

ایجاد مراکز «هوش مصنوعی» و «رایانش با عملکرد بالا» در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی

مرکز هوش مصنوعی در حوزه کشاورزی با بهره گیری از داده‌های وسیع در حوزه بیوتکنولوژی به همت محققان پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی ایجاد شده است و به گفته این محققان قرار است مرکز HPC (رایانش با عملکرد بالا) نیز در سال جاری راه‌اندازی شود.

به گزارش ایسنا، محمدرضا غفاری، مسوؤل راه‌اندازی پژوهشکده‌های هوش مصنوعی و کلان داده کشاورزی دلیل ورود این پژوهشگاه به حوزه هوش مصنوعی را تصمیم سازی برای مدیران ارشد ذکر کرد و گفت: در حال حاضر در دنیا با حجم زیادی از اطلاعات مواجهیم که این اطلاعات شامل داده‌های بین شهروندان داده‌های ماهواره‌ای و حسگرها و غیره می‌شود و به عبارت دیگر با طیفیانی از اطلاعات روبرو هستیم و برای اینکه بخواهیم از این اطلاعات استفاده کنیم نیاز به تکنولوژی داریم که این اطلاعات را به داده‌های قابل استفاده تبدیل کند.

وی، این تکنولوژی را فناوری هوش مصنوعی دانست و اظهار کرد: فناوری هوش مصنوعی تکنولوژی جدیدی نیست، بلکه از قبل هم وجود داشته و اکنون توسعه یافته است و نمونه ملموس آن بازی مکتعب روبیکا است که هم اکنون دانشمندان با بهره گیری از این فناوری در مدت ۳۴ صدم ثانیه میلیون‌ها حرکت آن را پیش بینی می‌کنند.

غفاری با اشاره به کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه کشاورزی، یکی از این

ساخت دستگاه تست سیمان

حفاری برای اولین بار در ایران با قطع مسیر واردات

مدیر عامل یک شرکت دانش بنیان گفت: دستگاه تست سیمان حفاری با نصف قیمت نمونه خارجی توسط فناوریان کشور برای اولین بار ساخته شده است. امین کریمی، مدیر عامل یک شرکت دانش بنیان گفت: دستگاه تست سیمان حفاری تولید شده شرکت دانش بنیان ما برای اولین بار در ایران طراحی و در شرایط شبیه سازی شده چاه نفت ساخته شده است. قبل از تولید این نمونه، محصول از کشورهای سازنده مانند آمریکا وارد می‌شد.

کریمی ادامه داد: سیمان در زمان تزریق به چاه تست شده تا از استاندارد بودن آن اطمینان حاصل شود. تولید این دستگاه سال ۹۷ آغاز شده و به دلیل این که در تمامی حوزه‌ها دارای تکنولوژی بوده، همچنان در حال توسعه است.

او افزود: آخرین مرحله حفاری چاه نفت، سیمان کاری بوده تا از ریزش آن جلوگیری شود و لوله‌های فلزی که در وسط چاه نصب شده‌اند، از طریق سیمان به دیواره چاه اتصالی محکم دلشته و باعث لرزش و ترک خوردگی در دراز مدت نشود. این دستگاه زمان سفت (خشک شدن) سیمان را تعیین می‌کند که در بین عملیات سیمان کاری، دچار مشکل نشود؛ زیرا هزینه میلیون دلاری به دنبال دارد.

مدیر عامل این شرکت دانش بنیان اظهار کرد: صفر تا صد تولید این دستگاه توسط فناوریان همین شرکت دانش بنیان انجام می‌شود و برای اولین بار در کشور ساخته شده است. قیمت این محصول نصف قیمت مشابه خارجی است. زیرا قیمت خارجی بین ۸۵ تا صد هزار دلار بوده و داخلی ۴۰ هزار دلار است اما از نظر کیفیت برابری می‌کند.

