بحث رقم (١٣٤)، مركز بحوث كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص (٥-٥٩) ١٤٢٥هـ

تقويم الحملة الوطنية لترشيد استخدام المياه في مدينة الرياض

عماد مختار أحمد الشافعي **خضران بن حمدان الزهراني**

الملخص: تعتبر المياه أكثر الموارد الحرجة في المملكة العربية السعودية. ولقد كان توفير المياه العذبة للاستهلاك المنزلي واحداً من أهم الأهداف الاستراتيجية لجميع خطط التنمية بالمملكة. ويتحدد الاستهلاك المنزلي للمياه بمجموعتين أساسيتين من العوامل، تتعلق المجموعة الأولى منها بالمعدلات العالية من الاستهلاك، والطلب المتزايد باستمرار على المياه نتيجة ارتفاع معدلات التنمية والتحضر بالمملكة بينما تختص المجموعة الثانية بالسلوك الإنساني والعوامل الثقافية.

ويمثل السلوك الإنساني أحد أهم الأبعاد التي تحدد أسلوب وطريقة التعامل مع موارد المياه. ونظراً لأهمية حملات الترشيد والتوعية البيئية باعتبارها ضرورة جوهرية لتحسين سلوك الأفراد فيما يتعلق باستخدام المياه، لذلك فقد ركزت المملكة على إعداد وتنفيذ حملات التوعية والترشيد التي تستهدف زيادة معارف مستخدمي المياه (***K***nowledge) فيما يتعلق بالطبيعة الشحيحة والنادرة لهذا المورد الثمين، واتجاهاتهم (***A***ttitudes) نحو صيانته والاستخدام الحكيم له بما يضمن استدامته، وكذلك بالممارسات (***P***ractices) الفعلية عند استخدام هذا المورد في الأنشطة المختلفة لحياتهم (***KAP***). معارف مستخدمي المياه عن الموقف الحرج لهذا المورد وتحسين اتجاهاتهم نحو الحرص على صيانه وتغيير ممارساتهم الفعلية خلال المواقف المتعلقة بالاستخدامات المختلفة للمياه.

ففي أواخر شهر صفر من عام ١٤١٨هـ/ أول يوليو ١٩٩٧م انطلقت الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه، واستمرت لمدة ثلاث سنوات تقريباً. وقد تبنت هذه الحملة مدخل وسائل الاتصال الجماهيري المتعددة من خلال حشد وتعبئة واستخدام عدد كبير من وسائل الاتصال الجماهيري لضمان وصول الرسائل الإعلامية إلى أكبر عدد ممكن من السكان.

وتلخصت مشكلة هذه الدراسة في تقدير الآثار التي ترتبت على تنفيذ الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه من حيث تعرض عينة من سكان مدينة الرياض لأنشطة هذه الحملة، والتعرف على مصادر معلوماتهم عن الموضوعات المتعلقة بالمياه، وقياس معارفهم واتجاهاتهم حول قضايا السكان وموارد المياه، وترشيد استخدام المياه، وكذلك التعرف على ممارساتهم عند استخدام المياه، واستكشاف وجهة نظرهم فيما يتعلق بأسباب الإسراف في استهلاك المياه ووسائل ترشيد هذا الاستهلاك.

تلخصت أهداف الدراسة في قياس تعرض المبحوثين لأنشطة الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه، وتحديد مصادر معلوماتهم عن الموضوعات المتعلقة بالمياه، وقياس معلوماتهم واتجاهاتهم نحو قضايا السكان وموارد المياه وترشيد استخدامها،

والتعرف على مدى تطبيقهم لممارسات الترشيد في استخدام المياه. هذا بالإضافة إلى استكشاف وجهة نظر في أسباب الإسراف في استهلاك المياه، وأهم وسائل ترشيد هذا الاستهلاك.

وقد استخدم منهج المسح الاجتماعي في الدراسة حيث تم تصميم استبانتين لجمع البيانات الضرورية للدراسة الأولى للذكور والثانية للإناث. وتم إجراء مقابلات شخصية مع عينة بلغ حجمها ٤٧٧ فرداً (٢٨١ من الذكور، و ١٩٦ من الإناث) من سكان مدينة الرياض.

وتتلخص أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة فيما يلي:

- وجود عدد كبير نسبياً من الأجهزة والخدمات المنزلية العصرية المستهلكة لكميات كبيرة من المياه لدي اسر أفراد العينة،
- وجود درجات عالية نسبياً من التعرض للأنشطة والفعاليات المختلفة للحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه وذلك بين المبحوثين بصفة عامة.
- وجود تعدد واضح في مصادر معلومات المبحوثين عن الموضوعات المتعلقة بقضايا المياه، ومن أهم هذه المصادر(بالنسبة للذكور): النشرات والملصقات التي أصدرتها الحملة، ونشرات وزارة الزراعة والمياه، وبرامج التليفزيون السعودي، وخطباء وأئمة المساجد، والمجلة الزراعية. وبالنسبة للإناث: برامج التليفزيون السعودي، ونشرات وملصقات الحملة، والجرائد السعودية اليومية، ونشرات وزارة الزراعة والمياه ، والبرامج الإذاعية السعودية.
- وجود مستويات متوسطة ومنخفضة للمعلومات الخاصة بقضايا السكان والمياه في المملكة بين المبحوثين. وقد تبين أن نسباً كبيرة من الذكور لا يعرفون بعض المعلومات المهمة والأساسية.
- وجود اتجاهات مؤيدة لترشيد استخدام المياه بين المبحوثين بصفة عامة.
- وجود بعض الممارسات الخاطئة بين أفراد العينة عند التعامل مع المياه خاصة بين الإناث.
- تتلخص أسباب الإسراف في استهلاك المياه، من وجهة نظر المبحوثين الذكور في: قلة الوعي بأهمية وضرورة الترشيد بين مستهلكي المياه، واستهلاك المياه المخصصة للشرب في رش الأحواش والشوارع، والتأخر في الإبلاغ عن الأعطال والتسربات في الشبكات، وإهمال المستهلكين في إجراء الصيانة الدورية للشبكات، وإهمال صاحب المنزل في مراقبة الخدم والأطفال عند استخدام المياه، وكذلك إهمال المستهلكين في إصلاح أعطال الشبكات ووقف تسربات المياه، وعدم توفر معلومات كافية لدى المستهلكين عن أوضاع المياه بالمملكة، وأخيراً رخص المياه التي توفرها الدولة وانخفاض التكلفة التي يدفعها المستهلك. وبالنسبة للإناث: قلة الوعي بأهمية وضرورة الترشيد بين مستهلكي المياه، وإهمال صاحب المنزل في مراقبة الخدم والأطفال عند استخدام المياه، وعدم توفر معلومات كافية لدى المستهلكين عن أوضاع المياه بالمملكة، والتأخر

في الإبلاغ عن الأعطال والتسربات في الشبكات، وإهمال المستهلكين في إجراء الصيانة الدورية للشبكات، وكذلك إهمال المستهلكين في إصلاح أعطال الشبكات ووقف تسربات المياه، واستهلاك المياه المخصصة للشرب في رش الأحواش والشوارع، وأخيراً رخص المياه التي توفرها الدولة وانخفاض التكلفة التي يدفعها المستهلك.

- انعكست الأسباب السابقة على الوسائل التي يمكن عن طريقها ترشيد استهلاك المياه،

كما اقترحت الدراسة بعض التوصيات، ومن أهمها:

- الاستمرار في اتباع منهج الحملات الوطنية للتوعية الإعلامية لترشيد استخدام المياه في المملكة، وعند تنفيذ هذه الحملات يراعي ما يلي:
  ١. ان يتركز محتوى الحملات الإعلامية على المعلومات المهمة والأساسية والخاصة بقضايا السكان وموارد المياه في المملكة،
  ٢. مراعاة التنوع في الوسائل المستخدمة لتوصيل الرسائل الإعلامية،
  ٣. إيضاح الممارسات الخاطئة التي يمارسها المواطنون والمقيمون عند التعامل مع المياه والاهتمام بالإناث بصفة خاصة، باعتبارهن الفئة الحرجة، والأكثر احتياجاً للتوعية المستمرة بندرة الموارد المائية في المملكة.

- العمل الجاد للتخلص من أسباب الإسراف في استهلاك المياه، وذلك من خلال العمل على المحاور الثلاثة التالية:
- التوعية المنتظمة والمستمرة للمواطنين والمقيمين، من كافة الفئات والأعمار، والتركيز علي النساء والشباب والأطفال، بالوضع الحرج والحساس للموارد المائية في المملكة، والضغوط التي تمثلها الزيادة المستمرة في أعداد السكان على الموارد المائية الشحيحة والنادرة أصلاً، وإيضاح الأبعاد الدينية فيما يتعلق بحرمة الإسراف في استهلاك المياه بصفة عامة،
- وضع النظم والآليات الكفيلة بإجراء الصيانة الدورية والمنتظمة للشبكات للاكتشاف والإصلاح الفوري، أو المبكر، للأعطال والتسربات في الشبكات، واعتبار ذلك احد المهام التنفيذية الرئيسية لإدارات الصيانة بوزارة المياه والكهرباء،
- البدء في التفكير الجدي في مراجعة نظم تسعير المياه بالمملكة بما يضمن استعاضة التكاليف من الفئات التي تقع في الشرائح العالية من الاستهلاك، وعدم الإضرار بالمستهلكين في الشرائح المنخفضة.

قسم الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي ، كلية علوم الأغذية والزراعة ، جامعة الملك سعود ، ص.ب ٢٤٦٠ ، الرياض ١١٤٥١ ، المملكة العربية السعودية.

مقدمة

ورد ذكر الماء في أكثر من ٦٠ موضعاً في القرآن الكريم. ويرتبط الماء بخلق الإنسان: " وهو الذي خلق من الماء بشراً فجعله نسباً وصهراً وكان ربك قديرا " الفرقان الآية ٤. كما يرتبط الماء بإخراج الثمرات والرزق،: "... وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقاً لكم " البقرة الآية ٢٢ . وكذلك إخراج النبات الأخضر والنخيل وجنات من الأعناب والزيتون والرمان: " وهو الذي أنزل من السماء ماء فأخرجنا به نبات كل شيء فأخرجنا منه خضراً حباً متراكباً ومن النخل....." الأنعام الآية ٩٩. ويرتبط أيضاً بتوفير ماء الشرب للإنسان والأشجار التي يرعى الإنسان فيها دوابه، وكذلك كل أصناف الزرع والثمار : " هو الذي أنزل من السماء ماء لكم منه شراب ومنه شجر فيه تسيمون " النحل الآية ١٠، " ينبت لكم به الزرع والزيتون والأعناب ومن كل الثمرات إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون" النحل الآية ١١.

وارتبط ذكر الماء في القرآن الكريم أيضاً بالطهر وبتطهير الإنسان، وإزالة وسوسة الشيطان الذي يخوف الإنسان من العطش، وتثبيتاً للقلوب وتقويتها باليقين والصبر، وهذا الماء هو السبب في حياة الأرض وجعله منبتة بعد أن كانت ميتة: " وينزل عليكم من السماء ماء ليطهركم به ويذهب عنكم رجز الشيطان وليربط على قلوبكم ويثبت به الأقدام " الأنفال الآية ١١. " وأنزلنا من السماء ماء طهوراً " الفرقان الآية ٤٨ ، " لنحي به بلدة ميتا ونسقيه مما خلقنا أنعاماً وأناسي كثيرا" الفرقان الآية ٤٩ .

والماء، إذن، هو سبب ومصدر الحياة والنمو لجميع الكائنات الحية: " وجعلنا من الماء كل شيء حي" الأنبياء الآية ٣٠. وينهانا الله، سبحانه وتعالى، نهياً مباشراً وصريحاً، عن الإسراف في الإنفاق، والمأكل، والمشرب: " والذين إذا أنفقوا لم يسرفوا ولم يقتروا وكان بين ذلك قواما" الفرقان الآية ٦٧، "....كلوا من ثمره إذا أثمر وأتوا حقه يوم حصاده ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين" الأنعام الآية ١٤١، " يبني أدم خذوا زينتكم عند كل مسجد وكلوا واشربوا ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين" الأعراف الآية ٣١.

كما ينبهنا الله، جلت قدرته، بأنه هو الذي ينزل من السماء ماء، وهذا الماء خزائنه بيده سبحانه وتعالى ولا يستطيع الإنسان إيجاده: " وأرسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء فأسقيناكموه وما أنتم له بخازنين " الحجر الآية ٢٢.

وبالإضافة إلى أهمية الماء للحياة وضرورة الحرص على عدم إهداره فإن هذا المورد يكتسب أهمية خاصة في المملكة العربية السعودية والتي تخلو من الأنهار والبحيرات العذبة وتقل فيها معدلات سقوط الأمطار كما تتذبذب كمياتها من عام لآخر. وبالتالي فإن قضية ترشيد استخدام المياه تفرض نفسها باعتبارها أحد التحديات التي تواجه التنمية المستدامة في المملكة. ولقد ارتفعت معدلات استهلاك المياه في المملكة ارتفاعاً ملحوظاً خلال العقود الثلاثة الماضية، حيث تشير تقديرات بديوي وآخرون(٢، ٢٠٠٠م) إلى زيادة معدل الاستهلاك المنزلي اليومي من المياه بمقدار ثلاثة أضعاف خلال خمس وعشرون سنة فقط، حيث ارتفع من ١٨٠ لتر مكعب /فرد/يوم في عام ١٩٧٥م إلى ٥٢٧ لتر مكعب /فرد/يوم في عام ٢٠٠٠م.

وتبرز الحاجة الملحة إلى ترشيد استهلاك المياه بصفة خاصة في المدن الكبيرة، كمدينة الرياض، والتي يتزايد سكانها بمعدلات كبيرة نتيجة تمتعها بمعدلات عالية من التحضر وتوفر الخدمات الأساسية مما يجعلها من أهم المناطق الجاذبة للسكان في المملكة. ويترتب على زيادة حجم السكان وارتفاع معدلات التحضر زيادة واضحة في معدلات استهلاك المياه مما يشكل عبئاً وضغطاً مستمراً ومتزايدا على موارد المياه المحدودة والشحيحة أصلاً.

وتعتبر مدينة الرياض، عاصمة المملكة، أهم مدنها وأكبرها من حيث حجم السكان وكذلك أسرعها عمراناً وتحضراً. فخلال العقود الخمسة الأخيرة اتسع النطاق السناني لمدينة الرياض(لما يقرب من ٤٠ ضعفاً) كما ازداد عدد السكان(أكثر من خمسة وخمسين ضعفا)، حيث تشير تقديرات الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض(٣، ص ٤) إلى أن هذا العدد بلغ نحو ٩٠ ألف نسمة في عام ١٣٧٤هـ، يعيشون في مساحة ٤٥ كيلومتر

مربع تقريباً وارتفع إلى نحو ٥ مليون نسمة في عام ١٤٢٤هـ، يعيشون في نطاق عمراني تصل مساحته إلى ١٧٨٢ كيلومتر مربع.

ويمثل السلوك الإنساني أحد أهم الأبعاد التي تحدد أسلوب وطريقة التعامل مع موارد المياه. لذلك يتركز اهتمام كثير من الدول، التي تعاني شحاً في موارد المياه، ومن بينها المملكة، على إعداد وتنفيذ حملات التوعية والترشيد التي تستهدف زيادة معلومات مستخدي المياه عن الموقف الحرج لهذا المورد وتحسين اتجاهاتهم نحو الحرص على صيانه وتغيير ممارساتهم الفعلية خلال المواقف المتعلقة بالاستخدامات المختلفة للمياه.

وإدراكاً من وزارة الزراعة والمياه، في المملكة، لأهمية ترشيد استهلاك المياه وتوعية المواطنين بالمحافظة عليها فقد بدأت بتنفيذ حملات ترشيد إعلامية منذ عام ١٤١٠هـ، إلا أن هذه الحملات لم تصل إلى المستوى المنشود الذي تنشده الوزارة لعدم التركيز على مسار موحد بمشاركة جميع الجهات والأجهزة المعنية ولقصور إبرازها في وسائل الإعلام المختلفة مما تطلب وضع خطة وطنية إعلامية جديدة وشاملة لتوعية المواطنين بأهمية ترشيد استخدام المياه المنزلية(٤، ص _). وتساهم أنشطة حملات الترشيد الإعلامية في سد الفجوات في معلومات أو معارف Knowledge ، واتجاهات Attitudes ، وممارسات Practices الفئات المستهدفة فيما يتعلق بتوصيات تقنية معينة (٥).

وفي أواخر شهر صفر من عام ١٤١٨هـ/ أول يوليو ١٩٩٧م انطلقت الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه في مرحلتها الأولى التي استمرت ٢٢ شهراً، تحت شعار " الإسراف سبب كل جفاف " كما بدأت المرحلة الثانية في أواخر شهر ذو الحجة عام ١٤١٩هـ تحت شعار " لا تسرف في الماء .. فالماء أمانة ". وخلال السنوات الثلاث الأولى للحملة تم استخدام مدخل وسائل الاتصال الجماهيري المتعددة " A Multi-Media Approach " والذي تضمن حشد وتعبئة واستخدام عدد كبير من وسائل الاتصال الجماهيري لضمان وصول الرسائل الإعلامية إلى أكبر عدد ممكن من السكان.

