

فناوری و نوآوری



نگرش دانش بنیانی



رویداد

ذخیره سازی داده های
عظیم با تولید هولوگرافیک
فراهم شد / ۱۵

گفتگو

ایران قطب درمان
آلزام می شود
۲۰ /

دیدگاه

حمایت همه جانبه
دولت از شرکت های
دانش بنیان / ۸

دستاورد

شکوه گذشته
برمی گردد / ۴



ستاد توسعه فرسنگ علم، فناوری
و اقتصاد دانش بنیان
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

برگزاری تورهای علمی

ویژه اساتید، دانشجویان و کارآفرینی



بسم الله الرحمن الرحيم

فناوری و نوآوری

ماهنامه خبری، پژوهشی، آموزشی و تحلیلی • شماره ۱۱۰ و ۱۱۱ • شهریور و مهر ۱۳۹۴

- صاحب امتیاز و مدیرمسئول: پرویز کرمی
- جانشین مدیرمسئول و سردبیر: سعید کرمی
- تحریریه: آیدا خلیقی، قادر اسدی، حسن علم خواه، یوسف طوقانی، فائزه کرمی، مهدی رضانی، فرامرز کرمی
- عکس: پریناز گودرزی
- تصویرسازی: نرگس صفری
- مترجم: نفیسه کرمی
- چاپخانه: انتخاب رسانه
- شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه
- نشانی: تهران، خیابان کریخان زند، خیابان خردمند شمالی، شماره ۸۷، طبقه چهارم، واحد ۸
- تلفن: ۸۸۱۴۰۰۷۲ • شماره: ۰۳۸۷۰۳۸۳
- پست الکترونیک: parvizkarami@yahoo.com
- وبسایت: fanavarimag.ir



• مشاوران: دکتر سیدمحمد صاحبکار خراسانی، دکتر بهنام زنگی، دکتر اسماعیل قادری فر.
• با تشکر از: دکتر محمود شیخ زین الدین، دکتر امیرعلی حمیدیه، دکتر مهدی الیاسی، دکتر محمدسعید سیف، دکتر علیرضا دلیری، مهندس مهدی صفاری نیا.

فهرست مطالب

رویداد

شکوه گذشته برمی گردد / ۴

گزارش

حمایت همه جانبه دولت از شرکت های دانش بنیان / ۸



دستاورد

نانو در صنایع رسوخ می کند / ۱۰

خبر

ذخیره سازی داده های عظیم با تولید هولوگرافیک فراهم شد / ۱۵



محسوب نمی شود.

اتفاقا دستور موکد دین است و خردمندان هم در طول تاریخ سفارشان کرده اند که فرزند زمان خویشتن باشیم، زمان خود را بشناسیم، اقتضات آن را درک کنیم و در بعضی جاها خود را با آن ها همراه سازیم. برای چه همراه سازیم؟ برای اینکه متعهد و مکلفیم که در آبادانی دنیا بکوشیم، جلوی ظلم را بگیریم، از مظلوم دفاع کنیم، راستی و درستی و مهربانی را ترویج کنیم و بیرق تو حید را برافراشته نگه داریم و اسلام ناب محمدی را گسترش دهیم. بدون فهم دنیای جدید و بدون درک اقتضات و شرایط نخواهیم توانست به تعهد و تکلیف خویش عمل کنیم. دنیا تغییر کرده اما همچنان نیازمند محتوای ارزشمندی است که از دیده ها پنهان است یا آن را به زور از دیده ها پنهان کرده اند... بر گردیم به بحثمان.

اما امروز بچه ها فرق کرده اند. از همان خردی با تکنولوژی های جدید آشنایی می شوند و کارهایی می کنند، بلکه سوداها بی در سومی پروانند که هیچ شباهتی با تمناها و سوداها و کار و کردار بچگی ندارند. آیا همین امر ساده نشانه آن نیست که ما باید تعریفمان را از کودک تغییر دهیم. کودک قدیمی می توانست ساعت ها پای برنامه کودک بنشیند و گل از گلش بشکفت. اما کودک امروز مقابلش هزاران کانال تلویزیونی دارد که می تواند برنامه های کودک مختلف یا حتی برنامه بزرگسالان را انتخاب کند و ببیند.

موسی جلودار است بر هامون بتازیم. جوانان امروز مستظهر به دعاها و راهنمایی های رهبر فرزانه انقلاب اسلامی اند و موقعیت برای پیشرفت و ترقی شان فراهم است هر چند در نظام بروکراتیک هزاران مانع و محدود در برابرشان گذاشته ایم. باید برای جوانان فضایی مهیا کنید تا زودتر دست به کار شوند. باید برایشان مقدماتی تمهید کنید تا استعداد های حیرت انگیزشان را به ظهور رسانند و خودش را نشان دهند... قبل از همه اینها ما باید جوانان را شناخت و متاسفانه از شواهد و قرائین پیداست که جز خردمندان قوم، بقیه از آنها همان تلقی عوامانه ای را دارند که قدیمی ها... امروز جوانی مترادف جاهلی نیست. برعکس این جوان ها هستند که می توانند مسارا از اقتصاد نفتی نجات دهند و اقتصاد دانش بنیان را فراگیر کنند و در آبادانی کشور به جان بکوشند.

داداشت سردبیر

فصلی نو در رسیده

سعید کرمی

جهان دائما در حال تطور است. رابطه ها و سنت ها هم دستخوش تغییر شده اند و نگاه و زاویه دید ما نیز به پیرامون مان جابه جا شده است. آیا چیزهای اطراف مان همچون چند دهه قبل دست نخورده باقی مانده است؟ اگر چهل سال پیش پیشگویی راهنمان را سد می کرد و ابزار و ادواتی مثل اسمارت فون، ماهواره، فضای سایبری و از این قبیل را وعده می داد که دستی می شوند و مورد استفاده اشخاص قرار می گیرند و هر آدمی به تنهایی می تواند هر کاری که دلش خواست در عالم رسانه انجام دهد و هر حرفی را بگوید و هر عکسی را منتشر کند، حتما باور نمی کردیم و حرف هایش را مبالغه می پنداشتیم.

اما در عمل ثابت شده که پیشگوار است گفته. دنیای امروز هیچ شباهتی به قبل ندارد و همین طور هم پر سرعت و با شتاب در حال تغییر است و اتفاقات جدید یکی پس از دیگری رقم می خورد. مادر بطن تغییرات هستیم، بلکه خود جزئی از تغییرات به حساب می آییم، لذا طبیعی است که نفهمیم چه اتفاقی در شرف وقوع است. اگر کسی چهل سال پیش در کما رفته بود و امروز چشم باز می کرد، بهتر از هر کس دیگری می فهمید که چطور عهد دقیانوس سپری شده و فصلی نو در رسیده. تغییرات منحصر به فضای سایبری و اطلاعاتی و رسانه ای نیستند اگر چه در این حوزه ها بیشتر خود را نشان می دهند. در پزشکی، مهندسی، آموزش و پرورش و مدیریت، اتفاقاتی افتاده که گویی ره صد ساله در یک شب طی شده است... در برابر این تغییرات مقاومت نمی شود کرد، بلکه مقاومت فایده ندارد و راه به جایی نمی برد. می شود به جزیره ای رفت یا دور خود دیوار کشید و جلوی ورود فناوری های جدید را گرفت، اما این کار فایده ای ندارد و فضیلتی

بازگشت ایران به نقشه اخترشناسی دنیا

شکوه گذشته برمی گردد



منصوری می گوید: «اما پروژه رصدخانه خیلی زود از ریل خارج شد. همزمان با انتخاب احمدی نژاد به عنوان رییس جمهور در سال ۲۰۰۵، وزیر علوم کابینه وی دیدگاه مبهمی نسبت به این پروژه داشت. با این حال اخترشناسان و علاقمندان این عرصه بیکار نمانده و به تلاشهایشان برای فراهم ساختن زمینه راه اندازی این رصدخانه ادامه دادند.»

کوه گار گاش قله هاوایی را به زیر می کشد

آرنه آردبرگ که در قامت یک اخترشناس در دانشگاه لاند سوئد فعالیت دارد، می گوید: «اگر مینا را شمار درصدی شبهای عالی برای رصد فضا در نظر بگیریم، کوه گار گاش قله Mauna Kea در هاوایی را به زیر می کشد. این قله خانه شماری از بزرگترین و بهترین تلسکوپهای اپتیکی جهان است.»

در سال ۲۰۰۹ محمد جواد لاریجانی رییس انستیتو تحقیقات علوم بنیادین در نامه ای خطاب به رهبر ایران به طرح نکاتی در خصوص این رصدخانه پرداخت. پس از گذشت ۱۰ سال، دولت بودجه ۷۰ میلیارد ریالی (۴ میلیون دلار در آن زمان) برای پروژه رصدخانه ملی ایران اختصاص داد. این بودجه برای سفارش آینه اصلی رصدخانه به آلمان و صیقل یافتن آن در فنلاند کافی بود.

در ادامه مهندسان پروژه به سرعت دست به کار شده تا مکان یابی مناسبی برای احداث این رصدخانه انجام دهند. آنها فاکتورهای مختلفی مانند نوسانات دمایی، زمستانهای سخت و زمین لرزه ها را مورد ارزیابی قرار دادند.

دکتر منصوری می گوید: «از آنجا که ایران در منطقه زلزله خیزی قرار دارد، اعضای پروژه رصدخانه ملی به راهکارهای مستقل از صخره ها فکر می کنند تا لرزش رصدخانه و تلسکوپ آن به حداقل برسد. این بخش از پروژه ساخت بسیار حساس است.»

تابستان سال پیش و در حالی که کارها به نتیجه رسیده بود و آینه اصلی برای سفر طولانی با کشتی و کامیون به ایران آماده می شد، رصدخانه ملی

Arcetri در فلورانس ایتالیا با بیان این جمله ادامه می دهد: «آن موقع این رصدخانه بهترین نمونه در نوع خود برای استفاده عمومی تا شعاع هزاران کیلومتر خواهد بود.» بدون تردید اشاره وی به این واقعیت است که در منطقه خاورمیانه، رصدخانه ملی ایران بهترین در نوع خود خواهد بود.

سالیاری ادامه می دهد: «رصدخانه ملی ایران ظرفیت بسیار خوبی برای تبدیل شدن به تاسیساتی مهم جهت توسعه اخترشناسی نه تنها در ایران بلکه در جهان را دارد. این تلسکوپ به مطالعه سیارات فرامنظومه شمسی، انفجارات پرتوی گاما، شکار ماده تاریک و کنکاش در چگونگی شکل گیری کهکشان خواهد پرداخت.»

هنریک هیلدبرانت از اخترشناسان انستیتو اخترشناسی Argelander در بن آلمان می گوید: «اگر چه رصدخانه ملی ایران در برابر سایر رصدخانه های بزرگ جهان ابعاد کوچکتری دارد اما چنین رصدخانه هایی که به تلسکوپهای ۲ تا ۴ متری مجهز هستند توانایی انجام کارهای بزرگی را دارند.»

رصدخانه ملی ایران نشانه حیات جامعه اخترشناسی در این کشور است. در واقع نطفه راه اندازی رصدخانه در ایران به دهه ۸۰ میلادی باز می گردد و آن زمانی بود که یک ایرانی وطن دوست ساکن اسپانیا که متأثر از تلسکوپ ایزاک نیوتون در لاپالما واقع در جزایر قناری این کشور شده بود، پیشنهاد ساخت تاسیساتی مشابه را در ایران ارائه کرد.

دکتر رضا منصوری مدیر پروژه رصدخانه ملی ایران که خود یک فیزیک اخترشناس در انستیتو تحقیقات علوم بنیادین تهران است، می گوید: «این ایرانی خیر کل دارایی اش را با هدف تاسیس رصدخانه به دانشگاه کرمان وقف کرد. اما هشت سال جنگ طولانی مدت فرصت تحقق این ایده را از بین برد. یک دهه بعد، شورای ملی تحقیقات ایران دو پروژه بزرگ علمی را تصویب کرد: ساخت رصدخانه و شتاب دهنده ذرات با انرژی بالا.»

ریچارد استون مقاله نویس ساینس در سفری که به ایران داشته، رشد و توسعه تلاشها جهت راه اندازی رصدخانه ملی ایران (INO) را مورد تمجید قرار داده است.

او گزارشش را اینگونه آغاز می کند: اینجا کوه گار گاش واقع در کاشان است. همزمان که خورشید در پشت قله ۳۶۰۰ متری این کوه (مرکز ایران) در یکی از بعدازظهرهای آگوست غروب می کند، سوسوی چراغها از روستایی که در دور دست واقع شده دیده می شود و این در حالی است که دمای هوا کم و کمتر می شود.

کسب موفقیت‌های گذشته در اخترشناسی

علیرضا بهنام که یک فیزیکدان است، در محلی که تریلری در آن پارک شده آبی به جوش می آورد تا چایی آماده کند. کار فعلی او در این منطقه مرتفع مطالعه اوضاع جوی است. البته او هدف بزرگتری هم دارد: کمک به کشورش برای کسب موفقیت‌های باشکوه گذشته در عرصه اخترشناسی.

هزار سال پیش یعنی زمانی که اروپا در عصر سیاه دست و پامی زد، ایران امروز که آن موقع پرشیا نامیده می شد همراه با سایر سرزمینهای مسلمان نشین، کانون اخترشناسی جهان به شمار می آمدند. حتی کوپرنیک هم برای ثبت دقیق اطلاعات مربوط به حرکت زمین از رصدخانه مراغه واقع در شمال غرب ایران استفاده می کرد تا نظریه گردش زمین به دور خورشید را مطرح کند.

حالا قرار است سنت رصد آسمان و ناشناخته های فضای بیکران در ایران از بهار آینده احیا شود، از جایی که خیلی از تریلر بهنام فاصله نخواهد داشت. خبر مهم این است که کار ساخت رصدخانه ملی ایران (INO) که مجهز به تلسکوپ اپتیکی ۳.۴ متری است با بودجه ۳۰ میلیون دلار آغاز شده است.

تکمیل رصدخانه ایران تا ۵ سال آینده

چیزی در حدود ۴ تا ۵ سال دیگر این رصدخانه تکمیل می شود. پیر سالیاری از رصدخانه اختر فیزیک

ایران خبرهای ناامیدکننده‌ای دریافت کرد. اگر چه مجلس ایران یک میلیون دلار دیگر برای این پروژه اختصاص داده بود اما تحریم‌هایی که علیه برنامه هسته‌ای این کشور وضع شده بود آزار دهنده بودند و در همین حال دولت از اختصاص این رقم خودداری کرد. دکتر منصوری در این باره می‌گوید: «دوران ناامیدکننده‌ای بود، در وضع بدی بودیم.»

اما امسال دو تحول اساسی روی داد: نخست بازدید سورنا ستاری معاون علم و فناوری ریاست جمهوری از کوه گارگاش. به گفته منصوری، او پس از بازگشت به تهران نامه‌ای به روحانی نوشت و پس از آن بود که برنامه‌های لازم برای کمک به رصدخانه ملی ایران تدوین شد. دومین رویداد به خارج از ایران مربوط می‌شد. سپتامبر سال گذشته علیرضا شعبانی که در آزمایشگاه هوش مصنوعی کوانتوم گوگل واقع در کالیفرنیا آمریکا به سایر دانشمندان در ساخت رایانه کوانتومی کمک می‌کند گزارشی را درباره حال و روز رصدخانه ملی ایران می‌خواند. او می‌گوید: «بسیار ناراحت شدم. خیلی دوست داشتم راهی پیدا کنم که این پروژه به حیات خود ادامه دهد.»

او در این خصوص تماسی با دکتر منصوری گرفته و درباره موارد مختلف مرتبط با این پروژه صحبت می‌کند. پس از آن، شعبانی و دو تن از همکارانش شرکتی به نام «بیرونی» را به پاسداشت دانشمند بزرگ ایران تاسیس کرده تا از این طریق به جمع آوری منابع مالی جهت ساخت رصدخانه ملی ایران اقدام کند. اما انتقال پول به ایران با توجه به تحریم‌های آمریکا، کار ساده‌ای نبود. گویا قرار است اتفاقاتی روی دهد. شعبانی می‌گوید:

۵۰ تن یا حتی بیشتر نیز در اروپا در پروژه‌های مهم حضور دارند. اگر حتی تنها ۱۰ درصد این افراد به ایران بازگردند همه چیز فرق خواهد کرد.» اما پروژه گارگاش تنها به ایرانی‌ها محدود نمی‌شود، این پروژه‌ای است که همه اخترشناسان می‌توانند سهمی در آن داشته باشند.

شکوفایی پژوهش در ایران با پایان تحریم‌ها

ریچارد استون، همچنین گزارشی مفصل درباره وضعیت دریاچه ارومیه و تلاش‌های در حال انجام برای نجات آن، گزارشی از طرح رصدخانه ملی ایران، گفت‌وگو با معاون پژوهشی وزیر علوم از جمله مطالب شش هزار و دویست و پنجاه و دومین شماره مجله ساینس هستند.

سرمقاله این شماره مجله آمریکایی «ساینس» که ۱۴ اگوست منتشر شده هم به قلم دکتر فرهادی، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری نوشته شده که در آن بر آمادگی ایران برای انجام برنامه‌های علمی و تحقیقاتی مشترک با دانشمندان سراسر دنیا تأکید شده است.

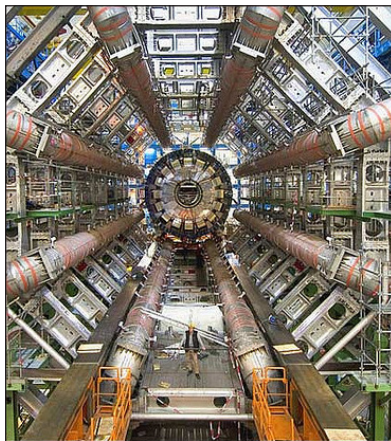
محمد فرهادی با اشاره به پیشرفت‌های سریع ایران در عرصه تولید علم طی سال‌های پس از انقلاب تأکید کرده است: «این دستاوردها بدون مشارکت مشتاقانه دانشمندان و انجمن‌های علمی و حمایت دولت حاصل نمی‌شده است. مشارکتی که از یک مدل توسعه پس از انقلاب برخاسته است که به حق همه ایرانیان برای دستیابی به تحصیلات عالی احترام می‌گذارد. این فلسفه است که به کشور در تحمل مشکلات داخلی و خارجی کمک کرده است. برای مثال تحریم‌های اعمال شده علیه ایران، بخش‌های علمی، صنعتی و خدماتی را به سمت کار به شیوه‌های جدید و متمرکز کشانده و دانشمندان

ایران در موقعیتی قرار گرفته که مدل توسعه خود را تنظیم کرده و به سمت توسعه کیفی علم و فناوری خود حرکت می‌کند. این مساله شامل افزایش همکاری‌های علمی بین‌المللی است. با توجه به این که همکاری با ایجاد ارتباط مستقیم بین دانشمندان از تاثیر بیشتری نسبت به توافق‌های دولتی برخوردار است، دولت ایران همکاری‌هایی را که توسط دانشمندان داخل کشور یا هر جای جهان آغاز شود، تشویق و حمایت می‌کند.

در حال حاضر تلاش‌هایی مانند برنامه جندی‌شاپور که در قالب آن، ایران با فرانسه برای حمایت از سفر دانشمندان به ایران پس از آغاز پروژه دو جانبه بین دانشمندان دو کشور همکاری می‌کند در حال پیگیری است. یک برنامه مشابه نیز بین ایران و برخی کشورهای اروپایی در مرحله مذاکره است. ایران به تشویق دانشگاه‌های خود برای بین‌المللی بودن در همه جنبه‌های علم و آموزش ادامه خواهد داد.

با مشاهده تاریخ ایران، واضح است که موسسات علمی بین‌المللی مانند رصدخانه مراغه - که در قرن سیزدهم میلادی توسط چند صد دانشمند از سراسر جهان ساخته شده - می‌تواند راهنمای واضحی برای دیپلماسی علمی در همه حوزه‌های علم، تحقیقات و فناوری باشد.

ایران قصد دارد پروژه‌های علمی بزرگی مانند رصدخانه ملی داشته باشد که دانشمندان ایرانی را به جامعه علمی بین‌المللی متصل خواهد کرد. علاوه بر افزایش تعداد کارکنان علمی و گسترش زیرساخت‌های علمی، ایران یک محیط منحصر بفرد را برای حوزه‌های علمی خاص مانند باستان‌شناسی، تحقیقات بیابانی، مطالعات زیست‌محیطی و بررسی



جانوران و گیاهان منطقه ایران و توران ارائه می‌کند. از این رو، دورنمای همکاری در علوم طبیعی، علوم انسانی، مهندسی و پزشکی و علوم زیستی همگی در افق دید قرار دارند.»

استون در سفر کوتاه خود به ایران باریس پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و محققانی از پژوهشگاه مهندسی ژنتیک، پژوهشگاه رویان، دانشگاه صنعتی شریف و ... گفت‌وگو کرده که از امیدهایشان برای بهبود شرایط و گسترش ارتباطات بین‌المللی ایران در شرایط پس از تحریم‌ها سخن گفته‌اند.

را مجبور به کار خلاقانه‌تر کرده و همچنین برای نخستین بار در تاریخ ایران، بحث اقتصاد دانش محور را مطرح کرده است.

این محیط همچنین گفتمان سیاسی علم محور را در کشور برانگیخته است. یک مثال برجسته، نقش جامعه علمی در مذاکرات اخیر در مورد برنامه هسته‌ای ایران است. توافق هسته‌ای نمی‌توانست بدون مشارکت دانشمندان در ارائه مباحث تخصصی فنی و روشنگری به زبان علمی تحقق یابد.» وزیر علوم در ادامه خاطر نشان کرده است: «امروزه

«این ماه او و یک وکیل موضوع را با وزارت خزانه داری آمریکا مطرح می‌کنند تا آن را معاف از تحریم‌ها کنند و البته اتفاقاتی که به تازگی در خصوص برنامه هسته‌ای ایران روی داده به این روند کمک خواهد کرد.»

آغاز شکل‌گیری روابط جدید علمی با رصدخانه

منصوری امیدوار است که رصدخانه ملی ایران به شکل‌گیری روابط جدید دیگری منجر شود. او می‌گوید: «حدود ۱۰۰ اخترشناس ایرانی در آمریکا و

کنتور هوشمند جان دریاچه ارومیه رانجات می‌دهد



یک شرکت دانش بنیان موفق به طراحی و ساخت کنتور هوشمند آب و برق برای مزارع کشور شد که این فناوری طی یک سال آینده برای نجات جان دریاچه ارومیه بر روی چاه‌های اطراف آن نصب می‌شود. مهدی جعفری، معاون طرح و توسعه یک شرکت دانش بنیان افزود: کنتور هوشمند آب و برق مزارع نمونه داخلی و خارجی ندارد زیرا این محصول ثبت اختراع داخلی و بین‌المللی شده است. وی تاکید کرد: این کنتور بر روی پمپ چاه‌های آب مزارع نصب می‌شود که براساس محاسبه میزان برق مصرفی در پمپ‌ها قادر به اندازه‌گیری آب مصرفی است. ارائه این اطلاعات به کاربران مدیریت میزان مصرف آب را فراهم می‌کند. معاون طرح و توسعه شرکت دانش بنیان رهروان

سپهر اندیش خاطر نشان کرد: با نصب مودم بر روی این کنتور می‌توان نحوه فعالیت آن را کنترل و زمان استفاده از آب و قطع آبیاری را مشخص کرد. جعفری با اشاره به نصب کنتور هوشمند آب و برق در بسیاری از مزارع استان‌های کشور افزود: با نصب

این کنتور بر روی چاه‌های آبیاری مزارع و اصلاح الگوی مصرف می‌توان طی ۵ سال آینده وضعیت آب مصرفی کشاورزی را از حالت بحران خارج کرده و به وضعیت نرمال رساند.

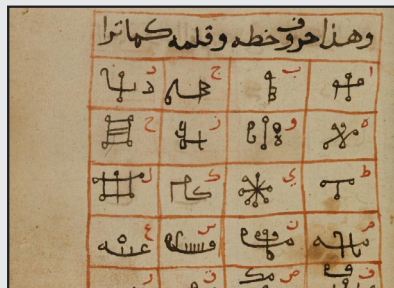
نصب کنتور هوشمند بر روی چاه‌های آب اطراف دریاچه ارومیه

وی با اشاره به وضعیت دریاچه ارومیه گفت: یکی از دلایل خشکی این دریاچه برداشت بی‌رویه از چاه‌های آب اطراف آن است؛ بنابراین کنتور هوشمند آب و برق که توسط این شرکت دانش بنیان طراحی و ساخته شده است بر روی چاه‌های اطراف این دریاچه در حال نصب است.

معاون طرح و توسعه شرکت دانش بنیان رهروان سپهر اندیش خاطر نشان کرد: طی یک سال آینده ۹ هزار کنتور هوشمند این شرکت بر روی چاه‌های آب اطراف دریاچه ارومیه نصب خواهد شد که اکنون نیز نصب آن آغاز شده است.

جعفری تاکید کرد: مشکل اصلی شرکت‌های دانش بنیان تامین نقدینگی برای تولید محصول و حضور در بازار است که سال گذشته صندوق نوآوری و شکوفایی وامی به مبلغ یک میلیارد تومان به این شرکت اختصاص داده است.

رمز گشایی از نسخه‌های خطی شکننده و نادر با فناوری جدید



محققان نروژی به دنبال استفاده از ابزار نوآورانه‌ای برای رمزگشایی از اسرار پنهان در قطعات شکننده نسخه‌های خطی پوست آهو هستند. بررسی این نسخه‌های خطی به دلیل قدمت، نادر بودن و آسیب‌پذیری در مقابل آلودگی، فرآیندی دشوار است. اسناد باستانی بسیار حساس و شکننده هستند و نباید در معرض نور قرار گیرند

با لمس شوند. محققان کتابخانه Gunnerus در دانشگاه علم و فناوری نروژ به دنبال بهره‌گیری از تکنیک جدیدی موسوم به تصویربرداری ابرطیفی هستند تا با کمک آن بتوانند ترکیبات شیمیایی رنگدانه‌های به کار رفته در نسخه‌های باستانی را آشکار سازی کنند.

این شیوه برای بررسی نسخه‌های خطی قدیمی کاملاً کارآمد بوده و نتایج بهتری را در مقایسه با روش‌های دیگر ارائه می‌دهد.

با کمک این فناوری تمامی صفحات نسخه خطی را می‌توان ظرف چند دقیقه اسکن و تحلیل کرد.

تصویربرداری ابرطیفی از دور بین ابرطیفی برای اسکن کردن اسناد استفاده می‌کند و دور بین‌های پیشرفته می‌توانند بین ۱۶۰ رنگ تمایز قائل شوند و دارای ۱۶۰۰ حسگر رنگدانه هستند.

این دوربین‌ها برای بررسی هنر در سطح بالا مناسب‌اند زیرا در این سطح، جزئیات و رنگدانه‌های رنگ که پیش‌تر نامرئی بودند، با کمک وضوح طیفی بالا قابل رویت می‌شوند.

تصویربرداری ابرطیفی برای بررسی هنر بسیار مناسب است و این شیوه همچنین در تشخیص‌های پزشکی، علوم تغذیه، باستان‌شناسی و مشاهدات محیطی به کار می‌رود.

شخصیتان را با عکس سلفی نمایان کنید!

