



خبرنامه

شماره ۶ - اسفند ۱۴۰۲

هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان

دکتر سید محمد مقیمی

رئیس دانشگاه تهران

**نخبه‌یابی مهم است
اما نخبه‌پروری مهم‌تر**

مهندس ابراهیم جمیلی

رئیس هیئت امنا بنیاد علم و فناوری جمیلی

**آمدیم تا در کشور
افتخارات جدیدی را
نمایان کنیم**

دکتر محمدعلی زلفی‌گل

اوزیر علوم، تحقیقات و فناوری

**بایک گل
بهار می‌شود!**

دکتر محمود کمره‌ای

رئیس هیئت مدیره بنیاد حامیان دانشگاه تهران

**به‌سوی ایجاد امید
و اشتغال و حرکت
در مسیر فناورانه**



علم و دانش راهبرد اصلی توسعه کشور است

ما به دنیا که نگاه می‌کنیم، می‌بینیم آن چیزی که کشورهای پیشرفته را توانسته به این اوج و قله برساند؛ ریاضی، فیزیک، شیمی و علوم زیستی است و ما باید به این علوم پردازیم. علوم پایه مثل آن ذخیره شما در بانک است که پشتوانه‌ی زندگی شما است. علوم پایه برای توسعه و پیشرفت هر جامعه‌ای بسیار اساسی است. بدون پایه‌های قوی در علوم پایه، نمی‌توان به پیشرفت و توسعه در علوم کاربردی و فناوری‌های پیشرفته دست یافت؛ بنابراین، اهمیت بسیار زیادی دارد که در کشورهایی که به توسعه و پیشرفت علمی و فناوری علاقه دارند، به توسعه علوم پایه توجه ویژه‌ای داشته باشند. علوم پایه باید حمایت شود. بدون علوم پایه نمی‌توان فناوری و علم کاربردی را پیش برد. علوم پایه باید در دستور کار قرار بگیرد و حمایت شود.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان - اسفند ماه ۱۴۰۲