رونق تولید



کاربردها را در حوزه اصلاح نباتات عنوان کرد و یادآور شد: ما برای اینکه گیاهی را اصلاح مولکولی کنیم و قابلیتی چون متحمل به خشکی یا شوری را در آن ایجاد کنیم، حدود ۱۰ تا ۲۰ سال زمان نیاز داریم؛ ولی اگر داده‌های مربوط به فرایندهایی در سال‌های گذشته از آن گیاه را جمع آوری کنیم، با ارائه آن به هوش مصنوعی می‌توانیم زمان اصلاح مولکولی آن گیاه را از ۲۰ سال به یک تا دو سال کاهش دهیم.

مسوؤل راه‌اندازی پژوهشکده‌های هوش مصنوعی و کلان داده کشاورزی پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، یکی از چالش‌های بخش کشاورزی را تغییر اقلیم و خشکی و شوری اراضی کشاورزی ذکر کرد و ادامه داد: متأسفانه به دلیل ایجاد خشکی و شوری به خاطر شرایط تغییر اقلیم بسیاری از اراضی کشاورزی

قابل استفاده نیستند و اگر محققان بخواهند بخشی از این زمین‌ها را در بخش تحقیقات احیاء کنند، ممکن است برای کشت برخی از محصولات به کیفیت لازم نرسیم و شاید بتوانیم با بهره‌گیری از هوش مصنوعی بدون اینکه محقق گیاهی را در مزرعه تست کند، اطلاعات موجود را کنار هم قرار دهیم و در آن صورت دیگر نیازی نیست سالیان زیادی بذری را در مزرعه بکاریم و آن را تست کنیم که آیا متحمل به خشکی و شوری است یا خیر. این حوزه‌ای است که محققان جهان در حال مطالعه آن هستند.

غفاری با اشاره به بخش‌های تحقیقاتی مختلف در پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی، اظهار کرد: هر کدام از بخش‌های تحقیقاتی این پژوهشگاه، بر روی محصولات خاصی مشغول تحقیق هستند و یکسری داده تولید می‌شود و ما در بحث پژوهشکده هوش مصنوعی برای ایجاد کلان داده، در مرحله اول در حال جمع آوری این داده‌ها هستیم.

وی با بیان اینکه این داده‌ها هم اکنون در حد یک ترابایت است، اضافه کرد: ما در این پژوهشگاه در حال استانداردسازی و ذخیره‌سازی این داده‌ها هستیم و زیرساختی را ایجاد می‌کنیم که این داده‌ها قابل استفاده شوند؛ از این رو مرکزی را در پژوهشگاه تحت عنوان مرکز محاسبات پیشرفته راه اندازی کردیم.

به گفته وی این مرکز دارای سوپر کامپیوترهایی است که می‌تواند داده‌های در حد ترابایت را در عرض چند ثانیه آنالیز کند که از چندین سال پیش در این پژوهشگاه ایجاد شده‌اند. غفاری اضافه کرد: ما در حال تکمیل ابزارهای هوش مصنوعی در این مرکز هستیم که یکی از آنها GPU است که از آن برای حوزه‌های یادگیری ماشین و یادگیری عمیق بهره‌برداری می‌شود.

پایش شرایط گلخانه‌ها و سالن‌های کشت بافت با سیستم هوشمند بی سیم



وی اضافه کرد: برای پایش میزان رطوبت خاک، از دقیق‌ترین نوع سنسور با تکنولوژی DTR بهره بردیم و کاربرد آن موجب افزایش بازدهی محصول و کاهش بیماری می‌شود. این سیستم همچنین به سنسور VPD مجهز است که با اندازه‌گیری دقیق دما، رطوبت و دمای برگ و بهینه‌سازی اقلیم گلخانه، موجب جلوگیری از سوختگی و جمع‌شدگی برگ می‌شود.محمذبور یکی از مهمترین دلایل

مطلوب گلخانه‌ها را تامین به موقع و مناسب آب دانست و اظهار کرد: آبیاری‌های کوتاه و مکرر به تناسب دمای هوا و میزان رطوبت خاک امری است که از توان نیروی انسانی خارج است، ولی به کمک سنسورهای بی‌سیم این شرکت می‌توان از میزان نیاز آبی گیاهان اطلاع حاصل کرد و در صورت مجهز بودن سیستم آبیاری به سامانه‌های هوشمند، می‌توان در زمان مناسب نسبت به آبیاری گیاهان اقدام کرد.

