

معاونت فرهنگی و اجتماعی



الجمن علمی دانشجویی
نانوبیوتکنولوژی
دانشگاه تربیت مدرس



فناوری ناب

فصلنامه علمی - تخصصی نانو بیوتکنولوژی

سال اول / شماره سوم / زمستان ۱۳۹۷





فصلنامه علمی - تخصصی فناوری ناب

صاحب امتیاز: انجمن علمی دانشجویی نانویوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس (معاونت فرهنگی و اجتماعی)

مدیر مسئول: مرضیه موسی زاده

سر دبیر: مرضیه گرانپایه واقعی

هیئت تحریریه: اکبر واثقی، زهرا رضایی، سید سینا میرجلیلی، مهرناز رادفرجی، فائزه موسی زاده، شیرین سادات تاجی، مرضیه موسی زاده.

هیئت داوران: دکتر مریم نیکخواه، دکتر طاهره توحیدی مقدم، دکتر الناز تمجید، دکتر حمید دلاوری

ویراستار: عطیه جهانگیری منش

طراح جلد: مرضیه موسی زاده

این نشریه دارای مجوز ۲۴۶۴/۱۹۳۵ در تاریخ ۱۳۹۷/۰۲/۰۹ از معاونت فرهنگی و اجتماعی دانشگاه تربیت مدرس است.

فهرست

۵	بررسی شاخص نوآوری جهان و ایران در سال ۲۰۱۷
۱۰	مصاحبه
۱۲	گزارش برگزاری رویداد علمی کنز
۱۴	آشنایی با مراکز پژوهشی، علمی و صنعتی
۱۷	مصاحبه
۱۹	جدیدترین اخبار علمی حوزه نانویوتکنولوژی
۲۳	نهمین مسابقه ملی فناوری نانو
۲۴	گپ و گفت دانشجویی
۲۵	تاریخ نگار کنفرانس ها و وقایع علمی
۲۶	معرفی کتاب

سخن سردبیر

باز بنفشه رسید جانب سوسن دو تا

باز گل لعل پوش می‌دراوند قبا

باز رسیدند شاد زان سوی عالم چو باد

مست و خرامان و خوش سبز قبا بیان ما

به یاری حضرت حق، سومین شماره نشریه علمی- دانشجویی فناوری ناب به چاپ می‌رسد. این شماره نشانگر پایان زمستان و تلاش برای ورود به سالی جدید است. لذا هیأت تحریریه و هیأت داوران نشریه نیز روند کلی این مجله را به سمت و سوی کارآفرینی و دانش بنیان سوق داده‌اند و تلاش می‌شود تا از این شماره به بعد، در کنار مطالب علمی، مطالبی نیز در راستای کارآفرینی و مسائل دانش بنیان مطرح شود.

امید است با لطف و عنایت خود به این نشریه، ما را از پیشنهادات و راهنمایی‌هایتان بهره‌مند سازید.

مرضیه گرانیپایه واقعی

سردبیر نشریه فناوری ناب

اکبر واثقی، دکتری نانوبیوتکنولوژی، دانشگاه تربیت مدرس؛ مدیر عامل
شرکت بیوتکنولوژی سازن

بررسی شاخص نوآوری جهان و ایران در سال ۲۰۱۷

نوآوری شامل نهادها، سرمایه انسانی و تحقیقات، زیر ساخت‌ها، پیچیدگی بازار و پیچیدگی کسب و کار است. مؤلفه های برون داد نوآوری نیز شامل برون دادهای خلاقانه و برون دادهای دانش و تکنولوژی می‌باشد. امتیاز این شاخص ۱۰۰ است. از ۲۵ کشور اول جدول، ۲۴ کشور جزو گروه کشورهای پردرآمدند. در نگاه اول به نظر می‌رسد درآمد بالای کشورها یکی از عوامل مهم برتری آنها در لیست نوآوری باشد. کشور چین اولین کشور با درآمد اقتصادی متوسط می‌باشد که موفق شده با ارتقاء شاخص‌های نوآوری در فضای کسب و کار خود، جایگاه ۲۲ را از آن خود نماید.



<https://www.globalinnovationindex.org/media-infographics>

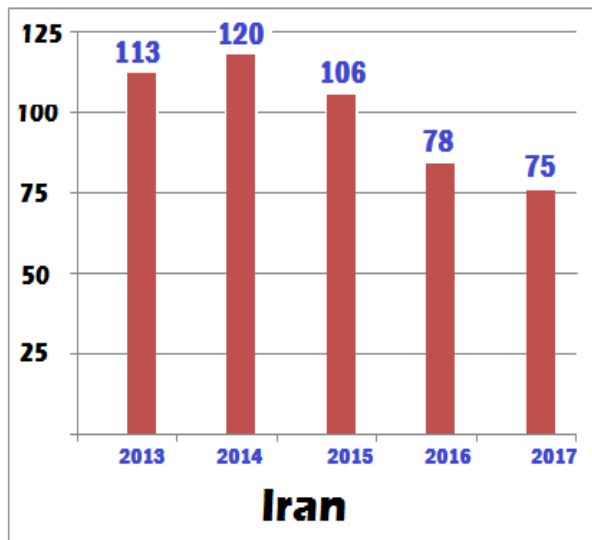
به‌طور خاص ۲۵ کشور نخست این رتبه‌بندی نمرات خوبی را در زمینه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، پیچیدگی و کمال کسب و کار به دست آوردند که شامل کارکنان دانش، ارتباطات خلاق و

در گزارش جهانی شاخص نوآوری سال ۲۰۱۷ میلادی که با همکاری دانشگاه‌های «Cornell»، «INSEAD» و وایپو تحت عنوان «Global Innovation Index 2017» از ۱۲۷ کشور ارائه شده، ایران با کسب امتیاز ۰۹/۳۲ از ۱۰۰ در شاخص نوآوری جهانی (GII)، از میان ۱۲۷ کشور جایگاه ۷۵ را به خود اختصاص داده و نسبت به سال گذشته سه پله رشد داشته‌است. وایپو در بخشی از گزارش خود به "پیشرفت‌های قابل توجه" در مرکز و جنوب آسیا اشاره می‌کند. سازمان جهانی مالکیت فکری تصریح می‌کند که ایران با سه پله صعود نسبت به سال گذشته میلادی در منطقه مرکز و جنوب آسیا از نظر رشد دوم بوده و هند نیز در این منطقه با شش پله صعود نسبت به سال قبل، بیشترین رشد را تجربه کرده است. فرانسویس گری، دبیرکل سازمان جهانی مالکیت فکری هم‌زمان با ارائه‌ی گزارش این نهاد در ژنو، نوآوری را موتور رشد اقتصادی جهان کنونی دانست؛ جهانی که اقتصاد آن هر روز بیشتر به دانش متکی می‌شود. هم‌چنین وی تأکید کرد که برای شکوفایی خلاقیت بشری و رشد اقتصادی سرمایه گذاری بیشتری لازم است.

شاخص نوآوری جهانی:

شاخص نوآوری، نقش نوآوری را که از آن به عنوان محرک مهم و کلیدی رشد اقتصادی و رفاه کشورها نام برده می‌شود، نشان می‌دهد و کشورها را با استفاده از ۸۱ معیار مختلف در موضوعاتی از جمله آموزش، دسترس پذیری و انگیزه بخشی استعدادها و انتقال نیروها بین مرزها و بین شهرها رتبه بندی می‌کند. از GII که یک مرجع مهم در نوآوری است می‌توان برای تصمیم‌گیری‌های سیاسی کلان کشورها با هدف توسعه عملکرد نوآوری استفاده کرد. GII بر دو شاخص درون‌داد و برون‌داد نوآوری استوار است. مؤلفه‌های درون‌داد

سال ۲۰۱۶ نیز، با ۲۸ پله صعود نسبت به سال قبل به رتبه ۷۸ رسید؛ این در حالی است که وضعیت کشور در سال گذشته نیز بهبود یافته و در مجموع طی دو سال گذشته، جایگاه بین‌المللی کشور ۴۲ رتبه ارتقا داشته که وضعیت فعلی، بالاترین رتبه کشور در این گزارش تاکنون است. شاخص جهانی نوآوری شامل دو دسته اصلی معیارهای ورودی و معیارهای خروجی است. معیارهای ورودی نوآوری همراه با تغییر رتبه ایران در سال ۲۰۱۶ نسبت به سال ۲۰۱۵ عبارتند از: ۱- بلوغ کسب‌وکار (۱۹ رتبه بهبود)، ۲- بلوغ بازار (۳۷ رتبه بهبود)، ۳- زیرساخت‌ها (۲۳ رتبه تنزل)، ۴- سرمایه انسانی و پژوهش (۲ رتبه تنزل)، ۵- چارچوب نهادی (۱۴ رتبه بهبود). خروجی‌های این شاخص نیز شامل دو معیار ۱- برون‌دادهای خلاقانه (۴۱ رتبه بهبود) و ۲- دانش و فناوری (۲۵ رتبه بهبود) است.



ارتقای ۳۸ رتبه‌ای ایران در شاخص‌های جهانی نوآوری:

به گزارش روابط عمومی وزارت علوم، جمهوری اسلامی ایران از نظر شاخص جهانی نوآوری جایگاه ۷۵ را در سال ۲۰۱۷ کسب کرد که نسبت به رتبه ایران در سال ۲۰۱۳، رشدی ۳۸ رتبه‌ای داشته است.

