

فناوری و نوآوری

Google

بزرگترین موتور جستجوگر اینترنت با اطلاعات کاربرانش چه می‌کند؟

گاف گوگل



نیم‌نگاه

رویدادی برای
دنیای نوین / ۲۶

چهره

نابغه مغز / ۳۳

رخداد

ثبت ۶۳۴ میلیارد تومان
پیش‌فاکتور در دومین
نمایشگاه تجهیزات
آزمایشگاهی / ۱۴

دستاورد

واردات داروهای خاص
به کشور محدود و
صادرات آغاز شد / ۸

بسم الله الرحمن الرحيم

فناوری و نوآوری

ماهنامه خبری، پژوهشی، آموزشی و تحلیلی • شماره ۷۶ • مهر و آبان ماه ۱۳۹۳

- صاحب امتیاز و مدیرمسئول: پرویز کرمی
- جانشین مدیرمسئول: سعید کرمی
- تحریریه: آیدا خلیقی، قادر اسدی، حسن علم‌خواه، یوسف طوقانی، فائزه کرمی، مهدی رمضانی.
- مدیر هنری و طراح گرافیک: محمدرضا صاحبی
- عکس: پریراد 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: ۸۸۳۰۰۳۸۷
- پست الکترونیک: parvizkarami@yahoo.com
- وب سایت: fanavarimag.ir



• مشاوران: دکتر سیدمحمد صاحبکار خراسانی، دکتر بهنام زنگی، دکتر اسماعیل قادری فر.
• بنا نشکر از: دکتر محمود شیخ زین‌الدین، دکتر محمد واسعی، دکتر سیدحسین‌الله طباطبائی، دکتر محمدسعید سیف، دکتر بهزاد سلطانی، دکتر علیرضا دلیری، مهندس مهدی صفاری‌نیا.

فهرست مطالب

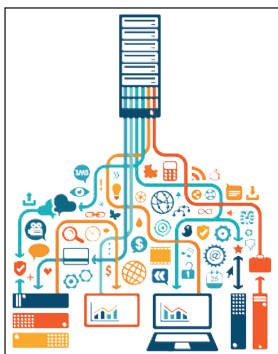
تازه‌ها

سانترفیوژ می‌سازیم که به ساخت واکسن کمک کنیم / ۵



تازه‌ها

بودجه ۱۰۰۰ میلیاردی توسعه بازار محصولات دانش‌بنیان تصویب شد / ۶



دستاوردها

واردات داروهای خاص به کشور محدود و صادرات آغاز شد / ۵



تازه‌ها

رتبه ۱۳ ایران در هوش مصنوعی / ۱۰



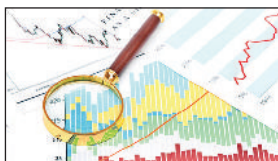
رخداد

ثبت ۶۳۴ میلیارد تومان پیش‌فاکتور در دومین نمایشگاه تجهیزات آزمایشگاهی / ۱۴



بازتاب

ویژگی‌های فعالیت‌های اقتصادی دانش‌بنیان / ۱۶



دستاوردها

رویدادی برای دنیای نوین / ۲۶



بازتاب

ضرورت سرمایه‌گذاری خطرپذیر / ۱۹



بی‌نقد فتیر است

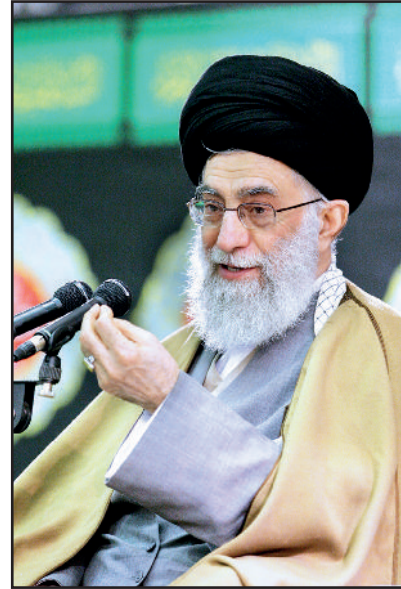
پرویز کرمی

این جمله شاهانه معروف است که «ما همه چیزمان به همه چیزمان می‌آید». اما اگر واقعا این‌طور بود، شاید این همه مسئله‌ای که الان داریم، نداشتیم. واقعیت این است که ما با وجود سعی و تلاشمان، به اجزای جدا از همی بدل شده‌ایم که هیچ‌کدام به هیچ‌کدام ربط نداریم. مسائل جهان - به‌خصوص مسائل جهان مدرن - به هم پیوسته است و هر تغییر و تغییری روی بقیه تاثیر دارد. نمی‌شود بخشی را سلیقه‌ای و شخصی دست‌کاری یا تعطیل کرد و بعد نگران نبود که دومینووار روی بقیه تاثیر بگذارد. ما نمی‌توانیم در علم و فناوری پیشرفت کنیم و قله‌های مرتفع را فتح کنیم، اما به گردش آزاد اطلاعات در این حوزه بی‌اعتنا باشیم و آن را تجملی و زائد و فرمالیته (تشریفاتی) بپنداریم. گردش آزاد اطلاعات اتفاقا جزء قدم‌های بنیادین توسعه و پیشرفت است. در گردش آزاد اطلاعات نیز جایگاه «نقد» آن‌قدر موکد و مهم است که بی آن دیگر کارهایمان روی هواست.

درباره نان چطور می‌گویند بی‌مایه فتیر است، بی‌نقد هم جز تعارف و اجمال، چیزی عایدمان نمی‌شود. ما نیازمند نقد منصفانه و دلسوزانه‌ای هستیم که نقاط ضعف و اشکالات کار را یادآورمان شود. طبیعی است که مسئولیت‌های سیاسی و اجتماعی گاهی ما را چنان به خود مشغول می‌دارند که حتی از بدیهیات و مسائل دم‌دستی غافل می‌شویم. مطبوعات، چشم و گوش‌های باز جامعه هستند که اگر از موقفی دلسوزانه و خیرخواهانه رصد کنند، می‌توانند مسئولان را نیز به ایرادات و اشکالات کار واقف کنند.

فلسفه وجودی نشریه‌های تخصصی حوزه علم و فناوری همین است که علاوه بر گردش آزاد اطلاعات در زمینه علم و فناوری، امکان نقد و گفت‌وگو بین مسئولان و منتقدان و نخبگان را فراهم آورد. ما با مسائل بنیادی و مهمی در عرصه علم و فناوری و موضوع نخبگان مواجهیم که بررسی آن‌ها محتاج گفت‌وگو و تامل است. ساده‌ترین راهی که می‌توانیم به این گفت‌وگو برسیم، همین ماهنامه‌ای است که بی‌ادعا دست یاری به سوی شما دراز کرده تا نظریات و نقدهای شما را بشنود و باب گفت‌وگو را با شما باز کند. ان‌شاءالله.

روی پای خود بایستیم قلدرهای جهان مجبور به برخورد مؤدبانه می‌شوند



و تعمیرات ریلی و روند تحقیق و توسعه در مینا، به نمایش گذاشته شده بود.

ایشان پس از بازدید از نمایشگاه دستاوردهای این مجموعه «تولیدی، صنعتی و اقتصادی»، در جمع صمیمی حدود هزاران نفر از کارگران و دیگر فعالان عرصه کار و تلاش، با اشاره به نزدیک بودن ماه پربرکت و زیبای رجب، این ماه را ماه بندگی و توجه و تذکر خواندند و ابراز امیدواری کردند ملت ایران در پرتو کمک‌ها و هدایتهای پروردگار کریم، گامهای بلندتری بردارد.

ایشان حضور در جمع کارگران را دیداری همیشه جذاب و خرسند کننده خواندند و افزودند: این خرسندی، امروز با بازدید از پیشرفتهای مجموعه مینا، مضاعف شد.

ایشان توانایی در هر بخشی از کشور را موجب از بین رفتن اجباری تحریم‌ها خواندند و خاطرنشان کردند: در هر عرصه‌ای که پیشرفت کنیم، طرف مقابل بیشتر درک می‌کند که تحریم کار لغو و بیهوده‌ای است.

رهبر انقلاب با بیان مثالی برای این واقعیت افزودند: زمانی که برای نیروگاه تحقیقاتی تهران و تولید رادیو داروهای مورد نیاز مردم به اورانیوم غنی شده ۲۰ درصد نیاز داشتیم و حاضر بودیم آن را بخریم قلدرهای دنیا و در رأس آنها آمریکا با انواع حیل، اشکال تراشی کردند.

ایشان افزودند: هنگامی که جمهوری اسلامی عزم خود را برای تولید اورانیوم ۲۰ درصد جزم کرد، آنها باور نمی‌کردند اما اکنون که دانشمندان جوان میهن توانسته‌اند با هوش و ابتکار خود و در پرتو مدیریتهای خوب به این فناوری دست یابند و حتی میله و صفحه سوخت تهیه کنند همه قدرتهای جهان می‌گویند، حاضریم به شما بفروشیم، تولید نکنید.

رهبر انقلاب دنیا را گرفتار بدآیایی‌ها و بازبهای قدرتها خواندند و تأکید کردند: رفتارهای غیرمنطقی قلدرهای جهان در مقابل جمهوری اسلامی تابعی از ضعف و قدرت ماست و هر جا روی پای خود بایستیم و قوی شویم آنها مجبورند که مؤدبانه و منطقی برخورد کنند که توجه به این واقعیت کلید حل همه مشکلات کشور است.

در این دیدار همچنین آقای ربیعی وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی در سخنانی با اشاره به اهمیت حرکت کشور در جهت تولید دانش بنیان گفت: کارگران، سپاهیان رزم اقتصاد مقاومتی هستند و امروز کارگران ایرانی، دانش محور شده‌اند.

وی با اشاره به نامگذاری امسال به اقتصاد و فرهنگ با عزم ملی و مدیریت جهادی و یادآوری حضور کارگران در صحنه‌های مختلف انقلاب اسلامی اظهار داشت: راهی جز ترجمان همه سیاست‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی بر اساس اقتصاد مقاومتی نداریم.

کرمی عنوان کرد:

فرهنگ‌سازی و ترویج علم و فناوری در سفرهای استانی

پرویز کرمی مشاور معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور و رئیس مرکز روابط عمومی و اطلاع‌رسانی این معاونت با تشریح جزئیات سفرهای استانی معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهوری اظهار داشت: ترویج علم و فناوری بر مبنای تأکیدات مقام معظم رهبری هدف اصلی سفرهای استانی معاونت علمی رئیس‌جمهور است.

وی افزود: سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور و رئیس بنیاد ملی نخبگان به طور معمول در هفته یک بار از استان‌های کشور بازدید می‌کند تا در دیدار و گفت‌وگو با نخبگان استانی و استعدادهای برتر که در کل کشور پراکنده هستند با مشکلات آن‌ها بیش از پیش آشنا شود.

کرمی ادامه داد: در این سفرها ستاری به همراه معاونانش با روسای دانشگاه‌ها و اساتید، روسای پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد نیز دیدار کرده و برای رفع مشکلات آنها جلساتی



تشکیل و برنامه‌ریزی می‌شود.

رئیس مرکز روابط عمومی و اطلاع‌رسانی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با اشاره به اهداف سفرهای استانی معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور خاطرنشان کرد: فرهنگ‌سازی و ترویج علم و فناوری در جامعه برای تثبیت گفتمان علم و فناوری که مورد تأکید مقام معظم رهبری در تمام سخنرانی‌های ایشان و حتی در دیدار با جامعه دانشگاهیان است، یکی از اهداف مهم ستاری در سفرهای استانی به شمار می‌رود.

مشاور معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور بازدید از طرح‌های کلان ملی را یکی از برنامه‌های ستاری در سفرهای استانی برشمرد و گفت: امروز معاونت علمی رئیس‌جمهور به همراه معاونانش از طرح پابلوت مزرعه تولید برق از امواج دریا و همچنین پژوهشکده نانو فناوری و بنیاد علمی مرحوم حریری بابل بازدید کرد. کرمی با اشاره به تأکید ستاری بر ارتباط با ائمه جمعه استان‌ها اضافه کرد: ستاری در نقش ائمه جمعه در توسعه علم و فناوری بسیار تأکید دارد و در سفرهای استانی نیز با نمایندگان ولی فقیه و ائمه جمعه استان‌ها دیدار می‌کند، همچنین در پایان سفر در جلسه‌ای که با حضور استاندار برگزار می‌شود به جمع‌بندی مسائل مطرح شده پرداخته می‌شود.

سانتریفیوژ می‌سازیم که به ساخت واکسن کمک کنیم



حجت الاسلام حسن روحانی رئیس جمهور در مراسم رونمایی از ۳ دستاورد جدید در حوزه هسته‌ای به‌خصوص در عرصه سلامت اظهار داشت: امروز یک بار دیگر به دنیا می‌گوییم که فناوری هسته‌ای ایران صلح‌آمیز است و ما در پی منافع ملت‌مان هستیم؛ آیا شما نمی‌خواهید ما از اشعه گاما استفاده بکنیم، برای آنکه محصولات کشاورزی ما سالم‌تر و

بهداشتی‌تر در اختیار مردم قرار بگیرد. این‌ها شما خلاف مقررات بین‌المللی می‌دانید که به این علت فشار می‌آورید. شما نمی‌خواهید ما مراکز را در کشور به وجود بیاوریم تا اشعه ماورای بنفش را کنترل کنیم. روحانی عنوان کرد: شما می‌خواهید ما در واکسن خریدار باشیم، نمی‌خواهید در واکسن‌های دامی یا انسانی ما تولید کننده باشیم، ما سانتریفیوژ می‌سازیم که به ساخت واکسن‌ها کمک کنیم، شما اینها را خلاف مقررات بین‌المللی می‌دانید. یک بار دیگر از سازمان انرژی اتمی و از همه دانشمندان و از وزارت بهداشت و همه و همه که برای سلامت و بهداشت مردم دست به دست هم می‌دهند، تشکر و سپاسگزاری می‌کنم.

رئیس جمهور بیان داشت: این را همه غربی‌ها و شرقی‌ها و ۵۱ بدانند که ما در زمینه انرژی هسته‌ای یک قدم عقب نمی‌نشینیم. ما راه خطایی را نرفته‌ایم که بخواهیم متوقف شویم یا ادامه ندهیم. ما هیچ چیزی نداریم که روی میز بگذاریم و تقدیم دیگران کنیم جز شفافیت. هیچ چیزی روی میز برای معامله ندارم، ما هیچ چیزی نداریم مثل غربی‌ها که روی میز بگذاریم به‌جز شفافیت. اقدامات حقوقی، سیاسی و تبلیغاتی هم‌پای فعالیت‌های علمی ماست. ما می‌خواهیم به دنیا بگوییم که دشمنان ما دروغ گفتند و ملت ما در مسیر مجد و عظمت است.

روحانی گفت: شما قادر نیستید ملت ایران را تحقیر کنید، ناچار می‌شوید از ملت ایران و دانشمندان شما تمجید کنید. شما قدرت تحقیر ندارید و ما ثابت می‌کنیم به دنیا که اقدامات ما قانونی بوده است. گفته‌ایم، می‌گوییم و خواهیم گفت که ما در پی کار غیرقانونی و سلاح هسته‌ای نبودیم و ما ملتی نیستیم که در پی سلاح هسته‌ای باشیم.

شرکت‌های دانش بنیان به ۱۰ حوزه مورد نیاز وزارت نفت ورود کنند

مهندس بیژن نامدار زنگنه وزیر نفت در نشست مشترک با دکتر سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رییس جمهور و مدیران شرکت‌های دانش بنیان مستقر در پارک فناوری پردیس معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری اظهار کرد: امتیاز بزرگی از مجلس شورای اسلامی برای انجام فعالیت‌هایی در سطح بالا داریم که این فعالیت‌ها می‌تواند از سوی شرکت‌های دانش بنیان به انجام برسد. بنابراین انتظار می‌رود شرکت‌های دانش بنیان به ۱۰ حوزه‌ای که مورد نیاز وزارت نفت است ورود پیدا کنند و از فرصت ایجاد شده بهترین بهره برداری را داشته باشند.

وی اضافه کرد: هم اینک با بررسی‌های صورت گرفته در وزارت نفت به تامین ۱۰ قلم کالا نیازمند هستیم که برای هر یک از این کالاها یک مجری تعیین شده است که شرکت‌های دانش بنیان می‌توانند در آینده نزدیک با مراجعه به سایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با دریافت اطلاعات مربوط به این کالاها، مجریان هر طرح را شناسایی و نسبت به تولید محصول مورد نیاز در فرصت تعیین شده اقدام کنند.

زنگنه، تامین قطعات ایستگاه‌های تقلیل فشار، سامانه‌های مختلف کاهنده مصرف انرژی، ایستگاه‌های کوچک در گازرسانی شبکه‌ای و روستایی، سیستم‌های مربوط به بهینه سازی مصرف سوخت و نیز ایجاد واحدهای نمک زدایی را از مهمترین نیازهای این وزارتخانه عنوان کرد و افزود: در این راستا وزارت نفت از تولید محصولاتی که منطبق با استانداردهای این وزارتخانه است استقبال و از شرکت‌های دانش بنیان در این حوزه حمایت خواهد کرد.

وزیر نفت، با اشاره به برخی اظهارنظرها در زمینه واردات محصولات خارجی در صنعت نفت که توسط شرکت‌های داخلی قابل تامین است، با بیان اینکه باید رقابت پذیری شرکت‌های داخلی با شرکت‌های خارجی افزایش یابد، ابراز کرد: اعتقادی به ممنوعیت واردات کالاهای خارجی ندارم چرا که تجربه ثابت کرده است در صورت تولید محصول با کیفیت داخلی و تثبیت آن، دیگر واردات از خارج کشور به انجام نمی‌رسد و نیازها به صورت داخلی تامین می‌شود.

وی همچنین، فعالیت حوزه‌های بالادستی نفت، بهینه سازی و خدمات در صنعت را سه اولویت اصلی وزارت نفت عنوان کرد و گفت: شرکت‌های دانش بنیان می‌توانند در حوزه خدمات و تجهیزاتی که در آن با مشکل رو به رو هستیم همکاری نزدیک با وزارت نفت داشته باشند و نیاز این بخش را تامین کنند.

رئیس جمهور در مراسم رونمایی از ۳ دستاورد جدید در حوزه هسته‌ای تصریح کرد: دنیا اگر می‌خواهد با دولت و ملت ایران روابط حسنه داشته باشد باید اولاً در برابر حقوق ملت ایران تسلیم شود و راه تسلیم را در پیش بگیرد و در برابر دانشمندان کشور راه تمجید را در پیش بگیرد، نه تضعیف و نه تحقیر این ملت، هیچ‌یک از اینها کارگر نیست. ما دنبال فناوری‌های صلح‌آمیز هسته‌ای هستیم و خواهیم بود، به‌حول و قوه الهی، هر چیزی که این ملت بزرگ حق قانونی آنهاست، ما زیر بار آپارتاید هسته‌ای و ملی نمی‌رویم. ما همه ملت‌ها را در برابر قوانین بین‌المللی یکسان می‌بینیم. ملت ایران زیر بار تبعیض نرفته و نخواهد رفت اما در عین حال کار غیرقانونی هم هیچ‌وقت نخواستیم انجام بدهیم. دشمن به هر کار سخیفی دست زد، به هر اندیشه پلیدی روی آورد اما جوانان ما از مسیر خود روی برنگرداندند.

از سوی دفتر هیئت دولت ابلاغ شد؛

دستور مهم رئیس‌جمهوری برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان دستور مهم رئیس‌جمهوری برای حمایت از شرکت‌های دانش بنیان به اعضای هیئت دولت ابلاغ شد. دکتر حسن روحانی در این دستور از همه دستگاه‌های اجرایی خواسته است نسبت به انعقاد قرارداد با شرکت‌های دانش بنیان یا سفارش تولید محصولات مورد نیاز به این شرکت‌ها اقدام کنند.

حمایت و توسعه فعالیت شرکت‌های دانش بنیان و رفع بخشی از مشکل اشتغال فارغ التحصیلان مراکز آموزش عالی از جمله دلایل رئیس‌جمهوری برای ابلاغ این دستور بوده است.

بودجه ۱۰۰۰ میلیاردی توسعه بازار محصولات دانش بنیان تصویب شد

رئیس هیات عامل صندوق نوآوری و شکوفایی بودجه از تصویب بودجه ۱۰۰۰ میلیارد ریالی این صندوق در سال جاری خبر داد.

دکتر بهزاد سلطانی رئیس هیات عامل صندوق نوآوری و شکوفایی در نهمین جلسه هیات عامل این صندوق که با حضور دکتر سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رئیس جمهوری و دبیر هیات امنای صندوق نوآوری و شکوفایی و سایر اعضا برگزار شد، گفت: با تصویب هیات عامل، بودجه سال جاری صندوق به ۱۰۰۰ میلیارد ریال افزایش یافت که این اعتبار در اختیار شرکت‌های دانش بنیان با هدف توسعه بازار آنان قرار خواهد گرفت.

وی با اشاره به اینکه شرکت‌های فناوری، مشکلاتی در ایجاد بازار فروش محصولات خود دارند، افزود: با تامین اعتبار لازم برای ایجاد بازار مناسب برای فروش محصولات تولیدی از سوی شرکت‌های دانش بنیان، انتظار می‌رود تحریک بازار عرضه و تقاضا به خوبی انجام گیرد و این شرکت‌ها در توسعه بازار خود موفقیت بیشتری داشته باشند.

سلطانی همچنین توضیح داد: به منظور ایجاد بازار مناسب برای عرضه محصولات، صندوق نوآوری و شکوفایی در فن بازار ملی ایران و نمایشگاه‌های مرتبط با فروش محصولات شرکت‌های دانش بنیان در حوزه‌های مختلف که از سوی معاونت علمی برگزار می‌شود حضور پررنگ تری خواهد داشت.

رئیس هیات مدیره صندوق نوآوری و شکوفایی، اختصاص پنج درصد بودجه صندوق را به صندوق‌های پژوهش و نوآوری موضوع ماده ۴۵ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی کشور را سبب رشد و تعالی مالی این صندوق‌ها و موثر تر شدن نقش آنان در این حوزه عنوان کرد.



و برگزاری نشست‌های توجیهی با جامعه دانشگاهی، انتظار می‌رود شرکت‌های دانش بنیان بیشتری باین صندوق آشنا شوند و حضور آنان گسترش یابد.

به گفته رئیس هیات عامل صندوق نوآوری و شکوفایی، همچنین در این جلسه، پنج طرح دیگر از طرح‌های دانش بنیان متقاضی تسهیلات که در کمیته اعتباری صندوق تایید شده بود، تصویب و برای انعقاد قرارداد ارجاع شد. همچنین هیات عامل صندوق در جریان تعداد شرکت‌های دانش بنیان و طرح‌های بررسی و تصویب شده قرار گرفتند.

سلطانی، از روند رو به افزایش فعالیت شرکت‌های دانش بنیان در کشور خبر داد و با تاکید بر اینکه متناسب با افزایش تعداد این شرکت‌ها، ضرورت دارد در ارائه خدمات به آن‌ها شتاب بیشتری داده شود، گفت: دستورالعمل تسریع در پاسخگویی به درخواست این شرکت‌ها به تصویب رسیده است و با تمهیدات صورت گرفته انتظار می‌رود، در حداقل زمان ممکن نسبت پاسخگویی لازم به درخواست‌ها صورت گیرد.

وی، معرفی بیشتر صندوق نوآوری و شکوفایی را به شرکت‌های دانش بنیان را ضروری دانست و گفت: با برنامه ریزی‌های صورت گرفته

که تا کنون از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۱۰ میلیارد آن تامین شده است و مابقی آن به مرور و همراه با تکمیل پروژه شهرکرد اختصاص داده خواهد شد.

محصولات پرتوده شده در این سامانه پاسخ مثبت مراجع آزمایشگاهی را کسب کرده اند و پس از فعالیت آزمایشی، حداکثر تا ۳ ماه آینده شروع به پذیرش محصولات خواهد کرد. پس از آغاز به کار صنعتی این سامانه، سالیانه حداقل صد هزار متر مکعب محصولات کشاورزی را پرتوده می‌کند.

کشورهایی که صاحب این فناوری بودند اغلب حاضر نبودند، آن را در اختیار ما قرار دهند و اگر هم می‌خواستند فناوری اش را به ما بدهند با هزینه‌ای بیش از سه برابر از هزینه‌ای که ما برای به سرانجام رساندن این طرح صرف کرده ایم، از ما طلب می‌کردند. اما به جز چشمه‌های نور این سامانه که وارداتی است، تمام قطعات و تجهیزات آن توسط متخصصان داخلی طراحی و ساخته شده است.

نخستین سامانه ملی پرتوده‌ی چندمنظوره گاما در بناب افتتاح شد

نخستین سامانه ملی پرتوده‌ی چندمنظوره گاما بود صبح امروز با حضور دکتر علی اکبر صالحی معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان انرژی اتمی در شهر بناب افتتاح شد.

این سامانه نخستین سامانه پرتوده‌ی محصولات کشاورزی و ضدعفونی تجهیزات پزشکی در مقیاس صنعتی است که با حمایت کامل معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تصویب، نظارت، پیگیری و آماده بهره برداری شد. البته سامانه دیگری در شهرکرد در حال ساخت است.

اعتبار در نظر گرفته شده برای این دو سامانه، ۱۳ میلیارد تومان بوده است

هوانوردی ایران به دنبال کسب جایگاه برجسته جهانی

تبدیل شدن حوزه هوایی و هوانوردی به قطب منطقه‌ای در توسعه طراحی و تولید هواپیماهای جت منطقه‌ای ۱۰۰ و ۱۵۰ نفره و هواپیماهای هوانوردی عمومی متناسب با نیازهای کشور و بازار جهانی، طراحی و تولید بالگرد متوسط و نیمه‌سنگین، خدمات تعمیر و نگهداری و ارتقای هواگردها، طراحی و تولید موتور مینی‌توربوجت، توربوپن سبک و سنگین و توربو کمپرسورهای گازی با ظرفیت ۱ الی ۱۰ مگاوات، تولید علم و فناوری و تربیت منابع انسانی از اهداف هوایی و هوانوردی است.

براساس این گزارش، حضور موثر در هوانوردی جهانی با تبدیل فرودگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) به دومین قطب هوانوردی در منطقه، ایجاد ظرفیت‌های سخت‌افزار و نرم‌افزاری جهت تحقق ترافیک هوایی ۵۰ میلیون مسافر و ۵۰۰ هزار تن بار داخلی و ۵۰ میلیون مسافر و ۹۵۰ هزار تن بار در سطح بین‌المللی و ترانزیت و دست‌یابی به استانداردها و شاخص‌های ایمنی

و کیفیت خدمات پروازی در سطح بالاتر از میانگین جهانی از دیگر اهداف کلان حوزه هوایی و هوانوردی است.

انسجام بخشی، ساماندهی و تنظیمات نهادی در راستای جلوگیری از موازی‌کاری، ارتقای کارایی و هم‌افزایی نهادها و تناسب بین ماموریت‌ها و اختیارات با رعایت تفکیک متولیان امور سیاست‌گذاری، اجرا و نظارت از یکدیگر، تسهیل فضای کسب و کار و ارائه مشوق‌های لازم برای حضور حداکثری بخش خصوصی و فراهم کردن بستر لازم برای ایجاد صنایع و شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه فناوری هوایی از راهبردهای کلان حوزه هوایی و هوانوردی در سال ۹۳ است.

همچنین حمایت از مسابقات و سمینارها به منظور سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و ایجاد هماهنگی جهت تامین قطعات و محصولات و اشاعه و ترویج فناوری از اولویت‌های برنامه‌های هوایی و هوانوردی در سال جاری است.

آزمایش فوری و ارزان آب

تیمی از محققان دانشگاه مک‌مستر با همکاری محقق ایرانی مشکل آزمایش هزینه‌بر و کند آب را با معکوس کردن این فرآیند حل کرده‌اند.

به جای انتقال آب به آزمایشگاه، سنا جهانشاهی انبوهی و همکاری‌های شيوه‌ای را برای انتقال آزمایشگاه به آب و ارائه این فناوری حیاتی در دست‌ان مردم عادی طراحی کرده‌اند.

تیم علمی فرآیند شیمیایی پیشرفته و لازم برای آزمایش ایمنی آب را با سازگار کردن این فناوری به درون یک نوار تنفسی حل‌شدنی آسان کرده‌اند. با استفاده از این فناوری، با انداختن قرصی به درون آب و تکان دادن شدید آن، در صورت تغییر رنگ آب، می‌توان به ایمنی آن پی برد. این فناوری پتانسیل افزایش قابل توجه دسترسی به آزمایش سریع و مقرون به صرفه را در سراسر جهان داراست.

ایده استفاده از این فناوری زمانی به ذهن سنا جهانشاهی انبوهی، دانشجوی مقطع دکترای مهندسی شیمی، خطور کرد که وی هنگام خرید به نوارهای تنفسی برخورد کرد و متوجه شد همان ماده به کاررفته در این نوارهای حل‌شدنی می‌تواند دارای کاربردهای وسیع‌تری در صورت استفاده از آن در ساخت قرص جدید باشد.

کشف جهش ژن سرکوب‌کننده

دانشمندان با همکاری دکتر آرمیتا بهرامی، موفق به کشف جهش‌های ژن سرکوب‌کننده توموری شدند که جهش آن عامل ۹۰ درصد از موارد شایع‌ترین تومور استخوان به شمار می‌آید.

