

عنوان مقاله:

بررسی کارایی مدل‌های ریزمقیاس گردانی آماری (SDSM و ANN) در شبیه سازی و پیش بینی پارامترهای اقلیمی (مطالعه ی موردی: ایستگاه همدیدی سرخس)

محل انتشار:

ششمین کنفرانس ملی کاربرد فناوری های نوین در علوم مهندسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سپیده زراعتی نیشابوری - دانشجوی دکتری، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

مهتاب حلمی - دانشجوی دکتری، گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

مهدی امیرآبادی زاده - استادیار گروه علوم و مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، تغییر اقلیم به عنوان یک عامل تاثیرگذار بر همه ی فاکتورهای اکولوژیکی، مورد توجه پژوهشگران در سراسر جهان قرار گرفته است. به منظور بررسی دقیق پدیده تغییر اقلیم و آثار زیان بار این پدیده برای نسل کنونی و آینده، راهکارهایی از جمله مدل های پیش بینی گردش عمومی جو ریزمقیاس سازی معرفی گردید. با توجه به زمان بر بودن و عدم صرفه اقتصادی استفاده از مدل های دینامیکی، استفاده از روش های ریزمقیاس نمایی آماری افزایش یافته است. در پژوهش حاضر، نتایج دو مدل ریزمقیاس نمایی SDSM و ANN در شبیه سازی مولفه های اقلیمی روزانه شامل بارش، دمای بیشینه، کمینه و متوسط در ایستگاه همدیدی سرخس مقایسه شده است. از اطلاعات هواشناسی ایستگاه همدیدی سرخ در دوره ۲۰۱۸ - ۱۹۷۵ به عنوان دوره مشاهداتی استفاده شد. با استفاده از مدل های ریزمقیاس نمایی فوق الذکر، پارامترهای روزانه بارش، دمای بیشینه، کمینه و متوسط منطقه مطالعاتی شبیه سازی و با دوره مشاهداتی مورد مقایسه قرار گرفت. به منظور بررسی روش های ریزمقیاس نمایی از شاخص های ارزیابی RMSE، $r(2)$ و EAM استفاده شد. در نهایت براساس یافته های پژوهش، مدل SDSM نسبت به روش دیگر دارای خطای کمتری بوده و بهتر عمل می کند.

کلمات کلیدی:

بارندگی، درجه حرار، سرخ، شبکه عصبی مصنوعی، مدل ریزمقیاس نمایی آماری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1795604>