سورنا ستاری، معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری در خصوص جدیدترین گزارش شاخص جهانی نوآوری (GII 2017) در سال ۲۰۱۷ بیان کرد: بر اساس این گزارش، ایران در ادامه روند رو به رشد خود در چند سال اخیر با سه پله صعود از رتبه ۷۸ در سال ۲۰۱۶ به رتبه ۷۵ در سال ۲۰۱۷ رسیده است. مدل‌های مذکور به

جذب دانش بوده‌است. این کشورها هم‌چنین سطوح بالایی از خروجی‌های قابل اندازه‌گیری نظیر کالاها و خدمات خلاق را ایجاد کرده‌اند. اما خلاقیت تنها به حجم نوآوری محدود نمی‌شود. کیفیت نیز که از طریق عملکرد دانشگاه، دسترسی به مقالات علمی و ابعاد بین‌المللی کاربردهای حق اختراع اندازه‌گیری می‌شود، اهمیت ویژه‌ای دارد. کشور سوئیس موفق شد برای هفتمین سال پیاپی پیشتازی خود را در شاخص نوآوری در بین اعضای سازمان جهانی مالکیت فکری «WIPO» حفظ کند. کشورهای سوئد، هلند، آمریکا و انگلیس نیز در رده‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

بنا بر شاخص‌های ارزیابی شده در گزارش مذکور، در بین کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته، کشورهای هند، کنیا و ویتنام عملکرد بسیار مطلوبی در بهبود شاخص‌های نوآوری خود داشته‌اند. با این حال، به نظر می‌رسد نوعی شکاف در «ظرفیت‌های نوآورانه» بین کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته وجود دارد، به طوری که نرخ رشد فعالیت‌های تحقیق و توسعه در سطوح دولتی و بنگاهی در این کشورها کاملاً متفاوت است.

یکی از نکات جالب توجه، شناسایی گروهی از کشورهای دارای اقتصاد متوسط و سطح درآمدی به نسبت پایین است که توانسته‌اند عملکرد نوآورانه بسیار مطلوب‌تری نسبت به پیش‌بینی‌های قبلی داشته باشند. در مجموع هفده کشور شامل نه کشور جنوب صحرای آفریقا نظیر کنیا و رواندا و نیز سه کشور شرق اروپا توانسته‌اند دست‌آوردهای نوآوری خود را با وجود شرایط سخت اقتصادی بهبود دهند.

فرانسیس گاری با تأکید بر نقش نوآوری در شکوفایی اقتصادی کشورها در درازمدت، افزود: در جهان امروز که اقتصاد مبتنی بر دانش سهم بیشتری به خود اختصاص داده‌است، نقش نوآوری به عنوان موتور رشد اقتصادی به طور فزاینده‌ای پر رنگ شده است؛ کشورها با سرمایه‌گذاری بیشتر در تقویت خلاقیت انسانی و تولید اقتصادی می‌توانند از این پیشران در جهت بهبود فضای کسب و کار خود استفاده حداکثری نمایند.

ایران بر اساس شاخص جهانی نوآوری (GII) :

ایران بر اساس شاخص جهانی نوآوری (GII)، در سال ۲۰۱۴ از بین ۱۴۳ کشور در رتبه ۱۲۰ قرار داشت و در گزارش سال ۲۰۱۵ با ۱۴ پله رشد، در جایگاه ۱۰۶ قرار گرفت. جایگاه کشورمان در گزارش

این شاخص بر ظرفیت آشکار و برون دادی فن آوری کشورها تمرکز دارد و به ارزیابی جایگاه آن‌ها در شاهراه فناوری و صنعت می‌پردازد. هدف ترغیب کشورها برای حرکت از صنایع با فناوری پایین به سوی صنایع با فناوری پیشرفته و پیچیده است.

بودجه دولت برای آموزش:

بودجه آموزش نشان‌دهنده‌ی نسبت هزینه‌های دولت در بخش آموزش، به تولید ناخالص داخلی و سهم آن از همه هزینه‌های بهداشت، خدمات اجتماعی، عمران و... است. این شاخص به اندازه‌گیری منابع مالی‌ای که دولت ملی و محلی به مؤسسه‌های آموزشی (دولتی و خصوصی) و سایر آموزشگاه‌ها اختصاص می‌دهد می‌پردازد.

آزادی اقتصادی:

اندازه شاخص آزادی اقتصادی کشورها را بر پایه اصول اقتصادی بازار آزاد نشان می‌دهد. این شاخص به هر کشور نمره‌ای بین صفر تا صد می‌دهد که نمره بیشتر نشان دهنده آزادی اقتصادی بیشتر است. بنیان این شاخص بر این استوار است که آزادی اقتصادی ثروت بیشتری در پی دارد. شاخص آزادی اقتصادی پیوند مستقیم میل آزادی اقتصادی با گستره‌ای از هدف‌های مثبت اجتماعی و اقتصادی را نشان می‌دهد.

کاربران پهنه باند: کاربرانی هستند که با سیم یا کابل به شبکه اینترنت دسترسی دارند. این شاخص شامل دی ال اس، مودم کابلی، فیبر نوری و گونه‌های دیگر فن‌آوری‌ست و بر مبنای شمار کاربران به ازای هر ۱۰۰ شهروند اندازه‌گیری می‌شود.

گزارش اظهار نامه پتنت‌ها نشان‌دهنده توان صنعتی کشورها می‌باشد.

شاخص اقتصادی دانش بنیان (شاخص "کی"):

اقتصاد دانش بنیان، اقتصادی است که بر پایه تولید، توزیع و کاربرد دانش شکل می‌گیرد و در آن به سرمایه گذاری در دانش و صنایع بر پایه‌ی دانش توجه ویژه‌ای می‌شود. شاخص اقتصادی دانش بنیان به کشورها کمک می‌کند تا چالش‌ها و فرصت‌ها را در اقتصاد دانش بنیان شناسایی کنند. این شاخص ابزاری برای مقایسه کشورها در زمینه پیشرفت اقتصادی مبتنی بر دانش نیز به شمار می‌آید.

دلیل مقایسه بین المللی و اندازه‌گیری مستمر، می‌تواند نکات قابل توجهی برای سیاست گذاری داشته باشند. وی تصریح کرد: یکی از نکات مهم در این مدل، لزوم توجه متوازن به همه ابعاد نوآوری ملی است. معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری ادامه داد: بر اساس گزارش سال ۲۰۱۷، رشد ایران در شاخص‌هایی مانند خروجی دانش و فناوری و خروجی خلاق به ترتیب ۱۸ و ۱۰ بوده است که رشد مناسبی را در مقایسه با رشد ۳۸ پله‌ای در رتبه کلی کشور نشان می‌دهد. میزان رشد در شاخص‌های سرمایه انسانی و پژوهش و نهادها نیز با رشد ۳ و ۶ پله‌ای تقریباً مشابه روند کلی بوده است. به گفته وی، در شاخص‌هایی مانند زیرساخت و پیچیدگی بازار کسب و کار، که نشان‌گر میزان موفقیت بخش اصلی اقتصادی در فراهم کردن زیرساخت‌های مالی و اطلاعاتی و هم‌چنین به کارگیری و نفوذ فناوری و نوآوری در بخش‌های بزرگ صنعتی و خدماتی است، روند مناسبی نداشته‌ایم و شاهد نزول بین ۴ تا ۱۰ پله‌ای در رتبه هستیم.

ستاری معتقد است این عدم تناسب در بهبود رتبه نشان می‌دهد که بخش‌های اصلی اقتصاد هنوز نتوانسته‌اند متناسب با رشد سرمایه انسانی، علمی و فناوری در مراکز علمی، دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش بنیان و فنوار، فضای مناسبی برای شکوفایی این ظرفیت‌ها در قالب عملکرد نوآورانه و اقتصادی فراهم کنند.

نایب رییس هیئت امنای صندوق نوآوری و شکوفایی همچنین بیان کرد: بر این اساس، تلاش مضاعف برای بهبود محیط کسب و کار و زیرساخت‌های اساسی آن و هم‌چنین توجه بیشتر فعالان اقتصادی به موضوع فناوری و نوآوری، الزام کلیدی برای رشد ایران در عرصه جهانی نوآوری و رقابت پذیری است که امیدواریم در برنامه‌های دولت دوازدهم جایگاه ویژه‌ای داشته باشد.

شاخص های عمده که برای ارزیابی کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از :

شاخص خلاقیت: سنجش گسترده‌ای برای رشد و پیشرفت اقتصادی و رفاه پایدار بوده و بر پایه سه ویژگی رونق اقتصادی (استعداد، فناوری و تسامح و بردباری) است.

شاخص عملکرد رقابتی صنعتی یا شاخص سیپ:

شاخص توسعه انسانی (اچ دی ای):

شاخص توسعه انسانی با تاکید بر افراد و توان آنها به عنوان سنجه‌هایی برای ارزیابی توسعه یک کشور تعریف شده است. ارزش عددی این شاخص از صفر تا یک است و اندازه پیشرفت یک کشور را برای رسیدن به بالاترین ارزش ممکن یعنی یک، نشان می‌دهد. این شاخص ابزاری را برای مقایسه کشورها نیز فراهم می‌کند. از جمله شرح و وزن سنجش‌ها می‌توان به امید به زندگی، طول دوره مورد انتظار برای تحصیل در سن ورود به مدرسه، متوسط دوره آموزش و سرانه درآمد ناخالص ملی اشاره کرد.

شاخص آسانی کسب و کار:

به بررسی فضای حاکم بر کسب و کار کشورهای گوناگون می‌پردازد و امکان اندازه‌گیری کمی آن را با مقایسه‌ی کشورها با یکدیگر فراهم می‌کند. این شاخص از ابزارهای سنجش زیر ساخت‌های مناسب جهت پیش‌برد علم و فن‌آوری به شمار می‌آید. رتبه بالاتر کشورها در شاخص به معنای راه اندازی و اداره آسان تر کسب و کار است.

