Minufiya J. Agric. Res. Vol. 32 No.6: 1915 - 1943 (2007)

الدور الإرشادي لمشروع التنمية الريفية المتكاملة "شروق" نحو ترشيد إستهلاك مياه الشرب بقرية بهيج – برج العرب

محمد جمال محمد عطوة – نجلاء عبد السلام محمود دسوقي

قسم الاقتصاد المنزلي– كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية

(Received: Nov. 6, 2007)

الملخص العربي :

أجرى هذا البحث بهدف دراسة دور برنامج شروق نحو ترشيد إستهلاك المياه من خلال برنامج التوعية الخاصة به بقرية بهيج في محافظة الإسكندرية، وقد جمعت البيانات البحثية من خلال الزيارة الميدانية وإستمارة الاسبيان المقابلة الشخصية، والتي تم تطبيقاها على جميع المتدربات اللاتي حضرن برنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك المياه وقد بلغ عددهن ١٢٠ متدربة. استخدمت النسب المئوية ، والمتوسط الحسابي، والإنحراف المعياري، واختبار ت (t. test)، ومعامل ارتباط بيرسون، واختبار مربع كاي في تحليل بيانات البحث إحصائياً بالاستعانة ببرنامج الحاسب الآلي SPSS V.10. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن ما يلي (١) ٨١,٧٪ من المبحوثات قد شاركن برنامج التنمية الريفية المتكاملة " شروق " في إنشاء شبكة مياه الشرب بالقرية الأم والتوابع، وذلك سواء بالمشاركة المادية أو العينية أو بالعمل أو بالرأي. (٢) أكثر من نصف المبحوثات (٦٦,٧٪) يقعن في فئة مرتفعي درجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب وذلك قبل التعرض للمحتوى المعرفي لبرامج التوعية، وقد بلغ المتوسط الحسابي للوعي الإستهلاكي لهن ٥٤,٥٦ وإنحراف معياري ± ٧,٦٩٥، وبعد التعرض لبرامج التوعية ارتفعت نسبة من حصلن على مستوى وعي إستهلاكي مرتفع (٨٥,٠٪) وقد بلغ المتوسط الحسابي للوعي الإستهلاكي لهن ٦١,٩٦ وإنحراف معياري ± ٧,٩٥٩. (٣) ٨,٣٪ فقط من المبحوثات ذات مستوى مارسات في مجال ترشيد إستهلاك المياه مرتفع وقد بلغ المتوسط الحسابي لمستوى الممارسات لهن ٦٣,٧٤ وإنحراف معياري ± ٨,٣٥٣ وذلك قبل التعرض للمحتوى المعرفي والتدريبي لبرامج التوعية، وبعد التعرض لبرامج التوعية ارتفعت نسبة من حصلن على مستوى ممارسات مرتفع إلى ٢٨,٣٪ وقد بلغ المتوسط

الحسابي للوعي الإستهلاكي لهن ٧٠,٧٣ وإنحراف معياري ± ٨,٧٤٩. (٤) بلغ حجم المياه المستهلكة قبل إجراء الجزء المهاري التحفيزي لترشيد مياه الشرب ١١٠٠ م^{٣} / يوم وانخفض حجم المياه المستهلكة خلال المسابقة إلى ٩٥٠ م^{٣} / يوم، إلا أنه عاد في الارتفاع مرة أخرى بعد أنتهاء التحفيز المهاري. (٥) أوضحت نتائج تقييم المبحوثات للبرنامج مدى فاعلية برنامج التوعية سواء في الجزء المعرفي المهاري أو الجزء المهاري التطبيقي أو في التحفيز المهاري. (٦) لا توجود أي علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرين التابعين بالبحث وهما الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب، ومستوى ممارسات ترشيد مياه الشرب وبين المتغيرات المستقلة وذلك قبل تنفيذ برنامج التوعية. (٧) أظهرت النتائج أنه بعد تنفيذ برنامج التوعية كان هناك فروق معنوية بين توزيع المبحوثات وفقاً لمستوى ممارسات ترشيد إستهلاك المياه وبين الحالة الزواجية عند مستوى إحتمالي ٠,٠١ ، كما أتضح وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية بين السن وبين كل الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب، ومستوى ممارسات ترشيد مياه الشرب عند مستوى إحتمالي ٠,٠١ و٠,٠٥ على التوالي.

المقدمة والمشكلة البحثية :

تشغل موارد المياه كأحد عناصر البيئة الطبيعية الحيز الأكبر من مساحة الكرة الأرضية ، إذ تبلغ نسبة المسطحات المائية نحو ٧٠,٨٪ ، وتتفاوت موارد المياه بين المياه المالحة متمثلة في البحار والمحيطات وتمثل الحجم الأكبر من نسبة المياه (٩٧٪) ، والمياه العذبة متمثلة في مياه الأمطار والأنهار وتمثل نسبة صغيرة جداً لا تتعدى ٣٪ (غنيمي: ١٩٩٨، أبو طالب: ١٩٩٩).

وتعتبر المياه مصدر الحياة واساسها وهي أغلى نعم الله على الإنسان " وجعلنا من الماء كل شيء حي " (سورة الأنبياء: آية رقم ٣٠). وبدون المياه لن تشهد الأمم تقدم وأزدهار وذلك بسبب دورها في التنمية الاقتصادية وتحقيق الأمن الغذائي وتحسين الأوضاع الصحية البيئية وحماية النظم الأيكولوجية (الزواوي: ٢٠٠٤).

وقد أزدادت أهمية المياه في القرن العشرين بسبب تقدم التكنولوجيا حيث أصبح لمورد المياه استخدامات جديدة في توليد الطاقة والمشروعات الصناعية بالإضافة إلى استخدماتها في النقل والري والاستخدام المنزلي، الأمر الذي أصبح معه توفير المياه العذبة للشرب في كثير

من دول العالم أحد التحديات المستمرة لبرامج التنمية (أبو زيد : ١٩٩٨)، حيث تؤكد المؤشرات أن هناك ٤ من كل ١٠ من سكان العالم يعيشون في مناطقة تتسم بندرة المياه، كما تشير التوقعات إلى أن فقراء الماء في العالم سيصل عددهم إلى ٥,٥ بليون نسمة بحلول عام ٢٠٢٥، والخطير في مشكلة المياه أنها شديدة الاتصال وبالغة التأثير في مستقبل التنمية، فإذا كانت حروب القرن العشرين بسبب منابع البترول فإن حروب القرن الحادي والعشرين ستكون حول موارد المياه (مراد: ٢٠٠٤، والجمس: ٢٠٠٥ ،و Wong & Mui: 2007).

وتشير منظمة الأمم المتحدة للطفولة " اليونيسيف " إلى وفاة ١,٦ مليون طفل / سنوياً بسبب أمراض ناجمة عن تلوث المياه، كما توضح الإحصائيات أن ٨٠٪ من أمراض مواطن العالم الثالث سببها المياه الملوثة وأن مليار شخص بالدول النامية يعانون من نقص مياه الشرب النقية (غانم: ٢٠٠٥)، حيث تزايد الطلب العالمي على هذا المورد الحيوي أكثر من ٦ مرات في القرن الماضي في الوقت الذي تزايد فيه عدد السكان ٣ مرات الأمر الذي يتوقع معه أن يعاني أكثر من ثلثي سكان العالم من نقص المياه (باشطح: ٢٠٠٥).

وفي الواقع أصبحت أبعاد مشكلة ندرة المياه محور الاهتمام الرئيسي للدول والمنظمات الدولية سواء الحكومية أو غير الحكومية، حيث أنها تهدد خطط البرامج التنموية في معظم أنحاء العالم، وتشير البيانات الصادرة عن البنك الدولي عام ١٩٩٢ إلى أنه من المتوقع ارتفاع معدل استهلاك المياه عام ٢٠١٠ بنسب تتراوح ما بين ٤٠ – ٦٠ ٪ وذلك في ضوء احتياجات التنمية المستقبلية (المنهراوي وحافظ: ١٩٩٧).

هذا وتبلغ الاحتياجات المائية في مصر" اللازمة للشرب والأغراض المنزلية " حوالي ٤,٥ مليار م^{٣} سنوياً، وتتوقف الزيادة المستقبلية لهذه الاحتياجات على معدلات النمو السكاني وارتفاع مستوى المعيشة بصفة عامة وكفاءة شبكات التوزيع المائي في تقليل فاقد التوزيع والاستخدام المنزلي الرشيد بصفة خاصة (رمزي: ٢٠٠٠، والغاوي: ٢٠٠٥)، ويضيف رزق (٢٠٠٧) بأن حجم الموارد المائية المتاحة في مصر ٧٦ مليار م^{٣} / سنة، وأن المياه المستخدمة للشرب والاستخدمات المنزلية تمثل ١٠٪ من حجم الموارد المائية، كما يؤكد أن المشكلة تكمن في الإسراف والاستخدام الخاطئ للمياه وعدم المحافظة عليها حيث ارتفع معدل استهلاك الفرد في القاهرة والإسكندرية إلى ٤٠٠ لتر / يوم، في حين أن المعدلات العالمية تبلغ

٢٠٠لتر/ يوم، ويرجع ذلك لعدم وجود ضوابط على إستهلاك مياه الشرب، لذا فإن نسبة الفاقد في مياه الشرب على مستوى جمهورية مصر العربية تزيد عن ٥٠٪ نتيجة سوء الاستخدام.

