



چکیده: به منظور شناخت و بررسی وضعیت کیفی آب رودخانه تجن، شاخص‌های کیفی پرکاربرد NSFQI، BCWQI و شاخص مدیریت احمد سید در نظر گرفته شده است. نمونه‌برداری از آب رودخانه تجن، در ۱۵ ایستگاه انتخابی طی ماه‌های شهریور، آبان، آذر، دی، اسفندماه ۱۳۹۳، اردیبهشت و تیرماه ۱۳۹۴ انجام شد. پارامترهای کیفی مورد سنجش شامل هدایت الکتریکی (EC)، مقدار کل جامد محلول (TDS)، مقدار کل جامد (TS)، دمای آب، pH، نیترات و فسفات، اکسیژن محلول (DO)، اکسیژن مورد نیاز بیوشیمیایی (BOD₅)، اکسیژن مورد نیاز شیمیایی (COD) و تعداد کلی فرم مدفوعی اندازه‌گیری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌های آنالیز شیمیایی و محاسبه مقدار عددی شاخص‌های کیفی NSFQI، BCWQI و Said انجام گرفت. در ادامه نتایج عددی شاخص‌ها وارد محیط ArcGIS جهت پهنه‌بندی کیفی و تهیه نقشه‌های نهایی شد. بر اساس شاخص NSFQI، بیشترین رخداد برای وضعیت کیفی متوسط برابر با ۶۸/۵ درصد بوده است. بر این اساس آب رودخانه تجن در اکثر مواقع نیازمند تصفیه پیشرفته برای مصارف شرب می‌باشد. پس از آن رده کیفی بد با فراوانی ۱۶/۲ درصد در جایگاه دوم قرار دارد؛ در این وضعیت آب رودخانه تنها برای آبیاری اراضی کشاورزی مناسب است. وضعیت کیفی خوب نیز به میزان ۱۲/۴ درصد در کل دوره‌های نمونه‌برداری اتفاق افتاده است؛ در این وضعیت آب رودخانه برای پرورش ماهی، شناکردن و شرب مشروط بر طی مراحل تصفیه مقدماتی قابل استفاده است. وضعیت کیفی عالی (رده کیفی A) تنها در تیر ماه در ایستگاه پروریج‌آباد رخ داده است. بر اساس شاخص BCWQI، در کل دوره‌ی اندازه‌گیری، آب رودخانه تجن دارای رده توصیفی متوسط تا خوب بوده است. بیشترین فراوانی به میزان ۴۹/۵ درصد مرتبط با رده کیفی متوسط بوده است. وضعیت کیفی خوب تنها در دوره پرباران آذرماه و در ایستگاه‌های ارتفاعی پروریج‌آباد و علی‌آباد رخ داده است. کاهش نسبی آلاینده‌های انسان‌زاد در این نواحی و از سوی دیگر افزایش بارش و دبی رودخانه در طی این دوره، عامل اصلی این وضعیت بوده است. شاخص مدیریتی Said وضعیت کیفی پایداری را در دوره‌های نمونه‌برداری برای رودخانه تجن نشان می‌دهد. به گونه‌ای که تمام نمونه‌ها را رده کیفی بد طبقه‌بندی می‌کند. شاخص Said حداقل کیفیت آب رودخانه تجن را در نواحی پایین‌دست، در ایستگاه آنتی‌بیوتیک‌سازی در اردیبهشت‌ماه و حداکثر کیفیت را در ایستگاه ارتفاعی سلیمان‌تنگه در آبان‌ماه نشان می‌دهد. بررسی‌های زمانی نشان داد، غلظت پارامترهای کیفی در بسیاری از ایستگاه‌های نمونه‌برداری، در طول دوره‌های پرباران و مرطوب (آذر، دی و اسفند) نسبت به دوره‌های گرم (اردیبهشت، تیر و شهریور) سریعاً به مقادیر بالاتر از حد مجاز استانداردهای کیفی افزایش یافته و تنزل کیفی آب را به دنبال دارد. بررسی‌های مکانی نیز تغییرات وسیع مقدار عددی پارامترهای کیفی و کاهش کیفیت آب رودخانه در نواحی میانی و پایین‌دست حوزه آبریز رودخانه تجن است. از این‌رو می‌توان نتیجه گرفت بارگذاری جمعیت، فعالیت‌های شهری و صنعتی متنوع در حوزه آبریز رودخانه تجن، کارگاه‌های شن و ماسه، استخرهای پرورش ماهی، زمین‌های زراعی و کودهای شیمیایی و سموم گیاهی مصرفی در آن و توسعه شهری، اصلی‌ترین منابع آلاینده رودخانه بوده و رودخانه به واسطه عوامل مذکور در بیشتر مسیر جریان خود فاقد توان خودپالایی بوده و حتی ریزش‌های جویی، افزایش دبی و حجم آب رودخانه و رقیق‌شدگی آب در برخی از بازه‌های زمانی، تاثیری بر بهبود کیفی آب رودخانه ندارد.