تازه‌ها

صرفه‌جویی ۹۰ میلیون دلاری با بومی‌سازی ۳ نانودارو

عماد احمدوند، دبیر ستاد نانو با اشاره به اثرگذاری فناوری نانو در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی کشور گفت: فناوری نانو یک فناوری بین‌رشته‌ای با حوزه اثرگذاری و کاربرد گسترده است. امروز محصولات نانوی ساخت ایران در ۱۴ حوزه صنعتی-کاربردی تجاری شده و حجم بازار قابل توجه و رو به رشدی را نیز به خود اختصاص داده است.

دبیر ستاد نانو افزود: یکی از اثرات اقتصادی توسعه فناوری نانو در کشور که برای بسیاری از محصولات نانو مشترک است، صرفه‌جویی ارزی است که در سال‌های اخیر با شدت گرفتن تحریم‌ها اهمیت بسزایی پیدا کرده است. برای مثال در حوزه سلامت و بهداشت، سه قلم نانوداروی ضدسرطان در سال‌های اخیر بخشی از نیاز کشور به نمونه‌های خارجی را تأمین کرده و تا انتهای سال ۱۴۰۱ از خروج بیش از ۹۰ میلیون دلار ارز جلوگیری کرده‌است. مثال دیگر نانوکاتالیست‌ها است که محصولی راهبردی در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی به حساب می‌آید. وی ضمن بیان این مطلب که در سال‌های گذشته عمده نانوکاتالیست‌های مورد نیاز کشور از خارج تأمین می‌شد و هم‌اکنون حجم قابل توجهی از این کاتالیست‌ها تولید داخل است، افزود: معادل دلاری بازار فروش نانوکاتالیست‌های تولید داخل در سه سال گذشته ۳۲۵ میلیون دلار بوده است./مهر

چرا تنهایی برای سلامتی مضر است؟

هزارتوی سیاه تنهایی

فرازسهیلی‌آزاد
گروه دانش

همه ما بارها و بارها شنیده‌ایم که انسان موجودی اجتماعی است و نداشتن ارتباط و تنهایی می‌تواند مشکلات مختلفی را به‌ویژه در وضعیت روحی فرد به وجود بیاورد. به‌تازگی بر اساس پژوهش‌های صورت‌گرفته مشخص شده که فقدان تعامل اجتماعی حتی می‌تواند با خطر بیشتر بیماری‌های قلبی ـ عروقی، زوال عقل و مشکلات دیگر برای سلامتی مرتبط باشد. به نظر می‌رسد این موضوع می‌تواند با ایجاد تغییراتی بر عملکرد مغز، نه‌فقط بر وضعیت روحی افراد، بلکه بر عملکردهای فیزیکی بخش‌های مختلف بدن نیز تأثیرگذار باشد.

بسیاری از افراد که در طول زندگی‌شان به دلایل مختلف تنها شده‌اند، به‌نوعی به این شرایط خو می‌کنند و نمی‌توانند به‌راحتی از آن خارج شوند و هنگامی که تنهایی حاد و مزمن شود، اثرات آن بر سلامتی می‌تواند بسیار گسترده شود. بر اساس گزارش ویوک مورتی، جراح عمومی آمریکا تنهایی مزمن می‌تواند به اندازه چاقی، کم‌تحرکی و سیگار کشیدن مضر باشد. نتایج مطالعات صورت‌گرفته نشان داده که افسردگی، زوال عقل، بیماری‌های قلبی ـ عروقی و حتی مرگ زودرس همگی با این وضعیت مرتبط است. بر اساس یک نظرسنجی که در سال ۲۰۲۳/۱۴۰۲ از سوی شرکت رسانه‌های اجتماعی متا، شرکت نظرسنجی گالوپ و گروهی از پژوهشگران دانشگاهی انجام شد، حدود یک‌چهارم بزرگسالان احساس تنهایی می‌کنند. در همان زمان، سازمان جهانی بهداشت کمپینی را برای مقابله با تنهایی راه‌اندازی کرد و آن را «تهدید فوری سلامت» نامید اما چرا احساس تنهایی به ضعف سلامتی منجر می‌شود؟