ويتضمن الطلب على الموارد المائية في مصر نوعين وهما الاستخدام الاستهلاكي (قطاع الزراعة – قطاع الصناعة – القطاع المنزلي) والاستخدام غير الاستهلاكي (الملاحة النهرية – توليد الطاقة)، ومن المتوقع ارتفاع الاستهلاك المائي الموجه للأغراض المنزلية ومياه الشرب والاستخدامات الصحية من ٤,٥ مليار م^{3} عام ٢٠٠٠ إلى ٩,٥ مليار م^{3} عام ٢٠١٧ أي بنسبة زيادة تقدر بنحو ١٠٩٪ (تقرير المجلس القومي لإستصلاح الأراضي الزراعية والمشروعات العملاقة: ٢٠٠١).

ومع بداية القرن الحادي والعشرين في مصر بدأت ملامح أزمة المياه ، حيث أنضمت مصر إلى قائمة الدول ذات الندرة المائية نتيجة أنخفاض نصيب الفرد من المياه من ٢٥٦٠ م^{3} / سنة عام ١٩٥٥ إلى ١١٢٠ م^{3} / سنة عام ١٩٩٠ وإلى ٨٥٧ م^{3} / سنة عام ٢٠٠٠، ويتوقع أن يصل إلى ٥٨٢ م^{3} / سنة عام ٢٠٢٥ (العروسي: ٢٠٠١ والتقرير السنوي للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي: ٢٠٠٧)، الأمر الذي يتاؤم معه البحث عن حلول قصيرة وطويلة الأجل لهذه المشكلة والتي منها تطوير السياسة التسعيرية للموارد المائية وإتباع نظم حديثة في الري بالقطاع الزراعي، وأيضاً تصميم وتنفيذ برامج توعية بأساليب ترشيد إستهلاك المياه بالقطاع المنزلي (لبيب: ٢٠٠٦). ورغم اهتمام المسئولين بقضية توفير المياه الصالحة للشرب لكل مواطن ، فأن مواجهة هذه المشكلة تتطلب تعاون المستهلك مع المسئولين وذلك من خلال حسن استخدام المياه بالاقتصاد في إستهلاكها (عرفة: ٢٠٠٧)، خاصة وأن المستهلك المصري ليس لديه ثقافة الترشيد، حيث يؤكد فودة (١٩٨١) أن استخدام الموارد المائية في مصر ما زال بعيداً عن الاستخدام الاقتصادي الأمثل مما يتبعه فقد نسبة كبيرة من المياه يمكن الاستفادة بها في عمليات التنمية، كما يرى الحيدري (٢٠٠٦) أن الإسراف في استخدام المياه في القطاع المنزلي من أهم العوامل التي أدت إلى زيادة الطلب على الموارد المائية في مصر نتيجة سوء إستغلال المستهلك لها. حيث تؤكد الدراسات العالمية والمحلية أن ٤٠ – ٥٠ ٪ من المياه المتوافرة بالمنزل تفقد نتيجة التسربات أو استخدام أدوات صحية غير مرشدة لإستهلاك المياه ن وأن أكبر مستهلك للمياه في المنزل هي صناديق الطرد (٢٦٪) يليها غسالات الملابس

(٢٢٪) ثم الاستحمام (١٧٪) وصنابير مياه المطبخ (١٦٪) والتسربات داخل المنـزل (١٤٪) (مراد: ٢٠٠٤).

ويمكن القول أن تنمية الموارد المائية قد أصبحت مطلب حيوي لضمان التنمية المـستدامة في كافة المجالات الصناعية والزراعية والسياحية ، وذلك عن طريق تغيير الأنمـاط والعـادات الاستهلاكية بحيث يتسم السلوك الإستهلاكي للفرد بالرشادة . وعلى ذلك فأن ترشـيد اسـتخدام المياه يعتبر الطريق الأمثل لإحداث التنمية الحقيقية للموارد المائية (مخيمر وحجازي: ١٩٩٦، وEzzahar et.al:2007)، فمشكلة ندرة المياه هي مشكلة نقـص عنـصري الـوعي والإدراك بالدرجة الأولى (الجمس: ٢٠٠٥).

وفي إطار الجهود الدولية للحد من تدهور المياه ومكافحة تلوثهـا أعلنـت منظمـة الأمـم المتحدة عن يوم ٢٢ مارس" ذكرى يوم المياه العالمي"، وذلك تحت شعار " الميـاه مـن أجـل الحياه " (أبو طالب: ١٩٩٩). هذا وتقوم المنظمات الدولية وفي مقدمتها منظمة الأمم المتحـدة بعدة أنشطة ذات أهمية كبيرة في مجال حماية الموارد المائية منها مشروعات تتعلـق بتحليـة المياه وبرنامج التقييم العالمي للمياه وأيضاً برنامج ترشيد إستهلاك المياه (الـزواوي: ٢٠٠٤، وAndrade et.al:2007).

ويرى الزغبي (١٩٨٨) أن للعنصر البشري دور مهم في ترشيد إستهلاك المياه، كما يشير إلى ضرورة تعاون المنظمات الأهلية مع المنظمات الحكومية في صيانة وحماية الموارد المائية من الفقد والإستنزاف، وذلك بتنفيذ برامج إرشادية في هذا المجال تكفل رفع مستوى وعي أفراد المجتمع بأساليب ترشيد استخدام المياه.

ويمثل ريف محافظة الإسكندرية نموذجاً للريف المصري الذي عانى طويلاً من الإهمال فـي الفترات السابقة، حتى بلغ الأمر مداه حين اعتبرت محافظة الإسكندرية وما زالـت محافظـة حضرية، ولم تتم التفرقة في التعدادات المختلفة أو السجلات الحكومية بين الـسكان الـريفيين والحضريين بالمحافظة (عبد الرازق: ٢٠٠٥)، مما أدى إلى إهمال الجهات الحكومية التي تقدم خدمات للريف له نظراً لاعتمادهمَ على أن محافظة الإسكندرية لا يوجد بها ريف، هذا إلى جانب إهمال الجهات المسئولة عن التنمية الحضرية له أيضاً اسـتناداً علـى أن الواقـع والـشواهد والنشاط الاقتصادي للسكان تشير إلى أنه ريف. وقد جاء برنامج التنميـة الريفيـة المتكاملـة

"شروق" التابع لوزارة التنمية المحلية ليصحح ذلك الوضع جزئياً، حيث بدأ تطبيق برنامج شروق بالإسكندرية في عام ٩٤/ ١٩٩٥ بالوحدة المحلية " بهيج " بمركز ومدينة برج العرب فقط بناءاً قرار السيد المحافظ رقم ٣٦١/ لسنة ١٩٩٥ وذلك بمجال البنية الأساسية ، ثم بالوحدة المحلية " أبو صير" في عام ١٩٩٧/٩٦، ثم الوحدة المحلية " الغربانيات" في عام ١٩٩٨/٩٧، وبذلك دخل ريف مركز ومدينة برج العرب كافة ضمن برنامج شروق. ثم تلا ذلك دخول ريف أحياء المنتزه وشرق ووسط والعامرية ضمن البرنامج في عام ٢٠٠٠/١٩٩٩ (الهلباوي: ٢٠٠٣). ويعد أحد محاور اهتمام برنامج "شروق" هو الاهتمام بالتنمية البشرية لسكان المناطق الريفية بجانب تنمية البنية الأساسية والتنمية الاقتصادية (محرم: ٢٠٠٢)، لذا فأن برنامج شروق يقوم بتحقيق الإدارة المتكاملة لمورد مياه الشرب وما تنطوي عليه من توصيل شبكات مياه الشرب للمناطق الريفية المحرومة من تلك الخدمة، وكذا نشر الوعي بالاستخدام الأمثل لمياه الشرب، وحماية الموارد المائية، وتوعية المستهلك بالمخاطر البيئية الناجمة عن سوء استخدام المياه، كما أن البرنامج يزيد من فعالية تلك الإدارة المتكاملة من خلال تفعيل مشاركة أفراد المجتمع بصورها المختلفة بصفة عامة والمرأة بصفة خاصة في إدارة وترشيد الموارد المائية على المستوى الشخصي والمنزلي. حيث أن السلوك البيئي للمرأة من أهم العوامل المتسببة في إهدار مورد مياه الشرب، حيث أنها تقوم ببعض الممارسات الخاطئة في استخدام المياه وذلك فيما يخص عمليات تنظيف المنزل والتخلص من مخلفات الطهي وذلك رغم معرفتها بأضرار القيام بمثل هذه الممارسات (المنشاوي: ١٩٩٥).

وهكذا يتضح أن برنامج " شروق " قد تبنى قضية معالجة فقد المياه، وذلك في إطار تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبشرية المنشودة، لذا يحاول هذا البحث التعرف على مدى قيام برنامج "شروق" بدوره في ترشيد إستهلاك المياه بالمناطق الريفية بمحافظة الإسكندرية، وأسباب النجاح أو الفشل للبرنامج في هذا المجال.

أهداف البحث:

يهدف البحث بصفة رئيسية دراسة الدور الإرشادي لمشروع التنمية الريفية المتكاملة "شروق" نحو ترشيد إستهلاك مياه الشرب من خلال برنامج التوعية الخاص به بقرية بهيج في محافظة الإسكندرية ، وذلك من خلال مجموعة من الأهداف الفرعية وهي:

١- التعرف على دور المبحوثات في المشاركة من خلال برنامج شروق في إنشاء شبكة مياه بقرية بهيج.

