي تمثل احدى قرى الاستصلاح.

وتعد قرية نتما احدى القرى القديمة بمحافظة البحيرة، ويبلغ زمام الاراضي الزراعية بها حوالي ١٧٥٠ فدان موزعين على ٧٦٠ حائزا، وأهم المحاصيل المنزرعة بها في الموسم الشتوي هي: البطاطس والفاصوليا والفول البلدي، وفي الموسم الصيفي: الأرز والفاصوليا الذرة الشامية، بالإضافة الى الفواكه المعمرة ومن أهمها: اليوسفي والبرتقال والموز. (بيانات غير منشورة، الجمعية التعاونية الزراعية بناحية نتما).

وتنتمي قرية أحمد رامي إلى المجتمعات المستصلحة بمحافظة البحيرة، ويبلغ زمام الأراضي الزراعية بها حوالي ٣٠٢٠ فدان موزعين على ٦٠٤ حائزاً، وأهم المحاصيل المنزرعة بها في الموسم الشتوي هي: القمح والفول البلدي والبطاطس والفاصوليا والبسلة، وفي الموسم الصيفي: الفاصوليا، الذرة الشامية، والفول السوداني، بالإضافة الى الفواكه المعمرة ومن أهمها: اليوسفي والبرتقال والليمون البلدي والخوخ والعنب (بيانات غير منشورة، المراقبة العامة للتنمية والتعاون بمنطقة البستان).

٢- المجال البشري واختيار العينة:

تم سحب عينة عشوائية بسيطة، وذلك بأخذ ١٠٠ مبحوث من المزارعين الحائزين من كلا القريتين محل البحث، ليبلغ إجمالي حجم العينة إلى ٢٠٠ مبحوث يمثلون ما يقرب من ١٥ % من إجمالي عدد الحائزين البالغ عددهم الإجمالي ١٣٦٤ حائزاً.

٤- **المجال الزمني**: تم جمع البيانات الميدانية من قريتي الدراسة خلال شهري يوليو وأغسطس عام ٢٠١٤.

ثانيا: نوع الدراسة والمنهج المستخدم :

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التحليلية، وذلك لأنها تستهدف التعرف على إدراك المبحوثين للمخاطر المتعلقة باستخدام مياه الرى، وكذلك أسباب المشكلات والمخاطر المتعلقة باستخدام مياه الرى، بالإضافة إلى اختبار مجموعة من الفروض النظرية من خلال الفروض الإحصائية المقابلة لها، أما المنهج المستخدم في هذه الدراسة فهو منهج المسح الاجتماعي الجزئي (بالعينة) وهو أكثر المناهج ملائمةً لموضوع الدراسة.

ثالثا: أداة جمع البيانات:

تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية للمبحوثين باستخدام استمارة استبيان تم إعدادها وفقاً لأهداف الدراسة بعد إجراء الاختبار المبدئي (Pre-Test) على سبعة مبحوثين بقرية محلة أحمد التابعة لمركز كوم حمادة بمحافظة البحيرة، وتم بعد ذلك إجراء التعديلات اللازمة في صورتها النهائية.

متغيرات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية وكيفية قياسها:

أولاً- المتغير التابع (الدرجة الكلية لإدراك المخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري):

ويقصد به معرفة المبحوثين بوجود المخاطر المتعلقة بمياه الري وإدراكهم لتأثيرها عليهم، وانتباههم لشدتها بشكل عام وتوقعاتهم بوضعها المستقبلي، وكذلك معرفتهم بوجود بعض المشكلات المحددة المتعلقة بمياه الري ومدى تعرضهم وتأثرهم الشخصي بها. وتم قياسها من خلال اعطاء درجات مرجحة للاستجابات عن كل جزء كما يلي: فيما يتعلق بكل من وجود المخاطر المتعلقة بمياه الري عام، وتأثر المبحثوين بها أعطيت الدرجات ١، صفر للاستجابات نعم، لا على الترتيب، وفيما يتعلق بشدة المخاطر أعطيت الدرجات ٣، ٢، ١، للاستجابات كبيرة متوسطة محدودة على الترتيب، وعن التوقعات بالوضع المستقبلي للمخاطر أعطيت الدرجات ٣، ٢، ١، صفر للاستجابات ستزيد، ستبقى كما هي، ستقل، ستحل على الترتيب، وتم قياس معرفة المزارعين المبحوثين بوجود بعض المشكلات المحددة المتعلقة بمياه الري من خلال مقياس يحتوي على خمس عبارات تمثل كل منها مشكلة محددة تم اختيارها من الدراسات والتقارير الفنية المتعلقة بموضوع الدراسة حيث أعطيت الدرجات ٣، ٢، ١، صفر للاستجابات كبيرة، متوسطة، محدودة، لا توجد على الترتيب وتم اعطاء نفس الدرجات والاستجابات لمدى تعرضهم وتأثرهم الشخصي بها.