بسترهای قانونی برای رشد شرکت‌های دانش بنیان چیست؟

اِلام صنایع بزرگ به استفاده از محصولات شرکت‌های دانش‌بنیانی است که برای اولین بار تولید می‌شوند. این حمایت از «تولید بار اول» در کنار جلوگیری از واردات بی‌رویه تجهیزات، به تقویت تولیدات داخلی و کاهش وابستگی به تکنولوژی‌های خارجی منجر خواهد شد. زمانی که صنایع بزرگ کشور به محصولات داخلی روی آورند، شرکت‌های دانش بنیان نه تنها تقویت می‌شوند، بلکه زنجیره ارزش داخلی غنی‌تر شده و مسیر رشد فناوری‌های بومی نیز هموار می‌گردد.

تامین مالی توسعه زنجیره ارزش صنایع با کمک دانش‌بنیان‌ها با اخذ مالیات بر صادرات محصولات خام و نیمه‌خام
رنجبرزاده در ادامه به موضوع حیاتی تخصیص مالیات بر صادرات محصولات خام و نیمه‌خام نیز اشاره کرد و گفت: یکی دیگر از موارد مهم این قانون، تخصیص مالیات بر صادرات مواد خام و نیمه‌خام است. این مالیات‌ها به صندوق نوآوری و شکوفایی اختصاص داده می‌شود تا به عنوان منبعی مالی برای حمایت از شرکت‌های دانش بنیان استفاده شود. این اقدام، کشور را به سمت کاهش خام‌فروشی و ایجاد ارزش افزوده بیشتر هدایت می‌کند. با این سیاست، زنجیره ارزش داخلی تقویت و فناوری‌های بومی توسعه یافته و شرکت‌های دانش بنیان می‌توانند نقش کلیدی‌تری در توسعه صنعتی و اقتصادی کشور ایفا کنند.

مشوق‌های مالیاتی برای تحقیقات و توسعه

وی همچنین در خصوص مشوق‌های مالیاتی برای تحقیقات و توسعه توضیح داد: یکی از مهم‌ترین بخش‌های این قانون، ارائه مشوق‌های مالیاتی به شرکت‌های دانش‌بنیان است تا آن‌ها بتوانند با استفاده از اعتبار مالیاتی، در تحقیقات و توسعه فناوری‌های جدید سرمایه‌گذاری کنند. این مشوق‌ها نه تنها باعث ایجاد نوآوری‌های جدید می‌شود، بلکه به شرکت‌های دانش‌بنیان کمک می‌کند تا با تکیه بر فناوری‌های بومی و نوین، در عرصه رقابت جهانی حضوری پررنگ داشته باشند و از وابستگی به فناوری‌های خارجی رهایی یابند.

رنجبرزاده در پایان با تأکید بر اهمیت نظارت و اجرای دقیق این مصوبات افزود: به طور کلی، قانون برنامه هفتم توسعه با تأکید بر حمایت‌های مالی، حذف بروکراسی‌های زائد و ایجاد مشوق‌های قانونی، بستری مناسب برای رشد سریع‌تر و قدرتمندتر شرکت‌های دانش بنیان فراهم کرده است. انتظار است که دولت و مجلس با نظارت دقیق و اجرای جدی این مصوبات، از ظرفیت‌های علمی و نوآورانه نخبگان کشور به بهترین شکل ممکن استفاده کنند. این تلاش‌ها می‌تواند کشور را در مسیر رقابت جهانی قرار داده و ملت ایران را با اتکا به دانش بومی، به سوی آینده‌ای روشن و پایدار هدایت کند.

