



تغییرات اقلیمی مراکز استان‌های کشور در ۵۰ ساله اخیر

لیلا ثابت دیزاوندی^{1*} محسن عراقی زاده¹، فرشید تبریزیان¹، منصوره کرمی²، سیده لیلا سفاری¹

¹ هوشناسی خراسان رضوی

² پژوهشکده اقلیم شناسی مشهد

*مسئول مکاتبات: lila_fix@yahoo.com

چکیده: تغییر اقلیم به معنی تغییرات طی چندین دهه یا بیشتر در دما، بارش، الگوی وزش باد و سایر جنبه‌های اقلیم است. به‌طور کلی می‌توان تغییر اقلیم را به معنی گرایش‌های بلند مدتی همچون تغییر به سمت شرایط گرم‌تر، مرطوب‌تر یا خشک‌تر نامید. دمای متوسط کنونی زمین، چیزی در حدود ۱۵ درجه‌ی سانتی‌گراد است. این سیاره قبلاً دماهای متوسط بیشتر و کمتری را هم تجربه کرده است. بنابراین تغییر دمای متوسط زمین اصلاً چیز عجیبی نیست، مشکل اینجاست که سرعت تغییر اقلیم زیاد شده و زمین خیلی سریع در حال گرم شدن است. وقتی تغییر اقلیم خیلی سریع صورت می‌گیرد، زندگی نمی‌تواند خود را با آن وفق دهد و در نتیجه حیات به‌خطر می‌افتد. امروزه تغییر اقلیم به‌عنوان یکی از بزرگترین بحران‌های زیستی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی در جهان شناخته شده است که اگر از کنترل خارج شود زندگی ساکنان زمین را تهدید می‌کند. نشانه‌های تغییر اقلیم: افزایش ناهنجاری‌های جوی نظیر بارش‌های ناگهانی، وزش طوفان‌های شدید، خشک‌سالی و افزایش دما چند سالی است که در برخی نقاط ایران به چشم می‌خورد. بارش برف در شهرهای جنوبی و مرکزی کشور پس از ۵۰ سال، سرمای شدید و بارش تگرگ در فصل شکوفه‌دهی درختان، بارش سنگین برف در استان‌های مازندران و گیلان و غیره، برخی از نشانه‌های بی‌نظمی در شرایط آب‌وهوایی کشور است. در این مطالعه دو پارامتر میانگین دما و بارش مراکز استان‌ها را به‌عنوان دو پارامتر مهم در ۵۰ سال اخیر مورد بررسی قرار داده شد که در ۵ دهه مورد بررسی، میانگین دما تفاوت محسوسی را نشان نمی‌دهد، اما میانگین بارش در ۵ دهه روند کاهشی را طی نموده است. طبق آزمون من-کندال هم تغییرات بارش روند معنی‌داری را نشان نداد، اما پارامتر دما دارای روند مثبت است. برای استخراج مقادیر روند بارش و دما از روش حداقل مربعات بهره برده شد که از این روند می‌توان به‌منظور نمایش تغییرات درازمدت سری‌ها استفاده نمود. در معادلات خط ترسیمی تمامی شهرها دارای روند منفی هستند غیر از شهرهای اصفهان که دارای شیب 0/1 و ساری دارای شیب 3 مثبت است و بیشترین کاهش بارش نیز در شهر یاسوج با شیب منفی 7/6 و سپس سنندج، ایلام، گرگان، کرمانشاه و رشت اتفاق افتاده است. کمترین بارش سال در این ۵۰ سال، مربوط به سال 1972 بوده است. در معادلات خط مربوط به دما نیز اکثر شهرها شیب مثبت را نشان می‌دهند که در این پارامتر هم یاسوج حرف اول را می‌زند. کمترین دما مربوط به سال 1992 و بیشترین دمای ثبت شده سالانه نیز مربوط به سال 2010 است.

کلیدواژه‌ها: تغییر اقلیم، دما، بارش، روند، من-کندال