

اعطای نشان IEQL به محصولات باکیفیت صادراتی

در دومین گردهمایی باشگاه شرکت‌های صادراتی دانش‌بنیان که روز گذشته در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد از مدل ارزیابی IEQL جهت ارزیابی کیفیت محصولات ایرانی رونمایی شد. رونمایی از این مدل در راستای یکی از اهداف مهم باشگاه شرکت‌های صادراتی دانش‌بنیان صورت گرفته که ارتقای برند ایرانی در بازارهای بین‌المللی است. بسیاری از کشورها در سراسر جهان برای ارتقای برند ملی خود یعنی تقویت

تصویر و شناخت جهانی از کشورشان تلاش می‌کنند. این امر با هدف ایجاد تصویر مثبت، جذاب و قدرتمند از کشور در ذهن مردم و مشتریان بین‌المللی صورت می‌گیرد. کشورها معمولاً از ابزارهای متنوعی برای ارتقای برند ملی استفاده می‌کنند. این ابزارها شامل تبلیغات، بازاریابی، رویدادها، نمایشگاه‌ها، ورود به بازارهای خارجی، توسعه گردشگری، پشتیبانی از صنایع ملی، سرمایه‌گذاری، دیپلماسی



عمومی و ارتقای تعاملات فرهنگی و همچنین استفاده از رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی است. باشگاه شرکت‌های صادراتی دانش‌بنیان با شناخت این مهم در نظر دارد بهترین محصولات دانش‌بنیان ایرانی را به‌عنوان معرف برند ایرانی در جامعه جهانی مشخص کند و با اعطای نشان IEQL (سروازه Iran export quality label) این محصولات را در سطح جهان معرفی کند.



دانش ۱۵

SCIENCE

دوشنبه ۳۰ بهمن ۱۴۰۲ شماره ۶۷۱۰

زیست‌بوم

دکتر محمد مهدی زمانی جمشیدی پژوهشگر زیست‌شناسی دریا

تقلید از سازوکار شنوایی ماهی‌ها برای درک ارتعاشات

طراحی و ساخت ابزارهای مصنوعی با الگوبرداری از ساختارها و سازوکارهای موجود در بدن جانداران، به‌عنوان الگوبرداری زیستی (تقلید زیستی) شناخته می‌شود. شرط اولیه و الزامی برای الگوبرداری زیستی، توجه به ساختار دقیق و عملکرد هر دستگاه از بدن موجود زنده است. سابقه چنین پژوهش‌هایی را می‌توان از گذشته‌های دور دانست؛ مثلاً الهام گرفتن مخترعان ابزارهای پرواز از شکل بدن و عملکرد بال پرندگان و نمونه‌هایی دیگر اما در دهه‌ها و به‌ویژه سال‌های اخیر، شاهد پرنگ شدن این نوع نگاه در پژوهش‌های تحقیقاتی با هدف بهبود عملکرد سازه‌های مختلف هستیم.



از جمله مواردی که در این زمینه می‌توان به آن اشاره کرد، ساخت گوش‌های پزشکی براساس سازوکار شنوایی ماهی‌ها است. ماهی‌ها فقط گوش داخلی دارند که به‌طور کلی از مجاری نیم‌دایره و محفظه‌های حاوی سنگ‌ریزه‌های شنوایی به نام‌های اوتریکل، ساکول و لانا ساخته شده و مجموعاً در شنوایی و برقراری تعادل نقش دارد. با توجه به این‌که ساختار گوش ماهی‌ها فقط متشکل از بخش داخلی بوده و گوش خارجی و گوش مابینی ندارند، برای دریافت امواج صوتی باید ارتعاشات را به صورت مستقیم درک کنند. به همین دلیل، این نوع سازوکار در گوش ماهی‌ها می‌تواند برای ساخت گوش‌های پزشکی مفید باشد؛ از آنجا که در گوش‌های پزشکی هم برای درک و دریافت صداهای قلب به تماس مستقیم گوش‌ها با سینه بیمار و دریافت مستقیم ارتعاشات صوتی نیاز است. این قابلیت دانشمندان را به فکر الگوبرداری از سازوکار گوش داخلی ماهی‌ها انداخت تا بتوانند با این روش ابزارهای تشخیصی مختلفی را طراحی و تولید کنند. به‌ویژه پژوهشگران چینی در سال‌های اخیر توانسته‌اند طراحی‌های آزمایشی موفقیت‌آمیزی در این زمینه انجام دهند. برای مثال ماهی‌ها با ساختاری موسوم به خط جانبی، حرکات آب را حس می‌کنند. خط جانبی نوعی سامانه حسی دارای چند هزار گیرنده مکانیکی (موسوم به نوروماست) است. نوروماست‌ها هم روی سطح پوست و هم در کانال‌های زیرپوست قرار دارند.

