



بررسی روند تغییرات دما و بارش حوضه‌های آبریز کشور در افق ۲۰ ساله آتی

موسسه تحقیقات آب

آدرس: تهران، فلکه چهارم تهرانپارس، خیابان

وفادار شرقی، بلوار شهید عباسپور،

تلفن تماس: ۷۷۰۰۰۳۰۵

نمابر: ۷۷۰۰۰۹۱۰



مقدمه

با توجه به اثرات پدیده تغییر اقلیم در تغییر بارش و دمای و در نتیجه در دسترسی به منابع آب، برآورد تغییرات پارامترهای اقلیمی توسط مدل‌های اقلیمی، برای دوره آتی ضرورت می‌یابد. که به سبب قابلیت متفاوت این مدل‌ها در تصویرسازی پارامترهای اقلیمی، ضرورت براساس دقتشان اولویت‌بندی و وزن‌دهی کردند.

به‌علاوه، با توجه به انتشار گزارش ششم IPCC و افزایش دقت در سری جدید مدل‌های CMIP6 ضروری است تصویرسازی شرایط اقلیمی دوره آتی کشور بر اساس نتایج این مدل‌ها صورت گیرد. بدین منظور در پروژه حاضر، تغییرات دما و بارش در حوضه‌های درجه ۲ کشور، نتایج حاصل از خروجی ۱۰ مدل CMIP6 تحت سه سناریوی SSP126، SSP245 و SSP585 در دوره آتی (۲۰۲۰-۲۰۳۹) مورد بررسی قرار گرفت.

