

۳۲۰۰ زمینه پژوهشی برای دریاچه ارومیه طراحی کردیم



فرهیختگان

دانشگاه

شماره مسلسل ۶۹۸۸ | پنجشنبه ۹ شهریور ۱۴۰۲ | ۱۴ مهر ۱۴۰۲ | ۳۱ آگوست ۲۰۲۳ | شماره ۳۸۰

Thu | 31 Aug 2023 | Vol. 15 | No. 3950 | 16 Pages

www.fdn.ir

در اینفوگراف «فرهیختگان» بخوانید

نقشه استقرار ۴۰ موکب دانشگاهی میزبان زائران حسینی



گفت‌وگویی «فرهیختگان» با دو عضو بنیاد ملی نخبگان

انتظار نخبگان

از معاونت فناوری و نوآوری

وزارت علوم برآورده نشد

گفت‌وگو

رئیس مرکز تحقیقات مدیریت توسعه پایدار حوضه آبریز دریاچه ارومیه در گفت‌وگو با «فرهیختگان»:

۳۲۰۰ زمینه پژوهشی برای دریاچه ارومیه طراحی کردیم

به اینکه ما در اینجا به‌عنوان مرکز تحقیقات سسه گروه پژوهشی داریم با مشارکت دستگاه‌ها راه‌های مختلفی را معرفی کردیم و به نظر من کارکردهای اجتماعی در اینجا بسیار اهمیت دارد. یعنی کارکردهایی که به‌نوعی مصرف‌آب را کاهش دهد. یکی از اقدامات ضروری برای حل این معضل با توجه به اینکه بعد از خشک شدن دریاچه امکان توسعه طوفان نمکی و انواع بیماری‌ها، مشکلاتی که از نظر سیستم تنفسی پیش می‌آورد به غیر از معضلات اقلیمی که باعث آلودگی‌های گوناگون می‌شود؛ بحث تسریع روند ذوب، کاهش بارش در منطقه، افزایش دما و تبخیر و شور شدن خاک‌ها همگی از این دست معضلات است. همچنین خشک شدن دریاچه به دامداری، دامپروری و باغداری این مناطق آسیب می‌زند.

رضانی با تأکید بر اینکه خشک شدن دریاچه ارومیه معلول است، افزود: «علت آن را ما در کل حوضه آبریز می‌بینیم که پیش‌سپاه و راهکارهایی که در این بخش وجود دارد، یکی بحث جلوگیری از برداشت‌های غیرمجاز است. یکی از کارکردهای بسیار مهم تغییر نحوه آبیاری است. این شکل و نوع آبیاری بسیار موثر باشد و باید بهره‌وری را ممنوعیت برداشت آب در ارتباط با مجموعه چاه‌های غیرمجازی که وجود دارد و چه در ارتباط با برداشت‌های بی‌رویه‌ای که در این بین وجود دارد. تأکید ما بر آبی که قرار بود بر اساس برنامه ستاد بیاید است، برنامه و تمام برنامه‌ها باید نهایی شود. کاهش ۴۰ درصدی بخش کشاورزی می‌تواند بسیار موثر باشد و باید بهره‌وری را بالا ببریم. بخش اعظمی از تبخیر آب ما در پیرامون دریاچه ارومیه است. یکی از کارکردهای بسیار مهمی که ما باید دنبال کنیم ستاد احیای دریاچه ارومیه در سطح ملی است. بحث بازسازی ابرهای می‌تواند کارکرد مهمی باشد. کارکردهایی به این شکل می‌تواند به بهبود کمک کند.»

۵۰ درصد کاهش مصرف آب با محصول دانشگاه آزاد

رئیس مرکز تحقیقات مدیریت توسعه پایدار حوضه آبریز دریاچه ارومیه درباره اینکه پژوهش‌کننده سیستم مطالعاتی داشته، گفت: «مسئولیت ما هم به‌عنوان مشاور برای دستگاه‌ها بوده است و هم کارهای تحقیقاتی و کارهای مشاوره‌ای انجام دادیم. به عبارت دیگر ما در خصوص دو حوضه آبریز دریاچه ارومیه و رود اسر مشکلات زیست‌محیطی داریم. در نتیجه از بابت مأموریت‌ها باید بگویم که ما به نتایج و اهدافمان رسیدیم اما اینکه چرا دریاچه ارومیه احیا نشده است، ما در حد دانشگاه وظیفه ارائه مشاوره داریم. موضوع بسیار وسیع‌تر از این مسائل است و دستگاه‌ها برای پیشبرد اهداف خود نیاز به منابع مالی دارند. یکی از بخش‌های اساسی مربوط به بخش‌های دولتی نیست و به مصرف‌کنندگان بازمی‌گردد. اگر نتایج‌های حاصل نشده است، این موضوع به رویکرد مردم و دستگاه‌های مسئول بازمی‌گردد. بخش اصلی تأثیرگذار در احیای دریاچه ارومیه مردم و مصرف‌کنندگان هستند. نهایتاً بحث‌های فرهنگی و آموزشی بسیار اهمیت دارد. نزولات آسمانی هم امسال بسیار کاهش داشته است و سد نهند که آب بخشی از شهرستان تبریز را تهیه می‌کرد هم خشک شده است. ما نیاز داریم که مدیریت پایداری در این سرزمین داشته باشیم.» او در پایان بیان کرد: «در حال حاضر در دانشگاه آزاد در کارگاه‌ها و همایش‌ها روی محصولی کار کردیم که مصرف آب را کاهش می‌دهد و در این ارتباط برای برخی از مجموعه‌ها قرار است خدماتی را ارائه کنیم و نزدیک ۵۰ درصد کاهش آب را با این محصول خواهیم داشت. ما زمینه‌های بسیاری برای کاهش آب در نظر گرفته‌ایم.»