وحسبت الدرجة الكلية لإدراك المخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري عن طريق جمع الدرجات الحاصل عليها كل مبحوث لكل جزء مما سبق، وبذلك يتراوح المدى النظري لها ما بين ١ و ٣٨ درجة.

ثانياً- المتغيرات المستقلة:

سن المبحوث: وتم قياسه بعدد السنوات الخام للمبحوث وقت إجراء البحث الميداني.

عدد سنوات التعليم الرسمي للمبحوث: ويقصد به عدد سنوات التعليم الرسمي للمبحوث. ولقياسه استخدم الرقم الخام لعدد سنوات التعليم الرسمي.

حجم الوحدة المعيشية : ويقصد به عدد الأفراد الذين يعيشون معا، ويشتركون في الموارد الاقتصادية المتاحة وخاصة الأرض الزراعية، والحيوانات المزرعية، ويشتركون أيضا في المأكل. ولقياسه استخدم الرقم الخام لعدد الأفراد.

درجة الانفتاح على العالم الخارجي: والمقصود به درجة تردد المبحوث على كل من القرى المجاورة والمركز والمحافظة والعاصمة وكذلك السفر خارج مصر وتم قياسه من خلال تخصيص الدرجات ٣، ٢، ١، صفر للاستجابات دائما، أحيانا، نادراً، لا على الترتيب.

درجة التعرض لمصادر المعلومات: وتم قياسها من خلال مجموع الدرجات الحاصل عليها المبحوث في مقياس مكون من ست عبارات تمثل كل منها مدى التعرض لأحد مصادر المعلومات. حيث خصصت الدرجات ٣، ٢، ١، صفر للاستجابات دائما، أحيانا، نادراً، لا على الترتيب.

درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية: ويقصد بها عضوية المبحوث في المنظمات الرسمية الموجودة في المجتمع المحلي ونوع العضوية سواءً كانت عضوية عادية أو عضوية مجلس إدارة وكذلك حضور الاجتماعات المنعقدة في هذه المنظمات والتي بلغت سبع منظمات محلية، ولقياس العضوية ونوعها خصصت الدرجات ٢، ١، صفر للاستجابات عضو مجلس ادارة، عضو عادي، ليس عضواً على الترتيب، ولقياس المشاركة في حضور الاجتماعات خصصت الدرجات ٢، ١، صفر للاستجابات منتظم، أحياناً، لا على الترتيب. وتمثل درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية مجموع الدرجات الكلية الحاصل عليها المبحوث في كل العبارات السابقة.

درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية: وتم قياسها من خلال مجموع الدرجات الحاصل عليها المبحوث في مقياس مكون من أربع عبارات تشمل زيارة أهل القرية، وحضور المناسبات للأقارب، وحضور المناسبات لغير الأقارب، ووفض المنازعات، حيث خصصت الدرجات ٣، ٢، ١، صفر للاستجابات دائما، أحيانا، نادراً، لا على الترتيب.

درجة المشاركة السياسية: وتم قياسها من خلال مجموع الدرجات الحاصل عليها المبحوث في مقياس مكون من ١٥ عبارة تمثل كل منها مدى المشاركة في أحد الانشطة السياسة، حيث خصصت الدرجات ٣، ٢، ١، صفر للاستجابات دائما، أحيانا، نادراً، لا على الترتيب.

درجة القيادية: وتم قياسها من خلال مجموع الدرجات الحاصل عليها في مقياس مكون من خمس عبارات تشمل المساهمة في حل مشكلات الآخرين، والتدخل لحل النزاعات بين المزارعين، والسعي لجمع تبرعات لصالح المشروعات التنموية، ومساعدة أهل البلد في التواصل مع المسئولين وتخصيص جزء من وقته لقضاء مصالح الناس، حيث خصصت الدرجات ٣، ٢، ١، صفر للاستجابات دائما، أحياناً، نادراً، لا على الترتيب.

إجمالي الدخل الشهري: ويقصد به اجمالي دخل المبحوث من المهنة الأساسية والمهنة الثانوية إن وجدت. وتم قياسه بالجنية في الشهر.

حجم الحيازة الزراعية بالقيراط: ويقصد به إجمالي ما يحوزه أفراد الوحدة المعيشية من الأرض الزراعية، وتم قياسه باستخدم الرقم الخام لعدد القراريط في حيازة الوحدة المعيشية للمبحوث.

حجم الحيازة الحيوانية: ويقصد به إجمالي ما يحوزه أفراد الوحدة المعيشية من الحيوانات المزرعية، وتم قياسها عن طريق جمع الاوزان المرجحة لكل حيوان والذي تم حسابه عن طريق مكافئ الوحدة الحيوانية له.

حيازة الآلات الزراعية: ويقصد به إجمالي ما يحوزه أفراد الوحدة المعيشية من الآلات الإنتاجية المزرعية، وتم قياسها عن طريق جمع الأعداد الخام لكل نوع من الآلات الزراعية.