وفي هذا السياق فقد شملت هذه الوسائل، على سبيل المثال، إعلانات لترشيد استهلاك المياه على شكل ملصقات ومطويات وجداول مدرسية وتقويم، وعبارات ترشيد وتوعية على حافلات النقل الجماعي في عدد من المدن الرئيسية، ولوحات إعلانية في شوارع المدن الرئيسية، إعلانات عن الترشيد نشرت في صفحة كاملة مرتين في الأسبوع ولمدة ستة أشهر في الصحف الرئيسية التي تصدر في المملكة(الرياض، وعكاظ، والجزيرة، واليوم)، ملفات صحفية شاملة لما كتب عن الترشيد ووزعت على مصالح المياه والأدوات ذات العلاقة، كتيبات للأطفال بعنوان" لا ماء لا حياة... هيا نلون "، إعلانات توعية بالصحف والمجلات باللغتين العربية والإنجليزية عن أسبوع المياه الخليجي واليوم العالمي للمياه، أفلام ورسائل توعية وترشيد في القناة الأولى من تلفاز السعودية وقنوات دبي الفضائية، MBC, LBC, ART، رسالة توعية وترشيد باللغة الإنجليزية في القناة الثانية السعودية و CNN، ملصق يحمل شعار أسبوع المياه الخليجي وشعار الأمم المتحدة للدلالة على اليوم العالمي للمياه، مقالات كتبها عدد من الكتاب والمفكرين من الرجال والنساء، مسابقات بين الطلاب والطالبات لأفضل البحوث واللوحات عن ترشيد استهلاك المياه وتوزيع شيكات بمبلغ ١٠٠٠ ريال لكل فائز وفائزة في حفلات حضرها أصحاب المعالي وزراء الزراعة والمياه والمعارف. وخلال العامين الأول والثاني بلغ إجمالي تكاليف الحملة نحو ٦,٥ مليون ريال سعودي (٦، ٢٠٠٠م).

مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة هذه الدراسة في تقويم الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه من حيث تعرض سكان مدينة الرياض لأنشطة هذه الحملة، والتعرف على مصادر معلوماتهم عن الموضوعات المتعلقة بالمياه، وقياس معلوماتهم واتجاهاتهم حول قضايا السكان وموارد المياه، وترشيد استخدام المياه. هذا بالإضافة إلى تحديد مدى تطبيقهم لممارسات الترشيد في استخدام المياه، واستكشاف وجهات نظرهم فيما يتعلق بأسباب الإسراف في استهلاك المياه ووسائل ترشيد هذا الاستهلاك.

أهداف الدراسة:

١. قياس تعرض المبحوثين لأنشطة الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه
٢. تحديد مصادر معلومات المبحوثين عن الموضوعات المتعلقة بالمياه
٣. قياس معلومات المبحوثين حول قضايا السكان وموارد المياه
٤. قياس اتجاهات المبحوثين نحو ترشيد استخدام المياه
٥. التعرف على مدى تطبيق المبحوثين لممارسات الترشيد في استخدام المياه
٦. استكشاف أسباب الإسراف في استهلاك المياه من وجهة نظر المبحوثين
٧. التعرف على وسائل ترشيد استهلاك المياه من وجهة نظر المبحوثين

الطريقة البحثية:

تم استخدام منهج المسح الاجتماعي في هذه الدراسة. وقد تم جمع البيانات من خلال استبانتين أحداهما للذكور والأخرى للإناث، تم تصميهما واختبارهما مبدئياً لتحقيق أهداف الدراسة. وتم تطبيق الاستبانتين بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين والمبحوثات. وبلغ حجم العينة التي تم اختيارها عشوائياً من المناطق المختلفة بمدينة الرياض ٤٧٧ مبحوثاً (٢٨١ ذكور، و١٩٦ إناث)٠ وقد توزع أفراد عينة المبحوثين على الأحياء السكنية المختلفة في مدينة الرياض. فكما هو مبين في الجدول رقم(١) تبين أن نحو ٢٢% من المبحوثين يسكنون بوسط الرياض، ونحو ٢٠% في شرق الرياض، ونحو ٢١% في غرب الرياض، ونحو ٢٠% في شمال الرياض، ونحو١٧% في جنوب الرياض.

جدول رقم(١): توزيع عينة المبحوثين وفقاً للحي السكني

الحي السكني	ذكور (ن = ٢٨١)		إناث (ن = ١٩٦)		مجموع (ن= ٤٧٧)	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
وسط الرياض	٤٩	١٧,٥	٥٥	٢٨,١	١٠٤	٢١,٨
شرق الرياض	٤٥	١٦,٠	٥٠	٢٥,٥	٩٥	١٩,٩
غرب الرياض	٧٤	٢٦,٣	٢٨	١٤,٣	١٠٢	٢١,٤
شمال الرياض	٥٨	٢٠,٦	٣٩	١٩,٩	٩٧	٢٠,٣
جنوب الرياض	٥٥	١٩,٦	٢٤	١٢,٢	٧٩	١٦,٦

الاستعراض المرجعي:

تعتبر المياه أكثر الموارد الطبيعية أهمية في المملكة العربية السعودية والتي تواجه " ندرة مطلقة في المياه (٧). وندرة المياه هي الحالة التي تكون فيها الكمية المتاحة سنويا لكل فرد من السكان من المياه العذبة القابلة للتجدد ١٠٠٠ متر مكعب أو أقل (٨). وفي عام ١٩٩٠ م أصبحت المملكة ضمن مجموعة الدول ذات الندرة المائية، وهي تعتبر مع الكويت، وقطر، والبحرين، والإمارات العربية المتحدة أعلى خمس دول يتدنى فيها متوسط نصيب الفرد من المياه إلى أدنى حد (٩). ولقد تناقص متوسط نصيب الفرد من المياه في المملكة من ٦٨٩ متر مكعب في عام ١٩٥٠ م إلى ١٤٨ متر مكعب في عام ١٩٩٠ م ويتوقع أن يتناقص إلى نحو ٥٤ متر مكعب في عام ٢٠٢٥ م (١٠). وأكد ذلك تقرير للأمم المتحدة، نشر عام ٢٠٠٣م، عن تقويم مصادر المياه على المستوى الكوكبي(١١)، حيث ذكر أن المملكة تدخل ضمن الدول العشر الأكثر فقراً في موارد المياه في العالم، كما أنها تأتي الخامسة في الترتيب بين الدول العربية التي تعاني من الندرة المائية حيث يبلغ نصيب الفرد السعودي من المياه في السنة ١١٨ متر مكعب، ويسبقها في ذلك ليبيا (١١٣ متر مكعب) وقطر (٩٤ متر مكعب)، والإمارات العربية المتحدة (٥٨ متر مكعب)، والكويت (١٠ متر مكعب). وذكر نفس التقرير أن اتجاهات وسلوك الناس تمثل أحد محاور أزمة المياه إذ أن عدم الاهتمام الكافي بين المسؤولين بأهمية المشكلة، وعدم الوعي الكافي بين السكان بحجم هذه المشكلة يعنيان فشلاً في اتخاذ الإجراءات التصحيحية الضرورية في الوقت المناسب.

وتحتم البيئة الطبيعية السائدة في المملكة ضرورة التعامل مع المياه بوصفها المورد الحرج من بين الموارد الطبيعية الأخرى، ولقد تزايد إجمالي استهلاك المياه في المملكة بمقدار (٧,٥ ضعفاً) من عام ١٤٠١/١٤٠٠ هـ (١٩٨٠ م) وحتى عام ١٤٢١/١٤٢٠ هـ (٢٠٠٠ م) وذلك بسبب الزيادة السكانية، ونمط الاستهلاك المنزلي، وازدياد استهلاك القطاعات الإنتاجية (١٢، ص ١٠٠).

وتعتبر الزيادة السكانية أحد أهم أسباب التزايد المستمر في الاستهلاك المنزلي للمياه. فقد ارتفع عدد سكان المملكة ارتفاعاً كبيراً في الفترة الأخيرة فقد كان نحو ٧ ملايين نسمة في عام ١٣٩٤ هـ وأصبح حوالي ١٦,٩ مليون نسمة في عام ١٤١٣ هـ، وبذلك فإن معدل الزيادة السنوي في السكان وصل إلى ٤,٧%، وهو معدل عال مقارنة بمتوسط المعدل العالمي للزيادة السكانية البالغ نحو ١,٧% (١٣، ص ٤٣).

وقد ترتب على هذه الزيادة السكانية الكبيرة، وما صاحبها من التوسع في الأنشطة المختلفة وتغير نمط الاستهلاك، ازدياد الطلب على المياه. وتشير تقديرات الطلب على المياه بالمملكة إلى زيادة إجمالي الطلب على المياه للأغراض المختلفة من ٢١,٠٧ بليون متر مكعب في عام ١٤٢١/١٤٢٠ هـ (٢٠٠٠ م) إلى ٢٢,٤٨ بليون متر مكعب في عام ١٤٢٥/١٤٢٤ هـ (٢٠٠٤ م)، ثم إلى ٢٧,٧٦ بليون متر مكعب في عام ١٤٤١/١٤٤٠ هـ (٢٠٢٠ م) (١٢، ص ١٠٢) .كما أشارت دراسة لتقديرات الطلب على المياه في المملكة (١٤) إلي الارتفاع المستمر للطلب على المياه للاستخدام المنزلي من ٣٥٦ لتر للفرد/ يوم في عام ١٩٩٥م إلى ٣٧٠ لتر للفرد/ يوم في عام ٢٠٠٠ كما يتوقع زيادته إلى ٣٧٥ لتر للفرد/ يوم في عام ٢٠٠٥ م وإلى ٣٨٠ لتر للفرد/ يوم في عام ٢٠١٠ م ثم إلى ٣٩٠ لتر للفرد/ يوم في عام ٢٠١٥ م.

وقد ركزت خطة التنمية السابعة على إجراءات المحافظة على المياه، وإصدار وإقرار خطة وطنية للمياه كواحدة من أهم القضايا الأساسية التي ينبغي التصدي لها خلال سنوات هذه الخطة (١٢، ص ٢١٠)، حيث ورد بهذه الخطة أن الحاجة ما زالت ماسة لزيادة فاعلية إجراءات المحافظة على موارد المياه وترشيد استهلاكها في جميع القطاعات، مما يتطلب تعزيز إجراءات مراقبة الاستهلاك للحد من الهدر وترشيد استخدام المياه. كما أكدت نفس الخطة (ص ٢١٢) على أن " المحافظة على المياه وترشيد استخدامها يعتبر أحد الأهداف الرئيسية لتنمية قطاع المياه خلال خطة التنمية السابعة".

كما تضمنت هذه الخطة أيضاً (ص ص ٢١٢-٢١٣) استراتيجية متكاملة لتنمية قطاع المياه تتضمن مجموعة من الأهداف والسياسات والبرامج، ومن أهم هذه الأهداف المحافظة على المياه وترشيد استخدامها. كما أن من أهم السياسات تحسين آلية تحصيل إيرادات المياه، وتركز البرامج على تنمية موارد المياه وإمدادات مياه الشرب وترشيد استخدام المياه والمحافظة عليها

ولا شك أن المياه في المملكة- بحكم ظروفها المناخية الجافة وموقعها في بيئة صحراوية أو شبه صحراوية- تمثل عنصراً أساسياً ومؤثراً في تحديد مسار عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وتعد ندرة الموارد المائية العذبة من القضايا الأساسية التي تواجه التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة بالمملكة. ورغم المنجزات التي حققها قطاع المياه خلال مسيرة التنمية إلا أنه ما زالت هناك العديد من القضايا المائية المتداخلة- في مجال إدارة المياه وتنميتها- تستحق المزيد من الدراسة، وينبغي اتخاذ إجراءات فعالة لمعالجتها والحد من تفاقمها، ومن بينها:- الحاجة إلى زيادة إجراءات المحافظة على المياه، وضرورة المراجعة المستمرة للوائح والآليات المنظمة لذلك، مع التأكيد على أهمية ترشيد استهلاك المياه عن طريق جميع الوسائل الإعلامية والتعليمية والإدارية والتنظيمية والفنية وسياسات التسعير، - تزايد نصيب الفرد من مياه الشرب بالمدن الكبرى، ووجود فجوة ملحوظة بين التكلفة العالية لإنتاج المياه وأسعارها (١٢، ص ص ١١٩- ١٢٠).

وقد اهتمت الجهات المسؤولة بتوفير خدمات المياه للمستهلكين على أوسع نطاق، ويتم ذلك عادة بلا مقابل، أو بأسعار متدنية دون حسبان لتكلفتها الرأسمالية العالية، وقد نتج عن ذلك ارتفاع متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب بصورة مطردة في المدن الكبرى من (١٢٠) لتر/فرد/يوم عام ١٤٠٠/١٤٠١هـ (١٩٨٠م) إلى نحو (٣١٥) لتر/فرد/يوم عام ١٤١٩/١٤٢٠هـ (١٩٩٩م). ويتطلب هذا التطور في استهلاك المياه وضع إجراءات وقواعد فعالة للتشغيل والصيانة لتقليل الفاقد من شبكات التوزيع، ومراقبة

الاستهلاك عن طريق القياس المستمر، بالإضافة إلى توعية المواطنين والمقيمين لإنجاح الحملة الوطنية الشاملة لترشيد استهلاك المياه المنزلية، والتوسع في إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة للأغراض المناسبة، وزيادة إسهام القطاع الخاص في تنفيذ مشاريع المياه وإدارتها(١٢، ص ٢١١)

ويمكن تحقيق المحافظة على إمدادات المياه البلدية بطرق مختلفة، أولها، كما أوضح زيوريك وثرياكو(٢٠٠٠،١٥م ص١٨١)، الصيانة والإصلاح للمرافق الموجودة إذ أن أنظمة إمدادات المياه المتدهورة والمتهالكة إهدار كبير للمياه، ولكن مع إصلاح مناسب، يمكن أن تستمر في تقديم كميات كافية من المياه للأغراض المنزلية والتجارية، كما تستطيع طرق المحافظة السكانية على المياه أن تساعد بصورة كبيرة في المحافظة الكلية على المياه البلدية.

وتعود أهمية ترشيد استخدام المياه المنزلية إلى عدة أبعاد، كما حددها الفقي(١٦، ١٤٢١هـ)، إلى الأبعاد الخمسة التالية: (أ) البعد الديني، والذي يتمثل في الدين الإسلامي الحنيف الذي أمر بترشيد استخدام المياه وعدم الإسراف والمحافظة عليها بغض النظر عن وفرتها من ندرتها، (ب) والبعد الجغرافي، حيث تقع المملكة ضمن المناطق المدارية الجافة التي تتميز بالجفاف وقلة المطر وتذبذبه من حيث الكمية والفصلية، (ج)والبعد الاجتماعي، والمتمثل في التغيرات الاجتماعية التي شهدتها المملكة والتي أدت إلى تزايد استهلاك المياه المنزلية والطلب عليها والتي من أهمها تزايد أعداد السكان وازدياد نسبة التحضر بين السكان وارتفاع مستوى المعيشة وتوفر التجهيزات المنزلية العصرية التي تسهم في زيادة استهلاك المياه، (د) والبعد الاقتصادي، والمتمثل في الأنشطة الاقتصادية الضخمة التي شهدتها المملكة خلال العقود الأخيرة والتي أدت إلى زيادة استهلاك المياه، (هـ) والبعد البيئي، والمتمثل في أن ترشيد المياه بمكافحة التسرب والهدر يمنع ارتفاع منسوب المياه الجوفية التي تؤثر على المباني وهبوط طبقات الأسفلت وتلوث المياه المنقولة بسبب الطفح بالشوارع.

وهناك أشكال كثيرة للممارسات الخاطئة التي يمارسها المواطن في المملكة عند استخدام المياه ومن أهمها (١٧، ص ١٥): الإسراف في غسيل أواني الطبخ، وغسيل السيارات بخرطوم المياه، وغسيل الأحواش (أفنية المنازل)، والإهمال في إصلاح التسربات، والإسراف في أماكن الوضوء في دورات المياه العامة، وعدم إبلاغ الجهات الرسمية عن التسربات، وترك الأطفال يسرفون ويعبثون في مياه الاستحمام، وعدم وعي العمالة الوافدة بأهمية المياه.

وهناك إمكانية واضحة لترشيد استهلاك المياه بطرق عديدة. وإذا أخذنا مراقبة وإصلاح التسربات في شبكات المياه في المدن الكبيرة كمثال فقد تبين، وفقاً لأبو عباة والحاجي(١٨،ص) وجود العديد من الشواهد على الفرق الكبير بين الكميات المستهلكة من المياه قبل وبعد معالجة وإصلاح التسربات في شبكة المياه حيث انخفض معدل الاستهلاك اليومي لبعض العائلات في أحياء مختلفة من مدينة الرياض من ١٤,٣ إلى ٢,٨ متر مكعب وفي حالات أخرى من ٢٠,٨ إلى ٥,٩ متر مكعب ومن ١١,٥ إلى ١,٨ متر مكعب .

نتائج الدراسة

أولاً: خصائص المبحوثين:

السن: بلغت نسبة صغار السن (حتى ٢٩ سنة) بين الذكور نحو ٤٠% بالمقارنة بنحو ٤٧% بين الإناث، كما هو موضح في بيانات الجدول رقم(٢). كما تقاربت نسبتي متوسطي السن، (من ٣٠ وحتى ٤٩ سنة)، بين الذكور والإناث حيث بلغتا نحو ٣٩% ، ٣٨% على التوالي. أما كبار السن (٥٠ سنة فأكثر) فقد بلغت نسبتهم نحو ٢٢% بين الذكور بالمقارنة بنحو ١٥% فقط بين الإناث.

المستوى التعليمي: تشير نتائج الدراسة إلى أن أغلب أفراد عينة المبحوثين من الذكور والإناث ذوي مستويات تعليمية متوسطة وجيدة. فكما هو موضح في الجدول رقم(٢) تبين

أن نحو ٥٠ % ، ٦٢ % بين الذكور والإناث على التوالي حاصلون على الشهادة الثانوية. أما الحاصلون على شهادات جامعية فقد بلغت نسبتهم نحو ٢٤% بين الذكور بالمقارنة بنحو ٩% فقط بين الإناث. كما بلغت نسبة الأمية نحو ٧% بين الإناث بالمقارنة بأقل من ٥% بين الذكور. وبلغت نسبة القادرين على القراءة والكتابة، ومن لم يكملوا الدراسة الابتدائية نحو ٥ %، ٩ % بين الذكور والإناث على التوالي. كذلك تبين أن ٦ % ، ٧% بين الذكور والإناث على التوالي حاصلون على الشهادة الابتدائية.

