



۲

پیام تسلیت وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در پی ارتحال حضرت آیت الله هاشمی رفسنجانی



۶

«برگزاری هفدهمین جشنواره تجلیل از پژوهشگران و فناوران برگزیده»



۹

سرپرست مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور  
کمیت و کیفیت تولید مقالات علمی کشور  
چند پیشنهاد سیاستی

عتف، گاهنامه خبری تحلیلی علوم، تحقیقات و فناوری، وابسته به معاونت پژوهش و فناوری شماره ۱۱ - بهمن ماه ۱۳۹۵ - ربیع الثانی ۱۴۳۶ - ژانویه ۲۰۱۶ با همکاری و حمایت مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

بخش دوم

## عوامل موفقیت چشمگیر فناوری و اقتصاد کشورهای شرق آسیا در مقایسه با کشورهای غرب آسیا



حسن خوش قلب  
مشاور معاون پژوهش و فناوری  
و رئیس حوزه ریاست

در این سالها شاهد این موفقیتها و شکستهای حوزه فناوری بوده ایم، برای مثال در دهه قبل کمپانی نوکیا حرف اول را در صنعت گوشیهای همراه می زد ولی امروزه دیگر نامی از آن نیست چرا؟ یک دلیل، آنهم این بود که در مسابقه فناوری و نوآوری عقب ماند ولی در عوض کمپانی عظیم اپل به لطف حدود ۴۰۰ اختراعی که تنها خود رییس فقید آن، استیو جابز و سایر اختراعات همکاران او داشت به عنوان نوآورترین غول فناوری ارتباطات، اکثر رقبا را از میدان به در کرد و شاهد این بودیم که با مرگ استیو جابز شوکی که به این غول فناوری وارد شد دیگر ابرکمپانی ارتباطات به نام سامسونگ توانست دوش به دوش اپل حرکت کند.

با به عینه در ایران ما شاهد فناوریهای به روز و متنوع خودروهایی شرکت هیوندایی کره جنوبی و زیرمجموعه آن کیاخودرو هستیم که هر سال مدل های جدیدتر و به روزتری را وارد بازار جهان و ایران می نمایند و به لطف متوسط ۶۰ اختراع و نوآوری، این کمپانی آنرا به یک شرکت خودروساز، کشتی و نفت کش ساز موفق در سطح دنیا تبدیل کرده است و با همین روال در آینده نزدیک ممکن است سومین کمپانی پرفروش دنیا در حوزه خودرو که تویوتا است را پشت سر بگذراند.

اگر بخواهیم تعریف ساده ای از فناوری یا همان تکنولوژی ارائه کنیم فناوری به مفهوم تلفیق علم و دانش با حوزه کاربرد و عملیات است برای پیشبرد امور جامعه از جمله صنعت، کشاورزی، بهداشت و غیره. با این تعریف اموری همانند گردشگری (که یکی از ظرفیتهای اصلی ایران است) بدون بهره از فناوری نمی تواند راه به جایی برده و توسعه لازم را به همراه داشته باشد چه رسد به امور صنعتی، کشاورزی، بهداشتی و حتی علوم انسانی و هنر. و اموری همچون اشتغال، اقتصاد، رفاه، تامین اجتماعی و حتی اقتدار ملی شدیداً مولفه های وابسته به آنند.

وقتی عبارات و مفاهیم علم و دانش به میان می آیند، اولین واژه فکر و مغز افزار را به عنوان پایه وجودی خود متصور می سازد و در این میان پیشرفت امور جامعه با کلمه مغز افزار و علم افزار معنا می یابد. با این تعریف یکی از خروجی ها و برون دادهای علم و فناوری که اقتصاد است را نمونه می آورم و در این مفهوم کشورهایی که عمده اقتصاد آن ها بر پایه مغز افزار و دانش افزار استوار است اقتصاد پیشرفته تعریف می شوند و اقتصاد کشورهایی که بر پایه منابع طبیعی (همچون معادن، نفت و گاز) و نیروی فیزیکی (همچون نیروی کار انسانی) اقتصاد سنتی و عقب مانده نامیده می شوند. برای مثال ۸۰ الی ۹۰ درصد اقتصاد و تولید ناخالص ملی کشورهای توسعه یافته صنعتی حاصل استفاده از مغز افزار و دانش افزار است و تنها ۱۰ الی ۲۰ درصد بر روی منابع طبیعی و فیزیکی استوار است. ۶۶

ادامه در شماره بعد



معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم

# موافقت نامه اجرای دوره های کارآموزی در صنعت امضاء شد

کارآمد و با مهارت، ایجاد دوره های کارآموزی برای دانشجویان ضروری به نظر می رسد بر این اساس این دستورالعمل به منظور ساماندهی امر کارآموزی در رشته های مختلف گروه های آموزش عالی تدوین می شود.

صفحه ۵

موافقت نامه را امضا کردند. در راستای تفاهم نامه همکاری آموزشی، پژوهشی و فناوری بین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت صنعت، معدن و تجارت مصوب ۹۳/۵/۱۲ و به منظور افزایش اثرگذاری و اثرپذیری آموزش عالی و بخش صنعت و همچنین پرورش دانشجویان

به گزارش گاهنامه عتف، وحید احمدی معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم، رضاعلی صادق زاده معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت و علی بزدانی معاون وزیر و مدیرعامل سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران در افتتاح نمایشگاه هفته پژوهش و فناوری سال ۹۵ این

۳



تشکیل ۵۰ بنیاد حامیان علم و فناوری در دولت یازدهم

۴



مدیر کل دفتر سیاست گذاری و برنامه ریزی امور فناوری وزارت علوم:  
خزانه ایده های برگزیده در کشور راه اندازی می شود

۱۳



گزارش کامل هفته ملی پژوهش و فناوری و جشنواره تجلیل از برترین های پژوهش و فناوری

۳۱



اولین نشست علم و فناوری بین ایران و ایتالیا

دکتر علی معتمدزادگان:

مهم ترین ویژگی های استارت آپ ها و پارک های علم فناوری

دکتر محمد علی ناصری:

نقش شرکت های دانش بنیان در تحقق راهبرد اقتصاد مقاومتی

۲۸

۳۴

۳۶



وزیر علوم:

## مهم ترین ویژگی دانشگاه پیام نور، شیوه آموزش تلفیقی در ارائه خدمات نیمه حضوری و بهره‌گیری از روش‌های نوین آموزشی است

کشور، شرایط را برای ارتقاء کارکنان سایر دستگاه‌ها فراهم آورد و بیش از پیش در راستای بهبود فرهنگ عمومی جامعه نقش آفرینی کند. گفتنی است تلویزیون تعاملی دانشگاه پیام نور صبح امروز با حضور دکتر فرهادی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، معاونان این وزارت، دکتر علی اصغر رستمی ابوسعیدی؛ رئیس دانشگاه پیام نور و دست‌اندرکاران این پروژه در محل سازمان مرکزی این دانشگاه افتتاح شد. تلویزیون تعاملی دانشگاه پیام نور با هدف ارائه محتوای درسی به دانشجویان و با شعار مدیریت زمان و محتوا، عدالت آموزشی و سهولت دسترسی در این دانشگاه راه‌اندازی شد. این رسانه تعاملی با همکاری دانشگاه پیام نور و صندوق رفاه دانشجویان و شرکت به سیما تولید و راه‌اندازی شده و تاکنون ۴ هزار محتوا برای این تلویزیون آماده شده و تولید محتوای تصویری برای دروس پرمخاطب ارائه کلیه رشته‌ها به صورت رسانه‌ای و برگزاری دوره‌های تخصصی و آزاد از برنامه‌های این رسانه است. ۶۶

پیام نور با تکیه بر مأموریت خود یعنی آموزش از راه دور و نیمه حضوری، نباید هیچ محدودیتی در جذب دانشجو داشته باشد و حتی می‌تواند علاوه بر آموزش‌های آکادمیک، به آموزش‌های عالی آزاد و مهارتی برای اقشار مختلف، چه در داخل و چه خارج از کشور روی بیاورد. وی در ادامه گفت: دانشگاه پیام نور پس از راه‌اندازی تلویزیون تعاملی با توجه به گستردگی شعبه‌ها در سراسر دنیا، بویژه در کشورهای اسلامی می‌تواند در تحقق یکی از اهداف اساسی وزارت علوم که تعامل با دانشگاه‌های مؤثر دنیا و جذب دانشجوی خارجی می‌باشد، گام مهمی بردارد. وزیر علوم با تأکید بر اینکه دانشگاه پیام نور با توجه به امکانات ویژه در امر آموزش از راه دور می‌بایست متولی حوزه آموزش نیمه حضوری و الکترونیکی در کشور باشد، تصریح کرد: بهره‌مندی از روش‌های نوین با حضور بخش خصوصی، بازار گسترده‌ای را در زمینه تولید محتوا و ارزش افزوده ایجاد کرده است و امید است این دانشگاه با تکیه بر ظرفیت‌های خود، ضمن ارائه خدمت به جامعه دانشگاهی

دکتر محمد فرهادی، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در مراسم افتتاح تلویزیون تعاملی دانشگاه پیام نور گفت: مهم ترین ویژگی دانشگاه پیام نور، شیوه آموزش تلفیقی در ارائه خدمات نیمه حضوری و بهره‌گیری از روش‌های نوین آموزشی است. به گزارش گاهنامه عفت، دکتر فرهادی در این مراسم اشاره به اینکه دانشگاه نسل سوم، دانشگاه کارآفرین است، اظهار داشت: نیاز دانشگاه‌های امروز، ورود به عرصه تجاری سازی با یافته‌های علمی است و این مهم بدون همکاری بخش خصوصی محقق نخواهد شد. وی در ادامه ضمن تأکید بر تعامل با بخش خصوصی در جهت تحقق اقتصاد مقاومتی به منظور به بار نشاندن ایده‌های خلاق، از تلاش‌های دانشگاه پیام نور که توانسته با همکاری صندوق رفاه دانشجویان و شرکت به سیما با راه‌اندازی تلویزیون تعاملی در جهت ارائه خدمات نوین آموزشی گام مؤثری بردارد، تقدیر کرد. دکتر فرهادی اذعان داشت: اعتقاد ما بر این است که دانشگاه



پیام تسلیت وزیر علوم در پی ارتحال آیت‌الله هاشمی رفسنجانی

در پی ارتحال آیت‌الله هاشمی رفسنجانی، دکتر محمد فرهادی، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری با انتشار پیامی این ضایعه اسفناک را تسلیت گفت. به گزارش گاهنامه عفت، متن پیام دکتر فرهادی به این شرح است:

بسمه تعالی

درگذشت مجاهد خستگی ناپذیر نهضت اسلامی و شخصیت برجسته و ممتاز انقلاب اسلامی، حضرت آیت‌الله هاشمی رفسنجانی را به محضر رهبر فرزانه انقلاب، حضرت آیت‌الله خامنه‌ای، همسر گرامی، فرزندان و برادران آن فقید سعید، ملت شریف ایران و جامعه دانشگاهی کشور تسلیت می‌گویم. سلام خداوند و اولیاء الله، نثار روح بلند و تابناک او باد.

جامعه دانشگاهی کشور روز سه‌شنبه در کنار ملت بزرگ ایران، با شرکت در مراسم تشییع ایشان، مراتب قدردانی خود را نسبت به این شخصیت بزرگوار به نمایش خواهند گذاشت. ۶۶



گاهنامه علوم، تحقیقات و فناوری

سایت: [www.msrt.ir](http://www.msrt.ir)

پست الکترونیک: [Atf\\_mag@msrt.ir](mailto:Atf_mag@msrt.ir)

### معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم:

## اقتصاد و توسعه دانش‌بنیان با اتکا به زبان هنر، اثرگذار و پایدار خواهد بود



دبیر کل شورای عالی عفت در خاتمه با تأکید بر داشتن رویکرد بین‌المللی و رعایت استانداردهای بین‌المللی در انجام امور پژوهشی خاطر نشان کرد: باید در رقابت‌های بین‌المللی حضوری اثرگذار داشته باشیم و قطعاً توان علمی و فناوری مطلوبی که در دانشگاه‌ها و مراکز علمی و تحقیقاتی کشورمان وجود دارد اگر با ابزار هنر آمیخته شود باعث می‌شود قدرت و اقتدار علمی‌مان افزایش یابد. گفتنی است در پایان این مراسم از تمبر، کاتالوگ و لوح یادمان دومین جشنواره هنری - بین‌المللی پژوهش، فناوری و نوآوری رونمایی شد و جوایز برگزیدگان این جشنواره به آنان اهدا شد. ۶۶

معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم در ادامه، زبان هنر را زبان حیات و زندگی دانست و تصریح کرد: اگر مبنای علم، پژوهش، فناوری، توسعه و جامعه را مجموعاً به عنوان یک زیست بوم در نظر بگیریم با ضرس قاطع باید بگوییم زبان هنر، شریان‌های حیات این زیست بوم است و اجزای آن باید با زبان هنر صحبت کنند. دکتر احمدی با اشاره به اینکه نظام آموزش باید بر مبنای هنری و تفکر نوین باشد بیان کرد: پژوهش از ابتدای حیات دانش آموز باید آغاز شود و حتی قبل از ورود به مدرسه باید بیاموزد که چگونه پژوهش کند و این امر نیاز به ابزار هنری دارد و صرفاً با آموزش محقق نمی‌شود.

معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم در مراسم اختتامیه دومین جشنواره هنری علوم، تحقیقات و فناوری گفت: اقتصاد و توسعه دانش‌بنیان با اتکا به زبان هنر اثرگذار و پایدار خواهد بود و بر این اساس نظام آموزش و پژوهش ما باید مبتنی بر مبنای هنری و تفکر نوین باشد. به گزارش گاهنامه عفت، دکتر وحید احمدی در این مراسم با بیان اینکه دومین جشنواره هنری عفت با موضوع پژوهش، فناوری و نوآوری و با هدف ایجاد گفتمان و فرهنگ سازی در میان آحاد جامعه برگزار شد، اظهار داشت: در عصری هستیم که علم، پژوهش و فناوری شعار اساسی دنیاست و هم اکنون توسعه به معنای توسعه پایدار مبنای قرار گرفته است.

توسط وزیر علوم، تحقیقات و فناوری صورت گرفت:

# رونمایی از ۲ فناوری شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در شهرک

## تشکیل ۵۰ بنیاد حامیان علم و فناوری در دولت یازدهم

رئیس ستاد حامیان علم و فناوری از تشکیل ۵۰ بنیاد حامی علم و فناوری طی سه سال گذشته خبر داد و گفت: این بنیادها از دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و پارک‌های علمی و فناوری کشور حمایت مادی و معنوی بسیار خوبی داشته‌اند.

به گزارش گاهنامه عق، دکتر محمدحسین امید در اختتامیه هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی، فناوری و فن بازار گفت: از دو سال قبل، سعی کردیم حمایت‌های خیران را به سمت اقدامات نرم افزاری و حمایت از پژوهش سوق دهیم و البته این کار در کنار حمایت‌های این افراد در تامین زیرساخت‌های فیزیکی مراکز دانشگاهی و پژوهشی صورت می‌گیرد. معاون اداری و مالی وزارت علوم با بیان اینکه بیش از ۱۵۰ متر مربع فضای پژوهشی توسط خیرین در سراسر کشور در دست ساخت است، مجموع زیربنای ایجاد شده به همت خیرین آموزش عالی کشور را بیش از ۴۰۰ هزار متر مربع اعلام کرد. وی خاطرنشان کرد: در راستای تقاضای ما از خیران برای حمایت از فعالیت‌های پژوهشی، این افراد در زمینه ساخت، تکمیل و تجهیز آزمایشگاه‌های مراکز علمی و تحقیقاتی و حتی تامین هزینه تعمیر دستگاه‌های آزمایشگاهی و راه‌اندازی دوباره آنها همکاری و همراهی بسیار خوبی از خود نشان داده‌اند. وی با قدردانی از حمایت خیران کشور از حوزه علم و فناوری گفت: هرچند در نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی امسال از تعداد اندکی به عنوان نمایندگان جامعه خیرین علم و فناوری تجلیل می‌شود ولی در نظر داریم به منظور بزرگداشت خدمات این افراد نیک اندیش، دومین گردهمایی سراسری خیران حامیان علم و فناوری را تا دو ماه آینده در شیراز برگزار کنیم. هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی، فناوری و فن بازار از ۲۴ تا ۲۸ آذرماه در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد.

معرفی و تجلیل از ۴ نفر از خیران حامی علم و فناوری، بخشی از برنامه‌های اختتامیه این نمایشگاه بود. ۶۶

دو فناوری شرکت‌های دانش‌بنیان همون انرژی اسپادانا و پیشران زمهریر آسمان، مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان توسط وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در حاشیه هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار رونمایی شد.

به گزارش روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، فناوری سیستم‌های ذخیره‌سازی حرارتی (TES)، یکی از دو فناوری شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان بود که رونمایی شد.

این سیستم‌ها انرژی را برای استفاده‌های بعدی ذخیره می‌کنند و می‌توانند از گرمای روز برای گرم کردن شب و از گرمای تابستان برای گرم کردن زمستان استفاده کنند. همچنین توانایی گرم کردن هوا و آب را دارا بوده و برای داشتن انرژی مورد نیاز در همه زمان‌ها مفید هستند و برای ذخیره‌سازی گرما در این سیستم‌ها از مواد سرمایی متخلخل (دارای نانو حفره) استفاده شده است. این محصول با عنوان گرما بانک نام گذاری شده است و امکان شارژ و دشارژ متوالی را دارد.

مخازن کرایوژنیک، فناوری دیگری بود که توسط وزیر علوم، تحقیقات و فناوری رونمایی شد.

این مخازن به منظور ذخیره‌سازی مایعات بسیار سرد



سرمای بسیار شدید باید مخزن به صورت دو جداره بوده و بین آن دو را با عایق مناسبی شارژ نمود. جنس دیواره داخلی این مخازن با مایع کرایوژنیک سازگار بوده و جنس آن معمولاً از استینلس استیل می‌باشد. ۶۶

از قبیل اکسیژن مایع، نیتروژن مایع و LNG استفاده می‌شود. این مایعات در محدوده دمایی  $196^{\circ}\text{C}$  تا  $188^{\circ}\text{C}$  قرار داشته و برای نگه داری آن‌ها به صورت مایع لازم است از مخازن ویژه‌ای استفاده شود. برای حفظ این

## اولین جلسه کمیته حمایت و پشتیبانی امور پژوهشی قرآنی در وزارت علوم برگزار شد

اولین جلسه کمیته حمایت و پشتیبانی امور پژوهشی قرآنی، به ریاست دکتر جلال بختیاری مدیرکل دفتر حمایت و پشتیبانی امور پژوهشی و فناوری وزارت علوم با دستور بررسی نسخه اصلاحی "آیین‌نامه اجرایی حمایت از پایان‌نامه‌ها و رساله‌های قرآنی دانشجویان و طلاب" برگزار شد.

به گزارش گاهنامه عق، دکتر بختیاری ضمن اعلام این خبر بر اهمیت ویژه پژوهش‌های قرآنی تاکید کرد و گفت: وضعیت موجود در عرصه پژوهش‌های قرآنی به هیچ وجه در شأن منبع ارزشمندی همچون قرآن کریم که مبنای انقلاب اسلامی است نمی‌باشد و ضروری است میزان توجه به فعالیت‌های علمی قرآنی در حوزه پژوهش و آموزش عالی افزایش یابد.

وی با اشاره به تدوین آیین‌نامه حمایت از فعالیت‌های بین‌رشته‌ای قرآنی ابراز امیدواری کرد که این آیین‌نامه، زمینه هدایت بیشتر پژوهش‌های رشته‌های علوم انسانی را به سمت آموزه‌های قرآن کریم فراهم آورد.

مدیرکل دفتر حمایت و پشتیبانی امور پژوهشی و فناوری وزارت علوم ضمن تاکید بر رویکرد اصلی آیین‌نامه برای اجرای "اولویت‌های پژوهشی مطالعات قرآنی کشور" گفت: اولویت‌های مذکور در راستای اجرای بند ۳ از ماده ۲ منشور توسعه فرهنگ قرآنی، مبنی بر "توسعه نظریه‌پردازی در نظام‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مبتنی بر فرهنگ و معارف قرآنی" در سال ۹۳ به تصویب کمیسیون توسعه پژوهش و آموزش عالی قرآنی



کشور رسیده و در دو سال گذشته نیز به اجرا در آمده است، بنابراین آیین‌نامه فعلی در حقیقت با پشتوانه تجربیات دو سال اخیر مجریان، بازبینی و تنظیم شده است. رئیس کمیته حمایت و پشتیبانی امور پژوهشی قرآنی ضمن تاکید بر استراتژی حرکت تدریجی و گام به گام به سمت اولویت‌های پژوهشی مطالعات قرآنی، گفت: اولویت‌های مصوب در آیین‌نامه در حقیقت، قله رفیع مطالعات قرآنی کشور محسوب می‌شود و قرآن در این زمینه به عنوان اساسی‌ترین بنیان فکری علوم انسانی در نظر گرفته شده است.

وی ادامه داد: تقریباً ۹۰ درصد اولویت‌های پژوهشی مطالعات قرآنی ماهیت میان‌رشته‌ای دارد و اولین گام برای تحقق اولویت‌های مورد انتظار این است که در گفتمان استادان و دانشجویان علوم انسانی، قرآن به عنوان اصیل‌ترین و متقن‌ترین منبع زیربنایی فکری و شناختی متفکران علوم مختلف مورد توجه قرار گیرد. وی با بیان این نکته افزود: این مهم، مبنای اصلی و کلیدی در تدوین نسخه جدید آیین‌نامه حمایت از پژوهش‌های قرآنی بوده و مطابق این آیین‌نامه از تمامی پژوهش‌های بین‌رشته‌ای حوزه قرآن و سایر علوم حمایت می‌شود.

دکتر بختیاری ادامه داد: با توجه به ماهیت فرادستی کمیسیون توسعه پژوهش و آموزش عالی قرآنی کشور و کارگروه‌های تخصصی، چتر حمایتی این آیین‌نامه کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی و طلاب سطح ۳ و ۴ حوزه را تحت پوشش قرار خواهد داد.

کمیته حمایت و پشتیبانی امور پژوهشی قرآنی به عنوان یکی از کمیته‌های تخصصی ذیل کارگروه توسعه پژوهش قرآنی تشکیل شده و مأموریت آن حمایت از تحقیقات، پژوهش‌ها و مراکز پژوهشی قرآنی برای فعالیت در راستای تامین نیازهای دانشی نظام توسعه فرهنگ قرآنی می‌باشد. در این جلسه مقرر شد هریک از اعضا به صورت جداگانه بخش‌های مختلف آیین‌نامه را مورد بررسی کارشناسی قرار داده و نظرات تکمیلی خود را به دبیرخانه کمیته ارسال کنند. ۶۶





وزیر علوم:

## عملکرد دولت یازدهم در عرصه علم و فناوری افتخار آمیز بوده است

وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در پیامی به پنجاهمین اجلاس معاونان پژوهش و فناوری دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، مؤسسات و مراکز آموزش عالی و پارک‌های علم و فناوری که در دانشگاه سیستان و بلوچستان برگزار شده است، عملکرد دولت یازدهم در عرصه علم و فناوری را افتخارآمیز خواند. به گزارش گاهنامه عتف، دکتر محمد فرهادی، در این پیام ضمن تسلیت رحلت مجاهد نستوه حضرت آیت‌الله هاشمی رفسنجانی، رییس فقید مجمع تشخیص مصلحت نظام، تصریح کرد: بدون شک دستاوردهای دولت یازدهم در عرصه علم، پژوهش و فناوری، با وجود تمامی کمبودها، چالش‌ها و مشکلات افتخار آمیز و این افتخار، مرهون زحمات و خدمات شما عزیزان است. وی خطاب به معاون پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و پارک‌های علم و فناوری افزود: آموزش عالی در دولت یازدهم با شعار ارتقای کیفیت و توسعه فناوری و نوآوری به همراه تحقق دانشگاه‌های کارآفرین کار خود را آغاز، و برنامه‌ها و اقدامات خود را در این مسیر هدایت کرد. با وجود مشکلات و چالش‌های عمده از جمله تحریم‌ها، کمبود تجهیزات و قیمت بالای ارز، کاهش قیمت جهانی نفت و رکود جهانی اقتصاد، با همت والای شما به عنوان مدیران حوزه پژوهش و فناوری و تلاش همه محققان، فناوران و نوآوران، این چالش‌ها و موانع نه تنها ما را از حرکت رو به جلو باز نداشت بلکه اراده ما را برای رسیدن به قله‌های توسعه علم و فناوری دو چندان کرد. وزیر علوم خاطر نشان کرد: در این مسیر، ارتقای رتبه‌های کیفی دانشگاه‌های کشور در رتبه بندی‌های معتبر جهانی، افزایش تعداد دانشمندان ایرانی در فهرست دانشمندان یک درصد برتر، رشد چشمگیر مقالات پر استناد و با کیفیت، رشد سهم انتشار آنها در مجلات چارک اول، همگی گواه رشد کیفی مراکز علمی، محققان و رشد تولیدات علمی کشور بوده است. البته در کنار افزایش کیفیت، رشد کمی تولیدات علمی نیز چشمگیر بوده است و ارتقای رتبه علمی ایران و رتبه علمی رشته‌های مهم دانشگاهی خود گواه این ادعا است. فرهادی یادآور شد: در حوزه فناوری، نوآوری و تحقق دانشگاه کارآفرین نیز دستاوردهای جامعه علمی و فناوری کشور ستودنی است. ایجاد ۶ پارک علم و فناوری، ۳۰ مرکز رشد علم و فناوری، راه‌اندازی حدود ۱۰۰۰ شرکت دانش‌بنیان مستقر در پارک‌ها، و ایجاد ۱۲۰ آزمایشگاه مرکزی توجه به رشد زیر ساخت‌های پژوهش و فناوری را نشان می‌دهد و حاصل این توجهات، گردش مالی بالای چهار هزار میلیارد تومانی پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری و صادرات بالای ۱۲۰ میلیاردی، و اشتغال ۳۰۰۰۰ نفری این مراکز در ۳ سال اخیر بوده است. وزیر علوم تأکید کرد: در ادامه راه، همچون گذشته ضرورت توجه ویژه به کیفیت و توسعه فناوری و نوآوری بیش از پیش احساس می‌شود. راه‌اندازی و توسعه فن بازارها، توسعه کمی و کیفی شرکت‌های دانش‌بنیان و حضور جدی اعضای هیأت علمی در این شرکت‌ها، برندسازی و توجه ویژه به افزایش کمی و کیفیت نشان‌های تجاری، پتنت‌ها و اختراعات از نیازهای اولویت‌دار و ضروری مراکز دانشگاهی، پژوهشی و فناوری است. مطمئناً با پیشرفت در حوزه‌های نامبرده که از اولویت‌های سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری محسوب می‌شود، اهداف اقتصاد مقاومتی به معنای واقعی در کشور تحقق پیدا خواهد کرد، زیرا اعتقاد داریم که مسیر اقتصاد مقاومتی از معبر اقتصاد دانش‌بنیان می‌گذرد و اقتصاد دانش‌بنیان زیر بنای اقتصاد مقاومتی است. البته حمایت دولت، قوه مقننه و سازمان‌های مدیریتی کشور از پژوهش و فناوری از ملزومات ادامه مسیر است و خواست جامعه دانشگاهی ارتقای سهم پژوهش از تولید ناخالص ملی و توجه ویژه به زیر ساخت‌های پژوهشی، تأمین تجهیزات آزمایشگاهی و حمایت مالی بیشتر از پارک‌ها و مراکز علم و فناوری است. ۶۶

دکتر پیری ادامه داد: در داوری مرحله سوم از میان ۱۳۱ ایده ۳۳ ایده انتخاب و به مرحله اصلی جشنواره راه یافتند که امروز این ایده پردازان به ارائه آن پرداختند که پس از انجام داوری ۱۰ ایده به عنوان ایده برگزیده انتخاب و معرفی می‌شود. شایان ذکر است پس از پایان داوری ۱۰ ایده برگزیده به شرح زیر می‌باشند. شمس الله عظیمی، علیرضا رضایی عارف و مهین اریافر با طرح سامانه هوشمند ترانکس مالی، مصطفی عابدینی، اشکان چاوش، محمد آذریان و علی خلیل زاده با طرح آی برنسد، پیمان عبدی پور، فیروز پزشکی و سامان توفیقی با طرح علوفه خرد کن تمام اتوماتیک با سیستم برشی شانه‌ای جزو برگزیده‌های این جشنواره بودند. همچنین محمد هیرش باقدم، میلاد فرجی و هدیه باقدم با طرح سیستم چرخش چراغ‌های جلو خودرو متناسب با فرماندهی سرپیچ‌ها، احسان خزایی، اسماعیل خزایی و سید حسین احمد پناه با طرح شاه کلید (دسته کلید هوشمند)، حسین جلالی ترشیزی، حسن مهدی خانی، حمیدرضا جلال ترشیزی و امیر تاجیک از دیگر برگزیدگان جشنواره ملی شتاب هستند. هادی مرادی سبزواری، امیر مهدی شایان، علیرضا سرمدی، حمیدرضا پور اعتماد و پگاه سلیمان با طرح ذراحی و ساخت یک ربات برای کمک به کودکان مبتلا به اوتیسم، حسن کرمی، فاطمه صادقی و سپیده عباسی با طرح تولید نانوما، محمد یوسفی، حیدر صادقی، نرجس نقیایی، زهرا ابراهیم آبادی و الهه سعادت فر با طرح طراحی قلم هوشمند تشخیص ناهنجاری‌های آناتومیکی بدنی و ایدین فتح پور اصل خیابان، حسن فتح پور اصل خیابان و محمد رضا چنقلو با طرح جداساز لرزه‌ای کینماتیک الهام گرفته از ستون فقرات انسان از دیگر برگزیده‌های جشنواره ملی شتاب هستند. ۶۶

مدیر کل دفتر سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی امور فناوری وزارت علوم:

## خزانه ایده‌های برگزیده در کشور راه اندازی می‌شود

دکتر خسرو پیری در مراسم معرفی برگزیدگان دومین جشنواره ملی شتاب در دانشگاه شهید بهشتی با بیان اینکه هدف ما ایجاد یک شبکه و حرکتی دائمی از ایده‌های برتر در کشور است، افزود: ایده‌هایی که توانایی تبدیل شدن به محصول و ثروت دارند مورد حمایت دولت و پارک‌های علم و فناوری قرار می‌گیرند.

مدیرکل دفترسیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی امور فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تأکید کرد: مساله مهم در این زمینه حمایت از ایده‌ها برای تبدیل شدن به محصول و ثروت است، در این مسیر نقش ایده یک درصد است و بقیه به حمایت از آن بر می‌گردد. دکتر پیری اظهار کرد: در بخش ایده جوانانی که ایده‌هایی در جهت رفع نیازهای جامعه داشته باشند کم داریم که امیدواریم این بخش هم تقویت شود.

وی ادامه داد: در مرحله اول این جشنواره تعداد ۱۲۷۸ ایده به دبیرخانه ارسال شد که بعد از داوری ۱۳۰ طرح انتخاب و به مرحله بعدی راه یافت.

دکتر پیری ادامه داد: در داوری مرحله سوم از میان ۱۳۱ ایده ۳۳ ایده انتخاب و به مرحله اصلی جشنواره راه یافتند که امروز این ایده پردازان به ارائه آن پرداختند که پس از انجام داوری ۱۰ ایده به عنوان ایده برگزیده انتخاب و معرفی می‌شود.

شایان ذکر است پس از پایان داوری ۱۰ ایده برگزیده به شرح زیر می‌باشند.

شمس الله عظیمی، علیرضا رضایی عارف و مهین اریافر با طرح سامانه هوشمند ترانکس مالی، مصطفی عابدینی، اشکان چاوش، محمد آذریان و علی خلیل زاده با طرح آی برنسد، پیمان عبدی پور، فیروز پزشکی و سامان توفیقی با طرح علوفه خرد کن تمام اتوماتیک با سیستم برشی شانه‌ای جزو برگزیده‌های این جشنواره بودند. همچنین محمد هیرش باقدم، میلاد فرجی و هدیه باقدم با طرح سیستم چرخش چراغ‌های جلو خودرو متناسب با فرماندهی سرپیچ‌ها، احسان خزایی، اسماعیل خزایی و سید حسین احمد پناه با طرح شاه کلید (دسته کلید هوشمند)، حسین جلالی ترشیزی، حسن مهدی خانی، حمیدرضا جلال ترشیزی و امیر تاجیک از دیگر برگزیدگان جشنواره ملی شتاب هستند.

هادی مرادی سبزواری، امیر مهدی شایان، علیرضا سرمدی، حمیدرضا پور اعتماد و پگاه سلیمان با طرح ذراحی و ساخت یک ربات برای کمک به کودکان مبتلا به اوتیسم، حسن کرمی، فاطمه صادقی و سپیده عباسی با طرح تولید نانوما، محمد یوسفی، حیدر صادقی، نرجس نقیایی، زهرا ابراهیم آبادی و الهه سعادت فر با طرح طراحی قلم هوشمند تشخیص ناهنجاری‌های آناتومیکی بدنی و ایدین فتح پور اصل خیابان، حسن فتح پور اصل خیابان و محمد رضا چنقلو با طرح جداساز لرزه‌ای کینماتیک الهام گرفته از ستون فقرات انسان از دیگر برگزیده‌های جشنواره ملی شتاب هستند. ۶۶

## آیین نامه تشکیل قطب‌های علمی ابلاغ شد

براساس این آیین نامه، سیاست‌گذاری برای ایجاد و توسعه قطب‌های علمی کشور، تعیین ضوابط شناسایی، ارزیابی و حمایت از قطب‌های علمی و تعیین اولویت‌های تحقیقاتی قطب‌های علمی از اختیارات شورای قطب‌های علمی است.

براساس این گزارش و مبتنی بر ماده پنج این آیین‌نامه، تاسیس قطب علمی از طریق بررسی حوزه‌ها و زمینه‌های مورد نیاز کشور براساس آمایش علم و فناوری و اعلام فراخوان شورای قطب‌های علمی کشور به دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهش و فناوری و نیز از طریق درخواست دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهش و فناوری کشور برای تشکیل قطب علمی براساس مزیت‌ها و توانمندی‌ها و تأیید شورای قطب‌های علمی انجام می‌شود.

گفتنی است آیین نامه تشکیل قطب‌های علمی مشتمل بر ۱۴ ماده و ۱۴ تبصره است و پس از تأیید و امضای وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در تاریخ ۷/۱۰/۹۵ برای اجرا به دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و مؤسسات وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ابلاغ شده است. ۶۶

کشور، فراهم ساختن زمینه فعالیت‌های گروهی و ایجاد شبکه‌های علم و فناوری، کسب مرجعیت علمی و فناوری در زمینه تخصصی خاص، مشاوره و تصمیم سازی در برنامه علمی و اجرایی و توسعه و تقویت مطالعات میان رشته‌ای و تولید بومی اعلام شده است.

بر اساس ماده سوم این آیین نامه، شورای قطب‌های علمی به ریاست وزیر علوم تشکیل می‌شود و معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم نایب رئیس و مدیرکل دفتر سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی پژوهشی دبیر و معاون آموزشی وزارت علوم و دبیران گروه‌های علمی پنج‌گانه قطب‌های علمی و دوتنفر از اعضای هیئت علمی برجسته کشور اعضای این شورا را تشکیل می‌دهند.

دکتر عبدالحسین فریدون مشاوروزیر علوم و مدیرکل دفتر وزارتی، آیین نامه تشکیل قطب‌های علمی را برای اجرا به دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و مؤسسات وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ابلاغ کرد.

به گزارش گاهنامه عتف، بر اساس ماده اول این آیین نامه، قطب علمی گروهی از اعضای هیئت علمی برجسته هستند که برای انجام یک برنامه مدون پنج ساله هم‌زمان با برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی فعالیت می‌کنند.

در ماده دوم آیین نامه تشکیل قطب‌های علمی، هدف از تشکیل قطب‌های علمی، گسترش مرزهای دانش برای ارتقای جایگاه علمی



## موافقت نامه اجرای دوره‌های کارآموزی در صنعت امضاء شد

موافقت نامه اجرای دوره‌های کارآموزی در صنعت به امضای معاونان وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و معدن، تجارت رسید

شده توسط کارآموز را ارزیابی و نتیجه را به موسسه آموزشی استانی و واحد پذیرنده ارسال کنند. واحد پذیرنده نتیجه نهایی گزارش کارآموزی را در اختیار موسسه استانی و سازمان استانی قرار می‌دهد. موسسه استانی و سازمان‌های استانی فهرست دوره‌های کارآموزی انجام گرفته را هر سال به وزارت متبوع خود ارائه می‌کنند. گواهی دوره کارآموزی به صورت مشترک پس از تایید نتیجه ارزیابی استاد کارآموز و سرپرست کارآموزی صادر می‌شود.

### ضوابط تشویقی :

مشوق‌ها و تسهیلات تشویقی برای کارآموزان، اساتید کارآموزی و واحد پذیرنده کارآموز :

دانشجویان در دوره کارآموزی مشمول بیمه حوادث توسط موسسه خواهند بود.

برای دانشجویانی که در دوره کارآموزی فعالیت ویژه قابل قبولی داشته و منجر به تولید ایده جدید و نوآورانه مورد تایید استاد کارآموز و سرپرست کارآموزی باشند، تقدیرنامه توسط معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و صنعت، معدن تجارت صادر می‌شود. اساتید دوره کارآموزی در طول دوره از مزایایی نظیر حق الزحمه، حق مأموریت، تأثیر در امتیاز ترفیع سالانه در قالب ضوابط ابلاغی وزارت عتف بهره مند خواهد بود.

واحد پذیرنده، از تسهیلات قانونی اعطای امتیازات در قالب ضوابط ابلاغی وزارت صنعت، معدن تجارت در اولویت خواهد بود.

شاخص عملکرد دوره کارآموزی موسسات و واحد سازمانی استانی در رتبه بندی عملکرد پژوهشی موسسات و واحدهای سازمانی استانی به عنوان یک شاخص مد نظر قرار می‌گیرد.

اولویت استفاده از طرح فاجد با دانش آموختگانی است که دوره کارآموزی را در قالب این دستورالعمل با موفقیت گذرانده باشد .

واحد پذیرنده کارآموز موفق، استاد کارآموز و سرپرست کارآموز مربوطه پس از ارزیابی عملکرد مورد تقدیر معاونین پژوهش و فناوری وزارتخانه‌های علوم و صنعت قرار می‌گیرد.

### ماده ۷. ضوابط نظارتی:

۱-۷. نظارت علمی بر فعالیت دانشجو بر عهده استاد کارآموزی می‌باشد. ۲-۷. نظارت بر حسن فعالیت عملی دانشجو در دوره کارآموزی و رعایت دقیق کلیه قوانین، مقررات و ضوابط محیط کار بر عهده سرپرست کارآموزی می‌باشد.

۳-۷. کارآموز در چارچوب برنامه تنظیمی موظف به حضور مرتب و حداقل ۱۵ ساعت در هفته با تایید سرپرست کارآموز در واحد پذیرنده می‌باشد. ۴-۷. واحد پذیرنده در صورت مشاهده هرگونه تخلف از کارآموز، پس از تذکر شفاهی و در صورت تکرار تخلف درج در پرونده آموزشی دانشجو را از استاد کارآموزی درخواست می‌نماید.

### اجرای آیین نامه:

مسئولیت حسن اجرای این دستورالعمل و هرگونه پاسخگویی قانونی مترتب بر آن، بر عهده وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و صنعت، معدن و تجارت و نظارت بر اجرا و تفسیر مفاد آن بر عهده هر دو وزارتخانه است.

موسسه استانی و سازمان‌های استانی، گزارش سالیانه عملکرد دوره کارآموزی را به وزارت متبوع خود منعکس می‌کنند. ۶

باشند. کارآموزی ابزاری برای تبدیل تئوری به عمل با رویکرد افزایش مهارت علمی - عملی و همچنین تلاشی برای ایجاد پیوندهایی بین محیط کار و مراکز آموزشی است.

### مهم ترین اهداف کارآموزی عبارتند از:

ایجاد مهارت کافی در دانش آموختگان متناسب با نیازهای جامعه آشنایی دانشجویان با کارهای عملی و اجرایی و مسائل کارگاهی و تطبیق آموخته‌ها با عمل آشنایی با مسائل کارگاهی، کارگری، اجتماعی و روبرو شدن با واقعیت‌های عینی در محیط کار ایجاد فرصتی مناسب برای شکوفایی خلاقیت‌های دانشجویان در راستای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان تبادل یافته‌های علمی - عملی فی مابین دانشگاه و صنعت

### ماده ۳. فرآیند کلی معرفی و پذیرش کارآموز:

سازمان‌های استانی هر ۶ ماه یکبار ظرفیت پذیرش دانشجوی کارآموزی که از طریق واحدهای پذیرنده کارآموزی اخذ کرده اند، را به موسسه آموزشی استانی اعلام می‌کنند.

موسسه استانی ظرفیت مورد نیاز دوره کارآموزی خود را به سازمان استانی اعلام می‌کند.

موسسه استانی فهرست اخذ شده از سازمان استانی را جهت برگزاری دوره کارآموزی در اختیار موسسه آموزشی محل تحصیل دانشجو قرار می‌دهد.

موسسه آموزشی استانی هر ۶ ماه یکبار نسبت به ارائه فهرست کارآموزان واجد شرایط و معرفی کارآموز به واحد پذیرنده اقدام می‌کند.

### شرایط انتخاب کارآموز:

دانشجویان متقاضی دوره کارآموزی ملزم به گذراندن ۱۰۰ واحد درسی قبل از دوره کارآموزی هستند.

مدت دوره کارآموزی در واحد پذیرنده حداقل سه ماه خواهد بود. دوره کارآموزی و زمینه فعالیت واحد پذیرنده متناسب با رشته تحصیلی کارآموز است.

### ضوابط آموزشی دوره کارآموزی :

واحد کارآموزی در رشته مربوطه طبق برنامه درسی مصوب تعریف شده باشد.

تایید استاد کارآموزی و سرپرست کارآموزی برای گذراندن دوره کارآموزی ضروری است و کارآموز موظف به ارائه گزارش کارآموزی به استاد کارآموز و سرپرست کارآموزی خواهد بود.

انتخاب اساتید دارای تخصص مربوطه در زمینه کارآموزی به عهده موسسه و تعیین سرپرست کارآموزی به عهده واحد پذیرنده خواهد بود. استاد کارآموزی و سرپرست کارآموزی باید گزارش کارآموزی تدوین

به گزارش گاهنامه عتف، وحید احمدی معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم، رضاعلی صادق زاده معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت و علی یزدانی معاون وزیر و مدیرعامل سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران در افتتاح نمایشگاه هفته پژوهش و فناوری سال ۹۵ این موافقت‌نامه را امضا کردند.

در راستای تفاهم‌نامه همکاری آموزشی، پژوهشی و فناوری بین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت صنعت، معدن و تجارت مصوب ۹۳/۵/۱۲ و به منظور افزایش اثرگذاری و اثرپذیری آموزش عالی و بخش صنعت و همچنین پرورش دانشجویان کارآمد و با مهارت، ایجاد دوره‌های کارآموزی برای دانشجویان ضروری به نظر می‌رسد بر این اساس این دستورالعمل به منظور ساماندهی امر کارآموزی در رشته‌های مختلف گروه‌های آموزش عالی تدوین می‌شود.

### ماده ۱. تعاریف و اختصارات:

۱. وزارت عتف: منظور وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد. ۲. وزارت صمت: منظور وزارت صنعت، معدن و تجارت می‌باشد. ۳. موسسه: منظور هر یک از دانشگاه‌ها یا موسسات آموزشی عالی مورد تایید وزارت عتف است.

۴. کارآموزی: منظور دوره‌ای است که طی آن دانشجویان رشته‌هایی که شرایط ورود به این دوره را دارند، واحدهای عملی مشخصی را در مراکز صنعتی، خدماتی و یا سایر مراکز واجد شرایط می‌گذرانند تا با استفاده از آموخته‌های علمی و فنی و بالا بردن توان علمی - کاربردی خود در رشته مربوطه با نحوه رفع نیازهای اساسی ضروری صنعت و جامعه آشنا گردند.

