



سازمان بنادر و دریانوردی به عنوان تنها مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود و در راستای تحقق راهبردهای کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حمایت از توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان‌دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می‌نماید.



سازمان بنادر و دریانوردی



رسوبات سد سفیدرود و اثرات زیست محیطی آن

احمد سولاری
دکتری علوم دریایی (Ph.D)
دانشگاه شهید چمران اهواز

آسان باقرزاده
کارشناس ارشد محیط زیست (M.S)
اداره کل محیط زیست گیلان

چکیده

رودخانه سفیدرود یکی از مهم‌ترین رودخانه‌های حوزه دریای خزر است که در مقابل همتای شمالی خود یعنی رود ولگا، با ریزش ۲۰٪ از کل ورودی‌های سواحل جنوبی خزر خودنمایی می‌کند. سفیدرود در گذشته‌های نه چندان دور یکی از مهم‌ترین مراکز مهاجرت و تکثیر ماهیان خاویاری بود اما در سال ۱۳۳۱ احداث سد مخزنی سفیدرود و سدهای انحرافی تاریک و سنگر باعث محدود شدن عرصه زیست ماهیان شد و پس از آن تا سال ۱۳۵۹ بواسطه رسوبات بر اثر فرسایش خاک آبخیز سفیدرود ظرفیت مخزن سد تا $\frac{1}{3}$ کاهش یافت به همین دلیل به جهت حفظ ظرفیت مخزن سد از سال ۱۳۵۹ تا کنون همه ساله طی اقدامی موسوم به عملیات شاس با باز نمودن دریاچه‌های عمقی سد حدود ۴۰ میلیون تن از رسوبات پست سد را به یکباره به داخل رودخانه تخلیه می‌کنند که این عمل بطور متوسط موجب مرگ و میر حدود یک میلیون قطعه ماهی در سال می‌شود. [۵] به همین منظور جهت بررسی و آنتالیز بعضی از فاکتورهای موثر در زندگی آبهیان در زمان تخلیه رسوبات ۶ ایستگاه نمونه‌برداری انتخاب شد که طی ۹ مرحله در چهار فصل پاییز و زمستان ۷۳ و بهار و تابستان ۷۵ نمونه برداری صورت گرفت. پارامترهای مهم مورد بررسی عبارتند از: PH اکسیدن محلول (DO)، کنورت Turbidity و مواد جامد معلق (TSS)، در بررسی فوق بیشترین تمسیرات در زمان عملیات شاس ثبت گردید بطوریکه میزان TSS در ایستگاه شماره ۱ به بیش از ۲۰۰/۰۰۰ میلی‌گرم در لیتر و کنورت تا ۱۵۰۰۰ واحد FTU افزایش یافت و میزان DO تا حدود ۱ میلی‌گرم در لیتر کاهش نشان داد. در حالی‌که میزان TSS، کنورت و DO در شرایط عادی به ترتیب حدود ۱۵ میلی‌گرم در لیتر، ۸ واحد FTU و ۱۲ میلی‌گرم در لیتر بوده است. اثرات عواقب این عمل، مرگ و میر ماهیان به‌تجمع رسوب در برانشی آنها و همچنین کاهش میزان قابل توجه DO را می‌توان ذکر نمود در کالبدگشایی ماهیان صید شده در هنگام عملیات شاس میزان تجمع رسوبات در برانشی، حلقه، معده و روده آنان کاملاً مشهود بود.

نتایج حاصل، بیانگر مشکلات ناشی از عدم مدیریت صحیح آبخیزداری و عدم ارزیابی صحیح احداث سدهای مخزنی است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد قبل از هر چیز ابتدا به آبخیزداری منطقه توجه خاص شود و سپس قبل از احداث سدهای مخزنی ارزیابی اثرات توسعه بر محیط زیست (ELA) حتما صورت گیرد. احداث حوضچه‌های رسوب‌گیر تا حدودی می‌تواند از این مفضل بکاهد زیرا با لایروبی مستمر آن می‌توان برای تولید مصالح ساختمانی استفاده کرد.

مقدمه:

رودخانه سفیدرود عمری به درازای فرهنگ و تمدن یشریت دارد. در کتابهای باستان آن را امردوس Amardus، در زبان پهلوی اسپت رت Cpetrut و این اثر آنرا اسپیدرود خوانده است [۱] سرچشمه اصلی سفیدرود کوه چهل چشمه کردستان است که تا تنگه منجیل مسافتی بالغ بر ۵۰۰ کیلومتر را طی می‌کند و به نام قزل اوزن خوانده می‌شود همچنین شاخه دیگر آن شاهرود است که از کوههای طالقان سرچشمه می‌گیرد و مسافتی حدود ۱۸۰ کیلومتر را طی می‌کند. از تلاقی این دو رودخانه سفیدرود تشکیل می‌شود و در همین نقطه سد مخزنی سفیدرود احداث گردیده است. طول رودخانه سفیدرود دریای خزر حدود ۱۱۰ کیلومتر است و در این مسیر دو سد انحرافی بنامهای تاریک و سنگر احداث شده است [۵] رودخانه سفیدرود به دلیل دارا بودن جریان آب دائمی یکی از حیاتی‌ترین رودخانه‌های استان گیلان به شمار می‌آید و زادگاه گونه‌های مختلف ماهیان خاویاری و استخوانی می‌باشد اما از زمان احداث سدهای نامبرده شده عرصه زندگی این ماهیان جهت زاد و ولد محدود شده و به همین علت در سالهای بعد از احداث سدهای فوق از ذخایر ماهیان در این رودخانه کاسته شده است [۲]