Bull. Fac. Agric., Cairo Univ., 59 (2008):259-272.

TRAINING NEEDS FOR AGRICULTURAL EXTENSION WORKERS IN THE FIELD OF RATIONALIZING IRRIGATION WATER UTILIZATION AND PRESERVATION OF WATER RESOURCES FROM POLLUTION IN DAKAHLYA GOVERNORATE

(Received: 6.5.2008)

By
Z. H.H. Magd

Rural Sociology and Agriculture Extension Department, Faculty of Agriculture, Cairo University, Egypt

ABSTRACT

This study investigated the training needs for Agriculture Extension workers in the field of rationalizing irrigation water utilization and preservation of water resources from pollution, and to study the relationship between their total degree of training needs and some independent variables. It was conducted in Dakahlya Govemorate. A sample of (200) persons was selected randomly. A questionnaire was designed and pretested for collecting the data through personal interviews. Percentages, averages, range, standard deviation and Pearson's correlation in addition to chi-square test were used for data presentation and analysis.

The important results of the study are as follows:

1- About (45.5%) of the respondents training needs level is moderate, and (33.5%) training needs level is high.
2- The main information sources in this study are Agriculture Extension Journal (69.5%) and Extension bulletins (67.5%).
3- About (74.8) of the respondents do not have training in the field of irrigation water rationalizing.
4- The main respondents suggestions related to the development of training level in this field are specific training programs in irrigation water rationalizing (91%), foundation of specific extension news in the field of modern methods of irrigation water rationalizing (88%) and specific trainers in irrigation water (79%).
5- The main training programs of requirements are irrigation water rationalizing utilization methods (38%), water amounts and water consuming for different crops (27.6%) and modern irrigation methods (23.2%) of the total respondents.
6- Related to the Extension activates practical's, (49.5%) of the researches have field visited and (34.5%) have Extension debate.
7- There are a significant relationships at 0.01 level between the total degree of knowledge training needs of respondents and each of the following:- education qualification, numbers of courses in Extension , soil and water , practical's of agriculture activities , number of agriculture training programs, degree of using information sources, constrains facing degree during advice the farmers. There are significant relationships at 0.05 levels between the total degree of knowledge training requirements of respondents and each of the following: - specific education, presents and numbers of training programs and cosmopolitans.
8- The main constrains facing the respondents are low response of farmers towards the irrigation water rationalizing recommendation (49.6%) and high cost of modern irrigation water methods (46.3%)of the total respondents. The respondents suggestions to solve this constrains are applied agriculture extension fields and experiments (33%) and increasing of specific extension pollution in irrigation water rationalizing, amount of irrigation water and typical irrigation methods (26.4%).

Key words: *extension workers, rationalizing irrigation water utilization, training needs.*

الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث في محافظة الدقهلية

زينب حسن حسن مجد

قسم الاجتماع الريفي والإرشاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة القاهرة-مصر

ملخص

استهدفت هذه الدراسة تحديد درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث في محافظة الدقهلية ، ودراسة العلاقة بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين كمتغير تابع وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ، وكذا التعرف علي مصادر معلومات المرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ، والتعرف علي مقترحات المبحوثين فيما يتعلق بتحسين مستوي التدريب في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث، والتعرف علي رغبتهم في زيادة معلوماتهم في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ، واهم الموضوعات التي يرغبون في الحصول علي دورات تدريبية فيها ، وكذلك التعرف علي المعوقات التي تواجه المبحوثين عند توعية الزراع بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ، والحلول المقترحة للتغلب عليها . تم جمع بيانات البحث عن طريق المقابلة الشخصية لعينة عشوائية قدرها 200مبحوثا بمراكز محافظة الدقهلية ، وقد استخدم لتحليل البيانات إحصائيا معامل الارتباط البسيط ، ومربع كآي ، والانحراف المعياري ، والمدي بالإضافة إلى العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية .

وقد أوضحت النتائج مايلي :

- ان (45.5%) من المبحوثين ذوي احتياج تدريبي معرفي متوسط ، و(33.5%) ذوي احتياج تدريبي معرفي مرتفع ، كما بلغت النسبة المئوية للمبحوثين ذوي الاحتياج التدريبي المعرفي المنخفض (21%) وهذا يعني ان الغالبية العظمي من المبحوثين (79%) في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع .
- ان اكثر المصادر التي يستقي منها المبحوثين معلوماتهم في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث تمثلت في مجلة الإرشاد الزراعي بنسبة (69.5%) ، والنشرات الإرشادية بنسبة (67.5%) .
- حوالي ثلاثة أرباع المبحوثين (74.8%) لم يتلقوا تدريباً في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث.
- تتمثل أهم المقترحات التي ذكرها المبحوثين والمتعلقة بتحسين مستوي تدريب المرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث في : إتاحة الفرصة لحضور دورات تدريبية متخصصة في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث بنسبة (91%) من إجمالي عدد المبحوثين ، يلي ذلك توفير النشرات الإرشادية المتخصصة عن الطرق الحديثة لترشيد استخدام مياه الري بنسبة (88%) ، يليها ان يقوم بالتدريب متخصصين في المياه بنسبة (79%) .
- اتضح ان أهم الموضوعات التي يرغب المبحوثين الحصول علي دورات تدريبية فيها والمتعلقة بمجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث هي : طرق ترشيد استخدام مياه الري بنسبة (38.7%) من إجمالي عدد المبحوثين ، والمقننات المائية ومعدلات الاستهلاك المائي للمحاصيل بنسبة (27.6%) ، وطرق الري الحديثة بنسبة (23.2%) من إجمالي عدد المبحوثين .
- فيما يتعلق بممارسة أنشطة إرشادية في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث فقد ذكر حوالي (49.5%) من المبحوثين انهم قاموا بزيارات حقلية ، و(34.5%) قاموا بعقد ندوات إرشادية .
- توجد علاقة معنوية عند مستوي 0.01 بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث وبين كل من : المؤهل الدراسي ، وعدد مقررات كل من الإرشاد الزراعي والمياه والأراضي التي تم دراستها ، ومزاولة أنشطة زراعية، وعدد الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي ، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات ، ودرجة مواجهة معوقات أثناء إرشاد المزارعين بترشيد استخدام مياه الري .

- كما أوضحت النتائج وجود علاقة معنوية عند مستوي 0.05 بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث وبين كل من :- التخصص الدراسي ، وحضور الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام مياه الري ، وعدد الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام مياه الري، والانفتاح علي العالم الخارجي .
- أبرزت النتائج ان أهم المعوقات التي تواجه المبحوثين عند توعية الزراع للتوصيات المتعلقة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث هي : قلة استجابة الزراع للتوصيات المتعلقة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث بنسبة (49.6%) ، وارتفاع تكاليف أساليب الري الحديث بنسبة (46.3%) من إجمالي عدد المبحوثين . بينما كانت المقترحات التي ذكرها المبحوثين للتغلب علي هذه المعوقات في : عمل تجارب وحقول إرشادية تطبق بها أساليب ترشيد مياه الري بنسبة (33.1%) ، ويليها زيادة عدد النشرات الإرشادية المتخصصة في ترشيد استخدام مياه الري والمقننات المائية للمحاصيل وطرق الري المثلي بنسبة (26.4%) .

