

بيئة أبوظبي: تنفذ مشروع الخريطة الهيدروجيولوجية للدولة»



«أبوظبي: «الخليج

تعكف هيئة البيئة - أبوظبي، بالتعاون مع وزارة الطاقة والبنية التحتية، على تنفيذ مشروع الخريطة الهيدروجيولوجية لدولة الإمارات العربية المتحدة، والذي يعتبر فريداً من نوعه على مستوى منطقة الخليج العربي، ويهدف إلى جمع وتصنيف وتحليل كل البيانات المتاحة عن المياه الجوفية والسطحية، والتي تم الحصول عليها من خلال مشروعات حفر الآبار وحصر الآبار والأبحاث والتقارير ذات الصلة، كما تم استخدام نظم المعلومات الجغرافية للاستفادة من البيانات المتاحة في رسم خرائط رقمية دقيقة وذات جودة عالية

تشمل البيانات والمعلومات.. المياه الجوفية ومواقع الآبار والجيولوجيا والطبوغرافيا، واستخدامات الأراضي والمياه السطحية مثل البرك والينابيع والسدود، والغطاء النباتي والتربة. ويتم تصنيف وتحليل وتفسير هذه البيانات وتحديد الفجوات الموجودة فيها واستكمال هذا النقص من خلال إجراء فحوص وقياسات ميدانية تشمل إجراء تجارب الضخ على عدد من الآبار المختارة، وجمع بيانات عن مناسيب المياه الجوفية وملوحتها، وخصائصها الكيميائية والبيولوجية

والإشعاعية والرفع المساحي للآبار، إضافة إلى معلومات عن الجيولوجيا السطحية واستخدامات الأراضي والمناخ

ويتم إنتاج الخرائط بمقاييس رسم مختلفة لتحديد نوعية وأبعاد الخزانات الجوفية وأعماقها وسعتها التخزينية، وتحديد أماكن السحب، ومواقع إعادة الشحن لهذه الخزانات، وبالتالي تحديد الخزانات المعرضة للاستنزاف والنضوب أو التملح بسبب زيادة السحب، وتحديد مدى التلوث لهذه الخزانات وأسبابه، والعديد من الخصائص الأخرى التي يمكن عرضها في صورة خرائط

وتمكن هذه المعلومات صناع القرار في الدولة من الفهم الصحيح للوضع الراهن للخزانات الجوفية لاتخاذ التدابير والإجراءات والسياسات المناسبة لاستغلال هذه الخزانات، والاستخدام المستدام لموارد المياه الجوفية المتاحة وحمايتها من الاستنزاف والتلوث والتخطيط الأمثل لاستخدام الأراضي بصورة أكثر فعالية. كما أن الخريطة الهيدروجيولوجية لدولة الإمارات سوف تساعد على تحديد مواقع الآبار الموجودة، وتحديد مواقع الحفر المستقبلية والمناطق التي تعاني نقصاً في البيانات ولا تتوفر معلومات كافية حول المياه الجوفية بها

وقالت الدكتورة شيخة سالم الظاهري، الأمين العام لهيئة البيئة - أبوظبي: «المياه الجوفية في الإمارات تمثل مصدراً مهماً لتوفير المياه اللازمة للزراعة والغابات، كما أنها ضرورية لضمان الرفاه الاجتماعي للسكان والنمو الاقتصادي، ما يمثل ضغطاً مستمراً على هذا المورد غير المتجدد والقابل للنضوب وزيادة التملح بسبب السحب الجائر، وندرة الأمطار».

وتتمثل أهمية الخريطة الهيدروجيولوجية في أنها تستعرض الكثير والعديد من البيانات والمعلومات في آن واحد، وفي مكان واحد، بطريقة واضحة وسهلة، حيث تعرض جميع البيانات والمعلومات المتعلقة بالمياه الجوفية والسطحية، مثل أماكن تواجدها وكمياتها وأعماقها ومناسبتها وحركتها وملوحتها وخصائصها الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية ومعدلات الاستخراج منها، ومناطق السحب الجائر أو المناطق المستنزفة، ومناطق التغذية الطبيعية، إضافة إلى المعلومات والبيانات ذات العلاقة مثل المناخ ومعدلات سقوط الأمطار، والطبوغرافيا والجيولوجيا السطحية، والتركيبية واستخدامات الأراضي، وأماكن كثافة الآبار، وغيرها من البيانات والمعلومات التي تساعد في فهم الوضع الراهن للمياه الجوفية

كما تفيد الخريطة الهيدروجيولوجية أيضاً في توفير النفقات والميزانيات، سواء الحكومية أو الخاصة المرصودة لحفر الآبار واستخراج المياه الجوفية من خلال تحديد أماكن كثافة الآبار، وتحديد مناطق الحفر المستقبلية التي لم يتم استكشافها من قبل، أو التي تحتاج إلى المزيد من حفر الآبار الاستكشافية لاستكشاف موارد جديدة، أو الخزانات الجوفية العميقة التي لم تستغل من قبل

ويستغرق تنفيذ المشروع نحو 42 شهراً من بداية تنفيذ المشروع الذي انطلق في فبراير/ شباط 2020، ومن المتوقع أن يتم الانتهاء منه في شهر أغسطس/ آب 2023. ويتم التنفيذ على ثلاث مراحل متتابعة، حيث تستمر المرحلة الأولى لمدة 18 شهراً، وتشمل الأعمال الخاصة بجمع البيانات المختلفة وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها، وتطوير قاعدة بيانات خاصة بالمشروع، وتشمل أيضاً تحديد النقص في البيانات المتاحة، وتحديد المناطق التي تحتاج إلى جمع بيانات ومعلومات عن المياه الجوفية والسطحية، ومن ثم إجراء فحوص وقياسات حقلية لسد هذه الفجوات وإعداد وتجهيز البيانات والمعلومات المطلوبة في صورة رقمية لتمثيلها في صورة خرائط رقمية باستخدام نظام المعلومات الجغرافية، ويتم تقديم نتائج هذه المرحلة في صورة تقارير فنية على مراحل

وتشمل المرحلة الثانية، التي تستمر لمدة 18 شهراً، رسم وإنتاج خرائط هيدروجيولوجية لكامل الدولة بمقاييس رسم مختلفة بنظام المعلومات الجغرافية، في حين تشمل المرحلة الثالثة والأخيرة، والتي تستغرق 6 أشهر، إعداد التصميم الجرافيكي للخرائط الرقمية والطباعة ومراجعة المحتوى الفني للخرائط بواسطة محكم دولي للتأكد من مطابقتها للمعايير الدولية، وإعداد كتيب شرح لكل خريطة مزود بالصور والقطاعات والرسوم البيانية، وتوضيح الخصائص الجيولوجية والهيدروجيولوجية والكيميائية للمياه الجوفية، وتصنيف الخزانات الجوفية لكل منطقة والعديد من المعلومات والبيانات الأخرى.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.