فهرست مطالب

۳۹	یک مثلث پایدار!	۴	حامیان معنوی
۳۹	اکنون جامعه ایران بیشتر از هر زمان دیگری به حامیانی با نگاه کارآفرینانه احتیاج دارد	۵	هفتمین دوره جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان
۴۰	امید است شاهد شکوفایی تفکر خلاق رقابت سالم و فعالیت علمی اخلاق مدارانه باشیم	۶	مروری بر شش دوره جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان
۴	به سمت طراحی و اجرای برنامه‌های مشوق کارآفرینی	۹	با یک گل بهار می‌شود!
۴۱	تصحیح تلقی هدف از پژوهش‌های علوم پایه از کنجکاوی به تولید فناوری	۱۰	نخبه‌یابی مهم است اما نخبه‌پروری مهم‌تر
۴۱	مانند یک کارآفرین فکر کنید	۱۱	به‌سوی ایجاد امید و اشتغال و حرکت در مسیر فناورانه
۴۲	تفاهم‌نامه‌ها	۱۲	آمدیم تا در کشور افتخارات جدیدی را نمایان کنیم
۴۳	همایش به تون - مهر ماه ۱۴۰۲	۱۳	فعالیت‌های کمیته بین‌الملل
۴۴	اختراعات پیشگامانه و پیشرفت‌های فناورانه به کمک علوم پایه	۱۴	هفته پژوهش و فناوری
۴۴	اهمیت علوم پایه در توسعه مازول‌های هوش مصنوعی در صنعت	۱۶	در پیل نیازهای ایده‌پردازان، مسئولیت‌های دولت و بخش خصوصی چه گذشت؟
۴۵	نقش علوم پایه در زندگی و توسعه فناوری‌های نوین	۱۷	سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو)
۴۵	خلاقیت و نوآوری، محرک توسعه شهرها	۱۸	حضور مهندس ابراهیم جمیلی در دهمین کنگره جهانی WFUCA
۴۶	با ورود به عصر اقتصادی دانش‌بنیان‌ها به‌واقع تلافی جذابی بین علوم پایه و کسب‌وکار	۲۰	توازن علمی و چاپک‌سازی چرخه آموزش
۴۶	اتفاق افتاده است	۲۰	نگاه کن، من به عشق ایران فصلی تازه می‌سازم
۴۶	شکوفایی اقتصادی کشور با تکیه بر حوزه علوم پایه	۲۱	علوم پایه: مرجعی مهم برای تحول و پیشرفت علمی
۴۷	جاده نامرئی توسعه، مذاقه‌ای بر اهمیت علوم پایه در زندگی روزمره	۲۲	توجه ویژه جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان به ایده‌پردازی در حوزه علوم پایه
۴۷	بارورسازی ایده‌ها به کمک شتاب‌دهنده‌های عمومی و تخصصی	۲۲	کارآفرینی، نوآوری و فناوری‌های نوین در علوم پایه
۴۸	وقتی علوم پایه با دنیای کارآفرینی ملاقات می‌کند	۲۳	آحاد جامعه در رشد و توسعه علوم مهم هستند
۴۸	بدون علوم پایه، توسعه فناوری‌های نوین به‌صورت پایدار و پربار امکان‌پذیر نخواهد بود	۲۳	ایده و ایده‌پردازی در جهت توسعه و پیشرفت علوم پایه
۴۹	۲ مقاله منتشر شده از نشریه Frontiers در سال ۲۰۲۲ که هنوز مورد توجه است	۲۴	رابطه بین علوم پایه و فناوری
۵۰	جلسه شورای سیاست‌گذاری هفتمین جشنواره تاکید بر تعامل بیشتر با جشنواره‌های برتر	۲۵	در مسیر شکوفایی و بالندگی میهن
۵۲	آشنایی با چند ایده برگزیده ششمین جشنواره	۲۶	لژیوم تدوین سند ملی علوم پایه در کشور
۵۳	نگاهی به برخی از کسب‌وکارهای برگزیدگان ششمین جشنواره	۲۷	دنیال صنعت دانش باشیم، نه دانش صنعت
۵۶	جشنواره در قاب رسانه شبکه دانشگاه تهران	۲۸	نقش نوآوری اجتماعی در توسعه علم و فناوری
۵۸	گروه کسب‌وکارهای نوین آن	۲۸	نقش علوم پایه انسانی در زندگی، کارآفرینی، نوآوری و صنایع خلاق
۵۸	شتاب‌دهنده معدنی ماینتک	۲۹	نقش علوم پایه در کارآفرینی و نوآوری
۵۹	از پژوهش تا تجارت: مسیر اندیشمندی و دانشمندی	۲۹	پژوهشگران برجسته آینده کشور از دانش‌آموختگان علوم پایه هستند
۶۰	برگزیدگان مرحله داوری	۳۱	فراتر از ثبت اختراع، به خلق ارزش فکر کنیم
۶۵	برگزیدگان نهایی	۳۱	ورود جامعه بشری به ژرفای عصر دانش
۶۸	گزارش تصویری اختتامیه هفتمین جشنواره	۳۲	چرا علوم پایه اهمیت دارد؟
۷۰	گزارش تصویری اهدای جوایز هفتمین جشنواره	۳۲	خیلی زود دیر می‌شود
۷۲	دبیرخانه دائمی جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان	۳۲	زیرساخت‌های فناوری و نوآوری کشورهای پیشرفته بر اساس علوم پایه استوار است
۷۲	فعالیت‌های جشنواره هفتم	۳۳	نیاز کشور به سیاست‌گذاری‌های راهبردی در زمینه علوم پایه
	English table of contents	۳۳	محوریت نقش علوم پایه در زندگی، کارآفرینی، نوآوری و فناوری‌های نوین
	supportive grants of the 7th Young Scientists Festival 1	۳۴	باران خواستیم؛ سیل آمد!
	The 7th Young Scientists Festival 2	۳۴	نقش زمین‌شناسی در زندگی، کارآفرینی، نوآوری و فناوری‌های نوین
	Recognizing the impact of every act on supporting the scientific development 3	۳۵	علوم پایه: پیشران توسعه در کشور
	Alongside the education, training our children to grow talented is also important 3	۳۵	لژیوم پژوهش‌های بنیادی و کاربردی در زمین‌شناسی برای توسعه کشور
	Together, we can make a brilliant future and a prosperous Iran 4	۳۶	در جشنواره تلاش بر آن است تا طرح‌های مرتبط با نیازهای جاری زندگی مردم مورد توجه قرار گیرد
	We should take steps towards cultivating the culture of innovation in our young generation 4	۳۶	توسعه زیست‌فناوری و نانو زیست‌فناوری اهمیت و نقش علوم زیستی در توسعه
	Importance of strengthening STI institutions in economic development 5	۳۶	کشور را دوچندان ساخته است
	Eng. Ebrahim Jamili – Director General of UNESCO Basic Science and Technology Club participated in the 10th World Congress of WFUCA in South Korea 6	۳۶	نقش علوم بنیادین در پیشرفت بشر چیست؟
	Activities of YSF international committee 7	۳۷	کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف علمی، صنعتی و پزشکی اهمیت سرمایه‌گذاری در این
	Why basic science? How important it is in driving innovation? 8	۳۷	حوزه را بیشتر آشکار نموده است
	Global trust in science; the necessity of STEM education 9	۳۷	برای شکست برنامه‌ریزی نمی‌کنیم
	Summary of the keynote speeches at the 7th Young Scientist Festival 10	۳۸	چالش‌های دنیای جدید را نمی‌توان بدون علم، تلاش و حمایت حل کرد
		۳۸	علوم پایه: دانش با اصالت