1 – المقدمة

تعتبرالمياه سر الحياة وعصب التنمية الاقتصادية والاجتماعية والعنصر الرئيسي للمياه في مصر هو نهر النيل حيث يوفرحوالي97% من الموارد المائية المتاحة ، وفي ظل ثبات حصة مصرمن مياه النيل بنحو55.5 مليارمترمكعب سنويا وعدم زيادتها في المستقبل القريب ومع الزيادة المطردة في عدد السكان فان نصيب الفرد من مياه النيل بدا يتناقص سنويا من اجل هذا فان الأمر يحتم بذل المزيد من الجهد واستخدام التقنيات الحديثة وذلك من خلال الإدارة المتكاملة لمواردنا المائية والأرضية والتي تعتبر حجر الزاوية للتنمية المستدامة والمتواصلة.(عبد الحافظ وآخرون، 2006،ص:9) ، ومواردنا المائية تستهلك في الزراعة 79% والباقي في الاستخدامات الأخرى وهذا يحتم الإسراع في تطبيق أساليب الري الحديث نظرا لأنة يوفر40% من المياه المستخدمة في طرق الري التقليدي.(سليمان،2007، ص1).ومما لاشك فيه ان مواردنا المائية علي الرغم من وفرتها وتنوعها تتعرض للاستنزاف والتدهور ولذا كان من الضروري التخطيط للمحافظة علي المياه وصيانتها من خلال ترشيد استهلاك المياه في مجال الري وذلك باتباع طرق الري الحديثة . (شحاتة ، 2001 ، ص:208) . وتطوير السياسات المتبعة لترشيد استخدام الموارد المائية بالإضافة إلى وقف الري بالغمر واستخدام طرق الري الحديث.(أخبار البيئة ، 2004 ، ص: 3-4) .

والترشيدهوالاستخدام الأمثل للمياه بحيث يؤدي إلى الاستفادة منها بأقل كمية وبأرخص التكاليف المالية الممكنة ولذا يجب ترشيد استثمارها وتلبية الاحتياجات المتزايدة في الطلب عليها.(منتديات المياه ، 2008 ، ص:2-1) .كما يري (عنير ،2007 ، ص: 3-4) آن عملية ترشيد استخدام المياه تهدف إلى توفير المزيد من اجل استمرارية التنمية الزراعية ويتطلب ذلك الحد من استنزاف المياه والمحافظة علي نوعيتها كما ان عملية ترشيد المياه تمثل الأسلوب الرئيسي في توفيرموارد مائية إضافية تغطي جزءا من الطلب علي المياه وعلي مدي سنوات محددة فالزراعة تستهلك اكثرمن85% من إجمالي المياه المستخد مه وان ما يقرب من 85% من إجمالي المساحة المروية في مصر تروي باستخدام الري السطحي وبكفاءة منخفضة فان ذلك يوضح أهمية ترشيد استخدامات المياه في الزراعة باستخدام الأساليب والطرق الحديثة المتقدمة والتي تزيد من كفاءة استخدام المياه.ويذكر(الفيلالي ،2002، ص:5) ان وسائل ترشيد استخدام مياه الري في الزراعة المصرية هي استخدام طرق الري الحديثة في الأراضي الجديدة وفي زراعة البساتين بالوادي والدلتا وتقليل مساحة المحاصيل الشرهة للمياه وتطوير الري السطحي السائد في الوادي والدلتا ، واستعاضة بعض أو كل تكاليف الري .

ويشير(أبو السعود ،2002،ص:16) إلى أهمية ترشيد استخدام المياه بأنة يؤدي إلى خفض منسوب الماء الأرضي ، وزيادة خصوبة التربة ، وتوفير المياه لاستصلاح واستزراع أراضى جديدة ، بجانب المحافظة علي الموارد المائية المتاحة ، ونظرا لان العنصر البشري هو المستخدم الأول للمياه والمسئول عنها في نفس الوقت لذلك يجب تعليمه وتوعيته وتغيير اتجاهاته فيما يتعلق باستخدام الموارد المائية وعدم الإسراف في استخدامها والحفاظ عليها من التلوث ، وان غالبية المزارعون يستخدمون 70% من المياه أزيد من احتياجاتهم ويفقد اكثر من مياه الري قبل أن تصل إلي النبات . (الأهالي ،2007، ص:2) .

أن تغيير السلوك الإنساني يتوقف علي المعرفة فان كمية المعلومات المتوفرة عن ترشيد مياه الري هي أساس في آي محاولة لتغيير السلوك في مجال استخدام وترشيد الموارد المائية ، ويكون المرشد الزراعي وسيلة نقل المعارف والمعلومات المتعلقة بطرق الترشيد .ونظراً لأهمية دور المرشد الزراعي في أحداث التغييرات السلوكية للريفيين كان من الضروري أن يولي اهتماما كبيرا بزيادة كفاءته وتنمية قدراته ، ومع تزايد الاهتمام بدور التدريب

في تنمية المرشدين الزراعيين ومدهم بالمعارف والمهارات اللازمة لمقابلة فجوات الأداء في مجال ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث لذا كان من الضروري أن توجه برامج تدريبية للمرشدين الزراعيين نحو الوفاء باحتياجاتهم .

حيث يؤكد(عنير،2007،ص:39) علي أن النقص في التدريب أحد الأسباب الرئيسية لسوء إدارة الري علي مستوي المزارعين حتى تبقي مهارتهم في إدارة المياه ضعيفة ، حيث يلعب المرشد الزراعي دورا أساسيا في زيادة التوعية لدي غالبية المزارعين مما يؤثر علي كفاءة استخدام المياه في الزراعة .

ويوضح (Petrson,1992, P:16) ضرورة تقدير الاحتياجات التدريبية لتصميم البرامج الموجهة لمعالجة فجوات الأداء، ويؤكد(Radhakrishna&Martins,1999,p:3)علي ضرورة الاهتمام بتقدير احتياجات المرشدين الزراعيين لإمكان بناء البرامج الإرشادية الفعالة التي يتطلبها عملهم الإرشادي ، حيث يعتمد تقدير الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين تبعا لما يوضحه (Boydell,1990,p:4)علي تحديد القصور في معارف الأفراد ومهاراتهم واتجاهاتهم من خلال المقارنة بين المستوي الفعلي والمستوي المتطلب للأداء الفعال والقيام بدراسة وتحليل الفجوة القائمة ، ولذا فمن الضروري تحليل الفجوة ما بين مستوي المرشدين الزراعيين بالنسبة لجوانب اهتمام العمل الإرشادي مقارنة بالمستوي المطلوب للأداء الفعال لتلك المهام .

وتوصي عديد من الدراسات بضرورة توجيه جهود إرشادية في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ولذا كان من الضروري الاهتمام والارتفاع بسلوك الريفيين في هذا المجال ، حيث أوضحت نتائج دراسة كل من(محمد،2007،ص:312) ، وشلبي)، وآخرون،2005،ص:50)،(وشرشر،1998،ص:11 و(الغاوي،2005، ص:242) إلى انخفاض مستوي معرفة الزراع بالممارسات الخاصة بترشيد استخدام مياه الري ، وتوصي دراسة (قشطه والشافعي ،1998، ص: 49-50) إلى أهمية توعية المزارعين بأهمية استخدام طرق الري الحديثة الذي يوفر استهلاك مياه الري كما توصي بمدي الحاجة إلى عقد ندوات إرشادية ، والقيام بسلسلة من الحملات الإعلامية في مجال توعية المزارعين بأهمية صيانة الموارد المائية وحمايتها من الهدر والاستنزاف والتلوث . وضمانا لنجاح الجهود الإرشادية كان لابد من مد المرشدين الزراعيين بالمعلومات والمهارات اللازمة لهم في هذا المجال . حيث أوضحت دراسة (علي ،2000، ص:62) انخفاض المستوي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ، كما بينت دراسة (زيدان ،2000، ص:125)ان احتياج المرشدين للمعلومات المتعلقة بأساليب استخدام مياه الري كان مرتفعا نسبيا ، كما توصي دراسة (الشافعي ، وقشطه، 1998، 169- 170) إلى احتياج المرشدين الزراعيين إلى تدريب مكثف في الإرشاد الزراعي بصفة عامة، ومجال الإرشاد المائي بصفة خاصة والي أهمية عقد برامج تدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال الإرشاد المائي تركز علي الاحتياجات المائية للمحاصيل المختلفة ، وطرق الري الحديث التي توفر استهلاك مياه الري.