«پروژه ژنوم سرطان کودکان» بیمارستان تحقیقاتی کودکان «سنت جود» و دانشگاه واشنگتن، کشف رخداد جهش‌هایی در ژن سرکوب‌کننده تومور TP53 را در ۹۰ درصد سرطان استئوسارکوم (شایع‌ترین سرطان بدخیم اولیه استخوان) اعلام کرد؛ جهش‌های شناسایی‌شده نقش مهمی را در رشد اولیه سرطان استخوان ایفا می‌کنند. کشف این مطلب که تومور TP53 تقریباً در هر مورد سرطان استئوسارکوم تغییر می‌کند، به توضیح تناقض طولانی‌مدت در درمان این بیماری و توجیه این موضوع کمک می‌کند که چرا مقادیر استاندارد پرتودرمانی تا حد قابل توجهی علیه تومور مزبور ناکارآمد بوده‌اند.

این یافته‌ها به دنبال نخستین توالی کامل ژنوم استئوسارکوم حاصل شده‌اند؛ سالانه حدود ۴۰۰ کودک و بزرگسال به این بیماری مبتلا می‌شوند و شایع‌ترین تومور استخوان کودکان به شمار می‌آید.

امضای ۱۵ تفاهمنامه و قرارداد انتقال و تبادل

فناوری در اینوتکس ۲۰۱۴

مهندس مهدی صفاری نیا رئیس پارک فناوری پردیس معاونت علمی و رئیس سومین نمایشگاه بین‌المللی فناوری و نوآوری (اینوتکس ۲۰۱۴) درباره دستاوردهای این نمایشگاه توضیح داد: در پایان سومین نمایشگاه بین‌المللی نوآوری و فناوری شرکت‌های فعال ایرانی با انعقاد ۱۵ تفاهم‌نامه و قرارداد همکاری، زمینه افزایش همکاری‌های دو جانبه ایران با کشورهای صاحب‌عنوان در این بخش را فراهم کردند. وی افزود: شرکت‌های فناور در این نمایشگاه با امضای شش قرارداد انتقال فناوری و ۹ تفاهم‌نامه تبادل دانش فنی با شرکت‌هایی از روسیه، هند، چین، ترکیه، آلمان و کره جنوبی موفق به ایجاد فضایی برای تبادل و همکاری بیشتر و بهتر با کشورهای دیگر برای تامین تکنولوژی مورد نیاز خود شدند. صفاری نیا درباره قراردادهای منعقدشده در این نمایشگاه اظهار کرد: در بخش قرارداد انتقال فناوری، شرکت‌هایی از ترکیه در حوزه انتقال فناوری سیستم‌های کنترل پمپ‌های استخراج نفت، انتقال دانش فنی تولید سونوگرافی پرتابل از چین، انتقال دانش فنی ساخت دستگاه‌های اسپرومتری از کره جنوبی در انتقال تکنولوژی با شرکت‌های ایرانی قرارداد همکاری امضا کردند.

رئیس نمایشگاه اینوتکس ۲۰۱۴ ادامه داد: انتقال دانش فنی ساخت سیستم‌های PCR و آنالیزگر ژن از روسیه، انتقال دانش فنی تولید SAFAYAR برای سنسورهای الکترونیکی با روسیه و نیز انتقال دانش فنی تولید حسگرهای الکترونیکی از دیگر قراردادهای

انتقال دانش فنی امضا شده در این نمایشگاه از سوی شرکت‌های ایرانی با شرکت‌های خارجی شرکت‌کننده در سومین نمایشگاه بین‌المللی نوآوری و فناوری بوده است. وی درباره تفاهم‌نامه‌های امضا شده در این نمایشگاه نیز توضیح داد: برقراری نمایشگاه‌های مشترک تخصصی و فناوری با هدف معرفی فرصت‌های تکنولوژیک میان ایران و روسیه، انتقال دانش فنی به منظور ارائه اطلاعات مربوط به فناوری ساخت RVCR بر مبنای ژن‌انورهای بادی با هند، انتقال دانش فنی سوپر جاذب‌ها و کاتالیست‌ها با روسیه، انتقال دانش فنی تولید ترانسیمتری‌های فشار میکرو الکترونیکی بر مبنای رسانه‌هایی بر پایه سیلیکون با روسیه، انتقال فناوری کریستال‌های اکسیدی و توسعه سیستم‌هایی بر پایه نیمه رسانه‌ها با ترکیه و قرارداد ساخت بمب یاب با طرف هندی از جمله این تفاهم‌نامه‌ها بوده است.

در سومین نمایشگاه اینوتکس ۲۰۱۴، ۳۲ شرکت و مرکز پژوهشی تأیید شده از روسیه، ۱۸ شرکت تأیید شده از هندوستان، ۲ شرکت از کره جنوبی و شرکت‌هایی از کشورهای اتریش، آلمان، انگلستان، چین و ترکیه شرکت داشتند. همچنین ۵۸ شرکت ایرانی در این نمایشگاه برای تبادل دستاوردهای علمی با دیگر کشور حضور یافته بودند. سومین نمایشگاه بین‌المللی نوآوری و فناوری (اینوتکس ۲۰۱۴) دوم تا چهارم خردادماه سال جاری در نمایشگاه بین‌المللی تهران برگزار شد.



با تلاش شرکت‌های دانش‌بنیان

واردات داروهای خاص به کشور محدود و صادرات آغاز شد

در گذشته تکنولوژی تولید دارو خصوصا داروهای بیماران خاص در انحصار و اختیار تعدادی از کشورها قرار داشت به گونه‌ای که برای تهیه داروهای مورد نیاز بیماران سرطانی، ناباروری، پوکی استخوان، نارسایی‌های کلیوی و هموفیلی، همواره نیازمند واردات این قبیل داروها بودیم که انجام آن، مستلزم صرف هزینه‌های گزاف و زمان زیاد برای ورود به کشور بود.

گام‌هایی برای قطع وابستگی

متأسفانه به دلیل رویکرد خصمانه غرب بر ضد ملت ایران و اعمال تحریم‌های مختلف، موضع تامین دارو برای بیماران نیز با مشکلاتی رو به رو گردید به گونه‌ای که با کمبود فرآورده‌های دارویی، هزینه‌های تامین دارو به شدت افزایش و مردم با مشکلاتی رو به رو شدند. اما، با تلاش‌های صورت گرفته از سوی محققان و فعالان صنعت بهداشت و درمان کشور با سرمایه‌گذاری‌های علمی و مالی در این بخش، گام‌هایی برای قطع وابستگی دارویی به خارج برداشته شد به گونه‌ای که در دهه اخیر، استفاده از فناوری‌های نوین برای تولید دارو در دستور کار قرار گرفت و در نهایت، با همکاری میان محققان کشور گام‌های ارزنده‌ای در تولید دارو خصوصا، داروهای وارداتی برداشته شد. بیوتکنولوژی در این مسیر توانست بیشترین سهم را در بی‌نیاز ساختن کشور از واردات دارو و تبدیل آن از کشوری مصرف‌کننده محصولات دانش‌بنیان به یکی از صادرکنندگان آن تبدیل کند به گونه‌ای که اینک برخی شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی با استفاده از این فناوری به صادرکننده محصولات دارویی وارداتی تبدیل شده‌اند.

چرایی خودکفایی در تولید دارو

براساس آمارها، ۴۰ درصد از کل ارزی که برای صنعت داروی کشور هزینه می‌شود، مربوط به خرید چهار درصد داروی مصرفی در داخل است که از خارج وارد می‌شود. بنابراین، خرید مواد اولیه برای تولید ۹۶ درصد کل داروهای مصرفی در داخل حداکثر ۶۰ درصد هزینه ارزی صنعت دارو را به خود اختصاص داده است و ۴۰ درصد باقی‌مانده، صرف واردات چهار درصد داروی مصرفی شده است که بدون شک، هزینه کلانی محسوب می‌شود.

قابل توجه در حوزه سرطان و مواردی از این دست نشان می‌دهد که نمی‌توان چنین با بی‌اعتنایی به پتانسیل‌های موجود در زمینه پژوهش و اکتشاف دارویی و جایگزین کردن داروهای داخلی به جای خارجی رویه گذشته را ادامه داد و از این رو، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان یکی از راه‌های توسعه فعالیت‌های علمی، رویکردی است که در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است.

مدیرعامل شرکت سیناژن از شرکت‌های فعال در تولید دارو با استفاده از فناوری‌های نوین، از صادرات ۲۵ میلیون دلاری محصولات خود به کشورهای مختلف خبر می‌دهد و می‌گوید: تا پیش از فعال شدن این شرکت، کشور سالانه با صرف ۳۰۰ میلیون دلار ارز نسبت به وارد کردن اقلام مشابه دارویی اقدام می‌کرد در حالی که هم‌اکنون از واردکننده محصول در این بخش به صادرکننده آن تبدیل شده ایم.

فناوری نو، فرصتی برای اشتغال دانش‌بنیان

با توسعه علوم جدید و حضور متخصصان و دانشجویان علاقه‌مند به تحصیل و فراگیری این فناوری‌ها در کشور، موضوع استفاده از توانایی دانش‌آموختگان در این حوزه نیز مورد توجه قرار داشته است به گونه‌ای که اینک می‌توان مدعی شد، بسیاری از دانش‌آموختگان این عرصه موفق به حضور در بازار کار شده‌اند به گونه‌ای که، شرکت سیناژن توانسته است با جذب و به‌کارگیری ۳۸۰ دانش‌آموخته در مقاطع تحصیلی لیسانس، فوق لیسانس و دکترا این موضوع را نمود عینی ببخشد.

وجود بازار کار مناسب برای فارغ‌التحصیلان این رشته سبب افزایش راندمان تولید محصول در شرکت‌های دانش‌بنیان شده و از این رو، می‌توان با توسعه فعالیت‌های چنین موسسات و مجموعه‌هایی، علاوه بر ایجاد ارزش افزوده در تولید محصول، بستر لازم را برای ایجاد اشتغالی پایدار و با کیفیت در جامعه فراهم کرد.

اصرار بر تولید مواد اولیه دارویی در کشور نه تنها با هدف صرفه‌جویی ارزی بلکه به دلیل اهمیت کاهش وابستگی به منابع خارجی نیز قابل پذیرش است و در این راستا، بهره‌گیری از توان شرکت‌های مجهز به دانش روز و فناوری‌های جدید یکی از راهبردها و برنامه‌های مهم در دستور کار قرار گرفته در معاونت علمی فناوری ریاست جمهوری است.

بیوتکنولوژی در خدمت تولید داروهای خاص

مدیرعامل یکی از این شرکت‌ها می‌گوید: با استفاده از فناوری بیوتکنولوژی موفق شده ایم بخشی از داروهای مورد نیاز بیماران ام‌اس، سرطانی، ناباروری، پوکی استخوان، نارسایی‌های کلیوی را تامین کنیم که این حجم تولید دارو خاص و گرانبه در کشور برای نخستین بار با استفاده از این فناوری محقق شده است. دکترهاله حامدی فر، با اشاره به اینکه بیوتکنولوژی صنعتی جدیدی با قابلیت‌های متعدد در علوم مختلف است، اظهار داشت: این فناوری به دلیل کاربردهای چندگانه در بیست سال اخیر تحت تحریم قرار داشته است و علی‌رغم تلاش محققین بیوتکنولوژی دارویی برای ارتقای سلامت انسانها همواره با عینک بدبینی به آن نگریسته شده اما در نهایت، این تکنولوژی را به داخل کشور منتقل و در تولید دارو مورد استفاده قرار داده ایم.

وجود چنین شرکت‌هایی در کشور نشان می‌دهد، اعتماد به بخش خصوصی مجهز به توانمندی استفاده از فناوری‌های جدید، بسیاری از کمبودها و نیز نیازهای موجود را برطرف و یا به حداقل می‌رساند، راهبردی که در سیاست‌های حوزه سلامت کشور و نیز برنامه‌های ابلاغی در سند توسعه چشم‌انداز ۲۰ ساله بر اجرای آن تأکید شده است.

تجربه ساخت چند داروی مهم

تجربه ساخت چند داروی مهم و برخی اکتشافات

مناقشه احداث نخستین نیروگاه زمین گرمایی

دستگاه کاهنده آلودگی هوا

یک محقق ایرانی موفق به طراحی و تولید دستگاه حذف گازهای گلخانه‌ای و آلاینده‌های زیستی با قابلیت ضد عفونی کنندگی و بوزدایی محیط شد.

دکتر مهرداد فوج لعلی - مخترع این طرح در مورد جزئیات این دستگاه گفت: دستگاه ضد عفونی کننده و بوزدایی محیط برای حذف آلاینده‌های گلخانه‌ای اگزوز خودروهای بنزینی و دیزلی طراحی شده که توسط میدان مغناطیسی هوای خروجی اگزوز خودرو را یونیزه کرده و پس از آن باعث تولید رادیکال آزاد می‌شود که این قابلیت پیوندهای مولکولی بین ترکیبات آلاینده‌هایی همچون ترکیبات مونوکسید کربن، دی اکسید کربن و گاز NO را از بین می‌برد و میزان آلودگی را تا ۶۰ درصد کاهش می‌دهد.

وی اظهار داشت: براساس نتایج آزمایشگاه معتمد محیط زیست با استفاده از این دستگاه، سه گاز سمی مونوکسید کربن، دی اکسید کربن و گاز NO که به گازهای گلخانه‌ای مشهور هستند عواملی چون وارونگی هوای تهران و شهرک‌های صنعتی که نتیجه وجود این گازها است تا ۶۰ درصد کاهش پیدا می‌کند.

ربات ماهی

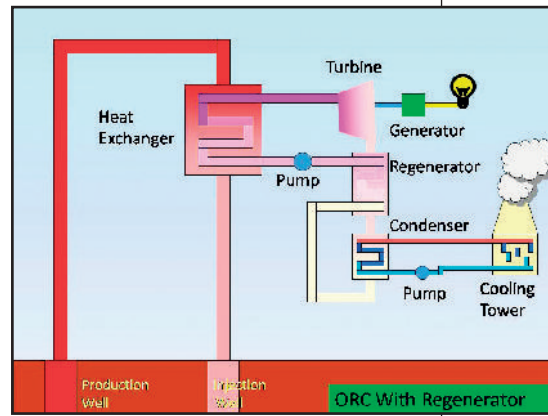
پژوهشگران دانشگاه صنعتی شریف پس از ۷ سال تلاش، ربات ماهی ساختند که حرکات موجودات زنده را تقلید می‌کند و می‌تواند مدل مناسبی برای اهداف تحقیقاتی، صنعتی و نظامی باشد.

ربات ماهی ساخت دانشگاه شریف شنای خود را از تلفیق شیوه‌های حرکت ماهی تن و کوسه ماهی یاد گرفته است. محمدعلی عباسپور، از همکاران پروژه ساخت ربات ماهی در باره این شیوه حرکت زیر آب می‌گوید: «سیستم رانش ماهی‌ها را می‌توان به صورت عبور یک موج پیوسته و تکرارشونده از بدن آن‌ها تصور کرد که به سیستم رانش موجی شکل مشهور است.

از مزیت‌های رانش موجی شکل، می‌توان به کاهش نیروی مقاومت آب در برابر جسم و کمک کردن این نیرو به کاهش توان مصرفی در شرایط حرکت با سرعت بالاتر اشاره کرد. این سیستم رانش همچنین از مهم‌ترین معایب سیستم‌های رانش معمول مثل پروانه که تولید سر و صدا می‌کنند، می‌رزد.

به گفته این محقق نوع اسکلت ربات ماهی ساخته شده و مکانیزم تولید حرکات در این ربات نسبت به ربات‌های دیگر در نوع خود بدیع است. همچنین مکانیزم حرکت که با کنترل رفتاری موجود زنده و کاوش در فیلم‌های گرفته شده از ماهی‌ها، در حال شنا کردن طراحی شده است، با حرکات ماهی‌های زنده مطابقت خوبی دارد.

آرمودلی همچنین گفت: خورشید از منابع بی‌پایان خدادادی است که ۹۰ درصد مساحت کشور بیش از ۳۰۰ روز در سال از نعمت خورشید برخوردار هستند. وی در ادامه به بهره‌برداری از نخستین نیروگاه زمین گرمایی کشور تا سال ۹۴ خبر داد و گفت: تاکنون ۱۱ حلقه چاه آزمایشی به عمق ۳ هزار متر با توان فنی و مهندسی داخل کشور حفر شده که خوشبختانه هفت چاه اکتشافی به تولید رسیده است.



وی افزود: عملیات اجرایی این نیروگاه طی دو، سه سال اخیر به دلیل مشکلات مالی به کندی پیش می‌رفت، اما با توجه دولت جدید و وزارت نیرو طی ۲ ماه آینده مناقصه ساخت توربین‌های این نیروگاه برگزار می‌شود.

مدیرعامل سازمان انرژی‌های نو ایران با بیان اینکه حدود ۶ ماه زمان برای ساخت توربین این نیروگاه لازم است، گفت: افزون‌بر آن، ۶ ماه نیز برای نصب نیروگاه لازم است و این در شرایطی است که با توجه به کوهستانی بودن منطقه و سرمای زیر صفر درجه مشکین‌شهر در زمستان، عملاً ۶ تا ۷ ماه در سال امکان کار کردن در سایت وجود ندارد. وی تأکید کرد: از جهت علمی و توان فنی و مهندسی در خاورمیانه و جهان جایگاه خوبی داریم.

مدیرعامل سازمان انرژی‌های نو ایران با بیان اینکه تاکنون ۲۵ میلیارد تومان پروژه تحقیقاتی توسط سانا در دانشگاه‌ها تعریف شده است، افزود: در ۲۳ دانشگاه با کمک ۲۰۰ میلیون تومانی به هر دانشگاه، نیروگاه تجدیدپذیر با ظرفیت ۲۰ کیلووات نصب شده است.

وی از علاقه‌مندی سایر کشورها به سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر کشور خبر داد و اظهار کرد: اخیراً با دو هیات آلمانی و فرانسوی برای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر کشور دیدار داشتیم و امیدواریم، از طریق دولت و بانک‌ها سرمایه‌گذاری خارجی تسهیل شود.

یوسف آرمودلی، مدیرعامل سازمان انرژی‌های نو ایران، قیمت خرید تضمینی برق انرژی تجدیدپذیر از بخش خصوصی را دست کم ۴۴۰ تومان به ازای هر کیلووات ساعت اعلام کرد و گفت: این رقم با توجه به شرایط مختلف قابل تعدیل بوده و حداقل پرداخت به تولیدکنندگان است. وی در نشست خبری افزود: سازمان انرژی‌های نو ایران از بیش از ۱۰ سال پیش با هدف پیگیری و توسعه انرژی‌های نو در کشور تشکیل شد.

وی اظهار کرد: پس از اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی، سازمان بهره‌وری انرژی ایران و سازمان انرژی‌های نو در لیست فروش قرار گرفتند که با مخالف‌های بسیار روبه‌رو شد و پس از ابلاغ و اجرای قانون اصلاح الگوی مصرف، بنا شد که این دو سازمان در یکدیگر ادغام شوند.

آرمودلی ادامه داد: اساسنامه سازمان جدید به نام سازمان ساتبا از سه سال گذشته تهیه شد و پس از تأیید در بخش‌های مختلف دولت دهم، با تأیید دوباره در دولت یازدهم به مجلس فرستاده شد.

وی یادآور شد: اکنون اساسنامه این سازمان جدید در کمیسیون انرژی و برنامه و بودجه تأیید شده است و در آینده نزدیک برای تصویب نهایی به صحن علنی می‌رود.

مدیرعامل سازمان انرژی‌های نو ایران در ادامه درباره وضعیت استفاده از انرژی‌های نو، تصریح کرد: صنعت برق جهان رو به انرژی‌های تجدیدپذیر آورده و قرار است که کشورهای اروپایی ۳۰ درصد برق خود را تا سال ۲۰۲۰ میلادی از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین کنند.

وی افزود: مصرف انرژی در ایران به‌عنوان یک کشور در حال توسعه و در حال رشد است و به‌منظور تأمین تقاضا، باید از توانمندی‌های انرژی تجدیدپذیر استفاده کنیم.

وی با بیان اینکه تاکنون ظرفیت ایجاد ۴۰ هزار مگاوات نیروگاه بادی در کشور شناسایی شده است، افزود: بسیاری از مناطق کشور از جمله منجیل، بینالود، سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی، سمنان، شاهرود، دامغان، خلخال، تبریز، اردبیل، کردستان، کرمان، حاشیه خلیج فارس، خوزستان و اصفهان پتانسیل تولید برق را از طریق انرژی باد دارند، اما به دلیل کمبود منابع مالی، امکان نصب بادسنج برای شناسایی مناطق جدید وجود نداشت که با روی کار آمدن دولت جدید و توجه به انرژی‌های تجدیدپذیر، اعتبار در حال تخصیص است تا نقاط بیشتری شناسایی شود.

رتبه ۱۳ ایران در هوش مصنوعی

اختصاص داده است. کشورهایی که پیش از ایران قرار دارند به ترتیب چین، آمریکا، هندوستان، اسپانیا، انگلستان، فرانسه، آلمان، ژاپن، ایتالیا، کره جنوبی، تایوان و کانادا هستند. مهرداد یادآور شد: از مجموع سایر کشورهای اسلامی، ترکیه دارای ۴۲۴ مقاله (رتبه ۱۶)، مالزی ۲۷۵ مقاله (رتبه ۲۰)، تونس ۱۴۶ مقاله (رتبه ۳۲) و عربستان سعودی دارای ۱۱۴ مقاله (رتبه ۳۵) است. رتبه رژیم اشغالگر قدس با تولید ۱۳۰ مقاله دارای رتبه ۳۳ است.

سیستم‌های اطلاعاتی:

مهرداد گفت: ایران در بین ۱۴۱ کشور تولید کننده علم در گرایش سیستم‌های اطلاعاتی از علوم کامپیوتر با تولید ۲۳۰ مقاله، رتبه ۲۰ تولید علم جهان را در اختیار دارد. تنها کشور مسلمان که تا اینجا پیش از جمهوری اسلامی ایران قرار دارد مالزی است. مالزی در سال ۲۰۱۳ میلادی با تولید ۲۴۸ مقاله در جایگاه ۱۹ تولید علم جهان نشست است. رتبه‌های اول، دوم، سوم، چهارم و پنجم به ترتیب به آمریکا (۳۹۴۰ مقاله)، چین (۳۹۱۷ مقاله)، کره جنوبی (۱۱۶۳ مقاله)، ژاپن (۱۱۵۱ مقاله) و انگلستان (۹۴۰ مقاله) تعلق دارد.

وی افزود: جایگاه ترکیه، عربستان سعودی و پاکستان در گرایش سیستم‌های اطلاعاتی به ترتیب ۲۵، ۲۶ و ۳۰ می‌باشد. رژیم اشغالگر قدس ۱۸۷ مقاله تولید کرده و رتبه آن ۲۲ است.

نظریه‌ها و روش‌ها

رئیس مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری اظهار داشت: تامسون رویترز با توجه به محتوای موضوعی مقالات، رشته‌های موضوعی را در رده



بندی‌های خاص خود قرار می‌دهد. نظریه‌ها و روش‌ها نیز بر این اساس تقسیم بندی شده است. اعضای هیات علمی و پژوهشگران جمهوری اسلامی ایران با تولید ۲۵۳ مقاله که رقمی چشمگیر است، ایران را در مقام ۱۹ تولید علم جهان نشانده اند. هیچ یک از کشورهای اسلامی و منطقه در این فاصله قرار ندارند. کشور مالزی با تولید ۲۱۷ مقاله حائز رتبه ۲۳، ترکیه با تولید ۲۱۴ مقاله حائز رتبه ۲۶ و تونس با تولید ۱۰۰ مقاله حائز رتبه ۳۹ است.

کاربردهای چند رشته‌ای:

مهرداد اعلام کرد: آخرین شاخه که در تامسون رویترز ذیل مقوله علوم کامپیوتر موضوع بندی شده است، کاربردهای چند رشته‌ای است. در این بخش، ایران بیش از سایر شاخه‌هایی که تاکنون مورد توجه قرار گرفت، رتبه‌های بالاتر بدست آورده است. ایران در این زمینه با تولید ۶۰۱ مقاله، مقام ۱۱ تولید علم جهان را در اختیار دارد. تنها دو کشور هندوستان و تایوان به ترتیب با رتبه‌های ۷ و ۸ در گروه کشورهای نوظهور علمی جلوتر از ایران قرار دارند.

وی ادامه داد: حتی ژاپن، استرالیا، کره جنوبی و ده‌ها کشور دیگر پیشرفته و در حال توسعه بعد از جمهوری اسلامی ایران قرار دارند. رتبه ترکیه ۱۷، و رتبه رژیم اشغالگر قدس در این زمینه ۳۸ می‌باشد. کشورهای مالزی، تونس و عربستان سعودی نیز به ترتیب با تولید ۱۹۲، ۱۵۱ و ۱۴۶ مقاله رتبه‌های ۲۵، ۳۰ و ۳۱ را بدست آورده اند.

رئیس مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری با اشاره به میزان تولیدات علمی در رشته مهندسی کامپیوتر و علوم وابسته در سال ۲۰۱۳ گفت: ایران در گرایش‌های سبیرنتیک، نرم افزار، سخت افزار و فناوری نوپای IT، هوش مصنوعی و سیستم‌های اطلاعاتی رتبه‌هایی از ۳۲، ۲۴، ۱۵، ۱۳ و ۲۰ دارد.

جعفر مهرداد گفت: دانشگاه‌های کشور در دو دهه گذشته گام‌های موثری در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات برداشته و نسبت به تاسیس رشته‌های علوم و مهندسی کامپیوتر در دوره‌های مختلف تحصیلی اقدام کرده اند. صنعت کامپیوتر شامل گرایش‌های نرم افزار، سخت افزار و فناوری نوپای IT، هوش مصنوعی و سیستم‌های اطلاعاتی حوزه‌های مهمی هستند که دانشجویان زیادی در این حوزه تحصیل نموده و از دانشگاه‌های مختلف کشور فارغ التحصیل می‌شوند.

رئیس مرکز منطقه‌ای افزود: رشد دانشگاه‌ها و افزایش دانشجویان تحصیلات تکمیلی که ناشی از نیاز واقعی جامعه به فعالیت‌های خدماتی مهندسی فارغ التحصیلان این رشته است در تولید علم نیز تأثیرات مطلوب خود را به جا گذاشته است. وی اظهار داشت: میزان تولیدات علمی در رشته مهندسی کامپیوتر و علوم وابسته در سال ۲۰۱۳ میلادی بر اساس پایگاه تامسون رویترز نشان می‌دهد ایران در علوم کامپیوتر با گرایش سبیرنتیک از نظر تولید علم رتبه ۳۲ جهان را در اختیار دارد.

سبیرنتیک:

مهرداد اعلام کرد: ایران در علوم کامپیوتر با گرایش سبیرنتیک از نظر تولید علم رتبه ۳۲ جهان را در اختیار دارد. از مجموع کشورهای نوظهور علمی در این فاصله می‌توان به تایوان، برزیل، هلند، هند، جمهوری چک، رومانی، یونان، ترکیه، رژیم اشغالگر قدس و مکزیک اشاره کرد که به ترتیب رتبه‌های ۹، ۱۵، ۱۶، ۲۰، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۸، ۲۹ و ۳۰ را به خود اختصاص داده اند.

سرپرست ISC خاطرنشان کرد: میزان تولیدات علمی ایران در حوزه سبیرنتیک در سال ۲۰۱۳ میلادی ۲۴ مقاله است. ترکیه و رژیم اشغالگر قدس نیز به ترتیب ۲۵ و ۲۶ مقاله تولید کرده اند. رتبه اول به ایالات متحده اختصاص دارد که در این سال ۵۶۲ مقاله از این کشور در تامسون رویترز به ثبت رسیده است. رتبه‌های دوم، سوم، چهارم و پنجم نیز به ترتیب به جمهوری خلق چین (۴۸۷ مقاله)، ژاپن (۳۸۶ مقاله)، انگلستان (۲۵۵ مقاله) و آلمان (۲۱۵ مقاله) تعلق دارد.

مهندسی نرم افزار:

مهرداد عنوان کرد: مهندسی نرم افزار شاخه دیگری از علوم کامپیوتر است و تولیدات علمی این شاخه توسط تامسون رویترز به تفکیک گزارش شده است. در اینجا رتبه ایران و ترکیه هر کدام با تولید ۱۲۰ مقاله در سال ۲۰۱۳ میلادی ۲۴ است. ایالات متحده آمریکا، چین، آلمان، فرانسه و ژاپن ۵ کشور نخست تولید کننده علم در مهندسی نرم افزار هستند که هر کدام به ترتیب ۲۶۹۰ مقاله، ۱۷۱۸ مقاله، ۱۷۳۸ مقاله، ۶۴۵ مقاله و ۶۳۸ مقاله تولید کرده اند.

سخت افزار و معماری:

رئیس مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری گفت: در سخت افزار و معماری، سهم تولیدات ایران ۱۷۳ مقاله است. ایران با تولید این تعداد مقاله رتبه ۱۵ تولید علم جهان را در دست دارد. در این فاصله نام هیچ یک از کشورهای اسلامی و منطقه مشاهده نمی‌شود. ایالات متحده با تولید ۲۷۰۲ مقاله در جایگاه اول نشست است. رتبه‌های دوم تا پنجم نیز به ترتیب چین (۲۰۷۷ مقاله)، ژاپن (۶۵۶ مقاله)، تایوان (۵۳۲ مقاله) و فرانسه (۴۷۵ مقاله) تعلق دارد.

وی افزود: ترکیه در سخت افزار و معماری با تولید ۸۴ مقاله رتبه ۲۴ تولید علم جهان را از آن خود کرده است و رتبه رژیم اشغالگر قدس نیز ۲۶ است.

