



## در گفت و گوی «ایران» با مدیرکل آمار، فناوری اطلاعات و امنیت فضای مجازی وزارت علوم عنوان شد

# دانشگاه هوشمند؛ جامعه هوشمند

### گزارش از گفت و گو

غزل رضایی ثانی

روزنامه نگار

یکی از بخش‌هایی که هوش مصنوعی می‌تواند در آن خدمات خوبی ارائه دهد، «آموزش از سطح مدارس تا دانشگاه‌ها» است که البته ستاد هوش مصنوعی و روایتیک معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تحقیقاتی در این باره دارد. پیش از اینکه به تحقیقات و اقدامات ستاد هوش مصنوعی در حوزه آموزش بپردازیم، لازم است بدانیم هوش مصنوعی چطور می‌تواند به توسعه آموزشی در کشور کمک کند.

در این زمینه، محمدهادی زاهدی، مدیرکل آمار، فناوری اطلاعات و امنیت فضای مجازی وزارت علوم و استاد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، در گفت‌وگویی به پرسش‌های خبرنگار «ایران» پاسخ داد و به اهمیت هوش مصنوعی در آموزش عالی پرداخت.

**محمدهادی زاهدی**، در پاسخ به این سؤال که با توجه به اهمیت هوش مصنوعی در جهان و ورود آن به بسیاری از مشاغل، این فناوری، چه کاربردی در توسعه آموزش عالی در کشور خواهد داشت، گفت: آموزش عالی کشور در مسیر توسعه خود در سال‌های آتی بی‌تردید تحت تأثیر فناوری‌های نوظهور و بویژه هوش مصنوعی قرار خواهد گرفت. استاد دانشگاه صنعتی خواجه

نصیرالدین طوسی افزود: آموزش عالی هوشمند، به دنبال تربیت نیروهای متخصصی است که دانش و مهارت کافی برای رشد و توسعه جامعه هوشمند آینده را داشته باشند. همچنین، تمامی حوزه‌های دانشی و زمینه‌های علمی در آینده متأثر از هوش مصنوعی خواهد شد و دانشمندان و پژوهشگران در سال‌های آتی، عمده تلاش خود را برای بهره‌مندی از مفاهیم، الگوها،

الگوریتم‌ها، روش‌ها و ابزارهای هوش مصنوعی صرف خواهند کرد. وی در پاسخ به این سؤال که هوش مصنوعی در چه زمینه‌های بیشتری می‌تواند موجب پیشرفت در امر آموزش عالی شود، اظهار داشت: پیشرفت‌های حاصل از هوش مصنوعی در لایه سیاستگذاری با حرکت به سوی سیاستگذاری هوشمند نمایان خواهد شد که در آن تنظیم‌گری و سیاستگذاری

مبتنی بر روش‌ها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی که الگوهای صحیح، معتبر و قابل اتکایی را از داده‌های کلان آموزش عالی کشور استخراج می‌کنند به انجام می‌رسد. زاهدی با تأکید بر اینکه هوش مصنوعی در زمینه‌های برنامه‌ریزی، نظارت و تضمین کیفیت آموزش عالی حرکت می‌کند، گفت: در حالی که هوش مصنوعی به سمت افزایش کیفیت آموزشی حرکت می‌کند، استفاده از روش‌ها و ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی نیز گسترش خواهد یافت. همچنین این تغییرات باعث بازنگری در مفاهیم پایه آموزش عالی نظیر آموزش، پژوهش، دانشگاه، رشته تحصیلی، برنامه‌های بانک‌ها و بیمه بیامد، در موضوع امنیت فضای مجازی وزارت علوم، درباره این موضوع که استفاده از هوش مصنوعی در دانشگاه‌های ما چقدر ضرورت دارد و با توجه به اینکه این موضوع به سرعت در حال رشد است، چگونه باید با آن هماهنگ شد، گفت: در دانشگاه‌های نسل

