سلوك الزراع أعضاء روابط مستخدمي المياه والمتعلق بالمحافظة على مياه الري ببعض قرى محافظة البحيرة

لمياء إبراهيم راضى، زكريا محمد الزرقا* ، أمل عبد الرسول أحمد فايد*، مها السيد حرحش*
*قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - كلية الزراعة - جامعة دمنهور

الملخص:

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على سلوك الزراع أعضاء روابط مستخدمي المياه والمتعلق بالمحافظة على مياه الري ببعض قرى محافظة البحيرة،وذلك من خلال دراسة معارف الزراع المبحوثين المتعلقة بممارسات الحفاظ علي مياه الري، و درجة تنفيذ الزراع لممارسات الحفاظ علي مياه الري،واتجاهات الزراع نحو الحفاظ علي مياه الري، وكذلك التعرف على أهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى الحفاظ على مياه الري ، وأجري هذا البحث في محافظة البحيرة وتم اختيار مركزي أبوحمص والمحمودية علي أساس عدد روابط مستخدمي المياه المشكلة علي الترع الفرعية فيهما. وتمثلت شاملة الدراسة في جميع الزراع المبحوثين من أعضاء روابط مستخدمي المياه فيهما والبالغ عددهم (1443) مزارع وقد تم أخذ (18%) من الشاملة وبذلك بلغت عينة الدراسة (260) مبحوث، وقد تم سحب العينة بطريقة عشوائية منتظمة . واعتمدت الباحثة على استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية بالزراع المبحوثين فى جمع بيانات هذا البحث، وتم إستخدام معامل الارتباط، والتحليل الإرتباطى الإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (stepwise)، والعرض الجدولى بالتكرار والنسب المئوية فى عرض البيانات الوصفية. وكانت أهم النتائج التى توصل إليها البحث كالتالى:

- أن (18.4%) من إجمالى المبحوثين ذوى مستوى معرفى مرتفع بممارسات الحفاظ على مياه الرى، وأن (71.2%) منهم ذوى مستوى معرفى متوسط، بينما (10.4%) منهم ذوى مستوى معرفى منخفض.

- وجود علاقة ارتباطية موجبة معنوية إحصائيا بين درجة معارف الزراع بممارسات الحفاظ علي مياه الري وبين كل من (المستوي التعليمي، السعة الأرضية المزرعية ، السعة الحيوانية، التعرض لمصادر المعلومات الإروائية، معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة مياه الري).

- (9.2%) من إجمالى الزراع المبحوثين ذوى مستوى تنفيذي مرتفع لممارسات الحفاظ علي مياه الري ، وأن (72.8%) منهم ذوى مستوي تنفيذي متوسط.

- وجود علاقة ارتباطية بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين لممارسات الحفاظ علي مياه الري وبين كل من(المستوي التعليمي، عدد أفراد الأسرة، السعة الأرضية المزرعية ، السعة الحيوانية ، درجة التعرض لمصادر المعلومات الإروائية ، معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة الري).

- (41.6%) من إجمالى الزراع المبحوثين ذوى اتجاه ايجابي نحو الحفاظ علي مياه الري.

- وجود علاقة ارتباطية بين درجة اتجاه الزراع نحو الحفاظ علي مياه الري وبين كل من:

(المستوي التعليمي،السعة الأرضية المزرعية،درجة التعرض لمصادرالمعلومات الإروائية،معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة الري).
- أهم المشكلات التي تواجههم في الحفاظ علي مياه الري من وجهة نظرهم نقص مياه الري وعدم انتظام مناوبات الترع الفرعية من قبل هندسة الري،التعديات على الترعة بصورها المختلفة من قبل المزارعين،ارتفاع سعر الوقود أوالطاقة اللازمة لتشغيل محطات الري ،عدم انتظام تطهير وصيانة الترع ،ترك مخلفات التطهير على جانبي الترع ،اختلاط الصرف الصحي بمياه الري .

مقدمة البحث:

تعد مشكلة نقص المياه وشحتها من أخطر التحديات التي تهدد مستقبل الحياة على سطح الكرة الأرضية ، ويذكر
(البطران، فاطمة حامد ، 2010 ، ص37) ، وفقا لتقرير البنك الدولى أنه بحلول عام 2030 سيصل الطلب العالمى على المياه إلى ضعف حجمه الحالي إذا ماقورن بعام 2005 ، وأنه سوف يزيد بنسبة 40% عن إمكانية المصادر المائية المتجددة المتاحة حاليا.

وتعتبرمصر من البلدان محدودة الموارد الزراعية والطبيعية خاصة فى موارد المياه. ويذكر (**سلامة** 2001 ، ص 11) أن متوسط نصيب الفرد في جمهورية مصر العربية من المياه المتجددة سنويا في عام 2050 سيكون حده الأدنى هو 398 متر مكعب والحد الأقصى له هو 644 متر مكعب ، وهي أقل من مستوى الفقرالمائي، ورغم هذا الفقر المائي والذي تزداد حدته سنة بعد أخري، إلا أنه يوجد إسراف في استخدام المياه خاصة في قطاع الزراعة . ويذكر (ابراهيم 2017،ص74) أن فائض الميزان المائي لجمهورية مصر العربية قد انخفض من حوالي 1,61 مليار متر مكعب عام (2003/2002م) ثم انخفض ليصبح قيمة سالبة، بلغت حوالي 5,00 مليار متر مكعب خلال عام (2012/2011م).

ونظرا لمحدودية الموارد المائية وقلتها تجب المحافظة عليها كما ونوعا بالاقتصاد فيها وترشيد استخدامها ، والعمل على تحسين كفاءة نقلها وإدارتها ، وحمايتها من شتى أنواع التلوث.ويذكر(الحداد، 2015 ، ص1) أن الانخفاض الواضح فى كفاءة استخدام المياه فى الزراعة المصرية يرجع إلى عاملين أساسيين :- أولهما / ارتفاع الفواقد المائية من خلال منظومات نقل وتوزيع المياه إذ أن كفاءة نقل المياه لاتتعدى فى الوقت الراهن معدل 70% ، وثانيهما / التدنى الواضح فى كفاءة نظم الرى الحقلى لتصل فى المتوسط نحو 50% نتيجة الإسراف فى مياه الرى .

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة فى أنه نتيجة للاحتياجات المائية المتزايدة فى القطاعات المتنافسة على المياه بصفة عامة والتى يأتى فى مقدمتها وعلى رأسها القطاع الزراعى بصفة خاصة فى مصر عموما ومحافظة البحيرة على وجه الخصوص ، ونتيجة لسلوكيات بعض المزارعين والمنتفعين المرفوضة وغير المتحضرة فى حدوث التعديات والمخالفات بشتى صورها على ترع ومنشآت مياه الرى خاصة الترع التى تمر من خلال الكتل السكنية ، والتى أصبحت مقلبا للقمامة والمخلفات ، مما أدى الى الإضرار بتلك المنشآت ، وإعاقة مرور المياه بها ونتج عنه التلوث الشديد للمياه ، وتدهور نوعيتها ، بالإضافة إلى التأثير على كميتها ، فضلا عن السلوك الخاطئ والإسراف الواضح فى استخدام مياه الرى من قبل المزارعين ،

خاصة ممن تقع أراضيهم فى زمام بدايات ووسط الترع فى بعض ترع محافظة البحيرة ، مما أدى الى صعوبة وصولها الى نهايات تلك الترع ، الأمر الذى أدى الى تبوير مساحات كبيره تمثل حوالى 30% من زمام نهايات تلك الترع ، وهو ما يمثل نحو 5% من زمام الأراضى المنزرعة بالمحافظة.(خطة الموارد المائية لمحافظة البحيرة من 2017 الى 2037،ص14) مما يمثل عائقا فى إمكانية استصلاح المزيد من الأراضى الزراعية مستقبلا ، ويهدد بقوة قدرة القطاع الزراعى على تحقيق معدلات عالية من النمو، ومن ثم انخفاض القدرة الإنتاجية والاقتصادية للأراضى الزراعية بالمحافظة ناهيك عما قد يسببه تلوث مياه الترع من أمراض وأضرار خطيرة تضر بالإنسان والحيوان والثروة السمكية جراء ما تتعرض له تلك الترع من تعديات تؤثر على نوعية تلك المياه أضف الى ذلك الأمراض الاجتماعية التى نشأت بين أبناء المجتمع الريفى من الأنانية والحقد والكراهية وغيرها من تلك الأمراض والتى لم تكن معهودة بينهم من قبل .

لذا كان هذا البحث محاولة لدراسة سلوك الزراع المبحوثين أعضاء روابط مستخدمى المياه والمتعلق بالمحافظة على مياه الرى ، من خلال تحديد المستوى المعرفى والتنفيذى للممارسات الحفاظ على مياه الرى كما ونوعا من خلال عضويتهم فى منظمات مستخدمى المياه بمحافظة البحيرة وكذلك التعرف على اتجاهاتهم نحو الحفاظ على المياه ، وذلك فى ظل قلة أو عدم كفاية الدراسات التى تتناول مثل هذا الموضوع .

