

بهسازی و تقویت سامانه جمع‌آوری آب‌های سطحی سیلاب (مطالعه‌ی مروری)

میلاد کاردوست^{۱*}، غلامعباس بارانی^۲، مهناز قائینی حصاروئی^۳، آرمین مالکی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه آب و سازه‌های هیدرولیکی، دانشکده‌ی فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

miladkardoust@gmail.com

۲- استاد گروه آب و سازه‌های هیدرولیکی، دانشکده‌ی فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران. gab@uk.ac.ir

۳- دانشیار گروه آب و سازه‌های هیدرولیکی، دانشکده‌ی فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

mahnaz.ghaeini@gmail.com

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه آب و سازه‌های هیدرولیکی، دانشکده‌ی فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران.

Arminmaleki89@gmail.com

چکیده

هر ساله سیل باعث بروز خسارات زیادی به ساختمان‌ها، معابر، راه‌ها، پل‌ها و زیرساخت‌های شهری شده و در برخی موارد حتی باعث مرگ انسان‌ها می‌شود. یکی از عوامل موثر در بروز سیلاب، توسعه شهرنشینی است. زیرا توسعه شهری و تغییر کاربری اراضی و پوشش زمین سبب افزایش سطوح نفوذناپذیر شده که نتیجه‌ی آن افزایش حجم رواناب یا سیلاب، انتشار آلودگی‌های زیست محیطی، آب گرفتگی معابر، افزایش دبی حداکثر لحظه‌ای و تغییر کیفیت سیلاب ناشی از نزولات جوی می‌باشد. خطر سیلاب شهری و پیچیدگی بالقوه موجود در سیستم زهکشی و سیلاب شهری در دهه‌های اخیر بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. با این وجود، طراحی بهسازی بهینه سامانه جمع‌آوری آب‌های سطحی هنوز بعنوان یک مسأله مهم در طراحی بافت شهری در بسیاری از شهرهای کشور در نظر گرفته نشده و مشکلات ناشی از آن به وضوح در سطح شهرها دیده می‌شود. با این اوصاف به نظر می‌رسد حوضه‌های شهری، نیازمند بررسی پتانسیل‌های موجود جهت ارزیابی کارایی شبکه زهکشی موجود و بهسازی و تعیین ابعاد بهینه آن از لحاظ هیدرولیکی و هیدرولوژیکی جهت تخلیه ایمن سیلاب شهری می‌باشند. همچنین طرح‌های کنترل سیلاب به طور کلی بسیار زیاد و متنوع هستند و کاربرد هر کدام بسته به شرایط محل، میزان ریسک در برابر خسارات وارده، میزان منافع حاصله از اجرای طرح و مسایل اجتماعی اقتصادی منطقه تفاوت دارد. بنابراین انتخاب یک طرح مناسب برای اجرا یا بهسازی سیستم جمع‌آوری سیلاب شهری، از نظر فنی و اقتصادی حائز اهمیت است. در این مقاله سعی می‌شود تا با بررسی سابقه تحقیق علمی مطالعات انجام شده در خصوص مدیریت سیلاب شهری، شبیه‌سازی جریان و ارزیابی شبکه‌های جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی در حوضه‌های شهری، در راستای بهسازی و تقویت سامانه جمع‌آوری آب‌های سطحی سیلاب، مروری بر تحقیقات انجام شده صورت پذیرد.

واژه‌های کلیدی: سیلاب شهری، شبیه‌ساز، رواناب، SWMM، مدیریت سیلاب