۵. کارآموز: منظور دانشجویی است که دوره کارآموزی خود را می‌گذراند. ۶. استاد کارآموزی: یک عضو هیات علمی موسسه به معرفی گروه آموزشی ذیربط است که مسئول راهنمایی کارآموز، نظارت بر کیفیت آموزشی دوره کارآموزی و ارائه نمره واحد مربوطه به گروه آموزشی می‌باشد.

۷. سرپرست کارآموزی: یک مسئول تعیین شده از سوی محل کارآموزی توسط واحد صنعتی مربوطه است که دانشجو، کارآموزی خود را زیر نظر مستقیم و مستمر او می‌گذراند.

۸. طرح فاجد ( طرح فارغ التحصیلان جوان دانشگاهی) .

۹. موسسه استانی: منظور موسسه آموزش عالی مادر در هر استان است.

۱۰. سازمان استانی: منظور سازمان‌های صنعت، معدن و تجارت و شرکت شهرک‌های صنعتی استان می‌باشد.

۱۱. واحد پذیرنده: منظور واحد صنعتی، معدنی و تجاری استانی است که پذیرنده کارآموز است.

### ماده ۲. ضرورت و اهداف:

یکی از راهکارهای موثر در کارآفرینی و اشتغال‌زایی، توانمندسازی دانش آموختگانی است که در دوره تحصیلی خود با بازار کار آشنا شده

این اولویت‌ها برای سال‌های آتی نیز مذاکرات زیادی در کمیسیون‌های شورای عتف، شورای هماهنگی و کمیسیون دایمی شده بود و خوشبختانه اعضای شورای عتف نیز در این خصوص نظرات خود را ارائه کردند.

وی با تاکید بر اینکه در این مذاکرات مقرر شد تا اولویت‌ها در دو بخش اولویت‌های ملی و اولویت‌های بخشی تقسیم بندی شوند، یادآور شد: اولویت‌های ملی هر ساله در قالب نیازهای کشور اعلام خواهد شد که چه تعداد پروژه‌های ملی تعریف شود و در این زمینه با توافق اعضای کمیسیون دایمی، این اولویت‌ها در قالب برنامه ششم توسعه تعیین شود. معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم، در ادامه افزود: بر این اساس اولویت‌هایی که در برنامه ششم توسعه تصویب می‌شود معیار اولویت‌های ملی و مورد تایید شورا و کمیسیون دایمی عتف خواهد بود.

وی همچنین تعیین اولویت‌های بخشی را بر اساس نیازهای اعلام شده از سوی کمیته‌های یازده گانه کمیسیون دایمی شورای عتف دانست و خاطر نشان کرد: بر این اساس در این جلسه مقرر شد تا این کمیته‌ها نیازهای هر حوزه علم و فناوری را رده بندی کنند تا این اولویت‌ها در جلسه آتی کمیسیون، نهایی شود.

دبیر کل شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری دستور العمل نظارت بر طرح‌های کلان ملی را از دیگر موضوعات مطرح شده در این جلسه نام برد و اظهار کرد: پس از تصویب طرح‌های کلان ملی، تنظیم آیین نامه مدیریتی آن نیز باید تنظیم می‌شد.

وی محتوای این آیین نامه را تعیین تکلیف نظارت بر طرح‌های کلان ملی عنوان کرد و ادامه داد: در این جلسه در خصوص معیارهای نظارت مدیریتی این طرح‌ها بحث و تبادل نظر و در نهایت فرمولی در این زمینه عرضه شد تا بر اساس این فرمول مشخص شود که هر طرحی با چه معیاری و ناظران با چه اختیاراتی باید بر طرح‌ها نظارت داشته باشند.

معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم در بخش دیگری از سخنان خود، یکی از مصوبات کمیسیون دایمی شورای عتف را شاخص‌های علم و فناوری دانست و افزود: متعاقب آن آیین نامه مرجع معرفی وضعیت علمی نیز تعیین شد و این سامانه می‌تواند در این زمینه نقش مهمی را ایفا کند.

دکتر احمدی با تاکید بر اینکه در حال حاضر پایگاه‌های بین‌المللی مانند تایمز، QS، لایدن و شانگهای بر اساس شاخص‌های تعیین شده اقدام به رده بندی دانشگاه‌ها و موسسات علمی می‌کنند، یادآور شد: مانیز بر اساس توافق و تایید کمیسیون دایمی، تعدادی از شاخص‌های بومی را استخراج و در این سامانه قرار دادیم تا بر اساس این معیارها اقدام به ارزیابی علم و فناوری کشور کنیم. ۶۶



تعیین وضعیت و جایگاه موسسات علمی و پژوهشی کشور

## رونمایی از «سامانه نما»

اولویت‌های علم و فناوری و دستور العمل نظارت بر طرح‌های کلان ملی در دستور کار این کمیسیون قرار داشت. وی با اشاره به مطالب ارائه شده در زمینه سیاست‌ها و اولویت‌های علم و فناوری گفت: یکی از وظایف شورای عتف تعیین اولویت‌ها و راهبردهای علم و فناوری کشور است و از سوی دیگر اعتبارات دستگاه‌ها در بخش پژوهش باید بر اساس اولویت‌هایی باشد که به تصویب شورای عتف رسیده است.

دکتر احمدی با تاکید بر اینکه اولویت‌های علم و فناوری کشور برای سال‌های گذشته تعیین شده بود، ادامه داد: در خصوص تعیین تکلیف

معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم از رونمایی «سامانه نما» در یکصد و چهل و نهمین جلسه شورای عتف خبر داد و گفت: این سامانه ناظر به نیازهای حوزه‌های علم و فناوری است و از طریق آن، وضعیت و جایگاه موسسات علمی و پژوهشی و دانشگاه‌های کشور بر اساس شاخص‌های بومی و بین‌المللی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

به گزارش روابط عمومی وزارت علوم، دکتر وحید احمدی در حاشیه یکصد و چهل و نهمین جلسه کمیسیون دایمی شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) در جمع خبرنگاران اظهار داشت: در این جلسه مواردی از قبیل رونمایی از سامانه نما، تصویب سیاست‌ها و

## «برگزاری هفدهمین جشنواره تجلیل از پژوهش‌گران و فناوران برگزیده»

یک نفر بعنوان فناور واجد شرایط بر اساس جدول امتیازدهی فناور برتر تا پایان مهرماه به دبیرخانه جشنواره معرفی نمایند. دفتر امور فناوری وزارت عتف بعنوان کارگروه تخصصی فناوری عهده‌دار بررسی و انتخاب فناور برتر می‌باشد.

۴. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز در گروه تخصصی علوم پزشکی حداکثر چهار نفر عضو هیأت علمی (پژوهشگر یا فناور) که امتیازات لازم را بر اساس جداول امتیازدهی دانشگاه‌ها و جدول امتیازدهی فناور برتر کسب کرده بودند را تا پایان مهرماه به دبیرخانه جشنواره معرفی نمایند.

دکتر شریفی در ادامه به ارائه پاره‌ای نکات مهم در فرآیند بررسی و انتخاب برگزیدگان نیز پرداختند:

۱. در سال جاری ثبت اطلاعات پژوهش‌گران از طریق سامانه الکترونیکی مدیریت پژوهش و فناوری ایران (مپفا) صورت پذیرفت.  
۲. معیار ارزیابی در انتخاب پژوهش‌گران برتر، فعالیت‌های پژوهشی و فناوری انجام شده طی ۵ سال اخیر می‌باشد.  
۳. لازم به ذکر است دانشگاه‌ها یا واحدهای پژوهشی و فناوری و دستگاه‌ها برای معرفی پژوهشگر و فناور برگزیده از طریق هیأت ممیزه، شورای پژوهشی و فناوری یا هیأت داور به ریاست معاون پژوهش و فناوری خود اقدام کنند.

۴. مبنای محاسبه امتیازات پژوهشی و فناوری، آئین نامه ارتقاء اعضا هیأت علمی می‌باشد.

ایشان به ذکر یک تبصره مهم در این بخش نیز پرداختند: برگزیدگانی که در ۵ سال اخیر یکبار به هر عنوان در این جشنواره انتخاب شده‌اند نمی‌توانند مجدداً به عنوان برگزیده انتخاب شوند. ۶۶



خواسته شده که به ازاء هر کدام از گروه‌های هفت‌گانه علوم پایه، فنی مهندسی، علوم انسانی، کشاورزی و منابع طبیعی، دامپزشکی، هنر و علوم پزشکی (مشروط به اینکه حداقل یک دانشکده یا پژوهشکده در موضوعات فوق داشته باشند) حداکثر یک نفر عضو هیأت علمی بعنوان پژوهشگر واجد شرایط بر اساس جدول امتیازدهی پژوهش‌گران دانشگاه‌ها، مراکز آموزش عالی، واحدهای پژوهشی و حوزه علمیه تا پایان مهرماه به دبیرخانه جشنواره معرفی نمایند.

۲. از وزارتخانه‌ها و سازمان‌های اجرایی نیز خواسته شد که به ازاء هر کدام از گروه‌های علوم پایه، فنی مهندسی، علوم انسانی، کشاورزی و منابع طبیعی، دامپزشکی و هنر (مشروط به اینکه حداقل یک دانشکده یا پژوهشکده در موضوعات فوق داشته باشد) حداکثر یک نفر بعنوان پژوهشگر واجد شرایط بر اساس جدول امتیازدهی پژوهش‌گران دستگاه‌های اجرایی تا پایان مهرماه به دبیرخانه جشنواره معرفی نمایند.  
۳. هر یک از پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد می‌توانند حداکثر

به گزارش گاهنامه عتف، دکتر محسن شریفی مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری امور پژوهشی و دبیر هفدهمین دوره جشنواره تجلیل از پژوهش‌گران و فناوران برگزیده طی گزارشی از برگزاری این جشنواره در آذرماه سالجاری خبر دادند. ایشان با اشاره به اهداف برگزاری جشنواره از جمله ترویج فرهنگ پژوهش و فناوری در کشور و ارتقای منزلت و جایگاه پژوهش و فناوری، معرفی توانمندی‌های پژوهشی، فناوری و نوآوری کشور، تشویق، تقویت و ایجاد انگیزه در اعضای هیأت علمی و پژوهش‌گران و فناوران کشور و همچنین فراهم‌سازی زمینه ارتباط حوزه کاربرد با حوزه پژوهش و فناوری، در ادامه به فرایند انتخاب برگزیدگان در این دوره پرداختند.

وی در خصوص هفدهمین دوره برگزاری این جشنواره اظهار داشتند دستورالعمل جشنواره در شهریورماه سالجاری تدوین و پس از بررسی و تایید توسط ستاد هفته پژوهش بر روی سایت rppc.msrt.ir به همراه پرسشنامه مربوطه قرار داده شد و فراخوان آن توسط دبیرخانه جشنواره مستقر در دفتر برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری امور پژوهشی به کلیه دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی و دستگاه‌های اجرایی جهت معرفی برگزیدگان ارسال گردید.

در این دوره مقرر گردید برگزیدگان، در بخش زیر انتخاب گردند که این بخش‌ها عبارتند از:

۱. پژوهش‌گران و فناوران  
۱-۱. پژوهش‌گران و فناوران دانشگاه‌ها و واحدهای پژوهشی و فناوری  
۱-۲. پژوهش‌گران و فناوران وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های اجرایی  
مراحل و چگونگی تعیین برگزیدگان:

۱. در این بخش از دانشگاه‌ها، مراکز آموزش عالی و واحدهای پژوهشی (غیر از موارد وابسته به وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های اجرایی) و حوزه علمیه



معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم:

## بین‌المللی کردن نظام علم و فناوری یکی از برنامه‌ها و اولویت‌های کشور است

معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با تأکید بر اینکه بین‌المللی کردن نظام علم و فناوری یکی از برنامه‌ها و اولویت‌های کشور است، گفت: نظام علم و فناوری کشور جز در قالب گسترش رقابت بین‌المللی اوج نمی‌گیرد.

به گزارش روابط عمومی وزارت علوم، دکتر وحید احمدی در آیین تجلیل از پژوهش‌گران برتر دانشگاه صنعتی شریف اظهار داشت: یکی از کارهای اساسی که در وزارت علوم بر روی آن تأکید می‌شود و باید دانشگاه‌ها با کمک استادان خود آن را اجرایی کنند بین‌المللی کردن نظام دانشگاهی و علم و فناوری کشور است.

وی افزود: رویکرد اساسی وزارت علوم ایجاد تحول در نظام فکری، اداری، پژوهشی و علمی کشور است و در همین راستا آیین‌نامه‌های راه‌اندازی شرکت‌های دانش‌بنیان در دانشگاه‌ها و همچنین آیین‌نامه ارتقای پژوهش ارائه شده است.

معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم در ادامه گفت: یکی از طرح‌های ستاد مقاومتی دولت برای وزارت علوم ارائه و اجرای مدل دانشگاه کارآفرین برای کشور است که دانشگاه صنعتی شریف نیز می‌تواند یکی از آنها باشد.

دکتر احمدی همچنین در خصوص اعتبارات فرصت مطالعاتی دکتری نیز گفت: با توجه به تعاملات علمی با سایر کشورها، فرصت مطالعاتی دکتری برای دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی ایجاد شده است و در این زمینه باید مقالات و پروژه‌های مشترک گسترش یابد.

وی گفت: در سال ۲۰۱۰ میزان مشارکت بین‌المللی در مقالات مشترک با سایر دانشگاه‌های خارج از کشور، ۱۸ درصد از کل مقالات بوده است. دکتر احمدی یاد آور شد در سال ۲۰۱۵ تعداد مقالات مشترک بین دانشگاه‌های ایران و سایر کشورها به ۲۳ درصد رسید که عدد رو به رشدی است اما کامل نیست.

وی همچنین در بخشی دیگر از سخنان خود با اشاره به برنامه کلان وزارت علوم گفت: یکی از برنامه‌های کلان وزارت علوم دستیابی به علم برتر و مرجعیت علمی کشور است و در این راستا در سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۲۰۱۴ از نظر رشد مقالات، رتبه سوم را در دنیا داشته ایم.

وی افزود: این در حالی است که اغلب کشورهای بزرگ جهان در این زمینه رشد منفی داشته‌اند و کشور ما رشد ۱۲ درصدی به لحاظ کمیت در مقالات را به خود اختصاص داده است.

معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم گفت: در بحث کیفی نیز در علم برتر، در خصوص مقالات پر استناد ما در سال ۲۰۱۵ نسبت به ۲۰۱۴ رشد خوبی داشته و در دنیا اول بوده‌ایم و این نشان دهنده جهت‌گیری ما بر روی علم برتر است.

دکتر احمدی در بخش دیگری از سخنان خود به جهاد علمی جامعه علمی و دانشگاهی کشور اشاره کرد و گفت: دانشگاه کارآفرین الگویی است که باید روی آن کار کنیم و دانشگاه‌های کشور نیز باید به سمت دانشگاه‌های کارآفرین بروند.

معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم در تبیین دانشگاه کارآفرین گفت: یعنی اینکه دانشگاه‌ها مرحله آموزشی و پژوهشی را طی کرده باشند و کارآفرین بوده و نگرش‌های کارآفرینی داشته باشند.

وی با اشاره به تغییر گفتمان و ادبیات حوزه علم و فناوری، بر ظهور مفاهیم جدیدی همچون فن بازار، اقتصاد دانش‌بنیان و شرکت‌های دانش‌بنیان اشاره کرد و گفت: راه برون رفت از مشکلات، حرکت در مسیر دانشگاه نسل سوم و کارآفرین است که دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور در این فرهنگ سازی نقشی حیاتی دارند.

گفتنی است در این مراسم و با حضور دکتر وحید احمدی، از پژوهش‌گران و طرح‌ها و واحدهای پژوهشی برتر دانشگاه صنعتی شریف در ۱۲ بخش با اهدای تندیس و لوح تقدیر، تجلیل شد. ۶۶



## تدوین دستورالعمل جامع برای سیاست‌گذاری در توسعه فضای فیزیکی پارک‌های علم و فناوری

به گزارش گاهنامه عنتف، دکتر خلیل سالکی معاون دفتر برنامه‌ریزی امور فناوری وزارت علوم بر تدوین دستورالعمل جامع برای سیاست‌گذاری در توسعه فضای فیزیکی پارک‌های علم و فناوری تأکید کرد.

دکتر سالکی در کارگاه آموزشی آسیب‌شناسی، تحلیل مشکلات و ارائه پیشنهادها اصلاحی در زمینه برنامه‌ریزی و طراحی پارک‌های علم و فناوری ضمن تشکر از دکتر امید معاون اداری، مالی و مدیریت منابع وزارت علوم، دکتر رخشانی مهر مدیرکل نظارت بر طرح‌های عمرانی و دست‌اندرکاران برگزاری این نشست (دانشگاه هنر) اظهار امیدواری کرد این نشست نسبت به شناسایی و رفع مشکلات حوزه عمرانی به پارک‌های علم و فناوری کمک کند.

وی یکی از معضلات حوزه عمرانی پارک‌های علم و فناوری را فقدان دستورالعمل جامع برای سیاست‌گذاری در توسعه فضای فیزیکی این مجموعه‌ها دانست و گفت: امیدواریم با کمک دفتر نظارت بر طرح‌های عمرانی وزارت علوم و تهیه این دستورالعمل بتوان برنامه‌ریزی بهتری در این زمینه انجام داد.

دکتر سالکی در ادامه این نشست از دیگر مشکلات پارک‌ها به عدم تخصیص بودجه مصوب و مناسب اشاره کرد و افزود: عدم تخصیص بودجه مصوب و مناسب مورد نظر برای اجرای طرح‌های عمرانی پارک‌های علم و فناوری، یکی از مشکلات عمده پروژه‌های عمرانی پارک‌ها است که امیدواریم با بهبود وضعیت بودجه کشور و پیگیری مسئولان وزارت و حمایت سازمان برنامه و بودجه بتوان این کمبود

بودجه را تامین کرد. وی در بخش دیگری از سخنان خود اظهار امیدواری کرد با تحقق منابع مالی جدول ۱۴ بتوان تمامی مشکلات حوزه عمرانی پارک‌های علم و فناوری را مرتفع کرد که این امر نیاز به پیگیری و رایزنی وزارت علوم، با سازمان برنامه و بودجه دارد.

دکتر سالکی با اشاره به عدم وجود بودجه عمرانی برای پارک‌های علم و فناوری خوزستان، قم، مازندران، کردستان، ایلام، اردبیل، آذربایجان غربی و گلستان خاطر نشان کرد: امیدواریم که با پیگیری وزارتخانه در این خصوص تلاش صورت گیرد تا بتوان از سازمان برنامه و بودجه برای این پارک‌ها ردیف بودجه اختصاص یابد.

وی همچنین به عدم تامین زمین مناسب و کافی در برخی از استان‌ها برای پارک‌های علم و فناوری اشاره کرد و گفت: این امر دلایل مختلفی دارد که می‌توان به محدودیت واگذاری زمین و عدم همکاری مسئولان در بعضی از استان‌ها اشاره کرد.

معاون دفتر برنامه‌ریزی امور فناوری وزارت علوم از پارک‌های خراسان رضوی و مازندران به دلیل تهیه گزارش فضاهای فیزیکی شامل اداری، کارگاهی و آزمایشگاهی تشکر و قدردانی کرد.

وی در خاتمه خاطر نشان کرد: امیدواریم که تا پایان سال جاری، منابع مالی قابل ملاحظه‌ای را برای رفع مشکلات پارک‌های علم و فناوری تامین شود تا پارک‌ها بتوانند با تکمیل زیرساخت‌ها قدم‌های موثری در جهت تحقق اقتصاد دانش‌بنیان و اقتصاد مقاومتی بردارند. ۶۶

دکتر طاهرپور در مورد این تفاهم‌نامه گفت: با برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته توسط پارک علم و فناوری ایلام و با توجه به حمایت‌های استاندار محترم استان ایلام مبنی بر اختصاص ۵ هکتار زمین در منطقه ویژه اقتصادی مهران، امکان توسعه تبادلات بین‌المللی فناورانه در این منطقه فراهم شده و فرآیند احداث نمایشگاه دائمی بین‌المللی محصولات دانش‌بنیان و فناورانه و مرکز تعاملات بین‌المللی در دستور کار پارک ایلام قرار گرفته است. از این رو پارک ایلام تعامل با پارک‌های علم و فناوری استان‌های کردستان، همدان، کرمانشاه و لرستان را در دستور کار خود قرار داده و خوشبختانه با امضای این تفاهم‌نامه زمینه برای توسعه روابط تجاری فناورانه بین پارک‌های منطقه غرب کشور ایجاد شده است.

رئیس پارک علم و فناوری استان ایلام در پایان افزود: قبلاً در این راستا تفاهم‌نامه‌ای با پارک‌های کردستان و کرمانشاه منعقد شده است و بزودی تفاهم‌نامه با پارک علم و فناوری استان لرستان نیز نهایی خواهد شد. همچنین گفتنی است که این تفاهم‌نامه از تاریخ امضاء به مدت ۵ سال دارای اعتبار خواهد بود. ۶۶

تفاهم‌نامه همکاری بین دکتر طاهرپور رئیس پارک علم و فناوری ایلام و دکتر کزازی رئیس پارک علم و فناوری همدان به امضا رسید. این تفاهم‌نامه در راستای فراهم آوردن زمینه توسعه کمی و کیفی فعالیت‌های تحقیقاتی، فراهم آوردن زمینه انجام همکاری‌های مشترک جهت تسهیل و تسریع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی در راستای ایجاد فرصت‌های تجاری سازی جهت ایده‌ها و طرح‌های فناورانه و نوآورانه و کمک به توسعه محصول و گسترش سهم بازار با شناسایی، ایجاد کنسرسیوم فناوری غرب کشور، اجرای استارت‌آپ‌های تخصصی مشترک، معرفی طرح‌هایی با قابلیت تجاری سازی و همچنین تهیه و ارائه اطلاعات لازم و اساسی به امضای طرفین رسید. همچنین از مهمترین اهداف این تفاهم‌نامه توسعه و ارتقای روابط تجاری و تشکیل کنسرسیوم ویژه فناوری در استان ایلام و در منطقه ویژه اقتصادی مهران و امکان ایجاد نمایشگاه دائمی و درگاه صادرات محصولات فناورانه و دانش‌بنیان پارک‌های کشور و به ویژه پارک‌های منطقه غرب کشور در این منطقه می‌باشد.

## تفاهم‌نامه همکاری بین روسای پارک‌های علم و فناوری ایلام و همدان به امضا رسید



## راهاندازی پارک علم و فناوری کهگیلویه و بویراحمد در آیندهای نزدیک

دکتر خسرو پیری مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی امور فناوری وزارت علوم، از راهاندازی پارک علم و فناوری کهگیلویه و بویراحمد در آیندهای نزدیک خبر داد.

به گزارش گهنامه عفت، دکتر پیری در نشست اقتصاد مقاومتی استان کهگیلویه و بویراحمد با بیان اینکه مباحث مربوط به تأسیس پارک علم و فناوری کهگیلویه و بویراحمد به جمع‌بندی نهایی رسیده است اظهار داشت: با توجه به پیگیری و دستور اکید وزیر علوم، در خصوص رفع مشکل زمین این پارک مصوب شد ۱۰ هکتار زمین و یک ساختمان از اراضی دانشگاه پیام نور و حدود ۱۰ هکتار از اراضی دانشگاه آزاد اسلامی در اختیار این پارک قرار گیرد.

وی به سفر اخیر ریاست محترم جمهوری به این استان اشاره کرد و گفت: در این سفر مبلغ ۴۰ میلیارد ریال اعتبار برای رفع مشکل اولیه احداث پارک علم و فناوری در استان کهگیلویه و بویراحمد پیش‌بینی شده است.

دکتر پیری افزود: پروژه احداث پارک علم و فناوری در استان کهگیلویه و بویراحمد با ۴ میلیارد تومان به اتمام نمی‌رسد و طبیعی است که برای تأمین بودجه‌های مورد نیاز این طرح بایستی برنامه‌ریزی شود.

مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی امور فناوری وزارت علوم با بیان اینکه پارک‌های علم و فناوری جزو پروژه‌های اصلی آموزش عالی کشور هستند اظهار داشت: ۳۹ پارک علم و فناوری در کشور وجود دارد و استان کهگیلویه و بویراحمد تنها استانی است که پارک علم و فناوری ندارد.

دکتر پیری پارک‌های علم و فناوری را چشم و چراغ استان‌ها از باب توسعه استان‌ها ارزیابی کرد و گفت: اکثر استان‌های جوان کشور از نعمت پارک علم و فناوری برخوردار هستند و دانشگاه و پارک علم و فناوری دو نهادی هستند که می‌توانند در توسعه استان‌ها نقش بسزایی ایفا کنند.

وی خاطرنشان کرد: دکتر هاشمی مسئولیت راهاندازی پارک علم و فناوری این استان و نماینده استانی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در خصوص پیگیری امورات اخذ زمین و ساختمان را برعهده دارد.

مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی امور فناوری وزارت علوم بیان کرد: معاون علمی و فناوری رئیس جمهوری نیز قول حمایت و پشتیبانی را داده‌اند و حوزه معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم موظف است که شرایط را برای صدور برنامه‌ها به کمیسیون‌های تخصصی و صدور مجوز نهایی فراهم کند.

دکتر پیری با اشاره به اینکه مقدمات راهاندازی پارک علم و فناوری کهگیلویه و بویراحمد نه از سوی وزارتخانه بلکه به علت نبود زمین به صورت معوق باقی مانده بود گفت: امید است با کمک استانداری کهگیلویه و بویراحمد هرچه سریع‌تر کارهای مربوط به انتقال ساختمان‌ها در مسیر دریافت مجوز قرار گیرند.

مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی امور فناوری وزارت علوم با بیان اینکه بلافاصله پس از تأمین مجوز به سمت تأمین بودجه خواهیم رفت، عنوان کرد: شرایط احداث این پارک با توجه به مصوبه اخیر استان طی شده و این امر شرایط رسمی و قانونی دارد که باید به مرور زمان و به صورت اصولی طی شود.

وی اظهار امیدواری کرد با کمک استانداری کهگیلویه و بویراحمد هر چه سریع‌تر امور مربوط به اراضی پارک علم و فناوری مشتمل بر ۲۰ هکتار زمین پیگیری شود.

دکتر پیری در خاتمه از همکاری دانشگاه یاسوج در این پروژه خبر داد و افزود: رئیس دانشگاه یاسوج با واگذاری مرکز رشد این دانشگاه به پارک علم و فناوری استان کهگیلویه و بویراحمد موافقت کرده و این امر گام موثری در جهت روند رو به رشد این پارک است.

گفتنی است دانشگاه یاسوج ساختمانی به متراژ ۳۵۰ متر مربع به عنوان دفتر مرکزی به طور امانی و برای مدت ۵ سال برای شروع فعالیت در اختیار پارک علم و فناوری کهگیلویه و بویراحمد قرار داده است. ۶۶

# توانمندسازی و کیفی سازی شرکت‌های دانش بنیان کلید ورود به اقتصاد دانش بنیان

دکتر رضا نقی‌زاده

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

خدمات آموزشی، مشاوره و اخذ استانداردها و جوایز به این مجموعه‌ها می‌نماید. یا در نمونه‌های دیگر صندوق توسعه فناوری در ترکیه به این نکته اذعان دارد که ارائه این خدمات توسط این صندوق موجب کاهش عدم بازگشت تسهیلات پرداختی شده است. متأسفانه چالش‌های تأمین مالی در کشور چنان در مرکز توجه قرار گرفته است که عمده سیاست‌های حمایتی از شرکت‌های دانش بنیان به حمایت مالی از انجام طرح‌ها بدون در نظر داشتن اهمیت توانمندی‌های مدیریتی، بازاریابی، حقوقی و غیره سوق داده می‌شود. ولی در دنیای واقع و حتی تجربیات گذشته در کشور خودمان به خوبی نشان می‌دهد که صرف تأمین مالی شرکت‌های کوچک، نه تنها آنها را رقابت پذیر نمی‌کند، بلکه می‌تواند چالش‌های جدیدی را برای این شرکت‌ها ایجاد کند.

حال که مقام معظم رهبری نیز بر اهمیت کیفی سازی شرکت‌های دانش بنیان در کنار توسعه کمی آنها تأکید نموده اند، سیاست‌گذاران کشور باید به این حوزه توجه ویژه‌ای نمایند. ارکان اصلی توسعه شرکت‌های دانش بنیان همچون مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و صندوق نوآوری و شکوفایی به عنوان بزرگترین نهاد تأمین مالی در کشور باید در این حوزه اقدام به سیاست‌گذاری‌های ویژه و اجرای برنامه‌های توانمندسازی و کیفی سازی برای شرکت‌های دانش بنیان نمایند. حتماً باید نهادهای مذکور در ارائه کمک‌ها و تسهیلات مالی به شرکت‌های دانش بنیان جهت دریافت آموزش‌های کاربردی، مشاوره‌های حل مشکل و دریافت استانداردهای ملی و بین‌المللی و سایر خدمات توانمندساز کمک و یاری رسانند. به ویژه نهادهای تأمین مالی باید بخشی از منابع خود را در این بخش متمرکز نمایند و مانع از اشتباهات گذشته در ارائه تسهیلات به مجموعه‌های غیر توانمند شوند.

پرو واضح است که در مورد شرکت‌های دانش بنیان با نخبگان و اندیشمندیان روبرو هستیم که شکست آنها در کسب و کار به ایجاد تنش‌های جدی در حوزه نخبگانی کشور منجر می‌شود و می‌تواند این امیدهای ایجاد شده به توسعه اقتصاد دانش بنیان در کشور را نقش بر آب کند. ۶۶

شرکت‌های دانش بنیان به عنوان بازیگران اصلی در اقتصاد دانش بنیان مطرح می‌باشند و می‌توانند کشور را به سمت توسعه مبتنی بر دانش یاری رسانند. هم اکنون بیش از ۲۸۰۰ شرکت دانش بنیان بر اساس قانون شناسایی شده‌اند. اما سوال مهم این است که چگونه سهم این شرکت‌ها را در اقتصاد کشور افزایش دهیم؟

در سال‌های اخیر حمایت‌های ویژه‌ای از شرکت‌های دانش بنیان صورت پذیرفته است که از مهمترین این حمایت‌ها می‌توان به ارائه تسهیلات ارزان قیمت و تأمین مالی توسط صندوق نوآوری و شکوفایی و برخی از معافیت‌های مالیاتی به موجب قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش بنیان، معافیت‌های گمرکی و غیره اشاره نمود. اما یک مساله اصلی این است که بیش از ۶۰ درصد شرکت‌های دانش بنیان، شرکت‌های نوپایی می‌باشند که عمدتاً کمتر از سه سال از عمر آنها می‌گذرد و هنوز در مراحل ابتدایی رشد و توسعه خود هستند.

واقعیت آن است که عمده این شرکت‌ها در توانمندی‌های مدیریتی و سازمانی دچار مشکلات جدی هستند و نیازمند حمایت نهادهای سیاست‌گذار، میانجی و صندوق‌های تأمین مالی در این بخش می‌باشند. این شرکت‌ها در صورت عدم توسعه توانمندی‌های مدیریتی و سازمانی خود همچون توانمندی‌های مدیریت مالی و نقدینگی، حقوقی، بازاریابی، منابع انسانی و سایر توانمندی‌های مورد نیاز امکان رشد و بلوغ را پیدا نمی‌کنند. در این بین اگر شرکت دانش بنیان با این توانمندی‌های مدیریتی و سازمانی محدود اقدام به دریافت تسهیلات از نظام بانکی یا صندوق‌های تأمین مالی دانش بنیان همچون صندوق نوآوری و شکوفایی کنند امکان شکست طرح‌ها و احتمالاً بدهکاری شرکت‌های دانش بنیان افزایش می‌یابد.

تجارب بین‌المللی نیز گواه بر این واقعیت است که حمایت‌ها در زمینه تسهیلات مالی اجرای طرح‌ها، باید همراه با حمایت از توانمندسازی و کیفی سازی شرکت‌ها در بخش‌های مدیریتی و سازمانی باشد. یکی از نمونه‌های موفق در این زمینه بانک توسعه کسب و کار کانادا به عنوان بانکی صد در صد دولتی است که در کنار ارائه تسهیلات ارزان قیمت مالی به کارآفرینان و شرکت‌های نوپای این کشور، اقدام به ارائه



# کمیت و کیفیت تولید مقالات علمی کشور

## چند پیشنهاد سیاستی



دکتر حمید کاظمی

سرپرست مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

ادراک کاملاً متفاوتی نسبت به وضعیت پژوهش و تحقیق در ایران بر ما آشکار سازد. همان گونه که در جدول زیر مشاهده می‌شود، رتبه ایران ۱۷۴ در جهان است!

رتبه‌های کاملاً مایوس کننده که می‌تواند نشان دهنده وجه دیگری از وضعیت تولید مقاله در کشور باشد.

متوسط استناد به هر مقاله نگارش شده توسط پژوهشگران ایرانی در حدود ۰.۳۶ است. کیفیت پایین متوسط مقالات می‌تواند ما را به سمت

ISI و SCOPUS برترین رتبه تاریخ ایران بوده است. بر اساس این شاخص ایرانیان با حدود ۴۰ هزار مقاله در پایگاه SCOPUS رتبه ۱۶ جهان را از لحاظ تعداد مقاله به دست آورده‌اند. در جدول شماره ۱ وضعیت انتشار مقاله در میان ۱۶ کشور نخست آمده است. (لازم به ذکر است که این اطلاعات مربوط به تاریخ تدوین این مقاله یعنی ۲۶ آبان است و داده‌ها به صورت روزانه به‌روز شده و تغییر می‌یابند. <http://www.scimagojr.com>)

Country	# Countries	Citations	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H-index
1. United States	867007	481064	388567	188308	0.81	1288
2. China	415400	401949	188982	109917	0.40	963
3. United Kingdom	191463	140530	112788	37948	0.67	1059
4. Germany	148773	120902	98750	34128	0.66	961
5. India	123206	112194	37718	17810	0.31	426
6. Japan	109168	100143	47668	19993	0.84	797
7. France	102721	93799	88834	78819	0.83	878
8. Italy	95836	83999	57007	21582	0.64	766
9. Canada	89312	79118	57616	10257	0.65	902
10. Australia	82567	71905	54861	18362	0.65	709
11. Spain	79209	70003	45739	13221	0.56	648
12. South Korea	73430	69661	33496	9468	0.44	476
13. Brazil	61122	37033	20004	8398	0.33	412
14. Russian Federation	37881	35000	19903	8142	0.79	421
15. Netherlands	31434	40227	41441	10974	0.81	752
16. Iran	38729	39587	14347	6432	0.36	199

وضعیتی سوق دهد که می‌توان آن را «تب مقاله‌نویسی» در ایران نامید.

بر اساس یک شاخص دیگر درصد مقالاتی از نویسندگان ایرانی که تا کنون مورد استناد قرار نگرفته است، در حدود ۸۴ درصد است. به عبارت دیگر در حدود ۸۴ درصد از مقالات نوشته شده توسط پژوهشگران ایرانی تقریباً هیچ نقشی در توسعه و رشد علم در جهان نداشته است؛ چرا که هیچ پژوهشگر دیگری به آن استناد نکرده است. در تصویر زیر نمودار رو به رشد مقالات بدون استناد ایرانی مشاهده می‌شود. از یک سو مستندات علمی مورد استناد قرار گرفته است و از سوی دیگر مستندات علمی دون استناد افزایش یافته است.

همگی فرض کنیم که اساساً مقاله‌نویس کذب است. با واقعیت نهفته در آمار و اطلاعات چه کنیم؟ آمار و اطلاعاتی که نشان می‌دهد علی‌رغم

این جایگاه بالا در میان کشورهای جهان می‌تواند از یک سو غرورآفرین باشد. اما تعدادمقاله تنها نشان دهنده کمیت بالای تولید مقاله است؛ و نه کیفیت مناسب در تولید مقاله. به منظور شناسایی و ارزیابی کیفیت مقالات از شاخص دیگری استفاده می‌شود.

تعداد دفعاتی که یک مقاله توسط سایر نویسندگان مورد استناد و ارجاع قرار می‌گیرد؛ اصولاً شاخص مناسب‌تری برای سنجش کیفیت علمی مقالات است. هر چه تعداد استنادات به یک مقاله عدد بالاتری باشد؛ به معنای آن است که این مقاله در فضای علمی جهان بیشتر مورد استناد قرار گرفته است. به عبارت دیگر در این مقاله موضوع قابل اعتنایی طرح شده است به نحوی که دیگران در فعالیت‌های پژوهشی خود مفاهیم یا نتایج مطرح شده در آن مقاله را در پژوهش‌های خود استفاده کرده‌اند. شاخص میزان استنادات به یک مقاله تبدیل به

Country	Citations	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H-index
172. Iran	1799	1203	632	0.37	98
179. South Korea	11	10	4	0.36	74
174. India	39727	37887	14347	0.36	199
175. South Korea	11	11	4	0.36	33
176. Germany	37	37	13	0.31	32

تعداد بالای مقاله تولید شده؛ کیفیت این مقالات و مستندات علمی پایین است.

**لایه دوم: کژفهمی در سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران**  
رسیدن به نقطه‌ای که در آن هستیم، چگونه به دست آمده است؟ این پرسشی است که پاسخ دادن به آن می‌تواند تا اندازه‌ای در فهم و

اساس و پایه‌ای برای سنجش کیفیت مقالات شده است. هر چه میزان استنادات بالاتر باشد؛ به معنای آن است که نقش آن مقاله در توسعه علم در جهان نقشی موثرتر بوده است.

مرتب کردن کشورهای جهان بر اساس «متوسط تعداد استنادات به هر مقاله» و مقایسه رتبه کشورهای جهان بر اساس این شاخص می‌تواند

هر پدیده‌ای در دنیای پیچیده امروزی می‌تواند از منظرهای مختلفی مورد تحلیل قرار گیرد. منظرهای مختلفی که می‌تواند برآمده از پیش‌فرض‌ها و انگاره‌های مختلفی باشد. در ماه گذشته گزارشی از نشریه نیچر منتشر شد که در آن فهرستی از ۵۸ مقاله که توسط نویسندگان ایرانی در ماه‌های پیش‌تر منتشر شده بود به عنوان نمونه‌هایی از تقلب علمی شناسایی شده بود و به این ترتیب از فهرست مقالات حذف شد.

بر اساس این گزارش موجی از دیدگاه‌های متنوع در سطح جامعه منتشر شد. به خوبی می‌توان این موج را به دیدگاه‌های زیر تقسیم‌بندی کرد:

### موج ۱ انکار

همواره ساده‌ترین سازوکار دفاعی، چه دفاع یک انسان باشد و چه دفاع یک سیستم؛ انکار موضوع است. به مانند بسیاری از تجربیات دیگر نخستین واکنش انکار موضوع بود. زمانی که در برخی از مصاحبه‌ها بیان شد که هنوز صحت این داده‌ها تایید نشده است و یا زمانی که در مصاحبه‌ای دیگر بیان می‌شود این مقاله بوی شیطنت می‌دهد؛ نمونه‌هایی از انکار موضوع است. در این موج اجتماعی بیشتر افراد تنها راه‌هایی از این افشاگری را پناه بردن به سازوکارهای انکار موضوع می‌دانند.

### موج ۲ پذیرش موضوع و محکومیت رفتار نویسندگان موضوع

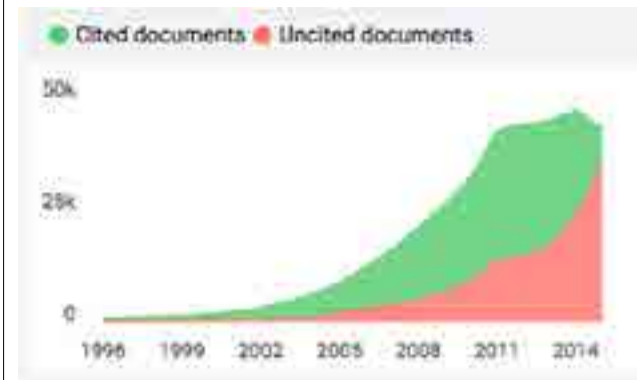
اما دومین موج از مواجهه جامعه با این موضوع را می‌توان در نوشته‌ها و صحبت‌های آن دسته از صاحب‌نظرانی دانست، که ضمن پذیرش موضوع تلاش دارند تا با یافتن مقصر یا مقصرهای اصلی، یعنی نویسندگان آن مقالات، یک مسأله اجتماعی را تقلیل دهند به مسأله‌ای فردی. به نظر این افراد، افشاگری صورت گرفته ناشی از بی‌اخلاقی عده‌ای از نویسندگان مقالات بوده است. احتمالاً ساخت واژه‌ای چون «پژوهشگر‌نما» به سیاق واژه‌هایی همچون تماشاگر‌نما، را می‌توان در روزهای آینده انتظار داشت. بر اساس این تلقی یک پدیده اجتماعی، همچون تعداد بالای مقالات تقلبی شناسایی شده، تبدیل می‌شود به موضوعی فردی، یعنی بی‌اخلاقی چند پژوهشگر‌نمای محدود در کشور. در موج دوم نیز به نظر می‌رسد نوعی از انکار در نگاه عمیق‌تر به این موضوع اجتماعی هویدا می‌شود.

### ۱-تحلیلی بر یک پدیده

پدیده‌ای که در هفته‌های گذشته در جامعه علمی ایران بروز پیدا کرد؛ نیاز به بازشناسی عمیق‌تری دارد. آن چه در قالب موج‌های فوق دسته‌بندی شد؛ تنها واکنشی بود به یک پدیده رخ داده. به این ترتیب است که در ادامه این مقاله تلاش شده است تا به لایه‌هایی عمیق‌تر از این پدیده پرداخته شود؛ لایه‌هایی که می‌تواند کوششی برای تحلیل موضوع باشد.

**لایه یکم: بیا فرض کنیم اینها کذب هستند؛ با مقالات بی کیفیت چه کنیم؟**

در سال‌های گذشته روند رو به رشد تعداد مقالات منتشر شده توسط پژوهشگران ایرانی همواره مورد توجه جهانیان و البته ایرانیان بوده است. در سال ۲۰۱۵ (آخرین سال در دسترس) یعنی درست در همین سالی که مقاله‌ای در خصوص وضعیت مقالات تقلبی منتشر می‌شود؛ رتبه ایران از حیث تعداد مقالات ثبت شده در پایگاه‌های جهانی یعنی



تحلیل وضعیت ایران به ما کمک کند. امروزه انبوهی از سیاست‌های تشویقی وجود دارد که در آن تولید مقاله به عنوان یکی از اصلی‌ترین مقادیر مشترک میان این سیاست‌ها قابل مشاهده است. به برخی از این سیاست‌ها اشاره می‌کنم:

وابستگی ارتقاء و ترفیع اعضاء هیات علمی در کشور به انتشار مقاله الزام دانشجویان تحصیلات تکمیلی به انتشار مقاله به صورت مشترک با اساتید راهنمای پایان‌نامه و رساله به منظور فارغ‌التحصیلی و دریافت اجازه برگزاری جلسه دفاع

وابستگی رتبه دانشگاه‌ها به تعداد مقالات منتشر شده توسط پژوهشگران آن دانشگاه یا مرکز تحقیقاتی

وابستگی دریافت گرنت‌های علمی و پژوهشی به مقالات منتشر شده، حتی در برخی سازمان‌های دولتی و خصوصی در قالب پاداش به نویسندگان مقالات پرداخت‌ها یا مشوق‌هایی داده می‌شود.

وابستگی احراز دانش‌آموخته برتر به عنوان عضو بنیاد نخبگان ایران و دریافت انواع تسهیلات از جمله کاهش مدت سربازی و وام، به مقالات منتشر شده توسط فرد متقاضی

تأثیر بالای مقاله منتشر شده در پذیرش دانشجو در مقطع دکتری  
تأثیر بالای مقاله منتشر شده در جذب اعضاء هیات علمی  
تأثیر بالای مقاله منتشر شده در پذیرش فرد به عنوان پژوهشگر در دوره‌های پس‌دکتری

اگرچه تمامی این موارد را می‌توان در مقایسه با کسب اعتبار در میان جامعه علمی ناچیز دانست؛ اعتباری که می‌تواند مشروعیت نویسنده مقاله برای جذب پروژه‌های تحقیقاتی و گرنت‌های تحقیقاتی افزایش دهد. این مشوق‌ها بدون شک تأثیر جدی در افزایش انگیزه فعالان عرصه علم و همچنین پژوهشگران در تولید مقاله دارد.

