



چهاردهمین نمایشگاه بین المللی فناوری نانو امروز به کار خود پایان می دهد

# بزرگ مثل نانو

### گزارش

سوسن صادقی

خبرنگار

چهاردهمین نمایشگاه بین المللی فناوری نانو که از روز شنبه ۱۳ آبان ماه با حضور شرکت‌ها و فعالان حوزه فناوری نانو کار خود را در سالن های ملل و خلیج فارس نمایشگاه بین المللی تهران آغاز کار کرد. امروز (سه شنبه ۱۶ آبان ماه) به کار خود پایان می دهد. در بزرگترین رویداد نانویی کشور، ۹۰ شرکت فعال در حوزه نانو از نفت و انرژی، بهداشت و سلامت، آب و محیط زیست، کشاورزی و بسته بندی، خودرو، رنگ و پوشش، ساختمان تا منسوجات و مواد پیشرفته حضور دارند که دستاوردهای خود را به نمایش گذاشته‌اند. در سومین روز این نمایشگاه در مراسمی که با حضور روح الله دهقانی فیروزآبادی معاون علمی رئیس جمهور برگزار شد، ۳ قرارداد نانوفناوری و صنعت منعقد شد.

نانونی دارای عمر بیشتر است و استهلاک دستگاه‌ها را در آن صنعت کاهش داده و افت فشار ایجاد نمی کند. به گفته وی با اینکه قیمت تولیدات محصولات نانویی نسبت به محصولات معمولی ۱۵ درصد بیشتر است اما به دلیل مزایایی که منسوجات و مواد پیشرفته) که همه بر پایه نانو بود به نمایش گذاشته‌اند. هر دو سالن معمولی بازدیدکنندگان است و مسئولان شرکت‌های حاضر در نمایشگاه با شور و شوق محصولات خود را برای آنها توضیح می دهند. در چند غرفه محصولات حامی محیط زیست به نمایش گذاشته شده است. یکی از غرفه‌ها، فیلتری پارچه‌ای (عبارگیر با فناوری نانو) تولید کرده بود که ریزترین مواد حاصل از صنعتی مانند صنعت سیمان را که دارای ذرات ۲ میکرونی است را هم جذب می کند تا محیط زیست را آلوده نکند. معمولاً این اندازه از ذرات از فیلترهای معمولی عبور می کنند ولی با فناوری نانو یکی از شرکت‌ها فیلترهای متناسب با ذرات تولید شده از آن صنعت تهیه می شود تا ریزترین ذرات را به فیلتر کند تا وارد محیط نشود. به گفته مژده مددی مدیر بازرگانی نانو فناور خاور فیلترهای معمولی

خدمات پس از فروش معمولاً از رده خارج می شوند و این موضوع ضرر زیادی را به شرکت‌ها، رستوران‌ها، بیمارستان‌ها و کارخانجاتی که از دستگاه‌های وارداتی استفاده می کنند، می زند.

**داروهای با جذب و سازگاری بالا** در این نمایشگاه داروهایی که بر پایه فناوری نانو تهیه و تولید شده بودند، زیاد بود که چندین مورد آن هم در این نمایشگاه برای نخستین بار رونمایی شد. اما نانو چه نقشی در تولید دارو دارد؟ که نداف نماینده یکی از شرکت‌های تولیدکننده داروهای نانویی (اکسپرنو سینا) در این باره گفت: با فناوری نانو، جذب داروها افزایش می یابد و سازگاری آن با بدن بیمار هم بیشتر است و در زمان کمتری اثرپذیری ایجاد می کند. حتی داروهای شیمی درمانی که با فناوری نانو تولید می شوند در درمان سرطان مؤثرتر هستند و از آنجایی که در داخل تولید می شوند ارزان‌تر از داروهای خارجی وارداتی است.

