



تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية الهندسة بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

تقدير جودة المياه الجوفية في منطقة الختم ورماح في دولة الإمارات العربية المتحدة

للطالب

قاسم خان

المشرف

د. دلال الشامسي، قسم الجيولوجيا

كلية العلوم

المكان والزمان

10:00 صباحاً

الأربعاء، 14 نوفمبر 2018

قاعة 134، مبنى F3

الملخص

تتناول هذه الرسالة تقييم جودة المياه الجوفية في المنطقة الشرقية وهما الرماح والختم في أبوظبي. تعتبر زيادة ملوحة المياه الجوفية في مناطق الدراسة مصدر قلق كبير. لذلك فإن الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو فحص الظروف الحالية للمياه الجوفية وتحديد العوامل التي تؤثر في تدهور جودة المياه الجوفية. تم جمع العينات من منطقتي الدراسة وتحليلها لمواد هيدروكيميائية مختلفة لفهم كيمياء المياه الجوفية. إن معامل الارتباط بين أيونات الصوديوم والكلوريد تؤكد أن الملوحة تزداد بسبب الاستخدام المكثف للمياه الجوفية للاستخدامات الزراعية. وقد تم قياس نسبة الملوحة باستخدام رسومات غيبس وتبين أن نسبة الملوحة في منطقة الختم أعلى بكثير من الحد المسموح به بسبب تبخر نسبة كبيرة من المياه الجوفية الضحلة. وقد ساهم وجود طبقات طينية بوجود أيونات البوتاسيوم في كلا المنطقتين. أما طبقات الحجر الجيري في الرماح والختم فقد ساهمت برفع تركيز الكالسيوم في المياه الجوفية. ومن ناحية أخرى، تم الكشف عن وجود معادن ثقيلة مثل الرصاص والزنك والكروم والكاديوم. وقد وجد أن تراكيز الرصاص والزنك والكروم أقل من الحدود المعيارية لمنظمة الصحة العالمية أما الكاديوم فقد تواجد بتراكيز عالية في رماح والختم، ولكنه أعلى في رماح. ويستخدم الكاديوم عادة في الأسمدة حيث يمكنه أن يتسرب من السطح إلى المياه الجوفية الضحلة. إن المياه الجوفية في الختم والرماح غير صالحة للأغراض الزراعية كما هو موضح في المؤشرات الزراعية من الناحية الهيدروكيميائية. أما من الناحية الإشعاعية، فتبين الدراسة الإشعاعية للرادون-222 أن تركيزه أقل من الحدود المسموح بها من منظمة الصحة العالمية. وستوفر هذه الدراسة الدعم الفني للمزارعين وصانعي القرار وغيرهم من أصحاب العلاقة من أجل تنمية مستدامة للمياه الجوفية.

كلمات البحث الرئيسية: المياه الجوفية، الملوحة، الكتيونات والأنيونات الرئيسية، المعادن الثقيلة، الخزان الجوفي.