سفحه‌آرا: علی صائمی

تلفن: ۰۲۱-۲۲۳۳۴۳۳۳

فکس: ۰۲۱-۲۲۰۸۳۴۵۹

www.yfs-persia.com

info@yfs-persia.com

@yfs_persia yfs_persia

نشانی: سعادت‌آباد، سر و غربی، پلاک ۱۲۶

همکاران:

دکتر فاطمه محمدی‌پناه
دکتر سروش مؤدب
شبیم اسدی
امین صادقی
نسترن کلاهی
ندا بهشتی
هنگامه تشت‌زر

الهه سیادت
زهره قاسمی
شیمیا منظومی
فرید گودرزی
مانا مبینی
زهره آقایی



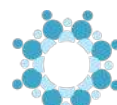
مدیر دبیرخانه دائمی:
دکتر شادی جمیلی





بنیاد علم و فناوری جمیلی

رشد و تعالی هر فعالیتی آنگاه به مرحله ظهور می‌رسد که با استفاده از تجارب گذشته و بدون هراس از آینده به مصادف سرنوشتی گام نهیم که از به ثمر نشستن دعای خیراندیشان و استجابات حضرت لایزال مطمئن باشیم. خانواده بنیاد علم و فناوری جمیلی توفیق دارد از سال ۱۳۸۶ با همت و تلاش بی‌وقفه با هدف اشاعه تفکر احسان و توجه به موضوع مهم توانمندی‌های تحصیلی و علمی در جهت کاستن از رنج‌ها و ناهمواری‌هایی که در مسیر فراگیری علم سد راه فرزندان عزیز این مرز و بوم قرار دارد، خدمت نماید. توسعه و تجاری‌سازی علم، نوآوری، فناوری و گسترش کارآفرینی و توسعه اشتغال دانش‌محور دانشجویان و نخبگان، از اهداف اساسی بنیاد علم و فناوری جمیلی است.



بنیاد علم و فناوری جمیلی

ستاد ملی هفته پژوهش و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پژوهش و فناوری یکی از محورهای مهمی است که ضامن پیشرفت و توسعه پایدار در هر کشور به شمار می‌آید. موفقیت در تمام ابعاد توسعه از جمله صنایع، کشاورزی و خدمات به گسترش فعالیت‌های پژوهشی بستگی دارد. در این راستا و به منظور ترویج فرهنگ پژوهش و فناوری، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری روز بیست و پنجم آذرماه را "روز پژوهش" و هفته چهارم آذرماه را "هفته پژوهش" نام نهاد. ستاد ملی هفته پژوهش و فناوری تحت نظارت مستقیم معاونت پژوهشی وزارت علوم؛ با همکاری سازمان‌ها، نهادها، دانشگاه‌ها و مؤسسات مرتبط، برنامه‌های پژوهشی متعددی را به سمع و نظر مخاطبان خود می‌رساند.



ستاد ملی هفته پژوهش

ستاد خیرین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

هدف از تشکیل ستاد خیرین وزارت علوم، ایجاد هماهنگی بین بخش‌های ستادی وزارت، سیاست‌گذاری در امور مربوط به خیرین و واقفین در وزارت علوم، برنامه‌ریزی و بسترسازی برای رفع موانع و مشکلات حامیان آموزش عالی، ایجاد حلقه ارتباطی با بنیاد خیرین آموزش عالی و بنیادهای خیرین دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و پارک‌های علم و فناوری برای بهره‌گیری از توانمندی‌های مادی و معنوی آنان و تشویق و ترغیب نیکوکاران و نیکاندیشان به تقویت و گسترش زیرساخت‌های آموزش عالی کشور است.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم تحقیقات و فناوری
ستاد خیرین

معاونت نوآوری و تجاری‌سازی، معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری

معاونت نوآوری و تجاری‌سازی، معاونت علمی و فناوری با هدف زمینه‌سازی برای توسعه و حمایت از بازار برای محصولات دانش‌بنیان، توسعه زیست‌بوم نوآوری و همچنین حمایت از توسعه و پیاده‌سازی طرح‌های کلان ملی شکل گرفته است. این معاونت با توجه به جایگاه فرابخشی خود، شناسایی و کمک به بهره‌گیری از فرصت‌های ویژه در جهت رشد و توسعه فناوری‌های نوین در کشور، سیاست‌گذاری کلان، تجاری‌سازی و نوآوری با همکاری دیگر دستگاه‌ها، برنامه‌ریزی، سازماندهی، مدیریت و نظارت بر فعالیت‌های تجاری‌سازی و نوآوری در کشور و ایجاد شبکه دانش، صنعت و بازار در نظام ملی نوآوری را به عهده دارد.



