

عنوان مقاله:

بررسی نتایج تاثیر احداث سد سلولی مارد بر شرایط بالادست سد در رودخانه کارون با استفاده از مدل HEC-RAS

محل انتشار:

دوفصلنامه مهندسی آب، دوره 10، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

محمدامین گندمی - معاونت حفاظت و بهره برداری منابع آب

سارا امیرزاده - کارشناس معاونت حفاظت و بهره برداری، منابع آب ایران، اهواز، ایران

نورالدین بازگیر - کارشناس معاونت حفاظت و بهره برداری، منابع آب ایران، اهواز، ایران

خلاصه مقاله:

رودخانه‌های تحت تاثیر جزر و مد باعث بروز شرایط هیدرولیکی پیچیده ای رودخانه می‌شوند. این پژوهش تاثیر احداث سد سلولی بالادست بهمنشیر بر رودخانه کارون از ایستگاه هیدرومتری اهواز بعنوان مرز بالادست تا سه راهی حفار بعنوان مرز پایین دست مدل می‌باشد. از مدل HEC-RAS جهت مدل‌سازی شرایط رودخانه در این پژوهش استفاده شده است. نتایج خروجی نرم افزار نشان داد که پس از احداث سد روند تغییرات در ایستگاه بالادست جریان بشدت تغییر یافته، بطوری که مقادیر سطح آب در ایستگاه‌های اهواز، دارخوین، بالادست سد سلولی به ترتیب ۵/۴، ۸، ۱۲ متر اندازه‌گیری شد. سرعت متوسط جریان در مقاطع اهواز، دارخوین، بالادست و پایین دست سد سلولی به ترتیب ۲۴/۱، ۸۷/۰، ۵۳/۱، ۲۴/۱ متر برثانیه، و سرعت جریان پس از احداث و جانمایی سد به ترتیب برابر ۶/۰، ۳۶/۰، ۴/۰ و ۵۴/۰ محاسبه شد. این سرعت پس از جانمایی سد سلولی حدود ۵۹ درصد کاهش داشت. همچنین پروفیل طولی رودخانه کارون از ابتدا تا انتهای مسیر در شرایط قبل و بعد از احداث سد مورد مطالعه قرار گرفت و نتایج نشان داد که سطح آب با احداث سد بطور متوسط حدود ۱۷۵ سانتیمتر کاهش پیدا کرده است. نتایج حاصله از اشل‌های محاسباتی نیز نشان می‌دهد که احداث سد سلولی در پایین دست رودخانه عامل مهمی جهت تسکین جریان سیلابی با دبی بسیار بالا و کاهش تراز سطح آب بوده است که این امر طبیعتاً عامل کنترل کننده سیلاب در رودخانه کارون می‌باشد.

کلمات کلیدی:

جزر و مد، شرایط هیدرولیکی، سد سلولی، مدل HEC-RAS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1531178>