2- المشكلة البحثية

تمثل محدودية الكمية المتاحة من الموارد المائية بمصر مع زيادة الطلب عليها قضية محورية في التنمية ، ولكن القضية الأكثر إلحاحا هي كيفية تنظيم استخدام الكميات المتاحة وصيانة الموارد المائية وحمايتها من التدهور والاستنزاف والتلوث ، ومع زيادة الاهتمام بضرورة الاستخدام الأمثل للموارد المائية المتاحة وحمايتها من التلوث كان لابد من الاهتمام بتوجيه جهود إرشادية للمزارعين لتوعيتهم ونشر المعلومات بينهم ومحاولة إقناعهم بتبني التوصيات الإرشادية المتعلقة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث من خلال المرشدين الزراعيين ، ونظرا لأهمية دور المرشد الزراعي في هذا المجال كان من الضروري أن يولي اهتماما كبيراً بزيادة كفاءته وتنمية قدراته من خلال التدريب . وضماناً لنجاح البرامج التدريبية في مد المرشدين الزراعيين بالمعارف والمهارات اللازمة كان من الضروري الاهتمام بتقدير احتياجاتهم التدريبية في هذا المجال.

لذلك تسعي هذه الدراسة إلى تحديد الاحتياجات التدريبية المعرفية للمرشدين الزراعيين فيما يتعلق بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ، ودراسة العلاقة بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة .

3- أهداف البحث

في ضؤ ما سبق واتساقا مع مشكلة البحث صيغت الأهداف التالية :

1- تحديد درجة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين فيما يتعلق بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث في محافظة الدقهلية.

2- التعرف علي مصادر معلومات المرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث .
3- التعرف علي مقترحات المبحوثين المتعلقة بتحسين مستوي تدريب المرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث .
4- التعرف علي رغبة المبحوثين في زيادة معلوماتهم في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ، واهم الموضوعات التي يرغبون في الحصول علي دورات تدريبية لزيادة معلوماتهم عنها في هذا المجال .
5- التعرف علي أهم الأنشطة الإرشادية المبذولة في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث .
6- دراسة العلاقة بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية :- السن ، و النشأة ، و المؤهل الدراسي ، و التخصص الدراسي ، وعدد مقررات الإرشاد الزراعي التي تم دراستها ، وعدد مقررات الأراضي والمياه التي تم دراستها ، ومزاولة أنشطة زراعية ، و المساحة المنزرعة في منطقة عمل المرشد الزراعي ، وعدد الزراع المشرف عليهم ، ومدة الخدمة بالعمل الزراعي ، ومدة الخدمة بالعمل الإرشادي الزراعي ، وحضور الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي ، وعدد الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي ، وحضور الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام مياه الري ، وعدد الدورات التدريبية فى مجال ترشيد استخدام مياه الري ، وحضور الدورات التدريبية فى مجال ترشيد أستخدام مياه الرى ، وعدد الدورات التدريبية فى مجال ترشيد أستخدام مياه الرى ، و الرغبة فى زيادة المعلومات فى مجال ترشيد أستخدام مياه الرى ، و الانفتاح على العالم الخارجي ، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات ، و مزاوله أنشطة أرشادية فى مجال ترشيد أستخدام مياه الرى ، وعدد الأنشطة الأرشادية فى مجال ترشيد أستخدام مياه الرى ، ودرجه مواجهة معوقات أثناء أرشاد المزارعين بترشيد استخدام مياه الرى .
7- التعرف علي المعوقات التي تواجه المرشدين الزراعيين عند توعية الزراع بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث والحلول المقترحة للتغلب عليها من وجهة نظرهم .

الفرض البحثي:

ولتحقيق الهدف السادس من البحث تم صياغة الفرض البحثي التالي :

توجد علاقة معنوية بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

4 - الطريقة البحثية

تشمل استعراضا لكل من منطقة وعينة البحث ، وأدوات جمع البيانات، والفئات والتقدير الكمي للمتغيرات، وأدوات تحليل البيانات وعرض النتائج.

4-1- منطقة وعينة البحث

تم إجراء هذا البحث في محافظة الدقهلية والتي تعد اكبر محافظات جمهورية مصر العربية في زراعة محصول الأرز حيث بلغت مساحة الأرز المنزرعة موسم (2007) 456.517الف فدان ، كما أنها من اكبر المحافظات استهلاكا لمياه الري (إدارة الإرشاد الزراعي بمحافظة الدقهلية ، 2007: بيانات غير منشورة).

تمثلت شاملة البحث من جميع المرشدين الزراعيين بمحافظ الدقهلية والبالغ عددهم (429) مرشدا زراعيا وقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العشوائية المنتظمة من واقع كشوف المرشدين الزراعيين بمراكز محافظة الدقهلية وقد تم تحديد حجم العينة من المبحوثين بمعلومية حجم الشاملة باستخدام معادلة (كريجسبي ومورجان ،1970، ص607-610) ، وقد بلغ حجم العينة المطلوبة بعد تطبيق هذه المعادلة 200مرشدا زراعيا بنسبة 47% من إجمالي الشاملة ، وقد سحب هذا العدد من المراكز الاثني عشر بنفس تواجدهم في العدد الكلي للمرشدين الزراعيين بكل مركز جدول رقم (1) .

جدول رقم (1) : توزيع عينة الدراسة من المرشدين الزراعيين العاملين بمراكز محافظة الدقهلية.

م	المركز	عدد المرشدين	عدد أفراد العينة
1	طلخا	26	12
2	تمي ألا مديد	22	10
3	ميت سويد	27	13
4	دكرنس	28	13
5	شربين	34	16
6	منية النصر	26	12
7	المنصورة	54	25
8	ميت غمر	41	19
9	السنبلاوين	58	27
10	أجا	44	21
11	بلقاس	43	20
12	المنزله	26	12
	المجموع	429	200

المصدر :- قسم الإرشاد الزراعي ، مديرية الزراعة ، محافظة الدقهلية

2-4 - جمع البيانات

تم جمع البيانات الميدانية باستخدام استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهر ديسمبر 2007م ، وذلك بعد إجراء اختبار مبدئي علي 15 مرشدا زراعيا من محافظة دمياط ، وقد تم بناءاً علي هذا الاختبار إجراء التعديلات اللازمة في صياغة بعض الأسئلة والعبارات ، وبذا أصبحت استمارة الاستبيان في صورتها النهائية صالحة لجمع بيانات هذه الدراسة ، وتضمنت بيانات عن بعض الخصائص الشخصية والمهنية للمرشدين الزراعيين ، وبيانات عن مصادر معلومات المرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ، واختبار لقياس المستوي المعرفي للمرشدين الزراعيين فيما يتعلق بمجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث والذي تضمن خمس مجالات تشتمل علي (110) توصية ، ومقترحات المبحوثين لتحسين مستوي تدريب المرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث.

