

وزیر آموزش و پرورش:

حتی یک مورد کمبود معلم نداریم اما کمبود فضای آموزشی آری

وزیر آموزش و پرورش گفت: حتی یک مورد هم کمبود معلم نداریم اما کمبود فضای آموزشی مواجه هستیم. دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی در حاشیه گرامیداشت دانش اموزختگان دانشگاه علوم اسلامی رضوی مشهد اظهار کرد: آموزش و پرورش همه نیروهای مورد نیاز خود را با نیروی رسمی تأمین نمی‌کند و حدود ۷۰ تا ۷۵ درصد موظف و رسمی و بقیه غیر موظف هستند. وزیر آموزش و پرورش با بیان این که در تأمین فضای آموزشی کمبود داریم افزود: جمعیت دانش آموزان سال ۱۳۹۲ که ۱۲ و نیم میلیون نفر بوده به بیش از ۱۶ میلیون نفر رسیده است و این رشد جمعیت به کلاس‌های بیشتری نیاز دارد که با افزایش تراکم کلاس این نیاز برطرف شده است. وی گفت: در آینده سه چندان دور و حدود پنج سال دیگر جمعیت دانش آموزان نزولی می‌شود از این رو به شدت باید مراقب باشیم که نیروی مازاد هم نداشته باشیم زیرا کمبود نیرو با اضافه کار پر می‌شود اما نیروی مازاد را نمی‌توان کاری کرد. کاطمی با بیان این که در حوزه اعتبارات عمرانی دچار چالش جدی هستیم افزود: در خراسان رضوی از طریق مولد سازی ساخت پنج هزار کلاس شروع شده است.

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی:

مصوبه افزایش ظرفیت پذیرش در رشته پزشکی سال آینده اجرا می‌شود

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی از اجرای مصوبه افزایش ظرفیت پذیرش دانشجوین پزشکی در سال آینده خبر داد و گفت: بعد از سال چهارم این مصوبه با تنفیسی مواجه خواهد شد. به گزارش ایسنا، حجت الاسلام والمسلمین عبدالحمین خسروپناه در حاشیه جلسه ۹۱۰ شورای عالی انقلاب فرهنگی در جمع خبرنگاران اظهار کرد: در جلسه شورای عالی انقلاب فرهنگی، روز سه‌شنبه ۱۳ شهریورماه در عنوان روز شهدای خدمت نامگذاری شد. این موضوع ابتدا در شورای فرهنگ عمومی به تصویب رسیده بود و در نهایت در شورای عالی انقلاب فرهنگی نیز به تصویب رسید.

وی در ادامه از بحث درباره مصوبه افزایش ظرفیت پزشکی در جلسه امروز شورای عالی انقلاب فرهنگی خبر داد و گفت: در سه سال گذشته، این مصوبه اجرا شده بود و ظرفیت‌ها هر سال بیش از ۲۰ درصد افزایش یافته بودند اما پیشنهاد شده بود که این مصوبه در سال چهارم اجرا نشود، چرا که امکانات و برخی تمهیدات لازم برای این افزایش فراهم نشده است.

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی گفت: پس از بحث و تبادل نظر در این زمینه و با حمایت وزیر بهداشت، مقرر شد این افزایش ظرفیت برای سال آینده (با لحاظ میزان افزایشی که در سه سال گذشته اعمال شده بود) نیز ادامه یابد.

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی اضافه کرد: همچنین مقرر شد پس از چهار سال اجرای این مصوبه، یک دوره تنفس در نظر گرفته شود و بازنگری جامعی در مورد افزایش ظرفیت صورت گیرد.

موافقت با تشکیل ستاد سلامت در شورای عالی انقلاب فرهنگی

خسروپناه از موافقت اعضای شورای عالی انقلاب فرهنگی با تشکیل ستاد سلامت به‌عنوان پنجمین ستاد این شورا در جلسه خبر داد و افزود: این ستاد با هدف تمرکز بر مباحث مختلف حوزه سلامت، از جمله فرهنگ سلامت، آموزش و پژوهش سلامت، آسیب‌های اجتماعی و سواد سلامت تشکیل شد.