**کاهش هزینه در صنایع با مواد نانویی** محصول ریخته‌گری چند در دمای بسیار بالا از دیگر محصولاتی بود که در این روز رونمایی شد. ایمان علی بخشی درباره این محصول تولید شده در شرکت دانش بنیان نانو تک فام گیتی گفت: این محصول دمای ۱۵۰۰ درجه در ریخته‌گری را تحمل می کند تا نفوذ ذوب در قالب‌های ریخته‌گری اتفاق نیفتد که این کار بر پایه فناوری نانو صورت گرفته است. استفاده از این علم کاهش قیمت را در بر داشته است. خدا بخشی برگزارچی مدیر بازرگانی راهی برای عرضه و معرفی محصولات نانویی نشان دادن

## همکاری مشترک و انتقال فناوری محور گفت‌وگوهای بین‌المللی



معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهور در مراسم رونمایی، توسعه علم نانو در ایران را یکی از محورهای گفت‌وگوهای بین‌المللی ایران با کشورهای دوست و مورد نظر دانست و یادآور شد: توسعه همکاری در صنعت نانو و انتقال فناوری نانو، محور این گفت‌وگوها به شمار می رود. روح‌الله دهقانی فیروزآبادی در جمع خبرنگاران گفت: ستاد نانو به عنوان یکی از ستادهای پیشرو در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری حرکت می کند و توسعه ارتباطات بین‌المللی و تجاری سازی و اقتصادی کردن دستاوردهای علمی و تحقیقاتی مهمترین برنامه‌های این ستاد به شمار می رود. وی با اشاره به رونمایی از چندین محصول مبتنی بر نانو در حاشیه نمایشگاه نانو، اظهار کرد: این محصولات با تکنولوژی بالا که با استفاده از فناوری نانو ایجاد شده‌اند، به صنعت و مشتری تحویل داده شده است. دهقانی فیروزآبادی با اشاره به امضای چند قرارداد تجاری سازی محصولات نانویی، خاطر نشان کرد: صنعت نانو در کشور به عنوان یک صنعت جدی، در حال شکل گیری است؛ ضمن آنکه این حوزه به عنوان یکی از صنایع قدرت دهنده کشور در تعاملات بین‌المللی نقش بازی می کند.

**انقاعاد ۳ قرارداد تجاری سازی در نمایشگاه نانو** اولین قراردادی که در روز گذشته بین طرفین به امضا رسید، با هدف تولید ورق فومیزه بی‌وی‌سی حاوی نانوذرات برای تولید ورق‌های ضد آب نانویی بود که در صنعت ساختمان و دکوراسیون کاربرد دارد.

دومین قرارداد این مراسم با موضوع «فروش محصولات پوشان و اپوکسی نانویی برای ماهیچه‌های ریخته‌گری به روش کلدباکس قطعه‌سازی خودرو» منعقد شد. سومین قرارداد برای احداث ۴۵۰ واحد مسکونی این‌ما با استفاده از خانه‌های پیش ساخته نانویی میان یکی از شرکت‌های فناور فعال در حوزه نانو و اداره کل راه و شهرسازی استان البرز به امضا رسید. البته در این روز ۱۱ محصول دانش بنیان دیگر هم رونمایی شده که شامل آنزیم بروملین نانو آنکپسوله، رویال ژلی نانو آنکپسوله، شربت بنیزوم، دپوسیتیا، شربت ویتامین دی لیپوزومال، شربت هموزوم، شربت امونوزوم، کمپرسور فرایندی گاز، ساخت و پوشش غلنک‌های نورد گرم صنایع فولاد، تولید کاتالیست و ساخت و طراحی سامانه تصفیه است.

و به چالش‌ها اشاره کرد و افزود: یکی از چالش‌ها، مقاومت صنایع در برابر محصولات جدید تولید شده بر پایه فناوری نانو است، این موضوع باید رفع و مقاومت‌ها کمتر شود چون به نفع صنایع است که از محصولاتی بر پایه نانو استفاده کنند بخصوص که مزایایی زیادی مانند دوام بالا، کاهش قیمت و... دارد. وی دیگر چالش را مقاومت در برابر ارائه مجوز به محصول تولید شده دانست و گفت: ۷ سال پیش محصولی را تولید کردیم ولی مجوز آن را به من ندادند و مجبور شدم آن را در کشور دیگری ثبت کرده و مجوز بگیرم و بعد هم همان محصول را با برند خارجی وارد ایران کنیم، این در حالی است که ما می شد همان عرضه کنیم. این دسته از مشکلات باید رفع شود. نباید برای استفاده از تکنولوژی‌های جدید در صنایع مقاومت نشان دهند علم نوین به دنبال بهبود است و نانو یکی از این فناوری‌های نوین دنیاست که ما نیز دانش آن را داریم.

