



جامع‌نگری در تعیین نیاز آبی تالاب‌ها و رودخانه‌ها

مسعود باقرزاده کریمی^{۱*} و سحر طبیبیان^۲

مقدمه

و زیرزمینی و سایر استفاده‌ها از یک‌سو و ورود انواع آلاینده‌های شیمیایی، بیولوژیکی و فیزیکی (رسوب) به منابع پذیرنده از سوی دیگر است. این آلاینده‌ها به‌صورت کاهش عمق و سطح تالاب و رودخانه، افزایش غلظت انواع آلودگی در آب و خاک آنها، تغییرات سریع‌تر دمای آب، تغییر رنگ و اسیدیته و افزایش کدورت آب بروز می‌یابند و مانع از انجام کارکردهای اکولوژیک این منابع می‌شوند.

تعیین و تأمین حداقل نیاز آبی تالاب‌ها و رودخانه‌ها برای حفظ کارکردهای اکولوژیک آنها موضوع بسیار پیچیده‌ای از نظر علمی و فنی، مدیریتی و اجرایی و در نهایت اجتماعی و اقتصادی است.

تعاریف

نیاز آب زیست‌محیطی [۱]: نیاز آبی زیست‌محیطی تالاب‌ها و رودخانه‌های بالادست آن، کمیت و کیفیتی از آب به‌شمار می‌رود که برای حفظ ویژگی‌های بوم‌شناختی و تأمین پایداری کارکردها و خدمات یک زیست‌بوم تالابی یا رودخانه‌ای مشخص، مورد نیاز است.

جریان زیست‌محیطی [۲]: جریان آب زیست‌محیطی عبارت است از رژیم آب فراهم شده برای یک رودخانه، تالاب یا ناحیه ساحلی به‌منظور حفاظت از اکوسیستم‌ها و منافع آنها در مواقعی که مصارف رقابت‌کننده وجود دارد و جریان‌ها تنظیم شده است (Arthington et al., 2006). رودخانه: جریان طبیعی آب به‌سمت اقیانوس، دریا، دریاچه یا یک رودخانه دیگر است. در برخی موارد رودخانه به درون زمین منتهی شده یا قبل از رسیدن به سایر پهنه‌های آبی به‌طور کامل خشک می‌شود.

تالاب: مناطقی پوشیده از مرداب، باتلاق، لجن‌زار یا آبگیرهای طبیعی و مصنوعی اعم از دائمی یا

زیست‌مندان تالاب‌ها و رودخانه‌ها طی هزاران سال مسیر تکاملی خود، فعالیت‌های حیاتی خود را با شرایط طبیعی محل زندگی اعم از اقلیمی، بیولوژیکی، توپوگرافیک و زمین‌شناسی سازگار کرده‌اند و در صورت دخالت نکردن انسان به مسیر تکاملی و پویایی خود ادامه خواهند داد. در نظام طبیعت، بروز خشکسالی‌ها یا سیلاب‌ها با منشاء طبیعی حتی اگر منجر به کاهش یا حذف گونه‌هایی از فون و فلور و تغییر در روابط اکولوژیک زیست‌مندان تالاب‌ها و رودخانه‌ها شود، نه‌تنها سیر قهقرایی و تخریب این اکوسیستم‌ها به‌حساب نمی‌آید، بلکه این پدیده‌ها لازمه تحول گونه‌ها و اکوسیستم‌ها و تکامل جانداران ارزیابی می‌شوند. پدیده‌هایی نظیر سیل و خشکسالی نوعی مکانیسم طبیعی برای کنترل جمعیت اضافی گونه‌ها، حذف انواع ضعیف و اصلاح ژن‌ها محسوب می‌شوند.

تنش‌های محیطی زمانی برای زیست‌مندان تالاب‌ها و رودخانه‌ها عامل تهدیدکننده به‌حساب می‌آیند که در درجه اول غیرطبیعی (دارای منشاء انسانی) بوده یا حداقل دارای منشاء توأم انسانی-طبیعی باشند و در درجه دوم شدت تنش به‌حدی باشد که از آستانه تحمل گونه‌ها فراتر رفته و امکان برگشت‌پذیری تغییرات حاصله وجود نداشته باشد. در این صورت می‌توان مدعی شد که این زیست‌بوم‌های آبی سیر قهقرایی و زوال به‌خود خواهند گرفت. عمده‌ترین تنش‌های غیرطبیعی تهدیدکننده تالاب‌ها و رودخانه‌ها، کاهش شدید منابع آبی بالادست آنها از طریق سدسازی، انحراف آب، برداشت بی‌رویه از منابع آب سطحی