هوش مصنوعی:

سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) خاطرنشان کرد: رتبه ایران در گرایش هوش مصنوعی در خور توجه است. در این رشته ایران در سال ۲۰۱۳ میلادی ۵۷۷ مقاله تولید کرده و رتبه ۱۳ تولید علم جهان را به خود

مرز بین خدمت و اجحاف به علم و جامعه



سید کاظم علوی پناه؛ استاد دانشگاه تهران، دارای مدرک دکتری سنجش از دور و GIS دانشگاه گنت (Gent) بلژیک و از جمله برگزیدگان جایزه علامه طباطبایی ویژه اساتید و محققان برجسته کشور است که افتخارات بی شماری را در طول عمر پر ثمرش برای میهن مان به ارمغان آورده است، فرصتی دست داد تا پای صحبت این استاد گرانقدر که شاگردان بسیاری تربیت کرده بنشینیم و در گپ و گفتی خودمانی بسیار بیاموزیم...

*** در کارنامه شما کارهای پژوهشی و تحقیقاتی فراوانی به چشم می خورد این قبیل فعالیت های پژوهشی خود را از چه سالی شروع کردید؟**

سال ۶۲ یک پروژه در منطقه ی کویری یزد در جاهایی که آب بسیار شور دارد، پیاده کردیم که مورد تقدیر وزیر علوم وقت قرار گرفت و بازدیدکنندگانی از کشورهای خارجی از جمله استرالیا را نیز به خود جذب کرده بود و این در حالی بود که تمامی مراحل حتی کاشت گیاه را نیز خود به عهده داشتیم که به لطف خدا نتیجه رضایت بخش بود. مقاله های نیز از آن استخراج شد و در همان سال در کنفرانسی که توسط امریکایی ها و چینی ها به صورت مشترک برگزار شد به عنوان مقاله ی منتخب برگزیده شد و این آغاز راه پژوهش و تحقیق بود.

*** چه تفاوتی میان نظام آموزشی و امکانات دانشگاه های بزرگ دنیا با دانشگاه های داخلی می بینید؟**

در کشورهای پیشرفته فرد برای تحقیق و پژوهش در مقاطع مختلف دانشگاهی با تمرکز کامل و بدون کوچکترین دغدغه مالی فعالیت می کند که این بسیار مهم است، به عبارت بهتر در این کشورها هیچ دغدغه ای برای مسایل مالی و هیچ محدودیتی برای استفاده از مقالات و ژورنال ها و حتی پرسش از استاد وجود ندارد با این همه در تمام چهار سالی که بنده در گنت مشغول تحصیل بودم، مجموعاً فقط چهار ساعت استاد خود را دیدم. نکته دیگر اینکه در دانشگاه های معتبر بین دانشجویان که از کشورهای مختلف برای تحصیل به آنجا آمده اند تعامل بسیار دوستانه و صمیمانه ای وجود دارد. اما در ایران دغدغه های شغلی و مسایل مالی بزرگترین عامل بی انگیزگی و پرهیز دانشجویان از پژوهش و تحقیق است. عدم تضمین آینده شغلی و عقب افتادگی مالی به دلیل سالهای فرسایشی تحصیل میل به کشف و تلاش را در دانشجویان از بین برده است که البته برخی از این قاعده مستثنی هستند. همین نداشتن محدودیت و محرومیت کار پژوهشی را برای ما لذت بخش کرده بود تا جاییکه بعضی اوقات تا نیمه های شب در

دپارتمان مشغول فعالیت علمی بودیم. ناگفته نماند در صورت رفع نواقص و کمبودها، ما نه به لحاظ استاد و نه از لحاظ کیفیت دانشجویان چندان کمبودی نسبت به دانشگاه های معتبر دنیا نداریم و این فاصله تنها به دلیل این «نداشتن»ها بوجود آمده است.

*** شما جز نخبگان علمی کشور هستید از دیدگاه شما نخبه چه ویژگی هایی باید داشته باشد؟**

مهمترین ویژگی یک فرد نخبه تاثیر گذاری است این اثر به اشکال مختلف می تواند باشد گاه انتشار یک مقاله یا کتاب و گاه اجرای یک پروژه که گره ای از مشکلات کشور را باز کند. ویژگی دوم نخبه بودن پشتکار است فرد نخبه صرف نظر از تمام استعداد های درونی از یک همت استوار و پشتکار قوی برخوردار است. پشتکار هر فرد با میزان تاثیر گذاری او رابطه مستقیم دارد، البته برای به ثمر رسیدن تلاش های یک فرد حمایت معنوی اطرافیان نقش بسزایی دارد. این اصل در مورد بنده نیز صادق است. بعنوان مثال اگر تشویق های جناب آقای دکتر موسوی موحدی که خود از دانشمندان برجسته دنیا هستند نبود بنده جرأت و جسارت لازم برای بیان بسیاری از ایده ها و تراوش های ذهنی خود را بدست نمی آوردم. ایده هایی که بعدها در قالب کتاب و مقاله در اختیار دانشجویان قرار گرفت.

*** شما در یکی از سخنرانی های خود فرموده بودید نخبگان مدیون هستند، این دین نسبت به کیست و چرا این احساس در شما وجود دارد؟**

بله ما مدیون هستیم اگر تراوش در ذهن ما ایجاد شد چه شرعاً و چه عرفاً و چه اخلاقاً موظفیم آن را به عرصه ظهور برسانیم. اگر هدف خلقت را مد نظر داشته باشیم و به قول مولانا آمدنم بهر چه بود را در نظر بگیریم متوجه می شویم برای روزمرگی خوردن خوابیدن و امثالهم پا به این آفرینش بی انتها گذاشته

ایم ما آفریده شدیم تا خالق اثری و یا عملی باشیم آفریده شدیم تا قدمی برای تکامل نوع بشر برداریم، بنابراین باید از تمام آنچه در ما به ودیعت نهاده شده است استفاده کنیم و بدانیم این انسان فانی است اما اثر باقی است.

*** ورزش در زندگی شما چه نقشی دارد؟**

تقریباً به هیچ ورزشی علاقه نداشته و ندارم و حتی از دیدن ورزش لذت هم نمی برم البته گاهی کوهنوردی می کنم که آن هم به دلیل مشغله ی کاری طی دو سال گذشته متوقف شده است. کوهنوردی سالمترین ورزش است و تقریباً هیچ گونه عوارض جانبی ندارد. هیچ وقت حتی در رویاهایم دوست نداشتیم ورزشکار حرفه ای باشم.

*** و ارتباط شما با موسیقی؟**

موسیقی یک لذت وصف ناشدنی است به ندرت روزی را سپری می کنم که در آن به موسیقی گوش ندهم البته نه هر آهنگی و نه هر تصنیفی. موسیقی غذای روح است و ما باید مراقب باشیم که روحمان از چه غذایی تغذیه می کند. اگر آهنگ خوب باشد، شعر خوب باشد آن وقت موسیقی التیام بخش روح و روان آدمی خواهد بود خیلی اوقات که خسته از کار روزانه به خانه می رسم با گوش دادن به یک تصنیف ایرانی انرژی دوباره ای به دست می آورم و این معجزه ی موسیقی است.

*** در دنیای موسیقی به خواننده خاصی علاقه دارید؟**

البته ما خوانندگان خوبی داریم که از صدای خوب و تسلط زیادی برخوردارند اما در همه زمینه ها همواره افرادی هستند که شاخص ترند موسیقی نیز از این قاعده مستثنی نیست. استاد شجریان شناسنامه موسیقی ایران است و درباره ایشان فقط یک جمله میتوان گفت: استاد شجریان چیز دیگری است.

*** تلویزیون؟**

فقط برنامه های علمی را می بینم که آن هم متأسفانه به ندرت. خیلی اهل تماشای تلویزیون نیستم.

نگاهی به دستاوردهای استعداد‌های برتر ایرانی در تولید خودروی خورشیدی گامی برای رهایی از سوخت‌های فسیلی

گزارش آسوشیتدپرس

خبرگزاری آسوشیتدپرس در گزارشی در خصوص تیم خودرو خورشیدی‌هاوین دانشگاه آزاد اسلامی قزوین نوشت: تیم دانشجویی ایران با خودروی جدید به دنبال رقابت در مسابقات خودروهای خورشیدی در آمریکا هستند که در ماه ژوئیه برگزار می‌شود. این خودرو «هاوین-۲» نام دارد که به معنای «خورشید تابان» است.

اندازه ساسی فیبر کربنی خودرو جدید ۴٫۵ متر گزارش شده و به یک در عظیم شباهت دارد. این وسیله‌نقلیه مستطیلی مسطح، ماه گذشته در شمال ایران آزمایش شد و چهارچرخه‌ای که زیر بدنه سفید رنگ آن پنهان شده، تنها سرنخی است که نشان می‌دهد این سیستم، خودروست.

هم‌اکنون، خودرو ابداعی در آخرین مراحل آمادگی به سر می‌برد و تیم علمی به دنبال رقابت در یک مسابقه ۲۷۰۰ کیلومتری هشت روزه است که از شهر آستین تگزاس شروع می‌شود و به مینیاپولیس مینه‌سوتا ختم شده است.

خودروی خورشیدی‌هاوین-۲ طی آزمایش‌های انجام‌شده به سرعت ۱۱۰ کیلومتر در ساعت رسیده اما تیم سازنده مدعی است این سامانه قادر به ارائه سرعت ۱۶۰ کیلومتر در ساعت در چنین رقابتی است. «فرخنده نظیری» از دانشگاه آزاد قزوین مدعی است تیم علمی به دنبال بهینه‌سازی جذب انرژی خودرو مبتنی بر جاده‌ای است که می‌پیماید. وی گفت: ما نخستین شبیه‌سازی از مسیر واقعی را خلق می‌کنیم و شرایط آب و هوایی منطقه مسابقه را نیز مطالعه خواهیم کرد، سپس به دنبال محاسبه زوایای خورشید در طول هشت روز رقابت خواهیم بود.

خودروی ابداعی ۲۲۰ کیلوگرمی ۴٫۵ متر طول و ۱٫۸ متر عرض دارد و بلندی آن نیز ۱٫۱ متر گزارش شده است. سلول‌های فتوولتائیک حدود شش متر مربع از آن را پوشانده‌اند و باتری‌های یون-لیتیم نیز می‌توانند تا چهار ساعت نیروی سامانه را تامین کنند. پیش‌تر، نسخه پیشین خودروی ایرانی به نام‌هاوین-۱ در مسابقات جهانی خودروهای خورشیدی در استرالیا رتبه هفدهم را کسب کرده بود.

هم‌اکنون بزرگ‌ترین چالش پیش روی تیم دانشجویی ایران فرستادن این خودرو به آمریکا به دلیل تحریم‌های موجود است و «محمد سعادت‌مند»، رهبر مکانیکی تیم علمی دانشگاه آزاد قزوین، در این باره به شدت ابراز نگرانی کرد.

این مرکز در سال ۱۳۸۷ با هدف طراحی خودروی پاک در دانشگاه آزاد اسلامی قزوین تشکیل و موفق به طراحی چند نمونه از خودروی هیبریدی ۴ نفره با نام پاراکس و یک خودروی ۲ نفره الکتریکی و خودروهای‌هاوین یک و دو شد.

خودروی‌هاوین ۱ در یازدهمین دوره مسابقات خودروی خورشیدی استرالیا که در مهر ماه ۱۳۹۱ به مدت شش روز برگزار شد توانست مقام هفدهم را در بین ۴۴ تیم شرکت کننده در این رقابتها کسب کند.

در این مسابقه کشور ژاپن مقام اول را کسب کرد، آمریکا دوم شد و هلند مقام سوم را بدست آورد همچنین تیم‌هاوین توانست رتبه چهارم آسیا را نیز از آن خود کند.

حسین رحیمی دانشجوی مهندسی مکانیک و عضو تیم طراحی خودروی‌هاوین ۱ و ۲ در ارتباط با این با این خودرو به خبرنگار مهر گفت: در طراحی این خودرو ۱۶ نفر از دانشجویان رشته‌های الکترونیک، مکانیک، طراحی کاربردی و مکانیک خودرو شرکت

داشتند و دکتر محمد افتخاری عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد تهران مسئولیت راهنمایی این تیم را برعهده داشت. وی در ارتباط با تاریخچه خودروهای خورشیدی افزود: نخستین خودروی خورشیدی جهان توسط شخصی به نام آلن فری من در سال ۱۹۷۹ در انگلستان طراحی و در سال ۱۹۸۰ به عنوان اختراع ثبت شده است.

رحیمی تصریح کرد: اساس کار خودروهای خورشیدی تبدیل انرژی خورشید به انرژی الکتریکی است که توسط سلولهای خورشیدی صورت می‌گیرد و ساخت چنین خودرویی نیازمند ترکیب علوم مهندسی مانند مکانیک، طراحی سیالات و جامدات، هوافضا، الکترونیک، کامپیوتر، کنترل و علوم جغرافیایی است.

وی در ارتباط با پروسه ساخت خودروی‌هاوین تصریح کرد: طراحی این خودرو که نام آن‌هاوین یک واژه اصیل پارسی به معنای خورشید تابان است از آبان ماه سال ۸۸ آغاز شد و مراحل طراحی آن طی ۱۰ ماه و ساخت آن در طول شش ماه صورت گرفته است که سرانجام این خودرو در فروردین سال ۱۳۹۰ رونمایی شد که برد این خودرو سه هزار کیلومتر و سرعت آن ۱۳۵ کیلومتر است.

این دانشجو بیان کرد: در حال حاضر طراحی و ساخت خودروی دوم این مرکز با عنوان خودروی‌هاوین ۲ به اتمام رسیده است که این خودرو در مسابقات ۲۰۱۴ خودروهای خورشیدی آمریکا شرکت خواهد کرد.

در چند دهه اخیر به دلیل وقوع بحرانهای انرژی در جهان و خطر وابستگی به سوختهای فسیلی در کنار آلودگی زیست محیطی ناشی از آن، کشورهای پیشرو در صنعت به طراحی و تولید انبوه خودروهای هیبریدی و الکتریکی پرداخته‌اند همچنین در کنار تولید انبوه خودروهای پاک، این کشورها به سمت استفاده هرچه بیشتر از خودروهایی با سوخت انرژی خورشیدی و تجدیدپذیر حرکت می‌کنند.

بر اساس تازه ترین داده‌های آژانس بین المللی انرژی، در سال ۲۰۱۳ انرژی خورشیدی، ۰٫۸۶ درصد در سال ۲۰۱۴ به یک درصد نزدیک می‌شود همچنین در این گزارش بیان شده است که در سال گذشته ۱۵ کشور از جمله ژاپن و استرالیا، بیش از یک درصد از برق مورد نیاز خود را از طریق انرژی خورشیدی تامین کرده‌اند.

در میان کشورهایی که بیشترین میزان برق خود را با استفاده از انرژی خورشیدی تولید می‌کنند، ایتالیا با ۷٫۸ درصد در صدر جدول قرار دارد. بعد از ایتالیا، با ۶٫۲ درصد آلمان و با



۵٫۸ درصد یونان قرار دارد.

به گفته سامان میرهادی، مدیر دفتر برق و انرژی روستایی سازمان انرژی‌های نو، سهم انرژی خورشیدی در تولید انرژی کشور نزدیک صفر است و بر اساس گفته‌های معاون وزیر نیرو در امور برق و انرژی تنها ۲۱۹ مگاوات برق با استفاده از انرژی‌های باد، خورشید و نیروگاههای کوچک آبی تولید می‌شود.

مسئله دیگری که توجه به انرژی‌های پاک را به صورت جدی مطرح می‌سازد مقدار مصرف بالای بنزین در کشور و آلودگی هوای ناشی از آن است که در این راستا چند سالی است که گرایش به ارائه ایده‌های نو برای تغییر این روند در میان گروه‌های مختلف از روند خوبی برخوردار شده است.

مرکز مکانیک و خودروی دانشگاه آزاد اسلامی قزوین توانسته است با بهره‌گیری از دانشجویانی خوش فکر و مبتکر دستاوردهای چشمگیری را از آن خود کند و در این زمینه نیز نمونه‌های موفق را ارائه کند.



نتیجه رسید که خلاصه مقالاتی بلحاظ کیفی که در کنگره‌های معتبر ارائه شده بود تقریباً پایایی کشورهای اروپایی بوده است.

وی در ادامه افزود: اما از سه سال پیش به دلیل افزایش محدودیت‌های

مالی، رشد این حیطه یک مقداری کند شده که البته این به دلیل افت ایده پردازی و یا علایق نبوده و کمبود منابع مالی یکی از عوامل بازدارنده رشد در این زمینه بوده است اما از امسال این کمبود و نقیصه رفع شده و امید است که شاهد رشد روز افزون بحث سلول‌های بنیادی باشیم.

انتظار از نهادها برای سرمایه گذاری

دبیر ستاد توسعه علوم و فناوری‌های سلول بنیادی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری درباره سرمایه گذاری در حوزه سلول‌های بنیادی تصریح کرد: تا تحقیقات مسجل نشده، نمی توان وارد بحث تجاری سازی شد و ما انتظار نداریم که شرکت‌ها در این زمینه سرمایه گذاری کنند اما در بخش لوازم و ملزومات مصرفی و تجهیزات که در اصل بازوی کمک کننده تحقیقات به شمار می‌آید از نهادهایی همچون جهاد دانشگاهی ما انتظار سرمایه گذاری داریم.

وی با بیان اینکه عمده بودجه ما در مرحله تحقیقات پایه صرف شده و از طریق سیستم‌های دولتی تامین می‌شود گفت: اگر قرار باشد محصول یک تحقیق سلول‌های بنیادی وارد پروسه درمان شود قطعاً این محصول برای مصرف کننده گران خواهد بود به همین دلیل شرکت‌های بیمه گر باید تشویق شده تا با روش‌های مختلف سرمایه گذاری خود این محصولات گران بها را تحت پوشش خود داشته باشند.

واسعی با اشاره به امکانات موردنیاز در حوزه سلول‌های بنیادی ابراز کرد: در زمینه تولید ملزومات و تجهیزات پیشرفت فناوری هنوز به مرحله خودکفایی نرسیده ایم اما در این جهت گام‌هایی برداشته شده و ستاد نیز در بسیاری از موارد از جمله تولید مواد مصرفی، پرورش نیروی انسانی و ایجاد امکانات فیزیکی و فضای لازم برای تحقیق را فراهم کرده است. دراصل می‌توان گفت زیرساخت‌های لازم تا حد زیادی در دانشگاه‌ها آماده شده است.

نسل جدید کاوشگرها

رئیس پژوهشکده سامانه‌های فضاوردی از برنامه ایران برای اعزام نسل جدید کاوشگرها در ابعاد و وزن و شکل هندسی متفاوت خیر داد و گفت: امسال کاوشگری با حامل حدود یک تن وزن و در ارتفاع بالاتری نسبت به پرتاب قبلی به فضا فرستاده خواهد شد.

دکتر محمد ابراهیمی گفت: پژوهشکده سامانه‌های فضاوردی یک برنامه کاری مشخص دارد و قرار است در دو مرحله به صورت زیرمرداری و بعد با تکمیل تکنولوژی‌ها به صورت مداری، حیات را به فضا بفرستد و در نهایت در قالب اعزام نخستین فضاورد ایران به فضا اقدام کند.

وی با بیان اینکه در سال ۹۳ اعزام نسل جدید کاوشگرها را در برنامه داریم، گفت: این نسل جدید کاوشگر قرار است با شکلی جدید و مشابه فضایی‌های استاندارد طراحی و به فضا پرتاب شود یعنی از حالت کپسول استوانه‌ای شکل به یک کپسول با شکل متعارف فضایی تبدیل شود.

ابراهیمی با تاکید بر اینکه این سیستم در وهله اول ویژگی‌های نهایی یک کپسول استاندارد را نخواهد داشت، ادامه داد: برای رسیدن به این فناوری زمان زیادی لازم است و باید این کار در گام‌های مختلفی اجرا شود.

تولید نانو کامپوزیت ضدباکتری

محققان شیمی کشورمان موفق به ساخت نانوکامپوزیتی با خاصیت ضدباکتری بالایی شده‌اند که قابل استفاده در مصارف پزشکی و دندان پزشکی است.

دکتر اعظم اخوان، استادیار شیمی آلی پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و محقق طرح اظهار کرد: یکی از پر مصرف‌ترین مواد در حوزه پزشکی و دندان پزشکی هیدروکسی آپاتیت است. این ماده که از زیست سازگاری بالایی برخوردار است، به عنوان مواد پرکننده، پوشش فلزات مورد استفاده در کاشت دندان، تولید چسب‌های دندانی و ترمیم و ساخت مجدد عاج و مینای دندان به کار گرفته می‌شود.

وی افزود: تجمع میکروارگانیسم‌ها روی این مواد، همواره یکی از مشکلات قابل پیش بینی در استفاده از این مواد بویژه در ارتودنسی بوده است. هدف از انجام این طرح، وارد کردن نانوذرات نقره در کامپوزیت‌های هیدروکسی آپاتیت و ایجاد خاصیت ضد میکروبی در آن با استفاده از یک روش ساده و مؤثر است.

اخوان تصریح کرد: در ساخت این نانوکامپوزیت از روش پرتودهی گاما استفاده می‌شود. سهولت، عدم پیچیدگی و تمیز بودن سازوکار فرایند از مزایای این روش در مقایسه با سایر روش‌های شیمیایی و فیزیکی در ساخت نانوذرات به شمار می‌رود.

دکتر محمد واسعی استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران در باره راه اندازی بانک جامع سلول‌های بنیادی اظهار کرد: با توجه به ضرورت شناسایی سلول‌های بنیادی افراد مختلف برای انتقال به بیماران، کار جمع آوری و شناسایی این سلول‌ها از حدود سه سال گذشته در برخی از مراکز بیمارستانی و یا آزمایشگاه‌های کوچک آغاز شد اما در سطح گسترده و به عنوان یک رسالت ملی ایجاد بانک جامع و کاملی از سلول‌های بنیادی افراد مختلف به سازمان انتقال خون سپرده شد.

وی در ادامه گفت: قرار است تا در این باره تفاهم نامه‌ای میان معاونت علمی و فناوری، وزارت بهداشت و سازمان انتقال خون امضاء و در این بانک جامع با حداقل ۳۰ هزار سلول شناسایی شده تشکیل شود.

بانک سلول‌های بنیادی قومیت‌های خاص

این استاد دانشگاه با بیان اینکه فاز اول این طرح در تهران، استان‌های بزرگ و شهرستان‌ها اجرایی خواهد شد ابراز کرد: در فاز بعدی، این طرح باید بانکی از سلول‌های بنیادی قومیت‌های خاص نیز راه اندازی شود.

واسعی در باره جایگاه علم سلول‌های بنیادی خاطر نشان کرد: با توجه به جدید بودن این شاخه از علم، از جهت تولید علم جایگاه جداگانه‌ای برای بحث سلول‌های بنیادی تعریف نشده و از لحاظ کمی در منابع علم سنجی و رتبه بندی سلول‌های بنیادی و طب بازساختی بلحاظ تعداد مقالات، فعلاً در کل دنیا آمار دقیقی وجود ندارد اما در حال بررسی جایگاهی از لحاظ تولید مقالات هستیم که در خاورمیانه اول می‌باشیم.

این بحث زیر مجموعه بحث‌هایی چون بیو تکنولوژی یا در برخی از موارد طب آمده است اما اگر بخواهیم از لحاظ کیفی جایگاه کشور را نسبت به کشورهای پیشرفته بررسی کنیم باید گفت که تا حدود سه سال پیش که به نوعی علم سلول‌های بنیادی جدید بود، ستاد ما با کمک دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقات به این

ثبت ۶۳۴ میلیارد تومان پیش فاکتور در دومین نمایشگاه تجهیزات آزمایشگاهی

بنیان، گفت: از بعد صادرات محصول، نگاه ما این است که اگر شرکتی قبل از تولید محصول و در مرحله ی پرورش ایده، نگاه رقابتی و صادرات محور برای کسب رقابت منطقه‌ای و بین المللی داشته باشد، به سمت محصولاتی خواهد رفت تا قابل رقابت و صادرات، در بعد جهانی باشند و بتوانند با ارتقای سطح کیفی محصولات خود و قیمت مناسب سهم بازار بین المللی را برای خود مهیا کنند و در آینده کاری خود با مشکل مواجه نشوند.

وی با اشاره به برگزاری نمایشگاههای مشابه نمایشگاه تجهیزات آزمایشگاهی افزود: در نظر داریم از تجربه موفق نمایشگاه تجهیزات در سایر بخش‌ها و حوزه‌ها نیز استفاده و نمایشگاههایی مشابه را برگزار کنیم که البته یکی از مصادیق این نمایشگاه ملی، برگزاری جشنواره علم تا عمل است که باید کاربردی تر و محصول محورتر از گذشته برای ورود محصولات ایرانی به بازار برگزار شود.

شیخ زین‌الدین افزود با سازمان تدارکات پزشکی هلال احمر در تعامل هستیم تا نمایشگاه توانمندی شرکت‌های سازنده تجهیزات و داروهای شیمیایی و گیاهی را برگزار کنیم و زمینه را برای حضور فعال تر تولیدکنندگان ایرانی در این بخش‌ها تقویت کنیم.

معاون نوآوری و تجاری‌سازی فناوری معاونت علمی در پایان اظهار کرد: با مدیریت معاونت بین المللی و انتقال فناوری در حال برنامه ریزی هستیم که تعداد بیشتری از شرکت‌های دانش بنیان در نمایشگاه‌های منطقه‌ای و بین المللی نیز حضور داشته باشند که به نمونه آن حضور شرکت‌های فناور در نمایشگاه دستاوردهای دانش بنیان اربیل در اقلیم کردستان عراق و نمایشگاه بزرگ عرب لب (نمایشگاه بزرگ تجهیزات کشورهای عربی) است، می‌توان اشاره کرد.

علمی و فناوری ریاست جمهوری ۴۰ میلیارد تومان از اعتبارات خود را در قالب یارانه مستقیم به این امر اختصاص داد و ضمن آنکه صندوق ملی و نوآوری و شکوفایی نیز در اولین تجربه اجرایی خود با ارائه تسهیلات لیزینگ ۱۲ درصدی و صندوق پژوهش و فناوری نوین وابسته به پارک فناوری پردیس نیز با ارائه تسهیلات ۴ درصدی به بخش خصوصی، عملاً وارد عرصه حمایت جدی از شرکت‌های دانش بنیان حاضر در نمایشگاه شدند.

معاون نوآوری و تجاری‌سازی فناوری معاونت علمی، با اشاره به اینکه مشتریان عمدتاً متخصصین دانشگاهی هستند، افزود: اقبال مشتریان که عمدتاً متخصصین دانشگاهی هستند به تجهیزات با فناوری بالای ارائه شده نشان دهنده ی توان بسیار خوب سازندگان ایرانی است که قابلیت رقابت با رقبای خارجی را دارند. علاوه براین توفیق این نمایشگاه در صورت افزایش میزان حمایت اعمال شده نویدبخش امکان تسری این الگو است.

شیخ‌زین‌الدین یادآور شد: معاونت علمی و فناوری با رصد و پایش دائمی نیازهای فناورانه بازار داخلی و خارجی، تلاش خواهد کرد تا این تجربه اثربخش را در حوزه سایر کالاها و خدمات دانش بنیان ایرانی تسری داده و برنامه ریزی‌های لازم را با هماهنگی دستگاه‌های اجرایی در حوزه‌هایی مانند صنعت، فناوری سلامت، تجهیزات پزشکی و دارویی، نفت، گاز و پتروشیمی، کشاورزی و خدمات ایرانی گسترش دهد.

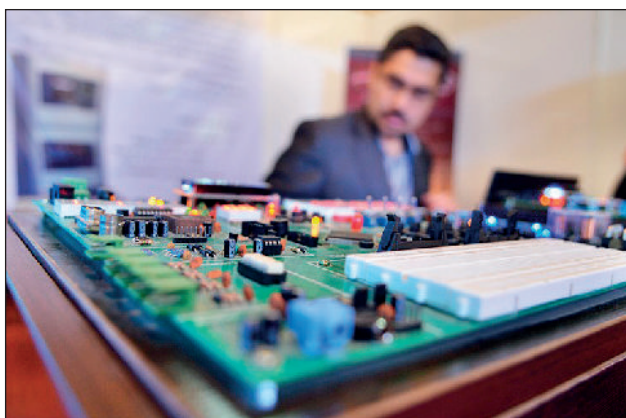
وی در ادامه، برگزاری نمایشگاه تجهیزات آزمایشگاهی را فرصتی برای توسعه بازار و فروش محصولات دانش بنیان دانست و تصریح کرد: برای بازسازی و تجاری‌سازی تولیدات ایرانی بسترها و زمینه‌های لازم را برای شرکت‌ها واحدهای خصوصی فراهم می‌کنیم. معاون نوآوری و تجاری‌سازی فناوری معاونت علمی با اشاره به صادرات محصولات دانش

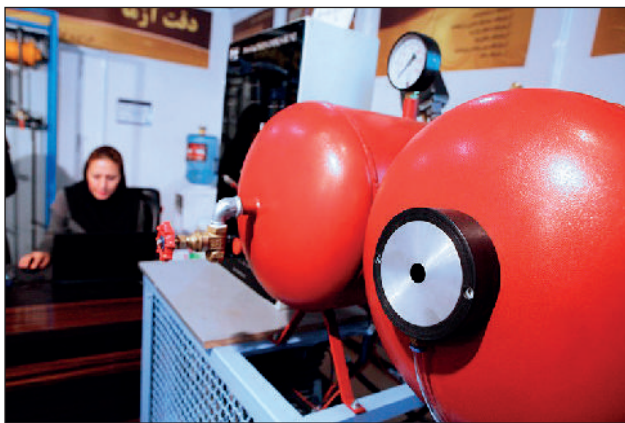
دومین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران از هفتم تا دهم اردیبهشت ماه در نمایشگاه بین المللی تهران برگزار شد. دکتر محمود شیخ‌زین‌الدین، معاون نوآوری و تجاری‌سازی فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری درباره این نمایشگاه اظهار کرد: این نمایشگاه با هدف اصلی ایجاد بازار و تحریک تقاضا برای کالا و محصولات دانش بنیان ایرانی، تجاری‌سازی و ورود محصول و کالاهای تولید شده به بازار مصرف به عنوان ضرورتی جدی در ایجاد انعطاف در اقتصاد کشور و تحقق و ایجاد اشتغال پایدار برای فناوران برگزار شد و تجهیز آزمایشگاه‌ها و فرهنگ سازی برای خرید محصولات آزمایشگاهی ساخت داخل که بخش عمده‌ای از آن طی سال‌های گذشته از خارج کشور وارد می‌شدند، از دیگر اهداف این نمایشگاه به شمار می‌رود.

