

## محاكاة تأثير التغذية الصناعية على مناسيب المياه الجوفية لمكمن الدببة الرملي في منطقة سفوان، جنوب العراق

علاء محسن\* ، داود سلمان بناي\*\* ، وسام رزاق مطشر\*\* ، قاسم مزعل\*\*  
قسم الجيولوجي /كلية العلوم  
مركز علوم البحار\*\*

### الخلاصة

استخدم النموذج الرياضي العددي المعروف باسم (PMWIN v.5) لتمثيل سلوكية جريان المياه الجوفية لمكمن الدببة الرملي في منطقة سفوان. تمت معايرة النموذج الرياضي لحالة الجريان غير المستقر بطريقة الخطأ والصواب حيث أعطى تمثيل هذا الحالة تطابقاً جيداً بين قيم المناسيب المقاسة في أربعة آبار مراقبة والمحسوبة باستخدام النموذج. بينت تحاليل الحساسية حساسية النموذج لتغيير معامل العطاء النوعي وبدرجة اقل معامل الناقلية. شغل النموذج المعايير لغرض التنبؤ وفاق خطتي تخطيط ووير مفترضتين تضمنت الأولى توزيع السيول المتجمعة في المنطقة والملاحظة في العام 2006 والتي تصرف إلى البحر دون الاستفادة منها عبر خندق طويل يمتد على طول الحدود العراقية- الكويتية، بشكل متساوي على كل خلايا النموذج وشغل النموذج مع إبقاء كل المتغيرات المستخدمة في المعايرة على حالها. ولوحظ حصول تحسن في مناسيب المياه في كل آبار المنطقة حيث بلغ معدل الارتفاع الملاحظ حوالي (0.5 م). أما الخطة الثانية فتضمنت توزيع المياه الفائضة على الجزء الجنوب الغربي فقط من المنطقة لـ وحظ حصول تحسن ملموس في المنطقة المذكورة وتحسن طفيف في بقية أجزاء المنطقة. بينت نتائج التنبؤ أهمية استخدام طريقة الشحن الصناعي لإنعاش المكمن المتدهور اصلاً، فضلاً عن تحسين نوعية مياهه الأمر الذي يؤثر بالإيجاب على مستقبل المنطقة الزراعي.