که این موضوع می‌تواند به‌عنوان یکی از معضلات اصلی در بحث دریاچه ارومیه به حساب بیاید. یعنی اگر در نظر بگیریم که پیش از این حقیقت دریاچه تأمین می‌شد اما در حال حاضر این حقیقت تأمین نمی‌شود.»

۷۰ درصد از منابع تجدیدپذیر حوضه آبریز مصرف می‌شود

او در ادامه افزود: «علی‌القاعده از میزان آب‌های قابل بازیافت شما باید حداکثر ۲۰ الی ۴۰ درصد استفاده کنید اما ما شاهد این موضوع هستیم که در بحث دریاچه ارومیه این وضعیت نامناسب است و بخش قابل توجهی از آب مورد استفاده قرار می‌گیرد و ۷۰ درصد از منابع تجدیدپذیر حوضه آبریز مصرف می‌شود که این موضوع طبیعتاً، به‌نوعی مشکل ایجاد می‌کند. هر حوضه آبریزی که چنین وضعیتی داشته باشد و حقیقتاً دریاچه ارومیه را ندهند، تبعات آن را باید تحمل کرد. در حال حاضر نیاز داریم که ۴۵ درصد از هفت میلیارد مترمکعب را مصرف کنیم، یکی از دلایل اصلی در ارتباط با خشک شدن دریاچه ارومیه، مصرف بالا در بخش کشاورزی است به طوری که ما شاهدیم که بالای چهار میلیارد مترمکعب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود. چنین وضعیتی همراه با بخش شرب و بخش صنعت روی هم رفته نزدیک به ۴٫۸ میلیارد مترمکعب مصرف آب در حوضه آبریز داریم.» رئیس مرکز تحقیقات مدیریت توسعه پایدار حوضه آبریز دریاچه ارومیه با اشاره به اینکه باید بخش کشاورزی را تغییر دهیم، توضیح داد: «باید نزدیک به ۴۰ درصد در بخش کشاورزی صرفه‌جویی داشته باشیم. همچنین چاه‌هایی که به شکل غیرمجاز زده شده و بهره‌برداری‌های نادرست از آب، دست به دست هم می‌دهند و در نهایت چنین وضعیتی پیش می‌آید. دانشگاه آزاد اسلامی با توجه به تخصصی که دارد پیشنهادهایی را در این راستا داد. اولین پیشنهاد ما برای سازمان حفاظت از محیط‌زیست و ستاد احیای دریاچه ارومیه این بود که با بحث‌های توسعه پایدار را در این مجموعه دنبال کنیم. ما سنسورهای برای بخش کشاورزی دادیم و پیشنهاد دادیم که به چه شکل می‌توانیم درآمد کشاورزان را با مصرف کم آب اضافه کنیم. در کنار آن در قالب توسعه بخش اقتصادی برای استاندارد و... همکاری داشتیم و نسخه‌ها در اصل این بود که بحث توسعه پایدار را در حوضه آبریز پیش ببریم و شاخص‌های توسعه پایدار را در این حوزه افزایش دهیم.»

