تولید نانوداروی ضد سرطان با پلیمرهای زیست سازگار

مهر- پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی تهران موفق به ساخت نانوسامانه دارویی جدیدی برای درمان سرطان شدند که در تولید آن از پلیمرهای زیست سازگار استفاده شده که سمیت حامل دارو را کاهش داده است. به گفته فرید عابدین در کوش، از محققان طرح، از این سامانه میسلی در راستای دارو رسانی هدفمند داروی پاکلی تاکسول برای درمان تومور سینه استفاده شده که نتایج نشان دهنده افزایش کارآیی دارو در درمان این سرطان است.

حاشیه‌های خواندنی بازدید اخیر رهبر انقلاب از نمایشگاه نانو

رهبر انقلاب روز ۱۱ بهمن امسال از نمایشگاه دستاوردهای فناوری نانو در حسینیه امام خمینی(ره) بازدید کردند و از نزدیک در جریان تلاش ها و پیشرفت های علمی دانشمندان و محققان جوان کشور در بخش نانو بیو تکنولوژی قرار گرفتند. پایگاه دفتر حفظ و نشر آثار رهبر انقلاب طی گزارشی خواندنی، به بیان حاشیه های بازدید رهبر معظم انقلاب از نمایشگاه پیشرفت های نانو پرداخته است که بخش هایی از آن در پی می آید:

یک روز به آغاز جشن های دهه فجر مانده و هوای تهران به برکت توفان شب قبل تمیز تمیز است. امروز قرار است به نمایشگاه پیشرفت های ایران در عرصه فناوری نانو بروم: "ریزفناوری" یا همان اصطلاح نسبتاً معروف "نانوتکنولوژی". دورتادور حسینیه امام خمینی رحمة ا...را غرفه بندی کرده اند و پای هر غرفه سه چهار نفر ایستاده اند.

درون غرفه ها دستگاه ها و یا محصولات مرتبط با ریزفناوری به نمایش گذاشته شده و روی بنر دیواره غرفه هم مشخصات همان دستگاه یا محصول نوشته شده است. اکثر غرفه دارها جوان هستند؛ تقریباً هم سن و سال انقلاب.

رأس ساعت ۱۰ و با ورود آقا، برنامه رسماً آغاز می شود. دکتر ستاری معاون علمی رئیس جمهور و دکتر سرکار رئیس ستاد نانو، رهبر انقلاب را همراهی می کنند و جمعی از استادان هم به استقبال آقا می روند.

■ **فعالیت بیش از ۲۳ هزار محقق با مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر در حوزه نانو**

غرفه های ابتدایی نمایشگاه پر از آمار و ارقام عملکرد است. آمارهایی که نه تنها خسته کننده نیست بلکه آدم را سر وجد هم می آورد: این که بیش از ۲۳ هزار محقق با مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر در این حوزه فعالند و به طور متوسط ۱۴ مقاله علمی در روز منتشر می شود که نسبت به سال گذشته حدود ۳۰ درصد رشد داشته است و ۱۳۰ اختراع بین المللی داریم و ۱۵۰ شرکت دانش بنیان در حوزه نانو فعال هستند و ده ها آمار مشابه دیگر که همگی دست به دست هم داده اند تا ایران در سال ۹۳ رتبه هفتم جهان را در حوزه نانو به دست بیاورد. حالا دکتر سرکار از برنامه چهار ساله شان می گوید که قرار است در پایان سال ۹۷ به رتبه ۵ جهانی برسیم و شرکت های فعال را به ۶۰۰ شرکت افزایش دهیم و ۲ درصد بازار جهانی را در دست بگیریم. از آقا هم تشکر می کند که به دولت دستور دادند که «خانواده نانو» دست نخورد تا با ثبات مدیریتی، این رشد سریع ادامه یابد.

اولین غرفه، نمایش اولین کار نمادین با ریزفناوری است؛ یعنی نوشتن با مولکول ها. عکسی از آرم جمهوری اسلامی گذاشته شده که با چینش مولکول ها نوشته شده و عرض آن تقریباً دو هزارم میلی متر است. اولین بار آمریکایی ها این کار را کردند و آرم شرکت IBM را با مولکول ها طراحی کردند و ایرانی ها تنها ۴ سال پس از آن موفق به این حرکت نمادین علمی شدند. در قابی دیگر، کلمه "علی" تقریباً با همان ابعاد و با مولکول ها نوشته شده است.

