

پایش احتمالات اقلیمی ایستگاه سینوپتیک اصفهان

به کمک زنجیره مارکف برای بهینه‌سازی تصمیمات در حوضه بوم‌شناسی

ایرج میلادی

دبیر و کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، استان چهارمحال و بختیاری شهرستان خانمیرزا

چکیده

امروزه «ارزیابی شرایط اقلیمی» می‌تواند ابزاری کارآمد در دست برنامه‌ریزان منطقه‌ای باشد تا با اتخاذ تصمیمات صحیح، و با توجه به واقعیت‌های هر منطقه، نیازهای آن را گسترش و سامان دهند. بر همین اساس در این مقاله سعی شده است، با روش «زنجیره مارکف» و با تکیه بر داده‌های آماری در بازه ۳۷ ساله (۲۰۰۶-۱۹۷۰)، احتمال تغییرات اقلیمی در حوضه ایستگاه سینوپتیک اصفهان پیش‌بینی شود.

به همین منظور داده‌های آماری بارش در ایستگاه سینوپتیک اصفهان به کمک نرم‌افزار «spss» مورد تحلیل قرار گرفت. همچنین، شاخص استاندارد بارش (spi) برای تعیین وضعیت حالت‌های خشک نرمال و مرطوب به منظور پایش بلندمدت و تعیین روند تغییرات آن محاسبه و درصد هر کدام تعیین شد. سپس با شکل دادن ماتریس در «نرم‌افزار مینی‌تب» ضرب درایه‌های آن انجام گرفت و احتمال وقوع هر حالت اقلیمی برای ۱۳ سال بعد مشخص شد. خروجی نشان می‌دهد که میزان احتمال تغییر، اگر سال مورد مطالعه حالت خشک به نرمال باشد ۷۱ درصد، و نرمال به نرمال ۶۱ درصد احتمال وقوع زیادتری را در سال بعد از دوره آماری دارد. همچنین طبق پیش‌بینی، در ۱۳ سال بعد از آخرین دوره آماری، احتمال وقوع حالت خشک و مرطوب، از حالت‌های دیگر کمتر و احتمال حالت اقلیمی نرمال بیشتر است.

کلیدواژه‌ها: زنجیره مارکف، سینوپتیک اصفهان، شاخص استاندارد بارش، ماتریس