وی افزود: در این نمایشگاه، ۲۰۰ شرکت دانش بنیان ایرانی با سبد متنوعی از سه هزار و ۷۰۰ محصول شرکت کردند و ۲۱ هزار فقره پیش فاکتور برای مراکز علمی و پژوهشی وابسته به وزارتخانه علوم و بهداشت و سایر دستگاههای اجرایی، دانشگاه آزاد اسلامی و همچنین بخش خصوصی به ارزشی بالغ بر ۶۳۴ میلیارد تومان ثبت اولیه شد.

شیخ‌زین‌الدین همچنین گفت: موسسات وابسته به وزارت علوم ۴۶۰ میلیارد تومان، موسسات وابسته به وزارت بهداشت ۵۵ میلیارد تومان، دانشگاه آزاد اسلامی ۳۰ میلیارد تومان، موسسات وابسته به دستگاهها ۵۴ میلیارد تومان و مراکز بخش خصوصی ۳۵ میلیارد تومان از نمایشگاه ثبت سفارش و یا پیش خرید کرده اند.

وی از اختصاص ۴۰ میلیارد تومان از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری از اعتبارات خود در قالب یارانه مستقیم خیرداد و ابراز کرد: به منظور حمایت از شرکت‌های دانش بنیان و نیز موسسات خریدار، معاونت





ویژگی‌های فعالیت‌های اقتصادی دانش‌بنیان



صد و شصت سال قبل برگزار شد. این کشور پس از بیش از یک و نیم قرن تجربه در فناوری به چنین نقطه‌ای رسیده است. ما یک مزیتی داریم و آن استفاده از تجربیات دیگر کشورها و بومی‌سازی آن‌هاست. با گذراندن و نگاه به اهداف میان مدت شاید بتوانیم سریع‌تر به موفقیت برسیم و نیاز نباشد آن مقدار زمان را سپری کنیم.

پارک‌های علم و فناوری به دلیل جوان بودن و نو بودن واژه‌شناسی آن ساختارهای نو و جدید هستند. ترمینولوژی این پارک‌ها دچار مشکل اساسی است و باید توجه داشته باشیم هنوز در بسیاری بخش‌ها فرهنگ این مقوله جا نیفتاده؛ چه در بین آن‌هایی که مخاطب این عرصه هستند و چه آن‌هایی که تصمیمی گیر و تأثیرگذار هستند. شاید بسیاری از آن‌ها هنوز با ساختار و راهکارهای حمایت از این ساختار آشنا نداشته باشند.

اشکال دیگر شاید در نحوه اجرای و سیاست‌گذاری‌های طی ده سال گذشته انجام شد. تغییر سیاست‌ها و تغییر رویه‌ها شاید از یک سیاست کم‌کارآمد تأثیر منفی بیشتری رو فعالیت پارک‌های علم و فناوری گذاشت.

حمایت از محصولات دانش‌بنیان نیازمند یک فرهنگ‌سازی ویژه است تا محصولات ایرانی جای خود را در خانه‌ها و حتی ساختمان‌های دانش‌بنیانی و شرکت‌های فناوری پیدا کند. این امر نیازمند اتخاذ یک سیاست واحد و مداوم است تا طی درازمدت این فرهنگ نهادینه شود.

* رئیس پارک علم و فناوری استان مازندران

باورتر می‌شوند. چون کشور ایران کشوری رو به توسعه هست بنابراین افق‌هایی که برای اقتصادش پیش رو دارد افق‌هایی بزرگ و روشن هست، برای رسیدن به این افق‌ها باید به فعالیت‌های دانش‌بنیان توجه ویژه‌ای داشته باشد تا بتواند در ی یا دو دهه‌ی آینده حرفی برای گفتن داشته و نتایج این تلاش‌ها را به شکلی ملموس‌تر ببیند.

به بیان دیگر، فعالیت‌هایی که از طریق پارک‌ها و به طور کلی فعالیت‌هایی که مجرای اصلی آن‌ها پارک‌های علم و فناوری هستند، فعالیت‌هایی هستند که درازمدت اثر پررنگ‌تر و مشخص‌تری دارند در واقع با یک خلأ روبه‌رو هستیم و آن پرداخت کمتری است که به حوزه تجاری سازی شده و علت اصلی آن جوان بودن این حوزه است. دانشی که توسط دانش‌بنین تولید می‌شود به مرحله تجاری شدن نرسد؛

بحث فناوری و تکنولوژی‌های دانش‌بنیان بحث‌های خیلی جوانی در کشور ما هستند و اگر برگردیم به اولین پارک‌های علم و فناوری در ایران را ارزیابی کنیم تنها می‌توانیم روند را نگاه کرده ارزیابی کنیم، اما برای یک مجموعه‌ای که حداکثر بیست سال از شروع فعالیتش می‌گذرد نمی‌توان به میزان موفقیت یا عدم موفقیت در این حوزه نگاه کرد

کشور انگلستان یکی از کشورهای پیشرو در حوزه فناوری است، اولین نمایشگاه دستاوردهای نو و اختراعات انگلستان در سال ۱۸۵۸ یعنی بیش از

دو ویژگی عمده‌ی فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر دانش این است که اولاً نسبت به سایر فعالیت‌ها با برنامه‌ریزی بهتری شروع می‌شود و تداوم می‌یابد و ویژگی دوم آن، پایاتر و ماندگارتر بودن اش است. در نتیجه احتمال شکست در آن کمتر است. این فعالیت‌ها بخشی از فعالیت‌های اقتصادی هستند که گردش مالی در آن بسیار بالاست؛ پس می‌توانند تأثیر مهمی در گردش مالی ملی، گردش مالی منطقه‌ی داشته باشند و حتی می‌توانند در سطح جهانی تأثیرگذار باشند.

معمولاً فعالیت‌های اقتصادی که توسط شرکت‌های دانش‌بنیان هدایت می‌شوند، شاید گردش مالی‌شان کمتر باشد، اما یک نگاه دوراندیشانه به آینده نسل جدیدی از فناوری‌ها و صنعت دنیا دارند. وقتی به صنعت و فناوری دنیا نگاه می‌کنیم، می‌شود گفت در هر دهه فناوری تغییر یافته و شکل جدیدی به خود گرفته است، این فناوری جدید با توجه به فناوری یک یا دو دهه‌ی قبل از خود بوده است. آن فناوری‌ها شاید در زمان خود توجه اقتصادی نداشته اند یا توجهی به آن‌ها نشده اما در دهه‌های بعد توانسته اند منشأ یک تحول باشند و یا به سودآوری پایدار برسند. فعالیت‌های دانش‌بنیان شاید بی شباهت به درخت گردو نباشند؛ درخت گردو بیست سال زمان می‌گیرد تا به بار بنشیند، اما پس از به بار نشستن تا بیش صد سال ثمربخش است. فعالیت دانش‌بنیان شاید در مقاطع و سال‌های اولیه بازده آن‌چنانی نداشته باشد، اما چون این فعالیت‌ها نگاهی به آینده دارند، در آینده بسیار

یادداشتی درباره اهمیت فرهنگسازی در امر اقتصاد دانش بنیان

بازیگران اصلی میدان تجاری سازی

در بُعد فرهنگی با دو شیوه و سبک زندگی متفاوت روبه رو هستیم که هریک از این دو شیوه زندگی می‌تواند در پیشرفت اقتصادی یک کشور تأثیر گذار باشد. برخی جوامع به داشته‌های ملموس و عینی بیشتر از داشته‌های ناملموس و معنوی تأکید دارند و اصطلاحاً فیزیکی هستند. در مقابل جوامعی هستند که رویکردشان غیر ملموس



تر است و شیوه زندگی آنها مبتنی بر اندیشه و دانش است. شیوه زندگی مبتنی بر دانش و اندیشه این مزیت را داراست که بنیان‌های دانشی و علمی محدودیتی ندارند و استفاده از بنیان‌های دانشی در مسیر تجاری سازی و تولید ثروت، می‌تواند به افزایش دانش کمک کند و اصطلاحاً ارزش افزوده داشته باشد.

هرقدر هم داشته‌های علمی خود را در قالب پایان نامه‌ها و مقالات علمی گسترده کنیم مادامی که این داشته‌ها به صورتی ملموس خودشان را نشان ندهند نمی‌توان بر آنها به عنوان یک آورده دارای ارزش افزوده تکیه‌ای داشت. دانش تولید شده توسط مراکز علمی و فناوری و دانشگاه‌ها ارزش‌های بالقوه‌ای هستند که تا به مرحله تولید و سودآوری نرسند و به ارزش‌های ملموس تبدیل نشوند، فاقد ارزش تجاری هستند. به طور دقیق جایگاه و ارزش تجاری سازی در این جاست که یک ارزش نهفته را به یک ارزش واقعی و سودآور و اصطلاحاً سرمایه جاری می‌سازد.

برای قدرتمندتر کردن تجاری سازی، می‌بایست به ارزشهای علمی بالقوه موجود در کشور توجه ویژه‌ای داشته باشیم. دانشگاهها به عنوان مراکز تولید علم یکی از همین ارزشهای بالقوه هستند. یک شرکت دانش بنیان و پارک علم و فناوری نیز از ارزش‌های بالقوه‌ای است که با تمرکز بر تجاری سازی علمی میتواند سودآوری بسیار بالایی داشته باشد.

در شیوه تولید و ثروت آفرینی مبتنی بر دانش و اندیشه، منابع محدودی وجود نخواهد داشت و از

آنجا که در این شیوه از تولید ثروت، منابع دانشی مورد استفاده هستند بر خلاف اندیشه فیزیکی که منابع رو به کاهش می‌روند، بر میزان آن افزوده خواهد شد.

باید توجه داشت حوزه تجاری سازی علوم و تبدیل ارزشهای ناملموس و غیر قطعی، به ارزش‌های جاری و نهایتاً تجاری سازی می‌طلبند که دانشگاه، به عنوان یکی از بازیگرهای این میدان، نقش مؤثری ایفا کند. در تولید سود از دانش باید دانشگاهها را حساس کنیم. طی سالیان اخیر، دانشگاهها به نسبت مقوله آموزش حساس شده اند، اخیراً نسبت به مسأله پژوهش نیز حساسیت در دانشگاهها ایجاد شده و اگر دانشگاهها به تجاری سازی حساس شوند با

یک گذر مهم و تاریخی روبه رو خواهیم شد. باید بتوانیم عملاً دانش‌های دانشی را با سازوکارهایی که در دانشگاه‌های کشور ایجاد می‌کنیم، به مرز تولید ثروت برسانیم.

نباید از تأثیر انکار ناشدنی فرهنگسازی در تجاری سازی غافل شد، تأکید ویژه فرهنگ دینی بر کسب ثروت بر پایه اندیشه و تفکر می‌تواند ما را بسیار کمک کند. بالاترین معارف و روایات دینی از نوع علمی و اندیشه‌ای هستند و جامعه را به استفاده از اندیشه و منابع دانشی ترغیب و سبک زندگی با سرمایه‌هایی مبتنی بر اندوخته‌های دانشی را در مسیر سعادت‌مندی پیشنهاد می‌کنند. تولید ثروت اگر بر پایه اندیشه و دانش افزایشی مثبت باشد، مسلماً ارزش افزوده بسیار بالاتری نسبت به تولید ثروت با رویکرد فیزیکی خواهد داشت و حاصل کار مبتنی بر دانش بسیار مفید، روشن و اثر بخش خواهد بود.

از این رو مهمترین گام در حوزه فرهنگ سازی در باب اهمیت تجاری سازی و تولید ثروت مبتنی بر علم، تکیه و ترویج آموزه‌های دینی و باورهای عرفانی و اسلامی است که بر تولید ثروت و اندوخته مبتنی بر علم و دانش اهمیت بسیاری قائل شده اند. خوشبختانه با تجربه‌ی خوبی که در حوزه‌ی پارک‌های علم و فناوری به دست آورده‌ایم موفق شده‌ایم به پیشرفت‌هایی در مسیر تجاری سازی دست پیدا کنیم اما در ابتدای راه هستیم و مسیری طولانی تا دست یابی به عرصه تولید ثروت از طریق دانش داریم.

*ریس پارک علم و فناوری استان زنجان و عضو هیات علمی دانشگاه

دبیر تحریریه معتبرترین

مجله علمی

عضو هیات علمی دانشکده فنی دانشگاه تهران به عنوان دبیر تحریریه معتبرترین مجله علمی پژوهشی مهندسی برق جهان انتخاب شد.

دکتر فرزاد رجایی سلماسی، دانشیار و مدیر دپارتمان مهندسی برق - کنترل دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشکده فنی دانشگاه تهران به عنوان دبیر هیات تحریریه مهمترین و معتبرترین مجله علمی - پژوهشی دنیا در زمینه مهندسی برق انتخاب شد.

مجله IEEE Transaction on industrial Electronics چاپ انستیتو بین‌المللی مهندسان برق و الکترونیک (IEEE) در آمریکا با ضریب تأثیر بالای پنج، یکی از مهمترین و معتبرترین مجلات علمی پژوهشی مهندسی برق در دنیا محسوب می‌شود و انتخاب دکتر رجایی سلماسی به عنوان دبیر تحریریه این مجله معتبر علمی، موفقیتی بزرگ برای جامعه علمی و مهندسی ایران محسوب می‌شود.

دکتر رجایی سلماسی که تحصیلات کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را در رشته مهندسی برق در دانشگاه‌های صنعتی شریف و صنعتی امیرکبیر و دوره دکتری را در سال ۱۳۸۱ در دانشگاه «تگزاس ای اند ام» (Texas A&M) آمریکا به پایان برده بین سالهای ۱۳۸۱-۱۳۸۳ به عنوان محقق در شرکت الکترواستاندارد در آمریکا مشغول به کار بوده و از سال ۱۳۸۴ عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران است. وی همچنین در سال ۱۳۸۹ به عنوان عضو ارشد انستیتو بین‌المللی مهندسان برق و الکترونیک (IEEE) انتخاب شده بود.

نرم‌افزار تحلیل و طراحی گرمایش

پژوهشگران پژوهشکده سامانه‌های فضانوردی سازمان فضایی ایران موفق به طراحی نرم‌افزار «تحلیل و طراحی گرمایش آبرودینامیکی» با قابلیت تعیین دما و شار حرارتی سرد روی سطح جسم و محاسبه مقدار ماده فناشونده مورد نیاز برای طراحی حرارتی اجسام سه بعدی در سرعت‌های ماورای صوت از جمله فضاپیماها و کپسول‌های بازگشتی در فاز ورود به جو شده‌اند.

این نرم‌افزار به همت گروه گرمایش و آبرودینامیک پژوهشکده سامانه‌های فضانوردی در مدت یک سال تهیه و به صورت بسته‌های گرافیکی با کاربری آسان ارائه شده است. این نرم‌افزار شامل دو حلگر جریان (Flow Solver) و ماده فداشونده (Ablative Material Solver) می‌شود.

نگاهی به اهمیت تجاری سازی در اقتصاد دانش بنیان

دانشی فراتر از دانش

دکتر اسماعیل ساعی‌ور ایرانی‌زاد*

با کشورهایی مثل کره آغاز کرده اما این کشور در حال حاضر مسیر تجاری را به آسانی انجام می‌دهد. به جرأت می‌توان گفت فرآیند تجاری سازی علوم در کشور ما بسیار کند است، رو به جلو حرکت می‌کنیم اما سرعت حرکت بسیار کند و با دشواری‌های بسیاری همراه است.

نکته دیگری که باید در این جا به آن اشاره کرد این است که تجاری سازی علم مجموعه‌ای از فرآیندهای مختلف است و مستلزم تیم خبره‌ای متشکل از همه گرایش‌هاست تا مراحل این فرآیند تا

می‌دهند. ریسک پذیری در کشور ما آن طور که باید، مرسوم نیست و بعضا بانک‌ها هم در این زمینه‌ها ورود نمی‌کنند. ابتدا باید در کشور ظرفیت ریسک پذیری و زمینه اعتماد به پروژه‌های دانش بنیان ایجاد بشود.

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در این راستا شروع بسیار خوبی داشته و به طور مثال به تأسیس صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور اقدام کرده است. برای آغاز این راه اتفاق بسیار خوب و مبارکی است اما قطعاً برای ادامه راه کفایت نمی‌کند. پروژه‌های خوب و راهبردی نیازمند

تجاری سازی مسیری است که اکثر کشورهای پیشرفته و قدرتمند جهان در این مسیر طی طریق کرده‌اند درصد قابل توجهی از تحقیقات علمی کشورمان توسط دانشگاه‌ها انجام می‌گیرد، که از این حجم تحقیقات علمی بخش عمده‌ای وارد قفسه دانشگاه‌ها و کتابخانه‌ها می‌شوند و به نتیجه نمی‌رسند؛ درصد کمی که به نتیجه می‌رسند، معمولاً مشکلات عدیده‌ای در مرحله سرمایه‌گذاری و تجاری شدن دارند.

تجاری سازی کردن فرآیندی علمی و دارای فرآیند خاص خود است. یک محصول اولیه



شناسایی بازارهای هدف، بازاریابی و فروش و نهایتاً تجاری شدن محصول که به صورت یک زنجیره به هم متصل هستند، کامل و بدون نقص انجام شود.

و در پایان می‌توان گفت که تجاری سازی یک دانش است که باید بومی سازی و اجرایی شود. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری می‌تواند بسیار تأثیرگذار باشد و بحمد... دکتر ستاری، فردی خوش فکر و پویا در رأس این مجموعه بسیار خوب عمل کرده و در این حوزه اقدامات خوبی در دست اقدام دارد که امیدواریم به روند گسترش تجاری سازی محصولات دانش بنیان و نهایتاً تحقق اقتصاد دانش بنیان کمک بسزایی شود.

*رئیس پارک فناوری مدرس

سرمایه‌گذاری‌های کلان هستند و می‌بایست برای این امر تمهیداتی بلندمدت اندیشیده شود.

ضروری است زمینه‌ای فراهم شود تا در بخش خصوصی نسبت به طرح‌های دانش بنیان ایجاد انگیزه شود. هنگامی که بخش خصوصی نسبت به اهمیت و سودآوری طرح‌های علمی ترغیب شود به سرمایه گذاری پرسودتر و علمی روی خواهد آورد. تا زمانی که این زمینه ایجاد نشود، بخش خصوصی تمایل دارد در بسترهای کم خطرتر سرمایه گذاری کند.

دانش و تجربه کشور در حوزه تجاری سازی علم بسیار اندک است و این در حالی است که کشور ما این فرآیند را تقریباً هم سو

از مرحله تولید تا رسیدن و تبدیل به یک محصول درآمدزا، مراحل مختلفی طی می‌کند که تمام این مراحل ذیل فرآیند تجاری سازی هستند. از آنجایی که معمولاً پروژه‌های دانش بنیان ارزش افزوده بالا و طبیعتاً ریسک بالایی هم دارند، دارای مشکلاتی از حیث جذب سرمایه‌های کلان هستند. یکی از چالش‌های بزرگ کشور ما وجود پروژه‌های متعددی است که نوآور و به شکل بالقوه دارای ارزش افزوده بالایی هستند، اما به دلیل عدم حمایت‌های مناسبی که می‌بایست از این پروژه‌ها صورت بگیرد، به مرحله تجاری شدن نمی‌رسند. صندوق‌های سرمایه‌گذاری و نهادهای حمایت کننده مالی، فرآیند زمان بر و طاقت فرسا مقابل این طرح‌ها قرار

ضرورت سرمایه‌گذاری خطرپذیر

محمد حائری*

نخستین شبیه‌ساز خورشیدی در ایران

اولین دستگاه شبیه‌ساز خورشیدی توسط یک تیم ایرانی با هدف تأمین انرژی ساخته شد.

حمید هراتی زاده- دانشیار فیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود، مدیر مراکز رشد پارک علم و فناوری استان سمنان گفت: دستگاه شبیه‌ساز خورشید دستگاهی است که برای اولین بار در ایران تولید می‌شود و با اندازه‌گیری پارامترهای خورشیدی، سلول‌های خورشیدی را در شرایط مختلف شبیه‌سازی می‌کند. وی افزود: دستگاه شبیه‌سازی سلول خورشیدی، راندمان سلول‌های خورشیدی را با منحنی آی وی و پارامترهای دیگر را بررسی و اندازه‌گیری می‌کند.

هراتی زاده عنوان کرد: اگر بخواهیم سلول خورشیدی را در شرایط طبیعی، زیر نورآفتاب اندازه‌گیری کنیم شرایط مختلف جوی، زاویه و شدت تابش نور خورشید در روز و در مقایسه دو سلول خورشیدی، مانع بدست آوردن پارامترهای دقیق می‌شود که با دستگاه شبیه‌ساز خورشید محیطی برای شبیه‌سازی سلول‌های خورشیدی در شرایط مختلف با قابلیت ذخیره اطلاعات، فراهم می‌آید.

وی اظهار داشت: دستگاه شبیه‌ساز خورشیدی بیشتر در انرژی‌های نو، فرآیند فتوسنتز گیاهان و در آینده در خصوص کاهش مصرف برق به کار می‌رود.

رتبه برتر دانشگاه امیرکبیر

بر اساس رتبه‌بندی جدید دانشگاه لایپن در سال ۲۰۱۴ توسط مرکز مطالعات علوم و فناوری آن دانشگاه که یکی از معتبرترین مراکز رتبه‌بندی جهانی است، جایگاه دانشگاه‌های ایرانی در این نظام رتبه‌بندی نیز عنوان شد.

بنا بر رتبه‌بندی مذکور، امسال ۷۵۰ دانشگاه در رتبه‌بندی جدید، در مقایسه با ۵۰۰ دانشگاه در سال ۲۰۱۳ گزارش شده‌اند و همین‌طور تعداد زمینه‌های موضوعی به ۷ موضوع گسترش یافته‌اند.

سال گذشته در نظام رتبه‌بندی لایپن، تنها ۵ دانشگاه از ایران شامل دانشگاه امیرکبیر، صنعتی شریف، تربیت مدرس، تهران و علوم پزشکی تهران حضور داشتند، اما امسال ۷ دانشگاه جدید از جمله دانشگاه تبریز، صنعتی اصفهان، علم و صنعت ایران، شهید بهشتی، فردوسی مشهد، شیراز و دانشگاه آزاد اسلامی نیز اضافه شده‌اند و در مجموع در رتبه‌بندی جدید لایپن، ۱۲ دانشگاه ایران با بالاترین میزان انتشارات علمی در میان ۷۵۰ دانشگاه برتر جهان حضور دارند.

دستور کار خود قرار داده که نقش معاونت در این راستا، حمایت از توسعه و تقویت این‌گونه مراکز با رویکرد تشویقی و انگیزشی می‌باشد. به عبارتی صنعت VC امری است که معاونت می‌بایستی رویکرد سیاست‌گذاری، تسهیل‌گری و تشویقی را به منظور ایجاد نهادهای واسطه که از یک سو با ادبیات مالی و بازار سرمایه و بخش سرمایه‌گذار آشنا هستند و از طرفی با ادبیات شرکت‌ها و طرح‌های دانش‌بنیان و ریسک‌پذیر آشنا باشد تا بتواند تعاملی برد-برد را در این خصوص به نتیجه برساند.

همچنین سایر نهادهای مالی که می‌توانند در



عرصه سرمایه‌گذاری خطرپذیر نقش مهمی را ایفا کنند، صندوق‌های پژوهش و فناوری غیر دولتی هستند که دارای مجوز از وزارت علوم بوده و به دلیل آشنا بودن با ادبیات حوزه فناوری و خطرپذیر و همچنین ادبیات حوزه تأمین مالی و از طرفی دارا بودن منابع مالی هر چند محدود، با ایجاد و تأمین مالی سبدهایی از طرح‌های ریسک‌پذیر، نقش قابل‌توجهی در تقویت حوزه VC می‌توانند داشته باشند که در حال حاضر حدود ۱۸ صندوق پژوهش و فناوری غیردولتی در کشور موجود اند که امر هماهنگی و همسو سازی این صندوق‌ها بر عهده انجمن VC می‌باشد.

اگرچه معاونت حمایت‌هایی را که از شرکت‌ها و طرح‌های فناوری به انجام می‌رساند به صورت مستقیم و از محل اعتبارات دولتی هزینه می‌نماید ولی نکته مهم تأثیرگذاری معاونت در بحث VC، در هدایت است نه مداخله مستقیم؛ به عبارت دیگر رویکرد معاونت باید تشویقی و عدم مداخله مستقیم باشد چرا که مداخله مستقیم و ایجاد مراکزی مانند صندوق‌ها و سایر نهادهای مالی به بدنه دولت نه تنها بدنه دولت را بزرگ و حرکت را کند می‌سازد، بلکه به این دلیل که این حوزه فعالان چابک و منعطفی می‌خواهد، مفید فایده نخواهد بود.

*عضو انجمن VC

سرمایه‌گذاری خطرپذیر عبارت است از یک نوع تأمین مالی از طریق جذب منابع از طریق سرمایه‌گذاران بازار سرمایه برای یک طرح یا سبدهای طرح‌های ریسک‌پذیر از ابتدای ایجاد یک ایده نوآورانه تا زمانی که طرح منجر به درآمد زایی گردد.

ضرورت سرمایه‌گذاری خطرپذیر از این حیث است که تاکنون برای اجرای چرخه نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان و به ثمر رساندن یک ایده خلاقانه تا مرحله تجاری سازی آن از منابع دولتی و به عبارت بهتر پول نفت مصرف می‌شده است. این ایده که طرح‌های فناوری و نوآورانه در مراحل از منحنی رشد خود که منجر به درآمد زایی می‌گردند، از ظرفیت‌های موجود بخش سرمایه‌گذار و بازار سرمایه کشور، به دلیل انتظار برگشت سود قابل توجه از این نوع منابع، استفاده نمایند، می‌تواند جایگزین اصلاحی برای مدل‌های تأمین مالی برای این نوع طرح‌ها از بخش بازار پولی و مالی مانند حمایت بانک‌ها، صندوق‌های مالی و منابع دولتی، به سمت باشد و از طرف دیگر در مقابل اقتصاد مبتنی بر نفت که همان استفاده از منابع دولتی برای این نوع حمایت‌هاست، اقتصاد مقاومتی مبتنی بر اقتصاد دانش‌بنیان را محقق سازد.

گرچه سرمایه‌گذاری در این نوع طرح‌ها ممکن است با ریسک بالایی همراه باشد، ولی ویژگی عمده آن این است که به همان اندازه با حاشیه سود بالایی همراه است که سود آوری بالای این طرح‌ها، انگیزشی برای فعالان و سرمایه‌گذاران حوزه VC می‌باشد.

ماموریت معاونت در این خصوص تدوین سیاست‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر است که البته هنوز با دامنه وسیعی در معاونت پیاده سازی نشده است و امیدواریم با اجرای مناسب این سیاست‌ها، نتیجه قابل ملاحظه‌ای از وسعت و رواج VC در کشور را شاهد باشیم.

نهادهای مختلف و گوناگونی در حوزه سرمایه‌گذاری خطرپذیر فعالیت می‌نمایند؛ مانند شرکت‌های فنانپ، سیمرغ، مادیران، برخی شرکت‌های تأمین مالی و غیره که البته در این میان انجمن صنفی کارفرمایی صندوق‌ها و نهادهای سرمایه‌گذاری خطرپذیر کشور (انجمن VC) هماهنگی امور مربوط به VC را انجام می‌دهد.

البته معاونت به منظور ترویج و گسترش سرمایه‌گذاری خطرپذیر، حمایت و استفاده از ابزار و کانال‌های متنوعی مانند فن بازار (فن بازار ملی و فن بازارهای استانی)، بورس ایده، مرکز توسعه کسب و کار، ویکی آیدیا و سایر سایت‌های واسطه‌گری فرصت‌های سرمایه‌گذاری را در

تلاش برای توجه بیشتر به صنعت سودآور گیاهان دارویی

محمدحسن عصاره*

کرده است و هر روز اطلاعات جدیدتر و بیشتری در مورد خاصیت‌های گیاهان دارویی ایرانزمین منتشر میشود. اطلاعاتی که میتواند برای دسترسی فرآورده‌های طبیعی بیشتر در صنعت به خصوص در صنایع مختلف دارویی، غذایی، طعم‌دهنده‌ها، آرایشی، رنگ‌دهنده‌ها، ادویه‌ها، مکملها، عطرها، نوشابه‌ها و بهداشتی و تولید آفتکشها و دیگر استفاده‌های زراعی و انسانی استفاده میشود.