تیمی از محققان دانشگاه فناوری نانیانگ سنگاپور در پژوهش جدید خود نشان داد، شکل ثبت تصویر از خود (سلفی) می‌تواند شخصیت فرد را آشکار کند. به گفته محققان، آنچه یک فرد در مورد شخصیت

خود توصیف می‌کند، تا حد زیادی هماهنگ با حالتی است که از خود سلفی می‌گیرد.

محققان سنگاپوری، ۱۲۳ کاربر مشهور در امر ثبت سلفی را در سایت Sina Weibo که یک پلت‌فرم محبوب میکرو وبلاگ نویسی چینی است، بررسی کردند. شرکت کنندگان یک آزمون شخصیت‌شناسی را انجام دادند و سپس گروهی جداگانه از ۱۰۷ دانشجو آن‌ها را ارزیابی کردند.

به گفته محققان، سلفی شرکت کنندگان کاملاً با خود-ارزیابی آن‌ها در مورد شخصیت‌شان مرتبط بود. دانشمندان از ۱۳ جنبه ثبت سلفی برای تولید یک روش‌شناسی شخصیتی استفاده کردند. به گفته

آن‌ها، افرادی که از چهره‌اردکی در سلفی استفاده می‌کنند، از بی‌ثباتی عاطفی بالایی برخوردار بوده و احتمالاً عصبی هستند. به گفته محققان، افرادی که محل ثبت سلفی خود را پنهان می‌کنند، بسیار نگران حریم خصوصی‌شان هستند.

یافته‌ها همچنین نشان داد، اگر دوربین در زاویه پائین گرفته شود، فرد سازگارتر بوده و اجتماعی‌تر محسوب می‌شود. در صورتی که در تصاویر سلفی خود لبخند زده یا می‌خندید، برای مواجهه با تجربیات جدید کاملاً آماده بوده و همچنین عاشق خندیدن هستید. براساس این پژوهش، افرادی که مستقیماً به دوربین نگاه می‌کنند، از اعتماد بنفس بسیار بالایی برخوردارند.

ساخت کفش هوشمند برای ریبایی بیماران مبتلا به آلزایمر در کشور



با توجه به مشکلات بیماران آلزایمری برای پیدا کردن آدرس‌ها، به تازگی محققان دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر با استفاده از کوچکترین ماژول‌های ارتباطی، کفش هوشمندی برای این بیماران عرضه کردند که خانواده‌های این بیماران قادر به ردیابی آنها هستند.

علی‌رغم روزبهدی، مجری طرح با اشاره به جزئیات کفش هوشمند طراحی شده در دانشگاه صنعتی امیرکبیر گفت: کفش هوشمند ویژه بیماران مبتلا به آلزایمر با استفاده از دو ماژول GPS و GSM، سیم کارت، باتری و حافظه داخلی طراحی و ساخته شده است. وی هدف از اجرای این طرح را کاهش مشکلات بیماران مبتلا به آلزایمر ذکر و تصریح کرد: مهمترین مشکلات بیماران مبتلا به آلزایمر گم کردن مسیر خانه و آدرس هاست که به دنبال آن نیز مشکلاتی برای

خانواده‌های این بیماران ایجاد خواهد شد که با اجرای این طرح درصد کاهش مشکلات این بیماران بودیم. روزبهدی به بیان عملکرد این کفش هوشمند پرداخت و خاطر نشان کرد: دو ماژول GPS و GSM استفاده شده در این کفش از طریق روش‌های نوین برنامه نویسی بطور تخصصی بر روی میکروکنترلی نصب شده است. این امر موجب شده است تا بیماران به هر نقطه‌ای که حرکت می‌کنند، موقعیت آنها بر روی نقشه مشخص می‌شود. نوآوری این طرح در این است که خانواده‌های بیمار می‌توانند محدوده خاصی را روی نقشه تعریف کنند که به محض خروج بیمار از این محدوده، کفش پیامکی تحت عنوان خروج فرد از محدوده و اعلام موقعیت جدید ارسال کند. مجری طرح با تاکید بر اینکه از طریق این کفش

موقعیت بیماران به خانواده آنها اطلاع داده می‌شود، افزود: از طریق GPS نصب شده بر روی این کفش اطلاعاتی چون مسیری‌هایی که بیمار در طول روز طی کرده، سرعت طی مسیری آنها و مکان‌هایی که در آن بیمار در آن توقف کرده است، طی لیستی تحت عنوان گزارشات به خانواده‌ها اطلاع داده می‌شود.

وی گفت: خانواده بیمار در هر زمانی که بخواهند، می‌توانند از طریق پیامک‌های پیش فرض با کفش ارتباط برقرار کنند و از کفش بخواهند که بصورت هوشمند مکان بیمار، سرعت حرکت و ... را اعلام کند و یا حتی صداهای اطراف بیمار را بشنود کنند.

این محقق، ماژول استفاده شده در این کفش هوشمند را کوچکترین ماژول استفاده شده در بازار ذکر کرد و یادآور شد: این ماژول که به ابعاد پنج در سه و به ارتفاع دو سانتی متر است در قسمت پاشنه پای راست کفش نصب شده است و به گونه‌ای این ماژول در کفش قرار گرفته که فرد استفاده کننده آن را احساس نخواهد کرد. روزبهدی با تاکید بر اینکه این ماژول توسط یک باتری لیتیومی کار می‌کند، یادآور شد: باتری این ماژول به مدت هشت ساعت به طور مداوم فعال است و این باتری از طریق یک کابل USB در مدت زمان دو تا سه ساعت قابل شارژ خواهد بود.

مورچه‌ها هم دارو مصرف می‌کنند



Formica fusca با قرار گرفتن در معرض پاتوژن‌های قارچی تغییر می‌کند. اما مورچه‌ها از ترکیبی برای درمان بیماری‌هایشان استفاده می‌کنند که حاوی

مطالعات محققان نشان می‌دهد مورچه‌ها برای رفع عفونت‌های قارچی خود از داروهای طبیعی استفاده می‌کنند. بسیاری از انسان‌ها از خود درمانی برای تخفیف بیماری‌هایشان استفاده می‌کنند. مطالعات محققان نشان می‌دهد، این رفتار در سایر جانداران نیز دیده می‌شود اما اثبات آن کاری دشوار بود. نتایج مطالعات محققان فنلاندی دانشگاه «هلسینکی» نشان می‌دهد، اشتها مورچه‌ها سیاه

hydrogen peroxide بوده و در گیاهان آسیب دیده، حشرات یا اجساد حیوانات یافت می‌شود. Dalia Freitak از دانشکده علوم زیست محیطی و زیست‌شناسی و یکی از محققان شرکت کننده در این پروژه می‌گوید: «زمانی که مورچه‌ها از رژیم غذایی حاوی رادیکال‌های آزاد استفاده می‌کنند، می‌توانند از عفونت‌هایی که با آن روبرو می‌شوند، نجات پیدا کنند.»

Nick Bos، یکی دیگر از محققان این دانشگاه می‌گوید: «نتایج این تحقیق بسیار شگفت‌انگیز بود، اینکه مورچه‌ها وضعیت سلامتی خود را تحت کنترل داشته و دوزهای دارویی مصرفی‌شان را با توجه به عفونت‌ها تنظیم می‌کنند، خارق‌العاده است.»

درمان قطعی لکنت زبان با شبیه‌سازی ذهن توسط محققان ایرانی

گفت: این روش بر اساس یک روش علمی، پژوهشی و دانشگاهی است که پس از یک دهه به نتیجه قطعی رسیده است.

وی با بیان اینکه روش درمان قطعی لکنت زبان بر اساس دانش شبیه‌سازی ذهن و تصویرسازی ذهنی است، گفت: از سال گذشته با استفاده از روش ابداعی خود، اقدام به درمان لکنت زبان از رنج سنی ۳ سال به بالا کردیم که بیش از ۵۰ نفر به صورت قطعی درمان شدند.

به گفته وی، این روش برای اولین بار در دنیا اعمال و قابل انتقال به آمریکا و اروپا نیز هست چرا که درمان‌های ارائه شده توسط محققان خارجی قطعی نبوده و گاهگاه برگشت‌پذیر هستند. تقی زاده اظهار داشت: روش‌های جراحی، دارویی،

نصب دستگاه هوشمند در حلزون گوش، نصب پروتز در حنجره و ... از جمله روش‌های به کار گرفته شده در دنیا برای درمان لکنت زبان هستند که هیچ‌یک از اینها به درمان قطعی منتهی نمی‌شوند.

استاد دانشگاه پیام نور تاکید داشت: روش به کار گرفته شده توسط تیم تحقیقاتی ما، به درمان قطعی لکنت زبان منتهی می‌شود چرا که بیش از ۳۰ روش علمی بر اساس زبان ذهن در آن استفاده شده است.

وی با تاکید بر اینکه از روش شبیه‌سازی ذهن و زبان ذهن به درمان لکنت رسیدیم، گفت: با استفاده از این روش لکنت زبان بر گشت‌ناپذیر است و این بدان معناست که لکنت فرد برطرف شده و تا آخر عمر لکنت نخواهد داشت.

محققان ایرانی توانستند برای اولین بار در دنیا لکنت زبان را بر اساس شبیه‌سازی ذهنی و تصویرسازی ذهن به صورت قطعی درمان کنند. دکتر محمد احسان تقی زاده، دکترای روانشناسی و مجری طرح «ایجاد روش درمان قطعی لکنت زبان»

دکتر حسن روحانی رییس جمهوری :

حمایت همه جانبه دولت از شرکت‌های دانش بنیان

رییس شورای عالی امنیت ملی با بیان اینکه در این مذاکرات بیست و سه ماهه ما حاضر نشدیم از اصل توسعه علم و دانش و پیشرفت در زمینه دانش صلح آمیز هسته‌ای، عقب‌نشینی کنیم، گفت: هفته‌ها و ماه‌ها بحث شد تا راکتور آب سنگین اراک باقی بماند یا نماند. آنها نسبت به این راکتور و حتی واژه «آب سنگین» حساسیت داشتند و می‌گفتند نخواهیم گذاشت در اراک راکتور آب سنگین فعالیت کند. رییس جمهوری با اشاره به اینکه هدف اصلی راکتور اراک، تولید رادیودرها و مسایل مربوط به پزشکی هسته‌ای بود، اظهار داشت: با پافشاری تیم مذاکره کننده ایران، در نهایت هم تولید آب سنگین و هم راکتور ۴۰ مگاواتی اراک مورد پذیرش آنها واقع شد و حتی راکتور اراک با همکاری دو عضو گروه ۵+۱ مدرنیزه خواهد شد.

دکتر روحانی با تأکید بر اینکه مذاکرات هسته‌ای بر مبنای اصول دانش بنیان بود، گفت: در کنار دانشمندان هسته‌ای، حقوق و سیاست بین الملل، دانشمندان عرصه اقتصادی نیز حضور داشتند، همه دست به دست هم دادند تا به این نقطه برسیم و از دستاوردهای کشور در مقوله غنی سازی و سانتریفیوژهای نسل جدید که آخرین آن از دستاوردهای دولت یازدهم بود، دفاع کنیم ما این راه را ادامه خواهیم داد تا به دستاوردهای جدید دست یابیم.

رییس جمهوری افزود: در توافق برجام و بعد از امضای آن در نخستین روز یکی از اقداماتی که ایران انجام خواهد داد، تزریق گاز یوسی اف به سانتریفیوژهای نسل آی آر ۸ خواهد بود. این ایستادگی برای ادامه مسیر تحقیق و توسعه بود، برای اینکه این مسیر در آینده متوقف نشود و بتوانیم راه را ادامه دهیم.

دکتر روحانی با اشاره به انتقاد طرف مقابل از ساخت تأسیسات فردو در زیر کوه گفت: به آنها پاسخ دادیم وقتی شماروی میز چیزهایی دارید ما نیز ناچاریم تأسیسات مربوط به تحقیق و توسعه را به زیر کوه ببریم تا روی میز شما بی اثر شود.

رییس جمهوری با تأکید بر اینکه فردو مرکزی برای غنی سازی و تحقیقات جدید در زمینه هسته‌ای خواهد بود، افزود: در نهایت آنها پذیرفتند که نیمی از سانتریفیوژها در فردو فعال بماند، و بخش دیگر فردو به مرکز تحقیقات در زمینه‌هایی تبدیل شود که ما تخصص در آن زمینه‌ها نظیر تولید ایزوتوپ‌های پایدار نداریم.

دکتر روحانی تصریح کرد: بیست و سه ماه مذاکره نتیجه‌اش دستیابی به توافقی بود که ما بتوانیم در بخش تحقیقات، راکتور اراک را مدرن تر از گذشته تکمیل کنیم، ساخت سانتریفیوژهای جدید را تا مرحله صنعتی ادامه دهیم و در فردو به زمینه‌هایی ورود پیدا کنیم که در آن تخصص نداشتیم. رییس جمهوری در ابتدای این نشست با اشاره به

دهیم، اما امروز که تحریم‌ها برداشته شده و بسیاری از نیازها را می‌توان ارزان تر و سریع تر از دنیای خارج تهیه کرد، دوران این شرکت‌ها سپری شده است، اما اگر کسی در ذهنش اینگونه می‌اندیشد، خطای بزرگی می‌کند.

دکتر روحانی خاطر نشان کرد: ما در تمام دیدارها و ملاقات‌ها با نمایندگان کشورهای اروپایی و غیراروپایی که به تهران آمدند، به طرف های مقابل گفته ایم که اگر می‌خواهید به ایران بیایید باید سرمایه و فناوری جدید بیاورید و ما از شما استقبال خواهیم کرد.

رییس جمهوری ادامه داد: کشورهای خارجی تنها در صورتی پذیرایی خواهند شد که سرمایه و فناوری به همراه خود بیاورند و از بازار جهانی به صورت مشترک استفاده شود و زمینه فعالیت نیروهای تحصیلکرده داخل کشور را فراهم کنند.

دکتر روحانی با اشاره به اینکه باید حواسمان جمع باشد و به دور از ساده لوحی از تجربه دنیا بهره مند شویم، اظهار داشت: مشارکت با دیگران در عرصه های علمی و تولید محصولات، راه میانبری است که می‌تواند سرعت رشد کشور را دو چندان کند، ما در بسیاری از علوم و فناوری باید از سطوح میانی کار را شروع کرده و با مهندسی معکوس زمان رسیدن به طرح های تازه را کوتاه کنیم.

رییس جمهوری در بخش دیگری از سخنان خود با اشاره به مذاکرات هسته‌ای کشور گفت: تلاش ما در مذاکرات تنها نگه داشتن دستاوردهای گذشته نبود، بلکه در چارچوب توافق برجام، زمینه برای حرکت و رشد سریعتر در مسیر تحقیق، توسعه و دانش جدید در زمینه هسته‌ای صلح آمیز فراهم شده است.

رییس جمهوری در نخستین همایش مدیران شرکت‌های دانش بنیان حوزه سلامت با تأکید بر حمایت همه جانبه دولت از نظر مالی و قانونی از شرکت‌های دانش بنیان گفت: تأسیس، راه اندازی و فعالیت این شرکت‌ها بهترین مسیر برای افزایش صادرات، ایجاد اشتغال و جلوگیری از مهاجرت جوانان تحصیلکرده کشور است.

به گزارش پایگاه خبری تحلیلی فناوری و نوآوری، حجت الاسلام والمسلمین دکتر حسن روحانی روز چهارشنبه در این همایش، با تأکید بر اینکه فرور ملی آنجا نمایش داده می‌شود که موفقیت‌های علمی، تحقیقاتی، فناوری و تولیدات صنعتی کشور بازارهای دیگران را به تصرف در آورد، گفت: امروز نیازمند اراده‌ای قوی برای دستیابی به استقلال و خودکفایی علمی و فناوری در همه زمینه‌ها و رابطه درست با دنیا در بسیاری از عرصه‌های دیگر هستیم.

رییس جمهوری با بیان اینکه در دنیای امروز مسایل علمی و تحقیقاتی در هم تنیده شده و باید از این فضا استفاده کنیم، اظهار داشت: امروز خوشحالم که تنها به دانشگاه، علم و کلاس نگاه نمی‌کنیم، بلکه به تولید علم و پژوهش نیز توجه داریم، امروز خوشحالم فقط به فناوری نمی‌اندیشیم، بلکه به دنبال بازار و تجاری شدن محصول نیز هستیم.

رییس شورای عالی اقتصاد با تأکید بر اینکه در فضای پساتحریم باید جهان را ببینیم و بر مبنای آن برنامه‌ریزی کنیم، گفت: ممکن است این نگرانی پیش بیاید که بگویند، در شرایط تحریم ما به شرکت‌های دانش بنیان برای تأمین نیازهای کشور، احتیاج داشتیم و ناچار بودیم در آن جوانان را به طرف علم و دانش و ساخت محصولات مورد نیاز کشور، سوق





کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به انسان فناوری و تفکر کارآفرین، حرکت کشور در مسیر تولید محصولات جدید با فناوری داخلی را یادآور شد و گفت: تربیت نیروی کارآفرین در چارچوب شرکت‌های دانش‌بنیان از مهم‌ترین برنامه‌های دولت است که می‌تواند از یک سومانع مهاجرت و از سوی دیگر باعث افزایش صادرات شود.

وی از روند رشد تولیدات علمی و حرکت پویای کشورمان در مرزهای دانش که باعث کسب رتبه اول در منطقه شده، به عنوان شاخص توسعه یافتگی یاد کرد و گفت: سهم بخش سلامت در شرکت‌های دانش‌بنیان و میزان مقالات ارائه شده در حوزه پزشکی، بیش از سایر بخش‌هاست و باید در مرحله بعد به دنبال تجاری کردن محصولات بود.

فناوری رییس جمهور با اشاره به ظرفیت‌های بالقوه انسانی به عنوان اصلی‌ترین سرمایه اقتصاد کشور، بر سرمایه‌گذاری روی جوانان تحصیلکرده تأکید کرد و گفت: دولت تدبیر و امید از آغاز کار اهتمام ویژه‌ای به شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآوری‌های جوانان در بخش‌های مختلف داشته و دولت اثبات کرده است که می‌توان در علوم جدید گام‌های بلندی برداشت.

وی با تأکید بر اینکه مامی توانیم در منطقه به بزرگترین کشور در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان مبدل شویم، گفت: فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان منجر به اشتغال پایدار در کشور شده؛ اشتغالی که سازگار با محیط زیست است و از هزینه شدن سرمایه‌های زیرزمینی و منابع کشور جلوگیری می‌کند. همچنین دکتر قاضی‌زاده هاشمی وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با اشاره به تفاوت نگاه در

سابقه فرهنگی و علمی بسیار در خشان ملت ایران در گذشته، به وجود فشارها و تحریم‌ها پس از پیروزی انقلاب اسلامی بر ملت ایران پرداخت و گفت: این فشارها انگیزه مضاعفی برای ملت وطن‌دوست و علم‌دوست سرزمینمان ایجاد کرد تا غرور، جایگاه و عظمت خود را به منصفه ظهور برساند.

دکتر روحانی گفت: اگر فشار، نیاز، غرور ملی و استعداد با هم ترکیب شوند معجزه می‌آفرینند. خودباوری، اعتماد به نفس و اتکالی به خدا می‌آورد، چنانچه ما در دوران دفاع مقدس بارها تجربه این اتفاق را کشف کرده‌ایم بویژه هنگامی که یک ملت با استعداد در فشار دشمن برای حفظ غرور ملی‌اش، نجات جان انسان‌ها و دفاع از قلمرو کشورش تلاش می‌کند.

رییس جمهوری افزود: علم، دانش، تحقیق، پژوهش، اعتماد به نفس و توکل به خدا ما را به مقصد خواهد رساند. البته باید در نظر داشت که ما برای پیشرفت و تولید، نیازمند انگیزه ملی و فداکاری هستیم و بعد از آن باید به انگیزه‌های مالی و چاشنی سود فکر کنیم. دکتر روحانی با ابراز خرسندی از موفقیت‌های کشور در تولید دارو و تجهیزات پزشکی و پیشرفت‌های بی‌نظیر در علوم جدید نظیر نانو، بیو و هسته‌ای، گفت: خوشبختانه در وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و معاونت علمی و فناوری رییس جمهور همکاری و هم‌افزایی قابل توجهی وجود دارد به طوری که مقام معظم رهبری که از دولت یازدهم و مسئولان آن عموماً اعلام رضایت می‌کنند نسبت به مسئولان سه دستگاه اعتماد کامل دارند و این بسیار مسیر را برای فعالیت هموارتر می‌کند تا به اهدافمان دست یابیم.

رییس جمهوری با تأکید بر حمایت همه‌جانبه دولت از نظر مالی و قانونی از شرکت‌های دانش‌بنیان، گفت: تأسیس، راه‌اندازی و فعالیت این شرکت‌ها بهترین مسیر برای افزایش صادرات، ایجاد اشتغال و جلوگیری از مهاجرت جوانان تحصیلکرده کشور است.

در ابتدای این مراسم دکتر ستاری معاون علمی و



رتبه جهانی ایران در اقتصاد نانویی

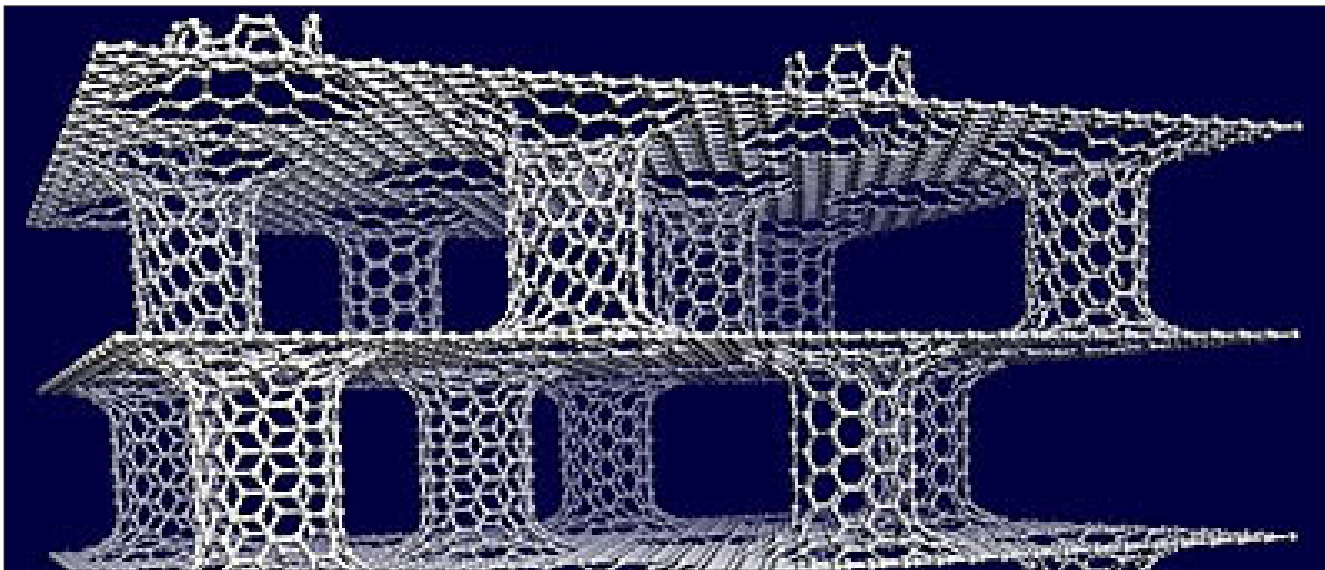
نانو در صنایع رسوخ می کند



دکتر سعید سرکار، دبیر ستاد توسعه فناوری نانو معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در این خصوص به خبرنگار مهر گفت: وقتی ما در نمایشگاه‌های معتبر نانو تکنولوژی در کره، چین و... شرکت می کنیم می بینیم که محصولات نانویی آمریکایی، ژاپنی و... هم زمان و هم سطح ما محصولات خود را ارائه می کنند. در این زمان ها فرصتی به وجود می آید که تنوع و نوع محصولات ایرانی را محک بزنیم. شرکت در این نمایشگاهها نشان می دهد که ما از نظر تنوع و تعداد با کشورهایی همچون آمریکا، چین، آلمان، فرانسه، کره ای و... برابری می کنیم.

تغییر واکنش پذیری و... از جمله تغییراتی هستند که با کوچک کردن ذرات تا اندازه نانومتری به وجود می آید و این موضوع اکنون تحولی در علم نانو جهان به وجود آورده است. همچنین از آنجا که نانو در بسیاری از شاخه های علوم و تکنولوژی کاربرد دارد مورد توجه محققان دنیا رابه خود جلب کرده است. پیشرفت های تکنولوژیکی در عرصه نانو طی سالهای اخیر در بسیاری از کشور های دنیا فراگیر شده است. در ایران نیز طی این سالها اقدامات موثری در این زمینه صورت گرفته و پیشرفت‌ها از لحاظ تولید محصول، در

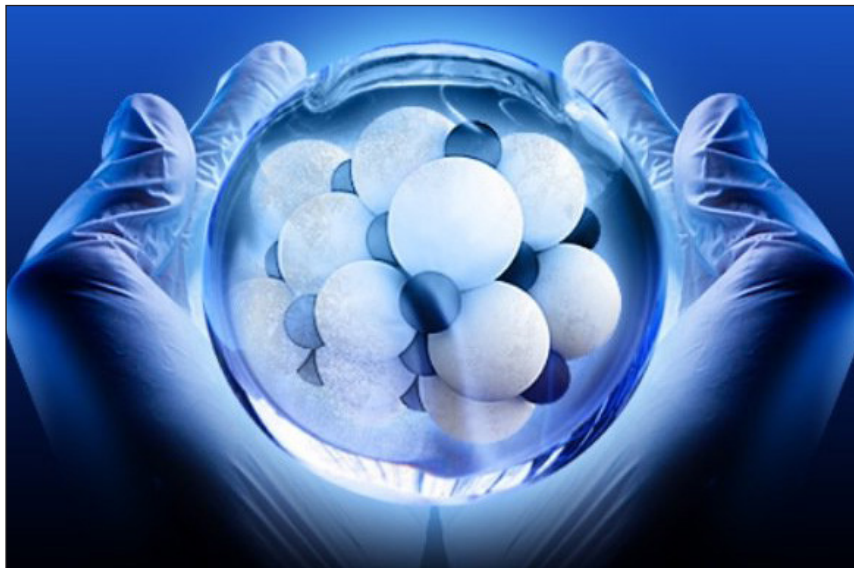
رشد چشمگیر تولیدات علمی و تکنولوژی ایران در نانو باعث شده که در عرصه اقتصاد نانویی جز ۱۰ کشور برتر دنیا باشیم و مهمترین هدف گذاری مان رسوخ این تکنولوژی به صنایع مختلف باشد. به گزارش فناوری و نوآوری، نانو، مقیاس کوچکی است که نه تنها با چشم، بلکه با قویترین میکروسکوپ های نوری هم قابل دیدن نیست. امروزه این مقیاس کوچک، با وجود اینکه مقیاس های بزرگتر و کوچکتر از آن هم وجود دارد به یک علم تبدیل شده است. این در حالی است که به عنوان مثال پیکو تکنولوژی، انگستروم تکنولوژی و... نداریم.