*۱- نویسنده مسئول، معاون دفتر زیستگاه‌ها و امور مناطق سازمان حفاظت محیط زیست، تهران، ایران
پست الکترونیک: mbkarimi45@gmail.com

۲- استادیار، گروه کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

بالادست با پیشنهاد سازمان حفاظت محیط زیست، توسط وزارت نیرو متناسب با شرایط اقلیمی تخصیص می‌یابد (بر گرفته از آیین‌نامه نحوه حفاظت، احیا و مدیریت تالاب‌های کشور، مصوب ۱۳۹۴/۴/۲).

مروری بر روش‌های تعیین نیاز آب زیست‌محیطی اکوسیستم‌ها

۱- روش‌های تعیین جریان‌های زیست‌محیطی رودخانه‌ها به‌منظور تعیین نیاز آب زیست‌محیطی، با توجه به مقیاس مکانی مطالعه، داده‌های موجود، گام زمانی ارزیابی و ظرفیت‌های فنی و مالی، روش‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این موارد روش‌های سریع در سطح شناسایی با هدف برنامه‌ریزی کلان منابع آب تا روش‌های دقیق‌تر برای یک رودخانه دارای گونه‌های حفاظت شده را دربر می‌گیرد. در حدود ۲۰۷ روش برای تعیین نیاز آب زیست‌محیطی رودخانه‌ها در ۴۴ کشور از سراسر جهان شناسایی شده است (www.Efflownet.org). این روش‌ها

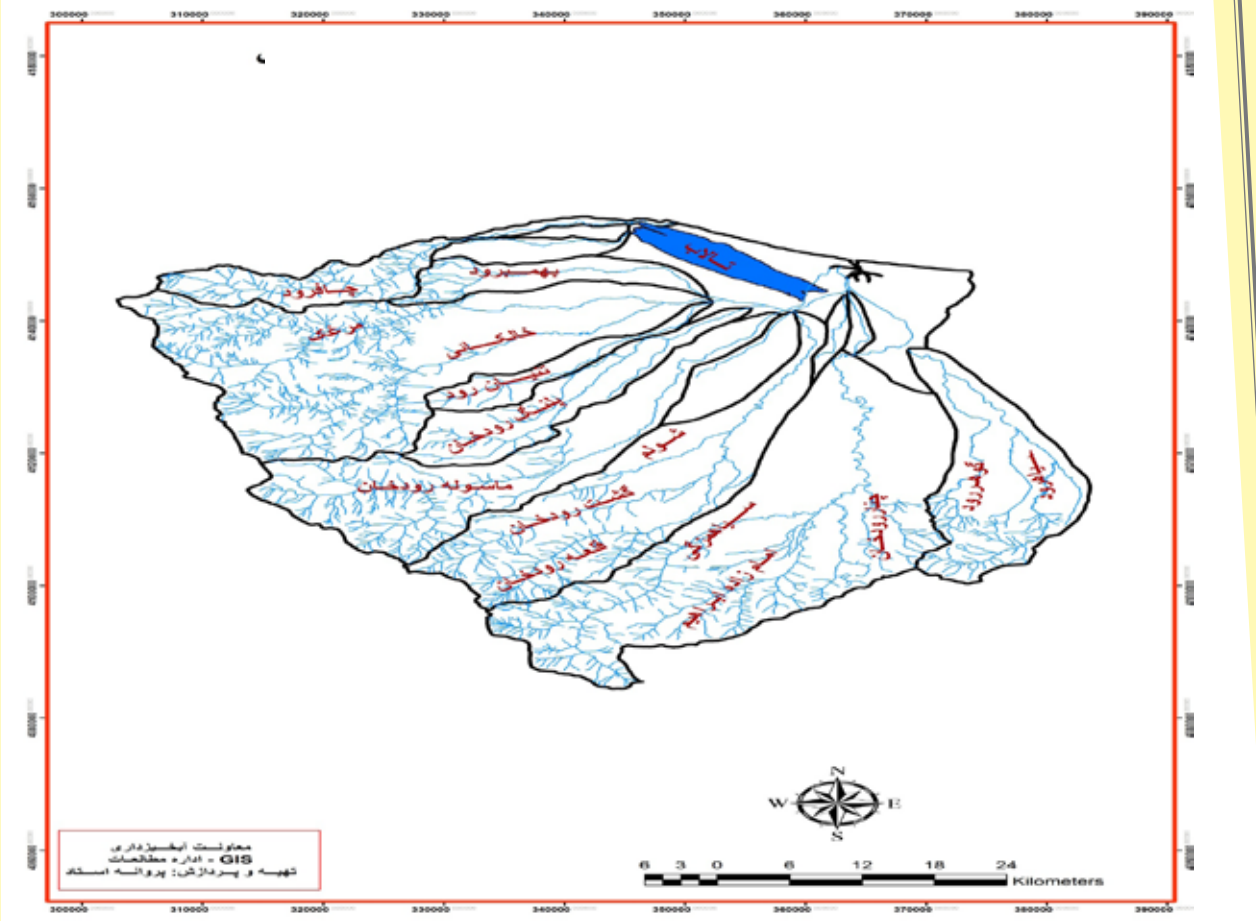
موقت است که در آن آب‌های شور، لب‌شور یا شیرین به‌صورت راکد یا جاری یافت می‌شود. این تعریف شامل آب‌های دریایی نیز می‌شود که عمق آنها در پایین‌ترین حد جزر از شش متر تجاوز نکند. همچنین کفه‌های صخره‌ای، بسترهای علفی دریایی در مناطق ساحلی، کفه‌های گلی، مانگروها، مصب‌ها، دریاچه‌ها و مرداب‌ها را دربر می‌گیرد (www.Ramsar.org).