أهداف البحث:

انطلاقا من العرض السابق للمشكلة البحثية ، يستهدف هذا البحث وبصفة أساسية دراسة سلوك الزراع المتعلق بالحفاظ على مياه الري كما ونوعا ببعض قرى محافظة البحيرة ، وتنحصر أهم وسائل تحقيق هذا الهدف العام من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الآتية :-

1- التعرف على بعض الخصائص المميزة للزراع المبحوثين .

2- التعرف على سلوك الزراع المبحوثين فيما يتعلق بالحفاظ على مياه الري كما ونوعا من خلال :-

أ- التعرف على المستوى المعرفي للمزارعين المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري.

ب- التعرف على المستوى التنفيذي للزراع المبحوثين لممارسات الحفاظ على مياه الري.

ج- التعرف على اتجاهات المبحوثين نحو الحفاظ على مياه الري.

3- دراسة العلاقات الارتباطية والانحدارية بين بعض الخصائص المميزة للزراع المبحوثين ومستوى معارفهم بممارسات الحفاظ على مياه الري.

4- دراسة العلاقات الارتباطية والانحدارية بين بعض الخصائص المميزة للزراع المبحوثين ومستوى تنفيذهم لممارسات الحفاظ على مياه الري كما ونوعا .

5- دراسة العلاقات الارتباطية والانحدارية بين بعض الخصائص المميزة للزراع المبحوثين واتجاهاتهم نحو الحفاظ على مياه الري.

6- التعرف على أهم المشكلات التى تواجه الزراع المبحوثين فى الحفاظ على مياه الري ومقترحاتهم لحلها.

7- التعرف على الدور الحالي والمرتقب لكل من جهازي الإرشاد الزراعي والتوجيه المائي فى مواجهة المشكلة محل الدراسة من وجهة نظر المبحوثين .

الطريقة البحثية:

المتغيرات البحثية:

انطلاقا من المشكلة البحثية وتحقيقا لأهداف الدراسة فإن متغيرات هذه الدراسة تنحصر في ثلاث متغيرات تابعة هي معرفة الزراع المبحوثين المتعلقة بممارسات الحفاظ على المياه، تنفيذ المزارعين المبحوثين للممارسات المتعلقة بالحفاظ على المياه، واتجاهاتهم نحو الحفاظ على مياه الري، وعشرة متغيرات مستقلة هي: السن، المستوى التعليمي، طبيعة العمل، إجمالي عدد أفراد الأسرة ، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة ، السعة الحيازية المزرعية ، السعة الحيازية الحيوانية ، نوع مشاركة المبحوث في الرابطة ، درجة التعرض لمصادر المعلومات الإروائية ، معرفة المزارعين بأبعاد مشكلة مياه الري .

التعاريف الإجرائية للمتغيرات البحثية:

1 - الزراع المبحوثين:

ويقصد بهم في هذه الدراسة الزراع أعضاء روابط مستخدمي المياه على الترع الفرعية بكافة مستويات العضوية (عضو لجنة تمثيلية ، عضو مجلس إدارة ، أمين صندوق ، سكرتير رابطة ، نائب رئيس رابطة ، رئيس رابطة) بمركزي أبو حمص والمحمودية بمحافظة البحيرة باعتبارها منطقة البحث.

2 - السن:

ويقصد به في هذه الدراسة سن المزارع المبحوث مقدرا بعدد السنوات وقت إجراء هذا البحث وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن سنه لأقرب سنة ، وتم إستخدام عدد السنوات الممثلة لسن المزارع كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير.

3 - المستوى التعليمي:

ويقصد به في هذه الدراسة الحالة التعليمية للمبحوث وقت إجراء هذه الدراسة، من حيث كونه أميا أوملما بالقراءة والكتابة أومتما لأي من المراحل التعليمية، تم التعبير عنه بقيمة رقمية وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مستوي تعليمه ، وتم تقسيم المبحوثين من حيث الحالة التعليمية إلي الفئات التالية : أمي (لا يقرأ ولا يكتب) ، يقرأ ويكتب ، حاصل على إعدادية ، حاصل علي ثانوية عامة أودبلوم (مؤهل متوسط)، حاصل علي مؤهل جامعي ، تعليم مابعد الجامعة (دبلومة أو ماجستير) .

4 – طبيعة العمل:

ويقصد بها مايقوم به المبحوث من عمل بالإضافة إلى العمل بالزراعة وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عمله ، وتم تقسيم المبحوثين إلي أربعة فئات كالتالي: مزارع فقط ،مزارع ووظيفة حكومية ، مزارع ويعمل بالتجارة ، مزارع ولديه حرفة وتم التعبير عنه بقيمة رقمية.

5 - عدد أفراد الأسرة:

ويقصد به إجمالي عدد أفراد الأسرة من إناث وذكور وقت إجراء الدراسة. وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد أفراد أسرته المقيمين معه في معيشة واحدة واستخدم عدد الأفراد كمؤشر رقمى لقياس هذا المتغير.

6 - عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة:

ويقصد به عدد العاملين من الأسرة بالزراعة سواء كانت زراعة فقط أو زراعة وأعمال أخرى وقت إجراء الدراسة وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد أفراد الأسرة العاملين فى مجال الزراعة وتم إستخدام عدد الأفراد كمؤشر رقمي لهذا المقياس.

7 - السعة الحيازية الأرضية المزرعية:

ويقصد بها في هذه الدراسة المساحة الأرضية المزرعية التي في حوزة المبحوث ويقوم بزراعتها وقت إجراء الدراسة مقدرة بالفدان وكسوره وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مساحة حيازته الزراعية ، وتم إستخدام حجم المساحة كمؤشر رقمى لقياس هذا المتغير.

8 - السعة الحيازية الحيوانية:

ويقصد بها في هذه الدراسة أنواع الحيوانات المزرعية التي في حوزة المبحوث وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن حجم حيازته الحيوانية ،وتم إعطاء أوزان ترجيحية لكل نوع طبقا لنموذج البنك الدولى للوحدات الحيوانية بحيث يعطى للأبقار (1) ،والجاموس (1.8)،و الحمير (1)، وأغنام و ماعز(0.17) ثم جمعت درجات كل مبحوث للتعبيرعن حجم حيازته للوحدات الحيوانية المزرعية.

9 – نوع مشاركة المبحوث بالرابطة:

ويقصد به مستوى العضوية للمبحوث ونوع مشاركته في تلك المنظمات، سواء كان (عضو لجنة تمثيلية أو عضو مجلس إدارة بالرابطة أو أمين صندوق أو سكرتير رابطة أو نائب رئيس الرابطة أو رئيس الرابط) وتم التعبيرعنه بقيمة رقمية وذلك بدرجات (1،2،3،4،5،6) للاستجابات على الترتيب، ثم تم تجميع درجات كل مبحوث،وذلك للتعبير عن مدى مشاركته في منظمات مستخدمي المياه .

10 – درجة التعرض لمصادر المعلومات الإروائية:

ويقصد به مدى تعرض المبحوث لمصادر المعلومات الإروائية الآتية: (المرشد الزراعي، مرشد الحوض، مهندس التوجيه المائي، مشرف التوجيه المائي، مهندس الري لهندسة الري، كبار الزراع،الأهل والجيران) ودرجة تعرضه لكل مصدر، وتراوح المدى النظرى للدرجة الكلية بين (7-21 درجة).

11- معرفة المزارعين بأبعاد مشكلة مياه الري:

ويقصد به مدى إدراك المبحوث لمشكلة مياه الري، وتم قياس هذا المتغير من خلال ستة بنود وهى: (نصيب الفرد من المياه يتناقص عاما بعد عام ، تواجه مصر تحديات كثيرة بخصوص مياه النيل، هناك إسراف في مياه الري من جانب المزارع ، الدولة قللت من مساحات الأرز المزروعة لكي توفر في مياه الري، النيل هو مصدر المياه الرئيسي ومصر آخر دولة عليه (دولة المصب)، لمصر حصة ثابتة لاتتغير من مياه النيل، وتراوح المدى النظرى بين (0- 12 درجة).

