

افزایش سقف حمایتی

بنیاد ملی علم از

طرح های پژوهشی

رئیس بنیاد ملی علم ایران با اشاره به برنامه‌های حمایتی بنیاد در سال ۱۴۰۴، اعلام کرد: «۲۰ درصد از حمایت‌ها به‌صورت مستمر در طول سال ارائه می‌شود و ۸۰ درصد از طریق فراخوان‌های موضوعی است. دکتر علی‌محمد سلطانی در نشست خبری دیروز با تبیین فعالیت‌های این نهاد در حوزه حمایت از

پژوهشگران، ماموریت‌های بنیاد را در دو محور اصلی «حمایت از پژوهش» و «ترویج علم» دانست. او در خصوص بخش حمایت از پژوهش، به دو رویکرد کلیدی اشاره کرد و افزود: «یکی از این رویکردها مرجعیت و توسعه علمی کشور است. در این محور، شناسایی نخبگان علمی و اعطای گرنت‌های ویژه (کرسی‌های پژوهشی، گرنت‌های سرآمدان و

شلیک پلاستیک‌ها به قلب

نخستین تخمین جهانی از میزان مرگ و میر قلبی مرتبط با مواد شیمیایی پلاستیک‌ها منتشر شد

یک تجزیه و تحلیل تازه از بررسی‌های جمعیتی نشان می‌دهد که قرار گرفتن روزانه در معرض مواد شیمیایی خاصی که برای ساخت وسایل پلاستیکی خانگی استفاده می‌شوند، می‌تواند با بیش از ۳۵۶ هزار مرگ و میر جهانی ناشی از بیماری قلبی (تنها در سال ۲۰۱۸) مرتبط باشد. در حالی که این مواد شیمیایی که فталات نامیده می‌شوند، به طور گسترده در سطح جهان مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما خاورمیانه، آسیای جنوبی، آسیای شرقی و اقیانوس آرام سهم بسیار بیشتری از آمار مرگ و میر را نسبت به سایر مناطق به خود اختصاص داده‌اند؛ یعنی چیزی حدود سه چهارم از کل آمار مذکور. در طول دهه‌ها، متخصصان مشکلات سلامتی راه‌قرارگرفتن در معرض فталات‌های خاصی که در لـوازم آرایشی، مواد شوینده، حلال‌ها، لوله‌های پلاستیکی، مواد دافع حشرات و سایر محصولات مشابه یافت می‌شوند، مرتبط دانسته‌اند. مطالعات نشان داده‌اند هنگامی که این مواد شیمیایی به ذرات میکروسکوپی تجزیه و سپس بلعیده می‌شوند، خطر ابتلا به بیماری‌هایی از چاقی و دیابت گرفته تا مشکلات باروری و سرطان را افزایش می‌دهند. این مطالعه که توسط محققان مرکز سلامت لانگون دانشگاه نیویورک رهبری می‌شد، برنوعی فталات به نام دی-۲-اتیل هگزیل فталات (DEHP) متمرکز بود که برای نرم‌تر و انعطاف‌پذیرتر کردن ظروف غذا، تجهیزات پزشکی و سایر پلاستیک‌ها استفاده می‌شود.

به گفته نویسندگان، بار اقتصادی ناشی از مرگ و میرهای شناسایی شده در مطالعه آنها حدود ۵۱۰ میلیارد دلار است به از ۳/۷۴ تریلیون دلار نیز برسد. پیش‌تر این تیم تحقیقاتی در یک مطالعه در سال ۲۰۲۱، فталات‌ها را به بیش از ۵۰هزار مرگ زودرس سالیانه که عمدتاً ناشی از بیماری‌های قلبی در میان آمریکایی‌های مسن بود، مرتبط دانست. به نظر می‌رسد که آخرین پژوهش این تیم، نخستین تخمین جهانی تا به امروز از مرگ و میر قلبی عروقی یا در واقع هر گونه پیامد سلامتی ناشی از قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی است. گزارشی درباره این یافته‌ها در ۲۹ آوریل (نهم اردیبهشت) به صورت آنلاین در

مجله LanceteBiomedicine منتشر شد.

مناطق پر خطر

برای این پژوهش، تیم تحقیقاتی از داده‌های بهداشتی و زیست‌محیطی ده‌ها نظرسنجی جمعیتی جهت تخمین میزان قرارگیری در معرض DEHP در ۲۰۰ کشور و منطقه استفاده کرد. این اطلاعات شامل نمونه‌های ادرار حاوی محصولات تجزیه شیمیایی به جا مانده از این افزودنی پلاستیکی بود. داده‌های مرگ و میر از موسسه سنجش و ارزیابی سلامت، یک گروه تحقیقاتی در آمریکا که اطلاعات پزشکی را از سراسر جهان برای شناسایی روندهای سلامت عمومی جمع‌آوری می‌کند، به دست آمد.