3-4 - الفئات والتقدير الكمي للمتغيرات

تم لتحقيق الأهداف البحثية تفريغ ، وتبويب، وجدولة البيانات علي النحو التالي :

4-3-1- أولا : المتغيرات المستقلة

- **السن:** تم تقديرة من خلال استخدام الأرقام الخام لعمر المبحوثين .
- **محل النشأة:** اشتملت علي فئتين هما : (ريفية – حضرية) .
- **المؤهل الدراسي :** ويقصد به آخر درجة علمية حصل عليها المبحوث ، وتم تقسيم المبحوثين إلى فئتين هما : حاصل علي مؤهل متوسط ، وحاصل علي مؤهل عالي .
- **التخصص الدراسي :** تم قياسه بالنسبة لحملة المؤهلات العليا فقط ، وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً للتخصص إلى ثلاث فئات هي : إرشاد زراعي ، وشعبة عامة ، وتخصصات زراعية أخرى .
- **عدد مقررات الإرشاد الزراعي التي تم دراستها :** تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عدد مقررات الإرشاد الزراعي التي تم دراستها خلال مراحل تعليمة.
- **عدد مقررات الأراضي والمياه التي تم دراستها:** تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عدد مقررات الأراضي والمياه التي تم دراستها خلال مراحل تعليمه .
- **مزاولة أنشطة زراعية :** تم تقسيم المبحوثين إلى فئتين (يزاول أنشطة زراعية - لا يزاول أنشطة زراعية) .
- **المساحة الزراعية في منطقة عمل المرشد :** تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن المساحة الزراعية في منطقة عملة بالفدان.
- **عدد الزراع في منطقة عمل المرشد :** تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عدد الزراع في منطقة عملة.
- **مدة الخدمة بالعمل الزراعي :** تم حسابها بعدد السنوات التي أمضاها المبحوث بالعمل الزراعي .
- **مدة الخدمة في العمل الإرشادي الزراعي :** تم حسابها بعدد السنوات التي أمضاها المبحوث في العمل الإرشادي الزراعي .
- **حضور الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي :** اشتملت علي فئتين : (حضر– لم يحضر).
- **عدد الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي :** تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عدد الدورات التدريبية التي حضرها خلال عملة الزراعي .
- **حضور الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام مياه الري :** اشتملت علي فئتين :(حضر – لم يحضر) .
- **عدد الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام مياه الري :** تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن عدد الدورات التدريبية التي حضرها في مجال ترشيد استخدام مياه الري خلال عملة الزراعي.
- **الانفتاح علي العالم الخارجي :** ويشمل زيارة القري المحيطة ، والمراكز الذي تتبعة القرية ، ومراكز أخرى داخل محافظتك ، ومحافظات أخرى وكذلك زيارة القاهرة ، والسفر خارج الجمهورية ، حيث خصص لكل بند القيمة 4 درجات في حالة دائماً ، و3 درجات في حالة أحيانا ، ودرجتين في حالة نادراً ، ودرجة واحدة في حالة لا ، ثم جمعت الدرجات لتعطي الدرجة الكلية للانفتاح علي العالم الخارجي .
- **درجة التعرض لمصادر المعلومات :** تم قياس هذا المتغير من خلال حصر مصادر معلومات المبحوثين المتعلقة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث، وطلب من المبحوث تحديد المصادر التي يستقي منها معلوماته في هذا المجال . ثم جمعت الدرجات لتعطي الدرجة الكلية لعدد مصادر المعلومات .

- **مزاولة أنشطة إرشادية لتوعية المزارعين بكيفية ترشيد استخدام مياه الري :** تم قياس هذا المتغير من خلال حصر الأنشطة الإرشادية التي يقوم بها المبحوثين والمتعلقة بترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث.، وطلب من المبحوث تحديد هذه الأنشطة في هذا المجال . ثم جمعت الدرجات لتعطي الدرجة الكلية لعدد الأنشطة الإرشادية.
- **الرغبة في زيادة المعلومات في مجال ترشيد استخدام مياه الري :** تم تقسيم المبحوثين إلى فئتين (يرغب في زيادة معلوماته - لا يرغب في زيادة معلوماته في هذا المجال) .
- **درجة تواجد معوقات أثناء توعية المزارعين بكيفية ترشيد استخدام مياه الري :** وذلك من وجهة نظر المبحوثين حيث أعطيت الاستجابة متواجدة (2) ، وغير متواجدة درجة واحدة .

4-3-2- ثانياً : المتغير التابع

لتحديد المتغير التابع وهو الدرجة الكلية للاحتياجات التدريبية المعرفية للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث تم قياسها من خلال اختبار مكون من خمسة مجموعات من الأسئلة تتكون المجموعة الأولى من (26 بند) تتعلق بتوصيات عن التقنيات الحديثة لاستخدام مياه الري ، والثانية من (8 بنود) تتعلق بتوصيات عن أساليب تحسين نظام الصرف الزراعي ، والثالثة (13 بند) تتعلق بتوصيات عن أساليب زيادة كفاءة طرق الري الحقلي ، والرابعة (53 بند) تتعلق بالتوصيات الفنية لري المحاصيل الرئيسية (الأرز- القطن – القمح – الذرة) ، والخامسة (10 بنود) تتعلق بأساليب حماية المجاري المائية من التلوث. حيث أعطيت درجة واحدة عن كل استجابة صحيحة لكل بند من البنود ، بينما أعطيت كل استجابة غير صحيحة صفراً ، وبذلك بلغ الحد الأقصى للمستوي المعرفي (110) درجة ، وحد أدني قدرة صفر .

4- 4 - تحليل البيانات

استخدم في تحليل البيانات العرض الجدولي بالتكرار والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابي ، والمدي ، والانحراف المعياري ، واستخدم في اختبار معنوية العلاقات مربع كآي ، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون لتحديد العلاقة بين المتغير التابع وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة .

5- النتائج ومناقشتها

5-1- درجة الاحتياجات التدريبية المعرفية للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث .

تشير النتائج الواردة بجدول رقم (2) إلى ارتفاع مستوي الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجالات ترشيد استخدام مياه الري وذلك علي النحو التالي :

5-1-1- التقنيات الحديثة لاستخدام مياه الري :

اتضح آن ما يزيد عن نصف المبحوثين (51.5%) قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط ، وان (28.5%) من المبحوثين وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع ، في مقابل (20%) يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض . وهذا يعني آن الغالبية العظمي من المبحوثين (80%) وقعت في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع .

5-1-2- أساليب تحسين نظام الصرف الزراعي:

اتضح أن اعلي نسبة من المبحوثين (44.5%) يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط ، وان (33%) من المبحوثين يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع ، واقل نسبة منهم (22.5%) يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض . وهذا يعني آن ما يزيد عن ثلاثة أرباع المبحوثين (77.5%) وقعت في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع .

5-1-3- زيادة كفاءة طرق الري الحقلي :

اتضح آن ما يقرب من نصف المبحوثين بقليل (46.5%) يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط ، وان (34%) يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع ، في حين كانت اقل نسبة منهم (19.5%) تقع في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض ، وهذا يعني أن الغالبية العظمي من المبحوثين (80.5%) وقعت في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع .

5-1-4- التوصيات المتعلقة بري المحاصيل الرئيسية : اتضح أن ما يزيد عن نصف المبحوثين (55.5%) يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع ، وان ما يقرب من ثلث المبحوثين (29.5%) تقع في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض . وهذا يعني أن الغالبية العظمي من المبحوثين (85%) وقعت في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع .

5-1-5- أساليب حماية المجاري المائية من التلوث : اتضح ان اعلي نسبة من المبحوثين (60.5%) قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع ، وان (25.5) منهم قد وقعوا في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط ، واقل نسبة منهم (14%) يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض . وهذا يعني أن الغالبية العظمي من المبحوثين (86 %) وقعت في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع .

5-1-6- الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث : اتضح ان اعلي نسبة من المبحوثين (45.5%) وقعت فئة الاحتياج التدريبي المتوسط ، وان (33.5%) منهم يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المرتفع ، وان اقل نسبة منهم (21%) يقعون في فئة الاحتياج التدريبي المنخفض . وهذا يعني أن اكثر من ثلاثة أرباع المبحوثين (79%) وقعت في فئة الاحتياج التدريبي المتوسط والمرتفع .

