

آخرین وضعیت سطح تراز آب دریاچه ارومیه

تیر 24, 1393

آرش شریفی، پژوهشگر ایرانی مدرسه علوم جوی و دریایی روزنستیل دانشگاه میامی آمریکا که سالهای متعدد زیادی را در زمینه خشکی دریاچه ارومیه انجام داده است، در گفتگوی تفصیلی با خبرگزاری مهر به وضعیت فعلی دریاچه ارومیه و دلایلی که این حوزه آبی را به سوی نابودی سوق می‌دهد، پرداخت.

به گزارش نگاه روز، دریاچه ارومیه جزو تالاب‌های بزرگ و با ارزش دنیا محسوب می‌شد که نه تنها میزبان هزاران پرنده مهاجر بوده بلکه نفس اساسی در تنوع پوشش‌گیاهی منطقه ایفا می‌کند. این دریاچه همچنین میزبان گونه‌ای خاص از میگوی آب شور است که منحصر به این دریاچه بوده و با نام "آرتومیا ارومیانا" شناخته می‌شود.

اکنون این دریاچه در حال تبدیل شدن به یک حوضچه کوچک است که هر روز از حجم آب آن کاسته می‌شود و راهکارهای علمی و عملی برای خروج از این بحران را می‌طلبند. آرش شریفی یکی از پژوهشگران ایرانی است که در بخش زمین شناسی دریایی و ژئوفیزیک مدرسه علوم جوی و دریایی روزنستیل دانشگاه میامی فعالیت دارد. وی یکی از پژوهشگرانی است که در رابطه با دریاچه ارومیه تحقیقات گسترده‌ای انجام داده است تا بلکه بتوان دریاچه ارومیه را نجات داد.

با این پژوهشگر ایرانی در رابطه با نجات دریاچه ارومیه را در زیر می‌خوانیم:

* از مطالعه و پژوهش‌هایتان در رابطه با نجات دریاچه ارومیه بفرمایید؟ آیا به تازگی مطالعه‌ای در این رابطه داشته‌اید؟

- آرش شریفی: شروع برنامه‌های پژوهشی ام در رابطه با دریاچه ارومیه به سال ۱۳۸۰ باز می‌گردد که برای نخستین بار، برنامه جامع پژوهشی را در زمینه ژئوشیمی و رسوب‌شناسی بر روی دریاچه انجام دادم. این برنامه در چارچوب طرح‌های پژوهشی پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی ایران که در آن زمان تحت عنوان مرکز ملی اقیانوس شناسی شناخته می‌شد، صورت گرفت. از آن زمان تا کنون برنامه‌های پژوهشی متعددی را بر روی این دریاچه انجام داده ام و در حال حاضر مشغول

بررسی وضعیت دیرینه اقلیم این دریاچه هستم.

* آیا به تازگی آماری از سطح تراز آب دریاچه ارومیه به دست آورده اید؟

- جمع آوری داده های سطح تراز آب توسط مؤسسات مختلفی انجام می گیرد. این داده ها یا از طریق اندازه گیری مستقیم سطح تراز در ایستگاه های اطراف دریاچه صورت می گیرد یا به روش ترازیابی ماهواره ای تهیه می شوند. در حال حاضر، داده های موجود از تغییرات سطح تراز برای یک دور زمانی ۴۵ ساله یعنی از سال ۱۹۵۵ تا ۲۰۱۰ میلادی جمع آوری شده است که از طریق مؤسسات ذیربطة در اختیار پژوهشگران قرار می گیرد.

* لطفاً کمی بیشتر درباره سطح تراز آب و تاثیر وضعیت آن بر دریاچه ارومیه توضیح دهید؟ آیا این سطح تراز آب همان فرکانس آب است؟

- سطح تراز آب دریاچه که در مقایسه با سطح تراز آب های آزاد اندازه گیری می شود، در حقیقت به عنوان یک شاخص مورد توجه قرار می گیرد که به طور غیر مستقیم بیانگر شرایط محیطی دریاچه است. نوسان این سطح تراز به طور غیر مستقیم بیانگر تغییرات رخداده در میزان ورودی آب به دریاچه و همچنین تغییر در میزان تبخیر آب از دریاچه است. با تغییر میزان آب موجود در دریاچه، ترکیب شیمیایی آب، شوری و همچنین شرایط زیستی آن تحت تأثیر قرار می گیرد. از سوی دیگر در مقیاس منطقه ای، تغییر میزان آب دریاچه بر میزان رطوبت موجود در اتمسفر مناطق مجاور آن و شرایط اقلیمی منطقه تأثیر می گذارد.