وی ادامه داد: پیش از این، مسائل مرتبط با سلامت به‌صورت پراکنده در چهار ستاد مختلف پیگیری می‌شد. با تشکیل این ستاد جدید، مقرر شد تمامی مباحث در یک ساختار منسجم و یکپارچه جمع و پیگیری شود. ستاد سلامت قرار است در فرجه‌های مختلف علوم پزشکی مستقر باشد و با همکاری وزارت بهداشت، وزارت علوم و تمام حوزه‌های مرتبط، یک سند جامع سلامت تدوین کند.

دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی اعلام کرد: در پایان جلسه، اعضا بر اهمیت هماهنگی بیشتر میان دستگاه‌ها و ایجاد شرایطی مناسب برای تصمیم‌گیری‌های اثربخش‌تر تأکید داشتند.

زمان مصاحبه دکتری تخصصی پژوهشی علوم پزشکی سال ۱۴۰۳ اعلام شد



زمان بندی مصاحبه دکتری تخصصی پژوهشی (Ph.D by Research) رشته های تخصصی علوم پزشکی سال ۱۴۰۳ اعلام شد. این مصاحبه ها از ۸ دی ماه آغاز خواهد شد.

به گزارش مهر، آزمون دکتری تخصصی پژوهشی فناوری محور رشته‌های علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و دندانپزشکی سال ۱۴۰۳ پنجشنبه ۱۰ آبان ماه ۱۴۰۳ در ۳۱ حوزه امتحانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی برگزار شد و از ۱۱ هزار و ۱۵۳ نفر ثبت نام کننده تعداد ۸ هزار و ۴۱۳ نفر در جلسه آزمون کتبی حاضر بودند.

کارنامه علمی آزمون از یکشنبه چهارم آذرماه در سایت مرکز سنجش آموزش پزشکی منتشر شد و تعداد ۲ هزار و ۹۴۵ نفرارشته در این مرحله مجاز اعلام شدند و به مرحله مصاحبه دعوت شدند. داوطلبان مجاز تا ۱۷ آذر فرصت داشتند رشته محل خود را انتخاب کنند.

فرآیند مرحله دوم آزمون دکتری تخصصی پژوهشی فناوری محور رشته‌های علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی سال ۱۴۰۳ برای داوطلبانی که در مرحله اول مجاز شده و انتخاب رشته محل انجام داده اند از ۸ دی ماه آغاز می‌شود.

زمان بندی مصاحبه ها به تفکیک رشته از سوی مرکز سنجش آموزش پزشکی اعلام خواهد شد.

ظرفیت پذیرش در رشته‌های تخصصی پژوهشی فناوری محور ۱۹۹ نفر است. براساس اعلام دبیرخانه علوم پایه، بهداشت و تخصصی وزارت بهداشت، داوطلبان آزمون دکتری تخصصی پژوهشی علوم پزشکی می‌توانند به جای گزینه نویسنده مسئول در قسمت مقاله (تعداد افراد همکار در نگارش)، نفر اول را انتخاب کنند. توجه: داوطلبان دوره پژوهشی (Ph.D by Research) که در مرحله اول مجاز شده اند، پس از انتخاب رشته محل و ارسال مدارک و مستندات خود، در صورتی که مدارک آنها از سوی معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت تأیید شد و مجاز به شرکت در مصاحبه شدند، در زمان دریافت کارت ورود به جلسه مصاحبه ملزم به پرداخت هزینه خواهند بود. داوطلبانی می‌توانند در مصاحبه دکتری پژوهشی شرکت کنند که دارای حداقل ۲ مقاله اصیل پژوهشی (Original Article) چاپ و نمایه شده در نمایه‌های بین المللی Web of Sciences یا PubMed به عنوان نویسنده اول یا مسئول باشند.

مدیرکل روابط عمومی سازمان سنجش آموزش کشور گفت: فرصت ثبت نام در نوبت اول کنکور سراسری ۱۴۰۴ ساعت ۲۴ امروز شنبه اول دی ماه ۱۴۰۳ پایان می‌یابد.

علیرضا کریمیان مدیرکل روابط عمومی سازمان سنجش آموزش کشور در گفتگو با مهر اظهار کرد: ثبت نام در نوبت اول کنکور سراسری سال ۱۴۰۴ و آزمون اختصاصی پذیرش دانشجو - معلم از یکشنبه ۲۵ آذر ۱۴۰۳ آغاز شده است و این فرصت ساعت ۲۴ امروز شنبه اول دی ماه ۱۴۰۳ پایان می‌یابد.