من هذه النتائج يتضح شدة الاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث . وهذا يتفق مع ما توصي به بعض الدراسات التي أجريت في مجال ترشيد استخدام مياه الري والتي سبق الإشارة إليها ، والتي تشير إلى تدني مستوي معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين واحتياجهم دورات تدريبية ، وهذا يؤكد علي ضرورة إعداد البرامج التدريبية اللازمة لرفع مستوي معلومات هؤلاء المرشدين الزراعيين بالقدر الذي يمكنهم من تأدية دورهم الإرشادي في توعية الزراع وإقناعهم بتنفيذ التوصيات المتعلقة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ويكون ذلك بالتنسيق بين الجهات المسئولة عن الري وجهاز الإرشاد وخاصة في طرق ترشيد استخدام مياه الري ، والمقننات المائية لكل محصول ، وطرق الري الحديث ، والتي اتضح وجود رغبة قوية لدي المرشدين الزراعيين في زيادة معرفتها والحصول علي دورات تدريبية فيها.

جدول رقم (2) : توزيع المبحوثين وفقاً لمستويات احتياجاتهم التدريبية المعرفية في كل مجال من مجالات أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث (ن = 200).

المجالات	فئات مستوي الاحتياج	عدد	%
التقنيات الحديثة لاستخدام مياه الري	احتياج منخفض (0 – 4 درجات)	40	20
	احتياج متوسط (5 - 9 درجات)	103	51.5
	احتياج مرتفع (10 درجات فأكثر)	57	28.5
أساليب تحسين نظام الصرف الزراعي	احتياج منخفض (0 – 1 درجة)	45	22.5
	احتياج متوسط (2- 3 درجات)	89	44.5
	احتياج مرتفع (4 درجات فأكثر)	66	33
زيادة كفاءة طرق الري الحقلي	احتياج منخفض (0 – 3 درجات)	39	19.5
	احتياج متوسط (4 - 7درجات)	93	46.5
	احتياج مرتفع (8 درجات فأكثر)	68	34
التوصيات المتعلقة بري المحاصيل الرئيسية	احتياج منخفض (14– 26 درجة)	30	15
	احتياج متوسط (27- 39درجة)	59	29.5
	احتياج مرتفع (40 درجة فأكثر)	111	55.5
أساليب حماية المجاري المائية من التلوث	احتياج منخفض (1 - 3 درجة)	28	14
	احتياج متوسط (4 - 6 درجات)	51	25.5
	احتياج مرتفع (7درجات فأكثر)	121	60.5
الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث .	احتياج منخفض (31– 50 درجة)	42	21
	احتياج متوسط (51 - 70 درجة)	91	45.5
	احتياج مرتفع (70درجة فأكثر)	67	33.5

5-2- مصادر معلومات المبحوثين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث.

توضح النتائج الواردة بجدول رقم (3) آن مصادر المعلومات التي يستقي منها المرشدين الزراعيين معلوماتهم في مجال أساليب ترشيد أستخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث تنحصر بين حد أقصى قدرة (69.5%) ، وحد ادني قدرة (2.5%) وهي مرتبة تنازليا وفقا للعدد ونسب تكرارها من جانب المبحوثين كما يلي : احتلت مجلة الإرشاد الزراعي المرتبة الأولى وقد ذكرها 139مبحوثا بنسبة (69.5%) من إجمالي عدد المبحوثين ، يليها في المرتبة الثانية النشرات الإرشادية وقد أشار إليها 135مبحوثا بنسبة (67.5%) ، كما توضح البيانات عدد المبحوثين الذين يعتمدون علي برامج الإذاعة والتليفزيون كمصدر لمعلوماتهم بلغ 134مبحوثا بنسبة (67%) من إجمالي عدد المبحوثين ، يلي ذلك الرؤساء في العمل وقد ذكرها 122مبحوثا بنسبة (61%) ثم الزملاء في العمل بنسبة (44%) ، يليها الدورات التدريبية وقد ذكرها 86 مبحوثا بنسبة (43%) من

إجمالي عدد المبحوثين ، يليها كل من الكتب العلمية ، ومهندس الري ، ومعهد بحوث الأراضي والمياه ، ومراكز البحوث المائية ، وروابط مستخدمي المياه حيث بلغت نسبة من ذكر كلا منهم 36.5%، 33%، 24.5% ، 18.5% ، 9.5% علي التوالي، ويليهم في المرتبة الأخيرة كليات الزراعة بنسبة 2.5% من

جدول رقم (3) : توزيع المبحوثين وفقا لمصادر معلوماتهم في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث (ن = 200).

م	المصادر	عدد	%
-1	مجلة الإرشاد الزراعي	139	69.5
-2	النشرات الإرشادية	135	67.5
-3	برامج الإذاعة والتليفزيون	134	67
-4	الرؤساء في العمل	122	61
-5	الزملاء في العمل	88	44
-6	الدورات التدريبية	86	43
-7	الكتب العلمية	73	36.5
-8	مهندس الري	66	33
-9	معهد بحوث الأراضي	49	24.5
-10	والمياه	37	18.5
-11	مركز البحوث المائية.	19	9.5
-12	روابط مستخدمي المياه كليات الزراعة.	5	2.5

إجمالي عدد المبحوثين .

تشير النتائج السابقة إلى آن اكثر من نصف المبحوثين يعتمدون علي مجلة الإرشاد الزراعي والنشرات الإرشادية كمصدر لمعلوماتهم ، وقد يرجع ذلك إلى أنها تعد مصدرا موثقا به للمعلومات ، كما ويمكن الرجوع إليها في أي وقت من الأوقات.

5-3- التدريب

تم تقسيم المبحوثين تبعا لحصولهم علي تدريب أثناء عملهم الزراعي بصفة عامة وفي مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري بصفة خاصة إلى فئتين تضم إحداهما الحاصلين علي تدريب ، وتضم الفئة الأخرى غير الحاصلين علي تدريب .

تظهر النتائج الواردة بجدول رقم (4) آن اكثر من ثلاثة أرباع المرشدين الزراعيين (77.5%) من

جدول رقم (4) : توزيع المبحوثين وفقا لتلقيهم لدورات تدريبية.

فئات التدريب	حضور الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي (ن= 200)		حضور الدورات التدريبية في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري (ن = 155)	
	عدد	%	عدد	%
المتلقين تدريب	155	77.5	39	25.2
غير المتلقين تدريب	45	22.5	116	74.8

إجمالي عدد المبحوثين قد حصلوا علي تدريب أثناء عملهم الزراعي ، بينما نسبة (22.5%) من المبحوثين لم يتلقوا آية دورات تدريبية . كما تشير النتائج بنفس الجدول إلى آن الغالبية العظمي من المبحوثين أي حوالي ثلاثة أرباع (74.8%) لم يتلقوا تدريبا في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ، كما بلغ عدد المبحوثين المتلقين لتدريب متخصص في ترشيد استخدام مياه الري حوالي الربع (25.5%) .

يلاحظ من النتائج السابقة ارتفاع نسبة المبحوثين غير المتلقين لتدريب يتعلق بترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث مما يستلزم ضرورة الاهتمام بتخطيط وتنفيذ برامج تدريبية موجهة للمرشدين الزراعيين في مجال ترشيد استخدام مياه الري وذلك لرفع مستواهم المعرفي والمها ري .

5-3-1- مقترحات المبحوثين لتحسين مستوي تدريب المرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث .

تشير نتائج جدول رقم (5) آن أهم المقترحات التي ذكرها المبحوثين والمتعلقة بتحسين مستوي تدريب المرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث تنحصر بين حد أقصى قدرة (91%) ، وحد ادني قيمته (63.5%) وهي مرتبة تنازليا وفقا لنسب تكررها من وجهة نظرهم كما يلي : إتاحة الفرصة لحضور دورات تدريبية متخصصة في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث حيث ذكرها 182مبحوثا بنسبة (91%) من إجمالي عدد المبحوثين وقد احتلت المرتبة الأولى ، يلي ذلك توفر النشرات الإرشادية المتخصصة عن الطرق الحديثة لترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث وقد ذكرها 176مبحوثا بنسبة (88%) من إجمالي عدد المبحوثين يليها آن يقوم بالتدريب مدربين متخصصين في المياه وقد ذكرها (79%) ، ويلي ذلك توفير الإمكانيات والحوافز المادية للمتدربين وقد أشار إليها 152مبحوثا بنسبة (76%) ، يليها زيادة فرص التدريب العملي وتوفير وسائل الإيضاح العملي وقد ذكرها 141مبحوثا بنسبة (70.5%)،وتحديث معلومات المرشدين الزراعيين من خلال تضمين البرامج التدريبية بمدي خطورة

تلوث المياه وقد ذكرها 130مبحوثا بنسبة (65%) ، واخيرا زيادة فترات الدورات التدريبية وقد ذكرها 127مبحوثا بنسبة (63.5%) من إجمالي عدد المبحوثين .

ذكروا بأنهم يرغبون في الحصول علي دورات تدريبية لزيادة معلوماتهم في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث في حين ذكر(10%) منهم بأنهم لا يرغبون.

جدول رقم (5) : توزيع المبحوثين وفقا لمقترحاتهم لتحسين مستوي تدريب المرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث (ن = 200).

م	المقترحات	عدد	%
1-	إتاحة الفرصة لحضور دورات تدريبية متخصصة في مجال اساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث.	182	91
2-	توفير النشرات الإرشادية المتخصصة عن الطرق الحديثة لترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث.	176	88
3-	أن يقوم بالتدريب متخصصين في المياه .	158	79
4-	توفير الإمكانيات والحوافز المادية للمتدربين .	152	76
5-	زيادة فرص التدريب العملي وتوفير وسائل الإيضاح العملي .	141	70.5
6-	تضمين البرامج التدريبية للتوعيه بمدي خطورة تلوث المياه .	130	65
7-	زيادة فترات الدورات التدريبية .	127	63.5

وبناء علي ما سبق توصي الدراسة بالآخذ في الاعتبار لهذه المقترحات وبذل الجهود بالتعاون والتنسيق مع الأجهزة المسئولة لتخطيط وتنفيذ برامج تدريبية في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث من اجل تنمية معلومات المرشدين الزراعيين .

5-4- **التعرف علي الموضوعات المتعلقة بمجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث والتي يرغب المبحوثين في الحصول علي دورات تدريبية لزيادة معلوماتهم عنها .**

اتضح من النتائج آن غالبية المبحوثين (90%) وتم حصر الموضوعات والتي يرغب المبحوثين في الحصول علي دورات تدريبية فيها لزيادة معلوماتهم وحساب النسبة المئوية لهم علي أساس عدد المبحوثين التي ذكروها والبالغ عددهم 181مبحوث وترتيبها تنازليا من حيث الأهمية . ويوضح جدول رقم (6) أن إجمالي الموضوعات قد بلغ سبعة عشر موضوعا ، وكان أكثرها أهمية طرق ترشيد استخدام مياه الري وقد ذكرها 7. مبجوثا بنسبة (38.7%) من إجمالي عدد المبحوثين ، يليها المقننات المائية ومعدلات الاستهلاك المائي وقد ذكرها 50 مبحوثا بنسبة (27.6%) ، يليها طرق الري الحديث وقد ذكرها

جدول رقم (6) : توزيع المبحوثين وفقا للموضوعات المتعلقة بمجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث والتي يرغب المبحوثين في الحصول علي دورات تدريبية لزيادة معلوماتهم عنها . (ن = 181).

م	الموضوعات	عدد	%
1-	طرق ترشيد استخدام المياه .	70	38.7
2-	المقننات المائية ومعدلات الاستهلاك المائي للمحاصيل .	50	27.6
3-	طرق الري الحديث .	42	23.2
4-	طرق التخلص من الحشائش والتي توجد في المجاري المائية.	30	16.6
5-	كيفية تبطين قنوات الري والترع والمصارف .	30	13.8
6-	المواعيد المثلي لري المحاصيل .	25	13.8
7-	مدي الضرر الذي يتسببة ارتفاع منسوب المياه .	23	12.7
8-	طرق ترشيد مياه الري لمحصول الأرز .	20	11
9-	كيفية استخدام المياه المعالجة .	19	10.5
10-	طرق الحفاظ علي الموارد المائية من التلوث .	15	8.3
11-	طرق التخلص من ورد النيل .	13	7.2
12-	تدوير مياه الصرف وكيفية الاستفادة منها .	11	6.1
13-	كيفية استخدام الميكنة الزراعية في عملية تطهير القنوات المائية .	9	4.9
14-	طرق الزراعات الحديثة والتي تقلل من مياه الري .	8	4.4
15-	كيفية التعامل مع مناوبات الري .	5	2.8
16-	الصرف المغطي .	4	1.2
17-	الري المحوري وكيفية تشغيله .	2	1.1

42مبحوثا بنسبة (23.2%) ، ويليها طرق التخلص من الحشائش والتي توجد في المجاري المائية وقد ذكرها 30 مبحوثا بنسبة (16.6%) بينما كانت الموضوعات المتعلقة بكل من:- كيفية التعامل مع مناوبات الري ، والصرف المغطي ، والري المحوري وكيفه تشغيله كانت اقل هذه الموضوعات تكرارا حيث بلغ نسبة من ذكر كلا منهم 2.8%، 1.2%، 1.1% علي التوالي .

ولذا توصي الدراسة بالأخذ في الاعتبار لهذه الموضوعات وبذل الجهود بالتعاون والتنسيق مع وزارة الأشغال العامة والموارد المائية بدعم الروابط والصلات بين مراكز البحوث المائية بها وبين أجهزة وزارة الزراعة المعنية بصفة عامة وجهاز الإرشاد الزراعي بصفة خاصة لوضع هذه الموضوعات في البرامج التدريبية للمرشدين الزراعيين .

5-5- الأنشطة الإرشادية التي قام بها المبحوثين في مجال اساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث .

يتضح من بيانات الجدول رقم (7) آن الزيارات الحقلية كانت اكثر الأنشطة التي قام بها المرشدين الزراعيين فقد قام بها ما يقرب من نصف المبحوثين (49.5%) الذين ذكروا انهم قاموا بالأنشطة الإرشادية ، كما قام حوالي (34.5%) من المبحوثين بعقد ندوات إرشادية بينما (30%) من المبحوثين قاموا بتوزيع نشرات إرشادية ، بينما كانت اقل الأنشطة الإرشادية التي قام بها المبحوثين هي الزيارات المكتبية و الإيضاحات العملية حيث بلغ نسبة من ذكر كل منهما 5.0% ، 0.5% .

جدول رقم (7) : توزيع المبحوثين وفقا للأنشطة الإرشادية التي قاموا بها مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث . (ن = 200).

م	الأنشطة الإرشادية	عدد	%
-1	الزيارات الحقلية .	99	49.5
-2	عقد ندوات إرشادية .	69	34.5
-3	توزيع نشرات إرشادية.	60	30
-4	زيارات مكتبية .	10	5.0
-5	إيضاحات عملية .	2	0.5

5-6- العلاقة بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

لاختبار صحة الفرض البحثي تم وضع الفرض الإحصائي التالي : لا توجد علاقة معنوية بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة:

ولاختبار صحة الفرض الإحصائي تم حساب قيمة مربع كآي ومعامل الارتباط البسيط لتحديد وجود علاقة معنوية بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث كمتغير تابع وبين كل من المتغيرات الوصفية والكمية المدروسة كما هو موضح في جدول رقم (8) فقد تبين:

- وجود علاقة معنوية عند مستوي 0.01 لكل من :- المؤهل الدراسي ، وعدد مقررات الإرشاد الزراعي التي تم دراستها ، وعدد مقررات الأراضي والمياه التي تم دراستها ، مزاولة أنشطة زراعية ، وعدد الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي ، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات ، ودرجة مواجهة معوقات أثناء إرشاد المزارعين بترشيد استخدام مياه الري .
- وجود علاقة معنوية عند مستوي 0.05 لكل من :- التخصص الدراسي ، وحضور الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام مياه الري ، وعدد الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام مياه الري، الانفتاح علي العالم الخارجي ، وبناءاً علي هذه النتائج تم رفض الفرض الإحصائي السابق فيما يتعلق بهذه المتغيرات وعدم إمكان رفضه بالنسبة لباقي متغيرات الدراسة .