بعد که از آنها تحت عنوان دانشگاه هوشمند یاد می‌شود، شیوه‌های آموزش و پژوهش مبتنی بر روش‌ها و شیوه‌های کارآمدتری که بر پایه کاربرد هوش مصنوعی استوار هستند شکل گرفته و اجرایی شود. وی توضیح داد: ضرورت تحول دانشگاه‌ها و شکل‌گیری دانشگاه‌های هوشمند از این جهت است که جامعه هوشمند آتی به دانشگاه به عنوان نهاد رشد و تربیت نیروهای متخصص و علم‌آفرین نیاز دارد و دانشگاه باید در این زمینه نقش‌آفرین باشد.

### هوش مصنوعی شیوه‌های سنتی آموزش را با چالش مواجه می‌کند

زاهدی همچنین در واکنش به این سؤال که هوش مصنوعی چقدر می‌تواند جای استاد را بگیرد و در امر یادگیری دخالت کند و آیا اصلاً ممکن است روزی این اتفاق بیفتد، توضیح داد: در این خصوص نمی‌توان یک پیش‌بینی قطعی ارائه داد هرچند این حقیقت که هوش مصنوعی شیوه‌های سنتی آموزش را با چالش‌های جدی مواجه می‌کند، انکارناپذیر است.

وی به ترویج خودیادگیری در آموزش توسط هوش مصنوعی اشاره کرد و گفت: بی‌تردید آموزش عالی در مقاطع پایه بیش از مقاطع تحصیلات تکمیلی وابسته به هوش مصنوعی خواهد شد و این احتمال وجود دارد که شیوه‌های آموزش نیز از وضعیت سنتی مبتنی بر استاد به سمت خودیادگیری حرکت کند و آموزش مجازی مرسوم‌ترین شیوه آموزش در آینده باشد. لازم به ذکر است که نقش استاد در تحصیلات تکمیلی و آنجایی که علم‌آفرینی اتفاق می‌افتد حتی با ظهور و تکامل هوش مصنوعی نیز بسیار پررنگ باقی خواهد ماند.

زاهدی در پاسخ به این سؤال که چقدر استادان ما ظرفیت بازآموزی دارند تا بتوانند به روز شوند و از هوش مصنوعی در ارائه دروس استفاده کنند، گفت: استفاده از هوش مصنوعی در ارائه دروس دو جنبه دارد. جنبه اول آن استفاده و بهره‌مندی از ابزارهای هوش مصنوعی است که دشواری چندانی ندارد. جنبه دوم، انجام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی میان‌رشته‌ای است که در این خصوص استادان قطعاً نیاز به بازآموزی دارند و این یک انتخاب ناگزیر برای آن‌هاست.

وی افزود: می‌دانیم که برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و حتی مدارس با توسعه هوش مصنوعی با حضور یک دستیار هوشمند آموزشی تغییراتی خواهد داشت. مدیرکل آمار، فناوری اطلاعات و امنیت فضای مجازی وزارت علوم به این موضوع اشاره کرد و گفت: تغییرات در برنامه‌های درسی هم‌اکنون در سیاستگذاری‌های کلان آموزش آغاز شده است و پیشنهاداتی از سوی وزارت علوم به



ممکن است در مواقعی هوش مصنوعی علیه علم رفتار کند و ناشی از بروز یک سری خطرات برای بشریت باشد. زاهدی به این موضوع اشاره کرد و گفت: فراموش نکنیم که هوش مصنوعی خود یک شاخه از علم است و از نظر علمی نه تنها هیچ مخاطره‌ای برای علم ندارد بلکه از چندین سال گذشته تاکنون و قطعاً در آینده شاهد تقویت ارکان سایر حوزه‌های علمی با گره خوردن آنها به هوش مصنوعی هستیم.