۱. راه اندازی کسب و کار

۲. دریافت مجوزهای راه اندازی

۳. دسترسی به نیروی کار

۴. ثبت مالکیت

۵. دریافت اعتبار

۶. حمایت از سرمایه گذاران خرد

۷. پرداخت مالیات

۸. تجارت فرامرزی

۹. اجرای قراردادها

۱۰. توانایی پرداخت دیون

رتبه بندی تولید ناخالص داخلی (جی دی پی):

عوامل بسیاری مانند رشد واقعی، تورم و نرخ مبادله، بر درآمد و اقتصاد یک کشور اثر دارند. تغییر در هر یک از این سه شاخص‌ها می‌تواند بر اندازه نسبی اقتصاد و در پی آن رتبه کشور در برابر

کشورهای دیگر تأثیر بگذارد. از این رو بانک جهانی هر ساله کشورها را بر پایه تولید ناخالص داخلی آنها رتبه بندی می‌کند.

۱. صادرات و واردات

۲. مصارف دولتی

۳. مصارف خصوصی

۴. سرمایه گذاری ناخالص

شاخص رقابت پذیری:

ابزاری کامل و همه سویه برای سنجش ارکان رقابت‌پذیر ملی و اقتصاد خرد و کلان کشورها است و آن را بر پایه ۱۲ بعد اندازه گیری می‌کند. توسعه مبتنی بر تولید، توسعه مبتنی بر کارایی و توسعه مبتنی بر نوآوری سه سطح رشد اقتصادی هستند که در گزارش‌های رقابت پذیری جهانی دیده می‌شوند.

رتبه بندی مقاله‌های علمی و فنی:

مقالات علمی و فنی، مقالاتی هستند که در حوزه‌های فیزیک، زیست شناسی، شیمی، ریاضیات، پزشکی بالینی، پژوهش‌های زیست پزشکی، مهندسی، فن‌آوری، زمین شناسی و علوم فضا در نشریه‌های معتبر منتشر می‌شوند.

شاخص توسعه و آموزش برای همه (ایفا):

شاخص توسعه و آموزش برای همه مقیاسی ترکیبی برای اندازه‌گیری پیشرفت آموزش برای همه در دنیاست. اگر چه این شاخص باید شش هدف اصلی آموزش برای همه را پوشش دهد؛ ولی اکنون به دلیل محدودیت‌های آماری، تنها به چهار هدف می‌پردازد. ارزش هر یک از شاخص‌های این نظام نیز با مقیاس صفر تا ۱۰۰ درصد گزارش می‌شود.

۱. آموزش ابتدایی فراگیر

۲. سواد آموزی بزرگسالان

۳. کیفیت آموزش

۴. جنس

شاخص‌های توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا):

بسیار پایین تر است. همچنین آمار مقایسه‌ای میان تولیدات دانش بنیان در سال ۲۰۱۰ و ۲۰۰۰ حاکی از آن است که علی‌رغم رشد برخی از کشورها، ایران در این مدت نتوانسته آن چنان که در برخی حوزه‌های دیگر پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته، در تولیدات دانش بنیان نیز پیشرفت نماید.

با عنایت به آمار ارائه شده، می‌توان نتیجه گرفت که کشور ایران نتوانسته از ظرفیت تولیدات دانش بنیان به خوبی در اقتصاد خویش استفاده نماید و بر خلاف اقتصاد کشورهای مدرن، اقتصاد دانش بنیان نقش بسزایی در توسعه کشورمان ایفا نمی‌کند. بنابراین در صورتی که قرار باشد اقتصاد کشورمان دانش بنیان شود، بایستی تغییراتی در ساختار اقتصادی کشور پدید آید.

بر پایه‌ی پایش و مقایسه توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در کشورهای گو ناگون استوار است. سنجش سطح و تحول فاوا در طول زمان، اندازه‌گیری پیشرفت فاوا در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، ارزیابی شکافت دیجیتال و سنجش توسعه پتانسیل‌های فاوا در کشورها، از اهداف کلیدی این شاخص هستند. دسترسی (۴۰ درصد امتیاز)، استفاده (۴۰ درصد امتیاز) و مهارت (۲۰ درصد امتیاز) از ابعاد اندازه‌گیری این شاخص اند.

رتبه بندی موضوع دانشگاه‌های جهان:

برای هر حوزه موضوعی در پایگاه جی سی ار یا گزارش استنادی نشریه‌ها، نشریات بر پایه ضریب ایجین و امتیاز مقاله از مقدار کوچک به بزرگ فهرست می‌شوند.

اما وجود چند نکته را می‌توان در این مورد بررسی کرد از جمله اینکه تولید بالای محصولات دانش بنیان در دنیا و سهم اندک آن در ایران، توسعه بخش خدمات قابل رقابت و همخوانی به ویژه خدمات دانش بنیان، پایه و کلید اساسی اقتصاد مدرن به شمار می‌آید. در سال ۲۰۱۲ حدود ۶۴ درصد از فعالیت‌های اقتصادی دنیا به بخش خدمات اختصاص داشت و این رقم در برخی کشورهای پیشرفته نزدیک ۸۰ درصد بود. آمارها نشان می‌دهد که تولیدات دانش بنیان در کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه که کشورهای قدرتمند اقتصادی در آن عضو هستند به سرعت در حال افزایش می‌باشد و صادرات و تولیدات محصولات با فناوری بالا در این کشورها در این سال‌ها به شدت افزایش پیدا کرده‌است. اما سهم ایران از صادرات کالاهای با فناوری بالا نسبت به کشورهای مشابه

سید سینا میرجلیلی، کارشناسی ارشد نانوبیوتکنولوژی، دانشگاه تربیت مدرس

"مصاحبه با خانم دکتر طاهره توحیدی مقدم، مدیر گروه نانوبیوتکنولوژی"



۱- لطفاً خودتان را معرفی کنید.

طاهره توحیدی مقدم هستم، فارغ‌التحصیل دکترای نانوبیوتکنولوژی از دانشگاه تربیت مدرس و اولین فارغ‌التحصیل خانم در این رشته در ایران هستم و دوره پسا دکترا را نیز در همین دانشگاه گذرانده‌ام. در حال حاضر عضو هیأت علمی نانوبیوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس ام و در سمت مدیر گروه فعالیت می‌کنم.

۲- چه مدت است که در زمینه نانوبیوتکنولوژی تحقیق و فعالیت می‌کنید و پروژه‌های شما بیشتر روی چه زمینه‌ای متمرکز شده‌اند؟

از دوران کارشناسی ارشد حدود ۱۳ سال است که در این زمینه فعالیت می‌کنم و پروژه‌های مختلفی را به انجام رسانده و یا بخشی از گروه تحقیقاتی بوده‌ام ولی به صورت کلی می‌توان گفت در چهار حیطه کاری بیشترین تمرکز را داشته‌ام که شامل طراحی و ساخت نانوبیوحسگرها برای تشخیص سریع انواع هدف‌های موردنظر مثل نشانگرهای سرطان، آلودگی‌های زیست‌محیطی و یا تشخیص

آفت‌کش‌ها در کشاورزی و یا هر عامل نامطلوب مثل سموم و آلاینده‌ها در مواد غذایی که به عنوان هدف تشخیص انتخاب شوند. ما برای تشخیص هر کدام از اهداف فوق، حسگرهای پلاسمونیک طراحی می‌کنیم که می‌توانند برای تشخیص سریع به ما کمک شایانی کنند. این حیطه یکی از اصلی‌ترین حیطه‌هایی است که در آن فعالیت دارم. یکی دیگر از حوزه‌های کاری که به آن علاقه‌مند هستم ساخت داربست‌های فوق هادی است که در آن با چینش و یا ایجاد آرایه‌هایی از نانو ذرات روی داربست‌ها، سعی می‌شود سامانه‌های هیبریدی هادی ایجاد شود که می‌تواند در بحث طب ترمیمی و مهندسی بافت بسیار شایان توجه باشند و آینده‌ی بسیار خوبی برای آن‌ها پیش‌بینی می‌شود. حیطه‌ی دیگر کاری من دسته‌ی دیگری از نانو سامانه‌های هیبریدی است با استفاده از نانو ذرات و سامانه‌هایی که ویژگی آنتی باکتریال دارند با هدف القای اثر هم‌افزایی توسط نانوذرات در این سامانه‌های هیبریدی، که اخیراً تمرکز بیشتری بر آن دارم و پروژه‌های مختلفی در این زمینه در حال انجام است. از دیگر حوزه‌های کاری من مطالعه‌ی میان‌کنش انواع زیست مولکول‌ها با نانوذرات است با این هدف که اگر نانو ذرات

به عنوان حامل در نظر گرفته شوند بر اثر میان کنش با زیست مولکول‌ها از نظر ساختاری و عملکردی چه اثراتی می‌توانند بگذارند.

۳- جدیدترین دستاورد شما چیست؟

در خصوص طراحی زیست حسگرهای تشخیصی و درزمینه‌ی تشخیص‌های سرطان، پتنت‌هایی را به ثبت رسانده‌ام و بر اساس همان بستر تشخیصی، شرکت دانش‌بنیانی را نیز ثبت کرده‌ایم و منتظر حمایت‌هایی هستیم تا این نوع حسگر را به‌صورت فراگیر باهدف ارتقاء سطح سلامت و همین‌طور پویایی بنیه اقتصادی دانش‌بنیان کشور ارائه کنیم.

۴- میزان ارتباط علم نانو و صنعت در کشور را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

در حال حاضر بین صنعت و نانوتکنولوژی ارتباط خوبی با تلاش‌های بسیار به وجود آمده اما هم‌چنان نیازمند تلاش بیشتر در این زمینه هستیم. به خصوص ارتباط با صنعت در حوزه نانوتکنولوژی و نانوبیوتکنولوژی را باید افزایش داد تا بتوان پروژه‌هایی را که به‌صورت محصول محور طراحی می‌شود، در مقیاس صنعتی تولید و با ایجاد ارزش‌های اقتصادی و سلامت، به ثمر برسانیم.