۳۲۰۰ زمینه پژوهشی برای دریاچه طرح کردیم

رضانی در خصوص مأموریت ویژه مرکز برای دریاچه بیان کرد: «البته بعد از حضور دکتر طهرانچی در واحد ارومیه مأموریتی را در قالب نظام موضوعات به ما دادند. ما در قالب یک منظومه علمی با نظام موضوعات، تمام چالش‌هایی که در حوضه آبریز وجود داشت و راه‌دهایی که می‌توانیم برای این چالش‌ها داشته باشیم را مشخص کردیم و در نهایت، کارهای تحقیقاتی و زمینه‌های پژوهشی را در آوردم و بالای سه هزار و ۳۰۰ زمینه پژوهشی طرح کردیم که در پایه‌ترین حالت ممکن، می‌تواند پایان نامه‌ها و رساله‌های دکتری بسیاری را در بر بگیرد. در کنار آن، یکی از کارهای مهم ما این بود که محصولی برای کاهش مصرف آب طراحی کردیم و طرح‌هایی نیز در این ارتباط در قالب پایلوت داشتیم. مرکز تحقیقات ما با توجه به رسالتی که دارد عملاً ارائه‌های خوبی می‌کند و همایش‌های بسیاری می‌گذارد و ما خلاقانه کار کردیم و در این رابطه داشتیم و به همین دلیل وینا‌های بسیاری گذاشتیم.» او با اشاره به اینکه با دستگاه‌های اجرایی نیز در این رابطه جلساتی برگزار کردند، تصریح کرد: «با توجه

مرگ دریاچه ارومیه شاید یکی از تلخ‌ترین تیریهایی باشد که در ماه‌های اخیر بارها و بارها شد اما داستان خشک شدن دریاچه ارومیه اینجا تمام نمی‌شود و بسیاری از کارشناسان محیط‌زیست معتقد هستند که خشک شدن دریاچه اولین چالش زیست‌بومی این منطقه است و این خشکی تبعات بسیاری را با خود به همراه می‌آورد. برای بررسی این تبعات و امکان احیای دریاچه ارومیه به سراغ یکی از کارشناسان خبره در این حوزه رفتیم. گفت‌وگویی «فرهیختگان» با ابراهیم رضانی، دانشیار مدیریت محیط‌زیست رادر ادامه می‌خوانید.

تنها ۹۲۰ کیلومتر مربع از دریاچه ارومیه باقی ماند

ابراهیم رضانی، رئیس مرکز تحقیقات مدیریت توسعه پایدار حوضه آبریز دریاچه ارومیه درباره وضعیت فعلی دریاچه ارومیه بیان کرد: «من ابتدا در خصوص وضعیت ترمال این دریاچه صحبت می‌کنم و پس از آن به‌رحال می‌توانید مقایسه کنید که وضعیت واقعی این دریاچه چگونه است. حوضه آبریز دریاچه بخشی از آذربایجان شرقی، بخشی از آذربایجان غربی و بخشی از کردستان را در بر می‌گیرد. نزدیک به ۵۱ هزار و ۸۷۶ کیلومتر مربع این حوضه آبریز وسعت دارد. اما قسمتی که دریاچه بود، حدوداً چهار هزار و ۸۶۸ کیلومتر مربع وسعت آن است. نزدیک به هزار و ۲۷۴ مترمربع سطح آب‌های آزاد ارتفاع داشت. در حال حاضر این وضعیت کاملاً فرغ کرده است و در اصل ما شاهد کاهش آب هستیم. یعنی اگر بخواهیم آن زمان را با شرایط کنونی مقایسه کنیم متوجه می‌شوید. از حدود ۱۴ میلیارد مترمکعب آب، اولین کم‌تر از ۱ میلیون مترمکعب آب در دریاچه داریم. وسعت دریاچه نیز تغییر کرده و ما شاهد هستیم که این میزان نزدیک به ۹۲۰ کیلومتر مربع رسیده است. مقدار آب و وسعت کم و ارتفاع از سطح آب‌های آزاد نیز دچار تغییر شده است. آماري گفته شد وضعیت ناهنجار دریاچه را نشان می‌دهد. ما زمانی نزدیک به ۱۸۶ گونه پرنده آبی و ساحلی داشتیم که وضعیت فرق کرده و ۱۰۲ جزیره دریاچه نیز دگرگون شده‌اند.» او در ادامه با اشاره به کاهش بارش باران در منطقه گفت: «باید بدانیم که بعد از خشک شدن دریاچه، نزدیک به ۱۸ درصد با کاهش نزولات آسمانی مواجه هستیم. یعنی پیش از این ۳۸۵ میلی‌متر بارندگی در حوضه آبریز داشتیم و در حال حاضر ۳۱۷ میلی‌متر بارندگی داریم. در واقع میزان نزولات آسمانی در عمل با کاهش مواجه بوده است. همچنین باید در نظر گرفت میزان آبی که پیش از این ۸٫۸ میلیارد مترمکعب بود، در نتیجه کاهش مقدار نزولات آسمانی به هفت میلیارد مترمکعب رسیده است. بخشی از مشکل به بحث خشک‌سالی بازمی‌گردد؛ چرا که این موضوع نیاز به مدیریت منابع آبی دارد.»