وهذا يعني ان المؤهل الدراسي ، و التخصص الدراسي ، وزيادة عدد مقررات الإرشاد الزراعي والأراضي والمياه يزيد العديد من الأفكار والي ارتفاع درجة المعلومات ، بالإضافة لزيادة الرغبة في التطوير والتحديث وبالتالي تنخفض درجة احتياجاتهم التدريبية في مجال أساليب ترشيد مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث، كما ان مزاولة أنشطة إرشادية يوضح اثر الخبرة والممارسة علي معلوماتهم مما يزيد من خبراتهم في مجال ترشيد استخدام المياه ، وحضور عدد كبير من الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي وترشيد استخدام مياه الري يؤدي إلى تكوين رصيد معرفي وبالتالي ارتفاع درجة المعلومات وزيادة مستواهم المعرفي وهذه الدورات تتيح لهم حصيلة معرفية كبيرة الأمر الذي ينعكس علي احتياجاتهم التدريبية المعرفية في مجال ترشيد استخدام مياه الري . كما ان الانفتاح علي العالم الخارجي، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات قد يتيح للمرشدين الزراعيين التعرف علي العديد من الأفكار والخبرات في مجال ترشيد استخدام مياه وبالتالي

جدول رقم (8) : العلاقة بين الدرجة الكلية للاحتياج التدريبي المعرفي للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

م	المتغيرات المستقلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة مربع كآي	قيم معامل الأرتباط البسيط
1	السن .	47.2	4.93	-----	0.017
2	النشأة.	1.6	0.25	4.182	.....
3	المؤهل الدراسي .	1.35	0.48	**11.213	.....
4	التخصص الدراسي .	2.2	1.72	*9.688	.....
5	عدد مقررات الإرشاد الزراعي التي تم دراستها .	1.9	2.35	.....	**0.188-
6	عدد مقررات الأراضي والمياه التي تم دراستها .	1.1	1.47	.....	**0.229-
7	مزاولة أنشطة زراعية .	1.81	0.39	**24.779	.....
8	المساحة المنزرعة في منطقة عمل المرشد الزراعي .	1037	1616	.....	0.077-
9	عدد الزراع المشرف عليهم .	565.3	221	.....	0.062-
10	مدة الخدمة بالعمل الزراعي.	21.18	7.49	.....	0.072-
11	مدة الخدمة بالعمل الإرشادي الزراعي .	15.10	6.69	.....	0.047
12	حضور الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي .	1.77	0.42	2.100	.....
13	عدد الدورات التدريبية في مجال العمل الزراعي.	1.86	1.70	.....	**0.379-
14	حضور الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام مياه الري.	1.36	0.48	*7.233	.....
15	عدد الدورات التدريبية في مجال ترشيد استخدام مياه الري.	0.65	1.15	.....	*0.154-
16	الرغبة في زيادة المعارف في مجال ترشيد استخدام مياه الري.	1.90	0.29	1.641	.....
17	الانفتاح علي العالم الخارجي .	15.94	3.18	.....	*0.170
18	درجة التعرض لمصادر المعلومات .	16.99	3.05	.....	**0.220-
19	مزاولة أنشطة إرشادية في مجال ترشيد استخدام مياه الري.	1.49	0.50	2.529	.....
20	عدد الأنشطة الإرشادية فى مجال ترشيد استخدام مياه الرى	5.58	1.27	---	0.123
21	درجة مواجهة معوقات أثناء إرشاد المزارعين بترشيد	1.39	0.49	**28.649	-----

تنخفض درجة احتياجاتهم التدريبية المعرفية في هذا المجال .

5-7- المعوقات التي تواجه المبحوثين عند توعية الزراع بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث والحلول المقترحة للتغلب عليها من وجهة نظرهم.

تشير النتائج آن غالبية المبحوثين (60.5%) ذكروا بأنة توجد معوقات واجهتهم عند توعية المزارعين بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث ، في حين ذكر (39.5%) من المبحوثين بأنة لم تقابلهم معوقات وتم حصر تلك المعوقات والمقترحات وحساب النسبة المئوية لهم علي أساس عدد المبحوثين التي ذكروها والبالغ عددهم 121مبحوث وترتيبها تنازليا من حيث الأهمية ، ويوضح جدول رقم (9) ، وجدول رقم (10) المعوقات التي واجهت المبحوثين والحلول المقترحة للتغلب عليها حيث بلغ عدد المشكلات عشر مشكلات والحلول ثلاثة عشر، وكان أكثرها أهمية مشكلة قلة استجابة الزراع

جدول رقم (9) : المعوقات التي تواجه المبحوثين عند توعية الزراع بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث (ن = 121).

م	المعوقات	عدد	%
1	قلة استجابة الزراع للتوصيات المتعلقة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث.	60	49.6
2	ارتفاع تكاليف أساليب الري الحديث.	56	46.3
3	قلة النشرات الإرشادية المتخصصة في مجال ترشيد استخدام مياه الري .	45	37.2
4	عدم صيانة شبكة الري وعدم تطهير الترع والمصارف .	30	24.8
5	عدم انتظام فترات مناوبات الري .	25	20.7
6	كبر حجم المساحة المنزرعة أرز.	24	19.8
7	عدم فرض عقوبات أو غرامات لمخالفي الري.	15	12.4
8	كبر حجم المساحة التي يشرف عليها المرشد الزراعي.	12	9.9
9	كثرة القنوات والمصارف في الحقول وعدم الاهتمام بها .	5	4.1
10	عدم وصول المياه في فترة احتياج النبات والي نهايات الترع.	2	1.7

جدول رقم (10) : مقترحات المبحوثين للتغلب علي المعوقات التي تواجههم عند توعية الزراع بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث (ن 121)

م	الحلول	عدد	%
1	عمل تجارب وحقول إرشادية تطبق بها أساليب ترشيد مياه الري .	40	33.1
2	زيادة عدد النشرات الإرشادية المتخصصة في ترشيد استخدام مياه الري والمقننات المائية للمحاصيل وطرق الري المثلي .	32	26.4
3	عقد ندوات إرشادية لعلاج الأفكار الخاطئة والقديمة .	22	18.2
4	عمل دورات تدريبية لتحديث معلومات المرشدين الزراعية فيما يتعلق بترشيد مياه الري.	20	16.5
5	زيادة التوعية الإعلامية فيما يتعلق بترشيد استخدام مياه الري عن طريق الإذاعة والتليفزيون.	20	16.5
6	تقليل أساليب الري الحديث بدعم حكومي .	17	14
7	تقنين زراعة محصول الأرز وذلك عن طريق فرض غرامات حازمة علي مخالفي الدورة الزراعية للالتزام بمساحات الأرز المحددة بالدورة .	15	12.4
8	تقليل مساحة حجم الأرز التي يشرف عليها المرشد الزراعي.	11	9.1
9	تنظيم ومواءمة مناوبات الري بين الزراع .	9	7.4
10	تحديد انسب مواعيد للري حسب احتياج النبات .	8	6.6
11	زيادة منسوب المياه للوصول إلى نهايات الترع .	6	4.9
12	أستخدام الصرف المغطى لتقليل الفواقد.	5	4.1
13	فرض غرامات حازمة لمخالفى الرى .	1	0 ,8

