

بهره‌برداری مضاعف از توان اکولوژیکی اراضی اطراف مخازن سدها با رویکرد گردشگری و رعایت الزامات زیست‌محیطی

مرجان سادات صموتی، کارشناس محیط‌زیست و منابع آب شرکت سامان آب سرزمین*
محمدرضا زرسازی، مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره شرکت سامان آب سرزمین
محمد حسن‌لی، مدیر تحقیق و توسعه شرکت سامان آب سرزمین، دانشجوی دکتری آبیاری دانشگاه زابل
*پست الکترونیکی: m_samuti@yahoo.com

چکیده

افزایش جمعیت، تراکم فضاهای شهری و نبود امکانات کافی درون شهری برای بازگرداندن حس طبیعت دوستی و تفریح در فضای آزاد منجر به هجوم جامعه انسانی به منابع طبیعی گردیده است. پتانسیل بالای اراضی اطراف مخازن سدها سبب بازدید تعداد گردشگران زیادی در زمان‌های مختلف بدون در نظر گرفتن ظرفیت برد منطقه شده است که در صدد گذراندن اوقات فراغت خود می‌باشند. نبود امکانات کنترل کافی در این محدوده‌ها اعم از کنترل توسط نیروهای انسانی، تکنولوژی‌های به‌روز امنیتی و ... سبب تخریب تدریجی این اراضی شده است. در این مقاله سعی بر آن است که محدودیت‌های ایجاد شده در مورد طرح‌های گردشگری پیرامون سدها ارائه شود و نمونه‌های موردی و پیشنهادات در این خصوص مطرح گردد تا از این طریق و با توجه به اهمیت توسعه پایدار در ایران، تصمیم‌گیری‌های جدیدی به منظور حفاظت از اراضی اطراف سدها اتخاذ شود و در عین حال بهره‌وری اقتصادی منسجم و ساماندهی شده حاصل گردد.

کلید واژه‌ها: گردشگری، مخازن سدها، محیط‌زیست، پدافند غیرعامل

۱- مقدمه

گردشگری یکی از بزرگترین داد و ستدها در اقتصاد جهان است. سفر و گردشگری در سال ۲۰۱۴ برای بیش از ۲۷۷ میلیون نفر در جهان اشتغال‌زایی نمود و حدود ۷/۶ میلیارد دلار درآمد داشته است [۱]. بهره‌وری اقتصادی یکی از مهم‌ترین پارامترهای قابل توجه در طرح‌ها و پروژه‌های دولتی و غیر دولتی می‌باشد. با گسترش جمعیت در جوامع و محیط‌های انسانی، تنوع‌طلبی انسان و تمایل او به تجربه کردن لذت‌های گوناگون و بهره‌مندی از منابع طبیعی و خدادادی روزبه‌روز افزایش می‌یابد. سپری کردن اوقات فراغت در محیطی متمایز از محیط سکونت شهری به نحو چشم‌گیری رو به افزایش است.

در سال‌های پیشین اراضی بکر و دست‌نخورده توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست طبقه‌بندی شده است و این سازمان مناطقی را تحت عنوان مناطق هشت‌گانه زیست‌محیطی مشخص نمود تا از این طریق بتواند ذخایر بیولوژیکی هر منطقه را محافظت نماید. هم‌زمان با این اقدامات، وزارت نیرو نیز محدودیت‌هایی را برای اراضی تحت تملک آن سازمان وضع نمود. هم‌چنین سازمان

جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور با تهیه نقشه‌های رقومی، اراضی تحت تملک خود را به منظور جلوگیری از هر گونه دخل و تصرف مشخص نمود. به این ترتیب کلیه اراضی از نظر مالکیت مشخص شد و انجام هر گونه فعالیتی در آن‌ها مستلزم دریافت مجوزها، عبور از فیلترها و سپردن تعهد در قبال انجام صحیح آن طرح گردید. به این ترتیب مانع بزرگی در سرمایه‌گذاری و انجام طرح‌های گردشگری و بهره‌وری از توان اکولوژیکی این اراضی به وجود آمده است. از سوی دیگر افزایش جمعیت، تراکم فضاها، شهری و نبود امکانات مکفی درون محیط شهری برای بازگرداندن حس طبیعت دوستی و تفریح در فضای آزاد منجر به هجوم و دست‌درازی جامعه انسانی به منابع طبیعی گردیده است. نبود امکانات کنترل کافی در این محدوده‌ها اعم از کنترل توسط نیروهای انسانی، تکنولوژی‌های به‌روز امنیتی و ... سبب تخریب تدریجی این منابع طبیعی شده است.