بخش دوم نمایشگاه، دستگاه های مرتبط با ریزمواد است. دستگاه اول، کارش شناسایی مواد بر اساس کمترین اثر باقی مانده از آن است. می گویند یکی از مهم ترین کاربردهایش در شناسایی مواد مخدر است. مشتری اصلی اش هم که مشخصاً پلیس است که تاکنون ۴۰ دستگاه آن را خریده است.

دستگاه بعدی برای تشخیص نقص ژنتیکی است و قیمتش یک چهارم نمونه خارجی. آقا از مشتری های این دستگاه ها می پرسند و پاسخ می شنوند که دانشگاه ها و آزمایشگاه ها خریدار این دستگاه هستند.

بخش اول نمایشگاه، پر است از همین دستگاه ها که وجه مشترک بیشترشان تحریم ایران برای خرید آن بوده و حتی با قیمت های بسیار بالا هم آن را به ایران نمی فروخته اند. اما حالا نمونه های آن با قیمت بسیار پایین تر در ایران ساخته می شود.

ماجرای یکی دیگر از دستگاه ها هم جالب است. کار این دستگاه ایجاد پوشش نانویی روی مواد است و یک شرکت خارجی حاضر شده است فروش آن را بر عهده بگیرد و سالی ۸۰۰ دستگاه را در سراسر جهان بفروشد، تنها به یک شرط: «نام برند ما باید بر محصول بخورد، نه نام ایران» و البته سازندگان زیر بار این شرط نرفته اند و گفته اند حتماً باید روی دستگاه ها بخورد: ساخت ایران «Made In IRAN»

آقا مرتب از کاربردها و مشتری های این دستگاه ها می پرسند. انگار می خواهند مطمئن شوند که اولاً این علم به محصول کاربردی هم تبدیل شده است و ثانیاً مشتری های ایرانی و بالاخص سازمان های بزرگ دولتی از تولیدات خودمان استفاده می کنند. تا پایان نمایشگاه بارها این مفهوم را به انحای مختلف از غرفه دارها و از دکتر سرکار می پرسند.

بخش سوم نمایشگاه، محصولات تولیدی از ریزفناوری است. اولین محصول، ماسک های نانویی است. به گفته سازندگان، در هوای آلوده تهران، تنها این ماسک ها کارآیی دارند که قیمت هر کدام فقط هزار تومان است و حالا هلال احمر و سازمان حج و زیارت مشتری اصلی آن شده اند برای حجاج.

در بخش کاربردهای ریزفناوری که پیش می رویم، دکتر سرکار از استقبال سایر کشورها از کار ایران می گوید. از این که برزیل حاضر به سرمایه گذاری در چند صنعت ایرانی شده یا چین که در شهر فناوری اش بخشی را هم به ایران داده است.

■ **داروهای ضد سرطان**

در غرفه بعدی داروهای ضد سرطان به نمایش گذاشته شده است. هر بیمار نیاز به تزریق چندین باره این داروها دارد اما این کار عوارض زیادی برای بیمار دارد. حالا با نانویی شدن دارو، میزان مصرف بسیار پایین آمده و اثرگذاری آن نیز چندبرابر شده است. داروهای نانویی دیگر هم فراوان است. از داروی ترمیم پوست گرفته تا داروی گیاهی تولیدشده از زرد چوبه. محصول بعدی، کیت تشخیص سلامتی از روی بازدم است. ۲۵ بیماری مختلف با این کیت شناسایی می شود. غرفه دار می گوید در حال بستن قرارداد ۳۲ میلیارد تومانی با همراه اول هستیم تا با استفاده از این کیت ها، سلامتی افراد از راه دور و از طریق تلفن همراه سنجیده شود.

