



تأثیر تغییر اقلیم بر شدت و فراوانی وقوع خشکسالی کوتاه مدت در شهر شیراز

مریم موسی زاده اصل^۱، رضا افشین شریفان^{۲*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه منابع آب، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

۲- استادیار، گروه مهندسی منابع آب، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

خلاصه

اثرات منفی تغییر اقلیم بر جوامع بشری یکی از دغدغه های مهم قرن حاضر است. در این پژوهش، به بررسی اثر تغییر اقلیم بر شدت و فراوانی وقوع خشکسالی کوتاه مدت در شهر شیراز پرداخته شده است. در این راستا نخست مقادیر بارندگی روزانه ایستگاه سینوپتیک شیراز، طی دوره پایه ۱۹۷۱ تا ۲۰۰۰ میلادی استخراج گردید. سپس شاخص خشکسالی بارش استاندارد شده (SPI) برای مقیاس زمانی کوتاه مدت ۶ ماهه و شدت خشکسالی تجمعی وزنی سالانه متناظر محاسبه و مورد تحلیل فراوانی قرار گرفت. جهت تولید داده های بارندگی روزانه در دوره آتی (۲۰۴۶-۲۰۶۵)، برون داد های مدل گردش عمومی جو HadCM3 تحت سناریوی A2 با استفاده از مدل LARS-WG5 به صورت آماری ریزمقیاس گردید و فرآیند انجام شده در دوره پایه تکرار شد. نتایج نشان می دهد در شهر شیراز در دوره آتی (۲۰۴۶-۲۰۶۵)، شاهد کاهش بارندگی و افزایش شدت خشکسالی نسبت به دوره پایه خواهیم بود. این تغییرات با افزایش دوره بازگشت بیشتر می شود.

کلمات کلیدی: تغییر اقلیم، خشکسالی، مدل گردش عمومی جو، مدل LARS-WG5، شیراز

۱. مقدمه

امروزه یکی از مشکلات روز دنیا، تغییر اقلیم و همچنین تاثیرات آن بر پدیده های مختلف مانند خشکسالی است. پدیده ای که حیات را به مخاطره خواهد انداخت و اگر بشر چاره ای برای این مسئله نیاندیشد با مشکلات فراوانی روبه رو خواهد بود. البته اثبات وقوع تغییر اقلیم در سطح جهان به سهولت امکان پذیر نیست و نیازمند بررسی های جامع و طولانی مدت بر آمارهایی از پارامترهای جوی است.

بررسی تاثیرات مثبت و منفی تغییر اقلیم بر شدت و فراوانی وقوع خشکسالی یک منطقه به منظور برنامه ریزی صحیح منابع آب، مدیریت بحران، کاهش ریسک و همچنین طراحی و اجرای پروژه های منابع آب از اهمیت ویژه ای برخوردار است. از آنجا که تغییر اقلیم، پارامترهای مهم اقلیمی مانند درجه حرارت و بارندگی را تحت تاثیر قرار می دهد، بنابراین انتظار می رود در خصوصیات خشکسالی نیز تغییرات معنی داری را ایجاد نماید. تغییر اقلیم، تغییر متوسط شرایط جوی در یک مکان یا منطقه خاص میباشد. خشکسالی نیز یکی از پدیده های آب و هوایی و از جمله رخدادهایی است که هر ساله باعث خسارت های زیادی می گردد. این پدیده صرفاً به نواحی خشک و نیمه خشک محدود نمی شود، بلکه هم

* Corresponding author
Email: rafshinus@yahoo.com