

## الخلاصة

من أجل تطوير إطار لاستراتيجية وطنية فلسطينية لإدارة مياه الصرف الصحي في المناطق الريفية لا بد من معرفة كمية ونوعية مياه الصرف الصحي ، ولكن للأسف لا توجد إحصاءات سنوية تختص بالمناطق الريفية عن إجمالي حجم مياه الصرف الصحي التي يتم تجميعها ، معالجتها وإعادة استخدامها. تقيم هذه الدراسة إمكانية إعادة استخدام المياه العادمة كمورد غير تقليدي في المناطق الريفية الفلسطينية. و تتعلق إمكانية إعادة الاستخدام في هذه الدراسة بكمية مياه الصرف الصحي في المناطق الريفية التي يمكن جمعها ومعالجتها وإعادة استخدامها والذي من شأنه أن يضيف إلى الرصيد الوطني للمياه وكذلك بنوعية المياه العادمة اللازمة لخيارات إعادة الاستخدام.

تضمنت المنهجية وضع إطار لتقييم كميات المياه العادمة الناتجة من المناطق الريفية باستخدام ثلاثة مصادر للاستهلاك داخل الأسر وهي شبكة المياه ، وبائعي المياه والصهاريج. وقد تم توزيع نموذج استبيان على المنظمات غير الحكومية عبر البريد الإلكتروني لجمع المعلومات المتعلقة بوحدات المعالجة المنفذة. ثم تم حساب كميات المياه العادمة الناتجة والمعالجة والمعاد استخدامها و تقدير كميات المياه العادمة المتوقعة من العام 2007 حتى العام 2030 اعتماداً على معدل النمو السكاني المتوقع. تم تجميع تحاليل الجودة للمشاريع المنفذة و مقارنة النتائج بالموصفات والمقاييس الفلسطينية للمياه العادمة المعالجة 2003-742. ثم درست خيارات إعادة الاستخدام باستخدام سيناريوهات الجمع المناسبة للمناطق الريفية واحتسبت كمية التوفير في المياه تحت عدة خيارات. ثم تم اقتراح إطاراً لاستراتيجية وطنية فلسطينية لإدارة مياه الصرف الصحي.

بينت نتائج الدراسة أن 80 ٪ من كميات المياه المستهلكة في المناطق الريفية الفلسطينية يتم تزويدها من خلال شبكات المياه ، 10 ٪ من الخزانات ، و 10 ٪ من بائعي المياه. تعالج وحدات المعالجة المنفذة في الموقع على مستوى المنزل و التي يبلغ عددها 383 وحدة 7 ٪ من مياه الصرف الصحي التي يتم جمعها واما وحدات المعالجة الجماعية و التي يبلغ عددها 10 وحدات فتعالج 0.3 ٪ من المياه التي يتم جمعها. يبلغ إجمالي معدل إنتاج مياه الصرف الصحي لعام 2007 في المناطق الريفية 8,975,513.3 متر مكعب ، وقدّر أن متوسط معدل إنتاج مياه الصرف الصحي سيرتفع إلى 13,928,964.5 متر مكعب بحلول العام 2030. أشارت نتائج المشاريع المنفذة بعد مقارنتها بالموصفات والمقاييس الفلسطينية أنه يمكن استخدام وحدات المعالجة المنزلية و التي كانت قيم الأكسجين الممتص حيويًا و كيميائيًا و المواد الصلبة العالقة الكلية أقل من 150 و 60 و 90 ملغم / لتر على التوالي ولكن مع 3 حواجز. اما النظم الجماعية فكانت نتائجها ليست مناسبة حتى للري غير المقيد.

هذه الدراسة تخلص إلى أنه في ظل أزمة المياه الحالية يجب النظر الى إعادة الاستخدام كجزء من بنود ادارة المياه المتكاملة وأنه إذا تم إعادة استخدام جميع المياه العادمة المنتجة في الريف الفلسطيني سيكون بالإمكان توفير 14 ٪ من الفجوة بين العرض والطلب على المياه. وتوصي الدراسة باتباع المنهج اللامركزي و تطبيق وحدات المعالجة المنزلية في معظم المناطق الفلسطينية الريفية لجمع و معالجة و إعادة استخدام المياه العادمة في ري حديقة المنزل بحيث تكون المحاصيل المروية هي أشجار الفاكهة والزهور.