ساماندهی گردشگری در یک منطقه شامل شناخت وضع موجود در کمبودها و نواقصی است که در سه وجه گردشگر، محیط و میزبان صورت می‌گیرد. زمانی که حجم بازدیدکنندگان و کنش‌گری فضایی در تفرجگاه‌های پیرامون کلان‌شهرها و شهرها - که به طور خودجوش توسط مردم و خارج از هدایت رسمی برنامه‌ریزان و حکمرانان به عنوان مکانی برای گذراندن اوقات فراغت در نظر گرفته شده است - افزایش یابد، لزوم ساماندهی محلی و فرامحلی از سوی مسئولان بیش از پیش بروز پیدا می‌کند. در صورت عدم ساماندهی این نوع مناطق نه تنها پایداری محیط با مخاطرات زیادی مواجه می‌شود بلکه امنیت اجتماعی این اماکن نیز دچار چالش خواهد شد. علاوه بر آن عدم ساماندهی نه تنها باعث ایجاد فایده برای ساکنان محلی نمی‌شود بلکه احتمال ایجاد خسارت نیز وجود دارد [۲].

با این تفاسیر در این مقاله سعی بر آن است که محدودیت‌های ارائه شده از سوی وزارت نیرو در مورد طرح‌های گردشگری پیرامون سدها (اعم از سدهای تأمین آب شرب و غیر شرب) ارائه شود و نمونه‌های موردی و پیشنهادات در این خصوص مطرح گردد تا از این طریق و با توجه به اهمیت توسعه پایدار در ایران، تصمیم‌گیری‌های جدیدی به منظور حفاظت از اراضی اطراف سدها اتخاذ شود و در عین حال بهره‌وری اقتصادی منسجم و ساماندهی شده از توان اکولوژیکی این مناطق حاصل گردد. بدیهی است طرح‌هایی در این حوزه به بهره‌برداری خواهند رسید که از نظر زیست‌محیطی ارزیابی شده و مورد تأیید سازمان حفاظت محیط‌زیست قرار گیرند.

۲- طرح مسئله

پتانسیل بالای اراضی اطراف مخازن سدها سبب شده که تعداد گردشگران زیادی در زمان‌های مختلف بدون در نظر گرفتن ظرفیت برد منطقه به این اراضی مراجعه کرده و در صدد گذراندن اوقات فراغت خود باشند. بسیاری از بازدیدکنندگان در حد چند ساعت اوقات خود را سپری کرده و بعضی از آن‌ها در محل‌های گردشگری اقامت‌های شبانه نیز دارند. نبود امکانات کافی و در دسترس، عدم کنترل دقیق، رعایت نکردن الزامات زیست‌محیطی و ... سبب تخریب و افت شاخص‌های بهره‌وری اقتصادی این اراضی می‌گردد.

از سال ۱۳۴۴ تا به امروز قوانین متعددی به منظور حفظ حریم و اراضی اطراف مخازن سدها تدوین شده است که همگی بیانگر ممنوعیت هر گونه فعالیت در این حریم می‌باشد. در ادامه مهم‌ترین این قوانین آمده است:

اولین اجلاس «هم‌اندیشی با متخصصان علوم آب و محیط‌زیست» وزارت نیرو، ۱۰ اسفند ۱۳۹۶

ماده ۱۳۶ قانون حریم دریاچه‌ها مصوب ۱۳۴۴/۱۲/۲۷

ماده ۱: با توجه به مدلول ماده ۱۳۶ قانون مدنی حریم دریاچه‌های احداثی در پشت سدها (بر روی خطی است موازی به فاصله افقی) ۱۵۰ متر از محیط اطراف تر شده مخزن سد بر مبنای حداکثر ارتفاع آب روی سرریز، اجازه ایجاد تأسیسات و هرگونه دخل و تصرف در حریم به موجب آیین‌نامه‌ای خواهد بود که بنا به پیشنهاد وزارت آب و برق و تصویب هیأت وزیران تعیین می‌گردد.