۵- آینده‌ی نانوبیوتکنولوژی در کشور را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ (با ذکر نکات قوت و ضعف مدنظر تان)

با وجود اینکه تلاش‌ها رو به رشد است و ارتباط نانو و صنعت به‌خوبی در حال برقراری است ولی همان‌طور که میدانیم بسیار جای کار وجود دارد. از نقاط قوت موجود، رشد این حیطه و حمایت‌هایی‌ست که از شرکت‌های دانش‌بنیان به‌خوبی صورت می‌گیرد. این شاء الله انتظار می‌رود حمایت‌ها بیشتر شود و به سمت تولید محصولاتی جلو برود که برای ارتقاء سلامت جامعه و سلامت همگانی بتواند مثر مثر باشد. از نظر نقاط ضعف آنچه باید بسیار مورد توجه قرار گیرد آن است که در بحث نانوبیوتکنولوژی، ما همواره با یک ماده جدید و ناشناخته در دنیا مواجه هستیم، بنابراین لازم است که محصولات تولیدشده کاملاً آزمون‌های استاندارد و مرحله‌ی که برای سلامت این محصولات است را چه در مرحله‌ی ساخت و چه در مراحل مشخصه یابی برای سامانه‌های ترکیبی،

بگذرانند و آنالیز کامل آن‌ها برای اثرات سمی این نانو ذرات نیز صورت پذیرد چرا که اگر این موارد به درستی مطالعه نشوند، این مواد می‌توانند به‌مراتب اثرات زیان‌بار و غیرقابل جبرانی را نسبت به اثرات مفیدشان در پی داشته باشند. بنابراین لازم است به سمتی حرکت کنیم که در عین آنکه روزبه‌روز محصولات بیشتری مبتنی بر فناوری نانو ارائه می‌کنیم، بحث سمیت را نیز در نظر گرفته و با جدیت، استانداردهای مناسب را تدوین کنیم و حتماً به لحاظ نظارت و کنترل کیفی این بحث را جدی بگیریم.

۶- به‌عنوان مدیر گروه نانوبیوتکنولوژی نظر شما نسبت به روند موجود چیست و چه برنامه‌هایی بهتر است در دستور کار قرار گیرد؟

در خصوص روند موجود احساس می‌کنم بسیار اهمیت دارد که تمرکز دانشگاه‌ها و وزارت محترم علوم مبتنی بر صرف افزایش تعداد مقالات نباشد و به جای آن این تمرکز بر تدوین برنامه و بودجه برای پروژه‌های محصول محور قرار گیرد، تا این شاء الله به یاری خدا و با همکاری نهادهای دانشی بتوانیم پروژه‌های کاربردی‌تری را شروع کنیم و جلو ببریم. کشور ما از نظر بحث مقالات در وضعیت خوب و به تعبیری دیگر آبرومندانه در سطح بین‌المللی قرار دارد اما آنکه تا چه سطحی و چه درصدی این مقالات تبدیل به محصول شدند و توانستند نیاز جامعه را در هر سطحی برطرف کنند خیلی برای ما اهمیت بیشتری دارد. حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تشویق اساتید و دانشجویان برتر برای آنکه در مسیر تأسیس شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت آپ‌های سلامت قرار بگیرند از پیشنهادهای من است که می‌بایست در مرکز توجه قرار گیرد.

۷- با تشکر از زمانی که اختصاص دادید در پایان اگر کلام دیگری هست بفرمایید.

من از صمیم قلب برای تمام مردمان ایران زمین آرزوی موفقیت، سلامتی، شادکامی و کامروایی می‌کنم و امیدوارم با عنایت خداوند بزرگ، دست در دست هم و با هم‌یاری و همراهی و هم‌دلی بتوانیم مشکلات را از پیش رو برداریم و هرروز فردایی بهتر از روز قبل را با هم بسازیم.

فائزه موسی زاده، کارشناسی بیوتکنولوژی، دانشگاه الزهرا (س)



گزارش برگزاری رویداد علمی کنز

کنز رقابتی است بین دانش‌پژوهان، دانشجویان و اساتید زیر ۴۵ سال در ۵۷ کشور عضو سازمان همکاری اسلامی که ایده‌های خود را در قالب یک ارائه تصویری حداکثر ۵ دقیقه ای مطرح می‌کنند و برای یافتن بهترین راه حل‌های علمی به منظور حل مشکلات کشورهای اسلامی و با اهداف استفاده از ظرفیت‌های جامعه متخصصین، انباشتی از آثار برای بهره‌برداری آتی، ارتقای سطح انگیزش و خلاقیت نخبگان جوان، بسترسازی جهت شناسایی و تبادل ایده‌های علمی و فناورانه، استمرار تعامل محققان از طریق فضای مجازی و ظرفیت‌سازی فرصت‌های مطالعاتی برگزار می‌شود.

در این رقابت، شرکت کنندگان باید دست‌آوردهای علمی خود اعم از ایده، مقاله و اختراع را در ۳ الی ۵ دقیقه ارائه دهند. در آیین پایانی این رقابت برترین دست‌آوردهای رسیده به این رقابت علمی در ۵ حوزه سلامت، فناوری اطلاعات و ارتباطات، آب و محیط

فن‌آورد مجری بزرگ‌ترین مسابقه مهارت سنجی و حل مساله در کشور است که تاکنون بیش از ۱۵۰۰۰ هزار شرکت‌کننده داشته و نزدیک به ۵۰ مسئله واقعی را از طریق جمع سپاری حل نموده است. فن‌آورد بعد از تجربه‌ی برگزاری موفق مسابقات و رویدادهای بزرگ ملی، قدم در عرصه‌ی بین‌المللی گذاشت تا کاربرد علم و فناوری را در کشورهای جهان اسلام محک بزند. فن‌آورد با همکاری جایزه مصطفی اقدام به طراحی و برگزاری رویداد جدیدی به نام کنز نموده است.

تالار مولوی دانشگاه صنعتی امیرکبیر عصر دوشنبه (۲۱ آبان) میزبان ارائه‌ی برترین دست‌آوردهای علمی دانشجویان و محققان زیر ۴۵ سال کشورهای اسلامی شرکت‌کننده در رقابت علمی کنز به عنوان بخشی جنبی از جایزه مصطفی (ص) بود.

- پوشش به سمت ایده‌های ترویجی در میان جوامع اسلامی

اسامی برگزیدگان این رویداد به شرح زیر است:

سعید بهزادپور در حوزه سلامت، محمدمهدی کیانی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، صادق صادق‌زاده در حوزه آب و محیط زیست، بهنام مستأجران در حوزه انرژی و عبدالرحیم عبدالصمد از مالزی، به عنوان افراد برگزیده (نفر اول) شناخته شدند. هم‌چنین عبدالرحیم عبدالصمد، حسین درودیان و مهشید التماسی در حوزه اقتصاد، محمدمهدی کیانی، حسین نیک کار و آزاده محبی در رشته فناوری اطلاعات و ارتباطات، صادق صادق‌زاده، محمد قدیانی و رضوات برنامه زیار در حوزه آب و محیط زیست و بهنام مستأجران، همین گل پیرا و کمیل کهنسال در حوزه انرژی افراد شایسته تقدیر شناخته شده و لوح دریافت کردند.

زیست، انرژی و اقتصاد برگزیده شده و در هر حوزه یک نفر برتر و ۳ نفر شایسته تقدیر شناخته شدند.

این مراسم با حضور معاون رئیس جمهوری و رئیس سازمان انرژی اتمی، هم‌چنین رؤسای دانشگاه های صنعتی شریف و امیرکبیر و رئیس بنیاد علم و فناوری مصطفی (ص) برگزار شد و برگزیدگان جوایز خود را دریافت کردند.

رئیس بنیاد علم و فناوری مصطفی (ص) در این مراسم گفت: شبکه سازی بین دانشمندان، دانشجویان و محققان کشورهای مسلمان مهم ترین مأموریت ماست که باعث هم‌افزایی در سطح کشورهای اسلامی می‌شود.

اهداف این مسابقه به شرح ذیل می‌باشد:

- چاره جویی مشکلات موجود با برگزیدن مسائل علمی روز سازگار با نیاز جوامع اسلامی
- ایجاد بستر مورد نیاز برای داد و ستد دانش بین نخبگان کشورهای اسلامی برای پوشش ضعف‌ها و بهره‌گیری از نقاط قوت متقابل
- پایه ریزی شبکه علمی در برگزیده دانشمندان جهان اسلام
- بهره‌گیری متخصصان علمی از تجربیات یکدیگر از طریق هم‌افزایی در طول رقابت
- بازگویی موضوعات برگزیده برای همگان در این مراسم با هدف افزایش پذیرش همگانی

مهرناز رادفرجی، کارشناسی ارشد نانوبیوتکنولوژی، دانشگاه تربیت مدرس

آشنایی با مراکز پژوهشی، علمی و صنعتی



صندوق نوآوری و شکوفایی

نوآوری ها و اختراعات - مصوب ۱۳۸۹ - اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی را تصویب و طی نامه ای در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۲۳ توسط معاون اول محترم رئیس جمهور ابلاغ گردید.

در سال ۱۳۹۱ اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی به موجب نامه شماره ۹۱/۳۰۴۶۷۵۲ مورخ ۱۳۹۱/۲/۲۷ به تأیید شورای محترم نگهبان قانون اساسی رسید. در تاریخ ۱۳۹۱/۸/۲۱ هیأت وزیران بنا به پیشنهاد شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری و به استناد ماده (۱۳) قانون حمایت از شرکتها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوریها و اختراعات، آیین نامه اجرایی قانون یاد شده را به تصویب رساند.

سال ۱۳۹۲ شروع ایجاد زیر ساختارهای صندوق نوآوری و شکوفایی از جمله تهیه ساختار سازمانی، دستورالعملها، ایجاد کمیته اعتباری، تشکیل جلسات شورای معاونین و بررسی طرحهای ارائه شده از سوی شرکتها بود. در این سال حدود ۲۵ میلیارد تومان از سرمایه اولیه صندوق پرداخت شد و در پایان این سال ۵۵ شرکت دانش بنیان شدند.