#### لایه سوم: سخت شدن زیست اخلاقی در زمانه سیاست‌های غیراخلاقی

رفتار اخلاقی تنها انتخاب یک فرد نیست؛ بلکه نتیجه ترکیب رفتار فرد و انتظاراتی است که یک ساختار از وی دارد. به همین دلیل است که قضاوت به عنوان یک فعالیت خطر دانسته می‌شود. اهمیت و مخاطرات قضاوت در دنیای امروز به خوبی شناخته شده است. هیچ قضاوتی نمی‌تواند مستقل و خارج از بافتی باشد که فرد متخلف در آن زیسته است. زمانی که در کشوری به تولید بالای مقاله اهمیت و ارجحی فراتر از ارزش واقعی آن داده می‌شود؛ انتظار زیست اخلاقی اعضاء جامعه انتظار سختی است. فرض کنید در جامعه‌ای که شما زندگی می‌کنید، از شما انتظار داشته باشند که مقاله تولید کنی و ارتقاء جایگاه شغلی و همچنین درآمد شما وابسته باشد به مقالاتی

که تولید کرده‌اید. از سوی دیگر در این جامعه اساساً هیچ شاخصی برای سنجش کیفیت مقالات شما وجود نداشته باشد. اگر سیاست‌های علمی به گونه‌ای تنظیم شده باشد که فرد فرضی «الف» که ۵ مقاله بی کیفیت تولید می‌کند بسیار موفق‌تر از فرد فرضی «ب» باشد که در همان زمان تمامی انرژی خود را صرف آن کرده است که یک مقاله کیفی برای انتشار در یک نشریه با ضریب تأثیر (IF) تهیه کند؛ چرا باید انتظار داشته باشیم که مقاله با کیفیت تولید شود؟ آیا شما می‌توانید از پژوهشگر «ب» انتظار داشته باشید که اخلاقی رفتار کند و انرژی خود را به جای تمرکز بر یک مقاله خوب بر ۵ مقاله بد نگذارد؟ اساساً در کدام یک از سیاست‌های ما در کشور به جای توجه صرف بر تعداد مقاله بر دو شاخص دیگر یعنی تعداد استنادات یا نشریه منتشر کننده با ضریب تأثیر بالا توجه کرده‌ایم؟

۲- تصحیح نظام علم و فناوری از همین امروز  
فاصله گرفتن از وضعیت فعلی و بهبود آن نیازمند تصحیح و بهبود نظام علم، فناوری و نوآوری در کشور است. این نظام تنها از طریق تصحیح بلندمدت نظام سیاست‌گذاری کشور است. اتخاذ راهکارهای کوتاه‌مدت مانند افزایش هزینه‌های تقلب علمی یا اخراج اعضاء هیات علمی متقلب، راهکارهایی کوتاه‌مدت و ناکارآمد است؛ که نهایتاً خودفریبی جمعی را توسعه می‌دهد. دستیابی به راه‌حلی بلندمدت و کارآمد نیازمند اتخاذ سیاست‌هایی کلان است که سوق‌دهی نظام‌مند کارگزاران عرصه علمی را به سمت تقلب کاهش دهد. به عبارت دیگر آنچه در این میان اهمیت دارد آن است که هرگونه سیاست تشویقی به عرصه بی‌رویه مقالات علمی و همچنین توجه به تولید مقاله کاهش یابد. به این ترتیب نگارنده ۴ سیاست زیر را در این حوزه توصیه و پیشنهاد می‌کند.

#### سیاست پیشنهادی ۱: توازن در شاخص‌ها

آنچه در سال‌های اخیر با عنوان رشد علمی کشور و به انکاء تولید مقالات در رسانه‌ها اشاعه یافته است؛ یک شاخص غیرعلمی و خودساخته است. واژه تولید علم، اگرچه یک مفهوم مهم است اما اندازه‌گیری آن به وسیله تعداد مقاله‌های تولید شده در یک کشور یک صحیح نیست. اساساً تولید علم برآمده از مجموعه‌ای از شاخص‌ها می‌تواند معنادار باشد؛ اما اندازه‌گیری آن به وسیله تعداد مقالات در بهترین حالت یک اشتباه سیاست‌گذاری است. اندازه‌گیری رشد علمی بر اساس تعداد مقاله هیچ مابه‌ازای جهانی ندارد و صرفاً یک شاخص غیرمعنادار است.

استفاده از شاخص‌های متنوع و متوازن از این یک‌سو نگری خواهد کاست و به دنبال آن امکان ارزیابی دقیق‌تر و علمی‌تر وضعیت علم و فناوری کشور را فراهم می‌آورد. در هیچ یک از گزارش‌های جهانی مربوط به حوزه علم و فناوری تنها از شاخص تولید مقاله استفاده نمی‌شود. در اغلب این گزارش‌ها یا چنین شاخصی وجود ندارد یا اگر وجود داشته باشد یک از شاخص‌ها در میان ده‌ها شاخص دیگر است.

#### سیاست پیشنهادی ۲: توسعه نگاه کیفی به نگاه کمی

غلبه سیاست‌های کمی‌گرایانه بر سیاست‌های کیفیت‌گرایانه در سال‌های اخیر تبدیل به یک معضل جدی شده است. در اغلب سیاست‌ها و آیین‌نامه‌های رتبه‌بندی و ارتقاء، از شاخص‌های کیفی مربوط به مستندات علمی استفاده نمی‌شود. در حالی که در بسیاری

از دانشگاه‌های برتر جهانی ارزش مقالات بر اساس ضریب تأثیر نشریه منتشر کننده (Impact Factor) محاسبه می‌شود؛ یا از شاخص تعداد استنادات (منهای استنادات به خود (Self-citation)) بهره گرفته می‌شود؛ در ایران همچنان بر میزان مطلق و کمی تعداد مقالات تأکید می‌شود. تغییر این آیین‌نامه باید توسط شورای عالی انقلاب فرهنگی، وزارت علوم تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مورد توجه قرار گیرد. تغییر انبوهی از این آیین‌نامه‌ها که هر یک در بخشی از نظام علمی و فناوری، مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گرفته است؛ نباید به قیمت حذف تصحیح شود. مقالات علمی مهم هستند؛ اما استفاده از ابزارهایی به منظور ارزیابی و سنجش کیفیت آن‌ها اهمیت می‌یابد. کشورهایی که در حوزه علم و فناوری در دهه‌های اخیر رشد یافته‌اند؛ توجه به دانش علم‌سنجی و همچنین سیاست‌گذاری علم و فناوری را نیز در کنار توسعه علم را مورد توجه قرار داده‌اند.

#### سیاست پیشنهادی ۳: توجه به مراکز تحقیقاتی سیاست‌گذاری علم و فناوری

سیاست‌گذاری علم و فناوری در کنار توسعه علم و فناوری دو بال از یک جبهه و نهضت بزرگ علمی هستند. تمامی کشورهایی که در دهه‌های اخیر توسعه علمی یافته‌اند بیش از هر عامل دیگری از سیاست‌گذاری مناسب بهره برده‌اند. سیاست‌گذاری در حوزه علم و فناوری به مانند هر حوزه دانش دیگری یک حوزه تخصصی است و به همین دلیل نیز نیازمند متخصصان خاص خود و نهادهای تخصصی و مراکز تخصصی خود هستند. در کشور ما همچنان سیاست‌گذاری در این حوزه در کنار سیاست‌گذاری در سایر حوزه‌ها، نه به عنوان یک دانش تخصصی بلکه بیشتر به عنوان موضوعی بدیهی دانسته می‌شود. همچنان سیاست‌گذاران علم و فناوری در کشور ما، همان متخصصان حوزه‌های علمی هستند. همچنان این فرض وجود دارد که یک پژوهشگر برجسته می‌تواند یک سیاست‌گذار علم و فناوری برجسته نیز بشود. این تفکر در کلیت نظام علم و فناوری تبدیل به یک تفکر غالب شده است.

#### سیاست پیشنهادی ۴: توسعه اخلاق علم و فناوری

علم و فناوری نیز مانند هر نوع رفتار جمعی دیگری برخوردار از اصول اخلاقی خود است. بسیاری از رفتارهایی که امروزه با عنوان تقلب شناخته می‌شود برای بسیاری از پژوهشگران و محققان ایرانی ناشناخته است. بسیاری از آنان به دلیل عدم آگاهی از اصول و هنجارهای جهانی مرتکب تقلب می‌شوند. نحوه استناددهی یکی از آشکارترین این اشتباهات است. پژوهشگران صرفاً به دلیل ناآگاهی از اصول اخلاقی جهانی اخلاقی به راحتی خوش‌نامی خود را از دست می‌دهند. سیاست اخلاقی اگرچه می‌تواند به عنوان بخشی از سیاست‌گذاری علم و فناوری در نظر گرفته شود؛ اما به دلیل شیوع بالا و گستردگی آن در میان محققان به صورت مستقل آورده شده است. در پایان اگرچه شاید بتوان فهرست سیاست‌های پیشنهادی را طولانی‌تر کرد؛ اما نگارنده معتقد است که این دلایل چهار دلیل اصلی و دارای اولویت در بالارفتن میزان تقلب علمی در کشور است. امید است که با پالایش این رفتارهای ناپهناج، جایگاه جهانی علم و فناوری کشور کاهش نیابد و بتوان جایگاهی شایسته و مرجع در این عرصه کسب کرد.<sup>۶۶</sup>

#### معاون وزیر علوم خبر داد:

## موفقیت نمایشگاه هفته پژوهش در ایجاد اکوسیستم تجاری سازی

ارزش افزوده و چرخه علم و فناوری هستیم و تلاش کردیم با مدل عملیاتی و اجرایی در مسیر تحقق ارزش‌های علمی به پیش برویم. وی خاطر نشان کرد: نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی، فناوری و فن بازار توانسته است تمام ارکان تبدیل ایده به محصول شامل ایده‌های جدید، دانشگاه‌ها و مراکز علمی تحقیقاتی، فناوران، سرمایه‌گذاران و کارگزاران تجاری (بروکرها) را به هم پیوند دهد و یک اکوسیستم کامل تجاری سازی ایجاد کند. هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی، فناوری و فن بازار از ۲۴ تا ۲۸ آذرماه در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد.<sup>۶۷</sup>

در کلاس درس بوده است، در مرحله بعد و با ورود جدی پژوهش به فضای دانشگاه‌ها، این موضوع مطرح می‌شد که آمار تولید مقاله یا میزان ارجاعات استادان چه اندازه است و امروز که فناوری مورد توجه قرار گرفته است، این سوال مطرح می‌شود که (TRL) یا سطح آمادگی فناوری محصول تولید شده در دانشگاه‌ها چقدر است. وی همچنین ابراز امیدواری کرد فرهنگ جدید مبتنی بر اثرگذاری تحقیقات در مجموعه اقتصاد و رفع نیازهای کشور ایجاد شود. احمدی با بیان این‌که هنوز در حلقه علم تا ثروت، پازل‌های تکمیل نشده‌ای وجود دارد، گفت: در نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی و فناوری امسال شاهد اکوسیستم لازم برای مجموعه

معاون پژوهشی و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، نقش نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی و فناوری در هفته پژوهش را در شکل‌گیری اکوسیستم تجاری سازی و تکمیل حلقه تولید ثروت از علم، بسیار تأثیرگذار توصیف کرد.

به گزارش گاهنامه عقده، دکتر وحید احمدی > در اختتامیه هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی، فناوری و فن بازار از ورود مفاهیم، ادبیات و پدیده‌های جدید در چرخه علم و فناوری کشور طی سال‌های اخیر ابراز خرسندی کرد. دبیر ستاد ملی هفته پژوهش و فناوری گفت: زمانی آموزش، مهمترین دغدغه آموزش عالی کشور بود و از این پرسش می‌شد که استاد چقدر

# سرقت علمی چیست و چه مصادیقی دارد؟



دکتر صفر بیک زاده

عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک)

**سرقت** یافته علمی در مفهوم کلی به تصاحب کلمات یا اندیشه‌های دیگران، خواه در قالب واژه‌ها و اصوات و خواه در قالب شکل‌ها، نقش‌ها و طرح‌ها، اطلاق می‌شود. اگرچه وضعیت مخصوص کلمات و اندیشه‌ها همیشه روشن نیست. به نظر می‌رسد اندیشه آن چیزی است که سرقت یافته علمی درباره آن است و آن چه که سرقت یافته علمی را نمایان می‌کند کلمات است. می‌شود بخشی از یک مقاله را کپی کرد که هیچ اندیشه اصیلی را در بر نمی‌گیرد (مثل قسمت پیشینه) یا می‌توان به وسیله واژگانی دیگر اندیشه‌ای را بیان کرد که بدین ترتیب خود کلمات کپی نشده‌اند. وضعیت کلمات و اندیشه‌ها باید روشن شود تا بتوان سرقت یافته علمی را به دقت تعریف کرد.

اصطلاحات گوناگونی برای این مفهوم به کار می‌رود، از جمله سرقت یافته علمی، انتحال، دزدی علمی، سرقت علمی، سرقت یافته علمی، دستبرد فکری/هنری یا ایده دزدی به کار رفته است. در میان این اصطلاحات، «سرقت یافته علمی»، «سرقت علمی» و «ایده‌دزدی»، از آن رو که با واژه «سرقت» همراهند، بار حقوقی و جزایی دارند و ممکن است با جمع شدن شرایط قانونی، «جرم» به‌شمار آیند، در حالی که اصطلاحات دیگر بیش‌تر رنگ و بوی مذمت اخلاقی یا قیاحت عرفی یا حرفه‌ای را می‌رسانند. با توجه به فصل چهارم از «قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان» (مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱) با عنوان «تخلفات و مجازات‌ها» (ماده ۲۳ تا ۳۰) اگر از منظر حقوق کیفری نگریسته شود، چنین فتاری «جرم» است و برای آن، مجازات تعیین شده است. آنچه در ماده ۲ قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان بیان شده، به‌خوبی نشان می‌دهد که برخی از اصناف اثرهای مورد حمایت قانون مذکور، رنگ «علمی» ندارند؛ مانند شعر و ترانه و سرود (بند ۲ ماده ۲) یا اثر موسیقی (بند ۴ ماده ۲) و یا اثر فنی که جنبه ابداع و ابتکار داشته باشد (بند ۱۱ ماده ۲). اگر به ویژگی‌ها و صفات مورد اتفاق درباره «اثر ادبی» و «اثر علمی» توجه شود، برخلاف گفته و عقیده برخی، نمی‌توان گفت: سرقت علمی، همان سرقت ادبی است. سرقت یافته علمی عبارت است از «عرضه حاصل سرمایه علمی دیگری، به نام خود» و در متون انگلیسی، مفهوم سرقت یافته علمی با واژه «plagiarism» معرفی می‌شود. در این تعریف، «حاصل» به معنای «حاصل اندیشه» است؛ حاصل اندیشه یا به تعبیر قانون ۱۳۴۸ «اثر»، در هر قالبی که «بیان شود»، «ظهور یابد» و یا «یجاد گردد» می‌تواند موضوع دزدی علمی قرار گیرد و آنچه در ماده ۲ قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان آمده، برخی از مصادیق این «بیان»، «ظهور» یا «یجاد» است.

در بحث‌های غیرحقوقی داخلی که عمدتاً از سوی غیرحقوقدانان مطرح شده، انواع گوناگونی برای سرقت یافته علمی شمرده شده است؛ بی‌توجه به آن که «سرقت» یک جرم است و تعریف آن را باید در دانش حقوق پی‌جویی کرد و مصادیق و اصناف سرقت، از جمله سرقت علمی نیز باید با تعریف سرقت قابل انطباق باشد. اگر چنین نشود، عنوان «سرقت» از یک اصطلاح حقوقی که بار معنایی قانونی و مشخص دارد به یک واژه - دست‌کم - غیرحقوقی فروکاسته می‌شود و در نتیجه، از قلمرو قانون و بحث‌های حقوقی به حوزه بحث‌های ادبی و زبانی وارد می‌شود. در چنین فضایی، احراز و اثبات سرقت علمی، بدون توجه به ملاحظات حقوقی صورت می‌گیرد و در تقسیمات و بیان انواع سرقت یافته علمی، موازین قانونی و حقوقی لحاظ نمی‌شود و حاصل این رویکرد به سرقت یافته علمی، بسط مفهوم سرقت علمی و اطلاق عنوان «سارق» بر بسیاری از کسانی است که در عالم حقوق و در محضر قانون، نه بزه‌کارند و نه بزه‌ی مرتکب شده‌اند و از این‌رو، امکان تعقیب جزایی آنان وجود ندارد. با توجه به تعاریفی که از سرقت یافته علمی ارائه گردیده، انواع و دسته‌بندی‌های مختلفی از این رفتار ارائه شده است: کپی کردن مقاله دیگری؛ ذکر نقل قول‌های کوتاه یا بلند از یک منبع، بدون ذکر مأخذ؛ از خود کردن مقاله‌ای که از طریق اینترنت خریداری می‌شود؛ سرقت واژه به واژه؛ سرقت علمی موزاییکی؛ باربرداری و بارگذاری از سایت‌های اینترنتی؛ بندش‌کنی؛ و ساخت و پاخت. از یک رویکرد دیگر آن را در دسته‌های سرقت یافته علمی غیر عمدی، سرقت یافته علمی عمدی ساده‌لوحانه، و سرقت یافته علمی بدخواهانه دسته‌بندی می‌کنند. همچنین، از دیدگاه دیگری آن را در سرقت واژه به واژه، سرقت ریاکارانه، و ربودن تقسیم می‌کنند.

افزون بر این‌ها، انواع دیگری از دستبردهای علمی نیز مطرح هستند: متن‌سازی وصله‌پینه‌ای (کپی کلمات بدون کپی اندیشه‌ها)، نوشتن به‌جای دیگران، بازسازی متن (سرقت یافته علمی متون متقاطع)، سرقت یافته علمی از منبع ثانوی، سرقت یافته علمی ترجمه‌ای، و سرقت یافته علمی از خود. همچنین، اگر یک مقاله برای چند نشریه هم‌زمان برای داوری فرستاده شود یا در چند نشریه هم‌زمان منتشر شود نیز از جمله کارهای غیرقابل پذیرش در عرصه پژوهش به‌شمار می‌آیند. اما مواردی هم هستند که سرقت یافته علمی به حساب نمی‌آیند و نباید درباره آنها به اشتباه داوری کرد. برای مثال، گاهی متن یک نویسنده، اتفاقی بسیار شبیه به متن نویسنده‌ای دیگر می‌شود (شباهت‌های تصادفی)، یا تعاریف ثابتی وجود دارد که نویسندگان به کار می‌برند و به آن‌ها ارجاع می‌دهند و تعدیل آن‌ها ممکن است باعث تغییر یا پیچش معنایی شود (تعاریف ثابت)، یا گاهی یک واقعت دانش عمومی به حساب می‌آید و برای آوردنش در متن نیازی به استناد نیست (دانش عمومی)، یا در بسیاری از نوشته‌ها، ممکن است چندین نویسنده درگیر باشند، اما هریک از نویسندگان نمی‌تواند آگاه باشد که آیا دیگران در نوشته‌هاشان صادق و اخلاقی عمل می‌کنند یا خیر (نویسندگان زیاد)؛ بنابراین، در این موارد باید دقت لازم برای داوری درباره سرقت یافته علمی به عمل آید. **“**



## نما جایگاه علم، فناوری و نوآوری ایران در جهان

دکتر سیروس علی‌دوستی

رئیس پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایرانداک)

بهروز رسولی

دانشجوی دکتری ایرانداک

می‌شود، و گاه برخی شاخص‌ها گزارش نمی‌شوند. این آشفتگی، می‌تواند سیاست‌گذاران را از ماهیت و ارزش برخی از شاخص‌ها دور کند یا آنها را به برخی از شاخص‌ها بی‌باور سازد و این دو، نقش داده‌ها و شواهد را در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری کاهش دهد و رشد و پیشرفت را در راستای برنامه‌ها و اسناد ملی دستخوش ناپایداری سازد. برای پاسخ به این نیاز، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) با پشتیبانی دبیرخانه شورای عالی علوم، تحقیقات، و فناوری سامانه «جایگاه علم، فناوری، و نوآوری ایران در جهان (نما)» را در نشانی NEMA.IRANDOC.AC.IR طراحی و راه‌اندازی کرده که کوششی برای شناسایی، توصیف، و گزارش درست و روزآمد جایگاه کشور در شاخص‌های کلیدی جهانی علم، فناوری، و نوآوری است. «نما» ساختار و روش‌شناسی این شاخص‌ها را می‌گوید و امتیاز و رتبه ایران را در ابعاد گوناگون آنها گزارش می‌دهد. این شاخص‌ها در هفت گروه دسته‌بندی شده‌اند: جایگاه پژوهش‌گران؛ جایگاه نشریه‌های علمی؛ جایگاه مؤسسه‌ها در نظام‌های فراگیر رتبه‌بندی؛ جایگاه مؤسسه‌ها در نظام‌های موضوعی رتبه‌بندی؛ جایگاه مؤسسه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی وبگاه‌ها؛ جایگاه ایران در نمایه‌های استنادی؛ و جایگاه ایران در رتبه‌بندی‌های علم، فناوری، و نوآوری.

مدیران، سیاست‌گذاران، و پژوهش‌گران علم، فناوری، و نوآوری می‌توانند با «نما» به گزارش بیش از ۷۰ شاخص جهانی دسترسی یابند و از آنها در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری و پژوهش بهره‌برند. افزون بر این، در «نما» جایگاه ایران میان کشورهای منطقه و جهان گزارش می‌شود. از آنجایی که داده‌های تاریخی در برنامه‌ریزی‌ها کاربرد بسیاری دارند، روند جایگاه کشور در هر شاخص در چند سال گذشته نیز آمده است. «نما» با گرد آوردن شاخص‌های گوناگون در کنار هم ابزاری برای کاربران می‌سازد که با آمیختن آنها دریافت بهتری وضع موجود و روندها پیدا کنند. «نما» می‌کوشد که سرچشمه گزارش شاخص‌های علم، فناوری، و نوآوری کشور باشد، شمار بیشتری از شاخص‌های را شناسایی و گزارش کند، تأثیر شاخص‌ها را بر یک‌دیگر بسنجد، و به آینده‌نگاری روند شاخص‌ها بپردازد. **“**

**+** تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد از رویکردهای نوین مدیریت عمومی در سده کنونی است. تجربه‌های بی‌شماری هست که نشان می‌دهند تصمیم‌هایی که شواهد و داده‌ها را نادیده گرفته به سرانجامی نرسیده و تنها هدررفت منابع را در پی داشته‌اند. هر گاه گستره یک سیاست به پهنای یک کشور و آینده آن کشیده شود، مخاطره چنین سیاست‌گذاری‌هایی بی‌اندازه خواهد بود. رویکرد تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد، مفهوم سنجش و ارزیابی را در خود نهفته دارد که داده‌هایی کلیدی را برای بررسی و بهبود کیفیت، کارایی، و اثربخشی برنامه‌ها در دست مدیران می‌گذارد. از این رو، ساخت و توسعه چنین شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری ابعاد گوناگون، از منابع مالی و انسانی گرفته تا پیشرفت‌های علم و فناوری، همیشه یکی از دغدغه‌های سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان علم، فناوری، و نوآوری بوده است. با آنکه هیچ شاخصی کامل نیست و نمی‌تواند گویای همه واقعیت باشد، سازمان‌های گوناگونی کوشش کرده‌اند تا پاسخی برای این نیاز پیدا کنند. از همین رو، امروزه شمار فراوانی از این شاخص‌ها و سنجه‌های ارزیابی در لایه‌های گوناگون (مانند سازمانی، ملی، منطقه‌ای، و جهانی) در دست است. با آنکه همه این شاخص‌ها درخور توجه‌اند، شاخص‌هایی که در سطح جهانی منتشر می‌شوند گستره بزرگ‌تری دارند و برای دولت‌ها از اهمیت بیشتری برخوردارند، چرا که این شاخص‌ها می‌توانند گویای وضعیت یک کشور در جهان باشند. این شاخص‌ها داده‌های ارزشمندی را نیز برای هر کشور فراهم می‌کنند که کاربرد آنها می‌تواند کیفیت تصمیم‌ها را بهبود بخشد. از دیگر ویژگی‌های چنین شاخص‌هایی، مقایسه کشورها با یک‌دیگر است. هر کشور می‌تواند خود را با دیگر کشورها در جهان بسنجد و برای بهبود جایگاه خویش بکوشد. شاید همه شاخص‌های علم، فناوری، و نوآوری به کار سیاست‌گذاری کشور نیایند، چرا که برخی از آنها نیز سوگیرانه یا بدون کاربرد باشند یا اینکه داده‌های روزآمد و درست کشور را در بر نداشته باشند، ولی این شاخص‌ها و جایگاه کشور در آنها به‌خوبی و یک‌جا پایش و گزارش نمی‌شوند. از این رو نیز گاهی دریافت یک‌پارچه از وضعیت کشور شدنی نیست، گاه آمارهای گوناگونی از یک شاخص گزارش

## اشاعه اطلاعات و فایل تمام متن پایان نامه‌ها و رساله‌ها میسر شد



نسخه آزمایشی پایگاه تازه اطلاعات علمی ایران (گنج)، با امکان اشاعه اطلاعات و فایل تمام متن پایان نامه‌ها و رساله‌ها توسط دکتر محمد روشن، معاون حقوقی و امور مجلس وزارت عتف در ایراندک رونمایی شد.

به گزارش «روابط عمومی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران» در مراسم رونمایی نسخه آزمایشی پایگاه تازه اطلاعات علمی ایران (گنج) دکتر روشن، معاون حقوقی و امور مجلس وزارت عتف گفت: خوشبختانه فعالیت‌های پژوهشگاه در راستای پیشگیری و تمهید مقدمات برای مالکیت‌های فکری و معنوی است.

وی افزود: در حوزه قانون‌گذاری وزارت علوم آمادگی ارائه لایحه برای حل معضلات حوزه آموزش عالی به هیئت دولت را دارد که می‌توانیم سهمی از آن را به مشکلات قانونی موجود در مسیر راه فعالیت‌های پژوهشگاه اختصاص دهیم.

هم‌چنین، میترا شمسی، مدیر دفتر تحقیق و توسعه ایراندک به معرفی پایگاه گنج پرداخته و گفت: پایگاه حاضر مرجع پژوهش‌گران در ایران است و روزانه چند ده هزار جست‌وجو در این پایگاه انجام می‌گیرد.

کار پایگاه اطلاعات علمی ایران نخستین بار در سال ۱۳۷۰ آغاز شد و در گذر زمان با پیشرفت فناوری اطلاعات قابلیت‌های متعددی به این پایگاه افزوده شد.

وی با تأکید ایجاد پایگاه داده جامع کشور از جمله پیشنهادها و پارساهای کشور به عنوان مهمترین هدف طراحی این پایگاه گفت: با توجه به تغییر سلیقه کاربران و نیازهای جدید و ایجاد مدل داده‌ای یکپارچه برای همه سامانه‌های ایراندک به سمت طراحی نسخه جدید

گفتنی است، نسخه آزمایشی پایگاه تازه اطلاعات علمی ایران (گنج) با حضور دکتر محمد روشن، معاون حقوقی و امور مجلس وزارت عتف، دوشنبه ۲۹ آذر ۱۳۹۵ ساعت ۱۱ در تالار سخن ایراندک رونمایی شد. نسخه آزمایشی پایگاه تازه اطلاعات علمی (گنج) ganj-beta.irandoc.ac.ir است. «

رفتیم. شمسی ضمن اشاره به تغییرات پایگاه جدید گفت: در نسخه آزمایشی پایگاه تازه گنج فراداده بیش از ۸۵ هزار پارسا (پایان نامه و رساله) ویرایش شده و دسترسی به تمام متن بیش از ۱۱ هزار پارسای ویرایش شده (از ابتدا تا پایان سال ۱۳۸۸) را فراهم کردیم.



## با دستور وزیر علوم

## ثبت پیشنهادها، پایان نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی در پایگاه ایراندک الزامی شد

دکتر فرهادی، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری با امضای آیین‌نامه‌ای، ثبت پیشنهادها (پروپوزال) پارساها (پایان نامه کارشناسی ارشد و رساله دکتری تخصصی) و پارساهای دانشجویان و دانش‌آموختگان تمامی موسسه‌های دولتی و غیر دولتی را الزامی کرد.

به گزارش «روابط عمومی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران» وزیر علوم با امضای آیین‌نامه «ثبت و اشاعه پیشنهادها، پایان نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی و صیانت از حقوق پدیدآوران در آنها» تمامی دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی، پژوهشی، و فناوری دولتی و غیر دولتی زیر نظر وزارت علوم را موظف کرد، پیشنهادها «پارسا»های مصوب و «پارسا»های دانشجویان خود را پس از دفاع در سامانه‌های اطلاعاتی ایراندک ثبت و تایید و متن کامل آنها را در قالب و به شیوه‌ای که ایراندک تعیین می‌کند، بارگذاری کنند.

هم‌چنین، بر اساس این آیین‌نامه موسسه‌ها موظفند متن کامل پارساهای دانش‌آموختگان دست کم سه سال پیشین خود را در سامانه‌های اطلاعاتی ایراندک ثبت و تایید نمایند.

بر پایه این آیین‌نامه، موسسه‌ها موظف هستند، پیش از تصویب پیشنهادها پارساها و پس از دفاع آن پارساها اصلت محتوای آن را با کاربرد سامانه «هماندجو» بررسی کنند.

بر همین اساس، تعیین اصلت محتوا در هر مدرک و داوری درباره آن، بر پایه گزارش هماندجو بسته به مورد برعهده موسسه‌ها است. افزون بر این، ایراندک موظف است، اطلاعات کتاب‌شناختی، چکیده، ۲۰ صفحه نخست، و فهرست منابع پارساها را پس از ثبت در سامانه‌های اطلاعاتی خود به صورت رایگان منتشر نماید.

گفتنی است، متن کامل پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری به ترتیب پس از گذشت ۱۸ و ۳۰ ماه از تاریخ دفاع دانشجوی در محیط وب منتشر می‌گردد.

با اجرای این آیین‌نامه، ارزیابی و رتبه‌بندی موسسه‌ها توسط وزارت علوم بر اساس میزان مشارکت در اجرای این آیین‌نامه و میزان همانندی پارساهای هر موسسه انجام خواهد شد.

گفتنی است، بالاترین مقام موسسه‌ها مسئولیت درستی اجرای این آیین‌نامه را برعهده دارند. «

## وزیر علوم، از سامانه همانندجو رونمایی کرد

پایان نامه و رساله در ایراندک نوشته‌های همانند را بازیابی و اندازه‌ی همانندی و منبع اطلاعات همانند را نمایش می‌دهد.

گفتنی است، بر طبق آیین‌نامه «ثبت و اشاعه پیشنهادها، پایان نامه‌ها و رساله‌های تحصیلات تکمیلی و صیانت از حقوق پدیدآوران در آنها» که هفته گذشته با امضای وزیر علوم به تمامی دانشگاه‌ها ابلاغ شد ثبت پایان‌نامه در ایراندک الزامی است و موسسه‌ها موظف هستند، پیش از تصویب پیشنهادها پایان‌نامه و رساله و پس از دفاع آن‌ها اصلت محتوای آن را با کاربرد سامانه «هماندجو» بررسی کنند.

بر همین اساس، تعیین اصلت محتوا در هر مدرک و داوری درباره آن، بر پایه گزارش هماندجو بسته به مورد برعهده دانشگاه‌ها و موسسات است.

گفتنی است، اجرای آزمایشی این سامانه مهر ماه سال گذشته آغاز شده و اکنون در آدرس الکترونیکی tik.irandoc.ac.ir در اختیار دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی، استادان و پژوهش‌گران قرار گرفته است. «

«سامانه همانندجو» در اولین سمپوزیوم علمی ارتقای سلامت اداری، با حضور دکتر محمد فرهادی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری رونمایی شد.

به گزارش «روابط عمومی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران» در اولین سمپوزیوم علمی ارتقای سلامت اداری که به مناسبت روز بین‌المللی مبارزه با فساد و همزمان با هفته ملی پژوهش و فناوری در وزارت علوم تشکیل شده بود، دکتر فرهادی از «سامانه همانندجو» رونمایی کرد.

«سامانه همانندجو» توسط پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات (ایراندک) برای اجرای سیاست‌های کلی علم و فناوری و در پاسخ به خواست جامعه علمی کشور برای گسترش اخلاق علمی و حمایت از مالکیت فکری و معنوی راه اندازی شده است.

هماندجو سامانه‌ای مجهز به تکنولوژی کشف شباهت، بین متنی که به آن داده می‌شود و منابع موجود در ایراندک است و با جست‌وجوی خودکار در متن کامل و در حال افزایش بیش از ۱۰۰ هزار عنوان

## معرفی سامانه مدیریت نشست‌ها و مصوبه‌های هیئت‌های امنای «سامان‌ها»

دکتر علیدوستی، سامانه مدیریت نشست‌ها و مصوبه‌های هیئت‌های امنای «سامان‌ها» را در نشست معاونین اداری و مالی، رؤسای کمیسیون دائمی و مسئولان دبیرخانه هیئت‌های امنای دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، پژوهشی و فناوری، معرفی کرد. به گزارش «روابط عمومی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران» سامانه «سامان‌ها» که با مشارکت پژوهشگاه و بخش خصوصی طراحی شده، توسط دکتر علیدوستی رئیس پژوهشگاه معرفی شد. «سامان‌ها» سامانه‌ای است که به هیئت‌های امنای دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، مراکز آموزش عالی، پژوهشی، و فناوری کشور در وزارت علوم، تحقیقات، و فناوری؛ وزارت بهداشت، درمان، و آموزش پزشکی؛ و دانشگاه‌هایی مانند دانشگاه آزاد اسلامی کمک می‌کند که در محیط وب، نشست‌های خود را از آغاز تا انجام مدیریت کنند. «سامان‌ها» افزون بر مدیریت نشست‌ها، با ثبت و نگهداری اطلاعات عملکرد هر هیئت امنای، اطلاعات ارزشمندی را در اختیار اعضا قرار می‌دهد که می‌توانند بر پایه آن به سیاست‌گذاری بهتر برای مدیریت هیئت امنای بپردازند. در بخش دوم این نشست نیز کارشناسان پژوهشگاه و شرکت مشارکت‌کننده در طراحی «سامان‌ها»، سامانه را به صورت عملیاتی برای مسئولان دبیرخانه هیئت‌های امنای ارائه کردند و به پرسش‌های مطرح شده در این زمینه پاسخ دادند. در پایان نشست، دکتر باقری، رئیس مرکز هیئت‌های امنای و هیئت‌های ممیزه و معاونین این مرکز، ضمن تأیید این سامانه و معرفی مزایای آن، تهیه و استفاده از این سامانه را به دبیرخانه‌های هیئت‌های امنای توصیه کرد. گفتنی است، این نشست در تاریخ ۹۵/۹/۱۵ در سالن همایش‌های دانشگاه شهید بهشتی برگزار شد. ۴۴

## آغاز کار سامانه ملی ثبت پایان‌نامه رساله و پیشنهاد

نسخه دو سامانه ملی ثبت پایان‌نامه، رساله، و پیشنهاد برای ثبت اطلاعات در دسترس قرار گرفت. به گزارش «روابط عمومی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران» نسخه دو سامانه ملی ثبت پایان‌نامه، رساله، و پیشنهاد که پیش از این توسط دکتر صدیقی، معاون وزیر و رئیس سازمان امور دانشجویان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در ایراندک رونمایی شده بود، از روز چهارشنبه ۱۹ آبان در اختیار کاربران قرار گرفت. در نسخه جدید این سامانه دانشجو می‌تواند پیشنهاد و پایان‌نامه کارشناسی ارشد و همچنین پیشنهاد و رساله دکتری را با یک نام کاربری ثبت نماید. همچنین، اکثر فیلدها به صورت انتخابی است و دانشجو ملزم به وارد کردن اطلاعات نبوده که این کار در ورود اطلاعات صحیح به سیستم کمک زیادی می‌کند. افزون بر این کاربر در هر لحظه می‌تواند از طریق سامانه وضعیت مدرک ثبت شده خود را رصد نماید و امکان اصلاح و ویرایش اطلاعات ثبت شده تا قبل از تایید دانشگاه برای کاربران فراهم شده است. گفتنی است، در نسخه جدید، فایل تمام متن پایان‌نامه‌ها توسط ایراندک کنترل و پس از دریافت کد رهگیری توسط دانشجو، فایل‌های ارسالی توسط کارشناسان ایراندک تایید می‌شود و سپس مورد تایید دانشگاه قرار گیرد. ۴۴

# گزارش هفته پژوهش و فناوری

### مقدمه

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی سیاست‌های کلی «علم و فناوری» را، در تاریخ ۲۹ شهریور ۱۳۹۳، ابلاغ فرمودند. گزیده‌ای از متن سیاست‌های کلی علم و فناوری که به رؤسای قوای سه‌گانه و رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام ابلاغ شده، به شرح زیر است:

۲-۵- حمایت از تأسیس و توسعه شهرک‌ها و پارک‌های علم و فناوری.

۵-۱- افزایش سهم علم و فناوری در اقتصاد و درآمد ملی، از دیاد توان ملی و ارتقاء کارآمدی. ۵-۲- حمایت مادی و معنوی از فرآیند تبدیل ایده به محصول و افزایش سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش پیشرفته و فناوری داخلی در تولید ناخالص داخلی با هدف دستیابی به سهم ۵۰ درصد.

۶-۱- توسعه صنایع و خدمات مبتنی بر علوم و فناوری‌های جدید و حمایت از تولید و صادرات محصولات دانش‌بنیان و متکی بر فناوری‌های بومی بویژه در حوزه‌های دارای مزیت و

ظرفیت، با اصلاح امر واردات و صادرات کشور. ۲-۶- اهتمام بر انتقال فناوری و کسب دانش طراحی و ساخت برای تولید محصولات در داخل کشور با استفاده از ظرفیت بازار ملی در راستای کاهش مصرف کالاهای وارداتی. ۳-۶- استفاده از ظرفیت‌های علمی و فنی ایرانیان مقیم خارج و جذب متخصصان و محققان برجسته سایر کشورها بویژه کشورهای اسلامی حسب نیاز.

نمایشگاه هفته پژوهش، فناوری و فن بازار به عنوان رویدادی در مجموعه نظام علم و فناوری است که هدف آن ارائه یافته‌های محققان، پژوهش‌گران و فناوران، از یک سو و دریافت نیازهای پژوهشی و فناوری از سوی دیگر برای تحکیم و سیستمی نمودن روابط بین کنشگران دو قشر نامبرده و در نهایت تجاری سازی فناوری و ارتقای قدرت رقابت ملی می‌باشد.

امسال همانند سال‌های گذشته و در هفته ملی پژوهش و فناوری، نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار کشور، با حضور دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی، انجمن‌های علمی، پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد واحدهای فناور کشور و صاحبان صنعت و شرکت‌های دانش‌بنیان سراسر کشور

در تهران، برگزار شد. هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار با حضور دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد و صنعت و تعدادی از سازمان‌های اجرایی مرتبط به مدت ۵ روز از ۲۴ لغایت ۲۸ آذرماه ۱۳۹۵ در نمایشگاه بین‌المللی تهران برگزار شد.

### چهار رکن فن بازار هفته پژوهش

تحقق اهداف فن بازار مستلزم برقراری ارتباط نزدیک بین مراکز علمی و فناوری از یکطرف و مراکز اجرایی، تولیدی و صنعتی (جهت آشنایی متقابل و اعتماد سازی هرچه بیشتر) از طرف دیگر می‌باشد، تا امکان همکاری‌های متقابل برای دستیابی به منافع طرفین که منافع ملی را بدنبال خواهد داشت میسر گردد.

### نمایشگاه هفدهم در یک نگاه

با توجه به برگزاری هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار و رویدادها این مراسم عنوان مهم‌ترین رویدادها این نمایشگاه در زیر آمده است.

عنوان رویداد	تعداد	تصاویر
تعداد قراردادهای و تفاهم‌نامه	۳۹ قرارداد	
مبلغ قراردادهای در فن بازار ۹۵	۷۷ میلیارد تومان	
مبلغ قراردادهای از دی ماه ۹۴ الی آذر ۹۵	۲۱۸ میلیارد تومان	
تعداد رونمایی‌ها	۴۰ رونمایی	
تعداد طرح‌های ثبت شده	۳۵۳۶ طرح	
طرح‌های دارای TRL	۱۶۶۴ طرح	

	۲۷۱	تعداد غرفه‌های حاضر در نمایشگاه
	۶۵ کارگاه	تعداد کارگاه‌های آموزشی
	۱۲ کشور	بازدید مهمانان خارجی
	۱۵ نفر	تعداد دانشجویان خارج از کشور

اقدامات و فعالیت هایی که در هفته پژوهش و هنگام برگزاری نمایشگاه صورت گرفت:



انجام مصاحبه‌های رادیویی و تلویزیونی از مسئولین ستادی برگزاری نمایشگاه هفدهم پوشش خبری و تهیه خبر و گزارش از رویدادهای نمایشگاه و درج در سایت وزارت عتف حضور شبکه رادیو جوان جهت پوشش خبری



پخش مستقیم مصاحبه‌های تصویری در شبکه اینترنتی فراهم نمودن امکانات حضور خبرنگاران و نمایندگان خبرگزاری‌ها و جراید جهت پوشش خبری مناسب



## طراحی و راه‌اندازی سامانه ایران تک هاب {سامانه ارزیابی فناوری ایران (سافا)}

برگزاری جلسه هماهنگی با حوزه معاونت آموزش، پژوهشی و فناوری وزارت صنعت، معدن و تجارت برای برگزاری هفته پژوهش فناوری و فن‌بازار هماهنگی با وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات. هماهنگی با دانشگاه آزاد اسلامی.

هماهنگی با نماینده مقام معظم رهبری در امور انجمن دانشجویان شاغل به تحصیل در خارج از کشور برای حضور دانشجویان دارای دستاورد پژوهشی در نمایشگاه.



هماهنگی با انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن کشور.

هماهنگی با شرکت‌ها و موسسات خارج از ایران. هماهنگی با دبیران شورای هماهنگی روابط عمومی دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و فناوری مناطق ده گانه کشور مذاکره و مکاتبه به صندوق‌های تامین مالی دولتی و بخش خصوصی (صندوق نوآوری و شکوفایی، صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران)

برنامه‌ریزی جهت حضور ارزیابان و رابطان فناوری از سایر مراکز تخصصی

دعوت از مدیران شبکه‌های برون مرزی سیمای جمهوری اسلامی ایران جهت همکاری در اطلاع رسانی و پخش تیزر هفته پژوهش و فناوری دعوت از رییس مرکز روابط عمومی اطلاع رسانی وزارت آموزش و پرورش جهت حضور دانش آموزان مقاطع مختلف، هنرستان‌ها و مراکز پیش دانشگاهی استانهای تهران و البرز در نمایشگاه هفدهم

با هدف بدست آوردن یک بانک اطلاعاتی منسجم و منطبق بر اصول علمی و نیز سیستمی نمودن فرآیندهای تجاری سازی سامانه ارزیابی سطح آمادگی فناوری طراحی و راه‌اندازی گردید. بصورت اجرایی و عملیاتی و با پایه قوی علمی، دستاوردهای متقاضیان حضور در نمایشگاه از طریق این سامانه دریافت گردید

همزمان با آغاز بکار دبیرخانه نمایشگاه و فن بازار، پایگاه اطلاع‌رسانی با طرح جدید، بارگذاری و راه‌اندازی شده و کاربرگ‌های عرضه و تقاضای فناوری از طریق سامانه مذکور در دسترس ذی نفعان قرار گرفت. از ویژگی‌های این سامانه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

### ویژگی‌های سامانه

۱- پروفایل اختصاصی فناوران	۵- فیلترینگ هوشمند فناوری
۲- پروفایل فناوری	۶- امنیت فراگیر
۳- پروفایل داوران	۷- پیش بینی اپلیکیشن تلفن همراه
۴- پروفایل سرمایه گذاران	۸- سامانه هوشمند محاسبه خودکار سطح آمادگی فناوری

اقدامات انجام شده برای جلب مشارکت و همکاری وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها و مراکز اجرایی و تحقیقاتی خارج از وزارت عتف



خواهد یافت به طوری که ارتباط بین سهم هزینه کرد فناوری از GDP و بالعکس سهم فناوری در تولید GDP ارتباطی دو طرفه و اثرگذار بر یکدیگر است.