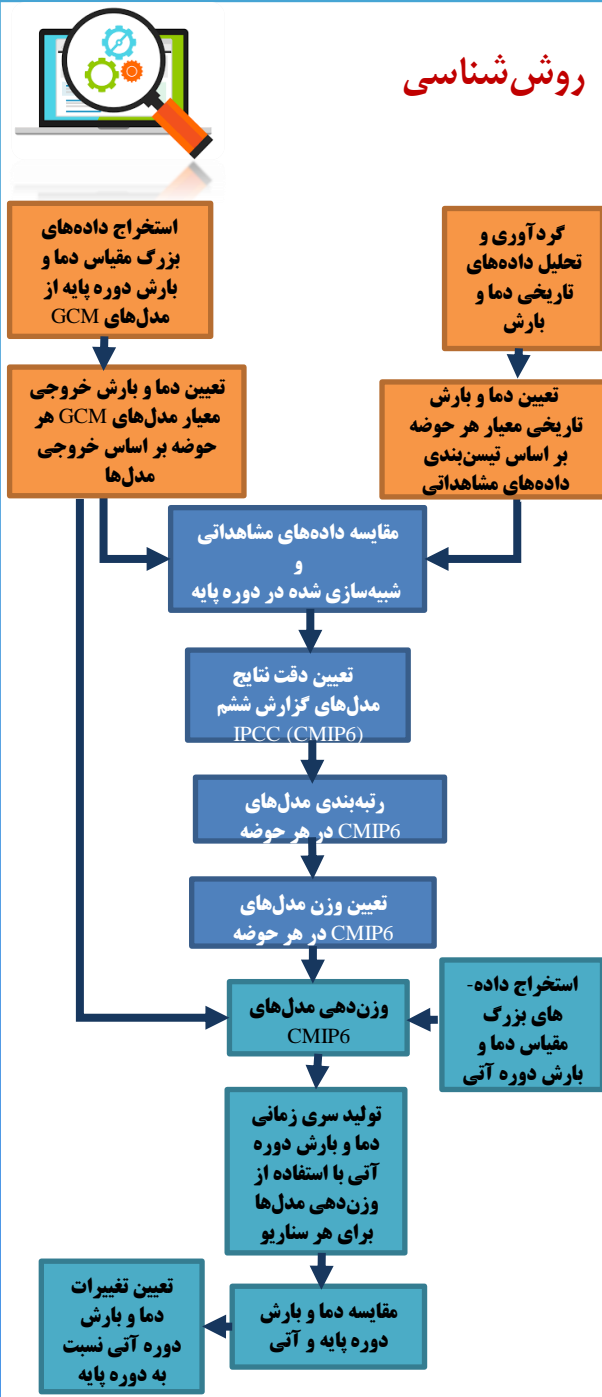
اهداف پروژه

۱ تعیین مناسب‌ترین مدل‌های CMIP6 در تصویرسازی دما و بارش حوضه‌های آبریز کشور

۲ بررسی روند تغییرات دما و بارش حوضه‌های مختلف کشور در افق ۲۰ ساله آتی

۳ تعیین نواحی حساس یا آسیب‌پذیر نسبت به تغییرات احتمالی اقلیمی در آینده

روش‌شناسی



فلوچارت روش‌شناسی پروژه

تغییرات بارش در ۲۰ سال آتی

✓ انتظار بیشترین کاهش بارش در حوضه‌های آبریز غربی کشور و در نتیجه لزوم کنترل آب‌های مرزی و بازنگری در طرح‌های انتقال آب

✓ افزایش بارش‌ها در نواحی شرقی ساحل دریای خزر و مرزی جنوب شرق کشور و نیاز به اقدامات حفاظتی به منظور کنترل سیلاب‌ها

✓ کاهش بارش در حوضه‌های آبریز دریاچه نمک و قره‌قوم و ضرورت برنامه‌ریزی به منظور برقراری تعادل میان عرضه و تقاضا در کلان‌شهرهای تهران و مشهد

✓ لزوم پیش‌بینی تأمین منابع آب جدید از جمله آب شیرین‌کن‌ها برای نواحی جنوبی به سبب کاهش بارش در دوره آتی

