

تأثیر ساخت و ساز در منطقه ساحلی بابلسر و فاضلاب ناشی از آن بر تغییرات جمعیت میکروبی آب دریای خزر

هدی اولیایی^۱، داریوش یوسفی کبریا^{۲،۳}، عزیر عابسی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران گرایش مهندسی محیط زیست، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

۲- دانشیار گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

۳- مرکز ملی مطالعات و تحقیقات دریای خزر-موسسه تحقیقات آب-وزارت نیرو

۴- استادیار گروه مهندسی محیط زیست، دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

hodaoliyae@gmail.com

خلاصه

بیشترین جمعیت ساحل نشین دریای خزر را مردم ایران با سهم حدود ۴۰ درصدی به خود اختصاص داده اند بنابراین حفاظت از این منطقه ساحلی در برابر ورود فاضلاب های صنعتی و خانگی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می باشد. در این تحقیق تغییرات میکروبی آب دریای خزر به عنوان شاخص دفع نامناسب فاضلاب شهری ناشی از ساخت و سازهای متعدد ساحلی در یک ایستگاه (پارکینگ ۴) واقع در ساحل شهرستان بابلسر به مدت ۷ سال (سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان ساخت و ساز در این منطقه، تعداد کلیفرم کل و کلیفرم گرمای از طریق جمع آوری داده ها از منابع معتبر تهیه شد و از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ آنالیز گردید. نتایج تحقیق نشان داد که میزان آلودگی این پارکینگ از لحاظ کلیفرم کل در سال های ۱۳۸۸، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ بیش از حد مجاز بوده اند. همچنین همبستگی مشخصی بین افزایش تعداد واحدهای مسکونی و ساخت و ساز در ۷ سال با میزان آلودگی میکروبی در ایستگاه مورد بررسی وجود ندارد.

کلمات کلیدی: آلودگی میکروبی، ساخت و ساز، کلیفرم گرمای، فاضلاب شهری، دریای خزر

۱. مقدمه

ساخت و ساز کنترل نشده و غیر استاندارد سازه های مختلف در حاشیه سواحل خصوصاً ساحل دریای خزر، مشکلاتی جدی برای این مناطق با اهمیت در پی دارد. از جمله مهم ترین تهدیدهای سواحل جنوبی دریای خزر شامل افزایش جمعیت در سکونتگاه های نوار ساحلی، افزایش گردشگری ساحلی، گسترش نامطلوب فاضلاب شهری و روستایی و کیفیت پایین سیستم تصفیه فاضلاب، عدم وجود مدیریت یکپارچه بر پسماندهای وارده به دریا و تغییر کاربری زمین ها است [۱]. متأسفانه اغلب شهرهای شمالی در حاشیه دریای خزر، فاضلاب های شهری را بدون تصفیه وارد آب می کنند [2].

دریای خزر که در واقع بزرگترین دریاچه دنیاست، مکانی بسته به حساب می آید و ارتباط مستقیم با دریا های آزاد ندارد و از این رو دارای خود پالایی محدودی است و انباشت آلودگی میکروبی و شیمیایی در این دریا رو به افزایش است [2].

با توجه به اطلاعات منتشر شده در مرکز ملی مطالعات و تحقیقات دریای خزر مشخص شده است که این دریا با ۸۶۵ کیلومتر خط ساحلی که ۴۲ درصد از کل خط ساحلی حاشیه دریای خزر را تشکیل می دهد (جدول ۱)، پتانسیل و ارزش اقتصادی بالایی از جنبه های مختلف دارد که این امر منجر به افزایش بهره برداری از این منبع شده است اما اقدامات زیست محیطی متناسب با افزایش بهره برداری از این منبع انجام نشده است. جمعیت ساحل