12 – معرفة المزارعين بممارسات الحفاظ مياه الري:

ويقصد بهذا المتغير مدى معرفة المبحوث بممارسات الحفاظ علي مياه الري كما ونوعا، وذلك من خلال ستة وثلاثون عبارة وهى : (هل تعطى لكل محصول احتياجاته المائية أثناء الري ، أصناف الأرز مبكرة النضج والتي لاتستهلك كميات كبيرة من المياه ، تنفيذ الدورة الزراعية التي تحددها الجمعيات الزراعية ، تسوية الأرض بالليزر قبل الزراعة

، زراعة المحصول في الميعاد المناسب ، ري المحصول عند الحاجة وفى الوقت المناسب ، نقاوة الحشائش من الأرض أولا بأول ، الزراعة على خطوط أو مصاطب لبعض المحاصيل ، فطام المحصول عن الري بعد النضج المناسب ، عدم ري المحاصيل بعد النضج ، تنفيذ جدول المناوبة ، إضافة الجبس الزراعي ، إضافة الأسمدة بطيئة الذوبان ، إضافة الكبريت لتحسين خواص التربة ، زراعة الأصناف الجديدة عالية الإنتاج ، التحبيش على المياه أثناء الري ، عدم فقد كمية من المياه بالنشع ، إضافة المياه المطلوبة للأرض ، الحفاظ على المراوي بحالة سليمة ، الري ليلا أوفي الصباح الباكر، عدم تشبيع الأرض بالمياه، ترك مساحة كافية بدون ري للتصافي، زراعة الأرز بالشتل، تقليل عدد الريات في مرحلة بداية النمو، تدبيش جسور الترع ، المساهمة في تبطين المروي واستخدام المواسير في نقل المياه في الحقول، تحميل محصول على محصول أخر، التخلص من ورد النيل،عدم التعدي على الترع الفرعية،عدم اختلاط مياه الصرف الصحي بمياه الري، ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات،عدم إلقاء القمامة والمخلفات بالترع أوالمصارف الزراعية،عدم رمى المخلفات الحقلية والمنزلية بالترع أوالمصارف الزراعية ، عدم رمى مخلفات الحظائر بالترع أو المصارف الزراعية ، عدم رمى الحيوانات النافقة بالترع أو المصارف الزراعية ، استخدام الأسمدة العضوية أوالحيوية في تسميد الأرض ، تطهير الترع وقنوات الري والمساقى المكشوفة، عدم إلقاء عبوات المبيدات الفارغة في الترع والمصارف الزراعية) .

13 – تنفيذ المزارعين لممارسات الحفاظ على مياه الري :

ويقصد به مدى تنفيذ المبحوث لممارسات الحفاظ كما ونوعا على مياه الري ، والسابق الإشارة إليها ، وتم التعبير عنه بقيمة رقمية وأعطيت (درجتان) لينفذ ، و(درجة واحدة) في حالة عدم التنفيذ ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.

14 – الاتجاه نحو الحفاظ على مياه الري :

ويقصد به فى هذا البحث ميل أو استعداد المبحوث نحو الحفاظ على مياه الرى وقد تم الاستدلال على هذا الاتجاه من خلال عشرة عبارات تعكس ميولهم أو شعورهم نحو الحفاظ على مياه الري على مقياس ثلاثي (موافق ، سيان ، غير موافق) وتم التعبير عنه بقيمة رقمية وأعطيت على الترتيب درجات (3،2،1) للعبارات الإيجابية ، و(1،2،3) للعبارات السلبية ، ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير.ولتحديد ثبات مقياس الاتجاه تم الاستعانة بتحليل معامل ألفا كرونباخ حيث بلغت قيمة معامل ألفا (0.563) وكذلك تم التحقق من الصدق الذاتى للمقياس بحساب الجذر التربيعى لمعامل الثبات حيث بلغ عامل الصدق الذاتى (0.750)، وهذه القيم ذات دلالة احصائية مرتفعة مما يؤكد ثبات مقياس الاتجاه وصلاحيته للقياس ، والذى يعكس جدية تعميم النتائج التى يتم التوصل اليها على شاملة البحث.

الشاملة والعينة :

تحقيقاً للأهداف البحثية لهذه الدراسة فقد تمثلت شاملة الدراسة في جميع الزراع المبحوثين من أعضاء روابط مستخدمي المياه في هندستي مركزي أبو حمص والمحمودية والبالغ عددهم (1443) مزارع موزعين كالآتي: (753) مزارع أعضاء في (20) رابطة لمستخدمي المياه بهندسة مركز أبو حمص ، و (690) مزارع أعضاء في (19) رابطة لمستخدمي المياه بهندسة مركز المحمودية وقد تم تحديد حجم العينة بمعلومية حجم الشاملة بأخذ (18 %) من المزارعين المسجل أسماؤهم في روابط مستخدمي المياه بالمركزين وبذلك

بلغت عينة الدراسة (260) مبحوث، وقد تم توزيعهم على المركزين بنفس النسبة وبناء على ذلك تم اختيار(136) من مركز أبو حمص ، و(124) مبحوث من مركز المحمودية وقد تم سحب العينة بطريقة عشوائية منتظمة .

الفروض البحثية :

1- توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية بين درجة معارف الزراع المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري كمتغير تابع وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: السن ، المستوي التعليمي ،طبيعة العمل، عدد أفراد الأسرة ،عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة ، السعة الحيازية المزرعية ،السعة الحيازية الحيوانية، صفة مشاركة المبحوث بالرابطة ،التعرض لمصادر المعلومات الإروائية ، معرفة المبحوث بأبعاد مشكلة مياه الري.

2- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين لممارسات الحفاظ على مياه الري كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المذكورة.

3- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة اتجاه المبحوثين نحو الحفاظ على مياه الري كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة سالفة الذكر .

4- تسهم المتغيرات المستقلة موضع الدراسة في تفسير التباين الكلى في المستوى االمعرفى بممارسات الحفاظ على مياه الري .

5- تسهم المتغيرات المستقلة موضع الدراسةفي تفسير التباين الكلى في المستوى التنفيذي لممارسات الحفاظ على مياه الري.

6- تسهم المتغيرات المستقلة موضع الدراسة في تفسير التباين الكلى في اتجاهات المبحوثين نحو الحفاظ على مياه الري.

وقد تم اختبار الفروض السابقة إحصائياً في صورتها الاحصائية الصفرية المقابلة التي تنفى العلاقة بين جميع المتغيرات البحثية موضع الدراسة.

أدوات جمع البيانات واسلوب تحليلها:

تم جمع البيانات الميدانية خلال شهري يوليو وأغسطس2018 م، وذلك عن طريق الاستبيان بالمقابلة الشخصية من المزارعين المبحوثين من أعضاء روابط مستخدمي المياه ، وقد تم تصميم استمارة الاستبيان في ضوء الأهداف البحثية مع مراعاة نوعية البيانات التي تتفق ومقتضيات تحقيق هذه الأهداف، وقد أخذت الباحثة في اعتبارها القواعد المنهجية التي يجب أن تتبع في تحديد الشكل العام لاستمارة الاستبيان ، وتنسيقها وتسلسلها المنطقي، وصياغتها بأسلوب دقيق وبسيط مع مراعاة ارتباطها الوثيق بالإطار العام للمشكلة والأهداف البحثية، وقد تم إجراء اختبار مبدئي للاستمارة في منطقة البحث للتأكد من وضوح ومناسبة الأسئلة، وبناءاً على ذلك تم تعديل الأسئلة سواء بالحذف أو بالإضافة أو إعادة الصياغة ومن ثم فقد تم وضع الاستبيان في صورته النهائية تمهيداً لاستيفاء البيانات البحثية.

وتم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام النسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمدى، والجداول التكرارية، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، وأسلوب تحليل الانحدار المتعدد المرحلي Stepwise Multiple Regression Analysis لتحليل البيانات البحثية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

النتائج البحثية:

أولا /الخصائص الشخصية للمبحوثين: أوضحت نتائج جدول (1) أن خصائص الزراع المبحوثين كانت على النحو التالى:

1- السن: تم تقسيم المبحوثين من حيث السن إلي ثلاث فئات كما يلي:
(أقل من 47 سنة)، من (47 –68 سنة)، (68 سنة فأكثر) وأظهرت النتائج أن (17.6 %) من المبحوثين يقعون فى الفئة العمرية (أقل من 47سنة)، وأن (59.6 %) أعمارهم تتراوح مابين (47 – 68سنة)، بالإضافة إلى(22.8%) منهم أعمارهم (68 سنة فأكثر).

2- المستوي التعليمي: أشارت النتائج إلي أن (46%) من إجمالى عينة البحث لايقرأون ولايكتبون، وأن (9.2%) ابتدائية أو اعدادية (دون المؤهل المتوسط)، (2.37%) فقط حاصلون على ثانوية أومؤهل متوسط، و ونسبة (17.6 %) منهم حاصلون على مؤهل جامعي أو مابعد الجامعي (دبلومه أو ماجستير) ، ويتضح من النتائج أن 54.8 % من جملة المبحوثين كان مستوى تعليمهم مابين المتوسط والمرتفع مما قد يكون له الأثر الإيجابي في سعيهم وراء اكتساب المعلومات والمعارف وتطبيقها الأمر الذي قد يزيد من قدرتهم على الإلمام بالمعارف المتعلقة باستخدام المياه والحفاظ عليها .

3- طبيعة العمل : أظهرت النتائج بالجدول المذكور أن (45.6 %) من جملة المبحوثين مزارعين ،بينما من يعمل بالزراعة بالإضافة إلى الوظيفة الحكومية نسبة تقدر بـ (11.2 %) ، في حين أن من يعمل بالزراعة بالإضافة إلى التجارة نسبة تقدر بـ (37.2 %) ، و نسبة 6% من المبحوثين يعمل مزارع ولديه حرفة،وتشير النتائج إلى أن أكثر من نصف الزراع المبحوثين (54.4 %) يعملون بالزراعة بالإضافة إلى أعمال أخرى مما يدل على أنه لا تعارض بين العمل الزراعي بالإضافة إلى أي أعمال أو وظائف أخرى.