المهنة: تبين أن أغلب أفراد العينة من الذكور (٤٧%)يعملون في وظائف حكومية، بالمقارنة بنحو ٢٩% فقط بين الإناث. كما بلغت نسبة الطلاب نحو ٣١%، ٥٤% بين الذكور والإناث على التوالي. وتبين أيضاً أن نحو ٤٢% من الإناث لا يعملن (ربات بيوت)، كما تبين أن نحو ٩% من الذكور من العمال، ونفس النسبة من المزارعين، ونحو ٤% فقط من التجار.

الدخل السنوي للأسرة: تشير بيانات الجدول رقم(٢) إلى أن الأسر ذات الدخل المنخفض جداً (أقل من ٢٥ ألف ريال سنوياً) قد بلغت نحو ١٨% بين أسر الذكور بالمقارنة بنحو ٢٣% بين أسر الإناث. كما بلغت نسبة الأسر ذات الدخل المنخفض (٢٥ إلى أقل من ٤٥ ألف ريال سنوياً)نحو ١٦% بين أسر الذكور، بالمقارنة بنحو ١٢% فقط بين أسر الإناث. وفيما يتعلق بالأسر ذات الدخل المتوسط، (٤٥ إلى أقل من ٩٥ ألف ريال سنوياً)، فقد تقاربت نسبتها بين الذكور والإناث (نحو ٢٥ %، ٢٤% على التوالي). كما يلاحظ تقارب النسب بين أسر الذكور والإناث في فئتي: الدخل المرتفع (٩٥ إلى أقل من ١٣٥ ألف ريال سنوياً)، لتبلغ نحو ٢٠%، ١٩% على التوالي، والدخل المرتفع جداً (١٣٥ ألف ريال فأكثر سنوياً)، لتبلغ نحو ٢١%، ٢٢% على التوالي.

نوع السكن: تبين أن ما يقرب من ثلثي أفراد العينة من الإناث(نحو ٦٥%) يملكون مساكنهم بالمقارنة بنحو ٦٢% فقط من الذكور.

الأجهزة والخدمات المنزلية المستهلكة للمياه: هناك عدد كبير نسبياً من الأجهزة والخدمات المنزلية المستهلكة للمياه لدي أفراد العينة من الذكور والإناث. فكما هو واضح من الجدول رقم(٢) فإن الغالبية العظمى من أسر الذكور بالعينة (٨٤%) لديهم غسالات أوتوماتيكية، وذلك بالمقارنة بنحو ٦٩% من أسر الإناث. كما أن ما يزيد عن ربع أسر الذكور(٢٦%) لديهم غسالتين، ونحو ١١% لديهم ثلاث غسالات فأكثر، بالمقارنة بنحو ١٣ %، و١ % فقط من أسر الإناث على التوالي. وبالنسبة للمغاطس فقد تبين أن الغالبية العظمى من أسر الذكور والإناث بالعينة (٩١% تقريبا) لديهم مغاطس. كما أن ما يزيد عن ربع أسر الذكور(٢٧%) لديهم مغطسين، ونحو ٤٢% لديهم ثلاثة مغاطس فأكثر، بالمقارنة بنحو ٢٥ %، و٤٥ % من أسر الإناث على التوالي. وتشير هذه النسب المرتفعة من توفر المغاطس لدى أسر أفراد العينة إلى تزايد احتمالات استهلاك كميات كبيرة من المياه للاستحمام خاصة في فصل الصيف وبالذات عندما يستخدمها الأطفال في الاستحمام واللهو في آن واحد. أما المسابح فقد تبين أن أغلب أسر الذكور والإناث بالعينة (٨٣%، و٨٥ %، على التوالي) ليس لديهم مسابح، كما أن ١٦% من أسر الذكور لديهم مسبح واحد فقط بالمقارنة بنحو ١٥% من أسر الإناث. وتبين أن الحدائق الصغيرة تتوفر لدى ٣٨% فقط من أسر الذكور بالعينة، بالمقارنة بنحو٥٥% من أسر الإناث. أما الحدائق الكبيرة فلا تتوفر إلا لنسب صغيرة من أسر الذكور والإناث (٢٠%، ١٢%) على التوالي.

ثانياً التعرض لأنشطة الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه:

تبين وجود درجات عالية نسبياً من تعرض المبحوثين للأنشطة والفعاليات المختلفة للحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه. فكما هو واضح من الجدول رقم(٣) فقد تبين أن ٧٤% من الذكور تعرضوا لهذه الأنشطة بدرجات متوسطة ومرتفعة، بالمقارنة بنحو ٨٢% من الإناث.

جدول رقم (٢): أهم خصائص المبحوثين (الذكور والإناث).

الخصائص	ذكور(ن = ٢٨١)		إناث(ن = ١٩٦)		مجموع(ن = ٤٧٧)	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
السن: أقل من ٢٠سنة	٥٣	١٨,٩	٤٤	٢٢,٤	٩٧	٢٠,٣
٢٠ – أقل من ٣٠ سنة	٦٠	٢١,٤	٦٧	٣٤,٢	١٢٧	٢٦,٦
٣٠ – أقل من ٤٠ سنة	٤٧	١٧,٦	٢١	١٠,٧	٦٨	١٤,٣
٤٠ – أقل من ٥٠ سنة	٥٩	٢١,٠	٥٤	٢٧,٦	١١٣	٢٣,٧
٥٠ سنة فأكثر	٦٢	٢٢,١	١٠	٥,١	٧٢	١٥,١
المستوى التعليمي: أمي(ة)	١٣	٤,٦	١٤	٧,١	٢٧	٥,٧
يقرأ ويكتب (تقرأ وتكتب)	٩	٣,٢	١١	٥,٦	٢٠	٤,٢
لم يكمل(تكمل) المرحلة الابتدائية	٦	٢,١	٦	٣,١	١٢	٢,٥
حاصل(ة) على الشهادة الابتدائية	٧	٢,٥	٩	٤,٦	١٦	٣,٤
لم يكمل(تكمل) المرحلة االمتوسطة	١٠	٣,٦	٥	٢,٥	١٥	٣,١
حاصل(ة) على الشهادة المتوسطة	٢٠	٧,١	٥	٢,٥	٢٥	٥,٢
لم يكمل(تكمل) المرحلة الثانوية	٧	٢,٥	٦	٣,١	١٣	٢,٧
حاصل(ة) على الشهادة الثانوية	٤٧	١٦,٨	١٧	٨,٧	٦٤	١٣,٤
لم يكمل(تكمل) المرحلة الجامعية	٩٤	٣٣,٤	١٠٥	٥٣,٦	١٩٩	٤١,٧
حاصل(ة) على شهادة الجامعية	٦٨	٢٤,٢	١٨	٩,٢	٨٦	١٨,١
المهنة:طالب(ة)	٨٨	٣١,٣	١٠٦	٥٤,١	١٩٤	٤٠,٧
موظف(ة)	١٣٢	٤٧,٠	٨	٤,١	١٤٠	٢٩,٤
عامل	٢٥	٨,٩	–	–	٢٥	٥,٢
مزارع	٢٥	٨,٩	–	–	٢٥	٥,٢
تاجر	١١	٣,٩	–	–	١١	٢,٣
ربة منزل	–	–	٨٢	٤١,٨	٨٢	١٧,٢
الدخل السنوي للأسرة (بالألف ريال):						
حتى أقل من ٢٥	٥١	١٨,٢	٤٥	٢٣,٠	٩٦	٢٠,١
٢٥ أقل من ٤٥	٤٦	١٦,٤	٢٤	١٢,٢	٧٠	١٤,٧
٤٥ أقل من ٧٥	٣١	١١,٠	١٦	٨,٢	٤٧	٩,٩
٧٥ أقل من ٩٥	٣٩	١٣,٩	٣٠	١٥,٣	٦٩	١٤,٥
٩٥ أقل من ١١٥	٣٤	١٢,١	١٦	٨,٢	٤٠	٨,٤
١١٥ أقل من ١٣٥	٢٢	٧,٩	٢٢	١١,٢	٤٤	٩,٢
١٣٥ فأكثر	٥٨	٢٠,٧	٤٣	٢١,٩	١٠١	٢١,٢

تابع جدول رقم (٢) أهم خصائص المبحوثين الذكور والإناث.

الخصائص	ذكور (ن = ٢٨١)		إناث (ن = ١٩٦)		مجموع (ن = ٤٧٧)	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
نوع السكن: ملك	١٧٥	٦٢,٣	١٣٧	٦٩,٩	٣١٢	٦٥,٤
إيجار	١٠٦	٣٧,٧	٥٩	٣٠,١	١٦٥	٣٤,٦
مساحة المسطحات الخضراء بالمنزل(بالمتر المربع):						
لا توجد مسطحات خضراء	١٧٩	٦٣,٧	٨٧	٤٤,٤	٢٦٦	٥٥,٨
حتى أقل من ٢٥ متر مربع	٣٦	١٢,٨	٧٩	٤٠,٣	١١٥	٢٤,١
٢٥ – أقل من ٥٠ متر مربع	١٨	٦,٤	٩	٤,٦	٢٧	٥,٧
٥٠ – أقل من ١٠٠متر مربع	١٢	٤,٣	٣	١,٥	١٥	٣,١
١٠٠ متر مربع فأكثر	٣٦	١٢,٨	١٨	٩,٢	٥٤	١١,٣
طريقة ري المسطحات الخضراء بالمنزل:						
لا توجد مسطحات خضراء	١٧٩	٦٣,٧	٨٧	٤٤,٤	٢٦٦	٥٥,٨
ري بالغمر	٥٥	١٩,٦	٥٩	٣٠,١	١١٤	٢٣,٩
ري بالتنقيط	٤٧	١٦,٧	٥٠	٢٥,٥	٩٧	٢٠,٣
عدد الخدم بالمنزل:						
لا يوجد خدم	٢٥٤	٩٠,٤	١٨٤	٩٣,٩	٤٣٨	٩١,٨
خادم واحد	١٩	٦,٨	١١	٥,٦	٣٠	٦,٣
خادمان أو أكثر	٨	٢,٨	١	٠,٥	٩	١,٩
عدد الخادمات بالمنزل:						
لا يوجد خادمات	١٠٤	٣٧,٠	٩٨	٥٠,٠	٢٠٢	٤٢,٣
خادمة واحدة	١٣٩	٤٩,٥	٧٦	٣٨,٨	٢١٥	٤٥,١
خادمتان	٣١	١١,٠	١٥	٧,٦	٤٦	٩,٦
ثلاث خادمات فأكثر	٧	٢,٥	٧	٣,٦	١٤	٣,٠
عدد السائقين بالمنزل:						
لا يوجد سائق بالمنزل	٢٠١	٧١,٥	١٣٣	٦٧,٩	٣٣٤	٧٠,٠
سائق واحد	٦٧	٢٣,٨	٦٠	٣٠,٦	١٢٧	٢٦,٦
سائقان أو أكثر	١٣	٤,٧	٣	١,٥	١٦	٣,٤

جدول (٣): توزيع عينة الدراسة من الذكور والإناث وفقاً لمستوى التعـرض لأنـشطة الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه

مستوى التعرض	ذكور		إناث		مجموع	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
منخفض	٧٣	٢٦,٠	٣٥	١٧,٩	١٠٨	٢٢,٦
متوسط	١٧٥	٦٢,٣	١٢٠	٦١,٢	٢٩٥	٦١,٩
مرتفع	٣٣	١١,٧	٤١	٢٠,٩	٧٤	١٥,٥
المجموع	٢٨١	١٠٠,٠	١٩٦	١٠٠,٠	٤٧٧	١٠٠,٠

وفيما يتعلق بتعرض الذكور لتفاصيل هذه الأنشطة والفعاليات فقد تبين، كما هو واضح في الجدول رقم(٤)، أن مشاهدة فواصل إعلامية في التليفزيون السعودي عن ترشيد استهلاك المياه جاءت في المرتبة الأولى (بنسبة ٧٨% تقريباً)، ويليها في الترتيب قراءة لوحات إعلانية في شوارع الرياض عن ترشيد استهلاك المياه (٧٣%). وجاءت مشاهدة وقراءة ملصقات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض في المرتبة الثالثة من الأهمية (٧١%)، ثم قراءة إعلانات في الصحف اليومية عن ترشيد استهلاك المياه (٥٨%)، ويليها في الترتيب قراءة مطويات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض (٥٨%). ويوضح نفس الجدول وجود تعرض الذكور لباقي الأنشطة والفعاليات ولكن بنسب أقل.

وبالنسبة للإناث(جدول رقم٥)، تبين أن مشاهدة فواصل إعلامية في التليفزيون السعودي عن ترشيد استهلاك المياه جاءت في المرتبة الأولى أيضاً(بنسبة ٨٩% تقريباً)، ويليها في الترتيب قراءة لوحات إعلانية في شوارع الرياض عن ترشيد استهلاك المياه (٧٨%). وجاءت مشاهدة وقراءة ملصقات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض في المرتبة الثالثة من الأهمية أيضاً(٧٤%)، ثم قراءة إعلانات في الصحف اليومية عن ترشيد استهلاك المياه(٧٠%)، ويليها في الترتيب مشاهدة فيلم وثائقي بالتليفزيون السعودي

جدول رقم(٤): تعرض المبحوثين الذكور لأنشطة الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه (ن=٢٨١)

النشاط	تعرض		لم يتعرض	
	عدد	%	عدد	%
مشاهدة فواصل إعلامية في التليفزيون السعودي عن ترشيد استهلاك المياه	٢٢٠	٧٨,٣	٦١	٢١,٧
قراءة لوحات إعلانية في شوارع الرياض عن ترشيد استهلاك المياه	٢٠٤	٧٢,٦	٧٧	٢٧,٤
مشاهدة وقراءة ملصقات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض	٢٠٠	٧١,٢	٨١	٢٨,٨
قراءة إعلانات في الصحف اليومية ترشيد استهلاك المياه	١٦٣	٥٨,٠	١١٨	٤٢,٠
قراءة مطويات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض	١٥٥	٥٥,٢	١٢٦	٤٤,٨
مشاهدة فيلم وثائقي بالتليفزيون السعودي عن المياه بالمملكة	١٣١	٤٦,٦	١٥٠	٥٣,٤
قراءة عبارات عن ترشيد استهلاك المياه على حافلات النقل الجماعي	١٢١	٤٣,١	١٦٠	٥٦,٩
الاستماع إلى حلقات إذاعية تعالج السلوكيات الخاطئة في استخدام المياه	١٢١	٤٣,١	١٦٠	٥٦,٩
الحصول على جداول مدرسية عليها إعلانات لترشيد استهلاك المياه	١٠٧	٣٨,١	١٧٤	٦١,٩
الحصول على تقويم سنوي عليه إعلانات لترشيد استهلاك المياه	٩١	٣٢,٤	١٩٠	٦٧,٦
مشاهدة وقراءة ملصقات تحمل شعار أسبوع المياه الخليجي وشعار الأمم المتحدة للدلالة على اليوم العالمي للمياه	٨١	٢٨,٨	٢٠٠	٧١,٢
قراءة إعلانات عن ترشيد استهلاك المياه في المجلات الأسبوعية	٨١	٢٨,٨	٢٠٠	٧١,٢
قراءة مقالات لكتاب ومفكرين عن ترشيد استهلاك المياه	٤٦	١٦,٤	٢٣٥	٨٣,٦
الإطلاع على الكتيب الذي أصدرته الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه للأطفال بعنوان "لا ماء لا حياة ..... هيا نلون"	٤٦	١٦,٤	٢٣٥	٨٣,٦

جدول رقم(٥): تعرض المبحوثين الإناث لأنشطة الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه (ن=١٩٦).

النشاط	تعرضن		لم يتعرضن	
	عدد	%	عدد	%
مشاهدة فواصل إعلامية في التليفزيون السعودي عن ترشيد استهلاك المياه	١٧٤	٨٨,٨	٢٢	١١,٢
قراءة لوحات إعلانية في شوارع الرياض عن ترشيد استهلاك المياه	١٥٢	٧٧,٦	٢٤	٢٢,٤
مشاهدة وقراءة ملصقات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض	١٤٥	٧٤,٠	٥١	٢٦,٠
قراءة إعلانات في الصحف اليومية ترشيد استهلاك المياه	١٣٨	٧٠٤	٥٨	٢٩,٦
مشاهدة فيلم وثائقي بالتليفزيون السعودي عن المياه بالمملكة	١١٥	٥٨,٧	٨١	٤١,٣
قراءة مطويات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض	١٠٦	٥٤,١	٩٠	٤٥,٩
الحصول على جداول مدرسية عليها إعلانات لترشيد استهلاك المياه	١٠٣	٥٢,٦	٩٣	٤٧,٤
الاستماع لحلقات إذاعية تعالج السلوكيات الخاطئة في استخدام المياه	٩٤	٤٨,٠	١٠٢	٥٢,٠
الحصول على تقويم سنوي عليه إعلانات لترشيد استهلاك المياه	٨٩	٤٥,٤	١٠٧	٥٤,٦
قراءة إعلانات عن ترشيد استهلاك المياه في المجلات الأسبوعية	٨٤	٤٢,٩	١١٢	٥٧,١
قراءة عبارات عن ترشيد استهلاك المياه على حافلات النقل الجماعي	٧٤	٣٧,٨	١٢٢	٦٢,٢
مشاهدة وقراءة ملصقات تحمل شعار أسبوع المياه الخليجي وشعار الأمم المتحدة للدلالة على اليوم العالمي للمياه	٥٦	٢٨,٦	١٤٠	٧١,٤
الإطلاع على الكتيب الذي أصدرته الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه للأطفال بعنوان "لا ماء لا حياة . هيا نلون"	٣٥	١٧,٩	١٦١	٨٢,١
قراءة مقالات لكتاب ومفكرين عن ترشيد استهلاك المياه	٣٢	١٦,٣	١٦٤	٨٣,٧

عن المياه بالمملكة (٥٩%)، ثم قراءة مطويات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض (٥٤%). ويلي ذلك في الترتيب الحصول على جداول مدرسية عليها إعلانات عن ترشيد استهلاك المياه (٥٣%). وواضح من نفس الجدول تعرض الإناث لباقي الأنشطة والفعاليات ولكن بنسب أقل.

