آخرین وضعیت سطح تراز آب دریاچه ارومیه

تیر 24, 1393

آرش شریفی، پژوهشگر ایرانی مدرسه علوم جوی و دریایی روزنستیل دانشگاه میامی آمریکا که سالهاست مطالعات 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 می دهد، پرداخت.

به گزارش نگاه روز ، دریاچه ارومیه جزو تالاب های بزرگ و با ارزش دنیا محسوب می شد که نه تنها میزبان هزاران پرنده مهاجر بوده بلکه نفش اساسی در تنوع پوشش گیاهی منطقه ایفا می‌کند. این دریاچه همچنین میزبان گونه‌ای خاص از میگوی آب شور است که منحصر به این دریاچه بوده و با نام "آرتمیا ارومیانا" شناخته می‌شود.

اکنون این دریاچه در حال تبدیل شدن به یک حوضچه کوچک است که هر روز از حجم آب آن کاسته می شود و راهکارهای علمی و عملی برای خروج از این بحران را می طلبد. 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 گسترده ای انجام داده است تا بلکه بتوان دریاچه ارومیه را نجات داد.

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

*** از مطالعه و پژوهش هایتان در رابطه با نجات دریاچه ارومیه بفرمایید؟ آیا به تازگی مطالعه ای در این رابطه داشته اید؟**

– آرش شریفی:شروع برنامه‌های پژوهشی ام در رابطه با دریاچ ارومیه به سال ۱۳۸۰باز می‌گردد که برای نخستین بار، برنام جامع پژوهشی را در زمین ژئوشیمی و رسوب‌شناسی بر روی دریاچه انجام دادم. این برنامه در چارچوب طرح های پژوهشی پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی ایران که در آن زمان تحت عنوان مرکز ملی اقیانوس شناسی شناخته می شد، صورت گرفت. از آن زمان تا کنون برنامه های 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 ذیربط در اختیار پژوهشگران قرار می گیرد.

*** لطفا 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 رخ داده 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 بگویم 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 مشخصی استفاده می شود که برای پژوهشگران شناخته شده است. رخداد بسیاری از پدیده های اقلیمی تابع تغییرات دوره‌ای 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) مشخصی 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 نوسان ها با بسامدهای مشخص است.

*** در حال حاضر وضعیت دریاچه ارومیه را چگونه ارزیابی می کنید؟ 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 مرحلۀ برنامه ریزی (برنامه احیای اکواوژیک دریاچۀ ارومیه که به عنوان یکی از بخشهای اصلی برنامه جامع احیای دریاچه محسوب می شود) جهت تغییر وضعیت فعلی دریاچه هستیم.

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

-دریاچۀ 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 شمالۀ باختری ایران نیست و کشورهای ترکیه، آذربایجان و ارمنستان را نیز تحت تاثیر قرار می دهد. رطوبتی که از طریق تبخیر آب دریاچۀ ارومیه وارد اتمسفر ناحیه می شود، در تعدیل دمای منطقه مؤثر است.

از سوی دیگر گسترۀ 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 کنندۀ 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 توده های هوا، شدت بادهای منطقه ای و توزیع رطوبت در منطقه ایجاد خواهد کرد. به علاوه این پهنه های نمکی به عنوان مراکز جدید تولید ریزگرد به منطقه تحمیل شده اند که به طور مستقیم کیفیت زندگی را در منطقه تحت تأثیر قرار می دهند.

*** 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 واقع‌گرایانه به مسئله نگاه کنیم باید بگویم، بله. راهکارهایی برای تغییر شرایط فعلی دریاچه و بهبود وضعیت آن وجود دارد و تنها با نگرش همه جانبه به دریاچ ارومیه و در نظر گرفتن آن به عنوان یک ابر زیست‌بوم حاصل می‌شود. حدود ۴۰ سال زمان صرف شده تا محیط طبیعی دریاچه و حوض آبریز آن تحت تأثیر فعالیت های توسعه ای مدیریت نشده تخریب گردد بنابراین نباید انتظار داشت که یک روزه و با اجرای یک برنام ضربتی بتوان وضعیت دریاچه را بهبود بخشید.

*** آیا تمایلی 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 زمینه‌های مرتبط با محیط زیست هیچکس شایسته تر و تواناتر از پژوهشگران ایرانی نیست و اگر قرار باشد تا برنامه ای به ثمر برسد تنها و تنها به دست همین عزیزان میسر می‌شود. از اسفند ماه سال گذشته همکاری تنگاتنگی را با کمیت احیای اکولوژیک دریاچ ارومیه شروع کرده ام که حاصل آن تدوین یک برنام جامع بر پای مبانی جهانی احیای اکولوژیک بوده است. این برنامه پس از تدوین در اختیار ستاد احیای دریاچ ارومیه قرار گرفت که به همراه سایر برنامه های پیشنهادی ستاد در روز یکشنبه مورخ ۰۸/۰۴/۱۳۹۳ به تصویب رئیس جمهور رسید و به ارگان‌های 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 نقشه‌ها استفاده کردید و این نقشه‌ها چه باز زمانی را پوشش می دهند؟**

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

تصاویر ماهواره‌ای تهیه شده که نمونه هایی از آن در اختیار "مهر" قرار داده شده بود. برای تهیه این نقشه ها از سال ۱۹۶۵تا ۱۹۸۴ میلادی از عکس های هوایی استفاده گردید و از سال ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۰نیز تصاویر ماهواره ای برای این منظور به کار گرفته شد. مجموعه ای جدیدتر و دقیق تر 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 مجموع اخیر از تصاویر ماهواره ای استفاده شد و با پردازش های ویژه ای که انجام گرفته مرز بین آب و خشکی با دقت بالا تعیین گردید. در حال حاضر، جدیدترین تصویر ماهواره ای 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 پروژه ای دیگری را نیز در دست اجرا دارید؟**

-برنامه های 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 منطقه فلات ایران و ناحیه میان رودان را نیز در بر می گیرد.