رضانی در ادامه درباره عواملی که باعث خشکی دریاچه شده، عنوان کرد: «برداشت و استفاده قابل توجهی از آب با راندمان پایین یکی از این دلایل است. یعنی در حال حاضر راندمان مصرف ما بسیار پایین است که به عوامل بسیار زیادی بستگی دارد، از نوع و شکل آبیاری گرفته تا فضای آبی که از بابت بخش و تبخیر آب وجود دارد. برداشت ما این است که سدها در این بین عامل هستند و بحث آب را شما در نظر بگیرید که قبلاً در حوضه آبریز جاری می‌شد و پس از آن به دریاچه می‌ریخت اما در حال حاضر در قالب سدها وارد مزارع می‌شود و میزان بخش و تبخیر را افزایش داده است

فاطمه طاری بخش
خبرنگار گروه دانشگاه

چه خبر از دانشگاه

کارنامه داوطلبان دکتری تخصصی دانشگاه آزاد منتشر شد
کارنامه داوطلبان آزمون دکتری تخصصی سال ۱۴۰۲ دانشگاه آزاد منتشر شد.

کارنامه نهایی داوطلبان که در آزمون دکتری تخصصی ۱۴۰۲ دانشگاه آزاد شرکت کرده بودند در سامانه اعلام نتایج مرکز سنجش، پذیرش و فارغ التحصیلی به نشانی www.azmoon.org قرار گرفت. داوطلبان جهت اطلاع از وضعیت خود در رشته/محل‌های انتخابی می‌توانند به سایت فوق مراجعه و کارنامه خود را دریافت کنند.

آغاز ثبت‌نام آزمون EPT شهرپور ماه

ثبت‌نام آزمون EPT شهرپور ماه سال ۱۴۰۲ دانشگاه آزاد اسلامی از دیروز ۸ شهریور ماه آغاز و تا ساعت ۲۴ روز چهارشنبه ۱۵ شهریورماه ادامه خواهد داشت. این آزمون روز جمعه ۳۱ شهریورماه همزمان در شهرهای تهران، تبریز، مشهد، اهواز، اصفهان، شیراز، کرمانشاه، رشت، کرمان، اردبیل، کرج، ساری، یزد، همدان، ارومیه، قزوین، گرگان، اراک، زاهدان و بوشهر و جمعا ۲۰ حوزه برگزار خواهد شد. تمامی دانشجویان دکتری تخصصی دانشگاه آزاد می‌توانند در صورت تمایل با مراجعه به سامانه مرکز سنجش، پذیرش و فارغ التحصیلی به نشانی <https://english.iau.ac.ir/ept> نسبت به ثبت‌نام اقدام کنند.

صدور مجوز تاسیس ۶۹ مدرسه سما

فاطمه حمیدی فر معاون آموزش‌های عمومی و تعالی مدارس و سرپرست دانشکده‌های تعلیم و تربیت اسلامی از صدور ۶۹ مجوز تاسیس مدرسه سما در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ در سراسر کشور خبر داد. به گزارش روابط عمومی معاونت علوم تربیتی و مهارتی، حمیدی فر با بیان خبر صدور مجوز تاسیس مدارس سما در سراسر کشور افزود: «هم‌اکنون معاونت علوم تربیتی و مهارتی با ۸۰۳ مدرسه به نام سما در سراسر کشور بوده که در مجموع حدود ۱۴۲ هزار دانش‌آموز در این مدارس مشغول به تحصیل هستند.» وی در ادامه افزود: «پیاده‌سازی مدل تربیت اسلامی در این مدارس از رویکردهای نوین و مهم معاونت علوم تربیتی و مهارتی دانشگاه آزاد در امر مدرسه‌داری است.»

سرپرست دانشکده‌های تعلیم و تربیت اسلامی در ادامه بیان داشت: «علاوه بر مدارس سما، مدارس ویژه دیگری در این معاونت با مدل‌های مختلف مدرسه‌داری فعالیت دارند که شامل: بوستان‌های تربیت عالی و فاطمی، مدارس علوم و معارف اسلامی سعادت و مدارس تجربی گرا مبتنی بر سند تحول بنیادین است.» حمیدی فر در پایان در خصوص ساختار و تشکیلات مدارس سما گفت: «ساختار و تشکیلات مدارس سما منطبق بر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش در دوره‌های ابتدایی و متوسطه اول و متوسطه دوم در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ ارائه شد. در این ساختار اهربان تربیتی به صورت تمام وقت هدایت و رهبری جریان تعلیم و تربیت دانش‌آموزان را تحت سرپرستی خود برای تحقق اهداف آموزشی و پرورشی برعهده دارند و کلیه برنامه‌های درسی و فعالیت‌های آموزشی، خلاقیت‌های فرهنگی و پرورشی دانش‌آموزان را در ساحت‌های شش‌گانه تعلیم و تربیت: اعتقادی، عبادی و اخلاقی، اجتماعی و سیاسی، زیستی و بدنی، زیبایی‌شناختی و هنری، اقتصادی و حرفه‌ای و علمی و فناورانه اجرا می‌کنند.»