درآمد کمتر، تنهایی عمیق‌تر

علت تنهایی هرچه که باشد، به نظر می‌رسد بیشترین تأثیر را بر افرادی می‌گذارد که در گروه‌های محروم جامعه هستند. بر اساس نتایج یک نظرسنجی که گروه سیگنا در سال ۲۰۲۱/۱۴۰۰ در آمریکا انجام داده، بزرگسالان سیاهپوست و سرخپوست و همچنین افرادی که کمتر از ۵۰ هزار دلار در سال درآمد دارند، نسبت به سایر گروه‌های جمعیتی حداقل ۱۰ درصد میزان تنهایی بیشتری دارند. البته با توجه به تعریف تنهایی که نوعی پریشانی عاطفی است که از ما می‌خواهد موقعیت‌های اجتماعی خود را تطبیق دهیم، این موضوع چندان هم تعجب‌آور نیست، زیرا بدون منابع مالی، سازگاری دشوارتر است.

همه‌گیری کووید ۱۹ ممکن است با وادار کردن مردم به انزوا برای ماه‌ها یا سال‌ها، تنهایی را تشدید کرده باشد، اگرچه هنوز داده‌ها در این رابطه در حال جمع‌آوری است. پیش از این تصور می‌شد که تنهایی بیشتر افراد مسن را تحت تأثیر قرار می‌دهد اما داده‌های گروه سیگنا نشان می‌دهد که در واقع بیشترین میزان تنهایی در بزرگسالان جوان قابل مشاهده است؛ ۷۹ درصد از افراد بین ۱۸ تا ۲۴ سال اعلام کرده‌اند که احساس تنهایی می‌کنند، در حالی که این عدد برای افراد بالای ۶۶ سال ۴۱ درصد گزارش شده است.

تنهایی مسری شبکه‌های اجتماعی

تعداد فزاینده‌ای از تحقیقات در حال بررسی این موضوع است که وقتی افراد احساس تنهایی می‌کنند، در مغز چه اتفاقی می‌افتد. لاتیشیا شیلوبو، عصب‌شناس شناختی از دانشگاه پرینستون در نیوجرسی می‌گوید: به نظر می‌رسد افراد تنها دنیا را متفاوت از دیگران می‌بینند. در مطالعه‌ای در سال ۲۰۲۳/۱۴۰۲، محققان از شرکت‌کنندگان خواستند تا ویدئوهای افراد را در موقعیت‌های مختلف ـ برای مثال، در حال ورزش یا قرار ملاقات ـ در حالی که داخل یک اسکنر تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI) هستند، تماشا کنند. افرادی که تنها بودن را گزارش نکردند، همگی پاسخ‌های عصبی مشابهی داشتند، در حالی که پاسخ‌ها در افرادی که احساس تنهایی می‌کردند، کاملا، هم نسبت به سایر افراد تنها و هم سایر شرکت‌کنندگان متفاوت بود. محققان این فرضیه را مطرح کردند که افراد تنها به جنبه‌های متفاوتی از موقعیت‌ها نسبت به افراد غیرتنها توجه می‌کنند که باعث می‌شود کسانی که احساس تنهایی می‌کنند، خود را متفاوت از همسالان خود بدانند.

این بدان معنی است که تنهایی می‌تواند خودش با گذشت زمان تنهایی را عمیق‌تر کند. لاتیشیا شیلوبو می‌گوید: این تقریبا مانند نوعی پیشگویی خودتحقق‌بخش است. اگر فکر می‌کنید که تنها هستید، دنیای اجتماعی خود را منفی‌تر درک کرده یا تفسیر می‌کنید و این باعث می‌شود بیشتر و بیشتر در تنهایی غرق شوید. برخی مطالعات نشان داده که این تأثیر می‌تواند از شبکه‌های اجتماعی سرایت کند و به تنهایی، کیفیتی مسری بدهد.

