

پهنه بندی سیلاب در رودخانه کارون با استفاده از مدل یک بعدی MIKE11 (بازه سد تنظیمی گتوند تا شمال شوشتر)

بهرام شهنی نژادپور^۱، محمود مشعل^۲، عبدالنبی عبده کلاهچی^۳، علی پیرنیا^۴، مصطفی رحیمی شوشتری^۵

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه‌های هیدرولیکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد درفول

۲- دکتری عمران، استادیار دانشگاه تهران

۳- دکتری عمران، استادیار پژوهشکده حفاظت خاک آبخیزداری تهران

۴- دانشجوی دکتری عمران

۵- کارشناسی ارشد سازه‌های هیدرولیکی

b-shshehni@yahoo.com

چکیده

تهیه نقشه پهنه بندی سیلاب امکان حفاظت بستر رودخانه در مقابل اشغال و احداث هر گونه تأسیسات غیر مجاز در آن را فراهم می‌سازد. در نتیجه، بستر رودخانه که محل عبور سیلاب با دوره بازگشت ۲۵ ساله است، خالی از هر گونه ساخت و ساز باقی مانده و خسارت ناشی از سیلاب روی تأسیسات احداثی کاهش می‌یابد. در این تحقیق با هدف شناسایی مناطق پر خطر و حادثه خیز در حاشیه رودخانه کارون، پهنه سیل گیر در محدوده سد تنظیمی گتوند تا شهرستان شوشتر با استفاده از مدل MIKE11 و اتصال آن با سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)، پهنه سیلاب در بازه‌ای حدوداً ۳۰ کیلومتری از رودخانه کارون حد فاصل سد گتوند تا عرب اسد محاسبه گردیده است. با بررسی پهنه سیلاب مشخص شد که پخش سیلاب در محدوده دشت عقیلی زیاد بوده و این منطقه پر خطر می‌باشد ولی با توجه به وجود ارتفاعات تنگ عقیلی در میانه بازه این تنگه سیلاب عبوری را کنترل کرده و ظرفیت مقطع تنگه مقدار سیلاب انتقال یافته به پایین دست را مشخص می‌کند. کلمات کلیدی: پهنه بندی سیلاب، رودخانه کارون، MIKE11 GIS، تنگ عقیلی

مقدمه

سیلاب یکی از پرهزینه ترین بلایای طبیعی می‌باشد. بررسی آمار و ارقام نشان می‌دهد ۵۸ درصد کل افرادی که در اثر بلایای طبیعی در جهان کشته شده‌اند مربوط به سیلاب بوده است. از این نظر می‌توان گفت سیلاب از نظر تلفات جانی و مالی مهیب-ترین بلایای طبیعی در جهان محسوب می‌شود. بر اساس آمار ارائه شده در ایران در طول ۴۵ سال گذشته (۱۳۳۰ تا ۱۳۷۵) تعداد ۴۳۶۲ مورد حادثه سیل به ثبت رسیده است که آمار مذکور نشان می‌دهد فراوانی وقوع سیل در دهه ۱۳۳۰ تعداد ۱۹۵ مورد بوده است و این تعداد در دهه ۱۳۷۰ به ۱۵۱۹ مورد افزایش پیدا کرده است. از طرف دیگر بررسی‌های کارشناسی نشان می‌دهد که سطح مناطق سیل‌گیر در حاشیه رودخانه‌ها و مسیل‌ها نیز افزایش یافته است، بطوریکه بخش وسیعی از جاده‌های کشور و تأسیسات صنعتی در معرض خطر سیل‌گیری و تخریب قرار گرفته‌اند [۱].

به دلیل رشد روز افزون جمعیت و توسعه سریع زندگی شهری و روستایی در اراضی حاشیه رودخانه‌ها و طبیعتاً افزایش تقاضا برای احداث اعیانی در این اراضی، متأسفانه روند تجاوز به بستر و حریم رودخانه‌ها، تصرف غیرقانونی این گونه اراضی و دخل و تصرف غیر مجاز در آنها افزایش یافته است. تعیین حد بستر و حریم رودخانه‌ها امکان حفاظت بستر رودخانه در مقابل اشغال و احداث هر گونه تأسیسات غیر مجاز در آن را فراهم می‌سازد. بدین ترتیب، بستر رودخانه که محل عبور سیلاب با دوره بازگشت ۲۵ ساله است، خالی از هر گونه ساخت و ساز باقی مانده و خسارت ناشی از سیلاب روی تأسیسات احداثی کاهش می‌یابد. از آنجا که بستر ۲۵ ساله در سیلاب‌های با دوره بازگشت بالاتر نیز محل عبور بخش قابل توجه سیلاب با سرعت مخرب می‌باشد، حفاظت بستر رودخانه موجب می‌شود که در سیلاب‌های بزرگ‌تر خسارت کاهش یابد.