صندوق نوآوری و شکوفایی، شخصیت حقوقی مستقل و دارای استقلال استخدامی، اداری، مالی و معاملاتی است که براساس سیاستها و مصوبات هیأت امنا و زیر نظر مستقیم رئیس جمهور (به عنوان رئیس هیأت امنا) به مدت نامحدود تشکیل گردیده و بر طبق اساسنامه مصوب هیأت وزیران و مورد تأیید شورای نگهبان، توسط هیأت عامل اداره می شود.

تاریخچه:

در راستای اجرای اصل ۱۲۳ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، در تاریخ ۱۳۸۹/۸/۶ قانون حمایت از شرکتها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوریها و اختراعات در مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید. در ماده ۵ این قانون ذکر شده صندوقی تحت عنوان صندوق نوآوری و شکوفایی وابسته به شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری و زیر نظر رئیس شورا تأسیس شود.

هیأت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۹۰/۶/۲۰ بنا به پیشنهاد شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری و به استناد تبصره (۳) ماده (۵) قانون حمایت از شرکتها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری سازی

صندوق دارای هیأت امانا، هیأت عامل، رئیس هیأت عامل (رئیس صندوق) و بازرس است. اعضای حقوقی هیأت امانا مرکب از: ریاست محترم جمهوری (رییس هیأت امانا)، معاون علمی و فناوری رییس جمهور، معاون برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزیر امور اقتصادی و دارایی، وزیر صنعت، معدن و تجارت، رئیس کل بانک مرکزی و رئیس بنیاد ملی نخبگان بوده و سه نفر عضو حقیقی نیز با انتخاب رییس جمهور در آن حضور دارند. هیأت عامل صندوق نیز مرکب از هفت شخصیت از حوزه‌های مختلف فناوری است که با حکم رئیس هیأت امانا منصوب می‌گردند.

سرمایه صندوق

طبق قانون فوق، سرمایه اولیه صندوق سی هزار میلیارد (۳۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰) ریال است که به تدریج حداکثر ظرف سه سال از محل صندوق توسعه ملی یا حساب ذخیره ارزی تأمین می‌گردد. شایان ذکر است که هم‌چون همه بانک‌ها، صندوق با استفاده از سرمایه اولیه، کمک‌های دولت، سود تسهیلات و سرمایه گذاری‌های خود، ملزم به حفظ سرمایه صندوق است. طبق قانون دولت و مجلس، پس از گذشت سه سال از تأسیس صندوق، هر ساله نیم درصد (۰/۵٪) از بودجه عمومی کشور را جهت کمک به صندوق اختصاص خواهند داد. علاوه بر آن صندوق می‌تواند از کمک‌ها یا سرمایه گذاری اشخاص حقیقی و حقوقی و شرکت‌های دولتی وابسته و تابع آن‌ها، بانک‌ها، نهادهای عمومی غیر دولتی و شهرداری‌ها و شرکت‌های وابسته و تابع آن‌ها نیز منابع مالی دریافت نماید.

چشم انداز ها و اهداف صندوق

- تحقق و توسعه اقتصاد دانش بنیان و افزایش سهم آن در اقتصاد کلان کشور و شکوفا سازی اقتصاد ملی جمهوری اسلامی ایران
- کسب جایگاه نخست اقتصاد مقاومتی و دانش بنیان در منطقه
- ارزش آفرینی برای جامعه از طریق توسعه فرهنگ کارآفرینی و نوآوری اقتصاد مبتنی بر فناوری و صنایع پیشرفته

در سال ۱۳۹۳ هم‌راستا با افزایش شمار شرکت‌های دانش بنیان و سیل طرح‌های ارائه شده به صندوق نوآوری و شکوفایی، تلاش‌ها در خصوص توسعه تیم‌های کاری صندوق و ارائه خدمات بهتر به متقاضیان صورت پذیرفت. در این سال بالغ بر ۷۰۰ درخواست برای ارزیابی به صندوق نوآوری و شکوفایی ارسال شد و در مجموع بیش از ۱۰۰ میلیارد تومان مصوبه برای آنها مقرر گردید.

از سال ۱۳۹۴ صندوق نوآوری و شکوفایی تاکنون پس از ارزیابی بیش از ۱۲۰۰ طرح، در حدود ۲۲۰ میلیارد تومان تسهیلات مصوب نموده است. علاوه بر آن صندوق نوآوری و شکوفایی با تمرکز بر افزایش تنوع خدمات مورد نیاز برای شرکت‌های دانش بنیان سعی بر شناسایی نیازمندی‌های این شرکت‌ها جهت حمایت هرچه بهتر نموده است. یکی از این اقدامات طراحی ساز و کار سرمایه گذاری خطرپذیر است که در آینده نزدیک شاهد بخشی از ثمرات آن خواهیم بود.

تا پایان سال ۹۵ در تعداد مصوبات جهش ۱۰۰٪ ای رخ داد و مجموع مبلغ مصوبات صندوق به بیش از ۱۰۰۰ میلیارد تومان رسید. رشد چشم‌گیر تعداد (۳۰۰ درصد) و مبلغ خدمات مبتنی بر توسعه بازار (لیزینگ) در مقایسه با سال ۹۴ در این جهش بی تأثیر نبوده است. در این سال بیش از ۳۸۰ طرح و محصول دانش بنیان با موفقیت مراحل نظارت را طی نمودند. راه اندازی خدمات توانمندسازی به منظور توسعه زیرساخت‌های آموزشی و توانمندی‌های شرکت‌های دانش بنیان با تعیین اعتبار از دیگر خدمات سال ۹۵ بوده است.

سال ۱۳۹۶ با برگزاری پنجمین مراسم رونمایی از محصولات دانش بنیان با حضور ریاست محترم جمهور آغاز شد. تکمیل و واگذاری بیش از ۵۰ دفتر کاری برای شرکت‌های دانش بنیان در تهران و شهرستان‌ها، تصویب حدود ۱۰۰ میلیارد تومان مصوبه در قالب خدمات مشارکت و سرمایه گذاری خطر پذیر، خاتمه حدود هزار محصول دانش بنیان با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی و تصویب تأسیس ۲۰ صندوق پژوهش و فناوری در کارگروه صندوق‌های پژوهش و فناوری مستقر در صندوق نوآوری و شکوفایی بخشی دیگر از خدمات ارائه شده در سال ۹۶ بوده است.

ارکان صندوق

پذیرش

شرکت‌های متقاضی دریافت خدمات و تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی قبل از ارائه درخواست و فرم کاربرگ، در جلسه‌ای موسوم به میز پذیرش حضور یافته و ضمن معرفی شرکت و مدیران، پروژه‌های انجام شده، محصول دانش بنیان و طرح‌های در دست اجرا، درخواست خود را مطرح می‌نمایند و سپس خدمات صندوق و انواع تسهیلات توسط مسئولین صندوق معرفی شده و با ارائه مشاوره‌های لازم، مناسب‌ترین نوع خدمات و تسهیلات به متقاضی پیشنهاد می‌گردد. متعاقباً متقاضی نسبت به پرکردن فرم کاربرگ مربوطه از طریق سامانه اقدام می‌نماید.

تسهیلات

خدمات تسهیلات صندوق در حال حاضر شامل مجموعه اقداماتی است که برای تأمین منابع مالی یا ضمانتی مورد نیاز شرکت‌های دانش بنیان صورت می‌پذیرد و شامل انواع وام (قرض الحسنه، ترجیحی یا متعارف) برای انواع کاربردها (سرمایه در گردش، سرمایه ثابت)، انواع ضمانت‌نامه (شرکت در مناقصه، حسن انجام کار، پیش پرداخت)، لیزینگ (اجاره به شرط تملیک / فروش اقساطی) و یارانه سود تسهیلات بانکی می‌باشد.

تعاملات مناسب با بانک‌ها توسط این صندوق سبب شده که شرکت‌هایی که در نظام بانکی از اعتبار لازم برخوردار نیستند بتوانند از خدمات بانکی بهره‌مند شوند.

تاکنون شرکت‌های دانش بنیان گیرنده‌ی اصلی تسهیلات صندوق بوده‌اند و علاوه بر آن‌ها شرکت‌های خدمات تجاری سازی نیز از این تسهیلات بهره‌مند شده‌اند. زمینه برای استفاده صندوق‌های پژوهش و فناوری نیز از تسهیلات صندوق فراهم شده است.

سایت صندوق: <https://nsfund.ir>

- ایجاد زیر ساخت‌ها و سیاست‌گذاری و هدایت مناسب برای کاربردی کردن دانش و تجاری سازی نوآوری‌ها
- ایجاد، تقویت، گسترش و حمایت از شرکت‌های دانش بنیان بخش خصوصی و تعاونی با ارائه پشتیبانی و حمایت مالی
- ایجاد و توسعه شبکه صندوق‌ها و شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر (VC)
- مشارکت مستقیم خطرپذیر در طرح‌ها و پروژه‌های نوآورانه و فناورانه شرکت‌های دانش بنیان بخش خصوصی و تعاونی
- هدایت سرمایه‌های مردمی بانکی و دولتی به سمت فناوری و صنایع پیشرفته
- مشارکت با سرمایه‌های خطرپذیر خارجی

مأموریت

صندوق نوآوری و شکوفایی یک نهاد مالی - توسعه‌ای عمومی و هیأت امنایی است که در راستای تقویت اقتصاد دانش بنیان، مأموریت خود را توسعه‌ی شرکت‌های خصوصی یا تعاونی دانش بنیان ایرانی در چهار چوب اساسنامه و قوانین بالادست، از طریق موارد زیر تعریف می‌نماید:

- ارائه خدمات تأمین مالی به شرکت‌های دانش بنیان
- توانمندسازی شرکت‌های دانش بنیان
- مشارکت و سرمایه‌گذاری خطرپذیر و غیرخطرپذیر در شرکت‌های دانش بنیان
- حمایت از شرکت‌های خصوصی خدمات تجاری سازی
- هدایت سرمایه‌های ملی و بین المللی به سمت توسعه‌ی

فناوری

زهرا رضایی، کارشناسی ارشد ژنتیک انسانی، دانشگاه تربیت مدرس

"مارتین باند : در رده خود اولین یا بهترین باشید در غیر این صورت آن را فراموش کنید."