وی افزود: اینفوگرافی و موشن گرافی های ویژه راهنمای ثبت نام نوبت اول آزمون سراسری ۱۴۰۴ برای استفاده متقاضیان در درگاه اطلاع رسانی سازمان سنجش آموزش کشور منتشر شده است و متقاضیان می‌توانند از آن استفاده کنند.

کریمیان یادآور شد: تاکنون بیش از ۵۶۰ هزار



نفر برای نوبت اول آزمون سراسری ۱۴۰۴ نام نویسی کرده اند. به متقاضیان توصیه می‌شود ثبت نام خود را به ساعات پایانی موکول نکنند.

وی با اشاره به برگزاری آزمون اختصاصی پذیرش دانشجو - معلم در دانشگاه‌های فرهنگیان و تربیت‌دبیر شهید رجایی هم‌زمان با برگزاری نوبت اول کنکور سراسری ۱۴۰۴ در اردیبهشت ماه ۱۴۰۴ خاطرنشان

ابلاغیه وزارت علوم؛

آزمون‌های پایانی نیمسال تحصیلی در کلیه مقاطع تحصیلی حضوری بر گزار می‌شود



مدیرکل دفتر برنامه ریزی آموزش عالی در نامه ای به معاونان آموزشی دانشگاه‌ها اعلام کرد: آزمون‌های پایانی نیمسال تحصیلی در کلیه مقاطع تحصیلی و در کلیه زیرنظام‌ها به‌صورت حضوری قابل برگزاری است. به گزارش مهر، رضا نقی زاده مدیرکل دفتر برنامه ریزی آموزش عالی در نامه ای به معاونان آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور اعلام کرد: پیرو استعلام برخی از معاونان آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های کشور مبنی بر بهرمندی از ظرفیت‌های آموزش مجازی در هفته‌های پایانی نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ موارد زیر با توجه به موافقت وزیر علوم جهت اجرا ابلاغ می‌شود.

الف: پیرو مصوبه جلسه ۹۵۳ شورای عالی

یا مؤسسه مجازند در صورت نیاز از ظرفیت آموزش مجازی جهت برگزاری کلاس‌ها استفاده نمایند. بنبا توجه به تعطیلی‌های ایجاد شده و همچنین تأخیر در ورود دانشجویان در دوره کارشناسی بر برگزاری کامل کلاس‌های جبرانی با استفاده از ظرفیت‌های آموزش حضوری و مجازی تأکید می‌شود. ج: آزمون‌های پایانی نیمسال تحصیلی در کلیه مقاطع تحصیلی و در کلیه زیرنظام‌ها و جلسات دفاع از پایان‌نامه و رساله صرفاً به‌صورت حضوری قابل برگزاری است.

در پایان درخواست می‌شود گزارشی از برگزاری کلاس‌های آموزشی در صورتی که در پایان هفته‌های آموزشی نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی حسب صلاح‌دید رئیس دانشگاه

ضوابط شرکت در کنکور ۱۴۰۴ برای رشته‌های پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی

اعلام شروط شرکت در کنکور ۱۴۰۴ برای دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی علوم پزشکی در بند «ج» شرایط اختصاصی ثبت نام در کنکور ۱۴۰۴ آمده است: دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی در صورت شرکت مجدد در آزمون سراسری و قبولی در رشته‌های علوم پزشکی تحت پوشش وزارت بهداشت با رعایت شرایط ذیل این بند می‌توانند ادامه تحصیل دهند:

۱- فارغ التحصیلان رشته‌های تحصیلی مورد نیاز وزارت بهداشت (مشمولین خدمات اجباری قانون خدمت پزشکان و پیراپزشکان) در مقطع کارشناسی که باید حداکثر تا تاریخ ۳۱ شهریور ۱۴۰۴ و یا ۳۰ بهمن ۱۴۰۴ (در صورت قبولی در رشته‌هایی که پذیرش آنان از نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ آغاز می‌شود) خدمات خود را شروع نکرده باشند، ۲- دانشجویان مقطع دکتری عمومی پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی پذیرش شوند، می‌توانند خدمات موضوع این قانون را پس از اتمام تحصیل با مقطع جدید به انجام برسانند.