در رابطه با بخش دوم سوال باید بگوییم که من با واژه "فرکانس آب" آشنایی ندارم و تا به حال با آن برخورد نکرده ام. در بخش پژوهش به طور معمول برای رسیدن به یک زبان مشترک و به منظور بیان مفاهیم خاص از واژه نگاری مشخص استفاده می شود که برای پژوهشگران شناخته شده است. رخداد بسیاری از پدیده های اقلیمی تابع تغییرات دوره ای در شرایط کلی کره زمین و یا نوسان های موجود در میزان انرژی دریافتی از سوی خورشید است که به صورت دوره ای اتفاق می افتد. ظهور این تغییرات دوره ای از بسامدهای (فرکانس های) مشخص تبعیت می کند و طبیعی است که شاهد چنین بسامدهایی در شرایط اقلیمی حاکم بر یک ناحیه باشیم. اقلیم دریاچه ارومیه و محیط پیرامون و همچنین نوسان سطح تراز آب آن در شرایط طبیعی نیز

تابع این نوسان‌ها با بسامدهای مشخص است.

* در حال حاضر وضعیت دریاچه ارومیه را چگونه ارزیابی می‌کنید؟
آیا هشدارها درباره این دریاچه بیشتر شده است؟

-در حال حاضر سطح تراز آب دریاچه به پایین ترین میزان خود رسیده و شوری آب آن در مقایسه با سال ۱۳۸۰ تا حد زیادی افزایش یافته است. بخش‌های زیادی از دریاچه آب سطحی خود را از دست داده اند و در بسیاری از مناطق بستر آن قابل مشاهده است. خوشبختانه وضعیت بحرانی دریاچه از دید مردم و مسئولان پنهان نمانده و در حال حاضر در مرحله برنامه ریزی (برنامه احیای اکواژیک دریاچه ارومیه که به عنوان یکی از بخش‌های اصلی برنامه جامع احیای دریاچه محسوب می‌شود) جهت تغییر وضعیت فعلی دریاچه هستیم.

* وضعیت منطقه و وضعیت جوی را با توجه به مشکلات دریاچه ارومیه چگونه ارزیابی می‌کنید؟ چه مشکلاتی در این زمینه در حال حاضر گریبانگیر منطقه شده است؟

-دریاچه ارومیه با مساحتی بیش از ۵۰۰۰ کیلومتر مربع نقش بسیار مهمی را در کنترل و تعدیل اقلیم منطقه ایفا می‌کند و تأثیر آن تنها منحصر به ناحیه شمالی باخته ایران نیست و کشورهای ترکیه، آذربایجان و ارمنستان را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد. رطوبتی که از طریق تبخیر آب دریاچه ارومیه وارد اتمسفر ناحیه می‌شود، در تعدیل دمای منطقه مؤثر است.

از سوی دیگر گستره پهناور این دریاچه شرایط مناسبی را برای ذخیره انرژی دریافتی از سوی خورشید فراهم می‌کند. بازگشت این انرژی به اتمسفر منطقه در فصول سرد موجب تعدیل دمای هوا می‌گردد. با افت شدید تراز آب، دریاچه دیگر قادر نخواهد بود نقش خود را به عنوان یک تعدیل کننده اقلیمی ایفا کند. با کاهش مساحت دریاچه و گسترش پهنه‌های نمکی که زمانی بستر دریاچه بوده‌اند، محدوده‌های جدیدی با قابلیت بازتابش بالا (High Albedo) در منطقه ایجاد شده اند که موجب انعکاس انرژی خورشید و بازگشت آن به اتمسفر می‌شود. این مسئله با برهم زدن توازن انرژی بین سطح زمین و اتمسفر تغییرات جدیدی را در گردش توده‌های هوا، شدت بادهای منطقه ای و توزیع رطوبت در منطقه ایجاد خواهد کرد. به علاوه این پهنه‌های نمکی به عنوان مراکز جدید تولید ریزگرد به منطقه تحمیل شده اند که به طور مستقیم کیفیت زندگی را در منطقه تحت تأثیر قرار می‌دهند.