الحيازة العقارية: ويقصد به إجمالي ما يحوزه أفراد الوحدة المعيشية من العقارات بمختلف أنواعها، وتم قياسها عن طريق جمع الأعداد الخام لكل نوع من العقارات.

رابعاً: أدوات التحليل الاحصائي:

تم استخدام التكرارات والنسب المئوية لعرض النتائج، من خلال الجداول التكرارية البسيطة، كما استخدمت مقاييس النزعة المركزية والتشتت لوصف عينة الدراسة وتقسيم بعض المتغيرات إلى فئات، كما استخدم معامل الارتباط البسيط

لبيرسون "Pearson Product Correlation Coefficient" لاختبار معنوية العلاقات بين الدرجة الكلية لإدراك المزارعين للمخاطر والمشكلات المتعلقة باستخدام مياه الرى وبعض المتغيرات الشخصية والاجتماعية الاقتصادية للمبحوثين.

وصف عينة الدراسة:

يتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (١) والخاص بتوزيع المبحوثين وفقاً لخصائصهم الشخصية والاجتماعية الاقتصادية المدروسة أن عمر المبحوثين تراوح ما بين ٢٥ سنة كحد أدنى، و ٦٣ سنة كحد أعلى بمتوسط ٤٥,٨ سنة، وكان العمر الأكثر تكراراً بين المبحوثين هو ٥٢ سنة. في حين تراوح عدد سنوات التعليم الرسمي ما بين صفر كحد أدنى و ١٦ سنة كحد أعلى بمتوسط ٩,٣ وكان عدد سنوات التعليم الأكثر تكراراً بين المبحوثين ١٢ سنة وهو ما يعادل المستوى التعليمي المتوسط. وكذلك تراوح عدد أفراد الوحدة المعيشية التي ينتمي إليها المبحوث ما بين ٣ أفراد كحد أدنى و ١٢ فرد كحد أعلى بمتوسط يقترب من ٧ أفراد تقريباً وكان حجم الوحدة المعيشية الأكثر تكراراً ٦ أفراد. وفيما يتعلق بكل من درجة الانفتاح على العالم الخارجي ودرجة التعرض لمصادر المعلومات تراوح مدى الدرجات ما بين ٤ كحد أدنى و ١٥ كحد أعلى لكل منهما بمتوسط (٩,٥) ، (٨,٩) على الترتيب وكانت الدرجة الأكثر تكراراً هي ١٠ و ٩ درجات على الترتيب.

وتراوحت درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية ما بين صفر كحد أدنى و ١٢ كحد أعلى بمتوسط ٣,٥ وكانت الدرجة الأكثر تكراراً هي ٤ ، كما تراوحت درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية ما بين ٣ كحد أدنى و ١٢ كحد أعلى بمتوسط ٨,٠ درجات وكانت الدرجة الأكثر تكراراً هي ٨ ، في حين تراوحت درجة المشاركة السياسية ما بين ٣٠ كحد أدنى و ٤٢ كحد أعلى بمتوسط ٣٤,٢ وكانت الدرجة الأكثر تكراراً هي ٣٣ ، في حين تراوحت درجة القيادية ما بين درجة واحدة كحد أدنى و ١٣ درجة كحد أعلى بمتوسط ٦,٩ وكانت الدرجة الأكثر تكراراً هي ٨ درجات.

وتراوح إجمالي الدخل الشهري للمبحوثين ما بين ٤٠٠ جنيه كحد أدنى و ٢٢٥٠ جنيه كحد أعلى بمتوسط ١٢٨٣,٠ جنيها وكان الدخل الشهري الأكثر تكراراً بين المبحوثين ٥٠٠ جنيها. وتراوح حجم الحيازة الزراعية ما بين ١٢ قيراط كحد أدنى و ٩٦ قيراط كحد أعلى بمتوسط ٤٤,١ قيراط وكان حجم الحيازة الزراعية الأكثر تكراراً بين المبحوثين ٦٠ قيراطا أي ما يعادل فدانين ونصف. كما تراوح حجم الحيازة الحيوانية ما بين صفر كحد أدنى و ٦,٢ وحدة حيوانية كحد أعلى بمتوسط ١,٩ وحدة حيوانية وكان حجم الحيازة الحيوانية الأكثر تكراراً بين المبحوثين ٢ وحدة حيوانية. وتراوح حجم حيازة الآلات الزراعية ما بين صفر كحد أدنى و ٨ آلات كحد أعلى بمتوسط يقترب من ٣ آلات وكان حجم حيازة الآلات الزراعية الأكثر تكراراً بين المبحوثين ٣ ألات. في حين تراوح حجم الحيازة العقارية ما بين عقار واحد كحد أدنى و ٤ عقارات كحد أعلى بمتوسط يقترب من عقارين اثنين وكانت الحيازة العقارية الأكثر تكراراً بين المبحوثين هو عقار واحد فقط.