با رویکرد تقلید زیستی، امکان طراحی مصنوعی آرایشی از حسگرهای جریان براساس نوروماست‌های خط جانبی ماهی‌های استخوانی وجود دارد. این نوع الگوبرداری، برای نابری و کنترل ربات‌ها و وسایل نقلیه زیرآبی به‌شدت مورد توجه پژوهشگران است؛ به‌ویژه این‌که، خط جانبی مصنوعی نوعی روش حسی جدید و بدون صدا برای کاربردهای زیرآبی است که مکمل حسگرهای سنتی مانند بینایی و سونار است. شماری از ریزابزارهای حسگر جریان، با الهام از ساختار نوروماست در خط جانبی ماهیان استخوانی (یا حتی سلول‌های میکرودا حسگر جریان بد در حشرات)، در دهه اخیر طراحی و ساخته شده‌است. به‌وجود آمدن چنین روندی در مطالعات ساختارهای زیستی و تلاش برای ارتقا گرفتن از آنها، نیاز به توجه و سرمایه‌گذاری برای انجام پژوهش‌هایی از این دست در مؤسسات تحقیقاتی و نهادهای پژوهشی کشور را طلب می‌کند.

زیست‌بوم

درمان بومی برای انسداد ریوی مزمن

داروسازی به دستگاه تنفسی همواره از سرفصل‌های اصلی تحقیق و توسعه شرکت‌های نوآور دارویی بوده است. مهم‌ترین و جدیدترین دستاوردها در این تحقیقات، دستیابی شرکت‌های بزرگ دارویی به فرم جدیدی از داروها به نام «پودر خشک استنشاقی» (DPI) شده است. اثربخشی این فرم از داروها منجر به ایجاد گزینه مصرف قابل توجهی برای آنها شده به‌نوعی که در حال حاضر سهم عمده داروهای استنشاقی و توسعه مولکول‌های جدید دارویی در این حوزه به این فرم دارویی اختصاص دارد. با این حال به دلیل سطح فناوری بالا و پیچیدگی‌های فناورانه فرمولاسیون، نیاز کشور به طور کامل با واردات تأمین می‌شود. در راستای حل این معضل، یک شرکت دانش‌بنیان دارویی با بهره‌گیری از متخصصان داخلی و به‌روزرسانی تجهیزات، موفق به راه‌اندازی پلنفرم تولید داروهای پودر خشک استنشاقی (DPI) شده است که این شرکت را به عنوان یکی از اولین تولیدکنندگان این فرم از داروها به بازار دارویی ایران تبدیل کرده است. مهدی روحی، مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان، بیان می‌کند: این دارو برای کنترل و درمان بیماری‌های ریوی و تنگی نفس مثل بیماری مزمن انسداد ریه (COPD) و آسم به کار می‌رود. مصرف‌کنندگان این داروها، جانباختن شیمیایی، بیماران تنگی نفس، آسم، افرادی در معرض مواد شیمیایی و ساکنین شهرهای با آلودگی بالا هستند. وی ضمن تأکید بر این‌که در گذشته این محصول کاملاً وارداتی بوده و حالا این شرکت موفق به بومی‌سازی آن شده و باعث صرفه‌جویی ارزی حداقل ۱۱ میلیون دلاری در سال می‌شود، می‌افزاید: قیمتی محصول در مقایسه با برند جهانی کاهش ۷۵ درصدی دارد که باعث کاهش هزینه پرداختی از طرف بیمار می‌شود.