* آیا به واقع راه هایی برای نجات دریاچه ارومیه از این بحران وجود دارد؟ چه راهکارهای علمی و عملی برای نجات دریاچه ارومیه پیشنهاد می دهید؟

- اگر با دید واقع گرایانه به مسئله نگاه کنیم باید بگوییم، بله. راهکارها برای تغییر شرایط فعلی دریاچه و بهبود وضعیت آن وجود دارد و تنها با نگرش همه جانبه به دریاچه ارومیه و در نظر گرفتن آن به عنوان یک ابر زیست بوم حاصل می شود. حدود ۴ سال زمان صرف شده تا محیط طبیعی دریاچه و حوضه آبریز آن تحت تأثیر فعالیت های توسعه ای مدیریت نشده تخریب گردد بنا براین نباید انتظار داشت که یک روزه و با اجرای یک برنامه ضربتی بتوان وضعیت دریاچه را بهبود بخشد.

* آیا تمايلی به همکاری با مسئولان یا محققان ایرانی برای نجات دریاچه ارومیه دارید؟

- همواره بر این عقیده بوده ام که برای حفاظت از ذخایر زیست محیطی کشور و انجام پژوهش در زمینه های مرتبط با محیط زیست هیچکس شایسته تر و توانانتر از پژوهشگران ایرانی نیست و اگر قرار باشد تا برنامه ای به شمر برسد تنها و تنها به دست همین عزیزان میسر می شود. از اسفند ماه سال گذشته همکاری تنگاتنگی را با کمیت احیای اکولوژیک دریاچه ارومیه شروع کرده ام که حاصل آن تدوین یک برنامه جامع بر پایه مبانی جهانی احیای اکولوژیک بوده است. این برنامه پس از تدوین در اختیار ستاد احیای دریاچه ارومیه قرار گرفت که به همراه سایر برنامه های پیشنهادی ستاد در روز یکشنبه ۱۳۹۳/۰۴/۰۸ به تصویب رئیس جمهور رسید و به ارگان های مربوطه ابلاغ شد.

* شما در مصاحبه قبلی که با مهر داشتید، تصاویری از تغییرات خط ساحلی دریاچه را در اختیار ما گذاشتید، آیا تصاویر جدیدی از وضعیت فعلی دریاچه ارومیه نیز در اختیار دارید؟ از چه روشی برای تهیه این نقشه ها استفاده کردید و این نقشه ها چه باز زمانی را پوشش می دهند؟

- نقشه های خط ساحلی دریاچه بر مبنای مرز بین آب و خشکی تهیه می شود و امکان مقایسه تغییر خط ساحلی در سال های مختلف را برای ما فراهم می آورد. نقشه های خط ساحلی دریاچه ارومیه از سال ۱۹۶۵ تا ۲۰۱۰ میلادی توسط اینجانب و با استفاده از عکس های هوایی و

تصاویر ماهواره‌ای تهیه شده که نمونه‌هایی از آن در اختیار "مهر" قرار داده شده بود. برای تهیه این نقشه‌ها از سال ۱۹۶۵ تا ۱۹۸۴ میلادی از عکس‌های هوایی استفاده گردید و از سال ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۰ نیز تصاویر ماهواره‌ای برای این منظور به کار گرفته شد. مجموعه‌ای جدیدتر و دقیق‌تر برای دور زمانی ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۱ نیز توسط دکتر کبیری (پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی ایران) تهیه شد که من نیز در تهیه آن همکاری داشتم. برای مجموعه‌ای خیر از تصاویر ماهواره‌ای استفاده شد و با پردازش‌های ویژه‌ای که انجام گرفته مرز بین آب و خشکی با دقت بالا تعیین گردید. در حال حاضر، جدیدترین تصویر ماهواره‌ای که بر روی آن پردازش انجام داده‌ایم مربوط به سال ۲۰۱۳ میلادی است.

* آقای شریفی لطفا در صورت امکان از دیگر مطالعات علمی، تحقیقاتی خود بفرمایید؟ آیا در زمینه علوم جوی پروژه‌ای دیگری را نیز در دست اجرا دارید؟

- برنامه‌های پژوهشی من بیشتر بر روی موضوعاتی چون دیرینه اقلیم، ژئوشیمی محیط‌های دریایی و دریاچه‌ای، زمین‌شناسی محیط زیست و زمین‌شناسی دریایی متمرکز است. در حال حاضر، مشغول بررسی تغییرات اقلیمی پانزده هزار سال گذشته در ناحیه جنوب باختری آسیا هستم که منطقه‌فلات ایران و ناحیه میان‌رودان را نیز در بر می‌گیرد.