٢- تحديد درجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب للمبحوثات (إختبار قبلي).

٣- دراسة ممارسات ترشيد إستهلاك مياه الشرب للمبحوثات (إختبار قبلي).

٤- تحديد درجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب للمبحوثات بعد حضور برنامج التوعية الخاص ببرنامج شروق (إختبار بعدي).

٥- دراسة ممارسات ترشيد إستهلاك مياه الشرب للمبحوثات بعد حضور برنامج التوعية الخاص ببرنامج شروق (إختبار بعدي).

٦- التعرف على نتائج مسابقة ترشيد إستهلاك مياه الشرب.

٧- تقييم أراء المبحوثات نحو برنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك مياه الشرب التابع لبرنامج شروق.

٨- دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة للمبحوثات ودرجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب، وكذا مستوى ممارسات ترشيد إستهلاك مياه الشرب.

أهمية البحث:

تعتبر المياه من أهم الموارد الطبيعية التي يزداد الطلب عليها يوماً بعد الآخر وخاصة في ظل تزايد عدد السكان المستمر، وعليه فأن هناك حاجة ماسة إلي العديد من الدراسات العلمية في مجال ترشيد إستهلاك مياه الشرب، ولا شك أن هذه الحاجة مستمرة بل متزايدة طالما أن أعداد السكان في تزايد مستمر بالإضافة إلى الممارسات الخاطئة التي يتبعها أفراد المجتمع عند استخدام المياه.

وستساهم نتائج هذه الدراسة في إلقاء الضوء علي أبعاد جديدة من برامج ترشيد إستهلاك المياه قد تؤثر علي المحافظة على مورد المياه، وستمكن أخصائي إدارة شئون الأسرة والاقتصاد المنزلي الإرشادي من تحديد سلبيات وإيجابيات مثل هذه البرامج الإرشادية من أجل تخطيط برامج إرشادية لتدريب أفراد الأسرة بصفة عامة وربات الأسر بصفة خاصة علي الاستخدام الأمثل لمياه الشرب.

المصطلحات العلمية والتعاريف الإجرائية:

برامج التوعية: يقصد بها في هذه الدراسة أنها البرامج التي يقوم برنامج شروق بتوجيهها لأهالي القرية المختارة بجميع فئاتها المختلفة من أجل التوعية في المجالات الحياتية المختلفة من أجل رفع المستويات المعرفية والاقتصادية والاجتماعية لرفع المستوى المعيشي لأهالي القرية المختارة.

الوعي الاستهلاكي لمياه الشرب: هو أحد أهداف ترشيد إستهلاك المياه والذي يمكن الفرد من التصرف بحكمة في مورد المياه دون تبذير أو إسراف (أبوطالب : ١٩٩٩)، وينطبق هذا التعريف على المقصود به من مصطلح الوعي الاستهلاكي لمياه الشرب في هذا البحث.

ممارسات ترشيد إستهلاك المياه : يقصد بها تطبيقات الاستخدام الأمثل والرشيد في الأغراض المناسبة وتقليل نسبة الفاقد في المياه نتيجة الاستخدام الخاطئ وفي غير الضرورة (منصور : ١٩٩٦)، وينطبق هذا التعريف على المقصود به من مصطلح ممارسات ترشيد إستهلاك المياه في هذا البحث.

المتغيرات البحثية:

وفقاً لطبيعة هذه الدراسة تم تحديد مجموعة من المتغيرات البحثية التابعة التي يمكن تصنيفها إلى مجموعتين على النحو التالي:

المتغيرات التابعة: وقد تمثلت في متغيرين تابعين وهما: مستوى الوعي الإستهلاكي للمياة ، ومستوى ممارسات ترشيد إستهلاك المياه للمبحوثات بعد تنفيذ برنامج التوعية الخاص ببرنامج شروق.

المتغيرات المستقلة: وقد تمثلت هذه المتغيرات في ستة متغيرات بالنسبة للمبحوثات هي والسن، والحالة الزواجية، والمستوى التعليمي، والمهنة، وأصل النشأة، ومستوى الدخل.

منطقة البحث:

تم اختيار القرية المختارة بمحافظة الإسكندرية وهي قرية بهيج التابعة لمركز ومدينة برج العرب، وتقع القرية بأطراف محافظة الإسكندرية في الجهة الجنوبية الغربية، وقد تم تنفيذ البرنامج بمركز الشباب والوحدة الصحية لقرية بهيج.

الشاملة والعينة:

تمثلت شاملة وعينة البحث في جميع النساء اللاتي حضرن برنامج التوعية التابع لبرنامج شروق، وقد بلغ عددهن ١٢٠ فتاة وسيدة.

الحدود الزمنية للبحث:

استغرق البحث مدة العمل الميداني ثلاثة شهور من العام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦، حيث تم إجراء الدراسة خلال إنعقاد برنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك المياه التابع لبرنامج شروق في الفترة من ١٢/١٧ – ٢٠٠٥/١٢/٣١ حيث تم تكرار البرنامج ثلاث مرات بواقع مرة / أسبوع / ٤٠ متدربة ، وفي نهاية شهر فبراير ٢٠٠٦ لإعلان نتيجة الجزء الخاص بإكساب مهارات ترشيد مياه الشرب التحفيزية ولإجراء الاختبار البعدي.

منهج البحث:

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي.

أسلوب جمع وتحليل البيانات:

اعتمد هذا البحث على استخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية لجمع البيانات المتعلقة بهذا البحث، وقد أشتمل الاستبيان على أربعة محاور رئيسية هي:

المحور الأول : تضمن البيانات الأولية للمتدربات حيث يحدد فيها السن، الحالة الزواجية، المستوى التعليمي، المهنة، أصل النشأة، مسستوى الدخل.

المحور الثاني: اشتمل على مقياس لقياس مستوى الوعي الإستهلاكي للمبحوثات نحو مياه الشرب ، والذي تدرجت وجهات النظر فيه بين موافق وموافق نوعاً ما وغير موافق، وقد تم إعداد ذلك المقياس بعد الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة.

المحور الثالث: اشتمل على مقياس لقياس مستوى ممارسات المبحوثات نحو ترشيد إستهلاك مياه الشرب ، والذي تدرجت وجهات النظر فيه بين دائماً، أحياناً، أبداً، وقد تم إعداد ذلك المقياس بعد الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة.

المحور الرابع: أشتمل على مجموعة من العبارات لمعرفة طرق وسبل تحفيز المجتمع المدني في المشاركة في تنفيذ شبكات المياه وكذا ترشيد إستهلاك المياه.

وبعد تحديد المحاور الأربعة المستخدمة في هذا البحث تم صياغة عدد من العبارات التي تدور حول كل محور، ثم تم عرض العبارات على مجموعة من الأساتذة في مجال الاقتصاد المنزلي الإرشادي والإدارة المنزلية، وقد تم تعديل وحذف وإضافة بعض العبارات في ضوء الملاحظات التي عرضها المتخصصون وذلك بهدف التحقق من صدق محتوى عبارات المحاور الأربعة المستخدمة وأبعادها وإبداء الرأي في مدى ملائمتها لأهداف البحث، وقد كان لهؤلاء المحكمين بعض المقترحات الخاصة بصياغة بعض العبارات وإعادة تنظيم بعض البنود والتي تم وضعها في الاعتبار أثناء كتابة عبارات المحاور الأربعة الخاصة بالاستبيان في صورتهما النهائية.

كما تم حساب معامل الثبات لكل من المقياسين بطريقة التجزئة النصفية، وذلك باستخدام معامل ارتباط النصف الأول من المقياس مع النصف الثاني، وكانت معاملات الثبات مصححاً حسب معادلة سبيرمان براون كما يلي:

- معامل ثبات مقياس مستوى ممارسات المبحوثات نحو ترشيد إستهلاك مياه الشرب ٠,٦١٩.
- معامل ثبات مقياس مستوى الوعي الإستهلاكي للمبحوثات نحو مياه الشرب ٠,٥٣٠.

وللحكم على مستوى ممارسات المبحوثات نحو ترشيد إستهلاك مياه الشرب (٣٣عبارة)، وكذا مستوى الوعي الإستهلاكي للمبحوثات نحو مياه الشرب (٢٣ عبارة) وضعت درجات رقمية (٣، ٢، ١) لإجابات المبحوثات وفقاً لنوع الإجابة ، حيث قسمت المبحوثات تبعاً للدرجة التي حصلن عليها إلى ثلاث فئات هي فئة ذات مستوى سلبي وهن الحاصلات على أقل من نسبة 60٪، وفئة ذات مستوى محايد وهن الحاصلات على نسبة ٦٠ – ٧٥ ٪، وفئة ذات مستوى إيجابي وهن الحاصلات على أعلى من نسبة ٧٥٪. ويوضح جدول (١) توزيع الدرجات وفقاً لهذه الفئات الثلاثة لكل مقياس.