ماده ۲: در مورد سدهایی که بعد از تصویب این قانون احداث می‌شود ایجاد مستحذات در حریم دریاچه سدها هم‌زمان با آگهی وزارت آب و برق درباره احداث سد، طبق آیین‌نامه مذکور در ماده یک خواهد بود. در مورد مستحذاتی که قبل از آگهی مذکور در حریم دریاچه سدها ایجاد شده باشد عیناً مانند مستحذاتی که در مخزن سد قرار گرفته‌اند رفتار خواهد شد.

آیین‌نامه مربوط به اجرای تعیین حریم مصوب ۱۳۴۶/۷/۲

به منظور حفظ و حراست دریاچه‌ها و جلوگیری از آلودگی آب، دخل و تصرف و احداث هرگونه ساختمان و ایجاد اعیانی در حریم دریاچه پشت سدها مستلزم صدور اجازه کتبی از وزارت آب و برق یا مؤسسات تابعه مجاز وزارت آب و برق خواهد بود.

اوامر رهبری ۱۳۷۱

برابر اوامر مؤکد مورخ ۱۳۷۱ مقام معظم رهبری خطاب به ستاد فرماندهی کل قوا احداث هرگونه مراکز تفریحی و آموزشی در حاشیه و داخل سدها و منابع آب شرب مردم حتی برای مسائل آموزشی، نظامی و انتظامی ممنوع است.

بند ۴ مصوبه شورای امنیت ملی

وزارت نیرو موظف است با همکاری نیروی انتظامی از ایجاد هرگونه تأسیسات و مراکز و ساختمان‌های تفریحی، ورزشی و آموزشی در حریم و بستر رودخانه‌ها و دریاچه‌ها (به منظور تأمین آب شرب) جلوگیری نماید.

بر این اساس انجام هرگونه فعالیت گردشگری در حریم مخازن سدها ممنوع بوده و در نتیجه این عامل خود باعث گسترش گردشگری بدون برنامه‌ریزی منسجم شده است.

۳- نمونه‌های داخلی و خارجی

شواهد موجود در عرصه بین‌المللی بیانگر این امر بوده است که اراضی اطراف مخازن سدها دارای جذابیت بالای گردشگری بوده و این اراضی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به عنوان یکی از اهداف اولیه یا ثانویه گردشگری مورد توجه بوده‌اند. یکی از این کشورها ایالات متحده امریکا است که سدهایی نظیر Coulee Dam در ایالت واشنگتن، سد Shamakin در ایالت پنسیلوانیا و سد Hoover در مرز بین ایالت‌های نوادا و آریزونا و سد Navajo در ایالت نیومکزیکو نمونه‌هایی از سدهای بهره‌بردار شده با هدف گردشگری می‌باشند. سد Three Gorges در چین، سد Moiry در سوئیس از دیگر سدهای بزرگی هستند که برای اهداف گردشگری مطرح شده‌اند [۳].

۴- بررسی نمونه‌های داخلی و مشکلات مربوط به آن‌ها

در ایران با گذر از حاشیه سدهای اصلی و فرعی به ویژه در فصولی که آب و هوا برای گردشگری مساعد است، می‌توان دریافت که عدم مدیریت و کنترل تردد گردشگران هم آثار سوء زیست‌محیطی در پی دارد و هم خطرات آلاینده‌گی مخازن و خاک اطراف آنها را در پی خواهد داشت. به عنوان نمونه می‌توان به سد البرز در استان مازندران و سد کبودوال در استان گلستان اشاره داشت [۴ و ۵].

بسیاری از این فعالیت‌های نامنظم توسط طرح‌های بهره‌برداری مضاعف ساماندهی و بهبود یافته است. اما با وجود پتانسیل بالای مخازن اطراف سدها، لزوم اجرای بیشتر این طرح‌ها در سطح کشور مشاهده می‌شود.

همزمان با آب‌گیری سد کبودوال، شرکت آب منطقه‌ای گلستان در صدد اجرای طرح‌های گردشگری در محدوده سد و ایجاد کمربند حفاظتی و مسیر پیاده‌روی اطراف دریاچه سد با در نظر گرفتن حریم منابع طبیعی و کلیه الزامات موجود بوده است. هم‌چنین نظارت کامل بر این محدوده و کنترل ورود و خروج به اطراف مخزن سد، گام بسیار مهمی در رعایت اصول پدافند غیر عامل بوده است. این در حالی است که در سایر سدها مانند سد طالقان، نمرود، البرز و ... با آب‌گیری سد، هجوم فزاینده گردشگران و ساکنین مناطق شهری و روستایی به صورت نامنسجم مشاهده شده و گاه‌ها در روزهایی از سال مسیرهای دسترسی به این مناطق مسدود می‌باشند.