حقابه: عبارت است از حق مصرف آب در دفاتر جزء قدیم، اسناد مالکیت، حکم دادگاه یا مدارک قانونی دیگر که قبل از تصویب این قانون، برای ملک یا مالک تعیین شده باشد (بر گرفته از قانون توزیع عادلانه آب مورخ ۱۳۶۱/۱۲/۲۲).

حقابه زیست‌محیطی: حقابه زیست‌محیطی تالاب‌ها و رودخانه‌های بالادست آن بخشی از ظرفیت آبی حوضه آبریز تالاب است که به‌منظور تأمین نیاز آبی زیست‌محیطی تالاب و رودخانه بالادست و با یک برنامه توزیع زمانی برای تداوم پایداری و کارکردهای تالاب و رودخانه‌های



تأمین نیاز آب زیست‌محیطی تالاب شادگان تأثیر حیاتی در معیشت جوامع بومی آن تالاب دارد - ۱۳۸۴



محدوده حوضه آبخیز مورد استفاده برای تعیین حبابه هیدرولوژیکی تالابها

گسترده‌ای به‌کار رفته‌اند. روش درجه‌بندی هیدرولیکی [۶]: این روش‌ها در ابتدا برای تعیین جریان‌های درون رودخانه‌ای مورد نیاز ماهی‌ها در ایالات متحده آمریکا گسترش یافت. در سال‌های اخیر این روش‌ها در کنار روش شبیه‌سازی زیستگاه‌ها تقویت شده یا در قالب روش‌های جامع قرار گرفته‌اند. این روش‌ها مبتنی بر استفاده از داده‌های سری زمانی و داده‌های مقاطع عرضی بحرانی و مهم کانال رودخانه‌اند. در این روش‌ها هیدرولیک رودخانه به‌صورت تابعی از جریان مدل شده و رابطه‌ای بین پارامترهای هیدرولیکی نظیر محیط ترشده [۷]، عمق و سرعت جریان رودخانه با فراوانی زیستگاه گونه هدف برقرار می‌شود. سپس جریان زیست‌محیطی به‌عنوان دبی که شرایط بهینه زیستگاه‌ها را فراهم کند، تعریف می‌شود، به‌طوری‌که در صورت تأمین نشدن این جریان، کاهش چشمگیری در فراوانی گونه هدف رخ می‌دهد. روش محیط ترشده معمول‌ترین روش از دسته روش‌های هیدرولیکی است.