دکتر سرکار که از همان ابتدای نمایشگاه، بخش عمده ای از توضیحات را خودش انجام می دهد، حواسش به زمان هست و سعی می کند هرچه سریع تر غرفه ها را طی کند. حالا هم که احتمالاً حدس می زند رهبر انقلاب بعد از یک ساعت بازدید خسته شده اند، مرتب تذکر می دهد که غرفه دارها صحبت هایشان را کوتاه کنند، اما این بار آقا که ظاهراً بادیدن محصولات ایرانی به وجد آمده اند، به او تذکر می دهند: "بگذارید توضیحشان را بدهند. بندگان خدا این همه زحمت کشیده اند برای این کارها."

غرفه بعدی فیلتری ساخته است که روی توربین نصب می شود تا عمر توربین را بیشتر کند. مسئول این غرفه از آقا چفیه شان را می خواهد. آقا می پرسند: «الآن یا آخر نمایشگاه.» و غرفه دار منظور آقا را می فهمد و ترجیح می دهد کمی بیشتر صبر کند.

■ **تسهیلات تجاری سازی اختراعات**

دکتر سرکار درباره تجاری سازی این اختراعات می گوید: "تا ۳۰ درصد هزینه تجاری سازی و تا سقف ۳۰۰ میلیون تومان کمک می کنیم. اگر نتیجه داد و بازار پسندید، ۵ درصد هزینه را به سرمایه گذار می بخشیم و ۲۵ درصد را به مخترع."

به بخش آخر نمایشگاه می رسیم؛ همان بخش ستادی. مسئول غرفه توضیح می دهد که کار ترویج فعالیت در زمینه نانو از اولویت های اصلی شان است و از دانش آموز تا استادان دانشگاه را مخاطب خود در نظر گرفته اند.

نفرات بعدی خانم های جوانی هستند که فکر می کردم دانشجوی سال اولی هستند و به کار اداری مشغولند و تعجب کرده بودم از زیاد بودنشان در چنین نمایشگاه علمی تخصصی. این جوان ها همگی از نفرات برتر المپیاد نانوتکنولوژی کشور هستند و هر کدام اختراعی در حوزه ریزفناوری دارند. یکی دستگاه آزمایش قند خون ساخته و آن یکی دستگاه جداکننده نانوذرات فلزی از آب و دیگری کرم ترمیم کننده پوست. یکی مدال طلای المپیادش را تقدیم رهبر می کند و دومی هم همین طور و سومی هم همین طور. یکی می گوید: «آقا! مادرم سلام رسوندند و گفتند اگر بدون چفیه آقا برگردی، خونه راهت نمیدم.» و دومی هم چفیه می خواهد و سومی هم. چفیه ها از راه می رسد. آقا دعایی در چفیه ها می خوانند و می پرسند: «اون خانمی که مادرش راهش نمی داد کو؟» دختر چفیه را می گیرد و بعدی ها هم همین طور. البته چفیه روی دوش آقا هنوز مانده برای همان اولین نفری که چفیه خواسته بود.

نمایشگاه تمام می شود اما دکتر سرکار از رهبر انقلاب می خواهد که در جمع «خانواده نانو» صحبت کنند. آقا قبول می کنند. جمع حدوداً ۱۰۰ نفری می نشینند جلوی آقا. برای ما که همیشه حسینیه را با جمعیت چندهزار نفری اش دیده ایم، صحنه جدیدی است. واقعاً جمعیتی نانویی است با قابلیت های نانویی. آقا از جمع حاضر تشکر می کنند. از دیدار ۱۰ سال پیش شان می گویند و جهشی که پس از این ۱۰ سال دیده می شود. از مدیران می خواهند عوامل این «پیشرفت جهشی» حفظ شود؛ مواردی مثل برنامه خوب، ثبات مدیریت، گفتمان سازی و فعالیت یک مجموعه علاقه مند. البته تذکر هم می دهند که نباید به این موفقیت ها غره شویم و یادآوری می کنند عقب ماندگی تاریخی کشور در زمینه های علمی را.

صحبت ها که تمام می شود، همه حلقه می زنند دور رهبرشان. آقا سراغ جوانی را می گیرند که چفیه خواسته بود. جوان به زحمت خودش را از میان حلقه فشرده همکارانش به آقا می رساند و چفیه را می گیرد. دفتر یادبود ستادنانو را به آقا می دهند تا چند خطی روی آن بنویسند.