احساس تنهایی؛ استراتژی بقا

از نظر تاریخی، به نظر می‌رسد نزدیک‌ماندن به دیگران احتمالا راهکار بقای خوبی برای انسان‌ها بوده است. به همین دلیل است که دانشمندان فکر می‌کنند احساس تنهایی موقت برای این در انسان‌ها شکل گرفته که به‌دنبال قرار گرفتن در جامعه باشند؛ همان‌طور که احساس گرسنگی و تشنگی برای این به وجود آمده که انگیزه کافی در افراد برای جست‌وجوی آب و غذا ایجاد شود. در واقع، شباهت‌های میان گرسنگی و تنهایی تا سطح فیزیولوژیکی پیش می‌رود. در مطالعه‌ای در سال ۲۰۲۰/۱۳۹۹، محققان مردم را به مدت ۱۰ ساعت از غذا یا ارتباطات اجتماعی محروم کردند. آنها سپس از تصویربرداری مغزی برای شناسایی مناطقی استفاده کردند که با تصاویر مواد غذایی ـ مانند بشقاب پر از ماکارونی ـ یا تعاملات اجتماعی، مانند خندیدن دوستان با هم، فعال می‌شود. برخی مناطق فعال‌شده منحصر به تصاویری از غذا یا افراد در حال معاشرت بود اما زمانی که افراد گرسنه تصاویری از غذا را مشاهده کردند و افرادی که احساس تنهایی می‌کردند، تصاویری از تعاملات اجتماعی را مشاهده کردند، منطقه‌ای در مغز میانی به نام ماده سیاه فعال می‌شد. توموا، پژوهشگر این مطالعه می‌گوید: «این یک منطقه کلیدی برای ایجاد انگیزه است؛ هر زمان که چیزی بخواهیم فعال است.»

لاتیشیا شیلوبو می‌گوید: اگر فکر می‌کنید که تنها هستید، دنیای اجتماعی خود را منفی‌تر درک کرده یا تفسیر می‌کنید و این باعث می‌شود بیشتر و بیشتر در تنهایی غرق شوید

تنهایی و فعل‌وانفعالات شیمیایی

پیوندهای بیشتری میان تنهایی و چگونگی پردازش احساسات پاداش در مغز در حال کشف است. در موش‌ها، تنهایی برخی نورون‌های مغز میانی را به‌نوعی انتقال‌دهنده عصبی به نام دوپامین حساس می‌کند که زمانی که افراد در پی هوس‌های غذایی یا موادمخدر هستند هم مشاهده می‌شود. به همین ترتیب، انزوا ممکن است انسان‌ها را نسبت به پاداش‌ها حساس‌تر و مشتاق‌تر برای جست‌وجوی آنها کند. در سال ۲۰۲۳/۱۴۰۲، توموا و همکارانش پیش‌نویسی از نتایج مطالعه‌ای را منتشر کردند که در آن نوجوانان را تا چهار ساعت از تماس اجتماعی جدا کردند. پس از انزوا، به شرکت‌کنندگان این فرصت داده شد که پاداش مادی دریافت کنند. شرکت‌کنندگان منزوی سریع‌تر از کسانی که منزوی نبودند، موافقت کردند و این نشان می‌دهد که انزوا آنها را نسبت به اقدامات پاداش‌دهنده فعال‌تر می‌کند.

اگرچه تحقیقات در مورد دوپامین و تنهایی هنوز در حال انجام است، دانشمندان همچنین مدت‌هاست که ارتباط بین تنهایی و نوع دیگری از سیگنال‌های شیمیایی یعنی هورمون‌های استرس به نام گلوکوکورتیکوئیدها را تشخیص داده‌اند. انسان برای عملکرد و فعالیت به سطحی از گلوکوکورتیکوئیدها نیاز دارد. اما تنهایی مداوم، منجر به سطوح بالای مزمن این هورمون در بدن می‌شود. این مواد شیمیایی می‌تواند ارتباطی بین تنهایی و زوال عقل ایجاد کند. برای مثال، در مدل موشی بیماری آلزایمر، گلوکوکورتیکوئیدها سطوح دو پروتئین را افزایش داد که به عنوان عوامل اصلی بروز زوال عقل شناخته می‌شود؛ پلاک‌های پروتئینی که در اطراف نورون‌ها پیچیده می‌شود و با حافظه و شناخت تداخل می‌کند. توموا معتقد است اگرچه سطوح بالای هورمون‌های استرس احتمالا بروز زوال عقل را تسهیل می‌کند، این احتمال هم وجود دارد افرادی که احساس تنهایی می‌کنند، شانس ورزش ذهنی که تعاملات اجتماعی را فراهم می‌کند، از دست بدهند و همان‌طور که یک ماهیچه برای تناسب اندام به ورزش نیاز دارد، مغز نیز به ورزش نیاز دارد. درواقع، تنهایی منجر به حجم کمتری از ماده خاکستری در مغز می‌شود.