جدول (١). توزيع المزارعين المبحوثين وفقاً لخصائصهم المدروسة (ن= ٢٠٠)

خصائص المبحوثين	الحد الأدنى/ أقل قيمة	الحد الأعلى / أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال/ القيمة الأكثر انتشاراً
عمر المبحوث	25	63	45.8	10.62	52
عدد سنوات التعليم الرسمي للمبحوث	0	16	9.3	5.09	12
حجم الوحدة المعيشية	3	12	6.7	1.97	6
درجة الانفتاح على العالم الخارجي	4	15	9.5	1.91	10
درجة التعرض لمصادر المعلومات	4	15	8.9	2.00	9
درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	0	12	3.5	2.15	4
درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	3	12	8.0	1.54	8
درجة المشاركة السياسية	30	42	34.2	2.10	33
درجة القيادية	1	13	6.9	2.05	8

اجمالي الدخل الشهري	400	2550	1283.0	498.78	500
حجم الحيازة الزراعية بالقيراط	12	96	44.1	19.23	60
حجم الحيازة الحيوانية	0	6.2	1.9	1.34	2
حيازة الآلات الزراعية	0	8	2.9	1.47	3
الحيازة العقارية	1	4	1.9	0.82	1

* المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث.

عرض النتائج ومناقشتها:

١. درجة إدراك المبحوثين للمخاطر المتعلقة باستخدام مياه الرى بمنطقة البحث.

١,١.درجة إدراك المبحوثين لوجود مخاطر تتعلق بمياه الرى بشكل عام:

تبين النتائج الواردة بجدول (٢) أن كل المبحوثين يدركون بشكل عام وجود مخاطر متعلقة بمياه الري، كما يرى غالبيتهم (٩٣,٠ %) انهم يتعرضون لهذه المخاطر بشكل مباشر، مقابل (٧,٠%) فقط لا يرون ذلك ويعتقدون ان هذه المخاطر بعيدة عنهم ولا تؤثر عليهم بشكل مباشر.

جدول (٢). توزيع المبحوثين وفقا لإدراكهم لوجود مخاطر تتعلق بمياه الرى بشكل عام

وجود المخاطر			التاثر المباشر بالمخاطر		
الاستجابة	**التكرار**	**%**	**الاستجابة**	**التكرار**	**%**
نعم توجد	٢٠٠	١٠٠,٠	نعم	186	93.0
لا توجد	صفر	-	لا	14	7.0
المجموع	**200**	**100.0**	**المجموع**	**200**	**100.0**

* المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث

تبين النتائج الواردة بجدول (٣) أن ما يزيد عن نصف المبحوثين (٥٢,٢%) يرون أن شدة المخاطر المتعلقة بمياه الري متوسطة، بالإضافة إلى ما يقرب من ثلثهم (٣٣,٣%) يرونها كبيرة، في حين يرى (١٤,٥%) فقط أن شدة المخاطر المتعلقة بمياه الرى محدودة. كما يتضح أيضاً أن ما يزيد عن نصف المبحوثين يرون أن تلك المخاطر ستزيد في المستقبل، أو ستبقى كما هي بنسب مئوية (٣٠,١%)، و(٢٦,٩%) على الترتيب. كما يرى ما يزيد عن ثلثهم أنها سوف تقل في المستقبل، أو ستحل تماما بنسب مئوية (٣٣,٣%)، و(٩,٧%) على الترتيب.

جدول (٣). توزيع المبحوثين وفقا لإدراكهم لوجود مخاطر تتعلق بمياه الرى بشكل عام

شدة المخاطر			الوضع المستقبلي للمخاطر		
الاستجابة	**التكرار**	**%**	**الاستجابة**	**التكرار**	**%**
كبيرة	67	33.3	ستزيد	60	30.1
متوسطة	104	52.2	ستبقى كما هي	54	26.9
محدودة	29	14.5	ستقل	67	33.3
			ستحل	١٩	9.7
المجموع	**٢٠٠**	**100.0**	**المجموع**	**٢٠٠**	**100.0**

* المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث.

وتشير النتائج الواردة بجولي (٢) و(٣) الى إدراك عالي من المبحوثين لوجود مخاطر تتعلق بمياه الري بشكل عام، وهو ما يؤكد كون هذه المخاطر أصبحت أمراً واقعا وليس محتملاً، ومن ناحية أخرى فان هذا الادراك المرتفع للمزارعين للمخاطر المتعلقة بمياه الري يشكل نقطة انطلاقة قويه لاتخاذ الاجراءات اللازمة لتغيير سلوكهم نحو التكيف مع الظروف الحالية والمستقبلية لمياه الرى، وترشيد سلوكهم الإروائي، وأيضا يمثل ضمانة قوية للانطلاق نحو وضع وتنفيذ خطة استراتيجية قومية لرفع كفاءة استخدام مياه الري.