موقع خداحافظی، آقا به سمت در خروجی می روند و دکتر ستاری در همان حال قول شرکت آقا در نمایشگاه های بعدی را می گیرد.

عکس: khamenei.ir

اخبار کوتاه داخلی

سیم کارت های بی هویت یک طرفه می شود

مهر- مهلت اعلام کد ملی برای سیم کارت های دارای نقص مشخصات به اتمام رسید و از این پس سیم کارت های بدون نام ونشان مشخص یک طرفه می شود. اسدی سخنگوی سازمان تنظیم مقررات با اشاره به پایان مهلت ثبت کد ملی در پایگاه داده اپراتورهای تلفن همراه، اظهار داشت: بسیاری از سیم کارت های دارای نقص اطلاعات، کد ملی خود را به اپراتورها اعلام کردند و احراز هویت شدند. به گفته وی، سیم کارت سایر مشترکانی که اطلاعاتشان تکمیل نشده است، از این پس یک طرفه می شود و بار دیگر زمانی تعیین خواهد شد که می توانند برای ثبت اطلاعاتشان مراجعه کنند. در نهایت مشترکانی که در مهلت سوم نیز نسبت به تکمیل اطلاعاتشان اقدام نکنند، سیم کارتشان قطع ارتباط خواهد شد. مشترکان همراه اول باید کد ملی خود را به شماره ۸۹۸۰ و مشترکان ایرانسل کد ملی خود را به ۲۷۲ ارسال کنند.

۷ دانشگاه برتر ایران در پزشکی

مهر- نتایج جدید رتبه بندی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی برتر دنیا مربوط به ژانویه ۲۰۱۵ در نظام رتبه بندی ESI یا (Essential Science Indicators) اعلام شد و ۷ دانشگاه ایرانی در این رتبه بندی قرار دارند که عبارتند از دانشگاه های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی، شیراز، اصفهان، تبریز، مشهد و ایران.

ضبط کننده نوار قلب اینترنتی ساخته شد

مهر- یک مخترع ایرانی دستگاه ضبط کننده نوار قلبی ساخته که مقاوم به آب است و می تواند ۱۴ روز نوار قلب را مداوم ضبط کند.

ترفند مرور گر

فعال سازی Enterprise در اینترنت اکسپلورر ۱۱

تندهوش- حالت Enterprise به کاربران امکان می دهد از برنامه های کاربردی وب در نسخه های قدیمی IE استفاده کنند. این ویژگی به کاربرانی که بنا به دلایلی مجبور به استفاده از نسخه ۸ اینترنت اکسپلورر هستند، کمک خواهد کرد از برنامه های کاربردی روی نسخه جدیدتر، بهره مند شوند. اگر می خواهید این حالت را فعال کنید، نیاز به این دارید که از نسخه های اور جینال ویندوز های ۷ و یا ۸/۱ استفاده کنید که به Grouppolicyeditor دسترسی داشته باشید. برای باز کردن Grouppolicyeditor، کلید ویندوز +R را فشار دهید و عبارت gpedit.msc را در کادر Run، تایپ کنید و اینتر را بزنید. سپس دستور زیر را دنبال کنید:

User configuration > administrative templates > windows components > Internet explorer

حال در قسمت setting، گزینه let users turn on and use enterprise را پیدا و روی آن ۲ بار کلیک کنید تا به صورت فعال ظاهر شود. با این کار کاربران قادر خواهند بود حالت enterprise را به صورت دستی فعال کنند.

خبر

ورود ۲۰ داروی ایرانی به بازار

مدیر کل نظارت بر دارو و مواد مخدر سازمان غذا و دارو از ورود ۲۰ قلم داروی جدید تولید داخل به بازار دارویی کشور خبر داد. دکتر پیرصالحی در حاشیه مراسم معرفی ۱۲ داروی تولید داخل که با حضور وزیر بهداشت برگزار شد، به مهر گفت: ۵ تا ۶ قلم از این داروها مربوط به مبتلایان به سرطان است. این داروها برای درمان سرطان، دیابت، ام اس و بیماری های قلبی عروقی تولید شده است. هزینه تولید این داروها چندین برابر پایین تر از مشابه خارجی است. به گفته پیرصالحی، ماده اولیه برخی از این داروها به طور کامل در داخل تولید و برخی دیگر نیز وارد می شود که تولید آن ها نیز در داخل کشور در دست اقدام است.