بدیهی است در صورت انجام قسمتی از خدمات موضوع قانون خدمت پزشکان و پیراپزشکان، موظف به انجام مابقی خدمات پس از فراغت از تحصیل در مقطع جدید هستند.

۳- آندسته از فارغ التحصیلان مقاطع ناپیوسته در صورت قبولی در آزمون، موظف هستند با صندوق رفاه دانشجویان گروه پزشکی تسویه حساب کرده و تأییدیه مربوط را در زمان ثبت نام به دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی محل قبولی خود ارائه کنند. ۴- نداشتن هرگونه تعهد خاص به ارگان یا دستگاه‌های اجرایی، تعهدات سه‌ماهه بومی، سهمیه مناطق حرفه‌ای آموزشی، سهمیه اقدامات آموزشی و سهمیه افزایش ظرفیت شورای عالی انقلاب فرهنگی. ۵- نداشتن ممنوعیت تحصیل از نظر سازمان نظام وظیفه.

اعلام شروط شرکت در کنکور ۱۴۰۴ برای دانش‌آموختگان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری علوم پزشکی

در بند «د» شرایط اختصاصی ثبت نام در کنکور ۱۴۰۴ آمده است: دانش‌آموختگان مقاطع کارشناسی ارشد ناپیوسته و پیوسته تمامی رشته‌های تحصیلی و دکتری عمومی پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی و دکتری حرفه‌ای دامپزشکی تمامی مقاطع تحصیل می‌توانند با رعایت شرایط زیر از طریق قبولی در آزمون سراسری در مقطع دکتری عمومی رشته‌های پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی تحصیل کنند و محدودیتی در انتخاب دوره‌های مختلف (روزانه و شش‌ماهه پرداز) ندارند:

۱- انجام خدمات موضوع قانون خدمت پزشکان و پیراپزشکان برای مشمولین این قانون الزامی است. ۲- نداشتن هرگونه تعهد خاص به ارگان یا دستگاه‌های اجرایی، تعهدات سه‌ماهه بومی، سهمیه مناطق محروم، سهمیه ۳۰ درصد عدالت آموزشی و سهمیه افزایش ظرفیت شورای عالی انقلاب فرهنگی. ۳- نداشتن ممنوعیت تحصیل از نظر سازمان نظام وظیفه.



ثبت نام کرده و چه ثبت نام نکرده باشند، اجازه شرکت مجدد در آزمون سراسری یا اختصاصی پذیرش دانشجو معلم سال ۱۴۰۴ را ندارند.

این متقاضیان برای شرکت مجدد در آزمون سال ۱۴۰۵ و بعد از آن، باید تا قبل از پایان زمان ثبت نام آن آزمون، در دانشگاه یا مؤسسه قبولی انصراف قطعی دهند. در ضمن این متقاضیان حق بازگشت به قبولی قبلی خود را ندارند.

الزام انصراف پذیرفته شدگان آموزش رایگان رشته‌های پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی و دامپزشکی سال ۱۴۰۲ برای ثبت نام در کنکور ۱۴۰۴

تمامی پذیرفته شدگان رشته‌های با آزمون دوره‌های آموزش رایگان «شامل دوره‌های روزانه، محروم، بورسیه، فرهنگیان و تربیت دبیر شهید رجایی» و همچنین پذیرفته شدگان چهار رشته پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی و دامپزشکی تمامی دوره‌ها اعم از رایگان و غیر رایگان (روزانه و غیر روزانه) در سال ۱۴۰۲ و قبل از آن که در حال تحصیل هستند، برای شرکت مجدد در آزمون سراسری سال ۱۴۰۴ باید تا قبل از پایان زمان ثبت نام آزمون سراسری یا اختصاصی پذیرش دانشجو - معلم سال ۱۴۰۴ از دانشگاه یا مؤسسه قبولی انصراف قطعی دهند.

این دسته از متقاضیان پس از اعلام نتایج نهایی در صورت قبولی در رشته جدید، باید فرم انصراف قطعی از رشته قبلی را به دانشگاه محل قبولی ارائه دهند. در ضمن این متقاضیان حق بازگشت به قبولی قبلی خود را ندارند.