4-**عدد أفراد الأسرة** : تم تقسيم المبحوثين من حيث عدد أفراد الأسرة إلي ثلاث فئات كما يلي :أسرة صغيرة (2 - 6 أفراد)، أسرة متوسطة (6-10 أفراد)، أسرة كبيرة (أكثر من 10 أفراد) .

وأوضحت النتائج أن (26.8%) من المبحوثين ينتمون إلى أسر صغيرة الحجم، و (59.6%) ينتمون إلى أسر متوسطة الحجم، و(13.6%) ينتمون إلى أسر كبيرة الحجم، ويتضح من ذلك أن غالبية الزراع المبحوثين (73.2%) ينتمون إلى أسر متوسطة وكبيرة الحجم وقد يرجع ذلك إلى طبيعة العمل الزراعي الذي يحتاج إلى كثير من الأيدي العاملة بالإضافة إلى عدم إتباع كثير من الزراع لأساليب تنظيم الأسرة ، ويمكن للإرشاد الزراعي أن يستغل ذلك في تقديم التوصيات الإرشادية اللازمة والتي تعتمد على كثافة العمل البشرى بصورة كبيرة.

5 - عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة: تم تقسيم المبحوثين من حيث عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة إلي ثلاث فئات كما يلي: (لايعمل أحد بالزراعة)، يعمل بالزراعة من (1– 5) أفراد ، يعمل بالزراعة من (5 - 9) أفراد، واوضحت النتائج أن (95.2 %) من المبحوثين ينتمون إلى أسر يعمل من أفرادها بالزراعة، من (1 - 4) أفراد ، و (3.2 %) منها لا يعمل من أفرادها أحد بالزراعة، و (1.6 %) منها يعمل من (5 – 8) أفراد منها بالزراعة .

6- السعة الحيازية الأرضية المزرعية: تم تقسيم المبحوثين من حيث مساحة الأرض الزراعية التي في حوزتهم إلي ثلاث فئات كما يلي:حيازة صغيرة (أقل من 11 فدان)، حيازة متوسطة من (11- 22فدان)، حيازة كبيرة (22فدان فأكثر) وتبين من النتائج أن (58.4 %)

من جملة المبحوثين ذوى سعة حيازية مزرعية صغيرة، وأن (16.8 %) من جملة المبحوثين يقعون في فئة الحيازة المتوسطة ، وأن (24.8%) من جملة المبحوثين يقعون في فئة الحيازة الكبيرة مما قد يكون له الأثر علي تطبيق أساليب الري والزراعة الحديثة.

جدول (1) بعض الخصائص الشخصية للمبحوثين

المتغيرات	عدد	%	المتغيرات	عدد	%
1- السن (سنة)			6- السعة الحيازية الأرضية المزرعية (ف)		
(أقل من 47)	44	17.6	صغيرة (أقل من 11)	146	58.4
(47 إلى 68)	149	59.6	متوسطة (من 11 - 22)	42	16.8
(أكبر من 68)	57	22.8	كبيرة (22 فدان فأكثر)	62	24.8
2- المستوي التعليمي			7- السعة الحيازية الحيوانية (درجة)		
أمي	15	6	صغيرة (أقل من 10)	221	88.4
يقرأ ويكتب	75	30	متوسطة من (10 - 18)	19	7.6
ابتدائية	8	3.2	كبيرة (18 فأكثر)	10	4
إعدادية	15	6	8- مشاركة المبحوث بالرابطة		
ثانوية (مؤهل متوسط)	93	37.2	عضو لجنة تمثيلية	16	6.4
مؤهل جامعي	40	16	عضو مجلس إدارة	115	46
مابعدالجامعة(دبلومه أو ماجستير)	4	1.6	سكرتير	29	11.6
فئات المستوي التعليمي (درجة)			أمين صندوق	31	12.4
منخفض (أقل من 7)	113	45.2	نائب رئيس مجلس إدارة	25	10
متوسط (7 – 13)	93	37.2	رئيس مجلس إدارة	34	13.6
مرتفع (13 فأكثر)	44	17.6	9- التعرض لمصادر المعلومات الإروائية		
3- طبيعة العمل			منخفض (أقل من 12)	45	18
مزارع فقط	114	45.6	متوسط (12 – 16)	175	70
عمل حكومي ومزارع	28	11.2	مرتفع (16 فأكثر)	30	12
مزارع و يعمل بالتجارة	93	37.2	10- معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة الري(درجة)		
مزارع ولديه حرفة	15	6	منخفض (أقل من 8)	57	22.8
4- عدد أفراد الأسرة (فردا)			متوسط (8 – 10)	125	50
صغيرة من (2 - 6)	67	26.8	مرتفع (10 - 12)	68	27.2
متوسطة من (6 – 10)	149	59.6			
كبيرة (10أفراد فأكثر)	34	13.6			
5- عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة					
(لا يعمل أحد بالزراعة)	8	3.2			
يعمل من (1-5)	238	95.2			
يعمل من (5- 9)	4	1.6			

7- السعة الحيازية الحيوانية: بعد تحليل البيانات إحصائيا تم تقسيم المبحوثين وفقا لحيازتهم الحيوانية إلى ثلاث فئات هى: حيازة صغيرة (أقل من 10 وحدات)، حيازة متوسطة (10 – 18 وحدة)، حيازة كبيرة (18 وحدة فأكثر). و أظهرت النتائج أن معظم الزراع المبحوثين (88.4%) ذوى سعة حيازية حيوانية صغيرة، بينما (7.6%) منهم ذوى حيازة حيوانية

متوسطة،فى حين أن (4 %) منهم ذوى حيازة حيوانية كبيرة ، مما يوضح عزوف الكثير من المزارعين المبحوثين عن التوسع في تربية الحيوانات المزرعية .

8- مشاركة المبحوث بالرابطة : أظهرت النتائج أن أكثر من نصف المبحوثين (52.4 %) كانوا أعضاء مجلس إدارة وأعضاء لجنة تمثيلية لروابط مستخدمي المياه على الترع الفرعية مما يؤكد على حرص هؤلاء الأعضاء على المشاركة وإبداء آرائهم لتمثيل القاعدة العريضة من المزارعين ، وخاصة في مجال الحفاظ على مياه الري كما ونوعا.

9- التعرض لمصادر المعلومات الإروائية: تم تقسيم المبحوثين وفقا لمصادر المعلومات الإروائية إلي ثلاث فئات كما يلي : ذوى تعرض منخفض (أقل من 12 درجة)، ذوى تعرض متوسط (12-16 درجة)، ذوى تعرض مرتفع (16درجة فأكثر) وأعطيت درجات (1.2.3) لإستجابات (نعم، أحيانا، نادرا) علي الترتيب ، ثم جمعت درجات كل مبحوث للتعبيرعن درجة تعرضه لتلك المصادر ، **و**أظهرت النتائج أن حوالى (18%) من جملة المبحوثين تعرضهم لمصادر المعلومات منخفضا، و(70%) منهم تعرضهم متوسطا، و(12%) منهم تعرضهم مرتفعا، وقد يترتب على ذلك زيادة في استقبال رسائل تنطوي على معارف متعلقة بالحفاظ على مياه الري كما ونوعا .

10- معرفة المزارعين المبحوثين بأبعاد مشكلة مياه الري: تم تقسيم المبحوثين وفقا لمعرفتهم بأبعاد مشكلة الري إلى ثلاثة فئات هي: مستوي معرفي منخفض (أقل من 8 درجات)، مستوي معرفي متوسط من (8- 10 درجات)، مستوي معرفي مرتفع من (10-12 درجة) ، وأعطيت درجات (2 ، 1) على الترتيب لـ (يعرف، لايعرف) وجمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير، وأوضحت النتائج أن (22.8 %) من إجمالي المبحوثين جاءوا في فئة المستوى المعرفي المنخفض بأبعاد مشكلة مياه الري ، بينما جاء نصف المبحوثين (50 %) ، (27.2 %) في فئتي متوسطة ومرتفعة المعرفة بأبعاد مشكلة الري ، وربما يرجع ذلك إلى قلة التدريب وقلة الأنشطة والبرامج الإرشادية الموجهة للمبحوثين في هذا المجال مما يتطلب ضرورة العمل على رفع توعية وثقافة المبحوثين وزيادة وعيهم بمشكلة مياه الري مما يكون له الأثر في حفاظهم على مياه الري كما ونوعا.

