



گزارش «فرهیختگان» از تاثیر هوش مصنوعی در بالا رفتن تولید ناخالص داخلی کشورها

رشد ۱۴ درصدی GDP جهان با هوش مصنوعی



ندا اظهري

مترجم

بخش بهداشت و درمان ازجمله حساس‌ترین بخش‌های جوامع مختلف است که هرچه پیشرفت علم و فناوری در آن سریع‌تر اتفاق بیفتد، به روند پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌ها کمک کرده و موفقیت درمان را افزایش می‌دهد. سیستم‌های بهداشت و درمان در سال‌های اخیر همگام با نیاز جامعه پیش رفته‌اند و تا حد زیادی توانسته‌اند پاسخگوی نیازها باشند. بالا رفتن میانگین سنی کشورها، تغییر انتظارات بیماران، تغییر در انتخاب سبک زندگی همگی مواردی هستند که باعث می‌شوند تغییرات در بهداشت و درمان با سرعت بیشتری حرکت کند. به گزارش سازمان بهداشت جهانی، با توجه به این نیازها، سیستم بهداشت و درمان به نیروی کار بیشتری نیاز دارد، اما با وجود اینکه اقتصاد جهانی بتواند ۴۰ میلیون شغل جدید را تا سال ۲۰۳۰ در این حوزه ایجاد کند، باز هم با کمبود ۹/۹ میلیونی پزشک، پرستار و مراقب مواجه هستیم. اما در این میان، ظهور هوش مصنوعی و ورود آن به بخش بهداشت و درمان، انقلابی را در این بخش ایجاد کرد که تا حدی توانست کمبودها را جبران کند و گاهی حتی این کمبودها کمتر احساس شوند. امارات متحده عربی یکی از کشورهای است که در سال‌های اخیر در زمینه فناوری هوش مصنوعی پیشرفت‌های شگرفی داشته و حالا با ورود این فناوری به بخش بهداشت و درمان توانسته قدرت خود را به رخ بکشد.

موج دیجیتال در سیستم مراقبت درمانی امارات

با دیجیتال شدن همه‌چیز در دنیای امروز، سیستم مراقبت درمانی هم مدتی است از این فناوری استفاده می‌کند. این مساله به‌ویژه در بخش مراقبت بهداشت و درمان امارات متحده عربی جای خود را باز کرده و توانسته اعتبار و جایگاه ویژه‌ای برای خود به‌دست آورد. رونق این فناوری در جهان همچنین باعث بالا رفتن ۱۴ درصد تولید ناخالصی جهانی GDP تا ۱۰ سال آینده، یعنی تا سال ۲۰۳۰ خواهد شد. با رونق علم و فناوری، زندگی روزمره بشر آسان‌تر می‌شود و هوش مصنوعی به شیوه‌ای خاص علم و هوش انسان را تحت‌سلطه خود درآورده و در سال‌های پیشین هر بخشی از صنعت هر کشور را در اختیار گرفته است. این حوزه از چنان قدرتی برخوردار است که طبق گمانه‌زنی‌های صورت گرفته حتی می‌تواند روی تولید ناخالص داخلی کشورها هم تاثیرگذار بوده و GDP جهان را تا سال ۲۰۳۰ تا ۱۴ درصد افزایش دهد که رقمی معادل ۱۵ هزار میلیارد و ۷۰۰ میلیون دلار شامل می‌شود. متخصصان بر این امر تاکید دارند که پذیرفتن راه‌حل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی تولید ناخالص داخلی امارات متحده عربی را تا سال ۲۰۳۰ حدود ۹۶ میلیارد دلار افزایش می‌دهد. موج فناوری‌های دیجیتال در بخش بهداشت و سلامت امارات متحده عربی، فرصت‌های زیادی را پیش روی صنعت پزشکی هند قرار می‌دهد.

بازسازی بخش سلامت و درمان

به گزارش economictimes، هوش مصنوعی با برقراری ارتباطات جدید میان کدهای ژنتیکی و انجام عمل‌های جراحی به کمک ربات‌ها، بخش سلامت و درمان را به نوعی بازسازی می‌کند و شکل دیگری به آن می‌دهد. از بزرگ‌ترین مزیت‌های هوش مصنوعی می‌توان به این موارد اشاره کرد که قادر به پیش‌بینی، درک، یادگیری و عمل است. در این میان، دولت امارات متحده عربی از قابلیت فناوری هوش مصنوعی استفاده کرده و درحال حاضر هم مشغول آزمایش ابداعات مختلف این عرصه است. اتاقک‌های آنالیز و کنترل سلامت که درحال حاضر درحال تست هستند، به افراد در کنترل سلامت و تشخیص علائم اولیه بیماری کمک می‌کند. علاوه بر این، امارات متحده عربی در نظر دارد تا امکان استفاده از مشاوره‌های ویدئویی مبتنی بر هوش مصنوعی را برای بیماران از سراسر دنیا فراهم کند. از دیگر فناوری‌های هوش مصنوعی در عرصه بهداشت و سلامت امارات متحده عربی می‌توان به فناوری جدید و نوآورانه بخش سلامت HINT اشاره کرد که به تشخیص موارد سکنه مغزی کمک می‌کند. اداره بهداشت و درمان دبی به‌تازگی اعلام کرده به‌زودی از فناوری هوش مصنوعی در درمان بیماران مبتلا به دیابت در بخش سلامت