در محیط آموزشی تمایل زیادی برای توجه به تجربه و آزمایش و نشریات وجود دارد در صورتی که یک تحقیق خوب به خودی خود ارزش کمی در بازار دارد.

زمانی که شما یک شرکت را راه اندازی می‌کنید، نیاز دارید که شانس اول شدن و یا بهترین شدن در رده محصولات و یا سرویس خدماتی خود را داشته باشید. اگر چنین چیزی امکان ندارد پس حتی به خودتان زحمت هم ندهید چراکه بدون ارزش تبلیغات شما حتی قادر به انجام کار هم نخواهید بود.

چگونه یک استارت‌آپ ارزش تبلیغات یک تحقیق علمی را کشف می‌کند؟

یک استارت‌آپ باید نیازهای برآورده نشده بازار را پیدا کند، پس سعی کنید که فهم خوبی از نحوه عملکرد در بازار پیدا کنید.

مارتین باند از اواسط دهه ۹۰ بر روی استارت آپ های life science کار می‌کند. او هم اکنون CEO از vaccibody و عضو هیأت مدیره مراکز Orphazyme ، visiopharm و bioinnovation می‌باشد. او همواره به چالش کشیدن تکنولوژی‌های جدید و راه حل‌های خلاقانه به بازار را دوست داشت و به عنوان عضوی از هیأت مدیره BII همواره در تصمیم‌گیری اینکه پروژه‌ها و استارت‌آپ‌های پذیرفته شده در سه برنامه بعدی BII چه باشد شرکت می‌کند. این سه برنامه شامل: proof of concept ، business acceleration academy و creation house اند.

در استارت‌آپ‌ها به دنبال چه هستید؟

شما از استارت‌آپ‌هایی که هم اکنون در حال نام نویسی برای **creation house program** هستند چه انتظاراتی دارید؟

من امیدوارم که مشاهده کنم آن‌ها به دقت درباره این موضوع فکر کرده‌اند که چگونه می‌توانند به بهترین نحو به بازار راه یابند و اینکه چگونه در رده خود اولین و یا بهترین شوند. برای این کار به یک طرح کسب و کار اساسی و استوار و یک دید جامع از قدم‌هایی که برای پیشرفت شرکتتان باید بردارید، نیاز دارید تا بتوانید سرمایه مالی مناسب را پیدا کنید.

(این مصاحبه توسط Bio Innovation Institute در سایت زیر منتشر شده است:

<https://bioinnovationinstitute.com/news/martin-bonde-be-first-or-best-in-class-or-forget-about-it>

استارت آپ شما چه موقعیتی در بازار پیدا خواهد کرد؟ و شما برای اینکه در رده خود اولین یا بهترین باشید نیاز به برداشتن چه قدم‌هایی دارید؟

یک استارت‌آپ چگونه این کار را انجام می‌دهد؟

همه چیز بستگی به پیدا کردن افراد درست دارد چراکه معمولاً افراد خوب تکنولوژی خوب را پیدا می‌کنند. اگر شما در حال حاضر تنها یک تحقیق پیشگامانه اما بدون برنامه ریزی تجاری دارید شما یک بخش بزرگ از تصویر (کار) را از دست می‌دهید و سرمایه‌گذاران به خودی خود ریسک بزرگی برای پذیرش کار شما می‌کنند چه برسد به آنکه کار شما فاقد مدیریت هم باشد. به همین دلیل است که من BII را به عنوان یکی از بزرگ‌ترین فرصت‌ها برای کارآفرینان مبتدی جهت کسب دید مناسب هم در زمینه علمی و تحقیقاتی و هم در زمینه تبلیغات برای ساخت یک شرکت می‌دانم.

یک استارت آپ چه سودی از ملحق شدن به برنامه‌های BII به دست می‌آورد؟

BII بر اساس یک رویکرد متفکرانه و میزان قابل توجهی سرمایه مالی که کلید موفقیتی برای این موسسه است ایجاد شده است. استارت‌آپ‌ها در این صورت با افراد با تجربه و آموزش‌های ضروری که برای بازاریابی تکنولوژی جدید به آن نیاز است همراه می‌شوند. همچنین به اشتراک گذاشتن دفتر کار و آزمایشگاه با سایر استارت‌آپ‌ها برای شرکت‌های تازه تأسیس شده بسیار جذاب است.

شیرین سادات تاجی، کارشناسی ارشد نانوبیوتکنولوژی، دانشگاه تربیت مدرس

جدیدترین اخبار علمی حوزه نانوبیوتکنولوژی

ساخت نانوسامانه‌هایی برای پیشگیری و درمان بیماری‌های سیستم عصبی

دوشنبه ۱۴ آبان ۱۳۹۷

جمعی از پژوهشگران دانشگاهی و پژوهشگاهی که در میان آنها نام دکتر سید عباس شجاع الساداتی عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس به چشم می‌خورد؛ نانوسامانه‌ای را طراحی کردند که می‌تواند مانع از ایجاد و یا پیشرفت بیماری‌های سیستم عصبی از قبیل پارکینسون و آلزایمر شود.

با توجه به افزایش نرخ ابتلا به بیماری پارکینسون، یافتن روش‌هایی برای درمان و پیشگیری مناسب بسیار حائز اهمیت است. از این رو فرموله کردن داروهای جدید و هم‌چنین یافتن راهی برای رساندن دارو به سلول هدف، به یکی از جدیدترین مباحث در حوزه زیست‌فناوری پزشکی و نانوزیست‌فناوری تبدیل شده است. در این پژوهش تلاش شده است تا پروتئین آلفاسینوکلئین که در بروز این بیماری نقش مهمی دارد، به روش زیست‌فناوری تولید شود و در مرحله بعد یک نانوسامانه دارو رسانی طراحی گردید تا بتوان به کمک آن مولکول کوچک بیکالئین را که اثرات مثبتی در این زمینه دارد، اما ناپایدار بوده و حلالیت بسیار پایینی در محلول‌های آبی دارد، به صورت مؤثر به محل تجمع سمی پروتئینی رسانده شود.

در این پژوهش ابتدا فرموله کردن نانولیپوزوم‌های حاوی بیکالئین به روش فیلم نازک صورت گرفته و در ادامه برای سنجش اندازه و بار نانوذرات و همچنین مشخصه‌یابی و کارآیی آن‌ها از آزمون DLS، DSC، اسپکتروفوتومتری، فلوریمتری، کروماتوگرافی مایع با فشار

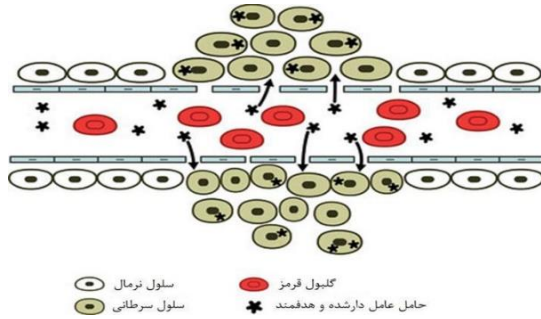
بالا، روش‌های کشت سلولی و بررسی سمیت سلولی، میکروسکوپ کونفوکال و همولیز گلبول‌های قرمز استفاده شده است. این تحقیق از سوی دکتر دینا مرشدی و فرهنگ علی‌اکبری از محققان پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری، دکتر علی‌اکبر شعبانی و دکتر عباسعلی وفايي از اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دکتر حسن بردانیا عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دکتر سید عباس شجاع الساداتی عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس، دکتر علی‌اکبر صبوری عضو هیات علمی دانشگاه تهران و محققانی از کشورهای دانمارک و آلمان اجرایی و نتایج آن در مجله Colloids and Surfaces B: Biointerfaces با ضریب تأثیر ۳,۹۹۷ منتشر شد.

برگزاری سی امین دوره رویداد کارنو در دانشگاه تربیت مدرس

۲۱-۲۳ آذر ۱۳۹۷

دوره‌های توانمندسازی با رویکرد توانمندسازی سرمایه‌های انسانی فناوری نانو برای حضور در عرصه تجارت فناوری و معرفی مسیر ایده تا بازار برگزار می‌گردد.

در این دوره‌ها، دانشجویان با استفاده از تجارب اساتید مجرب و کارآموده به منظور تجاری سازی هر چه بیشتر ایده های مطرح شده رسیدن به فواید کلان آن در سطح اجتماع، از فضای تحقیقات بنیادی به سمت تحقیقات کاربردی سوق داده می‌شوند.



درمان سرطان یکی از مهم‌ترین چالش‌های مهم در دانش پزشکی و دارو رسانی است. از آنجا که روش‌های درمانی معمول سرطان از جمله جراحی، شیمی درمانی و پرتودرمانی در درمان برخی سرطان‌ها چندان مؤثر نیستند، روش‌های جایگزین باید بتوانند جوابگوی این چالش‌ها باشند.