٢,١. إدراك المبحوثين للمشكلات المتعلقة بمياه الري:

يوضح جدول (٤) مدى إدراك المبحوثين لوجود المشكلات المتعلقة بمياه الري مرتبة تنازليا وفقا للمتوسط الحسابي لتكرارها والذي يتضح من خلال النتائج الواردة به كما يلي:

احتلت مشكلة تلوث قنوات الري المرتبة الأولى، حيث حصلت على أكبر متوسط حسابي حيث بلغت قيمته (٢,٢١)، ويليها في المرتبة الثانية مشكلة قلة كميات مياه الري المتاحة في فصل الصيف بمتوسط حسابي قيمته (١,٩٧)، وجاءت مشكلة قلة كميات مياه الري المتاحة طول السنة في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قيمته (١,٨٩)، يليها مباشرة في المرتبة الرابعة مشكلة زيادة ملوحة مياه الرى بمتوسط حسابي قيمته (١,٨٨)، في حين احتلت مشكلة قلة كميات مياه الرى المتاحة في فصل الشتاء المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي بلغت قيمته (١,٨٢).

جدول (٤). توزيع المبحوثين وفقاً لإدراكهم للمشكلات المتعلقة بمياه الري (ن =٢٠٠)

المشكلات / المخاطر	مدى/ مقدار وجود المشكلة								المتوسط الحسابي
	لا توجد		محدودة		متوسطة		كبيرة		
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
تلوث قنوات الرى	0	.0	26	13.0	106	53.0	68	34.0	2.21
قلة كميات مياه الرى المتاحة في فصل الصيف	21	10.5	32	16.0	80	40.0	67	33.5	1.97
قلة كميات مياه الرى المتاحة طول السنة	21	10.5	42	21.0	75	37.5	62	31.0	1.89
زيادة ملوحة مياه الري	27	13.5	33	16.5	78	39.0	62	31.0	1.88
قلة كميات مياه الري المتاحة في فصل الشتاء	24	12.0	46	23.0	72	36.0	58	29.0	1.82

* المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث.

كما يوضح جدول (٥) مدى تعرض المبحوثين للمشكلات المتعلقة بمياه الرى مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي لتكرارها والذي يتضح من خلال النتائج الواردة به كما يلي:

احتلت مشكلة تلوث قنوات الرى المرتبة الأولى، حيث حصلت على أكبر متوسط حسابي حيث بغت قيمته (٢,٠١)، يليها في المرتبة الثانية مشكلة قلة كميات مياه الرى المتاحة في فصل الصيف بمتوسط حسابي قيمته (١,٧٩)، وجاءت مشكلة قلة كميات مياه الرى المتاحة طول السنة في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قيمته (١,٧٦)، يليها في المرتبة الرابعة مشكلة قلة كميات مياه الرى المتاحة في فصل الشتاء بمتوسط حسابي قيمته (١,٥١)، في حين جاءت مشكلة زيادة ملوحة مياه الرى في المرتبة المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي بلغت قيمته (١,٣٤).

وتشير تلك النتائج إلى ضرورة الاهتمام بالسلوك البشري وخاصة التجمعات السكانية القريبة من قنوات الرى للحفاظ على سريان وتدفق وجودة مياه الرى، وضرورة اتخاذ الاجراءات الوقائية اللازمة للحد من تلوث مياه الرى.

جدول (٥). توزيع المبحوثين وفقاً لتعرضهم/معاناتهم للمشكلات المتعلقة بمياه الري (ن =٢٠٠)

المشكلات / المخاطر	مدى/مقدار التعرض المباشر /الشخصي للمشكلات								المتوسط الحسابي
	لا يوجد		محدود		متوسط		كبير		
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
تلوث قنوات الري	0	.0	46	23.0	107	53.5	47	23.5	2.01
قلة كميات مياه الرى المتاحة في فصل الصيف	21	10.5	38	19.0	103	51.5	38	19.0	1.79
قلة كميات مياه الرى المتاحة طول السنة	21	10.5	56	28.0	73	36.5	50	25.0	1.76
قلة كميات مياه الرى المتاحة في فصل الشتاء	41	20.5	47	23.5	81	40.5	31	15.5	1.51
زيادة ملوحة مياه الرى	48	24.0	49	24.5	91	45.5	12	6.0	1.34

* المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث.

٣,١. مستوى إدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري:

يبين جدول (٦) توزيع المبحوثين وفقاً للدرجة الكلية لإدراك المخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الرى، حيث تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات على أساس المدى الفعلي الذي بلغ ٢٩ درجة بحد أدنى درجين وحد أعلى ٣٤ درجة. كما بلغ المتوسط الحسابي ٢٥,٠٣ درجة والانحراف المعياري ٦,٠٥ درجة.

ويتضح من نتائج جدول (٥) أن ما يزيد عن ثلاثة أرباع المبحوثين يقعوا في فئة الإدراك المرتفع لمخاطر ومشكلات مياه الري بنسبة مئوية (٧٦,٠%)، في حين يقع أقل من خمس المبحوثين في فئة الإدراك المتوسط بنسبة مئوية (١٧,٠%)، في حين يقع (٧,٠%) فقط منهم في فئة الإدراك المنخفض لمخاطر ومشكلات مياه الري.