جدول (١): توزيع درجات المقاييس المستخدمة للمبحوثات وفقاً لدرجة المستوى

الدرجات / المقياس	الدرجة العظمى	المستوى		
		سلبي	محايد	إيجابي
		< ٦٠	٦٠-٧٥٪	٧٥٪<
مستوى ممارسات نحو ترشيد إستهلاك مياه الشرب	٩٩	< ٦٠	٦٠ – ٧٥	٧٥ <
مستوى الوعي الإستهلاكي للمبحوثات نحو مياه الشرب	٦٩	٤٢	٤٢ – ٥١	٥١ <

المحتوى الإرشادي لبرنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك المياه:

أشتمل المحتوى الإرشادي لبرنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك المياه على ثلاث وحدات إرشادية وهي:

الوحدة الأولى: وهي الوحدة الخاصة بندوات التوعية المعرفية المهارية والذي أشتملت على ثلاث محاضرات بواقع محاضرة لمدة ساعتان / يوم ، وذلك بالوحدة الصحية لقرية بهيج.

الوحدة الثانية: وهو المحور الخاص بالتوعية المهارية التطبيقية حول إصلاح أعطال المياه على مدار يومان لمدة ٤ ساعات / يوم ، وذلك بمركز شباب قرية بهيج.

الوحدة الثالثة: وهو المحور الخاص بتحفيز المتسابقات نحو ترشيد إستهلاك المياه والذي تم فيه مقارنة قراءات عدادات المياه للمبحوثات قبل حضورهن لبرنامج التوعية لمدة شهرين ممتاليين وبعد احضور البرنامج لمدة شهرين آخرين.

ويوضح جدول (٢) محتوى الوحدات الإرشادية الثلاثة الخاصة ببرنامج التوعية عن ترشيد إستهلاك المياه.

المعالجة الإحصائية:

تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام النسب المئوية والمتوسط الحسابي لوصف وتوزيع البيانات ، كما تم الاستعانة بمعامل الارتباط البسيط (r) لاختبار قوة العلاقة بين بعض المتغيرات المستقلة والتابعة البارامترية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، واختبار ت (t. test) للمقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي، كما تم استخدام اختبار مربع كاي (X^2) لاختبار قوة العلاقة بين بعض المتغيرات المستقلة والتابعة اللابارمترية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، وذلك من خلال استخدام برنامج الحاسب الآلي الإحصائي SPSS V.10.

جدول (٢): برنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك مياه الشرب التابع لمشروع التنمية الريفية المتكاملة "شروق" بقرية بهيج – برج العرب

الوحدة التعليمية	الأهداف الإرشادية			محتوى الوحدة الإرشادية	القائم بالإلقاء	المدة الزمنية	مكان التنفيذ	الوسائل التعليمية	التقييم
	معرفية	مهارية	تحفيزية						
الوحدة الأولى: التوعية المعرفية المهارية	إكساب معارف عن المياه	–	–	أهمية المياه • دورة المياه الطبيعية • أنواع المياه • سبل استخدام مياه الشرب	أخصائي اقتصاد منزلي	٢ ساعة / يوم	الوحدة الصحية	جهاز العرض فوق الرأسي – الملصقات	استمارة إستبيان للاختبار القبلي والبعدي
	إكساب معارف عن ترشيد إستهلاك المياه	إكساب مهارات عن الاستخدام الأمثل للمياه مع متطلبات المنزل	–	الممارسات الخاطئة في استخدام مياه الشرب ترشيد إستهلاك المياه		٢ ساعة / يوم			
	إكساب معارف عن صعوبة إنشاء شبكات المياه	–	توصيل المياه للمنازل بمجرد دفع المشاركة الشعبية	تكلفة إنشاء شبكات مياه الشرب طرق المشاركة في تنفيذ شبكات مياه الشرب كيفية المحافظة على شبكات مياه الشرب من التلف	• مندوب مرفق مياه برج العرب • مندوب برنامج شروق	٢ ساعة / يوم		–	
الوحدة الثانية: التوعية المهارية التطبيقية	إكساب معارف عن أعطال المياه	إكساب مهارات عن إصلاح أعطال المياه المنزلية	منح كل متدربة مفتاح إنجليزي بدون مقابل من برنامج شروق	أعطال المياه المنزلية كيفة إصلاح أعطال المياه المنزلية تطبيق إصلاح بعض أعطال المياه المنزلية وتركيب صنابير المياه	مدرب فني متخصص	٤ ساعات / يوم لمدة يومان	مركز الشباب	نماذج لمواسير وصنابير المياه	الملاحظة • المنتج النهائي
الوحدة الثالثة: إكساب مهارات ترشيد تحفيزية		إكساب مهارات عن ترشيد استخدام المياه	منح أفضل ١٠ متدربات ترشداً لاستهلاك المياه جوائز عينية	قراءات عدادات المياه قبل وبعد برنامج التوعية بواقع شهران	مرفق مياه برج العرب	قراءة عدادات مياه المنازل قبل وبعد البرنامج لمدة شهران من خلال شركة المياه		–	فاتورة قراءة عداد المياه

النتائج البحثية :

أولاً : البيانات الأولية:

١- السن: مما لا شك فيه أن السن يعتبر أحد المتغيرات الهامة المؤثرة على درجة الوعي العام لدى الأفراد ، حيث يتوقع ارتفاع درجة الوعي العام بزيادة العمر وذلك لاكتساب عديد من المعارف والمهارت والخبرات التي تؤدي لإثراء وعي الأفراد (دعبس : ١٩٩٥)، وتشير النتائج بجدول (٣) إلى أن أكثر من نصف المبحوثات (٥٤,٢٪) يقعن في الفئة التي بلغ سنهن أقل من ٣٠ سنة، وهي فئة تتسم بالقدرة والاستعداد لتقبل مزيد من المعلومات والخبرات التي تساهم في تنمية مستوى الوعي العام لديهن.

٢- الحالة الزواجية: تعتبر الحالة الاجتماعية أحد العوامل المؤثرة على كيفية إستغلال الفرد للموارد المتاحة لديه ، وذلك بما يحقق أقصى إشباع ومنفعة ممكنة في ضوء موارد وإمكانات تتصف بالندرة (أمين والبقلي: ٢٠٠٢). ويتضح من جدول (٣) أن ما يزيد عن نصف المبحوثات (٥٥,٠٪) متزوجات، وان ٨,٣٪ منهن الحالة الزواجية لهن أرملة، وهذا يعني أن ما يقرب من ثلثي العينة (٦١,٣٪) يتحملن مسئولية القيام بأداء الأعمال المنزلية لأسرهن، الأمر الذي يتوقع معه ارتفاع مستوى معرفتهن بكيفية إدراة الموارد الأسرية (والتي منها مورد المياه) مما يتيح الفرصة لتنمية وعيهن الإستهلاكي.

٣- المستوى التعليمي : إن التعليم ليس غاية في حد ذاته ولكنة وسيلة لغاية ، فأرتفاع المستوى التعليمي يزيد من معرفة ووعي الأفراد ويدفعهن إلى التفكير المنطقي ، أي أنه يؤدي إلى تنمية العقلانية والرشادة في سلوك الأفراد بصفة عامة وسلوكهم الإستهلاكي بصفة خاصة (الخولي: ١٩٨٤). ويوضح جدول (٣) ارتفاع المستوى التعليمي لدى المبحوثات حيث أن ٣٠,٨٪ منهن حاصلات على دبلوم، ٣٠,٠ ٪ حاصلات على مؤهل جامعي، مما يعكس إتساع الأفق والذي يسهل بدوره عملية تبني الأفكار والأساليب المستحدثة وكذلك يعمل على خلق إتجاهات إيجابية نحو التغيير والتطوير.

٤- المهنة: يظهر من نتائج جدول (٣) أن أكثر من نصف المبحوثات (٥٢,٥٪) لا يعملن أي ربات منزل في حين أن ٤٧,٥٪ منهن تعمل، ومما لاشك فيه أن خروج المرأة لميدان العمل يكسبها عديد من الخبرات في كافة مجالات الحياة.

٥- أصل النشأة: تلعب طبيعة ونشأة الفرد دور كبير في الهيكل المعرفي المستمد من المراحل التعليمية المختلفة وأيضاً في الموروثات الثقافية المستمدة من الإندماج في الحياة

وتفهمه للمشاكل التي يواجهها وإنعكاس ذلك على أفكاره وخبراتـــه (عبـــد الـــرازق: ٢٠٠٥). ويتضح من نتائج جدول(٣) أن نسبة المبحوثات ذوات أصل النـــشأة الريفيـــة ٤٨,٣٪، وذوات أصل النشأة البدوية ٣٥,٠٪، في حين انخفضت نسبة المبحوثات ذوات أصل النشأة الحـــضرية حيث بلغت ١٦,٧٪.

٦- مستوى الدخل: يعتبر دخل الأسرة من أهم العوامل التي تحدد طريقة اســـتعمال الأســـرة لمواردها المختلفة ويرجع ذلك لأهمية الدخل كمورد مسئول عن رسم الخطوط العامـــة لـــشكل حياة الأسرة ومستواها المعيشي (تقرير التنمية البشرية: ٢٠٠٣) . وتشير النتائج بجدول (٣) إلى انخفاض مستوى الدخل لدى المبحوثات بصفة عامة حيـــث كـــان الـــدخل الـــشهري لـــدى غالبيتهن (٨٧,٥٪) أقل من ٥٠٠ جنية مصري.

