

عنوان مقاله:

پهنه بندی سیلاب و شبیه سازی رفتار هیدرولیکی رودخانه با استفاده از نرم افزار HEC-RAS

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 14، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

ماجده روح الهی - دانشجوی کارشناسی ارشد منابع آب، گروه علوم و مهندسی آب، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

مهدی سرائی تبریزی - استادیار گروه علوم و مهندسی آب، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حسین بابازاده - استاد گروه علوم و مهندسی آب، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

خلاصه مقاله:

سیلاب ها از جمله فراوان ترین مخاطرات طبیعی هستند که به عنوان یک فاجعه ی بزرگ شناخته می شوند، و بخش های مختلفی از جهان را تحت تاثیر قرار می دهند، حتی در کشورهای توسعه یافته نیز، بر اثر این فاجعه طبیعی سالیانه میلیاردها دلار خسارت به زیرساخت ها وارد شده و صدها نفر جان خود را از دست می دهند. تهیه نقشه های پهنه بندی سیلاب برای دوره های بازگشت مختلف از جمله روش های متداولی است که جهت نمایش پتانسیل مخاطرات سیلابی مورد استفاده قرار می گیرد. یکی از راه کارهای اساسی برای کنترل و کاهش اثرات مخرب سیل شناسایی مناطق سیل گیر در حوزه های آبخیز است. هدف از انجام این پژوهش پهنه بندی سیلاب و شبیه سازی رفتار هیدرولیک زیرحوضه دفته در حوزه آبخیز استان رفسنجان با استفاده از نرم افزار HEC-RAS می باشد. محدوده مطالعه زیرحوضه دفته در منطقه رفسنجان در مختصات جغرافیایی ۳۱° ۱۸' تا ۳۹° ۱۹' طول شرقی و ۵۱° ۲۲' تا ۳۹° ۳۸' عرض شمالی واقع شده است. محیط منطقه ۶/۷۴۶ کیلومتر، بیش ترین و کم ترین ارتفاع منطقه به ترتیب ۴۴۹۹ و ۱۴۵۰ متر است. در این پژوهش از نرم افزار های Google Earth و GIS برای تهیه مدل رقومی ارتفاع و در ادامه بعد از مرتب سازی و به فرمت در آوردن داده های ورودی از مدل HEC-RAS برای پهنه بندی سیلاب و شبیه سازی رفتار هیدرولیک رودخانه و بررسی سناریوهای مدیریتی استفاده شد. نتایج به دست آمده در این پژوهش نشان می دهد که مقدار دبی و حجم سیلاب حاصل از بارش به ترتیب با دوره بازگشت ۲۵ ساله برابر با ۱/۶۸ مترمکعب در ثانیه و ۶/۱۱۵۰ هزار مترمکعب می باشد.

کلمات کلیدی:

پهنه بندی اولویت سیل خیزی، مدل سازی هیدرولیکی، مهندسی رودخانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1792589>