مدیرکل آمار، فناوری اطلاعات و امنیت فضای مجازی وزارت علوم تأکید کرد: آنچه مخاطره‌آمیز است، استفاده ناصحیح از کاربردها و ابزارهای هوش مصنوعی در انجام فعالیت‌های علمی است که شاید در دسته‌بندی تقلب‌های علمی و عدم رعایت اخلاق در شیوه‌های علمی قرار بگیرد که از گذشته تا حال مصادیق مختلفی داشته است و در آینده مصادیق مرتبط با ابزارهای هوش مصنوعی نیز جلوه‌گر خواهند شد و اینجاست که آموزش عالی هوشمند با سیاستگذاری، برنامه‌ریزی و نظارت هوشمندانه باید با این تهدیدات مقابله کند.

### ایران در زمینه هوش مصنوعی در چه جایگاهی است؟



برش

**رشاد حسینی** دبیر ستاد توسعه هوش مصنوعی و روایتیک معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در نشست خبری که اخیراً برگزار کرد، جایگاه ایران در هوش مصنوعی را اینگونه توصیف کرده است: وضعیت ایران در حوزه علم و دانش هوش مصنوعی خوب است و در رتبه ۱۴-۱۵ دنیا قرار داریم اما در حوزه محصولات و تکنولوژی هوش مصنوعی در جایگاه ۷۰-۸۰ قرار داریم که رتبه خوبی نیست و باید عقب‌ماندگی‌ها جبران شود. در حال حاضر ۳-۴ مرجع در حوزه هوش مصنوعی کشورها رتبه‌بندی می‌کند که ایران در آخرین رتبه‌بندی Tortoise Media هیچ جایگاهی نداشت. باوجود اینکه از لحاظ نیروی انسانی وضعیت خوبی دارد اما این موضوع را از جایی متوجه می‌شویم که این افراد مهاجرت می‌کنند و در بهترین دانشگاه‌های دنیا جذب می‌شوند. ایران در حوزه تکنولوژی‌های نرم‌افزاری در حوزه هوش مصنوعی توانمندی بالایی دارد.

ما بحث تفکیک زبانه است که هوش مصنوعی با دقت بالا آن را حل کرده و تفکیک دقیقی از زبانه‌ها را به ما داده‌اند. سیستمی را در شهرهای کشور راه بیندازیم موجب می‌شود که تفکیک زبانه به خوبی انجام شود.

### دستیارهای هوشمند آموزشی به کمک آموزش می‌آیند

وی درباره اینکه تاکنون ستاد هوش مصنوعی در زمینه آموزش چه همکاری‌هایی با وزارت آموزش و پرورش و همچنین وزارت علوم یا حتی سازمان سنجش آموزش کشور داشته است؟ گفت: یکی از مباحث مهم در این ستاد که بارها مطرح شده بحث دستیارهای آموزشی هوشمند است و بحث همکاری‌های با وزارت آموزش و پرورش و همچنین وزارت علوم یا حتی سازمان سنجش آموزش کشور داشته است؟ گفت: یکی از مباحث مهم در این ستاد که بارها مطرح شده بحث دستیارهای آموزشی هوشمند است و بحث همکاری‌های با وزارت آموزش و پرورش و همچنین وزارت علوم یا حتی سازمان سنجش آموزش کشور داشته است؟ گفت: یکی از مباحث مهم در این ستاد که بارها مطرح شده بحث دستیارهای آموزشی هوشمند است و بحث همکاری‌های با وزارت آموزش و پرورش و همچنین وزارت علوم یا حتی سازمان سنجش آموزش کشور داشته است؟ گفت: یکی از مباحث مهم در این ستاد که بارها مطرح شده بحث دستیارهای آموزشی هوشمند است و بحث همکاری‌های با وزارت آموزش و پرورش و همچنین وزارت علوم یا حتی سازمان سنجش آموزش کشور داشته است؟



