

بررسی پارامترهای کیفیت آب رودخانه ی قره سو در شهر کرمانشاه

هیرش مسعودنیا^۱، افشین اقبال زاده^۲، علی اکبر زینتی زاده^۳، مرتضی افتخاری^۴ و میترا جوان^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران آب، دانشگاه رازی کرمانشاه

۲- استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه رازی کرمانشاه

۳- استادیار گروه شیمی، دانشگاه رازی کرمانشاه

۴- مدیر پژوهشکده منابع آب، موسسه تحقیقات آب، تهران

Hereishm@yahoo.com

چکیده

رودخانه ها به منزله ی رگ های حیاتی خشکی هستند و همواره برای انسان اهمیت بسیار زیادی داشته اند. کیفیت آب رودخانه ها به واسطه ی فاضلاب های صنعتی، کشاورزی و شهری همیشه در معرض خطر است. در این مطالعه تاثیر فاضلاب های ورودی به رودخانه و همچنین تاثیر بندهای درون رودخانه ای بر پارامترهای کیفی آن مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق پارامترهای DO، BOD، COD، EC، PH و ... اندازه گیری شدند. نمونه گیری ها در محدوده ی شهر کرمانشاه صورت گرفت. تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که مقادیر DO و BOD در بسیاری از نقاط رودخانه خارج از محدوده ی استاندارد بوده و بندهای درون رودخانه ای مقدار DO را تا حدودی افزایش و مقادیر BOD و COD را کاهش می دهند.

واژه‌های کلیدی: رودخانه قره سو، بندهای درون رودخانه ای، اکسیژن محلول، کیفیت آب

مقدمه

رودخانه ها نقش مهمی در حمل فاضلاب های شهری و صنعتی و همچنین رواناب ناشی از زمین های کشاورزی در حوزه های زهکشی وسیع که در معرض آلودگی هستند، ایفا می کنند [۱]. خصوصیات فیزیکی و شیمیایی رودخانه ها غالباً تحت تاثیر زمین شناسی، مقدار و توزیع بارندگی، پوشش گیاهی، هیدرولوژی و نحوه استفاده از زمین در حوزه آبریز قرار دارد [۲]. تخلیه فاضلاب های قابل تجزیه در آب های جاری منجر به کاهش غلظت اکسیژن محلول در آب می شود که این خود ناشی از متابولیسم میکروارگانیسم های آلاینده، اکسایش شیمیایی آلاینده، و دمش های گیاهان، جلبک ها و فیتوپلانکتون ها است [۳]. در کشورهایی توسعه یافته صنعتی رودخانه های بزرگ شدیداً تحت تاثیر آلودگی آب می باشند. تغییرات طولی در این رودخانه ها ممکن است عمدتاً در اثر تأثیرات محلی توسط انسان یا آلودگی آب باشد که سبب اختلال در الگوی معمول اکولوژی رودخانه می شود. در آبهای سطحی بین فعالیت های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک پیوندهای پایداری وجود دارد. لذا بدنبال افزایش مواد خارجی در آب، در صورت مساعد بودن شرایط فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک فعل و انفعالات زیست محیطی نیز آغاز می گردد. در صورتی که میزان مواد شیمیایی محلول کافی بوده و شرایط فیزیکی هم در حد مطلوبی قرار داشته باشد، فعالیتهای بیولوژیکی قادر خواهند بود بر ترکیبات شیمیایی آب تأثیر بگذارند. حال چنانچه فرصت کافی وجود داشته باشد، همانطور که در آبهای راکد در دریاچه ها و رودخانه های عمیق دیده می شود، نه تنها تعادل زیستی محیط شیمیایی برقرار می شود، بلکه تعادل پایداری از فعالیت زیست - زمین - شیمیایی پدیدار می گردد که ضامن بقاء و تأمین کننده تنوع حیاتی درون و پیرامون آب خواهد بود [۴]. درطول دوره های کاهش جریان اکسیژن محلول کاهش می یابد. پایین بودن غلظت اکسیژن محلول یا، در حالت افراطی، وجود شرایط بی هوایی،