خوشبختانه در سالهای اخیر اسناد بالادستی، راهبردها و سیاستهای کلی نظام حامی توسعه این صنعت بوده است و مقام معظم رهبری همواره بر گسترش استفاده از گیاهان دارویی و توجه به طب سنتی فرمایشات گهرباری را داشته‌اند. ایشان در ملاقات گروهی جمعی از استادان و اعضای ستادهای راهبردی، تأسیس دانشکده‌های طب سنتی را به یک مژده تعبیر

در کشور با مشکل تحریمها مواجه بودهایم. با این وجود، تولید داروهای مورد اشاره به دیگر کشورها صادر شده که درآمدی چند ده میلیونی را برای کشور به ارمغان آورده است. برخورداری کشورمان از اقلیمها یا به عبارتی زیستگاههای گوناگون شرایطی را به وجود آورده است که پدیده گوناگونی و افزایش تنوع گونه‌های را در پی دارد. به دلیل وجود بوم سازها یا اکوسیستمهای متفاوت، پدیده تکامل و گونه زایی در طول دوره‌های مختلف زمین شناسی تحت تأثیر شرایط اقلوژی پیچیده رخ داده است، به گونه‌های که بیش از یکنجم گونه‌های شناخته شده در کشورمان، گونه‌های انحصاری و یا اندمیک هستند. به عبارت دیگر این گیاهان به جز در سرزمین ایران در هیچ رویشگاهی از جهان رویش ندارند. از نظر شرایط فیتوگرافیایی، کشور ایران

در چند سال اخیر میزان داروهای تولیدشده به شیوه سنتز ترکیب‌های شیمیایی در حال افزایش بوده است و این رشد میزان تولید در جهت ارتقای سلامت و درمان بیماریهای بشر بسیار مؤثر بوده است، با این حال مصرف بیش از اندازه داروهای شیمیایی عوارض جانبی برای بدن استفاده‌کنندگان و افزایش مقاومت بیماریهای را در پی داشته است.

برای رفع این مشکل و گذر از این چالش که طی چند سال اخیر تبدیل به یکی از مشکلات جدی در عرصه سلامت شده است، دانشمندان، محققان و داروسازها به دنبال راه حل تازه‌ای بوده اند که بتوانند به سلامت عمومی بشر کمک کنند و به گونه‌ای مشکل افزایش مصرف داروهای شیمیایی را کاهش دهند.

افزایش عوارض جانبی داروهای شیمیایی و گرانشدن قیمت این نوع داروها به نسبت میزان درآمد خانواده‌ها، نیاز به درپیشگرفتن روشهای ساده‌تر و ارزانتری بر اساس دانش بومی احساس میشود. راهی که بتواند در حوزه سلامت جامعه به عنوان مکمل عمل کند. این نگرش جهانی، شرایطی را به وجود آورده است که در زمینه مصرف داروهای با منشأ گیاهی و فرآورده‌های طبیعی استقبال قابل توجهی از سوی متخصصان و مردم صورت بگیرد.

در حال حاضر در کشورهای مختلف جهان، به خصوص در کشورهای اروپایی همانند آلمان و فرانسه و در تعدادی از کشورهای آسیایی همانند چین و ژاپن بخش قابل توجهی از داروهای که به طور عموم مورد استفاده قرار میگیرد، منشأ گیاهی دارند. برای نمونه حدود ۷۰ درصد از داروهای مصرفی در آلمان و سوییس با پایه ترکیبات طبیعی است. در حالی که میزان استفاده از داروهای گیاهی در کشور ما در حد اندکی است.

البته طی چند سال اخیر جهتگیری مطلوبی در زمینه افزایش تولید و استفاده از گیاهان دارویی و داروهای گیاهی اتفاق افتاده است. به خصوص ایجاد شرکتهای دانشبنیانی که در زمینه مواد گیاهی فرآورده‌های فعالیت میکنند و محصولاتی با ارزش افزوده مناسب تولید و به بازار مصرف ایران و حتی دیگر کشورها ارائه کرده‌اند.

در دو سال گذشته برای نخستین بار در کشور برخی از داروهای انسانی با منشأ گیاهی ارائه شده‌اند. همچنین تعدادی از داروهای گیاهی مورد مصرف برای درمان بیماریهای دام و آبیان در کشور تولید و عرضه شده است. این در شرایطی که طی چند سال اخیر ما



فرموده اند.

در نقشه جامع علمی کشور که در طی چند سال توسط فرزنانگان و فرهیختگان این مرز و بوم طراحی شده است و با اجرای آن چشمانداز مطلوبی در ارتقای جایگاه علمی ایران پدیدار خواهد شد، توجه ویژه‌ای به بحث گیاهان دارویی و طب سنتی شده است. به نحوی که گیاهان دارویی در تقسیمبندی انجامشده در اولویت بند الف جای دارد و در علوم پایه و کاربردی و در حوزه سلامت به طور مکرر مورد عنایت برنامه‌ریزان بوده است. شورای راهبری نقشه جامع، سند راهبرد ملی توسعه گیاهان دارویی و طب سنتی را تهیه و در جلسه ۷۳۵ مورخ ۲۵/۴/۹۲ شورای عالی انقلاب فرهنگی به تصویب رساند.

*رئیس موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال

دارای شرایط ممتاز و برخوردار از رتبه بالا به جهت غنای گیاهی و تنوع زیستی است. به نحوی که در حدود ۸ هزار گونه گیاهی در کشورمان دامان سرزمینی را پوشش میدهد. تنوع گونه‌های گیاهی در مقایسه با دیگر مناطق جهان قابل توجه بوده و ایران از نظر فلورستیک گیاهی دارای ارزش و اعتبار جهانی است. به گونه‌ای که بر اساس یک گزارش تنوع گیاهی ایران حداقل دو برابر تنوع گونه‌های گیاهی در اروپا است.

درحقیقت درست است که ایران از نظر پوشش گیاهی به نسبت سایر کشورهای جهان تراکم کمتری دارد و منطقهای خشک و نیمه خشک محسوب میشود لکن به جهت تنوع زیستی سرزمینی غنی است. این موضوع ایران را به یکی از ذخیرهگاههای ژنتیکی جهان تبدیل

تحول تاریخی جایگاه دانشمندان

دانشمندان از دیرباز جایگاه والایی نزد اهالی ایران زمین داشته اند و از همین رو، غالباً در مکتب‌خانه‌ها و نظامیه‌ها مشغول به کار بوده و از عرصه عمل فاصله داشته‌اند. اما امروزه، نحوه نگاه به علم و علما تغییر کرده است و بحث بر سر این است که اگر جامعه و اقتصاد نوین به سمت دانش محوری حرکت می‌کند و علم هر روز نقشی اساسی‌تر در تأمین نیازهای روزمره مردم می‌یابد، جایگاه علم و عالم در چنین جامعه‌ای چگونه تحول یافته و آیا این تغییر، به رفعت موقعیت اجتماعی علم انجامیده است؟ پاسخ به این سوال در نگاه اول، مثبت است زیرا با حیاتی شدن نقش علم در امور روزمره مردم و خروج آن از حالتی تزیینی، طبیعتاً اهل علم نیز باید موقعیتی والاتر یافته باشند. این در حالی است که در واقع چنین نیست و شاید این پاسخ در ابتدا موجب حیرت و حتی خشم اهالی پژوهش و دانش باشد، اما امروزه دیگر دوران برج عاج نشینی دانشمندان خاتمه یافته است و آنان باید از عرش به فرش آمده و به یافتن و حل مسائل واقعی اجتماع بپردازند.

برای روشن شدن مطلب، می‌توان مقایسه‌ای بین فلاسفه و پزشکان قدیم داشت. در حالی که فیلسوفان در مکتب و مدرسه خود به درس و بحث می‌پرداختند، این اطباء بودند که باید به هر شهر و روستایی سر می‌زدند، رنج سفر و خطر بیماری و حتی خشم امیران را به جان می‌خریدند و با تشخیص مشکل تک تک بیماران، آنان را شفا می‌دادند. این وضع تا همین اکنون نیز در جامعه ما تا حدودی تداوم دارد و در حالی که پزشکان اغلب به گذراندن طرح مناطق محروم و کار در درمانگاه و بیمارستان مجبورند، اکثریت سایر رشته‌ها چنین اجباری ندارند و معمولاً پس از دانش آموختگی به کار در ادارات و دانشگاه‌ها و فضاهای محصور از جامعه مشغول می‌شوند.

باید پذیرفت که این دوران دیگر خاتمه یافته است. اغلب رشته‌های علمی (یا حداقل آن رشته‌هایی که ما برای آنها در حل مشکلات جامعه، نقش قائل هستیم) نظیر مهندسی، اقتصاد دانان، جامعه شناسان، برخی رشته‌های علوم پایه و از همه مهمتر، سیاست‌گذاران علم و فناوری، دیگر نمی‌توانند در فضای بسته اتاق دانشگاه و پژوهشگاه خود محدود و محصور بمانند؛ بلکه باید از محاصره انبوه کتاب‌ها، تارنماها، مقالات و نظریات انتزاعی بیرون آمده و مشکلات و مسائل مردم را در متن جامعه جستجو کنند. این نقشی است که تا حد زیادی در تضاد با چهره سنتی علم و عالم در فرهنگ ماست و مقتضیات خاصی نیز به همراه دارد که مهمترین

آن، داشتن حس کسب و کار در کنار توانمندی علمی است. به عبارت دیگر دوران گرفتن بودجه‌های تحقیقاتی از دولت و صرف آن در مسیرهای دلخواه پژوهشی سپری شده و امروزه از یک استاد دانشگاه توقع می‌رود که جایگاه و شأن سنتی خود را تا حدودی زیر پا بگذارد و در جستجوی مسأله (که علی‌القاعده حل آن در چارچوب یک قرار داد پژوهشی میسر است) با دستگاه‌های دولتی و شرکت‌های خصوصی متعددی در تماس و مذاکره و چانه‌زنی باشد. دور نیستند سال‌هایی که عقد قرارداد برای یک عضو هیأت علمی، تا حد زیادی دهن شأن جایگاه وی شمرده می‌شد و حال آنکه امروزه داشتن چنین مواردی حتی ضرورت ارتقاء اعضای هیأت علمی شمرده می‌شود. پس برخلاف برخی تصورات، کشور ما نیز از تغییر نگاه سنتی به علم و دانش دور نمانده و جایگاه علم و عالم در آن دچار تحولی چشمگیر شده است. این امر بخصوص در مورد پژوهشگران جوان و تازه دانش آموخته ما بیشتر صدق می‌کند.

مخاطب اصلی ما در اینجا ۳ گروه هستند:

- نخست برخی دانشمندان ما که هنوز خود را با این نقش جدید وفق نداده‌اند. این دسته از دانشمندان باید بپذیرند که دوران جدیدی فرا رسیده و اقامت مدام در آزمایشگاه و وارد کردن فشار برای گرفتن بودجه‌های محدود تحقیقاتی از دولت و دانشگاه، روشی است که تاریخ مصرف آن مقتضی شده است.

- مخاطب دوم، مسئولین دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی و نیز وزارتخانه‌های ذیربط هستند. این گروه نیز باید به کمک دسته قبلی بیایند و با ایجاد ساختارها و مقررات لازم، اموری نظیر پروپوزال نویسی، بازاریابی، مذاکره، پیگیری قرارداد و امور مالی را حتی‌المقدور به نهادهای تخصصی داخل مجموعه خود واگذار کنند و در این راه از روش تسهیم منافع میان کلیه دست‌اندر کاران مزبور غفلت نکنند که این رویه، رویکردی کلیدی برای توسعه این نقش جدید است.

- و بالاخره از آنجا که عمده اقتصاد کشور ما در دست دولت است و تقریباً کل منابع پژوهشی کشور از بودجه دولتی تأمین می‌شود، مدیران دولتی نقش مشتری پژوهش و فناوری را به عهده دارند و باید به هزینه کرد این بودجه‌ها، نه به چشم اهرم قدرت و نفوذ، بلکه به منزله ابزار حل مشکلات سازمان خود نگاه کنند. شفافیت و قاعده مندی در اعلام این مشکلات و واگذاری قراردادها، می‌تواند محور مدیریت در سازمانهای امروزی باشد.

* دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

ایران به مدار زمین سفر می‌کند

رئیس پژوهشکده سامانه‌های فضانوردی از طراحی مفهومی یک سفینه ۳۰۰ تا ۵۰۰ کیلوگرمی برای اعزام موجود زنده به دور مدار زمین خبر داد.

محمد ابراهیمی، طراحی مفهومی سفینه مدارگرد با وزنی بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ کیلوگرم را یکی از برنامه‌های سال ۹۳ در راستای پروژه‌های مطالعاتی و تحقیقاتی تحقق هدف اعزام انسان به فضا عنوان کرد و اظهار داشت: در یکی از گام‌های رسیدن به هدف نهایی اعزام انسان به فضا، ارسال فضاپیما به دور مدار زمین باید اجرایی شود که این موضوع در برنامه میان مدت دیده شده است. وی با بیان اینکه برای سال جاری طراحی مدل مفهومی یک سفینه ۳۰۰ تا ۵۰۰ کیلوگرمی مدارگرد برای بردن ساده‌ترین نوع حیات به مدار زمین در دستور کار قرار گرفته است، افزود: اعزام موجود زنده ممکن است در قالب یک میمون بسیار کوچک یا موش صحرایی عملیاتی شود.

ابراهیمی وزن این سفینه فضاپیما را حدود ۳۰۰ کیلوگرم عنوان کرد که در مدار بالای ۲۵۰ کیلومتر قرار می‌گیرد و گفت: اعزام این فضاپیما بر روی مدار، سال ۹۶ تا ۹۷ انجام می‌شود و هم اکنون مدل مفهومی آن در حال تصویب مراحل ابتدایی است.

تولید سوخت بیودیزل

سوخت بیودیزل، که از روغن گیاهی و با چربی حیوانی به دست می‌آید، نیازمند پالایشگاه‌ها و دستگاه‌های ویژه ایست که در آن گروه آلی استر با یک الکل جایگزین می‌شود. یک دانشجوی دوره دکتری دانشگاه تربیت مدرس با همکاری ستاد بهینه سازی مصرف سوخت و پژوهشگاه صنعت نفت توانسته است دستگاه نیمه صنعتی تولید بیودیزل با ظرفیت ۲ و نیم تن در هشت ساعت کار بسازد.

از دستگاه تولید پیوسته ی سوخت بیودیزل هم‌زمان با ۱۹ آمین‌نمایشگاه بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی رونمایی شد. سوخت بیودیزل یک سوخت پاک است که آن را به عنوان جایگزین گازوئیل یا به همراه گازوئیل در خودروهای گازوئیل سوز به کار می‌برند. احمد عباس زاده، دانشجوی دوره ی دکتری مکانیک دانشگاه تربیت مدرس، با راهنمایی دکتر برات قبادیان، دستگاه ساخت و تولید پیوسته ی سوخت بیودیزل را در ۴ سال در اندازه نیمه صنعتی ساخته است. در این دستگاه‌ها از راکتورهای حفره زایی هیدرومکانیکی استفاده شده است.

به گفته عباس زاده، در این دستگاه برای انجام فرآیند پیوسته ی جداسازی گلیسرین، از روش انعقاد الکترواستاتیکی بهره برده شده است.

گفتگو با دکتر توفیقی درباره فناوری نفت و گاز:

هدف؛ دستیابی به سوخت با استاندارد بالا



دکتر جعفر توفیقی وزیر اسبق علوم، تحقیقات و فناوری و دبیر ستاد توسعه فناوری و نوآوری نفت، گاز و زغال سنگ معتقد است ایران در زمینه توسعه تکنولوژی صنایع نفت و گاز و پتروشیمی، فاصله زیادی تا سطح مطلوب دارد. دکتر توفیقی ضمن تشریح دلایل این موضوع و راه‌حل‌های آن از اهمیت بسیار بالای شرکت‌های دانش‌بنیان در اقتصاد مقاومتی صحبت کرد. در ادامه گفت و گو با وی را می‌خوانیم:

✱ چالشی که این روزها وجود دارد بحث مناطق نفتی است و پیمانکارانی که در آنها حضور دارند. به عنوان سوال اول آیا ستاد شما برای سنجش کیفیت کار، نظارت بر قراردادهای و کمک علمی برای تسریع کارها به این حوزه ورود کرده است؟ همان طور که اطلاع دارید، ستاد ما یکی از ستادهای جدید و نوپا است. در واقع در این

توسعه تکنولوژی در صنعت نفت اساسا چه نقشی باید ایفا کنیم، چه سیاست‌هایی را باید اتخاذ کنیم، چه کارهایی را باید انجام دهیم و اساسا مخاطبین ما چه کسانی هستند. به این منظور هم با بعضی از معاونین وزارت نفت، کارشناسان صنعت نفت، مدیران حوزه‌های مختلف، تشکل‌های حاضر در صنعت نفت و سازندگان تجهیزات صنعت نفت ارتباط برقرار کردیم. چون عمده بازار کار ستاد ما، صنعت نفت است بحث پیمانکاران و مناطق نفت‌خیز هم همگی در گستره ماموریت ستاد ما قرار می‌گیرند. ما باید وظیفه و به عبارتی ماموریت خود را این قرار بدهیم که تحولات صنعت نفت کشور را از نقطه‌نظر ظرفیت‌های فناوری رصد کنیم و هر جا احساس کردیم عواملی هستند که می‌توانند به توسعه فناوری در صنعت نفت کمک کنند یا احساس کردیم موانعی پیش روی توسعه تکنولوژی هست، نقش ایفا کنیم که سیاست‌های حمایتی و تشویقی اجرا یا موانع برطرف شود. بنابراین عرضم این است که فعلا درگیر طراحی هستیم و هنوز قدم‌های اجرایی را برنداشتیم ولی پیش‌بینی می‌کنیم که در آینده نزدیک این مرحله از کارمان به اتمام برسد تا ببینیم که به چه کسی و در چه حوزه‌ای در واقع می‌توانیم کمک کنیم. طبیعتا بحث قراردادهای نفتی و پیمانکاران قطعا

هفته‌ها و ماه‌های اخیر بیشتر دنبال طراحی خود ستاد از نظر ماموریت، سیاست‌ها، راهبردها، وظایف و همچنین ساختار تشکیلاتی هستیم. در واقع ما در حال بحث در شورای مشاوران خود هستیم که در مجموعه صنعت نفت و برنامه



نقش خیلی مهمی در توسعه فناوری دارند و آنها هم بخشی از حوزه کاری ما خواهند بود. یک مقدار باید فرصت داشته باشیم که این مرحله از کارمان تمام شود تا نقش و جایگاه خود را پیدا کنیم و بعد به طور مستقیم وارد مراحل اجرایی و عملیاتی شویم.

*** تا این جای کار شما وضعیت فناوری نفتی را به خصوص در عرصه پتروشیمی که می‌تواند از لحاظ شرکت‌های دانش‌بنیان و اقتصاد مقاومتی کمک‌مان بکند در چه**

در اختیار داریم. به نظر من ارتباط صنعت با دانشگاه‌ها در سطح رضایت بخشی نیست و هنوز طرفین نمی‌توانند از این ظرفیت در حد مطلوب استفاده کنند. شاید یکی از دلایلش این باشد که برنامه‌های جامعی برای توسعه تکنولوژی در صنعت وجود نداشته است. در حالی که وجود این برنامه می‌تواند برای ارتباط و همکاری ایجاد انگیزه کند. من خوشبین هستم با تحولات پیش رو و نقشی که معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برای حمایت از توسعه تکنولوژی در حال



سطحی می‌بینید؟ خلاءها و نقاط قوت آن کجاست؟

قطعا صنعت پتروشیمی یکی از مراحل ایجاد ارزش افزوده است. در زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز و پتروشیمی، صنعت پتروشیمی جایی است که می‌تواند منابع اولیه را به محصولات با ارزش افزوده بالا تبدیل کند. بنابراین بسیار حائز اهمیت است و از نظر سطح توانمندی تکنولوژی هم در حوزه‌های پژوهش و فناوری، فعالیت‌هایی انجام شده است. شرکت پژوهش - فناوری پتروشیمی سال‌هاست که اقداماتی را در این رابطه برای توسعه سطح تکنولوژی انجام می‌دهد و با دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ارتباطاتی دارد. همچنین نیروی انسانی خوبی را دارند ولی مسئله این است که ما تا سطح مطلوب خیلی فاصله داریم. از سوی دیگر تکنولوژی‌ها در حوزه صنعت پتروشیمی به سرعت در حال تحول هستند. اقداماتی که انجام شده، خوب بوده اما به نظر من کافی نیست. البته اخیرا در جریان هستیم که صنعت پتروشیمی در حال اقدام نسبت به تدوین نقشه راه توسعه تکنولوژی خود است و اقدامات خوبی برای آینده‌نگری انجام می‌دهد که من هم این افتخار را دارم عضو تیم‌شان باشم. به خاطر اهمیت موضوع و سرعت تحولات تکنولوژی علیرغم اقداماتی که شده، کارهای نشده بسیار زیاد است و باید اقدامات بسیار جدی‌تر دنبال شود. ستاد ما هم آمادگی دارد که هرگونه همکاری را با صنعت پتروشیمی داشته باشد تا بتوانیم این مسیر را سریع‌تر طی کنیم.

*** در این بخش تعداد نخبگان و فعالیت‌های دانشگاهی در حدی هست که ما بتوانیم به آینده امیدوار باشیم؟**

واقعیتش نه. به نظر من در سطح مطلوب نیست. در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی ما، ظرفیت‌ها و استعدادهای خیلی زیادی وجود دارند. به خصوص نیروی جوان و پژوهشگر با انگیزه بسیاری

ما در حال پیگیری جدی موضوع اقتصاد مقاومتی هستیم، شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی می‌توانند در عرصه توسعه فناوری نفتی به صورت جدی حضور پیدا کنند، حمایت شوند و دیگر بتوانیم نفت را به فرآورده‌های مختلف تولید کنیم که هم تولید داخل را پوشش دهیم و هم این مشکلاتی که در عرصه بین‌المللی اتفاق می‌افتد، دیگر رخ ندهد؟

قطعا یکی از راه‌های مقابله با تحریم در کنار راه‌های سیاسی که وزارت خارجه دنبال می‌کند، توانمندسازی فناوری داخلی است و برای توسعه فناوری به شکل درون‌زا و مبتنی بر استعدادها و ظرفیت‌های داخل، یکی از بهترین راه‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان است. تجربه جهانی هم نشان می‌دهد بخش زیادی از تکنولوژی‌های توسعه یافته توسط بخش خصوصی و شرکت‌های دانش‌بنیان شکل گرفته است. خوشبختانه در کشور ما هم قانون بسیار خوبی در سال ۱۳۸۹ تحت عنوان «حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان» تصویب شد که برای حمایت از آنها صندوق نوآوری و شکوفایی نیز تاسیس شده و در سال ۱۳۹۳ اعتبارات بسیار خوبی برای آن تخصیص داده شده است. اساسا اصلی‌ترین مخاطب ستاد توسعه فناوری و نوآوری نفت، گاز و زغال سنگ، شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. در واقع حمایت‌هایی که مدنظر قرار خواهیم داد از مادی گرفته تا معنوی و غیره، عمدتا متوجه شرکت‌های دانش‌بنیان و حمایت از آنها است. طبیعتا تعامل و همکاری ما با بخش دولتی به گونه دیگری خواهد بود ولی در اسناد خود هم آوردیم که اساسا طرف اصلی و مخاطب اصلی ما، شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. حمایت از شکل‌گیری آنها و توسعه فناوری توسط این شرکت‌ها و حتی حمایت از تجاری‌سازی فناوری‌ها توسط شرکت‌های دانش‌بنیان در برنامه‌های اصلی ما قرار دارد. بنابراین من تایید می‌کنم این شرکت‌ها یکی از عناصر جدی در تحقق سیاست‌های اقتصاد مقاومتی خواهند بود و ستاد ما هم انشاءالله سر و کار اصلی‌اش با این شرکت‌ها خواهد بود.

*** آیا این شرکت‌ها در عرصه کار اقتصادی نفت و گاز حضور پیدا کرده‌اند یا در مرحله‌ای هستند که بتوانیم به آنها امیدوار باشیم؟**

هنوز در حوزه نفت و گاز به صورت جدی وارد نشده‌اند. البته ما شرکت‌های دانش‌بنیان حضور یافته داریم اما در دیگر حوزه‌ها ورود پیدا کرده‌اند. شاید به این دلیل که ستاد ما جدیدالتاسیس است و شرکت‌های دانش‌بنیان هنوز خیلی در این حوزه شکل نگرفته‌اند. یکی از سیاست‌های ما این است که تشویق کنیم کارآفرینان ما، فناوران و جوانان با استعداد نسبت به تاسیس شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه نفت و گاز اقدام کنند و ما هم حمایت‌های خود را متوجه آنها خواهیم کرد.

ایفا کردن است، یک جنب‌وجوش جدید و خاصی در وزارت نفت، صنعت نفت و گاز و پتروشیمی شاهد باشیم که این خودش یک محرک و انگیزه‌ای برای گسترش همکاری با دانشگاه‌ها باشد.

*** موضوع بسیار مهم دیگر، آلودگی هواست که شهرهای بزرگ ایران را دچار مشکل کرده است. بخش عمده‌ای از این آلودگی هم مربوط به بنزین و گازوئیل است که کیفیت‌های نامطلوبی دارند. در این زمینه هم برنامه‌ای دارید؟ فکر می‌کنید که بتوانید در آینده نزدیک این چالش را به خوبی رفع کنید؟**

این موضوع یکی از حیاتی‌ترین مسائل کشور ماست. بحث محیط زیست و آلودگی آن چه در بخش هوا و چه در بخش آب و خاک بسیار حائز اهمیت است و باید برنامه جدی در این ارتباط برای حراست و پاسداری از محیط زیست کشور داشته باشیم. طبیعتا یک بخش از آن هم بخش سوخت است. در سال‌های گذشته یا بهتر بگویم در سال‌های اخیر و طبق نظر کارشناسان، بنزین پتروشیمی، بنزین استاندارد نبود و درصد مواد آلاینده و مضرش بالاتر از حد استاندارد بوده است. طبیعتا دستیابی به سوخت با استانداردهای بالا و زیست محیطی، نیازمند تکنولوژی است و قطعا این یکی از محورهای مورد علاقه ستاد توسعه فناوری و نوآوری نفت، گاز و زغال سنگ معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری است. بنابراین ما از هرگونه همکاری که منجر به توسعه تکنولوژی در حوزه تولید بنزین با استانداردهای بین‌المللی و زیست‌محیطی شود استقبال می‌کنیم که انشاءالله شاهد آثار سوء ناشی از مصرف بنزین غیراستاندارد نباشیم.

*** تحریم‌های نفتی در چند سال اخیر ما را وارد یک چالش جدی با دنیا کرد که البته خدا را شکر، بخشی از آن در حال مرتفع شدن است. با توجه به اینکه**

دانشی با سیستم‌های خبره



در شماره قبل ماهنامه فناوری و نوآوری، اشاره‌ای اولیه به چیستی و چرایی علوم شناختی و اهمیت آن در جوامع پرداختیم. اکنون در بخش دوم و پایانی این مطلب به موضوع هوش مصنوعی و کاربردهای متعدد این شاخه علمی می‌پردازیم.

هوش مصنوعی [۳۶]

هوش مصنوعی دانش ساخت رایانه‌هایی است که بتواند کارهایی را انجام دهد که انجام آن توسط انسان نیاز به هوشمندی و شعور دارد. تحقیقات انجام شده در هوش مصنوعی عمدتاً متمرکز بر یادگیری، حل مسئله، ادراک، پردازش زبان بوده است.

با پیشرفت‌هایی که در زمینه هوش مصنوعی و تولید سامانه‌های هوشمند به دست آمده است می‌توان بین شناخت طبیعی و شناخت مصنوعی پیوند برقرار کرد. وسایل ارتباطی و واسطه‌هایی که امروز برای جبران کاستیهای شناختی تجربه می‌شود این امید را زنده ساخته است که بتوان در آینده بخشی از این کاستیها را ترمیم کرد. از جمله استفاده از رایانه‌هایی است که معلولین می‌توانند با امواج مغزی خود آنها را اداره کنند و مثلاً مطالب خود را بدون استفاده از انگشتان خویش بر روی آن تایپ کنند، یا رایانه‌هایی که امواج مغزی فرد معلول را به کلام تبدیل می‌نماید [۳۷]. تولید دست و پای مصنوعی نیز دست آورد دیگر دانشمندان علوم شناختی است که با اتصال به سلسله اعصاب فرد می‌تواند فقدان عضو او را جبران کند.

برخی از دانشمندان علوم شناختی پیش بینی می‌کنند که با کمک دانشمندان هوش مصنوعی بتوانند رایانه‌هایی بسازند که ایده‌ها را درک کند و به پردازش معنایی بپردازد، رایانه‌هایی که هوشهای چندگانه را تشخیص دهند و به رفع ضعف فرد در یک هوش خاص کمک کنند، رایانه‌هایی که بتوانند به معنای واقعی کلمه با انسان مکالمه کنند و درک متقابل داشته باشند. هوارد گاردنر مجموعه این مداخلات را مداخلات نرم افزاری و سخت افزاری می‌نامد [۳۸].