دکتر احمدی در خصوص مسئولیت‌های بخش غیردولتی در جهت تقویت فناوری و فن بازار به مواردی همچون شبکه سازی فناوری و ایجاد شبکه بین فناوران و فعالان اقتصادی حوزه‌های فناوری، حضور نیروهای فعال بخش خصوصی در قالب R&D در حوزه صنعت و فناوری، حضور در عرصه‌های بین‌المللی، سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر بخش بخش خصوصی و فراگیری روش‌های نوین تجارت فناوری اشاره کرد.



روز به روز گفتمان پژوهش در کشور تقویت می‌شود و شاهد حرکت دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور به سمت دانشگاه‌های نسل سوم و کارآفرین هستیم.

دکتر فرهادی، وزیر محترم علوم، تحقیقات و فناوری:

در این مراسم، دکتر محمد فرهادی گفت: روز به روز گفتمان پژوهش در کشور تقویت می‌شود و شاهد حرکت دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور به سمت دانشگاه‌های نسل سوم و کارآفرین هستیم.

وی با اشاره به اینکه نزدیک به پنج میلیون دانشجو در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در حال تحصیل هستند گفت: توجه به امر پژوهش نسبت به قبل افزایش یافته است و خوشبختانه از نظر پژوهشی در سال‌های اخیر توسعه کمی و کیفی خوبی داشته ایم.

دکتر فرهادی با اشاره به امضای موافقت‌نامه اجرای دوره‌های کارآموزی در صنعت میان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت صنعت، معدن و تجارت گفت: حضور دانشجویان در واحدهای صنعتی با جدیت بیشتری دنبال خواهد شد و در کنار آموزش، تربیت علمی و فرهنگی دانشجویان شاهد مهارت آموزی آنان نیز خواهیم بود.

وزیر علوم ضمن اشاره به حضور شرکت‌های دانش بنیان از کشورهای اسلامی، چین و روسیه در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار آن را در راستای تبادل دستاوردها و صادرات محصولات دانش بنیان ارزیابی کرد.

براساس این گزارش، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری به همراه چند تن از معاونان این وزارتخانه و تعدادی از روسای دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور به طور رسمی هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار را افتتاح و از ۴۰ طرح منتخب رونمایی کرد.



### شروع نمایشگاه و بازدید از دستاوردهای پژوهشی و فناوری:

۱- رونمایی از طرح‌های منتخب با حضور وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و وزیر علوم، تحقیقات و فناوری به همراه چند تن از معاونان این وزارتخانه و تعدادی از روسای دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور به طور رسمی هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار را افتتاح و از ۴۰ طرح منتخب رونمایی کرد.

رونمایی از طرح‌های منتخب ۴۰ دانشگاه، پژوهشگاه، پارک علم و فناوری و مرکز رشد، توسط مقام عالی وزارت در حوزه‌های مختلف فناوری و علوم انسانی

### جدول

## مراسم افتتاحیه

حضور وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، معاونان و روسای دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور

در مراسم افتتاح هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار

### در آیین افتتاح هفته پژوهش و فناوری

هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری با حضور وزیر علوم، تحقیقات و فناوری در محل نمایشگاه بین‌المللی تهران افتتاح شد.

در ابتدای این مراسم دکتر متقی‌طلب، دبیر هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری و فن بازار، از حضور ۲۱ نفر از ده کشور اسلامی در مراسم افتتاح این دوره از نمایشگاه ابراز خرسندی کرد و گزارشی از نحوه شکل‌گیری و آماری از مجموعه‌هایی که در این نمایشگاه حضور دارند ارائه کرد.

دکتر متقی‌طلب به ویژگی‌های هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار اشاره کرد و گفت: مشارکت فعال سایر مراکز به ویژه وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت دفاع و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و صنایع وابسته به بخش خصوصی از ویژگی‌های نمایشگاه است. ایشان با تأکید بر این که نمایشگاه امسال ویژگی‌های متفاوتی با نمایشگاه‌های قبلی دارد، به برخی از شاخص‌ها، از جمله موارد زیر اشاره نمودند:

ارتقای سامانه ارزیابی فناوری منطبق بر استانداردهای بین‌المللی اختصاص بخش ویژه کارگزاران فناوری و موسسات تامین مالی، بورس بیمه و سایر موسسات مرتبط

در نظر گرفتن سطح آمادگی صنعتی MRL، سطح آمادگی برنامه‌ریزی PRL، سطح آمادگی فناوری TRL

حضور شرکت‌ها و موسسات غیر ایرانی

مشارکت فعال دانشجویان تحصیلات تکمیلی خارج از کشور

برنامه‌ریزی برای حضور مهمانان خارجی

در نظر گرفتن امتیاز ویژه برای انعقاد قراردادهای فروش دانش فنی

حضور صندوق‌ها و موسسات تامین مالی دولتی و بخش خصوصی



فن بازارها در سطح ملی موجب همگرایی نهادهای مختلف اجتماعی و در عرصه بین‌المللی موجب افزایش تعاملات بین‌المللی خواهند شد

دکتر احمدی، معاون محترم علمی پژوهشی وزیر علوم:

دکتر وحید احمدی در مراسم افتتاحیه هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار که در محل دائمی نمایشگاه‌های بین‌المللی تهران برگزار شد گفت: یکی از مشخصه‌های دنیای مدرن امروزی، تبیین دستاوردها و توانمندی‌های علمی و فناوری است که آن را تبدیل به یک عرصه قدرت نمایی و رقابت کشورها، جوامع و حتی شرکت‌های عظیم چند ملیتی و بین‌المللی کرده است.

وی با اشاره به تبیین دستاوردهای علمی و فناوری با هدف اطلاع رسانی و بازاریابی محصولات دانشی و فناوری گفت: فن بازارها، مظهر توانمندی‌ها و قدرت فکری کشورها و شرکت‌ها است که از مرحله تفکر، پژوهش، آموزش، مهارت، ایده، تجاری‌سازی یا همان تولید محصول مبتنی بر دانش، عبور کرده و در این مسیر با هدف کسب بازارهای منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی در اختیار فعالان عرصه اقتصادی علم و فناوری قرار می‌گیرد.

وی با طرح این پرسش که نقش دولت به عنوان یک نهاد سیاست‌گذار و ناظر در پدیده نوظهور فن بازار چیست؟ تصریح کرد: اساساً در کنار عوامل بیان شده در کمیته و کیفیت فن بازارها، توسعه کمی و کیفی فن بازارها وابستگی زیادی به میزان هزینه‌کرد در فناوری و سهم فناوری از GDP دارد.

دکتر احمدی افزود: واضح است که هر چه قدر سهم هزینه‌کرد فناوری از تولید ناخالص ملی بیشتر باشد، کمیته و کیفیت فناوری نیز افزایش

### اقدامات انجام یافته برای حضور فعال دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، پارک‌ها و مراکز رشد کشور



نشست استانی ستاد ملی پژوهش و فناوری دانشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و پژوهشگاه‌ها با محوریت برنامه‌های هفته پژوهش، فناوری و فن بازار، در سالن شهدای علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با حضور دکتر احمدی، معاون پژوهش و فناوری وزارت علوم و رئیس ستاد ملی هفته پژوهش و فناوری، دکتر بختیاری دبیر ستاد ملی هفته پژوهش و فناوری و دکتر متقی‌طلب دبیر ستاد اجرایی هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار برگزار شد.



نشست جلسه کمیته علمی ستاد ملی هفته پژوهش و فناوری در خصوص ارتقا و بهبود روند اجرای برنامه‌های هفته ملی پژوهش، فناوری و فن بازار، با حضور اعضای کمیته علمی ستاد ملی هفته پژوهش و فناوری در دفتر معاونت پژوهشی و فناوری وزارت علوم، برگزار شد. در این جلسه دکتر متقی‌طلب دبیر هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری و فن بازار، گزارشی از اقدامات انجام یافته و بر نامه‌های پیش بینی شده ارائه نمود.



نمایی از توزیع فضای نمایشگاهی حاضر در نمایشگاه هفدهم

### مشارکت اعضای هیات علمی و متخصصان حوزه‌های مختلف علوم و فناوری جهت ارزیابی دستاوردها و فناوری ثبت شده در سامانه:

از جمله ویژگی‌های نمایشگاه سال ۱۳۹۵ استفاده از داوران و ارزیابان دانشگاه‌ها و مراکز علمی و فناوری سراسر کشور بود. برای این منظور بعد از اطلاع رسانی به همه مراکز، تعدادی از ایشان، اعلام همکاری نمودند که مطابق جدول زیر نام دستگاه‌های مشارکت کننده و تعداد نفرات اعلام شده، آمده است.

نکته مهم دیگر که علاوه بر بهره‌مندی از توانمندی‌های داوران برای ارزیابی میدانی و نیز ارزیابی غرفه‌ها، نمایشگاه هفدهم از داوران و ارزیابان وزارت دفاع و نیروی‌های مسلح با تخصص‌های مختلف نیز در طول برگزاری نمایشگاه بهره‌مند شد

### ثبت فناوری‌های عرضه شده در سامانه TRL:

بر اساس اطلاع رسانی‌های انجام شده مراکز و موسسات علمی و صنعتی نسبت به ثبت فناوری‌های خود در سامانه اقدام نمودند. مجموع فناوری‌های ثبت شده در سامانه بیش از ۳۵۰۰ فقره بوده که توزیع آنها مطابق جداول زیر می‌باشد:



عناوین دستاوردهای رونمایی شده در هفته پژوهش و فناوری ۱۳۹۵

ردیف	عنوان دستاورد پژوهشی / فناوری	نام مرکز متبوع	نام پژوهشگر / فناور
۱	طراحی، ساخت و کارآزمایی کاربری بالینی نمونه آزمایشگاهی دستگاه تحریک الکتریکی مستقیم و متناوب فراجمجمه‌ای قابل برنامه‌ریزی توسط کامپیوتر	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	شرکت ابزار دقیق آرتیمان - دکتر فرزاد توحیدخواه، مهندس زینب اسماعیل پور، مهندس گلناز بغدادی، مهندس امیر رجیبی مقدم، دکتر فاطمه یآوری
۲	ربات اجتماعی آموزش دهنده زبان اشاره به کودکان ناشنوا	دانشگاه صنعتی شریف	قطب علمی طراحی، رباتیک و توماسیون، آزمایشگاه رباتیک اجتماعی و شناختی-
۳	مسیریاب صدا و داده قاصدک	دانشگاه تهران	پردیس دانشکده فنی دانشگاه تهران - دکتر ناصر یزدانی
۴	دستگاه CNC شش محوره	دانشگاه جامع علمی کاربردی - مرکز آموزش علمی کاربردی سرای کیفیت اندیشان نوآور	هادی یوسفی پور
۵	داروی پوسوس رام ( جهت درمان بیماری پوریازیس)	پارک علم و فناوری البرز	شرکت مام اصفهان - خانم نیکزاد
۶	طراحی و ساخت ماشین آلات تولید خمیر کاغذ از پسماندهای کشاورزی	پارک علم و فناوری گیلان	شرکت فناوران راستین منطقه آزاد انزلی
۷	طراحی و ساخت آنالایزهای کنترل کیفی آب	پارک علم و فناوری گیلان	شرکت سیال ابزار دقیق میهن
۸	سامانه ارزیابی و نظارت بر پروژه‌های اقتصاد مقاومتی ( سانپا )	پارک علم و فناوری کرمان	عابد شیخ بهایی
۹	آبگرمکن فوق کم مصرف	پارک علم و فناوری گلستان	ناصر هژبر
۱۰	سوپر ایرواشر دوفازی	پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان	شرکت بهساز، توسعه فناوری‌های سبز
۱۱	ابزار مولتی شات	پارک علم و فناوری خوزستان	شرکت نسیم کارورزی ایرانیان - مرتضی پیرعباسی
۱۲	سنگ نمای سبک و چسبنده	پارک علم و فناوری لرستان	شرکت پایا پوشش - سیحان حیدری
۱۳	پماد جهت درمان زخم‌های عمیق عفونی (زرد زخم) در دام	پارک علم و فناوری لرستان	شرکت عسل دارو شاپان - مهدی شاپانفرد
۱۴	نانو پوشش‌های آب بند و آبگریز و ضد خوردگی - نانو راتا	پارک علم و فناوری فارس	شرکت برج و بارو فارس - یوسف امرالهی میانه
۱۵	ماشین آلات مقابله با سرمازدگی محصولات کشاورزی	پارک علم و فناوری فارس	دما آرا صنعت وستا - محمد مختارزادگان



ردیف	عنوان دستاورد پژوهشی / فناوری	نام مرکز متبوع	نام پژوهشگر / فناور
۱۶	چرم ضد بو و آنتی باکتریال با استفاده از فناوری نانو	پارک علم و فناوری خراسان شمالی	شرکت تبسم ایده اترک آتیه شیروان - خانم زهره مجید نیا
۱۷	طرح تولیدی خشک کن زیرکونیوم جایگزین سرب	پارک علم و فناوری یزد	آقای طیب پور
۱۸	تولید کودهای ارگانیک و پلیمرهای زیستی از جلبکهای خلیج فارس	پارک علم و فناوری هرمزگان و مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی هرمزگان	شرکت زیست دریاپرووران آناهیتا - جلوه سهرابی پور و رضا ربیعی
۱۹	طراحی و ساخت مخازن کرایوژنیک	شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان	شرکت دانش بنیان پیشران زمهریرآسمان - سید محمدمتین محمودیان
۲۰	ذخیره ساز گرمایی سرامیکی قابل حمل (گرمابانک)	شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان	شرکت دانش بنیان هماون انرژی اسپادانا - امیرحسین بنائی
۲۱	سیستم جامع پایش و اتوماسیون مرغداری ها	مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه حکیم سبزواری	شرکت سیمرغ الکترونیک
۲۲	سامانه خودرویی پایش هوشمند تردد ناوگان (سپهتن)	سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران	شرکت هوشمند نمایه افراز
۲۳	تولید نیمه صنعتی بیوپلیمرها جهت استقرار پوشش گیاهی در مناطق نیمه خشک	سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران - پژوهشکده زیست فناوری	دکتر مسعود فلاح پور، مهندس علی شیخی نژاد، دکتر سعید میردامادی، مهندس ساناز جعفری
۲۴	دستگاه کنترل دور موتور آسنکرون با قابلیت کار در حالت VECTOR CONTROL	سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران	شرکت رویال صنعت سامانه
۲۵	طراحی و ساخت پهپاد چهار ملخ خورشیدی پلیس ناجا (ربات پرنده)	پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی	مرتضی اسدی - امیر مردانی
۲۶	ژنراتور آلتراسونیک توان بالا با قابلیت تنظیم خودکار ولتاژ و فرکانس برای عملگرهای پیرو الکترونیک	پژوهشگاه هوافضا	دکتر مهدی عالمی رستمی
۲۷	پانسمان های پلیمری نانوکامپوزیتی بدون دارو	پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	دکتر حمید مهدوی، دکتر حمید میرزاده
۲۸	ساخت ماده موثره داروی ضد سرطان کربوپلاتین	پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران	محبوبه اسلامی مقدم
۲۹	پایلوت چند منظوره جذب گازها	پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران	دکتر بابک مختارانی، دکتر مرتضی مافی
۳۰	کپسول ویتامین D و کلسیم جهت غنی سازی نوشیدنی های شفاف	پژوهشکده علوم و صنایع غذایی	دکتر آرام بستان و دکتر الهه معتمدی
۳۱	نسل جدید منابع تغذیه بدون وقفه صنعتی	منطقه ویژه اقتصادی یزد	شرکت پارس کویر اروند
۳۲	یک جفت پلارایزر برای استفاده در دستگاه طیف سنج فلورسانس	دانشگاه تهران	مرکز تحقیقات بیوشیمی بیوفیزیک دانشگاه تهران - زهرا ذوالمجد حقیقی آزمایشگاه آقای دکتر علی اکبر صبوری
۳۳	فناوری جداساز لرزه ای شریف	دانشگاه صنعتی شریف	مجتمع خدمات فناوری دفتر جداساز لرزه ای شریف - علی بخشی - محمدعلی قناد - وحید ولادوست
۳۴	بردها و نیم لوله های کلسیم سیلیکاتی	پارک علم و فناوری مازندران	علی شفیق
۳۵	سیستم خانه هوشمند	پارک علم و فناوری مازندران	احمد محمدیان
۳۶	شکلات کم کالری کاهنده استرس حاوی سویه پروبیوتیک	پژوهشکده علوم و صنایع غذایی	دکتر سمیرا یگانه زاد - دکتر مصطفی شهیدی - دکتر ابوالفضل پهلوانلو
۳۷	پیمان مشارکت انتقال دانش فنی تولید چای ارگانیک	پژوهشکده چای کشور	پژوهشکده چای کشور
۳۸	طراحی و ساخت دستگاه کالر سورتر چای	پارک علم و فناوری گیلان	شرکت آوین پژوهش دانش و صنعت برتر گیل، سید بابک صوتیان - مجید میرشفیق
۳۹	طراحی و ساخت خط تولید چای اولانگ	پارک علم و فناوری گیلان	شرکت آوین پژوهش دانش و صنعت برتر گیل، سید بابک صوتیان -
۴۰	طراحی و ساخت و بومی سازی تولید چای قالبی	پارک علم و فناوری گیلان	شرکت آوین پژوهش دانش و صنعت برتر گیل، سید بابک صوتیان - علی ادیب عباسی

## بازدیدها و مهمانان داخلی:

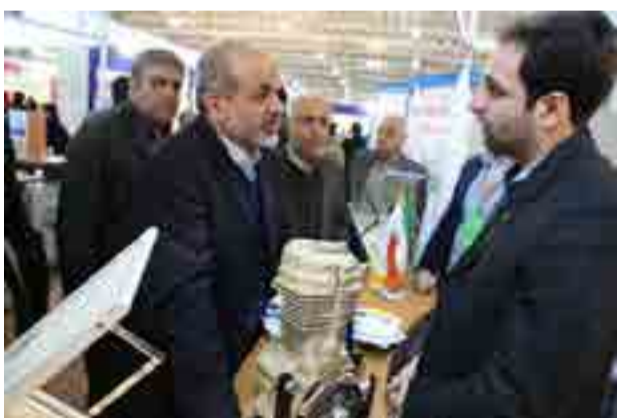
۱. بازدید ۴ ساعته وزیر علوم از هفدهمین نمایشگاه هفته پژوهش، فناوری و فن بازار

همزمان با دومین روز از برگزاری هفدهمین نمایشگاه هفته پژوهش، فناوری و فن بازار، دکتر محمد فرهادی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری به مدت ۴ ساعت از غرفه‌های مختلف این نمایشگاه بازدید کرد. دکتر فرهادی در این بازدید علاوه بر آشنایی با جدیدترین محصولات فناوری و طرح‌های پژوهشی در این نمایشگاه، با محققان و دانشجویان در خصوص نحوه فعالیت‌ها، دیدگاه‌ها و دغدغه‌های ایشان به گفتگو نشست.



پشتیبانی وزارت علوم و دکتر مجید متقی طلب دبیر هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری و فن بازار دکتر واعظی را در این بازدید همراهی می‌کردند.

### بازدید سردار وحیدی از هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری و فن بازار



در ایام برگزاری نمایشگاه دستاوردهای هفته پژوهش شاهد بازدید وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت، روسای دانشگاه‌ها و مراکز علمی و فناوری و معاونین و مدیران آنها، وزیر محترم ارتباطات و فناوری اطلاعات و رئیس دانشگاه دفاع ملی و دستگاه‌های اجرایی کشور از غرفه‌های نمایشگاه بود.



پیوند و ارتباط خوبی میان سرمایه‌گذاران بخش خصوصی، صندوق‌های حمایت از پژوهش و صاحبان ایده‌های نو فراهم می‌کند.



دکتر محمود واعظی اظهار داشت: در بازدید از هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری و فن بازار شاهد نوآوری و بالندگی محققان کشور بودم که این نمایشگاه زمینه تبدیل نمونه‌های آزمایشی به محصولات تجاری را فراهم کرده است. وی با تأکید بر حمایت از بخش خصوصی و شرکت‌های دانش‌بنیان گفت: اطمینان دارم که محصولات بومی ماندگار بوده و با قیمت پایین تری به بازار عرضه خواهد شد.



گفتنی است دکتر وحید احمدی معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم، دکتر نصرالله جهانگرد معاون وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات، دکتر جلال بختیاری دبیر ستاد ملی پژوهش و فناوری و مدیرکل حمایت و

۲. بازدید دکتر احمدی معاون پژوهش و فناوری وزارت عفت از غرفه‌های هفدهمین نمایشگاه هفته پژوهش و فناوری

در دومین روز از برگزاری هفدهمین نمایشگاه هفته پژوهش، فناوری و فن بازار، دکتر احمدی معاون پژوهش و فناوری وزیر علوم، تحقیقات و فناوری از نمایشگاه و برخی از غرفه‌ها دیدن نمود. دکتر احمدی در این بازدید ضمن آشنایی فناوران و نوآوران از نزدیک با چگونگی نحوه حمایت از ایشان گفتگو نمود و بر لزوم بررسی بازار و تجاری سازی فناوری‌ها تأکید کرد.

۳. بازدید دکتر پیری مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی و فناوری وزارت عفت از نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی، فناوری و فن بازار

مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی و فناوری از غرفه‌های نمایشگاه هفدهم بازدید کرد. دکتر پیری با حضور در غرفه‌ها و گفتگو با فناوران در مورد فروش محصولات فناور و تجاری سازی نمودن آنها گفتگو نمود. در این بازدید، برخی از مدیران غرفه‌های مراکز علمی و پژوهشی توضیحاتی در خصوص فعالیت‌های علمی و تحقیقاتی آن پژوهشگاه در عرصه علم و فناوری ارائه نمودند. دکتر پیری همچنین از فناوری‌های رونمایی شده امسال که در نمایشگاه ارائه شده بود بازدید نمود.

۴. بازدید وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات از نمایشگاه هفدهم



وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات در بازدید از هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری و فن بازار گفت: برگزاری این نمایشگاه



### بازدیدها و مهمانان خارجی

نمایشگاه دستاوردهای هفته پژوهش شاهد حضور مهمانان غیر ایرانی از کشورهای مالزی، اندونزی، لبنان، سوریه، نیجریه، سودان، عراق، افغانستان، تونس و روسیه، آلمان بود

۱. بازدید و حضور هیات تجاری مالزی در هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار

بزرگ ترین هیات تجاری مالزی به سرپرستی رئیس اتاق بازرگانی مالزی جهت بازدید از هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار در این نمایشگاه واقع در محل دائمی نمایشگاه‌های بین المللی تهران حضور یافتند.

به گزارش روابط عمومی وزارت علوم، دکتر مجید متقی طلب دبیر هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار، ضمن خوشامد به میهمانان، در خصوص ویژگی‌های این نمایشگاه مطالبی را ارائه کرد.



### ۲. بازدید بزرگترین هیات تجاری آلمان:

حضور هیات بلند پایه کشور آلمان به همراه برخی از نمایندگان این کشور از هفدهمین نمایشگاه امسال بازدید نمودند.



### تشریح طرح آمایش دفاعی امنیتی مناطق کویری ایران در نمایشگاه هفته پژوهش و فناوری



همزمان با ۲۹ آذرماه و آخرین روز از هفدهمین نمایشگاه نمایشگاه پژوهش و فناوری و فن بازار، پروژه ملی آمایش دفاعی امنیتی مناطق کویری و بیابانی ایران با حضور مجریان طرح از ساعت ۹ الی ۱۲ در سالن خلیج فارس واقع در محل نمایشگاه‌های بین المللی تهران تشریح شد.

پروژه ملی آمایش دفاعی امنیتی مناطق کویری و بیابانی ایران با رویکرد توسعه متوازن دفاع و امنیت پایدار و با هدف تدوین الگوی بومی آمایش سرزمینی کشور در مناطق کویری و بیابانی انجام شده است. این پروژه براساس اصول و چارچوب دفاعی و امنیتی و شناسایی نقاط



بازدید و حضور اعضای شبکه پارک‌های علم و فناوری کشورهای اسلامی: حضور ۲۱ نماینده از پارک‌های علم و فناوری کشورهای اسلامی و عضو شبکه پارک‌های کشورهای اسلامی در نمایشگاه و بازدید از دستاوردهای پژوهشی و فناوری‌های حاضر در نمایشگاه.



در ایام برگزاری هفدهمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار تعداد ۸ مورد تفاهم‌نامه بین مراکز علمی و دستگاه‌های اجرایی و تولیدی کشور و همچنین در حوزه بین‌المللی به امضاء رسید.



۲- امضای قراردادها



تعداد ۳۱ قرارداد تجاری در حوزه‌های مختلف صنعت به مبلغ ۷۷ میلیارد تومان منعقد شد



این دانشجویان از روسیه و برخی کشورهای اروپایی در غرفه خود استقرار تا زمینه تعامل و همکاری آنها با مراکز و مسئولین مختلف داخل کشور فراهم شود.

## چند رویداد مهم و ویژه نمایشگاه امسال

۱- امضای تفاهم‌نامه‌های داخلی و خارجی



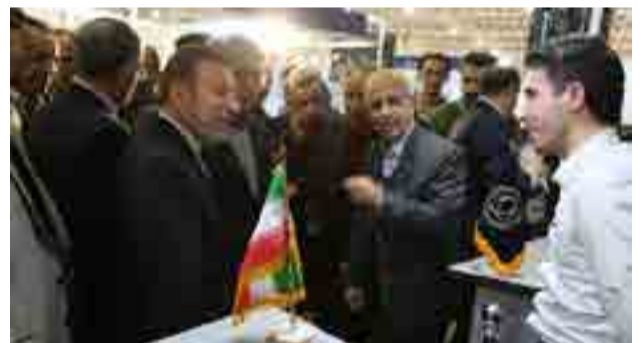
قوت و ضعفها و آسیبها و تهدیدات احتمالی موجود در مناطق کویری و بیابانی تدوین شده است.



بر اساس این گزارش بیش از ۷۰۰ نفر از نخبگان علمی کشور در اجرای این طرح با دانشگاه عالی دفاع ملی و مرکز تحقیقات سیاست راهبردی دفاعی کشور همکاری کرده اند و دو نیم سال اجرای آن طول کشیده و توسط وزیر علوم در نمایشگاه پژوهش و فناوری رونمایی شده است. گفتنی است تدوین راهبردهای توسعه دفاعی و امنیت پایدار در مناطق کویری و بیابانی ایران متناسب با بخش‌های آب، صنعت و معدن، کشاورزی، گردشگری، سلامت، محیط زیست، تجارت، حمل و نقل، دفاع و امنیت از ویژگی‌های این طرح است.

## حضور دانشجویان عضو اتحادیه انجمن‌های اسلامی اروپا

مطابق سال‌های قبل ضمن هماهنگی با حجت الاسلام دکتر آیه ای، نماینده مقام معظم رهبری در اتحادیه انجمن‌های اسلامی اروپا، دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل اروپا با ارائه طرح‌ها و فناوری‌های خود در نمایشگاه حضور یافتند.



ردیف	مبلغ قراردادها (میلیارد تومان)	تعداد قراردادها	نوع قرارداد
۳	۴۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۱	قراردادهای تولید و فروش محصول و خدمات فناوری
۴	۲۶,۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۵	قراردادهای فروش و انتقال دانش فنی
۵	۹,۳۱۵,۰۳۷,۰۰۰	۵	پیمان‌های مشارکت

ردیف	مبلغ (ریال)	موضوع قرارداد	طرفین قرارداد
۱	۵۷,۸۷۳,۰۰۰,۰۰۰	الحاقیه شماره ۴ قرارداد شماره ۹۰/۳۱۸۳۹ مورخ ۱۳۹۰/۹/۲۹	دانشگاه صنعتی شریف و سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
۲	۸۰,۱۹۸,۲۰۰,۰۰۰	افزایش ضریب بازافت مخزن بنگستان میدان کوپال با استفاده از روش‌های فناورانه پایه آبی/گازی	دانشگاه صنعتی شریف و شرکت ملی نفت ایران

ردیف	مبلغ (ریال)	موضوع قرارداد	طرفین قرارداد
۳	۴۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	مطالعه و طراحی طرح نجات دریاچه ارومیه	دانشگاه صنعتی شریف و وزارت نیرو
۴	۲۶,۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰	ارائه خدمات تحقیقات کاربردی مورد نیاز شرکت‌های گروه خودروسازی سایپا	دانشگاه صنعتی شریف و شرکت سایپا
۵	۹,۳۱۵,۰۳۷,۰۰۰	ساخت و نصب ربات‌های آکوستیک سالن مرکز نمایش‌های آئینی (باغ صبا)	دانشگاه صنعتی شریف و شرکت توسعه فضاهای فرهنگی
۶	۵,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	تدوین مشخصات فنی و اقتصادی خودرو الکترونیکی (full ev)	دانشگاه صنعتی شریف و شرکت ایران خودرو
۷	۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	تدوین بانک اطلاعاتی شناسایی فنی درخت محصول قطارهای AC سری ۳۰۰ AC، خط داخل شهری لوکوموتیوهای TM۱، TM۲، TM۳ خطوط برون شهری	دانشگاه صنعتی شریف و شرکت بهره برداری راه آهن شهری تهران و حومه

عناوین قراردادهای منعقد

ردیف	مبلغ (ریال)	موضوع قرارداد	طرفین قرارداد
۱	۵۷,۸۷۳,۰۰۰,۰۰۰	الحاقیه شماره ۴ قرارداد شماره ۹۰/۳۱۸۳۹ مورخ ۱۳۹۰/۹/۲۹	دانشگاه صنعتی شریف و سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
۲	۸۰,۱۹۸,۲۰۰,۰۰۰	افزایش ضریب بازافت مخزن بنگستان میدان کوپال با استفاده از روش‌های فناورانه پایه آبی/گازی	دانشگاه صنعتی شریف و شرکت ملی نفت ایران

۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	بررسی روش‌های مختلف بسته بندی زرشک به منظور افزایش زمان ماندگاری □ و "تهیه پودر، قرص و قرص جوشان از ضایعات زرشک"	پژوهشکده علوم و صنایع غذاییو شرکت پیشتازان بازرگانی ارشیا شید هدیش	۲۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	طراحی،ساخت،نصب، آموزش، راه‌اندازی و بهره برداری آزمایشی ماشین آلاتتولیدخمیر کاغذ	پارک علم و فناوری گیلان فناوران راستین منطقه آزاد انزلی و شرکتفراآوریکاغذتسکا	۸
۳۷۰,۰۰۰,۰۰۰	بهبود یابی شرایط فرآیند و فرمولاسیون نبات رژیمی	پژوهشکده علوم و صنایع غذاییو شرکت کشاورزی تولیدی زعفران سحرخیز	۲۱	۱,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	طراحی، ساخت و نصب خط تولید چای اولانگ مشتمل بر چهار دستگاه شامل: یک دستگاه مالش یک دستگاه خشک کن دوار یک دستگاه پرس دوار یک دستگاه پلاس دوار	پارک علم و فناوری گیلان شرکت چایسازی لاهیج جم و شرکت آوین پژوهش دانش و صنعت برتر گیل	۹
۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	اجرای فاز مطالعاتی و امکان سنجی نیروگاه اتمی خورشیدی معادن صنایع معدنی ایران	سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران و سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران	۲۲	۱,۰۵۰,۰۰۰,۰۰۰	انتقال دانش فنی تولید و طراحی، ساخت و نصب خط تولید چای PU- REH TEA	پارک علم و فناوری گیلان شرکت چایسازی لاهیج جم و شرکت آوین پژوهش دانش و صنعت برتر گیل	۱۰
۲۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	واگذاری دانش فنی ساخت و تولید رادیوسوند دیجیتال	سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران و سازمان هواشناسی کشور	۲۳	۱,۰۵۰,۰۰۰,۰۰۰	طراحی، ساخت و نصب یک دستگاه کالر سرتو با مشخصات شرح ذیل: تعداد چوت: یک چوت. کمپرسور هوا (Oil Free) با ظرفیت ۳۵۰ لیتر در دقیقه. نقاله تسمهای دور متغییر.	پارک علم و فناوری گیلان شرکت چایسازی بهار برگ و شرکت آوین پژوهش دانش و صنعت برتر گیل	۱۱
۲,۱۲۵,۵۰۰,۰۰۰	دستگاه لیتوگرافی لیزری	سازمان صنایع دفاع، وزارت علوم و شرکت دانش بنیان توسعه فناوری ریزمقیاس آژینه	۲۴	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	سرمایه گذاری مشترک فناور و سرمایه گذار در پروژه احداث کارخانه تولید عصاره های گیاهان دارویی و فرآورده های داروهای گیاهی	شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان شرکت تحقیقاتی حکیمان شرق و شرکت پارس سارینا	۱۲
۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	لیسانس و حق استفاده از حقوق اختراع و دانش فنی تراکتور کشنده و دستگاه حفر کانال و کودکار همزمان	پارک علم و فناوری کرمان دانشگاه آزاد اسلامی واحد رفسنجان و آقای عباس مهدی زاده	۲۵	۲۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	سامانه نمک زدایی آب های غیر متعارف به روش خود جوش	شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان شرکت معین زیست آریا و شرکت پتروشیمی مارون	۱۳
۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	مشاوره و نظرات بر انجام تحقیقات مورد نیاز شرکت آتش پدید جهت ارائه محصولات تقاضا محور از طرف موسسه	موسسه پژوهشی علوم و فناوری رنگ و پوشش و شرکت آتش پدید	۲۶	۵۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ساخت انواع دستگاه چاپ ۲ و ۴ و ۶ رنگ با عرض ۸۰ و ۱۰۲ و ۱۲۰ مطابق با سفارش خریدار	پارک علم و فناوری گلستان شرکت ماشین سازی صنعت فردای آمارد و آقای ابراهیم سنقر آبادی	۱۴
۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰	جهت فروش دستگاه و کیوم فرمینگ	پارک علم و فناوری اردبیل شرکت آسیا تیکین و مرکز رشد خوشه های فناور قند، شیرینی و شکلات و صنایع وابسته	۲۷	۱۰,۳۵۰,۰۰۰,۰۰۰	خرید نرم افزار و سخت افزار کیوسک به همراه نصب، راه اندازی و پشتیبانی	پارک علم و فناوری گلستان شرکت طلوع باور جوانان پارسو شرکت فن آوری شهرآوازه	۱۵
۲,۱۲۵,۵۰۰,۰۰۰	دستگاه لیتوگرافی لیزری	سازمان صنایع دفاع، وزارت علوم و شرکت دانش بنیان توسعه فناوری ریزمقیاس آژینه	۲۸	۴,۹۸۰,۰۰۰,۰۰۰	برقراری ارتباط با صنایع و کارخانجات منطقه و استفاده متقابل آنها از یکدیگر، بویژه پربارتر کردن سطح علمی، تزریق علوم و فناوری و بطور متقابل ارتباط مستمر با اساتید و دانشجویان و کارخانجات و برقراری رابطه تنگاتنگ بین سازمان های مرتبط، مدیریت واحد تحقیق و توسعه (Re-R&D) شرکت پارس کویر ارنود به شرکت کاوش الکترونیک ماد واگذار می شود.	پارک علم و فناوری کرمانشاه پارس کویر ارنود و کاوش الکترونیک ماد	۱۶
۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	مشاوره و نظرات بر انجام تحقیقات مورد نیاز شرکت آتش پدید جهت ارائه محصولات تقاضا محور از طرف موسسه	موسسه پژوهشی علوم و فناوری رنگ و پوشش و شرکت آتش پدید	۳۰	۳,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	فروش پلیمر الاستوپلاستومر اصلاح کننده قیر و آسفالت با مشخصات فنی و مورد تایید آزمایشگاه مکانیک خاک استان خراسان رضوی مطابق با طرح اختلاط و تحویل در محل کارخانه آسفالت خریدار واقع در کیلومتر ۲۵ جاده مشهد کلات.	پارک علم و فناوری فارس شرکت لارین گام و واحد نفت گاز پتروشیمی	۱۷
۳۲۰,۰۰۰,۰۰۰	جهت فروش دستگاه و کیوم فرمینگ	پارک علم و فناوری اردبیل شرکت آسیا تیکین و مرکز رشد خوشه های فناور قند، شیرینی و شکلات و صنایع وابسته	۳۱	۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	موافقت نامه قرارداد واگذاری لیسانس و دانش فنی	پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی و آقای محمد تاجور	۱۸
۲,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰	طراحی مدل مفهومی زنجیره تولید تا مصرف نان طیب	پژوهشکده علوم و صنایع غذاییو شرکت ناهید آسمان ایرانیان	۱۹				



### ۳- کارگاه‌های آموزشی:

در ایام برگزاری نمایشگاه از ۲۴ آذر ماه تا پایان نمایشگاه در حوزه‌های مختلف علوم و مباحث تجاری سازی در مجموع ۶۵ کارگاه توسط ۱۱ مرکز علمی و فناوری برگزار شد. از جمله:

پژوهشگاه ژنتیک و زیست فناوری  
پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی  
سازمان پژوهش‌های علمی  
صنایع دفاع ملی



### ختتامیه کارگاه بین‌المللی شبکه پارک‌های علم و فناوری کشورهای اسلامی



در ایام برگزاری نمایشگاه هفدهم، دبیرخانه شبکه پارک‌های علم و فناوری کشورهای اسلامی، کارگاه بین‌المللی برای اعضای این شبکه و برخی از مدیران پارک‌های علم و فناوری کشور برگزار نمود که مراسم پایانی این کارگاه بین‌المللی در محل نمایشگاه هفدهم انجام شد. در این مراسم ابتدا دکتر متقی طلب به عنوان رئیس دبیرخانه شبکه پارک‌های علم و فناوری کشورهای اسلامی ضمن ابراز خرسندی از برگزاری همزمان این دو رویداد از حضور مهمانان در نمایشگاه تشکر و قدر دانی نمود.



### رونمایی از طرح‌های دفاع ملی



یکی از طرح‌های رونمایی امسال نمایشگاه هفدهم، طرح جامع‌های در حوزه علوم انسانی بود که از طرح‌های سازمان دفاع ملی بوده است که با حضور فرماندار نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران و سردار وحیدی رییس دانشگاه دفاع ملی و دکتر مهدی نژاد معاون این دانشگاه تشریح و رونمایی شد.



## اخذ نیازهای پژوهشی و فناوری از صنایع و معادن کشور:

در ایام برگزاری هفدهمین نمایشگاه هفته پژوهش ستاد اجرایی اقدام به جمع آوری و اخذ نیازهای پژوهشی و فناوری از صاحبان صنعت و صنایع مختلف حاضر در نمایشگاه نمود.

ردیف	عنوان نیاز پژوهشی و فناوری	عنوان متقاضی	نام مدیرعامل	نام مدیر تحقیق و توسعه	منحصر به همین شرکت	برخی از شرکت های مشابه	تمام شرکت های مشابه
۱	تولید مکانیزم فرمان کلیدهای قدرت با قابلیت بهره گیری از نیروی مغناطیسی	پارس سویچ	ولی ا... بیات	غلامرضا فرساد			
۲	Oxygen free copper	پارس سویچ	ولی ا... بیات	غلامرضا فرساد			
۳	سرامیک باتل های خلا	پارس سویچ	ولی ا... بیات	غلامرضا فرساد			
۴	باتل خلا کتاکس متریک با تک بلوز ارتباط است	پارس سویچ	ولی ا... بیات	غلامرضا فرساد			
۵	تولید فلز آلیاژ بریز	پارس سویچ	ولی ا... بیات	غلامرضا فرساد			
۶	نرم افزارهای مورد نیاز برای طراحی و تحقیقات رنه های نیومریکال نرم افزار Action Designer	همیان فن	محمد رضا اسلامی	سارا مداح		✓	
۷	برد cpld طراحی و تامین بردهای الکترونیکی	همیان فن	محمد رضا اسلامی	سارا مداح		✓	
۸	RND	آذین شوستر	ساسان قنادان		✓		
۹	مهندسی معکوس فنس های تزئینی ساخت کشور آلمان دارای ال ای دی ساخت MDF ضد آتش	دزلی صنعت	محمد حسین وکلایی	سلمان طاهری			
۱۰	دانش فنی تولید بالبرینگ های سرامیکی	رافع اصفهان	رسول میدان جو	هادی کلانتر	✓		
۱۱	تولید و برنامه نویسی نرم افزار برای سیستم های اتوماسیون صنعتی	مهندسی برق و الکترونیک قشم ولتاژ				✓	
۱۲	صادرات محصولات این شرکت با برند جهانی	مهندسی برق و الکترونیک قشم ولتاژ			✓		
۱۳	تولید vhd آسانسور تولید رباتهای صنعتی	مهندسی برق و الکترونیک قشم ولتاژ				✓	
۱۴	چسب بیرنگ حلال در آب مقاوم به آب بعد از خشک شدن ورقه نشدن بعد از خشکایی	رنگهای نقاشی کامران	محسن روستایی				
۱۵	چسب جهت چسباندن جامدات	رنگهای نقاشی کامران	محسن روستایی				
۱۶	تهیه این مداد از داخل و تولید داخلی	فابل	نادر طریقت	شایان طریقت			
۱۷	مدرن کردن خطوط تولید	فابل	نادر طریقت	شایان طریقت			
۱۸	دستگاه جلد سازی اتوماتیک	گروه طراحان فردای سبز	سید محمد مهدی خانجانی	میثم شربت			
۱۹	فرآیند تولید پیگمنت های خوراکی	صنایع شیمیایی گیرش	رحیم رضایی	رحیم رضایی		✓	
۲۰	فرآیند تولید دلیپرس های خوراکی	صنایع شیمیایی گیرش	رحیم رضایی	رحیم رضایی		✓	
۲۱	فرآیند تولید غلظت دهنده های خوراکی	صنایع شیمیایی گیرش	رحیم رضایی	رحیم رضایی		✓	
۲۲	جوهر بهداشتی	رز تحریر یزد	محمود رضا صنعتکار	سعید صنعتکار			
۲۳	مواد انعطاف پذیر	رز تحریر یزد	محمود رضا صنعتکار	سعید صنعتکار			
۲۴	پیگمنت	رز تحریر یزد	محمود رضا صنعتکار	سعید صنعتکار			
۲۵	خواص مواد	رز تحریر یزد	محمود رضا صنعتکار	سعید صنعتکار			

				سید ضیا الدین جلالیان	پارس مداد	رنگ آب پایه جهت رویه مداد	۲۶
				سید ضیا الدین جلالیان	پارس مداد	مجوز طرح جعبه توسط ارشاد	۲۷
✓					پارس زرآسا	پروژه ساخت دستگاه استیل استیل	۲۸
✓					پارس زرآسا	پروژه ساخت دستگاه تبدیل گرا نول پلی آمید پودر پلی آمید	۲۹
✓					پارس زرآسا	رنگ آمیزی رو قطعات باجنس pp	۳۰
✓					پارس زرآسا	تولید مستر بیج جهت تبدیل رنگ مواد به نقره ای	۳۱
✓					پارس زرآسا	آبکاری روی قطعات پلاستیک مانند استیل خش دار	۳۲
		✓	هادی کلانتر	رسول میدان جو	رافع اصفهان	ساخت متریاال مقاوم به خوردگی و فشار دمای بالا	۳۳
		✓	هادی کلانتر	رسول میدان جو	رافع اصفهان	دانش فنی ساخت گیج‌های دیجیتال خلاء و فشار	۳۴
		✓	هادی کلانتر	رسول میدان جو	رافع اصفهان	شبیه سازی همزمان فشار و دما برای مواد اولیه	۳۵
		✓	سلمان طاهری	محمدحسین وکلایی	دزلی صنعت	تولید فنس با کیت اروپایی	۳۶
		✓	سلمان طاهری	محمدحسین وکلایی	دزلی صنعت	دانش فنی تولید mdf و نئوپان ضد حریق و ضدآب	۳۷
		✓	سلمان طاهری	محمدحسین وکلایی	دزلی صنعت	دانش فنی و تولید سنگهای مصنوعی با ابعاد سبک ۳در ۴	۳۸
✓			شهرام عباسی	بهرام سبحانی	فولاد مبارکه اصفهان	طراحی و تولید محصولات ویژه بهبود کیفیت محصولات و ارتقاء رضایت مشتری	۳۹
✓			شهرام عباسی	بهرام سبحانی	فولاد مبارکه اصفهان	کاهش مصرف انرژی	۴۰
✓			شهرام عباسی	بهرام سبحانی	فولاد مبارکه اصفهان	کاهش هزینه ها	۴۱
✓			شهرام عباسی	بهرام سبحانی	فولاد مبارکه اصفهان	باز یافت و استفاده مجدد از پسماندها (درباره کوره قدس)	۴۲
✓			شهرام عباسی	بهرام سبحانی	فولاد مبارکه اصفهان	بهینه سازی فرآیند	۴۳
✓					نرم افزاری کیان نور رایانه	بازاریابی و سرمایه گذاری در توسعه بازار	۴۴
					قند کرج	کمبود شکر خام ۱۰۰۰ تن	۴۵
					فرآیند شیمی بوعلی سینا	سنتز ماده شیمیایی ۳پنتامیلین-۴ بوتیرولاگتام	۴۶
					فرآیند شیمی بوعلی سینا	سنتز ماده شیمیایی اپوکسی پروپوکسی کاربازول	۴۷
					فرآیند شیمی بوعلی سینا	سنتز کامزنون	۴۸
					فرآیند شیمی بوعلی سینا	طراحی نرم افزار دستگاه اسپکتروفتومتر به زبان فارسی	۴۹
					فرآیند شیمی بوعلی سینا	سنتز فلووکسامین پایه	۵۰
					فرآیند شیمی بوعلی سینا	فرمولاسیون پلت امپرازول	۵۱





شهردار اصفهان خبر داد:

برگزاری IASP ۲۰۱۸ در مرکز همایش های بین المللی امام خمینی

شهردار اصفهان با اشاره به لزوم توجه به علم و فناوری های نوین در کشور و تبدیل کلانشهر اصفهان به شهری دانش محور در سال ۱۴۰۰ گفت: با توجه به پیگیری های مستمر انجام شده توسط شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، سی و پنجمین کنفرانس جهانی پارک های علم و فناوری در سال ۲۰۱۸ به میزبانی اصفهان در ایران اسلامی برگزار خواهد شد.