للتوصيات المتعلقة بأساليب ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية من التلوث حيث ذكرها ما يقرب من نصف المبحوثين (49.6%) ، وللتغلب علي هذه المشكلة اقترح لحلها (33.1%) من المبحوثين بعمل تجارب وحقول إرشادية تطبق بها توصيات ترشيد مياه الري لزيادة وعيهم ، و(18.2%) بعقد ندوات إرشادية لعلاج الأفكار الخاطئة والقديمة ، و(16.5%) بزيادة التوعية الإعلامية فيما يتعلق بترشيد استخدام مياه الري عن طريق زيادة عدد البرامج الإذاعية والتليفزيونية ، وجاءت مشكلة ارتفاع تكاليف أساليب الري الحديث في المرتبة الثانية من حيث الأهمية حيث ذكرها (46.3%) من إجمالي المبحوثين واقترح المبحوثين للتغلب عليها بتقليل تكاليف أساليب الري الحديث بدعم حكومي حيث ذكرها (14%) من المبحوثين ، وجاءت مشكلة قلة النشرات الإرشادية المتخصصة في مجال ترشيد استخدام مياه الري حيث أشار إلى وجودها (37.2%)من اجمالي المبحوثين واقترح لحلها (26.4%) بزيادة عدد النشرات الإرشادية المتخصصة في مجال ترشيد مياه الري ، بينما جاءت مشكلة عدم صيانة شبكة الري وعدم تطهير الترع والمصارف حيث ذكرها (24.8%) من المبحوثين ، وعدم انتظام فترات مناوبات الري (20.7%) واقترح (6.6%) بتنظيم ومواءمة مناوبات الري بين الزراع ، ومشكلة كبر حجم المساحة المنزرعة أرز وذكرها (19.8%) واقترح (12.4%) بتقنيين زراعة الأرز وذلك عن طريق فرض غرامات لمخالفي الدورة الزراعية للالتزام بمساحات الأرز ، ومشكلة عدم فرض عقوبات أو غرامات لمخالفي الري وذكرها (12.4%) ، واقترح (0.8%) بفرض غرامات لمخالفي الري ، بالإضافة إلى مشكلة كبر حجم المساحة التي يشرف عليها المرشد الزراعي وذكرها (9.9%) ، واقترح (9.1%) بتقليل حجم المساحة التي يشرف عليها المرشد الزراعي . ، بينما جاءت مشكلة عدم وصول المياه في فترة احتياج النبات وذكرها (1.7%) ، واقترح (6.6%) بتحديد انسب مواعيد الري حسب احتياج النبات ، وزيادة منسوب المياه للوصول إلى نهايات الترع وذكرها (4.9%) .

6- المراجع

- أبو السعود ، خيري حسن (2002).أمثلة لرسائل متكاملة في مجالات السكان والبيئة وإنتاج الغذاء ، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ،الجيزة .
- أخبار البيئة (2004).
http://www.4eco.com./2004/01/04 index.html.35k.

الزراعي بمديرية الزراعة - إدارة الإرشاد محافظة الدقهلية (2007) . بيانات غير منشورة .

- الأهالي (2007)، ترشيد المياه في مصر.

http://www.alahaly.com/articles/07/-02-14/1314.opn10.htm

- الشافعي ،عماد مختار، و قشطه ، عبد الحليم عباس (1998).ترشيد استخدام مياه الري كأحد مجالات عمل المرشد الزراعي ، المؤتمر الثالث (دور الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام مياه الري في ارض الوادي القديم بجمهورية مصر العربية ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي

بالتعاون مع مؤسسة فريدرش ناومان الألمانية بالقاهرة ،26-27نوفمبر .
- الفيلالي ، سامي حسن (2002) . وسائل ترشيد استخدام مياه الري في الزراعة المصرية ، الإدارة المركزية للأراضي والمياه والبيئة ، وزارة الزراعة ، الجيزة .
http://www. Idrc.ca/uploads/user-s/10637285101Egypt-Ministry Agriculture-Rationalization.doc5/5/2007.
- الغاوي، محمد أمين (2005)، دور الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام الموارد المائية بواحة سيوة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، قسم العلوم الزراعية ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، جامعة عين شمس .
- زيدان ، عماد أنور عبد المجيد (2000) . الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال أساليب ترشيد استخدام مياه الري في محافظة كفر الشيخ ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة بمشتهر، جامعة الزقازيق .
- سليمان ، عبد الحميد (2007)0 استثمار الموارد المائية ، الثورة ، ص:1.
http://www.thawra.alwahda.gov.sy/huttabas p? = 262546.2007.04.11/234918-62k
- شرشر، حسن علي (1998). بعض العوامل المؤثرة علي أدراك زراع المساقي المطورة الإيضاحية لأهمية مشروع تطوير الري الحقلي في الأراضي القديمة بمركز سيدي سالم بمحافظة كفر الشيخ ، المؤتمر الثالث (دور الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام مياه الري في ارض الوادي القديم بجمهورية مصر العربية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي بالتعاون مع مؤسسة فريدرش ناومان الألمانية بالقاهرة ،26-27نوفمبر .
- شحاتة، حسن احمد (2001).البيئة والمشكلة السكانية، الدار العربية للكتاب ، الطبعة الأولى.
- شلبي،محمد يوسف احمد،والتركي،محمود رجب،وعثمان عبد السلام مرغني (2005)، المتطلبات التعليمية لشباب الخريجين في مجال نظم الري الحديث بالأراضي الجديدة بقطاع النوبارية،المجلة البحثية لخدمة البيئة والمجتمع ، لجمعية العلمية حماية البيئة بالشرقية ،مجلد (2)،عدد(2).
- عبد الحافظ ، سيد احمد عبد ، وعامر ، عبد المنصف عبد الحليم ، وأبو السعود ، محمود عبد الحليم (2006). الإدارة المتكاملة للأراضي والمياه والمحاصيل بمناطق تطوير الري الحقلي ، مركز البحوث الزراعية .
- علي ، عماد الحسيني (2000).معلومات المرشدين الزراعيين في مجال ترشيد استخدام مياه الري والحفاظ علي الموارد المائية في محافظـــــــــــة الفيوم ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة.
- عنير، نصر جميل (2007)، ندوة الإرشاد ألا روائي والتغيير في المناخ الزراعي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للأراضي والمياه والبيئة.
- قشطه، عبد الحليم عباس، والشافعي ،عماد مختار (1998). سلوكيات الزراع في مجال استخدام مياه الري، المؤتمر الثالث (دور الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام مياه الري في ارض الوادي القديم بجمهورية مصر العربية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي بالتعاون مع مؤسسة فريدرش ناومان الألمانية بالقاهرة ،26-27نوفمبر .
- محمد، صلاح احمد محمود (2007). .مستوي معرفة الزراع بممارسات ترشيد استخدام مياه الري ببعض قري محافظة الغربية ، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي ، المجلد الحادي عشر،العدد الأول.
- منتديات المياه (2008).
http://www.Almyah.
Com/vb/sprintttthread.php? t29213/3/2008
Boydell T.H. (1990).A Guide to the identification of Training Needs, B.A.C.I, E., UK.
Krejcie,R.and Morgan D.W. (1970) ." Determining Sample Size for Research Activities in Education and Psychological Measurement, vol. (30), Publishished by College Station, Durham, North Carolina, U.S.A.
Peterson R., (1992) .Training needs analysis in the workplace. Institute of Training &Developmnet, Kogan page,Uk.
Radhakrishna R., and Martin, Mary (1999). "Program evaluation and accountability training needs of agriculture extension agent ", Journal of extension, Vol.37, N.3.
http:// www. Joe.org/1999jun/rb1.htm1.