روش شبیه‌سازی زیستگاه‌ها: این روش‌ها به‌طور گسترده‌ای به‌کار گرفته شده‌اند و از یک سری داده‌های

را به‌طور عمده می‌توان در قالب چهار روش متمایز شامل هیدرولوژیکی، درجه‌بندی هیدرولیکی، شبیه‌سازی زیستگاه‌ها و روش جامع طبقه‌بندی کرد (Tharme, 2003). روش‌های هیدرولوژیکی: روش‌های مبتنی بر شاخص‌های هیدرولوژیکی ساده‌ترین و پرکاربردترین روش‌های برآورد جریان زیست‌محیطی در جهان هستند. این روش‌ها به‌طور معمول به‌عنوان روش جداول در دسترس [۳] مشهور بوده و به‌طور عمده بر آمارهای تاریخی جریان رودخانه تکیه دارند. در این روش جریان زیست‌محیطی به‌صورت درصدی از متوسط آورد سالانه رودخانه یا به‌صورت جریان با احتمال تجاوز مشخص از روی منحنی تداوم جریان (FDC) [۴] مقیاس زمانی سالانه، فصلی یا ماهانه تعیین می‌شود. روش‌های قدیمی این گروه فقط به تأمین حداقل نیاز آبی رودخانه اکتفا می‌کنند، در حالی‌که روش‌های جدیدتر که در راستای بازسازی جریان‌های نزدیک به‌حالت طبیعی توسعه داده شده‌اند، چندین ویژگی جریان (تا ۳۲ مورد) نظیر دبی جریان سیلابی و تداوم جریان حداقل را لحاظ می‌کنند. از جمله مرسوم‌ترین آن‌ها، روش تنانت و روش RVA [۵] هستند که در ایالات متحده آمریکا به‌طور

هیدرولوژیکی، هیدرولیکی و اکولوژیکی استفاده می‌کنند. دبی رودخانه، فراهم بودن زیستگاه‌ها و میزان مطلوبیت زیستگاه‌ها برای گونه هدف در قالب مدل شبیه‌سازی به هم مرتبط می‌شود. از این رو شرایط زیستگاهی به‌طور مستقیم به نیازمندی گونه هدف مرتبط می‌شود. جریان زیست‌محیطی از منحنی شاخص مطلوبیت زیستگاه برحسب جریان یا احتمال تجاوز جریان برحسب شاخص مطلوبیت زیستگاه تعیین می‌شود. مدل PHABSIM [۸] مهمترین و پرکاربردترین روش شبیه‌سازی زیستگاه‌ها است (Bovee, 1978). این مدل تنها برای شرایط زیستگاهی ماهی‌ها توسعه داده شده است و سایر گونه‌های جانوری و گیاهی را در نظر نمی‌گیرد. این موضوع از اشکالات وارد به این روش محسوب می‌شود.

روش‌های جامع [۹]: این روش‌ها چارچوب‌هایی هستند که مدل‌های هیدرولوژیکی، هیدرولیکی و شبیه‌سازی زیستگاه‌ها را در بر می‌گیرند. این دسته از روش‌ها تنها روش‌هایی هستند که به‌طور صریح یک روش جامع و اکوسیستم‌محور را برای تعیین جریان زیست‌محیطی رودخانه‌ها در نظر

می‌گیرند. در روش جامع تعیین جریان زیست‌محیطی فرض می‌شود که اگر اجزای اساسی رژیم طبیعی جریان در رژیم جریان تغییر یافته دخیل شوند، گونه‌های گیاهی و جانوری حضور خود را حفظ کرده و تنوع اکولوژیکی سیستم حفظ خواهد شد (Arthington, 1998).

۲- رویکردهای تعیین نیاز آب زیست‌محیطی تالاب‌ها رویکردهای تعیین آب زیست‌محیطی تالاب‌ها به دو گروه عمده رویکردهای هیدرولوژیکی و اکولوژیکی تقسیم شده‌اند.

رویکردهای هیدرولوژیکی: در این رویکردها فرض بر این است که گونه‌های گیاهی و جانوری به رژیم پیشین جریان عادت کرده‌اند؛ از این رو سلامتی مجدد اکوسیستم در گرو احیای رژیم تاریخی است. رویکردهای هیدرولوژیکی ابتدا شامل تعیین رژیم آبی تاریخی تالاب و سپس احیای آن می‌شود. اطلاعات مربوط به رژیم جریان پیش از توسعه در صورت وجود از آمار تاریخی جمع‌آوری می‌شوند. در مواردی که داده‌های تاریخی در اختیار نباشد ممکن است نیاز به مدل‌سازی باشد.