معاون وزیر بهداشت و رئیس سازمان غذا و دارو نیز در این مراسم در شرکت داروسازی اسوه، با تاکید بر این که کمبودهای دارویی را نمی توان با واردات جبران کرد، افزود: سالی ۳۰ فرآورده دارویی در داخل تولید می شود. وزیر بهداشت نیز در این مراسم گفت: دستور کار وزارت بهداشت این است که در ۳ سال آینده حجم صادرات دارو به ۵۰۰ میلیون دلار و در ۱۰ سال آینده به هزار و ۵۰۰ میلیون دلار برسد. وی با بیان این مطلب که در حوزه صادرات به خصوص دارو تقریبا کاری نکرده ایم، افزود: کشورهایی مانند افغانستان، عراق، سوریه، لبنان، کشورهای آسیای مرکزی و برخی کشورهای حاشیه خلیج فارس بازار خوبی برای صادرات دارویی کشور هستند. به گفته وی، رقم صادرات دارویی خیلی ناچیز است.

کوتاه از جهان علم

ناسا زیردریایی به فضامی فرستد

ایسنا- ناسا پس از ارسال چندین کاوشگر به مریخ اکنون قصد دارد زیردریایی هایی را تا سال ۲۰۴۰ به قمر تیتان بفرستد. تیتان در منطقه خارجی منظومه شمسی از این جهت منحصر به فرد است که پس از کره زمین، تنها جسمی است که از دریاچه های مایع بر خوردار است. ناسا با استفاده از یک فضاپیمای بالدار، زیردریایی خود را به تیتان ارسال می کند.

ساخت دقیق ترین ساعت جهان

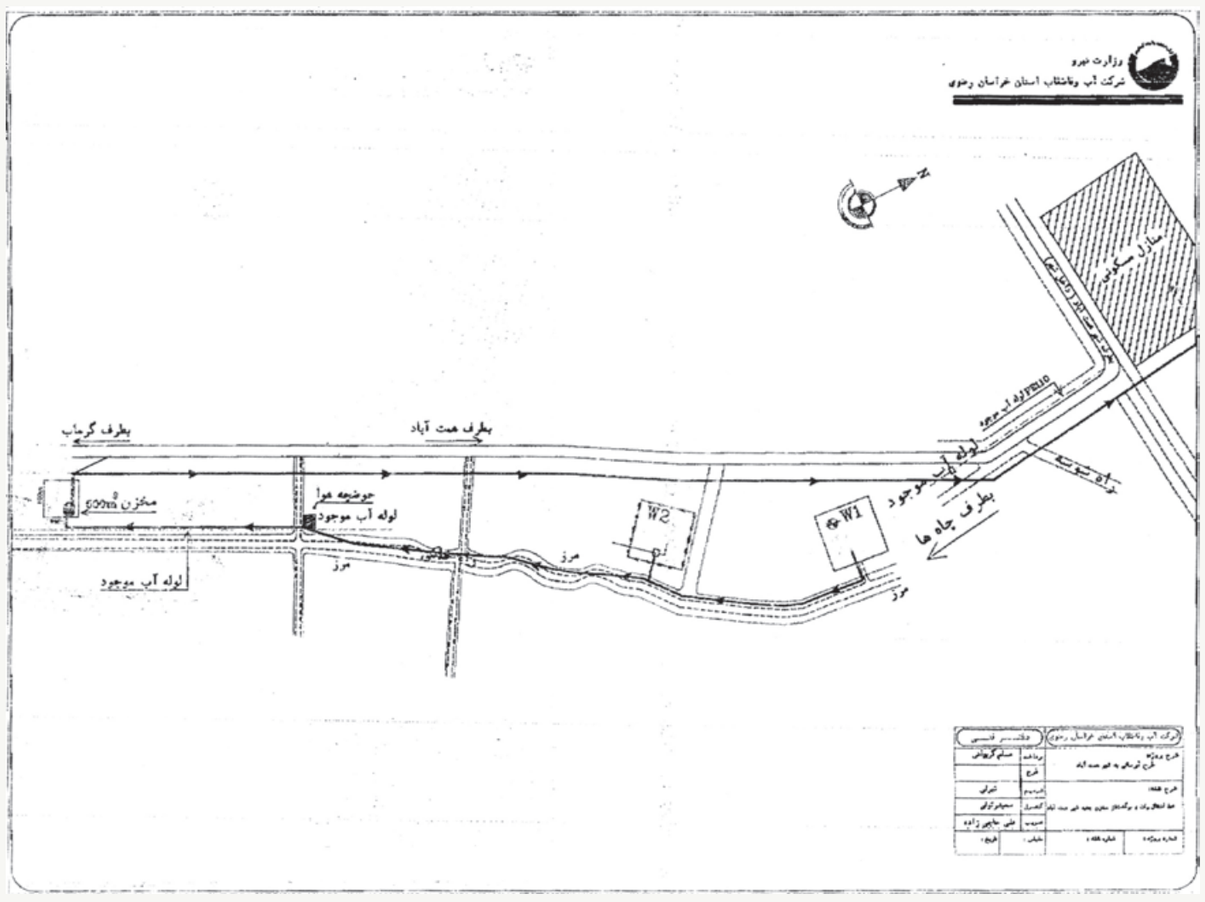
ایسنا- محققان ژاپنی موفق به ساخت ساعت های شبکه نوری فوق دقیق شده اند که هر ۱۶ میلیارد سال تنها یک ثانیه از دست می دهد. این ساعت که با استفاده از اتم های فوق سرد در شبکه ای از پرتوهای لیزری ساخته شده، هزار برابر دقیق تر از ساعت های اتمی کنونی برای تعریف زمان است.