می‌رساند. درحال حاضر حدود ۵ داروخانه هوشمند با حضور ربات‌ها در دبی فعالیت می‌کنند که نه تنها به بیماران کمک می‌کنند، بلکه به کارآمدی بیشتر سیستم بهداشت و درمان و داروسازهای داروخانه‌ها هم کمک می‌کنند.

رونق هوش مصنوعی در اروپا

موسسه جهانی مک کنزی روی تاثیر اتوماسیون و هوش مصنوعی و تاثیر آن بر بخش بهداشت و درمان اروپا مطالعاتی را انجام داده است. تمام یافته‌هایی که تا به امروز به دست آمده حکایت از تاثیر مثبت این فناوری روی بخش درمان دارد. بسیاری از دولت‌ها از انتظارات خود از هوش مصنوعی در بخش بهداشت و درمان می‌گویند و برخی از آنها از جمله فنلاند، آلمان، انگلیس، چین و آمریکا هزینه‌های سنگینی را صرف پژوهش‌های مرتبط با هوش مصنوعی کرده‌اند. البته در این میان، بخش خصوصی هم نقش مهمی را ایفا می‌کند به طوری که با سرمایه‌گذاری روی این فناوری، بودجه لازم برای تحقیقات پیرامون هوش مصنوعی که معادل حدود ۸/۵ میلیارد دلار می‌شود، برای ۵۰ شرکت برتر فعال در زمینه بهداشت و درمان فراهم می‌کند. شرکت‌های فناوری بزرگ، استارت‌آپ‌ها، شرکت‌های داروسازی و دستگاه‌های پزشکی و بیمه‌گرهای سلامت همگی جزء مراکزی هستند که در اکوسیستم بهداشت و هوش مصنوعی قرار می‌گیرند و می‌توانند از مزایای این فناوری بهره‌مند شوند. به گزارش mckinsey، اگر بخواهیم از نظر جغرافیایی حساب کنیم، رشد پویای هوش مصنوعی درحال تغییر است. آمریکا همچنان در صدر دارنده بزرگ‌ترین شرکت‌های سرمایه‌گذار در بخش هوش مصنوعی حوزه سلامت در دنیا به‌شمار می‌رود و از سوی دیگر، کامل‌ترین تحقیقات را در زمینه هوش مصنوعی در اختیار دارد. اما با همه این اوصاف، سریع‌ترین سرعت رشد فناوری هوش مصنوعی در آسیا و به‌ویژه چین اتفاق می‌افتد؛ منطقه‌ای که در آن، شرکت‌های پیشروی داخلی و فعالان این فناوری حضور دارند.

یکی از پلتفرم‌های آنلاین مدیریت سلامت چینی به‌نام Good Doctor بیش از ۳۰۰ میلیون کاربر فعال دارد. در این میان، اروپا که از داده‌های گسترده جمع‌آوری شده از سوی سیستم‌های ملی بهداشت کشورها استفاده می‌کند، از قدرت بالایی در تحقیقات برخوردار است و ابداعات زیادی در زمینه هوش مصنوعی داشته و مشارکت‌های گسترده‌ای در منطقه دارند. سرمایه‌گذاران اروپایی و تحقیقات در زمینه هوش مصنوعی زمانی با قدرت زیادی پیش می‌رود که کشورها با هم مشارکت داشته باشند. به این صورت می‌توان این فناوری را فرصتی برای سیستم بهداشت اتحادیه اروپا به‌شمار آورد.

