

المختصر

إن معمل الزجاج مشيد على الضفة الغربية لقناة الوراق المغذية لبحيرة الحبانية. وفي منطقة تمثل اوطاً أرض لتلك الضفة حيث ترتفع عنه جميع الأراضي المجاورة له وخصوصاً الأرض المشيد عليها الشقق السكنية التابعة للمعمل . وقد ظهرت مشكلة المياه الجوفية في المعمل منذ فترة ليست بالقليلة اذ بدأت هذه المياه بالتسرب الى داخل سرداب فرن الألواح الزجاجية مخلفة آثاراً انشائية وانتاجية واضحة .

استهدف هذا البحث الحالي جمع وتحليل البيانات الحقلية الممكنة لأيجاد خواص ومعاملات موقع الدراسة، المتمثل بمعمل الزجاج في الرمادي، من اجل اقتراح وتصميم نظام بزل لخفض منسوب المياه الجوفية والسيطرة عليها وإبقائها عند حدود مقبولة . كذلك استهدف البحث التعرف على نوعية هذه المياه وامكانية استخدامها - في حالة استخراجها - في العمليات الزراعية والصناعية او للاستخدام البشري ان امكن .

لذلك تم عمل عدد من الحفر لمراقبة منسوب المياه الجوفية وقد أوضحت هذه المناسيب بان منسوب المياه الجوفية يبدأ بالازدياد كلما اتجهنا مبتعدين عن القناة مما يعني ان مصدر المياه هو المياه الجوفية المرتفعة في حي التأميم وكذلك مياه الفضلات التي ترتشح من خزانات التعفن للشقق القريبة من المعمل والتي يرتفع منسوب الأرض لها عن أرض المعمل بـ (14 m) وتصب هذه المياه في قناة الوراق .

وللوقوف على القيم العددية لمعاملات تربة موقع الدراسة، وخاصة معامل النفاذية وقابلية النقل، فقد تم الاعتماد على فحوص ضخ بسيطة الى حفر اختبارية موجودة في الموقع وبعمق (15 m) وقد اظهر ذلك ان معامل النفاذية للموقع هو (2.433 m/day) وان قابلية النقل هي (80.3 m²/day) . وكوسيلة للسيطرة على المياه الأرضية اقترح الباحث انشاء عدد من الآبار بعمق (36-37 m) تحت منسوب الأرض الطبيعية تحيط هذه الآبار بالمنشأ المتأثر بارتفاع منسوب المياه الجوفية وتضخ المياه من الآبار بتصريف منتظم قدره (465 m³/day) من اجل الحصول على خفض في منسوب المياه داخل البئر مقداره (7 m) عن مستواه الساكن وهو كاف للسيطرة على النضح من جدران السرداب .

وللاستفادة من المياه المستخرجة في العمليات الإنتاجية فقد اقترح إنشاء خزان بعمق (1 m) وبأرضية مربعة طول ضلعها (43 m) لتخزين ما يضح من المياه لمدة يوم للاستفادة منه في تبريد مكائن الإنتاج وفي إخماد الحريق في حالة حدوثه . علماً ان هذه المياه ذات نوعية رديئة ولا تصلح للسقي او للاستخدام المنزلي مطلقاً .