

عنوان مقاله:

ریز مقیاس نمایی آماری بارش با هدف ارزیابی اثرات تغییر اقلیم بر رویدادهای حدی در نواحی شهری

محل انتشار:

همایش تغییر اقلیم و راهی به سوی آینده پایدار (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حمید علیزاده پهلوان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

بنفشه زهرایی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

شهرها به دلیل تغییر گسترده در شرایط هیدرولوژیکی حوضه هایی که در آن واقع شده اند و وجود زیرساخت های حیاتی وسیع، به طور فزاینده ای نسبت به تغییر در الگوهای رویدادهای بارش ناشی از تغییرات اقلیمی و سیلاب های منتج از آن ها آسیب پذیر هستند. بنابراین علاقه ی رو به رشدی نسبت به بررسی اثرات تغییر اقلیم بر عملکرد سامانه های زهکش شهری به وجود آمده است. بررسی این اثرات نیازمند ارزیابی بارش های حدی کوتاه مدت است. مقیاس های زمانی مورد نیاز در این تحلیل ها می تواند به کوتاهی 10 دقیقه باشد که نیازمند ریزمقیاس نمایی با تفکیک پذیری زمانی بالای نتایج شبیه سازی مدل های اقلیمی (GCM) است. در این مقاله، ابتدا بارش روزانه مدل CGCM3 توسط دو مدل آماری SDSM و LARS-WG ریزمقیاس نمایی شده است. سپس روشی پیشنهاد شده که شامل محاسبه فاکتورهای انحراف شدت بارش است و فرض شده است که این فاکتورها برای مقیاس های زمانی روزانه و زیر روزانه ثابت می مانند. کاربرد این روش بر اطلاعات باران سنجی ایستگاه سد لتیان مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاکی از این است که در دوره های اخیر، شدت بارش های حدی افزایش یافته است (تا 50 % برای دوره بازگشت 10 ساله) و این روند میتواند در 20 سال آینده نیز تداوم داشته باشد. این امر میتواند تأثیری مهم بر رویکردهای مورد استفاده در مدیریت و مهندسی سامانه های زهکشی شهر تهران و مناطق شهری اطراف آن داشته باشد.

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم، بارش های حدی، ریز مقیاس نمایی آماری، فاکتور انحراف، سامانه های زهکشی شهری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/269548>