وی با بیان اینکه در حال حاضر آمار و ارقام دقیقی وجود ندارد که بتوان میزان تولیدات محصولات نانویی کشورها را بر آورد کرد، اظهار داشت: به طور کلی می توان گفت که برخی کشورها در کدامیک از حوزه های نانویی موفق عمل کرده اند. به عنوان مثال کره جنوبی و ژاپن در نانو الکترونیک خوب پیشرفت داشته اند. در مقابل، ایران در نانو دارو (حوزه سلامت) و حوزه ساختمان به طور قابل ملاحظه ای ورود پیدا کرده

حوزه نانو در دهه اخیر چشمگیر بوده است. در حال حاضر ایران توانسته نانو را در صنایع مختلفی همچون نساجی و پوشاک، لوازم خانگی، تجهیزات، دارو و تجهیزات پزشکی، بهداشت و سلامت، عمران و ساختمان، خودرو و حمل و نقل، رنگ و رزین، آب و محیط زیست، نفت و صنایع وابسته، نیرو و انرژی، کشاورزی و غذا و نانو کامپوزیت به کار گیرد. **پیشرفت ایران در تولید نانو داروها**

یافته های دانشمندان نشان می دهد که یک ماده در اندازه نانومتر، ویژگی های متفاوتی با ذرات بزرگتر خود خواهد داشت. کوچک کردن ذرات، یک تغییر فیزیکی است و ما انتظار داریم که با این تغییر فیزیکی، ویژگی های اصلی ماده تغییر نکند. محققان توانسته اند که با به کار گیری علم نانو، در تولید برخی محصولات در حوزه های مختلف تنوع ایجاد کنند. تغییر رنگ، تغییر شفافیت، تغییر خواص مغناطیسی،



است.

وی افزود: اکنون ۳ داروی «سینا کروکومین»، «نانودوکسور و بیسیم» و «لیشمانیوز» مورد تایید ستاد فناوری نانو در کشور وجود دارد و پنج دارو هم در مسیر توسعه هستند که امیدوار هستیم این داروها تا یکی دو سال آینده وارد بازار شوند. البته این نکته مهم است که بتوانیم هر دو سال یک نانودارو وارد بازار کنیم. دبیر ستاد نانو با اشاره به پیشرفت ایران در حوزه نانوداروها گفت: ما در نانوداروها پیشرفت داشته ایم ولی لازم است که داروهای نانویی را به ثبت بین المللی نیز برسانیم و در ادامه تاییدیه های امریکایی و اروپایی را اخذ کنیم تا وارد بازار خارجی شوند؛ این پیشرفت ها مستلزم برنامه ریزی است و هزینه بالایی دارد. سرکار گفت: با توجه به اینکه مادر نانو داروها موفق هستیم، قصد داریم این محصولات را به روسیه و امریکای لاتین صادر کنیم.

وی با بیان اینکه هر کشوری متناسب با زیر ساخت هایش موفق عمل کرده است، افزود: ژاپن و کره جنوبی توانسته اند در نانو الکترونیک ها جذب متقاضی داشته باشند تا از این طریق به بازارهای بین المللی دسترسی پیدا کنند و محصول خود را توسعه بدهند؛ تولید و صادرات کالاهای نانویی به قابلیت کلی یک کشور بر می گردد نه قابلیت تولیدات تکنولوژیکی نانویی.

شناساندن ایران به دبیر عرصه نانو تکنولوژی

به گفته دبیر ستاد ویژه توسعه فناوری نانو، اکنون دنیا، ایران را به صنایع سنتی مانند زعفران، فرش، پسته و ... می شناسند و این در حالی است که کمتر در صنایع پیشرفته همچون نانو و بایو شناخته شده هستیم. سرکار با تاکید بر اینکه باید دنیا، ایران را در تازه های تکنولوژی به رسمیت بشناسد، گفت: در حال برنامه ریزی و سرمایه گذاری هستیم تا بتوانیم ایران را بیشتر به دنیا معرفی کنیم و به عنوان کشوری که ظرفیت محصولات های نانویی دارد موفق تر عمل کنیم. ژاپن و آلمان، کشورهای پیشرفته ای هستند و سالیان سال زحمت کشیده اند تا جایگاه خود را در عرصه های فناوری تثبیت کنند. ما نمی توانیم از راه برسیم و انتظار داشته باشیم که دنیا ما را قبول کند.

دبیر ستاد نانو تاکید داشت: ما به عنوان ستاد نانو ظرفیت بالایی در این زمینه نداریم. تنها می توانیم شرکت ها را به بازارهای داخلی هدایت کنیم. با توجه به اینکه بازارهای داخلی آنچنان بزرگ نیستند که بتواند موجب رشد و توسعه شرکت ها شوند بنابراین نتیجه می گیریم که دولت باید در این مسیر گام بردارد.

وی افزود: به طور کلی از نظر تبدیل علم به محصول در حوزه نانو، بیش از ۱۵۰ شرکت دانش بنیان در کشور وجود دارد که بیش از ۳۰۰ محصول مبتنی بر نانو تولید می کنند؛ همچنین این محصولات توانسته اند تاکنون به بیش از ۱۰ حوزه صنعتی نانو تکنولوژی رسوخ پیدا کنند و راهی بازار شوند.

سرمایه گذاری بیشتر عامل تاثیر گذاری بر اقتصاد کشور

سرکار با اشاره به میزان برطرف سازی مشکلات در حوزه نانو، گفت: فناوری نانو، یک تکنولوژی تحول ساز است و در همه زمینه ها تاثیر می گذارد؛ هر چقدر در این زمینه سرمایه گذاری کنیم بازده اقتصادی چندین

برابری خواهیم داشت.

وی با بیان اینکه البته ایران در عرصه اقتصادی در حوزه نانو جز ۱۰ کشور برتر دنیا است، گفت: اگر سرمایه گذاری بیشتری در زمینه علم نانو ایران شود، تاثیر نانو تکنولوژی در زندگی مردم و اقتصاد کشور به خوبی دیده خواهد شد.

دبیر ستاد فناوری نانو در خصوص رتبه علمی ایران در نانو تکنولوژی گفت: از نظر تولید علم تنها یک کشور اروپایی و آن هم آلمان از نظر رتبه علمی از کشور ما جلوتر است.

وی با بیان اینکه ایران در منطقه از نظر تولید علم و تولید محصول، همیشه برتری داشته است، گفت: ما هیچ وقت ایران را در سطح کشورهای منطقه نمی سنجمیم، زیرا ظرفیت ما بالاتر است و باید در مقایسه های جهانی قرار بگیرد.

برگزاری روز ملی نانو ایران در دو کشور دیگر

سرکار افزود: چندی پیش، روز ملی نانو ایران در چین برگزار شد و به دلیل موفقیت در برگزاری این روز، اکنون کشورهای دیگر هم از ما درخواست کردند تا این روز را در کشورشان برگزار کنیم. با برگزاری روز نانو تکنولوژی در کشورهای دیگر، محصولات فناورانه نانویی به صاحبان صنایع کشورهای خارجی معرفی می شوند تا این محصولات به تجاری سازی برسند.

وی با بیان اینکه ما با برخی از کشورهای آسیایی در ارتباط و تعامل هستیم، عنوان کرد: چین، امریکا، کره جنوبی، آلمان، ژاپن، انگلستان، فرانسه و ... کشورهای هستند که تاکنون با آنها تعاملات خوبی داشته ایم. اکنون در وضعیت مطلوبی برای ورود به بازار جهانی هستیم با شرایطی که برجام فراهم کرده قطعاً یک فرصت فوق العاده برای شرکت های حوزه نانو فراهم خواهد شد که بتوانند اقتصادشان را محقق و محصولاتشان را صادر کنند.

وی تاکید داشت: در حال حاضر در حوزه تولید محصولات مبتنی بر نانو وضعیت خوبی داریم و این موضوع می تواند برای کشور یک مزیت نسبی به شمار رود؛ ولی ما از طرفی به این شرایط راضی نیستیم و با توجه به ظرفیت نیروی متخصص باید بیشتر مورد

حمایت قرار بگیریم تا توسعه بیشتری پدیدار شود. حمایت هر چه بیشتر از فناوران حوزه نانو، منجر به جهشی در تنوع و تعداد محصولات و اقتصاد مبتنی بر این فناوری می شود.

رسوخ نانو در صنعت

سرکار با بیان اینکه رسوخ نانو در صنعت یکی از تاکیدات ما به شمار می رود تا اقتصاد دانش بنیان مبتنی بر این علم محقق شود، گفت: صنایع ماز فیت بالایی دارند ولی در صنایعی که در بخش خصوصی فعالیت می کنند راحت تر اقتصاد دانش بنیان محقق می شود تا در بخش دولتی.

وی افزود: محصولات نانو، ارزش افزوده بالایی دارند ولی اکنون نمی توان به صورت دقیق میزان آن را پیش بینی کرد. اعتقاد داریم از هر بودجه ای که دولت به تکنولوژی نانو تخصیص می دهد، بتوانیم ۳ برابر آن بودجه را از بخش خصوصی جذب و سرمایه گذاری کنیم.

وی تاکید کرد: اگر همه خواسته های ما محقق شود و تمام زیر ساخت های نرم و سخت از جمله قوانین و مقررات مرتبط با حمایت از شرکت های دانش بنیان، تجاری سازی، استانداردهای تشویقی و ... فراهم شود، توسعه فناوری نانو در کشور میسر خواهد شد. همچنین از سوی دیگر باید منابع مالی به درستی به این حوزه اختصاص یابد.

نانو تا ۳ سال دیگر حجم بزرگی از فعالیتهای اقتصادی را رقم می زند

دبیر ستاد فناوری نانو با بیان اینکه اکنون تمرکز سند دوم راهبردی آینده نانو بیشتر بر رسوخ فناوری نانو در صنعت متمرکز است، ابراز امیدواری کرد تا سال ۱۳۹۸ بتوانیم حجم بزرگی از فعالیتهای اقتصادی را در حوزه نانو ایجاد کنیم.

وی با اشاره به تاثیر گذاری برخی حوزه های نانو در اقتصاد کشور اظهار داشت: نانو می تواند در نفت، پتروشیمی، محیط زیست تأثیر بزرگی در اقتصاد کشور بگذارد. ورود نانو به این عرصه های صنعتی می تواند جهش بزرگی در اقتصاد نانو ایجاد کند. در حال حاضر بیشتر تمرکز ما علاوه بر نانو داروها، بر این حوزه هاست.

رازهایی برای اینکه در یک ملاقات

باهوش به نظر بیایید

دهید. این کار را باید برای توانایی انداختن گوهر دانش خود در خلال صحبتتان در قرار ملاقات انجام دهید. تنها به این فکر کنید که اگر جمله بعدی را این گونه شروع کنید چه اندازه باهوش جلوه خواهید کرد: «به قول پیتر دراگر».

۴- از ملامت و سرزنش کردن دیگران اجتناب کنید.

دوستش دارید یا از او متنفرید، اما دلیلی وجود دارد که در حال حاضر دونالد ترامپ به سطر اول اخبار تبدیل شده و بسیاری از آرا را به نفع خود تغییر داده و به دنبال ریاست جمهوری است. ترامپ این بازی را بهتر از هر کس دیگری می شناسد؛ حتی زمانی که به کلی از کوره در می رود، می داند چگونه رفتار کند تا باهوش به نظر برسد. به عنوان مثال زمانی را به یاد بیاورید که ترامپ اشتباه خود را پذیرفت. احتمالاً شما به خوبی این صحنه را به یاد نمی آورید زیرا او عذر خواهی نکرد و از پذیرش اشتباه خود سرباز زد. در عوض، او شروع به سرزنش فرد دیگری کرد و جریان سخنرانی را به نحوی تغییر داد که گویی اتفاقی نیفتاده است.

۵- با سوال پرسیدن از دادن جواب سوال طفره بروید.

زمانی که کسی از شما سوالی می پرسد، احتمالاً انتظار جواب خاصی را دارد. خوشبختانه، راهی وجود دارد تا از جواب دادن طفره بروید: سوال بپرسید. البته اگر هرگز و هرگز به سوال ها جواب ندهید این روش کاربردی نخواهد داشت. اما استفاده گهگاه از آن در راستای تاکتیک اصلی حتماً کار ساز خواهد بود. فرض کنید ریاستان از شما در زمینه نحوه پیشرفت پروژه می پرسد. به جای جواب دادن مستقیم، می توانید بگویید: به خوبی در حال پیشروی است، تنها منتظر آلیسون هستم تا X و Y را تهیه کند. در اینجا شما مانند یک رئیس رفتار کرده اید و آلیسون باید توضیح بدهد که چرا مواد اولیه را همچنان تهیه نکرده است.

۶- درباره کمالات و معلومات خود صحبت کنید.

جدا از آنکه بزرگ ترین پیروزی شما در شغلان چیست، مطمئن باشید بار دیگر آن را تکرار خواهید کرد، خصوصاً اگر این پیروزی شما را نسبت به همکارانتان پیش می اندازد. چه چیزی بهتر از اینکه برای نشان دادن هوش خود فخر فروشی کنید و بگویید که زمانی این کار را بهتر از هر کس دیگری انجام داده اید؟

۷- تبدیل به غول جست و جوی اینترنت و آمار شوید.

آیا تا کنون همکارانتان از شما سوالی پرسیده اند که می توان در کسری از ثانیه آن را در گوگل جست و جو کرد؟ اگر هیچ وقت از همکارانتان سوال های ساده نپرسید و خودتان جواب آنها را جست و جو و پیدا کنید، آنها فکر می کنند شما باهوش هستید. در مقابل، به عنوان مثال از همکارانتان بپرسید اکنون در آلمان ساعت چند است و احتمالاً آنها را مجبور خواهید کرد تا سراغ گوگل بزنند تا بتوانند جواب شما را بدهند. اما قطعاً آنها به این نتیجه می رسند که شما کندذهنی بیش نیستید. برای باهوش ظاهر شدن در تمامی قرارها، باید تبدیل به غول جست و جوی اینترنتی شوید.

زمانی که سر خود را به نشانه تایید حرف های همکاران تکان می دهید آنها شما را باهوش تلقی می کنند.

۳- از کلمات یا عبارات سنگین اما آشنا استفاده کنید.

آیا با این کلمات، عبارات یا افراد آشنا هستید: *تغییر پارادایم

افراد دوست دارند که همکارانشان نظراتشان را تصدیق کنند و مورد تعریف و تمجید آنها واقع شوند. بنابراین زمانی که همکارانتان یا رئیس تان در ملاقات شروع به صحبت می کنند، با علاقه سر خود را به نشانه تایید تکان دهید.

به گزارش فناوری و نوآوری، هر کس می داند که کدام یک از همکارانش مغز متفکر عملیات و کدام



*جهان شمول
*اشتراک مساعی
*پیتر دراگر
*مقیاس

اگر جواب شما منفی است، در روزهای تعطیل وقت بیشتری را برای یادگیری این گونه کلمات زیبا و سنگین بگذارید و عبارات های جدیدی را به دایره حرفه ای واژگان کسب و کار خود اضافه کنید و در معلومات خود تجدید نظر کنید. نباید تنها به دلیل فایده آمدن بر مخاطرات نظری و فرضی این کار را انجام

یک بی ارزشی بیش نیست. زمانی که یکی از همسالان شما در یک قرار ملاقات با ایده ای جدید نزد شما می آید، تنها کاری که لازم است انجام دهید آن است که با آرامش و به آرامی حرف های او را تکرار کنید و در نهایت بگویید: ایده جالبی است.

۱- زمانی که فرد باهوشی چیزی می گوید، آن را تکرار کنید و آن را «ایده جالب» بنامید.

با این کار نه تنها تیم شما فکر می کند که شما فردی نابغه و با تدبیر هستید، بلکه از توجه شما بسیار لذت می برند و به این باور می رسند که شما مانند مجسمه ای روی میل ننشسته اید تا به حرف های طرف مقابل تان گوش دهید.

۲- سر خود را به علامت توافق تکان دهید.

زمانی که عقیده خود را ابراز می دارید، آیا دوست دارید طرف مقابل حرف شما را تایید کند یا ترجیح می دهید شنونده تان به شما توهین کند و با شما وارد بحث شود؟ خود را جای سایر افراد بگذارید، حرفه ای ترین افراد دوست دارند که همکارانشان نظراتشان را تصدیق کنند و مورد تعریف و تمجید آنها واقع شوند. بنابراین زمانی که همکارانتان یا رئیس تان در ملاقات شروع به صحبت می کنند، با علاقه سر خود را به نشانه تایید تکان دهید تا به همه نشان دهید چه اندازه در بحث حضور دارید. فارغ از اینکه چه مقدار طرف مقابلتان کج فهم است، اما هر کس به نظر خودش بسیار باهوش است. بنابراین



چرا تصمیم‌های مهم را به تعویق می‌اندازیم؟!



و صیقل می‌دهید، تعداد دفعات شکست کم و شدتش کمتر می‌شود.

گاهی اوقات تلاش و زمان زیادی نیاز دارید تا به جایگاهی که می‌خواهید برسید. مثلاً کتاب تام فریس توسط ناشر رد شد تا عاقبت یک نفر حاضر شد آن را چاپ کند. این کتاب طنز تا ۷ سال در فهرست پرفروش‌ترین آثار در نیویورک تایمز جای داشت.

۴. سرمایه‌گذاری روی خودتان را فراموش می‌کنید

هنری فورد می‌گوید: «توصیه‌هایی که به جوانان در مورد صرفه‌جویی کردن در خرج کردن می‌شود، اشتباه است. من تا قبل از ۴۰ سالگی هرگز پولی پس‌انداز نکردم بلکه روی خودم برای مطالعه، بهبود ابزارهایم و آماده‌سازی سرمایه‌گذاری کردم. مردمی که در هفته چند دلار در بانک پس‌انداز می‌کنند، بهتر بود این پول را صرف سرمایه‌گذاری روی خودشان می‌کردند.»

اگر می‌خواهید در دنیای امروز که به سرعت در حال پیشرفت است، موفق شوید باید به اندازه کسب و کاری که دارید، روی خودتان هم سرمایه‌گذاری کنید. این کار نه فقط تجارت، بلکه تمام جنبه‌های زندگی شما را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

۵. کار می‌کنید اما کار درست را انجام نمی‌دهید

پیترو دراکر معتقد است: «بهره‌وری یعنی انجام کارهای درست و اثربخشی هم یعنی انجام کارهای درست.» خیلی از ما مدام گله می‌کنیم که سرمان شلوغ است و حتی لحظه‌ای هم وقت نداریم. اما آیا واقعا پر مشغله هستیم یا فقط برنامه‌مان را با کارهایی پر کرده‌ایم که دیگران از ما انتظار دارند و ما هم توان نه گفتن به آن‌ها را نداریم؟! متأسفانه اغلب ما مهم‌ترین کارهایمان را به تعویق می‌اندازیم. اما اگر می‌خواهید به عنوان یک کارآفرین موفق شوید باید یاد بگیرید که مهم‌ترین کار یا همان قورباغه بزرگ را صبح، پیش از این که هر کار دیگری بکنید، قورت دهید. به این ترتیب، خواهید دید که ظرف چند هفته به اندازه یک سال گذشته پیشرفت می‌کنید.

۶. نمی‌توانید کاری را تمام کنید

اگر مدام پروژه‌های جدید را با قدرت شروع می‌کنید و پس از چند ماه رهاایشان می‌کنید و سر وقت کار دیگری می‌روید، بهتر است زودتر فکری به حال خودتان بکنید چون واقعیت این است که شما بلد نیستید کاری را تمام کنید و آن را به نتیجه برسانید. یادتان باشد که حتی پشت موفقیت‌های یک‌شبه هم ماه‌ها و سال‌ها تلاش قرار دارد. پس پروژه‌هایتان را فقط به این دلیل که چرا ظرف سه ماه میلیونر نشده‌اید یا اپلیکیشن جدیدتان هنوز نتوانسته نظر یکی از ونچر کپتال‌ها را برای سرمایه‌گذاری جلب کند، رها نکنید

کارآفرینی آن قدرها هم ساده نیست و این‌طور که آثارها و اعداد و ارقام در سراسر دنیا نشان می‌دهد همه در این مسیر موفق نمی‌شوند. اغلب ما جایی در این مسیر طعم شکست را می‌چشیم؛ حتی اگر در اوج موفقیت باشیم باز هم شکست خیلی دور نیست اما در عین حال کارآفرین‌هایی هستند که هر بار سراغ یک حوزه تازه می‌روند، صنایع مختلف را امتحان می‌کنند، با تیم‌های گوناگون کار می‌کنند و البته هر بار هم به موفقیت می‌رسند. این دسته از کارآفرین‌ها چه تفاوت‌هایی - غیر از تفاوت در حساب پس‌انداز - با ما دارند که شکست را دور می‌زنند؟ این همان چیزی است که قصد داریم در این مطلب به آن بپردازیم و اگر چه از دادن خبرهای بد متنفریم، ولی تجربه نشان داده است که در اغلب موارد مشکل خود شما هستید. وقتی از خودتان می‌پرسید که چه شد به عنوان یک کارآفرین شکست خوردم، چه جواب‌هایی به ذهنتان می‌رسد؟

۱. شما می‌ترسید

ترس همراه حقه‌بازی است و هیچ وقت نباید دست کم گرفته شود. حتی این احتمال وجود دارد که ترس جایی در درونمان پنهان شده باشد و ما را عقب نگه دارد بدون این که خودمان بخواهیم یا از وجودش کوچک‌ترین اطلاعی داشته باشیم. ترسی که در ناخودآگاه ما وجود دارد خودش را به صورت بی‌تفاوتی، تردید، شک، نگرانی، احتیاط بیش از حد، به تعویق انداختن تصمیم‌های مهم، نداشتن حس جاه‌طلبی، حسادت و... نشان می‌دهد. پس اگر یکی از این علائم را دارید، از خودتان بپرسید که من از چه چیزی اجتناب می‌کنم؟

برخی از افراد هستند که از حقیقت می‌ترسند چون نمی‌خواهند به ضعف و کاستی‌های خود اعتراف کنند و از آن‌ها خجالت می‌کشند. عجیب است، اما بعضی‌ها از موفقیت واهمه دارند چون خودشان را سزاوارش نمی‌دانند. برای بعضی‌ها شکست خوردن ترسناک است و به همین خاطر سراغ هیچ مسیر تازه‌ای نمی‌روند تا به این ترتیب از زمین خوردن پیشگیری کنند. اما شاید قوی‌ترین نوع ترسی که ممکن است در وجود یک کارآفرین ایجاد شود، ترس از متفاوت بودن است. واقعیت این است که ما چه از نظر بیولوژیکی و چه از نظر اجتماعی جوری برنام‌ریزی شده‌ایم که خودمان را با اجتماع هماهنگ کنیم. بنابراین شکستن این قاعده و انجام یک کار منحصر به فرد واقعا سخت خواهد بود.

اولین قدم برای غلبه بر ترس این است که وجود آن را به رسمیت بشناسید، قبولش کنید، ترس خود را احساس کنید و علی‌رغم وجود این احساس، دست به عمل بزنید.

۲. می‌خواهید همه کارها را خودتان انجام دهید

کارآفرینان کوچک و صاحبان صنایع خرد اغلب به

شکل عجیب و غریبی تمایل دارند که همه کارها را خودشان انجام دهند در حالی که کارآفرین‌های بزرگ همواره توصیه می‌کنند اگر می‌خواهید به موفقیت واقعی برسید باید این عادت را ترک کنید چون عدم تمایل فرد به استفاده از کمک و همکاری دیگران باعث می‌شود نتواند صنعت یا تجارت کوچک خود را به مرحله بالاتر ارتقا دهد.

اگر چه خیلی از کارآفرین‌های تازه‌کار تصور می‌کنند که اگر قرار است کاری به درستی انجام شود باید خودشان از صفر تا صد آن را انجام دهند اما کارآفرین‌های کارکشته معتقدند که سر و کله موفقیت زمانی پیدا می‌شود که ما یاد بگیریم بخشی از مسئولیت‌ها را به دیگران واگذار کنیم، تیمی از افراد هوشمند و کاربلد درست کنیم و بخشی از مالکیت ذهنی و مالی‌مان را در بعضی بخش‌های کسب و کارمان به دیگران بدهیم. در واقع، بهتر است آدم صاحب درصدی از یک چیز باشد تا این که هیچی نداشته باشد!

۳. کارتان تداوم ندارد

جمله معروفی از توماس ادیسون هست که می‌گوید: «شکست خورده‌های زیادی را می‌شناسم که نمی‌دانستند وقتی کار را رها می‌کردند چقدر به موفقیت نزدیک شده بودند.»

وقتی در مورد شکست یک کارآفرین صحبت می‌کنیم منظورمان دقیقا زمانی است که او کار را به طور کامل و برای همیشه رها می‌کند چون بر خورد با موانع، شکست‌های موقت، عدم اطمینان از نتیجه کار و حتی به نتیجه نرسیدن بخش طبیعی فرایند کارآفرینی هستند. آن کسی در نهایت موفق می‌شود که همه این‌ها را پشت سر بگذارد یعنی بلد باشد که چطور وقتی به این جاها می‌رسد آن‌ها را دور بزند یا از سر راه بردارد. یادتان باشد حتی بهترین‌ها هم شکست می‌خورند اما به مرور زمان که شما مهارت کارآفرینی‌تان را درست مثل تیغه چاقو تیز می‌کنید

نگاهی به یک طرح کلان ملی

۴ فرآورده دارویی پر مصرف ضد درد در کشور بومی سازی شد

صورت خوراکی یا تزریقی استفاده می‌شوند، مزایای بیشتری دارند و برای بیمارانی که مشکلات گوارشی دارند یا به هر دلیل قادر به بلعیدن دارو نیستند مثل دوران بیهوشی، کودکان و افراد مسن مناسب است.

وضعیت تولید چسب‌های ضد درد در دنیا

در حال حاضر چسب‌های ضد درد به عنوان یک پکیج درمانی با نام‌های پیچ فنتانیل و پیچ بوپرنورفین در کشورهای آمریکایی و اروپایی از جمله آلمان و اسپانیا، پیچ کتوپروفن در کشور چین و کره جنوبی و پیچ دیکلوفناک هم در کشور کره جنوبی و سوئیس تولید می‌شود که به همت متخصصان داخلی ایران نیز به جمع تولید کنندگان این نوع چسب‌ها پیوست.

ایران تنها تولیدکننده چسب ضد درد در منطقه

با توجه به مزایای این سیستم از جمله اجتناب از خطرات و ناراحتی‌های همراه با درمان تزریقی، اجتناب از عبور اولیه کبدی، عدم ایجاد درد هنگام نصب سیستم روی پوست در مقایسه با راه تزریقی، سهولت استفاده و عدم نیاز به وسایل جانبی نظیر سرنگ، قاشق و غیره به ویژه در بیمارانی که مشکلات بلع دارند، پذیرش بیشتری از طرف بیمار برای مصرف این شکل دارویی وجود دارد از خرید این نوع چسب‌ها استقبال می‌شود.

این پیچ‌ها در هیچ یک از کشورهای منطقه تولید نمی‌شود و تکنولوژی تولید آن بر اساس آخرین نسل تولید در دنیا است که امکان صادرات به سایر کشورها وجود دارد به همین دلیل تولید کنندگان این چسب‌های ضد درد در صدد هستند در آینده نزدیک به موازات عرضه محصول در بازار داخل کشور، موضوع صادرات را نیز در دستور کار خود قرار دهند.