وتؤكد تلك النتائج على ارتفاع مستوى إدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري، الأمر الذي يؤكد على ضرورة الاهتمام بمخاطر ومشكلات مياه الري الحالية أو المحتملة مستقبليا، وإعداد استراتيجية شاملة لمواجهة تلك المخاطر. وخاصةً أن إدراك مستخدمي مياه الرى لتلك المشكلات سوف يوفر ويسهل الكثير من الجهود المبذولة لإقناعهم بضرورة تغيير بعض السلوكيات المتعلقة بمياه الري.

جدول (٦). توزيع المبحوثين وفقا لفئات الدرجة الكلية لإدراك المخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري

مستوى الإدراك	العدد	%
مرتفع (34-24)	152	76.0
متوسط (23-13)	34	17.0
منخفض (12-2)	14	7.0
المجموع	**200**	**100.0**

* المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث.

٢. مصادر تلوث قنوات الري من وجهة نظر المبحوثين

وتبين النتائج الواردة بجدول (٧) أن المخلفات الزراعية النباتية كانت أكثر مصادر تلوث قنوات الرى تكرارًا، حيث بلغت نسبة المبحوثين الذين يرون ذلك (٣٢,٠%) من إجمالي المبحوثين، يليها كل من الحيوانات والطيور النافقة، ومخلفات الصرف الزراعي بنسبة مئوية (٢٤,٠%) لكل منهما. ثم القمامة المنزلية، ومخلفات عبوات الأسمدة والمبيدات بنسبة مئوية (١٣,٥%) لكل منهما. وأخيراً كل من مخلفات الصرف الصناعي، ومخلفات الصرف الصحي للمنازل، وروث الحيوانات وزرق الطيور بنسب مئوية بلغت (٧,٥%)، و(٦,٥%)، و(٥,٥%) على الترتيب.

وتشير تلك النتائج إلى حتمية الاهتمام بالمخلفات الزراعية النباتية وإعداد برامج للاستفادة منها وتدويرها لحماية القنوات المائية من التلوث بها، فضلاً عن الاستفادة منها كمنتجات ثانوية ذات قيمة اقتصادية عالية، وبالتالي تتحول تلك المنتجات الثانوية للمحاصيل الزراعية من مخلفات تضر بالبيئة وتؤثر بالسلب على الموارد المائية، إلى موارد اقتصادية يمكن أن تكون لها قيمة مضافة للاقتصاد القومي.

جدول (٧). مصادر تلوث قنوات الري من وجهة نظر المبحوثين (ن = ٢٠٠)

مصدر التلوث	التكرار	%
المخلفات الزراعية النباتية	64	32.0
الحيوانات والطيور الميتة	48	24.0
مخلفات الصرف الزراعي	48	24.0
القمامة المنزلية	27	13.5
مخلفات عبوات الأسمدة والمبيدات	27	13.5
مخلفات الصرف الصناعي	15	7.5
مخلفات الصرف الصحي للمنازل	13	6.5
روث الحيوانات وزرق الطيور	11	5.5

* المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث.

٣. أسباب المخاطر والمشكلات المتعلقة باستخدام مياه الرى من وجهة نظر المبحوثين.

يوضح جدول (٨) أسباب المخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الرى ومدى تأثيرها من وجه نظر المبحوثين مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي لتكرارها، والذي يتضح من خلال النتائج الواردة به كما يلي:

تمثل مشكلة الصراع على المياه بين الدول / بناء السدود المرتبة الاولى، حيث حصلت على أكبر متوسط حسابي حيث بلغت قيمته (٢,١٦)، يليها في المرتبة الثانية مشكلة التغيرات المناخية/ الاحتباس الحراري /ارتفاع درجة الحرارة بمتوسط حسابي بلغت قيمته (٢,٠٠)، يليها في المرتبة الثالثة مشكلة زيادة الرقعة الزراعية/ استصلاح الأراضي الصحراوية بمتوسط حسابي بلغت قيمته (١,٩٣)، في حين جاءت المشكلات الناتجة عن ممارسات المزارعين/ سلوك الأهالي في المرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسط حسابي بلغت قيمته (١,٨٦).

وتشير تلك النتائج، إلى خطورة التهديدات الخارجية وتأثيراتها المباشرة على تأمين احتياجاتنا من المياه وبشكل خاص من مياه الرى، وهو ما يتطلب مزيداً من اهتمام الدولة بالعلاقات الإيجابية مع دول الجوار وخاصة دول حوض نهر النيل، وأيضا مزيداً من التنسيق مع الدول المعنية وذات الصلة بمواردنا المائية، ومن جانب آخر فلا بد من التنسيق مع المنظمات العالمية المعنية بقضايا البيئة والتغيرات المناخية ومساعدة الدول المتضررة منها بشكل جدي.