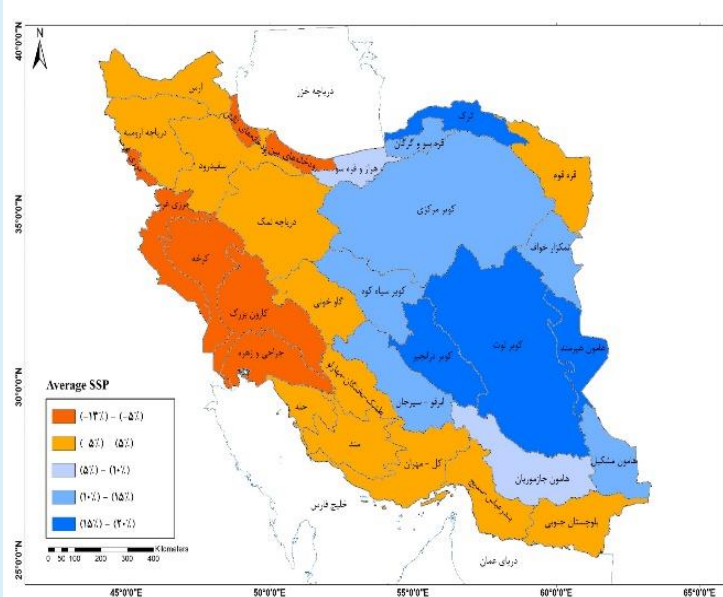
تغییرات دما در ۲۰ سال آتی

✓ احتمال افزایش دما در تمامی حوضه‌های آبریز کشور

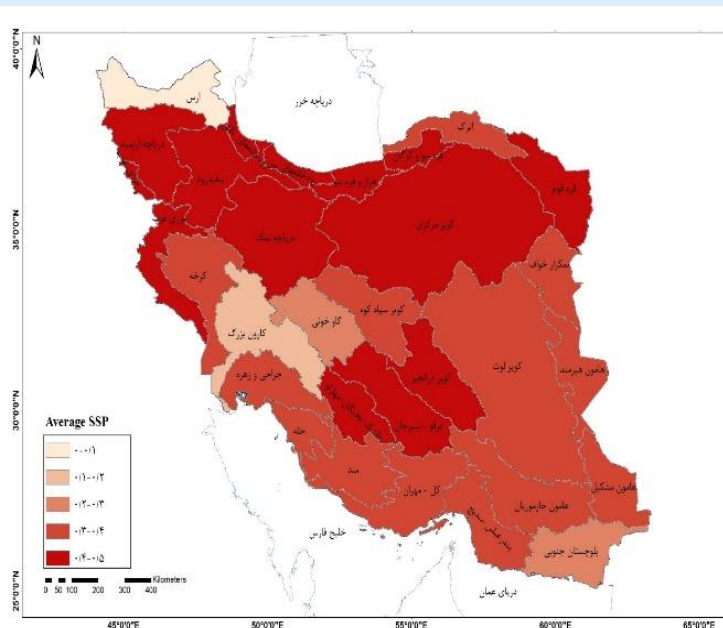
✓ افزایش دما همراه با کاهش بارش در نواحی غربی و جنوبی و مسئله تأمین آب در این نواحی

✓ افزایش دما و تبخیر و تعرق و مصارف و در نتیجه ضرورت ارائه راهکارهای کاهش مصرف و هدررفت آب در بخش‌های مختلف

چشم‌انداز تغییرات اقلیمی کشور



نقشه تصویرسازی متوسط تغییرات بارش ۲۰ سال آتی



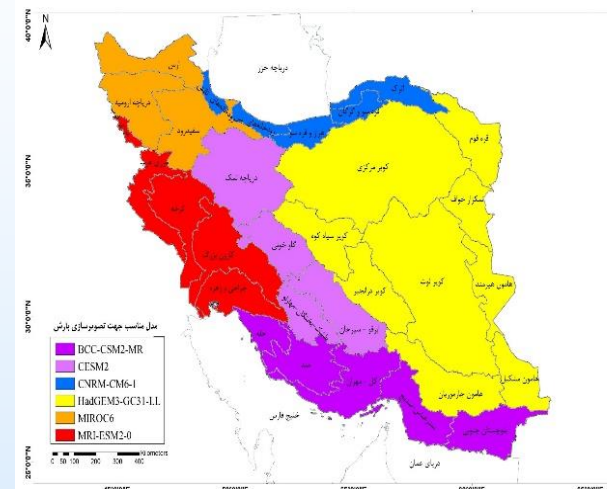
نقشه تصویرسازی متوسط تغییرات دمای ۲۰ سال آتی



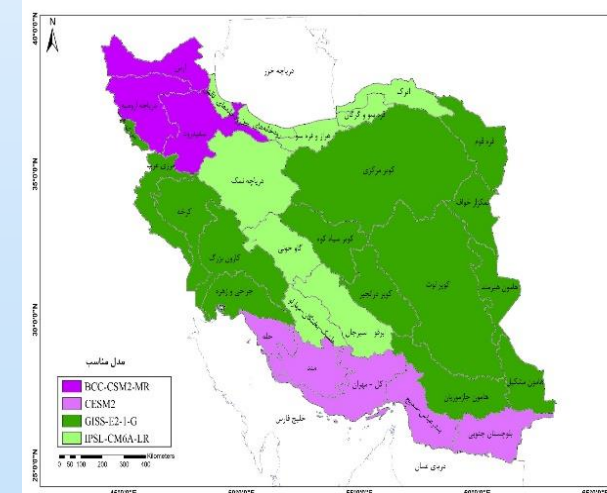
نتایج پروژه

مناسب‌ترین مدل‌های CMIP6 جهت شبیه‌سازی بارش و دما

تغییرات بارش و دمای ۲۰ ساله آتی حوضه‌های کشور



مدل‌های مناسب جهت تصویرسازی بارش



مدل‌های مناسب جهت تصویرسازی دما