فرزانه مدعی آگروه دانش

با گذشت چهار دهه از عمر پیروزی انقلاب اسلامی، کشور ایران با وجود تمام موانع، امکانات محدود و تحریم‌ها توانسته دستاوردهای چشمگیر و شگرفی در عرصه‌های گوناگون به‌ویژه در حوزه علم و فناوری کسب کند و در مسیر پیشرفت و توسعه قرار بگیرد. بزرگ‌ترین و مهم‌ترین دستاورد انقلاب اسلامی طی چند دهه اخیر، توسعه فناوری حوزه‌های مختلف است؛ فناوری‌هایی که نقش بسزایی در ارتقای جایگاه علمی ایران در منطقه و جهان دارد. هرچند این فناوری‌های نوظهور توانسته کمال

شایانی به توسعه علم و فناوری کشور داشته

باشد اما باید زیرساخت‌های مورد نیاز برای توسعه آنها نیز فراهم شود تا نخبگان و شرکت‌های دانش‌بنیان با بومی‌سازی این فناوری‌ها، بتوانند در جهت بی‌نیازی کشور از واردات فناوری‌های نوین گام مؤثر بردارند. معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری در رویکرد جدید خود توسعه فناوری‌های جدید را سرلوحه و اولویت قرار داده است و برای تحقق این مهم ستادهای جدیدی را تشکیل داده است. یکی از این ستادها، ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات است. ستاد که دستاوردهای آن به شرط مهیا شدن زیرساخت‌های لازم، برکات و آورده‌های زیادی برای جامعه به ارمغان می‌آورد. در گفت‌وگو با دکتر سید محمد کریمی، دبیر ستاد توسعه

فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری به اهمیت توجه به این حوزه و زیرساخت‌های آن پرداخته‌ایم.



در انقلاب چهارم صنعتی، ارتباطات و اتصال‌پذیری به بخشی جدانشدنی از فناوری‌های روزآمد تبدیل شده است. دکتر سید محمد کریمی، دبیر ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات معاونت علمی و فناوری در این خصوص می‌گوید: از مأموریت‌های اصلی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری توسعه فناوری است. اکنون به علت تعدد موضوع‌های حوزه توسعه فناوری، ستادهای تخصصی زیادی متوان‌رود هنگام، می‌تواند کمک‌کننده باشد.» با افزایش نرخ زوال عقل و مدخله زود هنگام، می‌تواند کمک‌کننده باشد.» با افزایش نرخ زوال عقل در سطح جهانی و نبود راهکار درمانی قطعی برای این بیماری، یافتن راهکاری برای هشدار اولیه، می‌تواند زمان بیشتری را برای کند کردن پیشرفت بیماری در میلیون‌ها نفری که در آینده به این وضعیت ناتوان‌کننده مبتلا می‌شوند، فراهم کند.

به همین منظور یو‌گوو تیم تحقیقاتی اش ۱۴۶۳ نوع پروتئین پلاسما را که در نمونه خون ۵۲۶۴۵ بزرگسال، بدون تشخیص زوال عقل از بانک زیستی بریتانیا دریافت کرده بودند را مورد مقایسه قرار دادند و نتایج به‌دست آمده از این پژوهش را در نشریه علمی معتبر «نیچر ایجینگ» منتشر کردند. این بررسی تغییرات رایج در سرم خون ۱۴۷۱ بیمار را نشان داد که