جدول (٨). أسباب المخاطر/ المشكلات المتعلقة بمياه الري من وجهة نظر المبحوثين (ن = ٢٠٠)

الاسباب	شدة التأثير								المتوسط الحسابي
	لا		محدود		متوسط		كبير		
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
الصراع على المياه بين الدول / بناء السدود	0	.0	27	13.5	114	57.0	59	29.5	2.16
التغيرات المناخية/ الاحتباس الحراري /ارتفاع درجة الحرارة	0	.0	47	23.5	107	53.5	46	23.0	2.00
زيادة الرقعة الزراعية/ استصلاح الاراضي الصحراوية	0	.0	49	24.5	117	58.5	34	17.0	1.93
ممارسات المزارعين/ سلوك الأهالي	0	.0	73	36.5	82	41.0	45	22.5	1.86

* المصدر: جمعت وحسبت من بيانات البحث.

٤. طبيعة العلاقة بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمشكلات/المخاطر المتعلقة باستخدام مياه الرى وبعض المتغيرات الشخصية والاجتماعية الاقتصادية:

تشير النتائج الواردة بجدول (٩) إلى وجود علاقة معنوية موجبة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري ودرجة المشاركة السياسية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط (٠,١٤٧)، كما اتضح وجود علاقة معنوية سالبة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الرى و حجم الحيازة الزراعية بالقيراط وقد بلغت قيمة معامل الارتباط (- ٠,١٥٠).

في حين لم يثبت وجود علاقات معنوية بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الرى و كل من: عمر المبحوث وعدد سنوات التعليم الرسمي للمبحوث وإجمالي الدخل الشهري وحجم الوحدة المعيشية وحجم الحيازة الحيوانية وحيازة الآلات الزراعية والحيازة العقارية ودرجة الانفتاح على العالم الخارجي ودرجة القيادية ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية ودرجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية ودرجة التعرض لمصادر المعلومات. وتشير تلك النتائج الى انخفاض درجة إدراك صغار الحائزين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الري مقارنةً بكبار الحائزين، وهو الأمر الذي يجب أخذه في الاعتبار عن وضع برامج التوعية بتلك المخاطر، حيث يجب التركيز على صغار الحائزين الذين يشكلون غالبية الحائزين في مصر.

وبناءً عليه لا يمكن قبول الفرض البحثي البديل كليةً، ولكن يمكن قبوله بالنسبة لمتغيري درجة المشاركة السياسية، وحجم الحيازة الزراعية، ورفض الفرض الإحصائي الخاص بالمتغيرين السابقين والقائل بـ"عدم وجود علاقة معنوية بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الرى وبين كلا من درجة المشاركة السياسية، وحجم الحيازة المزرعية".

جدول (٩). نتائج اختبار معامل الارتباط البسيط لبيرسون لتحديد معنوية العلاقة بين الدرجة الكلية لإدراك المبحوثين للمخاطر والمشكلات المتعلقة بمياه الرى وبعض المتغيرات الشخصية والاجتماعية الاقتصادية

المتغيرات الشخصية والاجتماعية الاقتصادية	قيمة معامل الارتباط البسيط لبيرسون	المعنوية المحسوبة
عمر المبحوث	-.085	.233
عدد سنوات التعليم الرسمي للمبحوث	.008	.905
إجمالي الدخل الشهري	.039	.584
حجم الوحدة المعيشية	.023	.750
حجم الحيازة الزراعية بالقيراط	-.150*	.034
حجم الحيازة الحيوانية	-.015	.830
حيازة الآلات الزراعية	.074	.298
الحيازة العقارية	.017	.816
درجة الانفتاح على العالم الخارجي	-.032	.651
درجة القيادية	-.036	.608
درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	-.009	.894
درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	-.048	.500
درجة التعرض لمصادر المعلومات	.108	.128
درجة المشاركة السياسية	.147*	.037

* عند مستوى معنوية ٠,٠٥

توصيات البحث:

وفقا لما خلص إليه البحث من نتائج نورد فيما يلي أهم التوصيات التي يمكن أن تساعد في رفع مستوى ادراك المزارعين بمخاطر ومشكلات مياه الرى الحالية والمحتملة، وكذلك زيادة قدراتهم على مواجهتها أو التكيف معها:

١. **أن تقوم الجهات البحثية والتنفيذية المسئولة عن توفير الموارد المائية:**
- بتطوير وإعداد خطة استراتيجية لمواجهة المخاطر والمشكلات الحالية والمحتملة المتعلقة بمياه الرى.
- البحث عن موارد جديدة وإضافية للموارد المائية.

٢. **أن تقوم الجهات البحثية والتنفيذية المعنية باستخدام الموارد المائية:**
- بالتوصل الى حلول وأساليب مبتكرة لترشيد استخدام مياه الري.
- استنباط أصناف جديدة لتتواءم مع التغيرات المناخية المحتملة والمتعلقة بمياه الرى.

