

عنوان مقاله:

تحلیل پهنه سیلابگیر و تشخیص و اصلاح نواحی فرسایش پذیر رودخانه با استفاده از مدل ریاضی (مطالعه موردی رودخانه فریزی)

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس مدیریت منابع آب ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

بابک تقدیسی - دانشجوی دکترای سازه های آبی دانشگاه فردوسی مشهد

کاظم اسماعیلی - عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

با توجه به اینکه ارزیابی پهنه سیلابگیر و مسیل رودخانه ها مبنای اصلی برنامه های مدیریتی پیشگیری از وقوع خطرات ناشی از سیلاب و استفاده بهینه از این پدیده خدادادی در علوم مربوط به مهندسی رودخانه می باشد بررسی این موضوع در رودخانه هایی که احتمال وقوع سیلاب در آنها وجود دارد دارای اهمیت بالایی می باشد که از آن جمله می توان به رودخانه فریزی در استان خراسان اشاره داشت. مدل ریاضی که در این خصوص استفاده شده است نرم افزار HEC-RAS می باشد. این مدل از مدل های معتبر برای محاسبات هیدرولیکی آبراهه های طبیعی می باشد که با شبیه سازی یک بعدی رودخانه ها، امکان محاسبات جریانهای پایدار و ناپایدار را فراهم می کند در این مقاله نقشه محدوده مورد مطالعه در ابتدا در محیط GIS وارد شده و سپس برای مدل معرفی گردید و با استفاده از نقشه های ژئورفرنس موجود، 48 مقطع عرضی برداشت و وارد نرم افزار گردید. در ادامه کار دیگر اطلاعات مورد نیاز از قبیل ضریب زبری، فواصل ساحل چپ و راست و ... به نرم افزار داده شد و برنامه HEC - RAS اجرا گردید. مسلماً یکسری خطا ها در زمان اجرا دیده شد که با رفع آنها توانستیم خروجی های خوبی را داشته باشیم. و نتایج حاصل نشان داد که در 11 مقطع عرضی از کل محدوده مورد مطالعه فرسایش وجود دارد که در این خصوص یکسری راهکارهای کاربردی به منظور کنترل و کاهش فرسایش پیشنهاد شد و با توجه به نتایج حاصل مشخص شد که افزایش ارتفاع سیل تاثیر چندانی بر گسترش پهنه سیل ندارد و همچنین فاکتور زبری نیز تاثیر محسوسی در افزایش ارتفاع جریان نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

رودخانه فریزی، حریم و بستر رودخانه، نرم افزار HEC - RAS و GIS

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269253>

