

بررسی خشکسالی سالانه در حوضه های مرکزی استان آذربایجان غربی با نمایه های خشکسالی

جعفر محمدزاده^{۱*}، رامین رستمی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مراغه، گروه عمران، مراغه، ایران jafarmohamadzade.s@gmail.com

۲- استادیار منابع آب، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد میاندوآب، گروه عمران، میاندوآب، ایران ramin_ak2003@yahoo.com

چکیده

خشکسالی پدیده های آرام و خزنده است که معمولاً با کاهش بارندگی و رطوبت نسبی، همچنین افزایش درجه حرارت و سرعت باد همراه است. ترسالی نیز با ایجاد سیل می تواند خسارت زا باشد. در دهه های اخیر در میان حوادث طبیعی که جوامع انسانی را تحت تاثیر قرار داده اند تعداد و فراوانی خشکسالی و سیلاب بیش از سایر حوادث بوده است. لذا آگاهی از وضعیت خشکسالی و ترسالی با پیش بینی و پهنه بندی شدت های خشکسالی و ترسالی می تواند خطر زیانهای ناشی از این پدیده را تا حد شایان توجهی کاهش دهد. در این تحقیق با استفاده از شاخص های بارش استاندارد، درصدی از نرمال، دهک ها، Z چینی، ناهنجاری بارش و استاندارد بارش سالانه اقدام به بررسی وضعیت خشکسالی سالانه در حوضه های مرکزی استان آذربایجان غربی گردید. برای این منظور از آمار بارش در ایستگاه دیزج ارومیه از سال آبی ۱۳۴۵-۱۳۴۶ تا ۱۳۹۴-۱۳۹۳ استفاده شد گردید. بر اساس نتایج شاخص DI و شاخص $PNPI$ طولانی ترین دوره خشکسالی مربوط به دوره آماری ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ است. بر اساس نتایج شاخص RAI و شاخص Z چینی طولانی ترین دوره خشکسالی مربوط به دوره آماری ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۲ است. بر اساس نتایج شاخص $SIAP$ طولانی ترین دوره خشکسالی مربوط به دوره آماری ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۹ است. بر اساس نتایج شاخص SPI طولانی ترین دوره خشکسالی مربوط به دوره آماری ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ است. با بررسی تمام شاخص های مورد بررسی مشخص می گردد که در سالهای اخیر (از سال ۱۳۷۵ به بعد) بر تعداد سالهای خشک افزوده شده و دوره های خشکسالی طولانی شده است.

واژه های کلیدی: شاخص استاندارد بارش، شاخص ناهنجاری بارش، خشکسالی، ارومیه

۱- مقدمه

خشکسالی پدیده ای اقلیمی بوده و به عنوان بخشی از اقلیم یک منطقه منصوب می شود. این پدیده دارای خصوصیتی است که آن را از سایر بلایای طبیعی جدا می کند. خشکسالی وضعیتی از کمبود بارندگی و افزایش دما است که در هر وضعیت اقلیمی ممکن است رخ دهد. خشکسالی بعنوان یک پدیده خزنده توصیف می شود و برخلاف سیل و بارندگی، توصیف زمانی و مکانی خشکسالی بسیار مشکل است. باید توجه داشت که خشکسالی پدیده ای تصادفی-احتمالاتی و غیر قابل پیش بینی است. اما زمانی که اتفاق افتاد برای مدت طولانی پابرجا باقی می ماند. خشکسالی در میان بلایای طبیعی از جمله وقایع بی سر و صدایی است که جهانی شکل گرفته و به صورت منطقه ای عمل می کند. خشکسالی اگر چه یک پدیده قابل برگشت شناخته شده است؛ اما سرمایه گذاریهای کلان برای شناسایی و پیش آن، جز در ممالک پیشرفته بطور محدود و در مواقع وقوع، انجام می گیرد، که آن هم مقطعی بوده و با ریزش اولین بارش پس از خشکی به فراموشی سپرده می شود. این پدیده اقلیمی معمولاً بصورت کند آغاز می شود و بتدریج بر وسعت منطقه درگیر خشکسالی اضافه می شود. خشکسالی زمانی قابل لمس است که اثرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی آن در منطقه آشکار شود. با توجه به اینکه پدیده خشکسالی بخشهای مختلفی از