

توسعه شهرنشینی و کاربرد روش های توسعه کم اثر (LIDs) - مطالعه موردی قمروود



محمد رضا کاویانیپور

دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

ارسلان بهزادی پور

دانشجوی دوره کارشناسی ارشد مهندسی عمران - هیدرولیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

علی اصغر آقازاده ابری

دانشجوی دوره کارشناسی ارشد مهندسی عمران - هیدرولیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

ابولفضل مقیمی

کارشناس ارشد مهندسی عمران - مهندسین مشاور هگزا

behzadicivil@gmail.com

خلاصه

رشد جمعیت و توسعه شهرنشینی تأثیرات نامطلوبی در هیدرولوژی حوضه آبریز مربوطه می گذارد که در بستر زمان تشدید سیلاب، افزایش آلودگی در قسمت های پایاب، کاهش جریان های پایه و کاهش تغذیه آب های زیرزمینی را نتیجه می دهد. در روش توسعه کم اثر اصول شهرسازی از دیدگاه هیدرولوژیکی مورد بازنگری قرار گرفته و براین اساس ساخت و ساز و توسعه با توجه به حفظ شرایط هیدرولوژیکی پیش از توسعه یافتگی انجام می شود که در نهایت از حجم رواناب سطحی و آلودگی ناشی از آن خواهد کاست. در تحقیق پیش رو با استفاده از طرح ساختاری - راهبردی توسعه شهر قم در سناریو های مختلف توسعه یافتگی و با استفاده نرم افزار SWMM و روش های توسعه کم اثر، در دوره بازگشت های ۱۰، ۲ و ۱۰۰ ساله، تأثیرات این روش ها را بر کاهش دبی پیک سیلابی خروجی در رودخانه شهری قم را مشاهده خواهیم نمود.

کلمات کلیدی: روش های توسعه کم اثر LIDs، SWMM، توسعه شهری، هیدرولوژی

مقدمه

مهمترین عوامل موثر در توسعه شهری و تحولات هیدرولوژیکی، شامل میزان سطوح نفوذناپذیر و همچنین خصوصیات مسیرهای حرکت جریان آب است که هر دو عامل در حوضه هایی که تحت شهرسازی قرار گرفته یا می گیرند، به نحو بارزی