٣. **أن تقوم الجهات البحثية والتنفيذية المعنية بتغيير سلوك المزارعين:**
- بتوعية المزارعين / مستخدمي مياه الرى بأهمية وضرورة ترشيد استخدام المياه والمحافظة عليها .
- اقناع المزارعين بضرورة تبني الطرق الحديثة للري والتي من شأنها رفع كفاءة استخدام مياه الرى.
- الاهتمام والتركيز على صغار الحائزين لانخفاض مستوى إدراكهم النسبي بمخاطر مياه الرى.

المراجع:

١- **أبو عطا، عبد المنعم إبراهيم، ٢٠١٣**: المنظومة البيئية والنبات، بحث منشور في المؤتمر العربي الثالث المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، أبريل ٢٠١٣.

٢- **النجدي، أحمد عبد الرحمن، وآخرون، ٢٠٠٢**: الدراسات الاجتماعية ومواجهة قضايا البيئة، القاهرة، دار القاهرة للنشر، الجزء الأول.

٣- **مرعي، إيمان، ٢٠١٠**: تقرير عن التغيرات المناخية وقمة كوبنهاجن، دار الأهرام للطباعة والنشر، مصر.

٤- مؤتمر التنوع البيولوجي والتغير المناخي،١٨-٢٩ أكتوبر ٢٠١٠: ورقة عمل حول سبل ووسائل تحقيق المنافع المشتركة للتنوع البيولوجي ومكافحة التصحر وتدهور الأراضي وتغير المناخ، اليابان.

٥- **مركز الدراسات المستقبلية، ٢٠٠٦**: دراسة عن واقع ومستقبل المياه في مصر، مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، القاهرة.

٦- **الإسكوا (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا)، الأمم المتحدة، ٢٠١٠**: تغير المناخ وتحديات التنمية في المنطقة العربية.

٧- **العموش، أحمد فلاح، ٢٠٠٩**: دراسة في الوعي الاجتماعي والإدراك البيئي لظاهرة الاحتباس الحراري ، قسم علم الاجتماع، كلية الآداب والعلوم، جامعة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة.

٨- **عاشور، أحمد صقر،١٩٨٩**: السلوك الإنساني في المنظمات، الدار الجامعية للطباعة والنشر بالإسكندرية.

٩- **ماهر، أحمد، ٢٠٠٥**: السلوك التنظيمي، الدار الجامعية للطباعة والنشر بالإسكندرية، مصر.

١٠- **تقرير محافظة البحيرة ٢٠٠٥** تقارير التنمية البشرية للمحافظات المصرية، وزارة التخطيط والتنمية المحلية، برنامج الامم المتحدة الانمائي.

١١- **القوصي، ضياء الدين، ٢٠٠٨**: ورقة مقدمة للمنتدى العاشر، الادارة المتكاملة للمياه في مصر ٢ مارس ٢٠٠٨ بفندق ماريوت بالقاهرة، شركاء التنمية للبحوث والاستشارات والتدريب.

١٢- Website: http://www.pidegypt.org/download/forum-papers/11.pdf

١٣- وزارة الموارد المائية والري، ٢٠٠٩ الموارد المائية لمص طبقا للمصدر ٠٣/٠٤- ٠٦/٢٠٠٧.

14- Website: http://www.sis.gov.eg/newVR/egyptinnumber/egyptinfigures/arabictables/172.pdf

15- 13. Boiral, O. 2006. Global warming: should companies adopt a proactive Strategy, Long Range Planning 39.

The farmers perception of the risks and problems related to irrigation water and its relationship with some of their personal and Socio-economic characteristics

ABSTRACT

The objectives of this research were: to measure the respondent's perception level (RPL) of the risks and problems related to irrigation water (RPIW) in research area, as well as to identify the causes of these risks and problems, and to identify the sources of pollution of irrigation canals from the respondents' points of view and also to identify the relationship between the RPL of RPIW and some of their personal and Socio-economic characteristics.

Filed data were collected during July and August 2014. in "Netma" and "Ahmed Rami" villages, in Beheira Governorate. through a personal interviews with a simple random sample of 200 farmers representing nearly 15% of the total holders of agricultural land In both villages. by pretested form. Frequencies, percentages, mean .maximum, minimum, mode, SD, and the simple Pearsonian correlation coefficient were used for data presentation and analysis.

The most important results are as follows:

- More than three-quarters of the respondents with percentage (76.0%) fall in the high awareness category of the RPIW. compared to only (17%) and (7%) of them fall in the medium and low category of the RPIW Respectively.
- The most pollution source of irrigation canals was Plant agricultural wastes, from the respondents' points of view with percentage (32.0%).
- The most pollution source of irrigation canals was
- The conflict over water between states / damming was the first problem among RPIW causes, with arithmetic mean (2.16).
- Statistically significant relationships were found between the RPL of RPIW and: degree of political participation and size of agricultural land holding, With Pearsonian correlation coefficient values (0.147), and (- 0.150), respectively.

Keywords : *Resources, irrigation water, perception, risks*