

سهم جریان زیست محیطی دریاچه ارومیه از رودخانه شهرچای

سارا شاعری کریمی^۱ و مهدی یاسی^۲

۱- کارشناس ارشد سازه های آبی، شرکت مهندسی مشاور دزآب

Email: sarashaeri@yahoo.com

۲- استادیار مهندسی رودخانه، گروه مهندسی آب، دانشگاه ارومیه

Email: m_yasi@yahoo.com

چکیده

ارزیابی جریان زیست محیطی در سامانه رودخانه ها تجربه جدیدی در ایران است. در این بررسی، از روش نوین اکو-هیدرولوژیکی FDC shifting برای ارزیابی ظرفیت جریان زیست محیطی رودخانه شهرچای (از شاخه های دائمی دریاچه ارومیه) استفاده شده است. منحنی تداوم جریان برای کلاس های مختلف مدیریت زیست محیطی رودخانه برآورد گردیده، و نتایج آن با چهار روش دیگر هیدرولوژیکی مقایسه گردیده است. نتایج نشان می دهد که در جریان های کمتر از ۵/۰ متر مکعب بر ثانیه، رودخانه از نظر زیستی، مرده بحساب می آید. برای دستیابی به حداقل وضعیت اکولوژیکی قابل قبول، نیاز به تداوم جریان به میزان حداقل ۱/۲ متر مکعب بر ثانیه بسوی دریاچه ارومیه است.

واژه های کلیدی: جریان زیست محیطی، کلاس مدیریت زیست محیطی، رودخانه شهرچای، دریاچه ارومیه

مقدمه

آب از نظر کیفی و کمی یکی از مهمترین بخش های هر اکوسیستم می باشد. کاهش مقدار آب و تقلیل کیفیت آن، هردو اثرات منفی مهمی بر اکوسیستم دارند. محیط زیست دارای ظرفیت خودپالایی طبیعی و قابلیت انعطاف نسبت به کمبود های آبی است. اما وقتی این کمبود ها از حد مشخصی تجاوز یافتند، تنوع زیستی از دست می رود، معیشت تحت تأثیر قرار می گیرد، منابع غذایی طبیعی (برای مثال ماهی ها) در معرض خطر قرار گرفته، و منجر به هزینه های بالای تصفیه و احیای مجدد می شود [۱]. آب شیرین و اکوسیستم های وابسته به آب شیرین، محدوده ای از خدمات شامل: ماهیان، حفاظت سیلاب، حیات وحش و ... را برای انسانها فراهم می کنند. برای حفظ این خدمات، لازم است همان گونه که آب به سایر مصرف کنندگان مانند کشاورزی، تولید نیرو، مصرف خانگی و صنعتی تخصیص داده می شود، به اکوسیستم نیز تخصیص داده شود. جریان رودخانه های دنیا بطور فزاینده ای بواسطه احداث سدهای مخزنی و انحرافی، برداشت آب برای کشاورزی و شرب، تداوم جریان لازم برای کشتیرانی، زهکشی جریانهای بازگشتی و سازه های کنترل سیلاب، در حال تنظیم هستند. این مداخلات اثرات معنی داری از قبیل کاهش کل جریان بسیاری از رودخانه ها، و تغییر توزیع شدت جریان در طول سال، فصلی شدن جریان ها، و تغییر در مقدار و فراوانی سیلاب ها داشته اند. بنابر این تنظیم جریان های رودخانه برای نیازهای انسانی باید با حفظ جریان های ضروری وابسته به خدمات زیستی متوازن گردد [۲ و ۳]. برای مدیریت رودخانه، نیاز های زیست محیطی اغلب بعنوان مجموعه ای از دبی های جریان با مقدار، زمان وقوع، و فراوانی و دوام جریان معین تعریف می شوند. این جریان ها که شرایط مستعد