در میان یافته‌های کلیدی، این مطالعه نشان داد که تلفات در منطقه ترکیبی شرق آسیا و خاورمیانه و منطقه ترکیبی شرق آسیا و پاسیفیک به ترتیب حدود ۴۲ و ۳۲درصد از مرگ و میر ناشی از بیماری قلبی مرتبط با DEHP را تشکیل می‌دهند. هند به طور خاص، با ۱۳۷/۵۸۷ مورد مرگ، بیشترین تعداد مرگ و میر را داشت و پس از آن چین و اندونزی در رتبه‌های دوم و سوم قرار داشتند. خطرات بیشتر مرگ و میر قلبی در این جمعیت‌ها حتی پس از تنظیم تجزیه و تحلیل آماری محققان برای در نظر گرفتن میزان جمعیت در گروه سنی مورد مطالعه، همچنان پابرجا بود.

یک هشدار جهانی

نویسندگان می‌گویند یک توضیح احتمالی این است که این کشورها با نرخ بالاتری از قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی مواجهند، احتمالاً به این دلیل که آنها در حال تجربه رونق تولید پلاستیک هستند اما محدودیت‌های تولیدی کمتری نسبت به سایر مناطق دارند. لئوناردو تراساند، پزشک و عضو انجمن

خوشه‌های چندتخصصی) با هدف رشد مرجعیت علمی ایران در سطح بین‌المللی دنبال می‌شود.» او رشد مرجعیت علمی را در حوزه‌هایی چون هوش مصنوعی، کوانتوم، علوم شناختی، مواد پیشرفته و زیست‌فناوری عنوان کرد و ادامه داد: در این راستا تلاش می‌شود با برگزاری فراخوان‌های پژوهشی، فاصله علمی کشور با مرزهای دانش جهانی کاهش یابد.



متخصصان اطفال در دانشگاه نیویورک و نویسنده ارشد این مطالعه، گفت: «اختلاف آشکاری وجود دارد که در آن، بخش‌هایی از جهان بیشترین آسیب را از خطرات قلبی ناشی از فталات‌ها متحمل می‌شوند.»

دکتر جیم جی. هندریک، استاد اطفال در دانشکده پزشکی گراسمن دانشگاه نیویورک در تایید تراساند افزود: «نتایج ما بر نیاز فوری

به وضع مقررات جهانی برای کاهش قرار گرفتن در معرض این سموم، به ویژه در مناطقی که بیشتر تحت تأثیر صنعتی شدن سریع و مصرف پلاستیک قرار دارند، تاکید می‌کند.»

تراساند، که همچنین استاد دیپارتمان سلامت جمعیت است، هشدار می‌دهد که این تجزیه و تحلیل برای اثبات این‌که DEHP مستقیماً

اگر شهرها سبزتر بودند

افزایش پوشش گیاهی شهری می‌توانست در دو دهه گذشته جان بیش از یک میلیون نفر را نجات دهد

یافته‌ها

در حالی که افزایش فضای سبز به عنوان یک استراتژی کاهش مرگ و میر ناشی از گرما ارائه شده است، اما به گفته پروفیسور گوئو، این نخستین مطالعه مدل‌سازی است که هم اثرات خنک‌کننده و هم اثرات تعدیل‌کننده سبزینگی را تخمین می‌زند. پروفیسور گوئو گفت: «این مطالعه به ما ارزیابی جامع‌تری از مزایای سبزینگی در کاهش مرگ و میر ناشی از گرما می‌دهد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که حفظ و گسترش فضای سبز می‌تواند استراتژی بالقوه‌ای برای کاهش دما و کاهش اثرات سلامتی ناشی از قرار گرفتن در معرض گرما باشد.»

قرار گرفتن در معرض گرما یک تهدید عمده برای سلامت عمومی است که به دلیل تغییرات اقلیمی در حال افزایش است. بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹، قرار گرفتن در معرض گرما با ۰/۵میلیون مرگ در سال مرتبط بوده است که ۰/۹۱درصد از مرگ و میر جهانی را تشکیل می‌دهد. به گفته پروفیسور گوئو، پیش‌بینی می‌شود که تخمین مرگ و میر ناشی از گرما از ۲/۵درصد در شمال اروپا تا ۱۶/۷درصد در جنوب شرقی آسیا در طول سال‌های ۲۰۹۰ تا ۲۰۹۹ «تحت شدیدترین سناریوهای گرمایش جهانی» متغیر باشد.