جدول (٣) توزيع شاملة البحث وفقاً للمتغيرات المستقلة ن = ١٢٠

الخصائص	عدد	٪	الخصائص	عدد	٪
السن بالسنوات			المستوى التعليمي		
أقل من ٢٠	٢٠	١٦,٧	أمية	٦	٥,٠
٢٠ - < ٣٠	٤٥	٣٧,٥	تقرأ وتكتب	١٣	١٠,٨
٣٠ - < ٤٠	٢٢	١٨,٣	تعليم أساسي	٢٨	٢٣,٣
٤٠ - < ٥٠	٢٣	١٩,٢	دبلوم	٣٧	٣٠,٨
٥٠ فأكثر	١٠	٨,٣	جامعي	٣٦	٣٠,٠
الحالة الزواجية			أصل النشأة		
أنسة	٤٤	٣٦,٧	بدوية	٤٢	٣٥,٠
متزوجة	٦٦	٥٥,٠	حضرية	٢٠	١٦,٧
أرملة أو مطلقة	١٠	٨,٣	ريفية	٥٨	٤٨,٣
مستوى الدخل			المهنة		
< ٢٥٠ جدنية	٣٠	٢٥,٠			
٢٥٠ - ٥٠٠ جنية	٧٥	٦٢,٥	ربة منزل	٦٣	٥٢,٥
٥٠٠ جنية فأكثر	١٥	١٢,٥	تعمل	٥٧	٤٧,٥

ثانياً : دراسة مشاركة المبحوثات في إنشاء شبكة مياه الشرب بقرية بهيج :

لكل مجتمع حاجات تختلف عن المجتمع الآخر، وقد تكون هذه الحاجات محسوسة أو غير محسوسة، ومما لا شك فيه، أن الحاجات المحسوسة هي الحاجات التي يتفق عليها أفراد المجتمع بأنها ضرورية ولا يمكن الاستغناء عنها، ومن هذه الحاجات المحسوسة المياه والغذاء والملبس والطاقة (قنديل: ٢٠٠٢)، لذاعند سؤال أهالي قرية بهيج عند بدأ برنامج شروق بالإسكندرية عام ١٩٩٥/٩٤ عن أهم مشروعات البنية الأساسية التي يرغب الأهالي في البدء بها أفاد الأهالي بأن أكثر تلك المشاريع هي إنشاء شبكة مياه شرب بدلاً من الاعتماد على مياه الأبار التي كانت تسبب العديد من الأمراض (مركز معلومات التنمية المحلية: ٢٠٠٧)، ومنذ ذلك الحين تم البدء في إنشاء شبكة المياه في الفترة من ١٩٩٦/٩٥ – ٢٠٠٥/٠٤ بأعتماد حكومي قدرة ٩٦٤ ألف جنية مصري ، بالإضافة إلى مساهمة الأهالي التي تمثلت في مشاركة مادية بمبلغ وقدرة ٢٥٣ ألف جنية، ومشاركة بالعمل متمثلة في حفر مسارات الشبكة التي تمر أمام منازل الأهالي وبناء عدد ١٨ غرفة محبس طبقاً لمواصفات هيئة مياه الشرب والصرف الصحي، وبذلك تم تغطية ٩٥٪ من القرية الأم والقرى التوابع بشبكة مياه شرب نقية (مركز معلومات مركز ومدينة برج العرب: ٢٠٠٧)، وعند سؤال المبحوثات عن مدى مساهمتهم في إنشاء تلك الشبكة، أظهرت النتائج أن ٨١,٧٪ من عينة المبحوثات قد شاركن هن أو أحد أفراد أسرهن في إنشاء شبكة المياه بالقرية الأم والقرى التوابع، وتأخذ المشاركة عدة صور من المشاركة بالمال والعينية والرأي والاتصال والعمل أو الجهد والمتابعة والإدارة (عبد اللطيف :١٩٩٨)، وقد تمثلت تلك المشاركة في صور عديدة يوضحها جدول (٤) مثل المال (٣٨,٣٪)، والعمل (٣٠,٠٪)، والمشاركة العينية (١٧,٥٪)، والمشاركة بالرأي (١٥,٠٪)، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة عبد الرازق (٢٠٠٥)، والحيدري وآخرون (٢٠٠٧) .

جدول (٤) توزيع المبحوثات وفقاً لنوع المشاركة في إنشاء سبكة المياه بقرية بهيج

مدى المشاركة / نوع المشاركة	شاركت		لم تشارك	
	عدد	٪	عدد	٪
المال	٤٦	٣٨,٣	٧٤	٦١,٧
العمل	٣٦	٣٠,٠	٨٤	٧٠,٠
عينية	٢١	١٧,٥	٩٩	٨٢,٥
الرأي	١٨	١٥,٠	١٠٢	٨٥,٠
المتابعة	١٠	٨,٣	١١٠	٩١,٧
الاتصالات	٩	٧,٥	١١١	٩٢,٥
الإدارة	٢	١,٧	١١٨	٩٨,٣

ونظراً لأن جوهر ولب برنامج " شروق" هو تغيير إتجاة وفكر وسلوك المواطن الريفي النابعين من موقعه التقليدي كمجرد متلقي ومستفيد من خدمات التنمية التي تقدم إليه، ليتحول هذا المواطن إلى صانع حقيقي لهذه التنمية، ومسئول مباشر عن حمايتها والدفاع عن استمرار تواصلها المستقبلي (محرم: ٢٠٠٢)، فإن من أول مهام برنامج شروق بعد إنشاء شبكة مياه الشرب هو زيادة معارف الأهالي بصفة عامة والأناث بصفة خاصة عن أهمية المياه وترشيد إستهلاك المياه وكذا تعديل سلوك الأهالي نحو الاستخدام الأمثل لمياه الشرب، وهو ما سيتم دراسته خلال هذا البحث.

ثالثاً : درجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب للمبحوثات :

إن توعية ربة المنزل بأهمية ترشيد إستهلاك المياه من أهم أهداف برامج ترشيد الإستهلاك بصفة عامة وترشيد إستهلاك المياه بصفة خاصة ، حيث أن سلوك ربة المنزل الإستهلاكي ووعيها بترشيد الإستهلاك له تأثير كبير في تقويم سلوك باقي أفراد الأسرة الأمر الذي ينعكس تأثيره على المدى الطويل على المجتمع ككل (باشطح : ٢٠٠٥) . وتشير النتائج بجدول (٥) أن إجمالي درجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب للمبحوثات قبل التعرض لبرامج التوعية

تتراوح بين ٣٥ و٣٩ درجة وقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٥٤,٥٦، ويظهر من النتائج أن إجمالي درجة الوعي الإستهلاكي مرتفع لدى ٦٦,٧٪.

كما تشير النتائج إلى أن إجمالي درجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب للمبحوثات بعد التعرض لبرنامج التوعية تراوح بين ٤٥ و٧٩ درجة ، وقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٦١,٩٦، ويتضح من جدول (٥) ارتفاع نسبة من حصلن على درجة وعي إستهلاكي مرتفع (٨٥,٠٪) وأصبح لايوجد من حصلت على درجة وعي إستهلاكي منخفض .

يتضح مما سبق ارتفاع إجمالي درجات الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب لدى المبحوثات بعد التعرض لبرنامج التوعية عن ذي قبل، الأمر الذي يلقي الضوء على فاعلية المجهودات المبذولة في برنامج التوعية بترشيد إستهلاك مياه الشرب والتي من شأنها المحافظة على الموارد المائية وحمايتها. وفي هذا الصدد يوضح العروسي(٢٠٠١) أن الموارد المائية محدودة وغير قابلة للزيادة، لذا فإن قضية الإسراف في إستهلاك المياه المنزلية وغير المنزلية قضية ينبغي التصدي لها بدرجة كبيرة من الوعي وذلك من خلال برامج إرشادية مختلفة تهدف إلى الاستخدام الرشيد لمياه الشرب، وتؤيده نتائج دراسة الجمس (٢٠٠٥)، والتي أوضحت أن مشكلة ندرة المياه من أهم المشاكل التي تواجهة التنمية الاقتصادية، وهي مشكلة ناتجة عن نقص عنصري الوعي والإدراك بالدرجة الأولى، مما يتضح معها أهمية دور الوعي الإستهلاكي وتنميته في ترشيد مياه الشرب، وقد أظهرت النتائج بجدول (٥) أن قيمة اختبار ت قد بلغت – ٢٣,١٥٣** أي أن هناك علاقة إرتباطية عكسية معنوية عند مستوى إحتمالي ٠,٠١ بين الاختبار القبلي والبعدي مما يدل فاعلية تطبيق برنامج التوعية ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة إبراهيم (١٩٩٦) حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الوعي الإستهلاكي للمياه قبل وبعد تطبيق البرنامج الإرشادي وذلك لصالح التطبيق البعدي .