هزینه تولید در داخل کشور

مجری طرح ملی کسب انتقال دانش فنی ایجاد واحد تولید سامانه تراپوستی دارو در چسب ضد درد درباره هزینه تولید چسب ضد درد در کشور، بیان کرد: با راه‌اندازی خط تولید پیچ‌های ضد درد در کشور، بخش زیادی از نیاز به مصرف این داروها با هزینه بسیار کمتر در داخل تامین خواهد شد.

وی در ادامه بیان کرد: بر اساس محاسبات اقتصادی اولیه صورت گرفته در این طرح، پیش‌بینی می‌شود قیمت محصولات مشابه داخلی پیچ‌های ضد درد سیستمی از جمله فنتانیل و بوپرنورفین نسبت به نمونه خارجی بین ۸ تا ۱۰ برابر ارزانتر باشند.

به گفته تقی‌زاده، پیچ‌های ضد درد موضعی از جمله دیکلوفناک و کتوپروفن نیز ۲ تا ۳ برابر ارزانتر از پیچ‌های ضد درد خارجی مشابه خود عرضه خواهد شد.

قاعدگی و دیگر مشکلات التهابی غیر روماتوئید به صورت موضعی استفاده می‌شود، همچنین برای درد و التهاب مفاصل کاربرد دارد و با چسباندن آنها روی مفاصلی که دردناک هستند، موجب کاهش درد موضعی خواهند شد.

مجری طرح کسب انتقال دانش فنی ایجاد واحد تولید سامانه تراپوستی دارو در چسب ضد درد معاونت علمی در این باره گفت: میزان رهایش این پیچ‌های ضد درد در این فرمولاسیون‌ها ۲۴ ساعته است، همچنین پیچ‌های فنتانیل (آگونیست گیرنده مو- اوپیوید) کاربردهایی از قبیل آرام‌بخش قبل بیهوشی نیز دارند.



وی تصریح کرد: بوپرنورفین (آگونیست نسبی گیرنده‌های مو و آنتاگونیست قوی گیرنده کاپا) کاربردهایی از قبیل ضد درد، مسکن قوی و جایگزین مواد مخدر، جذب سیستمی دارند و کافیت که بر هر نقطه از پوست بدن قرار گیرند تا جذب بدن شده و درد را التیام دهند؛ اما بهتر است این چسب‌ها در نقاطی که تحرک کمتری دارند مانند روی بازوها یا پشت کتف قرار گیرند. میزان رهایش پیچ فنتانیل در این سامانه ۷۲ ساعته و رهایش پیچ ضد درد بوپرنورفین ۹۶ ساعته است.

در واقع فنتانیل و بوپرنورفین برای کاهش دردهای بسیار شدید مانند بیمارانی سرطانی یا دوران بعد از اعمال جراحی استفاده می‌شوند، زمان مصرف و مقاومت این پیچ‌ها در برابر درد، بین ۲۴ ساعت تا سه روز و نیم است.

پیچ‌های ضد درد نسبت به داروهای مسکن که به

طرح ملی کسب انتقال دانش فنی ایجاد واحد تولید سامانه تراپوستی دارو در چسب ضد درد با هدف اجرای فرآیند تولید فرآورده‌های پوستی آهسته رهش و با توجه به اهمیت درمان درد در بیماران سرطانی یا جانبازان در کشور اجرایی شد.

با توجه به اینکه بیمارانی از جمله جانبازان و بیماران سرطانی که دردهای طولانی مدت تحمل می‌کنند و از طرفی هم استفاده از روش‌های سنتی نیز برای درمان این دردها مورد استفاده قرار می‌گیرد موجب شد که این طرح ملی به تصویب برسد.

در این سامانه‌ها با حذف مصرف مکرر دارو به شکل‌های مختلف برای این دسته از بیماران که نیاز به مصرف روزانه دارو برای درمان خود دارند از هر طرف کرده و در یک بار استفاده از این پیچ‌های ضد درد حداقل یک روز (پیچ ضد درد کتوپروفن و دیکلوفناک) تا حداکثر چهار روز (پیچ فنتانیل و بوپرنورفین) داروی مورد نیاز آنان را تامین می‌کنند.

مجتبی تقی‌زاده، مجری طرح ملی کسب انتقال دانش فنی ایجاد واحد تولید سامانه تراپوستی دارو در چسب ضد درد، گفت: در این طرح، دانش فنی ۴ عدد از پر مصرف‌ترین فرآورده‌های دارویی ضد درد شامل فنتانیل، بوپرنورفین، کتوپروفن و دیکلوفناک را که عمدتاً توسط کشورهای توسعه یافته به شکل سامانه‌های تراپوستی پیچ ضد درد تولید می‌شوند را بومی‌سازی کردیم.

وی افزود: اساس کار در سامانه‌های تراپوستی به این صورت است که پوست به عنوان خارجی‌ترین عضو چند لایه در بدن، همانند یک مانع عمل کرده و از نفوذ مواد خارجی به بدن جلوگیری می‌کند، یکی از انواع سامانه‌های نوین دارورسانی، سامانه‌های تراپوستی هستند که در آنها دارو از طریق پوست وارد سیستم گردش خون می‌شود.

به گفته وی، اما تنها داروهایی که مولکول‌هایشان به اندازه کافی کوچک باشند و بتوانند از طریق پوست نفوذ کنند را می‌توان در تهیه این سامانه‌ها استفاده کرد و به طور کلی در طراحی و ساخت سامانه‌های تراپوستی باید سه هدف عمده و کلیدی یعنی کوچکی ابعاد، رهایش مناسب دارو و همچنین چسبندگی مطلوب را مد نظر داشت.

کاربردهای چسب ضد درد

پیچ‌های کتوپروفن و دیکلوفناک که از داروهای ضد التهاب و غیر استروئیدی بوده و برای تسکین التهاب آرتروز روماتوئید و استئوارتریت (آرتروز) در بالغین استفاده می‌شود، همچنین سردردهای عروقی مثل میگرن، حملات حاد نقرس، مشکلات

ذخیره سازی داده های عظیم با تولید هولوگرافیک فراهم شد

گفت: محصولات تولید شده به نسبت نمونه خارجی چیزی در حدود یک پنجم نمونه جهانی، صرفه جویی ارزی را به دنبال دارد. از سویی از اوایل امسال از فاز کسب دانش فنی فارغ شده است و در حال حاضر مشغول تجاری سازی فاز نیمه انبوه خود هستیم.

این فعال حوزه فناوری همچنین با اشاره به ساخت ۲۰۰ دستگاه تصویر سازی هولوگرام در آینده نزدیک گفت: در حال حاضر در فاز تولید نیمه انبوه محصولات تولیدی هستیم به این صورت که ۷ سری از دستگاه های تولید شده را طراحی و ساخته ایم که با حمایت مسئولین امیدواریم در چشم انداز سال ۹۴ وارد فاز تولید انبوه شویم.

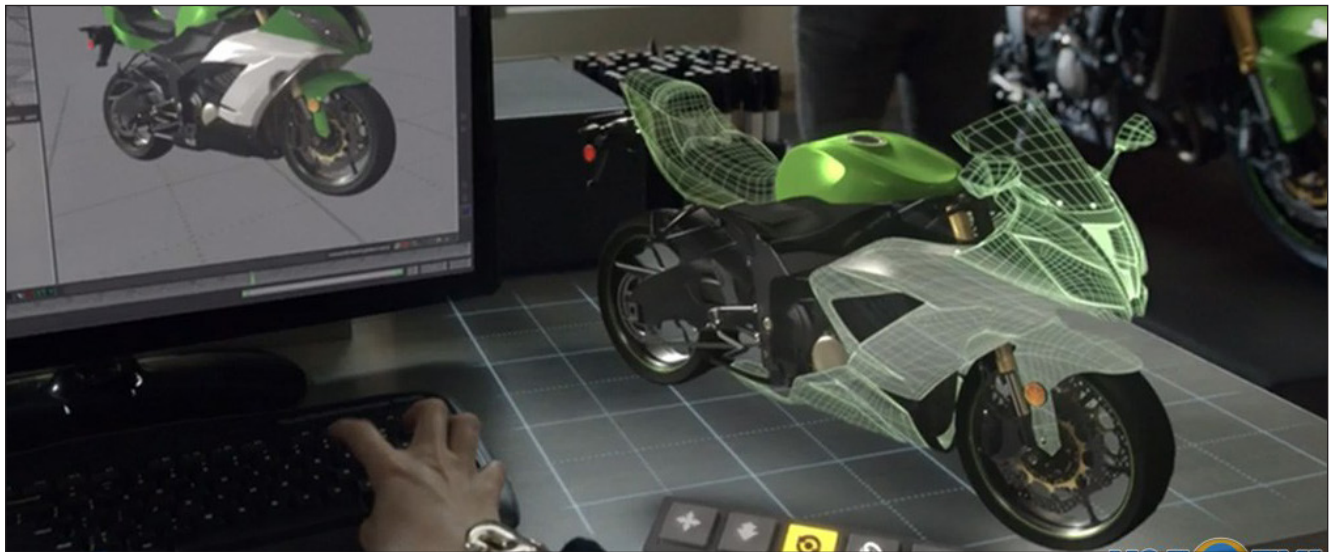
در حوزه صادرات بسیار قوی تر از فروش داخلی عمل می کنیم

ذنوبی اسدی با اشاره به چشم انداز صادرات در آینده بیان کرد: در حال حاضر پارک پردیس شرکتی را به عنوان شرکت مدیریت کار گزار صادرات در حوزه شمال شرق کشور تعیین کرده و همچنین محصول تولید شده به عنوان اولین محصولی که ظرفیت صادرات آن بسار بالاست مورد بررسی قرار گرفته و در پی برنامه ریزی هایی جهت صادرات به کشورهای ترکیه، روسیه و ارمنستان اقداماتی صورت گرفته است.

و موقعیت رسانه ها، هولوگرام های مختلف را می توان پیش بینی کرد. HVault ادعای می کند که این سیستم می تواند جایگزین کلاستر های ذخیره سازی پتابایتی شود، اما آن چه به طور مستقیم نمی گویند این است که چه مقدار اطلاعات می تواند بر روی هر دیسک ذخیره سازی هولوگرافی ذخیره شود. چهار گیگابایت در هر میلیمتر مکعب حدودا برابر است با ۲،۵ تترابایت در هر اینچ مربع - بیش از دو برابر چگال تر از فن آوری هارد دیسک HAMR که به تازگی در شرکت Seagate اعلام شده است.

این فعال حوزه فناوری در ادامه سخنانش با اشاره به طول عمر ذخیره سازی مغناطیسی بیان کرد: رسانه های هولوگرافی به معنای طول عمر بیش از ۵۰ سال، در مقایسه با طول عمر ۲-۵ سال برای ذخیره سازی مغناطیسی است. در حال حاضر مافقط باید منتظر بمانیم

ذخیره سازی هولوگرافی چیزی شبیه سنگ یک فیلسوف دیجیتال است که از دهه ۶۰ وعده ذخیره سازی بی نهایت و نسبت های عظیم داده را می دهد. اما هنگامی که یک نمونه اولیه ذخیره سازی هولوگرافی در نهایت در NAB 2005 توسط فن آوری InPhase نشان داده شد، بسیاری از مانمی توانستیم باور کنیم که ممکن است در واقع مادر آستانه ذخیره سازی رنسانس ایستاده باشیم. برای ذخیره سازی داده ها، دولیزر استفاده می شود، پرتو مرجع و پرتو سیگنال، پرتو سیگنال، توسط داده های نوشته شده مدوله می شود، در حالی که پرتو مرجع، منطقه هدف را روشن نگه می دارد و به طور موثری، جایی که در آن داده ها در حال ضبط هستند را پیگیری می کند. برای خواندن داده ها، پرتو مرجع دقیقاً متوجه همان محل می شود، و هولوگرامی از داده های ذخیره شده توسط



وی همچنین از مذاکرات پیش رو با هواپیمایی ترکی خبر داد و گفت: این شرکت فناوری در سال ۹۴ با هواپیمایی ترک وارد مذاکرات جدی تر خواهد شد. این فعال حوزه فناوری با اشاره به مذاکرات انجام شده جهت صادرات محصولات تولیدی با هواپیمایی ترک ادامه داد: در مبحث صادراتی محصول تولید شده بسیار قوی و رو به رشد در حال حرکت هستیم و حتی می توانیم ادعا کنیم که در حوزه صادرات بسیار قوی تر از فروش داخلی عمل می کنیم.

وی در پایان نقش معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری را در مسیر به وجود آمده موثر و مثبت خواند و گفت: با توجه این سازمان و کمک های صورت گرفته از سوی آن توانسته ایم با ثبات تر و مصمم تر به نسبت گذشته گام برداریم و امیدواریم مسیر چرخه تبدیل علم به ثروت تمامی خالقان ایده در مسیر علم کار ساز و مثبت عمل کنند.

و ببینیم که آیا HVault در بهار امسال راه اندازی می شود، یا اینکه هنوز هم فقط یک نرم افزار در حال تکمیل است. این واقعیت که یک عکس مناسب از برخی از ذخیره سازی های هولوگرافی به اشتراک گذاشته نشده است، احتمالاً نشانه خوبی برای راه اندازی آن نخواهد بود، با این حال از صحت این حرف هم مطمئن نخواهیم بود.

ذنوبی اسدی با اشاره به دستگاه تولیدی که اخیراً به معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری فروخته شده بیان کرد: قیمت دستگاه تولیدی داخل ۲۷ میلیون تومان است که به تازگی به معاونت علمی و فناوری فروخته شده و این در صورتی است که قیمت مشابه دستگاه خارجی ساخت دانمارک، با قیمتی برابر با ۲۰۰ میلیون تومان در داخل کشور به موزه دفاع مقدس تهران به فروش رسیده است.

وی در خصوص قیمت تمام شده محصولات تولید شده و صرفه جویی ارزی به دست آمده در تولید محصولات

پرتو سیگنال ایجاد می شود. این هولوگرام فوراً توسط یک حسگر، «خوانده» می شود که بسیار شبیه به سنسور CMOS در یک دوربین دیجیتال است. برخلاف رسانه های ذخیره سازی خطی (HDD، DVD، نوار)، معمول، هر «بیت» از تصویر هولوگرافی به موازات هم خوانده می شوند، که به طور بالقوه نسبت داده های بسیار بزرگی را نتیجه می دهد.

مهرناز ذنوبی اسدی رییس هیئت مدیره و مدیر عامل شرکت سبز فناوری ان آر با اشاره به ذخیره سازی هولوگرافی گفت: ذخیره سازی هولوگرافی می تواند (در تئوری) مقدار زیادی از داده ها - حدود چهار گیگابایت در هر میلی متر مکعب را ذخیره کند. در واقع، بسته به ضخامت و کیفیت رسانه ذخیره سازی، و لیزر، هزاران هولوگرام مجزای می تواند ذخیره شود، که در بالای یکدیگر انباشته شده اند.

وی ادامه داد: بسته به نوع زاویه و طول موج پرتو مرجع،

به بهانه دیدار استعداد‌های برتر علمی با رهبر فرزانه انقلاب

جوانان سعادت‌مند و پندیر دانا

سعید کرمی

برکت زندگی اند و قدر زندگی را بیشتر می‌دانند. آنها سرد و گرم روزگار را چشیده‌اند و صاحب فراستی شده‌اند که می‌توانند از پس ظواهر بی‌بواطن ببرند. بی‌جهت نبوده است که بشر در طول تاریخ پیران را بر صدر می‌نشاندند و از حکمت و دانش ایشان بهره می‌برند. سعدی می‌گوید حال و روز جهان و اقتضائات دنیا طوری است که اگر کسی بخواهد درست زندگی کند، ناچار است دو بار زندگی کند. برای اینکه یک نامه خوب و بی‌غلط بنویسیم، اول باید تمرین کنیم و چرک‌نویس کنیم. اگر چرک‌نویس مورد قبول بود و عیب و ایراد نداشت، آنگاه می‌توان با خیال راحت پاک‌نویس کرد. زندگی هم همین است. یک بار باید چرک‌نویس کرد و تجربه‌اندوخت و بار دوم موقع پاک‌نویس، آن تجربه‌ها را به کار بست. تعبیر سعدی رساتر است: «مرد خردمند هنر پیشه را / عمر دو بایست در این روزگار / تا به یکی تجربه‌اندوختن / بادگیری تجربه بردن به کار». پیران در واقع چون قبلاز بسته‌اند، می‌توانند جوان‌ترها را راهنمایی کنند تا پاک‌تر و درست‌تر زندگانی کنند. پیرها را از این‌رو مشیر و مشاور برمی‌گزینیم که می‌دانیم آنها به پیچ و خم زندگی آشنا هستند و راه درست و غلط را می‌شناسند. کسی که در سایه مشورت پیرها زندگی



می‌کند عین خردمند هنر پیشه‌ای است که دو بار زندگی می‌کند. راهنمایی و پند پیران نیز از این حیث ارزشمند است که آنها دقیق‌تر و درست‌تر به جهان نگاه می‌کنند. اینکه بزرگان، جوانان سعادت‌مند را دعوت به شنیدن پند و موعظه پیران می‌کنند دلایل همین است که ارزش تجربه و دانش را می‌دانند... از آن طرف هم پیران قدر نیرو و توان و همت جوانان را می‌دانند. در سایه پند و وعظ و راهنمایی فرزندان و خردمندان، جوانان هم می‌توانند آفاق‌های دست‌نیافتنی را به دست بیاورند...

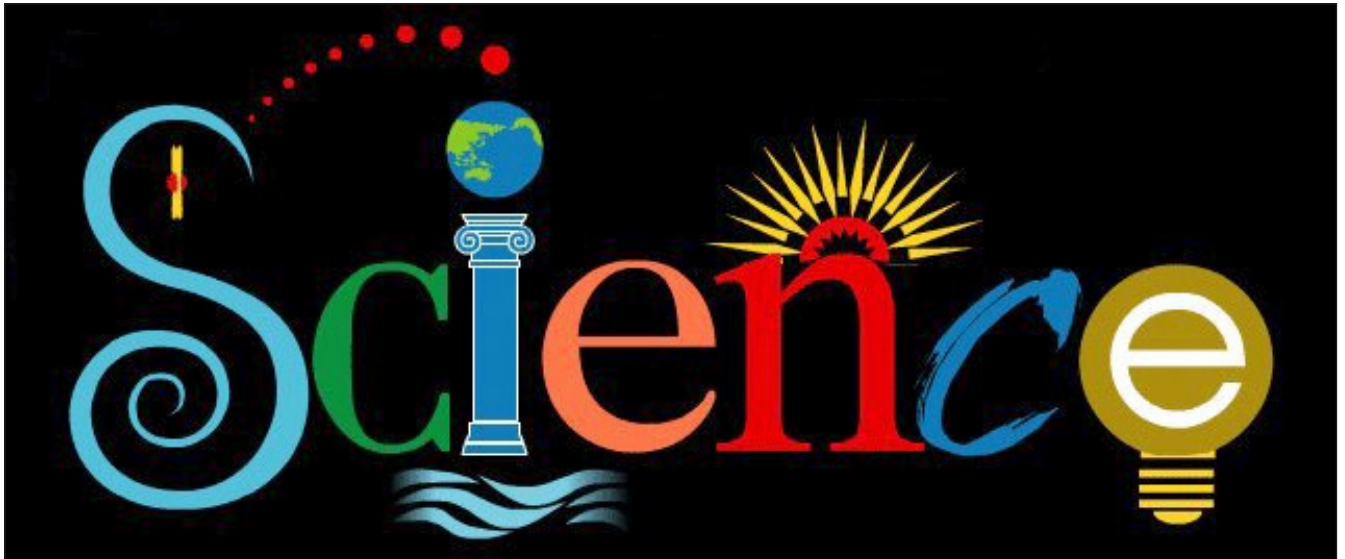
منظورم از بیان این چیزها این است که قدر پیرها و جوان‌های کشور را بدانیم. کسی که می‌تواند کار کند و چرخ‌های صنعت و اقتصاد و کشاورزی را به حرکت در بیاورد و کشور را به توسعه و پیشرفت

می‌توانیم خوشحال باشیم که جامعه‌مان «جوان» است و برای سازندگی، نیروی جوان و شاداب و پراترزی کم ندارد. جوانان شادابند و در هر کاری که وارد شوند به اقتضای جوانی شادابی و نشاط را وارد می‌کنند. جای گفت‌وگو ندارد که رونق اقتصادی، پیشرفت علمی و تحصیل ثروت از دانش در فضایی تحقق می‌یابد که شادابی و نشاط و امید فراگیر شده باشند. جوامع پیر خود به خود افسرده و بی‌رقم می‌شوند و کرختی و بی‌حوصلگی بر سرشان سایه می‌اندازد. بعضی جوامع که رو به پیری هستند، حق دارند نگران باشند که از توسعه و پیشرفت بازمانند. پیرها کارهایشان را کرده‌اند و به قول قدیمی‌ها آردهایشان را آبیخته‌اند و ال‌ک‌هایشان را آویخته‌اند و دیگر آفقی دست‌نیافتنی مقابل خود نمی‌بینند. برعکس، جوان‌ها نیروی فوق‌العاده دارند که پیشرفت کنند و به آفقی‌های دست‌نیافتنی دست یابند. جوانان انگیزه‌های بسیار دارند و جویای نام و نان هستند. از منظر دینی، «جدیدالعهده» هستند و از این حیث، دل‌صاف‌تر و روح‌باطراوت‌تری دارند. هنوز گرد گناه و مناسبات مادی روی آینه قلبشان ننشسته و ملاحظات نفسانی دست و پایشان را بسته است. دلیل اصلی اینکه بعضی پیرها محافظه‌کارتر و محتاط‌ترند همین است که از عهد خود دور شده‌اند. البته از یاد نبریم که پیری، تجربه و خرد و هوشیاری و فرزاندگی هم ضمیمه خود دارد. البته این ضمایم را مساوی و رایگان به پیرها نمی‌دهند. هر پیری صرف پیر بودن، با تجربه و خردمند نمی‌شود. خیلی از پیرها عمر هدر داده‌اند و ریش و مو را در آسیای غفلت سفید کرده‌اند. اما بعضی‌ها هم هستند که برای سفیدی موزحمت بسیار کشیده‌اند و تلاش فراوان کرده‌اند. «موی سفید را فلکم رایگان نداد» معنی‌اش همین است که دوره پیری از پس تجربه‌ها و دیدارها و معاشرت‌ها و... می‌رسد، نه از پس سال‌ها. «سال» بر هر که بگذرد، او پیر می‌شود. گیاه و نبات و جماد و حیوان هم محکومند که از پس گذر سالیان پیر شوند. صرف گذر سالیان ارزشمند نیست و موجب نمی‌شود که پیران را بر جوانان مقدم داریم. حتی گاهی پیری مترادف نسیان و زوال عقل است. آدمی که عمر به غفلت گذرانده باشد، نمی‌تواند از خرد و دانایی بهره‌مند شود، اما کسی که غافل نبوده و به دیده اعتبار در دنیا و اخبار دنیا نگر بسته باشد و دانش و دین و اعمال نیک ذخیره کرده باشد، هر چقدر که مسن‌تر شود، فرهیخته‌تر و فرزانه‌تر و خردمندتر هم می‌شود. قدیمی‌ها گفته‌اند «آنچه جوان در آینه بیند، پیر در خشت خام بیند» و منظورشان این بوده که تجربه حیات چشم‌دل آنها را باز می‌کند و حقایق عالم را برایشان مکشوف می‌سازد. از این جهت پیرها

برسانند، به قطع و یقین همین جوانان جدیدالعهده‌اند. مفاهیمی چون اقتصاد دانش‌بنیان، کسب و کارهای جدید و نوآور، تولید ثروت و عبور از مرزهای دانش کار همین جوان‌ها است. اینها نیرو و انگیزه فوق‌العاده دارند و به علم و فضل نیز مجهزند. در هیچ دوره‌ای مثل امروز در کشور جوانان فاضل و ساعی و پرشور و حرارت نداشته‌ایم. جوانان دپروز هم فوق‌العاده بودند و با همتی فوق‌العاده انقلاب کردند و به بهترین نحو از کشور و انقلاب دفاع کردند. اما آنچه توفیق را رفیق راه جوانان کرد، هدایت و حمایت پیر فرزانه‌ای چون خمینی بزرگ بود که جوانان سر به اطلاعاتش داشتند و او امرش را به گوش جان می‌شنیدند. دنیای امروز اقتضائات خاص خودش را دارد. در ظاهر خیلی چیزها عوض شده است حتی بعضی مفاهیم تغییر کرده‌اند در باطن جهان همچنان برنداری می‌گردد که قبلا می‌گشت. ما کارهای فراوانی پیش رو داریم. خدا را شکر تجربه‌های گران قدری هم به دست آورده‌ایم. تجربه پیران را اگر با قدرت و نشاط جوانان در آمیزیم کاری نخواهد بود که از پشش برنماییم. باید خدا را شکر کنیم که امروز جوانان فوق‌العاده نجیب و باصفا و دلسوزی داریم که آستین بالا زده‌اند تا کارهای کارستان کنند. بار زمین مانده اقتصاد مقاومتی و دانش‌بنیان را به قطع و یقین کسی جز این جوانان نمی‌تواند بلند کند. همچنین هیچ‌کس مثل این جوانان متخصص با مفاهیم امروزی آشنا نیست. دنیا تغییر کرده و بهتر از هر کسی جوانان خود را با این تغییرات تطبیق داده‌اند اما اگر هر کسی به حقیقت سر جای خودش بنشیند، آن وقت بسیاری از کارهای نشدنی میسر خواهد شد. عدالت هم همین را حکم می‌کند که هر کسی سر جای خویش بنشیند تا نشیند هر کسی اکنون به جای خویش بنشیند. فرزندان و خردمندان جامعه قدر جوانان را می‌دانند و خداوند را شاکرند که از چه نعمت بی‌کرانی این کشور را منتعم ساخته است. به گفته مدیران عالی‌رتبه نظام که دقت کنیم می‌بینیم که آنها بهتر از هر کس دیگری بر وجود این نعمت گران‌بها واقفند و جامعه را نیز سفارش می‌کنند تا از جوانان غفلت نکنند و فرصت کار و تلاش را از ایشان دریغ ندارند. هر طور هست باید جلو رخنه و یروس‌های افسردگی و یاس را بگیریم تا خدای ناکرده به قلب و ذهن جوانان نفوذ نکنند. دقت که بکنید می‌بینید نگرانی پیر فرزانه‌مان رهبر حکیم انقلاب نیز در دیدار اخیر همین است که مبادا به این جوانان بی‌اعتنایی شود و فرصت لازم در اختیارشان قرار نگیرد. نباید فرصت را از این جوانان دریغ کنیم، بلکه باید شرایط را طوری آماده کنیم تا فضای کار و تلاش برای جوان‌ها تنگ و عذاب‌آور نباشد. صریح بگویم که اگر بخواهیم به آفاق‌های توسعه دست یابیم، اگر بخواهیم اقتصاد دانش‌بنیان را بنیان نهیم، اگر بخواهیم به مرزهای دانش برسیم، چاره‌ای نداریم. از اینکه میدان را برای حضور پررنگ جوان‌ترها خالی بگذاریم. اما جوان‌ها هم باید قدر پیران را بدانند. در سایه راهنمایی فرزندان و هدایت‌های داهیهانه خردمندان می‌توانیم ضریب خطایمان را کاهش دهیم و کشور را آنچنان که شایسته نام ایران عزیز است، بسازیم. موسی جلودار است بر هامون بتازیم. پیرها قدر جوان‌ها را بدانند و جوان‌ها از پیران اطاعت کنند و پندشان را به گوش جان بشنوند.