با این گونه مداخلات نرم افزاری و سخت افزاری می‌توان آینده جالبی را تصور کرد. تصور کنید دنیای آینده چگونه خواهد بود اگر انسان بتواند با دخالت در مغز از طریق کشت و پیوند سلولهای عصبی، از طریق دستکاریهای ژنتیک، و از طریق جلوگیری از تولید پروتئینهایی که کار مغز را مختل می‌کنند، مغز انسان را کارآمدتر سازد. بتواند با روشهای درمانی و ترمیمی عصب شناختی کاستیهای

مغز را جبران کند، بتواند با روشهای شناختی یا نرم افزاری استفاده بهتر از مغز را تضمین نماید و بالاخره بتواند با استفاده از سامانه‌های مصنوعی کارکردهای مغز را تقویت کند.

در زیر به برخی از کاربردهای هوش مصنوعی اشاره می‌شود:

شناخت الگو یا ادراک حسی [۳۹] مانند بازشناسی بصری حروف الفبا، بازشناسی گفتار، بازشناسی صدا، بازشناسی چهره.

ارتباط مغز و رایانه (BCI) [۴۰] که ممکن است از طریق آن به صورت یک سوپه و یا دو سوپه بین رایانه و مغز اطلاعات مبادله گردد.

مطالعات BCI بیشتر بر روی ابزارهای کاشته شده در مغز حیواناتی انجام شده است که دچار نقص حرکتی، بینایی و یا شنوایی بوده اند، ولی در سالهای اخیر در مورد انسانهایی که دچار نقص بینایی، شنوایی و یا حرکتی شده اند نیز کاشت ابزار صورت گرفته است. طراحی این ابزارها بر اساس مطالعات علم اعصاب شناختی صورت می‌گیرد. بر این اساس، مغز با ابزاری که بتواند از نظر دریافت و ارسال سیگنالها به آن کمک کند سازگار می‌شود و بدین ترتیب اندامهای مصنوعی از طریق ابزارهای رایانه‌ای به نحوی کنترل می‌شوند که گویی توسط مغز کنترل شده باشند. هدف نهایی BCI آن است که مغز به رایانه وصل شود، به طوری که بتوان قابلیت‌های بیشتری را از آن انتظار داشت.

تقویت شناختی [۴۱]

تقویت شناختی به معنای ارتقاء توانمندیهای مغز در زمینه کارکردهای شناختی از جمله ادراک، توجه، هشیاری، حافظه، تصمیم‌گیری، تجزیه و تحلیل، استدلال، تعادل خلقی و غیره می‌باشد. تلاش محققین علوم شناختی و علم اعصاب شناختی اصالتاً متمرکز بر شناخت هرچه بیشتر کارکردهای مغزی است، ولی در عین حال یافته‌های آنها در دسترس شاخه‌های دیگر علوم از جمله داروسازی، برای تولید داروهای تقویت کننده توانمندی‌های فوق‌الذکر قرار می‌گیرد. رشته‌های دیگر از جمله علوم رایانه، مهندسی پزشکی، سلولهای بنیادی، الکترونیک، بیومکانیک، فناوری نانو و عصب شناختی رایانه‌ای همگی در صدد تولید مواد دارویی، وسایل و روشهایی هستند که بتوانند، توانمندیهای شناختی انسان را افزایش دهد.

تشخیص [۴۲]

عملکرد حوزه تشخیص در هوش مصنوعی ایجاد الگوریتمها و تکنیکهایی است که بتواند تشخیص

دهد آیا رفتار یک سیستم خاص بهنجار است یا خیر. اگر سیستم به درستی کار نکند الگوریتم مذکور باید قادر به تشخیص محل دقیق اختلال و نوع اختلال باشد.

در این حوزه می‌توان از سیستمهای خبره نام برد. این سیستمها برنامه‌هایی است که از دانش و مهارتهای تحلیلی یک یا چند انسان صاحب تخصص در یک حوزه خاص برخوردار می‌باشند و از اطلاعات فوق برای حل مشکلات به وجود آمده استفاده می‌کنند. به‌عنوان مثال می‌توان از سیستمهای خبره که در تشخیص و درمان پزشکی به‌کار می‌رود یاد کرد.

روباتها

روبات یک عامل مصنوعی الکترومکانیکی است که ظاهر و حرکاتش هدف و مقصود معینی را دنبال می‌کند. روباتها را می‌توان براساس عملکردشان به دو گروه صنعتی و خانگی تقسیم کرد.

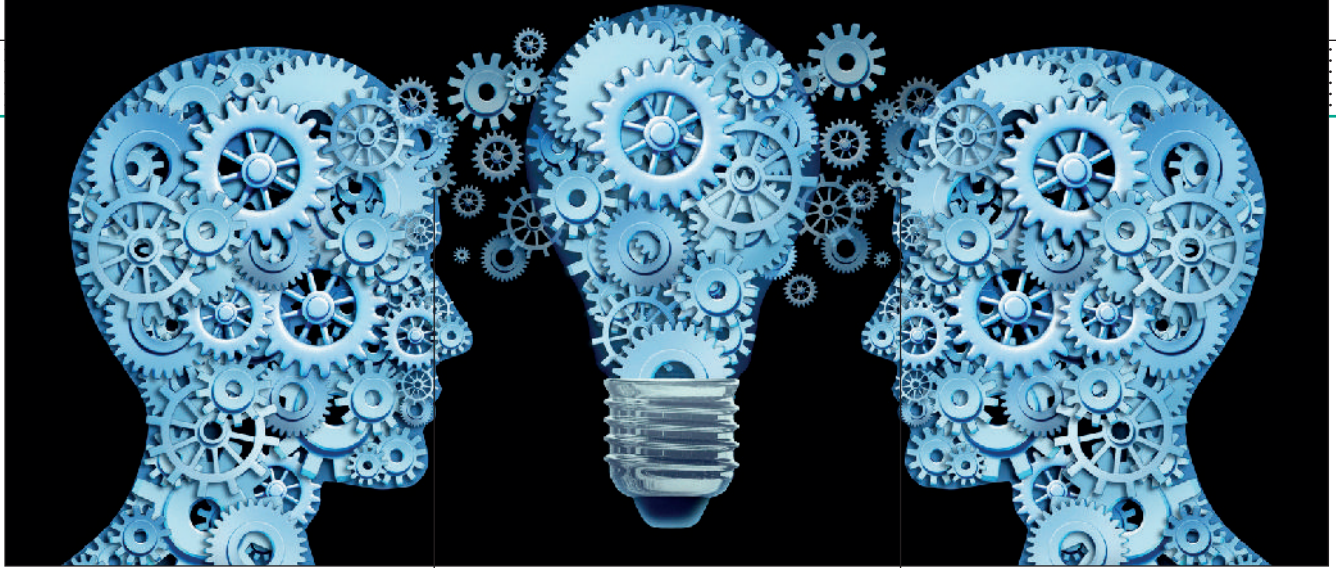
بازیهای رایانه‌ای

در بازیهای رایانه‌ای، بازیگرها طوری طراحی می‌شوند که هوشمند به نظر می‌آیند. نمونه برجسته استفاده از این فن‌آوری را می‌توان در شطرنج باز Deep Blue، ساخته IBM مشاهده کرد که توانست گاری کاسپاروف [۴۳] قهرمان شطرنج جهان را در سال ۱۹۹۶ شکست دهد.

آموزش و پرورش شناختی

یافته‌های علوم شناختی تأثیرات عمیقی را در سالهای اخیر بر آموزش و پرورش بر جای گذاشته است به طوری که امید آن می‌رود که اثر بخشی این نهاد کهن روز به روز ارتقا یابد. اینک کشورهای پیشرفته پروژه‌های سنگینی را در زمینه کاربرد علوم شناختی در آموزش و پرورش در دست اجرا دارند و با تأسیس مدارس شناختی در حال تجربه این رویکرد در آموزش و پرورش هستند. برای مثال سازمان همکاری اقتصادی و توسعه [۴۴] (OECD) در سال ۱۹۹۹ پروژه‌های مطالعاتی را آغاز کرد که «علوم یادگیری و تحقیقات مغز» نام گرفت. این سازمان طی نشستهایی در آمریکا، کانادا و ژاپن با همفکری جمعی از دانشمندان برجسته از سایر کشورها به بررسی این موضوع پرداخت و سرانجام در سال ۲۰۰۲ گزارشی را تحت عنوان «شناخت مغز: به سوی علم جدید یادگیری» [۴۵] منتشر ساخت.

همچنین کشورهای اروپایی در صدد برآمده اند نظام آموزشی خود را بر اساس یافته‌های جدید علمی بازسازی کنند و گزینه‌های مختلفی را



به این حوزه نیز کمک شایان توجهی می‌کنند.

علوم دفاع شناختی

یافته‌های علوم شناختی در قلمروی دفاعی و امور امنیتی نیز میدان فعالیت وسیعی کسب کرده است، به طوری که نیروهای مسلح کشورهای پیشرفته در کنار توسل به قدرت سخت از کاربرد قدرت نرم غافل نمانده با استفاده از یافته‌های علوم شناختی در جستجوی راهکارهای عملی برای تأثیر گذاری بر فکر و ذهن فرماندهان و نیروهای مسلح رقیب و انحراف افکار ایشان هستند. همچنین کاربرد دقیق سلاح، پرهیز از خطاهای شناختی و نیز استفاده از دستورالعملهای شناختی به منظور بالابردن ضریب دقت و صحت تصمیمات نظامی، به ویژه در هنگام فوریتها از زمینه‌هایی است که علوم شناختی می‌تواند کمک قابل توجهی به علوم دفاعی انجام دهد.

اقتصاد شناختی

یکی از مسایل مهم در اقتصاد و بازرگانی مقوله تصمیم گیری و داوری است. تصمیم گیری و عوامل موثر در آن موضوع مورد علاقه علوم شناختی به ویژه روان شناسی شناختی و زبان شناسی شناختی نیز می‌باشد. اقتصاد شناختی در کنار نظریه‌های دیگر تصمیم گیری همچون انتخاب عقلانی موسع یا محدود، نظریه بازیها، نظریه پویایی سیستمها می‌تواند به درک فرایند تصمیم گیری در اقتصاد و بازرگانی کمک کند.

مهندسی شناختی

رابطه انسان و فناوری، به ویژه ماشین، موضوعی است که در مهندسی شناختی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در این زمینه راههای بهبود فناوریها و ماشین آلات به نحوی که کاربرد آنها برای انسان مطلوب تر باشد و نیز بررسی خطاها و اشتباهاتی که در هنگام استفاده از آن، به ویژه در مراکز حساسی چون نیروگاهها، برجهای فرودگاه و تاسیسات هسته‌ای ممکن است رخ دهد، از موضوعاتی است که مورد علاقه مهندسی شناختی است.

*منابع در دفتر ماهنامه موجود است

احتمال بازگشت مجدد بیماری کاهش می‌یابد.

شناخت اجتماعی و روان شناسی سیاسی

علوم شناختی به تحلیل و درک رویدادهای اجتماعی و رفتارهای سیاسی نیز کمک شایان توجهی می‌کند. نحوه شکل گیری گروههای اجتماعی و نقش شناخت در آن، درگیریهای قومی، نژادی و مذهبی، نقش رهبران اجتماعی- سیاسی و شخصیت آنها در رفتارهای سیاسی- اجتماعی، نقش شناخت، هویت اجتماعی، هیجان و نگرش در رفتارهای اجتماعی و سیاسی، افراط گرایی و مناقشات بین المللی همگی از موضوعات مورد علاقه روان شناسی سیاسی و جامعه شناسی شناختی است.

روان شناسی تحلیل اطلاعات و رسانه‌های گروهی

یکی از حوزه‌های کاربردی متأثر از یافته‌های علوم شناختی، روان شناسی تحلیل اطلاعات و رسانه‌های گروهی است. روان شناسی شناختی در درک خطاهای شناختی که منجر به تصمیمات نادرست می‌گردد و نیز طراحی بهترین شیوه تأثیر گذاری بر افکار عمومی به این حوزه کمکهای مهمی می‌رساند. دستگاههای اطلاعاتی یکی از کاربران یافته‌های علوم شناختی برای تحلیل اطلاعات هستند. رسانه‌های گروهی نیز برای جذب افکار عمومی و تأثیرگذاری بر آن از اصول روان شناسی شناختی بهره می‌برند. زبان شناسی شناختی نیز در استفاده از استعاره‌های مناسب به این حوزه کمک ارزشمندی انجام می‌دهد.

روان شناسی تغییر ذهن

یکی از زمینه‌های جذاب در روابط فردی و جمعی مقوله تغییر ذهن است. چگونه ما می‌توانیم در روابط شخصی و اجتماعی خود بر دیگران تأثیر بگذاریم و اساساً تحول ذهنی و فکری چگونه پدید می‌آید. این موضوعی است که نظر دانشمندان علوم شناختی را به خود جلب کرده، به طراحی راهکارهایی برای تغییر ذهن خود و دیگران انجامیده است. روان شناسی شناختی و زبان شناسی شناختی

به عنوان گزینه‌های جایگزین مطرح سازند که موجب دگرگونی بنیادی نظام آموزش و پرورش خواهد گردید. یکی از این گزینه‌ها تکیه بیشتر بر آموزش انفرادی به جای آموزش جمعی با استفاده از محیطهای مجازی است.

بدین منظور سازمان همکاری اقتصادی و توسعه از سال ۱۹۹۷ پروژه‌ای را در دست مطالعه دارد تا آینده مدارس را طی ۱۵-۲۵ سال بعد طراحی نماید. آنها شش گزینه را مورد توجه قرار داده اند که در تحلیل سیاست آموزشی سال ۲۰۰۱ OECD تحت عنوان «مدارس ما چه آینده‌ای خواهند داشت؟» منتشر شده است. در سال ۲۰۰۳ نیز مجمع OECD تحت عنوان «مدرسه داری برای فردا» به بررسی این شش گزینه پرداخته است [۴۶].

بی تردید در جمهوری اسلامی نیز با توجه به دستاوردهای جدید روان شناسی، بازنگری جدی در نظام آموزش و پرورش ضروری است. ما نمی‌توانیم نسبت به دستاوردهای علمی دنیا در زمینه آموزش و پرورش بی تفاوت باشیم. از سوی دیگر امواج جهانی شدن به عنوان یک واقعیت دیر یا زود ما را نیز در بر خواهد گرفت. راه مقابله با این امواج، طراحی نظام جدید آموزشی با توجه به یافته‌های جدید علمی و مبتنی بر ارزشهای دینی و فرهنگی جامعه خودمان است. این تنها سدی است که می‌تواند در برابر سیل جهانی شدن مقاومت کند.

روان درمانی شناختی

رشته روان درمانی شناختی به عنوان رویکردی جدید در روان شناسی بالینی و روان پزشکی توانسته است توفیقات قابل توجهی را در درمان اختلالات رفتاری و روانی به ارمغان آورد. از جمله توفیقات روان درمانی شناختی، معالجه معتادین به مواد مخدر است، به طوری که موثر بودن این رویکرد به خوبی به اثبات رسیده است. در سایر زمینه‌های اختلالات روانی نیز امروزه رویکرد شناختی چه به تنهایی و چه در تلفیق با فنون رفتار درمانی یکی از شیوه‌های موثر روان درمانی تلقی می‌شود به طوری که نشان داده شده است اثر این نوع معالجات ماندگارتر بوده،

استارت‌آپ و یکند چیست و چگونه در ایران برپا می‌شود؟

رویدادی برای دنیای نوین

در ماه‌های گذشته، خبرهای مختلفی درباره استارت‌آپ و یکند منتشر شده است. برنامه‌هایی که در چند مرکز استان برپا شده و البته به تهران هم رسیده، اما استارت‌آپ و یکند چیست؟ استارت‌آپ و یکندها (startup weekend) برنامه‌ای هستند که چند سالی است در شهرهای مختلف دنیا برگزار می‌شود و سال جاری در ایران رونق گرفته‌اند. اما این دوره‌ها چیست و برای چه گروه‌هایی از جامعه اجرا می‌شوند؟ نتیجه حاصل از برگزاری استارت‌آپ‌ها چه خواهد بود؟ استارت‌آپ به شرکت‌های نوپایی گفته می‌شود که با یک ایده ساده و اولیه شروع کرده، به سرعت رشد می‌یابند و به درآمد می‌رسند. از بهترین مثال‌ها و موفق‌ترین استارت‌آپ‌های جهان می‌توان به گوگل، مایکروسافت، اپل و... اشاره کرد. شرکت‌هایی که با یک ایده ساده شروع به کار کرده‌اند و به درآمدهای میلیاردی رسیده‌اند و امروز بر دنیا تاثیر می‌گذارند.

استارت‌آپ‌ها معمولاً نیاز به سرمایه اولیه هنگفتی ندارند و به کمک فناوری توسعه پیدا می‌کنند. برای موفقیت استارت‌آپ تکنیک‌های متفاوتی مورد نیاز هست که باید آموخته شود. استارت‌آپ و یکند همان‌طور که از نامش پیداست یک رویداد کارآفرینی آموزشی-تجربی (Experiential Education) در سراسر دنیا است که در ۳ روز متوالی (در انتهای هفته) برگزار می‌شود. در این برنامه شرکت‌کنندگان پرانگیزه‌ای شامل برنامه نویسان، مدیران تجاری، عاشقان استارت‌آپ، بازاریاب‌ها و طراحان گرافیک گرد هم می‌آیند تا طی ۵۴ ساعت ایده‌هایشان را مطرح کنند، گروه تشکیل بدهند و هر گروه ایده‌ای را اجرا کند.

استارت‌آپ و یکند جهانی

این برنامه جهانی تا به حال، بارها در بیش از ۴۸۰ شهر دنیا برگزار شده و شبکه پهنای آن از مشتاقان کارآفرینی را پدید آورده است. در استارت‌آپ و یکند ایده‌های زیادی مطرح می‌شوند اما آنچه در این برنامه اهمیت فراوان دارد فقط سه چیز است.

اجرا، اجرا و فقط اجرا! این برنامه از ساعت ۶ بعدازظهر روز چهارشنبه آغاز و تا ساعت ۹ شب روز جمعه ادامه دارد. در این برنامه شرکت‌کنندگان (کمتر ۱۰۰ نفر در ۱۰ گروه) همگی در یک فضای مشترک قرار می‌گیرند و با کمک مربیان خبره که از میان کارآفرینان موفق انتخاب می‌گردند ایده‌ها را به کسب‌وکار تبدیل می‌کنند.

در پایان برنامه گروه‌ها پروژه‌های خود را به هیئتی از داوران که از میان جامعه سرمایه‌گذار و اساتید دانشگاهی و کارآفرینان هستند، ارائه می‌نمایند. این رویداد در سطح جهانی توسط برندهای معتبری همچون گوگل، مایکروسافت،

آمازون و... حمایت تجاری می‌شود.

ایده اولیه

گفته می‌شود ایده اصلی این‌گونه رویدادها برای اولین بار در سال ۲۰۰۷ توسط فردی به نام اندرو هاید طرح‌ریزی شد. در این گروه عده از افراد آخر هفته در مورد یک ایده کسب‌وکار هم‌فکری می‌کردند تا آن را اجرایی سازند. پس از انتشار موفقیت آن همایش آخر هفته دیگری چند ماه بعد از آن، در ونکوور کانادا برگزار شد. سرانجام در سال ۲۰۰۹ این‌گونه گردهمایی‌های آخر هفته‌ای به‌عنوان یک سازمان غیرانتفاعی ثبت شد.

نحوه برگزاری برنامه

همان‌طور که می‌دانید برای بررسی و عملی کردن یک ایده به مشورت و مشارکت افراد متخصص در رشته‌های مرتبط نیاز است و از آنجایی که ایده‌های استارت‌آپی در اینترنت متولد می‌شوند، معمولاً در این گروه‌ها برنامه‌نویس‌ها، طراحان، بازاریاب‌ها، مدیران محصول و مشتاقان کارآفرینی گرد هم آمده و ایده‌هایشان را به اشتراک گذاشته، تشکیل گروه می‌دهند و محصولی را ساخته و تجارت نوپایی را آغاز می‌کنند.

معمولاً به این شکل است که افراد ایده‌های خود را بیان می‌کنند، سپس ایده‌های برتر انتخاب می‌شود، گروه‌هایی تشکیل داده و روی عملی کردن آن ایده کار می‌کنند، در نهایت در ساعات پایانی استارت‌آپی‌ها، ایده‌هایی که روی آن کار شده بیان می‌شود، اگر یک دمو از آن آماده‌شده باشد نمایش داده می‌شود. در اینجا هم داوران حضور دارند و هم بعضی سرمایه‌گذاران، که با توجه به پتانسیلی که ایده شما برای کسب بازار دارد، روی ایده شما سرمایه‌گذاری می‌کنند و ایده‌های برتر انتخاب می‌شود.

ایده

ایده در حقیقت یک طرح ذهنی است. شاید بتوان ایده دادن را اولین گام برای حل یک مشکل یا برآورده کردن یک نیاز دانست. به‌عبارت‌دیگر ایده ساده‌ترین راه‌حلی است که انسان در برابر یک مسأله یا نیاز به آن فکر می‌کند. هرچند می‌توان یک ایده را بسط داد و پیچیده کرد که افرادی که خلاقانه محیط اطراف خود نگاه می‌کنند می‌توانند ایده‌های بهتری را برای تبدیل شدن به یک منبع کسب درآمد بدهند.

چه ایده‌ای می‌تواند استارت‌آپی باشد؟

قبل از اینکه شما یک ایده را در ذهن خود رشد دهید نیاز است چند موضوع مهم را همیشه مدنظر خود قرار دهید. مدل کسب‌وکار ایده‌ای که می‌دهید چگونه است یا بیان دیگر ایده شما چگونه منابع مالی را در بازار هدف جذب



می‌کند و به سوددهی می‌رسد. که معمولاً افراد متخصص در کارآفرینی با انواع مدل‌های کسب‌وکار Business model آشنا هستند که در برنامه‌های استارت‌آپی افراد متخصص در این زمینه می‌توانند مشاوره‌های خوبی را در مورد ایده شما و مدل‌های سرمایه‌گذاری بدهند. اما برای اینکه یک ایده بتواند در محیط وب سرآمد باشد لازم است این سه ویژگی را داشته باشد: نوآوری، خلاقیت و ایده پردازی

خلاقیت

طبق تعاریف علمی، خلاقیت یا آفرینندگی فرآیند ذهنی کشف ایده‌ها و مفاهیم، یا آمیزش ایده‌ها و مفاهیم موجود است که توسط فرآیند بینش خودآگاه یا ناخودآگاه تحریک می‌شود. در واقع خلاقیت یعنی به‌کارگیری توانایی‌های ذهنی برای ایجاد یا تبلور یک فکر یا مفهوم جدید که برخی نیز آن را به ترکیب ایده‌ها یا ایجاد پیوستگی بین ایده‌ها تعبیر نموده‌اند. در تعریفی دیگر خلاقیت بازی با تخیل و امکانات است که در حین تعامل با عقاید، افراد و محیط، منجر به ارتباطات و نتایج جدید و معنادار می‌شود.

نوآوری

به‌کارگیری ایده‌های نوین ناشی از خلاقیت است. در واقع به پیاده ساختن ایده ناشی از خلاقیت که به‌صورت یک محصول یا خدمت تازه ارائه شود، نوآوری گویند. اختراع به معنای «پدید آوردن محصول جدید» است، اما نوآوری فراتر از آن است و به معنای «معرفی محصولی تازه» است که با ابداع و عرضه صورت می‌گیرد.

هدف

هدف استارت‌آپ و یکند آموزش و ترویج کارآفرینی در کشورهای جهان است. اما جدای از هدف آن شما در این‌گونه گروه‌ها یاد می‌گیرید چگونه درست فکر کنید و ایده خود را در جهتی درست و عملی شدن رشد دهید. با افراد و شرکتهای جدیدی آشنا می‌شوید که

طراحی شتابدهنده برای تولید داروی سرطان

مجری طرح سیکلوترون در دانشگاه امیرکبیر گفت: طراحی دستگاه شتابدهنده ذرات برای تولید داروهای ویژه تشخیص بیماریهای سرطانی به پایان رسیده و در حال حاضر آماده بومی سازی آن در کشور هستیم. حسین آفریده - طراح دستگاه سیکلوترون کوچک گفت: دستگاه سیکلوترون کوچک دستگاه تولید کننده داروهای تشخیص سرطان و سایر بیماریها است که برای تصویر برداری PET در پزشکی هسته‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. وی در خصوص کارکرد دستگاه سیکلوترون توضیح داد: این دستگاه یک شتابدهنده اتمی مدرن با آخرین تکنولوژی و بر مبنای یون هیدروژن منفی است که در واقع با طراحی و ساخت این شتابدهنده عملاً در دانش مهندسی تا صد انرژی را می‌توانیم به دست بیاوریم.

طراح دستگاه سیکلوترون کوچک گفت: در واقع این دستگاه به تولید داروی SDG می‌پردازد که بیمار مشکوک به سرطان با مصرف این دارو، آماده تصویربرداری PET می‌شود تا بیماری وی مشخص شود.

اثبات منشا و ماهیت ترمودینامیکی گرانش

اختریفیکدانان دانشگاه شیراز با مشارکت در یک رشته مطالعات بین‌المللی موفق به اثبات منشا و ماهیت ترمودینامیکی نیروی گرانشی شدند.

در این طرح با عنوان «ماهیت ترمودینامیکی نیروی گرانش» نشان داده شده است که قوانین گرانش موجود در طبیعت از جمله قانون گرانش نیوتن و معادلات میدان گرانشی انشتین و تعمیم‌های آن در نظریه‌های مختلف از جمله سناریوی جهان لایه‌ای، قوانین بنیادی نیستند و همگی آنها را می‌توان از رهیافت‌های مختلف ترمودینامیکی به دست آورد.

سه رهیافت مختلف برای استخراج قوانین گرانش از ترمودینامیک بررسی شده که شامل استفاده از قانون اول ترمودینامیک، به کارگیری مفهوم نیروی آنتروپی و استفاده از اختلاف درجات آزادی درون سیستم و روی مرز آن است.

با به کارگیری هر سه این رهیافت‌ها نشان داده شده است که معادلات حاکم بر گرانش برای نظریه‌ها و سیستم‌های گرانشی مختلف مخصوصاً برای کل جهان ما را می‌توان از ترمودینامیک استخراج کرد. نتایج این تحقیق که به صورت حدود ۲۵ مقاله ISI در مجلات معتبر بین‌المللی به چاپ رسیده، نشان می‌دهد که گرانش چیزی جز جلوه‌ای از ترمودینامیک برای مقیاس‌های بزرگ فضا - زمان نیست.

خود استارت‌آپ‌های موفق را راه‌اندازی کرده‌اند با حضور در این رویداد تجربیات خود در اختیار شرکت‌کنندگان قرار می‌دهند. شرکت‌کنندگان با حضور در این رویداد می‌توانند جواز حضور در رقابت جهانی استارت‌آپ‌ها را کسب کرده و با



موفقیت در این رقابت از سرمایه‌گذاری غول‌های فناوری همچون گوگل، آمازون و... بهره ببرند.

توسعه استارت‌آپ در ایران

پرویز کرمی مشاور معاون علمی و فناوری رییس جمهوری همچنین درباره برگزاری استارت‌آپ ویکنند در ایران ابراز کرد: مرکز شتابدهی نوآوری (Innovation Center) معاونت علمی زیر نظر پارک فناوری پردیس معاونت علمی و با هدف اجرای برنامه توسعه استارت‌آپ ایران از ابتدای تیرماه سال جاری فعالیت خود را آغاز کرده است.

به گفته کرمی، این برنامه از ۲ بخش مجزا شامل «تقویت اکوسیستم استارت‌آپ‌ها» و «شتابدهی به استارت‌آپ‌های ایران» تشکیل شده است. در بخش تقویت اکوسیستم استارت‌آپ‌ها (برنامه ۱۰۰ در ۱۰۰) پیش‌بینی می‌شود در طول ۳ سال با برگزاری ۱۰۰ رویداد استارت‌آپ ویکنند، جمعاً به ۱۰ هزار نفر دانشجو طی این مدت آموزش‌های کارآفرینی و کسب و کار داده شود.

مشاور رییس بنیاد ملی نخبگان ادامه داد: همچنین در بخش شتابدهی استارت‌آپ‌های ایران، برنامه ۱۰۰ استارت‌آپ پیش‌بینی شده است که طی برگزاری ۱۰ دوره شتابدهی در طول ۳ سال، ۱۰۰ استارت‌آپ ناب و جدید ایرانی تشکیل می‌شوند.

همه شهرهای ایران میزبان استارت‌آپ ویکنند می‌شوند

کرمی با بیان اینکه تا پایان پاییز امسال تعداد رویدادهای استارت‌آپ ویکنند که توسط مرکز شتابدهی نوآوری معاونت علمی برگزار می‌شود به ۲۰ رویداد خواهد رسید، گفت: در صدد هستیم شهرهایی که تاکنون این رویداد در آن‌ها برگزار نشده است را هم میزبان استارت‌آپ ویکنند کنیم.

معرفی برترین گروه‌ها به استارت‌آپ ویکنند جهانی

وی همچنین خبر داد: برترین گروه هر استارت‌آپ ویکنند، برای شرکت در رقابت جهانی به استارت‌آپ ویکنند جهانی معرفی خواهند شد.

می‌توانند در پیشبرد ایده شما یا سرمایه‌گذاری روی آن به شما کمک کنند. در کشور ما نیز یک دوره استارت‌آپ ویکنند برگزار شده است. فراموش نکنید بسیاری از شرکت‌هایی که در حال حاضر در دره سیلیکونی، قلب فناوری دنیا

حضور دارند، ایده‌های خود را به این شکل مطرح کردند و امروزه به ابر شرکت‌های فناوری دنیا تبدیل شده‌اند.