ثانيا/ سلوك الزراع أعضاء روابط مستخدمي المياه والمتعلق بالمحافظة على مياه الري

أ-مستوي معارف الزراع المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري :

تم تصنيف المبحوثين وفقا للمدى النظرى لمستوي معارفهم بممارسات الحفاظ علي مياه الري إلي ثلاث فئات هي: منخفض (36- 48) ، متوسط (48-60)، مرتفع (60 - 72)، وتراوح المدى النظري مابين (36 – 72) درجة ، والمدى الفعلي بين (47 – 70) درجة وتم التعبير عنه بقيمة رقمية وأعطيت (درجتان) لـيعرف ، (درجة واحدة) في حالة عدم المعرفة ، ثم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغيروأظهرت النتائج كما هو مبين بجدول (2) أن (10.4 %) من المبحوثين مستوى معارفهم بممارسات الحفاظ على مياه الري منخفضا ، بينما (71.2 %) مستوى معارفهم متوسط ، في حين أن (18.4 %) منهم مستوى معارفهم مرتفعا وقد يرجع ذلك إلى أن المبحوثين أعضاء بروابط مستخدمي المياه مما قد يتيح لهم الفرصة الحصول على معلومات تعمل على زيادة مستوياتهم المعرفية المتعلقة بممارسات الحفاظ على مياه الري، وكذلك تبين أن نسبة المبحوثين منخفضي المستوى المعرفي في حاجة إلى بذل مزيد من الجهد الإرشادي من قبل الجهاز الإرشادي لتعريف الزراع بممارسات الحفاظ على مياه الري كما ونوعا .

جدول (2) توزيع المبحوثين وفقا لمستوى معارفهم بممارسات الحفاظ على مياه الري

فئات المستوى المعرفي(درجة)	العدد	%
منخفض (36 - 48)	26	10.4
متوسط (48-60)	178	71.2
مرتفع (60 - 72)	46	18.4
المجموع	250	100

ب- مستوى تنفيذ الزراع المبحوثين لممارسات الحفاظ على مياه الري:

تم تصنيف المبحوثين وفقا لفئات المستوى التنفيذي لبعض ممارسات الحفاظ على مياه الري إلى ثلاث فئات كما يلي : منخفض (36 - 48) متوسط (48 – 60) مرتفع (60 - 72) وأوضحت النتائج بجدول (3) أن (9.2 %) فقط من المبحوثين مستوى تنفيذهم مرتفعا لممارسات الحفاظ على مياه الري المدروسة، وبلغت نسبة فئات المستوى التنفيذي المتوسط والمنخفض (72.8 %) ، (18%) على الترتيب ،وقد يعزى ذلك إلى أن غالبية المبحوثين ليس لديهم وعى أو اهتمام بتنفيذ ممارسات الحفاظ على مياه الري وترشيد استخدامها وجهل عدد منهم بالمعارف الخاصة بهذه الممارسات ولذا يجب توجيه الجهد الإرشادي لتغير أفكار ومعتقدات وممارسات هؤلاء الزراع المبحوثين نحو تنفيذ ممارسات الحفاظ على مياه الري كما ونوعا .

جدول (3) توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لمستوى تنفيذهم لممارسات الحفاظ على مياه الري

فئات المستوى التنفيذي(درجة)	العدد	%
منخفض (36 - 48)	45	18
متوسط (48 – 60)	182	72.8
مرتفع (60 - 72)	23	9.2
المجموع	250	100

ج- درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو الحفاظ على مياه الري

تعتبر عملية تغيير وتعديل إتجاهات الأفراد من السلبية إلى الإيجابية هدفاً إرشادياً ، حيث أنه من الممكن تغيير أو تعديل إتجاهات الناس بحيث تصبح أكثر إيجابية ومن ثم أكثر تجاوبا لما يدعو له الإرشاد الزراعى من تغييرات مرغوبة، (العادلى،1973، ص : 59) وأظهرت النتائج الواردة بجدول (4) أن (41.6 %) من الزراع المبحوثين يتسمون باتجاهات إيجابية نحو الحفاظ على مياه الري ،وهذه تعد إحدى الدوافع التي تحرك الزراع وتدفعهم إلى اكتساب المزيد من المعارف والممارسات التي من شأنها أن تحافظ على مياه الري كما ونوعا، كما ويتضح أيضا أن أكثر من نصف الزراع المبحوثين ذوى اتجاه محايد وسلبي نحو الحفاظ على مياه الري وهؤلاء بحاجة إلى جهد إرشادي من خلال الندوات والأنشطة الإرشادية المختلفة حتى يكونوا أكثر إيجابية في الحفاظ كما ونوعا على مياه الري.

جدول (4) توزيع الزراع المبحوثين وفقا لاتجاهاتهم نحو الحفاظ على مياه الري

الاتجاه (درجة)	العدد	%
سلبي (أقل من 24)	51	20.4
محايد (24- 27)	95	38
إيجابي(27- 30)	104	41.6
المجموع	250	100

ثالثا : العلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة :

أ-العلاقات الارتباطية :

1-العلاقات الارتباطية بين درجة معارف الزراع المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري والمتغيرات المستقلة المدروسة :

أوضحت النتائج الواردة بجدول (5) وجود علاقة ارتباطية موجبة معنوية إحصائيا بين درجة معرفة الزراع بممارسات الحفاظ علي مياه الري وبين كل من (المستوي التعليمي، السعة الأرضية المزرعية ، السعة الحيوانية ، درجة التعرض لمصادر المعلومات، معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة الري)، كما تبين عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية مع كل من(السن، عدد أفراد الأسرة، عدد العاملين من الأسرة بالزراعة) ولذلك يقبل الفرض البحثي بعد تعديله في ضوء النتائج التى اسفر عنها البحث .

جدول (5) العلاقات الارتباطية بين درجة معرفةالمبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط (بيرسون) (r)
1	السن	0.018
2	المستوى التعليمي	0.396**
3	عدد أفراد الأسرة	0.060
4	عدد العاملين من الأسرة بالزراعة	0.077
5	السعة الحيازية المزرعية	0.170**
6	السعة الحيوانية الزراعية	0.134*
7	درجة التعرض لمصادر المعلومات	0.486**
8	معرفة المزارعين بأبعاد مشكلة مياه الري	0.577**

**معنوي عند مستوى 0.01 * معنوي عند مستوى 0.05

2-العلاقات الارتباطية بين درجة تنفيذ المبحوثين لممارسات الحفاظ على مياه الري والمتغيرات المستقلة المدروسة:

لدراسة صحة الفرض الإحصائي الثاني والذي ينص على أنه : لا توجد علاقة ارتباطية بين درجة تنفيذ الزراع المبحوثين لممارسات الحفاظ على مياه الري وترشيد استخدامها وبين مجموعة المتغيرات المستقلة المدروسة .

وأظهرت نتائج الدراسة كما هو مبين بجدول (6) وجود علاقة ارتباطية موجبة معنوية إحصائيا بين درجة تنفيذ الزراع لممارسات الحفاظ علي مياه الري وبين كل من (المستوي التعليمي، عدد أفراد الأسرة، السعة الأرضية المزرعية، السعة الحيوانية، درجة التعرض لمصادرالمعلومات، معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة الري) ، كما تبين عدم وجود

علاقة ارتباطية معنوية مع كل من(السن، عدد العاملين من الأسرة بالزراعة) ولذلك يقبل الفرض البحثي جزئيا بعد تعديله في ضوء النتائج التي اسفر عنها البحث.

جدول (6) العلاقات الارتباطية بين درجة تنفيذ المبحوثين لممارسات الحفاظ على مياه الري والمتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط (بيرسون)(r)
1	السن	0.111
2	المستوى التعليمي	0.294**
3	عدد أفراد الأسرة	0.156*
4	عددالعاملين من الأسرة بالزراعة	0.098
5	السعة الحيازية المزرعية	0.225**
6	السعة الحيوانية الزراعية	0.132*
7	درجة التعرض لمصادر المعلومات	0.414**
8	معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة مياه الري	0.418**

**معنوي عند مستوى 0.01 * معنوي عند مستوى 0.05

3-العلاقات الارتباطية بين درجة اتجاه المبحوثين نحو الحفاظ على مياه الري والمتغيرات المستقلة المدروسة:

لدراسة صحة الفرض الإحصائي الثالث والذي ينص على أنه: لا توجد علاقة ارتباطية بين درجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو الحفاظ على مياه الري وبين المتغيرات المستقلة المدروسة .

أظهرت نتائج الدراسة كما هو مبين بجدول (7) وجود علاقة ارتباطية موجبة معنوية إحصائيا بين درجة تنفيذ الزراع لممارسات الحفاظ علي مياه الري وبين كل من (المستوي التعليمي، ، السعة الأرضية المزرعية ، درجة التعرض لمصادرالمعلومات، معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة الري)، كما تبين عدم وجود علاقة ارتباطية معنوية مع كل من(السن، عدد أفراد الأسرة ، عددالعاملين من الأسرة بالزراعة، السعة الحيوانية) وهكذا يتضح قبول الفرض البحثي بعد تعديله جزئيا في الضوء النتائج التي اسفر عنها البحث

جدول (7) العلاقات الارتباطية بين درجة اتجاهالمبحوثين نحو الحفاظ على مياه الري والمتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط (بيرسون) (r)
1	السن	0.012
2	المستوى التعليمي	0.341**
3	عدد أفراد الأسرة	0.050
4	عددالعاملين من الأسرة بالزراعة	0.076
5	السعة المزرعية الأرضية	0.013**
6	السعة الحيوانية الزراعية	0.017
7	درجة التعرض لمصادر المعلومات الإروائية	0.316**
8	معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة مياه الري	0.421**

**معنوي عند مستوى 0.01 * معنوي عند مستوى 0.05

ب- العلاقات الانحدارية:

1 - الإسهام النسبى للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الإرتباطية فى تفسير التباين فى معارف الزراع بممارسات الحفاظ علي مياه الري.