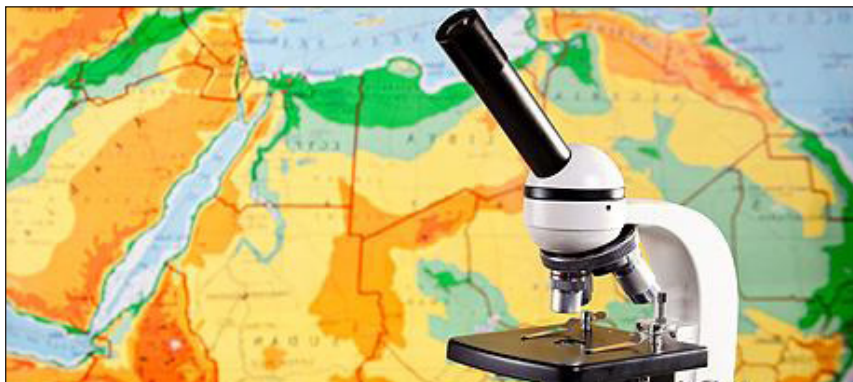
چگونه ظرفیت‌های علمی منجر به پیشرفت خواهد شد

دکتر جعفر توفیقی*



سازای فناوری) در ساختار حقوقی فعلی صنعت نفت از طریق (شناسایی و پیشنهاد اصلاح قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های زائد و ناکارآمد و تعیین قوانین و آیین‌نامه‌های مشوق توسعه فناوری) به کار خود می‌پردازد. از طرفی تعامل، سازماندهی، هماهنگی و هم‌افزایی میان عناصر و مراکز مرتبط با توسعه فناوری، نظارت بر حسن اجرای برنامه‌های راهبردی توسعه فناوری، حمایت از گسترش فعالیت‌های داخلی تحقیق و توسعه و ارتقای

شایسته در ارتقاء توان فناورانه این صنعت بهره‌برد. تحقق چنین امری مستلزم ایجاد برخی اصلاحات فرهنگی و اجتماعی نیز است؛ چرا که یکی از پیشرانهای توسعه وجود باور و عزم توانستن و همدلی و همکاری میان کنشگران و نهادهای فعال در صنعت است. برای این منظور ستاد نفت به عنوان نهادی تسهیل‌کننده بارویکردهایی همچون حمایت از بخش خصوصی دانش بنیان در توسعه فناوری‌های نفت و گاز و زغال سنگ



توان مدیریت فناوری در شرکت‌های دانش بنیان صنعت نفت، گاز و ذغال سنگ و همکاری در جهت تسهیل (ارزش‌آفرینی از طریق توسعه فناوری‌های تبدیلی در صنایع پایین دستی نفت و گاز، و ارتقای اقتدار ملی و افزایش رشد اقتصادی از طریق افزایش توانمندی‌های فناوری و نوآوری در صنایع نفت، گاز و ذغال سنگ) از دیگر رویکردهای مورد نظر ستاد نفت، گاز و ذغال سنگ معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری است که به آن پرداخته می‌شود.

* دبیر ستاد توسعه فناوری و نوآوری صنعت نفت، گاز و ذغال سنگ معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

از طریق (توانمندسازی تشکلهای و بنگاه‌های دانش بنیان بخش خصوصی در صنعت نفت، گاز و ذغال سنگ، هم‌افزایی دستاوردهای علمی و فنی شرکت‌های دانش بنیان فعال در صنعت نفت، گاز و ذغال سنگ) و تقویت ارتباطات بین‌المللی علمی، فناوری و نوآوری، اعمال سیاستهای تشویقی برای توسعه بازار صنعت نفت و گاز برای خرید تجهیزات تولید داخل، حمایت از شرکت‌های داخلی برای ورود به بازارهای خارجی، همچنین حمایت از توسعه فناوری‌های راهبردی و اولویت‌دار ملی در صنعت نفت، گاز و ذغال سنگ مصرح در نقشه جامع علمی کشور، و بررسی چالشهای موجود (فراروی توسعه و تجاری

ظرفیتهای علمی و فناوری در صنعت نفت انطور که باید و شاید به ظرفیتهای بالفعل تبدیل نشده است، و درصدی بر وضعیت فناوری در صنعت نفت نشان خواهد داد که الگوی غالب این صنعت بر استفاده از تکنولوژی منابع خارجی است و کماکان وزن عمده توانمندی تکنولوژیکی صنعت نفت ایران در حوزه بهره‌برداری است. ظرفیتهای علمی و فناوری در این صنعت انطور که باید و شاید به ظرفیتهای بالفعل تبدیل نشده است. نگاهی به وضعیت فناوری در صنعت نفت نشان می‌دهد که علیرغم پیشرفت‌های بعد از انقلاب اسلامی و خصوصاً سال‌های اخیر و ورود به عرصه تعمیر و نگهداری، ساخت و تولید و حتی در سطح محدودتری به عرصه طراحی و مهندسی، کماکان وزن عمده توانمندی تکنولوژیکی صنعت نفت ایران در حوزه بهره‌برداری است و به خوبی مشهود است که الگوی غالب این صنعت بر استفاده از تکنولوژی منابع خارجی استوار است.

متأسفانه شکاف تکنولوژی به علت سرمایه‌گذاری دیگر کشورها و حتی شرکتها در حوزه تحقیقات و توسعه تکنولوژی‌های جدید روز به روز در حال افزایش است و این امر می‌تواند یک تهدید علیه صنعت نفت کشور باشد. این شکاف فناورانه مدیران این صنعت را ناگزیر به استفاده از فناوری وارداتی در قالب انواع و اقسام پروژه‌های انتقال فناوری نموده است. اما عدم تأکید به تحقق کلیه مراحل یک انتقال موفق (انتخاب، اکتساب، انطباق، جذب و توسعه) و نبود مکانیزم‌های لازم برای تحقق این امر، صنعت نفت را در سطح واردکننده فناوری خارجی در حد تجهیزات سخت‌افزاری نگاه داشته است. نشان بارز این ادعاهای مکرر لیسانس واحدهای مشابه است. باین هم در سالهای اخیر تلاشهای شایان توجهی مبنی بر ایجاد این ظرفیتهای صنعت نفت صورت گرفته است که نیازمند توجه و حمایت از سوی بدنه اجرایی صنعت و دولت است تا بتوان از ظرفیتهای ایجاد شده به نحوی

یک نگاه فناورانه به دریا

برای رفع مشکلات کسب و کار باید به لزوم تغییر بنیادی در نگاه جامعه باور داشته باشیم

محمود شیخ‌زین‌الدین*

کلان ملی را در برنامه‌های حمایتی خود تعریف کرده است که برخی از این طرح‌ها، در حوزه دریا هستند. طرح‌هایی همچون کشتی اقیانوس پیمای خلیج فارس که برای پژوهش در حوزه دریا، جایگاهی مهم و تاثیرگذار دارد یا طرح‌هایی همچون پایش دریایی و پرند دوزیست که شناسایی و تدبیر در این پهنه را برای ماسهل ترمی کند یا طرح کلان ملی تولید میگوی عاری از بیماری خاص که بر سلامت مردم بومی و کشور تمرکز دارد؛ همه اینها براساس مواهب دریا و سواحل پهناور آن در کشورمان شکل گرفته‌اند. با این حال لازم به نظر می‌رسد که طرح‌های کلان ملی بیشتر و موثرتری را در این زمینه تعریف و تهیه کنیم.

ما می‌توانیم در جهت ارائه طرح‌هایی گام برداریم که

با توجه به اینکه نزدیک نیمی از مرزهای سرزمین عزیزمان ایران را دریاها تشکیل می‌دهند اما در حوزه بهره‌برداری اقتصادی از دریاها کاستی‌هایی دیده می‌شود. دلایل متعددی در خصوص عقب افتادگی در اقتصاد دریا وجود دارد و آنچه در این میان حائز اهمیت است این است که نوآوری‌های فناورانه مادر حوزه دریا با وجود برخی اقدامات مناسب انجام شده همچون تعمیرات، ارائه خدمات سرویس، راه اندازی شناورها، حتی در مواقعی سکوهای نفتی هنوز با شرایط مطلوب بسیار فاصله زیادی داریم و فناوری‌های موجود بازگویی تمامی ظرفیت ما نیست.

معضل اصلی و گلوگاه این مشکل بحث تخصصی و فنی در حوزه دریا نیست، حتی باید بگوییم متخصصان ما در بسیاری از موارد قابلیت این را دارند که تجهیزات

می‌کنند و هر آنچه که باعث آن شود که کسب و کار آنها که از تباطؤ با دریا دارد به لحاظ فناوری و نوآوری این کسب و کار تسهیل کند قابل اهمیت و شایان برنامه‌ریزی جدی است. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری بر این باور است که در هر منطقه‌ای برنامه توسعه‌ای باید متکی بر مزیت‌های منطقه‌ای باشد. قاعدتاً یکی از مزیت‌های منطقه‌ای کشورمان دریاها است و ما اعلام می‌داریم که حامی شرکت‌های فناوری در راستای رونق گرفتن کسب و کار در حوزه دریا و سواحل گسترده کشورمان عزیزمان هستیم.

در این میان، برگزاری جشنواره‌ای با عنوان «جشنواره دانش آموزی دریا» که شعار قابل توجه «دریا مسیر پیشرفت» را با خود به همراه دارد، اهمیتی دوچندان می‌یابد. با توجه به اینکه جمعیت دانش آموزی در کشور، عددی بزرگ از جمعیت را از آن خود می‌کند و همچنین نقش آنها در آینده‌سازی کشور، حضور این قشر از جامعه را برای ما بسیار ارزشمند می‌کند، بنابراین برگزاری جشنواره‌ای که با دو موضوع کلان و استراتژیک گره خورده است، برای ما باید منشا خیرها و اتفاقات خوشایند باشد. در حقیقت این جشنواره مکانی برای تبدیل ایده‌ها به محصول است. ایده‌هایی که از باطن پاک و آغشته به رویاهای دوست‌داشتنی سرچشمه گرفته‌اند. با این حال باید باور داشته باشیم



که اگر تغییر بنیادی در نوع نگاه جامعه به نحوه کسب درآمد در کشور عوض نشود مشکلات ما در حوزه کسب و کار و صنعت و فناوری ادامه دار خواهد بود و اگر اقتصاد پویای متکی بر ظرفیت‌های انسانی و محیطی و همچنین براساس اقتصاد دانش بنیان داشته باشیم باید از اقتصاد نفتی دور شویم و این در نخست باید در اراده تک‌تک ما باشد و با نهادینه شدن مفاهیم کاربردی در دانش آموزان به طور تدریجی به چرخش اقتصاد محیط اطراف و کل کشور کمک کنیم.

نخستین جشنواره دانش آموزی دریا به همت ستاد توسعه فناوری و صنایع دان بنیان در یابی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری ۲۱ و ۲۲ مهرماه سال جاری در باغ موزه دفاع مقدس تهران برگزار می‌شود. *معاون نوآوری و تجاری‌سازی فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

از لحاظ اقتصادی برای ما مهم باشند، به طور مثال در حوزه تعمیر و ساخت دکل‌ها و سکوهای نفتی دریا و همچنین با وجود در اختیار داشتن منابع بسیار خوبی که در دست داریم، بسیاری از کارهایی که در قالب گردشگری فناورانه نام می‌بریم می‌تواند به عنوان کارهایی باشد که در حوزه تجاری‌سازی و فناوری در حوزه کلان فناوری به آن بپردازیم.

شناورهای زیر سطحی که برای گردشگری از آن استفاده می‌شود امکان بسیار خوبی است برای علاقه‌مندان که می‌توانیم به تولید آن مبادرت بورزیم. همچنین بسیاری دیگر از نمونه‌های طراحی شده وجود دارد که در حال حاضر مورد حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری قرار گرفته است. از طرفی بخش عمده‌ای از مردم کشورمان در حاشیه مرزهای ساحلی، از دریا در حوزه کسب و کار استفاده

و فناوری‌هایی را به کار گیرند که از لحاظ کیفی قابل رقابت با خارج از کشور باشد، و آن چیزی که عامل اصلی این معضل است عوامل اقتصادی و مدیریتی است و از سویی ملاحظاتی خارج از حوزه تخصصی و فنی و فناوری وجود دارد که باعث شده نوآوری فناوری‌های ما جایگاه لازم را در حوزه دریا نداشته باشد. اگر ما مبنای ایجاد درآمدزایی و مواهب دریا را بپذیریم به طور حتم نیازهای بیشتری را می‌توانستیم برای اشخاصی که کارهای فناورانه انجام می‌دهند مطرح کنیم.

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برای بهره‌گیری از توان‌های نخبگان و دانشمندان برجسته کشور، ترویج فرهنگ همکاری گروهی و دسته‌جمعی برای دستیابی به اهداف کلان و شناسایی و کمک به بهره‌گیری از فرصت‌های ویژه در جهت رشد و توسعه فناوری‌های نوین در کشور، تعداد قابل توجهی طرح

پژوهش از جنس سرمایه است

سعید مهدی*

اهمیت به فعالیت های پژوهشی لازمه پرورش و به کار گیری نیروهای متخصص در کشور

شرکتهای دانش بنیان بایست بتوانند زیرساختهای لازم برای نیروهای متخصص در حوزه فناوری را فراهم کنند. این زیرساختها هم نرم افزاری هستند و هم سخت افزاری. بسته به حوزه فعالیت و نوع فناوری، میزان و سهم سخت افزارها و نرم افزارهای مورد نیاز هم فرق می کند.

اگر می بینیم که متخصصین و جوانهای با استعداد ما بر احنی جذب خارج می شوند برای اینست که می بینند آنجا ابزار و زمینه برای فعالیت پژوهشی فراهم است. پس ما هم باید این زمینه ها را در حد مقدرات خود فراهم کنیم، قطعاً تا حد کفایت نخواهد بود، اما اگر ببینند که سیستم، عزم جدی دارد و حمایت می کند قطعاً با رغبت و انگیزه بیشتری کار می کنند.

برای ورود به بازارهای منطقه ای و سپس بین المللی، ابتدا بایست که رفرنس و تاییدیه های رضایت مشتریهای داخلی را داشت. تا نتوانیم برای پژوهشی که روی آن زحمت کشیده شده و دانشی که توسعه یافته در داخل کشور مشتری پیدا کنیم آنهم مشتری و مشتریانی که ابراز رضایت کنند، نبایست دلخوش به ورود به بازار منطقه باشیم. چون سوال می کنند این چیزی که شما عرضه می کنید چقدر در کشور خودتان مورد استفاده و اقبال قرار گرفته است.

امروزه ارزش برند برخی از سازمانها و شرکتهای ارزش

پژوهش از جنس سرمایه است و در سرمایه گزاری، نرخ بازگشت سرمایه یا به اصطلاح IRR بسیار مهم است. پس از دیدگاه اقتصادی هر پژوهشی مطلوب و مورد حمایت نیست. پژوهش و به تبع آن فناوری ایجاد شده بایست که با ارزش افزوده و سوددهی همراه باشد در غیر اینصورت محکوم به شکست است. از سویی تجاری کردن فناوری هم کار راحتی نیست و نیاز به حمایت دارد تا جابجفتد و به آن اطمینان کنند. اگر پژوهشی و یا فناوری خاصی به مرحله تجاری سازی رسیده به اعتقاد من، خودش راهش را در اقتصاد کشور با می کند.

از آنجا که اقتصاد فناوری و پژوهش تجاری سازی شده، آینده روشنی دارد کشور مادر بسیاری از زمینهها تشنه و نیازمند به ایجاد و یا توسعه فناوری و بهره برداری از آن است، اما همین بازار تشنه و نیازمند وقتی به فناوری اقبال می کند که اقتصادی باشد یعنی منجر به ارزش افزوده بیشتر با هزینه کمتر و سوددهی بیشتر شود. لذا اعتقاد دارم که اقتصاد فناوری و پژوهش تجاری سازی شده، آینده روشنی دارد.

اعتماد، لازمه ارتباط سازنده و کار ساز مابین ۲ نهاد صنعت و دانشگاه

معضلات بین صنعت و دانشگاه، سالهای زیادی است که در کشور ما وجود دارد، چون در دانشگاهها، پروژه های صنعتی و یا موضوعاتی که برای حل یک مشکل خاص از صنعت باشد کمتر دیده می شود.

منکر نمی شوم که در این زمینه ما هم بایست کار کرد، اما نقش صنعت چه می شود؟ این همه پایان نامه و پروژه تحقیقاتی چه مشکلی از صنعت حل می کنند؟ کدام فناوری را توسعه داده و یا می دهند؟ چه انگیزه ای برای صنعت ایجاد کرده ایم و یا چه اطمینانی به او داده ایم که اگر به دانشگاه مراجعه کند می تواند پاسخ مناسب، کاربردی و اقتصادی برای سوال خویش پیدا کند؟

یکی از راههایی که خیلی خوب جواب داده است حمایت مالی از پایان نامه های دانشجویی خصوص در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری است. موضوع پایان راصنعت تعیین می کند تا با استفاده از اهرم دانشگاه، مطالعات پایه ای و تئوریک، بررسی روشهای نوین حل مسئله در دنیا، استفاده از آزمایشگاههای مرجع و... نهایتاً به پاسخی می رسد که اگر می خواستیم در صنعت به آن برسیم، مستلزم هزینه های بسیار بیشتر و زمان طولانی تر بود.

اگر صنعت به دانشگاه اعتماد کرده و مشکلات صنعتی خویش را از طریق دانشگاه و با تعریف و حمایت مالی از پایان نامه های دانشجویی، حل کند و اگر دانشگاه هم به اهمیت و نقش سازنده ای که صنعت می تواند در رشد و توسعه علم و فناوری، از همین مجرا، ایجاد کند پی برد آنگاه شاهد ارتباط سازنده و کار ساز بین این دو نهاد خواهیم بود.

بدون تحقیق و پژوهش و فناوری، صنعت نمی تواند نفس بکشد، اقتصاد نمی تواند رشد کند. از این رو برای رسیدن به اقتصاد هدفمند و نوآوری نیازمند به ایجاد و توسعه فناوری هستیم.

پژوهش از جنس سرمایه است و در سرمایه گزاری، نرخ بازگشت سرمایه یا به اصطلاح IRR بسیار مهم است. پس از دیدگاه اقتصادی هر پژوهشی مطلوب و مورد حمایت نیست. پژوهش و به تبع آن فناوری ایجاد شده بایست که با ارزش افزوده و سوددهی همراه باشد در غیر اینصورت محکوم به شکست است. از سویی تجاری کردن فناوری هم کار راحتی نیست و نیاز به حمایت دارد تا جابجفتد و به آن اطمینان کنند. اگر پژوهشی و یا فناوری خاصی به مرحله تجاری سازی رسیده به اعتقاد من، خودش راهش را در اقتصاد کشور با می کند.

فناوری در حوزه نفت و گاز در کشور هنوز خیلی جوان است

متأسفانه بایست اذعان کنیم که از ظرفیت علمی کافی و مناسب برخوردار نیستیم و به تبع آن نتوانسته ایم فناوری های لازم در این حوزه را ایجاد و سپس توسعه بدهیم. به دلیل اینکه صنعت نفت ما از ابتدا با حضور شرکتهای خارجی و کارشناسان آنها شکل گرفت و رشد کرد، عملیاتی و مجالی برای حضور کارشناسان داخلی و دستیابی به فناوری های این صنعت فراهم نشد.

فناوری در حوزه نفت و گاز آن طور که شایسته این صنعت است در کشور ما شکل نگرفته است و عملاً ورود به فناوری در این عرصه پس از دهه ۷۰ آغاز شد پس می توان گفت که فناوری در حوزه نفت و گاز در کشور ما هنوز خیلی جوان است. این جوانی در بازار سازی و تجاری سازی هم وجود دارد اما بایست اقرار کنیم که ظرفیتهای و پتانسیلهای زیادی در بخشهای بالادستی، میان دستی و پایین دستی داریم که بایست به آنها بها داده و از آنها حمایت کنیم تا رشد کرده و سپس توسعه یابند. با توسعه فناوری های حوزه نفت، گام بعدی بازار سازی و تجاری سازی آنهاست که از حالا باید روی آن فکر و برنامه داشت.

تحقیق و پژوهش لازمه صنعت نفت است

بدون تحقیق و پژوهش و بدون فناوری صنعت نمی تواند نفس بکشد، اقتصاد نمی تواند رشد کند. اما یک وقتیایی از بعضی بدبختی غافل می شویم و این غفلت کار دستمان می دهد. می دانیم که پژوهش چقدر مهم است می دانیم فناوری در توسعه دانش، تولید بهینه، اقتصاد تولید و رشد اقتصادی چقدر مهم است اما باز هم با آنها آنگونه که شایسته است برخورد نمی کنیم. خرج کردن برای پژوهش و دستیابی و یا توسعه فناوری را از جنس هزینه می بینیم نه سرمایه. لذا نقش حیاتی و توسعه ای پژوهش بعنوان موتور اقتصاد کشور را فراموش میکنیم.



دارایی های آنها بسیار فراتر رفته است. در منطقه هم، مشتریان به برند اهمیت زیادی می دهند و حتی بعضاً بدون مطرح شدن نام برند مشهور خاص، حاضر به شنیدن مطالب شما نمی شوند. اینجاست که بایست موضوع مشارکت با صاحبان برند در زمینه کاری مشابه را مورد توجه قرار داد. مشارکت با صاحبان برند، علاوه بر تسریع در دستیابی به نتایج مورد انتظار، بازار منطقه و بین المللی را هم با خود به همراه خواهد داشت.

عوامل، داخلی، سیاسی، اقتصادی، بین المللی، فرهنگی و عوامل دیگر است که تغییر یا بهبود آنها بر احنی و بدون برنامه ریزی جامع امکانپذیر نیست. برنامه های ۵ ساله توسعه فرهنگی، سیاسی، اقتصادی کشور یکی از محملهای مناسب برای این منظور است که با وضع قوانین مناسب و اجرای آنها، کامل می شود.

*مدیر عامل شرکت OTC

ساخت واکسن بیماری زوال عقل

ایران قطب درمان آلزایمر می شود

* به نظر می رسد رسیدن ایران به جایگاهی که بتواند قطب آلزایمر در جهان شود از نظر شما امکان پذیر است، آیا می توانید تخمین بزنید که چه زمانی این موضوع محقق می شود؟
من هنوز ۵ ماه است که به ایران آمده ام و نمی توانم راجع به سرعت تحقیقات ایران نظر بدهم که با چه سرعتی جلو می رود. اگر در آمریکا بودم می توانستم بگویم تا چند سال دیگر می توانم به کجا برسم ولی در ایران سخت است.

موسسه آلزایمر امریکاراخذ کرد ولی امسال از این رقابت جای ماند و بحمدالله بنده موفق به کسب آن شدم. این جایزه از نظر مالی که صد هزار دلاری است پول زیادی نیست ولی اعتبار علمی زیادی را برای فرد و مرکز تحقیقاتی به دنبال خواهد داشت. این جایزه خیلی رقابتی است زیرا از تمام دانشگاه های اروپا استرالیا، ژاپن و... طرح های پژوهشی به این مرکز ارسال می شود که بعد از بررسی تنها به ۵ درصد از طرح ها، این جایزه اعطا می شود. این جایزه سالانه است و رقابت

به تازگی جایزه ای از سوی مجمع جهانی آلزایمر در آمریکا به یک محقق برجسته ایرانی اعطا شده است. این جایزه به دلیل تحقیقات کوروش شاهپسند روی آلزایمر به وی اعطا شده است. وی اخیرا به عضویت هیات علمی پژوهشگاه رویان در آمده است.
این دانش آموخته پسادکتری دانشکده پزشکی هاروارد در زمینه ساز و کار بروز آلزایمر تحقیقاتی انجام داده تا در راستای درمان این بیماری و پیشگیری از ابتلا به آن گام بردارد. به صورت کلی می توان گفت



امیدوارم که طی ۵ الی ۶ سال آینده انشاءالله اعتبار خوبی برای ایران در زمینه آلزایمر کسب کنیم. به طور تقریبی و تخمینی می توانم بگویم که ایران تا ۵ الی ۶ سال آینده به قطب آلزایمر در دنیا تبدیل می شود. در واقع ایران دستاوردهای مهم و بزرگی در این زمینه خواهد داشت به طوریکه خیلی از کشورها نیازمند ما می شوند.
* بیماری آلزایمر امروزه به یک بحران تبدیل شده و بسیاری از خانواده ها را درگیر خود کرده از آنجا که تاکنون هیچ درمان قطعی برای این موضوع در هیچ جای دنیا ارائه نشده است انجام تحقیقات امیدبخش مانند پروژه شما در چه اهمیت بالایی برخوردار است. لطفا توضیح دهید که ایده این تحقیق چگونه به ذهنتان رسید و پروژه چگونه شکل گرفت؟
ایده من که در مورد یافتن مکانیسم جدیدی در زمینه فعل و انفعالات مرتبط با بروز آلزایمر در سلول های

فشرده و وحشتناکی دارد به طوریکه در سال قبل از کشورهای اروپایی هیچکس نتوانسته بود این جایزه را دریافت کند.
معمولا کسانی که این جایزه را دریافت می کنند سالهای سال تحقیق کرده اند تا به نتیجه رسیده اند. در این طرح ما عامل مرگ سلولی را پیدا کرده بودیم که شکل خاصی از پروتئین تاؤ است و باعث مرگ سلول های ما می شود. دلیل این مرگ سلولی را در قالب طرح به این مجمع جهانی آلزایمر ارائه کردیم که خوشبختانه مورد قبول واقع شد و من این جایزه را دریافت کردم.
اگر بتوانیم این مسیری که در پیش گرفته ایم را با همین سرعت ادامه دهیم می توانم به جرات بگویم که ایران در دنیا حرفی برای گفتن در راستای درمان آلزایمر خواهد داشت. در واقع اگر به همین شکل پیش برویم حتما بدون شک ایران می تواند یکی از قطب های مهم دنیا در زمینه آلزایمر و درمان آن باشد.

این جایزه صد هزار دلاری، هر ساله به تحقیقاتی اعطا می شود که در آینده حرفی برای گفتن در زمینه درمان آلزایمر داشته باشند.
شاه پسند، در گفتگویی به اقدامات خود در راستای تحقیق روی آلزایمر پرداخت و عنوان کرد که ایران می تواند قطب آلزایمر در جهان شود به طوریکه کشورهای پیشرفته محتاج کشور ما برای درمان شوند.
مشروح گفتگوی با این محقق به شرح زیر است:
* با توجه اینکه تحقیقات یک ایرانی در حوزه آلزایمر منجر به این شده است که یک جایزه معتبر جهانی به آن اختصاص یابد، آیا با ادامه این مسیر تحقیقاتی می توان پیش بینی کرد که ایران قطب آلزایمر در جهان شود؟
لازم است در اینجا جایزه ای که مجمع جهانی آلزایمر به بنده اعطا کرد بگویم. در سال ۲۰۱۵ پروفیسور «کن پینگ لو»، استاد من در هاروارد، گرنت تحقیقاتی

عصبی بود از همان زمانیکه در مقطع کارشناسی ارشد در حال تحصیل بودم به ذهنم رسید و در راستای پیگیری ایده خود تحقیقاتی را از کشور ژاپن آغاز کردم. بعدها که برای دوره پسا دکتری به هاروارد رفتم به واسطه این یافته هایم در زمینه آلزایمر، مسیر تیمی که در همین خصوص در هاروارد در حال مطالعه بود تغییر کرد.