به گزارش روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان و به نقل از اداره ارتباطات رسانه های شهرداری اصفهان، مهدی جمالی نژاد با اشاره به منویات مقام معظم رهبری در خصوص تولید علم اظهار کرد: علم و تحقیق کلید قطعی پیشرفت کشور به شمار می رود و هر اندازه که در این مسیر حرکت کنیم زمینه رشد و ارتقاء علمی کشور را محقق کرده و توانسته ایم با تکیه بر داشته های علمی کشور برای ایران اسلامی جذب سرمایه کنیم.

وی با اشاره به اینکه در این میان لزوم توجه مراکز تولید علم از جمله شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان یک امر ضروری است، افزود: اکنون با پیگیری های فراوان شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان توانسته ایم در راستای تحقق این مهم میزبانی سی و پنجمین کنفرانس جهانی پارک های علم و فناوری در سال ۲۰۱۸ را بر عهده بگیریم.

وی با اشاره به اینکه میزبانی این کنفرانس افتخار بزرگی است که اکنون نصیب اصفهان شده، ادامه داد: تاکنون کشورهای فرانسه، انگلستان، ژاپن، استرالیا، آمریکا، ایرلند، فنلاند، کانادا، چین، برزیل، ایتالیا، ترکیه، اسپانیا، پرتغال، آفریقای جنوبی، کره جنوبی، دانمارک، استونی و قطر میزبانی این اجلاس را بر عهده داشته که بعضا برخی کشورها چند دوره میزبانی این کنفرانس بین المللی را عهده دار بوده اند.

شهردار اصفهان در ادامه با اشاره به روند پذیرش اصفهان به میزبان کنفرانس سی و پنجم پارک های علم و فناوری گفت: بر اساس فراخوان انجمن بین المللی پارک های علمی و مناطق نوآوری در سال ۲۰۱۶، شهرداری اصفهان به همراه سایر دستگاه های مرتبط آمادگی خود را برای میزبانی این کنفرانس اعلام کردند تا در نهایت میزبانی اجلاس از آن اصفهان شد.

وی در ادامه به بیان ویژگی های شاخص این کنفرانس پرداخت و گفت: این کنفرانس بزرگترین گردهمایی مدیران و کارشناسان دنیا در حوزه پارک های علم و فناوری و تحقق دانش محوری است و به همین سبب در واقع بزرگترین واقعه سالانه در حوزه پارک های علمی در سطح بین المللی به شمار می رود.

شهردار اصفهان به میزبانی اجلاس مسکو در سال جاری نیز اشاره کرد و گفت: در سال جاری بیش از یک هزار و ۷۰۰ شرکت کننده از ۷۲ کشور جهان در این اجلاس شرکت کرده اند.

جمالی نژاد در بخش دیگری از سخنان خود به اهمیت میزبانی اصفهان و داشته های آن برای کلان شهر اصفهان اشاره کرد و گفت: قطعاً برگزاری این اجلاس در اصفهان می تواند آورده های علمی بسیاری را برای محققان و پژوهشگران اصفهانی به همراه داشته باشد و فرصت بسیار مغتنمی در این عرصه و تحقق رویکردهای دانشی خواهد بود.

وی ادامه داد: از بعد گردشگری و اقتصادی نیز حضور بیش از یک هزار و ۷۰۰ شرکت کننده در این اجلاس جهانی می تواند زمینه حضور گردشگران بیشتری را در شهر فراهم کند، به واقع این شرکت کنندگان تبدیل به سفیران گردشگری اصفهان خواهند شد.

شهردار اصفهان در خصوص محل برگزاری این اجلاس بین المللی نیز اظهار کرد: در جلسه ای که با حضور شورای اجرایی کنفرانس برگزار شد آمادگی خود را در خصوص برگزاری اجلاس در مرکز همایش های بین المللی امام خمینی (مد ظله العالی) اعلام داشته که تا آن زمان به بهره برداری رسیده است. «



با حضور گروهی از شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان؛

سیزدهمین نمایشگاه فناوری های برتر WTA کره جنوبی برگزار شد

نماینده شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان طی نشست رسمی اقدام به ارائه و توضیح انگیزه های سرمایه گذاری برای افراد و شرکت های خارجی در ایران کرد که با استقبال شرکت های بسیاری مواجه شد. همچنین در مراسم اختتامیه این رویداد مهم که با حضور بیش از ۴۰۰ نفر برگزار شد اقدام به معرفی کنفرانس جهانی IASP که در سال ۲۰۱۸ به میزبانی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان برگزار می شود، شد و فیلم کوتاهی که بدین منظور تهیه و تدوین شده بود به نمایش درآمد که موجب علاقمندی بیشتر حضار برای شرکت در این رویداد شد. «

سیزدهمین نمایشگاه فناوری های WTA برتر از تاریخ ۲۹ نوامبر تا ۱ دسامبر ۲۰۱۶ به میزبانی شهر دیجون کره جنوبی برگزار شد. به گزارش روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، نماینده شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان به همراه هیئتی متشکل از تعدادی از نمایندگان شرکت های دانش بنیان ایران در این رویداد شرکت داشتند که از دستاوردهای آن می توان به معرفی هر چه بیشتر شرکت ها، محصولاتشان و شناسایی دیگر شرکت هایی که پتانسیل همکاری با آنها وجود دارد، نام برد. طی این رویداد مذاکرات مثبتی با طرف های کره ای صورت پذیرفت.

اهدای لوح مرکز پژوهشی صنعتی و معدنی برتر به شرکت کاشفان نیلفام



تلفیقی « به شماره ثبت ۶۵۵۴۴، « آکنه معلق نیلفام مورد استفاده در تصفیه خانه های آب و فاضلاب» به شماره ثبت ۶۶۳۴۳ و « ساخت پکیج های نوین تصفیه شیمیایی فاضلاب های صنعتی» به شماره ثبت ۶۷۲۰۸ از جمله مهمترین فناوری های این شرکت دانش بنیان است. «

شرکت دانش بنیان کاشفان نیلفام، مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان به عنوان مرکز پژوهشی، صنعتی و معدنی برتر در پنجمین جشنواره پژوهش و فناوری صنعت، معدن و تجارت انتخاب شد. به گزارش روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، در لوح تقدیری که از سوی ستاد پنجمین جشنواره پژوهش و فناوری صنعت، معدن و تجارت به شرکت کاشفان نیلفام اهدا شده، آمده است: تلاشگران عرصه های مختلف علمی و پژوهشی منادیان پیشرفت و توسعه صنعتی کشور می باشند. رشد و بالندگی بخش تولیدی و تجاری مرهون دانش، تخصص و تلاش اندیشمندانی است که سرمایه گران بهای عمر خویش را در راه تحقیق، پژوهش و توسعه فناوری به کار برده اند. شرکت مهندسی کاشفان نیلفام از شرکت های دانش بنیان مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان (مجوز فناوری شماره ۹۴۲۱۰۷۸) با توجه به اهمیت مساله محیط زیست و ارزش آب به عنوان رکن توسعه پایدار، در زمینه طراحی و ساخت تصفیه خانه های آب و فاضلاب صنعتی و بهداشتی فعالیت می کند. « ساخت پکیج های نوین تصفیه بیولوژیکی فاضلاب به روش رشد



## صادرات محصول شرکت فناور پارک علم و فناوری خراسان به بزرگترین کشورهای صنعتی دنیا

تاجیکستان، عراق، افغانستان، پاکستان انجام می‌شود که ارزش آوری برای کشور را نیز به دنبال دارد. وی دلیل استقبال سایر کشورها از محصولات این کشور را بهینه سازی در زمینه‌های ابعاد، قیمت، مصرف و... عنوان کرد و گفت: علاوه بر بهینه سازی‌های صورت گرفته، همواره رعایت استانداردهای زیست محیطی نیز جزو نکاتی می‌باشد که مشتریان برون مرزی این شرکت مد نظر قرار می‌دهند.

مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان نیرو نماد خراسان در پایان ضمن اشاره به برخی موانع پیش روی این شرکت گفت: متأسفانه بازگشت مبالغ محصولات فروخته شده به صنایع همواره یکی از چالش‌های این مجموعه است و بارها پیش آمده است که محصول تولید گردیده است اما فرآیند پرداخت هزینه تا چندین ماه به درازا کشیده است که این موضوع منجر خواهد شد تا بعضاً در برنامه‌ریزی‌های مالی شرکتی با این حجم هزینه‌های جاری اختلال ایجاد شود.

گفتنی است محاسبه، طراحی و ساخت انواع ماشین آلات تصفیه روغن، شامل روغنهای سوخته و کارکرد خودروها، روغنهای صنعتی نظیر توربین، هیدرولیک، ترانسفورماتورها، راونسازها، مینی پالایشگاهها، سیستم‌های بازیافت و تصفیه پسماند گل‌های حفاری چاه‌های نفت، ماسه گیر و نمک گیر چاههای نفت، تجهیزات صنایع و معادن نظیر شن شویی و کارخانه‌های آسفالت و سیستم‌های وارنیش گیر روغن‌های توربین صنعتی با تکنولوژی و آلیاژ بالا از جمله فعالیت‌های شرکت نیرو نماد خراسان می‌باشد. **«**

به گزارش روابط عمومی و امور بین‌الملل پارک علم و فناوری خراسان، محسن قدریان، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان نیرو نماد خراسان در نشست خبری با بیان این خبر گفت: شرکت نیرو نماد خراسان از شرکت‌های برتر دانش‌بنیان استان است که از حدود ۵ سال پیش فعالیت‌های تحقیقاتی خود را آغاز کرده است و تا به امروز ۲۳ محصول دانش‌بنیان کاربردی را به بازار عرضه کرده است.

قدریان ادامه داد: محصولات تولیدی این شرکت تماماً جزو موارد مورد نیاز صنعت کشور است که بخش اعظمی از آن‌ها بدون در دسترس بودن نمونه خارجی و تنها با کار تحقیقاتی و استفاده از منابع محدود علمی بومی سازی شده اند که خود جلوگیری از خروج ارز را نیز در پی خواهد داشت.

وی با اشاره به مشکلات اقتصادی از جمله بیکاری جوانان خاطر نشان کرد: در حال حاضر در شرکت دانش‌بنیان نیرو نماد خراسان ۱۰۵ پرسنل بومی آقا و خانم فعالیت می‌کنند که ۶۰٪ این تعداد قشر تحصیل کرده کارشناسی، ارشد و دکترا هستند.

مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان نیرو نماد خراسان تصریح کرد: همچنین تاکنون تفاهم‌نامه‌هایی با دانشگاه تصمیم یار توس و دانشگاه آزاد قوچان امضا شده است که بر این اساس هم امکانات آزمایشگاهی دانشگاه در اختیار ما می‌باشد و هم امکانات نیرو نماد خراسان در اختیار فضای علمی کشور است.

قدریان با اشاره به دستاوردهای این شرکت دانش‌بنیان در حوزه صادرات خاطر نشان کرد: صادرات دستگاه‌های تولیدی این شرکت به بیش از ۱۵ کشور از جمله کانادا، نیجریه، سوریه،



## رئیس پارک علم و فناوری خراسان؛ خراسان رضوی دومین استان کشور در بالاترین آمار شرکت‌های دانش‌بنیان است

آیین گفت: وجود ۲۱ شرکت فناوری در این منطقه افتخار بزرگی است که نتیجه تحقیقات آن‌ها می‌تواند برای توسعه و آبادانی منطقه و حتی کشور موثر باشد. حسن فتحی نیا افزود: بر این اساس از طرح‌هایی که جنبه کاربردی داشته باشد، در قالب اعطای تسهیلات کارآفرینی حمایت می‌شود. مدیر مرکز رشد واحدهای فناور تربت حیدریه در حاشیه این مراسم به خبرنگار ایرنا گفت: از ۲۱ شرکت فناوری فعال در این مرکز، ۲ شرکت دانش‌بنیان است.

مسعود جمشیدیان افزود: امروز در دومین سال فعالیت مرکز از چهار محصول رونمایی شد که شامل سامانه اسکن سه بعدی شهری، تولید نخ ابریشم فرآوری شده، تولید صنعتی و بهداشتی حلوا جوزی بایگ و طرح بسته بندی سبب با کمک گلبرگ زعفران است.

مرکز شهرستان ۲۵۰ هزار نفری تربت حیدریه در ۱۵۰ کیلومتری جنوب غربی مشهد قرار دارد. **«**

به گزارش روابط عمومی و امور بین‌الملل پارک علم و فناوری خراسان، دکتر سید حسن علم الهدی، در آیین گرامیداشت دومین سالگرد تاسیس مرکز رشد تربت حیدریه و رونمایی از دستاوردهای این مرکز افزود: تهران، خراسان رضوی و اصفهان موفق ترین پارک‌های علم و فناوری کشور را دارا هستند. وی گفت: از مجموع ۱۴۱ شرکت نوپا و توسعه یافته موجود در پارک علم و فناوری خراسان رضوی، هم اکنون ۶۰ شرکت صاحب برند با کشورهای سنگاپور و کره جنوبی همکاری دارند.

وی با بیان اینکه امروز شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان اقتصاد درونزا مطرح هستند که می‌توانند برای رسیدن به اقتصاد مقاومتی نقش تعیین کننده داشته باشند، گفت: در همین راستا پارک خراسان رضوی در سال‌های اخیر همکاری‌های دو جانبه و علمی و تحقیقاتی خود را با کشورهای قزاقستان، افغانستان، کره جنوبی، آلمان، سنگاپور و ایتالیا آغاز کرده است. معاون استاندار و فرماندار تربت حیدریه نیز در این



## سومین ماراتون استارت‌آپی با عنوان «از ایده تا راه‌اندازی کسب و کار نوپا» آغاز به کار کرد

در این ماراتون که از عصر امروز آغاز شده است، بیش از ۱۰۰ شرکت کننده با ارایه ایده‌های خود در زمینه کسب و کارهای نوآورانه و فناوری اطلاعات به رقابت می‌پردازند.

گفتنی است پس از رای گیری ایده‌های شرکت کننده و داوری آن‌ها، ۱۰ ایده به عنوان ایده برتر انتخاب و جوایزی به آن‌ها اعطا خواهد شد. **«**

به گزارش روابط عمومی و امور بین‌الملل پارک علم و فناوری خراسان، ماراتون استارت‌آپی با عنوان از ایده تا راه‌اندازی کسب و کار نوپا در محل دانشکده مهندسی دانشگاه فردوسی مشهد آغاز به کار کرد. این رویداد به مدت ۳ روز و با اهدافی مانند مشاوره و آموزش اصولی راه‌اندازی یک کسب و کار فناورانه و ایجاد انگیزه و روحیه خودباوری در نسل جوان برگزار می‌شود.

### رئیس پارک علم و فناوری هرمزگان:

## گسترش فناوری باید از دانشگاه‌ها شروع شود

اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها، همکاری و مشارکت پارک در گذار دانشگاه از نسل دوم به سوم (دانشگاه کارآفرین) و فرهنگ سازی اقتصاد دانش‌بنیان و تولید ثروت از علم را از اهداف امضای این تفاهم‌نامه ذکر کرد.

رئیس پارک علم و فناوری هرمزگان همچنین به زمینه‌های همکاری در این امضای این تفاهم‌نامه اشاره کرد و افزود: گسترش تحقیق و توسعه کاربردی و با فناوری بالا در صنایع، شرکت در مناقصات و انجام پروژه توسط شرکت‌های دانش‌بنیان دانشگاهی، برگزاری همایش‌ها و نمایشگاه‌های علمی و فناوری ملی و بین‌المللی و ارائه تحقیقات و محصولات دانش‌بنیان، برگزاری استارت آپ ویکند و ایده شو در راستای ایده پروری در دانشگاه از جمله زمینه‌های همکاری بر اساس این تفاهم‌نامه خواهد بود.

وی در پایان با بیان اینکه دانشگاه زمینه مناسبی برای ورود فارغ التحصیلان به بحث فناوری است، افزود: دانشجویان در زمان تحصیل آمادگی و اطلاعات لازم در خصوص نوآوری دارند از این رو اعتقاد داریم با در نظر گرفتن شرایط مناسب برای دانشجویان می‌توانیم سرعت بیشتری به توسعه فناوری در هرمزگان بدهیم. **«**

به گزارش گاهنامه عفت، رئیس پارک علم و فناوری هرمزگان بر گسترش فناوری از دانشگاه‌های استان هرمزگان تأکید کرد.

دکتر علی فتی افزود: به منظور استفاده مطلوب از توانایی‌ها و امکانات علمی، تخصصی، آزمایشگاهی، کارگاهی و ظرفیت‌های موجود در قوانین و آیین‌نامه‌های طرفین جهت رسیدن به اهداف، تفاهم‌نامه‌ای با دانشگاه‌های هرمزگان، علوم پزشکی و پیام نور امضا شد.

وی، تقویت و توسعه مراکز رشد، ارتقا حوزه فناوری و کسب و کار دانش‌بنیان استان با مشارکت حداکثری

رئیس پارک علم و فناوری همدان:

## هدف پارک علم و فناوری استان همدان ایفای نقش شرکت‌های دانش‌بنیان در تولید ناخالص داخلی می‌باشد



سرپرست پارک علم و فناوری کرمانشاه:

### تدوین و ثبت اولین استاندارد کارخانه‌ای محصول دانش‌بنیان در پارک کرمانشاه

سرپرست پارک علم و فناوری کرمانشاه گفت: از مهمترین چالش‌هایی که شرکت‌های دانش‌بنیان و واحدهای فناور در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری با آن مواجه هستند موانع موجود بر سر راه تجاری سازی و فروش کالا و خدمات تولیدی آنها است.

به گزارش روابط عمومی پارک علم و فناوری کرمانشاه، دکتر معصومه خان احمدی با بیان مطلب فوق تصریح کرد: از مهمترین وظایف پارک‌های علم و فناوری رفع معضلات این شرکت‌ها بویژه با استفاده از ظرفیت‌های قانونی سایر دستگاه‌ها و سازمان‌های اجرایی و تدوین بسته حمایتی مناسب بر این اساس است.

وی ادامه داد: یکی از مهمترین اقدامات مورد نیاز برای شرکت‌ها جهت ورود به بحث تجاری سازی و بازار، اخذ مجوزها و تاییدیه‌های فنی برای محصول می‌باشد. بر همین اساس پارک علم و فناوری کرمانشاه در جهت سرعت بخشیدن به روند اخذ مجوزها و بهبود مراحل آن برای شرکت‌های تحت حمایت خود با توسعه خدمات تجاری سازی و بازاریابی توانسته است قدم‌های مثبتی در این راستا بردارد.

سرپرست پارک علم و فناوری کرمانشاه در ادامه با اشاره به اینکه یکی از این اقدامات استقرار دفتر تدوین استاندارد در پارک است افزود: با انعقاد تفاهم با اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان ضمن برگزاری کارگاه آموزشی و جلسات متعدد مشاوره، ۱۵ استاندارد کارخانه‌ای در حال تدوین و پیگیری بوده و اولین استاندارد کارخانه‌ای محصول دانش‌بنیان «محلول ضد برف و ضد یخ مخصوص آسفالت بر پایه دولومیت» با شماره استاندارد ۸۷/۸۰/۰۰۰۱۰ ثبت شد.

خان احمدی در پایان تصریح کرد: در راستای اخذ پروانه کارشناسی استاندارد، پروانه فنی و مهندسی و طراحی مونتاژ برای شرکت‌های فناور و دانش‌بنیان مستقر در پارک، در تفاهم‌نامه‌ای با سازمان صنعت، معدن و تجارت مقرر شد این سازمان برای واحدهای مستقر در پارک علم و فناوری بویژه واحدهای حوزه ICT جواز فنی - مهندسی و برای سایر واحدهای مستقر در کارگاه پارک علم و فناوری پروانه بهره برداری صنعتی و با طراحی مونتاژ صادر کند. این مجوز برای بررسی وضعیت اخذ مجوز استاندارد از سازمان استاندارد نیز مورد استناد خواهد بود.

گفتنی است در حال حاضر پارک علم و فناوری کرمانشاه با هفت مرکز رشد و سه کانون شکوفایی و خلاقیت در اقصی نقاط استان، بیش از ۳۰۰ واحد و شرکت فناور را تحت حمایت خود دارد. ❄

کزازی گفت: بیش از ۱۹ سمینار و همایش مختلف در سطح دانشگاه‌ها در زمینه فرهنگ‌سازی نحوه تشکیل و جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان برگزار شده است.

وی در بخش دیگری از سخنانش به ساختمان پارک علم و فناوری اشاره کرد و گفت: عملیات عمرانی ساخت فضای جدید پارک علم و فناوری از سال ۸۹ آغاز شده است و تا امروز ۹ میلیارد تومان اعتبار برای این پروژه در نظر گرفته شده البته بخشی از اعتبارات صرف تعدیل شده است.

وی افزود: فضای فیزیکی پارک بیش از ۷۰ درصد پیشرفت فیزیکی دارد که در سال قبل ۵۰ درصد اعتبارات آن تأمین شد و مقرر شده است که در آذر ماه نیز اعتبارات در قالب اوراق هزینه‌ای در اختیار پیمانکاران قرار گیرد.

رئیس پارک علم و فناوری استان همدان با بیان اینکه در صورت تخصیص اعتبار، پنج هزار متر از فضای جدید پارک در اختیار شرکت‌های فناور و دانش‌بنیان قرار می‌گیرد، گفت: مساحت این پروژه در مجموع ۱۰ هزار مترمربع است که با تخصیص اعتبارات تکمیل خواهد شد.

وی به برنامه‌های پارک در هفته پژوهش اشاره کرد و گفت: پارک علم و فناوری استان مسئول کمیته انتخاب فناوران و ایده‌های برتر است که در سال جاری تقریباً ۵۱ طرح فناور برتر از دستگاه‌های مختلف و مستقل به کمیته ارسال شده که توسط ۱۹ داور از دانشگاه‌ها و پارک

مورد ارزیابی فنی قرار گرفته همچنین از مجموع طرح‌های ارائه شده ۱۰ طرح برتر و شایسته تقدیر، انتخاب شده است.

کزازی با بیان اینکه در مجموع دو نوع تسهیلات به واحدهای فناور ارائه می‌شود، اظهار داشت: تسهیلات داخلی و ارزان قیمت با سود چهار درصد بخشی از تسهیلات پارک است و تسهیلات صندوق‌های اعتباری از جمله صندوق نوآوری و شکوفایی از دیگر تسهیلات پارک به شمار می‌رود.

رئیس پارک علم و فناوری استان همدان گفت: ۴۸ میلیارد ریال مصوبه تسهیلات شرکت‌های دانش‌بنیان استان در صندوق نوآوری بوده که امسال بیش از ده میلیارد ریال مصوبه داشته است و حدود پنج میلیارد ریال نیز از منابع داخلی اختصاص یافته است.

وی ادامه داد: یکی از پروژه‌های استانی که به عملیاتی شدن امور مربوط به اقتصاد مقاومتی است، تشکیل صندوق پژوهش و فناوری است و در صورت تشکیل این صندوق، شرکت‌های دانش‌بنیان به ویژه در بخش سرمایه در گردش مورد حمایت قرار خواهند گرفت.

کزازی با بیان اینکه ۵۱ درصد آورده این صندوق باید از بخش خصوصی باشد، اظهار داشت: تأمین آورده صندوق نیاز به حمایت مسئولین استان دارد که با راهکارهایی بخش خصوصی را در این صندوق تشویق و ملزم نماید.

رئیس پارک علم و فناوری استان همدان همچنین تصریح کرد: در ۱۵ استان کشور این صندوق شکل گرفته و مسئولین این استانها کمک خوبی به صندوق داشته اند که اگر در همدان نیز این مهم اجرا شود از منابع داخلی پارک نیز به میزان قابل توجهی در اختیار صندوق قرار خواهد گرفت. ❄

دکتر مجید کزازی در نشست مطبوعاتی به مناسبت فرار رسیدن هفته پژوهش و فناوری در جمع خبرنگاران اظهار کرد: شبکه‌سازی فناوران و ایجاد رقابت سالم، پشتیبانی از کسب و کار جدید، توسعه منطقه‌ای، تحریک نوآوری برای پیشرفت فناوری، انتقال فناوری از جمله مهمترین وظایف پارک علم و فناوری استان می‌باشد.

وی با اشاره به اینکه ۱۲۶ واحد فناور در پارک علم و فناوری استان همدان مستقر هستند، افزود: ۴۷ شرکت دانش‌بنیان نیز در استان همدان وجود دارد که ۲۵ مورد از این شرکت‌ها در پارک مستقر بوده و تحت نظارت این مرکز عمل می‌کنند. کزازی معضل کاهش درآمدها و افزایش بیکاری دهه ۸۰ میلادی را

زمینه‌ساز استحکام فعالیت‌ها براساس فناوری‌های پیشرفته و تشکیل پارک‌های علم و فناوری دانست. وی گفت، پارک علم و فناوری استان همدان از جمله سازمان‌های پیشرو در حمایت از واحدهای فناور و ایده‌پرداز بوده که این سیاست‌ها در برنامه راهبردی آمده است و در سال جاری که با عنوان اقتصاد مقاومتی نامگذاری شده، حمایت از این واحدها شدت یافته است و علاوه بر حمایت‌های مادی حمایت‌های معنوی همچون فرهنگ‌سازی اطلاع رسانی در این زمینه نیز صورت می‌پذیرد.

وی اضافه کرد: خوشبختانه طی سال‌های اخیر درباره نیازهای استان در زمینه‌های کشاورزی، برق و الکترونیک، گردشگری، گیاهان دارویی و صنایع غذایی رویکرد خوبی اتخاذ شده است.

رئیس پارک علم و فناوری استان همدان با بیان اینکه در ابتدای سال ۹۵ مجوز تأسیس کمتر از ۳۸ شرکت دانش‌بنیان در همدان وجود داشت، گفت: در حال حاضر مجوز تأسیس ۴۷ شرکت دانش‌بنیان در همدان صادر شده است که امیدواریم تا پایان دی‌ماه به ۵۰ شرکت ارتقاء یابد.

وی ادامه داد: بر اساس مصوبات ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی، تا پایان سال اقتصاد مقاومتی باید ۳ هزار شرکت دانش‌بنیان در کشور شکل گرفته و مورد حمایت واقع شود. کزازی با تأکید بر اینکه در آینده ملاک ارزیابی این شرکت‌ها و تأکید بر تولید ناخالص ملی استان است، عنوان کرد: در حال حاضر آمار تولید ناخالص داخلی استان از کل کشور کمتر از جمعیتی است که امید می‌رود با حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان این نقص رفع گردد.

وی با بیان این مطلب که تحقیق و پژوهش در شرکت‌های صنعتی و تولیدی باید به روز شود، گفت: برای تضمین بقای این شرکت‌های علم و فناوری روز باید مورد توجه قرار بگیرد که در غیر این صورت با شکست مواجه خواهد شد.

رئیس پارک علم و فناوری استان همدان تصریح کرد: شرکت‌های دانش‌بنیان استان همدان طی سال گذشته ۸۴ میلیارد تومان کالای دانش‌بنیان به فروش رسانده‌اند. وی به مجموعه نیروهای شاغل در این مراکز اشاره کرد و گفت: بیش از ۵۰۰ نفر در این شرکت‌ها مشغول به فعالیت هستند.



مرتضی عبوضی  
خانم معصومه رضانی  
خانم مهرناز واقفی منش  
مریم السادات حسینی  
تورج صادقی  
نوشین ایل بیگی

تورج صادقی اصل  
رحیم ستار زاده  
علی رستمی  
ابوالفضل لطفی  
نسرین سیدزواره  
پهروز عزتی

معصومه غفاری  
احسان کمبزی  
مختار عباسی  
لیلا فلاح نژاد  
سعیده صفری  
مریم السادات حسینی

هیات تحریریه:  
دکتر فتح الله مضطر زاده  
دکتر برات قبادیان  
دکتر حسین محمدی دوستدار  
دکتر مهدخت بروجردی  
همکاران این شماره:

عشق

## مدیر کل دفتر سیاست گذاری و برنامه ریزی امور فناوری وزارت علوم از ابلاغ آیین نامه ایجاد مرکز نوآوری به دانشگاهها و مراکز آموزش عالی خبر داد

به گزارش گاهنامه عفت مدیر کل دفتر سیاست گذاری و برنامه ریزی امور فناوری وزارت علوم، از ابلاغ آیین نامه ایجاد مرکز نوآوری به دانشگاهها، پژوهشگاهها و پارکهای علم و فناوری کشور خبر داد. به گزارش روابط عمومی وزارت علوم، دکتر خسرو پیری با اعلام این خبر اظهار داشت: در راستای سیاستهای کلی علم و فناوری ابلاغی مقام معظم رهبری مبنی بر حمایت از توسعه شهرکهای علمی و تحقیقاتی و پارکهای علم و فناوری، برنامههای توسعهای کشور و نقشه جامع علمی کشور، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، آیین نامه ایجاد مرکز نوآوری پس از تایید و توشیح وزیر علوم، تحقیقات و فناوری جهت اجرا به دانشگاهها، پژوهشگاهها و پارکهای علم و فناوری کشور ابلاغ شد.

دکتر پیری گفت: این آیین نامه به استناد بند ب ماده "۲" و ماده "۶" قانون اهداف، وظایف و تشکیلات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مصوب ۱۳۸۳/۵/۱۸ مجلس شورای اسلامی و در راستای تحقق اهداف مواد ۴۵، ۴۶ و ۴۷ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و به منظور ترویج و اشاعه فرهنگ نوآوری و توسعه کسب و کار دانش بنیان در دانشگاهها، مؤسسات آموزش عالی و سایر دستگاههای اجرایی متقاضی، به منظور زمینه سازی برای تحقق اقتصاد دانش بنیان تدوین شده است.

مدیر کل دفتر برنامه ریزی امور فناوری وزارت علوم ترویج و توسعه فرهنگ نوآوری در کشور، نقش آفرینی در تحقق کارآفرینی مبتنی بر نوآوری، شناسایی و توانمندسازی متخصصین، دانشجویان و اساتید خلاق، نوآور و کارآفرین و فراهم کردن زمینه تجاری سازی دستاوردهای علمی آنها برای ورود به فعالیت های کارآفرینانه، ارتقای نقش نوآوران و کارآفرینان در توسعه و اعتلای کشور از طریق خلق دانش، فناوری و کسب و کار دانش بنیان و تسریع در تبدیل ایدهها به محصول را از اهداف این آیین نامه ذکر کرد.



گفتنی است برنامه ریزی، سازماندهی و هماهنگ نمودن افراد، تجهیزات و فضای فیزیکی اعم از اداری، آزمایشگاهی و کارگاهی به منظور دستیابی به اهداف مرکز نوآوری، تهیه برنامههای ترویجی فناورانه برای توسعه نظام نوآوری، ایجاد ارتباط و تعامل لازم با مراکز رشد، پارکهای علم و فناوری، دفاتر ارتباط با صنعت و سایر نهادهای مرتبط، حمایت از ایجاد هسته های اولیه نوآوری و کارآفرینی در دستگاه مربوط و نظارت بر عملکرد آنها، برگزاری رویدادها و مسابقات مورد نیاز کارآفرینان و نوآوران از قبیل طرح کسب و کار، برگزاری دوره های آموزشی و مسابقات با هدف افزایش مهارت های حرفه ای کارآفرینی و پرورش خلاقیت و نوآوری و انجام وظایف مربوط به مرکز شتابدهی از وظایف مرکز نوآوری است. ۶۶



## موفقیت شرکت زاگرس فیلم از موسسات مستقر در پارک علم و فناوری فارس در جشنواره «ایران ساخت»

به شرکت زاگرس فیلم است و هر یک از شرکت ها، صنایع، سازمانها و ارگانها می توانند با سفارش دادن یک یا چند قسمت از این مجموعه به عنوان اسپانسر کالا، خدمات و یا اهداف خود را در غالب یک داستان اختصاصی تبلیغ نمایند. تاکنون چند موسسه دولتی و خصوصی از تولید این مجموعه حمایت کرده اند که آثار تولید شده به زودی از طریق شبکه های اجتماعی و دیگر رسانه ها منتشر خواهند شد. جشنواره بزرگ ایران ساخت برای نخستین بار به همت معاونت علمی و فن آوری ریاست جمهوری و با همکاری صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران و با هدف فرهنگ سازی و حمایت از تولید کالای ایرانی برگزار شد. این جشنواره در پنج بخش برگزار شد و از آثار برتر هنری مرتبط با تولید ایرانی تقدیر کرد. پارک علم و فناوری فارس این موفقیت را به مدیران و کارکنان شرکت زاگرس فیلم تبریک گفته و برای ایشان آرزوی موفقیت بیشتر می نماید.

به گزارش روابط عمومی پارک علم و فناوری فارس، مجموعه انیمیشن شاهنامک تولید شده توسط شرکت زاگرس فیلم از موسسات مستقر در پارک علم و فناوری فارس، موفق به کسب رتبه دوم در بخش کلیپ و تیزر تبلیغاتی از نخستین جشنواره ملی «ایران ساخت» شد. در مراسم اختتامیه این جشنواره که در سالن همایش های بین المللی صدا و سیما در تهران و با حضور معاون اول رئیس جمهوری برگزار شد انیمیشن شاهنامک به کارگردانی مازیار محمدی نژاد تهیه کننده و کارگردان شیرازی در بخش تیزر تبلیغاتی موفق به دریافت جایزه و حمایت تولید آثار توسط حامیان جشنواره شد. این مجموعه انیمیشن که از اپیزودهای کوتاه دو دقیقه ای تشکیل شده با هدف معرفی کالای ایرانی، فرهنگ مصرف کالای ایرانی، و فرهنگ عمومی طراحی شده و در هر قسمت از آن داستانی جذاب و طنز که از شاهنامه الهام گرفته شده نقل می شود. امتیاز انحصاری شخصیتها و فضای این مجموعه متعلق

### استمرار افزایش تولید علم برتر در کشور

## رشد ۳۲ درصدی مقالات در مجلات چارک اول

مجلات دنیا (چارک اول) رشد ۳۲ درصدی داشته و این میزان تقریباً دو برابر رشد مقالات منتشر شده دنیا در این مجلات می باشد. مجلات چارک اول مجلاتی هستند که از نظر میزان استنادات دریافتی و ضریب تاثیر در حوزه موضوعی خود در دسته بندی ۲۵ درصد بالا قرار می گیرند.

وی افزود: به طور میانگین از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ میلادی هر ساله بیش از دو میلیون مدرک در پایگاه وب آو ساینس تامسون رویترز (آی.اس.آی) نمایه شده اند. رشد کل علم دنیا در آی.اس.آی در سال های ۲۰۱۲، ۲۰۱۳، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ در دنیا به ترتیب برابر با ۴، ۵، ۴ و ۶ درصد بوده است بنابراین در چهار سال اخیر بالاترین نرخ رشد دنیا در سال ۲۰۱۵ بوده که دقیقاً برابر ۵،۹ (پنج ممیز نه درصد) بوده است.

به گزارش اداره روابط عمومی و همکاری های علمی بین المللی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، دکتر محمدجواد دهقانی سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) اعلام کرد: اطلاعات مستخرج از پایگاه استنادی وب آو ساینس در آذر ماه سال جاری نشان می دهد که تولید علم برتر در ایران در حال افزایش است.

دهقانی اظهار داشت: میزان استنادها در دنیای علم مهمترین عامل مرجعیت علمی هستند. استنادها بیانگر میزان استفاده از علم تولید شده هستند و هر چقدر مقدار استنادها بیشتر باشد به آن معنی است که میزان اثرگذاری آن علم بیشتر است. مقایسه تولید علم کشور در مجلات چارک اول در سال ۲۰۱۱ و ۲۰۱۵ میلادی نشان می دهد که در پنج سال اخیر مقالات منتشر شده توسط پژوهشگران کشور در کیفی ترین

## افزایش کمیت تولید علم کشور

و بنابراین در چهار سال اخیر بالاترین نرخ رشد در سال ۲۰۱۵ صورت گرفته و این میزان دقیقاً برابر ۱۶،۹ (شانزده ممیز نه درصد) بوده است. در مقایسه با علم تولید شده در دنیا نشان میدهد که میزان رشد تولید علم ایران در سال ۲۰۱۵ میلادی حدود ۲،۸ برابر (۱۷ درصد در مقایسه با ۶ درصد) رشد تولید علم دنیا بوده است و از این نظر در میان ۲۵ کشور برتر تولید کننده علم دنیا رتبه سوم را دارد. ۶۶

سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) گفت: اطلاعات پایگاه استنادی آی.اس.آی نشان می دهد که از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ میلادی به طور متوسط هر سال حدود سی و دوهزار مدرک توسط پژوهشگران کشور در این پایگاه نمایه شده اند. با اینحال میزان رشد مدارک نمایه شده در هر سال نسبت به سال قبل متفاوت است.

وی افزود: بدین ترتیب میزان رشد تولید علم کشور در سال های ۲۰۱۲، ۲۰۱۳، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ به ترتیب برابر با ۳، ۷، ۵ و ۱۷ درصد بوده

## افزایش تولید علم بر تر یا کیفیت علم کشور

دهقانی در ادامه گفت: یکی از شاخص‌های مهم برای ارزیابی تولید علم دنیا انتشار مقالات در مجلات با ضریب تاثیر بالا و اصطلاحاً مجلات چارک اول (Q1) می‌باشد. بر اساس آخرین اطلاعات استخراج شده از پایگاه استنادی آی اس آی سهم دنیا از مقالات منتشر شده در این مجلات در سال‌های ۲۰۱۱ الی ۲۰۱۵ میلادی از ۷۹۲۷۹۱ به ۹۳۲۷۷۰ رسیده است و این به معنای آن است که میزان رشد مقالات منتشر شده در دنیا در این مجلات در این بازه زمانی برابر با ۱۷٫۶ درصد (هفده ممیز شش دهم درصد) بوده است.

سرپرست ISC گفت: همین اطلاعات نشان می‌دهد که سهم جمهوری اسلامی ایران از مقالات منتشر شده در مجلات چارک اول در سال ۲۰۱۱ از ۵۸۷۸ مقاله به میزان ۷۷۷۹ مقاله رسیده است و این به معنای رشد ۳۲ درصدی مقالات منتشر شده در این مجلات توسط پژوهش‌گران کشور می‌باشد.

وی افزود: این امر نشان می‌دهد که همزمان بر توجه جامعه علمی کشور به ارتقای رشد کمی تولید علمی، کیفیت مقالات منتشر شده نیز مورد نظر قرار گرفته است. به گونه‌ای که میزان رشد مقالات منتشر شده در مجلات چارک اول در پنج سال اخیر کشور نزدیک به دو برابر رشد مقالات فوق در دنیا بوده است.

دهقانی گفت: لازم به ذکر است که مطابق سند سیاست‌های کلان علم و فناوری ابلاغی توسط مقام معظم رهبری علاوه بر کمیت تولید علم و نیز تولید علم برتر لازم است سایر شاخص‌ها از جمله دیپلماسی علمی، مرجعیت علمی و اثرگذاری اقتصادی و اجتماعی علم تولید شده مورد توجه پژوهش‌گران کشور قرار گرفته تا مفهوم توسعه علمی به صورت کامل در کشور عملیاتی شده و از این طریق تبدیل علم به ثروت و قدرت با نگاه همه جانبه به تولید علم حاصل گردد. ۶۶

## انتخاب شرکت فراکوش سپاهان به عنوان مرکز پژوهشی صنعتی و معدنی بر تر

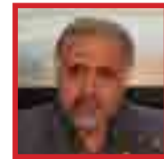
شرکت دانش‌بنیان فراکوش سپاهان، مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان به عنوان مرکز پژوهشی، صنعتی و معدنی برتر در پنجمین جشنواره پژوهش و فناوری صنعت، معدن و تجارت انتخاب شد.

به گزارش روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، در لوح تقدیری که از سوی ستاد پنجمین جشنواره پژوهش و فناوری صنعت، معدن و تجارت به شرکت فراکوش سپاهان اهدا شده، آمده است: تلاشگران عرصه‌های مختلف علمی و پژوهشی منادیان پیشرفت و توسعه صنعتی کشور می‌باشند. رشد و بالندگی بخش تولیدی و تجاری مهران دانش، تخصص و تلاش اندیشمندانی است که سرمایه‌گران بهای عمر خویش را در راه تحقیق، پژوهش و توسعه فناوری به کار برده‌اند. شرکت فراکوش سپاهان از سال ۱۳۸۳ در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان مستقر شده است و در زمینه طراحی، ساخت و تولید ماشین‌آلات، تجهیزات و قطعات خاص فعالیت می‌کند. ۶۶

## برگزاری بیست و سومین ایده شو با موضوع گیم و بازی‌های رایانه‌ای

بیست و سومین ایده‌شو با موضوع گیم و بازی‌های رایانه‌ای توسط شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان در دانشگاه اصفهان برگزار شد. به گزارش روابط عمومی شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، پربناز حسینی با ایده بازی رایانه‌ای با هدف کمک به کودکان مبتلا به سرطان، محمدرضا تاجریان با ایده مردم آزار، احمدرضا شیبانی با ایده هزارتوی اصفهان، محمد بیگدلی با ایده پناهگاه و احسان تقی پور با ایده روایت داستان بوسیلله واقعیت مجازی به ترتیب مقام اول تا پنجم را کسب کردند. ۶۶

# آینده نگاری فناوری



دکتر سید حسن علم الهدایی

رئیس پارک علم و فناوری خراسان

امروزه در ادبیات توسعه و پیشرفت فناوری چند مفهوم و تعریف اساسی وجود دارد که باید از آنها فهم و درک مشترک نظری و علمی داشته باشیم و مبنای اقدام عملی فناوران و موسسات فناور و دانش‌بنیان قرار گیرد. با یک رویکرد نظام‌مند علمی می‌توان در این عرصه مفاهیم و عناصری چند را مورد مطالعه قرار داد که عبارتند از:

توسعه پایداری انتگرال

آینده نگاری فناوری

تحقیق و توسعه (R & D)

رصد فناوری

صادرات فناوری (رقابت پذیری محلی، بومی و جهانی)

دیپلماسی علمی و فناوری و تبادل فناوری با سایر کشورها

مردمی کردن فناوری

اقتصاد هوشمند با تاکید بر ابعاد آن؛ یعنی اقتصاد دانش‌بنیان، اقتصاد یادگیری و اقتصاد مقاومتی

در این نوشتار به کوتاهی برخی از موارد فوق را مورد بررسی قرار می‌گیرد و مجدداً تاکید می‌شود که عناصر فوق در یک سیستم متعامل و غیر خطی عمل می‌نمایند و نه به صورت تکین و خطی!