ثالثاً: مصادر معلومات المبحوثين عن الموضوعات المتعلقة بالمياه:

هناك تعدد واضح في مصادر معلومات المبحوثين عن الموضوعات المتعلقة بقضايا المياه بالإضافة إلى وجود اختلاف بين الذكور والإناث في ترتيب هذه المصادر وفقاً لأهميتها. فكما هو موضح في الجدول رقم(٦) يتبين أن المصادر الخمسة الأولى في الأهمية لمعلومات الذكور هى: النشرات والملصقات التي أصدرتها الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه والتي جاءت في المرتبة الأولى (بمتوسط حسابي ٣,٤٦)، ويليها في المرتبة الثانية نشرات وزارة الزراعة والمياه (٣,١٧)، ثم برامج التليفزيون السعودي(٣,١٣)، ويليها خطباء وأئمة المساجد(٢,٩٦)، ثم المجلة الزراعية(٢,٩٥). وواضح أن المبحوثين الذكور يعتمدون بدرجة واضحة على المصادر المطبوعة أو الكلمة المكتوبة والتي تحظى بدرجات كبيرة من المصداقية والموضوعية إضافة إلى أنها تعتبر مصادر مؤسسية صادرة من جهات رسمية مسئولة عن توفير المعلومات الصادقة في مجال المياه، كما اتضحت أهمية التليفزيون السعودي كوسيلة اتصال جماهيرية تركز اهتمامها على قضايا المياه كقضايا ذات أولوية عالية على المستوى المحلي. كذلك فقد تبينت أهمية خطباء وأئمة المساجد كمصدر معلومات يتفق مع طبيعة الذكور في المملكة من انتظام التردد على المساجد لأداء الصلاة. ويلاحظ من نفس الجدول الانخفاض النسبي لاعتماد الذكور علي المصادر الشخصية للمعلومات وهى الجيران والأصدقاء والأقارب، وكذلك بعض وسائل الإعلام الجماهيري المطبوعة غير السعودية مثل الجرائد العربية اليومية والمجلات العربية التي وإن كانت تتوفر على المستوى المحلى إلا أن الموضوعات والقضايا التي تتناولها قد تختلف إلى حد ما عن اهتمامات المواطنين بالمملكة.

جدول (٦): مصادر المعلومات عن الموضوعات المتعلقة بالمياه للمبحوثين الذكور مرتبة وفقاً للمتوسط الحسابي (ن=٢٨١)

المصدر	درجة الاستخدام										المتوسط الحسابي
	كبيرة جداً		كبيرة		متوسطة		قليلة		قليلة جداً		لا تستخدم		
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
نشرات وملصقات الحملة الوطنية	١٠٣	٣٦,٧	٥٦	١٩,٩	٥٢	١٨,٥	٢٧	٩,٦	٢٣	٨,٢	٢٠	٧,١	٣,٤٦
نشرات وزارة الزراعة والمياه	٨٤	٢٩,٩	٤٨	١٧,١	٦٠	٢١,٤	٤١	١٤,٦	١٨	٦,٤	٣٠	١٠,٧	٣,١٧
برامج التليفزيون السعودي	٦٧	٢٣,٨	٦٠	٢١,٤	٥٨	٢٠,٦	٥٣	١٨,٩	٢٥	٨,٩	١٨	٦,٤	٣,١٣
خطباء وأئمة المساجد	٦٩	٢٤,٦	٤٤	١٥,٧	٦٨	٢٤,٢	٣٥	١٢,٥	٣٦	١٢,٨	٢٩	١٠,٣	٢,٩٦
المجلة الزراعية	٨١	٢٨,٨	٥٢	١٨,٥	٤٢	١٤,٩	٣٥	١٢,٥	١٩	٦,٨	٥٢	١٨,٥	٢,٩٥
برامج الإذاعة السعودية	٣٤	١٢,١	٥٩	٢١,٠	٧٣	٢٦,٠	٤٦	١٦,٤	٣٠	١٠,٧	٣٩	١٣,٩	٢,٦٦
الجرائد السعودية اليومية	٢٨	١٠,٠	٥١	١٨,١	٧٠	٢٤,٩	٥٨	٢٠,٦	٤٢	١٤,٩	٣٢	١١,٤	٢,٥٣
برامج الإذاعات العربية	٢٩	١٠,٣	٣١	١١,٠	٥٨	٢٠,٦	٦٦	٢٣,٥	٤١	١٤,٦	٥٦	١٩,٩	٢,١٩
برامج الفضائيات العربية	٢٦	٩,٣	٣٠	١٠,٧	٤٦	١٦,٤	٧٠	٢٤,٩	٤٤	١٥,٧	٦٥	٢٣,١	٢,٠٤
المجلات السعودية	١٣	٤,٦	١٩	٦,٨	٥٧	٢٠,٣	٧٢	٢٥,٦	٧٠	٢٤,٩	٥٠	١٧,٨	١,٨٧
الجيران	١٦	٥,٧	٢٠	٧,١	٦٢	٢٢,١	٦٤	٢٢,٨	٥١	١٨,١	٦٨	٢٤,٢	١,٨٧
الأصقاء	١٥	٥,٣	٢٢	٧,٨	٥٠	١٧,٨	٧٣	٢٦,٠	٦١	٢١,٧	٦٠	٢١,٤	١,٨٥
الأقارب	١٥	٥,٣	١٥	٥,٣	٥٤	١٩,٢	٥٩	٢١,٠	٨٢	٢٩,٢	٥٦	١٩,٩	١,٧٧
الجلائد اليومية العربية	٩	٣,٢	١٤	٥,٠	٥١	١٨,١	٦٧	٢٣,٨	٥٥	١٩,٦	٨٥	٣٠,٢	١,٥٨
المجلات العربية	١٥	٥,٣	١١	٣,٩	٤٠	١٤,٢	٦٩	٢٤,٦	٥٠	١٧,٨	٩٦	٣٤,٢	١,٥٢
الإنترنت	٣	١,١	–	–	–	–	–	–	–	–	٢٧٨	٩٨,٩	٠,٠٥

وبالنسبة للإناث(جدول رقم ٧)، فقد تبين أن المصادر الخمسة الأولى في الأهمية هى: برامج التليفزيون السعودي (٣,٢٣)، ثم النشرات والملصقات التي أصدرتها الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه (٣,٠٥)، ويليها الجرائد السعودية اليومية (٢,٨٠)، ثم نشرات وزارة الزراعة والمياه (٢,٧٩)، ويليها البرامج الإذاعية السعودية(٢,٤٦). وواضح أن الإناث يعتمدن بدرجة واضحة على وسائل الإعلام الجماهيري المرئية والتي تتفق مع طبيعة دورهن في الأسرة حيث الاستقرار في المنزل أغلب الوقت، كما تبينت أهمية المصادر المطبوعة أو الكلمة المكتوبة التي توفر المعلومات الصادقة في مجال المياه والتي تمثل مرجعاً دائماً بالمنزل يمكن الإطلاع عليه في الوقت الذي يناسبهن، واتضحت أيضاً أهمية البرامج الإذاعية السعودية كوسيلة اتصال جماهيرية تتمتع بميزة وإمكانية الاستماع إليها خلال انشغال الإناث بالأعمال المنزلية وعدم احتياجها إلى التفرغ والتركيز عند التعرض لها. كذلك فقد تبينت أهمية الأقارب كمصادر شخصية تتفق أيضاً مع ميل الإناث إلى الاتصال المتكرر بأقاربهن والحصول على المعلومات خلال هذه الاتصالات.

رابعاً: معلومات المبحوثين حول قضايا السكان وموارد المياه:

هناك مستويات متوسطة ومنخفضة للمعلومات الخاصة بقضايا السكان والمياه في المملكة بين المبحوثين بصفة عامة مع وجود اختلافات طفيفة في هذه المستويات بين الذكور والإناث. فكما هو موضح في الجدول رقم(٨) تبين أن نحو ٢٩% فقط من إجمالي المبحوثين بالدراسة لديهم مستوى معلومات مرتفع ومرتفع جداً، وذلك بالمقارنة بنحو ٢٨% ذوي معلومات منخفضة ومنخفضة جداً. وهناك فروق طفيفة بين الذكور والإناث في هذه المستويات حيث تبين أن نحو ٣١% من الذكور ذوي مستوى معلومات منخفض ومنخفض جداً، وذلك بالمقارنة بنحو ٢٤% من الإناث. كما تساوت نسب المبحوثين ذوي المستويات المرتفعة والمرتفعة جداً بين الذكور والإناث حيث بلغت ٣٣%، ٣٢,٧% على التوالي.

جدول (٧): مصادر المعلومات عن الموضوعات المتعلقة بالمياه للمبحوثين الإناث مرتبة وفقاً للمتوسط الحسابي (ن=١٩٦)

المصدر	درجة الاستخدام										المتوسط الحسابي
	كبيرة جداً		كبيرة		متوسطة		قليلة		قليلة جداً		لا تستخدم		
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
برامج التليفزيون السعودي	٥٤	٢٧,٦	٣٨	١٩,٤	٥٠	٢٥,٥	٢٢	١١,٢	١٨	٩,٢	١٤	٧,١	٣,٢٣
نشرات وملصقات الحملة الوطنية	٥٠	٢٥,٥	٤١	٢٠,٩	٣٠	١٥,٣	٣٣	١٦,٨	٢٧	١٣,٨	١٥	٧,٧	٣,٠٥
الجرائد السعودية اليومية	٤١	٢٠,٩	٣٩	١٩,٩	٣٤	١٧,٣	٢٦	١٣,٣	٣٣	١٦,٨	٢٣	١١,٧	٢,٨٠
نشرات وزارة الزراعة والمياه	٤٦	٢٣,٥	٣٥	١٧,٩	٣٤	١٧,٣	٢٣	١١,٧	٢٩	١٤,٨	٢٩	١٤,٨	٢,٧٩
برامج الإذاعة السعودية	٢٩	١٤,٨	٣٥	١٧,٩	٣٦	١٨,٤	٣١	١٥,٨	٢٨	١٤,٣	٣٧	١٨,٩	٢,٤٦
الأقارب	٢٧	١٣,٨	٢٧	١٣,٨	٣٧	١٨,٩	٢٦	١٣,٣	٤٨	٢٤,٥	٣١	١٥,٨	٢,٣٢
برامج الفضائيات العربية	١٩	٩,٧	١٨	٩,٢	٤٧	٢٤,٠	٣٥	١٧,٩	٣٧	١٨,٩	٤٠	٢٠,٤	٢,١٢
خطباء وأئمة المساجد	١٨	٩,٢	١٧	٨,٧	٤٦	٢٣,٥	٣٨	١٩,٤	٢٧	١٣,٨	٥٠	٢٥,٥	٢,٠٤
الأصقاء	١١	٥,٦	١٧	٨,٧	٤٧	٢٤,٠	٣٦	١٨,٤	٤٨	٢٤,٥	٣٧	١٨,٩	١,٩٦
برامج الإذاعات العربية	١١	٥,٦	١٩	٩,٧	٤٦	٢٣,٥	٤١	٢٠,٩	٢٧	١٣,٨	٥٢	٢٦,٥	١,٩٣
المجلات السعودية	١٤	٧,١	٢٠	١٠,٢	٢١	١٠,٧	٤٦	٢٣,٥	٣٤	١٧,٣	٦١	٣١,٣	١,٧٣
المجلة الزراعية	٢٦	١٣,٣	١٤	٧,١	٢٤	١٢,٢	١٩	٩,٧	١٤	٧,١	٩٩	٥٠,٥	١,٥٨
الجيران	٨	٤,١	١٢	٦,١	٢٧	١٣,٨	٤٠	٢٠,٤	٤٣	٢١,٩	٦٦	٣٣,٧	١,٤٩
الجرائد اليومية العربية	٤	٢,٠	١٦	٨,٢	٣٤	١٧,٣	٣٣	١٦,٨	٣٧	١٨,٩	٧٢	٣٦,٧	١,٤٧
المجلات العربية	٨	٤,١	١٨	٩,٢	٢٨	١٤,٣	٢٤	١٢,٢	٣٦	١٨,٤	٨٢	٤١,٨	١,٤٣
الإنترنت	٢	١,٠	–	–	–	–	١	٠,٥	–	–	١٩٣	٩٨,٥	٠,٠٦

جدول(٨): توزيع عينة الدراسة من الذكور والإناث وفقاً لمستوى المعلومات حول قضايا السكان وموارد المياه

مستوى المعلومات	ذكور (ن = ٢٨١)		إناث (ن= ١٩٦)		مجموع (ن = ٤٧٧)	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
منخفض جداً(٠-٤)	٢١	٧,٥	١٦	٨,٢	٣٧	٧,٨
منخفض (٥-٦)	٦٥	٢٣,٢	٣٠	١٥,٣	٩٥	١٩,٩
متوسط (٧-٨)	١٢٢	٤٣,٤	٨٦	٤٣,٨	٢٠٨	٤٣,٦
مرتفع (٩-١٠)	٥٩	٢١,٠	٤٣	٢٢,٠	١٠٢	٢١,٤
مرتفع جداً (١١ فأكثر)	١٤	١٢,٠	٢١	١٠,٧	٣٥	٧,٣
المجموع	٢٨١	١٠٠,٠	١٩٦	١٠٠,٠	٤٧٧	١٠٠,٠

وفيما يتعلق بمعرفة الذكور للمعلومات الصحيحة حول السكان وموارد المياه، التي وردت في الاستبانة، فقد تبين، كما هو موضح في الجدول رقم(٩) أن الأغلبية العظمى من الذكور (٩٨,٦%) لايعرفون كم يبلغ معدل النمو السكاني بالمملكة، كما أن ٧٢,٢% لا يعرفون آية من القرآن الكريم تأمرنا بعدم الإسراف، كذلك فإن ٧٠,١% لا يعرفون حديثاً شريفاً للرسول الكريم (عليه الصلاة والسلام) يأمرنا بعدم الإسراف في استخدام المياه، كما لا يعرف نحو ٦٨% أن موارد المياه المتاحة للمملكة شحيحة، كما أن نحو٦٧% لا يعرفون العدد التقريبي لسكان مدينة الرياض. وبالنسبة لعدد السكان بالمملكة من المواطنين السعوديين، ومن المقيمين فقد تبين أن نحو ٦٥%، ٦٢% على التوالي لا يعرفون هذه الأعداد. كما تبين أن نحو ٥١% لا يعرفون أن معدل النمو السكاني بالمملكة يعتبر مرتفعاً نسبياً. وبالنسبة للمعلومات الأخرى فقد تبين أن نسباً جيدة من الذكور (تزيد عن النصف) تعرفها.

جدول (٩): معرفة أفراد العينة من الذكور للمعلومات الصحيحة حول قضايا السكان وموارد المياه (ن= ٢٨١)

المعلومة / السؤال	يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%
موقع مدينة الرياض – من الناحية الجغرافية – في منطقة جافة	٢٦٣	٩٣,٦	١٨	٦,٤
تأثير ارتفاع درجات الحرارة في المملكة على الكميات المتبخرة من المياه	٢٥٢	٨٩,٧	٢٩	١٠,٣
تأثير ارتفاع درجات الحرارة على كمية المياه المستهلكة بالمنزل	٢٤٩	٨٨,٦	٣٢	١١,٤
تأثير عدد السكان بالمملكة في الضغط على موارد المياه المتاحة	٢٣٨	٨٤,٧	٤٣	١٥,٣
هل الطلب على المياه بمدينة الرياض يزداد باستمرار	١٩٨	٧٠,٥	٨٣	٢٩,٥
تأثير زيادة السكان بالمملكة على نصيب الفرد من المياه المتاحة	١٧٢	٦١,٢	١٠٩	٣٨,٨
هل معدل النمو السكاني بالمملكة مرتفع / متوسط / منخفض	١٣٧	٤٨,٨	١٤٤	٥١,٢
عدد السكان من المقيمين غير السعوديين بالمملكة	١٠٦	٣٧,٧	١٧٥	٦٢,٣
عدد السكان من المواطنين السعوديين بالمملكة	٩٨	٣٤,٩	١٨٣	٦٥,١
عدد السكان في مدينة الرياض	٩٢	٣٢,٧	١٨٩	٦٧,٣
موارد المياه المتاحة للملكة وفيرة أم شحيحة	٩١	٣٢,٤	١٩٠	٦٧,٦
حديث شريف يأمرنا بعدم الإسراف في استخدام المياه	٨٤	٢٩,٩	١٩٧	٧٠,١
آية من القرآن الكريم تأمرنا بعدم الإسراف	٧٨	٢٧,٨	٢٠٣	٧٢,٢
كم يبلغ معدل النمو السكاني بالمملكة	٤	١,٤	٢٧٧	٩٨,٦

وبالنسبة لمعرفة الإناث للمعلومات الصحيحة حول السكان وموارد المياه، التي وردت في الاستبانة، فقد تبين، كما هو موضح في الجدول رقم(١٠) أن الأغلبية العظمى من الإناث (نحو ٩٧ %) لايعرفن كم يبلغ معدل النمو السكاني بالمملكة، كما أن نحو ٨٢% لا يعرفون عدد السكان من المواطنين السعوديين بالمملكة، واتضح كذلك أن نحو ٧٩% لا يعرفون عدد السكان من المقيمين غير السعوديين بالمملكة، كما لا يعرف نحو ٧٦ % منهن عدد السكان في مدينة الرياض، وكذلك لا يعرف نحو ٦٧% منهن حديثاً شريفاً للرسول الكريم (عليه الصلاة والسلام) يأمرنا بعدم الإسراف في استخدام المياه، ولا يعرف نحو ٥٧% ولا تعرف نفس النسبة أيضاً آية من القرآن الكريم تأمرنا بعدم الإسراف.