بر همین منوال تیم بزرگتر شد تا جایی که مشتمل بر ۲۴ نفر از برجسته ترین های دنیا در آن فعالیت می کردند. یکی از افرادی که در این تحقیقات حضور داشت، رئیس دانشگاه هاروارد بر جسته ترین جراحان مغز و اعصاب جهان پروفیسور آلوارو پاسکال لئون بود. همچنین دانشمندانی از سراسر دنیا، فلوریدا، ژاپن، اروپا، امریکا و... در این تحقیق حضور داشتند. بیشتر در این تحقیقات آسیب های مغزی را مورد مطالعه قرار دادیم.

*** آقای دکتر شاه پسند، در مورد عامل آلزایمری که در راستای ایده خود کشف کرده اید توضیح می دهید و می فرمایید که چگونه به این مهم دست پیدا کردید و توانستید مسیر یک تیم تحقیقاتی بزرگ را در امریکا تغییر دهید؟**

در کل دو عامل در آلزایمر نقش ایفا می کنند؛ یکی از آنها «بتا آمیلوئید» و دیگری «تائو پروتئین» است. فاکتور اولی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ توسط محققان دیگر، مورد مطالعه قرار گرفته که در نتیجه متوجه شدند خیلی اثر مهمی ندارد و عامل کشتن سلول های عصبی نیست. همچنین این عامل به خودی خود باعث مرگ سلول ها نمی شود.

این دو عامل در طی آلزایمر ایجاد می شوند. در این مطالعه مشخص شد که با حذف فاکتور اولیه، آلزایمر روی انسان باقی می ماند. بنابراین مبنای مطالعه را روی فاکتور دوم قرار دادیم و متوجه شدیم که اگر تائو پروتئین را حذف کنیم، بیشتر در آلزایمر تاثیر می گذارد. در این تحقیقات شکل خاصی از تائو پروتئین را معرفی کردیم و فهمیدیم که این چیزی است که سلول ها را در مغز می کشد و اگر حذف شود دیگر مرگ سلولی اتفاق نمی افتد.

اصولا آلزایمر در یک قسمت از مغز اتفاق می افتد و در آن قسمت مرگ سلول های مغزی که مسئول حافظه است، به وجود می آید. اگر در زمان مناسب جلوی مرگ سلولی گرفته شود، سریعآ آلزایمر درمان می شود ولی اگر خیلی پیشرفته باشد و سلول ها مرده باشند با کمک این روشی که مورد مطالعه قرار دادیم می توانیم جلوی پیشرفت آلزایمر را بگیریم. البته در این صورت نمی توانیم فرد را به حالت اولیه بازگردانیم.

*** به نظر می رسد که نتیجه این تحقیقات برای جلوگیری از پیشرفت آلزایمر در افراد مبتلا به این بیماری است، آیا می توان راهی برای درمان آن نیز پیدا کرد؟**

بله. در حال حاضر می توانیم به نوعی ابتلا به آلزایمر را در یک فرد پیش بینی کنیم. در واقع می شود فهمید که آیا یک فرد ۱۰ سال آینده به مرحله بحرانی آلزایمر می رسد یا خیر. اگر در زمان مقتضی، جلوی پیشرفت آن را بگیریم، کار درمان را روی بیمار انجام داده ایم و در اصل پیشروی آلزایمر با نتیجه این تحقیقات از بین می رود.

*** اساسا عوامل موثر در بروز آلزایمر به جز ژنتیک**

چيست؟ آیا با شناسایی عوامل آلزایمر می توان از پیشرفت آن جلوگیری کرد.

وقتی فاکتور تائو پروتئین در مغز در ۱۰ سال قبل از بروز ضایعه تشکیل می شود به صورت خیلی خاموش در بدن فرد شروع به پیشروی می کند در صورتیکه هیچ کس نمی فهمد حتی خود فرد. البته که هیچ عارضه ای هم ندارد نه حافظه را از دست می دهد و نه اتفاقی. از سوی دیگر ژنتیک نیز می تواند در آلزایمر دخیل باشد ولی عوامل محیطی هم موثر هستند. بیشترین عوامل محیطی آسیب های مغزی است. هر ضربه شدیدی به مغز منجر به آلزایمر می شود. همچنین استرس، بوی سیگار، آلودگی هوا که کمبود اکسیژن در فضا ایجاد می کند ریز فاکتورهایی برای ابتلا آلزایمر به شمار می روند. ما توانستیم در این تحقیقات جلوی پیشرفت آلزایمر را بگیریم. از آنجایی که این بیماری خیلی فرد بیمار و اطرافیاننش را رنج می دهد درمان آن مهم است. به همین دلیل اساس این تحقیقات در راستای پیشگیری است زیرا به محض اینکه آلزایمر شروع شود برای درمان

می شود چون درمانی برای آن وجود ندارد. بیماران آلزایمری آنقدر شرایط ناخوشایندی دارند که اطرافیان آنها گاهی آرزو می کنند که بمیرند و راحت شوند. اکثر این افراد توهم زیاد می بینند، بی قرار هستند و قابل کنترل نیستند. این وحشتناک است.

هنوز هم اطلاعاتی در دست نیست که افرادی که آلزایمر می گیرند در چه سنی مبتلا شده اند. یعنی جامعه آماری دقیقی وجود ندارد که سن ابتلا به این بیماری کاهش پیدا کرده است یا خیر.

*** آقای دکتر با توجه به اینکه پیشگیری از آلزایمر هم مانند پیشگیری از بیمار بهای دیگر مهم است و تحقیقات شما هم در این زمینه بوده چگونه نتایج این تحقیقات عملی خواهد شد به صورتی که چند سال قبل از ابتلا، آلزایمر شناسایی شده و در راستای پیشگیری از آن اقداماتی صورت گیرد؟**

آنچه که در ادامه این تحقیقات به صورت جداگانه در حال پیگیری است، طراحی و ساخت کیت هایی است که



معرف آلزایمر باشند. این کیت نشانگر بروز آلزایمر در فرد است. طراحی و ساخت این کیت در سال ۲۰۱۲، همزمان با آغاز این تحقیقات با همکاری مرکز تحقیقات آی بی بی دانشگاه تهران آغاز شده است.

*** در حال حاضر ساخت این کیت هادر چه مرحله ای است و تخمین می زید چه زمانی وارد بازار شود؟**

می توان پیش بینی کرد که تا ۱۰ سال آینده این کیت ها وارد بازار شود. اگر این کیت، به تولید برسد می توانیم به وسیله آن تشخیص دهیم که فرد در آینده مبتلا به آلزایمر خواهد شد یا خیر.

از این رو درمان های بعدی را در فرد آغاز می کنیم. به تازگی شروع به ساخت این کیت کرده ایم و هنوز در حال رایزنی هستیم که به چه شکلی ساخته و تولید شود. تا کنون کیت تشخیصی که مرتبط با بیمار یهای عصبی باشد در دنیا ساخته نشده است.

دیر است.

*** با توجه به اینکه تاکنون برای آلزایمر درمانی وجود نداشته و روز به روز ابتلا به این بیماری در حال افزایش است می توان گفت که سن آلزایمر کاهش پیدا کرده است؟**

مادو دسته آلزایمر داریم. طبق آمار جهانی، نوع وراثتی وابسته به ژن های مشخصی است و ممکن است از سن ۲۵ سالگی شروع شود. خوشبختانه آلزایمر در این سن مجموعا کم است و کمتر از ۵ درصد افراد مبتلا به آلزایمر از این طریق مبتلا می شوند.

از سوی دیگر ۹۵ درصد افراد آلزایمر اسپورادیک یا «تک گیر آلزایمر» می گیرند که ژن های مجزایی برای آن معرفی نشده است. این نوع آلزایمر از سن ۵۵ به بالا شروع می شود.

معمولا مراحل خاصی توسط فردی که آلزایمر دارد پست سر گذاشته می شود و متاسفانه ختم به مرگ

*** آیا بعد از اینکه بروز آنزایمر با این کیت تشخیصی در یک فرد به اثبات رسید و مشخص شد که در آینده به این بیماری مبتلا می شود، اقداماتی در دست اجرا دارید که آنزایمر را در این فرد ریشه کن کنید؟**

برای این قسمت از قضیه هم فکری کرده ایم و بنا داریم در راستای درمان آن گام برداریم. در راستای همین تحقیقات، واکسینه کردن فرد مهم است از این رو اقدام به ساخت و تولید واکسنی جهت درمان آنزایمر کرده ایم. به واسطه این واکسن شخص در برابر آنزایمر واکسینه می شود. امیدواریم که به زودی نتیجه بگیریم.

اکنون این واکسن برای موش طراحی شده و اگر بخواهد برای انسان باشد باید بدون عوارض ساخته شود؛ بنابراین باید بیشتر مورد مطالعه قرار بگیرد.

*** با این تفاسیر می توان گفت که ممکن است در آینده فرد مبتلا به آنزایمر نداشته باشیم؟**

امیدوارم این اتفاق بیفتد و همه کارها به خوبی پیش برود. در واقع می توان با صراحت گفت که پایان آنزایمر در دنیا امکان پذیر است و سرچشمه این تحقیقات هم در ایران است. تاکید می کنم که ان شاءالله کشورهای دیگر محتاج ما برای درمان آنزایمر خواهند شد.

*** آیا آماری در خصوص افراد مبتلا به آنزایمر در دنیا و ایران وجود دارد؟**

به صورت کلی آماری نداریم ولی در آمریکا شایع ترین بیمار عصبی آنزایمر است. البته در ایران هم شایع شده و در حال افزایش است. در ایران آمار دقیقی وجود ندارد زیرا به هیچ عنوان سابقه بیماریهای یک فرد در یک پرونده به صورت مشخص وجود ندارد که بتوانیم آنرا برآورد کنیم.

در آمریکا اطلاعات بیماری یک فرد در یک پرونده ای مجازی ثبت می شود. اگر در ایران این رویه پیش گرفته شود می توانیم آمار داشته باشیم و به واسطه آن، می توانیم از آنزایمر و خیلی از بیماریهای دیگر جلوگیری کنیم.

*** کمی درباره سختی های کار روی این پروژه طولانی که از ایران شروع شده، به ژاپن و بعداً به آمریکا رسیده صحبت کنید. اگر مایل هستید از روند پیشرفت خود بگویید، آیا خاطر جالبی دارید؟**

یادم می آید که برخی روزها به کشتار گاهی نزدیک ورامین می رفتم و مغز گوسفند تازه را می خریدم و به دانشگاه تهران می بردم تا روی آن آزمایشاتی انجام دهم. هفته ای دوبار این کار را انجام می دادم. من سعی می کردم خودم صفر تا صد همه مطالب را یاد بگیرم که البته راهنمایی اساتیدم بسیار مهم و رهگشا بود. بعد که به ژاپن رفتم فهمیدم که با دانش روز دنیا فاصله زیادی دارم.

همچنین همان اوایل، بعد از ژاپن به آمریکا رفتم. در آنجا دیدم که چقدر دنیا گسترده است؛ باز هم از دانسته های خود ناامید شدم. هنوز هم هیچی بلد نیستم چون علم گسترده است و دنیا در این حیطه با سرعت زیادی در حال پیش روی است.

سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ ژاپن بودم. اول از ژاپن به فلوریدا (جنوب آمریکا) رفتم و دوالی ۳ ماه در آنجا بودم. در آنجا دیدم که سطح علمی فلوریدا طوری نیست که باب میل

من و در راستای پیشروی پروژه ام باشد. به همین دلیل از فلوریدا به هاروارد در بوستون آمریکا (شمال آمریکا) نزدیک نیویورک رفتم.

*** با توجه به اینکه در زمان تحریم ایران شما به عنوان یک ایرانی در آمریکا به انجام تحقیقات مشغول بودید، آیا مشکلی برای شما در این دوره به وجود نیامد؟**

بله. در سال ۲۰۱۴ حساب بانکی ام را بستند و از من خواستند چون ایرانی هستم باید مدارک، پاسپورت، ویزا خود را برای بررسی مجدد ارائه کنم. همچنین سابقه جنایی بنده را هم مورد بررسی قرار دادند. در آنجا همه کارها با حساب بانکی انجام می شود و این بزرگترین استرسی بود که در این دوره به من و خانواده ام وارد شد.

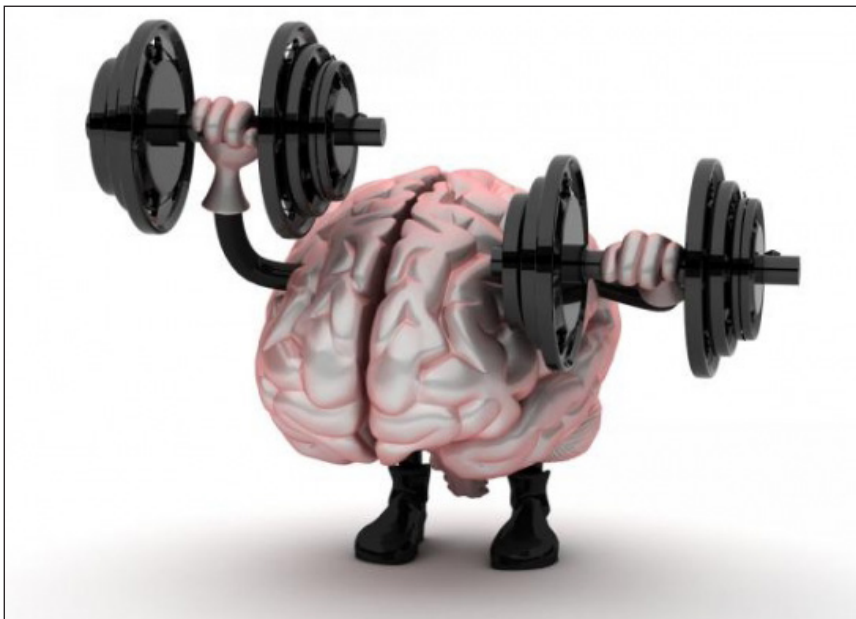
*** برگردیم به خودتان و انگیزه از سفر به ایران. بعد از چند سال تحقیقات در آمریکا روی پروسه درمان و پیشگیری از آنزایمر چطور شد که به ایران آمدید؟**

بمانم. بلکه باید بخشی از سال را در جای دیگری غیر از ایران باشم.

*** آیا تا کنون اقداماتی از سوی مسئولان برای ماندن شما و ادامه فعالیت های تحقیقاتی تان در کشور انجام شده است؟**

طی جلسه ای که با معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری داشتم خواسته های خود را مطرح کردم. البته پیشنهاداتم حتی نزدیک به پیشنهاداتی نیست که دانشگاههای خارجی به من داده بودند. انتظار ندارم که دولت ایران برای من پیشنهاداتی مثل قطر بدهد زیرا عملی نیست ولی امیدوارم شرایط برای تحقیق و زندگی تا حد امکان تلطیف شود. در کل علاقه خاصی به ایران دارم و علاقمندم که بمانم چون کشورم هست و دلتنگش می شوم.

به صراحت می توانم بگویم که معاون علمی و فناوری نیز مصمم در پیشبرد اهداف و ارتقا جایگاه علمی کشور است و امیدوارم که بتوانم در این راستا اثرگذار باشم و در ایران بمانم.



پس به نظر می رسد مانند شما در ایران شرط دارد؟ بله، به عنوان یک محقق نیاز دارم که بتوانم تحقیقات خود را در سطحی قابل قبول به پیش ببرم که بنظر می رسد این امر در ایران عملی باشد. بویژه با تمهیداتی که بنیاد ملی نخبگان و پژوهشگاه رویان فراهم آورده اند، این مهم قابل انجام خواهد بود.

اگر این شرایط فراهم نشود در جای دیگری به غیر از ایران مشغول به کار می شوید؟

اگر هم این شرایط فراهم نشود سعی می کنم بمانم چون دوست دارم که با چنگ و دندان در ایران به فعالیت بپردازم ولی اگر شرایط خیلی سخت شود شاید پاره وقت در ایران کار کنم. در هر صورت اولویت و ارجمیت من ایران است چون خودم را مدیون کشورم می دانم.

در آن زمان شهیدانی برای امنیت و سربلندی کشور جان دادند و از آنجا که دایی من هم شهید شده بود این موضوع را با تمام وجود حس می کنم به همین دلیل است که سعی می کنم در هر صورت ایران را برای فعالیت هایم انتخاب کنم.

البته که دلتنگ ایران و خانواده شده بودم. واقعیت این است که من از دانشگاههای معتبر دنیا پیشنهاداتی برای تدریس داشتم. دانشگاه پیترسبرگ در فیلادلفیا، دانشگاه هایدلبرگ آلمان، دانشگاه قطر از جمله این دانشگاهها بودند. حتی دانشگاه قطر به من پیشنهادی داده که هنوز آن را رد نکردم. در عین حال پیشنهاداتی هم از دانشگاههای شهیدبهبشتی، تربیت مدرس، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، مرکز تحقیقات آی بی بی دانشگاه تهران و پژوهشگاه رویان داشتم.

فعلاً پژوهشگاه رویان را انتخاب کرده ام زیرا شخاصه این پژوهشگاه علاقمندم و رابطه نزدیک و صمیمانه ای با محققان و کارکنان آن داشته و دارم.

*** با توجه به اینکه پیشنهاداتی از کشورهای خارجی برای اقامت و تدریس به شما داده شده است، آیا قصد دارید با وجود این پیشنهادات در ایران بمانید؟**

فعالیت هایم طوری نیست که بخواهم دائماً در ایران

بهره‌گیری از «مارموست»

برای انجام تحقیقات در کشور همگام با کشورهای پیشرفته

نقشه برداری از مدارهای مغزی آغاز می‌شود. این پژوهشگر با بیان اینکه این پروژه در دو فاز پیگیری می‌شود گفت: در فاز نخست هدف تثبیت این مدل در کشور است تا بتوانیم آزمایش‌های سایکوفیزیکی و شناختی را روی این حیوان انجام بدهیم. در این صورت می‌توان همزمان با ثبت فعالیت‌های مغزی، مطالعه مدارهای مغزی را نیز انجام داد. وی اظهار کرد: در فاز دوم قصد داریم مکانیزم‌های مداخلات مولکولی را وارد پروژه کنیم امیدواریم با انجام این تحقیقات تا ۵ سال آینده مدل‌های ترنسژنیک بیماری‌های شناختی را داشته باشیم و در نهایت با تاثیر از تمامی موارد در جهت تولید داروهای شناختی یا سیستم‌های مدرن شناختی گام برداریم.

ایران همگام با سایر کشورها در حوزه نوروساینس

اسداللهی درباره جایگاه ایران در حوزه نوروساینس گفت: حدود چهار سال پیش در بزرگترین گردهمایی علوم اعصاب دنیا در کشور آمریکا شرکت کردم در آن زمان تنها چهار یا پنج نفر در این حوزه فعال بودند اما سال گذشته این تعداد به حدود ۱۱۰ افزایش یافت در مدت زمان چهار سال ما شاهد رشدی زیادی برای انجام تحقیقات در این حوزه هستیم. خوشبختانه ما نیز از دو سال پیش فعالیت‌هایمان را در این حوزه آغاز کردیم و همگام با سایر کشورها هستیم.

وی با بیان اینکه در این حوزه نیاز به حمایت و سرمایه‌گذاری از نظر تکنولوژیک و تجهیزات داریم گفت: سایر کشورها در سایر حوزه‌های نوروساینس خیلی پیشرفته هستند و در ایران نیاز به بستر سازی در این زمینه‌ها داریم اما در این حوزه همگام با سایر کشورها در حال حرکت هستیم و فعالیت‌هایی که در حال حاضر در آزمایشگاه انجام می‌شود دقیقا همان‌هایی است که سطح دنیا انجام می‌شود.

عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد در ادامه بیان کرد: این حوزه در مرزهای دانش قرار دارد و امیدوارم تا دو سال آینده نتایج تحقیقات در این زمینه را به جامعه علمی، مدیران کشور و عموم ارائه دهیم تا دستاوردها را ببینند زیرا این مسئله منجر به ارتقای این حوزه در کشور می‌شود.

این پژوهشگر همچنین گفت: علاوه بر موارد فوق فعالیت در این حوزه، کاربردهای فراوانی می‌تواند داشته باشد و با توجه به اینکه نوروساینس و علوم شناختی از حوزه‌های مهم و بین‌رشته‌ای هستند حوزه‌های دیگر را تحت تاثیر قرار می‌دهند به عنوان نمونه در زمینه جنین‌شناسی، ایمن‌شناسی، تولید واکسن و دارو مرموست مدل مناسبی برای تحقیق است در این تحقیقات بر روی تولیدات دارویی نیز فعالیت می‌کنیم و می‌توانیم با وزارت بهداشت و بیمارستان‌ها تعامل و همکاری داشته باشیم.



مغزی و تجهیزاتی که عمدتاً بر هزینه بودند خریداری شد و در مرحله راه‌اندازی آزمایشگاه هستیم. در حال حاضر تحقیقات در سطح رفتاری شروع شده و تا دو ماه آینده تحقیقات الکترو فیزیولوژیکی، ثبت مغزی و

علی اسداللهی مجری پروژه نقش نوروهای کولینرژیک tegmentum و Spatial Attention در مرموست درباره اهمیت این پروژه اظهار کرد: هدف از انجام این پروژه این بود که مدلی را وارد حوزه علوم شناختی کنیم تا بتوانیم اساس نورویولوژیکی شناخت را از سطح مولکولی تا سطح شناختی در فعالیت‌های شناختی پیچیده انسان مطالعه کنیم. اسداللهی عنوان کرد: در چند سال اخیر بیش از صد آزمایشگاه معروف و معتبر دنیا از مرموست که از نخستیان است برای مطالعات استفاده می‌کنند در واقع این مدل امکان مطالعه بر روی اختلالات شناختی و توانمندی شناختی نرمال را فراهم می‌کند. بنابراین با انجام مطالعه و تحقیق بر روی این مدل کمک به کاربردی کردن علوم شناختی خصوصا در بحث داروها می‌شود.

مارموست به عنوان نخستین مدل برای انجام تحقیقات مغزی وارد کشور شد

وی با اشاره به اینکه این نخستین بار است که مرموست به عنوان مدل برای تحقیقات وارد کشور می‌شود گفت: بیشترین سرمایه‌گذاری در این حوزه توسط ژاپنی‌ها انجام شده که کل پروژه مغز ژاپن تحقیقات روی مرموست است.

عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد درباره دلیل استفاده از مرموست در این تحقیقات بیان کرد: مرموست از پرمات‌ها است و ساختار مغز آن نزدیک به انسان است. از سوی دیگر توانایی‌های شناختی پیچیده که فقط منحصر به پرمات‌ها هستند تنها در پرمات‌ها قابل مطالعه هستند. همچنین به دلیل کوچک بودن این حیوان نگهداری از آن راحت‌تر است.

به گفته وی، مرموست در سال دوبار زاده و ولد می‌کند که حاصل آن در هر بار دو تا بچه است که بعد از یک و سال نیم بالغ می‌شوند بنابراین ابزارهای بیولوژی مولکولی و بیوتکنولوژی را می‌توان روی این مدل توسعه دهیم و از آنها در مطالعه مغز استفاده کنیم. این موارد باعث می‌شود بتوانیم مطالعه شناخت را از سطح مولکولی تا سطح شناختی انجام دهیم.

عضو ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی معاونت علمی، با بیان اینکه مرموست مدلی مدرن در نوروساینس است، گفت: برای طراحی دارو و همچنین بیماری‌های ترنسژنیک این گونه‌ها از هر لحاظ بهتر است. همچنین به دلیل سطح صاف مغز مرموست امکان کاشت آرایه‌های الکترونی در آن فراهم است بنابراین مدلی خوب برای توسعه پروتزهای عصبی است.

حمایت معاونت علمی برای تجهیز آزمایشگاه

اسداللهی تصریح کرد: خوشبختانه با حمایتی که معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی کرد خرید تجهیزات برای آزمایشگاه انجام و دستگاه‌های ثبت

درباره آگاهی از مغز چه می دانیم

مردم، دانشجویان رشته‌های مرتبط با علوم شناختی و آن دسته از افرادی که با تربیت و تعلیم کودکان در ارتباط هستند، اقدام به برگزاری کمپین هفته آگاهی مغز در کشور در اسفند ۹۴ کرده است.

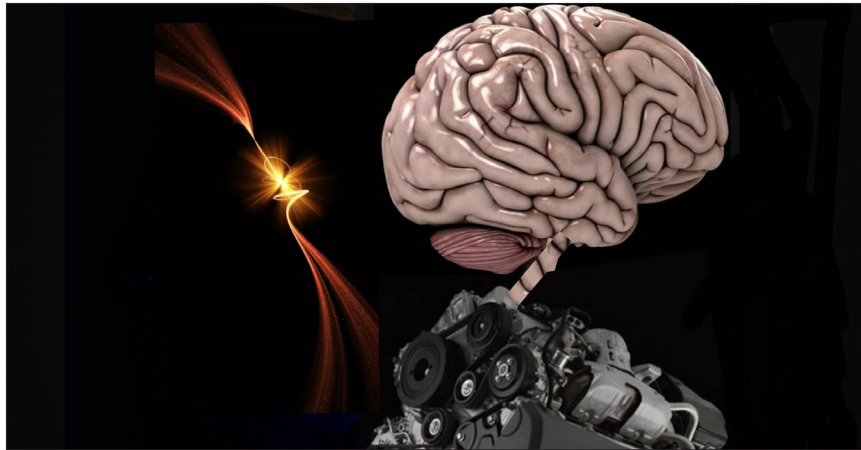
محمد تقی جغتایی مشاور ستاد در امور آموزش از تشکیل ستادی با حضور نمایندگان انجمن‌های صنفی و علمی مرتبط سازمان‌هایی همچون وزارت بهداشت، وزارت علوم و تحقیقات، وزارت آموزش و پرورش، شهرداری تهران، وزارت ورزش و هلال احمر برای برگزاری برنامه‌های این هفته خبر داد و اظهار کرد: مقالات مرتبط با این حوزه به زبانی ساده در سایتی که به این منظور طراحی شده (ibaw.ir) منتشر می‌شود، در درختین روز این هفته بروشورهایی که به منظور تمرین‌های عملی ساده برای تقویت مغز کودکان با همکاری سازمان بهزیستی طراحی شده در مهد کودک‌های شهر تهران پخش می‌شود.

برگزاری سه برنامه ویژه دانش آموزی در هفته آگاهی با مغز

مشاور وزیر بهداشت در امور توانبخشی افزود: در ۹ اسفند ماه سمینار روانشناسی ورزشی با عنوان آشنایی با مغز در حوزه ورزش برگزار خواهد شد، در بحث دانش آموزی نیز ۱۰ اسفند ماه روز نامه دیواری دانش آموزی در تیراژ وسیع در سطح مدارس پخش می‌شود.

جغتایی با اشاره به برگزاری مسابقه دانش آموزی در حوزه عصب و شناخت در اواخر بهمن ماه گفت: برگزیدگان این مسابقه در این هفته مورد تقدیر قرار خواهند گرفت همچنین در حوزه دانش آموزی سخنرانی ویژه‌ای در دبیرستان دخترانه خرد خواهیم داشت.