فراز از پرداختن به تعاریف و ادبیات گسترده‌ای که صاحب نظران در عرصه توسعه به آن توجه نموده‌اند این مهم قابل یادآوری است که دنیای توسعه یافته از مراحل توسعه و توسعه پایدار عبور کرده است و اکنون سخن از تحقق توسعه پایداری انتگرال (یکپارچه) می‌باشد. به عبارت دیگر سخن از توسعه‌ای است که به گونه‌ای متوازن، منسجم و پایدار و یکپارچه همه عرصه‌های محلی و ملی یک کشور را پوشش می‌دهد و توسعه انسانی یعنی گسترش امتیازات انسانی در تامین نیازهای اساسی آنان برای یک زندگی شایسته را مد نظر دارد. توسعه‌ای که متوجه چند کلان شهر نیست و شهرها را نه به مثابه یک پارکینگ بزرگ خودروها و کارخانجات با آلودگی‌های پر خسارت بلکه مکانی برای زندگی سالم و طبیعی انسان می‌خواهد.

اکنون شاهد رشد فرآیند پروژه‌های آینده نگاری فناوری در کشورهای

توسعه یافته هستیم. واقعیتی که در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ میلادی در ژاپن و آمریکا و از دهه ۹۰ در اروپا شروع شده است. به طور خلاصه می‌توان گفت آینده نگاری فناوری به عنوان یک فرآیند پویا، بذریه تفکر علمی درباره آینده، یادگیری و نوآوری را می‌افکنند به صورت مدل مثلی زیر قابل نمایش است.

در این میان رصد فناوری مقوله‌ای مرتبط با آینده نگاری فناوری و شناخت علمی و عملگراییانه حال و آینده در ابعاد مختلف است. در حال حاضر بیش از ۸۰ موسسه رصد فناوری در دنیا وجود دارد که آینده پژوهش و فناوری را در تعاملات توسعه‌ای و اقتصادی رصد می‌نمایند. ۵۰ درصد این قبیل موسسات در آمریکا قرار دارد در حالی که کشور ما فاقد حتی یک نمونه کارآمد چنین موسساتی هست و نیاز وجودی آنها در حال و هوای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و رصد آینده چگونگی توسعه علم و فناوری بسیار ضروری می‌نماید.

شرکت‌های IBM و نفتی دو مثالی هستند که اولی با آینده نگاری فناوری نامناسب در عرصه کامپیوتر و رفتن به سوی ابر کامپیوترها متحمل خسارات زیادی شد و شرکت دوم در دهه ۷۰ میلادی با آینده نگاری و رصد فناوری مطلوب و واقع‌گرا سود سرشاری عایدش شد.

نکته قابل تامل این است که امروزه رقابت جدی و شدیدی میان کشورها برای تبدیل به یک اقتصاد کاملاً رقابتی و دانشی وجود دارد و در این میان موسسات دانش‌بنیان و فناور با مدیریت دانشی و رصد فناوری حال و آینده به خوبی می‌توانند توسعه ملی و رفاه عمومی و خلق ثروت را رقم بزنند. باید با تلاشی مضاعف و پر شتاب و ایجاد زیر ساخت‌ها و آموزش‌های لازم نرخ تبدیل تولید علمی به فناوری و محصولات فناورانه و تجاری سازی را گسترش داد و این ضعف موجود - خلق ثروت از دانش - را جبران نمود. برگزاری هفته‌های پژوهش در کشور با مشارکت

دانشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و در قالب شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری چنانچه با مدیریتی برنامه‌ای و مناسب تحقق یابد، می‌تواند اثربخشی مطلوبی در توسعه و پیشرفت کشور و تحقق اقتصاد مقاومتی و دانشی داشته باشد. البته مشارکت فعال همه اقشار و طبقات مردمی اعم از کودکان، نوجوانان، جوانان، تحصیلکردگان، مخترعان، فناوران، فرهیختگان و مدیران عرصه‌های مختلف بسیار مهم تر کارساز است.

در این نمایشگاه‌ها می‌توان ظرفیت‌ها و قابلیت‌های مختلف بومی و ملی را در قالب کسب و کارهای دانشی و متنوع به معرض نمایش گذاشت. کوتاه سخن اینکه برگزاری فاخر و مدیریت شده نمایشگاه‌های پژوهش و فناوری و اطلاع رسانی مناسب رسانه‌ای می‌تواند بسیار اثرگذار و مفید برای پر شتاب شدن توسعه ملی و آگاهی‌های عمومی گردد. پرداختن به سایر موارد و عناصر بمانند برای مقاله دیگر و مجالی مناسب تر! ۶۶

سیزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع  
باصفهان، ۵ و ۶ اسفند ۱۳۹۵  
مجموعه اصلی: سیستم‌های هوشمند

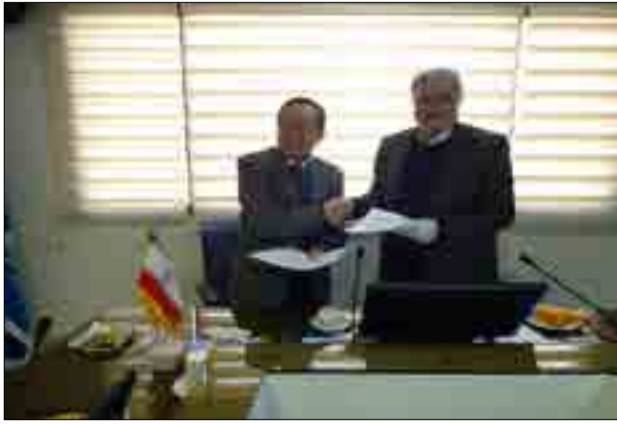
**موضوعات عمومی:**

- تحلیل سیستم‌ها تحت شرایط عدم قطعیت
- مکان‌های تسهیلات و سیستم‌های حمل و نقل
- مهندسی مکانی و اقتصاد مهندسی
- روش‌های نوین و آینده پژوهی
- سیستم‌های سلامت و فناوری‌های انسانی
- نگهداری و قابلیت اطمینان
- حمل‌ونقل ریلی و حمل‌ونقل ترابری
- سیستم‌های انرژی و سیستم‌های تولید و توزیع
- مدیریت ریسک و مدیریت بحران
- برنامه‌ریزی تولید و نگهداری
- مدیریت و کنترل پروژه
- مهندسی کیفیت، مدیریت کیفیت و بهره‌وری
- اقتصاد مقاومتی و پایداری
- مدیریت انرژی و ریسک
- طراحی مدل سازی و شبیه سازی سیستم

**موضوعات ویژه:**

- هوش مصنوعی و سیستم‌های خبره
- کاربردهای مهندسی مدیریت گتاد و داده‌ها
- هوش مصنوعی و سیستم‌های پردازشی
- فرآیندهای کسب و کار و معادله‌های ابداخت
- هوش محاسباتی (برق)
- داده کلان و نوآوری هوشمند
- معادله‌های سازگاری
- سیستم‌های فازی و کاربردها
- صنعت نسج چهارم
- مدل سازی و مدیریت سیستم‌های هوشمند
- کاربرد فناوری اطلاعات در صنایع دانش‌بنیان
- صنایع هوشمند در اقتصاد دیجیتال
- سیستم‌های ریسک و بهره‌وری تامین هوشمند

تاریخ برگزاری: ۵ و ۶ اسفند ۱۳۹۵  
مکان: هتل اصفهان  
موضوعات: سیستم‌های هوشمند  
زمان ثبت‌نام: ۱۳۹۵/۱۱/۲۰  
ایمیل: ۳۳۹۵  
www.irancongress.com  
www.irancongress.com



بازدید هیئت نمایندگان انجمن ملی نوآوری و اختراعات چین (CAI)

## از هفدهمین نمایشگاه ملی هفته پژوهش

آب و مدیریت منابع آبی از جمله فناوری نمک زدایی تثبیت شنها و خاکهای نرم و روان طرفین توافق نمودند تا گردش سریع اطلاعات و تبادل اسناد و مدارک مرتبط برای اهداف مذکور در اسرع وقت صورت پذیرد. مقرر شد تا نشست بعدی طرفین به منظور نهایی کردن جزئیات پروژه توسعه جامع و ساز و کار تامین بودجه مورد نیاز طی شش ماه آینده در چین برگزار شود.

دبیر کل انجمن ملی نوآوری و اختراعات چین (CAI) جناب آقای دکتر شوان ژنگی به همراه هیات همراه جهت بازدید از شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان به این شهر سفر کردند. در این دیدار که با حضور رئیس و چند تن از مدیران شهرک برگزار گردید، ضمن معرفی شهرک و دستاوردهای آن، در مورد راهکارهای همکاری و تعامل دو جانبه شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان و انجمن مذکور به بحث و تبادل نظر پرداخته شد.

در پایان این دیدار دو شرکت دانش بنیان مستقر در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان به نامهای شرکت "نانو واحد پرشیا" فعال در زمینه بیوتکنولوژی، کودهای ارگانیک و تصفیه آب و شرکت "بهین آب" فعال در زمینه کشاورزی و محیط زیست به ارائه شرح فعالیت و محصولات خود پرداختند و بازدید از شرکت "آرمان فراپژوهان" فعال در زمینه نمک زدایی از آبهای زیرزمینی و آبهای سطحی انجام شد. در این دیدار، دو طرف به بررسی زمینههای مشترک همکاری در زمینههای مختلف از جمله ایجاد یک دفتر همکاریهای علمی و تجاری مشترک، نحوه حضور شرکت‌های چینی در ایران و سوق دادن آنها به حضور در ایران، دعوت دوجانبه برای حضور در رویدادهای بین‌المللی در دو کشور، به بحث و گفتگو پرداختند.

در پایان این سفر متن توافقات انجام شده طی مراسمی توسط مدیر کل دفتر معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری جمهوری اسلامی ایران و معاون مدیر کل دفتر انجمن ملی نوآوری و اختراعات کشور چین به امضا رسید.

منبع: سرکار خانم فرشته مرادی، مدیر داخلی مرکز منطقه‌ای علوم و انتقال فناوری اتحادیه همکاریهای منطقه‌ای کشورهای حاشیه اقیانوس هند (IOR-ARC) ۶۶

در حاشیه سفر هیئت اعزامی از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به کشور چین و بازدید از نمایشگاه بین‌المللی نوآوری و اختراعات در کان-شان در آبان ماه سال جاری هیئت بلند پایه از انجمن ملی نوآوری و اختراعات چین (CAI) به دعوت معاونت محترم پژوهش و فناوری وزارت علوم در تاریخ ۲۳ تا ۲۸ آذر ماه سال جاری به ایران سفر کردند. طی این سفر که همزمان با هفته پژوهش اتفاق افتاد، هیئت مذکور ضمن ملاقات با معاونت پژوهش و فناوری وزارت متبوع و برگزاری جلسات کاری پربار با مقامات و کارشناسان ذریبط وزارتخانه، بازدیدهای متعدد و متنوعی از مراکز زیر به عمل آوردند:

هفدهمین نمایشگاه بین‌المللی دستاوردهای پژوهش و فناوری مرکز تحقیقاتی انرژیهای تجدیدپذیر دانشگاه تربیت مدرس شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران بنیاد ملی علوم ایران

صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران کشور  
اهم توافقات حاصله در طول این بازدیدهای فوق به شرح زیر می‌باشد:  
ایجاد دفتر ملی / منطقه‌ای همکاری‌های سرمایه‌گذاری و انتقال فناوری، در ایران و چین با مشارکت بخش خصوصی همچون گروه Geoharbour شانگهای (مسئولین این گروه تحقیقاتی و صنعتی هیئت چینی را همراهی می‌کردند).  
انتظار می‌رود این دفتر طی شش ماه آینده در ایران و چین تاسیس شود. در اولین گام، پیشنهاد شد که سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران با همکاری و حمایت معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم میزبانی این دفتر را به عهده بگیرد.

ایجاد هسته‌های نوپا در مراکز نوآوری پارک‌های فناوری هر دو کشور با همکاری نزدیک و مشارکت بنیاد ملی علوم ایران طرفین موافقت نمودند که پروژه کلان / جامع توسعه را با محوریت موضوعات زیر در هر دو کشور راه‌اندازی نمایند:

انرژی‌های تجدید پذیر  
تحقیقات مشترک و شرکت در برنامه‌ها و فعالیتهای مرتبط در هر دو کشور  
گیاهان دارویی



### با پشتیبانی صندوق حمایت از توسعه

### صنایع الکترونیک صورت گرفت:

## اخذ تاییدیه‌های داخلی و بین المللی سیستم صنعتی آشکارساز گاز

متخصصان کشورمان ضمن ساخت سیستم صنعتی آشکارساز گاز با پشتیبانی صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک (صحا) موفق به اخذ تاییدیه‌های داخلی و بین‌المللی برای محصول شدند.

به گزارش روابط عمومی صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک (صحا)، هدف از اجرای این طرح، اخذ تاییدیه برای سیستم صنعتی آشکارسازی گاز، نشست‌یابی و آنالیز گازها با روش اندازه‌گیری میزان جذب امواج تابشی در ناحیه مادون قرمز (IR) بوده است.

مهندس امیر شیخی‌ها مقدم مدیرعامل شرکت ایلپا بنیان دانش درباره سیستم صنعتی آشکارساز گاز گفت: با استفاده از مفاهیم بنیادی طیف نگاری رامان و جذب مولکول‌های گازی مواد در نواحی خاص از طول موج‌های ناحیه IR، می‌توان روش‌هایی را طراحی کرد تا به روشی دقیق برای تشخیص وجود و تخمین میزان وجود انواع گازها از جمله گاز متان (Natural Gas) دست یافت. هر مولکول خاص در ناحیه IR مخصوص به خود، دارای جذب است و در اثر تابش طول موج خاصی به آن، دارای پراکندگی مخصوص به خود است.

وی افزود: بنابراین می‌توان با اندازه‌گیری میزان جذب در آن، طول موج یا اندازه‌گیری میزان پراکندگی و نشر ایجاد شده در ناحیه مخصوص به آن، از وجود آن گاز مطلع و میزان وجود آن را تخمین زد. در گذشته به منظور نظارت محیط از سنسورهای کاتالیستی و الکتروشیمیایی استفاده می‌شد که این ادوات از نظر دقت آنالیز، دوام و تحمل شرایط سخت دارای محدودیت هستند.

مهندس مقدم ادامه داد: این در حالی است که «سنسور الکترواپتیکی تشخیص گاز (طیف نگار دوتایی گاز)» با استقرار فرستنده منبع IR و گیرنده در سوی دیگر مسیر، وجود گاز طبیعی را تشخیص می‌دهد. برای انجام این امر بایستی یک منبع تابش و یک گیرنده را بوسیله لیزر هم راستا کرد.

وی با بیان اینکه سیستم صنعتی آشکارساز گاز مجهز به یک فرستنده فوق پیشرفته مادون قرمز و یک گیرنده مادون قرمز است، خاطر نشان کرد: گیرنده به شکل پیوسته در حال نظارت کیفیت سیگنال ورودی است به این شکل که سطح آشکارساز داخلی گیرنده به شکل پیوسته در حال نظارت توسط تراشه داخلی است. وظیفه این تراشه این است که به محض رویت سایه آبر گاز مورد نظر از طریق اندازه‌گیری شکل خروجی سیگنالها و مقایسه آنها با اطلاعات کالیبراسیون داخلی تراشه، اطلاعات مربوط به حجم گاز رویت شده را به واحد کنترل اعلام کند. در این دستگاه، خروجی‌های حلقه جریانی ۴ تا ۲۰ میلی آمپر، سازگاری با شبکه Modbus و خروجی رله، تعبیه شده است.

به گفته وی سامانه می‌تواند خروجی‌هایی به شکل سفارشی داشته باشد. به عنوان مثال می‌توان از طریق شبکه‌های LAN، Wi-Fi و Bluetooth یا هر زیر ساخت مخابراتی دیگر آنها را نظارت کرد.

مهندس مقدم درباره بازار مصرف این سیستم گفت: از این سیستم می‌توان در شرکت انتقال گاز جهت ایستگاه‌ها، مراکز تزریق و خطوط انتقال، شرکت ملی گاز ایران در امور نشست‌یابی و کنترل نقاط قابل نشست، پتروشیمی، پالایشگاه‌ها و نفتکش‌ها استفاده کرد.

وی تصریح کرد: اولین بازار دیده شده در آینده محصول مربوط به قرارداد متقاضی با شرکت انتقال گاز ایران است. همچنین پیش‌بینی شده است با اخذ استانداردهای بین‌المللی قابلیت صادرات به کشورهای نفتخیز حوزه خلیج فارس و دریای خزر و کلیه کشورهای دیگر که در حوزه استخراج، انبار داری و حمل و نقل انرژی‌های فسیلی فعال هستند وجود داشته باشد.

مهندس مقدم در پایان یادآور شد: با پشتیبانی صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک (صحا)، برای این محصول استانداردهای اروپایی ضد انفجار (ATEX) و نفوذ ناپذیری (IP) و تاییدیه‌های داخلی آزمایشگاه‌های ایستگاه‌های شرکت ملی گاز اخذ شده است. **۶۶**



## اولین نشست علم و فناوری بین ایران و ایتالیا

نهادهای مختلف تلقی کرده و دفتر معاونت پژوهش و فناوری با کمک پارک ها، دانشگاه‌ها یا ترکیبی از آنها را مسئول اجرای این پروژه اعلام کردند.



رئیس بنیاد شهر علم ایتالیا مجدداً بر علاقه بسیار زیاد طرف ایتالیایی برای برگزاری این نشست تاکید و اضافه کردند که هیات آماده ساز ایرانی نشست اصلی می‌توانند در نیمه دوم ژانویه یا نیمه نخست فوریه ۲۰۱۷ به ایتالیا اعزام شوند تا پیرامون محورهای مذاکرات و تبادل تجربیات با طرف ایتالیایی به گفتگو بپردازند. طرف ایتالیایی می‌تواند هیاتی از نمایندگان ۸۰ دانشگاه، موسسات پژوهشی در زمینه فناوری روز برای نشست آماده کند. ولی هدف این نیست که فقط در کنفرانس شرکت کنند بلکه کار اساسی اشان باید این باشد که طرف خود را برای همکاری آتی مشخص کنند.



در نهایت با توافق طرفین ۱۹-۲۰ آوریل ۲۰۱۷ زمان برگزاری اولین نشست مشترک بین دو کشور در ایران اعلام شد. پس از مذاکرات تخصصی و کارشناسی در روزهای بعد توافق نامه همکاری با بنیاد شهر علم ایتالیا جهت برگزاری نشست علم و فناوری بین دو کشور توسط مدیر کل دفتر برنامه‌ریزی امور فناوری وزارت متبوع به امضاء رسید. **۶۶**

جلسه‌ای در آذر ماه سال جاری با سفیر، رایزن محترم و رئیس بنیاد شهر علم ایتالیا و تعدادی از روسای دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور در معاونت پژوهشی وزارت متبوع جهت مذاکره و برنامه‌ریزی برای برگزاری اولین نشست علم و فناوری بین دو کشور تشکیل شد.

جناب آقای دکتر احمدی معاون محترم پژوهش و فناوری وزارت متبوع ضمن خوش آمد گویی به میهمانان در جلسه از سابقه همکاری بسیار خوب ایران با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی ایتالیا از جمله شورای ملی تحقیقات ایتالیا (CNR)، مرکز بین‌المللی مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی (ICGEB) و نهادهای دیگر سخن گفت.

سفیر محترم کشور ایتالیا نیز ضمن ضمن تشکر از دعوت به معرفی طرف ایتالیایی پرداخت و علاقه برای برگزاری نشست مشترک بین دو کشور را اعلام کرد. آقای مانورو کنجاتوری اشاره کرد که تنها با کشور چین برنامه مشابهی دارند و می‌خواهند همان برنامه را با ایران نیز داشته باشند.

آقای دکتر لیپاردی، رئیس بنیاد شهر علم ایتالیا ضمن تشکر از آقای دکتر احمدی اظهار داشت که این همکاری برای آنها بسیار مهم است. سفیر، نخست وزیر و وزیر علوم، تحقیقات و دانشگاه‌های ایتالیا تاکید بر تلاش مضاعف مبنی بر ایجاد این گفتمان دو جانبه برای ایجاد چهار چوب همکاری داشتند. رئیس بنیاد شهر علم ایتالیا توضیحاتی را در خصوص برگزاری این نشست با کشور چین ارائه نمود که از سال ۲۰۱۰ این همکاری را شروع کرده و تا کنون ادامه دارد و به موفقیت‌های بزرگی در این زمینه دست یافته‌اند. نشست مذکور با ایران می‌تواند در زمینه پژوهش‌های پیشرفته با دو نشست تخصصی در چهار چوب نشست باشد. قاعده کار به این صورت است که آغاز برنامه نشست با سخنرانی‌های دو وزیر شروع و سپس سمینارهای تخصصی که معمولاً دو ساعته هستند و بعد از آن نشست‌های دو جانبه B۲B که طرف‌های خود را برای همکاری‌های آتی مشخص نمایند.



آقای دکتر احمدی ضمن اظهار اراده جدی وزارت علوم ایران مبنی بر پیش بردن همکاری‌ها با کشور ایتالیا، مدل اجرایی کشور ایتالیا با کشور چین را قابل قبول و تجربه خوبی برای شروع همکاری در زمینه برگزاری نشست دانستند. همچنین این نشست را نوعی Match making بین

## انعقاد قرارداد بین دانشگاه

## فناوری‌های نوین سبزوار با چند شرکت درماني، تجاری و صنفی

دانشگاه فناوری‌های نوین سبزوار میزبان چند شرکت درماني، تجاری و صنفی جهت انعقاد قرارداد استقرار سیستم ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵ و ISO ۲۰۱۲:۲۰۰۴ بود. به گزارش گاهنامه عتف، در این جلسه قرارداد: «مشاوره و استقرار سیستم مدیریت تضمین کیفیت بر اساس سیستم ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵ و ISO ۲۰۱۲:۲۰۰۴» و عقد قرارداد با شرکت QAL انگلستان جهت اخذ گواهینامه مزبور از این شرکت» بین دانشگاه فناوری‌های نوین سبزوار با چندین واحد صنفی، تجاری و درماني به امضاء رسید. در ابتدای جلسه ریاست دانشگاه با بیان رسالت دانشگاه فناوری‌های نوین سبزوار در منطقه گفت: فعالیت دانشگاه‌ها در منطقه باید به سمت و سوی هدایت گردد که باری را از جامعه مرتفع سازد و این موضوع سر لوحه کار دانشگاه فناوری‌های نوین سبزوار در برنامه توسعه خود می‌باشد.



در ادامه جلسه مهندس خیرآبادی از صاحبان شرکت‌های فناور دانشگاه و از همکاران طرح با تشریح موضوع قرارداد عنوان نمود: استانداردهای ایزو در ایران ناشناخته اند و بومی کردن استانداردها بر پایه استانداردهای اروپایی و اجرای صحیح و استقرار نظام‌های استاندارد از اهداف اصلی انعقاد این قراردادها می‌باشد.

آقای خیرآبادی ادامه داد: دانشگاه فناوری‌های نوین سبزوار در منطقه به عنوان اولین دانشگاهی است که توانسته استاندارد سازی چندین مرکز همراه با اخذ مدرک را انجام دهد و این موضوع نشان دهنده آموزش خوب تیم اجرایی جهت انجام کار می‌باشد.

ایشان به مزایای انجام طرح توسط دانشگاه اشاره کرده و گفت: به خاطر تفاهم‌نامه‌ای که با شرکت انگلیسی QAL داریم و وجود شعبه خاورمیانه این شرکت در ایران که صاحب امتیاز بین‌المللی می‌باشد، می‌توانیم برای واحدهای طرف قرارداد با هزینه کمتری استاندارد سازی ISO را انجام دهیم.

مهندس خیرآبادی ادامه داد: تنها دو دانشگاه صنعتی شریف و دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران استاندارد سازی و ممیزی کار را انجام می‌دهند، همچنین تیم اجرایی دانشگاه فناوری‌های نوین سبزوار نیز توانایی مشاوره و ممیزی کار را دارا می‌باشد که این مهم نقطه قوتی برای منطقه محسوب می‌شود.

در ادامه نمایندگان واحدهای صنفی، تجاری و درماني به ارائه توضیحاتی در خصوص فعالیت واحدهای خود پرداختند.

آسایشگاه معلولین ذهنی امیرالمومنین (ع) سبزوار، رستوران آزاد، آزمایشگاه دکتر محمدیانی، درمانگاه سلامت سبزوار، آزمایشگاه پارس، نمایندگی رسمی پوشاک میس اسپرت شرکت‌های طرف قرارداد با دانشگاه بودند.



## برگزاری اولین همایش ملی چاپ سه بعدی

۲۰۱۴، چهار و نیم میلیارد دلار بوده است. وی به کاربردهای گسترده چاپ سه بعدی در حوزه‌های مختلف همچون هوافضا، زیست فناوری، پزشکی، انرژی و تولید قطعات اتوماتیک اشاره کرد و گفت: این فناوری به سرعت در حال رشد است و کشورهای پیشرفته دنیا در زمینه‌های متعددی برای آن برنامه‌ریزی کرده اند و ما نیز برای اینکه از این رقابت جهانی عقب نمانیم باید به صورت جدی وارد این عرصه شده و حرفی برای گفتن داشته باشیم.

نکومنش خاطرنشان کرد: درحالیکه تقریباً تا سال ۱۹۸۰ میلادی، فناوری چاپ سه بعدی در تحقیقات و انتشارات علمی هیچ سهمی نداشت و تقریباً تا ۲۰ سال نیز با سرعت بسیار اندکی دنبال می‌شد، طی ۵ سال گذشته با افزایش چشمگیر انتشار تولیدات علمی در این زمینه روبه رو هستیم.

وی با بیان اینکه از مجموع ۷ زیرشاخه چاپ سه بعدی، ۶ مورد آن به طور مستقیم با پلیمر مرتبط هستند، نقش دانشمندان و محققان این رشته علمی را در پیشبرد فناوری چاپ سه بعدی در کشور بسیار با اهمیت توصیف کرد.

رئیس پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی از ورود این پژوهشگاه به حوزه تحقیقات کاربردی چاپ سه بعدی طی سال‌های اخیر اشاره کرد و گفت: از سال گذشته، آزمایشگاه اختصاصی و هسته علمی چاپ سه بعدی را راه‌اندازی کرده‌ایم که هشت عضو هیات علمی پژوهشگاه در آن مشغول به فعالیت هستند و تعدادی دانشجو نیز به صورت مستقیم، پروژه‌های خود را در این حوزه تعریف کرده و در حال اجرای آن هستند.

همزمان با برگزاری اولین همایش ملی چاپ سه بعدی، نمایشگاهی از دستاوردها و محصولات شرکت‌های ایرانی فعال در این عرصه نیز در محل پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی برپا شده بود.

این همایش با ارائه سخنرانی‌های تخصصی توسط استادان و صاحب‌نظران مطرح کشور با موضوعات فناوری چاپ سه بعدی مبتنی بر مذاب پلیمر، فناوری‌های چاپ سه بعدی مبتنی بر لیزر، فناوری‌های چاپ سه بعدی مبتنی بر رزین، فناوری چاپ سه بعدی در زیست فناوری و پیشرفت‌های حال حاضر و چشم انداز آینده پرینترهای سه بعدی در ایران برگزار گردید.

اولین همایش ملی چاپ سه بعدی با رویکرد دانش افزایشی در پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران آغاز به کار کرد.

دبیر اولین همایش ملی چاپ سه بعدی در مراسم گشایش این رویداد علمی تخصصی گفت: با توجه به خلا و کمبودی که در زمینه تحقیقات چاپ سه بعدی در کشور احساس می‌شد، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی از حدود یکسال قبل نسبت به راه‌اندازی تشکیل هسته ساخت برهم افزای چاپ سه بعدی اقدام کرد که این هسته پژوهشی با مشارکت ۸ عضو هیات علمی پژوهشگاه در حال فعالیت است.

دکتر 'صمد مومن بالله' تاسیس آزمایشگاه چاپ سه بعدی و تولید فیلم‌های مورد مصرف در این فناوری، برگزاری اولین مسابقات دانشجویی در زمینه چاپ سه بعدی را از جمله اقدامات انجام شده در پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران طی یکسال گذشته در این حوزه برشمرد.

وی تعریف پروژه‌های دانشجویی و پژوهشگاهی مشترک با دانشگاه‌ها، هماهنگی بیشتر و تجمیع قوا بین فعالان عرصه چاپ سه بعدی در سطح ملی و برنامه‌ریزی به منظور تشکیل انجمن علمی ساخت برهم افزای (Additive Manufacturing) را از برنامه‌های در دست اقدام هسته ساخت برهم افزا در پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی عنوان کرد.

مومن بالله افزود: اولین مسابقه دانشجویی چاپ سه بعدی تابستان گذشته در سطح پژوهشگاه پلیمر برگزار شد و همزمان با برگزاری اولین همایش ملی چاپ سه بعدی، شاهد رقابت دانشجویان در سطح ملی هستیم به طوری که دانشجویانی از دانشگاه تهران، صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، صنعتی امیرکبیر، صنعتی اصفهان، شهید بهشتی، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد و واحد تهران مرکزی دانشگاه آزاد در این مسابقات حضور یافته‌اند.

به گفته وی، ۱۷ طرح پل (با استفاده از مواد پلیمری و چاپ سه بعدی) و ۴۵ طرح کاربردی-هنری در این مسابقه دانشجویی ارائه شده بود.

دکتر 'مهدی نکومنش' رئیس پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران در اولین کنفرانس ملی چاپ سه بعدی اظهار داشت: یکی از بیشترین رشد‌های اقتصادی صنعتی دنیا برای صنایع مرتبط با چاپ سه بعدی، متصور است به طوریکه میزان قطعی سودآوری این فناوری در سال



در این فناوری ایجاد یک شیء سه بعدی با استفاده از روندهای افزودنی انجام می‌گیرد به گونه‌ای که محصول نهایی با قرار دادن بی در پی لایه‌هایی از مواد درست می‌شود و هر کدام از این لایه‌ها در واقع یک مقطع نازک افقی از جسم نهایی هستند. از جمله مزیت‌های این فناوری می‌توان به پایین آمدن میزان مصرف انرژی، صرفه جویی در هزینه‌ها، کاهش ضایعات، سفارشی سازی، در دسترس بودن محصول و تسریع در روند تولید اشاره کرد.

## دانش آموخته کارشناسی ارشد پلیمر اعلام کرد

## تولید شمع به شیوه چاپ سه بعدی در کشور

وی مشتری پسندی را از دیگر ویژگی‌های این محصول دانش‌بنیان ذکر کرد و گفت: شمع‌ها با توجه به سلیقه و سفارش مشتری در شکل‌ها، رنگ‌ها و اندازه‌های متنوع تولید می‌شود.

ستوده خاطر نشان کرد: البته با توجه به اینکه ارتفاع دستگاه پرینتر سه بعدی، تا ۲۰ سانتیمتر است فعلاً قادر به تولید شمع‌هایی با حداکثر ارتفاع ۲۰ سانتیمتر هستیم.

این کارآفرین جوان که مراحل ثبت شرکت تولید شمع‌های چاپ سه بعدی را می‌گذراند، یادآور شد: در زمان ساخت قطعه، اگر لازم باشد حتماً اصلاحاتی در آن انجام می‌دهیم زیرا می‌خواهیم محصول نهایی کمترین نقص را داشته باشیم.

3D printing که از تکنولوژی‌های نوین صنعتی دنیا محسوب می‌شود، روند ساخت اجسام جامد سه بعدی از یک فایل دیجیتالی است.

دانش آموخته کارشناسی ارشد پلیمر در اقدامی نوآورانه، تکنولوژی چاپ سه بعدی را برای طراحی و تولید شمع‌های تزئینی و روشنایی به کار گرفت.

فرانک ستوده اظهار داشت: تولید شمع به روش چاپ سه بعدی، یک اقدام جدید است که برای اولین بار در کشور اجرا کرده ایم.

وی افزود: با استفاده از تکنولوژی چاپ سه بعدی، هر قطعه را به دلخواه طراحی کرده و از طریق دستگاه، پرینت می‌گیریم، سپس با توجه به زوایای قطعه، قالب آن را ساخته و شمع را تولید می‌کنیم.

ستوده درباره ویژگی‌های شمع تولید شده به روش چاپ سه بعدی گفت: این شمع‌ها اشک ریزی کمتری دارد از همین رو آلودگی کمتری برای محیط زیست ایجاد می‌کند و از پایداری حرارتی بیشتری برخوردار است.





## در کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری:

### الزامات مالی و نهادی ورود به شبکه تامین جهانی بررسی شد

پانل الزامات مالی و نهادی ورود به شبکه تامین جهانی صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک (صحا) در ششمین کنفرانس بین‌المللی و دهمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری را برگزار شد.

به گزارش روابط عمومی صحا، ششمین کنفرانس بین‌المللی و دهمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری به همت انجمن مدیریت فناوری ایران و با حضور حدود ۱۰۰۰ نفر از متخصصان دانشگاهی، صنعتی و دولتی حوزه مدیریت فناوری ایران طی روزهای ۱۸ و ۱۹ آذرماه سال جاری در پژوهشگاه صنعت نفت تهران برگزار شد.

از جمله محورهای اصلی این کنفرانس میتوان به بخش مقالات داخلی و خارجی، سخنرانی مدعوین خارجی (بیش از ۲۰ مهمان خارجی) و پانلهای تخصصی اشاره کرد که این پانلها با تلاش و مدیریت نهادهای مختلف دولتی و خصوصی در حوزههای مرتبط با مدیریت فناوری با هدف بحث و تبادل نظر پیرامون چالشها و مسائل فناوری کشور در کنار کنفرانس برگزار شده است.

صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک (صحا) در راستای توسعه فناوری در صنایع و نقش زنجیره تامین جهانی در توسعه فناوری بنگاهها پانل تخصصی "الزامات مالی و نهادی ورود به شبکه تامین جهانی" را با همکاری انجمن مدیریت فناوری ایران در کنار ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری برگزار کرد تا یکی از موضوعات مهم و چالش برانگیز در مسیر توسعه فناوری صنایع کشور به خصوص صنایع پیشرفته را به بحث و بررسی بگذارد.

صحا در این نشست به بررسی موانع و راهکارهای تقویت بنگاههای داخلی جهت ورود بازار جهانی، به عنوان یکی از مهمترین منابع نوآوری و فناوری با حضور متخصصان دانشگاهی حوزه مدیریت فناوری، مدیران صنایع و خبرگان سیاست‌گذاری دولتی پرداخت.

یکی از مهمترین محورهای اصلی این پانل موانع ورود شرکت‌های ایرانی به زنجیره تامین جهانی بود که صاحب‌نظران مهمترین موانع را مانع سیاسی، عدم شناخت از زنجیره تامین، ساختارهای نهادهای مالی، لزوم تغییر حرکت به سمت همکاری فناوری در مقابل انتقال فناوری، عدم وجود شرکت‌های بزرگ با دیدگاه جذب شرکت‌های نوآور و همکاری با طرف‌های خارجی و فقدان مهارت نیروی انسانی برای همکاری با شرکت‌های خارجی عنوان کردند.

موانع توسعه فناوری از فرصت ورود به شبکه جهانی، نقش پیوست فناوری در حمایت و استفاده از فرصت شبکه جهانی، نقش دولت در حمایت از ارتقای مشارکت شرکت‌ها و فعالان اقتصادی در زنجیره تولید جهانی، دیدگاه سیاستی مناسب حمایت از ورود شرکت‌ها و فعالان اقتصادی (سیاست ماموریت‌گرا در مقابل سیاست‌های اشاعه‌گرا) - حمایت از بنگاههای بزرگ در مقابل حمایت از بنگاههای کوچک و متوسط - تجمیع تحت یک برند و ... و مهمترین الزامات مالی مورد نیاز و نقش هریک از نهادهای مالی در جهت تامین نیاز مالی بنگاهها از دیگر محورهای اصلی این پانل بود. ۶۶



در راستای بالا بردن کیفیت فرآورده‌های صنعت نفت انجام شد؛

## ساخت فلو کامپیوتر مایعات هیدروکربنی و گازها با حمایت صحا

می‌شود و بر پایه این آگاهی بدست آمده از نحوه مصرف انرژی، توجیه اقتصادی بهینه‌سازی سیستم‌ها آسان می‌گردد. همچنین اندازه‌گیری دقیق انرژی در واحدهای تولید و فروش رابطه مستقیم با سوددهی آن‌ها خواهد داشت.

مهندس فرهادی ادامه داد: اندازه‌گیری دقیق جریان در خط لوله، مهمترین موضوع در واحدهای تولید و انتقال است. برای پوشش این نیازها اغلب از تجهیزاتی خاص به عنوان فلو کامپیوتر چند منظوره استفاده می‌شود. این تجهیزات برای اتصال به انواع میترهای مورد استفاده در اندازه‌گیری‌ها، نظیر میترهای اریفیس (Orifice Meter)

و توربینی، پایه‌گذاری شدند. بیشتر این فلو کامپیوترها به صورت پایانه راه دور (RTU) بوده و برای بکارگیری در محلهای دور دست در سایت‌ها طراحی شده‌اند.

به گفته مدیر عامل این شرکت، در بیشتر موارد، این تجهیزات کاملاً برنامه‌پذیر بوده و می‌توانند برای محاسبات فلو حجمی، جرمی و حرارتی هیدروکربن برنامه‌ریزی شوند. این محاسبات عمده بر پایه استانداردهایی تعریف شده‌اند.

گفتنی است، اندازه‌گیری دقیق میزان جریان نفت خام به قصد فروش، حفظ و توسعه سهم بازار داخلی، افزایش شاخص

رضایت مشتری، اشتغال زایی و جلوگیری از خروج ارز از کشور از جمله ویژگی‌های سیستم فلو کامپیوتر به شمار می‌رود. ۶۶

یکی از شرکت‌های فعال در حوزه اتوماسیون صنعتی و سیستم‌های کنترل و مانیتورینگ، با پشتیبانی صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک (صحا) اقدام به طراحی و نمونه‌سازی فلو کامپیوتر مایعات هیدروکربنی و گازها کرده است.

به گزارش روابط عمومی صحا، هدف از اجرای طرح «طراحی و نمونه‌سازی فلو کامپیوتر مایعات هیدروکربنی و گازها (FLOW COMPUTER)» دستیابی به دانش ساخت دستگاه‌های اندازه‌گیری کمی و کیفی مواد هیدروکربنی است.

مهندس حسین فرهادی مدیر عامل شرکت فراموج پویا در راستای مهمترین اهداف کلان اجرای این طرح گفت: کمک به صنعت نفت در جهت بالا بردن کیفیت فرآورده‌ها و محصولات تولیدی صنعت نفت، حفظ و توسعه سهم بازار داخلی و در صورت امکان بازار خارجی، ایجاد اشتغالزایی و کارآفرینی و ممانعت از خروج ارز از کشور مهمترین اهداف طراحی و ساخت فلو کامپیوتر محسوب می‌شود.

وی افزود: بهای سوخت و بهره‌گیری بهینه از انرژی نقش اساسی در اقتصاد امروز واحدهای صنعتی ایفا میکند. رشد ناگهانی قیمت نفت در سال‌های اخیر نیاز به نوسازی سیستم‌های اندازه‌گیری

و افزایش دقت اندازه‌گیری انرژی خریداری شده و مصرفی فرآیندها در یک واحد صنعتی را به وجود آورده است. با یک اندازه‌گیری واقعی، تلفات انرژی در بخش‌های مختلف یک فرآیند صنعتی تشخیص داده



## رئیس پارک علم و فناوری هرمزگان: هرمزگان باید رنگ و بوی فناوری به خود بگیرد

با بیان اینکه هرمزگان یک استان تجاری است و فناوری کمک زیادی به توسعه و پیشرفت آن خواهد کرد، افزود: ما به دنبال این هستیم تا هرمزگان رنگ و بوی فناوری به خود گیرد از این رو تلاش ما بر این بوده تا مقدمات این توسعه را طبق سیاست‌های تعیین شده جلو ببریم.

وی افزود: پارک علم و فناوری هرمزگان بخشی از مأموریت خود را به ترویج فناوری اختصاص داده که در این مسیر کارگاه‌ها و رویدادهای متفاوتی برای گروه‌های مختلف جامعه برگزار می‌شود.

رئیس پارک علم و فناوری هرمزگان در ادامه گفت: اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و استادان نیز با توجه به پژوهش‌هایی که انجام می‌دهند می‌توانند سرعت بیشتری به فناوری در هرمزگان بدهند از این رو یکی از جامعه هدف پارک علم و فناوری هرمزگان، استادان و دانشجویان هستند که خوشبختانه استقبال خوبی از سوی دانشگاه‌ها در این زمینه می‌شود.

گفتنی است کارگاه آموزشی بررسی و تحلیل اسناد ثبت اختراع با حضور دکتر کامران باقری و با همکاری مرکز رشد دانشگاه هرمزگان و سنجش دانش صنعت جنوب توسط پارک علم و فناوری هرمزگان برگزار شد و این دوره آموزشی با عنوان بررسی و تحلیل اسناد ثبت اختراع به مدت یک روز در دانشگاه هرمزگان برگزار شد و شرکت کنندگان با جزئیات ثبت اختراعات در ایران و دیگر کشورها، روش‌های دسترسی و تحلیل اطلاعات اختراعات و کاربردهای آن، اطلاعات اختراعات و کاربردهای آن آشنا شدند. ۶۶

پارک علم و فناوری هرمزگان در راستای ترغیب هرمزگانی‌ها بویژه قشر دانشگاهی به فناوری و ثبت ایده و اختراعات اقدام به برگزاری دوره آموزشی یک روزه کرد و در این دوره استادان، دانشجوینان، فناوران و علاقه‌مندان به حوزه اختراع و نوآوری با اسناد ثبت اختراع آشنا شدند.

دکتر علی فتی رئیس پارک علم و فناوری هرمزگان در آغاز این دوره

## پارک‌های علم و فناوری پل بین دانش و بازار کار

مشاورین و سرمایه گذاران مرتبط بیان نمود. تخصصی تر بودن کمک می‌کند تا ایده پردازان در زمینه هایی که مزیت بومی و منطقه‌ای و شرایط مناسب فیزیکی و جغرافیایی وجود دارند بتوانند کار کنند. به همین ترتیب پارک علم و فناوری قادر خواهد بود خدمات تخصصی تر و موثر تر ارائه دهد.

### انتخاب صحیح شرکت‌ها و تکنولوژی‌ها

او انتخاب صحیح شرکت‌ها و تکنولوژی‌ها را عامل دیگر موفقیت میدانند. دکتر معتمدزادگان می‌گوید: یکی از کارهای دیگر که لازم است مراکز رشد به آن توجه ویژه داشته باشند، انتخاب صحیح شرکت‌ها و تکنولوژی‌هایی است که می‌خواهند از آن حمایت کنند. طبیعتاً تیم اجرایی باید واجد شرایط لازم برای انجام کار باشد. همچنین به سطح تکنولوژی باید توجه شود. سطح تکنولوژی باید طوری باشد که بتوان به نوعی آن را نوآوری خطاب کرد. سطح تکنولوژی در کشورهای مختلف حتی در شهرهای مختلف می‌تواند متفاوت باشد. باید مدل‌های بومی همیشه مورد نظر قرار گیرد. نکته بعدی بحث راهنمایی (Mentoring) است.