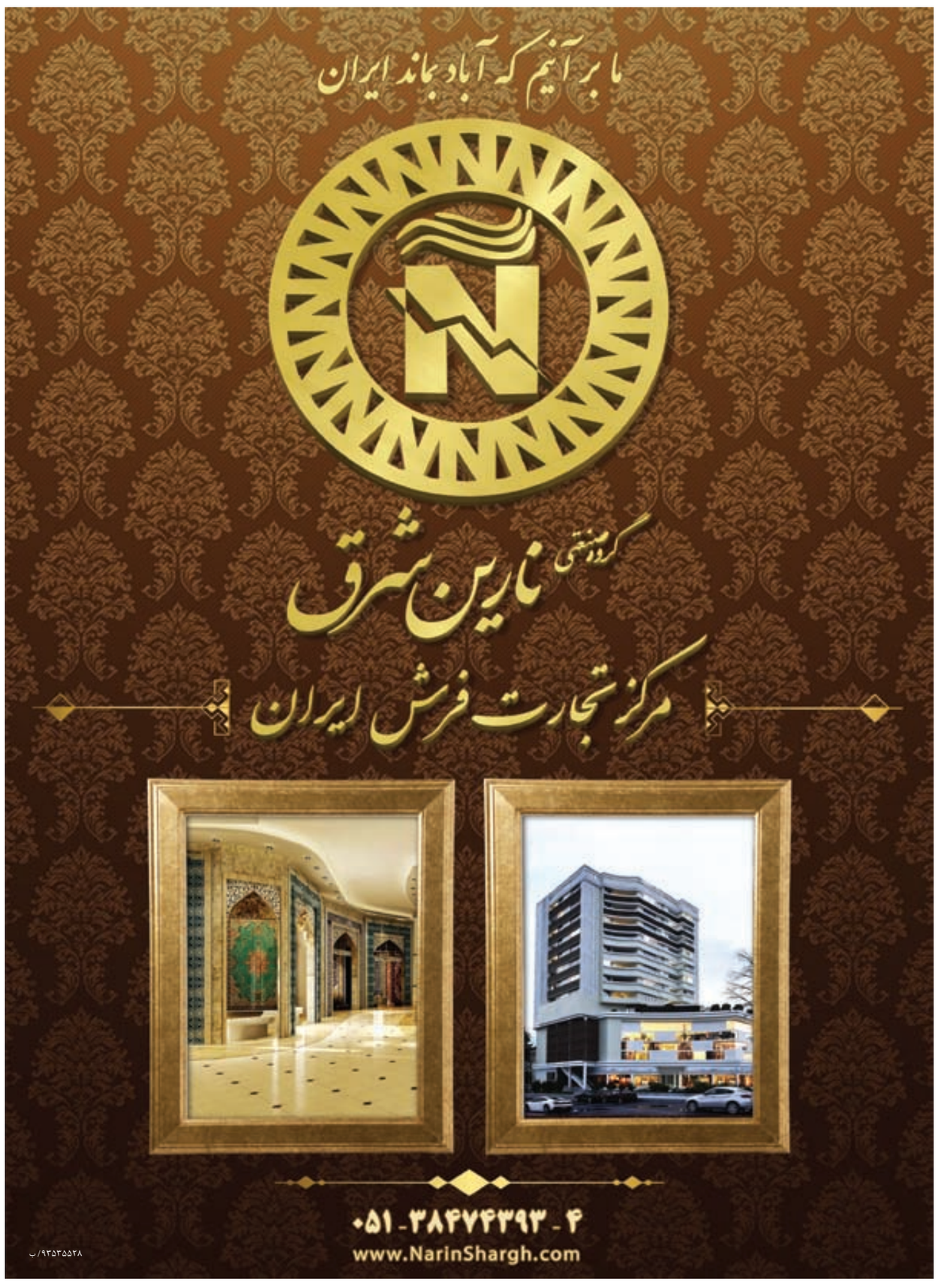
جالب ترین خبرهای روز جهان در ستون ۴ گوشه دنیا هر روز در صفحه «همشهری سلام»