برپایی نمایشگاه دستاوردهای حوزه مغز و شناخت رییس انجمن علوم اعصاب با بیان اینکه بیل بردهایی با همکاری شهرداری در سطح شهر به منظور معرفی این هفته پخش می‌شود عنوان کرد: در فرهنگسرای ایوانک روز ۱۳ اسفند ماه برنامه ویژه تاثیر رفتار در مغز در حوزه اجتماعی و سلامت برگزار می‌شود، ۱۴ اسفند ماه به دانشجویان تعلق دارد سمینار دانشجویی با حضور دانشجویان و انجمن‌های علمی دانشجویی در دانشکده فنی دانشگاه تهران برگزار می‌شود در روز پایانی نیز مراسم ویژه‌ای در محل دانشگاه علوم پزشکی ایران خواهیم داشت در این روز عموم مردم می‌توانند از نمایشگاه دستاوردهای حوزه مغز و شناخت بازدید کنند. مشاور ستاد در امور آموزش اظهار کرد: در طول هفته آگاهی با مغز سفیران مغز و شناخت سخنرانی‌هایی را در دبیرستان‌های تهران خواهند داشت. هدف ما در این هفته آگاهی دادن به کودکان، دانش‌آموزان و دانشجویان در جهت تقویت و توانمند ساختن مغزشان است و حفظ توانایی مغزی در افراد سالمند است. علاوه بر تهران در برخی استان‌ها نیز برنامه‌هایی جداگانه برگزار می‌شود.



کمک آن‌ها بتوانند مغز را بشناسند، آن را سالم نگه دارند و آسیب‌هایش را به‌طور کامل درمان کنند.

آینده روشن در مسیر پژوهش‌های مغز
بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که مغز انسان، یک عضو پیچیده با قابلیت‌های بسیار منحصر به فرد است که شناختش می‌تواند در تغییر زندگی بشر امروز که همواره به دنبال پیشرفت و صعود از قله‌های ترقی است، نقش به‌سزایی داشته باشد.

آینده روشنی که در مسیر پژوهش‌های مغز قرار دارد، بیش از گذشته نیروی جوان امروز را تشویق می‌کند تا با سرمایه‌گذاری‌های علمی و مادی هر چند کوچک وارد این مسیر شده و در آن گام بردارند. نیرویی که امروز یادگیرنده است و فردا پیشرو در این مسیر حرکت می‌کند.

هفته آگاهی با مغز محرک توجه به حفظ و ارتقای سلامت مغز

در همین راستا هفته آگاهی از مغز برنامه‌ای است که هر ساله در سراسر جهان این امکان را مهیا می‌سازد تا اطلاعات و دانش به روز از علوم مرتبط با مغز با اهداف متفاوت به جمعیت‌های مختلف ارائه شود. این اقدام که هر ساله دانشمندان علوم اعصاب و علوم شناختی، دانش‌جویان، دانش‌آموزان، سازمان‌های دولتی و مردم نهاد و جوامع محلی را گرد هم می‌آورد، نه تنها فرصتی را ایجاد می‌کند که تمامی اقشار جامعه از پیشرفت‌های حوزه علوم و فناوری‌های شناختی آگاهی یابند و سرمایه‌گذاران و کارآفرینان ترغیب به فعالیت بیشتر در این صنعت شوند بلکه محرکی برای توجه بیشتر افراد به حفظ و ارتقای سلامت مغز خویش به عنوان لازمه‌ای برای یک جامعه‌ی برخوردار از سلامت و پرنشاط است.

به همین منظور ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی معاونت علمی با همکاری سازمان‌های دولتی و مردم نهاد با هدف اطلاع‌رسانی به عامه

نخستین چیزی که توجه ما را در مغز به خود جلب می‌کند، نمایی از ترکیب دورنگ سفید و خاکستری است. اگر تاکنون به تصاویر اسکن مغزی نگاه کرده باشید، حتماً متوجه آن شده‌اید. بخش‌های خاکستری رنگ، ساکنین اصلی شهر و یا واحدهای بنیادین مغز هستند که نورون نامیده می‌شوند، وظیفه اصلی نورون‌ها حمل و انتقال دستوراتی است که دائماً در داخل مغز صادر می‌شوند.

اما بخش سفید رنگ مغز چیست؟ همان‌طور که در شهرها، مسیرهای عبور و مرور با خط‌کشی‌های سفید رنگ مشخص می‌شود، در مغز هم مسیرهای ارتباطی بین نورون‌ها، سفید بوده و جنسشان از چربی خاصی به نام میلین است. البته باید به این نکته هم اشاره کنیم که وجود میلین در این مسیرها، سرعت ارتباط بین نورون‌ها را بیشتر کرده و باعث می‌شود دستورات بین نواحی مختلف مغز سریع‌تر منتقل شوند.

مغز، شهری که هیچ‌گاه تعطیل نمی‌شود
باید بدانیم که مغز شهری است که هیچ‌گاه تعطیل نمی‌شود و چراغ‌هایش همواره روشن هستند. حتی زمانی که شب‌ها به خواب می‌رویم، مغز در حال فعالیت است تا بتواند ضربان قلب را در طول خواب ثابت نگه دارد، ریتم تنفس را حفظ کند، اطلاعاتی را که در طول روز از محیط گرفته‌ایم در حافظه ذخیره کند و باعث شود که ما بتوانیم در طول شب خواب‌های متعدد ببینیم.

مغز یک عضو پیچیده و در عین حال تکامل یافته است که حیات ما به آن وابسته است. اگر مغز ما سالم باشد و خوب کار کند، ماهم تبدیل به افرادی موفق می‌شویم که در هر شغل و رشته تحصیلی می‌توانیم به موفقیت‌های بزرگی دست پیدا کنیم. یک مغز سالم، لازمه داشتن یک زندگی فعال و پرنشاط است. به همین دلیل است که امروزه محققین و دانشمندان می‌کوشند تا بیش از گذشته راه‌هایی پیدا کنند که به

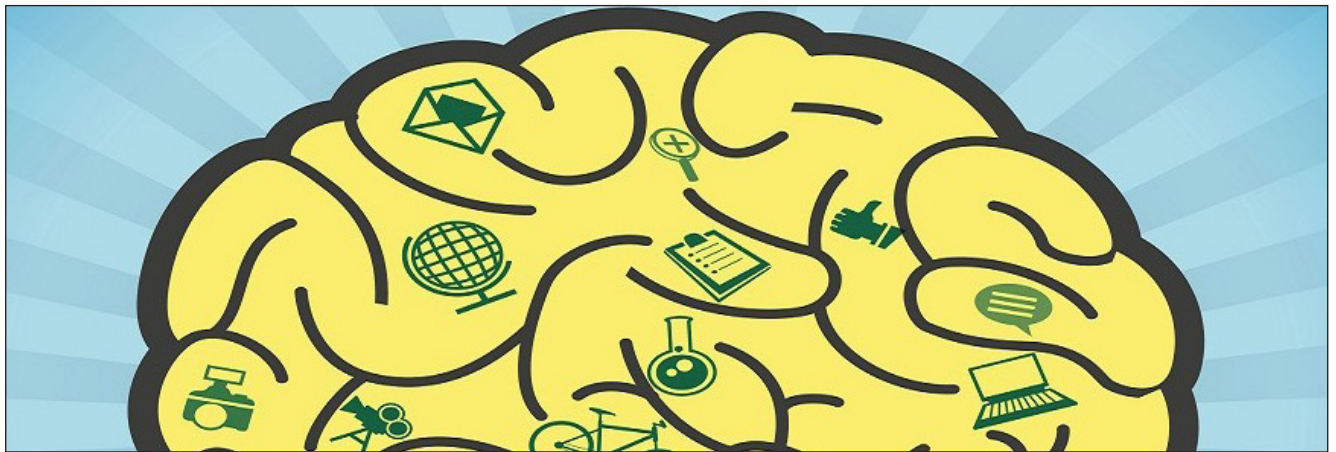
درباره آگاهی از مغز چه می‌دانیم

مغز انسان، یک عضو پیچیده با قابلیت‌های بسیار منحصر به فرد است که شناختش می‌تواند در تغییر زندگی بشر امروز که همواره به دنبال پیشرفت و صعود از قله‌های ترقی است، نقش به‌سزایی داشته باشد. به گزارش مرکز روابط عمومی و اطلاع رسانی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، نخستین چیزی که توجه ما را در مغز به خود جلب می‌کند، نمایی از

آینده روشن در مسیر پژوهش‌های مغز

بنابر این می‌توان چنین نتیجه گرفت که مغز انسان، یک عضو پیچیده با قابلیت‌های بسیار منحصر به فرد است که شناختش می‌تواند در تغییر زندگی بشر امروز که همواره به دنبال پیشرفت و صعود از قله‌های ترقی است، نقش به‌سزایی داشته باشد. آینده روشنی که در مسیر پژوهش‌های مغز قرار دارد، بیش از گذشته نیروی جوان امروز را تشویق می‌کند تا با

احمر برای برگزاری برنامه‌های این هفته خبر داد و اظهار کرد: مقالات مرتبط با این حوزه به زبانی ساده در سایتی که به این منظور طراحی شده (ibaw.ir) منتشر می‌شود، در در نخستین روز این هفته بروشورهایی که به منظور تمرین‌های عملی ساده برای تقویت مغز کودکان با همکاری سازمان بهزیستی طراحی شده در مهد کودک‌های شهر تهران پخش می‌شود.



برگزاری سه برنامه ویژه دانش آموزی در هفته آگاهی با مغز

مشاور وزیر بهداشت در امور توانبخشی افزود: در ۹ اسفند ماه سمینار روانشناسی ورزشی با عنوان آشنایی با مغز در حوزه ورزش برگزار خواهد شد، در بحث دانش آموزی نیز ۱۰ اسفند ماه روزنامه دیواری دانش آموزی در تیراژ وسیع در سطح مدارس پخش می‌شود.

جغتایی با اشاره به برگزاری مسابقه دانش آموزی در حوزه عصب و شناخت در اواخر بهمن ماه گفت: برگزیدگان این مسابقه در این هفته مورد تقدیر قرار خواهند گرفت همچنین در حوزه دانش آموزی سخنرانی ویژه‌ای در دبیرستان دخترانه خرد خواهیم داشت.

برپایی نمایشگاه دستاوردهای حوزه مغز و شناخت رییس انجمن علوم اعصاب با بیان اینکه بیل بردهایی با همکاری شهرداری در سطح شهر به منظور معرفی این هفته پخش می‌شود عنوان کرد: در فرهنگسرای ایوانک روز ۱۳ اسفند ماه برنامه ویژه تأثیر رفتار در مغز در حوزه اجتماعی و سلامت برگزار می‌شود، ۱۴ اسفند ماه به دانشجویان تعلق دارد سمینار دانشجویی با حضور دانشجویان و انجمن‌های علمی دانشجویی در دانشکده فنی دانشگاه تهران برگزار می‌شود در روز پایانی نیز مراسم ویژه‌ای در محل دانشگاه علوم پزشکی ایران خواهیم داشت در این روز عموم مردم می‌توانند از نمایشگاه دستاوردهای حوزه مغز و شناخت بازدید کنند. مشاور ستاد در امور آموزش اظهار کرد: در طول هفته آگاهی با مغز سفیران مغز و شناخت سخنرانی‌هایی را در دبیرستان‌های تهران خواهند داشت. هدف ما در این هفته آگاهی دادن به کودکان، دانش‌آموزان و دانشجویان در جهت تقویت و توانمند ساختن مغزشان است و حفظ توانایی مغزی در افراد سالمند است. علاوه بر تهران در برخی استان‌ها نیز برنامه‌هایی جداگانه برگزار می‌شود.

سرما به گذاری‌های علمی و مادی هر چند کوچک وارد این مسیر شده و در آن گام بردارند. نیرویی که امروز یادگیرنده است و فردا پیشرو در این مسیر حرکت می‌کند.

هفته آگاهی با مغز محرک توجه به حفظ و ارتقای سلامت مغز

در همین راستا هفته آگاهی از مغز برنامه‌ای است که هر ساله در سراسر جهان این امکان را مهیا می‌سازد تا اطلاعات و دانش به روز از علوم مرتبط با مغز با اهداف متفاوت به جمعیت‌های مختلف ارائه شود. این اقدام که هر ساله دانشمندان علوم اعصاب و علوم شناختی، دانش‌جویان، دانش‌آموزان، سازمان‌های دولتی و مردم نهاد و جوامع محلی را گرد هم می‌آورد، نه تنها فرصتی را ایجاد می‌کند که تمامی اقشار جامعه از پیشرفت‌های حوزه علوم و فناوری‌های شناختی آگاهی یابند و سرمایه‌گذاران و کارآفرینان ترغیب به فعالیت بیشتر در این صنعت شوند بلکه محرکی برای توجه بیشتر افراد به حفظ و ارتقای سلامت مغز خویش به عنوان لازمه‌ای برای یک جامعه‌ی برخوردار از سلامت و پر نشاط است.

به همین منظور ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی معاونت علمی با همکاری سازمان‌های دولتی و مردم نهاد و با هدف اطلاع‌رسانی به عامه مردم، دانشجویان رشته‌های مرتبط با علوم شناختی و آن دسته از افرادی که با تربیت و تعلیم کودکان در ارتباط هستند، اقدام به برگزاری کمپین هفته آگاهی مغز در کشور در اسفند ۹۴ کرده است. محمد تقی جغتایی مشاور ستاد در امور آموزش از تشکیل ستادی با حضور نمایندگان انجمن‌های صنفی و علمی مرتبط سازمان‌هایی همچون وزارت بهداشت، وزارت علوم و تحقیقات، وزارت آموزش و پرورش، شهرداری تهران، وزارت ورزش و هلال

ترکیب دورنگ سفید و خاکستری است. اگر تاکنون به تصاویر اسکن مغزی نگاه کرده باشید، حتما متوجه آن شده‌اید. بخش‌های خاکستری رنگ، ساکنین اصلی شهر و یا واحدهای بنیادین مغز هستند که نورون نامیده می‌شوند، وظیفه اصلی نورون‌ها حمل و انتقال دستوراتی است که دائماً در داخل مغز صادر می‌شوند. اما بخش سفید رنگ مغز چیست؟ همان‌طور که در شهرها، مسیرهای عبور و مرور با خط‌کشی‌های سفید رنگ مشخص می‌شود، در مغز هم مسیرهای ارتباطی بین نورون‌ها، سفید بوده و جنسشان از چربی خاصی به نام میلین است. البته باید به این نکته هم اشاره کنیم که وجود میلین در این مسیرها، سرعت ارتباط بین نورون‌ها را بیشتر کرده و باعث می‌شود دستورات بین نواحی مختلف مغز سریع‌تر منتقل شوند.

مغز، شهری که هیچ‌گاه تعطیل نمی‌شود

باید بدانیم که مغز شهری است که هیچ‌گاه تعطیل نمی‌شود و چراغ‌هایش همواره روشن هستند. حتی زمانی که شب‌ها به خواب می‌رویم، مغز در حال فعالیت است تا بتواند ضربان قلب را در طول خواب ثابت نگه دارد، ریتم تنفس را حفظ کند، اطلاعاتی را که در طول روز از محیط گرفته‌ایم در حافظه ذخیره کند و باعث شود که ما بتوانیم در طول شب خواب‌های متعدد ببینیم.

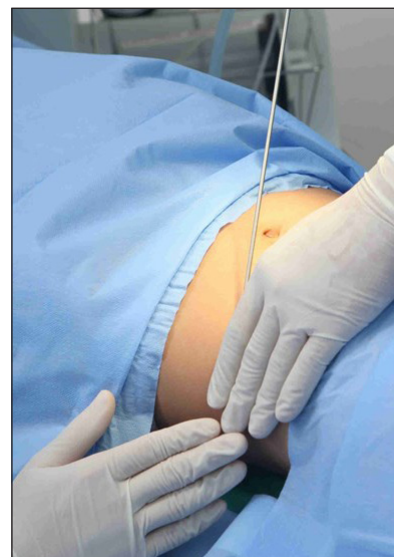
مغز یک عضو پیچیده و در عین حال تکامل یافته است که حیات ما به آن وابسته است. اگر مغز ما سالم باشد و خوب کار کند، ما هم تبدیل به افرادی موفق می‌شویم که در هر شغل و رشته تحصیلی می‌توانیم به موفقیت‌های بزرگی دست پیدا کنیم. یک مغز سالم، لازمه داشتن یک زندگی فعال و پر نشاط است. به همین دلیل است که امروزه محققین و دانشمندان می‌کوشند تا بیش از گذشته راه‌هایی پیدا کنند که به کمک آن‌ها بتوانند مغز را بشناسند، آن را سالم نگه دارند و آسیب‌هایش را به‌طور کامل در مان کنند.

مشهورترین تقلب‌های پژوهشی در عرصه پزشکی

اجازه دادند که به فعالیت‌های پژوهشی‌اش ادامه دهد مشروط بر این که شش ماه تحت نظر باشد. اما شش ماه بعد قضیه ابعاد بسیار گسترده‌ای پیدا کرد. اطلاعاتی که دارسی در خصوص محافظت از میوکارد ایسکمیک به دست آورده بود، به‌طور کامل با سه مرکز تحقیقاتی دیگر متفاوت بود و این دیگر نمی‌توانست یک خطای منفرد باشد! بررسی‌های جدید نشان داد که دارسی تقلب را از سال‌های قبل و از دانشگاه نتردام شروع کرده و تا هاروارد به این کار ادامه داده است.

مشاهده کرد و در کمال تعجب دید که برای نوشتن این مقاله از اطلاعاتی استفاده شده که او یک سال قبل در کار پژوهشی خود ارائه کرده بود. جالب‌تر این که این مقاله با نام دکتر فلیگ و دستیارش سیمون منتشر شده بود. ردبارد که آن زمان در موسسه ملی سلامت مشغول به کار شد، شکایت کرد و در کمال ناباوری و در حالی که انتظار نمی‌رفت این شکایت به جایی برسد، دیابتولوژیستی از بوستون به نام جفری فلیر ادعای ردبارد را تایید کرد و این نقطه آغازی برای

اولین شوک ناشی از تقلب در پژوهش را ویلیام سامرلین از مرکز تحقیقات سرطان Sloan Kettering در نیویورک به دنیا وارد کرد. وقتی سامرلین اعلام کرد که موفق شده پوست خرگوش‌های سیاه را به خرگوش‌های سفید پیوند بزند، روسای مرکز در پوست خود نمی‌گنجیدند، اما بعد او را در حالی پیدا کردند که با مازیکی سیاه توی دستش مشغول دست‌کاری نمونه‌ها بود. در آن زمان هنوز بحث تقلب در پژوهش آن قدر مطرح نبود، یا شاید هم دنیا هنوز



اطلاعاتی که دارسی به‌عنوان داده‌های پژوهشی در اختیار مرکز تحقیقات قرار داده بود، نه تنها ساختگی و دست‌کاری شده بود، بلکه مروری بر فعالیت‌های او نشان داد که این پژوهش‌گر اصلاً نمی‌توانسته هر شب و در طول عمر ۹۰ هفته‌ای دویست موش از دم آن‌ها خون وریدی بگیرد.

مورد دارسی در تقلب‌های پژوهشی موردی بسیار مهم شناخته می‌شود. چون این قضیه نه تنها جامعه علمی آمریکا و دنیا را تکان داد، بلکه سیاستمداران و افراد عادی را نیز درگیر کرد. علاوه بر این نقش دکتر ایگوئین براونالد به‌عنوان استاد دارسی و به تبع آن خصوصیات Authorship در پژوهش‌های علمی زیر سوال رفت و باعث شد پرونده در کنگره آمریکا مورد بررسی قرار گیرد. یکی دیگر از نکات مهم این پرونده این بود که مشخص شد بسیاری از پژوهش‌هایی که در حوزه پزشکی انجام می‌شود، برخلاف آزمایش‌های فیزیکی یا شیمیایی و... به‌سادگی قابل تکرار نیستند و به همین خاطر خیلی از اوقات داوران سعی در اثبات ادعای مطرح‌شده در مقالاتی که به دستشان می‌رسد، ندارند.

انجام یک‌سری بررسی‌های گسترده روی مقالاتی بود که فلیگ و سیمون تا آن زمان منتشر کرده بودند. نتیجه بسیار جالب بود. سیمون تا آن زمان ۱۴ مقاله منتشر کرده بود که ۱۲ موردش تقلبی بود و بر مبنای اطلاعات دست‌کاری شده منتشر شده بود. نتیجه کار خروج سیمون از آمریکا و استعفای فلیگ بود. این اولین باری بود که یک پژوهش‌گر زیر دست از یک پژوهش‌گر سینیور یا بالادست شکایت می‌کرد. در آن زمان هنوز مشخص نبود که چطور باید به این شکایت‌ها رسیدگی کرد.

وقتی پای دارسی به کنگره آمریکا باز شد!

بوستون، دانشگاه هاروارد، سال ۱۹۸۱؛ جان دارسی، محقق جوانی بود که در رشته کار دیولوژی و زیر نظر یکی از مشهورترین اساتید آن زمان، دکتر ایگوئین براونالد، کار می‌کرد. طی یک‌سری بررسی‌ها مشخص شد که فعالیت‌های پژوهشی دارسی در حوزه فرایند ایسکمیک قلبی به نوعی تقلب در پژوهش محسوب می‌شود، اما ابعاد قضیه در آن زمان خیلی روشن نشد. مدیران پرونده دارسی را تحت عنوان «عملکرد نامطلوب منفرد» با یگانگی کردند و به او

نمی‌توانست باور کند که این‌گونه تقلب‌ها در علم نیز ممکن است. نتیجه چه شد؟ به سامرلین برچسب اختلال روانی زدند و اعلام کردند که به دلیل کار زیاد دچار بیماری روحی روانی شده و کنترلی روی رفتارشان نداشته است. در آن زمان رابرت گود، ایمونولوژیست برجسته آمریکایی، رئیس این مرکز سرطان بود که مجبور شد استعفا دهد. ولی سامرلین را با یک سال مرخصی همراه با حقوق به خانه فرستادند و به این ترتیب پرونده خرگوش‌های سیاه سامرلین مختومه شد.

وقتی داورها دزد می‌شوند

هلنار ردبارد پژوهش‌گر جوانی بود که در سال ۱۹۷۸ مقاله‌ای را برای انتشار به New Engl. J Med سپرد و بر اساس روال مشخص درج مقالات پژوهشی در مجلات علمی قرار شد فیلیپ فلیگ از دانشگاه ییل این مقاله را داوری کند. ویجای سامون، دستیار فلیگ از طرف استادش این اختیار را داشت که مقالات را به جای او بررسی کند و به این ترتیب مقاله هلنار ردبارد مردود اعلام شد. تا این جای کار مشکلی وجود نداشت. اما یک سال بعد ردبارد مقاله‌ای مشابه در AmJMed

آمار حملات سایبری به ایران

شناسایی ۱۰ هزار سانحه امنیتی در یک روز

مرحله عملیاتی رسیده است. در حوزه استانداردسازی و ارزیابی محصولات امنیتی نیز با وجودی که انتظار می‌رفت ۲۹ آزمایشگاه ارزیابی محصولات امنیتی در این بخش ایجاد شود، راه‌اندازی تنها ۸ آزمایشگاه در این زمینه محقق شده است.

برترین‌های دنیا در امنیت سایبری

از سوی دیگر از نظر شاخص آمادگی امنیت سایبری در آمار مقایسه‌ای که براساس گزارش شاخص‌های بین‌المللی فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط اتحادیه جهانی مخابرات - ITU - اعلام شده است، کشورمان رتبه ۱۹ را در میان کشورهای جهان به خود اختصاص داده است.

طبق این گزارش که از سوی درگاه پایش جامعه اطلاعاتی ایران و نظام پایش شاخص‌های ICT منتشر شده تا پایان سال ۲۰۱۴، کشور آمریکا رتبه نخست دنیا و کانادا رتبه دوم را در حوزه امنیت سایبری از آن خود کرده است؛ در این رده بندی کشور استرالیا، رتبه نخست آسیا و کشور عمان کشور برتر منطقه خاورمیانه است؛ این دو کشور رتبه سوم را در جدول جهانی امنیت سایبری نیز در اختیار دارند. در اروپا نیز نروژ رتبه اول را از آن خود کرده است و کشورهای آلمان، بریتانیا، استونی، در رده‌های پایین تری از نروژ قرار دارند.

این شاخص‌ها براساس نشانگرهای حقوقی، فنی، سازمانی، ظرفیت‌سازی فنی و میزان همکاری، برآورد شده است و در رده بندی اعلام شده در بین کشورهای منطقه، کشورهای عمان، ترکیه، قطر، مصر و آذربایجان رتبه‌های بهتری را نسبت به ایران در اختیار دارند؛ همچنین در جدول رده بندی کشورهای آسیایی نیز استرالیا، عمان، کره جنوبی، ژاپن، هند، سنگاپور، قطر، اندونزی و چین، جایگاه بالاتری از ایران را از نظر شاخص امنیت سایبری به خود اختصاص داده‌اند.

بیشترین حملات سایبری به ایران از سوی رژیم صهیونیستی

در این مورد محمود واعظی وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات آمادگی ایران در قبال حملات سایبری را مثبت ارزیابی می‌کند و به مهر می‌گوید: روزانه تعداد زیادی حمله سایبری به کشور داریم که اغلب اینها در دروازه زیرساخت اصلی کشور - گیت وی بین‌المللی - خنثی می‌شود.

وی با تأکید بر آمادگی امنیتی ایران در حوزه سایبر می‌افزاید: ما می‌دانیم که تمامی این حملات از چه کشوری است و از چه شهری و با چه آی پی طراحی می‌شود و یک همکاری کوچک میان وزارت ارتباطات دو کشور، امکان شناسایی کامل این حملات ممکن می‌شود.



ایران بیشتر از بسیاری از کشورهای دنیا در مرکز هدف حملات سایبری قرار دارد و شواهد نشان می‌دهد که بسیاری از موارد تهاجم سایبری با هدف حمله به کشورهایی مانند ایران طراحی شده است. به گزارش پایگاه خبری تحلیلی فناوری و نوآوری، اگرچه این موضوع چالش‌های فراوانی برای کشور به دنبال داشته اما در نهایت باعث بیداری در عرصه جنگ سایبری شده و برای توسعه این بخش در سیاست‌های توسعه‌ای کشور، اهدافی در نظر گرفته شده است.

روزانه بالغ بر ۱۰ هزار سانحه امنیتی سایبری در کشور شناسایی می‌شود؛ اگرچه اغلب این حملات به سرعت خنثی می‌شود، اما رتبه ۱۹ ایران در آمادگی امنیت سایبری، نشان می‌دهد تا رسیدن به وضع مطلوب، فاصله بسیار است.

در این زمینه، دستیابی به شبکه‌ای امن و تامین پدافند سایبری در زیرساخت‌های کشور در چارچوب سیاست‌های کلی نظام دیده شده و علاوه بر تأکیدات برنامه پنجم توسعه که در سند راهبردی امنیت فضای تبادل اطلاعات - افتا - گنجانده شده است، در برنامه ششم توسعه نیز به موارد مهمی برای آمادگی امنیت سایبری اشاره شده تا ایران به یکی از قدرتهای سایبری منطقه در حوزه امنیت تبدیل شود.