رویکردهای اکولوژیکی: رویکرد اکولوژیکی شامل تعیین رژیم آبی مورد نیاز گونه‌های گیاهی و جانوری موجود یا ارجح و حفظ آن رژیم است. روش‌های مبتنی بر رویکرد اکولوژیکی به‌طور

معمول شامل آزمایش داده‌های رژیم آبی تاریخی است، اما از آن جهت که اهداف مدیریتی در این روش‌ها اکولوژیکی است، با روش‌های مبتنی بر رویکرد هیدرولوژیکی تفاوت دارند. از جمله روش‌های مبتنی بر رویکردهای اکولوژیکی، روشی است که توسط رابرت و همکاران برای تالاب‌های دشت سیلابی بر مبنای نیازمندی آب گیاهان و جانوران آبی ایجاد شده است.

رویکردهای جامع: در رویکردهای جامع یک چارچوب مفهومی برای تعیین نیاز آب زیست‌محیطی در نظر گرفته می‌شود. فرض اساسی در رویکرد جامع مشابه روش جامع تعیین جریان زیست‌محیطی رودخانه‌ها این است که با اعمال اجزای اساسی رژیم طبیعی جریان در رژیم جریان تغییر یافته، تنوع اکولوژیکی حفظ خواهد شد. روش جامع

در مورد نیاز آب زیست‌محیطی تالاب‌ها، علاوه بر ویژگی‌های هیدرولوژیکی، نیازمندی اکولوژیکی گونه‌ها را نیز در رژیم پیشنهادی در نظر می‌گیرد. در این رویکرد سعی بر استفاده حداکثری از کلیه داده‌ها و اطلاعات موجود در ارزیابی نیاز زیست‌محیطی تالاب است. در

به منظور پایداری فرآیندهای اکولوژیکی و حفاظت از جوامع گیاهی و جانوری مربوطه در اکوسیستم رودخانه‌ها لازم است اجزای مرتبط رژیم جریان طبیعی حفظ شوند، بنابراین تغییرات زمانی جریان باید در نظر گرفته شود

رویکردهای جامع به‌طور غالب کنترل کیفیت آب، ارزیابی اثرات اقتصادی-اجتماعی و طراحی برنامه پایش نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. در کل روش‌های هیدرولوژیکی و اکولوژیکی به دلیل سهولت بیشتر، پرکاربردتر از روش جامع بوده‌اند.

نتیجه‌گیری نهایی و پیشنهادها (ملاحظات فنی و اجرایی برای تعیین نیاز آب زیست‌محیطی اکوسیستم‌ها در کشور)

با توجه به مرور روش‌های مورد استفاده برای تعیین جریان زیست‌محیطی رودخانه‌ها و نیاز آب زیست‌محیطی تالاب‌ها در کشورهای مختلف و وضعیت داده‌ها و اطلاعات موجود در کشور، روش‌های انتخابی و ملاحظات فنی و اجرایی آنها باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- به منظور پایداری فرآیندهای اکولوژیکی و حفاظت از جوامع گیاهی و جانوری مربوطه در اکوسیستم رودخانه‌ها لازم است اجزای مرتبط رژیم جریان طبیعی حفظ شوند، بنابراین تغییرات زمانی جریان باید در نظر گرفته شود.
- روش پیشنهادی باید با سطح دانش فعلی از اکولوژی رودخانه و داده‌های موجود تطبیق داشته باشد. هرچه روش ساده‌تر و به اطلاعات کمتری نیاز داشته باشد، مطلوب‌تر است. از سویی، نباید سهولت بیش از حد منجر به نبود قطعیت زیاد در نتایج شود. از این رو لازم است تعاملی بین سادگی روش و میزان دقت آن انجام گیرد.
- از نظر اهداف حفاظتی، رودخانه‌ها را می‌توان در

نیز است. محدوده وسیعی از اهداف و الزامات، از حفاظت محیط زیست گرفته تا ارائه خدمات به صنایع و مردم، در تعیین یک جریان زیست محیطی باید مورد توجه قرار گیرد.