برنامه یک دوره از استارت‌آپ ویکنند

افراد ایده‌های خود را مطرح می‌کنند و از بین ایده‌های مطرح‌شده بهترین آن‌ها با رأی حاضران انتخاب می‌شوند. صاحبان ایده‌های انتخاب‌شده شروع به تشکیل گروه و جذب تخصص‌های مورد نیاز برای پیشبرد ایده می‌کنند. بعد از تشکیل گروه‌ها روز اول به پایان می‌رسد.

در روز دوم گروه‌ها از اول صبح در مکانی که برایشان تدارک دیده‌شده حاضر شده و با امکاناتی که در اختیار دارند شروع به اجرایی کردن ایده خود می‌نمایند. در این بین افرادی به‌عنوان مربی که در زمینه‌های مختلف دارای تخصص می‌باشند و یا سابقه ایجاد استارت‌آپ را دارند گروه‌ها را در جهت اجرایی کردن ایده‌هایشان راهنمایی و کمک می‌کنند، با این اوصاف روز دوم کاملاً به اجرایی کردن استارت‌آپ سپری شده و در این بین ممکن است کارگاه‌های آموزشی کوتاه‌مدت هم برگزار شود.

با آغاز روز سوم باز گروه‌ها دور هم جمع شده و آخرین تلاش‌ها را در جهت تولید نمونه اولیه محصولشان انجام می‌دهند و آماده ارائه آن در حضور داوران می‌شوند. عصر روز سوم زمان بررسی ایده‌ها و محصول اولیه حاصل از آن ایده است، به طوری که گروه‌ها با ارائه توضیحات در زمینه توجیه اقتصادی طرح، ارزشی که ارائه می‌دهد و افرادی که به‌عنوان مصرف‌کنندگان نهایی در نظر گرفته شده‌اند و... از طرح خود دفاع می‌کنند. در نهایت سه گروه برتر با رأی نهایی داوران انتخاب می‌شوند.

اما برنده واقعی این رویداد گروه‌هایی هستند که گروه تشکیل‌شده خود را بعد از رویداد حفظ کرده و با تجربیاتی که به دست آورده‌اند استارت‌آپ خود را تبدیل به یک شرکت سودآور نمایند. همچنین نمایندگانی از کشورهای مختلف دنیا که



گزارشی درباره فعالیت‌های نامتعارف
قدرتمندترین جستجوگر اینترنت

گاف گوگل

گوگل را گرفته و طرف مقابل این شرکت، اتحادیه اروپا است که راضی کردن آن برای گوگل ساده نیست.

اتحادیه اروپا در طرح جدید خود اعلام کرده بود شرکت گوگل با قرار دادن لینک مستقیم به پروفایل کاربران و در دسترس قرار دادن اطلاعات شخصی آنها، اجازه سوء استفاده را به سودجویان و هکرها می‌دهد.

در حقیقت برای یافتن اطلاعات شخصی افراد می‌توان به سادگی از سرویس جستجوی گوگل استفاده و به راحتی پروفایل‌ها و اطلاعات موجود کاربران در فضای مجازی را دریافت کرد.

اتحادیه اروپا از شرکت گوگل درخواست کرده تا لینک مستقیم به این اطلاعات را از سرویس جستجوی خود حذف کند و این اطلاعات تنها در همان سرویس‌های اجتماعی و تنها در اختیار افرادی قرار گیرد که توسط کاربر به عنوان دوست یا همکار معرفی شده باشند.

قانون حفظ اطلاعات شخصی کاربران در سرویس‌های جستجوی آنلاین، شامل چند بخش اختیاری بود که در سال گذشته قوانین آن با تغییراتی جزئی روبرو شد، اما در حال حاضر اتحادیه اروپا با تغییراتی کامل سعی دارد تا حریم خصوصی کاربران را بیش از پیش از دسترس سودجویان دور کند.

هشدار به کاربران پست الکترونیک گوگل

اما از سوی دیگر مرکز مدیریت امداد و هماهنگی

این شرکت قبلاً گفته بود که وادار کردن او به پاک کردن داده‌ها به مثابه سانسور است. ویویان ردینگ کمیسر دادگستری اتحادیه اروپا از تصمیم دادگاه استقبال کرد و گفت این «یک پیروزی آشکار برای حفاظت از اطلاعات شخصی اروپایی‌هاست».

براساس گزارش خبرگزاری ایسنا، کمیسیون اروپایی ابتدا در سال ۲۰۱۲ پیشنهاد قانونی را داده بود که به کاربران «حق فراموش شدن» می‌داد. به این ترتیب گوگل باید بعضی از جستجوها را ویرایش کند به طوری که با دستور اروپا برای حفاظت از داده‌های شخصی مطابقت داشته باشد. دادگاه در متن این حکم آورده است اگر مردم اطلاعاتی روی اینترنت دارند که ناکافی، نامربوط یا مربوط به گذشته‌ای باشد که دیگر صادق نیست، حق دارند اطلاعاتشان از گوگل حذف شود.

حفظ و نگهداری محرمانه از اطلاعات شخصی کاربران در محیط‌های مجازی باید توسط شرکت‌های نرم افزاری و در برخی موارد هم سخت افزاری انجام شود و هر گونه سهل انگاری از سوی این شرکت‌ها به صورت قانونی قابل پیگیری خواهد بود.

البته شرکت‌های بزرگ نرم افزاری و سخت افزاری سعی می‌کنند به صورت مسالمت آمیز این مشکل را برطرف کنند تا مجبور به پرداخت هزینه سنگین جریمه و اعمال تغییرات عمده در سرویس‌های خود نشوند.

چنین مشکلی در حال حاضر گریبان شرکت

خبر عجیبی بود اما جالب و البته آوردنده نسیم نگرانی‌ها: یک دادگاه عالی در اروپا حکم داده است که گوگل باید بعضی از نتایج جستجوهایش را به درخواست متقاضی اصلاح یا پاک کند. این محکمی برای حق به اصطلاح فراموش شدن است که دادگاه عدالت اتحادیه اروپا رای به آن داده است. منظور داده‌های نامربوط و کهنه است که باید به درخواست مردم پاک شود.

پرونده را یک مرد اسپانیایی تشکیل داده بود که شکایت داشت آگهی حراج خانه اش که توسط بانک تصاحب شده بود در جستجوی گوگل ظاهر می‌شود و این ناقص حریم خصوصی اوست.

گوگل در واکنش به حکم دادگاه عالی اروپا خدمات جدیدی راه‌اندازی کرده است که به شهروندان محدوده اتحادیه اروپا امکان می‌دهد درخواست حذف اطلاعات شخصی خود از این موتور جستجو را مطرح کنند.

گوگل به هنگام صدور رای دادگاه اعلام کرده بود از این حکم «مایوس شده است». «لری پیج»، مدیرعامل گوگل به رسانه‌ها گفته است اگر چه شرکتش به حکم دادگاه تمکین کرده اما این اقدام ممکن است روند نوآوری در اینترنت را مختل کند.

وی افزود این قانون جدید از سوی حکومت‌های سرکوب‌گر با استقبال روبرو خواهد شد.

گوگل که بزرگترین موتور جستجوگر اینترنت است می‌گوید کنترلی بر داده‌ها ندارد و فقط لینک اطلاعاتی که آزادانه در دسترس است را به متقاضیان ارائه می‌دهد.

رخدادهای رایانه‌ای با اعلام هشدار به کاربران حسابهای کاربری گوگل اعلام کرد: کاربران پست الکترونیک گوگل ممکن است هدف یک حمله سرقت هویت قرار گیرند و داده‌های آن‌ها در اختیار مجرمان سایبری قرار گیرد.

مرکز ماهر با اعلام هشدار در مورد اینکه حساب‌های کاربری گوگل هدف کمپین جدید سرقت هویت قرار گرفته است تاکید کرد: اخیراً محققان Bitdefender یک حمله سرقت هویت را کشف کردند که برای سرقت اعتبارنامه‌های ورودی کاربران گوگل طراحی شده است.

در این حمله، یک پست الکترونیک هزننامه‌ای با عنوان «Mail Notice» یا «New Lockout Notice» برای کاربران ارسال می‌شود و به آنها می‌گوید که پست الکترونیکی شما در ۲۴ ساعت آینده قفل خواهد شد و شما قادر نخواهید بود تا Email storage Quota را افزایش دهید؛ براین اساس برای افزایش خودکار سهمیه Email خود به INCREASE بروید؛ اما زمانی که کاربر بر روی INSTANT INCREASE کلیک کند به یک صفحه لاگین تقلبی از گوگل هدایت می‌شود.

نکته قابل توجه درباره این حمله آن است که نوار آدرس مرورگر تنها «data» را نشان می‌دهد که بیانگر استفاده از طرح داده Uniform Resource Identifier است؛ این طرح برای نشان دادن محتوای فایل‌ها از رمزگذاری Base64 استفاده می‌کند.

در این مورد تهیه محتوای صفحه وب جعلی در یک رشته رمزگذاری شده در داده URI انجام می‌شود.

محققان Bitdefender اعلام کرده اند: از آن جایی که گوگل کروم کل رشته را نمایش نمی‌دهد در نتیجه کاربران ممکن است هدف یک حمله سرقت هویت قرار بگیرند و داده‌های آن‌ها در اختیار مجرمان سایبری قرار بگیرد.

چه کنید که گوگل فراموش تان کند

بعد از این که دادگاه اروپا رای داد که گوگل باید اطلاعات «تاریخ مصرف گذشته» در مورد افراد را در صورت تقاضای فرد مربوطه از دور خارج کند، این شرکت برای کسانی که می‌خواهند فراموش شوند یک فرم آنلاین باز کرده است.

این حکم دادگاه اروپا در نتیجه شکایت یک اسپانیایی صادر شد که معتقد بود اطلاعات مربوط به بدهی‌های سابقش با وجود این که این بدهی‌های پرداخت شده اند هنوز در گوگل قابل دسترسی و برایش مشکل ایجاد می‌کند. بعد از این حکم تعداد زیادی از افراد به گوگل مراجعه کردند تا برخی اطلاعات در موردشان از نتایج جستجوی گوگل خارج شود. حالا گوگل یک فرم آن لاین درست کرده و از این افراد می‌خواهد که مشخصات و لینک‌هایی که از نظرشان قدیمی شده و باید از دور خارج شوند وارد کنند. همه کسانی که این تقاضانامه را پر می‌کنند باید کارت شناسایی عکس دار خود را نیز اسکن کنند و فرستند تا از تقلب جلوگیری شود.

این اولین تلاش گوگل برای ایجاد یک مکانیسم «فراموشی» است و هنوز هم تاریخی برای از دور خارج کردن این داده‌ها متعهد نشده است.

یکی از نگرانی‌ها این است که افراد ناباب، از جمله دیکتاتورها و جانیان بخواهند سوابق خود را پاک کنند ولی گوگل می‌گوید «ما به هر تقاضا جداگانه رسیدگی می‌کنیم و می‌کوشیم توازن بین حق حفظ حریم خصوصی فرد با حق عموم برای دانستن حقیقت و پخش اطلاعات را رعایت کنیم. وقتی به تقاضای شما رسیدگی می‌کنیم نگاه می‌کنیم ببینیم آیا این اطلاعات قدیمی در مورد شما اهمیت دانش عمومی را دارد یا نه و این که موضوع شامل کلاهبرداری‌های مالی، سهل انگاری حرفه ای، محکومیت جنایی یا اعمال مربوط به مقامات دولتی می‌شود یا نه.»

فرم آنلاین

هنوز ۴۸ ساعت از زمانی که گوگل تقاضانامه فراموش شدن را آنلاین کرد نگذشته بود که این شرکت بیش از ۱۲۰۰۰ تقاضا دریافت کرد. سرعت دریافت این فرم‌ها تا بیست تقاضا در ثانیه بالا رفت.

این فرم به شهروندان اروپا امکان می‌دهد از گوگل بخواهند سوابق «تاریخ مصرف گذشته»شان را از نتایج جستجوی گوگل حذف کند. بسیاری این اقدام را که نتیجه حکم دادگاه اروپاست بی‌ثمر می‌دانند. برخی هم معتقدند این نتایج فقط از گوگل در اروپا حذف خواهد شد و هنوز در مناطق دیگر قابل رویت است. هر چند که گوگل از این مساله راضی نیست و یکی از رؤسایش در مصاحبه‌های اظهار کرده که این اقدام ممکن است در نوآوری خدشه ایجاد کند و سایر کشورها را نیز به سانسور تشویق کند. اما این میزان تقاضا نشان می‌دهد که افراد بسیاری از این تصمیم استقبال کرده‌اند.

رونمایی از طرح گوگل برای اینترنت ماهواره‌ای

اما هنوز جوهر حکم دادگاه اروپایی علیه گوگل خشک نشده بود که این شرکت اعلام کرده است قصد دارد بیش از یک میلیارد دلار بر روی ماهواره‌هایی سرمایه گذاری کند که دسترسی به اینترنت را در سراسر جهان فراهم آورده و هیچ منطقه‌ای روی زمین بدون اینترنت نماند.

تصمیم گوگل برای خرید ۱۸۰ ماهواره کوچک با ظرفیت بالا، نخستین گام پروژه‌ای است که می‌تواند سه میلیارد دلار هزینه روی دست این شرکت بگذارد. اما در واقع هزینه نهایی بر روی این پروژه به تصمیمات این شرکت برای آغاز مرحله دوم این طرح بستگی دارد که می‌تواند تعداد ماهواره‌های مورد نیاز را دو برابر کند.

این کار به سرپرستی گرگ ویلر بنیانگذار شرکت مخابرات ماهواره‌ای تحت حمایت گوگل به نام O3b Networks انجام می‌شود.

پروژه ماهواره گوگل یکی از چند کار جدید

طراحی شده برای توسعه دسترسی به اینترنت در مناطق دور افتاده جهان است.

سال گذشته این شرکت پروژه «Loon» را اعلام کرد؛ پروژه شبکه بی سیم و هوایی که از بالن‌های ارتفاع بالا برای فراهم آوری خدمات اینترنت به کاربران در مناطق روستایی و محروم استفاده می‌کند.

گوگل همچنین اخیراً با شرکت تایتان ایرواسپیس که پهپادهای خورشیدی بسیار سبک وزن می‌سازد وارد همکاری شده تا این پهپادها را جایگزین بالن‌ها پروژه Loon کند.

برای گوگل، پهپاد و ماهواره‌ها می‌تواند مکمل یکدیگر باشند. پهپاد خدمات ظرفیت بالای بهتری در مناطق کوچک فراهم آورد در حالی که ماهواره پوشش وسیع تری در مناطقی فراهم می‌آورد که تقاضای کمتری دارند.

ماهواره‌هایی که هم اکنون توسط شرکت O3b Networks برای گوگل در حال ساخت هستند نسبتاً کوچک و با وزن حدود ۱۱۳ کیلوگرم هستند.

این ماهواره‌ها از ماهواره‌هایی که این شرکت معمولاً می‌سازد و هر کدام ۶۸۰ کیلوگرم هستند متفاوت است.

به خاطر تفاهم نامه‌های فاش نشده، جزئیات بیشتر در ظاهر و مشخصات ماهواره‌های گوگل منتشر نشده است.

شرکت O3b Networks که نام خود را از «سه میلیارد دیگر» گرفته است - یعنی سه میلیارد نفر در جهان به اینترنت دسترسی ندارد - در حال حاضر چهار ماهواره خود را در مدار زمین داشته و قصد دارد چهار ماهواره دیگر نیز ماه آینده به مدار بفرستد.

شرکت O3b در حال حاضر ارتباط اینترنتی را به ایستگاه‌های پایه تلفن همراه عرضه می‌کند.

در مقایسه با شرکت‌های اینترنتی معمولی که ماهواره‌هایشان در مدار ۳۵ هزار کیلومتری زمین مستقر است ماهواره‌های O3b در فاصله هشت هزار کیلومتری سطح زمین شناور خواهد شد. این تفاوت در ارتفاع، تاخیر خدمات را در پی دارد. یعنی ماهواره‌های O3b پوشش اینترنتی را با ۱۵۰ میلی ثانیه و بقیه با ۶۰۰ میلی ثانیه می‌رسند. این تاخیر زمانی رفت و برگشت سیگنال‌های رادیویی بین ایستگاه‌های حامل و ماهواره است. دو سوم مردم جهان اصلاً به اینترنت دسترسی ندارند.

بر خلاف اشتیاق گوگل برای این پروژه جدید برخی از بیرون این شرکت از سفر این غول موتور جستجو به لایه استراتوسفر زمین نگرانند. راجر راش مدیر شرکت مشاوره صنعت ماهواره TelAstra، این پروژه را یک «امید واهی» خواند و گفت: این شرکت مبلغ بسیار بیشتری را نسبت به بودجه پیش بینی شده هزینه خواهد کرد شاید بیش از ۲۰ میلیارد دلار.

آیا این سوال به ذهن مخاطره نمی‌کند که چرا گوگل می‌خواهد همه نقاط زمین را توسط شبکه اینترنت تحت پوشش خود قرار دهد؟

رسیدن سیگنال‌های رادیویی مرموز به زمین

رمزگشایی از پیام بیگانگان فضایی

ستاره شناسان از شنیده شدن سیگنال‌های رادیویی مرموزی خبر داده‌اند که احتمال می‌رود از سوی بیگانگان فضایی در کائنات منتشر شده باشد. یک ستاره شناس انگلیسی در سال ۱۹۶۷ سیگنال‌های ضربان داری را که از فضای خارج از منظومه شمسی می‌آمدند تشخیص داد. تا چند ماه وی این نظریه را مطرح کرد که این سیگنال‌ها می‌تواند از یک منشا هوش خارج از منظومه شمسی نشأت گرفته باشد اما بعدها اثبات شد که منبع این سیگنال‌ها ستاره‌هایی با سرعت گردش بسیار زیاد موسوم به تب اختر هستند. با این حال، شنیده شدن یک سری جدید از سیگنال‌های مرموز موسوم به «انفجار رادیویی سریع» (FRBs) دوباره ذهن ستاره شناسان را به خود مشغول کرده است که ممکن است این سیگنال‌ها پیام بیگانگان فضایی باشد. این سیگنال‌ها از آن جهت یک راز هستند که



مشخص نیست چه چیزی می‌تواند چنین انفجارهای کوتاه اما شدیدی را تولید کند. این امر گمانه زنی‌هایی را در مورد منشا این سیگنال‌ها مطرح کرده است از جمله برخورد ستاره‌ها یا پیام‌هایی که به طور مصنوعی شکل گرفته باشند.

نخستین FRB در سال ۲۰۰۷ توسط تلسکوپ‌های رادیویی شنیده شد اما این امواج بسیار موقتی بودند و تصادفی به نظر می‌رسیدند و چند سال طول کشید تا ستاره شناسان توافق کنند که این سیگنال‌ها ناشی از نقص در یکی از تجهیزات تلسکوپ نبوده است.

این سیگنال که فقط پنج میلی ثانیه طول کشید به افتخار کاشف آن دانکن لوریمر، انفجار لوریمر نامگذاری شد.

این انتشار رادیویی بسیار پراکنده بود و کارشناسان گفتند این امواج می‌بایست از یک فاصله بسیار دور و احتمالا میلیاردها سال نوری آن طرف تر آمده باشد.

تخمین‌های اولیه حاکی از آن بود که روزانه ۱۰ هزار رویداد از این نوع اتفاق می‌افتد اما در واقع شنیده شدن امواج دیگر در سال ۲۰۱۲ دانشمندان را بیشتر به فکر فرو برد.

این زمانی بود که تلسکوپ رادیویی پارکس در استرالیا همراه با گروه دیگری از سیگنال‌ها، سیگنال FRB دیگری را شنید، اما اینکه فقط پارکس این سیگنال‌ها را تشخیص می‌داد موجب شد دانشمندان فکر کنند این امواج خطا و نقص تجهیزاتی است.

تا اینکه، کشف اخیر در ماه آوریل سال جاری توسط یک تلسکوپ رادیویی بزرگ در پورتو ریکو دانشمندان را متقاعد کرد که این سیگنال‌ها واقعی هستند.

اما این دانش پژوهان هنوز نتوانسته‌اند پاسخی در توضیح چرایی و چگونگی این سیگنال‌ها ارائه کنند. نظریه‌هایی که تا کنون در مورد منشا این سیگنال‌ها مطرح شده، شامل ظهور کوتوله‌های سفید، ستاره‌های سوزان، برخورد ستاره‌های نوترونی و وسوسه انگیزترین نظریه سیگنال‌هایی از سوی بیگانگان فضایی است.

«نیگل واتسون» نویسنده کتاب راهنمای یوفو می‌گوید: این یافته‌های شگفت انگیز حاکی از آن است که یک پدیده ستاره شناختی ناشناخته یا غیر معمول و یا یک شبکه بزرگ ارتباطی بیگانه و وجود اشکالی از حیات هوشمند در کائنات است. وی افزود: هر سیگنال غیر معمول از فضای خارج ما را ترغیب می‌کند تا فکر کنیم نکند از سوی یک تمدن بیگانه باشد. از آنجا که این سیگنال بسیار گریزان و تفسیر آن دشوار است از این رو باید تحلیل و بررسی‌های بیشتری در مورد آن صورت گیرد.

این پژوهشگر اظهار داشت: اگر این یک سیگنال بیگانه باشد و ما- ساکنان زمین - در این کائنات عظیم تنها نباشیم می‌تواند تاثیر عظیمی بر درک ما از جایگاهمان در جهان بگذارد.

وی تاکید کرد: اما در حال حاضر FRBها هنوز یک راز سر به مهر هستند. برای تعیین دقیق اینکه این سیگنال‌ها از کجا می‌آیند و عامل شکل گیری آنها چیست مطالعات و رصدهای بیشتری در آینده لازم است و تا آن زمان منتفی کردن هر نظریه خاصی دشوار است.

شبیه‌ساز پیشگو

شرکت Electronic Arts از یک سیستم شبیه‌ساز پیشرفته استفاده کرد که در آن ۳۲ تیم شرکت‌کننده در مسابقات جام جهانی حضور داشتند و به صورت کاملا واقعی و در شرایط مشابه با یکدیگر به رقابت می‌پرداختند.

در حالی که بسیاری از علاقه‌مندان به فوتبال بر این باورند که تیم ملی برزیل یا آرژانتین در مسابقات جام جهانی ۲۰۱۴ برزیل به قهرمانی دست می‌یابند اما شرکت Electronic Arts که بازی رایانه‌ای محبوب FIFA ۱۴ را هم عرضه کرده است نظر متفاوتی در این زمینه داشت و پیش بینی‌هایش به حقیقت پیوست.

شرکت Electronic Arts که از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان بازی‌های رایانه‌ای در جهان محسوب می‌شود، برای مسابقات جام جهانی فوتبال پیش‌بینی‌های متفاوتی منتشر کرد که توجه همه علاقه‌مندان را به خود جلب کرد.

این شرکت از یک سیستم شبیه‌ساز پیشرفته استفاده کرد که در آن ۳۲ تیم شرکت‌کننده در مسابقات جام جهانی حضور دارند و به صورت کاملا واقعی و در شرایط مشابه با یکدیگر به رقابت می‌پردازند.

نتایج حاصل از بازی‌های شبیه‌سازی شده در این سیستم نشان داد که تیم ملی کشور آلمان بیش از دیگر کشورها شانس برنده شدن و دارد و از یک هفته قبل از آغاز مسابقات پیش‌بینی کرد که این تیم قهرمان جام جهانی فوتبال ۲۰۱۴ شود.

در بیانیه این شرکت الکترونیکی بزرگ اعلام شد: «EA موفق شد مسابقات جام جهانی فوتبال ۲۰۱۴ را به صورت کاملا واقعی شبیه‌سازی کند و ۳۲ تیم شرکت‌کننده در این بازی‌ها را در شرایط کاملا واقعی، با تکنیک‌های خاص خود و اصولی که دنبال می‌کنند مورد آزمایش قرار دهد.»

در ادامه این بیانیه اعلام شد: «با استفاده از این سیستم شبیه‌ساز پیش‌بینی شده است که در مسابقه نهایی بازیکنان آلمان تیم ملی را در استادیوم Maracanã در تاریخ ۱۳ ژوئیه با نتیجه ۲ بر ۱ شکست می‌دهند.»

البته این پیش‌بینی‌ها درست از آب درآمد و کشور آلمان برای چهارمین بار قهرمان جام جهانی فوتبال شد و البته، این نخستین باری است که یک تیم اروپایی در آمریکایی جنوبی جام جهانی فوتبال را به‌دست آورد.

برگ برنده ۲۰۲۰ نظام سلامت

دکتر محمدعلی نیلفروش زاده*

ساخت نانو حامل دارویی حساس

محققان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان شرقی با همکاری دانشگاه علوم پزشکی مرکز تحقیقات کاربردی دارویی تبریز، موفق به تولید نانوکامپوزیت‌هایی با قابلیت حمل و آزادسازی داروهای سرطانی شدند. این نانوکامپوزیت حساس به pH محیط است و دارو را تنها در محیط اسیدی سلول‌های سرطانی رها می‌کند.

سپیده رسولی، کارشناس ارشد شیمی آلی از دانشگاه شهید مدنی آذربایجان شرقی و از مجریان این طرح تحقیقاتی درباره نتایج آن گفت: «در ساخت این نانوحامل از نانوذرات سیلیکا استفاده شده است. رها شدن داروی سرطانی (متوتروکسات) از نانوحامل کولیمیری، حساسیت مناسب و محسوسی را نسبت به pH از خود نشان می‌دهد. به طوری که دارو در pH طبیعی بدن قادر به رهایی نیست. اما زمانی که دارو در pH مربوط به سلول‌های تومور قرار می‌گیرد، آزادسازی آن با درصد خوبی انجام می‌شود.

به گفته وی، همچنین بررسی درجه سمیت این نانوحامل با روش MTT assay بر روی سلول‌های سرطانی پستان نیز، بیانگر غیرسمی بودن این نانوحامل‌ها بوده است.

تولید منیزیم کاربردی در صنعت هوایی

محققان یکی از شرکت دانش بنیان مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان موفق به تولید منیزیم خالص و تدوین دانش فنی، بومی سازی و ساخت اولین واحد تولید منیزیم در کشور شدند.

دکتر مهدی کشمیری، رییس شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان با اشاره به اینکه منیزیم هشتمین فلز فراوان در پوسته زمین و سومین عنصر فراوان در آب دریا است، اظهار کرد: منیزیم سبکترین فلز سازه‌ای جهان و دانسیته آن ۲/۳ دانسیته آلومینیوم است.

وی با بیان اینکه منیزیم خالص به عنوان یک احیاءکننده مناسب برای تولید فلزاتی از قبیل اورانیوم، زیرکونیوم و تیتانیوم استفاده می‌شود، افزود: همچنین آلیاژهای آن دارای خواص منحصرفردی از قبیل دانسیته پایین، مقاومت به خوردگی بالا و استحکام مناسب هستند که در ساخت قطعات موشک، هواپیما و خودرو استفاده می‌شوند.

وی ادامه داد: با توجه به مواد اولیه فراوان و همچنین روند رو به رشد جهت مصرف این ماده در صنایع آلومینیوم سازی، نفت و گاز و صنایع هوایی کشور، تدوین دانش فنی و تولید این فلز استراتژیک از اهمیت بالایی برخوردار است.

باشد. ایران از نظر تعداد مقالات علوم پزشکی در بازه زمانی ۱۰ ساله سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۹ میلادی با ۲۵ رتبه ارتقاء نسبت به سال ۲۰۰۰ میلادی اکنون در رتبه ۲۶ جهان قرار دارد و در سال ۲۰۰۹ میلادی ۰/۶ درصد از مقالات پزشکی دنیا را منتشر ساخته است. (جایگاه بین المللی و رشد تولیدات علم پزشکی کشور ایران - معاونت تحقیقات وزارت بهداشت).

لیکن، علی رغم تمام این توفیقات که به نوبه خود بسیار مهم و ارزشمند می‌باشد، به نظر میرسد برگ برنده آینده نظام سلامت را باید در حوزه فناوریهای سلامت جستجو کرد. حوزه‌ای که توفیق در آن، زمینه ساز اقتصاد دانش بنیان، ارزش افزوده چشم گیر، رشد اقتصادی بسیار بالا، اشتغالزایی دانش آموختگان در سطوح بالا،



ارز آوری قابل توجه، افزایش اثر بخشی در درمان بیماریها، و نتایج بیشمار دیگری را برای میهن عزیزمان به دنبال خواهد داشت.

توسعه فناوریهای سلامت کیمیای گران بهایی است که میتواند ارزش افزوده بسیار چشم گیری برای کشور به همراه داشته باشد. تولید فاکتورهای خونی، مواد هورمونی، داروهای با فناوری بالا (High Technology)، محصولات نانو دارو، تجهیزات لیزر پزشکی، فناوری سلولی درمانی، مهندسی بافت و... نمونه‌ای از محصولات حوزه فناوری بوده تا جایی که امروزه توجه بسیاری از کشورهای صنعتی را به این مهم جلب نموده و سرمایه گذاریهای کلانی را به این عرصه سوق داده است.

*رئیس مرکز تحقیقات پوست و سلولهای بنیادی

بدون شک، نظام سلامت در جمهوری اسلامی ایران به جهت دستاوردهای بزرگ خود طی سی سال پس از انقلاب اسلامی، در عرصه بین الملل به عنوان یک الگوی موفق مطرح شده، به طوریکه در بسیاری از اسناد سازمان جهانی بهداشت به ویژه گزارش سال ۲۰۰۸، دستاوردهای نظام شبکه‌های بهداشتی درمانی و بهبود شاخصهای سلامت به تفصیل شرح داده شده و به دیگر کشورها توصیه شده تا ساز و کار برنامه‌های سلامت ایران را به منظور ارتقای سلامت جامعه خود مورد مطالعه و بهره برداری قرار دهند. طرح تحول سلامت در مقطع کنونی نیز در تلاش است تا با رفع نقصان‌های احتمالی این نظام ارزشمند و بهبود مستمر آن، مسیر تعالی این مدل را هموار تر نماید.