نجات آب کشاورزی
الزامی برای تامین آب شرب

آگهی تملک اراضی- مرحله اول

باعنایت به اینکه شرکت آب و فاضلاب استان خراسان رضوی قصد دارد در اجرای مفاد لایحه قانونی نحوه خرید و تملک اراضی و املاک برای اجرای برنامه‌های عمومی، عمرانی و نظامی دولت، اراضی مورد نیاز جهت اجرای خطوط رفت و برگشت مخزن آب شرب شهر همت‌آباد- شهر فیروزه به مساحت حدود ۶۰۰۰ مترمربع (۴*۱۵۰۰) واقع در محدوده اراضی دیمه‌زارات گرماب پلاک ۲۶۴ اصلی از بخش ۱۱ نیشابور را مطابق کروکی ذیل جهت برقراری حقوق ارتفاقی تملک نماید. لذا بدین‌وسیله از کلیه مالکین محترم و صاحبان حقوق قانونی دعوت به عمل می‌آورد تا جهت اجرای ماده ۳ لایحه قانونی مارالذکر حداکثر ظرف مهلت «۵ روز» از تاریخ درج این آگهی با در دست داشتن اصل مدارک مثبته مالکیت جهت توافق پیرامون قیمت عادله روز اراضی موصوف به دفتر حقوقی و تملک اراضی شرکت آب و فاضلاب استان خراسان رضوی واقع در مشهد مقدس- بلوار وکیل‌آباد- ابتدای شهرک صدف- تلفن ۰۵۱۳-۸۶۶۳۳۲۷ و یا امور آب و فاضلاب شهرستان فیروزه مراجعه فرمایند. ضمنا چنانچه مالکین محترم یا صاحبان حقوق قانونی ظرف مهلت اعطایی مراجعه ننمایند می‌بایستی حداکثر ظرف مدت یک ماه (پس از پایان مهلت مزبور) نسبت به معرفی یک نفر کارشناس رسمی دادگستری در رشته کشاورزی (به عنوان کارشناس منتخب) اقدام تا پس از تعیین کارشناسان منتخب شرکت و مرضی‌الطرفین در قالب هیئت کارشناسی از محل بازدید و نسبت به تعیین قیمت عادله اراضی اقدام لازم به عمل آورند. بدیهی است در صورت عدم مراجعه، این شرکت ناگزیر از انجام اقدامات بعدی از طریق مراجع ذیصلاح خواهد بود.



روابط عمومی و آموزش همگانی
شرکت آب و فاضلاب استان خراسان رضوی

۱/۹۳۵۷۶۲۵۱