پزشکی از راه‌دور هم به‌عنوان یکی از محبوب‌ترین مدل‌های درمان درحال گسترش است. دولت دبی به‌طور جدی روی راه‌اندازی سرویس منحصربه‌فرد پزشکی از راه‌دور فعالیت می‌کند که امکان دسترسی فوری بیماران را به مشاوران متخصص فراهم می‌کند. درواقع در پزشکی از راه‌دور به‌عنوان نوعی پلتفرم جدید برای تولید یک حالت جدید درآمدی عمل می‌کند و می‌تواند باعث افزایش اشتغال شود. درست‌زمانی که محدودیت‌های زمانی و جابه‌جایی‌ها مانع از مراجعه مستقیم به پزشک و معاینه حضوری می‌شود، پزشکی از راه‌دور به‌عنوان یک مزیت بزرگ می‌تواند در اختیار بشر قرار گیرد. RoboDoc نمونه‌ای از این نوع فناوری به کار رفته در اداره بهداشت و درمان دبی است که زندگی را برای بسیاری از مردم این کشور راحت‌تر کرده است.

داروخانه‌های هوشمند

ازجمله فناوری‌های هوش مصنوعی که در بخش بهداشت و درمان امارات متحده عربی درحال استفاده است، کاربرد ربات‌های هوشمند در داروخانه‌هاست. اداره بهداشت و درمان دبی در سال ۲۰۱۸ داروخانه‌های هوشمندی راه‌اندازی کرد که از ربات‌ها برای پیچیدن و تجویز دارو استفاده می‌کنند. این ربات‌ها که در داروخانه‌ها فعالیت می‌کنند، می‌توانند نام ۳۵ هزار دارو را در خود ذخیره کرده و در کمتر از یک دقیقه، حدود ۹ نسخه را پیچند و آماده کنند. داروهای تجویز شده تنها با یک کلیک بارکد پیچیده می‌شوند. کارشناسان بر این باورند که استفاده از این قبیل ربات‌ها در محل حساسی مانند داروخانه‌ها، خطاهای انسانی را موقع پیچیدن دارو که گاهی به قیمت از بین رفتن سلامتی افراد تمام می‌شود، به حداقل

و درمان استفاده خواهند کرد. به گفته محمد الردها، مدیر دفتر پروژه و انفورماتیک بهداشت هوشمند، هوش مصنوعی در بخش بهداشت و درمان می‌تواند در تصمیم‌گیری‌ها کمک کند، موارد تشخیص بیماری را افزایش دهد، در یکپارچه‌سازی داده‌ها کمک کند و با حمایت از عملکردهای پزشکی با توجه به داده‌ها، بحث مراقبت از بیمار را ارتقا داده و بهره‌وری اداری را بهبود بخشد.

پرینت ۳ بعدی و آینده‌ای روشن

علاوه بر هوش مصنوعی، فناوری پرینت سه بعدی هم از تازه‌ترین فناوری‌هایی است که در سال‌های اخیر توانسته انقلاب عظیمی را در دنیا ایجاد کند. آوریل ۲۰۱۶ بود که دبی اعلام کرد طبق برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته در نظر دارد به قدرت نخست منطقه و بین‌الملل در عرصه فناوری پرینت سه‌بعدی به‌ویژه در بخش بهداشت و درمان تبدیل شود. امروزه، راه‌حل‌ها و درمان‌های پرینت سه‌بعدی در بخش بهداشت و درمان در دبی در اولویت هستند. به‌تازگی، کارشناس پزشکی اداره بهداشت و درمان دبی با شرکت Sinterex به‌عنوان یک شرکت متخصص در زمینه بهداشت و درمان و راه‌اندازی آزمایشگاه‌های پرینت سه‌بعدی در بیمارستان‌های مراکز بهداشت دبی همکاری می‌کند. طبق جدیدترین گزارش‌ها که از سوی آکادمیک رادیولوژی در ماه سپتامبر منتشر شد، برآورد شده بیمارستان‌هایی که از مدل‌های آناتومیک استفاده می‌کنند بیش از ۳۷۰۰ دلار به‌زای هر عمل جراحی صرفه‌جویی دارند که علاوه بر آن می‌توان صرفه‌جویی در زمان را هم در نظر گرفت.

با حمایت اداره بهداشت و درمان دبی و مشارکت با آزمایشگاه‌های مختلف، یک فرد اماراتی که از دو ناحیه دچار قطع عضو بود، به‌تازگی نخستین کسی است که اندام‌های پرینت سه‌بعدی را دریافت کرده است. به گفته معاون رئیس‌جمهور و نخست‌وزیر امارات متحده عربی و فرماندار دبی، اداره بهداشت دبی تقویت توسعه آینده فناوری‌هایی چون پرینت سه‌بعدی در بخش بهداشت و درمان را به منظور بالا بردن کیفیت سلامت بیماران و مراقبت‌های بهداشتی و درمانی در اولویت کار خود قرار داده است.