**این نمایشگاه از روز شنبه ۱۳ آبان ماه آغاز به کار کرده و ۹۰ شرکت فعال در حوزه نانو از نفت و انرژی، بهداشت و آب و محیط زیست، کشاورزی و بسته بندی، خودرو، رنگ و پوشش، ساختمان تا منسوجات و مواد پیشرفته در آن حضور دارند**

محمد حسین اشرفی قائم مقام یکی از شرکت‌های (پلاس پلیمر) که در حوزه صنعت پلاستیک فعال است، گفت: شرکتی که در حوزه تولید وسایل فایبرگلاس بود از جمع شدگی در حین تولید و تزریق پلیمر گله مند بود و این مسأله باعث ضرر زیان به شرکت شده بود. از ما درخواست کمک کرد و ما با تحقیق و توسعه‌ای که انجام دادیم، توانستیم افزودنی نانو را در پلیمر بدست آوریم و مشکل را برطرف کنیم تا از جمع شدگی محصولات تولید شده فایبرگلاس تا ۹۸ درصد جلوگیری شود. با اعتمادی که به ما شد توانستیم مواد نانویی پلاستیکی دیگری را هم در صنایع ساختمان، لوازم خانگی، تجهیزات پزشکی تولید کنیم و محصولات را به مقاومت بالا و ... برسانیم. وی چالش شرکت‌های دانش بنیان را سرمایه در گردش عنوان کرد و از دولت درخواست کرد در این زمینه به شرکت‌های دانش بنیان یاری برسانند.

## حمایت از ۱۰ طرح پژوهشی مشترک علمی ایران با ازبکستان

نخستین فراخوان مشترک بنیاد ملی علم ایران و آژانس توسعه نوآورانه وزارت علوم، آموزش عالی و نوآوری جمهوری ازبکستان با هدف حمایت از ۱۰ طرح پژوهشی مشترک در چهار حوزه علمی منتشر شد.

به گزارش مهر، پژوهشگران ایرانی می‌توانند از تاریخ ۱۰ آبان تا ۱۰ دی ۱۴۰۲ پروپوزال‌های مشترک خود را در سامانه کاپیر بنیاد ملی علم ایران ثبت کنند. حداقل مدت زمان اجرای طرح پژوهشی در قالب این فراخوان یک سال و حداکثر مدت زمان اجرا سه سال است. همچنین حداکثر حمایت برای پژوهشگران ایرانی مبلغ ۲۰ میلیارد ریال برای مدت حداکثر سه سال در نظر گرفته شده است.

## ایران چند میلیون کیمر حرفه‌ای دارد؟

بازی‌های رایانه‌ای در قرن جدید بشدت توجه علاقه‌مندان را به خود جلب کرده است به گونه‌ای که اخیراً وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی اعلام کرده آخرین آمار در پیمایش‌ها نشان می‌دهد ۳۴ میلیون ایرانی بازیکن هستند و میانگین سنی آنها هم ۲۳ سال است. از این تعداد، ۴ میلیون بازیکن حرفه‌ای داریم که هفته‌ای بیش از ۲۱ ساعت بازی می‌کنند.

به گزارش روابط عمومی بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای، آخرین پیمایش این بنیاد تا انتهای سال ۱۴۰۰ نشان می‌دهد از هر ۱۰۰ ایرانی، ۴۰ نفر بازی دیجیتال (کیم) انجام می‌دهند. به این ترتیب، در سال ۱۴۰۰ هر ۱۰۰ مرد، ۴۶ نفر و از هر ۱۰۰ زن ایرانی ۳۵ نفر بازیکن هستند؛ این در حالی است که در سال ۱۳۹۸ این تعداد در میان بانوان ۲۹ نفر بود.

همچنین طبق این گزارش، میانگین سنی بازیکنان ایرانی ۲۳ سال است و این افراد به‌طور میانگین ۹۵ دقیقه در روز بازی می‌کنند. مردان به‌طور میانگین، روزانه ۱۱۵ دقیقه و زنان ۶۴ دقیقه بازی می‌کنند.

