

عنوان مقاله:

استخراج و ارزیابی منحنی های شدت-مدت-فراوانی قرن ۲۱ با استفاده از ریزمقیاس سازی زمانی و مکانی دینامیکی (مطالعه موردی: شهر رشت)

محل انتشار:

مجله تحقیقات آب و خاک ایران، دوره 54، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی ترابی - گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)

علیرضا شکوهی لنگرودی - استاد، گروه مهندسی آب، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

ارزیابی تغییرات منحنی های شدت-مدت-فراوانی (IDF) تحت اثر تغییر اقلیم در آینده برای نمایش ضرورت اتخاذ روشهای نوین در مدیریت سیلاب شهری از اهداف اصلی این تحقیق می باشد. در این پژوهش برای ریزمقیاس سازی مکانی، به علت نیاز به دقت زیاد در مناطق شهری، از روش دینامیکی و مدل تغییر اقلیم منطقه ای PRECIS استفاده شد. داده های مدل های گردش عمومی و منطقه ای جو از نظر قدرت تفکیک زمانی بزرگتر از آن هستند که بتوانند در تولید IDF برای بارش های کوتاه مدت بکار آیند. در این تحقیق از روشی خاص و دو مرحله ای برای تبدیل بارش روزانه به بارش های کوتاه مدت تا قدرت تفکیک ۱۰ دقیقه استفاده شد. در این تحقیق در شهر رشت، به عنوان معرف اقلیم شبه مدیترانه ای، منحنی های IDF آینده دور (۲۰۷۰ - ۲۱۰۰) تولید شده و با همین منحنی ها در دوره تاریخی نزدیک و پس از حصول اطمینان از جهش اقلیمی رخ داده در دهه اول و دوم قرن بیست و یکم مقایسه شدند. نتایج نشان داد که برای رگبارهای با تداوم کوتاه مدت ۱۰ الی ۶۰ دقیقه برای همه دوره های بازگشت ها شدت بارش به طور قابل توجهی افزایش پیدا می کند. از این رو بازنگری در منحنی های شدت-مدت-فراوانی (IDF) برای اتخاذ روش های نوین در مدیریت سیلاب شهری در شهر رشت ضروری است.

کلمات کلیدی:

منحنی های شدت-مدت-فراوانی (IDF)، تغییرات اقلیمی، مدل اقلیمی منطقه ای، ریزمقیاس سازی زمانی، ریزمقیاس سازی دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1686929>