جدول (٥): توزيع المبحوثات وفقاً لدرجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب قبل وبعد حضور برنامج التوعية (ن =١٢٠)

درجة الوعي	قبلي		بعدي	
	عدد	٪	عدد	٪
منخفض	٦	٥,٠	–	–
متوسط	٣٩	٢٨,٣	١٨	١٥,٠
مرتفع	٨٠	٦٦,٧	١٠٢	٨٥,٠
أقل درجة	٣٥		٤٥	
أعلى درجة	٦٩		٧٩	
المتوسط الحسابي	٥٤,٥٦		٦١,٩٦	
الإنحراف المعياري	٧,٦٩٥		٧,٩٥٩	
قيمة اختبار ت	**٢٣,١٥٣			

رابعاً :التعرف على مستوى ممارسات ترشيد إستهلاك مياه الشرب للمبحوثات :

تعد قضية ترشيد الإستهلاك بصفة عامة من أهم القضايا التي يهتم بها الاقتصاديين نظراً لأهميتها في إحداث التوازن بين الموارد والاحتياجات دون تفريط أو إفراط ، وتزداد الأهمية فيما يتعلق بإستهلاك المياه لأن قضية المياه تعد من أهم القضايا التي تواجه البشرية لكونها عاملاً اساسياً في التنمية (عرفة: ٢٠٠٧). وقد أظهرت النتائج بجدول (٦) أن إجمالي درجات مستوى ممارسات ترشيد إستهلاك مياه الشرب للمبحوثات قبل التعرض لبرنامج التوعية تراوح بين ٤٦ و٨٧ درجة، وقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٦٣,٧٤، وتشير النتائج إلى أن مستوى ممارسات ترشيد إستهلاك مياه الشرب لدى غالبية المبحوثات (٩١,٧٪) منخفضة ومتوسطة .

وبعد التعرض لبرامج التوعية لوحظ ارتفاع المتوسط الحسابي لممارسات ترشيد إستهلاك مياه الشرب للمبحوثات حيث بلغ ٧٠,٧٣، وكذا تشير النتائج إلى ارتفاع إجمالي درجات مستوى ممارسات ترشيد إستهلاك مياه الشرب عن ذي قبل ولكنه ليس بنفس درجة الزيادة في إجمالي درجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب. وقد ارتفعت نسبة من حصلن على مستوى

ممارسات مرتفع (٢٨,٣٪) ومتوسط (٦٠,٨٪) بعد التعرض للبرنامج، وقد أظهرت النتائج بجدول (٥) أن قيمة اختبار ت قد بلغت – ٢٣,٠٧٥** أي أن هناك علاقة إرتباطية عكسية معنوية عند مستوى إحتمالي ٠,٠١ بين الاختبار القبلي والبعدي مما يدل على فاعلية تطبيق برنامج التوعية وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة إبراهيم (١٩٩٦) حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الممارسات الإستهلاكية للمياه قبل وبعد تطبيق البرنامج الإرشادي وذلك لصالح التطبيق البعدي.

مما سبق يتضح دور برنامج التوعية في إحداث تأثيرات إيجابية على درجة وعي المبحوثات ومستوى ممارستهن فيما يختص بترشيد إستهلاك مياه الشرب ، وإن كان هذا الدور يتضح بصورة أكبر في مجال الوعي عن الممارسات، وتتفق هذه النتائج مع ما أوضحه الشنشوري وآخرون (١٩٩٨) بأنه من الصعب تغيير ممارسات وسلوكيات أفراد مجتمع ما في وقت قصير ، حيث أنها تشكل جزء هام من عاداته وتقاليده وثقافته ، وهو ما أكد عليه Wong & Mui (2007) في دراستهما.

جدول (٦): توزيع المبحوثات وفقاً لمستوى ممارسات ترشيد إستهلاك مياه الشرب قبل وبعد حضور برنامج التوعية (ن = ١٢٠)

المستوى	قبلي		بعدي	
	عدد	٪	عدد	٪
منخفض	٣٩	٣٢,٥	١٣	١٠,٨
متوسط	٧١	٥٩,٢	٧٣	٦٠,٨
مرتفع	١٠	٨,٣	٣٤	٢٨,٣
أقل درجة	٤٦		٥٠	
أعلى درجة	٨٧		٩٠	
المتوسط الحسابي	٦٣,٧٤		٧٠,٧٣	
والإنحراف المعياري	٨,٣٥٣		٨,٧٤٩	
قيمة اختبار ت	٢٣,٠٧٥**			

خامساً : نتائج المهارات التحفيزية لترشيد إستهلاك مياه الشرب :

للوصول إلى أفضل ١٠ متدربات قمن بترشيد إستهلاك مياه الشرب خلال حضورهن لبرنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك المياه ، تم التنسيق مع شركة مياه الشرب – القطاع التجاري

وذلك لمقارنة قراءة عدادات المياه قبل بدء البرنامج بشهرين وكذا بعد الانتهاء من البرنامج لمدة شهرين ، وقد أظهرت النتائج أن حجم المياه المستهلكة قبل إجراء الجزء المهارى التحفيزى لترشيد مياه الشرب قد بلغ ١١٠٠ م^{٣} / يوم ، وقد انخفض حجم المياه المستهلكة خلال التحفيز إلى ٩٥٠ م^{٣} / يوم ، إلا أنه عاد في الارتفاع مرة أخرى بعد أنتهاء التحفيز ليصل إلى ١٠٥٠ م^{٣} / يوم . وتشير هذه النتائج إلى فاعلية التحفيز لكن بصورة مؤقته وليست مستديمة .

سادساً : تقييم برنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك المياه التابع لبرنامج شروق من خلال المبحوثات :

يتضح من بيانات جدول (٧) أن برنامج التوعية النظرية الخاص بترشيد استهلاك المياه قد حقق نتائج طيبة حيث كانت معظم محاور تقييم الدورة من قبل المتدربين ممتازة وجيدة فيما عدا أشياء قليلة جداً لا تقلل من نجاح البرنامج ، كما يظهر من نتائج الجدول أن برنامج التوعية التطبيقية الخاص بترشيد استهلاك المياه قد حقق أيضاً نتائج طيبة حيث كانت معظم محاور تقييم الدورة من قبل المتدربين ممتازة وجيدة فيما عدا مكان التنفيذ حيث أعتمد هذا الجزء على الإيضاح العملي بالممارسة والذي له تأثير كبير على المتدربين عند الرغبة في تدريبهم على المهارات اليدوية ، ويتفق هذا مع ما ذكره David (1988) (1988)، وصالح (١٩٩٧) من أن هذه الطريقة تكتمل بها عناصر التعليم الفعال وأنها تعد من أنجح الطرق الإرشادية خاصة إذا ما أحسن الإعداد لها وأمكن تنفيذها بدقة ، كما أنها تستلزم قدراً كبيراً من الثقة بين المرشد والمسترشدين لأنهم يرون بأعينهم ، وهي ملائمة لمن يتعلموا التفكير بطريقة تجريدية ومن يتعلموا مهارات يدوية ، وإن كانت تواجه صعوبة في التمويل حيث تحتاج لتكاليف كثيرة ومجهود كبير في الإعداد لها وتحتاج مهارة فائقة من القائم عليها .

وبصفة عامة يتضح أهمية مثل هذه البرامج في زيادة الوعي وتحسين الممارسات الخاصة بترشيد إستهلاك مياه الشرب ، وهو ما يتأكد من دراسة ماهر (٢٠٠٠) التي توصلت إلى أن التدريب ضروري لمساعدة المتدربين للحصول على الخبرات الكافية والقدرة على نقل المعلومات والأفكار والممارسات الجديدة من المستوى النظري إلى المستوى التطبيقي .

جدول (٧) تقييم البرنامج التدريبي من قبل المتدربين

محاور التقييم	درجة التقييم	ممتاز		جيد		مقبول	
		عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪
المدربين	التوعية المعرفية المهارية	٨٣	٦٩,٢	٢٧	٢٢,٥	١٠	٨,٣
	التوعية المهارية التطبيقية	٨٨	٧٣,٣	٣٠	٢٥,٠	٢	١,٧
درجة الاستفادة من المادة العلمية والمهارات التدريبية	التوعية المعرفية المهارية	٧٨	٦٥,٠	٣٢	٢٦,٧	١٠	٨,٣
	التوعية المهارية التطبيقية	٦٣	٥٢,٥	٤١	٣٤,٢	١٦	١٣,٣
طريقة عرض المادة التعليمية وأسلوب التدريب	التوعية المعرفية المهارية	٦٦	٥٥,٠	٥٦	٤٦,٧	٨	٦,٧
	التوعية المهارية التطبيقية	٧٢	٦٠,٠	٤٦	٣٨,٣	٢	١,٧
كم المحتوى من المادة العلمية	التوعية المعرفية المهارية	٩٥	٧٩,٢	٢٥	٢٠,٨	–	–
	التوعية المهارية التطبيقية	٨٢	٦٨,٣	٣٦	٣٠,٠	٢	١,٧
الوسائل والمعينات المستخدمة	التوعية المعرفية المهارية	١١٠	٩١,٧	١٠	٨,٣	–	–
	التوعية المهارية التطبيقية	١١٢	٩٣,٣	٨	٦,٧	–	–
مكان التدريب	التوعية المعرفية المهارية	١٢٠	١٠٠,٠	–	–	–	–
	التوعية المهارية التطبيقية	٣٧	٣٠,٨	٦٢	٥١,٧	٢١	
توقيت التدريب	التوعية المعرفية المهارية	٩٨	٨١,٧	٢٢	١٨,٣	–	–
	التوعية المهارية التطبيقية	٩٨	٨١,٧	٢٢	١٨,٣	–	–

وعند تقييم الجزء الثالث من برنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك مياه الشرب وهو الجزء المهارى التحفيزى لترشيد مياه الشرب ، أفادت المبحوثات أن هذا الجزء قد خلق نوع من المنافسة بينهن في ترشيد إستهلاك المياه ، كما أنه تسبب في نقل الفكرة لباقي أفراد الأسرة للمساعدة في عملية ترشيد المياه بالمنزل .