۳ درصد از جمعیت کل بازیکنان، میانسال هستند، ۱۸ درصد بزرگسال، ۴۴ درصد جوان، ۱۹ درصد نوجوان، ۱۷ درصد کودک و ۹ درصد هم خردسال هستند. همچنین در این گزارش آمده است که مجموع هزینه‌کرد بازیکنان ایرانی برای سخت‌افزار و نرم‌افزارهای بازی‌های دیجیتال در سال ۱۴۰۰ حدود ۱۹ میلیارد و ۲۷۹ میلیون تومان برآورد شده است که تقریباً با ۷۳۹ میلیون دلار برابری می‌کند.

## حذف سه سرویس قدیمی در ویندوز

مایکروسافت حذف سه سرویس قدیمی در ویندوز را اعلام کرد که یکی از آنها اخیراً از سوی یک مدیر ارشد این شرکت، منجرکننده تصفیه شده بود. به گزارش ایسنا، مایکروسافت در سیتامبر، اعلام کرد که ورد پد (WordPad) از ویندوز حذف می‌شود و نسخه‌های اخیر ویندوز ۱۱ Canary هم نشان می‌دهد که این شرکت برنامه‌های نقشه ویندوز (Windows Maps) و اپلیکیشن فیلم و تلویزیون (Movies & TV) را هم حذف کرده است. مایکروسافت که ویژگی‌های منسوخ ویندوز را رصد می‌کند این بار تصمیم گرفته دیگر مرورگر رایانه (Computer Browser)، وب کلاینت (MailDAV) و ریموت میل اسلاتس (Remote Mailslots) را نداشته باشد. این ویژگی‌ها هنوز به‌طور کامل حذف نشده و فقط منسوخ شده‌اند، یعنی در حال حاضر همچنان در ویندوز قرار دارند اما مایکروسافت ویژگی‌های جدیدی را به آنها اضافه نکرده با فعالانه از آنها پشتیبانی نمی‌کند. احتمالاً این سرویس‌های قدیمی در نسخه بعدی ویندوز حذف می‌شوند، اما این غول نرم‌افزاری، هنوز جدول زمانی دراین خصوص اعلام نکرده است.

## دانش آموز ۱۲ ساله برنده جایزه ۲۵ هزار دلاری نوآوری



«شانیا گیل» دانش‌آموز ۱۲ساله اهل کالیفرنیا برنده جایزه ۲۵ هزار دلاری «چالش نوآوران جوان ترمو فیشر ساینتیفیک»، یک مسابقه برتر حوزه علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات شد. به گزارش ایسنا، شرکت داروسازی امریکایی «ترمو فیشر ساینتیفیک» و سازمان غیرانتفاعی «سوسایتی فور ساینس» برندگان این مسابقه را اعلام کردند. وقوع آتش‌سوزی در تایلستان ۲۰۲۲، یک رستوران را در پشت‌خانه شانیا نابود کرد. این حادثه الهام‌بخش او شد تا یک سیستم تشخیص حریق را ابداع کند که شامل اتصال یک دوربین حرارتی مقرون به‌صرفه به یک رایانه فشرده بود. میانگین شانیا سیستم را طوری برنامه‌ریزی کرد که بین افراد و منابع گرما، تمایز قائل شود و وقتی منبع گرما را تشخیص می‌دهد در عین حال حضور انسان را برای یک دوره ۱۰ دقیقه‌ای مداوم احساس نمی‌کند، پیام متنی بفرستد. سیستم شانیا حضور انسان را در ۹۸ درصد مواقع به دقت تشخیص داد و در ۹۷ درصد مواقع منابع گرما را شناسایی کرد.

## نانو چیست؟



نانو کلمه‌ای است در اصل یونانی و به معنی کوتوله و کوتاه قد و به اندازه‌ای برابر یک میلیارد متر (۸۰ هزار بار کوچک‌تر از قطر یک تار موی انسان) اطلاق می‌شود. به زبان ساده در نانو تکنولوژی مواد و عناصر را تا اندازه‌ای بین ۱ تا ۱۰۰ نانومتر ریز می‌کنند و در این حالت مواد از خود خواص و ویژگی‌های خارق‌العاده و منحصر به فردی نشان می‌دهند که مورد مصرف در شاخه‌های مختلف علوم قرار می‌گیرد.