که از موارد خیلی مهم به شمار می‌رود. ایده‌آل این است که هر شرکت راهنمای خاص خود را داشته باشد و راهنماها هم تجربیات صنعت و بازار را داشته باشند تا بتوانند به شرکت‌ها تا رسیدن به بازار هدف کمک کنند.

او ارزیابی‌های دوره‌ای را بسیار مهم توصیف کرد. الزاماً هر شرکتی که وارد مرکز رشد شد در انتها موفق نمی‌شود. پارک علم و فناوری باید پروژه‌های موفق را از ناموفق تشخیص داده و تمرکز خود را در حمایت از ایده‌های موفق بیشتر نماید. در خیلی از پارک‌های موفق دنیا نسبت شرکت‌های موفق به ناموفق گاهی یک به پنج است. یعنی از هر ۵ شرکت یکی موفق به ورود به بازار می‌شود. البته مفهوم موفقیت در جاهای مختلف فرق می‌کند، مثلاً در کشوری مثل سنگاپور که نرخ تجارت و رشد اقتصادی بالایی دارد یا کشورهای توسعه‌یافته دیگر مثل هنگ‌کنگ موفقیت یک استارت‌آپ به این معناست که بتواند یک گردش مالی قابل توجهی را ایجاد کند اما در کشور ما به دلیل شرایط خاص و از جمله اهمیت اشتغال، اگر شرکتی بتواند در این زمینه اقدام اثرگذاری انجام دهد، می‌توانیم آن را یک استارت‌آپ موفق محسوب کنیم.

او همچنین افزود: بهتر است پارک‌ها به دنبال روش‌های خلاقانه برای جذب سرمایه‌گذاران خطرپذیر باشند و نیز تحقیق و توسعه صنایع بزرگ را در پارک خود جای دهند. ورود سرمایه‌گذاران بزرگ به پارک‌ها عملاً این امکان را می‌دهد که شرکت‌های کوچک و استارت‌آپ‌های کوچک ذیل آنها جمع شده و آنها خود می‌توانند حلقه ارتباطی مناسبی به بازار باشند. باید در نظر داشته باشیم که ما (پارک‌های علم و فناوری) به هر حال به عنوان یک نهاد دولتی نمی‌توانیم بازاربایی موثر انجام دهیم و در این زمینه نیز تخصصی نداریم. بنابراین مجبوریم برای ارتباط با بازار به افراد صاحب تخصص اجازه ورود بدهیم و از کانال ارتباطی آنها کمک بگیریم. ما عملاً می‌توانیم یک بستر ساز خوب باشیم نه یک بازاربای خوب.

وی در ادامه می‌گوید: یکی از مواردی که پارک‌ها می‌توانند روی آن تمرکز کنند، این است که خدمات تخصصی تر ارائه بدهند. به ویژه در زمینه‌هایی که مزیت نسبی دارند. این بهترین کمک به شرکت‌ها در داخل پارک‌هاست. البته پارک‌ها اقدامات خوب دیگری مانند ارتباط شرکت‌ها با دنیای بین‌الملل به واسطه تسهیل صدور ویزا و تسهیل ورود و خروج آنها انجام می‌دهند. همچنین تسهیل شرایط سرمایه‌گذاری خارجی در داخل کشور اقدام مفید دیگر پارک‌ها است که در حال حاضر نیاز به بازنگری شرایط دارد. دکتر معتمدزادگان در پایان افزود: نکته دیگری که پارک‌ها باید در نظر داشته باشند، کوچک بودن ساختار و موفق بودن عملکرد آنهاست. پارک‌ها باید این دو ویژگی را همیشه در نظر قرار دهند.

رئیس پارک علم و فناوری استان مازندران در پایان در خصوص رویدادهای استارت اپی می‌گوید: پیشنهاد من این است که استارت‌آپ‌هایی که برگزار می‌شوند تا حد امکان تخصصی باشند و حتی امکان بر حسب خواسته سرمایه گذار و یا صنایع خاصی به صورت سفارشی برگزار شوند. به هر حال در فضای فعلی کشور ما که شاید بازار سرمایه گذاران خطر پذیر کم است، برگزاری استارت‌آپ‌های تخصصی می‌تواند به ورود ایده‌ها به بازار و جبران خلا آن کمک کند. او افزود طرح ملی شتاب (شناسایی و توانمند سازی ایده‌های برتر) به عنوان جایگزین بومی استارت اپ توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ارائه شده و استان مازندران در نظر دارد مدل تقاضا محور طرح ملی شتاب را تبیین و هر ساله اجرا نماید. ۶۶



دکتر علی معتمدزادگان رئیس پارک علم و فناوری استان مازندران در گفتگو با گاهنامه عتف مهم ترین ویژگی‌های استارت‌آپ‌ها و پارک‌های علم فناوری در کشور را تشریح کرد

وی در رابطه با پارک‌های علم و فناوری در یک تعریف خیلی مختصر و جامع گفت: پارک‌های علم و فناوری پل ارتباطی بین پژوهش‌های مرز دانش و علوم کاربردی (که معمولاً در موسسات پژوهشی و دانشگاه صورت می‌گیرند) با بازار مصرف و تجارت محصولات مرتبط به آن پژوهش‌ها هستند. به عبارت دیگر معمولاً دره مرگ بین دانش، پژوهش و بازار توسط پل پارک علم و فناوری حذف می‌شود. پارک‌های علم و فناوری سعی می‌کنند یک پل محکم و کوتاه بین این دو ایجاد کنند تا ایده‌های ناب و پژوهش‌هایی که قابل بهره برداری در صنعت و جامعه هستند به داخل دره مرگ سقوط نکرده، از بین نرفته و سریع تر به بازار برسند.

وی توضیح می‌دهد عمدتاً این پل زمانی می‌تواند موثر باشد که در فاصله زمانی معقولی ایده‌ها را تبدیل به ثروت نماید. همانطور که می‌دانیم تغییر تکنولوژی در دنیا به سرعت اتفاق می‌افتد و یک پژوهش می‌تواند خیلی سریع غیر کاربردی شود. بنابراین پارک‌ها باید دقیق، حرفه‌ای و سریع کمک کنند.

### نقش سرمایه گذاران خطرپذیر در ورود ایده‌ها به بازار

دکتر معتمد زادگان می‌گوید معمولاً در این حوزه مدل‌های مختلفی از سیستم‌های حمایتی وجود دارد و در یک مدل سرمایه داری نظیر آنچه در دره سیلیکون وجود دارد پارک علم و فناوری به مفهوم خاص رایج در ایران و بسیاری از کشورها وجود ندارد، بلکه یک سری نهادهای خصوصی یا افرادی هستند به نام فرشتگان نجات (Angle sector) که از مراحل اولیه، زمانی که ریسک کار می‌تواند خیلی بالا باشد وارد شده از ایده حمایت میکنند. همچنین، یک سری افراد هستند که سرمایه گذاران خطر پذیرند (Venture Capital) که در مراحل بعدی وقتی مطمئن شدند آن تکنولوژی بازار خوبی دارد و قابل تولید است وارد می‌شوند. معمولاً در میان این دو، اولی‌ها ریسک بیشتر و دومی‌ها ریسک کمتری را می‌پذیرند. به عبارتی دیگر ایده پردازانی این فرصت را دارند که از طریق این دو گروه ریسک کار را کاهش و سرعت ورود به بازار را افزایش دهند. بدین ترتیب حلقه کاری تبدیل علم به ثروت شکل می‌گیرد. در برخی از اکوسیستم‌های اقتصادی نظیر ایران حلقه سرمایه گذاران خطر پذیر کامل و پرجمعیت نیست. لذا در چنین فضایی پارک‌های علم و فناوری مراکز رشد هستند که در ریسک ایده پردازان مشارکت کرده جای خالی سرمایه گذاران خطر پذیر را تا حدی پر می‌کنند. به عبارتی دیگر مراکز رشد در مراحل خیلی اولیه که هنوز ریسک کار بالاست حمایت‌های مختلفی را از این ایده‌ها انجام می‌دهند تا آنها را از صدمات اقتصادی و اجتماعی‌ای که ممکن است در بیرون وجود داشته باشد محفوظ دارند. این حمایت انقدر ادامه می‌یابد تا شرکت رشد کرده و روی پای خود بایستند. شرکتی که از فضای رشد فارغ التحصیل می‌شود وارد فضای پارکی می‌شود. در این فضا پارک‌های علم و فناوری خدمات متناسب با شرایط خاص خودشان را به آنها ارائه می‌دهند. وقتی شرکتی از مرحله رشد خود فارغ التحصیل شده و وارد فضای پارکی می‌شود در آنجا حمایت‌های خاص شرکت‌های بزرگ تر را دریافت می‌کند و ورود آن به بازار تسریع می‌شود. در این مرحله مشخصاً نیاز دارند که به بازارهای بزرگ تری دسترسی پیدا کنند و ادبیات تجارت در سطح کلان را یاد بگیرند.

وی در ادامه در خصوص رمز موفقیت پارک‌ها گفت: پارک‌ها بهتر است تخصصی تر بوده، مراکز رشد تخصصی داشته و توسط افراد حرفه‌ای اداره شوند. همچنین عامل موفقیت مراکز رشد را در فعالیت تخصصی، داشتن مدیران و کارشناسان کار آزموده، متبحر و کارآشنا و ارتباط با



### با حمایت صحت صورت گرفت:

## بستر سازی صادرات و برند سازی

## بین‌المللی منابع تغذیه DC قابل

## برنامه ریزی صنایع پیشرفته

یکی از شرکت‌های فعال در زمینه طراحی و تولید مبدل‌های قدرت (Power Converter) با پشتیبانی صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک (صحا) اقدام به توسعه تولید و برندسازی بین‌المللی جهت صادرات منابع تغذیه DC قابل برنامه‌ریزی به بازارهای خارجی کرده است.

به گزارش روابط عمومی صحا، هدف از انجام این طرح برندسازی و ایجاد بستر مناسب برای صادرات منابع تغذیه DC قابل برنامه‌ریزی به بازار بین‌المللی عمدتاً اروپا و آمریکا است.

دکتر بهزاد سیاه‌کلاه، مدیرعامل این شرکت در خصوص بستر سازی و صادرات این محصول گفت: با توجه به کارنامه و سابقه خوبی که شرکت توان پژوهان فناوری پاسارگاد در بازار داخلی داشته و همچنین مزیت‌های رقابتی این محصول در قیاس با محصولات خارجی، ما را بر آن داشته که به عنوان یک استراتژی جدید بازار خود را از سطح داخلی به سطح بین‌المللی ارتقاء دهیم که این امر مستلزم احراز شرایط و استانداردهای معتبر جهت ارائه محصول و خدمات در کلاس جهانی با هدف حضور در بازارهای بین‌المللی است.

وی ادامه: جهت تحقق این استراتژی، برنامه‌ریزی‌هایی برای اخذ تاییدیه‌های فنی و کیفی، استقرار خط تولید در کشور مقصد و نیز بازاربایی بین‌المللی شده است که در گام نخست ملزومات احراز شرایط جهت حضور در بازار بین‌المللی شامل اخذ تاییدیه‌های لازم و تولید در این طرح تدوین شد. بنابراین در گام نخست یک شرکت در کشور آلمان که عمده سهام آن به نام شرکت توان پژوهان است، ثبت و تاییدیه‌های فنی لازم برای محصولات تولیدی از موسسه TÜV آلمان از طریق انجام آزمایشات فنی (CE و EMC) برای حضور و امکان رقابت در بازار جهانی اخذ شد. همچنین با پشتیبانی صندوق حمایت از صنایع الکترونیک خط تولید SKD در آلمان برای تولید ۵۰ دستگاه در آن کشور با هدف نفوذ به بازار و جلب اعتماد بازار خارجی راه‌اندازی شد.

مدیر عامل این شرکت افزود: منابع تغذیه DC قابل برنامه‌ریزی ساخت شرکت مهندسی توان پژوهان در دو خانواده NiLA و NiKA ارائه می‌شود. خانواده NiKA، منابع ولتاژ DC هستند که دارای خروجی متغیر یا ثابت می‌باشند. خانواده NiLA منابع جریان DC هستند که ظرفیت خازن خروجی در آنها خیلی کم است و رفتار آن‌ها به منابع جریان ایده‌آل بسیار نزدیک است.

دکتر سیاه‌کلاه تصریح کرد: هر یک از خانواده NiKA و NiLA به لحاظ رنج ولتاژ، جریان و توان مدل‌های متنوعی دارند. رنج مقادیر Rated Value (ارزش امتیاز) در مدل‌های مختلف عبارتست از ولتاژ خروجی از ۱۶V تا ۶۰۰V، جریان خروجی از ۱A تا ۳۰۰A و توان خروجی از ۲۰۰۰W تا ۶۰۰۰۰W. البته با سری یا موازی کردن چندین دستگاه می‌توان مقادیر ولتاژ و جریان خروجی را افزایش داد.

وی خاطرنشان کرد: برخی از آزمایشگاه‌هایی که منابع تغذیه DC قابل برنامه‌ریزی در آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد شامل آزمایشگاه الکترونیک قدرت، آزمایشگاه محرکه‌های الکتریکی بعنوان شبیه ساز باتری و تأمین منبع DC ورودی محرکه، آزمایشگاه انرژی‌های تجدید پذیر بعنوان شبیه ساز پانل‌های خورشیدی، آزمایشگاه لیزر و اپتیک جهت درایور لیزرهای نیمه هادی، آزمایشگاه‌های الکترونیک و مخابرات جهت تأمین منبع DC انواع دستگاه‌های مورد تست الکتریکی و یا مخابرات، آزمایشگاه‌های لایه نشانی جهت تأمین منبع DC کنترل کننده فرآیند لایه نشانی، آزمایشگاه‌های مواد و یا شیمی جهت تأمین منبع DC کنترل کننده فرآیندهای شیمیایی از قبیل آبکاری، آزمایشگاه ماشین و سرو سیستم‌ها جهت تأمین منبع DC ورودی ماشین‌های جریان سیستم، آزمایشگاه هوا و فضا جهت تأمین منبع DC تجهیزات ناوبری و سروسیستم‌ها و آزمایشگاه پلاسما جهت تأمین منبع DC مورد نیاز برای ایجاد محیط‌های پلاسما است. ۶۶

برنامه‌ریزی به‌منظور افزایش بهره‌وری نیروی انسانی پژوهشگاه ارتقاء منزلت اجتماعی (مادی و معنوی) پژوهش‌گران و فناوران تقویت تعامل نظام پژوهشی پژوهشگاه تربیت‌بدنی با سازمان‌ها و نهادهای پژوهشی و اجرایی مرتبط ملی و فراملی ساماندهی و تقویت نظام نظارت، ارزیابی، اعتبار سنجی و رتبه‌بندی پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی تقویت و انسجام‌بخشی به‌نظام اطلاعات علمی و فناوری با مأموریت استانداردسازی و اصلاح فرایندها و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای خدمات پژوهشی پژوهش‌گران

### پژوهشگاه‌ها

در راستای مصوبات شورای گسترش آموزش عالی در جلسه مورخ ۱۳۹۰/۸/۲۱ مبنی بر ارتقاء پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی به پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی - وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - با ایجاد پژوهشگاه‌ها و گروه‌های پژوهشی به شرح زیر در پژوهشگاه موافقت گردید.

### پژوهشگاه علوم رفتاری

الف) گروه رفتار و کنترل حرکتی  
ب) گروه روان‌شناسی ورزشی  
ج) گروه فلسفه، تاریخ و جامعه‌شناسی ورزشی

### پژوهشگاه طب ورزشی

الف) گروه فیزیولوژی ورزشی  
ب) گروه آسیب‌شناسی و حرکات اصلاحی  
ج) گروه بیومکانیک ورزشی

### پژوهشگاه مدیریت ورزشی

الف) گروه مدیریت ورزشی  
ب) گروه بازاریابی و توریسم ورزشی  
ج) گروه رسانه‌ها و ارتباطات ورزشی

### واحد هیأت امنای پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی

هیأت امنای عالی‌ترین رکن مؤسسه بوده و در رأس ساختار سازمانی دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی به‌عنوان بالاترین مرجع تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در امور مالی، معاملاتی، اداری، استخدامی و علمی، مسئولیت‌های مهم و حساسی به عهده‌دارند. صیانت از استقلال و اقتدار مؤسسه، حمایت از آزادیهای علمی اعضای هیأت علمی، تضمین اثربخشی و کارایی از جمله مسئولیت‌ها، وظایف و کارکردهای مهمی هستند که بر عهده هیأت امنای دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی است و هیأت‌های امنای به‌عنوان اعضای راهبری دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و پژوهشی نقش مهمی در گذار این مؤسسات به سمت سیستم‌های پیچیده ایفا مینمایند. پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی نیز به‌عنوان یکی از سازمان‌های عضو هیأت امنای منطقه دو پژوهشی برنامه‌های خود را در جهت بهینه‌سازی ارتباطات پژوهشگاه با صنعت، جامعه و توسعه پایدار دنبال می‌کند.<sup>۶۶</sup>



## پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

### معرفی پژوهشگاه

در راستای ظرفیت‌سازی علمی، پژوهشی و پاسخگویی به نیازهای جامعه ورزش کشور، یکی از مهم‌ترین اقدامات، نهادسازی و برنامه‌ریزی برای بخش‌های تحقیق و توسعه و هماهنگی آن با سازمان‌های اجرایی است. ارتباط و هماهنگی بین مراکز پژوهشی و مراکز اجرایی ورزش هر چه بیشتر باشد می‌تواند به بهبود شرایط و ارتقاء فنی و کیفی ورزش با رویکرد علمی امیدوار بود. به همین سبب، پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی به‌منظور تحقق بخشی از وظایف پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و نیز پاسخگویی به نیازهای پژوهشی کشور در زمینه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی در سال ۱۳۷۷ به‌صورت رسمی از شورای گسترش آموزش عالی مجوز تأسیس گرفت و از آن‌پس مشغول به فعالیت گردید. پژوهشگاه تربیت‌بدنی پس از گذشت چندین سال به‌منظور انجام وظایف و مأموریت‌های جدید با ساختار گسترده‌تر و بر اساس مصوبه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی ارتقاء یافت.

در حال حاضر، این پژوهشگاه با سه پژوهشگاه و نه گروه پژوهشی و بیش از ۵۰ نفر در بخش‌های مختلف پژوهشی، اداری و خدماتی فعالیت می‌کند؛ علاوه بر این تعدادی از متخصصان و پژوهش‌گران سایر دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و تحقیقاتی، از طریق عضویت در شورا و گروه‌های پژوهشی، انجام طرح‌های تحقیقاتی و برگزاری دوره‌های آموزشی با پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی همکاری می‌کنند. بیانیه مأموریت، چشم‌انداز و راهبردها

### مأموریت پژوهشگاه

حرکت در راستای سیاست‌های سند چشم‌انداز توسعه ۱۴۰۴، تحقق

سیاست‌های پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، گسترش و اشاعه پژوهش در حیطه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، نقش‌آفرینی به‌عنوان حلقه واسط مابین دستگاه‌های اجرایی بخش تربیت‌بدنی و ورزش کشور و مراکز آموزشی به‌منظور شناسایی، نیازسنجی و پاسخگویی به نیازهای پژوهشی کشور در زمینه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، ارائه رهنمود و مشاوره با سیاست‌گذاران و متولیان ورزش کشور با توجه به ارزش‌های والای فرهنگ ایرانی - اسلامی به‌منظور توسعه هوشمندان و پایدار مؤلفه‌های ورزش قهرمانی، همگانی، حرفه‌ای و تعلیم و تربیتی و نیز سلامت جامعه با به‌کارگیری ظرفیت‌های موجود در داخل و خارج از کشور بر اساس قوانین و مقررات و ارزش‌های محوری.

### چشم‌انداز پژوهشگاه

در یک افق ده‌ساله قرارگیری پژوهشگاه در بالاترین سطح از شاخص‌های ارزیابی عملکرد پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از طریق به‌کارگیری حداکثری توان مدیریتی و نیروی انسانی شایسته و با توجه به استانداردهای علمی و جهانی و درخشش به‌عنوان مرجع معتبر پژوهش‌های ورزشی در سطح کشور و در سطح منطقه آسیای جنوب غربی.

### راهبردها

تدوین نظام نیازسنجی و امکان‌سنجی نیازهای پژوهشی جامعه در حوزه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی تقویت و توسعه پژوهش‌های تقاضامحور تدوین نظام تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی و نوآوری پژوهشگاه برنامه‌ریزی به‌منظور هدایت منابع مالی به مأموریت اصلی پژوهشگاه تقویت برنامه محوری در کلیه امور پژوهشی پژوهشگاه

## کنفرانس توسعه همکاری‌های علمی ایران و اتریش در دانشگاه خوارزمی برگزار شد

علوم پزشکی ۳۰،۱۹ درصد در گروه علوم مهندسی، ۴،۳۵ درصد در گروه کشاورزی و دامپزشکی و ۷،۸۳ درصد در گروه هنر تحصیل می‌کنند.

وی در ادامه به سهم ایران در تولید مقالات علمی اشاره کرد و افزود: تعداد مقالات علمی ایران از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که سهم ایران در تولید مقالات افزایش یافته به طوری که در سال ۲۰۱۵ تعداد مقالات منتشره در مجلات ISI، به بیش از ۳۵ هزار مورد رسیده است و میان صد دانشگاه برتر آسیا ایران بعد از ژاپن، کره و تایوان مقام چهارم را داراست.

وی همچنین خاطر نشان کرد: از گسترش بخش فارسی در دانشگاه‌های خارجی استقبال می‌کنیم و امیدواریم مراکز آموزش عالی کشور در عرصه بین‌المللی توفیقات بیشتری را کسب کنند.<sup>۶۷</sup>



معاون آموزشی وزیر علوم با اشاره به تعداد دانشجویان در گروه گروه‌های مختلف علمی گفت: ۴۶،۸ درصد دانشجویان در گروه علوم انسانی، ۵،۸۶ درصد در گروه علوم پایه، ۵،۶۹ درصد در گروه

کنفرانس توسعه همکاری‌های علمی ایران و اتریش با حضور معاون آموزشی وزیر علوم، سرپرست مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی وزارت علوم، رؤسا و معاونان پژوهشی ۷۰ دانشگاه مطرح کشور و جمعی از استادان در دانشگاه خوارزمی برگزار شد.

به گزارش گاهنامه عفت، در ابتدای این کنفرانس دکتر مجتبی شریعتی نیاسر معاون آموزشی این وزارت از دانشگاه خوارزمی که میزبانی این برنامه را تقبل کردند تشکر کرده و اظهار داشت: در ایران ۱۵۵ دانشگاه ملی و ۵۳۰ شعبه دانشگاه از راه دور (پیام نور) وجود دارد و همچنین دو دانشگاه ویژه در علوم مهارتی که تعدادشان در سطح کشور ۹۶۰ مورد است. علاوه بر این، کشور پهنای ایران دارای دو مجموعه دانشگاهی دیگر تحت عنوان مراکز غیرانتفاعی و دانشگاه آزاد اسلامی است که این دو در مجموع مشتمل بر ۸۲۰ واحد آموزش عالی در سطح کشور هستند.

# نقش شرکتهای دانش بنیان در تحقق راهبرد اقتصاد مقاومتی

ممکن می‌سازد. نقش شرکتهای دانش بنیان نیز در این زمینه قابل تعریف است.

به طور کلی می‌توان ویژگی‌های ذیل را برای اقتصاد دانش بنیان برشمرد: اقتصاد دانش بنیان اقتصاد کمیابی منابع نیست، بلکه اقتصاد فراوانی منابع است؛ زیرا بر خلاف بسیاری از منابع که هنگام مصرف مستهلک می‌شوند، اطلاعات و دانش، که اساس اقتصاد دانش بنیان است، می‌تواند بارها مصرف شود و با مصرف بیشتر در واقع رشد کند، همچنین در این در اقتصاد، دانش به کالا تبدیل می‌شود و به فروش می‌رسد. با توجه به استفاده از فناوری‌ها و روش‌های مناسب، بازارها و سازمان‌های مجازی محل فعالیت در اقتصاد دانش بنیان اهمیت چندانی ندارد، در حقیقت اقتصاد دانش بنیان با بهره‌وری بیشتر عوامل تولید و رفتار بهینه اقتصادی از نظر تخصیص منابع کار می‌کند و در نتیجه، دارای نرخ رشد بالاتری خواهد بود.

حضور اساتید، نخبگان و اعضای هیئت علمی در مدیریت این شرکت‌ها، اتکای توسعه شرکتهای دانش بنیان بر فناوری، بالا بودن نسبت نیروهای متخصص، ایجاد یک بازار جدید از طریق ابداء محصولات نواز ویژگی‌های شرکتهای دانش بنیان به شمار می‌آید.

## اقتصاد مقاومتی

رهبر معظم انقلاب معنای اقتصاد مقاومتی را چنین بیان نموده‌اند: «اقتصاد مقاومتی معنایش این است که ما یک اقتصادی داشته باشیم که هم روند رو به رشد اقتصادی در کشور محفوظ بماند، هم آسیب پذیری اش کاهش پیدا کند؛ یعنی وضع اقتصادی کشور و نظام اقتصادی جوری باشد که در مقابل ترفندهای دشمنان، که همیشگی و به شکل‌های مختلف خواهد بود، کمتر آسیب ببیند و اختلال پیدا کند. همچنین ایشان در جای دیگر این مفهوم را چنین معنا می‌کنند: «اقتصاد مقاومتی فقط جنبه نفی نیست، این جور نیست که اقتصاد مقاومتی معنایش حصار کشیدن دور خود و فقط انجام یک کارهای تدافعی باشد. نه، اقتصاد مقاومتی یعنی آن اقتصادی که به یک ملت امکان می‌دهد و اجازه می‌دهد که حتی در شرایط فشار هم رشد و شکوفایی خودشان را داشته باشند.»

بنابراین باید توجه داشت که اقتصاد مقاومتی نوعی اقتصاد و برنامه‌ریزی تعاملی مبتنی بر راهبرد استفاده از تهدید به عنوان یک فرصت است.

## ویژگی‌های خاص سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی

یکی از نقاط ضعف اقتصاد ما عدم استفاده بهینه از پتانسیل موجود در سرمایه انسانی کشور است، سرمایه‌ای که توان تولید علم را در حال حاضر داشته و رتبه بسیار خوبی در تولید علم کسب کرده است. بنا بر آمارهای موجود دانشمندان و پژوهش‌گران ایران ۱/۵۸ درصد از تولید علم در جهان را به خود اختصاص داده‌اند. این موضوع بیانگر این است که سرمایه انسانی کشور ما شایستگی تولید دانش را داشته است، اما برای بکارگیری دانش، در جهت تولید ارزش اقتصادی به اندازه کافی کار نشده و این خلایق و نوآوری در خدمت بنگاه‌های اقتصادی در نیامده است.

نکته ظریفی که در فرمان ۲۴ ماده‌ای اقتصاد مقاومتی دیده می‌شود، موضوع بند ۲ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی است که تأکید بر «پیشسازی اقتصاد دانش بنیان، پیاده‌سازی و اجرای نقشه جامع علمی کشور و ساماندهی نظام ملی نوآوری به منظور ارتقای جایگاه جهانی کشور و افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان و دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش بنیان در منطقه» داشته است، در واقع با تکیه بر این بند می‌توانیم با استفاده از دانش که حد و مرزی برای آن وجود ندارد و استفاده دقیق از ظرفیت‌های علمی کشور که طی سال‌های اخیر بسیار شکوفا شده است، وضعیت اقتصادی جامعه را بهبود داده و نقصان بکارگیری دانش در سطوح تولید را که در کشور ما بسیار مشهود است را ارتقا دهیم.

کشوری: دانش، یکی از عوامل بسیار مؤثر در تحولات اقتصادی و اجتماعی یک جامعه به شمار می‌آید و از جمله منابعی است که می‌توان آن را بدون کاهش و استهلاک، با دیگران به اشتراک گذاشت.



دکتر محمد علی ناصری

سرپرست پارک علم و فناوری خراسان جنوبی

امروزه با پیشرفت علوم بشری، کاربرد دانش در زندگی انسان در تمام عرصه‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی افزایش یافته و اقتصاد مبتنی بر علم و دانش و ضرورت توسعه شرکتهای دانش بنیان در عرصه‌های اقتصادی اهمیت زیادی یافته است. در این عرصه شرکتهای دانش بنیان می‌توانند موجب تحول در عرصه علم و دانش و کشف یافته‌ها و نتایج جدید اقتصادی شوند، این یافته‌ها می‌تواند در اجرای اصول اقتصاد مقاومتی مورد استفاده قرار گیرد.

بیانات و سخنان مقام معظم رهبری در این زمینه موجب اهمیت و توجه به نقش برجسته شرکتهای دانش بنیان در تحولات و تغییرات اقتصادی گشت. رهبر معظم انقلاب در دیدار با جمعی از محققان و پژوهش‌گران، عرصه علم و فناوری و مسئولان شرکتهای دانش بنیان با تأکید قرار دادن این شرکت‌ها، لزوم تحقق اقتصاد مقاومتی را بیان داشتند. از دید ایشان، «شرکتهای دانش بنیان از بهترین مظاهر و موثرترین مولفه‌های اقتصاد مقاومتی هستند که می‌توانند اقتصاد مقاومتی را پایدارتر کنند». رابطه در هم تنیده اقتصاد مقاومتی با اقتصاد مبتنی بر علم و دانش از طریق شرکتهای دانش بنیان استحکام می‌یابد. این شرکت‌ها هم در تحقق اقتصاد دانش بنیان نقش دارند و هم می‌توانند در مدل اقتصاد مقاومتی کارایی و کاربرد داشته باشند.

## اقتصاد دانش بنیان

دانش به عنوان یکی از نیروهای بسیار مؤثر در تحولات اقتصادی و اجتماعی به شمار می‌آید و یک کالای عمومی محسوب می‌شود، زیرا می‌توان دانش را بدون کاهش و استهلاک، با دیگران به اشتراک گذاشت. در عین حال، این یک مشخصه منحصر به فرد برای این کالای عمومی محسوب می‌گردد که بر خلاف سایر کالاهای فیزیکی (مثل سرمایه، دارایی‌های مادی و منابع طبیعی)، استفاده از آن، از کمیتهش نمی‌کاهد و می‌توان از آن بارها استفاده کرد.

یک تعریف عام از دانش عبارت است از ذخیره انباشته شده‌ای از اطلاعات و مهارت‌ها که از مصرف اطلاعات توسط گیرنده اطلاعات حاصل می‌شود. در حقیقت دانش، به عنوان یک منبع دائمی، همواره در اختیار بنگاه‌های اقتصادی قرار می‌گیرد و با مشارکت مکرر در فرآیندهای گوناگون تولیدی و خدماتی، سبب افزایش مزیت رقابتی و ایجاد ارزش افزوده می‌شود. در نتیجه، این امر می‌تواند سبب گسترش رفاه اجتماعی و عامل کاهش فقر و بی‌عدالتی و موجب ارتقای روند توسعه پایدار شود.

فناوری را می‌توان کلیه دانش فنی، فرآیندها، ابزار و سیستم‌های به کاررفته در ساخت محصولات و ارائه خدمات تعریف کرد. فناوری همواره در خلق ثروت برای کشورها نقش اساسی داشته و سطح استاندارد و کیفیت زندگی مردم را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. تأثیر فناوری آن چنان است که پیشرفت تمدن را غالباً با توجه به فناوری برتر هر دوره مشخص می‌کنند. اقتدار فناوری موجب اقتدار اقتصادی، سیاسی و اجتماعی می‌گردد.

## رابطه اقتصاد دانش بنیان و شرکتهای دانش بنیان

نکته‌ای که باید همواره در نظر داشت این است که برای دستیابی به اقتصاد دانش بنیان، فقط تولید و توزیع اطلاعات و پرداختن به آموزش و پژوهش کافی نیست، بلکه نکته مهم به کارگیری آن‌ها در استفاده از منابع اقتصادی به صورت مستمر و پایدار است. به عبارت دیگر، کاربردی کردن دانش و استفاده مؤثرتر از آن در گسترش ظرفیت‌ها و ارتقای درجه بهره‌برداری از منابع است که تحقق یک اقتصاد دانش بنیان را

## دانشگاهیان ۱۷ بهمن ماه با حضور در مرقد مطهر امام راحل با آرمان‌های انقلاب اسلامی حضرت امام خمینی (ره) و مقام معظم رهبری تجدید میثاق می‌کنند

معاون فرهنگی و اجتماعی وزیر علوم و مسئول کمیته دانشگاهیان ستاد دهه فجر انقلاب اسلامی گفت: شعار تصویب شده کمیته دانشگاهیان برای دهه فجر انقلاب اسلامی «دانشگاه اسلامی، اقتصاد مقاومتی و مشارکت حداکثری» است.

به گزارش گاهنامه عتف، دکتر سید ضیاء هاشمی افزود: دانشگاهیان، ۱۰ صبح هفدهم بهمن ماه سال جاری با حضور در مرقد مطهر امام راحل (ره) با آرمان‌های انقلاب اسلامی، حضرت امام خمینی (ره) و مقام معظم رهبری تجدید میثاق خواهند کرد.

مسئول کمیته دانشگاهیان ستاد دهه فجر انقلاب اسلامی به برنامه دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و فناوری سراسر کشور اشاره کرد و گفت: برنامه‌های متنوع و متعددی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور به مناسبت سی و هشتمین سالروز پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی برگزار می‌شود.

وی برگزاری کرسی‌های آزاداندیشی با رویکرد علمی و با هدف تقویت سطح تعمیق فکری، تبیین فرصت‌ها و تهدیدها در حوزه انقلاب اسلامی، بهره‌گیری از فضای مجازی در شبکه‌های اجتماعی جهت ایجاد فضای شور و نشاط دهه فجر در میان دانشجویان، کارکنان و اعضای هیئت علمی، فضاسازی محیطی دانشگاه‌ها و خوابگاه‌های دانشجویی، برگزاری مسابقه کتاب‌خوانی و شب شعر، معرفی و تبیین ابعاد شخصیتی یاران امام (ره) و انقلاب، اکران فیلم‌های انقلابی، برگزاری مراسم خاطره‌گویی با بهره‌گیری از استادان فعال، دیدار با خانواده معظم شهدا، انجام فعالیت‌ها با محوریت شش‌دهای دانشجو و استاد انقلاب، تهیه بروشور و حمایت از انتشار نشریات دانشجویی با موضوع دهه فجر انقلاب اسلامی و فعال کردن مجموعه دانشجویی درخصوص ایده پردازی در بزرگداشت دهه مبارک فجر را به عنوان برخی از مهم‌ترین برنامه‌های کمیته دانشگاهیان ستاد دهه فجر انقلاب اسلامی برشمرد.

معاون فرهنگی و اجتماعی وزیر علوم بر عدم انحصار برنامه دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به دهه فجر و تداوم این برنامه‌ها در بهمن و اسفندماه سال جاری نیز تأکید کرد.

دکتر هاشمی با دعوت از دانشگاهیان برای حضور بیشتر در برنامه‌های دهه مبارک فجر انقلاب اسلامی به ذکر عناوین روزهای این دهه پرداخت و گفت: سه شنبه ۱۲ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، امام خمینی (ره)، ولایت فقیه و رهبری»، چهارشنبه ۱۳ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، مردم سالاری دینی، مشارکت اجتماعی، عدالت و پیشرفت»، پنج‌شنبه ۱۴ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، ایمان، جهاد و شهادت»، جمعه ۱۵ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، قرآن، رسالت زینبی و حکومت جهانی حضرت مهدی (عج)»، شنبه ۱۶ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، منزلت زن، تحکیم بنیان خانواده و سبک زندگی ایرانی اسلامی»، یکشنبه ۱۷ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، جوانان، نهضت علمی و اقتصاد مقاومتی»، دوشنبه ۱۸ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، هویت دینی، ترویج معنویت، فرهنگ و تمدن اسلامی»، سه شنبه ۱۹ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، انقلابی‌گری، آمادگی دفاعی، اقتدار و عزت اسلامی»، چهارشنبه ۲۰ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، وحدت ملی، حمایت از جبهه مقاومت و مبارزه با تروریسم بین‌المللی»، پنج‌شنبه ۲۱ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، الهام بخشی، استکبارستیزی و مقابله با نفوذ دشمن» و جمعه ۲۲ بهمن ماه «انقلاب اسلامی، استقلال، آزادی و جمهوری اسلامی» نامگذاری شده است.

گفتنی است در این نشست که با حضور نمایندگان از نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه‌ها، وزارت بهداشت و دانشگاه آزاد اسلامی، پیام نور، جامع علمی کاربردی، فنی و حرفه‌ای، فرهنگیان، جهاد دانشگاهی، سازمان بسیج دانشجویی و نمایندگان ستاد وزارت علوم برگزار شد، درخصوص برنامه‌ریزی هر چه بهتر برای برگزاری برنامه‌های دهه فجر انقلاب اسلامی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و بویژه مراسم تجدید میثاق با آرمان‌های انقلاب اسلامی، حضرت امام خمینی (ره) و مقام معظم رهبری تبادل نظر شد. ۶۶



## قرارداد حمایت مالی پژوهشگاه علوم ورزشی از منتخبان ایده بازار فناوری و تجهیزات ورزشی منعقد شد

با حضور رئیس پژوهشگاه علوم ورزشی، معاون فناوری و ارتباط با جامعه پژوهشگاه قرارداد حمایت مالی پژوهشگاه علوم ورزشی از منتخبان ایده بازار فناوری و تجهیزات ورزشی منعقد شد.

به گزارش روابط عمومی پژوهشگاه علوم ورزشی، روز شنبه، ۱۸ دی ماه با برگزاری مراسمی در سالن اجتماعات پژوهشگاه و با حضور دکتر رضا قراخانو رئیس پژوهشگاه، دکتر حمید آقا علی نژاد معاون فناوری و ارتباط با جامعه و تنی چند از مدیران پژوهشگاه و اصحاب رسانه قرارداد حمایت مالی پژوهشگاه علوم ورزشی از منتخبان ایده بازار فناوری و تجهیزات ورزشی به امضاء رسید.

بر اساس این قرارداد از تولید «دستگاه پرتابل شبیه ساز قایق رانی» طرح خانم زهره اربسیان فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران رشته طراحی صنعتی، «پنجه پیشرفته کربنی برای دویدن معلولین» طرح آقای هادی نوروزیان فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی رشته مهندسی مکانیک - طراحی کاربردی، «ساخت دستگاه اندازه گیری در لحظه جابجایی، ضربان قلب و سرعت ورزشکاران» طرح آقای محمد حیدری فارغ التحصیل کارشناسی دانشگاه آزاد رشته الکترونیک و تولید «ربات هوشمند توان بخشی اندام تحتانی» طرح: آقای اکبر محمدعلیزاده دانشجوی دکتری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی رشته مخابرات توسط پژوهشگاه علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری حمایت می شود. دکتر قراخانو رئیس پژوهشگاه علوم ورزشی در مورد طرح های مذکور اظهار داشت: در مجموع برای ساخت نمونه نهایی ۴ طرح منتخب ۱۱۰ میلیون تومان اختصاص داده شد و چنانچه این طرح در مسیر تجاری سازی قرار گرفت از حمایت های بیشتر مادی و معنوی پژوهشگاه بهره مند خواهند شد. وی گفت: مرکز ملی نوآوری فناوری های ورزشی ایران نیز که به طور ویژه به حوزه ورزش خواهد پرداخت به زودی راه اندازی می شود که در این مرکز از صاحبان ایده و نوآوری های حوزه ورزش در قالب تسهیلات مادی و معنوی حمایت می شود تا به شرکت های دانش بنیان تبدیل شوند. شایان ذکر است: جشنواره ایده بازار فناوری و تجهیزات ورزشی خرداد با معرفی ۱۶۰ ایده برگزار شد که در نهایت صاحبان ۴ طرح منتخب در این جلسه با پژوهشگاه علوم ورزشی قرارداد مالی امضا کردند. ۶۶

بیان شد. پایین بودن بهره وری یکی از مسائل اساسی اقتصاد کشور است که تأثیر گسترده ای بر تمام جنبه های اقتصادی دارد. در حقیقت بهره وری عوامل تولید در شرکت های دانش بنیان، علاوه بر تأثیرات ذکر شده در بند قبل، سبب کاهش هزینه تمام شده محصولات و کالاها خواهد شد. در نتیجه، علاوه بر افزایش استفاده مردم از کالاهای داخلی، از سوی دیگر، مزیت رقابتی در قیمت برای صادرات محصولات در بازارهای جهانی ایجاد خواهد کرد.

۵. اهمیت اقتصاد و شرکت های دانش بنیان به اندازه ای است که علاوه بر تأثیرگذاری بر سایر مؤلفه های اقتصاد مقاومتی، از طرف رهبر معظم انقلاب به عنوان یکی از مهم ترین و مؤثرترین مؤلفه های اقتصاد مقاومتی مطرح می شود. ایشان از شرکت های دانش بنیان به عنوان راهکاری برای جایگزینی درآمدهای نفت یاد می کنند و تصریح می نمایند که «ما اگر بتوانیم از همین فرصت که امروز وجود دارد استفاده کنیم و تلاش کنیم نفت را با فعالیت های اقتصادی درآمذای دیگری جایگزین کنیم، بزرگ ترین حرکت مهم را در زمینه اقتصاد انجام داده ایم. امروز صنایع دانش بنیان از جمله کارهایی است که می تواند این خلأ را تا میزان زیادی پر کند.

همچنین ایشان در جای دیگر، با تأکید بر این موضوع، می فرمایند: «این بخش شرکت های دانش بنیان و فعالیت های اقتصادی دانش بنیان خیلی جاده باز و امیدبخشی است.» در سخنرانی دیگری، ایشان کارآفرینی را مترادف اقتصاد مقاومتی می دانند و تأکید می کنند: «ما باید یک اقتصاد مقاومتی واقعی در کشور به وجود بیاوریم. امروز کارآفرینی معنایش این است.»

۶. یکی دیگر از مؤلفه های اقتصاد مقاومتی حمایت از تولید ملی و همچنین خودکفایی در تولید محصولات استراتژیک مورد نیاز کشور است. چنان که در مباحث مطرح شده در حوزه اقتصاد دانش بنیان بیان شد، یکی از عوامل اساسی رشد تولید سرانه ملی، اقتصاد دانش بنیان و نگاه های اقتصادی دانش بنیان است. در حقیقت، یکی از راهکارهای اساسی خودکفایی پایدار در محصولات استراتژیک، ارتقای فناوری و افزایش بهره وری عوامل تولید از طریق دانش بنیان نمودن اقتصاد و توسعه شرکت های دانش بنیان است. با برنامه ریزی صحیح، حتی کشور می تواند صادرکننده این محصولات نیز باشد.

یکی از اساسی ترین زیرساخت های اقتصاد دانش بنیان و پیش نیاز تحقق استراتژی شرکت های دانش بنیان جهت توسعه اقتصاد مقاومتی است. در حقیقت یکی از اساسی ترین پیش نیازهای اقتصاد دانش بنیان سرمایه انسانی خلاق، نوآور و دانشی است که با توجه به ترکیب جمعیتی کشور ایران و جمعیت بالای جوانان تحصیل کرده و نیروی انسانی به عنوان بزرگ ترین و باارزش ترین سرمایه کشور، باید مورد توجه قرار گیرد و بدین ترتیب، با توانمند نمودن و تشویق و زمینه سازی فعالیت آنان در قالب شرکت های دانش بنیان، کشور توان رویارویی با هر گونه تهدید و تحریم اقتصادی را خواهد داشت.