آلودگی‌های تولیدشده توسط گردشگران بدون در نظر گرفتن ظرفیت برد منطقه افزایش یافته و به دلیل اینکه هیچ طرح گردشگری در این مناطق پیش‌بینی نشده است، تخریب این اراضی را با روند صعودی مواجه کرده است. این در حالی است که اگر اصول پدافند غیر عامل توأمان با طرح‌های امکان‌سنجی گردشگری در منطقه لحاظ گردد، حفظ امنیت، محیط‌زیست و بهره‌وری اقتصادی از اراضی تحت تملک وزارت نیرو و شرکت‌های آب منطقه‌ای افزایش خواهد یافت. این نکته نیز باید در نظر گرفته شود که شرط اول پیاده‌سازی هر طرح گردشگری، دریافت مجوز از سازمان حفاظت محیط‌زیست و تهیه گزارش ارزیابی آثار زیست‌محیطی (EIA)^۱ برای آن طرح می‌باشد. به عبارت دیگر می‌توان گفت با شروع اجرای ساخت سد باید مطالعات امکان‌سنجی گردشگری آن به طور هم‌زمان صورت پذیرد و پس از آن با موافقت کارفرما، نوع طرح گردشگری مصوب و طراحی آن به صورت مقدماتی و اجمالی آغاز گردد. هم‌چنین با موافقت شرکت مدیریت منابع آب ایران (وزارت نیرو) جهت اخذ مجوز ارزیابی زیست‌محیطی، بررسی گزارش ارزیابی زیست‌محیطی تهیه و سپس با دریافت تأیید سازمان حفاظت محیط‌زیست جهت نهایی شدن و برآورد اقتصادی اقدام گردد. با آب‌گیری سد، طرح گردشگری اطراف مخزن با در نظر گرفتن موازین پدافند غیر عامل و رعایت اصول پایه و جانبی، کلید خورده و بهره‌وری از آن آغاز می‌گردد.

^۱ Environmental Impact Assessment

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۱- با توجه به مشارکت در انجام پروژه‌های متعدد گردشگری در وسعت‌های گوناگون و نواحی مختلف از لحاظ اقلیمی، فرهنگی و اجتماعی، روند انجام یک پروژه از مرحله پیشنهاد تا جذب سرمایه‌گذار با هدف بهره‌وری از توان اکولوژیکی این مناطق، به ترتیب زیر پیشنهاد می‌گردد:

الف) در مورد سدهای در حال احداث:

- مطالعات امکان‌سنجی طرح گردشگری با در نظر گرفتن کلیه مسائل اجتماعی و اقتصادی منطقه.
 - ارائه طرح امکان‌سنجی به شرکت آب منطقه‌ای استان.
 - بازننگری و اصلاح موارد خواسته شده از سوی کارفرمای طرح.
 - ارجاع طرح به شرکت مدیریت منابع آب ایران به منظور اعمال نظر و ایجاد محدودیت‌های لازم.
 - ارائه طرح به سازمان حفاظت محیط‌زیست به منظور دریافت تأییدیه ارزیابی زیست‌محیطی.
 - تهیه مدل اقتصادی-مالی طرح به منظور جذب سرمایه‌گذار.
 - اجرای مناقصه توسط کارفرمای طرح (شرکت آب منطقه‌ای) و انتخاب سرمایه‌گذار و اخذ تعهدات مربوطه در زمینه زیست‌محیطی و الزامات وزارت نیرو.
 - اجرای طرح در حوزه اطراف مخزن سد هم‌زمان با آبنگیزی سد.
- ب) در مورد سدهای ساخته شده و بهره‌برداری شده قبلی (در این حوزه در بخش مطالعات امکان‌سنجی باید وضع موجود بیشتر در نظر گرفته شده و آلودگی‌های موجود کاملاً مشخص گردند):
- مطالعات امکان‌سنجی و بررسی اجتماعی و گردشگری در وضعیت موجود.
 - پیشنهاد طرح گردشگری با استناد به وضع موجود و بهبود شرایط حاکم.
 - در سایر موارد همانند بخش الف اقدام گردد.