وتشير النتائج بجدول (٨) إلى أوجه قصور برنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك المياه من وجهة نظر المبحوثات، حيث أفاد ٤٥,٨٪ إلى أن مكان تنفيذ الجزء التطبيقي من برنامج التوعية (مركز الشباب) غير مناسب من حيث الحجم والتهوية مما يتسبب في الشعور بالإرهاق كثيراً، وهذا يتفق مع ما ذكره الطنوبي (٢٠٠٢) من أن البيئة الفيزيقية تعد من أهم العوامل التى تؤثر على كفاءة عملية التدريب وفاعليته. ثم جاء في المرتبة الثانية عدم وجود مناقشة في بعض الأحيان بالجزء النظري وخاصة في الجزء الخاص بصعوبة إنشاء شبكات المياه وتكلفة إنشائها (١٩,٢٪)، مما يقلل من فاعلية توافر عنصر التغذية الرجعية والذي يعد من أهم العناصر الذي تؤثر على كفاءة عملية الاتصال بالسلب في حالة عدم توافره (صالح: ١٩٩٧)،

ثم جاء في المرتبة الثالثة عدم الاستمرار في تقديم حافز لأفضل ١٠ متدربات من حيث ترشيد استهلاك المياه سوى مرة واحدة وعدم تكرارها على مدار العام (١٨,٣٪).

جدول (٨) أوجة قصور بنامج التوعية الخاص بترشيد إستهلاك المياه (ن = ١٢٠)

أوجة القصور	التكرار	٪
مكان تنفيذ الجزء التطبيقي غير مناسب من حيث الحجم والتهوية	٥٥	٤٥,٨
عدم وجود مناقشة في بعض الأحيان بالجزء النظري وخاصة في الجزء الخاص بصعوبة إنشاء شبكات المياه وتكلفة إنشائها	٢٣	١٩,٢
عدم الاستمرار في تقديم حافز لأفضل ١٠ متدربات من حيث ترشيد استهلاك المياه سوى مرة واحدة وعدم تكرارها على مدار العام	٢٢	١٨,٣
أعداد المتدربات كبير بالنسبة لبرنامج التوعية في المرة الواحدة	١٨	١٥,٠
المدى الزمني للبرنامج خلال اليوم الواحد كبير	٩	٧,٥

سابعاً : علاقة المتغيرات التابعة بالمتغيرات المستقلة :

١ – علاقة المتغيرات التابعة بالمتغيرات المستنقة قبل تنفيذ البرنامج :

تشير نتائج اختبار مربع كاي X^2 والموضحة بجدول (٩) إلى أنه لا توجد فروق معنوية بين توزيع المبحوثات وفقاً لكل من الحالة الزواجية والمهنة وأصل النشأة، وبين درجة وعيهن الإستهلاكي لمياه الشرب، وأيضاً مستوى ممارستهن الخاصة بترشيد إستهلاك المياه .

كما توضح نتائج قيم معامل الارتباط البسيط r بجدول (٩) إلى عدم وجود أي علاقة ارتباطية معنوية بين مستوى الدخل والسن والمستوى التعليمي للمبحوثات، وبين كل من درجة الوعي ومستوى ممارسات ترشيد إستهلاك المياه .

جدول (٩) علاقة المتغيرات التابعة بالمتغيرات المستنقة قبل تنفيذ البرنامج

المتغيرات المستقلة / المتغيرين التابعين	الحالة الزواجية		المهنة		أصل النشأة		مستوى الدخل	السن	المستوى التعليمي
	قيمة X^2	درجة الحرية	قيمة X^2	درجة الحرية	قيمة X^2	درجة الحرية	قيمة r	قيمة r	قيمة r
الوعي الإستهلاكي	٢,٩٦٤	٤	٤,٢٣٦	٢	٦,٧٠٩	٤	٠,٠٤٢	٠,١٦٧	– ٠,٠٨٢
الممارسات	٤,٨٦١		٠,٠٧٨		٤,٩١١		– ٠,٠٢٤	٠,١٦٣	– ٠,٠٦٨

٢- علاقة المتغيرات التابعة بالمتغيرات المستنقة بعد تنفيذ البرنامج :

أوضحت نتائج أختبار مربع كاي X^2 (جدول -١٠-) أنه بالنسبة لدرجة الوعي الإستهلاكي لمياه الشرب لم يكن هناك أي فروق معنوية بين توزيع المبحوثات وفقاً للحالة الزواجية، والمهنة، وأصل النشأة، وبين درجة وعيهن الإستهلاكي، أما بالنسبة لمستوى ممارسات ترشيد إستهلاك المياه فتشير النتائج لوجود فروق معنوية بين مستوى الممارسات وبين الحالة الزواجية حيث بلغت قيمة مربع كاي X^2 ٨,٢٦٧** وذلك عند مستوى إحتمالي ٠,٠١.

أيضاً تشير نتائج قيم معامل الارتباط البسيط r بجدول (١٠) إلى وجود أي علاقة ارتباطية طردية بين السن، وبين كل من درجة الوعي الإستهلاكي ومستوى ممارسات ترشيد إستهلاك المياه حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط r ٠,٢٣٦** عند مستوى إحتمالي ٠,٠١ و٠,٢٠١* عند مستوى إحتمالي ٠,٠٥، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت له نتائج دراسة إبراهيم (١٩٩٦).

جدول (٩) علاقة المتغيرات التابعة بالمتغيرات المستنقة بعد تنفيذ البرنامج

المتغيرات المستقلة / المتغيرين التابعين	الحالة الزواجية		المهنة		أصل النشأة		مستوى الدخل	السن	المستوى التعليمي
	قيمة X^2	درجة الحرية	قيمة X^2	درجة الحرية	قيمة X^2	درجة الحرية	قيمة r	قيمة r	قيمة r
الوعي الإستهلاكي	٢,١١٥	٢	٠,٠٧٩	١	٠,٥٤٤	٢	- ٠,٠٤٢	٠,٢٣٦**	- ٠,١١١
الممارسات	٨,٢٦٧**	٤	٠,٣٧٢	٢	٢,٧٣٧	٤	٠,٠١٥	٠,٢٠١*	- ٠,١١٣

التوصيات :

أسفرت نتائج البحث عن مجموعة من التوصيات يمكن إنجازها فيما يلي :

١- ضرورة تعميق الوعي لدى الأسرة بصفة عامة والمرأة بصفة خاصة في مجال صيانة وحماية الموارد المائية ، وذلك من خلال إعداد وتخطيط حملات وبرامج إعلامية تحت إشراف وزارة الإعلام تتناول قضايا مرتبطة بمشكلة مياه الشرب .

٢- تصميم وتنفيذ مزيد من البرامج الإرشادية تهدف إلى التأثير على السلوك التطوعي للمستهلك بغرض حثه على التوفير في إستهلاك مياه الشرب ، على أن يتم تعميم مثل هذه البرامج دون إقصارها على جهة معينة أو فئة معينة .

٣- أهمية إعادة النظر في تطوير مناهج التعليم بدءاً من المرحلة الإبتدائية ، حيث يتضمن أسلوب تربوي واعي يستهدف غرس وبناء الضمير البيئي الذي يكفل إقامة علاقة راشدة بين الإنسان وموارد البيئة .

٤- ضرورة التنسيق بين الجهات الحكومية والمنظمات الأهلية في إعداد برامج إرشادية خاصة بترشيد إستهلاك مياه الشرب من أجل التوسع في نشر مفهوم ترشيد إستهلاك مياه الشرب وممارسته .

٥- ضرورة مشاركة أفراد المجتمع في إنشاء شبكات مياه الشرب بأي صورة من صور المشاركة لما لهذه المشاركة من دور فعال في المحافظة على تلك الشبكات وحمايتها من أي أضرار .

٦- الاستمرار في تحفيز أفراد المجتمع على ترشيد إستهلاك مياه الشرب من خلال بعض المسابقات بصورة دورية حتى يصبح سلوك ترشيد إستهلاك المياه من العادات القوية لهم، وذلك بين جميع الفئات العمرية المختلفة .

المراجع :

أولاً المراجع العربية :

إبراهيم، سحر منصور (١٩٩٦): دراسة تحليلية لأنماط إستهلاك الطاقة والمياه وأساليب ترشيدها في القطاع المنزلي – رسالة ماجستير – قسم إدارة مؤسسات الأسرة والطفولة – كلية الاقتصاد المنزلي – جامعة حلوان.

أبو زيد، محمد (١٩٩٨): المياه مصدر للتوتر في القرن الحادي والعشرين – مركز الأهرام للترجمة والنشر – القاهرة.

أبو طالب، مها (١٩٩٩): ترشيد المستهلك والإستهلاك وتحديات المستقبل – الطبعة الأولى – دار القلم – دبي – الإمارات العربية المتحدة.

أمين، درية و البقلي، إحسان (٢٠٠٢): التخطيط والإدارة في الاقتصاد المنزلي – مكتبة الأنجلو المصرية – القاهرة.

التقرير السنوي للشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي (٢٠٠٧).

الجمس، إمام محمود (٢٠٠٥): الأمن العربي بين الواقع والأزمة – مجلة المياه – http://www.almyah.com .

الحيدري، عبد الرحيم عبد الرحيم (٢٠٠٦): تقرير مشروع العوامل الاجتماعية والاقتصادية والتقنية والأيكولوجية والشخصية المؤثرة على كفاءة استخدام الموارد المائية في الأراضي الجديدة (منطقة النوبارية) – المشروع رقم ٧/٨ ، غ / ف – وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي – مركز البحوث الزراعية – المجالس الإقليمية للبحوث الزراعية – جمهورية مصر العربية.