هناك اتجاهات مؤيدة لترشيد استخدام المياه بين المبحوثين بصفة عامة. فكما هو واضح في الجدول رقم(١١) فقد تبين وجود اتجاهات مؤيدة تماماً، ومؤيدة بين نحو ٣٧% من المبحوثين وذلك بالمقارنة بنحو ٢٤% فقط ذوي اتجاهات غير مؤيدة تماماً وغير مؤيدة. أما الفئة التي تحمل اتجاهات محايدة فقد بلغت نحو ٣٩% من المبحوثين. وهناك بعض الفروق بين الذكور والإناث حيث يميل الذكور إلي تأييد الترشيد بدرجة أكبر قليلاً من الإناث. فكما هو واضح من نفس الجدول فقد تبين وجود اتجاهات مؤيدة تماماً، ومؤيدة بين نحو ٣٨% من الذكور وذلك بالمقارنة بنحو ١٩% فقط ذوي اتجاهات غير مؤيدة تماماً وغير مؤيدة. هذا في حين تبين وجود اتجاهات مؤيدة تماماً، ومؤيدة بين نحو ٣٥% من الإناث وذلك بالمقارنة بنحو ٣٣% فقط ذوي اتجاهات غير مؤيدة تماماً وغير مؤيدة. أما الفئة التي تحمل اتجاهات محايدة فقد بلغت نحو ٤٣% من الذكور بالمقارنة بنحو ٣٣% من الإناث.

خامساً: اتجاهات المبحوثين نحو ترشيد استخدام المياه:

هناك اتجاهات مؤيدة لترشيد استخدام المياه بين المبحوثين بصفة عامة. فكما هو واضح في الجدول رقم(١١) فقد تبين وجود اتجاهات مؤيدة تماماً، ومؤيدة بين نحو ٣٧% من المبحوثين وذلك بالمقارنة بنحو٢٤% فقط ذوي اتجاهات غيرمؤيدة تماماً وغير مؤيدة.

جدول (١٠): معرفة أفراد العينة من الإناث للمعلومات الصحيحة حول قضايا السكان وموارد المياه (ن= ١٩٦)

المعلومة / السؤال	يعرفن		لا يعرفن	
	عدد	%	عدد	%
موقع مدينة الرياض – من الناحية الجغرافية – في منطقة جافة	١٩٠	٩٦,٩	٦	٣,١
تأثير ارتفاع درجات الحرارة على كمية المياه المستهلكة بالمنزل	١٨٩	٩٦,٤	٧	٣,٦
تأثير ارتفاع درجات الحرارة في المملكة على الكميات المتبخرة من المياه	١٨٢	٩٢,٩	١٤	٧,١
تأثير عدد السكان بالمملكة في الضغط على موارد المياه المتاحة	١٦٥	٨٤,٢	٣١	١٥,٨
هل الطلب على المياه بمدينة الرياض يزداد باستمرار	١٥٧	٨٠,١	٣٩	١٩,٩
تأثير زيادة السكان بالمملكة على نصيب الفرد من المياه المتاحة	١٥٢	٧٧,٦	٤٤	٢٢,٤
هل معدل النمو السكاني بالمملكة مرتفع / متوسط / منخفض	١٠٩	٥٥,٦	٨٧	٤٤,٤
آية من القرآن الكريم تأمرنا بعدم الإسراف	٨٥	٤٣,٤	١١١	٥٦,٦
موارد المياه المتاحة للملكة وفيرة أم شحيحة	٨٤	٤٢,٩	١١٢	٥٧,١
حديث شريف يأمرنا بعدم الإسراف في استخدام المياه	٦٥	٣٣,٢	١٣١	٦٦,٨
عدد السكان في مدينة الرياض	٤٨	٢٤,٥	١٤٨	٧٥,٥
عدد السكان من المقيمين غير السعوديين بالمملكة	٤٢	٢١,٤	١٥٤	٧٨,٦
عدد السكان من المواطنين السعوديين بالمملكة	٣٦	١٨,٤	١٦٠	٨١,٦
كم يبلغ معدل النمو السكاني بالمملكة	٦	٣,١	١٩٠	٩٦,٦

جدول(١١): توزيع عينة الدراسة من الذكور والإناث وفقاً للاتجاهات نحو ترشيد استخدام المياه

الاتجاهات نحو ترشيد استخدام المياه	ذكور (ن = ٢٨١)		إناث (ن= ١٩٦)		مجموع (ن = ٤٧٧)	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
غير مؤيدة تماماً(٣٢-٤٧)	١٨	٦,٤	٣٣	١٦,٨	٥١	١٠,٧
غير مؤيدة (٤٨-٥١)	٣٤	١٢,١	٣١	١٥,٩	٦٥	١٣,٦
محايدة (٥٢-٥٨)	١٢١	٤٣,١	٦٤	٣٢,٦	١٨٥	٣٨,٨
مؤيدة (٥٩-٦٢)	٥٦	١٩,٩	٣٦	١٨,٤	٩٢	١٩,٣
مؤيدة تماماً (٦٣ فأكثر)	٥٢	١٨,٥	٣٢	١٦,٣	٨٤	١٧,٦
المجموع	٢٨١	١٠٠,٠	١٩٦	١٠٠,٠	٤٧٧	١٠٠,٠

أما الفئة التي تحمل اتجاهات محايدة فقد بلغت نحو ٣٩% من المبحوثين. وهناك بعض الفروق بين الذكور والإناث حيث يميل الذكور إلي تأييد الترشيد بدرجة أكبر قليلاً من الإناث. فكما هو واضح من نفس الجدول فقد تبين وجود اتجاهات مؤيدة تماماً، ومؤيدة بين نحو ٣٨% من الذكور وذلك بالمقارنة بنحو ١٩% فقط ذوي اتجاهات غير مؤيدة تماماً وغير مؤيدة. هذا في حين تبين وجود اتجاهات مؤيدة تماماً، ومؤيدة بين نحو ٣٥% من الإناث وذلك بالمقارنة بنحو ٣٣% فقط ذوي اتجاهات غير مؤيدة تماماً وغير مؤيدة. أما الفئة التي تحمل اتجاهات محايدة فقد بلغت نحو ٤٣% من الذكور بالمقارنة بنحو ٣٣% من الإناث.

وفيما يتعلق باستجابات الذكور للعبارات التي تشكل مقياس الاتجاهات نحو ترشيد استخدام المياه فقد تبين وجود تفاوت بينها فيما يتعلق بالموافقة عليها أو معارضتها. فعلى سبيل المثال، وكما هو مبين في الجدول رقم(١٢)، جاءت عبارة "لا داعي لترشيد استهلاك المياه لأن المياه الجوفية كثيرة في المملكة"، والتي تمثل اتجاهاً سلبياً، في المرتبة

جدول رقم(١٢): اتجاهات أفراد عينة البحث من الذكور نحو موارد المياه واستخداماتها (ن = ٢٨١)

عبارات الاتجاه	درجة الموافقة										المتوسط الحسابي
	موافق تماماً		موافق		غير محدد		غير موافق		غير موافق تماماً		
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
لا داعي لترشيد استهلاك المياه لأن المياه الجوفية كثيرة في المملكة	٢	٠,٧	٤	١,٤	١٧	٦,٠	٧٧	٢٤,٧	١٨١	٦٤,٤	٤,٥٣
أقوم دائماً بإصلاح أي تسربات في المياه بالمنزل	١٧٨	٦٣,٣	٧٥	٢٦,٧	١٦	٥,٧	١٠	٣,٦	٢	٠,٧	٤,٤٨
لا خوف من الاستهلاك الزائد عن الحد للمياه طالما هناك محطات كافية لتحلية المياه بالمملكة	١	٠,٤	٥	١,٨	١٩	٦,٨	٩٩	٣٥,٢	١٥٧	٥٥,٩	٤,٤٤
غسيل الأحواش بكميات كبيرة من المياه ضروري	١	٠,٤	٥	١,٨	١٧	٦,٠	١٠٥	٣٧,٤	١٥٣	٥٤,٤	٤,٤٣
المياه مورد طبيعي دائم فلا داعي لترشيد استخدامه	٢	٠,٧	٧	٢,٥	١٦	٥,٧	١٠٠	٣٥,٦	١٥٦	٥٥,٥	٤,٤٢
لا داعي لترشيد استخدام المياه طالما يمكن إعادة استخدامها بعد معالجتها	٤	١,٤	٦	٢,١	٣٣	١١,٧	٩٢	٣٢,٧	١٤٦	٥٢,٠	٤,٣١
غسيل السيارات بخرطوم المياه ضروري لتنظيفها	٧	٢,٥	١٤	٥,٠	١٧	٦,٠	٩٦	٣٤,٢	١٤٧	٥٢,٣	٤,٢٨
رش الشوارع نهاراً في الأيام الحارة ضرورة لا بد منها	٩	٣,٢	٢١	٧,٥	٣٠	١٠,٧	٩٠	٣٢,٠	١٣١	٤٦,٦	٤,١١
استخدام كميات كبيرة من المياه العذبة في الوضوء هو ضرورة وواجب ديني	١٥	٥,٣	١٥	٥,٣	٢٦	٩,٣	١٠٨	٣٨,٤	١١٧	٤١,٦	٤,٠٥
من المتوقع أن تواجه المملكة في المستقبل صعوبات أكثر في توفير المياه	٩١	٣٢,٤	٨٨	٣١,٣	٦٠	٢١,٤	٣١	١١,٠	١١	٣,٩	٣,٧٧
الاستحمام في البانيو(المغطس) هو إسراف وهدر للمياه لا لزوم له	١٢٦	٤٤,٨	٥٦	١٩,٩	٢٧	٩,٦	٤٣	١٥,٣	٢٩	١٠,٣	٣,٧٣
يجب على كل مواطن ومقيم تحمل مسؤولية صيانة الموارد المائية المحدودة في المملكة	١٠٥	٣٧,٤	٦٦	٢٣,٥	٦١	٢١,٧	٢٣	٨,٢	٢٦	٩,٣	٣,٧١
تواجه لمملكة في الوقت الحالي صعوبات في توفير المياه	٦٩	٢٤,٦	٧٦	٢٧,٠	٧١	٢٥,٣	٤٨	١٧,١	١٧	٦,٠	٣,٤٦
استهلاك كميات كبيرة من المياه النقية لأغراض النظافة الشخصية إسراف لا لزوم له	٧٤	٢٦,٣	٤٦	١٦,٤	١٨	٦,٤	٧٧	٢٧,٤	٦٦	٢٣,٥	٢,٩٤

الأولى من الأهمية(بمتوسط حسابي ٤,٥٣) وعارضها أغلب الذكور(نحو ٩٢%). وتلاها في الأهمية (بمتوسط حسابي ٤,٤٨) عبارة " أقوم دائماً بإصلاح أى تسربات في المياه بالمنزل"، وهى تمثل مؤشراً للنزعة للتصرف الإيجابي كجزء مهم من الاتجاهات نحو الترشيد، ووافق عليها أغلب الذكور(٩٠%). ثم عبارة " لا خوف من الاستهلاك الزائد عن الحد للمياه طالما أن هناك محطات كافية لتحلية المياه بالمملكة"،(بمتوسط حسابي ٤,٤٤)، وهى عبارة سلبية، وعارضها أغلب الذكور(نحو ٩١%). ويليها عبارة " غسيل الأحواش بكميات كبيرة من المياه ضروري" ،(بمتوسط حسابي ٤,٤٣)، وهى عبارة سلبية أيضاً، كما عارضها أغلب الذكور(نحو ٩٢%). ثم عبارة "المياه مورد طبيعي دائم فلا داعي لترشيد استخدامه"، (بمتوسط حسابي ٤,٤٢)، وهى عبارة سلبية أيضاً، وعارضها أغلب الذكور(نحو ٩١%). ويليها عبارة " لا داعي لترشيد استهلاك المياه طالما يمكن إعادة استخدامها بعد معالجتها "،(بمتوسط حسابي ٤,٣١)، وهى عبارة سلبية أيضاً، كما عارضها أغلب الذكور(نحو ٨٥%).

وبالنسبة لاستجابات الإناث لنفس العبارات فقد تبين أيضاً وجود تفاوت بينها فيما يتعلق بالموافقة عليها أو معارضتها. فعلى سبيل المثال، وكما هو مبين في الجدول رقم(١٣)، جاءت عبارة " المياه مورد طبيعي دائم فلا داعي لترشيد استخدامه "، والتي تمثل اتجاهاً سلبياً، في المرتبة الأولى من الأهمية(بمتوسط حسابي ٤,٤٩) وعارضها أغلب الإناث(نحو ٩٢%). يليها عبارة "لا داعي لترشيد استهلاك المياه لأن المياه الجوفية كثيرة في المملكة"، والتي تمثل اتجاهاً سلبياً أيضاً، في المرتبة الثانية من الأهمية(بمتوسط حسابي ٤,٤٤) وعارضها أيضاً أغلب الإناث(نحو ٩١%). وتلاها في الأهمية (بمتوسط حسابي ٤,٣٥) عبارة " أقوم دائماً بإصلاح أى تسربات في المياه بالمنزل"، والتي تمثل مؤشراً للنزعة للتصرف الإيجابي كجزء مهم من الاتجاهات نحو الترشيد، ووافق عليها أغلب الإناث(٨٥%). ثم عبارة "لا خوف من الاستهلاك الزائد عن الحد للمياه طالما أن هناك محطات كافية لتحلية المياه بالمملكة"،(بمتوسط حسابي ٤,٣٥)، وهى عبارة سلبية، وعارضها أغلب الإناث(نحو ٨٥%). ويليها عبارة" لا داعي لترشيد استهلاك المياه طالما

جدول رقم(١٣): اتجاهات أفراد عينة البحث من الإناث نحو موارد المياه واستخداماتها (ن = ١٩٦)

عبارات الاتجاه	درجة الموافقة										المتوسط الحسابي
	موافقة تماماً		موافقةة		غير محدد		غير موافقة		غير موافقة تماماً		
	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
المياه مورد طبيعي دائم فلا داعي لترشيد استخدامه	٤	٢,٠	٣	١,٥	٨	٤,١	٥٩	٣٠,١	١٢٢	٦٢,٢	٤,٤٩
لا داعي لترشيد استهلاك المياه لأن المياه الجوفية كثيرة في المملكة	٤	٢,٠	٧	٣,٦	٦	٣,١	٦٠	٣٠,٦	١١٩	٦٠,٧	٤,٤٤
يجب على كل مواطن ومقيم تحمل مسؤولية صيانة الموارد المائية المحدودة في المملكة	٨٨	٤٤,٩	٥٣	٢٧,٠	٣٢	١٦,٣	١٥	٧,٧	٨	٤,١	٤,٠١
غسيل الأحواش بكميات كبيرة من المياه ضروري	٦	٣,١	١٥	٧,٧	١٧	٨,٧	٩٢	٤٦,٩	٦٦	٣٣,٧	٤,٠١
غسيل السيارات بخرطوم المياه ضروري لتنظيفها	٧	٣,٦	٢٠	١,٢	٢٠	١٠,٢	٦٨	٣٤,٧	٨١	٤١,٣	٤,٠٠
من المتوقع أن تواجه المملكة في المستقبل صعوبات أكثر في توفير المياه	٦٦	٣٣,٧	٦٧	٣٤,٢	٥٣	٢٧,٠	٨	٤,١	٢	١,٠	٣,٩٥
تواجه لمملكة في الوقت الحالي صعوبات في توفير المياه	٣٨	١٩,٤	٦٢	٣١,٦	٧٣	٣٧,٢	١٨	٩,٢	٥	٢,٦	٣,٥٦
استخدام كميات كبيرة من المياه العذبة في الوضوء هو ضرورة وواجب ديني	٢١	١٠,٧	٢٢	١١,٢	٣٠	١٥,٣	٧٩	٤٠,٣	٤٤	٢٢,٤	٣,٥٣
الاستحمام في البانيو(المغطس) هو إسراف وهدر للمياه لا لزوم له	٥٩	٣٠,١	٦٠	٣٠,٦	١٧	٨,٧	٤٢	٢١,٤	١٨	٩,٢	٣,٥١
رش الشوارع نهاراً في الأيام الحارة ضرورة لا بد منها	٢٨	١٤,٣	٣٤	١٧,٣	٣٣	١٦,٨	٦١	٣١,١	٤٠	٢٠,٤	٣,٢٦
استهلاك كميات كبيرة من المياه النقية لأغراض النظافة الشخصية إسراف لا لزوم له	٥٠	٢٥,٥	٤١	٢٠,٩	٢٠	١٠,٢	٥١	٢٦,٠	٣٤	١٧,٣	٣,١١

يمكن إعادة استخدامها بعد معالجتها "،(بمتوسط حسابي ٤,٢٤)،، وهى عبارة سلبية أيضاً، وعارضها أغلب الإناث(نحو ٨٣%). ثم عبارة " يجب على كل مواطن ومقيم تحمل مسؤولية صيانة الموارد المائية المحدودة في المملكة "، (بمتوسط حسابي ٤,٠١)، وهى عبارة إيجابية سلبية أيضاً، ووافق عليها نسبة كبيرة (نحو ٧٢%) من الإناث.

سادساً: ممارسات الترشيد في استخدام المياه:

هناك مستويات عالية من ممارسات الترشيد في استخدام المياه بين المبحوثين بصفة عامة. فكما هو موضح في الجدول رقم(١٤)، فقد بلغت نسبة المبحوثين الذين يقومون بمعدلات مرتفعة ومرتفعة جداً (٨ ممارسات فأكثر) ٨١%، وذلك بالمقارن بنحو ٧% فقط من المبحوثين يقومون بمعدلات منخفضة ومنخفضة جداً (٥ ممارسات فأقل). وهناك تفاوت بسيط بين الذكور والإناث فيما يتعلق بمستوى ممارسات الترشيد. ففي حين بلغت نسبة الذكور الذين يقومون بمعدلات مرتفعة ومرتفعة جداً (٨ ممارسات فأكثر) نحو ٨٣ %، وذلك بالمقارنة بنحو ٨% فقط يقومون بمعدلات منخفضة ومنخفضة جداً (٥ ممارسات فأقل)، وقد بلغت نسبة الإناث اللاتي يقمن بمعدلات مرتفعة ومرتفعة جداً (٨ ممارسات فأكثر) نحو ٨٠%، وذلك بالمقارنة بنحو ٦% فقط منهن، يقمن بمعدلات منخفضة ومنخفضة جداً (٥ ممارسات فأقل).

