

الخلاصة

تسهم البحيرات والخزانات المائية بدور كبير في إدارة الموارد المائية في العراق، وذلك من خلال السيطرة على الفيضانات والاستفادة من حجم مياهها الكبيرة للأغراض المتعددة. وتعتبر المصدر الرئيسي لمياه الأنهار لكنها وبطبيعة حالها معرضة للتلوث وبمختلف أنواعه . فالحفاظ على هذه الأجسام المائية من التلوث ضرورة ملحة.

إن كمية المياه لا تعني شيء من غير الرجوع إلى معرفة نوعيتها ومواصفاتها ومجال استخدامها، لذلك فإن دراسة نوعية المياه في العالم له اهتمام متزايد. تعتبر نمذجة البحيرات والخزانات المائية عملية معقدة جداً، وذلك لتعرض هذه الأجسام المائية إلى الظروف المناخية المختلفة وبصورة مباشرة. وبالرغم من ذلك هناك الكثير من النماذج الرياضية التي تعنى بهذا الموضوع. تضمن البحث عرض لعدة أنواع من هذه النماذج الرياضية والتي كل منها يحتاج إلى فرضيات خاصة به وعدد كبير من البيانات، لقد وقع الاختيار على نموذج دالة القوة وذلك لما يتطلبه هذا النموذج من عدد محدد من البيانات الحقلية التي يمكن الحصول عليها بسهولة مثل التراكم في بداية الخطوة الزمنية الأولى والثانية وحجوم المياه الداخلة والخارجة من وإلى البحيرة وبعض البيانات الهيدرولوجية مثل كمية الأمطار الساقطة والتبخر. ولقد تم اختبار هذا النموذج لفترة زمنية طويلة نسبياً (7سنوات) لتقدير مدى كفايته في توقع التراكم المستقبلية للأملاح في مياه البحيرات، ولمعرفة مدى ملائمته في مختلف أنواع البحيرات فقد جرى تطبيقه على بحيرة الثرثار الكبيرة المساحة نسبياً وعلى خزان سد حميرين الذي يعتبر صغير نسبياً.

لقد أتضح بأنه يمكن استخدام نموذج دالة القوة للبحيرات الصغيرة والكبيرة بعد التعديلات اللازمة على معادلة الحجم المؤثر وأدى ذلك إلى تحسن في معامل الارتباط بين البيانات الحقلية ونتائج هذا النموذج

وأخيراً تم إيجاد معامل الارتباط بين النتائج المحسوبة والبيانات الحقلية للمعدلات الشهرية والسنوية لكل من بحيرة الثرثار وكانت أكثر من (80%) بينما لخزان سد حميرين لأن كميات المياه الداخلة خالية من التفاصيل فكانت قسم من النتائج أقل من (80%).