جمه بندی؛ زیرساخت قانونی برای توسعه شرکت های دانش بنیان
در پایان بایستی اشاره کرد که مسئله نظارت موضوعی است که رهبر معظم انقلاب در دیدار اخیر نخبگان هم مطرح کردند، البته از جنسی دیگر.
ایشان با اشاره به ضرورت «تشکیل شرکتهای دانش بنیان» است، تصریح کردند که «تعداد شرکت‌های دانش بنیان، آنچه در پایان برنامه پنجم توسعه پیش‌بینی شده، ظاهراً سی هزار است که خوب آن خیلی فاصله داریم. البته نشان افتخار شرکت دانش بنیان را نباید پایین آورد؛ نباید جواری عمل کرد، جواری شرکت تشکیل داد که به معنای واقعی کلمه دانش بنیان نباشد. بایستی به معنای واقعی کلمه دانش بنیان باشد و سخت‌گیری‌های لازم در ارزیابی‌ها انجام بگیرد، اما تعداد باید زیاد بشود؛ این کار نخبگانی است»

یکشنبه ۱۵ مهر ۱۴۰۳ / شماره ۱۶۶۳۳ / سال سی‌ام نورخوږستان ۱۵

۶ فرآورده دارویی دانش‌بنیان در

نمایشگاه ایران فارما رونمایی شد



در حاشیه نهمین نمایشگاه بین‌المللی دارو و صنایع وابسته (ایران‌فارما ۱۴۰۳) از ۶ محصول دانش‌بنیان حوزه دارویی رونمایی شد. به گزارش ایسنا، مهندس آشفته، مدیرعامل یک گروه دانش‌بنیان با اشاره به عرضه ۶ محصول جدید در این نمایشگاه، گفت: «بوبرونورفین آهسته رهش ۳۰۰ / ۱۰۰ میلی گرم» یکی از این داروها است که در دسته داروهای ضد درد و ترک اعتیاد قرار دارد. از این دارو به عنوان ضد درد در دردهای شدید، مزمن و درمان ترک اعتیاد در افراد وابسته به مصرف متوسط تا شدید مواد اپیوئیدی کاربرد دارد.

وی تکنولوژی مورد استفاده در این دارو را Insitu forming (سامانه‌های تشکیل شونده در محل) دانست و اظهار کرد: این محصول به صورت زیرجلدی (SC) و هر ۴ هفته یک بار تزریق می‌شود.

آشفته، «واریورلیکس» برای درمان ناباروری را از دیگر محصولات این شرکت دانش‌بنیان عنوان کرد و ادامه داد: نام ژنریک این دارو «واریورلیکس» و دسته دارویی آن «آنتاگونیست GnRH» است و به طور رقابتی گیرنده‌های GnRH را مهار می‌کند و موجب سرکوب سریع و برگشت‌پذیر ترشح گنادوتروپین می‌شود. با جلوگیری از ترشح زود هنگام LH از بلوغ زود هنگام تخم‌ک‌ها جلوگیری خواهد شد.

مدیر عامل این گروه دانش‌بنیان با بیان اینکه این دارو در درمان ناباروری مورد استفاده قرار می‌گیرد، تکنولوژی دارورسانی آن را سرنگ آماده به تزریق (PFS) دانست و یادآور شد: با تولید این دارو علاوه بر جلوگیری از خروج ارز امکان ارزآوری برای کشور امکان‌پذیر شده است.

وی تولید ماده مؤثره تتربلنازین(Tetrabenazine) را محصول دانش بنیان این شرکت ذکر کرد و گفت: این محصول در تولید داروی خوراکی تتربلنازین به عنوان جزء مؤثر و فعال دارو به کار می‌رود. داروی تتربلنازین متعلق به دسته داروهای نورولوژیک است و در کاهش حرکات غیر قابل کنترل در بیماری هانتینگتون، Senile chorea، Hemiballismus، سندرم Tourette و Tardive dyskinesia کاربرد دارد.

به گفته وی، این دارو در گذشته به عنوان آنتی سایکوتیک در درمان بیماری اسکیزوفرنی نیز کاربرد داشته است.

آشفته اضافه کرد: تتربلنازین یک تخلیه‌کننده منوآمین مرکزی است و با کاهش واسطه‌های شیمیایی منوآمینی در مغز مانند دوپامین، سروتونین و نوراپی نفرین اثرات درمانی خود را اعمال می‌کند. تتربلنازین با مهار برگشت‌پذیر گیرنده‌های VM2A می‌تواند باعث کاهش دریافت «مونوآمین» توسط «وزیکول‌های سیناپسی‌شده» و در نتیجه منجر به کاهش ذخیره «مونوآمین» شود.