رضا ابادری دانشجوی دکتری شیمی دانشگاه تربیت مدرس ضمن بیان مطلب فوق افزود: داروهای ضدسرطان اغلب سمی هستند و هنگامی که دارو وارد گردش خون می‌شود علاوه بر اینکه سلول‌های سرطانی را از بین می‌برد، بر سلول‌های سالم نیز اثر منفی می‌گذارد. برای حل مشکلاتی از این قبیل، سامانه‌های دارورسانی گزینه مناسبی برای بارگذاری و هدفمند سازی دارو به حساب می‌آیند. سیستم‌های دارورسانی ایده آل باید دارای دو اصل قابلیت هدف گیری و کنترل آزادسازی دارو باشند. ابادری با همراهی دکتر علیرضا محبوب و دکتر فرنگیس عطایی از اعضای هیأت علمی دانشگاه، حامل دارورسانی ممتازی در این زمینه ارائه داده اند که وقتی این حامل با تغییرات pH محیط مواجه می‌شود می‌تواند مقادیر متفاوتی از دارو را آزاد کند. پژوهشگر دانشگاه در ادامه به کاربردهای چارچوب‌های فلز-آلی که مورد تحقیق وی بوده است اشاره کرد و افزود: دسته ای از این ترکیبات به نام Bio-MOF به دلیل زیست سازگاری با بافت بدن، پایداری منحصر به فرد و وجود حفره‌هایی که در این دسته از ترکیبات وجود دارد، می‌تواند حامل‌های مناسبی در این زمینه باشد. اما این ساختارها به تنهایی نمی‌توانند به صورت ویژه اثرگذار برای سلول‌های سرطانی باشند. به همین دلیل در این پژوهش از ویژگی این نوع حامل دارو که دارای جایگاه‌های فعال برای اصلاح ساختار است استفاده و این حامل را با کیتوسان اصلاح ساختار کردیم. وی در اشاره به ویژگی‌های کیتوسان اظهار داشت: کیتوسان تمام ویژگی‌های یک ماده ایده آل برای کار کردن در حوزه زیست-پزشکی را داراست از جمله قیمت ارزان و در دسترس بودن و

محتوای دوره شامل دو بخش "مسابقه کسب و کار" و "کارگاه‌های آموزشی مختلف" می‌باشد. در بخش مسابقه در طی سه روز رویداد، شرکت‌کنندگان در قالب گروه‌های مشخص ابتدا در کارگاه‌های پیش‌بینی شده مهارت می‌بینند و در خلال آن بر روی بوم کسب و کار ایده خود کار می‌کنند. از جمله برنامه‌های پیش‌بینی شده می‌توان به کارگاه عملی آشنایی با پتنت و جستجوی آن، کارگاه آشنایی با کارآفرینی و روش‌های تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی و سخنرانی‌های کاربردی در حوزه انتقال تجربیات کارآفرینان موفق نانویی و آشنایی با برنامه‌های ستاد نانو اشاره کرد. در پایان رقابت سه تیم برتر بر مبنای مجموع امتیازات کسب شده معرفی می‌شوند.

سی امین دوره رویداد کارنو، از ۲۱ تا ۲۳ آذر ماه در سه روز و در دانشگاه تربیت مدرس تهران برگزار شد که با استقبال دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس و سایر دانشگاه‌ها در رشته‌ها و گرایش‌های مرتبط با نانو همراه بود.



چارچوب‌های فلز-آلی اصلاح شده با کیتوسان به عنوان یک حامل توانمند برای درمان سرطان

شنبه ۱ دی ۱۳۹۷

نتایج یک پژوهش در دانشگاه تربیت مدرس نشان داد چارچوب‌های فلز-آلی اصلاح شده با کیتوسان می‌تواند به عنوان یک حامل توانمند برای درمان سرطان بکار گرفته شود.

به‌عنوان یک گونه بومی در شمال کشور به عنوان پیش ماده جهت تولید کربن فعال استفاده شده است. وفور و سهولت دسترسی از دلایل اصلی استفاده از زیست‌توده درخت انجیلی به‌عنوان پیش ماده این نانوجاذب است.

وی ادامه داد: هزینه تمام شده این نانوجاذب بسیار پایین برآورد شده و از سوی دیگر کارایی آن در حذف گاز دی‌اکسید کربن نسبت به نمونه‌های مشابه بالاتر است.

به گفته یونسی در این تحقیق روشی جهت تولید کربن فعال ابداع شده است؛ این در حالی است که سنتز کربن فعال با این روش با حفظ کیفیت و بدون ورود پساب به محیط‌زیست انجام می‌پذیرد. محقق طرح خاطر نشان کرد: قبل و بعد از سنتز نانوجاذب آزمون‌های متعددی جهت بررسی کیفیت پیش ماده و کربن فعال سنتز شده، انجام شده است از جمله آنالیز عنصری، آنالیز ترکیبات پیش ماده شامل تعیین درصد مواد استخراجی، درصد سلولز، درصد لیگنین، همی سلولز، آزمون تیتراسیون بوهم و آزمون‌های TGA، BET، SEM و FTIR. وی یادآور شد:

به‌منظور بررسی قابلیت صنعتی از نانوجاذب، کربن فعال سنتز شده در ۱۰ مرحله متوالی جذب/واجذب مورد بررسی قرار گرفته‌اند که نتایج حاکی از آن است که پس از ۱۰ مرحله متوالی جذب/واجذب کمتر از دو درصد کاهش کارایی خواهیم داشت. نتایج این تحقیقات که حاصل تلاش‌های دکتر محسن نوروزی، دانش‌آموخته مقطع دکترای دانشگاه تربیت مدرس و دکتر حبیب اله یونسی، دکتر نادر بهرامی فر عضو هیأت علمی این دانشگاه است، در Journal of Cleaner Production با ضریب تأثیر ۵,۷۱۵ منتشر شده است.

کسب درآمد از آلودگی هوا به کمک فناوری نانو

دوشنبه ۱ بهمن ۱۳۹۷

محققان دانشگاه موفق به سنتز نانوکاتالیست مبدل دی‌اکسید گوگرد به محصول ارزشمند گوگرد در مقیاس صنعتی شدند.

سید ابراهیم موسوی، دانش‌آموخته مقطع دکتری مهندسی شیمی دانشگاه، با اشاره به مشکلات روش‌های رایج حذف دی‌اکسید

ساختاری متناسب با بافت بدن که اثرات سمی برای بدن ندارد. گفتنی است رضا ابادری و تیم همکار توانستند از این حامل توانمند در از بین بردن سلول‌های سرطانی سینه MCF-7 بهره گیرند. به طوری که در غلظت‌های بالا هم این حامل اثر سمیتی از خود نشان نداد. نتایج این تحقیق در مجله Inorganic Chemistry به چاپ رسیده است.

درخت انجیلی و فناوری نانو علیه آلودگی هوا

سه‌شنبه ۲۶ دی ۱۳۹۶

محققان دانشگاه تربیت مدرس از ضایعات درخت انجیلی برای سنتز ارزان قیمت یک نانوجاذب گاز دی‌اکسید کربن استفاده کردند که نتایج نشان داده‌اند استفاده متوالی از این نانوجاذب‌ها، کارایی آن‌ها را کاهش نمی‌دهد و می‌توان آن‌ها را در قسمت خروجی دودکش کارخانه‌ها و آگزوز خودروها نصب کرد.



دی‌اکسید کربن امروزه به‌عنوان مهم‌ترین گاز مؤثر در پدیده گرمایش جهانی مطرح است. از سوی دیگر، کارخانه‌ها و آگزوز خودروها به‌عنوان اصلی‌ترین منبع تولید گاز دی‌اکسید کربن و آلودگی هوا شناخته می‌شوند. از این‌رو امروزه یافتن راهکارهایی برای کاهش آلودگی هوا بسیار حائز اهمیت است. فناوری نانو نیز در این راه به کمک محققان آمده است.

دکتر حبیب اله یونسی، عضو هیأت علمی دانشکده منابع طبیعی، در گفتگویی از درخت انجیلی به‌عنوان یک گونه بومی شمال کشور یاد کرد و اظهار داشت: هدف اصلی این تحقیق، تولید نانوجاذب‌های کربن فعال با ظرفیت بسیار بالا برای جذب دی‌اکسید کربن از منابع نقطه‌ای انتشار آن است. در این تحقیق از زیست‌توده درخت انجیلی

تحت عنوان پایان‌نامه موردنیاز صنعت به تأیید داوران ستاد ویژه توسعه فناوری نانو نیز رسیده است.

گوگرد، گفت: یکی از روش‌های حذف دی‌اکسید گوگرد، تبدیل آن به اسیدسولفوریک است که خاصیت اسیدی قوی و خوردگی شدید آن، باعث ایجاد مشکل در ذخیره‌سازی، حمل‌ونقل و فروش شده و همین امر در مواقعی که امکان مصرف اسید در محل وجود نداشته باشد، روشی غیرقابل استفاده می‌شود.

وی افزود: بر این اساس با اجرای پروژه تحقیقاتی در دانشگاه تربیت مدرس به سنتز نانوکاتالیستی دست یافتیم که می‌تواند با تسریع و تسهیل واکنش متان با دی‌اکسید گوگرد، گاز آلاینده دی‌اکسید گوگرد را به عنصر گوگرد تبدیل کند.

موسوی خاطرنشان کرد: استفاده از فناوری نانو باعث شد تا نانوکاتالیست حاصل، ضمن برخورداری از انتخاب‌گری و طول عمر مناسب، واکنش تبدیل دی‌اکسید گوگرد به گوگرد را به‌طور کامل انجام دهد و متعاقب آن آلودگی به‌طور کامل برطرف شود. همچنین، احیاکننده‌ای که برای حذف آلاینده دی‌اکسید گوگرد به کار گرفته شده، متان است که با توجه به ذخایر عظیم گازی کشور به راحتی و با قیمت ارزان در هر جای کشور در دسترس بوده و همین امر، صنعتی کردن طرح را در هر جای کشور امکان‌پذیر می‌کند.

به گفته وی از این طرح، سه اختراع با عناوین ساخت کاتالیست مخلوط نانو اکسیدهای سریم-لانتانوم-نیکل جهت حذف SO_2 از طریق احیاء آن به گوگرد به شماره ثبت ۸۷۹۶۰، ساخت کاتالیست مخلوط نانو اکسیدهای سریم-لانتانوم-مس جهت احیاء SO_2 به گوگرد به شماره ثبت ۹۲۵۹۹ و فرایند کاتالیستی حذف دی‌اکسید گوگرد از طریق احیاء آن به گوگرد در واکنش با متان به شماره ثبت ۹۲۶۷۶ به ثبت رسیده است.

