تأثير حجم وخشونة سطح السدود الغاطسة الاسطوانية على خصائص الجريان فوق السد

خليل ابراهيم عثمان تحسين علي جلميران ابراهيم عادل الحافظ

مركز بحوث السدود والموارد المائية - جامعة الموصل

مجلة هندسة الرافدين ، المجلد 19 ، العدد 2 ، 2011

الملخص

تعتبر السدود الغاطسة من اكثر الادوات استخداما في قياس التصريف وتنظيم الجريان بسبب بساطتها. السدود الغاطسة المستطيلة، المثلثة, او الشبه المنحرف من الاشكال والانواع المتعارف عليه كثيرا والمستخدمة منذ القدم, لاحقا السدود ذات المقطع اوجي او السدود الاسطوانية بدأت تستخدم من قبل مهندسي الهيدروليك بسبب أن السدود ذات القمة المستديرة تكون حقل جريان مستقر اكثر من السدود ذات الحواف الحادة اضافة الى سهولة مرور المواد الطافية فوق الماء من فوقها. في هذا البحث تم دراسة تأثير حجم وخشونة سطح السدود الاسطوانية الشكل على معامل التصريف عند ظروف جريان مختلفة. تضمن العمل إجراء تجارب مختبرية باستخدام ثلاث اسطوانات باقطار مختلفة ولكل اسطوانة تم استخدام ثلاث انواع من الخشونة لسطح الاسطوانة. بينت النتائج المستحصلة ان قيم معامل التصريف سوف تزداد بزيادة التصريف وتقل بنقصان قطر الاسطوانة, كذلك وجد ان زيادة خشونة السطح تعمل على نقصان واضح في قيم معامل التصريف . تاثير h/R على قيم Cd تزداد بزيادة قطر الاسطوانة. ووجدت معادلة وضعية لتقدير قيم معامل التصريف للسدود الاسطوانية الشكل تحت ظروف جريان مختلفة.