الزام پرداخت خسارت برای دانشجویان انصرافی علوم پزشکی برای شرکت در کنکور ۱۴۰۴

براساس تبصره ۳ بند ب شرایط اختصاصی ثبت نام در کنکور ۱۴۰۴: بر اساس اعلام وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دانشجویان شاغل به تحصیل در سال ۱۴۰۲ و قبل از آن در صورت انصراف و شرکت در این آزمون (آزمون سراسری سال ۱۴۰۴) و شرکت به پرداخت خسارت آموزش رایگان، مطابق با آخرین مبالغ اعلامی از سوی معاونت آموزشی وزارت بهداشت هستند.

تمام دوره‌های آموزش رایگان «شامل دوره‌های روزانه، محروم، بورسیه، فرهنگیان و تربیت دبیر شهید رجایی» و همچنین پذیرفته شدگان چهار رشته پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی و دامپزشکی تمامی دوره‌ها اعم از رایگان و غیر رایگان (روزانه و غیر روزانه) آزمون سراسری سال ۱۴۰۳ چه در دانشگاه یا مؤسسه قبولی

هوش مصنوعی استدلال گر گوگل معرفی شد



گوگل از اولین مدل هوش مصنوعی استدلال گر خود موسوم به Gemini ۲.۰ Flash Thinking رونمایی کرد.

به گزارش ایسنا، شرکت گوگل امروز یک مدل آزمایشی به نام «Gemini ۲.۰ Flash Thinking» را منتشر کرد که به صراحت افکار خود را نشان می‌دهد تا مشکلات پیچیده را حل کند.

همانطور که از نام آن پیداست، برای سرعت و عملکرد فوق العاده ساخته شده است. گوگل می‌گوید این مدل را طوری آموزش داده است که با صدای بلند فکر کند و بنابراین به عملکرد استدلال قوی‌تر منجر می‌شود. به نظر می‌رسد این رونمایی جدید گوگل در واکنش به معرفی مدل جدید شرکت اپن‌آی‌آی موسوم به GPT-5 باشد.

Gemini ۲.۰ Flash Thinking هم اکنون در Google AI Studio و Vertex AI در دسترس است. کاربران می‌توانند قبل از ارائه پاسخ نهایی توسط هوش مصنوعی، نحوه استدلال آن را به صورت زنده مشاهده کنند.

باید دید این مدل در نهایت چگونه برای کاربران نهایی راه‌اندازی می‌شود. احتمالاً این قابلیت‌های استدلال در ادامه راه در مدل اصلی ادغام می‌شوند.

مدل هوش مصنوعی جدید گوگل می‌تواند به سوالات پیچیده پاسخ دهد و در عین حال خلاصه‌ای از افکار خود را ارائه دهد. این مدل هنوز در مرحله آزمایشی است و احتمالاً با مدل استدلال گر GPT-5 رقابت خواهد کرد.

جف دین (Jeff Dean) دانشمند ارشد تیم گوگل دیپ‌لرنینگ در پستی در شبکه اجتماعی ایکس گفت که این مدل آموزش دیده است تا از افکار برای تقویت استدلال خود استفاده کند و همچنین از سرعتی که همراه با مدل سریعتر Gemini ۲.۰ Flash Thinking ارائه می‌شود، سود می‌برد.

نسخه نمایشی به اشتراک گذاشته شده توسط وی نشان می‌دهد که چگونه Gemini ۲.۰ Flash Thinking با «فکر کردن» به یک مسئله فیزیک قبل از ارائه راه حل پاسخ می‌دهد.

این لزوماً مانند نحوه تفکر و استدلال انسان‌ها نیست، اما به این معنی است که مدل، دستورالعمل‌ها را به وظایف کوچکتری تقسیم می‌کند که می‌تواند نتایج قوی‌تری داشته باشد.

مثال دیگری که توسط لوگان کیلپاتریک (Logan Kilpatrick) سرپرست محصولات گوگل ارائه شده است، نشان می‌دهد که این مدل راه خود را از میان عناصر بصری و متنی پیدا می‌کند.