موسوی هم‌چنین با بیان اینکه این طرح از سال ۸۹ در قالب دو پایان‌نامه کارشناسی ارشد و یک رساله دکتری پیگیری شده است، یادآور شد: پس از طی فرآیندهای ارزیابی هم‌اکنون دستاوردهای این تحقیقات به قابلیت کاربردی در مقیاس صنعتی رسیده است. این طرح در قالب رساله دکتری سید ابراهیم موسوی از دانش‌آموختگان و با راهنمایی دکتر حسن پهلوان‌زاده و دکتر حبیب‌آل ابراهیم از اعضای هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس اجرایی شده است.

این رساله با همکاری شرکت صنایع مس سرچشمه انجام‌شده و

نهمین مسابقه ملی فناوری نانو



- حضور در المپیاد بین المللی فناوری نانو
- تسهیلات استفاده از شبکه راهبردی آزمایشگاهها

برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد نهمین مسابقه ملی فناوری نانو، زمان بندی و منابع آزمون می‌توانید به سایت آموزش فناوری نانو به نشانی زیر مراجعه کرده و همچنین جهت کسب اطلاعات تکمیلی و بهره مندی تخفیف ثبت نام از طریق نهادهای ترویجی به آدرس کانال زیر (نهاد ترویجی انجمن نانوبیوتکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس) مراجعه نمایید:

سایت آموزش فناوری نانو: <http://edu.nano.ir>

کانال نهاد ترویجی: <https://t.me/tmunanobio>

نهمین مسابقه ملی فناوری نانو

ستاد ویژه توسعه فناوری نانو در راستای تحقق اهداف ترویجی و آموزشی تدوین شده در سند راهبردی فناوری نانو، اقدام به برگزاری مسابقه ملی فناوری نانو کرده است. این مسابقه بزرگترین رقابت علمی در حوزه فناوری نانو است که هر ساله توسط کارگروه ترویج و آموزش عمومی ستاد ویژه توسعه فناوری نانو با حضور هزاران نفر از علاقه مندان به فناوری نانو برگزار می‌شود. مسابقه ملی فناوری نانو علاوه بر ایجاد رقابت میان شرکت کنندگان، زمینه را برای بهره مندی از جوایز و تسهیلات زیر فراهم می‌کند:

- جوایز مادی برگزیدگان
- امتیاز بنیاد ملی نخبگان
- گواهی تدریس نانو
- حضور در نانو استارت آپ

گپ و گفت دانشجویی

تحدید کوانتومی در دنیای کارآفرینی!

در محدودیت‌هاست که انسان‌ها به دنبال یافتن راه حل‌های خلاقانه برای حل مشکلاتی هستند که شرایط محدودیت برایشان ایجاد کرده‌است. برای همین در بسیاری از دانشگاه‌های کسب و کار دنیا، تکالیف عملی که به دانشجویان می‌دهند در شرایط محدود و زمان کوتاه است تا دانشجویان خلاقیت خود را شکوفا کنند.

بنابراین اگر می‌خواهید یک کارآفرین موفق باشید بدانید که باید از هیچ شروع کنید!

تحدید کوانتومی یک مفهوم علمی در فیزیک کوانتوم است. بنابراین تعریف، محدود شدن الکترون در یک فضای خیلی کوچک و نانومتری منجر به افزایش انرژی الکترون شده و این محدودیت امکان ایجاد پدیده‌ای جذاب و خرق عادت در دنیای فیزیک کلاسیک را فراهم کرده و منجر به بروز پدیده تونل زنی می‌شود. یعنی الکترون می‌تواند از یک سد بزرگ انرژی به راحتی عبور کند. مثل اینکه بدون اینکه از کوه بالا بروید به آن سمت کوه رفته باشید!!

اما حتما از خود می‌پرسید ارتباط این پدیده علمی با کارآفرینی چیست؟! همواره شنیده‌ایم محدودیت‌ها باعث شکوفایی استعدادها و ایجاد خلاقیت می‌شوند.



تاریخ نگار کنفرانس ها و وقایع علمی

پنجمین سمپوزیوم ژنتیک و سلول‌های بنیادی با رویکرد ژن درمانی - تهران

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۰۲/۱۲

اولین همایش ملی دانشجویی زراعت، گیاه پزشکی و بیوتکنولوژی - مشهد

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۰۲/۱۲-۱۱

چهارمین کنفرانس ملی علوم پروتئینی و پپتیدی - اصفهان

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۰۲/۱۲-۱۱

کنفرانس ملی نانو ساختارها علوم و مهندسی نانو - کاشان

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۰۲/۴

نخستین همایش فناوری‌های نوین در انرژی و مواد - تهران

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۰۳/۲۳-۲۲

کنفرانس بین المللی فناوری‌های جدید در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی - تهران

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۰۲/۱۴

دوازدهمین همایش ادواری انجمن غدد و متابولیسم کودکان - گرگان

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۰۱/۳۱-۲۹

دوازدهمین کنگره بین المللی و هفدهمین کنگره کشوری ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران - تهران

تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۰۲/۱ الی ۱۰/۲۹

سومین همایش بین المللی التهاب سیستم عصبی و سومین فستیوال دانشجویی علوم اعصاب - مشهد

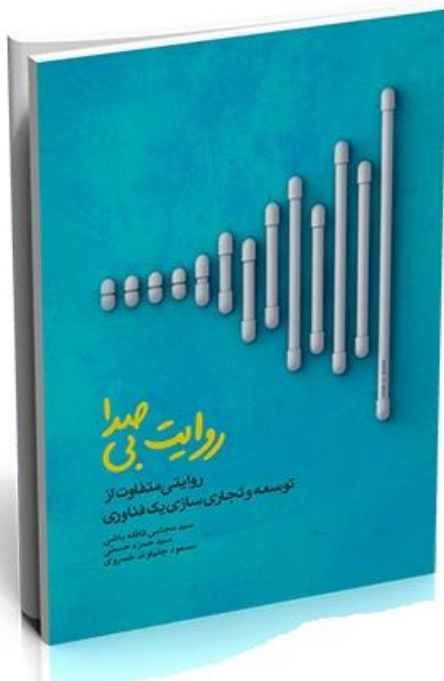
تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۰۳/۲۳-۲۱

معرفی کتاب

کتاب "روایت بی صدا"

این کتاب داستان تجاری سازی یک فناوری را به شکلی متفاوت ارائه می‌کند. شنیدن داستان انسان‌های موفق، قصه‌های تلخ و شیرین افت‌وخیزهایشان، لحظه‌های دردمندی و اوقات بهره‌مندی آن‌ها، لذتی زیرپوستی در آدمی ایجاد می‌کند و می‌توانی سفر نرفته را تجربه کنی. تولید محصول و داشتن شرکت شاید رؤیای بسیاری از اهالی دانش و دانشگاه باشد، اما رسیدن به این نقطه، نیاز به عزمی راسخ برای پنجه در پنجه شدن دارد؛ گلاویزی با مشکلاتی که تنها رهروان این مسیر از آن آگاهند.

روایت بی‌صدا قصه یک آدم معمولی است، کسی درست مثل نیمی از مردمان این شهر، که یک روز با صرف فعل خواستن، مسیر زندگی خود را تغییر داد تا مرزهای معمول، مرسوم و روزمره زندگی را اندکی جابه‌جا کند. زمانی که رضا باقری ۲۸ ساله در سال ۱۳۶۸ برای ادامه تحصیل عازم دیار غیر می‌شد، تصورش را نمی‌کرد که روزی مؤسس شرکت دانش‌بنیانی با ده‌ها میلیارد تومان گردش مالی باشد. اما تقدیر به‌گونه‌ای رقم خورد که او پس از هفت سال به میهن بازگردد و ایده‌های بسیاری را که برای توسعه مهندسی و علم مواد در ذهن پرورانده بود، در دستور کار قرار دهد. این کتاب داستان پریچ‌وخم این کارآفرینی فناورانه است؛ سرگذشتی که نگرش ما را به واقعیت‌های مسیر کارآفرینی دانش‌بنیان و رسوخ فناوری در صنعت، مضاعف می‌کند.



راه های همکاری با نشریه فناوری ناب:

فصلنامه فناوری ناب آمادگی خود را جهت دریافت مقالات و خلاصه مقالات شما عزیزان، هم‌چنین اخبار و گزارش‌های علمی کنگره‌ها و برنامه‌های پژوهشی در حوزه‌های مرتبط با نانوبیوتکنولوژی و زیست‌کارآفرینی اعلام می‌دارد، لذا در صورت تمایل به همکاری، مطالب خود را به صورت فایل word به ایمیل زیر ارسال نمایید. از حسن توجه و همکاری شما بزرگواران سپاس‌گزاریم و پذیرای نظرات و پیشنهادات سازنده‌ی دانشجویان و اساتید محترم خواهیم بود.

ایمیل: m.mosazadeh@modares.ac.ir

با سپاس

مدیر مسئول نشریه فناوری ناب

مرضیه موسی زاده

مهمین مسابقه ملی فناوری نانو



۱۰۰ میلیون ریال جایزه نقدی نفر اول

۷۵ میلیون ریال جایزه نقدی نفر دوم

۵۰ میلیون ریال جایزه نقدی نفر سوم

۳۰ میلیون ریال جایزه نقدی برای نفر اول مقطع کارشناسی

بیش از ۱۸۰۰ میلیون ریال جایزه نقدی و اعتباری

اعطای جایزه نقدی و امتیاز از جانب بنیاد ملی نخبگان
به ده نفر اول

اعطای جوایز نقدی و اعتباری به ۵ برگزیده
مقطع کارشناسی

مجوز ورود به نانو استارت آپ و المپیاد بین المللی نانو