جدول(١٤): توزيع عينة الدراسة من الذكور والإناث وفقاً لمستوى ممارسات ترشيد استخدام المياه

مستوى ممارسات الترشيد	ذكور (ن = ٢٨١)		إناث (ن= ١٩٦)		مجموع (ن = ٤٧٧)	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
منخفض جداً (٢-٣ درجة)	٨	٢,٨	١	٠,٥	٩	١,٩
منخفض (٤ -٥ درجة)	١٣	٤,٧	١١	٥,٦	٢٤	٥,٠
متوسطة (٦-٧ درجة)	٢٨	٩,٩	٢٨	١٤,٣	٥٦	١١,٨
مرتفع (٨-١٠ درجة)	٧٢	١٥,٣	٨٦	٤٣,٩	١٥٨	٣٣,١
مرتفع جداً (١١ درجة فأكثر)	١٦٠	٦٧,٣	٧٠	٣٥,٧	٢٣٠	٤٨,٢
المجموع	٢٨١	١٠٠,٠	١٩٦	١٠٠,٠	٤٧٧	١٠٠,٠

وفيما يتعلق بالممارسات الفعلية للترشيد في استخدام المياه فقد أوضحت نتائج الدراسة وجود بعض الممارسات الخاطئة بين أفراد العينة عند التعامل مع المياه خاصة بين الإناث. وكما يوضح الجدول رقم(١٥) فإن ما يزيد عن نصف الذكور بصفة عامة يتبعون الممارسات السليمة عند التعامل مع المياه. ورغم ذلك، وكما هو واضح من نفس الجدول، فهناك نسبا ليست قليلة تتبع ممارسات خاطئة عند التعامل مع المياه النقية، يترتب عليها إهدار كبير لهذا المورد الذي تبذل الدولة جهوداً كبيرة ويتكلف أموالاً طائلة لتوفيره، مثل السماح للأطفال بالاستحمام باستخدام المغطس ولفترات طويلة(وذكرها نحو ٣٩% من الذكور)، وغسيل السيارات باستخدام الخرطوم(وذكرها نحو ٢٤%)، والحلاقة (٢٣% تقريباً)، وتنظيف الأسنان(٢٢%)، والوضوء باستخدام كمية كبيرة من المياه(١٩%)، وري الحديقة في وسط النهار حيث تشتد الحرارة غالباً(١٩%)، وغسيل الوجه باستخدام كمية كبيرة من المياه(١٦%).

وبالنسبة للإناث فإن الممارسات الخاطئة، عند التعامل مع المياه، تبدوا أكثر وضوحاً. فكما هو مبين في الجدول رقم(١٦) فهناك بعض الممارسات التي يقوم بها نسب كبيرة منهن مثل غسيل الملابس باستخدام الغسالة الأتوماتيكية وبجزء من حمولتها فقط(وذكرها نحو ٦٩% منهن)، وغسيل الأواني باستخدام كميات كبيرة من المياه(وذكرها نحو ٦٥%)، والسماح للأطفال بالاستحمام باستخدام المغطس ولفترات طويلة(٤٥% تقريباً)، وإعداد الطعام باستخدام كميات كبيرة من المياه(٤٢% تقريباً)، والوضوء باستخدام كميات كبيرة من المياه(٣٢% تقريباً)، وغسيل الوجه، وكذلك غسيل الأيدي، باستخدام كميات كبيرة من المياه(٢١% تقريباً لكل منهما)، وري الحديقة في وسط النهار وباستخدام كميات كبيرة من المياه(٢٠% تقريباً). وتشير هذه النتائج إلى النساء باعتبارهن الفئة الحرجة فيما يتعلق باستخدام المياه، والأكثر احتياجاً للتوعية المستمرة من خلال التعرف على مختلف جوانب المعلومات المتعلقة بندرة الموارد المائية في المملكة وعلاقة هذه الموارد بالأوضاع السكانية والصور المختلفة للممارسات الخاطئة عند التعامل مع المياه للاستخدامات المنزلية. ويمكن في هذه الحالة استخدام وسائل الإعلام الجماهيري المرئية والمقروءة، وخاصة التليفزيون والنشرات الإرشادية، والتي تبين أنها تمثل المصادر الأكثر استخداماً بين الإناث، كما أوضحنا سابقاً.

جدول رقم (١٥) ممارسات أفراد العينة من الذكور في التعامل مع المياه (ن = ٢٨١)

الممارسة / النشاط	ممارسة سليمة		ممارسة خاطئة	
	عدد	%	عدد	%
التعامل مع تسرب المياه من خزانات المياه (الإصلاح الفوري أو إبلاغ المسؤل** / تأجيل الإصلاح *)	٢٥٧	٩١,٥	٢٤	٨,٥
التعامل مع تسرب المياه من شبكة المياه (الإصلاح الفوري ** / تأجيل الإصلاح *)	٢٥٧	٩١,٥	٢٤	٨,٥
التعامل مع تسرب المياه من الصنابير (الإصلاح الفوري ** / تأجيل الإصلاح *)	٢٥٢	٨٩,٧	٢٩	١٠,٣
استحمام الكبار (باستخدام الدش** / باستخدام المغطس*)	٢٥٠	٨٩,٠	٣١	١١,٠
غسيل الأيدي (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	٢٤٧	٨٧,٩	٣٤	١٢,١
غسيل الوجه (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	٢٣٧	٨٤,٣	٤٤	١٥,٧
ري الحديقة (في الصباح أو المساء** / في وسط النهار*)	٢٢٩	٨١,٥	٥٢	١٨,٥
الوضوء (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	٢٢٧	٨٠٨	٥٤	١٩,٢
تنظيف الأسنان (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	٢٤٨	٧٧,٦	٦٣	٢٢,٤
الحلاقة (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	٢١٧	٧٧,٢	٦٤	٢٢,٨
غسيل السيارة (باستخدام سطل** / باستخدام الخرطوم*)	٢١٤	٧٦,٢	٦٧	٢٣,٨
استحمام الأطفال (باستخدام الدش لفترة قصيرة** / باستخدام المغطس لفترة طويلة*)	١٧٢	٦١,٢	١٠٩	٣٨,٨

** ممارسة سليمة * ممارسة خاطئة

جدول رقم (١٦) ممارسات أفراد العينة من الإناث في التعامل مع المياه (ن = ١٩٦)

الممارسة / النشاط	ممارسة سليمة		ممارسة خاطئة	
	عدد	%	عدد	%
التعامل مع تسرب المياه من شبكة المياه (الإصلاح الفوري ** / تأجيل الإصلاح *)	١٨٦	٩٤,٩	١٠	٥,١
استحمام الكبار (باستخدام الدش** / باستخدام المغطس*)	١٨٢	٩٢,٩	١٤	٧,١
التعامل مع تسرب المياه من خزانات المياه (الإصلاح الفوري أو إبلاغ المسؤل** / تأجيل الإصلاح *)	١٧٩	٩١,٣	١٧	٨,٧
التعامل مع تسرب المياه من الصنابير (الإصلاح الفوري ** / تأجيل الإصلاح *)	١٦٩	٨٦,٢	٢٧	١٣,٨
غسيل السيارة (باستخدام سطل** / باستخدام الخرطوم*)	١٦٤	٨٣,٧	٣٢	١٦,٣
ري الحديقة (في الصباح أو المساء** / في وسط النهار*)	١٥٦	٧٩,٦	٤٠	٢٠,٤
غسيل الأيدي (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	١٥٥	٧٩,١	٤١	٢٠,٩
غسيل الوجه (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	١٥٥	٧٩,١	٤١	٢٠,٩
الوضوء (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	١٣٣	٦٧,٩	٦٣	٣٢,١
إعداد الطعام (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	١١٣	٥٧,٧	٨٣	٤٢,٣
استحمام الأطفال (باستخدام الدش لفترة قصيرة** / باستخدام المغطس لفترة طويلة*)	١٠٧	٥٤,٦	٨٩	٤٥,٤
غسيل الأواني (باستخدام كمية مياه قليلة** / باستخدام كمية مياه كبيرة*)	٦٩	٣٥,٢	١٢٧	٦٤,٨
غسيل الملابس (باستخدام الغسالة بكامل حمولتها** / باستخدام الغسالة بجزء من حمولتها*)	٦٠	٣٠,٦	١٣٦	٦٩,٤

** ممارسة سليمة * ممارسة خاطئة

سابعاً: أسباب الإسراف في استهلاك المياه:

هناك العديد من أسباب الإسراف في استهلاك المياه، من وجهة نظر المبحوثين الذكور والإناث، ومن هذه الأسباب ما يتعلق بقلة الوعي أو قلة المعلومات، أو إساءة استخدام هذا المورد المهم، بالإضافة إلى الإهمال واللامبالاة بين المستهلكين. فبالنسبة للذكور، وكما هو مبين في الجدول رقم(١٧) اتضح أن قلة الوعي بأهمية وضرورة الترشيد بين مستهلكي المياه هي السبب الأول في الأهمية حيث ذكره نحو ٨٥% منهم، ويليه في الأهمية استهلاك المياه المخصصة للشرب في رش الأحواش والشوارع(٨٤%)، ثم التأخر في الإبلاغ عن الأعطال والتسربات في الشبكات(٨٢% تقريباً)، ويليه في الأهمية إهمال المستهلكين في إجراء الصيانة الدورية للشبكات(٨١% تقريبا)، ثم إهمال صاحب المنزل في مراقبة الخدم والأطفال عند استخدام المياه(نحو ٧٨%)، وكذلك إهمال المستهلكين في إصلاح أعطال الشبكات ووقف تسربات المياه(نحو ٧٢%)، ثم عدم توفر معلومات كافية لدى المستهلكين عن أوضاع المياه بالمملكة(٥١% تقريباً)، وأخيراً رخص المياه التي توفرها الدولة وانخفاض التكلفة التي يدفعها المستهلك(نحو ٣٥%).

وبالنسبة للإناث، وكما هو موضح في الجدول رقم(١٨) تبين أن قلة الوعي بأهمية وضرورة الترشيد بين مستهلكي المياه هي السبب الأول في الأهمية حيث ذكره نحو ٨٢% منهن، ويليه في الأهمية إهمال صاحب المنزل في مراقبة الخدم والأطفال عند استخدام المياه (نحو ٨٠%)، ثم عدم توفر معلومات كافية لدى المستهلكين عن أوضاع المياه بالمملكة(٧٥% تقريباً)، ويليه التأخر في الإبلاغ عن الأعطال والتسربات في الشبكات(٧٢% تقريباً)، ثم إهمال المستهلكين في إجراء الصيانة الدورية للشبكات(٦٧% تقريبا)، ثم إهمال المستهلكين في إصلاح أعطال الشبكات ووقف تسربات المياه(نحو ٦٥%)، ويليه استهلاك المياه المخصصة للشرب في رش الأحواش والشوارع(٥٥%)، وأخيراً رخص المياه التي توفرها الدولة وانخفاض التكلفة التي يدفعها المستهلك(نحو ٣٦%). وواضح أن إساءة استخدام المياه، والذي يوحي بعدم معرفة قيمتها والتكلفة التي تتحملها الدولة لتأمينها للمستهلكين هو النتيجة الطبيعية لقلة الوعي، وما يترتب عليه أيضاً

من سلوكيات سلبية اخرى كالإهمال واللامبالاة بالتأخر في الإبلاغ عن الأعطال والتسربات في الشبكات وفي إجراء الصيانة الدورية للشبكات.

جدول رقم (١٧): أسباب الإسراف في استهلاك المياه من وجهة نظر المبحوثين(الذكور) (ن= ٢٨١)

السبب	عدد	%
قلة الوعي بأهمية وضرورة الترشيد بين مستهلكي المياه	٢٣٩	٨٥,١
استهلاك المياه المخصصة للشرب في رش الأحواش والشوارع	٢٣٦	٨٤,٠
التأخر في الإبلاغ عن الأعطال والتسربات في الشبكات	٢٢٩	٨١,٥
إهمال المستهلكين في إجراء الصيانة الدورية للشبكات	٢٢٧	٨٠,٨
إهمال صاحب المنزل في مراقبة الخدم والأطفال عند استخدام المياه	٢١٩	٧٧,٩
إهمال المستهلكين في إصلاح أعطال الشبكات ووقف تسربات المياه	٢٠١	٧١,٥
عدم توفر معلومات كافية لدى المستهلكين عن أوضاع المياه بالمملكة	١٤٣	٥٠,٩
رخص المياه التي توفرها الدولة(انخفاض التكلفة التي يدفعها المستهلك)	٩٩	٣٥,٢
إهمال مصلحة المياه في إصلاح الأعطال والتسربات في الشوارع	٢	٠,٧

جدول رقم(١٨): أسباب الإسراف في استهلاك المياه من وجهة نظر المبحوثات(الإناث) (ن= ١٩٦)

السبب	عدد	%
قلة الوعي بأهمية وضرورة الترشيد بين مستهلكي المياه	١٦١	٨٢,١
إهمال صاحب المنزل في مراقبة الخدم والأطفال عند استخدام المياه	١٥٦	٧٩,٦
عدم توفر معلومات كافية لدى المستهلكين عن أوضاع المياه بالمملكة	١٤٦	٧٤,٥
التأخر في الإبلاغ عن الأعطال والتسربات في الشبكات	١٤٢	٧٢,٤
إهمال المستهلكين في إجراء الصيانة الدورية للشبكات	١٣٢	٦٧,٣
إهمال المستهلكين في إصلاح أعطال الشبكات ووقف تسربات المياه	١٢٨	٦٥,٣
استهلاك المياه المخصصة للشرب في رش الأحواش والشوارع	١٠٨	٥٥,١
رخص المياه التي توفرها الدولة(انخفاض التكلفة التي يدفعها المستهلك)	٧٠	٣٥,٧

ثامناً: وسائل ترشيد استهلاك المياه من وجهة نظر المبحوثين:

هناك العديد من الوسائل التي يمكن عن طريقها ترشيد استهلاك المياه، من وجهة نظر المبحوثين الذكور والإناث، وتتعلق أغلب هذه الوسائل بإجراءات الحرص على وقف الهدر في المياه من خلال الصيانة الدورية، ومراقبة مستخدمي المياه داخل المنزل، وكذلك من خلال التوعية المستمرة لمستخدمي المياه بندرة هذا المورد وضرورة الحرص عند التعامل معه. فبالنسبة للذكور، وكما هو مبين في الجدول رقم(١٩) اتضح أن الإبلاغ عن الأعطال والإصلاح الفوري لها لوقف أي تسرب في الشبكات، هو الأسلوب الأول في الأهمية حيث ذكره نحو ٩٥%، ويليه في الأهمية الكشف الدوري والمستمر عن

الأعطال والتسربات في الوصلات والشبكات وذكره نحو ٩٠%، ثم مراعاة الحرص على مراقبة العمال والخدم والأطفال في البيوت عند تعاملهم مع المياه (٨٨% تقريباً)، ويليه زيادة وعي المستهلكين بأهمية وندرة المياه في المملكة(٨٢% تقريباً)، ثم تنبيه المستهلكين الذين يستهلكون كميات مياه غير طبيعية(نحو ٧١%). ويلاحظ أن إعادة النظر في أسعار المياه وفقاً للشرائح المختلفة للاستهلاك، ولو أنه جاء في المرتبة الأخيرة من الأهمية، حيث ذكره نحو ٣٢% من الذكور، إلا أنه قد يكون أحد الأساليب التي يجب بحث إمكانية تطبيقها خاصة بين الشرائح العالية من الاستهلاك.

جدول رقم(١٩): وسائل ترشيد استهلاك المياه من وجهة نظر المبحوثين (الذكور / ن= ٢٨١)

الوسيلة / الأسلوب	عدد	%
الإبلاغ عن/ والإصلاح الفوري لأي أعطال لوقف أي تسرب في الشبكات	٢٦٨	٩٥,٤
الكشف الدوري والمستمر عن الأعطال والتسربات في الوصلات والشبكات	٢٥٤	٩٠,٤
الحرص على مراقبة العمال والخدم والأطفال في البيوت عند تعاملهم مع المياه	٢٤٧	٨٧,٩
زيادة وعي المستهلكين بأهمية وندرة المياه في المملكة	٢٣١	٨٢,٢
تنبيه المستهلكين الذين يستهلكون كميات مياه غير طبيعية	١٩٩	٧٠,٨
توفير المعلومات باستمرار عن أوضاع المياه في المملكة	١٩٣	٦٨,٧
إعادة النظر في أسعار المياه وفقاً للشرائح المختلفة للاستهلاك	٩١	٣٢,٤

وبالنسبة للمبحوثين الإناث، وكما هو موضح في الجدول رقم(٢٠) تبين أن الإبلاغ عن الأعطال والإصلاح الفوري لها لوقف أي تسرب في الشبكات كان أيضاً هو

الأسلوب الأول في الأهمية حيث ذكره نحو ٨٩% منهن، ويليه في الأهمية زيادة وعي المستهلكين بأهمية وندرة المياه في المملكة (نحو ٨٦%)، ثم الحرص على مراقبة العمال والخدم والأطفال في البيوت عند تعاملهم مع المياه (نحو ٨١%)، ويليه توفير المعلومات باستمرار عن أوضاع المياه في المملكة (٧٩%)، وكذلك الكشف الدوري والمستمر عن الأعطال والتسربات في الوصلات والشبكات (٧٧%). ويلاحظ أيضاً أن نحو ٣٨% من المبحوثين الإناث يرون إعادة النظر في أسعار المياه وفقاً للشرائح المختلفة للاستهلاك كأحد وسائل إجبار المستهلكين على الحد من استخدام المياه وتجنب هدرها.