هرچند هنوز تمام این موارد در حد فرضیه است اما ایده این است که معاشرت، ارتباطات عصبی را حفظ می‌کند و در صورت خلأ روابط اجتماعی، این ارتباطات هم کمرنگ می‌شود.

بر اساس نتایج مطالعه‌ای چهار تا پنج کیلومتر راه رفتن در طول یک ساعت، احساس بد خلقی مرتبط با تنهایی را در برخی افراد کاملا معکوس کرد

چرخش به داخل

محققانی که به دنبال نشانه عصبی تنهایی هستند، تفاوت‌هایی را مشاهده کرده‌اند که می‌تواند به توضیح برخی از ارتباطات بین تنهایی و زوال عقل کمک کند. تحقیقات قبلی نشان داده است که در افرادی که احساس تنهایی می‌کنند، تغییراتی در ارتباط بین نواحی مغزی وجود دارد. نتایج مطالعه‌ای در سال ۲۰۲۰/۱۳۹۹ ناحیه‌ای از مغز به نام شبکه پیش‌فرض (علت نامگذاری آن این است که این بخش به‌طور پیش‌فرض زمانی فعال است که فرد درگیر کار خاصی نیست و توجه او را به سمت درون معطوف می‌کند) را در افراد مسن‌تری که گزارش کرده‌اند تنها هستند، مورد بررسی قرار داد.

مطالعات پیشین همین گروه نشان داده بود در جوانانی که احساس تنهایی می‌کنند، ارتباط عصبی بالایی بین شبکه پیش‌فرض و سایر شبکه‌های مرتبط با بینایی، توجه و کنترل اجرایی وجود دارد که احتمالا به این دلیل است که در حالت آماده‌باش برای دریافت نشانه‌های اجتماعی است. اما همین تیم تحقیقاتی زمانی که از اسکن مغزی موجود در بانک زیستی بریتانیا از افراد ۴۰ تا ۶۹ ساله استفاده کردند، برعکس این موضوع را دریافتند؛ تنهایی باعث تضعیف ارتباطات بین شبکه پیش‌فرض و سیستم بصری و در عوض تقویت اتصالات درون شبکه پیش‌فرض می‌شود.

به عقیده محققان این مساله می‌تواند به این دلیل باشد که افراد مسن با عقب‌نشینی در خاطرات تجربیات اجتماعی گذشته، تنهایی را درمان می‌کنند و با این کار فعالیت شبکه پیش‌فرض را تقویت می‌کنند. جالب اینجاست که شبکه پیش‌فرض یکی از چندین شبکه مغزی است که در طول بیماری آلزایمر آسیب می‌بینند. اسپرنگ و همکارانش در حال بررسی هستند که آیا فعالیت شدید شبکه‌های پیش‌فرض واقعا می‌تواند با تخریب عصبی مرتبط باشد یا خیر و اگر چنین است، یعنی اتصالات عصبی قوی ممکن است به آسیب‌ها اجازه دهد تا با سهولت بیشتری در شبکه گسترش یابد؟

در پی یافتن راهکار

برخی از درمان‌های تنهایی چندان دور از ذهن نیست؛ برای مثال افزایش دسترسی به فعالیت‌های اجتماعی، با اسکان افراد در جوامع کوچک دارای اشتراک، می‌تواند کمک‌کننده باشد. برخی محققان همچنین در حال یافتن راه‌هایی برای استفاده مستقیم از مکانیسم‌های عصبی زیربنای تنهایی هستند تا برای مثال آنها را با فعالیت‌هایی مانند ورزش تحریک کنند.

بر اساس نتایج مطالعه‌ای چهار تا پنج کیلومتر راه رفتن در طول یک ساعت، احساس بدخلقی مرتبط با تنهایی را در برخی افراد کاملا معکوس کرد. علاوه بر این، افرادی با فعالیت بالا در شبکه‌های پیش‌فرض خود بیشترین سود را از ورزش داشتند.

