

عنوان مقاله:

پهنه بندی سیل در رودخانه شانديز با استفاده از مدل هیدرولیکی HEC-RAS و سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS

محل انتشار:

دوازدهمین سمینار بین المللی مهندسی رودخانه (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدعلی عمارلو - کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش سازه های هیدرولیکی، - دانشگاه حکیم سبزواری

احسان بهنام طلب - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

مناطق اطراف رودخانه ها یا بعبارتی سیلاب دشت ها، بدلیل داشتن شرایطی خاص و داشتن منابع مختلف، مناطق بسیار مناسبی برای فعالیت های اقتصادی هستند و از طرفی همیشه در معرض سیلاب ها قرار دارند. در سال های اخیر رشد شهرهایی که در حاشیه رودخانه ها قرار دارند رو به افزایش بوده است. رشد روزافزون جمعیت و عدم توجه به ظرفیت های محیط و استفاده نامناسب از منابع، باعث گسترش خسارات به جوامع مذکور شده و همین مساله لزوم اعمال مدیریت در سیلاب دشت ها را آشکار می سازد. بنابراین تعیین محدوده پیشروی سیلاب و ارتفاع آن نسبت به رودخانه اصلی و نیز تعیین مشخصات سیلاب در دوره بازگشت های مختلف، بسیار اهمیت دارد. برای تهیه نقشه های پهنه بندی پتانسیل سیل خیزی روش های متفاوتی وجود دارد که یکی از جدیدترین روش ها، استفاده از سامانه های اطلاعات جغرافیایی GIS و تلفیق آن با مدل های هیدرولیکی و هیدرولویکی است. بنابراین در این تحقیق با هدف تلفیق مدل هیدرولیکی HEC-RAS با نرم افزار ArcGIS از طریق الحاقیه HEC-GeoRAS به برآورد پهنه سیل در حوضه آبریز رودخانه شانديز پرداخته خواهد شد. در این پژوهش گستره سیلاب در اراضی حاشیه رودخانه برای سیلاب با دوره بازگشت های مختلف، محاسبه گردید و مشاهده شد که تلفیق سیستم های اطلاعات جغرافیایی با مدل HEC-RAS در تحلیل مناطق سیل گیر باعث تسهیل محاسبات و کاهش عملیات میدانی خواهد شد.

کلمات کلیدی:

پهنه بندی سیل، HEC-GeoRAS، HEC-RAS، ArcGIS، رودخانه شانديز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1451054>