وضعیت امنیت سایبری ایران از نگاه اهداف بالادستی نظام

سند راهبردی افتا مهمترین سند بالادستی نظام در حوزه امنیت سایبر محسوب می‌شود که طبق قانون برنامه پنجم توسعه تمامی ارکان کشور موظف به اجرای آن شده‌اند؛ در این سند الزاماتی در حوزه امنیت فضای تبادل اطلاعات برای دولت و بخش خصوصی متصور شده است.

استقرار نظام مدیریت امنیت اطلاعات - ISMS - در دستگاه‌های حکومتی، استانداردسازی محصولات امنیتی در حوزه سایبر، راه‌اندازی مراکزی چون مرکز عملیات امنیت - SOC - و مرکز ماهر - CERT - از جمله این الزامات است اما آنچه که در آمار مطرح شده از سوی درگاه پایش شاخص‌های فناوری اطلاعات کشور به چشم می‌خورد با این اهداف فاصله دارد.

برای مثال براساس آمار درگاه پایش شاخص‌های فناوری اطلاعات کشور در سند راهبردی افتا، انتظار استقرار ۵۳ درصدی نظام مدیریت امنیت اطلاعات - ISMS - می‌رود اما تنها ۲۹ درصد این هدف محقق شده است؛ در مورد راه‌اندازی مرکز عملیات امنیت - SOC - نیز از ۱۰۰ درصد انتظار ۲۰ درصد پروژه محقق شده و پروژه گوهر - گروه واکنش هماهنگ رخدادهای امنیتی - از ۱۰۰ درصد تنها ۳۵ درصد به

اعطای جایزه‌های تحصیلی به دانشجویان برتر کشور در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

صنعتی شریف، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشگاه هنر تهران، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی و انستیتو پاستور ایران.

تذکر: امور مربوط به این دانشگاه‌ها با هماهنگی میان دانشگاه و بنیاد نخبگان استان ذی‌ربط انجام می‌شود.
۵. دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی باید از طریق معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه اقدام کنند.

داروسازی و دستیاری فوق تخصص پزشکی
د. دانشجویان ممتاز / نمونه کشوری دانشگاه‌ها
ه. برگزیدگان جشنواره‌های علمی، پژوهشی و فناوری، ادبی، هنری و قرآنی مورد تأیید بنیاد
و. برگزیدگان مسابقات علمی و جهانی مهارت / مخترعان برگزیده بنیاد
یادآوری مهم: انتخاب دانشجویان بر اساس مجموع امتیاز حاصل از فعالیت‌های نخبگانی (و نه یکی از این فعالیت‌ها) و مشروط به کسب بالاترین امتیاز در میان سایر دانشجویان هم‌دوره خود صورت می‌پذیرد.
۳. جایزه‌های تحصیلی برای یک سال تحصیلی

بنیاد ملی نخبگان بر اساس آیین‌نامه «اعطای جایزه‌های تحصیلی به دانشجویان صاحب استعداد برتر» و با هدف پشتیبانی از فعالیت‌های نخبگانی دانشجویان برتر، تسهیلات ویژه‌ای را به دانشجویان صاحب استعداد برتر در دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری حرفه‌ای، دکتری تخصصی (و فوق تخصص) دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور اعطا می‌کند.

به گزارش فناوری و نوآوری، بنیاد ملی نخبگان بر اساس آیین‌نامه «اعطای جایزه‌های تحصیلی به دانشجویان صاحب استعداد برتر» و با هدف پشتیبانی از فعالیت‌های نخبگانی دانشجویان برتر، تسهیلات ویژه‌ای را در قالب چهار جایزه آموزش، پژوهش، فناوری و فرهنگ شامل موارد متعددی از قبیل راتبه دانشجویی، اعتبار آموزشی، اعتبار پژوهشی، اعتبار فن‌یاری، اعتبار فن‌مندی، اعتبار آموزشی، اعتبار اعزام به فرصت مطالعاتی، اعتبار توان‌مندی کارآفرینی و ... به دانشجویان صاحب استعداد برتر در دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری حرفه‌ای، دکتری تخصصی (و فوق تخصص) دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور اعطا می‌کند.

شرایط بهره‌مندی از این جوایز و مهم‌ترین نکات آن به شرح زیر است:

۱. دانشجویان برتر دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری حرفه‌ای، دکتری تخصصی همه رشته‌ها و دوره‌های تخصص و فوق تخصص رشته‌های علوم پزشکی که در سنوات مجاز تحصیل (دانشجویان دوره کارشناسی ۴ سال، دانشجویان دوره کارشناسی ارشد ۲ سال، دانشجویان دوره دکتری حرفه‌ای ۷ سال، دانشجویان دوره‌های تخصص و دکتری تخصصی ۴/۵ سال و دانشجویان دوره‌های فوق تخصص در رشته‌های علوم پزشکی ۳ سال) تحصیل می‌کنند، می‌توانند از این جوایز بهره‌مند شوند.

۲. شناسایی دانشجویان برتر بر اساس مجموع امتیازهای حاصل از فعالیت‌های نخبگانی آنان صورت می‌پذیرد. مهم‌ترین مصادیق فعالیت‌های نخبگانی به شرح زیر است:

الف. برگزیدگان المپیادهای ملی و جهانی دانش‌آموزی / دانشجویی

ب. برگزیدگان آزمون‌های سراسری ورود به دانشگاه‌های کشور

ج. برگزیدگان آزمون‌های جامع، پیش‌کاروری، دستیاری در رشته‌های پزشکی، دندانپزشکی و



برگزیدگان این دانشگاه به صورت متمرکز از طریق سازمان مرکزی دانشگاه به بنیاد ملی نخبگان معرفی می‌شوند.

۶. دانشجویان سایر دانشگاه‌های کشور باید با مراجعه به وب‌گاه بنیاد نخبگان استان محل تحصیل، درخواست خود را مطرح کنند.

یادآوری مهم: چنانچه در هر مرحله از بررسی مشخص شود متقاضی اطلاعاتی خلاف واقع را بارگذاری کرده است، متقاضی نه‌فقط از این جایزه بلکه از تمامی تسهیلات بنیاد محروم می‌شود و به عدم صداقت وی به دستگاه‌های ذی‌ربط اعلام و به لحاظ حقوقی موضوع پیگیری می‌شود.

(از ۱۳۹۴/۷/۱ تا ۱۳۹۵/۳/۳۱) و بر اساس فعالیت دانشجویان در دانشگاه و زیر نظر استاد راهنما در چهار گروه آموزش، پژوهش، فناوری و فرهنگ اعطا می‌شود.

۴. دانشجویان دانشگاه‌های زیر برای بهره‌مندی از این جایزه باید از طریق دانشگاه خود (حوزه معاونت آموزشی) اقدام کنند:

دانشگاه اصفهان، دانشگاه الزهراء (س)، دانشگاه امام صادق (ع)، دانشگاه تبریز، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه شیراز، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشگاه

چه نگرشی از اقتصاد دانش بنیان به ایران مرتبط تر است؟

نخستین جلسه از سلسله نشست‌های تخصصی اقتصاد دانش بنیان با رویکرد فرهنگسازی اقتصاد دانش بنیان و گفتمان علم و فناوری و با حضور جمعی از پژوهشگران و اساتید باارائه دکتر ابراهیم سوزن چی، عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، در محل پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری برگزار شد.

در آغاز این نشست، روح‌الله ابوجعفری مدیر گروه اقتصاد دانش بنیان پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری، با اشاره به فلسفه شکل گیری این نشست‌ها، گفت: مفهوم اقتصاد دانش بنیان چند سالی است در کشور مطرح شده و نیازمند مفهوم پردازی و تعریف درست مطابق نیازها و اهداف توسعه کشور است. در غیر این صورت شاهد انحرافات سیاستی و هدررفت منابع خواهیم بود.

ابوجعفری افزود: به همین دلیل پژوهشکده مطالعات فناوری در نظر دارد تا با حضور صاحب نظران و اقتصاددانان مطرح کشور بستر گفتگوهای کارشناسی را به صورت نشست‌های تخصصی ماهانه فراهم کند.

در ادامه این نشست، سوزن چی با ارائه مقاله خود، ضمن اشاره به سه رویکرد کلی در مورد اقتصاد دانش بنیان که ریشه‌های نظری نیز دارند گفت: با توجه به وضعیت اقتصاد ایران و مرحله توسعه‌ای که کشور در آن قرار دارد، به نظر می‌رسد برخی برداشتهای اقتصاد دانش بنیان، باعث انحراف از مسائل اصلی اقتصاد کشور خواهد شد.

عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، درباره تاریخچه اقتصاد دانش بنیان گفت: مفهوم اقتصاد دانش بنیان نخست در سال ۱۹۹۵ در گزارشی غیر رسمی از سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) آمد. یک سال بعد، گزارشی تحت همین عنوان منتشر شد و در این گزارش، برای تبیین مفهوم اقتصاد دانش بنیان به «نظریات جدید رشد اقتصادی»، «اقتصاد یادگیرنده»، «جامعه اطلاعاتی» و «نظام ملی نوآوری» اشاره شده است.

سوزن چی ادامه داد: این مساله به خودی خود نشان می‌دهد که در زمان انتشار، هنوز این مفهوم به صورت دقیق تبیین نشده بود و مشخص نبود که قرار است چه پدیده متفاوتی را توضیح دهد. حتی در آن گزارش پیش‌بینی شده بود که بیش از ۵۰ درصد ارزش افزوده ایجاد شده در اقتصادها از طریق محصولات و خدمات دانش بنیان ایجاد شود. پس از انتشار این گزارش اقتصاد دانش بنیان مورد توجه سیاستگذاران قرار گرفت، در حالی که از نظر مفهومی، چتر بزرگی بود که مفاهیم متنوع زیادی را تحت پوشش قرار می‌داد.

رویکردهای کلی به اقتصاد دانش بنیان

سوزن چی با اشاره به سه رویکرد قابل طرح مختلف در اقتصاد دانش بنیان گفت: رویکرد اول، رویکرد افزایش

بهره‌وری در اقتصاد است. در این پارادایم، دانش به عنوان تقویت‌کننده و بهبوددهنده فرآیندهای اقتصاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. این کار عمدتاً از طریق بالا بردن راندمان فعالیت‌های موجود صورت می‌گیرد یا از طریق نوآوری‌هایی که می‌تواند ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی را بالا ببرد. نظریات مختلفی در این حوزه وجود دارند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به نظریات جدید رشد و با نظریات تکاملی رشد اقتصادی نام برد.

وی افزود: رویکرد دوم که در میان سیاست‌مداران و در کشور مانیز بیشتر جا افتاده است، توجه به صنایع مبتنی بر فناوری پیشرفته (High-Tech) است و در این رویکرد تصور این است که ارزش افزوده اصلی اقتصاد از این بخش است و تلاش گسترده‌ای صورت می‌گیرد تا این صنایع خاص توسعه یابند.

این عضو هیات علمی دانشگاه، درباره رویکرد سوم به اقتصاد دانش بنیان گفت: رویکرد سوم به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی می‌پردازد. این رویکرد مدعی این است که ظهور فناوری اطلاعات و ارتباطات، به صورت کلی ساز و کارهای اقتصادی را تغییر داده است و بنابراین همانگونه که قبلاً از اقتصاد کشاورزی به اقتصاد صنعتی حرکت کردیم، اکنون نیز از اقتصاد صنعتی به اقتصاد اطلاعاتی تغییر مکان داده‌ایم به گونه‌ای که پارادایم‌های رقابت، بازار، سازمان و فناوری در آن به صورت کلی متفاوت است.

عضو هیات علمی دانشکده مدیریت اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، درباره تفاوت این سه رویکرد گفت: یک تفاوت اصلی این سه رویکرد این است که رویکرد اولی مدعی است که فهم مناسب به نقش دانش تغییر کرده است و بنابراین ما نیازمند این هستیم که ساز و کارهایی که مبتنی بر آن، دانش در اقتصاد نقش بازی می‌کند را بهتر بفهمیم در حالیکه در رویکرد دومی مدعی یک تغییر ساختاری در اقتصاد صنعتی هستیم که ارزش افزوده از صنایع سنتی گذشته به سمت صنایع با تکنولوژی برتر در حال حرکت است و در این میان رویکرد سوم مدعی است ساز و کارهای اقتصادی به کلی تغییر کرده‌اند.

وی در ادامه افزود: علاوه بر معانی فوق، اقتصاد دانش بنیان در کشور به معانی متعدد دیگری نیز به کار می‌رود. یکی از آن‌ها اهمیت به کارگیری نیروهای تحصیل کرده در صنعت است که تحت عنوان اقتصاد دانش بنیان مدنظر سیاستمداران قرار گرفته است، دیگری افزایش شرکتهای دانش بنیان (شرکتهای فعال در حوزه تکنولوژی‌های برتر و متوسط-برتر)، سومی تغییر ساختار اقتصادها از تولیدات به خدمات، چهارمی رامی توان افزایش سطح دستمزدها در اقتصاد و پنجمی را اشاره به انقلاب فناوری اطلاعات، بدون این فرض که اقتصاد تغییرات ماهیتی داشته است، دانست.

البته ایشان افزود که مبانی نظری بسیاری از این بحثها، روشن نیست و اقتصاد دانش بنیان کماکان مانند یک مفهوم همه کاره، برای معانی متعددی به کار می‌رود.

شرایط فعلی اقتصاد ایران و ارتباط آن با اقتصاد دانش بنیان

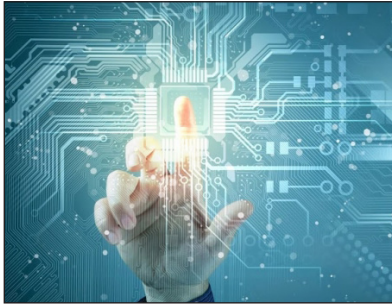
سوزن چی با اشاره به شرایط فعلی اقتصاد ایران و رویکرد به اقتصاد دانش بنیان در ایران گفت: واقعاً نمی‌توان گفت که یک رویکرد صحیح است و بقیه نادرست است. در مرکز همه این مباحث، این است که ما چگونه قرار است به دانش توجه کنیم، برای اینکه بتوانیم پاسخ این مساله را با شرایط کشور خود ارائه دهیم، به نظر باید به شرایط و مسائل توسعه یافتگی کشور توجه کنیم. به زعم ایشان، نگاه‌های مسلط در کشور بسیار تکنولوژی بنیاد است و این نگاه‌ها نمی‌تواند پاسخگوی خوبی برای سوال مطروحه باشد. ایشان نگاه درست را به این مساله، نگاه توسعه و یاد سطح بخشها، نگاه‌های توسعه صنعتی دانست.

سوزن چی ادامه داد: مثلاً بر اساس مدل گزارش رقابت پذیری جهانی، وضعیت ایران در مرحله گذار از اقتصاد منبع محور به کارایی محور است. اگر این مدل را درست بدانیم در کشور نیازمند افزایش بهره‌وری هستیم. یا مثلاً می‌توان از مدل روستا استفاده کرد که در این مدل اقتصادها بعد از ایجاد زیرساختها و نهادها لازم، به مرحله اوج گیری یعنی توسعه صنعتی و سپس به مرحله بلوغ، یعنی استفاده از نوآوری و ایده‌ها به منظور رقابت پذیری می‌رسند. در کشور ما نیز زیرساختها و نهادها به اندازه کافی شکل نگرفته‌اند و در مرحله پرش نیز هنوز ساختار صنعتی کشور مناسب نیست. لذا در هر دو مدل که به مرحله توسعه اشاره می‌کنند افزایش بهره‌وری مدنظر است.

دکتر سوزن چی افزود: اما در کشور شاهد هستیم که ذهنیتهای بسیار به سمت فناوری‌های برتر معطوف شده است. ایشان افزود توجه به فناوری‌های برتر در جایگاه خود بسیار خوب است، اما تا وقتی که مشکلات فراوان بهره‌وری در بخشهای مختلف اقتصاد و سیاست وجود دارند، چنین شرکتهایی نیز در نهایت ناگزیر برند با این مسائل دست و پنجه نرم کنند و در سطح بین المللی رقابت پذیر نخواهند بود.

عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف در نهایت پیشنهاد داد: کانون تمرکز در بحث اقتصاد دانش بنیان باید بهبود بهره‌وری باشد در غیر اینصورت، حتی تمام تلاشی که در راستای توسعه بنگاه‌های دانش بنیان می‌گردد به سرانجام نخواهد رسید. هر چند ایشان این انتقاد به بحث دانش بنیان در کشور را کماکان وارد دانست که به جای نگاه به شرکتهای دانش بنیان، این قانون باید در ارتباط با بخشهای دانش بنیان (شامل صنعت و خدمات) تدوین می‌گردد است که حداقل منجر به توسعه این صنایع شود.

متوسط سرعت اینترنت جهان به ۴.۵ مگابیت رسید



بررسی‌های عمیق‌تر خود به میزان نفوذ بالای پهن‌بند نیز پرداخته است و برای این کار سرعت اینترنت ۱۰ مگابیت بر ثانیه و بالاتر را مدنظر قرار داده است. در این بررسی‌ها مشخص شد ۲۴ درصد از کل ارتباطات اینترنت پر سرعت دنیا، سرعت ۱۰ مگابیت بر ثانیه و بالاتر بودند که نسبت به سال گذشته ۲۵ درصد رشد یافته است. همچنین در ایالات متحده آمریکا ۳۹ درصد از کل ارتباطات اینترنتی از سرعت ۱۰ مگابیت بر ثانیه و بالاتر برخوردار بودند و نسبت به گذشته رشد ۲۵ درصدی داشته است.

موسسه آکامی متوسط سرعت دسترسی به اینترنت در جهان را با ۲۰ درصد شدن نسبت به همین زمان در سال گذشته ۴.۵ مگابیت بر ثانیه اعلام کرد. در این میان باز هم کره جنوبی با متوسط سرعت ۲۲.۲ مگابیت بر ثانیه، از سریع‌ترین اینترنت دنیا برخوردار است و توانسته میزان سرعت اینترنت خود را ۱.۶ درصد افزایش دهد. ایالات متحده آمریکا نیز با متوسط سرعت اینترنت ۱۱.۱ مگابیت بر ثانیه در جایگاه شانزدهم در دنیا ایستاده و توانسته است نسبت به زمان مشابه در سال قبل ۱۵ درصد رشد کند. موسسه آکامی، در

۱۰ دانشگاه برتر کشور در تولید علم معرفی شدند

سهیم تولیدات علمی دانشگاه‌ها

بررسی‌های پایگاه استنادی «وب آو ساینس» در میزان سهیم مشارکت دانشگاه‌های کشور در تولیدات علمی محققان کشورمان در سال ۲۰۱۵ میلادی نشان می‌دهد، دانشگاه تهران با ۸.۶۵۴ درصد بیشترین سهیم در تولید علم ایران را در سال ۲۰۱۳ میلادی داشته است.

دانشگاه‌های صنعتی امیرکبیر (۵.۳۴ درصد)، صنعتی شریف (۵.۱۰ درصد)، تربیت مدرس (۴.۹۰ درصد) و صنعتی اصفهان (۳.۷۰ درصد) به ترتیب بادر مکان‌های دوم تا پنجم قرار دارند.

در حالی که دانشگاه شهید بهشتی با ۲.۳ درصد و دانشگاه تبریز با ۲.۴۳۲ درصد در سال ۲۰۱۳ در بین ده دانشگاه مورد بررسی در رتبه‌های آخر قرار گرفتند.



دانشگاه شهید بهشتی با ۶۴۵ عنوان تولید علمی و دانشگاه تبریز با ۶۸۲ عنوان تولید علمی در سال ۲۰۱۳ میلادی در بین ده دانشگاه مورد بررسی به ترتیب در رتبه‌های دهم و نهم قرار گرفتند.

بر اساس داده‌های پایگاه معتبر «وب آوساین» (ISI)، دانشگاه تهران، صنعتی امیرکبیر، صنعتی شریف، تربیت مدرس، صنعتی اصفهان، شیراز، فردوسی مشهد، علم و صنعت ایران، تبریز و شهید بهشتی به ترتیب ۱۰ دانشگاه برتر کشور در تولیدات علمی سال ۲۰۱۳ میلادی هستند.

بر اساس داده‌های پایگاه ISI، دانشگاه تهران با ۲ هزار و ۴۲۷ عنوان مشارکت در تولید علم جمهوری اسلامی ایران در جایگاه نخست در بین دانشگاه‌های ایران قرار دارد.

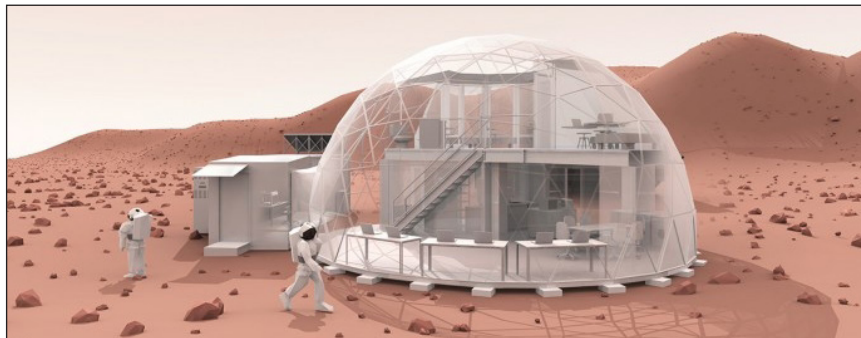
دانشگاه‌های صنعتی امیرکبیر (۱۴۹۵ مدرک)، صنعتی شریف (۱۴۳۲ مدرک)، تربیت مدرس (۱۳۷۶ مدرک) و صنعتی اصفهان (۱۰۴۰ مدرک) به ترتیب در مکان‌های دوم تا پنجم قرار دارند.

یارگیری ناسا برای شبیه‌سازی زندگی بر روی مریخ

هاوایی و روی زمینی که فاقد هر نوع پوشش گیاهی است، زندگی خواهند کرد. ماموریت‌های پیشین HI-SEAS به ترتیب چهار و هشت ماه طول کشیدند. تیم ناسا باید بدون هوا و غذای تازه در چنین شرایطی زندگی کند و رژیم غذایی آن‌ها شامل پنیر پودر شده و کنسرو ماهی تن خواهد بود؛ این افراد فقط دارای یک تخت‌خواب کوچک و میز تحریر در اتاق‌شان خواهند بود.

با در اختیار داشتن فضای خصوصی بسیار اندک، آزمایش‌ها ویژه کردن این افراد به دنبال درک بهتر اثرات روان‌شناختی و اجتماعی سفر در فضا برای مدت‌های طولانی است.

در این رابطه، کیم بینستد، پروفیسور دانشگاه هاوایی، اعلام کرده زندگی در چنین فضاهای نزدیک به هم به معنای بروز تنش‌های بین‌شخصی خواهد بود.



این افراد ماموریت خود موسوم به «شبیه‌سازی و آنالوگ تفحص فضایی هاوایی» (HI-SEAS) را شروع کرده‌اند. آن‌ها برای ۱۲ ماه آینده در پناهگاه گنبدی‌شان در

ناسا در پروژه‌های چهار امریکایی، یک زیست‌اخترشناس فرانسوی و یک فیزیکدان آلمانی را بر آن داشته در یک پناهگاه گنبدی شکل ویژه زندگی بر روی مریخ را شبیه‌سازی کنند.

رویداد بزرگ علم کشور

The 5th Symposium of World Federation of Neurosurgical Societies



پنجمین سمپوزیوم فدراسیون جهانی

انجمن های جراحان مغز و اعصاب



(به ریاست پروفیسور مجید سمیعی)



The 7th International Neurosurgery Congress

هفتمین کنفرانس بین المللی جراحان مغز و اعصاب



The 1st International Neuroscience Congress

اولین کنفرانس بین المللی علوم اعصاب



MASSIN Interim Meeting

کنفرانس میان دوره ای MASSIN

دارای حداکثر امتیاز بازآموزی
مهلت ارسال مقاله: ۱۱ دی ۹۴

ایران، تهران، هتل اسپیناس پالاس ۲۹ فروردین الی ۳ اردیبهشت ۹۵
Iran - Tehran - Espinas Palace Hotel 17-22 Apr. 2016

هدایا جایزه به مقالات برتر

گروه های هدف

پزشکی هسته ای	رادیولوژی	جراحی مغز و اعصاب (نوروسرجری)
نرواند و کرینولوژی	شنوایی شناسی (ادیولوژی)	داخلی مغز و اعصاب (نورولوژی)
جراحی ترمیمی	ارتوپدی	گوش، حلق و بینی و سر و گردن
هماتولوژی/انکولوژی	پرتودرمانی / تومورشناسی	بیهوشی
فیزیوتراپی و توانبخشی	(رادیوتراپی، انکولوژی)	علوم اعصاب (نوروساینس)
پزشکان عمومی	چشم پزشکی (نوروفتالمولوژی)	آسیب شناسی (پاتولوژی)
پرستاری	طب فیزیکی و توانبخشی	روانشناسی، روانشناسی



ریاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری



انجمن جراحان مغز و اعصاب
ایران



دانشگاه علوم پزشکی تهران



پژوهشگاه علوم اعصاب
پاروتانی محصلی
دانشگاه علوم پزشکی تهران



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دبیرخانه علمی: تهران، انتهای بلوار کشاورز، مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره)، ساختمان ریخته، طبقه سوم، مرکز تحقیقات ضایعات مغزی و نخاعی
تلفن: ۰۴ ۰۲۱ ۶۶ ۵۸ ۱۵ فکس: ۰۲۱ ۶۶ ۹۳ ۸۸ ۸۵

دبیرخانه اجرایی: تهران، خیابان ملاصدرا، خیابان شیخ بهایی شمالی، خیابان لادن، پلاک ۲۰، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
تلفن: ۰۴ ۰۲۱ ۸۳ ۵۳ ۲۷ ۴۷ فکس: ۰۲۱ ۸۳ ۵۳ ۲۹ ۷۷

International Secretariat: International Neuroscience Institute, Rudolf-Pichlmayr-Str. 4, D-30625 Hannover
Tel.: +49 511 270 92 456 Fax: +49 511 270 92 706
مرکز روابط عمومی و اطلاع رسانی www.isti.ir



دولت جمهوری
سازش علمی و فناوری



جمهوری اسلامی ایران
دولت علم و تحقیقات و فناوری



جمهوری اسلامی ایران
دولت سلامت ملی و آموزش پزشکی



۸ تا ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۵
نمایشگاه بین المللی تهران

چهارمین نمایشگاه

تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران



- علوم پایه
- تجهیزات عمومی و آزمایشگاهی
- کشاورزی و محیط زیست
- تجهیزات حوزه سلامت و دارمندی
- مواد آزمایشگاهی
- تجهیزات و ماشین آلات در حوزه فناوری های راهبردی
- مهندسی پزشکی و زیست مواد
- نفت، گاز و پتروشیمی
- تجهیزات آموزشی با فناوری مناسب
- عمران و ساختمان
- ارائه کنندگان خدمات آزمایشگاهی و کالیبراسیون
- مکانیک شیمی و متالورژی
- برقی، الکترونیک و نرم افزار



www.isti.ir

مرکز ملی تجهیزات و مواد آزمایشگاهی

سازش علمی و فناوری، دانش و آگاهی
سازش علمی و فناوری، پایه سلامت عمومی

شماره تماس دبیر خانه:
۳۲۱۰۳۴۱۴-۳۲۱۰۳۴۱۵
iranlabexpo.ir