از توضیحات احتمالی برای این مشاهدات این است که افراد مبتلا به افسردگی «در نشخوار فکری گیر کرده‌اند»؛ رفتاری که به شدت شبکه پیش‌فرض را درگیر می‌کند. ورزش می‌تواند آنها را مجبور به استفاده از سایر قسمت‌های مغز با قطع فرآیندهای عصبی مرتبط با بازتاب خود و تغییر فعالیت به مناطق مرتبط با فعالیت‌های بدنی کند و آنها را از چرخه افکار منفی رها کند.

منبع: nature.com

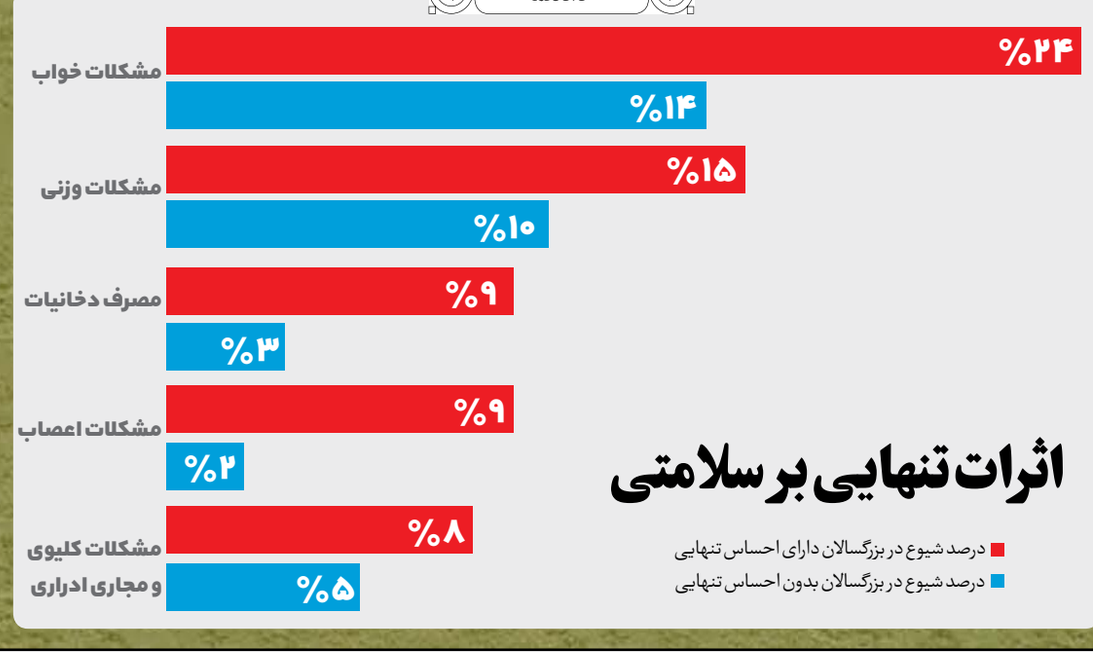
برش

تنهایی و هزار درد

در چند سال گذشته، دانشمندان شروع به کشف مکانیسم‌های عصبی کرده‌اند که باعث می‌شود فعالیت‌های طبیعی بدن انسان در صورت برآورده نشدن نیازهای اجتماعی مختل شود. ناتان اسپرنگ، عصب‌شناس دانشگاه مک‌گیل در مونترال کانادا می‌گوید: «به نظر می‌رسد که این موضوع به طور قابل توجهی در حال گسترش است. اگرچه هنوز تصویر کاملی از آن در دست نیست، نتایج اولیه نشان می‌دهد که تنهایی ممکن است بسیاری از جنبه‌های مغز، از حجم آن گرفته تا ارتباطات بین نورون‌ها را تغییر دهد.»