جدول رقم(٢٠): وسائل ترشيد استهلاك المياه من وجهة نظر المبحوثات (الإناث / ن= ١٩٦)

الوسيلة / الأسلوب	عدد	%
الإبلاغ عن/ والإصلاح الفوري لأي أعطال لوقف أي تسرب في الشبكات	١٧٥	٨٩,٣
زيادة وعي المستهلكين بأهمية وندرة المياه في المملكة	١٦٨	٨٥,٧
الحرص على مراقبة العمال والخدم والأطفال في البيوت عند تعاملهم مع المياه	١٥٨	٨٠,٦
توفير المعلومات باستمرار عن أوضاع المياه في المملكة	١٥٤	٧٨,٦
الكشف الدوري والمستمر عن الأعطال والتسربات في الوصلات والشبكات	١٥١	٧٧,٠
تنبيه المستهلكين الذين يستهلكون كميات مياه غير طبيعية	١٤٤	٧٣,٥
إعادة النظر في أسعار المياه وفقاً للشرائح المختلفة للاستهلاك	٧٠	٣٥,٧

تاسعاً: العلاقة بين بعض خصائص المبحوثين والجوانب المختلفة لسلوك استهلاك المياه:

تبين وجود علاقات ارتباطية معنوية بين بعض خصائص المبحوثين(الذكور والإناث) وبعض الجوانب المختلفة لسلوك استهلاك المياه والتي تشمل مستوى المعلومات حول قضايا السكان وموارد المياه، والاتجاهات نحو ترشيد استخدام المياه، وممارسات الترشيد في استخدام المياه، وكذلك التعرض لأنشطة الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه. فبالنسبة للذكور، وكما هو موضح في الجدول رقم(٢١)، تبين وجود العديد من العلاقات الارتباطية المعنوية والتي يمكن عرض أهمها فيما يلي:

- المستوى التعليمي مع كل من: مستوى المعلومات حول قضايا السكان وموارد المياه (ر= ٠,٢٠٤)، و والاتجاه نحو ترشيد استخدام موارد المياه(ر= ٠,١٢٠)، والتعرض لأنشطة الوطنية لترشيد استهلاك المياه(ر = ٠,٢٢٢). وكلها علاقات موجبة، ويمكن تفسيرها في ضوء أن ارتفاع المستوى التعليمي للفرد يمكنه من زيادة التعرض للأنشطة الاتصالية، وخاصة ما يعتمد منها على الكلمة المطبوعة وبالتالي تزداد المعلومات المتوفرة لديه حول قضايا السكان وموارد المياه بما يؤدي إلى تكوين اتجاهات مؤيدة لترشيد استخدام موارد المياه.

- الدخل السنوي للأسرة: والذي يرتبط سلبياً مع الاتجاهات نحو ترشيد استخدام موارد المياه(ر=- ٠,١١٤)بما يعني أنه كلما ازداد الدخل السنوي للأسرة كلما كانت الاتجاهات غير مؤيدة لترشيد استخدام المياه. وتدعم تلك النتيجة المطلب الملح بمراجعة نظم تسعير المياه بالمملكة خاصة للشرائح ذات الاستهلاك المرتفع والتي تكون عادة بين الأسر ذات الدخل المرتفع وهي الأسر التي تتوفر لها كل مقومات الاستهلاك غير الرشيد للمياه. فهي عادة ما تستخدم السائقين والخادمات، وتمتلك منازل أو فلل كبيرة بمسابح وحديقة كما تمتلك أيضاً العديد من الأجهزة المنزلية ذات الاستهلاك الكبير للمياه بالإضافة إلى امتلاكها لأكثر من سيارة.

جدول رقم(٢١): العلاقة الارتباطية بين بعض خصائص المبحوثين (الذكور) وكل من مستوى المعلومات حول قضايا السكان والمياه، والاتجاه نحو موارد المياه واستخداماتها، ومستوى ممارسات التعامل مع المياه، ومدي التعرض لأنشطة الحملة الوطنية لترشيد استخدام المياه.

خصائص المبحوثين	مستوي المعلومات حول قضايا السكان والمياه	الاتجاه نحو موارد المياه واستخداماتها	مستوى ممارسات التعامل مع المياه	مدى التعرض لأنشطة الحملة الوطنية
المستوى التعليمي	٠,٢٠٤ **	٠,١٢٠ *	– ٠,٠١٩	٠,٢٢٢**
الدخل الأسري السنوي	– ٠,٠٠٦	– ٠,١١٤ *	٠,٠٤١	– ٠,٠٤٤
السن	–٠,١٤٧ **	٠,٠٤٩	٠,١٥٦*	– ٠,٣٤٤**
عدد الغسالات النصف أوتوماتيكية بالمنزل	٠,٠٧٦	– ٠,٠١٧	– ٠,٠٣٩	٠,١٦١ **
عدد الغسالات الأوتوماتيكية بالمنزل	– ٠,٠٧٩	– ٠,٠٢٩	– ٠,٠١٧	–٠,١٣٥ *
عدد المسابح بالمنزل	٠,٠٠٣	– ٠,٠٦٧	– ٠,١٤٦**	٠,٠٠١
عدد الحدائق الكبيرة بالمنزل	– ٠,٠٣٣	– ٠,٠٦٤	– ٠,١٢٣*	– ٠,٠٢٢

* معنوي عند مستوى ٠,٠٥ ** معنوي عند مستوى ٠,٠١

- السن: والذي يرتبط سلبياً مع كل من مستوى المعلومات حول قضايا السكان والمياه(ر=– ٠,١٤٧)، ومدى التعرض لأنشطة الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه. وربما يمكن تفسير هاتين العلاقتين في ضوء أن التقدم في السن يؤدي إلى انخفاض التعرض للأنشطة الاتصالية المختلفة وعزوف الكثير من كبار السن عن التعرض لبعض وسائل الاتصال الحديثة بالنسبة لهم مثل التليفزيون

والمجلات والنشرات، ويؤدي ذلك بالتالي إلى انخفاض مستوى معلوماتهم حول قضايا السكان والمياه. إلا أن السن يرتبط إيجابياً بمستوى ممارسات ترشيد استخدام المياه (ر= ٠,١٥٦)ربما لاكتساب الكبار الخبرة بالتعامل الحكيم والواعي مع موارد المياه.

- مستوى ممارسات ترشيد استخدام المياه : والذي يرتبط سلبياً مع كل من عدد المسابح بالمنزل(ر=- ٠,١٤٦)، وعدد الحدائق الكبيرة بالمنزل (ر=- ٠,١٢٣)، وهي علاقات منطقية إذ أن المسابح والحدائق المنزلية من أكثر الخدمات التي تستهلك كميات كبيرة من المياه خاصة إذا كانت الحدائق تروى بالمياه المخصصة للشرب.

وبالنسبة للإناث، وكما هو موضح في الجدول رقم(٢٢)، فق تبين أيضاً وجود العديد من العلاقات الارتباطية المعنوية والتي يمكن عرض أهمها فيما يلي:

- المستوى التعليمي مع كل من: مستوى المعلومات حول قضايا السكان وموارد المياه (ر= ٠,٢٠٤)، و والاتجاه نحو ترشيد استخدام موارد المياه(ر= ٠,١٢٠)، والتعرض لأنشطة الوطنية لترشيد استهلاك المياه(ر = ٠,٢٢٢). وكلها علاقات موجبة، ويمكن تفسيرها في ضوء أن ارتفاع المستوى التعليمي للفرد يمكنه من زيادة التعرض للأنشطة الاتصالية، وخاصة ما يعتمد منها على الكلمة المطبوعة وبالتالي تزداد المعلومات المتوفرة لديه حول قضايا السكان وموارد المياه بما يؤدي إلى تكوين اتجاهات مؤيدة لترشيد استخدام موارد المياه.

- مستوى المعلومات حول قضايا السكان والمياه مع كل من: المستوى التعليمي (ر= ٠,٢٠٧)، وعدد المغاطس بالمنزل(ر= ٠,٢٧٧)، ومساحة المسطحات الخضراء بالمنزل(ر= ٠,٢٤٦). وواضح أن ارتفاع المستوى التعليمي الذي يمكن الفرد من التعرض النشط لوسائل الاتصال ومصادر المعلومات يؤدي إلى ارتفاع مستوى المعلومات عن قضايا السكان والمياه، وخاصة بين الأسر التي

تتوفر لديها خدمات وأجهزة منزلية تحتاج إلى كميات كبيرة من المياه لتشغيلها كالمغاطس والمساحات الخضراء.

جدول رقم(٢٢): العلاقة الارتباطية بين بعض خصائص المبحوثات (الإناث) وكل من مستوى المعلومات حول قضايا السكان والمياه، والاتجاه نحو موارد المياه واستخداماتها، ومستوى ممارسات التعامل مع المياه، ومدي التعرض لأنشطة الحملة الوطنية لترشيد استخدام المياه.

خصائص المبحوثين	مستوي المعلومات حول قضايا السكان والمياه	الاتجاه نحو موارد المياه واستخداماتها	مستوى ممارسات التعامل مع المياه	مدى التعرض لأنشطة الحملة الوطنية
المستوى التعليمي	٠,٢٠٧ **	٠,٠٣٠	٠,٠٦٥ -	٠,٠٣٩
عدد الخادمات العاملات بالمنزل	٠,١٤١*	٠,٠٣٦	٠,٠١٥-	٠,٠٧١ -
عدد الغسالات النصف أوتوماتيكية بالمنزل	٠,٠٩١	٠,١٢٦ -	٠,١٩٩ -*	٠,٠٥٣-
عدد المغاطس بالمنزل	٠,٢٧٧**	٠,٠٤٢	٠,٠١٦-	٠,١٥٧*
عدد الحدائق الكبيرة بالمنزل	٠,٠٣٣ -	٠,٠٦٤ -	٠,١٢٣ -*	٠,٠٢٢ -
مساحة المسطحات الخضراء بالمنزل	٠,٢٤٦ **	٠,٢٨١ **	٠,٠٧٧-	٠,٠٢٩-

* معنوي عند مستوى ٠,٠٥ ** معنوي عند مستوى ٠,٠١

- مستوى ممارسات ترشيد استخدام المياه : والذي يرتبط سلبياً مع كل من عدد الغسالات النصف أوتوماتيكية بالمنزل(ر=- ٠,١٩٩)، وعدد الحدائق الكبيرة بالمنزل (ر=- ٠,١٢٣)، وهي علاقات تبدو منطقية أيضاً حيث أن غسالات الملابس، والحدائق المنزلية من أكثر الخدمات التي تستهلك كميات كبيرة من

المياه خاصة عند تشغيلها بجزء من حمولتها فقط، وكـذلك الحـال إذا كانـت الحدائق تروى بالمياه المخصصة للشرب.

الخلاصة والاستنتاجات:

بناءاً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنه يمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١. هناك عدد كبير نسبياً من الأجهزة والخدمات المنزلية المستهلكة للمياه لدي أفراد العينة من الذكور والإناث، وتتمثل أهم هذه الأجهزة والخدمات فـي الغـسالات الأوتوماتيكية، والمغاطس، مما يترتب عليه تزايد احتمالات اسـتهلاك كميـات كبيرة من المياه عند غسيل الملابس(دون الاستفادة من الطاقة أو الحمولة الكاملة للغسالة)، وكذلك عند الاستحمام باستخدام المغاطس، خاصة في فصل الـصيف، وبالذات عندما يستخدمها الأطفال في الاستحمام واللهو في آن واحد.

٢. هناك درجات عالية نسبياً من التعرض للأنشطة والفعاليـات المختلفـة للحملـة الوطنية لترشيد استهلاك المياه وذلك بين المبحوثين بصفة عامة. وتمثلت أهـم هذه الأنشطة(بالنسبة للذكور) في أن مشاهدة فواصل إعلامية فـي التليفزيـون السعودي عن ترشيد استهلاك المياه، وقراءة لوحات إعلانية في شوارع الرياض عن ترشيد استهلاك المياه، وكذلك مشاهدة وقراءة ملصقات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض. وبالنسبة للإناث تبين أن أهم هذه الأنشطة تمثلت فـي مشاهدة فواصل إعلامية في التليفزيون السعودي عن ترشيد اسـتهلاك الميـاه، وقراءة لوحات إعلانية في شوارع الرياض عن ترشيد استهلاك المياه، وكـذلك مشاهدة وقراءة ملصقات عن ترشيد استهلاك المياه في مدينة الرياض.

٣. هناك تعدد واضح في مصادر معلومات المبحوثين عن الموضـوعات المتعلقـة بقضايا المياه بالإضافة إلى وجود اختلاف واضح بين الذكور والإناث في ترتيب هذه المصادر وفقاً لأهميتها. وتبين أن المصادر الخمسة الأولى فـي الأهميـة

لمعلومات الذكور هى: النشرات والملصقات التي أصـــدرتها الحملـــة الوطنيـــة لترشيد استهلاك المياه، ويليها نشرات وزارة الزراعة والميـــاه ، ثـــم بـــرامج التليفزيون السعودي، ويليها خطباء وأئمة المساجد، ثم المجلة الزراعية. وواضح أن المبحوثين الذكور يعتمدون بدرجة واضحة علـــى المـــصادر المطبوعـــة أو الكلمة المكتوبة والتي تحظى بدرجات كبيرة من المصداقية والموضوعية إضافة إلى أنها تعتبر مصادر مؤسسية صادرة من جهات رسمية مسئولة عـــن تـــوفير المعلومات الصادقة في مجال المياه، كما اتضحت أهمية التليفزيـــون الـــسعودي كوسيلة اتصال جماهيرية تركز اهتمامها على قضايا المياه كقضايا ذات أولويـــة عالية على المستوى المحلي. كذلك فقد تبين أهميـــة خطبـــاء وأئمـــة المـــساجد كمصدر معلومات يتفق مع طبيعة الذكور في المملكة من انتظام ترددهم علـــى المساجد لأداء الصلاة. وبالنسبة للإناث فقد تبين أن المصادر الخمسة الأولى في الأهمية هى: برامج التليفزيون السعودي، ثم النشرات والملصقات التي أصدرتها الحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه، ويليها الجرائد الـــسعودية اليوميـــة، ثـــم نشرات وزارة الزراعة والمياه ، ويليها البرامج الإذاعية السعودية. وواضح أن الإناث يعتمدن بدرجة واضحة على وسائل الإعلام الجماهيري المرئيـــة والتـــي تتفق مع طبيعة دورهن في الأسرة حيث الاستقرار في المنزل أغلب الوقت، كما تبينت أهمية المصادر المطبوعة أو الكلمة المكتوبـــة التـــي تـــوفر المعلومـــات الصادقة في مجال المياه والتي تمثل مرجعاً دائماً بالمنزل يمكن الإطلاع عليـــه في الوقت الذي يناسبهن، واتضحت أيضاً أهمية البـــرامج الإذاعيـــة الـــسعودية كوسيلة اتصال جماهيرية تتمتع بميزة وإمكانية الاستماع إليها خـــلال انـــشغال الإناث بالأعمال المنزلية وعدم احتياجها إلى التفرغ والتركيز عند التعرض لها.

٤. هناك مستويات متوسطة ومنخفضة للمعلومات الخاصة بقضايا السكان والميـــاه في المملكة بين المبحوثين بصفة عامة مع وجود اختلافات طفيفـــة فـــي هـــذه المستويات بين الذكور والإناث. وفيمـــا يتعلـــق بمعرفـــة الـــذكور للمعلومـــات

الصحيحة حول السكان وموارد المياه، التي وردت في الاستبانة، فقد تبين أن نسباً كبيرة من الذكور لا يعرفون بعض المعلومات المهمة والأساسية مثل: معدل النمو السكاني بالمملكة، آية من القرآن الكريم تأمرنا بعدم الإسراف، حديثاً شريفاً للرسول الكريم (عليه الصلاة والسلام) يأمرنا بعدم الإسراف في استخدام المياه، حقيقة أن موارد المياه المتاحة للمملكة شحيحة، العدد التقريبي لسكان مدينة الرياض، عدد السكان بالمملكة من المواطنين السعوديين، ومن المقيمين أيضا، حقيقة أن معدل النمو السكاني بالمملكة يعتبر مرتفعاً نسبياً. وبالنسبة لمعرفة الإناث للمعلومات الصحيحة حول السكان وموارد المياه، التي وردت في الاستبانة، فقد تبين أيضاً، أن نسباً كبيرة منهن لا يعرفن: كم يبلغ معدل النمو السكاني بالمملكة، وعدد السكان من المواطنين السعوديين بالمملكة، وعدد السكان من المقيمين غير السعوديين بالمملكة، وعدد السكان في مدينة الرياض، وحديثاً شريفاً للرسول الكريم (عليه الصلاة والسلام) يأمرنا بعدم الإسراف في استخدام المياه، وآية من القرآن الكريم تأمرنا بعدم الإسراف في استخدام المياه.

٥. هناك اتجاهات مؤيدة لترشيد استخدام المياه بين المبحوثين بصفة عامة. وهناك بعض الفروق بين الذكور والإناث حيث يميل الذكور إلي تأييد الترشيد بدرجة أكبر قليلاً من الإناث.