أظهرت نتائج الدراسة كما هو مبين بجدول (8) أن ثلاث متغيرات فقط أسهمت معنويا فى تفسير التباين الكلى فى معارف الزراع بممارسات الحفاظ علي مياه الري وهى على الترتيب: معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة الري بنسبة إسهام (33%)، المستوي التعليمي للمبحوثين بنسبة إسهام (8.9 %)، ودرجة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات الإروائية بنسبة إسهام (5.5%)، وهذه المتغيرات الثلاث معا تفسر (47.4%) من التباين الكلى، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة (71.9) وهى معنوية إحصائيا عند مستوى (0.01) مما يعنى معنوية النموذج ككل.

جدول (8) العلاقات الانحدارية بين درجة معارف المبحوثين بممارسات الحفاظ على مياه الري وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغير المستقل	معامل الارتباط المتعدد r	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع R^2	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار الجزئيB	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى المعنوية	معامل الانحدار الجزئي المعياري لـ b
1	معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة مياه الري	0.577	0.333	0.330	0.489**	7.5	0.01	0.330
2	المستوى التعليمي	0.642	0.412	0.407	0.699**	5.4	0.01	0.089
3	درجة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات الإروائية	0.684	0.467	0.461	0.356**	5	0.01	0.055

معامل التحديد = 0.46**معنوي عند مستوى 0.01* معنوي عند مستوى 5 0.0 ف المحسوبة71.9

2- الإسهام النسبى للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الإرتباطية فى تفسير التباين فى تنفيذ الزراع لممارسات الحفاظ علي مياه الري.

أظهرت نتائج الدراسة كما هو مبين بجدول (9) أن ثلاث متغيرات فقط أسهمت معنويا فى تفسير التباين الكلى فى درجة تنفيذ الزراع لممارسات الحفاظ علي مياه الري وهى على الترتيب: معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة الري بنسبة إسهام (17.1%)، ودرجة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات الإروائية بنسبة إسهام (6.6%)،السعة الحيازية المزرعية بنسبة إسهام (3 %)، وهذه المتغيرات الثلاث معا تفسر (26.7%) من التباين الكلى، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة (31.2) وهى معنوية إحصائيا عند مستوى (0.01) مما يعنى معنوية النموذج ككل .

3 - الإسهام النسبى للمتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الإرتباطية فى تفسير التباين فى درجة اتجاه الزراع نحو الحفاظ علي مياه الري.

أظهرت نتائج الدراسة كما هو مبين بجدول (10) أن ثلاث متغيرات فقط أسهمت معنويا فى تفسير التباين الكلى فى درجة اتجاه الزراع نحو الحفاظ علي مياه الري وهى على الترتيب: درجة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات الإروائية بنسبة إسهام (34%)،

المستوي التعليمي بنسبة إسهام (7.5%)، ومعرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة الري بنسبة إسهام (6%)، وهذه المتغيرات الثلاث معا تفسر (47.5%) من التباين الكلى، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة (41.3) وهى معنوية إحصائيا عند مستوى (0.01) مما يعنى معنوية النموذج ككل.

جدول (9) العلاقات الانحدارية بين درجة تنفيذ المبحوثين لممارسات الحفاظ على مياه الري وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغير المستقل	معامل الارتباط المتعدد r	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع R^2	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار الجزئيB	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى المعنوية	معامل الانحدار الجزئي المعياري لـ b
1	معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة مياه الري	0.418	0.171	0	0.299**	4.4	0.01	0.171
2	درجة التعرض لمصادر المعلومات الإروائية	0.493	0.245	0.237	0.344**	4.3	0.01	0.066
3	السعة الحيازية المزرعية	0.525	0.276	0.267	0.450**	3.3	0.01	0.030

معامل التحديد=0.267 **معنوي عند مستوى 0.01 * معنوي عند مستوى 5 0.0 ف المحسوبة31.2

جدول (10) العلاقات الانحدارية بين درجة اتجاه المبحوثين نحو الحفاظ على مياه الري وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغير المستقل	معامل الارتباط المتعدد r	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع R^2	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار الجزئيB	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى المعنوية	معامل الانحدارالجزئي المعياري لـ b
1	درجة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات الإروائية	0.583	0.341	0.340	0.479**	6.4	0.01	0.340
2	المستوى التعليمي	0.648	0.421	0.452	0.677**	4.6	0.01	0.075
3	معرفة المبحوثين بأبعاد مشكلة مياه الري	0.686	0.471	0.475	0.365**	4.9	0.01	0.060

معامل التحديد=0.475**معنوي عند مستوى 0.01 * معنوي عند مستوى 0.05 ف المحسوبة = 41.3

رابعا- المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في الحفاظ على مياه الري ومقترحاتهم لحلها :

- المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في الحفاظ على مياه الري:

أشارت النتائج الواردة بجدول (11) إلى أن أهم وأكثر المشكلات التي تقابل الزراع مرتبة تنازليا وفى مقدمتها مشكلة نقص كمية مياه الري وعدم انتظام مناوبات الري للترعة الفرعية من قبل هندسة الري وذكرها (80%) من جملة المبحوثين.

جدول (11) توزيع المبحوثين وفقا للمشكلات التي تقابلهم في المحافظة على مياه الري

م	المشكلة	التكرار	%
1	نقص مياه الري وعدم انتظام مناوبات الري للترعة الفرعية من قبل الهندسة .	200	80
2	التعديات على الترعة بصورها المختلفة من قبل المزارعين	190	76
3	ارتفاع سعر الوقود أو الطاقة اللازمة لتشغيل محطات الري	180	72
4	عدم انتظام تطهير وصيانة الترعة الفرعية	170	68
5	ترك مخلفات التطهير على جانبي الترعة الفرعية	170	68
6	تلوث مياه الترعة بالصرف الصحي	150	60
7	طول فترة البطالة في مناوبة الترعة الفرعية(البطالة 15يوم - العمالة 4ايام)	150	60
8	صعوبة وصول مياه الري إلى نهايات الترعة الفرعية	145	58
9	سؤ تنفيذ مشروع تطوير الري الحقلي	120	48
10	عدم وجود مياه الري وقت حاجة المزارعين للري وتواجدها عند عدم الحاجة إليها	110	44
11	انهيار جسور بعض الترع الفرعية	110	44
12	مخالفة بعض المزارعين للدورة الزراعية	100	40
13	عدم التزام بعض المزارعين بجدول المناوبة لمحطة الري بالمسقي المطورة	100	40
14	انقطاع التيار الكهربي بصفة دائمة عن محطات الري المطور .	100	40
15	وجود مشاكل بشبكات الصرف الزراعى المغطى	60	34
16	مساحات الأرض الزراعية المحملة للري على محطة التطوير أكبر من قدرتها.	60	34
17	عدم وجود تطوير للري الحقلي في بعض الأماكن	40	16
18	عدم وجود تطوير مساقي للري في بعض الأماكن	30	12
19	صرف بعض المصانع بالترع الفرعية مثل بعض مصانع الألبان وبطاريات السيارات	30	12
20	ارتفاع مآخذ الترعة الفرعية عن منسوب الترعة الرئيسية	20	8

وتأتى بعد ذلك مشكلة التعديات على الترعة بصورها المختلفة من قبل المزارعين وقد ذكرها (76%) من جملة المبحوثين ، ويليها مشكلة ارتفاع سعر الوقود أو الطاقة اللازمة لتشغيل محطات الري وقد ذكرها(72%) ، ويليها مشكلة عدم انتظام تطهير وصيانة الترعة الفرعية وذكرها (68%) ، ويليها مشكلة ترك مخلفات التطهيرعلى جانبي الترعة الفرعية وقد ذكرها (68%) من جملة المبحوثين ، ويليها مشكلة تلوث مياه الري بالصرف الصحي نتيجة اختلاط مياه المجارى بمياه الترع وقد ذكرها (60%) ، ويليها مشكلة طول فترة البطالة في مناوبة الترعة الفرعية وقد ذكرها (60%) ، و تلاها مشكلة صعوبة وصول مياه الري إلى نهايات الترعة الفرعية ، وتلاها مشكلة سؤ تنفيذ مشروع تطوير الري الحقلي في بعض المناطق وذكرها (48%) ، وتلاها مشكلة عدم وجود مياه الري وقت حاجة المزارعين للري وتواجدها عند عدم الحاجة إليها وقد ذكرها (44%) ، تلاها مشكلة انهيار

جسور بعض الترع الفرعية وقد ذكرها (44%)، وتلاها مشكلة مخالفة بعض المزارعين للدورة الزراعية وقد ذكرها (40%) ، وتلاها مشكلة عدم التزام بعض المزارعين بجدول المناوبة لمحطة الري بالمسقي المطورة في المرتبة الثالثة عشر وقد ذكرها (40%) ، وتلاها مشكلة انقطاع التيار الكهربي بصفة دائمة عن محطات الري المطور وقد ذكرها (40%)، تلاها وجود مشاكل بشبكات الصرف المغطى وانسدادها وذكرها (34%) ، وتلاها مشكلة مساحات الأرض الزراعية المحملة للري على محطة التطوير اكبر من المقرر لتلك المحطة وقد ذكرها (34%) ، وتلاها مشكلة عدم وجود تطوير للري الحقلي في بعض الأماكن وذكرها (16%) ، وتلاها مشكلة عدم وجود تطوير مساقي للري في بعض الأماكن وقد ذكرها (12%) ، وتلاها مشكلة صرف بعض المصانع بالترع الفرعية مثل بعض مصانع الألبان وبطاريات السيارات وقد ذكرها (12%)، وأخيرا مشكلة ارتفاع منسوب مآخذ بعض الترع الفرعية عن منسوب الترعة الرئيسية وقد ذكرها (8%) من جملة المبحوثين .