کیلپاتریک می‌گوید: این قدم در سفر استدلالی ماست. می‌توانید Gemini ۲.۰ Flash Thinking را در استودیوی هوش مصنوعی گوگل امتحان کنید. به تازگی به‌روزرسانی‌های قابل توجهی در فضای هوش مصنوعی پدید آمده است. به عنوان مثال گوگل در اوایل ماه جاری مدل ارتقا یافته Gemini ۲.۰ خود را معرفی کرد. در همین حال، شرکت اپن‌آی‌آی نسخه کامل مدل استدلال گر GPT-5 خود را در دسترس مشترکین ChatGPT قرار داد. مدل جدید گوگل رایگان و دارای محدودیت ۳۲ هزار و ۷۶۷ توکن است، بنابراین در مقایسه با سایر مدل‌های جمنی (Gemini) تا حدودی محدود است، اما نکته قابل توجه این است که سرعت آن در حل مسائل پیچیده‌ای که معمولاً مدل‌های هوش مصنوعی را به درسر می‌اندازد، چشمگیر است.

تصمیم درباره مجازی شدن دروس دانشگاه‌های علوم پزشکی هفته جاری اعلام می‌شود

در خصوص مجازی شدن دروس دانشگاه‌های علوم پزشکی اوایل هفته جاری تصمیم گیری خواهد شد.

به گزارش مهر، معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اعلام کرد: در خصوص مجازی شدن دروس دانشگاه‌های علوم پزشکی اوایل هفته جاری تصمیم گیری خواهد شد. همچنین کلیه کلاس‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تا اطلاع ثانوی بر اساس روال قبلی برگزار می‌شود و اوایل هفته جاری در خصوص برگزاری مجازی کلاس‌های درسی دانشگاه‌های علوم پزشکی، تصمیم گیری خواهد شد.

اطلاع رسانی‌های لازم نیز متعاقباً از طریق سایت معاونت آموزشی وزارت بهداشت به نشانی dme.behdasht.gov.ir صورت خواهد پذیرفت.

محققان ایرانی از هوش مصنوعی برای پیش‌بینی یک ویژگی سرطان استفاده کردند

گروهی از پژوهشگران با هوش مصنوعی روشی نوین جهت پیش‌بینی یکی از ویژگی‌های بارز انواع مختلف سرطان ابداع کردند. به گزارش ایسنا، فسفاریلایسون تیروزین‌ها از ویژگی‌های بارز بسیاری از سرطان‌ها هستند به همین دلیل استفاده از ابزارهای رایانشی برای تحلیل جامع فسفات‌تومرها و شناسایی فسفاریلایسون‌های بالقوه ناکارآمد اهمیت زیادی دارد.

فسفوریلایسون به اضافه شدن یک گروه فسفات به پروتئین یا سایر مولکول‌های آلی گفته می‌شود. فسفوریلایسون پروتئین نقش مهمی در بسیاری از فرایندهای سلولی دارد. همچنین فسفوریلایسون توسط آنزیم‌های کیناز انجام می‌شود. آنزیم‌های فسفاتاز در جهت مکنس کینازها برای زدودن گروه فسفات عمل می‌کنند. تیروزین کیناز نیز یک آنزیم است که نقشش انتقال یک گروه فسفات از مولکول آندوزین تری فسفات ATP به پروتئین است.

در همین راستا گروهی از محققان با همکاری علیرضا مشاقتی پژوهشگر ایرانی یک روش مبتنی بر یادگیری ماشینی ابداع کرده‌اند تا تغییرات با ثبات ترمودینامیکی که در نتیجه فسفاریلایسون تیروزین به وجود می‌آید را پیش‌بینی کنند.

ایسن روش مبتنی بر پیش‌بینی «فسفومیتیک دلتا-دلتا-G» از ویژگی‌های ساختاری است که ارتباط قوی‌تری با داده‌های اسکن جهشی تجربی و واکنش شیمیایی پروتئولیز CDNA دارد. فسفومیتیک‌ها جایگزین‌های اسید آمینه‌ای هستند که پروتئین فسفریله شده را تقلید می‌کنند و در نتیجه پروتئین را فعال یا غیرفعال می‌کنند.

محققان تأییداتی بی‌ثبات کننده ۲۸۴ هزار و ۸۵۷ رسوب تیروزین را از یک مخزن داده شامل بیش از ۶۰۰ فسفاریلایسون تیروزین در ۱۱ زیرگروه سرطان با این روش بررسی کردند.

آنها فسفاریلایسون بی‌ثبات کننده را هم در ژن تومور و هم سرکوب کننده‌های تومور پیش‌بینی کردند. این روش می‌تواند غربالگری سریع فسفاریلایسون‌های بی‌ثبات کننده و جهش‌های فسفومیتیک را امکان پذیر کند.