٦. رغم وجود مستويات عالية من ممارسات الترشيد في استخدام المياه بين المبحوثين بصفة عامة إلا أنه تبين وجود بعض الممارسات الخاطئة بين أفراد العينة عند التعامل مع المياه خاصة بين الإناث. ورغم أن ما يزيد عن نصف الذكور بصفة عامة يتبعون الممارسات السليمة عند التعامل مع المياه، إلا أن نسبا ليست قليلة منهم تتبع ممارسات خاطئة مثل: السماح للأطفال بالاستحمام باستخدام المغطس ولفترات طويلة، وغسيل السيارات باستخدام الخرطوم، والحلاقة باستخدام كمية كبيرة من المياه، وتنظيف الأسنان، والوضوء باستخدام

كمية كبيرة من المياه وري الحديقة في وسط النهار حيث تشتد الحرارة غالبـــا، وغسيل الوجه باستخدام كمية كبيرة من المياه. وبالنسبة للإناث فإن الممارســـات الخاطئة تتمثل في: غسيل الملابس باستخدام الغسالة الأتوماتيكية وبجـــزء مـــن حمولتها فقط، وغسيل الأواني باستخدام كميات كبيرة مـــن الميـــاه، والـــسماح للأطفال بالاستحمام باستخدام المغطس ولفترات طويلة، وإعداد الطعام باستخدام كميات كبيرة من المياه، والوضوء باستخدام كميات كبيرة من الميـــاه، وغـــسيل الوجه، وكذلك غسيل الأيدي، باستخدام كميات كبيرة من المياه وري الحديقة في وسط النهار وباستخدام كميات كبيرة من المياه. وتشير هذه النتائج إلى النـــساء باعتبارهن الفئة الحرجة، والأكثر احتياجاً للتوعية المستمرة بندرة الموارد المائية في المملكة وعلاقة هذه المـــوارد بالأوضـــاع الـــسكانية والـــصور المختلفـــة للممارسات الخاطئة عند التعامل مع المياه للاستخدامات المنزلية. ويمكن في هذه الحالة استخدام وسائل الإعلام الجماهيري المرئية والمقروءة، وخاصة التليفزيون والنشرات الإرشادية، والتي تبين أنها تمثل المصادر الأكثـــر اســـتخداماً بـــين الإناث، كما أوضحنا سابقاً.

٧. هناك العديد من أسباب الإسراف في استهلاك المياه، من وجهة نظر المبحـــوثين الذكور والإناث. فبالنسبة للذكور اتضح أن قلة الوعي بأهمية وضرورة الترشيد بين مستهلكي المياه هي السبب الأول في الأهميـــة، ويليـــه اســـتهلاك الميـــاه المخصصة للشرب في رش الأحواش والشوارع، ثم التأخر في الإبـــلاغ عـــن الأعطال والتسربات في الشبكات، وإهمال المستهلكين فـــي إجـــراء الـــصيانة الدورية للشبكات، ثم إهمال صاحب المنزل في مراقبة الخدم والأطفـــال عنـــد استخدام المياه، وكذلك إهمال المستهلكين في إصلاح أعطال الـــشبكات ووقـــف تسربات المياه، ثم عدم توفر معلومات كافية لدى المستهلكين عن أوضاع المياه بالمملكة، وأخيراً رخص المياه التي توفرها الدولة وانخفاض التكلفة التي يدفعها المستهلك. وبالنسبة للإناث، تبين أن قلة الوعي بأهمية وضرورة الترشيد بـــين

مستهلكي المياه هي السبب الأول في الأهمية ، ويليه في الأهمية إهمال صاحب المنزل في مراقبة الخدم والأطفال عند استخدام المياه، ثم عدم توفر معلومات كافية لدى المستهلكين عن أوضاع المياه بالمملكة، ويليه التأخر في الإبلاغ عن الأعطال والتسربات في الشبكات، ثم إهمال المستهلكين في إجراء الصيانة الدورية للشبكات، ثم إهمال المستهلكين في إصلاح أعطال الشبكات ووقف تسربات المياه، ويليه استهلاك المياه المخصصة للشرب في رش الأحواش والشوارع، وأخيراً رخص المياه التي توفرها الدولة وانخفاض التكلفة التي يدفعها المستهلك.

٨. هناك العديد من الوسائل التي يمكن عن طريقها ترشيد استهلاك المياه، من وجهة نظر المبحوثين الذكور والإناث، فبالنسبة للذكور، اتضح أن الإبلاغ عن الأعطال والإصلاح الفوري لها لوقف أي تسرب في الشبكات، هو الأسلوب الأول في الأهمية ويليه في الأهمية الكشف الدوري والمستمر عن الأعطال والتسربات في الوصلات والشبكات ، ثم مراعاة الحرص على مراقبة العمال والخدم والأطفال في البيوت عند تعاملهم مع المياه، ويليه زيادة وعي المستهلكين بأهمية وندرة المياه في المملكة، ثم تنبيه المستهلكين الذين يستهلكون كميات مياه غير طبيعية،ثم إعادة النظر في أسعار المياه وفقاً للشرائح المختلفة للاستهلاك. وبالنسبة للمبحوثين الإناث، تبين أن الإبلاغ عن الأعطال والإصلاح الفوري لها لوقف أي تسرب في الشبكات كان أيضاً هو الأسلوب الأول في الأهمية ، ويليه في الأهمية زيادة وعي المستهلكين بأهمية وندرة المياه في المملكة، ثم الحرص على مراقبة العمال والخدم والأطفال في البيوت عند تعاملهم مع المياه، ويليه توفير المعلومات باستمرار عن أوضاع المياه في المملكة ، وكذلك الكشف الدوري والمستمر عن الأعطال والتسربات في الوصلات والشبكات، ثم إعادة النظر في أسعار المياه وفقاً للشرائح المختلفة للاستهلاك كأحد وسائل إجبار المستهلكين على الحد من استخدام المياه وتجنب إهدارها.

توصيات الدراسة:

استناداً إلى ما خلصت إليه الدراسة من نتائج يمكن التوصية بما يلي:

١- الاستمرار في اتباع منهج الحملات الوطنية للتوعية الإعلامية لترشيد استخدام المياه في المملكة، وذلك نظراً لتوفر العديد من المؤشرات الدالة على نجاح الحملة الوطنية لترشيد استخدام المياه. ومن أهم هذه المؤشرات: الدرجات العالية نسبياً من تعرض المبحوثين، الذين شملتهم الدراسة، للأنشطة والفعاليات المختلفة للحملة الوطنية لترشيد استهلاك المياه، التعدد الواضح في مصادر معلومات المبحوثين عن الموضوعات المتعلقة بقضايا المياه،

وعند تنفيذ هذه الحملات يراعي ما يلي:

أ ــ أن يتركز محتوى الحملات الإعلامية على المعلومات المهمة والأساسية والخاصة بقضايا السكان وموارد المياه في المملكة مثل: معدل النمو السكاني بالمملكة والارتفاع النسبي له، آية من القرآن الكريم تأمرنا بعدم الإسراف، حديثاً شريفاً للرسول الكريم (عليه الصلاة والسلام) يأمرنا بعدم الإسراف في استخدام المياه، حقيقة أن موارد المياه المتاحة للمملكة شحيحة، العدد التقريبي لسكان مدينة الرياض، عدد السكان بالمملكة من المواطنين السعوديين، ومن المقيمين أيضا.

ب ــ مراعاة التنوع في الوسائل المستخدمة لتوصيل الرسائل الإعلامية بحيث تشمل تلك الوسائل التي تبين من الدراسة اعتماد المبحوثين عليها للحصول على المعلومات عن القضايا المتعلقة بالسكان وموارد المياه في المملكة والتي من أهمها: النشرات والملصقات وبرامج التليفزيون السعودي، والبراج الإذاعة السعودية، والجرائد اليومية،

ج ــ الاستفادة من قاعدة الاتجاهات المؤيدة لترشيد استخدام المياه التي تبين وجودها بين المبحوثين والعمل علىتدعيمها.

د ــ إيضاح الممارسات الخاطئة التي يمارسها المواطنون والمقيمون عند التعامل مع المياه والاهتمام بالإناث بصفة خاصة، باعتبارهن الفئة الحرجة، والأكثر احتياجاً للتوعية المستمرة بندرة الموارد المائية في المملكة وعلاقة هذه الموارد بالأوضاع السكانية والصور المختلفة للممارسات الخاطئة عند التعامل مع المياه للاستخدامات المنزلية. ومن أهم الممارسات التي يمكن التركيز عليها(بالنسبة للذكور): السماح للأطفال بالاستحمام باستخدام المغطس ولفترات طويلة، وغسيل السيارات باستخدام الخرطوم، والحلاقة باستخدام كمية كبيرة من المياه، وتنظيف الأسنان، والوضوء باستخدام كمية كبيرة من المياه وري الحديقة في وسط النهار حيث تشتد الحرارة غالبا، وغسيل الوجه باستخدام كمية كبيرة من المياه. وبالنسبة للإناث: غسيل الملابس باستخدام الغسالة الأتوماتيكية وبجزء من حمولتها فقط، وغسيل الأواني باستخدام كميات كبيرة من المياه، والسماح للأطفال بالاستحمام باستخدام المغطس ولفترات طويلة، وإعداد الطعام باستخدام كميات كبيرة من المياه، والوضوء باستخدام كميات كبيرة من المياه، وغسيل الوجه، وكذلك غسيل الأيدي، باستخدام كميات كبيرة من المياه وري الحديقة في وسط النهار وباستخدام كميات كبيرة من المياه.

٢ــ إيضاح أسباب الإسراف في استهلاك المياه، والتي أسفرت عنها الدراسة والتركيز على وسائل تلافيها والتي من أهمها:

أ ــ عدم استهلاك المياه المخصصة للشرب في رش الأحواش والشوارع،

ب ــ إجراء الصيانة الدورية والإصلاح الفوري لأعطال الشبكات، والحرص على الإبلاغ الفوري عن الأعطال والتسربات في الشبكات،

ج ــ الحرص على مراقبة الخدم والأطفال عند استخدام المياه.

د ــ تنبيه المستهلكين الذين يستهلكون كميات مياه غير طبيعية،

هـ ــ توجيه المزيد من الاهتمام نحو إعادة النظر في أسعار المياه وفقاً للشرائح المختلفة للاستهلاك كأحد وسائل إجبار المستهلكين، الذين يفرطون في الإسراف في استهلاك المياه دون مبرر، على الحد من استخدام المياه وتجنب إهدارها.

المراجع:

١- القرآن الكريم، والأحاديث الشريفة للرسول الكريم (عليه الصلاة والسلام).

٢- بديوي، اسماعيل محمد، و عادل عبد المنعم عبده، و أحمد حنفي مختار، " استعمال وإرشادات ترشيد المياه في المباني السكانية بالمملكة العربية السعودية "، الندوة الأولى لترشيد استخدام المياه وتنمية مصادرها، ٩-١٣ محرم ١٤٢١هـ / ١٤-١٨ إبريل ٢٠٠٠م، الأوراق العلمية، الجزء الأول، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

٣- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، " الرياض في خمسين عاماً ١٣٧٤ - ١٤٢٤ هـ"، إصدارات نشرة تطوير- ٥، الرياض، ١٤٢٤هـ.

٤- وزارة الزراعة والمياه، " الإطار العام للخطة الوطنية لتوعية المواطنين بأهمية ترشيد استخدام المياه المنزلية "، تقرير غير منشور، بدون تاريخ.

5-Adhikarya, Ronny, "Implementing Strategic Extension Campaigns", in: Swanson, Burton E., Robert p. Bentz and Andrew J. Sofranko, (Editors) "Improving Agricultural Extension, A Reference Manual", FAO, Rome, 1997, pp.83-92.

٦- نوري، مصطفى، ومسفر الكلثم، " حملة ترشيد استهلاك المياه بالأرقام "، الندوة الأولى لترشيد استخدام المياه وتنمية مصادرها، ٩-١٣ محرم ١٤٢١هـ / ١٤-١٨ إبريل ٢٠٠٠م، الأوراق العلمية، الجزء الأول، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

7- Deen, Thalif, "Water Scarcity a Major Threat in 21st Century ".
http:// www.oneworld.org/ips2/mar99/15-53-026.html

8- Sustaining Water, Population and the Future of Renewable Water Supplies, Population Action International.
http://www.cnie.org/pop/pai/glossary.html

9- Water Scarce Countries.
http:www.cnie.org/pop/pai/water-14.html

10- Table of Water Scarcity in OIC Countries:
http://www.nic.gov.jo/inwardam/scarcity.html

11– First UN system-wide evaluation of global water resources.
http://www.wateryear2003.org

(١٢) وزارة التخطيط، " خطة التنمية السابعة، ١٤٢٠/١٤٢١ ــ ١٤٢٤/١٤٢٥ هـ ".

(١٣) المعتاز، ابراهيم صالح، "الثروة المائية في عهد خادم الحرمين الشريفين" في: " الموارد الطبيعية المتجددة في عشرين عاماً من عهد خادم الحرمين الشريفين"، الجمعية السعودية لعلوم الحياة، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود (٥٢)، الرياض – المملكة العربية السعودية، ص ص ٤١– ٧٦.

14- Alternative Policy Study: Water Resources Management in West Asia.
http://grid2.cr.usgs.geo2000/aps-wasia/

١٥– زيوريك، أندرو أ. ، ودايفيد أ. ثرياكو، ترجمة عبد المحسن بن عبد الرحمن آل الشيخ، " تخطيط موارد المياه " النشر العلمي والمطابع– جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، ١٤٢٠هـ/ ٢٠٠٠م.

١٦– الفقي، ابراهيم محمد علي، " ترشيد استخدام المياه المنزلية "، الندوة الأولى لترشيد استخدام المياه وتنمية مصادرها، ٩–١٣ محرم ١٤٢١هـ / ١٤–١٨ إبريل ٢٠٠٠م، الأوراق العلمية، الجزء الأول، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

١٧- مجلة العلوم والتقنية، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنيـــة، العـــدد٤٤، شـــوال ١٤١٨هـــ/ فبراير ١٩٩٨م.

١٨- أبو عباة، ابراهيم محمد، و حسن محمد الحاجي، " أساليب ترشيد اســـتهلاك ميـــاه الشرب وآثارها الاقتصادية"، الندوة الأولى لترشيد استخدام المياه وتنمية مصادرها، ٩-١٣ محرم ١٤٢١هـــ / ١٤-١٨ إبريل ٢٠٠٠م، الأوراق العلمية، الجزء الأول، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

Res. Bult., No. (134), Food Sci. & Agric. Res. Center, King Saud Univ., pp. (5-59) 2004

AN ASSESSMENT OF THE IMPACTS OF THE NATIONAL CAMPAIGN FOR RATIONALIZING WATER CONSUMPTION IN THE CITY OF RIYADH, KINGDOM OF SAUDI ARABIA

Emad M. A. Al-Shafey **Kohdran H. Al-Zahrani**

ABSTRACT: Water is the most critical resource in the Kingdom of Saudi Arabia. Provision of safe fresh water was one of the main strategic objectives in all development plans. Water consumption, for domestic use, is determined by two main factors: a) high rates of consumption and the ever increasing demands on water due to high levels of development and urbanization, b) human behavior and cultural factors. Peoples' behavior in dealing with water resources reflect their *K*nowledge about the scarcity of this precious resource, their *A*ttitudes toward its conservation and wise use and their *P*ractices related to its consumption (*KAP*). Environmental awareness campaigns are essential for improving peoples' KAP regarding water consumption. The National Campaign for Rationalizing Water Consumption (NCRWC) was launched on July, 1997 and lasted for three years, aiming at changing Saudi citizens' and residents' KAP toward better understanding of the critical situation of water resources in the Kingdom and the urgent need for its sustainability through wise use rationalized consumption. This campaign adopted a multi-media approach to secure reaching all the target groups of water consumers. The main objective of this study was to assess the impacts of this campaign on water consumers' KAP regarding conserving and rationalizing water consumption for domestic use. A total sample of 477 residents(281 males and 196 females) from the different areas of the Riyadh city was randomly selected and personally interviewed for data collection.

The study revealed the relatively high numbers of water-consuming appliances and facilities, especially for washing clothes and bathing, used by respondents' families. This indicates the high possibility of water wasting, on one hand, and the great potentiality of water conservation, on the other. Relatively high degrees of respondents' exposure to the NCRWC' communication activities were found among the respondents. Sources of respondents' information, about water and population issues, were diversified. These sources include: pamphlets, posters, television and radio programs and magazines. However, medium and low levels of information, concerning water and population issues in the Kingdom, were found among the respondents. Lack of information covers such important issues and facts as: the relatively high rate of population growth, correct wording of a Hadith and versus from the wholly Koraan that urge Moslems to rationalize their behavior when dealing with water, water scarcity and the approximate population size of the Kingdom. Although the generally favorable attitudes toward rationalizing water

consumption, found among the respondents, some wrong practices or water abuses were found among the respondents. Among the most important wrong practices are: washing cars using large amounts of sweet water, permitting children to consume large amounts of water in bathing and showering, consuming unnecessary and large amounts of sweet water in ablution, washing hands, faces and teeth brushing, in addition to irrigating house gardens in the mid-days. Reasons of irrational consumption of domestic water, from the respondents points of views include: late informing authorities about networks' breakdowns and leakages, lack of regular maintenance in the network, lack of control over children and house servants when dealing with water, lack of awareness and sufficient information about the critical situation of water in the Kingdom and the relatively low price of water provided by the government. These reasons were reflected in the methods of rationalizing domestic water consumption, from the points of views of the respondents. These methods include: timely informing and immediate repair of any breakdown or leakage in the network, continuous control over children and house servants to avoid water abuse, increasing peoples' awareness and understanding about the critical situation of water in the Kingdom and reconsidering the price of water provided by the government.

Among the recommendations, suggested by the study, are the follows:

- Continuing utilizing the strategic extension and public awareness campaigns for rationalizing domestic water consumption. The content of these campaigns must cover the basic facts and indicators of the present and future critical water situation in the Kingdom and the increasing pressure of the population on this resource. Diversified communication channels is essential in these campaigns to secure the coverage of, and timely reaching to all targeted water consumers with special emphasis on printed materials, radio and television programs.
- Demonstrating the irrational and wrong practices, of different users, when dealing with domestic water in different activities. This will clarify the great potentials of wise use of water on securing its provision and availability even in hot seasons and in all geographic areas of the kingdom.
- Clarifying the reasons of the abuse and irrational consumption of water and how people can wisely consume less amounts of water without sacrificing the quality of their life activities.
- Attention should be directed to serious reconsideration and review of domestic water pricing systems, especially for high consumption categories, to secure a cost-recovery from the rich and avoid harming the poor.

Agricultural Extension and Rural Development, College of Food Sciences and Agriculture, King Saud University, Riyadh-11451, Saudi Arabia