تنهایی، مفهومی است که چندان شفاف نیست؛ اندرو سامرلاد روانپزشک افراد مسن دانشگاه لندن می‌گوید: منظور از تنهایی انزوای اجتماعی نیست که زمانی رخ می‌دهد که فرد روابط اجتماعی معناداری کمی دارد، اگرچه آنها دو روی یک سکه هستند. در واقع، تنهایی بیشتر به معنای تجربه ذهنی فرد از ناراضی بودن از روابط اجتماعی خود است. فهرست شرایط سلامتی مرتبط با تنهایی طولانی و بعضا شگفت‌آور است. برخی از آنها مرتبط با حس شهودی است؛ برای مثال افرادی که احساس تنهایی می‌کنند اغلب افسرده هستند و گاهی اوقات تا حد در معرض خطر خودکشی قرار گرفتن هم ممکن است پیش بروند. برخی از این ارتباط‌ها اما تعجب‌آورتر است؛ افرادی که احساس تنهایی می‌کنند در مقایسه با سایر افراد، بیشتر در معرض خطر ابتلا به فشار خون بالا و اختلال در عملکرد سیستم ایمنی هستند. همچنین ارتباط شگفت‌انگیزی بین تنهایی و زوال عقل وجود دارد، به طوری که نتایج مطالعه‌ای نشان داده است که افرادی که احساس تنهایی می‌کنند، ۱/۶۴ برابر بیشتر در معرض ابتلا به این نوع تخریب عصبی هستند. برخی عملکردهای فیزیولوژیکی، از جمله توانایی خواب، افزایش سطح هورمون استرس و افزایش خطر ابتلا به عفونت‌ها هم می‌تواند نشانه‌ای از ارتباط تنهایی با مشکلات سلامتی باشد. اما نحوه تعامل این عوامل با یکدیگر، تفکیک اثرات تنهایی از علل را دشوار می‌کند. سؤال اینجاست که آیا نحوه عملکرد مغز افراد زمانی که تنها می‌شوند متفاوت می‌شود یا این‌که برخی افراد تفاوت‌هایی در مغزشان دارند که آنها را مستعد تنهایی می‌کند؟ محققان هنوز نتوانسته‌اند به صورت دقیق به این سؤال پاسخ دهند.

داده‌نما



زیست‌بوم

دکتر محمدمهدی زمانی جمشیدی | پژوهشگر زیست‌شناسی

زیست‌پالایی؛ حذف مواد مضر از محیط‌های آبی

پیشرفت در صنایع شیمیایی، پزشکی، آرایشی و بهداشتی و نیز تولید پلاستیک به‌طور کلی باعث بهبود برخی عملکردها و کارایی‌ها در حوزه‌های مختلف زندگی انسان شده است اما به‌عنوان یکی از پیامدهای منفی، تعداد زیادی مواد شیمیایی برخاسته از این صنایع، گاه به‌طور عمدی و گاه نیز ناخواسته در محیط‌های خشکی و آبی منتشر می‌شود که اثرات مخربی برای کل بوم‌سازگان (اکوسیستم) در پی دارد. از راهکارهای مؤثر برای مقابله با این آلودگی و کاهش اثرات آن، «زیست پالایی» است.

زیست‌پالایی (bioremediation) اصطلاحی کلی برای فرآیندهای با واسطه زیستی است که طی آن ترکیبی نامطلوب تبدیل، تخریب، جدا شده یا به‌طور کامل از بوم‌سازگان حذف می‌شود. موجودات زنده از تمامی گروه‌های زیستی ممکن است واسطه پاکسازی زیستی باشد اما در محیط‌های آبی و دریایی، گروه‌هایی چون اویسترها (نوعی از صدف‌های دوکفه‌ای چسبنده به سطوح سخت) و بارناکل (کشتی‌چسب)ها موجوداتی حائز اهمیت از نظر توان زیست‌پالایی هستند. این قابلیت به‌ویژه برای تعدیل اثرات «یوتروفیکاسیون» مورد استفاده قرار می‌گیرد.

