



تقييم المياه الجوفية الضحلة (طبقة حاوية غير محصورة) لبعض آبار مياه منطقة مصراتة ومدى ملاءمتها للشرب والرى

يوسف محمد الفقي¹، فتحي على صويد²

¹ - قسم هندسة المياه البيئية، كلية الهندسية، جامعة مصراتة، ليبيا. jozefalfji@gmail.com

² - جهاز استثمار مياه النهر الصناعي المنطقة الوسطى fagswaid@yahoo.com.au

الملخص

مدينة مصراتة هي أحد أكبر المدن الليبية من حيث كثافة السكان تقع في منتصف الجزء الشمالي للساحل الليبي شرق مدينة طرابلس بحوالي (200) كيلومتر. تعتبر المياه الجوفية هي المصدر الرئيسي للمياه في هذه المنطقة والتي يُعتمد عليها في تلبية جميع إحتياجات السكان من شرب، زراعة، صناعة بالإضافة إلى الإستخدامات الثانوية الأخرى. حيث يوجد بها العديد من الآبار الضحلة و التي يتراوح عمقها من 40 إلى 150م. كما يوجد بها عددا محدودا من الآبار الارتوازية (العميقة). في هذه الدراسة تم إختيار عدد 30 بئراً ضحلة (طبقة حاوية غير محصورة) منتشرة بالمنطقة لغرض تصنيف نوعية المياه وتقييم إستخدامها للإغراض المختلفة وإيضاً تحديد مصدر الملوحة لهذه المياه. تم قياس درجة الحموضة، الموصلية الكهربائية لعينات المياه في الحقل، بالإضافة إلى تحليل العناصر الرئيسية في المختبر و تقدير العسرة الكلية للمياه والأملاح الذائبة الكلية. إضافتا إلى ذلك تم إستخدام المعادلات القياسية لتقدير نسبة الصوديوم المدمص، نسبة الصوديوم الذائب، العسرة الكلية، نسبة الماغنيسيوم ومؤشر النفاذية. كما تم تقسيم المياه حسب الأيونات السائدة إلى نوعين مجموعة أيونات الكالسيوم والماغنسيوم مع الكلوريدات ومجموعة أيونات الصوديوم و الكالسيوم مع الكلوريدات (Ca·Na·Cl, و Ca·Mg-Cl) وتصنف المياه الجوفية في هذه المنطقة بشكل عام إلى مياه عسرة و متوسطة إلى شديدة الملوحة.

وإستنادا على مواصفات المركز الوطني الليبي لمياه الشرب (1992) و معايير الصحة العالمية (2011)، منظمة الزراعة والأغذية (1989)، وكالة حماية البيئة الأمريكية لتصنيف وتقييم مدى ملاءمتها لأغراض الري والشرب، ومن خلال تحليل نتائج الإختبارات المعملية تبين أن المياه الجوفية المستخرجة من هذه الآبار متدنية النوعية وغير صالحة للشرب وقد تكون ملائمة لرى بعض المحاصيل الزراعية تحت ظروف مناسبة. كما أوضحت الدراسة أيضاً أن مصدر الأملاح راجعا إلى تداخل مياه البحر مع مياه خزان الايسين الجوفي لهذه المنطقة.

الكلمات الدلالية: نوعية المياه، تداخل مياه البحر، الأملاح الذائبة الكلية، المياه الجوفية لمدينة مصراتة، خزان الايسين الجوفي.