

تغییرات اقلیمی، فعالیتها و بهره‌برداری‌های انسانی و گسترش کویر میقان

طاهره انصافی مقدم¹*

¹ موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران

*مسئول مکاتبات: taherehensafimoghaddam@gmail.com

چکیده: تأثیر تغییرات اقلیمی از طریق تغییر میزان بارندگی، توزیع فصلی، ناهنجاری‌های زمان وقوع و شدت بارش بر اکوسیستم‌های آبی بسیار پیچیده، اما محتمل است. تالاب میقان چاله ای طبیعی است که بین دو رشته‌کوه زاگرس و ایران مرکزی شکل گرفته این تالاب در مرکز قلب استان مرکزی واقع شده است. مساحت این زیرحوضه در حدود 5514 کیلومترمربع و متوسط بارش سالانه آن در حدود 290 میلی‌متر است. وسعت کویر میقان اراک نسبت به دهه‌های گذشته چندین برابر افزایش یافته به طوری که اراضی زراعتی اطراف را از حیز ارتفاع خارج ساخته و خود به یکی از معضلات طبیعی در استان مرکزی بدل شده است. پلایای میقان به علت نفوذپذیری مناسب منبع اصلی و محل ذخیره مهم آب زیرزمینی دشت اراک محسوب می‌شود. در این تحقیق داده‌های ماهانه ایستگاه سینوپتیک کشور و مقادیر متناظر داده‌های هیدرومتری برای دوره زمانی 1940-2005 مبنای محاسبات پژوهش حاضر قرار گرفته است. در اجرای روش تحقیق با انتخاب ده قنات در محدوده حوضه میقان و با توزیع همگون جغرافیایی، تغییرات کمی آب قنات‌ها در طول دوره‌های کم آبی و پرآبی مورد بررسی قرار گرفت. تغییرات سری‌های زمانی داده‌های میانگین دبی و تخلیه از قنات‌ها جمع‌آوری و تنظیم گردید. سپس با استفاده از روشهای آماری-گرافیکی، روند تغییرات ماهانه فصلی و سالانه سطح آب زیرزمینی مورد مقایسه قرار گرفت. از نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی در جهت ارزیابی تغییرات مکانی و زمانی تراز آب زیرزمینی استفاده شد. نتایج تحقیق نشانگر 28/50- میلیون مترمکعب افت سطح آب زیرزمینی در آبخوان‌های اراک است. نتایج به‌دست‌آمده برای قضاوت کلی ارتباط بین تغییرات بارندگی و افت منابع آب‌های سطحی و زیرزمینی زیرحوضه میقان اراک کافی تشخیص داده شد. نتایج حاصله موید نوسانات متفاوتی در فصول مختلف سال است. نوسانات تبخیر و بارش باعث تغییر قابل توجه در تراز آبخوان‌ها شده است. در فصول مرطوب با جاری شدن روان آب وارده، به سمت مرکز کویر، به‌سرعت سطح سفره‌های آب زیرزمینی بالا آمده و محدوده دریاچه و اطراف آن به‌صورت باتلاق درمی‌آید. در فصول خشک با تبخیر و تعرق زیاد و بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی توسط چاه‌های کشاورزی، برای جبران افت حاصله، آب شور از مرکز کویر به اطراف حرکت می‌کند که این پدیده سبب شوره‌زار شدن زمین‌های کشاورزی گردیده است. هرز آب‌های ورودی که به دلیل شوری کویرهای اطراف اشباع از نمک هستند به دلیل افزایش دمای هوا در فصول خشک به سرعت تبخیر شده و نمک خود را در دریاچه باقی می‌گذارند. نتایج تحقیق نشان داد زیر حوضه میقان اراک به علت ناهنجاری‌های اقلیمی و پیامدهای ناشی از افت منابع آب‌های زیر زمینی در معرض بیابان‌زایی است. چنین استنباط می‌شود که اگر روان آب‌های وارده در فصل مرطوب با تأخیر وارد شوند و همچنین برداشت‌های بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی مهار نگردد، سطح آب زیرزمینی از نوسانات بیشتری برخوردار شده و در نتیجه شوری خاک نیز در افق سطحی افزایش پیدا خواهد کرد.

کلیدواژه‌ها: تغییرات اقلیمی، روان آب، افت سطح آب زیرزمینی، قنات، بیابان‌زایی