یوتروفیکاسیون (مغذی شدن یا پرغذایی) به معنی افزایش ورود مواد آلی به یک بوم‌سازگان است؛ این مواد آلی می‌تواند به شکل ترکیبات آلی محلول یا ذره‌ای باشد. در نتیجه، حذف مواد آلی می‌تواند تجزیه، معدنی شدن مجدد و سایر فرآیندهای با اثرات منفی بر بوم‌سازگان را کاهش دهد. موجودات صافی‌خوار (filter-feeder) از گروه‌های مختلف جانوری براساس اندازه، منطقه زندگی، دستگاه و سازوکار تغذیه‌ای و نیز ترجیحات غذایی (انتخاب ذرات)، ترکیبات آلی مختلف را با اندازه، شکل و ترکیب دلخواه خود مصرف می‌کنند. گونه‌هایی از تاکسون‌های مختلف با ویژگی‌های زیست‌شناختی متنوع می‌توانند کارایی‌های متفاوتی از حذف مواد مغذی را نشان دهند. گونه‌های زیست‌پالاگر (bioremediator) را می‌توان در استخرهای کشت در سیستم یکپارچه آبزی‌پروری، یا در کانال‌های پساب و حوضچه‌های ته‌نشینی (settlement pond) به‌کار برد. هنگام انتخاب گونه‌ها به‌عنوان پالاینده زیستی، گونه‌های چسبنده، بومی و با فراوانی بالا گزینه‌های مناسب‌تری جهت استفاده به‌منظور حذف و تعدیل مواد آلی اضافی محیطی هستند. براساس نتایج پژوهش‌های داخلی نیز توصیه می‌شود که استفاده از حوضچه‌های ته‌نشینی حاوی گونه‌های صافی‌خوار مانند Amphibalanus amphitrite و به‌ویژه Saccostrea cucullata (به‌علت کارایی بیشتر در مقایسه با گونه قبلی) می‌تواند اثرات منفی و مخرب پساب‌های مزارع پرورش میگو از لحاظ حجم مواد مغذی و فیتوپلانکتون‌ها را کاهش داده و بنابراین، بروز یوتروفیکاسیون در بوم‌سازگان‌های مجاور به این مزارع و صنایع را تعدیل و مدیریت کند.

دانش‌بنیان

افزایش تعاملات فناورانه ایران و کره جنوبی در حوزه ارتباطات

دبیر ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات در دیدار با مدیرعامل یک شرکت دانش‌بنیان کره‌ای، فعال در حوزه تجهیزات رادیویی که در سفارت ایران در سئول انجام شد بر همکاری‌های هرچه بیشتر در زمینه‌های دانشگاهی، صنعتی و توسعه فناوری‌های نوظهور تأکید کرد.

وی در این دیدار آمادگی ستاد را برای افزایش سطح همکاری‌ها در حوزه‌های اولویت‌دار از جمله تجهیزات رادیویی با کشور کره و بهره‌مندی از توانمندی‌های این شرکت دانش‌بنیان برای مشارکت دو کشور در بخش‌های فناوری و پروژه‌های اقتصادی دانش‌بنیان و همچنین تعریف برنامه‌های مشترک اعلام کرد.

دبیر ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات در ادامه این دیدار ضمن اشاره به توانمندی‌های شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی در زیست‌بوم فناوری در حوزه‌های مختلف از جمله اتصال‌پذیری، اینترنت اشیاء، هوشمندسازی، امنیت سایبری، ارتباطات بی‌سیم، تجهیزات رادیویی و مخابرات افزود: این ستاد با حمایت معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری، برنامه ویژه‌ای برای حضور این شرکت‌ها در سطح بین‌الملل و شرکت در رویدادها و نمایشگاه‌های معتبر بین‌المللی در دستور کار خود دارد.

در ادامه این دیدار، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان تجهیزات رادیویی کره‌جنوبی که از معتبرترین شرکت‌های دنیا در این حوزه است ضمن ابراز خرسندی از این دیدار با اشاره به روابط دوستانه ایران و کره بر گسترش همکاری‌های دوجانبه تاکید کرد. وی افزود: هر دو کشور در این حوزه پیشرفت‌های بین‌المللی چشمگیری داشته‌اند که می‌توانند با تبادل تجربیات، به افزایش توسعه فناوری در هریک از دو کشور کمک کنند.

در پایان این دیدار دو طرف ابراز امیدواری کردند با توافقات فی‌مابین و همچنین بازدیدهای مرتبط در زیست‌بوم تلکام کره‌جنوبی، درگام‌های بعدی همکاری‌های مشترک دوجانبه‌ای صورت گیرد.