ازجمله ستاد اتصال‌پذیری و ارتباطات در معاونت علمی شکل گرفته‌اند؛ این ستاد‌ها نقش مهمی در پیشبرد حوزه‌های مختلف علم، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ایفا می‌کنند. تمرکز اصلی این ستاد نیز پیرامون بحث توسعه فناوری‌های مرتبط با حوزه مخابرات، هوشمندسازی و اتصال‌پذیری است. عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی شریف می‌افزاید: این ستاد از زمان تأسیس تاکنون پنج مأموریت اصلی «رصد فناوری و شناسایی زیست‌بوم فناوری»، «ترویج و توسعه فرهنگ فناوری»، «حمایت از طرح‌های پژوهشی»، «توسعه فناوری اولویت‌دار و ضروری» و «بازارسازی و بازاریابی و تجاری‌سازی» را دنبال می‌کند. جنس مأموریت رصد فناوری و شناسایی زیست‌بوم فناوری از نوع مطالعه ظرفیت‌های موجود، فناوری‌های نوین در سطح بین‌المللی و داخلی، شناسایی خلأها و موانعی از جنس قانون‌گذاری و سیاست‌گذاری است. در زمینه ترویج و توسعه فرهنگ نیز سواد فناوری در سطح عموم مردم جامعه و عمدتاً از جنس برگزاری رویدادهای ترویجی در مدارس و دانشگاه‌هاست.

رصد تا تجاری‌سازی فناوری‌های حوزه مخابرات

دکتر کریمی بیان می‌کند: حمایت از طرح‌های پژوهشی، دوره‌های تحصیلات تکمیلی پایان‌نامه‌ها، رساله‌های دکتری و فرصت‌های مطالعاتی عمدتاً از جنس بودجه پژوهشی و حمایت‌های بلاعوض است. هدف اصلی حمایت از طرح‌های با سطح آمادگی فناوری (TRL) پایین است؛ فناوری‌های نوظهوری که باید در وهله نخست روی فعالیت‌های پژوهشی آنها کار شود. سپس ایده‌ها و مفهوم از TRL۱ به سطح TRL۵ نمونه آزمایشگاهی و TRL۹ یا همان تجاری‌سازی ارتقا پیدا کند. وی خاطرنشان می‌کند: منظور از توسعه فناوری نیز فناوری‌هایی اولویت‌دار و ضروری است که تحقیقات اولیه روی آن انجام شده و و منتهی به نمونه اولیه شده‌اند. در این مأموریت ستاد شرکت‌های دانش‌بنیان و هسته‌های نوپا حمایت می‌کند تا آنها به فضای توسعه فناوری ورود پیدا کنند. در این مأموریت شرکت‌های دانش‌بنیان و صنایع بزرگی مشمول اخذ اعتبارات و تسهیلات مالیاتی و امکانات قانون جهش تولید می‌شوند. بحث بازاریابی، بازاریابی و تجاری‌سازی نیز با همکاری ستاد توسعه اقتصاد دانش‌بنیان رقم می‌خورد. در این زمینه نیز همکاری و تعاملاتی

با ستادهای اقتصاد دیجیتال، فناوری‌های حوزه فضایی و حمل و نقل پیشرفته داشته‌ایم.

توسعه فناوری با اعتبار مالیاتی ۶۰۰ میلیارد تومانی

هرچند عمر زیادی از تأسیس ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات نمی‌گذرد اما این ستاد طی هشت ماه اخیر تلاش‌های زیادی برای ایجاد زیرساخت‌های لازم انجام داده و مذاکرات مختلفی نیز با وزارت ارتباطات و سازمان تنظیم مقررات به منظور اصلاح برخی قوانین و قواعد رگولاتوری انجام داده است. دبیر ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات در این باره می‌گوید: این فناوری‌ها مانند زیرساخت‌های ارتباطات نسل پنجم که اکنون در کشور ایجاد شده‌اند، وارداتی هستند. هدف اصلی این است که با حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و استفاده از اعتبار مالیاتی خود اپراتورها، شرایطی ایجاد کنیم تا این فناوری‌ها در کشور بومی‌سازی شوند؛ از این رو معاونت علمی پاییز امسال دو توافق‌نامه با اعتبار مالیاتی ۶۰۰ میلیارد تومانی با دو اپراتور تلفن همراه کشور امضا کرد.

