

## عنوان مقاله:

پیش‌نگری بارش و دمای شرق کشور با استفاده از مقیاس‌کاهی ترکیبی دینامیکی-آماری

## محل انتشار:

فصلنامه پژوهش‌های تغییرات آب و هوایی، دوره 2، شماره 5 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

ایمان باباییان - استادیار، گروه پژوهشی مدلسازی و پیش‌آگاهی اقلیمی، پژوهشکده اقلیم‌شناسی، پژوهشگاه هواشناسی و علوم جو، مشهد، ایران.

مریم کریمیان - کارشناس ارشد پژوهشی، گروه پژوهشی مدلسازی و پیش‌آگاهی اقلیمی، پژوهشکده اقلیم‌شناسی، پژوهشگاه هواشناسی و علوم جو، مشهد، ایران

راهله مدیریان - کارشناس ارشد پژوهشی، گروه پژوهشی مدلسازی و پیش‌آگاهی اقلیمی، پژوهشکده اقلیم‌شناسی، پژوهشگاه هواشناسی و علوم جو، مشهد، ایران

یاشار فلامرزی - استادیار، گروه پژوهشی مدلسازی و پیش‌آگاهی اقلیمی، پژوهشکده اقلیم‌شناسی، پژوهشگاه هواشناسی و علوم جو، مشهد، ایران.

منصوره کوهی - استادیار، گروه پژوهشی مخاطرات و تغییرات اقلیمی، پژوهشکده اقلیم‌شناسی، پژوهشگاه هواشناسی و علوم جو، مشهد، ایران.

## خلاصه مقاله:

این مطالعه با هدف ارائه چشم‌اندازی از اقلیم استان‌های محور شرقی کشور در دهه‌های آینده جهت برنامه‌ریزی کلان و اتخاذ روش‌های سازگاری و کاهش پیامدهای گرمایش جهانی انجام شده است. مطالعه حاضر با استفاده از مقیاس‌کاهی ترکیبی دینامیکی-آماری شامل مدل منطقه‌ای اقلیمی RegCM4.5.11 به عنوان مدل دینامیکی و عامل تغییر به عنوان مدل آماری و با بکارگیری داده‌های شرایط مرزی مدل گردش کلی CanESM از سری مدل‌های CMIP5 بر روی متغیرهای بارش و دما در منطقه شرق کشور از جمله استان‌های خراسان رضوی، جنوبی و سیستان و بلوچستان انجام گرفت. پس از انتخاب پیکر بندی بهینه مدل منطقه‌ای RegCM، برونداد مدل منطقه‌ای RegCM به روش عامل تغییر پس‌پردازش آماری شد. مدل ترکیبی یادشده برای مقیاس‌کاهی برونداد مدل گردش کلی برای دو دوره آینده نزدیک (2049-2021) و آینده دور (2071-2099) با استفاده از دو سناریوی RCP4.5 و RCP8.5 بکار گرفته شد. نتایج این تحقیق در مورد دما برای دوره آینده نزدیک حاکی از افزایش سالانه 2/4 درجه‌ای در سناریوی RCP4.5 و 5/5 درجه در سناریوی RCP8.5 می‌باشد. در دوره آینده دور نتایج نشان دادند که دمای سالانه 2/5 درجه در سناریوی RCP4.5 و 9/8 درجه در سناریوی RCP8.5 افزایش می‌یابد. اگر در فرآیند مقیاس‌کاهی ترکیبی، سناریوی متوسط به عنوان میانگین پیش‌نگری‌ها در نظر گرفته شود، در آنصورت تغییرات بارش شرق کشور در آینده نزدیک بین 11- تا 15- درصد و در آینده دور بین 8- تا 149+ درصد نسبت به دوره دیدبانی خواهد بود. علیرغم اینکه تعداد اندکی از سناریوها، افزایش بارش را برای منطقه پیش‌نگری کرده‌اند، اما به نظر می‌رسد هر گونه اثرات افزایش بارش به دلیل افزایش دمای پیش‌نگری شده در منطقه بلااثر شده و منطقه در آینده درگیر تنش آبی خواهد شد که نیازمند اتخاذ روش‌های سازگاری و کاهش پیامدهای گرمایش جهانی در منطقه است.

## کلمات کلیدی:

سناریوی RCP، مدل RegCM4.5، شرق ایران، بارش، دما

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