از سوی دیگر دستاوردهای حوزه بالینی نظام سلامت نیز موجب توجه جدی محافل علمی جهان شده تا جایی که اساتید شرکت کننده در کنگره‌های بین المللی بر سطح بسیار بالای دانش بالینی پزشکان ایرانی اذعان نموده و بسیاری از متقاضیان خدمات پیچیده بالینی را متوجه مراکز درمانی کشور عزیزمان نموده است. این درحالی است که تولیدات علمی محققین دانشگاهی در حوزه علوم پزشکی نیز موجب سربلندی مضاعف کشور در عرصه علوم پزشکی جهان شده تا جایی که توانمندی پزشکان جوان کشورمان در حوزه درمان ناباوروری، پیوند اعضا، جراحی‌های پیچیده، متدهای نوین چشم پزشکی، پیشگامی در جراحی‌های قلب و عروق... موجب گردیده تا بسیاری از بیماران سطح منطقه و ایرانیان مقیم خارج از کشور، برای دریافت خدمات پیشرفته بالینی به مراکز درمانی کشورمان مراجعه نمایند.

مجله Clinical Trial Magnifier در شماره ۱۲ خود در سال ۲۰۰۹ میلادی در مقاله‌ای تحت عنوان روند رشد انتشارات علوم پزشکی در مناطق جغرافیایی به بررسی نقش هر یک از کشورهای جهان در رشد چشم گیر علوم پزشکی در ۱۰ ساله اخیر پرداخته است. بر آن اساس ۵ کشور برتر جهان با بیشترین رشد تولیدات علمی در زمینه پزشکی به ترتیب ایران ۱۸۲۶ درصد، کره جنوبی ۶۱۴ درصد، تایوان ۵۴۲ درصد، ترکیه ۴۶۸ درصد و چین با ۳۵۹ درصد میباشند. در ایران تنها در طی دو سال، تولیدات علمی در حوزه علوم پزشکی تقریباً دو برابر شده است. در رتبه بندی انجام گرفته در بازه زمانی سال ۲۰۰۰ الی ۲۰۰۴ میلادی رتبه ایران ۴۴ و در سال ۲۰۰۵ الی ۲۰۰۹ میلادی رتبه ایران ۲۷ میباشد که بازتابی از رشد سریع علوم پزشکی کشور در سال‌های اخیر می

توجه به فرسایش و رسوب

علی بابائیان*

خاک، به عنوان بستر تولید و یکی از مهمترین عوامل زیربنایی اقتصاد در هر کشوری است. اصول و چگونگی بهره برداری از خاک، در واقع مسیر پیشرفت و سطح توسعه یافتگی هر جامعه را تعیین می‌کند. با در نظر گرفتن چگونگی پیدایش خاک و اینکه برای تشکیل یک سانتیمتر خاک بیش از ۳۰۰ سال زمان نیاز است، می‌توان به عظمت و ارزش خاک و به اهمیت خسارات ناشی از تخریب این منبع حیاتی بیشتر پی برد. به قول سعدی:

بنی آدم سرشت از خاک دارد / اگر خاکی نباشد، آدمی نیست

از کل مساحت کشور حدود ۹۰۰ هزار کیلومتر مربع کوهستان، ۷۳۰ هزار کیلومتر مربع مناطق دشتی و ۲۷ هزار کیلومتر مربع آن را دریاچه‌ها تشکیل می‌دهند. اقلیم خشک و نیمه خشک بالغ بر ۸۵ درصد سطح کشور را پوشانده اند. متوسط بارندگی سالیانه کشور در حال حاضر حدود ۲۲۵ میلی‌متر است که کمتر از یک سوم متوسط جهانی است و میزان تبخیر سه برابر متوسط جهانی است. رژیم بارندگی در ایران عمدتاً مدیترانه‌ای (عدم انطباق زمانی بین فصل بارش و فصل رویش گیاه) است.

مطالعات فرسایشی باران نشان داده که سه ناحیه در کشور دارای بیشترین مقدار قدرت فرسایشی باران هستند. دو ناحیه شامل مناطق پرباران سواحل شمال و ارتفاعات زاگرس و ناحیه سوم شامل نوار سواحل جنوب کشور است که دارای بارش‌های شدید کوتاه مدت است. در مقابل، عمده فرسایش بادی به دلیل سرعت زیاد وزش باد در مناطق خشک و هموار مشاهده می‌شود. به دلیل تاثیر عوامل طبیعی از یک طرف و دخالت‌های نادرست انسانی از طرف دیگر، فرسایش خاک به صورت آبی و بادی در بسیاری از مناطق ایران تشدید یافته است.

به رغم گزارشات کارشناسی در مورد برخی مقادیر بالای فرسایش آبی (چهار میلیارد تن در سال)، بر اساس آمار معاونت آبخیزداری، آخرین برآوردها در قالب طرح سیمای فرسایش حوضه‌های آبخیز کشور، بیانگر فرسایش در حدود یک میلیارد تن در سال در کشور (به طور متوسط ۶ تن در هکتار در سال) است که از محلی به محل دیگر متفاوت است. به دلیل گستردگی ابعاد موضوع فرسایش و رسوب و پیچیدگی آن، تا کنون مطالعه جامعی از میزان خسارات فرسایش در کشور انجام نشده است. با این همه، پیش بینی خسارات وارده به کشور از محل فرسایش خاک سالانه حدود ۱۰۷ هزار میلیارد ریال برآورد شده است.

خوشبختانه اطلاعات ارزشمندی از وضعیت فرسایش آبی در ایران جمع آوری شده است. مطالعات سیمای فرسایش و سیمای حوزه‌های آبخیز کشور (شامل نقشه‌های فرسایشی بازارن، نقشه حساسیت سازندها به فرسایش، نقشه موقعیت رخدادهای زمین لغزش، نقشه کاربری اراضی و نقشه شدت فرسایش خاک) نمونه‌ای از مطالعات پایه‌ای مهم در سطح کشور است که اخیراً در قالب اطلس‌های ملی در کشور تهیه گردیده است.

بیشترین فراوانی رخدادهای لغزشی در کشور در دو محور شمال غرب- شمال شرق (محور البرز) و شمال غرب- جنوب شرق (محور زاگرس) است. خاکبرداری‌ها و خاکریزی‌های گسترده در اقدامات عمرانی نظیر جاده سازی، تغییر کاربری و زلزله از عوامل مؤثر بر تشدید حرکت‌های توده‌های در ایران شناخته شده اند.

در حال حاضر اطلاعات جامعی از فرسایش کنار رودخانه‌ای در کشور در دسترس نیست. ولی با توجه به وجود بیش از صد هزار کیلومتر رودخانه‌های دایمی و فصلی و چند برابر آن طول مسیل‌ها، فرسایش کناره‌ای و جا به جایی عرضی آبراهه‌ها و مسیل‌ها موجب بروز خطرات و خسارات برای اراضی مجاور آبراهه و مستحقات ساحلی شده است. بر اساس اطلاعات ارائه شده در سالنامه آماری مرکز آمار حدود نیم درصد مساحت کل کشور را بستر رودخانه‌ها، آبراهه‌ها و مسیل‌ها تشکیل می‌دهد. در حال حاضر بیش از سه میلیون هکتار از اراضی کشاورزی در حاشیه آبراهه‌ها و مسیل‌ها قرار دارد که محافظت از این اراضی در مقابل خطرات سیل و فرسایش همواره از مشکلات اساسی کشاورزان بوده و لازم است در اجرای برنامه‌های حفاظتی مورد توجه قرار گیرد. در یک مطالعه سراسری با استفاده از تحلیل آمار غلظت رسوب حاصل از ۲۰۹ ایستگاه رسوب سنجی کشور که تقریباً یک چهارم سطح کشور را پوشش می‌دهد؛ مقدار متوسط سالانه رسوب معلق در کشور ۳۵۰ میلیون تن برآورد شده است. حجم رسوب‌گذاری در مخازن سدها با توجه به مساحت حوضه‌های آبخیز سدهای در دست بهره‌برداری که از طرف وزارت نیرو ۴۰ میلیون هکتار (۲۴ درصد مساحت کشور) اعلام شده، حدود ۱۶۵ میلیون مترمکعب در سال برآورد شده است. در سال‌های گذشته به‌طور متوسط،

سالانه ۵۵۰ میلیون مترمکعب مخزن ایجاد شده که حدود ۳۰ درصد از گنجایش آنها به دلیل رسوب‌گذاری از دست رفته که در صورت ادامه این وضع، متوسط نیمه عمر مخازن کشور به حدود ۵۰ سال خواهد رسید. همچنین بر اساس مطالعات وضعیت رسوبگذاری در مخازن ۱۷ سد، به طور متوسط سالانه حدود ۰/۲۵ تا ۲/۵ درصد از حجم مخازن سدها به دلیل رسوبگذاری از دست می‌رود.

اطلاعات موجود از فرسایش بادی در مقایسه با فرسایش آبی کمتر است. طبق گزارش دفتر فنی تثبیت شن و بیابان زدایی سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور (۱۳۸۱) در قالب طرح شناسایی کانون‌های بحرانی فرسایش بادی و تعیین اولویت‌های اجرایی در ۱۴ استان بیابانی کشور که بیشتر در معرض پدیده فرسایش بادی قرار دارند، ۱۳۷ منطقه تحت تاثیر فرسایش بادی در سطح کشور شناسایی شدند که مساحت آنها نزدیک به ۲۰ میلیون هکتار می‌باشد. از این مناطق ۱۲/۷ میلیون هکتار جزء منطقه برداشت، ۱/۹ میلیون هکتار جزء منطقه حمل و ۵/۱ میلیون هکتار جزء منطقه رسوب گذاری قرار گرفتند. از طرفی، شدت فرسایش بادی در مناطق مختلف یکسان نیست و از محلی به محل دیگر متفاوت است. تعداد ۱۵۹ کانون بحرانی فرسایش بادی با مساحت بالغ بر ۶/۴ میلیون هکتار در سطح کشور شناسایی شده است.

در پایان ذکر این نکته ضروری است که تعیین راهبردهای کنترل فرسایش و حفاظت خاک نیازمند شناخت و آگاهی از مشکلات و محدودیت‌های موجود است. مشکلات و تنگناهای عمده موجود در حوزه‌های آبخیز کشور منتزع از مسایل منابع طبیعی تجدید شونده نیست. برخی از این مشکلات و تنگناها به ویژگی‌های طبیعی کشور و تعدادی دیگر به مسائل و موضوعات مدیریتی که اعمال می‌شوند؛ بستگی دارد. بر این اساس، برای ارائه راهکارهای منطقی و درست ضمن آنکه باید از توانمندی‌ها و فناوری‌های موجود استفاده شود، لازم است از نقاط قوت داخلی نیز آگاه بود. بدیهی است راه حلی که در یک کشور برای رسیدن به راهبردی معین مناسب است؛ ممکن است در کشوری دیگر مناسب نباشد.

*کارشناس حوزه آب، خشکسالی و محیط زیست





نگاهی به زندگی
پروفسور مجید سمیعی

نابغه مغز

پروفسور مجید سمیعی در مرداد ماه سال ۱۳۱۶ در شهرستان رشت در خانواده‌ای فرهنگی چشم به جهان گشود وی پس از اتمام دوران متوسطه در کشور در سال ۱۳۳۵ برای ادامه تحصیل به خارج از کشور سفر کرد و در آلمان غربی ساکن شد و توانست در رشته بیولوژی و پزشکی در دانشگاه به تحصیل مشغول شود و ادامه تحصیل و تخصصش را در رشته جراحی مغز و اعصاب تحت نظر پروفسور کورت شورمن تکمیل و اعتلاء بخشید و سرانجام در سال ۱۳۴۹ در این رشته حائز شد.

او در سال ۱۳۵۱ به درجه پروفیسوری جراحی مغز و اعصاب نایل شد و از آن جا که جراحی مغز به دلیل فوق العاده پیچیده بودن آن و ارتباط با اعصاب حسی و حرکتی در سایر اندامها به خصوص صورت تاثیر داشت و انجام عمل جراحی نیز با عوارضی همراه بوده همین عامل موجب شده تا او برای رفع این نقیصه و بخشیدن زندگی سالم و کاهش آلام ورنج هموعانش دست به مطالعات گسترده‌ای در خصوص ساختار پیچیده مغز بزند تا بلکه روشی بیابد تا هم عوارض عمل جراحی پس از مغز کاهش یابد و به صفر برسد و هم این که انسانها به زندگی توأم با سلامت باز گردند.

داستان چنین رقم خورد که توانست در پی سلسله مطالعات و تحقیقات علمی، نخستین جراحی میکروسکوپی مغز را در سال ۱۳۵۶ در دنیا ابداع و به سرانجام برساند و پشت بند آن هم وی اولین پزشکی بود که توانست عمل جراحی قاعده جمجمه را در دنیا ابداع کند، که مورد توجه جراحان تراز اول دنیا قرار گیرد.

عطش پروفسور به خدمت و صفتی هم چون خورشید و اقیانوس داشتن موجب شد تا در و گهرهای دانش و تجربه خویش را در قالب برگزاری‌های دوره‌های آموزشی به دیگر جراحان دنیا انتقال دهد.

برای ایرانیان دنیا همین بس که با همت پروفسور سمیعی امروزه در تمام کشورهای جهان انجمنی تحت عنوان جراحان قاعده جمجمه با ۱۲۰۰ جراح حاذق تشکیل شده که هر سال در قالب کنگره علمی، جراحی قاعده جمجمه مغز از طریق ویدئو پروژکشن به شاهد آخرین دستاوردهای علمی جراحی پروفسور هستند و با استفاده از دوربین‌های مدار بسته به صورت مستقیم عمل جراحی وی را مشاهده و باتکنیک‌های جدید پزشکی و آموزشی می‌بینند. پروفسور سمیعی که در دهه ۱۳۵۰ تصمیم گرفت تخصصی ترین بیمارستان جراحی مغز را در شهرانوفر آلمان که معماری آن شبیه

نانولوله‌های کربنی

دستگاه تولید نانو لوله‌های کربنی توسط فارغ‌التحصیلان و اساتید دانشگاه صنعتی شاهرود ساخته شد.

میثاق قزلبو - مدیر فنی شرکت تولید کننده کوره چمدانی چرخان گفت: کوره چمدانی چرخان که به تولید نانو لوله‌های کربنی می‌پردازد متشکل از سه ناحیه در پارک علم و فناوری سمنان ساخته شد. وی گفت: کوره چمدانی چرخان با قابلیت چرخندگی متناسب برای تولید مشتقات کربنی است و منجر به حذف گاز حامل در حین تولید نانو لوله‌های کربنی می‌شود. مجری این طرح در خصوص قابلیت چمدانی دستگاه نیز توضیح داد و گفت: چمدانی بودن دستگاه به این دلیل است که باعث خنک سازی سریع تیوب شده و فعالیت در زمان کوتاه تری انجام می‌گیرد.

وی اظهار داشت: دستگاه چمدانی چرخان مورد استفاده آزمایشگاههای نانو فیزیک، نانوشیمی و بیولوژی در رشته‌های شیمی و فیزیک و... جهت سنتز یا رشد نانو لوله‌های کربنی صورت می‌گیرد.

ذخیره‌سازی زیرزمینی نفت و گاز

دکتر علی وطنی، معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در نخستین همایش و نمایشگاه ملی ذخیره سازی زیرزمینی نفت و گاز ضمن توضیح درباره طرح کلان ملی ذخیره سازی زیرزمینی نفت و گاز، از دستیابی به فناوری‌های کامل این طرح در آینده‌ای نزدیک خبر داد و گفت: علوم‌ی که ما به آن مسلط هستیم روش کشف، حفاری، استخراج، پالایش، شبکه و مصرف است اما در این طرح، موضوع به صورت برعکس انجام می‌شود.

وی ادامه داد: تاکنون فناوری استخراج گاز به روش تزریق در اختیار چند کشور معدود بود که ایران نیز توانست به آن دست یابد. حضور ۱۴ فناوری در این طرح کلان ملی پیش‌بینی شده است که برای بهره برداری از آن، کارشناسان و نخبگان ما در حال فعالیت هستند.

وطنی با تاکید بر تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی و مبارزه با تحریم‌ها و همچنین حفظ منابع سوخت‌های فسیلی برای نسل‌های آینده افزود: بند ۱۴ این ابلاغیه به طور مشخص در مورد ذخیره‌سازی به عنوان یک سیاست راهبردی است. آثار و برکات این ذخیره‌سازی نیز در ده‌ها سال آینده مشخص خواهد شد. اگر بدون اشراف به میزان مخازن نفت و گاز، این ذخایر از زیر زمین برداشت شود، منابع را از دست خواهیم داد و نسل‌های آینده بر ما خرده خواهند گرفت.

مغز انسان است را تامین کند و خوشبختانه در این کار هم موفق شد. پروفسور سمیعی در سال ۱۳۶۷ کرسی جراحی مغز و اعصاب هانوفر آلمان را پذیرفت و همزمان با عنوان ریاست فدراسیون جهانی انجمن‌های قاعده جمجمه برگزیده شده در این سال صدراعظم آلمان به پاس خدمات وی در جراحی مغز و اعصاب نشان درجه یک دولت آلمان غربی را به وی اعطا نمود.

پروفسور سمیعی مجموعه ادبیات علمی خود را تاکنون در قالب ۱۳ کتاب و بیش از ۲۰۰ مقاله علمی منتشر کرده که مهم ترین مرجع برای جراحان مغز و اعصاب دنیا به شمار می‌آید.

پروفسور سمیعی، در خصوص این که مهم ترین اهدافش از آموزش متخصصان ایرانی چیست گفت: «می‌خواهم تازه‌های پزشکی در زمینه مغز و اعصاب هر چه سریع تر به کشور عزیزم ایران منتقل شود.»

شده که هر سال در قالب کنگره علمی، جراحی قاعده جمجمه مغز از طریق ویدئو پروژکشن به شاهد آخرین دستاوردهای علمی جراحی پروفسور هستند و با استفاده از دوربین‌های مدار بسته به صورت مستقیم عمل جراحی وی را مشاهده و باتکنیک‌های جدید پزشکی و آموزشی می‌بینند.

پروفسور سمیعی که در دهه ۱۳۵۰ تصمیم گرفت تخصصی ترین بیمارستان جراحی مغز را در شهرانوفر آلمان که معماری آن شبیه مغز انسان است را تامین کند و خوشبختانه در این کار هم موفق شد. پروفسور سمیعی در سال ۱۳۶۷ کرسی جراحی مغز و اعصاب هانوفر آلمان را پذیرفت و همزمان با عنوان ریاست فدراسیون جهانی انجمن‌های قاعده جمجمه برگزیده شده در این سال صدراعظم آلمان به پاس خدمات وی در جراحی مغز و اعصاب نشان درجه یک دولت آلمان غربی را به وی اعطا نمود.

پروفسور سمیعی مجموعه ادبیات علمی خود را تاکنون در قالب ۱۳ کتاب و بیش از ۲۰۰ مقاله علمی منتشر کرده که مهم ترین مرجع برای جراحان مغز و اعصاب دنیا به شمار می‌آید. پروفسور سمیعی، در خصوص این که مهم ترین اهدافش از آموزش متخصصان ایرانی چیست گفت: «می‌خواهم تازه‌های پزشکی در زمینه مغز و اعصاب هر چه سریع تر به کشور عزیزم ایران منتقل شود.»

نگاهی به ساخت کاوشگر «خلیج فارس»

در ساحل افتخار

کشتی‌های اقیانوس پیمایا با کارکردهای تحقیقاتی از جمله نیازهای امروز کشورها برای مطالعه اقلیم دریا و نیز اجرای برنامه‌های علمی با هدف شناخت بیشتر از این اقلیم با رویکرد شناخت از ظرفیت‌های بی نظیر دریا در علوم مختلف همواره به عنوان یک اولویت مورد توجه کشورها قرار داشته است.

چرا باید اقیانوس پیمایا داشته باشیم؟

هم اینک و بر اساس آمارهای موجود ۶۰ کشور جهان که عمدتاً از کشورهای توسعه یافته و دارای توانایی بالای علمی هستند، از کاوشگرها و اقیانوس پیمایاهای تحقیقاتی به منظور بررسی دریا استفاده می‌کنند به گونه‌ای که کاوشگرها توانسته اند، اطلاعاتی ذی قیمت و بی نظیری را در مورد اقیانوس‌ها، موجودات ساکن در آن، بستر دریا، شناسایی منابع غذایی دریایی، هیدروگرافی، ژئوتکنیک دریایی، بستر شناسی، تحقیقات محیط زیست دریایی و مشخصات عمومی آبهای هر منطقه دریایی ارائه کنند.

با توجه به این کارکردها، در سند چشم انداز ۲۰ ساله کشور که از سوی مقام معظم رهبری ابلاغ شد، تاکید معظم له در قرار گرفتن ایران به عنوان سرآمد منطقه در حوزه‌های مختلف خصوصاً در حوزه علمی، کارشناسان و متخصصان کشور در حوزه صنایع دریایی را بر آن داشت، ایران را از این فناوری بهره مند سازند و راه را برای تحقق عینی فرامین مقام معظم رهبری فراهم سازند و از این رو معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در اقدامی منسجم کوشید با برنامه ریزی عملیاتی مدون نیازهای محققان و دانشمندان ایرانی را در این بخش شناسایی و برای برطرف کردن آن اقدام نماید. تولید نخستین اقیانوس پیمایا کاوشگر با نام خلیج فارس، از اقداماتی بود که به صورت عملی برای تبدیل ایران به قطب علمی منطقه مورد توجه قرار گرفت و با حمایت ویژه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و با همکاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سازمان صنایع دریایی کشور، فرایند ساخت این کاوشگر برای تحقیق در آبهای عمیق آغاز شد.

ضرورت‌های تولید کاوشگر اقیانوس پیمایا

هم اینک ۲۰۶ درصد درآمد ناخالصی ملی ایران از دریا تامین می‌شود که بخشی از این درآمد سهم نفت و گاز است و تنها یک درصد از درآمد احصا شده از منابع دیگر دریایی تامین می‌شود که این رقم، با توجه به حجم بالای دریا در کشور بسیار ناچیز است. این در حالی است که در کشورهای پیشرفته دریا از سهم تولید ناخالص ملی بین ۷ تا ۱۰ درصد اثر گذاری و نقش آفرینی دارد.

استفاده سنتی از منابع دریا در آبهای عمیق و نیز نبود اطلاعات کافی از این منابع سبب شده است که سهم کمی از تولید ناخالص ملی کشور از دریا باشد، از این رو محققان کشورمان تلاش خود را برای شناخت بیشتر منابع دریایی در آبهای عمیق سرزمینی و نیز فعالیت‌های تحقیقاتی در آبهای بین المللی با استفاده از کاوشگرهای اقیانوس پیمایا دو چندان کردند.

ارایه تحلیل‌ها و داده‌های اطلاعاتی از منابع دریا و پایش لحظه به لحظه دریا و جمع آوری تغییرات رخ داده در این بخش و عرضه آن به دستگاهها و ارگان‌های ذی ربط برای برنامه ریزی در این حوزه، از جمله ضرورت‌هایی بود که ساخت این کاوشگر اقیانوس پیمایا در آبهای عمیق را به عنوان یک ضرورت مهم در صدر طرح‌های کلان و ملی در حوزه فناوری ایران قرار داد. از سوی دیگر، تامین ابزارهای مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های



داخل کشور ساخته شده است و بخش‌هایی که از خارج کشور تامین می‌شود به دلیل نبود صرفه اقتصادی برای تولید بوده است و نیاید آن را به دلیل نداشتن تکنولوژی تولید دانست. از این رو می‌توان مدعی بود که ساخت کاوشگر اقیانوس پیمایا خلیج فارس، محصولی کاملاً ایرانی و بومی است که از سوی متخصصان در مراحل پایانی ساخت قرار دارد.

وی با اشاره به اینکه هم اینک از نظر دانش فنی توانایی کافی در اجرای این پروژه‌های بزرگی در کشور وجود دارد، اظهار داشت: ویژگی‌های دینامیکی این شناور مشابه سایر شناورهای در حال استفاده در جهان است و از این نظر تفاوتی با دیگر شناورهای تحقیقاتی و اقیانوس پیمایاهای ساخته شده در غرب وجود ندارد که این موضوع را می‌توان افتخاری بزرگ برای کارشناسان و متخصصان فعال در این حوزه دانست. به گفته رئیس مرکز طرح‌های کلان ملی فن‌آوری معاونت علمی، این کاوشگر قادر است علاوه بر ماندگاری ۴۵ روزه در دریا، لایه‌های بسیار عمیق اقیانوس را مورد مطالعه خود قرار دهد که اینک شناورهای موجود در کشور قادر به انجام این کار نیستند.

مشخصات فنی کاوشگر اقیانوس پیمایا

کاوشگر اقیانوس پیمایا خلیج فارس به طول تقریبی ۵۰ و عرض ۱۰ متر و با وزنی معادل ۹۰۰ تن و سرعت ۱۵ گره دریایی و ۱۲،۵ گره برای گشت زنی از مهمترین طرح‌هایی است که اینک با بهره گیری از ۱۶ محقق و صرف ۱۰ هزار نفر ساعت نیرو به مراحل پایانی کار نزدیک می‌شود.

آزمایش‌های دامنه دار با هدف افزایش کارایی

به منظور آماده سازی این شناور برای وارد شدن به مراحل عملیاتی، فعالیت‌های تمرینی و آموزشی مستمر در چند سال اخیر انجام شده است به گونه‌ای که در انجام بزرگترین گشت اقیانوس‌شناسی خلیج فارس و دریای عمان که با شناور نیروی دریایی ارتش انجام شد، کسب تجارب گرانبها و پرورش متخصصان و کارشناسان حرفه‌ای از اهم برنامه‌های آتی برای آغاز فعالیت‌های میدانی شناور تحقیقاتی اقیانوس پیمایا خلیج فارس بوده است.

اعتبار اجرای طرح

بنا بر گفته صالحی، اعتبار در نظر گرفته شده از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برای اجرای این طرح را ۲۶۰ میلیارد ریال عنوان کرد و گفت: از این مبلغ تاکنون ۲۰۰ میلیارد ریال پرداخت شده است و مبلغ باقیمانده اعتبار طرح با تلاش و پیگیری‌های معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و مجری طرح از طریق معاونت علمی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری تامین خواهد شد.

اقیانوس شناسی و تحقیقاتی در این حوزه در دیگر دلایل تولید این شناور در مقیاس ملی برای کشور بوده است که با تامین و بهره برداری آن در آینده، ایران به یکی از قطب‌های تحقیقاتی در منطقه تبدیل خواهد شد. با توجه به این شرایط، اردیبهشت ماه سال ۹۰، فاز عملیاتی اجرای این پروژه آغاز و با گذشت سه سال از زمان آغاز آن، این طرح هم اینک ۸۰ درصد پیشرفت فیزیکی دارد و انتظار می‌رود تا پایان سال ۹۴ به بهره برداری کامل برسد.

ایران پیشتاز در غرب آسیا

از سوی دیگر، با توجه به اهتمام کشور در انجام فعالیت‌های تحقیقاتی و پژوهشی در حوزه دریا در منطقه غرب آسیا، ایران با همکاری سازمان علمی، آموزشی و فرهنگی ملل متحد (یونسکو) ماموریت یافت در حوزه دریای سرخ، خلیج فارس و دریای عمان به فعالیت‌های تحقیقاتی بپردازد که این موضوع نشان دهنده توانایی بالای محققان ایران برای فعالیت در این بخش است.



تهدیدی که تبدیل به فرصت شد

با ورود جدی محققان ایرانی به موضوع ساخت کاوشگر اقیانوس پیمایا ایرانی در آبهای عمیق، تلاش‌هایی برای استفاده از تکنولوژی مورد استفاده در طراحی و تولید شناورهای مشابه خارجی آغاز شد و در این راستا، به منظور طراحی کاوشگر خلیج فارس، استفاده از مشاوران ایتالیایی در دستور کار قرار گرفت اما، با بهانه جویی‌های غرب و خودداری مشاوران خارجی در همکاری با محققان داخلی، استفاده از توان نیروهای زبده داخلی مورد توجه بیشتری قرار گرفت و در نهایت بدون استفاده از مشاورهای خارجی، کار طراحی کاوشگر اقیانوس پیمایا خلیج فارس به صورت کامل در ایران به انجام رسید و عملاً تهدید تحریم غرب برای متخصصان ایرانی، به فرصتی برای محک توانایی و تخصص آنان تبدیل شد.

ویژگی‌های کاوشگر تحقیقاتی

این کشتی اقیانوس پیمایا قادر است تا عمق ۳ هزار متری از رسوبات کف دریاها و اقیانوس‌ها نمونه برداری کند و بسیاری از آنالیزها و آزمایش‌ها را نیز انجام دهد ضمن اینکه، طراحی، تولید قطعات و نیز استفاده از توان مهندسی داخلی و بومی سازی فناوری تولید را می‌توان مهمترین ویژگی این اقیانوس پیمایا دانست چرا که به نمونه‌های خارجی آن تفاوتی ندارد. به گفته دکتر پیمان صالحی، رئیس مرکز طرح‌های کلان ملی فن‌آوری معاونت علمی، بسیاری از بخش‌های این کاوشگر در



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

سرامد

s a r a m a d

ماهنامه خبری، علمی، آموزشی، تحلیلی

s a r a m a d . c o