وی می‌افزاید: منظور از اعتبار مالیاتی این است که هر شرکتی -اعم از دانش‌بنیان و غیر دانش‌بنیان- اگر در حوزه تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری کند و طرح آن مورد تأیید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری قرار گیرد و از پروژه‌های ضروری و اولویت‌دار کشور باشد، به همان میزان سرمایه‌گذاری، رقم مالیاتی از او کسر شود؛ براساس این توافق‌نامه قرار نیست بودجه‌ای از سوی معاونت علمی و فناوری به اپراتورها داده شود بلکه هزینه‌ها که هر اپراتور باید به‌عنوان مالیات بپردازد، صرف پروژه‌های تحقیق و توسعه آن شرکت خواهد شد. این امر به بومی‌سازی محصولات منجر

برش

از تربیت نیروی انسانی تا توسعه کسب‌وکارهای جدید

به گفته دبیر ستاد توسعه فناوری‌های اتصال‌پذیری و ارتباطات، در بحث امنیت سایبری هم برنامه‌های مشخصی در این ستاد حال پیگیری است. ذیل تعهد تربیت ۱۰ هزار متخصص آی‌سی‌تی‌کی وزارت ارتباطات در برنامه توسعه هفتم برای خود تکلیف کرده است، این ستاد نیز پیگیر موضوع تربیت و آموزش نیروهای متخصص حوزه امنیت سایبری است. همچنین با همکاری وزارت ارتباطات و



برای پیش‌بینی زوال عقل بسیار اختصاصی عمل می‌کند اما تغییرات NEFL و GDF۱۵ خیلی اختصاصی نیست. این گروه تحقیقاتی دریافتند که تغییرات سطح پلاسمایی GFAP و NEFL در خون افراد یک دهه پیش از بروز اولین نشانه‌های واضح زوال عقل قابل شناسایی است. استفاده از این مجموعه شاخص‌ها در کنار هم می‌تواند پیش‌بینی‌های دقیق‌تری ارائه دهد. اگر یک آزمایش خون ساده بتواند خطر ابتلا به زوال عقل را پیش‌بینی کند، مداخلات اولیه از کمک به رژیم غذایی گرفته تا تجویز فعالیت‌های جسمی و ذهنی، می‌تواند درجهت کند کردن پیشرفت این بیماری و کمک به خانواده‌ها برای آماده شدن برای مسیر پیش‌رو استفاده شود.

منبع: ScienceAlert

بیشتر بدانیم

شناسایی زوال عقل با آزمایش خون ساده

دستاورد جدید محققان چینی

بعداً طی ۱۴ سال به یکی از چند نوع مختلف زوال عقل از جمله بیماری آلزایمر مبتلا شدند. تغییرات در غلظت چهار پروتئین خاص به‌طور مداوم در پلاسما بیماریاران مبتلا به زوال عقل مشاهده شد. اینها شامل پروتئین اسیدی فیبریلازی گلیال (GFAP)، پلی‌پپتید نور فیلامنت (NEFL)، فاکتور رشد/تامیاز ۱۵ (GDF۱۵) و پروتئین پیونددهنده بتا فاکتور رشد نهفته ۲ (LTBP۲) بودند. GFAP بیش از این هم ارتباطش با زوال عقل مشخص شده بود. پروتئینی است که در سلول‌هایی یافت می‌شود که از سیستم عصبی مایشیایی می‌کند. محققان حدس می‌زنند که به دلایل متعددی وجود این پروتئین‌ها در جریان خون با زوال عقل مرتبط است، از جمله اختلال در عملکرد سد خونی مغزی، التهاب یا سایر آسیب‌های عصبی.