۲- با توجه به این که حفاظت از محیط‌زیست در بسیاری از کشورها در اولویت اول قرار دارد، بیشتر تجهیزات تفریحی اعم از قایق‌ها، اسکله‌ها، تفریحات آبی و ... با رعایت کمترین آسیب به محیط‌زیست تولید شده و مورد بهره‌برداری واقع می‌گردند. در زمانی که قوانین و محدودیت‌های وزارت نیرو برای استفاده از حریم آبی تصویب شده بود، پایش بر خط (آنلاین) کیفیت آب، تکنولوژی‌های دوستدار محیط‌زیست و حتی دوربین‌های نظارتی به مرحله بهره‌برداری نرسیده بودند. امروزه با دوربین‌های کنترلی حتی می‌توان تعداد افراد عبورکننده از یک مسیر را مشخص کرد و مشکل کنترل ورود و خروج افراد به حریم منابع آب و اقدامات نظارتی و کنترلی میسر خواهد بود.

ایجاد اسکله‌های شناور بدون احداث ستون در مخزن سد، احداث پل‌های کابلی معلق، استفاده از جت اسکی، قایق‌های برقی و ... همگی فعالیت‌هایی هستند که آلاینده محسوب نمی‌شوند و استفاده از آن‌ها مستلزم نظارت و پایش مداوم متولی سد (وزارت نیرو با همکاری سازمان حفاظت محیط‌زیست) می‌باشد. به عبارتی اجرای طرح‌های گردشگری نه تنها تهدید و خطر برای منابع آب نخواهد بود، بلکه از لحاظ پدافند غیر عامل، اقتصاد منطقه و رضایت اجتماعی بسیار پر اهمیت محسوب می‌گردند.

در حال حاضر افراد به قصد سپری کردن یک روز، بدون تجهیزات و امکانات رفاهی به حاشیه سدها مراجعه کرده و با اقامت چند ساعته یا روزانه، زباله‌ها و پسماند در حاشیه سد باقی مانده و در بسیاری از موارد هیچ‌گونه تمهیداتی از لحاظ تصفیه فاضلاب سرویس‌های بهداشتی در نظر گرفته نشده است. آلودگی میکروبی ناشی از استقرار بازدیدکنندگان در حاشیه مخزن سد به مراتب بیشتر از زمانی خواهد بود که طرح امکان‌سنجی شده مورد ارزیابی زیست‌محیطی قرار گرفته و سپس به مرحله اجرا رفته باشد.

۳- یکی از مشکلات گریبان‌گیر کلیه اقشار و ادارات اعم از دولتی و غیر دولتی، کمبود بودجه و توان مالی است. اجرای طرح‌های گردشگری با نظارت شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها به شرط این‌که نظارت و پایش کیفی مستمر از آب و تأسیسات مربوط به سد صورت گیرد، نه تنها تهدید محسوب نمی‌شود بلکه سبب رونق اقتصادی و درآمدزایی مجموعه از این طریق خواهد بود. حتی در صورتی که بخش دولتی قادر به تأمین سرمایه در این بخش نباشد، مشارکت بخش خصوصی در قالب قراردادهای مشارکت عمومی-خصوصی (PPP)^۲ به نفع شرکت‌های آب منطقه‌ای و رونق اقتصادی منطقه خواهد شد.

۶- مراجع

[1] WTTC. (2015). The Economic Impact of Travel & Tourism, World Travel & Tourism Center. London, UK.

[۲] کدیور، ع.ا.، سقایی، م. (۱۳۸۵). "ساماندهی گردشگری در تفرجگاه‌های پیرامون شهری (۱) (مطالعه موردی: دره اخلمد)" فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۲۱، شماره ۴، ص ۱۳۴-۱۱۲.

[۳] هوشمند آیینی، ع. و رضایی، پ. (۱۳۹۱). "گردشگری سدها" اولین همایش ملی جغرافیا و گردشگری در هزاره سوم، نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد.

[۴] شرکت سامان آب سرزمین. (۱۳۹۳). مطالعات تهیه طرح تفصیلی ساماندهی رسوب سیلاب بالادست سد کبودوال زیرساخت‌های دوره بهره‌برداری (جلد هفتم: ساماندهی کالبدی-فضایی محوطه پیرامون سد کبودوال)، شرکت آب منطقه‌ای گلستان، ۱۳۰ ص.

[۵] شرکت سامان آب سرزمین. (۱۳۹۴). مطالعات امکان‌سنجی و تهیه طرح بهره‌برداری مضاعف از سد البرز، شرکت آب منطقه‌ای مازندران، ۲۱۷ ص.