الحيدري، عبد الرحيم عبد الرحيم و كامل، مصطفى و عطوة، محمد جمال (٢٠٠٧): تقييم برنامج التنمية الريفية المتكاملة شروق بمحافظة الأسكندرية في ظل تعديل أسلوب التنفيذ – جهاز بناء وتنمية القرية المصرية – وزارة التنمية المحلية – جمهورية مصر العربية.

الخولي، حسين زكي (١٩٨٤): الإرشاد الزراعي – دوره في تطوير الريف – الطبعة الثانية – دار المعارف – القاهرة.

الزغبي، صلاح الدين (١٩٨٨): دور العنصر البشري في ترشيد إستهلاك المياه والطاقة بالمجتمعات الجديدة – ندوة الطاقة والمياه – مركز تنمية الصحراء – الجامعة الأمريكية – القاهرة.

الزواوي، خالد (٢٠٠٤): الماء – الذهب الأزرق في الوطن العربي – الطبعة العاشرة – مجموعة النيل العربية – القاهرة.

الشنشوري، محمد أحمد و سعد، محمد أحمد و زهران، محمد علي (١٩٩٨): المرشد الحقلي حول مراقبة جودة مياه الشرب – وزارة الصحة – المملكة العربية السعودية.

الطنوبي، محمد عمر (٢٠٠٢) :أساسيات تعليم الكبار – قسم الإرشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية – بستان المعرفة.

العروسي، حسين (٢٠٠١): الماء والحياة – سلسلة العلوم والتكنولوجيا للجميع – العدد الثالث – مكتبة المعارف الحديثة – الأسكندرية.

الغاوي، محمد أمين صدقي (٢٠٠٥): دور الإرشاد الزراعي في ترشيد استخدام الموارد المائية بواحة سيوة – رسالة دكتوراه – قسم العلوم الزراعية – معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس.

الغنيمي، زين الدين عبد المقصود (١٩٩٨): المحافظة على موارد المياه وصيانتها – دعوة إسلامية – الطبعة الأواى – الأمانة العامة للأوقاف – الصندوق الوقفي للمحافظة على البيئة – الكويت.

المنشاوي، ليلى حمادة (١٩٩٥): دراسة السلوك البيئي للمرأة الريفية ببعض قرى جمهورية مصر العربية – مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي – المجلد الأول – العدد ٩٤٠.

المنهراوي، سمير و حافظ، عزة (١٩٩٧): المياه العذبة – مصادر جودتها – الطبعة الأولى – الدار العربية للنشر والتوزيع – القاهرة.

الهلباوي، هشام عبد الرازق (٢٠٠٣): إنجازات البرنامج القومي للتنمية الريفية المتكاملة شروق في محافظة الأسكندرية – مؤتمر المرأة والتنمية بمحافظة الأسكندرية – الحاضر والمستقبل – المجلس الشعبي المحلي بالأسكندرية – ١٩/مارس.

باشطح، ناهد (٢٠٠٥): المياه في المملكة أزمة موارد أم ثقافة مجتمع ؟ – جريدة الرياض – العدد (١٣٣٨٧) – http://www.alriyadh.com .

تقرير التنمية البشرية (٢٠٠٣): برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ٠– وزارة التنمية المحلية – جهاز بناء وتنمية القرية المصرية – الإسكندرية – جمهورية مصر العربية.

تقرير المجلس القومي لإستصلاح الأراضي الزراعية والمشروعات العملاقة (٢٠٠١): رئاسة الجمهورية – القاهرة.

دعبس، محمد يسري (١٩٩٥) : التربية الأسرية – مفهومها وطبيعتها وأبعادها وتحديتها – سلسة التربية الأسرية – الجزء الثاني.

رزق، فوزي حليم (٢٠٠٧): ترشيد إستهلاك المياه في مصر جريدة الأهالي – العدد (١٣١٤) – http://www.al_ahaly.com .

رمزي، سلامة (٢٠٠٠): مشكلة المياه في الوطن العربي – منشأة المعارف – الأسكندرية.

صالح، صبري مصطفى (١٩٩٧): الإرشاد الزراعي – طرقه ومعيناته التعليمية – قسم الإرشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية – الطبعة الأولى – منشورات جامعة عمر المختار – البيضاء – ليبيا.

عبد الرازق، علي حسين علي حسن (٢٠٠٥): تقييم برنامج التنمية الريفية المتكاملة شروق في محافظة الأسكندرية – رسالة دكتوراة – قسم المجتمع الريفي – كلية الزراعة – جامعة الأسكندرية.

عبد اللطيف، رشاد أحمد (١٩٩٨): آليات وعمليات مشروع شروق لتحقيق التنمية الريفية المتكاملة – ندوة التنمية الريفية بين الماضي والحاضر والمستقبل – القاهرة ١٢-٢٢ أكتوبر – الجمعية العلمية المركزية للتنمية المحلية والإقليمية المتكاملة "لارسيد".

عرفة، محمد (٢٠٠٧) : ترشيد المياه – لماذا؟ – المجلة الاقتصادية – العدد (٥٠٠٢) – http://www.alegt.com .

غانم، حسان (٢٠٠٥): دور المرأة في ترشيد إستهلاك المياه – مجلة أخبار البيئة – http://www.eco.com .

فودة، فرج علي فرج (١٩٨١): دراسة اقتصادية لترشيد استخدام المياه في جمهورية مصر العربية – رسالة دكتوراه – قسم الاقتصاد الزراعية كلية الزراعة – جامعة الأسكندرية.

قنديل، سميرة أحمد (٢٠٠٢): محاضرات في الاقتصاد المنزلي الإرشادي – قسم الاقتصاد المنزلي – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية.

لبيب، رانيا عادل (٢٠٠٦): تحليل الطلب على الموارد المائية – مدخل الترشيد باستخدام الموارد المائية في القطاع الزراعي المصري – رسالة ماجستير – قسم الاقتصاد – كلية التجارة – جامعة الأسكندرية.

ماهر، هدى محمود عبد المنعم (٢٠٠٠): دراسة تحليلية لبعض العوامل المتعلقة بالأنشطة الإنتاجية الصغيرة لشباب الخريجين في منطقة أيمن بنجر السكر والدور المرتقب للإرشاد الزراعي في هذا المجال – رسالة دكتوراه – قسم الإرشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية .

محرم، إبراهيم (٢٠٠٢): شروق – قرية المستقبل – جهاز بناء وتنمية القرية المصرية – القاهرة – دار التعاون للطبع والنشر.

مخيمر، سامي و حجازي، خالد (١٩٩٦): أزمة المياه في المنطقة العربية – سلسلة عالم المعرفة – العدد (٢٠٩) – المنظمة العربية للتنمية الزراعية – http://www.aoad.org.com .

مراد، بركات محمد (٢٠٠٤): ترشيد إستهلاك المياه – رؤية إسلامية – المجلة العالمية – السنة (١٦) – العدد (١٦٨) – http://www.iico.org /almyah.com .

مركز معلومات التنمية المحلية (٢٠٠٧): ديوان عان محافظة الإسكندرية.

مركز معلومات مركز ومدينة برج العرب (٢٠٠٧).

ثانياً : المراجع الأجنبية :

Andrade A.A. , Gloria P.M. , D'Angelo J.V.H. , Perisstts D.O. and Lim R.A. (2007) : Evaluation of white water reuse in the bleaching process for reducing fresh water consumption – Water scince and technology – Vol. (55) – No. (6) .

David, H. (1988) : Land settlement , Schemes and Rural Development – Review Article Institute for Development , Policy and Management – Sociological Rural - Vol. (8) – No.(4) .

Ezzahar J. , Chehbouni A. , Hoedjes J. C. B. , Er-Rki S. , Chehbount A. , Boulet G. , Bonnefond J. And Debruin H.A. R. (2007) : The use of the scintillation for monitoring seasonal water consumption of olive orchards in a semi – arid region – Agricultural water management - Vol. (89) – No.(3) .

Wong L. T. And Mui K. W. (2007) Modeling water consumption and flow rates for flushing water system in high – rise residential building in Hong Kong - Building And Enviroment - Vol. (42) – No.(5) .

EXTENSION ROLE OF INTEGRATED RURAL DEVELOPMENT PROJECT " SHOROUK" TOWARDS DRINKING WATER CONSUMPTION IN BAHEEG VILLAGE, BORG EL- ARAB

M. G. M. Atwa and Naglaa A. M. Dosoky
Home Economics Department – Faculty of Agriculture - Alexandria University
(Received: Nov. 6, 2007)

ABSTRACT: ***The main objective of this research was to study the role of integrated rural development project "Shorouk" towards drinking water consumption. Data were collected from Baheeg village, Borg El- Arab. The sample consisted of 120 trainers participants in the program. Data were collected using questionnaire.***

Data was organized and analyzed statistically using percentages, mean and standard deviation, as well as Pearson's correlation coefficient and chi-square with SPSS V.10 .

The results were as follows:

Results show that: (1) 81.7 % of the program of participants took part in establishing a drinking water network in the village. (2) Level of consumption awareness was good among 66.7% of the sample before attending the educational program. After attending the educational program, this percentage increased to 85.0%. (3) With regard to water consumption practices results showed that 8.3% had good practices before attending the educational program. This percentage increased to 28.3%. After attending the program.