ظرفیت سازی و فراهم نمودن بسترهای لازم برای شکل گیری شرکت های دانش بنیان توسط اساتید، فارغ التحصیلان و دانشجویان موضوع مهمی است که باید با حرکتی پرشتاب تر دنبال شود. این مهم می تواند از طریق ایجاد پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف در شمال دانشگاه و همچنین در پردیس پژوهش و فناوری دانشگاه عملی شود. باید به این نکته توجه نمود که تجاری سازی فناوری و کسب ارزش از یافته های پژوهشی و فناوری باید به یکی از راهکارهای مهم در تامین منابع مالی مورد نیاز دانشگاه تبدیل شود و چندان هم دور از دسترس نیست.

با عنایت به موارد فوق الذکر توجه به پارک های علم و فناوری به عنوان تنها متولیان قانونی شرکت های دانش بنیان در واقع توجه ویژه به اقتصاد مقاومتی و انجام فریضه دینی عمل به منویات حکیمانانه رهبر معظم انقلاب است.

پارک های علم و فناوری به عنوان یکی از نهادهای اجتماعی و حلقه ای از زنجیره توسعه اقتصاد مقاومتی مبتنی بر فناوری تشکیل شدند. از جمله اهداف پارک های علم و فناوری، افزایش نوآوری تکنولوژیک توسعه اقتصادی و اشتغال زایی متخصصین است و بسیاری از سیاست گذاران از پارک ها به عنوان بخشی از یک راهبرد اندیشمند و هماهنگ برای توسعه ملی یا منطقه ای نام می برند. از سوی دیگر پارک های علم و فناوری به عنوان ابزار جلب شرکت های مبتنی بر فناوری پیشرفته در سطح بین المللی شناخته می شوند و علاوه بر آن محلی برای جذب متخصصین و دانشمندان و توسعه فعالیت کارآفرینان است. شکل گیری و توسعه بسیاری از پدیده های نو ظهور تکنولوژی از درون پارک های علمی و فناوری می باشد و دولتها می کوشند با ایجاد محیطی مناسب، شرایط کار و فعالیت را برای شرکت های کوچک و متوسط و جذب شرکت های بین الملل مبتنی بر فناوری را فراهم نمایند.

لذا نقش دولت به خصوص در کشورهایی همچون ایران، در توسعه و موفقیت این پارک ها و افزایش نقش آنها در ارتقاء و رشد و پیشرفت صنایع داخلی بسیار مؤثر و حیاتی است. ۶۶

این ویژگی، یک مشخصه منحصر به فرد برای این منبع محسوب می گردد که بر خلاف سایر منابع فیزیکی مثل سرمایه، دارایی های مادی و منابع طبیعی، استفاده از آن، از کمیتهش نمی کاهد و می توان از آن بارها استفاده کرد.

این در حالیست که در الگوهای اولیه رشد اقتصادی، بیشتر بر عوامل فیزیکی تولید مانند سرمایه فیزیکی، نیروی کار و زمین به عنوان منابع تولید تأکید کرده اند، اما در مدل های جدید رشد اقتصادی، بهره وری عوامل تولید نیز به عنوان یکی از ارکان رشد اقتصادی معرفی می شود و دانش به عنوان یکی از مؤثرترین عوامل در بهره وری و رشد اقتصادی مطرح می گردد.

بنابراین می توان نتیجه گرفت که اقتصاد دانش بنیان تأثیر بسزایی در افزایش تولید سرانه بالاتر و کاهش نابرابری در توزیع درآمد خواهد داشت.

امروزه اصطلاح اقتصاد دانش بنیان، گویای تأکید بر نقش دانش و فناوری در جریان توسعه اقتصادی است. از این رو، می توان گفت در اقتصاد دانش بنیان، نگاه به دانش از نظر کیفی و کمی با اهمیت تر از گذشته بوده است.

بسیاری از اقتصاددانان بر این باورند که امروزه دیگر حجم سرمایه و اندازه بازار در توسعه اقتصادی کشورها نقش اساسی ندارد، بلکه این نقش را دانش و فناوری ایفا می کند. نکته ای که باید همواره در نظر داشت این است که برای دستیابی به اقتصاد دانش بنیان، فقط تولید و توزیع اطلاعات و پرداختن به آموزش و پژوهش کافی نیست، بلکه نکته مهم به کارگیری آنها در استفاده از منابع اقتصادی به صورت مستمر و پایدار است.

به عبارت دیگر، کاربردی کردن دانش و استفاده مؤثرتر از آن در گسترش ظرفیت ها و ارتقای درجه بهره برداری از منابع است که تحقق یک اقتصاد دانش بنیان را ممکن می سازد. در حقیقت اقتصاد دانش بنیان با بهره وری بیشتر عوامل تولید و رفتار بهینه اقتصادی از نظر تخصیص منابع کار می کند و در نتیجه، دارای نرخ رشد اقتصادی بالاتری خواهد بود.

### محورهای کارکردی شرکت های دانشدر توسعه اقتصاد مقاومتی

۱. شرکت های دانش بنیان، با توجه به ویژگی های خود و پویایی و تطبیق با شرایط محیط پیرامونی و انعطاف پذیری بالا، ظرفیت مناسبی برای روبه رو شدن با شرایط تحریم را دارا هستند. همچنین توزیع عادلانه تر ثروت، بر اساس شایسته سالاری در چنین شرکت هایی، تأثیر زیادی در عدالت اقتصادی دارد و از سوی دیگر، با توجه به توانمندتر بودن این شرکت ها، در مقایسه با شرکت های سنتی، سبب افزایش بهره وری و کارآمدی شرکت های دولتی و گذار شده خواهد شد. همچنین استراتژی عدم تمرکز فعالیت های تولیدی در چند شرکت بزرگ دولتی، مانع از تحریم آسان محصولات یا مواد اولیه شرکت ها می گردد. شرکت های دانش بنیان زیرساخت های لازم جهت عملی ساختن استراتژی عدم تمرکز و همکاری چندین شرکت متوسط جهت تولید یک محصول را دارا هستند. در صورت تحریم مواد اولیه یا فناوری، چنین شرکت هایی توانمندی لازم را جهت دستیابی به فناوری یا مواد اولیه جایگزین خواهند داشت.

۲. قطع وابستگی به فروش خام مواد معدنی، به ویژه نفت، یکی دیگر از مؤلفه های اقتصاد مقاومتی بیان شد. شرکت های دانش بنیان، با توجه به ویژگی های منحصر به فرد خود و توان ایجاد و به کارگیری فناوری های پیشرفته مورد نیاز، توانمندی لازم را جهت تبدیل مواد خام به محصولات نهایی و با ارزش افزوده بالا دارند. در واقع دولت با اعتماد و توجه به چنین شرکت هایی می تواند تهدید به وجود آمده در این حوزه را به فرصتی جهت شکوفایی صنایع نفت و پتروشیمی تبدیل نماید. با تمرکز بر این استراتژی، در بلندمدت، علاوه بر خودکفایی کشور در بسیاری از کالاهای مرتبط با نفت و صنایع معدنی، حتی می توان از نفت به عنوان ابزاری جهت تهدید دشمن استفاده نمود.

۳. یکی دیگر از مؤلفه های اقتصاد مقاومتی مدیریت مصرف مطرح شد. واقعیت این است که یکی از علل اساسی اسراف و زیاده روی در مصرف و همچنین تمایل مردم به مصرف کالاهای خارجی، پایین بودن کیفیت محصولات و کالاهای داخلی است و این مسئله در بلندمدت باعث سلب اطمینان مردم از کیفیت اکثر کالاهای داخلی شده است. بنابراین با توجه به ویژگی شرکت های دانش بنیان در استفاده از دانش برای بهینه کردن کیفیت محصولات داخلی، به همراه اقدامات فرهنگی، می توان موجب ترغیب مردم به مصرف کالاهای داخلی گردید. به این ترتیب، از یک سو وابستگی کشور به محصولات و ارز خارجی جهت واردات این کالاها کاهش می یابد و از سوی دیگر، با ارتقای کیفیت محصولات داخلی، زمینه رقابت این کالاها با کالاهای مشابه در بازارهای خارجی فراهم می گردد. در نهایت، با افزایش گستره کالاهای صادراتی، آسیب پذیری کشور در برابر تحریم کالاهای صادراتی کاهش می یابد.

۴. بهره وری عوامل تولید به عنوان یکی از عوامل اقتصاد دانش بنیان

# داستان فناوری در کشورهای در حال توسعه

میثم بهشتی، امید ابراهیمی و محمد اردلان

## مقدمه

طی سال‌های اخیر مقوله ای چون توسعه صنعتی از جمله مواردی بوده که بزرگترین دغدغه خاطر مدیران ارشد سازمان‌های مهندسی و تولیدی را به خود اختصاص داده است. سوالی که همیشه مطرح بوده، این است که چگونه می‌توان در کوتاه‌ترین زمان فاصله خود را با کشورهای پیشرفته کاهش داد و در بازار صنایع سهم مناسبی داشت؟

بررسی کشورهای که مانند کشور ما فناوری را به مرور زمان به دست نیاورده و در مقطعی از زمان سعی در احاطه یافتن بر آن داشته‌اند، نشان می‌دهد که در اولین گام، اقدام به استفاده گسترده از روش مهندسی معکوس جهت درک اولیه محصولات و سپس ساخت و ارتقای آنها با توجه به نیازهای خود روش مناسبی است. در این میان البته می‌توان به روند استفاده از این روش در کشورهای شرق آسیا به عنوان نمونه‌هایی مشابه پرداخت.

اگر سابقه صنعت و چگونگی رشد آن در کشورهای جنوب شرقی آسیا را مورد مطالعه قرار دهیم به این مطلب خواهیم رسید که در کمتر مواردی این کشورها دارای ابداعات فن آوری بوده‌اند و تقریباً در تمامی موارد، کشورهای غربی (آمریکا و اروپا) پیشرو بوده‌اند. پس چه عاملی باعث این رشد شگفت آور و فنی در کشورهای خاور دور گردیده است؟ در این نوشتار به یکی از راهکارهای این کشورها در رسیدن به این سطح از دانش فنی می‌پردازیم.

در صورتی که به طور خاص کشور ژاپن را زیر نظر بگیریم، خواهیم دید که تقریباً قریب به اتفاق مردم دنیا از نظر کیفیت، محصولات آنها را تحسین می‌کنند ولی به آنها ایراد می‌گیرند که ژاپنی‌ها از طریق کپی برداری از روی محصولات دیگران به این موفقیت دست یافته‌اند.

این سخن اگر هم که درست باشد و در صورتی که کپی برداری راهی مطمئن برای رسیدن به هدف باشد چه مانعی دارد که این کار انجام شود. این مورد، به خصوص درباره کشورهای در حال توسعه و یا جهان سوم به شکاف عمیق فن آوری بین این کشورها و کشورهای پیشرفته دنیا، امری حیاتی به شمار می‌رود و این کشورها باید همان شیوه را پیش بگیرند (البته در قالب مقتضیات زمان و مکان و سایر محدودیت‌ها) به عنوان یک نمونه، قسمتی از تاریخچه صنعت خودرو و آغاز تولید آن در ژاپن را مورد بررسی قرار می‌دهیم: تولید انبوه خودرو در ژاپن قبل از جنگ جهانی دوم و در سال ۱۹۲۰ بوسیله کارخانه‌های "ایشی کایوجیما" آغاز شد که مدل ژاپنی فورد آمریکایی را کپی کرده و به شکل تولید انبوه به بازار عرضه نمود. همچنین شرکت ژاپنی AE جزو اولین خودروهایی کپی شده آمریکایی توسط ژاپنی‌ها بود که به تعداد زیاد تولید می‌شد. سپس با تلاش‌های فراوانی که انجام شد (آنهم در شرایط بحرانی ژاپن در آن دوره) مهمترین کارخانه‌ی خودرو سازی ژاپن یعنی "تویوتا" در سال ۱۹۳۲ فعالیت خود را با ساخت خودرویی با موتور "کرایسلر" آغاز نمود، در سال ۱۹۳۴، نوع دیگری از خودرو را با موتور "شورلت" ساخته و وارد بازار نموده و از سال ۱۹۳۶، اولین تلاش‌ها برای ساخت خودروی

تمام ژاپنی آغاز شد. البته تا مدت‌ها ژاپنی‌ها مشغول کپی برداری از اتومبیل‌های آمریکایی و اروپایی بودند. آنها خودروی پاکارد و بیوک آمریکایی و رولزرویس، مرسدس بنز و فیات اروپایی را نیز تولید کردند که همین تولیدها زمینه ساز گسترش فعالیت خودروسازی ژاپن شد و سرانجام در دهه ۱۹۶۰ میلادی پس از سعی و کوشش فراوان، اولین اتومبیل تمام ژاپنی که ضمناً دارای استاندارد جهانی بود، تولید و به بازار عرضه شد.

در تمامی مطاب فوق رد پای یک شگرد خاص و بسیار مفید به چشم می‌خورد که "مهندسی معکوس (Reverse Engineering)" نام دارد. مهندسی معکوس روشی آگاهانه برای دستیابی به فن آوری حاضر و محصولات موجود است. در این روش، متخصصین رشته‌های مختلف علوم پایه و کاربردی از قبیل مکانیک، فیزیک و اپتیک، مکترونیک، شیمی پلیمر، متالورژی، الکترونیک و... جهت شناخت کامل نحوه عملکرد یک محصول که الگوی فن آوری مذکور می‌باشد تشکیل گروه‌های تخصصی داده و توسط تجهیزات پیشرفته و دستگاه‌های دقیق آزمایشگاهی به همراه سازماندهی مناسب تشکیلات تحقیقاتی و توسعه‌های R&D سعی در به دست آوردن مدارک و نقشه‌های طراحی محصول فوق دارند تا پس از مراحل نمونه سازی (Prototyping) و ساخت نیمه صنعتی (Pilot plant) در صورت لزوم، تولید محصول فوق طبق استاندارد فنی محصول الگو انجام خواهد شد. همان گونه که اشاره شد استفاده از روش مهندسی معکوس برای کشورهای در حال توسعه یا عقب مانده روش بسیار مناسبی جهت دسترسی به فن آوری، رشد و توسعه آن می‌باشد. این کشورها که در موارد بسیاری از فن آوری‌ها در سطح پایینی قرار دارند، در کنار روش‌ها و سیاست‌های دریافت دانش فنی، مهندسی معکوس را مناسب ترین روش دسترسی به فن آوری تشخیص داده و سعی می‌کنند با استفاده از روش مهندسی معکوس، اطلاعات و دانش فنی محصولات موجود، مکانیزم عمل کرد و هزاران اطلاعات مهم دیگر را بازیابی کرده و در کنار استفاده از روش‌های مهندسی مستقیم (Forward Engineering) و روش‌های ساخت قطعات، تجهیزات، تست‌های مورد استفاده در خط مونتاژ و ساخت مانند قالب‌ها، جیگ و فیکسچرها و دستگاه‌های کنترل، نسبت به ایجاد کارخانه ای پیشرفته و مجهز جهت تولید محصولات فوق اقدام نمایند. همچنین ممکن است مهندسی معکوس، برای رفع معایب و افزایش قابلیت‌های محصولات موجود نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. به عنوان مثال در کشور آمریکا، مهندسی معکوس توسط شرکت "جنرال موتور" بر روی محصولات کمپانی "فورد موتور" و نیز برعکس، برای حفظ وضعیت رقابتی و رفع نواقص محصولات به کار برده شده است.

بسیاری از مدیران کمپانی‌های آمریکایی، هر روز قبل از مراجعت به کارخانه، بازدید از جدیدترین محصولات عرضه شده در فروشگاه‌ها و نمایشگاه‌های برگزار شده انجام داده و جدیدترین محصولات عرضه شده مربوط به محصولات

کمپانی خود را خریداری نموده و به واحد تحقیق و توسعه (R&D) تحویل می‌دهند تا نکات فنی مربوط به طراحی و ساخت محصولات مذکور و آخرین تحقیقات، هر چه سریع تر در محصولات شرکت فوق نیز مورد توجه قرار گیرد. جالب است بدانید که مهندسی معکوس حتی توسط سازندگان اصلی نیز ممکن است به کار گرفته شود. زیرا به دلایل متعدد، نقشه‌های مهندسی اولیه با ابعاد واقعی قطعات (مخصوصاً زمانی که قطعات چندین سال پیش طراحی و ساخته و به دفعات مکرر اصلاح شده‌اند) مطابقت ندارد برای مثال جهت نشان دادن چنین نقشه‌هایی با ابعاد واقعی قطعات و کشف اصول طراحی و ترانس گذاری قطعات، بخش میکروسویچ شرکت (Honywell) از مهندسی معکوس استفاده نموده و با استفاده از سیستم اندازه گیری (Coordinate Measuring Machine) (Machine) با دقت و سرعت زیاد ابعاد را تعیین نموده و به نقشه‌های مهندسی ایجاد شده توسط سیستم CAD منتقل می‌کنند. متخصصین اعلام می‌دارند که روش مهندسی معکوس و استفاده از ابزار مربوطه، به نحو موثری زمان لازم برای تعمیر و بازسازی ابزارآلات، قالب‌ها و فیکسچرهای فرسوده را کم می‌کند و لذا اظهار می‌دارند که "مهندسی معکوس زمان اصلاح را به نصف کاهش می‌دهد". مهندسی معکوس، اضافه بر اینکه باید محصول موجود را جهت کشف طراحی آن به دقت مورد مطالعه قرار دهند، همچنین باید مراحل بعد از خط تولید یعنی انبارداری و حمل و نقل را از کارخانه تا مشتری و نیز قابلیت اعتماد را در مدت استفاده مفید مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. چرا که مثلاً فرایند ساخت مورد نیاز قطعه، ممکن است برای ایجاد مشخصات مورد نظر در هنگام عمل کرد واقعی محصول یا در طول مدت انبارداری و حمل و نقل طراحی شده و لزوم وجود آن تنها در هنگام اجرای مراحل مذکور آشکار خواهد شد.

چه بسا که بررسی یک پیچ بر روی سوراخی بر بدنه محصول (که به قطعات و اجزای دیگر متصل نشده)، متخصصان مهندسی معکوس را ماه‌ها جهت کشف راز عملیاتی آن به خود مشغول کند، غافل از اینکه محل این پیچ، امکانی جهت تخلیه هوا، تست آب بندی یا امکان دسترسی به داخل محصول جهت تست نهایی می‌باشد. از سوی دیگر مهندسی معکوس باید عوامل غیر مستقیمی را که ممکن است در طراحی و تولید محصول مذکور تاثیر بگذارند، را به دقت بررسی نمایند. به دلیل اینکه بسیاری از این موارد با توجه به خصوصیات و مقتضیات زمانی و مکانی ساخت محصول مورد نظر، توسط سازندگان اصلی توجیه پذیر باشد اما اجرای آن به وسیله مهندسی معکوس فاجعه ساز باشد. مثلاً فرایند تولید قطعات تا حدود قابل توجهی بستگی به تعداد محصولات مورد نیاز و... دارد. اگر تعداد محصولات مورد نیاز جهت کشور ثانویه بسیار کمتر از کشور اصلی که در حد جهانی و بین‌المللی فعالیت نموده، باشد پس به عنوان مثال تعیین فرایند یک قطعه به عنوان مثال پلیمری از طریق ساخت قالب‌های چند حرفه ای با مکانیزم عملکرد خودکار با توجه به معضلات پخت قطعه در داخل قالب، می‌تواند برای مجریان مهندسی معکوس فاجعه ساز باشد (اگر که این مهندسان از فرایندهای ساده تر با توجه به تیراژ تولید محصول و نیز خصوصیات تکنولوژیکی کشور خود استفاده نکنند). بنابراین، مرحله بعد از کشف طراحی، تطبیق طراحی انجام شده بر مقتضیات زمانی و مکانی کشور ثانویه می‌باشد که باید به دقت مورد توجه متخصصین مهندسی معکوس واقع شود. خلاصه اینکه مهندسی معکوس ممکن است یک کاربرد غیر معقول و نامناسب از کاربرد هنر و علم مهندسی به نظر برسد، اما آن یک حقیقت از زندگی روزمره ما به شمار می‌رود. ۶۶

بزرگترین نیروگاه خورشیدی فراساحلی در ژاپن

## کنفرانس توسعه همکاری‌های علمی ایران و اتریش در دانشگاه خوارزمی برگزار شد

۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که سهم ایران در تولید مقالات افزایش یافته به طوری که در سال ۲۰۱۵ تعداد مقالات منتشره در مجلات ISI، به بیش از ۳۵ هزار مورد رسیده است و میان صد دانشگاه برتر آسیا ایران بعد از ژاپن، کره و تایوان مقام چهارم را داراست. وی همچنین خاطر نشان کرد: از گسترش بخش فارسی در دانشگاه‌های خارجی استقبال می‌کنیم و امیدواریم مراکز آموزش عالی کشور در عرصه بین‌المللی توفیقات بیشتری را کسب کنند. ۶۶

انسانی، ۵،۸۶ درصد در گروه علوم پایه، ۵،۶۹ درصد در گروه علوم پزشکی، ۳۰،۱۹ درصد در گروه علوم مهندسی، ۴،۳۵ درصد در گروه کشاورزی و دامپزشکی و ۷،۸۳ درصد در گروه هنر تحصیل می‌کنند. وی در ادامه به سهم ایران در تولید مقالات علمی اشاره کرد و افزود: تعداد مقالات علمی ایران از سال

مورد است. علاوه بر این، کشور پهناور ایران دارای دو مجموعه دانشگاهی دیگر تحت عنوان مراکز غیرانتفاعی و دانشگاه آزاد اسلامی است که این دو در مجموع مشتمل بر ۸۲۰ واحد آموزش عالی در سطح کشور هستند. وی با اشاره به تعداد دانشجویان در گروه‌های مختلف علمی گفت: ۴۶،۸ درصد دانشجویان در گروه علوم

به گزارش گاهنامه عطف، در ابتدای این کنفرانس دکتر مجتبی شریعتی نیاسر معاون آموزشی این وزارت از دانشگاه خوارزمی که میزبانی این برنامه را تقبل کردند تشکر کرده و اظهار داشت: در ایران ۱۵۵ دانشگاه ملی و ۵۳۰ شعبه دانشگاه از راه دور (پیام نور) وجود دارد و همچنین دو دانشگاه ویژه در علوم مهرتی که تعدادشان در سطح کشور ۹۶۰



## هر چه زمان بگذرد قوام تشکیل موزه‌ها نیز افزایش می‌یابد

### موزه خلاق؛ چگونه موزه‌ای است؟

بسیاری از موزه‌های معروف روز دنیا، مدت زمان زیادی را صرف جستجو برای ایده، نقش و یا یک محتوای ویژه دیجیتال جهت استفاده در دیوارها، کیوسک‌های اطلاع‌رسانی، پنل‌های متحرک، بازی صدا و نور در فضاهای نمایشگاهی و مهندسی شبیه‌سازی مدل در مقیاس‌های بزرگ کرده‌اند. در این مقاله از واژه خلاق و خلاقیت به تکرار یاد شده است لذا جا دارد تا در چند سطر به مفهوم کلی خلاق، قدرت خلاقه و موزه خلاق اشاره شود.

تعاریف زیادی از مفهوم خلاقیت و قدرت خلاقه وجود دارد. در یک پرسش کلی اگر از افراد بپرسید «یا شما خلاق هستید؟» برخی به نشانه تأیید سری تکان داده و خلاقیت و خلاق بودن را به معنای توانایی در ساخت و تولید کردن می‌دانند؛ همچنین ممکن است جهت اثبات حرف خود به هنرمندان و موسیقیدان‌های معروف و حرفه‌ای نیز اشاره کنند. با این حال در دنیای مدرن امروزی، در کنار مفاهیم پیشین گذشته، خلاقیت به این معناست که بتوان در امور جاری و روزمره، با توجه به بودجه و محدودیت‌هایی که در اطراف وجود دارد به فکر راه و شیوه‌هایی بود تا بتوان با برنامه‌ریزی و نظم به روابط، شغل، مجموعه و... ادامه داد و در آن موفق شد. همچنین با یک جستجوی سریع و آنلاین، خلاقیت در یک جمله، به معنای گذشتن از ایده‌های سنتی، قوانین، الگوها، روابط و جایگزینی آنها با روابط جدید، به همراه اصالت و تخیل است.

در بخش موزه، این تعریف زمانی نمود پیدا می‌کند که مسئولین و موزه‌داران، از آنجایی که در تعامل با مخاطبان هستند جهت همکاری، مشارکت و تأمین بودجه خلاق و حرفه‌ای رفتار کنند. مفهوم موزه خلاق همچنین به معنای این است که بازدیدکننده، ساختمان و مجموعه را به بازدیدکننده دیگر آشنا، متصل و درگیر کند. همچنین در یک موزه خلاق و حرفه‌ای، بازدیدکنندگان درگیر ساخت و خلق کردن می‌شوند؛ در حقیقت یک موزه خلاق فرصتی برای ساختن و خلق کردن، آزمون و خطا، نوآوری، برقراری ارتباط، یادگیری و مجموعه تفاسیر برای کاربرانش فراهم می‌سازد.<sup>۶۶</sup>

یک موزه خلاق، به دنبال کشف، اطلاع‌رسانی و برقراری ارتباط بین سازمان‌های فرهنگی و جوامع با تکیه بر سرمایه‌گذاری روی ایجاد فناوری‌های جدید دیجیتالی، دموکراتیزه و شیوه‌های نوآورانه است. به دنبال گسترش زبان‌های تعاملی، از طریق رسانه‌های قابل دسترس، قابل تنظیم و تجارب شخصی، موزه‌ها می‌توانند به عنوان محیطی پویا برای یادگیری هر دو عامل بازدیدکنندگان و کارمندان باشند؛ محیطی که در آن، می‌توان از ابزار قابل دسترس برای کشف و شهود و جستجوی راه‌های خلاقانه استفاده‌های خوبی کرد.

موزه‌ها با ارائه شیوه‌های نمایشی جدید و ارائه مجموعه‌های جدید، با چاشنی شیوه‌های خلاقانه می‌توانند به نیازهای مخاطبان پاسخ داده و انتظارات آن‌ها را برآورده کنند.

در سال ۲۰۱۶ تعامل با مخاطبان، بر پایه شخصی‌سازی بنیان شده است. این به معنای آن است که مخاطب، خود با آثار درون موزه‌ای، ارتباط برقرار کند و خود فرد، به مفهوم آثار و تجارب جدید پی ببرد. این نشان دهنده تغییر ایدئولوژیک این شعار «استقبال از همه، کاهش استقبال از هر شخص» است. تغییر مفهوم این شعار به منزله این است که در متدهای جدید به بازدیدکنندگان به منزله یک شخص با هویت فردی مستقل نگریند؛ می‌شود نه در قالب بخشی از یک گروه اجتماعی، خانواده و یا ...

لذا موزه‌ها با رویکرد و نگرشی جدید درهای خود را به روی مخاطبان‌شان باز کرده و اجازه می‌دهند تا فرد به روش شخصی خود از مجموعه‌ها دیدن کرده و به کشف و شهود برسد. برای انجام این نگرش، نیاز به جستجو و یافتن ابزارهای مختلفی است، یکی از ابزارهای انجام این روش، فناوری‌های دیجیتال است. فناوری‌های دیجیتالی، با نفوذ در زندگی مدرن امروزی و با استفاده از قدرت محاسباتی بالای خود، سیر صعودی پیشرفت خود را با سرعت طی کرده است و خواه ناخواه با زندگی عموم پیوند خورده است. هم چنین در طی دهه اخیر این فناوری با ارائه اطلاعات و ایجاد سرگرمی در تعامل با مخاطب، پتانسیل بالای خود را در بین ابزارهای پیشرفته و قدرتمند به خوبی نشان داده است.



به مخاطبان‌شان است و چه از لحاظ ساختاری و چه از لحاظ فرهنگی توجه بسیاری به بازدیدکنندگان دارند. این نوع موزه‌ها با توجه به بستر اقتصادی مناسبی که دارند شرایط خوبی را برای بازدیدکنندگان فراهم کرده اند و زمان مفرح و مفیدی را برای مخاطبان‌شان ایجاد می‌کنند. زیرا ساختار و شکل این نوع موزه‌ها طوری است که بازدیدکننده خسته نمی‌شود و از همه مهمتر اینکه از فضای بسیار بزرگی برخوردارند و با ایجاد بخش‌های مختلف برای سنین مختلف مردم تمام نیازهای آنان را پاسخ می‌دهند. بنابراین برای دگردیسی فرهنگی موزه‌های منفعل به موزه‌های فعال ابتدا می‌بایست شرایطی را فراهم نمود تا این دگردیسی صورت گیرد برای این منظور ابتدا به زمان مناسب جهت این تغییر نیازمند هستیم و بعد با رسیدن به توسعه پایدار جامعه و ایجاد بستر اقتصادی مناسب جهت تأسیس و توسعه موزه و آموزش منابع انسانی خلاق به عنوان یک رسانه فرهنگی در جهت ارتقا سطح آگاهی مردم جامعه عمل کنیم. برای همین موزه‌ها باید از لحاظ ساختاری و ویرینی زیبا و ترغیب کننده و آینه گذشتگان برای ارتباط با نسل جدید و هم پنجره‌ای به سوی آینده باشد.<sup>۶۷</sup>

منابع:

۱. دبیری نژاد، رضا، ۱۳۸۳، موزه دیروز امروز فردا، نشر: ساخت.
۲. زاهدی، محمد، ۱۳۹۰، موزه داری و موزه ها، نشر چهارباغ.
۳. صادق پور، ابوالفضل، ۱۳۹۳، مدیریت موزه، نشر: مهکامه.
۴. Lourdes Arizpe, Cristina Amescua, ۲۰۱۳, Anthropological Perspectives on Intangible Cultural Heritage, press: springer

### ثبت رسمی "مجمع خیرین حامی علم و فناوری مازندران"

در خصوص فعالیت‌های آینده مجمع، آشنایی با روش‌های ارسال کمک و مشارکت در خیر رسانی به حوزه علم و فناوری و نیز ارسال پیشنهادهای مناسب و یا ارسال تجارب مفید و سودمند به سایت اینترنتی [www.khfm.ir](http://www.khfm.ir) مراجعه نمایند. گفتنی است، مجمع خیرین حامی علم و فناوری مازندران کاملاً مستقل بوده و براساس قوانین کشور و تصمیمات هیات مدیره، توسط مدیرعامل مجمع، اداره می‌شود.<sup>۶۶</sup>

نظیر آزمایشگاه‌ها، لوازم پزشکی، لوازم ورزشی، حمایت از شرکت‌های دانش بنیان و واحدهای فناوری و نیز برگزاری کلاس‌ها و کارگاه‌های آموزشی رایگان، جهت اغنای علمی و پژوهشی استان مازندران به ثبت رسیده است. علاقمندان می‌توانند جهت کسب اطلاعات بیشتر

ثبت ۱۳۳۷، با حمایت‌های بی دریغ پارک علم و فناوری استان با هدف پیشتیبانی از محققان، فارغ التحصیلان دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، موسسات، انجمن‌ها و نهادهای فعال در زمینه توسعه علم و فناوری‌های نوین و همچنین حمایت از ساخت مراکز علمی و تحقیقاتی

به گزارش روابط عمومی پارک علم و فناوری مازندران، مراحل ثبت رسمی مجمع خیرین حامی علم و فناوری مازندران در اداره ثبت شرکت‌های این استان، نهایی شده است. به گفته قاسمی مدیرعامل مجمع خیرین حامی علم و فناوری مازندران، این مجمع به شماره

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: معاونت پژوهشی و فناوری وزارت علوم تحقیقات و فناوری  
با همکاری و حمایت مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور  
سردبیر: دکتر حسن خوش‌قلب  
مدیر تحریریه: رضا فرج‌تبار  
مدیر پشتیبانی: جاوید سلطانی  
هماهنگی: بابک چوبداری، علیرضا صادق  
دبیر صفحه فناوری: مهندس عباسعلی ارفع  
دبیر صفحه مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور: مسعود مقصدوی  
دبیر صفحه ایران‌داک: نورالله رزمی  
دبیر صفحه موزه علم و فناوری: محسن جعفری‌نژاد

پشتیبان IT: سید حسین هاشمی  
دبیر صفحه بین‌الملل: ثریا طیبی  
دبیر صفحه امور پژوهشی: لیلا فلاح نژاد  
مسئول دبیرخانه عتف: محمدرضا فراهانی  
طراح گرافیک: علی‌اکبر محمدخانی  
باتشکر از خانم دکتر بروجردی و همکاران اداره کل روابط عمومی  
آدرس: میدان صنعت، بلوار خوردین، خیابان هرمزان، خیابان پیروزان جنوبی  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، طبقه ۱۱، معاونت پژوهشی و فناوری  
تلفن: ۸۲۲۳۳۵۰۰، فکس: ۸۸۵۷۵۶۷۷، سایت: www.msrt.ir  
پست الکترونیک: Atf\_mag@msrt.ir

## موزه علم و فناوری

## گسترش موزه علوم و فناوری برای پیشرفت کشور ضروری است

# باید فرآیند آموزش در کشور تغییر کند

## رئیس مرکز علم یونیورسایتس فرانسه به موزه ملی علوم و فناوری آمد و تفاهم‌نامه همکاری امضا کرد



دکتر سیفالله جلیلی رئیس موزه ملی علوم و فناوری در آیین گشایش ششمین همایش موزه ملی علوم و فناوری به تاریخچه موزه‌ها و مسیر تدریجی نقش آنها پرداخت و از مسئولان خواست بیش از همیشه به موزه علوم و فناوری توجه کنند.

به گزارش روابط عمومی موزه ملی علوم و فناوری دکتر جلیلی در سخنرانی خود گفت: امروزه بسیاری از ملت‌ها به دنبال هویت‌اند و حتی آن را عاریه می‌گیرند و یا هویت سازی می‌کنند در حالی که ما هنوز نتوانسته‌ایم با نسل‌های پر افتخار خود ارتباط برقرار کنیم و کتاب‌های ما پر از اسامی و نظریه‌های غربی است و به همین خاطر، دانش آموزان و دانشجویان علم را تماماً غربی می‌دانند.

وی تأکید کرد: فرآیند آموزش در کشور اصلاً مناسب نیست، شیوه‌های آموزشی ما نه تنها قرن بیست و یکمی نیست بلکه قرن بیستمی هم نیست و کتاب‌های درسی طوری طراحی شده‌اند که تنها مفاهیم تئوری و نظری را به دانش آموزان و دانشجویان منتقل می‌کنند و کمتر به آمادگی آنها برای حضور در جامعه توجه می‌شود و از همین روست که نسلی ناکارآمد تحویل جامعه می‌گردد. وی افزود: به جای اینکه فرآیند آموزش در کشور به دست آموزش عالی و آموزش و پرورش باشد در اختیار موسساتی است که برای منافع مادی خودشان خط‌دهی می‌کنند. لذا یکی از راهکارهای مهم برای بهبود کیفیت و ماندگاری آموزش، گسترش موزه‌های علوم در کشور است و باید به این موزه‌ها به عنوان دانشگاه‌های عمومی در زمینه فرآیند آموزش در تمام سطوح توجه شود.

دکتر سیفالله جلیلی به چگونگی شکل‌گیری موزه‌ها در دنیا اشاره و خاطر نشان کرد: ابتدا موزه‌ها نقش تفریحی داشتند و رفته رفته به مراکز علمی و آموزشی تبدیل شدند. در قرن ۱۸ موزه‌ها به شکل امروزی در آمدند، در قرن ۱۹ از موزه‌ها برای آموزش و پرورش استفاده شد و در قرن ۲۰ بر نقش آموزشی آنها تأکید بسیار شد و موزه‌ها شامل همه علوم شدند.

جلیلی اظهار کرد: از سال ۱۹۶۴ که اولین تعریف از موزه‌ها ارائه شد تا به امروز، این تعاریف دچار تغییر و تحول بسیار شده و موزه‌ها نقش‌های فراوانی برعهده گرفته‌اند. وی ادامه داد: نقشی که برای موزه‌های قرن ۲۱ در نظر گرفته شده را می‌توان برای

روزهای دوشنبه و سه شنبه ۲۲ و ۲۳ آذرماه ۹۵، رئیس مرکز علم یونیورسایتس فرانسه به همراه تعدادی از مدیران آن از موزه ملی علوم و فناوری ایران بازدید و طی جلساتی زمینه‌های همکاری دو جانبه را بررسی کردند.

به گزارش روابط عمومی موزه ملی علوم و فناوری، برونو ماکوارت، رئیس مرکز علم یونیورسایتس فرانسه، به همراه دو نفر از مدیران این مرکز علم، ضمن بازدید از نمایشگاه دائمی موزه ملی علوم و فناوری، مذاکراتی را با دکتر سیفالله جلیلی، رئیس موزه، در خصوص نحوه همکاری دو مجموعه داشتند. در این دیدار، ابتدا دکتر جلیلی در خصوص فعالیت‌های مراکز علم در ایران و قدمت آنها توضیحاتی ارائه کرد و در ادامه با اشاره به فعالیت حرفه‌ای ۵ ساله موزه علوم و فناوری گفت: این مجموعه علیرغم نوپا بودن توانسته است ۶ گالری دائمی راه‌اندازی کرده و در زمینه برگزاری نمایشگاه‌های سیار در تهران و سایر استان‌های کشور، برپایی جشنواره علم و عامه، برگزاری همایش سالانه موزه، ساخت آثار و فعالیت‌های گسترده‌ای داشته است.

وی در خصوص ساخت بنای جدید موزه علوم و فناوری در بوستان ولایت با بیان این‌که زمینی به مساحت ۲۰ هکتار بدین منظور اختصاص یافته و آماده طراحی و معماری است افزود: این موزه علاقه‌مند است از تجربیات کشورهایمانند آلمان و فرانسه که سابقه طولانی در زمینه مراکز علم دارند استفاده کند.

رئیس مرکز علم یونیورسایتس فرانسه نیز با ابراز خرسندی از دیدار با همکار ایرانی خود، به فعالیت‌های این مرکز علم اشاره کرد و گفت: این مرکز در واقع دو ساختمان دارد. بخش قدیمی که ۸۰ سال قدمت دارد و به «کاخ اکتشافات» مشهور است و ساختمان جدید با قدمت ۳۰ ساله که «شهر علوم و صنعت» نام دارد.

برونو ماکوارت افزود: این مرکز فعالیت‌های زیاد علمی و فرهنگی از قبیل آموزش معلمان و کارشناسان آموزشی، برگزاری نمایشگاه‌های دائمی و سیار در سراسر جهان و برنامه‌های آموزشی برای دانش‌آموزان در طول سال انجام می‌دهد که با توجه به همکاری‌های گسترده بین‌المللی با سایر کشورها، علاقه‌مندیم همکاری مشترکی با ایران داشته باشیم. در پایان، هر دو طرف خواستار بررسی بیشتر زمینه‌های عقد تفاهم‌نامه همکاری مشترک شدند.

شایان ذکر است، مرکز علم یونیورسایتس با بازدید سالانه ۳ میلیون نفر به صورت عمومی، ۵۰۰ هزار دانش‌آموز، ۶۱۲ هزار نفر بازدیدکننده نمایشگاه‌های سیار در کل دنیا و همچنین ۱۲ میلیون بازدیدکننده اینترنتی، به عنوان پنجمین مؤسسه مهم فرهنگی فرانسه و نخستین مرکز علمی اروپا شناخته شده است. ۶۶

رئیس موزه ملی علوم و فناوری اضافه کرد: گسترش مراکز موزه‌های علم و فناوری علاوه بر کمک به فرآیند آموزش، به ایجاد اشتغال و افزایش انگیزه دانشجویان نیز منجر می‌شود.

خانم مانوی ست استاد دپارتمان موزه‌شناسی موزه ملی هند و آقای میکومارکوس میلیکوسکی مدیر ایده‌پردازی مرکز علم هروکا فنلاند از دیگر مهمانان این همایش بودند که طی سه روز سخنرانی و کارگاه برگزار کردند.

در همایش سه روزه موزه ملی علوم و فناوری که از تاریخ ۱۴ الی ۱۶ دی ماه برگزار شد، علاوه بر انواع سخنرانی و ارائه مقاله، دو نشست تخصصی با عنوان «تفسیر و بازنامی علم در موزه» و «موزه بستری برای ارتباط یا علم» و سه کارگاه با عنوان «محتواسازی در موزه‌های علم»، «درک مخاطبین» و «یادگیری ریاضی از طریق معما و بازی» نیز اجرا شد. بررسی ظرفیت‌های موزه ملی علوم و فناوری به عنوان تسهیل‌گر ترویج علم و یادگیری مادام‌العمر؛ بهبود و توسعه کارکردهای موزه ملی علوم و فناوری برای یاددهی مؤثر مفاهیم علمی و دستاوردهای فناوری؛ ایجاد بستری مناسب برای گسترش ارتباط موزه‌ها با مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز صنعتی کشور؛ سازماندهی، هدایت و گسترش راه‌ها و زمینه‌های همکاری کارشناسان و متخصصان موزه‌ها و موسسات مروج علم و همچنین دستیابی به شیوه‌های بازنامی جذاب و تعاملی مفاهیم علمی و فناوری از اهداف برگزاری این همایش سه روزه است. ۶۶

موزه ملی علوم و فناوری ایران نیز در نظر گرفت. این نقش‌ها عبارتند از:

- ۱- ارتباط نزدیک همه مردم با مفاهیم علمی (ساده سازی مفاهیم علمی)
- ۲- آموزش موثر، ملموس و ماندگار در تمام سطوح (از مهدکودک تا دانشگاه)
- ۳- ایجاد ارتباط علمی نسل فعلی با نسل‌های قبلی (غرور ملی) و آینده
- ۴- نوآوری و خلاقیت
- ۵- ایجاد اشتغال
- ۶- کمک به اقتصاد دانش‌بنیان
- ۷- کمک به تربیت نسل مفید و کارآمد

سیفالله جلیلی به مقایسه تعداد موزه‌ها و مراکز علم و کارکنان‌شان در کشورهای مختلف پرداخت و خاطر نشان کرد: آمریکا حدود ۳۵/۰۰۰ موزه و مرکز علم با یک میلیارد بازدیدکننده دارد که بیش از ۲۵ میلیارد دلار به اقتصاد کشور کمک می‌کند و حدود ۴۵۰ هزار نفر در آنها مشغول به کار هستند. آلمان بیش از ۶/۰۰۰ موزه و مرکز علم دارد. ژاپن ۵/۶۲۰ موزه و مرکز علم دارد. چین ۶/۰۰۰ موزه و مرکز علم دارد و فقط در سال ۲۰۱۱ بیش از ۴۰۰ موزه در آن افتتاح شد. دکتر جلیلی تصریح کرد: تحول موزه‌ها ارتباط مستقیمی با تغییرات سیاسی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی دارد و بین تعداد موزه‌های علم و پیشرفت کشورها ارتباط بسیار معناداری وجود دارد. بنابراین توجه به موزه علوم و سرمایه‌گذاری در آن برای پیشرفت پایدار کشور بسیار ضروری است.

## انعقاد تفاهم‌نامه میان موزه ملی علوم و فناوری ایران و مرکز علم فنلاند



این تفاهم‌نامه که به امضای دکتر جلیلی به نمایندگی از موزه ملی علوم و فناوری ایران و آقای میکو مارکوس میلیکوسکی به نمایندگی از مرکز علم هروکا فنلاند رسید، ۵ ساله بوده و تا سال ۲۰۲۲ ادامه خواهد داشت.

تفاهم‌نامه مذکور در حاشیه ششمین همایش سالانه موزه ملی علوم و فناوری و با حضور دکتر قدیمی رئیس انجمن ترویج علمی، دکتر خادمی معاون یونسکو ایران، خانم مانوی ست رئیس دپارتمان موزه‌شناسی موزه ملی هند و جمعی از صاحب‌نظران موزه‌شناسی و ترویج علم منعقد شد. ۶۶

تفاهم‌نامه‌ای پنج ساله میان موزه علوم و فناوری ایران و مرکز علم «هروکا» فنلاند به امضای مسئولین این دو مجموعه رسید.

به گزارش روابط عمومی موزه ملی علوم و فناوری، این تفاهم‌نامه مشترک در خصوص همکاری برای مبادله کارشناسان، راه‌اندازی گالری‌های جدید، ایده گرفتن از کارهای انجام شده در این دو موزه، برگزاری سمینارها، برگزاری نمایشگاه‌های سیار، ایجاد کمیته‌های پژوهشی مشترک، تبادل تجهیزات، تبادل دانش ساخت ابزار و وسایل کمک آموزشی و غیره بسته شد.