- باید سایت های مورد مطالعه در کل رودخانه و شاخه های متصل به آن از بالادست به سمت پایین دست به چندین مقطع طولی تقسیم شود و هر مقطع به عنوان یک سایت مطالعه نیاز زیست محیطی مورد توجه قرار گیرد. در واقع، هر مقطع طولی شاخص بیانگر ویژگی رودخانه و اکوسیستم های وابسته در طول آن مقطع است. مقاطع طولی انتخابی به عنوان سایت مطالعه باید دارای ویژگی های مشابه از نظر ارزش های زیست محیطی (ماهی ها، کفزیان و پوشش گیاهی)، ویژگی های هیدرولوژیکی، هیدرولیکی (شدت جریان و ساختار منابع آب) و ویژگی های زمین شناسی و ژئومورفولوژیکی مشابه باشند. از این رو، در هر سایت مطالعه کلیه اکوسیستم های رودخانه ای و تالابی مشمول مطالعات تعیین نیاز آبی می شود.

- به منظور اطمینان از رهاسازی، پایش میزان تأمین جریان زیست محیطی در هر سایت باید در یک سری نقاط کنترلی انجام شود. بهتر است تا حد امکان نقاط کنترل منطبق بر محل ایستگاه های هیدرومتری باشند. همچنین در محل ورود آب رودخانه به تالاب باید حداقل یک نقطه کنترل در نظر گرفته شود. به علاوه در صورت امکان حداقل دو نقطه کنترل در بالادست و پایین دست محل سد در نظر گرفته شود تا اثرات احداث سد روی رژیم جریان به طور مستقیم قابل اندازه گیری باشد.

- انتخاب گونه شاخص در بحث تعیین جریان زیست محیطی می تواند بر اساس معیارهای اکولوژیکی و غیراکولوژیکی باشد. معیارهای اکولوژیکی نظیر گونه های غالب، مهاجم یا نادر هستند و معیارهای غیراکولوژیکی می تواند مواردی نظیر ارزش اقتصادی باشد. از بین طبقات نه گانه تنها گونه های در معرض تهدید یعنی در بحران، در خطر و آسیب پذیر جزو گونه های مهم از نظر معیار اکولوژیکی در تعیین نیاز زیست محیطی منابع آبی داخل خشکی مورد توجه قرار می گیرند. در حالت کلی مهمترین گونه های جانوری که رودخانه ها و تالاب ها به عنوان زیستگاه های آنها به شمار می رود، در سه گروه کفزیان، ماهی ها و پرندگان قرار می گیرند.

- پوشش گیاهی آب های شیرین را می توان به دو دسته ماکروفیت ها و میکروفیت ها تقسیم بندی کرد. ماکروفیت ها گیاهان آبی هستند که در آب

گروه های مختلف قرار داد، به طوری که هرچه درجه حفاظت آنها بیشتر شود، میزان حجم نیاز زیست محیطی نیز بیشتر خواهد بود. بنابراین، روش به کار رفته باید نیاز زیست محیطی هر اکوسیستم را در چندین سطح متناسب با اهداف مدیریتی مربوطه برآورد کند. در این صورت، امکان اعمال بهتر مدیریت تطبیقی نیز فراهم خواهد شد.

- اتحادیه حفاظت از منابع طبیعی (IUCN)، برای تعیین جریان زیست محیطی تأکید می کند که رودخانه و سیستم زهکشی باید به صورت یکجا مورد توجه قرار گیرد. برای تخصیص جریان های زیست محیطی لازم است که تمام جنبه های رودخانه و سیستم زهکشی وابسته به آن در نظر گرفته شود. این به معنای در نظر گرفتن تمام حوضه از بالادست تا محیط های ساحلی در پایین دست است و شامل تالاب ها، دشت های سیلابی و سیستم های آب زیرزمینی مربوطه نیز می شود. همچنین این به معنای مورد توجه قرار دادن ارزش های زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مرتبط به تمام سیستم



تجسمی از انواع تالاب های ساحلی و داخل خشکی

تغییر در سلامت پوشش گیاهی تالابی را به همراه داشته باشد. حتی در برخی موارد ممکن است حد آستانه‌ای را بتوان تعریف کرد که پس از میزان خاصی از افت تراز آب تالاب، کل اکوسیستم تخریب شود. رابطه بین میزان استحصال، سطح آب زیرزمینی و جریان رودخانه اغلب پیچیده است. از آنجا که اثرات برداشت آب از سفره با تأخیر به صورت کاهش جریان رودخانه نمایان می‌شود، بنابراین محدود کردن میزان استحصال پس از مشاهده افت جریان رودخانه به منظور تأمین جریان زیست‌محیطی ممکن است دیر باشد و اثرات برداشت تا چند ماه به طول بیانجامد. در این حالت، به منظور کنترل مطلوب برداشت‌ها، بهتر است با استفاده از مدل‌سازی، جریان رودخانه براساس شرایط آبخوان پیش‌بینی شود.