مدیرعامل این گروه دانش‌بنیان «نالبوفین هیدروکلراید» (Nalbuphine Hydrochloride) را چهارمین محصول عرضه شده در این نمایشگاه ذکر کرد و افزود: این محصول در تولید داروی تزریقی و خوراکی به عنوان جزء مؤثر و فعال دارو به کار می‌رود. داروی تزریقی نالبوفین که در سال ۱۹۶۳ به بازار دارویی آمریکا و مارکت دارویی سراسر جهان معرفی شد، یک داروی ضددرد آگونیست -آنتاگونیست اپیوئیدی مصنوعی از سری فانتانن است.وی افزود: قدرت‌ضد درد «نالبوفین» معادل مورفین بر اساس میلی‌گرم است. مصرف این دارو در حمایت بیهوشی قبل از عمل جراحی و همچنین به عنوان مسکن و کاهش دهنده دردهای متوسط تا شدید تجویز می‌شود.

مدیرعامل این گروه دانش بنیان با اشاره به تولید محصول ساکوبیتریل /والزارتان به عنوان پنجمین محصول این گروه گفت: این محصول یک داروی ترکیبی نوآورانه است که برای درمان نارسایی قلبی مزمن استفاده می‌شود. این دارو دارای دو ماده فعال است که شامل ساکوبیتریل که یک مهارکننده آنزیم نپریلیسین و والزارتان که یک آنتاگونیست گیرنده آنژیوتانسین II است، می‌شود.وی با تأکید بر اینکه این ترکیب به طور همزمان منجر به گشاد شدن عروق، کاهش حجم خون و بهبود عملکرد قلب می‌شود، ادامه داد: این دارو در سطح جهانی به سرعت به یک استاندارد جدید درمان برای نارسایی قلبی تبدیل شده و مصرف آن در کشورهای مختلف به سرعت در حال رشد است؛ چرا که استفاده از «ساکوبیتریل /والزارتان» به دلیل مزایای بالینی آن در کاهش عوارض ناشی از نارسایی قلبی کاهش مرگ و میر و بهبود کیفیت زندگی بیماران در حال گسترش است. به گفته وی، «ساکوبیتریل /والزارتان» عمدتاً برای درمان نارسایی قلبی مزمن در بیماران قلبی که دچار کاهش فرکشن خروجی قلبی هستند، استفاده می‌شود.

آشفته، هدف اصلی مصرف این دارو را کاهش زمان بستری شدن‌های مکرر به دلیل نارسایی قلبی، کاهش مرگ و میر و بهبود علائم و عملکرد روزمره بیماران مبتلا به نارسایی قلبی عنوان کرد و یادآور شد: ششمین محصول ما داروی «تلمیزارتان» (Telmisartan) به عنوان یکی از داروهای آنتاگونیست گیرنده آنژیوتانسین II است. این محصول برای درمان فشار خون بالا و برخی مشکلات قلبی-عروقی استفاده می‌شود. این دارو با مهار عملکرد هورمون آنژیوتانسین II که باعث تنگ شدن رگ‌های خونی و افزایش فشار خون می‌شود، باعث گشایش عروق و کاهش فشار خون می‌شود.

وی با بیان اینکه «تلمیزارتان» در سطح جهانی به عنوان یک داروی محبوب در کنترل فشار خون مورد استفاده قرار می‌گیرد گفت: این محصول به دلیل تأثیرات مطلوب بر کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، از جمله سکته مغزی و حملات قلبی، مورد توجه پزشکان و بیماران قرار دارد.

مدیرعامل این گروه دانش بنیان اظهار کرد: موارد مصرف اصلی تلمیزارتان شامل درمان فشار خون بالا (هایپرتانسیون) و بهبود عملکرد قلب در بیماران با نارسایی قلبی با در معرض خطر بیماری‌های قلبی-عروقی است. این دارو به عنوان یک درمان طولانی‌مدت برای کنترل فشار خون و کاهش خطر ناشی از آن، مانند سکته مغزی، بیماری‌های عروق کرونر و دیگر مشکلات قلبی مورد استفاده قرار می‌گیرد.