یک دکتر برای هر نفر

جدا از هوش مصنوعی و پرینت سه‌بعدی،



استفاده ایرانیان خارج از کشور به‌عنوان اساتید وابسته در دانشگاه‌ها

مسعود شمس‌بخش در گفت‌وگو با مهر، درباره تصویب آیین‌نامه اعضای هیات‌علمی وابسته در شورای معاونان وزارت علوم گفت: «یک‌بخش از آیین‌نامه استخدامی اعضای هیات‌علمی درخصوص به‌کارگیری اساتید وابسته است که براساس آن اعضای هیات‌علمی یک دانشگاه می‌توانند با یک دانشگاه دیگر همکاری کنند.» وی با بیان اینکه این موضوع در آیین‌نامه استخدامی وجود داشته و استفاده می‌شود، افزود: «ولی اخیراً بحثی مطرح شده بود که ما بتوانیم از ایرانیان خارج از کشور به‌عنوان اساتید وابسته استفاده کنیم. آیین‌نامه مذکور تکمیل شده و به آیین‌نامه استخدامی اعضای هیات‌علمی اضافه می‌شود. از آنجا که آیین‌نامه استخدامی باید مصوب هیات‌امناي وزارت علوم باشد، در دستورکار هیات‌امنا قرار گرفته و سپس به دانشگاه‌ها ابلاغ می‌شود.»

پروژه «شبکه علمی کشور» متوقف شد

سعید گرگین، مدیرکل دفتر فناوری اطلاعات سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران در گفت‌وگو با مهر، درباره آخرین وضعیت شبکه علمی کشور و چرایی متوقف ماندن این پروژه گفت: «در دهه ۹۰ پروانه شبکه علمی، سومین بار صادر شد. درواقع برای این پروانه چهار فاز پیش‌بینی شده بود که در فاز اول دانشگاه‌های اصلی در تهران و در ادامه فاز‌های بعدی، مراکز استان‌ها و نهایتاً در فاز چهارم، کلیه شهرها و دانشگاه‌های کشور قرار بود به شبکه متصل شوند.» گرگین، نبود زیرساخت ارتباط فیبری بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی را مخابرات را چالش اصلی شبکه علمی عنوان کرد و ادامه داد: «ایجاد این زیرساخت باید توسط وزارت ارتباطات انجام شود اما عملاً هزینه بسیار زیادی برای این وزارتخانه دارد. البته در پروانه شبکه علمی، اجازه حفاری و فیبرکشی پیش‌بینی شده، با این وجود هزینه این کار، بسیار سرسام‌آور بوده و نکته بسیار حائز اهمیت این است که در این پروانه‌ای که صادر شده، برای این شبکه هیچ بودجه مصوبی در نظر گرفته نشده است.» وی گفت: «در چنین شرایطی، برای اینکه کارها پیش برود، در سال ۱۳۹۵ با همکاری سازمان فناوری اطلاعات وزارت ICT، قرار شده بود که یک سرمایه‌گذار بخش خصوصی وارد عرصه شود و تا تیرماه ۹۸، تمامی مراحل چهار فاز پروانه، به انجام رسیده و تکمیل شود. با این حال، از یک‌سو به‌علت نوسانات نرخ ارز و از طرف دیگر، عمل نکردن سرمایه‌گذار به تعهدات خود، تاکنون وعده‌ها محقق نشده و عملاً کار متوقف شده است.»

اختصاصی ۱۰۰ میلیارد تومان به ارتقای خوابگاه‌ها

حسین عسکریان‌ایبانه، مشاور وزیر و دبیر ستاد خیرین وزارت علوم از مشارکت خیرین آموزش عالی جهت بازسازی و ارتقای خوابگاه‌های دانشجویی دانشگاه‌های کشور خبر داد. وی ادامه داد: «در طرح مشترک صندوق رفاه دانشجویان و ستاد خیرین وزارت علوم قرار بر این شد که اعتبار صد میلیارد تومانی به دانشگاه‌هایی تعلق گیرد که ۳۰ درصد آن را خیرین تقبل کرده و ۳۰ درصد توسط دانشگاه‌هایی که در طرح شرکت کرده‌اند، تقبل شود و ۴۰ درصد هم توسط صندوق رفاه دانشجویان و در مجموع ۱۰۰ میلیارد تومان صرف ارتقای خوابگاه‌های درجه چهار و پنج شود.» دبیر ستاد خیرین وزارت علوم افزود: «تعهد ستاد خیرین وزارت علوم مبلغ ۳۰ میلیارد تومان بود که این مبلغ هم‌اکنون در این جلسات لیست خوابگاه‌های نیازمند بازسازی و تجهیز در اختیار خیرین آموزش عالی قرار گرفت تا خیرین مشخص کنند در تجهیز و ارتقای کدام خوابگاه‌ها مشارکت خواهند داشت.»