مطالعات نشان می‌دهد که سبزینگی از طریق سایه‌اندازی روی سطوح، انحراف تابش خورشید و تبخیر از زمین و گیاهان که باعث افزایش همرفت هوا می‌شود، تأثیر خنک‌کننده‌ای بر دما دارد. این امر به نوبه خود

دمای محیط را خنک می‌کند و منجر به کاهش قرار گرفتن انسان‌ها در معرض گرما و در نتیجه کاهش بار مرگ و میر ناشی از گرما می‌شود. به گفته پروفیسور گوئو، شواهد جدید همچنین نشان داده است که فضای سبز به طور بالقوه با عواملی مانند بهبود سلامت روان، افزایش تعامل اجتماعی، فعالیت بدنی بیشتر و کاهش آلودگی هوا مرتبط است.

برش +
اگر سطح پوشش گیاهی ۳۰ درصد افزایش می‌یافت، میانگین تعداد جان‌های نجات یافته از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ به تفکیک منطقه به این شرح بود:
اروپا:
۳۹۶ هزار و ۹۵۵ نفر
آمریکا شمالی:
۶۹ هزار و ۳۰۶ نفر
آمریکا جنوبی و کارائیب:
۱۲۳ هزار و ۸۵ نفر
آفریقا:
۳۵ هزار و ۸۵۳ نفر
آسیا:
۵۲۷ هزار و ۹۸۹ نفر
اقیانوسیه:
۲ هزار و ۷۳۳ نفر
استرالیا و نیوزیلند:
۲ هزار و ۷۵۹ نفر

دانش

یکشنبه ۱۴ اردیبهشت ۱۴۰۴ ■ شماره ۷۰۳۴

خبر بین

کشف قابلیت جدید میکرو حباب‌ها



با انگیزه درک بهتر رفتار حباب‌ها، تیمی از محققان دانشگاه کیوتو یک چیدمان آزمایشی برای تنظیم دقیق فاصله بین میکرو حباب‌ها ایجاد کرده‌اند که از نور لیزر برای گرم کردن فوتوترمال آب گاززدایی شده استفاده می‌کند.

این تیم با موفقیت دو حباب با قطر حدود ۱۰میکرومتر تولید کرد که به طور خودجوش در فرکانس‌های زیر مگاهرتز ارتعاش می‌کنند و بررسی کردند که چگونه ارتعاشات آنها بر یکدیگر تأثیر می‌گذارد.

محققان با استفاده از این دستگاه توانستند حرکات سریع حباب‌ها را در فرکانس‌های زیر مگاهرتز و همچنین جریان اطراف آن به طور دقیق کنترل کنند.

پس از مقایسه نتایج با معادلات نظری، این تیم دریافت که فشار ایجاد شده توسط ارتعاش هر حباب، برهمکنش‌های بین حباب‌ها را توضیح می‌دهد. آنها کشف کردند که حباب‌های همسایه ارتعاشات خود را هماهنگ می‌کنند و تغییر فاصله بین حباب‌ها تنها به اندازه ۱۰ میکرومتر، فرکانس ارتعاش آنها را بیش از ۵۰درصد تغییر می‌دهد.

نتایج این مطالعه، ابزار جدیدی برای کنترل سیالات در زمینه‌های پزشکی و شیمیایی ارائه می‌دهد، جایی که تجزیه و تحلیل سریع‌تر و جمع‌آوری داده‌ها ضروری است.



بهره‌مندی دانشگاه امریکبر

از هوش مصنوعی

رئیس دانشگاه صنعتی امریکبر از حضور هوش مصنوعی در پروژه‌های تحقیقاتی این دانشگاه خبر داد و گفت: «دانشگاه در زمینه طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی، برنامه‌های آموزشی و اجرایی از هوش مصنوعی استفاده می‌کند.»

علیرضا رهایی در خصوص اقدامات دانشگاه صنعتی امریکبر برای بهره‌مندی از هوش مصنوعی، اظهار داشت: «امروزه فناوری‌های نوظهور ازجمله هوش مصنوعی با سرعت خارق‌العاده‌ای در بخش‌های مختلف نفوذ کرده است و به تبع آن دانشگاه‌های ما ازجمله دانشگاه صنعتی امریکبر نیز به ناچار باید در این زمینه با سرعت وارد شوند.»

رئیس دانشگاه صنعتی امریکبر گفت: «در همین ارتباط ما جدا از این‌که در دانشکده کامپیوتر دانشگاه یک رشته هوش مصنوعی داشتیم یک پژوهشکده هوش مصنوعی نیز تأسیس کردیم و حدود ۳۰ نفر عضو هیات علمی در این پژوهشکده فعال هستند. برنامه‌هایی که این دانشگاه در زمینه هوش مصنوعی دنبال می‌کند به دو بخش تقسیم می‌شود. نخست برنامه‌های تحقیقاتی است که در دو سال اخیر پروژه‌های گسترده‌ای در زمینه هوش مصنوعی به دانشگاه واگذار شده است. اقدام دومی که در دانشگاه امریکبر در زمینه هوش مصنوعی صورت گرفته؛ به‌کارگیری هوش مصنوعی در برنامه‌ها و فعالیت‌های آموزشی و اجرایی است.»