نانو تکنولوژی به عنوان یک پتانسیل در زمینه افزایش کارایی مصرف انرژی، کمک به پاکسازی محیط زیست، حل مشکلات بهداشتی و حتی کمک به زندگی روزمره ما شناخته می‌شود.

گفته می‌شود که این تکنولوژی قادر است هزینه‌ها را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. طرفداران این فناوری ادعا دارند که محصولات نانو تکنولوژی، کوچک‌تر، ارزان‌تر، سبک‌تر و در عین حال کاربردی‌تر هستند و مهم‌تر اینکه در تولید آنها انرژی و مواد خام کمتری استفاده شده است.

## فیلمبرداری از صفحه نمایش دسکتاپ



کسانی که در حوزه ساخت برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی فعالیت دارند یا کسانی که در کنفرانس‌ها و برنامه‌های آموزشی آنلاین که از طریق اسکایپ برگزار می‌شود حضور می‌یابند گاه نگران هستند که نمی‌توانند این دوره‌ها را ضبط کنند. اما فعالان حوزه نرم‌افزاری با ارائه نرم افزار Apeaksoft Screen Recorder نرم افزار به این نیاز پاسخ داده‌اند. شما می‌توانید با کمک این نرم‌افزار فیلمبرداری حرفه‌ای از صفحه دسکتاپ، تماس‌های تصویری اسکایپ، کنفرانس‌های آنلاین و... را ضبط کنید.

همچنین می‌توانید به راحتی ویدئوهای آنلاین و دوره‌های آموزشی خود را ضبط کرده و سپس آنها را ویرایش کنید. ویرایش ویدیوی ضبط شده در این نرم‌افزار به شما کمک می‌کند تا باکس‌های متنی ایجاد کنید یا پیکان‌های گوناگون در محیط فیلمبرداری قرار دهید.

از سوی دیگر شما می‌توانید گیم پلی بازی‌های خود را ضبط کرده و آنها را به شبکه‌های مجازی منتشر کنید. پشتیبانی از فرمت‌های رایج صوتی و تصویری از ویژگی‌های فوق‌العاده نرم‌افزار به شمار می‌رود و رابط کاربردی آن به شما کمک می‌کند تا با سرعت از محیط دسکتاپ خود فیلمبرداری کرده و اقدام به ویرایش و انتشار آن کنید.



سادی، داستانی بودن بازی، استفاده مناسب از المان‌های نشأت گرفته از فرهنگ ایرانی و وجود مراحل مختلف است که می‌تواند کاربر را به خوبی سرگرم کند. وجود کاراکترهای ایرانی مختلف و استفاده از دیالوگ‌های جذاب هم از دیگر ویژگی‌های این بازی است که علاقه‌مندان می‌توانند آن را به رایگان از کافه بازار یا مایکت بارگذاری کنند.

از نقاط قوت بازی «ارثیه آقاجون» وابستگی آن به فرهنگ ایرانی است. این مساله سبب شده بازی از حیث تأثیرگذاری برای مخاطب و ایجاد نوعی حس هم‌ذات‌پنداری بسیار موفق عمل کند و برای افرادی که دنبال یک بازی ساده و سبک برای پر کردن اوقات فراغت خود هستند گزینه بسیار مناسبی است. از ویژگی‌های بازی «ارثیه آقاجون» این بازی بسیار ساده است و بیشتر حول جابه‌جایی در محیط‌ها و راه انداختن سفارش مشتریان می‌گردد. البته این سادگی باعث شده افراد بسیاری بتوانند به تجربه این بازی بپردازند و نیازی به مهارت مشتری‌ها به خاطر آسان بودن هم‌مغازه می‌آیند و انتظار همان غذای خوشمزه و دست‌پخت پدر شبنم را دارند.

این بازی بسیار ساده است و بیشتر حول جابه‌جایی در محیط‌ها و راه انداختن سفارش مشتریان می‌گردد. البته این سادگی باعث شده افراد بسیاری بتوانند به تجربه این بازی بپردازند و نیازی به مهارت مشتری‌ها به خاطر آسان بودن هم‌مغازه می‌آیند و انتظار همان غذای خوشمزه و دست‌پخت پدر شبنم را دارند.



گیم‌نت