پی‌نوشت

- 1- Environmental Water Requirements
- 2- Environmental Flow
- 3- Look-up or Desktop Tables
- 4- Flow Duration Curve
- 5- Range of Variability Approach
- 6- Hydraulic Rating Methods
- 7- Wetted Primer
- 8- Physical Habitat Simulation Model
- 9- Holistic Methods

منابع

- Arthington, *et al.*, 2006. The challenge of providing environmental flow rules to sustain river ecosystems - Ramsar International Convention, 2007. Handbook 8: Water Allocation and Management.
- Bovee, K., (Project Manager) 1978. Habitat Patch Dynamics in a River Subjected to Rapid Flow Fluctuations, Research Project, 832798A.17.0
- Tharme, R. E., 2003. A global perspective on environmental flow assessment: Emerging trends in the development and application of environmental flow methodologies for rivers, Freshwater Research Institute, University of Cape Town, Rhodes Gift, 7701, South Africa.
- www.Eflow.net.org
- www.Ramsar.org

با نزدیکی آن رشد کرده و در اشکال بن در آب، غوطه‌ور یا شناور دیده می‌شوند. ماکروفیت‌ها برای مطالعه منابع آبی ساکن مانند تالاب‌ها و دریاچه‌ها مفیدند و نقش مهمی را در اکوسیستم‌ها بازی می‌کنند، زیرا پوشش حفاظتی برای ماهیان و بستری مناسب برای بی‌مهرگان آبی فراهم می‌کنند. فقدان ماکروفیت‌ها می‌تواند نشانه بروز مشکل در کمیت یا کیفیت آب باشد که در ادامه منجر به کاهش جمعیت بی‌مهرگان آبی، ماهیان و پرندگان می‌شود. همچنین اهمیت برخی گونه‌های گیاهی در زنجیره غذایی گونه‌های جانوری خاص می‌تواند منجر به انتخاب آن گونه به عنوان گونه گیاهی شاخص شود.

مهمترین گونه‌های جانوری که رودخانه‌ها و تالاب‌ها به عنوان زیستگاه‌های آنها به شمار می‌رود، در سه گروه کف‌زیان، ماهی‌ها و پرندگان قرار می‌گیرند

- نیاز آبی رودخانه و تالاب باید به طور مجزا در هر یک از سایت‌های مطالعاتی برآورد شود. بدیهی است که الزاماً تأمین جریان زیست‌محیطی رودخانه در سایت منتهی به تالاب معادل تأمین نیاز آب زیست‌محیطی تالاب نیست. بنابراین در محل

اتصال رودخانه به تالاب باید تأمین نیاز آب زیست‌محیطی تالاب کنترل شود. در صورتی که لازم باشد، باید جریان زیست‌محیطی تعیین شده رودخانه افزایش یافته و بازنگری شود.

- هدف اصلی از تأمین جریان آب مورد نیاز اکوسیستم‌ها، تأمین یک سری اهداف هیدرواکولوژیکی است و نه برطرف کردن مشکل کیفیت آب. به عنوان مثال جریانی که برای بهبود کیفیت آب رودخانه از طریق سیاست ترقیق رهاسازی شود، جریان زیست‌محیطی نیست. بنابراین در حالت کلی، در فرآیند تعیین نیاز زیست‌محیطی ابتدا با توجه به ویژگی‌های هیدرولوژیکی و اکولوژیکی اکوسیستم نیاز زیست‌محیطی به لحاظ کمی تعیین شده و تخصیص داده می‌شود. در گام بعدی کنترل کیفیت آب انجام می‌گیرد تا بررسی شود که با رژیم جریان پیشنهادی و کنترل سایر منابع آلاینده، آیا فقط با رژیم جریان پیشنهادی منبع آب با مشکلات کیفی مواجه خواهد شد یا خیر.

- در حوضه‌هایی که منبع اصلی تأمین آب، سفره‌های آب زیرزمینی است، تخصیص آب زیست‌محیطی مسأله خاصی است. کاهش تراز تالاب به دلیل استحصال آب زیرزمینی، تغییر در کاربری اراضی بالادست تالاب و تغییرات اقلیمی می‌تواند منجر به کاهش تدریجی وسعت اکوسیستم شده یا