ـ مقترحات الزراع المبحوثين للتغلب على مشكلات الحفاظ على مياه الري:

أوضحت النتائج الواردة بجدول (12) أن أهم مقترحات الزراع للتغلب على المشاكل التي تواجه المزارعين في الحفاظ على مياه الري هي : تعاون هندسة الري مع أعضاء الروابط وإشراكهم في إعداد جدول مناوبات الري، تعاون الجهات المعنية مع المزارعين لإزالة المخلفات وعمل حملات توعية لهم ، تعميم تشغيل محطات الري بالكهرباء وعمل وحدات طاقة شمسية لكل محطة ، مساهمة الحكومة في تطهير الترع والمصارف ومراقبة عمليات التطهيروالصيانة وإشراك أعضاء الرابطة في تلك المراقبة، السماح للمزارعين برفع مخلفات التطهير، تعميم تطوير الري الحقلي وتطويرالمساقي ومراقبة تنفيذه ، تعديل مناوبات الري وفقا للمحاصيل المزروعة، مساهمة الحكومة في تدبيش جسور الترع وإشراك أعضاء الروابط في الإشراف، وإعادة نظام الدورة الزراعية وتطبيق القانون علي المخالفين. كانت أهم المقترحات التي ذكرها الزراع المبحوثين مرتبة ترتيبا تنازليا وبأعداد ونسب الزراع المبحوثين المقترحين لها .

خامسا- الدور الحالي والمرتقب لكل من جهازالإرشاد الزراعي وجهازالتوجيه المائي في مواجهة المشكلة محل الدراسة من وجهة نظر المبحوثين :

أ-الدور الحالي والمرتقب لجهازالإرشاد الزراعي في مواجهة المشكلة محل الدراسةمن وجهة نظر المبحوثين

-الدور الحالي للإرشاد الزراعي في مواجهة المشكلة محل الدراسة :

تم قياس مدى توفر الدور الحالي للإرشاد الزراعي في إرشاد وتوعية المزارعين ومعاونتهم لمواجهة المشكلة محل الدراسة من خلال آراء الزراع المبحوثين عن طريق المقابلة الشخصية واستمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة كما هو مبين بجدول (13).

وأظهرت النتائج البحثية الواردة بجدول (13) أن (88%) من الزراع المبحوثين يرون غياب الدور الحالي للإرشاد الزراعي على أرض الواقع في مواجهة المشكلة محل الدراسة ، وأن (92%) من المبحوثين يرون أن الإرشاد الزراعي بمنطقتهم لايقوم بعمل أي نشاط من ندوات أو دورات تدريبية عن أهمية المحافظة علي المياه ،و أن (86%) لايلجأون إلي جهاز الإرشاد الزراعي عند مواجهة أي مشكلة تتعلق بمياه الري مما يبين ضعف اتصال المبحوثين بجهاز الإرشاد الزراعي في مواجهة المشكلة محل الدراسة.

جدول (12) مقترحات المبحوثين للتغلب على مشكلات الحفاظ علي مياه الري التي تواجههم

م	المقترحات	تكرار	%
1	تعاون هندسة الري مع أعضاء الرابطة عند وضع جدول المناوبة وإشراكهم فيها وإعطائهم صورة منه	200	80
2	تعاون الجهات المعنية وعلى رأسها الوحدات المحلية مع المزارعين لإزالة المخلفات وعمل حملات توعية للمزارعين من قبل جهاز الإشاد الزراعي والتوجيه المائي والبيئة مع توفير بدائل للمزارعين للاستفادة من تلك المخلفات	190	76
3	الإسراع في تعميم تشغيل محطات الري بالكهرباء مع إقامة وحدات طاقة شمسية لكل محطة	180	72
4	انتظام التطهير والصيانة للترع مع مراقبة هندسة الري للمقاول و إشراك أعضاء الرابطة في تلك المراقبة	170	68
5	السماح للمزارعين برفع تلك المخلفات على نفقاتهم الخاصة	170	68
6	عمل شبكات صرف صحي من قبل المسئولين ويشارك المزارعون في إنشائها	150	60
7	التنسيق بين هندسة الري والجمعية الزراعية والرابطة لتناسب فترات العمالة مع المحاصيل المزروعة بالمنطقة	150	60
8	الاهتمام بتطهير وصيانة الترع وإزالة التعديات عليها بالاشتراك مع أعضاء الرابطة	145	58
9	الرقابة من قبل المسئولين بالاشتراك مع أعضاء الرابطة لتنفيذ تطوير الري الحقلي	120	48
10	تعديل مناوبات الري طبقا لاحتياجات المحاصيل المزروعة بالمنطقة	110	44
11	عمل التدبيشات اللازمة لجسور الترع مع إشراك أعضاء الرابطة في الإشراف عليها	110	44
12	تطبيق القانون على من يخالف الدورة الزراعية	100	40
13	فرض غرامة على من يخالف الالتزام بجدول المناوبة	100	40
14	معالجة أسباب انقطاع التيار الكهربي مع توفير ماكينات تدار بالسولار في حالة انقطاعه	100	40
15	الاهتمام بصيانة شبكات الصرف المغطى وإحلال وتجديد للمتهالك منها	60	34
16	تغيير ماكينات الري المطور وتعديل قدرتها بما يتناسب مع مساحة الأراضي الزراعية المحملة عليها	60	34
17	أن تقوم الجهات المسئولة باستكمال تطوير الري الحقلي للاماكن التي لم يكتمل فيها التطوير	40	16
18	أن تقوم الجهات المسئولة باستكمال تطوير المساقي لهندسة الري لم يكتمل فيها هذا التطوير	30	12
19	يقوم أعضاء الرابطة بإبلاغ المسئولين عن تلك المصانع لتطبيق القانون على المخالف منها	30	12
20	يقوم أعضاء الرابطة بعمل محضر إثبات حالة ومخاطبة هندسة الري لعمل ما يلزم	20	8

جدول (13) الدور الحالي للإرشاد الزراعي لمواجهة مشكلة الحفاظ على مياه الري من وجهة نظر المبحوثين

م	المطلوب	التكرار			
		نعم	%	لا	%
1	وجود مرشد زراعي بالمنطقة	30	12	220	88
2	الإرشاد الزراعي يقوم بعمل ندوات ودورات تدريبية عن أهمية المحافظة على المياه	20	8	230	92
3	تلجأ إلى الإرشاد الزراعي في حالة ظهور أي مشكلة متعلقة بمياه الري	35	14	215	86

-الدورالمرتقب لجهازالإرشاد الزراعي لمواجهة مشكلة الحفاظ على مياه الري من وجهة نظر المبحوثين

أوضحت نتائج جدول (14) الدور المرتقب والمطلوب من جهاز الإرشاد الزراعي لمواجهة مشكلة الحفاظ على مياه الري من وجهة نظر الزراع المبحوثين وقد تم ترتيب ارائهم وفقا لأهميتها وأولويتها ، وبحسب تكراراتها بينهم ، وجاءت النتائج مرتبة تنازليا وفقا لأرائهم ومقترحاتهم لذلك كالأتي

جدول (14) الدور المرتقب للإرشاد الزراعي لمواجهة مشكلة الحفاظ على مياه الري من وجهة نظر المبحوثين

م	المطلوب	التكرار	%
1	التواجد الفعال والتواصل مع المزارعين والمتابعة المستمرة.	220	%88
2	تواجد مرشد زراعي من قبل جهاز الإرشاد الزراعي في كل جمعية زراعية	200	%80
3	عمل ندوات وتدريبات للمزارعين لتوعيتهم بمشكلة الحفاظ على المياه واقتراح حلول وبدائل لكيفية التغلب عليها .	200	%80
4	التوعية بالعمليات الزراعية المختلفة من الزراعة وحتى الحصاد	180	%72
5	عمل دورات تدريبية وندوات للمزارعين للتعرف على المحاصيل غير الشرهة للمياه.	170	%68
6	عمل مدارس حقلية من قبل جهاز الإرشادالزراعي للمزارعين عن كيفية تدوير المخلفات الزراعية وتعظيم الاستفادة منها.	90	%36

أشارت النتائج البحثية الواردة بجدول (14) إلي أن الدور المرتقب والمطلوب من جهاز الإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين ووفقا لآرائهم مرتبة تنازليا هو التواجد الفعال والتواصل مع المزارعين والمتابعة المستمرة وذكره نسبة (88%) من جملة المبحوثين ، ثم تواجد مرشد زراعي بكل جمعية زراعية لسهولة اتصال المزارعين به وذكره (80%) من إجمالي المبحوثين ، ثم عمل ندوات وتدريبات للمزارعين لكيفية الحفاظ علي مياه الري وذكره نسبة (80%) من إجمالي المبحوثين ، ثم التوعية بالعمليات الزراعية المختلفة وذكره نسبة (72%) من إجمالي المبحوثين، ثم تدريب المزارعين للتعرف علي المحاصيل الشرهة للمياه وذكره نسبة (68%) من إجمالي المبحوثين ، وأخيرا عمل مدارس حقلية من قبل جهاز الإرشاد الزراعي عن تدوير المخلفات الزراعية وتعظيم الاستفادة منها وذكره نسبة (36%) من إجمالي المبحوثين.

