تحديد منسوب التشغيل الأمثل في سد الفتحة في العراق

د. ثائر محمود الطائي*

الملخص

طُبِّقَ نموذج رياضي لإيجاد منسوب التشغيل الأمثل لخزان سد الفتحة المقترح مقدم منظومة سامراء التي تعدُّ من العقد الاستراتيجية في المنظومة المائية لنهر دجلة. يعتمد النموذج على فكرة الربط بين نموذج استنباط الأمثلية باستخدام البرمجة الديناميكية مع نموذج محاكاة استتباع الفيضان في الخزانات، إذْ يمكن من هذا النموذج استنباط المنسوب التشغيلي الأمثل للخزان للسيطرة على موجات فيضان نهر دجلة مع تحقيق العديد من القيود والشروط مقدم السد ومؤخره. ونتيجة لتشغيل النموذج لعدد من موجات الفيضان المركبة والمستنبطة الناتجة عن تشغيل سد الموصل ونهر الزاب الكبير وسد دوكان عل الزاب الصغير لعدد من مدد العودة (التكرار)، توصل البحث إلى أنَّ منسوب التشغيل الأقصى الأمثل لسد الفتحة الذي يحقق الأهداف كلّها 164 متراً فوق مستوى سطح البحر للسيناريوهين المستنبطين المعتمدين لموجات الفيضان في النهر، في حين بلغ منسوب التشغيل الأقصى للخزان لأسوأ حالة تشغيل لموجة الفيضان الداخلة خزان السد هو 165 متراً فوق مستوى سطح البحر، وقد أوصى البحث باعتماد هذا المنسوب في التصاميم الهيدروليكية للسد مستقبلاً.

الكلمات المفتاحية: تشغيل خزانات، أمثلية، استتباع خزانات، سد الفتحة.

يرد هذا البحث باللغة الإنكليزية في الصفحات (61-74).

* مركز بحوث السدود والموارد المائية- جامعة الموصل – العراق.