

عنوان مقاله:

ارزیابی اثر سناریوی کاربری آمایشی در خطر و خسارت سیل حوضه ی آبخیز سد بوستان

محل انتشار:

دوفصلنامه مدیریت بحران، دوره 6، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

زهرا پیرسای - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

مجید اونق - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

واحد بردی شیخ - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

عبدالرضا بهره مند - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین دلایل وقوع سیلاب و خسارات مالی و جانی ناشی از آن، تجاوز به حریم رودخانه و کاربری نامناسب اراضی است. یکی از ابزارهای مدیریتی پیشبینی شدت خسارات ناشی از سیلاب، برای مهار آن، پهنبندی سیل است. هدف اصلی این تحقیق ارزیابی اثر سناریوی آمایشی در مساحت پهنه های خطر و میزان خسارت ناشی از سیل، در بازه های به طول ۲۱ کیلومتر از بستر اصلی رودخانهی گرگان رود در حوضه ی آبخیز سد بوستان است. بدین منظور ابتدا داده های اولیه ی مدل از قبیل مشخصات هندسی رودخانه و مقاطع عرضی (۳۱۶ نمونه)، ضرایب زبری برآورد شده به روش کاون و دبی اوج هیدروگرافهای محاسبه شده با روش توزیعی مفهومی مادکلارک وارد مدل هیدرولیکی HEC-RAS شد و پس از محاسبه تراز آب، پهنه های خطر سیل با دوره بازگشت های ۲، ۵، ۱۰، ۲۵، ۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ سال در دو شرایط کاربری فعلی و سناریوی آمایشی، با استفاده از نرم افزار HEC-GeoRAS در ۵ کلاس ترسیم گردید. نتایج آزمون آماری نشان داد که پهنه های خطر سیل با دوره بازگشت های مختلف در کاربری آمایشی به طور معناداری ($p > 0.05$)، کاهش میابد. در این مطالعه برای ارزیابی خسارت سیل نیز از معادله ی عمومی ریسک استفاده شد و نقشه های خسارت عددی و ریالی سیل، پس از شناسایی و کلاس بندی تعداد و درجه ی آسیب پذیری عناصر در معرض خطر در ۵ کلاس تهیه گردید. نتایج نشان داد که کلاس خسارت احتمالی در کاربری فعلی بزرگتر از کاربری آمایشی است. نتایج حاصل از آزمون معناداری نشان داد که میزان خسارت ریالی در کاربری سناریوی آمایشی به طور معناداری ($p > 0.05$)، افزایش یافته است؛ که علت آن را میتوان به اختصاص مساحت بیشتری از اراضی کشاورزی بهمنزله ی عناصر با ارزشتر در پهنه های سیلگیر کاربری آمایشی نسبت داد.

کلمات کلیدی:

HEC-RAS، HEC-GeoRAS، پهنبندی، سناریوی کاربری آمایشی، معادله ی ریسک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1429704>