ب- الدور الحالي والمرتقب لجهاز التوجيه المائي في مواجهة المشكلة محل الدراسة من وجهة نظر المبحوثين

- الدور الحالي للتوجيه المائي في مواجهة المشكلة محل الدراسة :

تم قياس مدى توفر الدور الحالي للتوجيه المائي في إرشاد وتوعية المزارعين ومعاونتهم لمواجهة المشكلة محل الدراسة من خلال آراء الزراع المبحوثين عن طريق

المقابلة الشخصية واستمارة الاستبيان الخاصة بالدراسة ، وأظهرت النتائج البحثية بجدول (15) ما يلي :

جدول (15) الدورالحالي لجهاز التوجيه المائي في مواجهة مشكلة الحفاظ على مياه الري من وجهة نظرالمبحوثين

م	المطلوب	التكرار			
		نعم	%	لا	%
1	وجود مشرف توجيه مائي بالمنطقة	170	68	80	32
2	التوجيه المائي يقوم بعمل ندوات ودورات تدريبية عن أهمية المحافظة على المياه	200	80	50	20
3	تلجأ إلى التوجيه المائي في حالة ظهور أي مشكلة متعلق بمياه الري	160	64	90	36

وهكذا أظهرت النتائج الواردة بجدول (15) أن دور جهاز التوجيه المائى فى الحفاظ على مياه الرى يتلخص فى أن هناك تواجد لمشرف التوجيه المائي بالمنطقة وهو ماذكره (68 %) من المبحوثين، وذكر (80 %) من إجمالي عدد المبحوثين دور التوجيه المائي في عمل ندوات إرشادية أو محاضرات للتوعية أو دورات تدريبية إرشاديةعن أهمية الحفاظ على مياه الري، وذكر (64%) من المبحوثين بأنهم يلجأون إلى التوجيه المائي عند مواجهة أي مشكلة تتعلق بمياه الري ، مما يدل على إيجابية وفاعلية التوجيه المائي في مواجهة المشكلة محل الدراسة .

- الدور المرتقب للتوجيه المائي في مواجهة المشكلة محل الدراسة :

أوضحت نتائج جدول (16) الدور المرتقب والمطلوب من التوجيه المائي من وجهة نظر الزراع المبحوثين وجاءت النتائج مرتبة تنازليا وفقا لأراء المبحوثين ومقترحاتهم كالأتي :

جدول (16) الدورالمرتقب لجهاز التوجيه المائي في مواجهة مشكلة الحفاظ على مياه الري من وجهة نظر المبحوثين

م	المطلوب	التكرار	%
1	المتابعة المستمرة والفاعلة لروابط مستخدمي المياه للوقوف على مشكلات مياه الري وكيفية الحفاظ عليها كما ونوعا	200	80
2	تنفيذ الاجتماعات الشهرية لروابط مستخدمي المياه للوقوف على مشاكل الري التي تواجه المزارعين	195	78
3	التنسيق بين التوجيه المائي وبين جهاز الإرشادالزراعي لعمل ندوات ودورات تدريبية مشتركة عن أهمية المياه وكيفية المحافظة عليها	190	76

أظهرت النتائج الواردة بجدول (16) أن في مقدمة المطلوب من التوجيه المائي من وجهة نظر المبحوثين هو المتابعة المستمرة والفاعلة لروابط مستخدمي المياه للوقوف على العقبات، ومشكلات مياه الري، و كيفية الحفاظ عليها ، وطرح الحلول المناسبة لها وذكر ذلك (80 %) من المبحوثين ، مما يؤكد الحاجة إلى مزيد من المتابعة الجادة والفاعلة لروابط مستخدمي المياه من قبل التوجيه المائي بمنطقة البحث ، ثم تلاها تنفيذ الاجتماعات الشهرية لروابط مستخدمي المياه فعليا للوقوف على مشكلات المزارعين، والمتعلقة بمياه الري وكيفية

الحفاظ عليها وذكره (78 %) من جملة الزراع المبحوثين، مما يؤكد أن مثل هذه الاجتماعات لايتم تنفيذها على أرض الواقع، وأخيرا جاء مطلب التنسيق بين التوجيه المائي وبين جهاز الإرشاد الزراعي لعمل ندوات ودورات تدريبية مشتركة عن أهمية المياه وكيفية المحافظة عليها وذكره (76%) من جملة الزراع المبحوثين ، مما يؤكدعلي أن هناك غياب في التنسيق بالدرجة المطلوبة و المرغوبة بين جهاز الإرشاد الزراعي والتوجيه المائي كأجهزة أصيلة معنية بالمشكلة .

المراجع:

1- إبراهيم، محمود صلاح حسين:**"دور روابط مستخدمي المياه في ترشيد الموارد المائية على مستوى الحقل"**، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، .2017

2- البطران ، محسن (دكتور) و فاطمة ، حامد (دكتور) : **"دراسة اقتصادية للعلاقة التجارية البيئية بين مصر ودول حوض النيل بين الواقع والمأمول "** ، المؤتمر الثامن عشر للاقتصاديين الزراعيين ،التعاون الاقتصادي والزراعي المصري الإفريقي، من 13-14 اكتوبر ، 2010.

3- الحداد ، فتحى عبدالفتاح محمد: **"تأثير تطوير نظم الري على استخدام المياه فى الانتاج الزراعى بمحافظة البحيرة "**رسالة دكتوراه،قسم الاقتصادالزراعى،كلية الزراعة ، جامعة عين شمس، 2015

4- العادلى ، أحمد السيد (دكتور) **أساسيات علم الإرشاد الزراعى** ، دار المطبوعات الجديدة ، الأسكندرية ، 1973.

5- سلامه،رمزي(دكتور): **"مشكله المياه في الوطن العربي احتمالات الصراع والتسوية"** ،منشأه المعارف، الإسكندرية،2001.

6- محافظة البحيرة، **مركز معلومات المحافظة** ، بيانات غير منشورة 2015

The behavior of farmer's members of water user associations related the conservation of irrigation water in some villages in Al-Buhaira

El-Zarka.Z , Amel Fayed ,Maha Harhash , Lamya Rady

Summary:

This research aimed mainly at identifying the behavior of farmers and members of water user associations related to the conservation of irrigation water in some villages in Al-Buhaira governorate by studying the knowledge of farmers concerned with the practices of water conservation, the degree of implementation of irrigation water conservation practices, on water irrigation, as well as to identify the most important problems faced by farmers respondents in the conservation of irrigation water .This research was conducted in the El-Beheira governorate of. The Abu Homs and Mahmudiya

districts were selected on the basis of the number of water user associations formed on their branch canal. The study included all the surveyed farmers from the members of the water users associations (1443), ther 18% were taken out of the total. The study sample was 260 respondents. The sample was randomly selcted. The researcher relied on interviewing questionnaire on the collection of data it the correlation coefficient was used,The main findings were as follows:

- About 18.4% of the total respondents have a high level of knowledge of the practices of conserving irrigation water, about 71.2% of them have an average level of knowledge, while about 10.4% have a low level of knowledge.
- There was a statistically significant positive correlation between farmers' knowledge of irrigation water conservation practices and between educational level, agricultural land capacity, animal capacity, exposure to sources of irrigation information, and knowledge of the respondents on the dimensions of irrigation water problem.
- 9.2% of the total farmers surveyed has a high level of implementation of irrigation water conservation practices, whit about 72.8% of them have an average executive level.
- The existence of a correlation between the degrees of implementation of the farmers concerned with irrigation water conservation practices and educational level, number of family members, agricultural land capacity, animal capacity, degree of exposure to sources of irrigation information,and knowledge of the respondents on the dimensions of irrigation problem.
- 41.6% of the total number of surveyed farmers has positive trends towards conserving irrigation water.
- The most important problems facing them in the maintenance of irrigation water from their point of view were lack of irrigation water and the irregularity of the branch canal diversions by irrigation engineering, encroachments on the canal in different forms by the farmers, high price of fuel or energy to run the irrigation stations, leaving the residues of disinfection on both sides of the canals,and mixing sewage with irrigation water.