

## عنوان مقاله:

مدیریت سیلاب در حوضه آبریز رودخانه کن با رویکرد شبیه سازی و بهینه سازی

## محل انتشار:

نشریه علمی پژوهش های تجربی در مهندسی عمران، دوره 3، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

فرهاد هوشیاری پور - گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

جعفر یزدی - گروه مهندسی منابع آب، دانشکده مهندسی آب و محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی پردیس فنی و مهندسی شهید عباسپور، تهران، ایران

مرتضی افتخاری - پژوهشکده مطالعات و تحقیقات منابع آب، موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، تهران، ایران

سارا شش انگشت - پژوهشکده مطالعات و تحقیقات منابع آب، موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، تهران، ایران

فاطمه جوادی - پژوهشکده مطالعات و تحقیقات منابع آب، موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر تلاش شده است با در نظر گرفتن این رویکرد جدید، برنامه ای برای مدیریت سیل رودخانه کن در شمال تهران، ارائه گردد. نکته کلیدی در این رویکرد، توجه به مسائل اجتماعی و آسیب پذیری اجتماعی و ترکیب بهینه روش های مختلف است به نحوی که بتوان با حداقل سرمایه گذاری بیشترین کاهش خسارت را داشت. لذا به منظور شبیه سازی جریان سیلاب در آبراهه ها دو سناریو تعریف گردید و برای هر یک از سناریوها ترکیب های بهینه مختلفی از روش های قابل اجرا پیشنهاد شد. با توجه به این رویکرد، مدل شبیه ساز MIKE-11 به منظور شبیه سازی سیلاب به همراه الگوریتم ژنتیک برای حداقل کردن خسارت ها استفاده و ترکیب بهینه روش های مختلف با در نظر گرفتن سطوح مختلف سرمایه گذاری ارائه گردید. نتایج بدست آمده نشان می دهد از میان روش های سازه ای، دیوار سیل بند و بند تاخیری و از بین روش های غیر سازه ای، آبخیزداری، مقاوم سازی و هشدار سیل بیشترین تاثیر را بر مدیریت موثر سیلاب داشته اند. ترکیب بهینه این روش ها در نقاط مختلف حوضه، توانسته است بین ۲ تا ۵۰ درصد دبی پیک سیلاب را در پایین دست حوضه کاهش دهد. بعلاوه مطابق نتایج بدست آمده، سرمایه گذاری تا ۱۰ هزار میلیون تومان در حوضه کن خواهد توانست بیش از ۳۰٪ کاهش خسارت سیلاب را به همراه داشته باشد.

## کلمات کلیدی:

مدیریت جامع سیلاب، روش های سازه ای و غیرسازه ای، آسیب پذیری، مدل شبیه سازی- بهینه سازی، حوضه کن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1807226>

