

تركيز نظائر الراديوم المشعة في المياه الجوفية في مقاطعة بيت لحم- الخليل

ملخص

شكلت قلة مصادر المياه في الضفة الغربية وازدياد التعداد السكاني , الى زيادة طلب المياه. تعد المياه الجوفية المصدر الأساسي للفلسطينيين, فمن الضروري أن نتحقق من صلاحية المياه من الناحية الإشعاعية.

ويقوم أهمية البحث في معرفة تواجد وتوزيع النظائر المشعة للراديوم في بعض الآبار في المناطق الجنوبية للضفة الغربية و ثم إيجاد علاقات بين النظائر المشعة للراديوم والصفات الطبيعية والكيميائية للمياه الجوفية.

لقد تمت قياسات "النظائر المشعة للراديوم وهي (^{226}Ra , ^{222}Rn) والصفات الطبيعية والكيميائية لبعض الآبار في منطقة بيت لحم- الخليل. أما نتائج النظائر المشعة للراديوم فهي دون المواصفات العالمية لمياه الشرب.

لقد تبين من خلال النتائج في الحوضين السفلي والعلوي أنه يوجد علاقة إيجابية بين عمق الآبار وتركيز الرادون (^{222}Rn) في الآبار. بينما يوجد علاقة سلبية بين عمق الآبار والنسبة $^{226}\text{Ra}/^{222}\text{Rn}$ إن التركيز المنخفض للراديوم في الحوض العلوي ^{226}Ra (0.0055–0.017Bq/L) على التركيز العالي للرادون (2.24Bq/L _ 6.75Bq/L) أدى الى احتمالية دراسة آلية تصرف الراديوم في مياه الحوض العلوي. لقد أظهرت النتائج علاقة سلبية قوية بين تركيز الراديوم و saturation indices بمعامل ارتباط ($r=0.86$) و علاقة سلبية قوية بين تركيز الراديوم و total hardness بمعامل

إرتباط ($r=0.99$). لقد أدت هذه النتائج إلى إحصائية ترسيب الراديوم (^{226}Ra) مع الكالسيوم في الحوض العلوي.

تبين أيضا أن الرادون يزداد بمعامل إرتباط ($r=0.7$) عند توجه المياه من جبال الخليل غربا باتجاه الشرق بينما لا يوجد علاقة بين الراديوم وتوجه المياه شرقا, ربما يعود ذلك الى تزايد الصدوع كلما اتجهنا شرقا في المنطقة الجنوبية للحوض الجبلي (Mountain Aquifer).