ما تولید می‌شود اما متأسفانه این داده‌ها در کشور ذخیره نمی‌شود و به همان کشوری می‌رود که دستگاه‌ها و تجهیزات را به ما داده‌اند. عاشری درباره اهمیت داده‌های مشتریان برای ارائه تسهیلات می‌توان گفت: ما داده‌ها بسیار مهم است و حتی می‌توان به کمک آن ثروت ایجاد کرد، اما در کشور ما ذخیره نمی‌شود. لازمه این کار این است که دولت و قوه مقننه قانونگذاری درستی انجام دهند که اگر یک آزمایشگاه در حال اخذ مجوز است، موظف باشد یک پایگاه اطلاعاتی داشته باشد و اگر بخواهند به خارج از کشور هم فرستند افرادی ندارد زیرا ما به هر حال می‌خواهیم مشکلات هموطنانمان حل شود ولی حتماً بانک داده‌ای باید در کشور داشته باشیم تا بتوانیم حرفی در این زمینه بزنیم. معاون ستاد توسعه هوش مصنوعی و روایتیک معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری گفت: در حوزه صنایع بحث‌های سورتینگ و اتوماسیون هم خیلی مهم است مثلاً در شهر تهران یکی از مشکلات بزرگ

### معاون ستاد توسعه هوش مصنوعی و روایتیک معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری خبر داد

## طراحی اطلس فناوری هوش مصنوعی

می‌کنیم که عنوان آن «اطلس علم و فناوری هوش مصنوعی» است. هدف اصلی در این اطلس این است که فهرستی شرکت‌ها از سمت عرضه و هم از سمت تقاضا شناسایی شود. با تکمیل شدن این اطلس بسیاری از برنامه‌های ما نیز تعیین تکلیف شده و ما می‌دانیم در کدام بخش ورود کنیم و کدام بخش‌ها بیشتر قابلیت استفاده از هوش مصنوعی را دارند. وی در ادامه به ورود هوش مصنوعی در زمینه حمل‌ونقل شهری برای کاهش تخلف‌ها و همچنین ارزیابی دقیق آن اشاره کرد و گفت: یکی از محصولات که سال‌هاست در کشور خیلی فراگیر شده بحث ITS است که به سیستم‌های حمل و نقل، سیستم‌های سرعت‌سنج، پلاک‌خوان و تخلفات چراغ راهنما مربوط می‌شود. در حال حاضر با مبحث شهر هوشمند پروژه‌های متفاوتی طراحی می‌شود.

همچنین نفوذ هوش مصنوعی در بانکداری و خدمات بیمه‌ای نیز قابل توجه است. به گفته عاشری، تخلفات در این حوزه با کمک هوش مصنوعی به سادگی قابل تشخیص است. وی درباره کاربرد هوش مصنوعی در امور بانک و بیمه‌ها توضیح داد: حوزه دیگری که

مشکلات کشور را حل کنیم اما می‌توانیم یک سری تجربه موفق ایجاد کنیم تا معاونت علمی این را تبدیل به نمونه استادی موفق برای سایر کشورها کند. ستاد هوش مصنوعی و روایتیک در دو بخش مهمی می‌تواند به سیستم آموزشی کشور کمک کند. بخش اول حوزه دستیار آموزشی در مقاطع مختلف تحصیلی و بخش دوم پایش هوشمند وضعیت دانش‌آموزان و همچنین ارائه مشاوره‌های شخصی سازی شده برای دانش‌آموزان است. معاون ستاد توسعه هوش مصنوعی و روایتیک معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در پاسخ به این سؤال که آیا برای امنیت کنکور برنامه‌ای دارید یا از سوی سازمان سنجش آموزش کشور درباره امنیت کنکور برای این موضوع از شما مشاوره‌ای درخواست شده است، گفت: خیر، تاکنون برای آزمون‌های سراسری اقدامی نشده زیرا اکنون فقط دو ماه است که از تأسیس این ستاد می‌گذرد و یک ستاد نوپاست. به همین خاطر هنوز با سازمان سنجش آموزش کشور درباره افزایش امنیت آزمون صحبت نکرده‌ایم.



برش