جمهوری اسلامی ایران
معاونت علمی و فناوری
معاونت نوآوری و تجاری‌سازی

دانشکده‌گان علوم دانشگاه تهران

دانشکده‌گان علوم دانشگاه تهران با نام سابق پردیس علوم دانشگاه تهران یکی از قدیمی‌ترین مؤسسات تحصیلات تکمیلی در ایران است. این مجموعه در بین تمام دانشکده‌های ایران، دارای بزرگ‌ترین واحد دانشگاهی است که تحقیقات علوم پایه در آن صورت می‌گیرد. در سال ۱۴۰۰ عناوین پردیس‌های فنی، هنر، ابوریحان، فارابی، کشاورزی و... همگی به «دانشکده‌گان» تغییر نام یافتند تا میان مجموعه‌های دانشگاهی تهران تمایز ایجاد شود و از آن تاریخ، پردیس علوم نیز که جز این مجموعه است؛ به دانشکده‌گان علوم دانشگاه تهران تغییر نام داد و هم اکنون در ۵ دانشکده و یک گروه آموزشی مستقل تحت عناوین دانشکده ریاضی، دانشکده شیمی، دانشکده زیست‌شناسی و دانشکده زمین‌شناسی و گروه بیوتکنولوژی (زیست‌فناوری) دانشجو می‌پذیرد.



دانشگاه تهران
دانشکده‌گان علوم

بنیاد حامیان دانشگاه تهران

بنیاد حامیان دانشگاه تهران در سال ۱۳۹۳ در راستای بهره‌گیری از توانمندی‌های مادی و معنوی خیرین، تشویق و ترغیب توانگران برای تقویت و گسترش زیرساخت‌های دانشگاه تهران با حمایت جمعی از خیرین نیکاندیش و نیک‌خواه دانشگاه تهران، راه‌اندازی شد. نظر به اینکه دانشگاه به‌عنوان نمود فرهنگی و مهد پرورش استعداد‌های جوان و نخبگان فرهیخته کشور است، بر آن شدیم تا همراه با بنیاد علم و فناوری جمیلی و با همکاری در جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان که به جد طرحی عظیم در راستای حمایت و پرورش نخبگان ملی است، گامی مؤثر در این مسیر ارزشمند برداریم.



بنیاد حامیان دانشگاه تهران



هفتمین دوره جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان

اختتامیه هفتمین دوره جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در تاریخ ۲۱ آذرماه ۱۴۰۲ و در محل تالار علامه امینی کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران همزمان با هفته‌ی پژوهش برگزار شد. در این دوره، ۳۳۵ ایده از طریق دبیرخانه دریافت شد. در نهایت در بخش ایده‌پردازان، ۲۸ ایده به عنوان برگزیده علمی انتخاب شدند و جایزه‌ی نقدی ۱۰۰ میلیون ریالی دریافت کردند. از ۱۱ ایده نیز به عنوان برگزیده نهایی تقدیر شد و علاوه بر اهدای ۱۰۰ میلیون ریال جایزه‌ی نقدی بخش علمی،

اعتبار حمایتی به ارزش ۱ میلیارد ریال نیز دریافت کردند. در بخش کسب و کار نیز تیم چهارم ۱ میلیارد و ۵۰۰ میلیون ریال، تیم سوم ۲ میلیارد ریال، تیم دوم ۲ میلیارد و پانصد میلیون ریال و تیم اول ۳ میلیارد و پانصد میلیون ریال اعتبار حمایتی دریافت کردند که ۱۰ درصد از هر کدام از این اعتبارها به شکل نقدی به آنها اهدا شد. در بخش استاد نمونه جوان از دکتر حامد دائمی با اهدای ۱ میلیارد و پانصد میلیون ریال اعتبار پژوهشی تقدیر به عمل آمد.



«حامیان معنوی جشنواره»





مروری بر شش دوره جشنواره اندیشه

اول جشنواره



اختتامیه‌ی اولین دوره‌ی جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در آذرماه سال ۱۳۹۶ برگزار شد. در این دوره، ۴۲۱ ایده ثبت شد و در روز برگزاری اختتامیه از ۲۰ ایده‌ی برگزیده و ۱۷ ایده‌ی منتخب تقدیر به عمل آمد. در هر حوزه به نفرات اول ۵ سکه، نفرات دوم ۳ سکه، نفرات سوم ۲ سکه و نفرات چهارم ۱ سکه تمام بهار آزادی اهدا شد. ایده‌هایی که در این دوره قابلیت تجاری‌سازی داشتند نیز مورد حمایت بنیاد علم و فناوری جمیلی قرار گرفتند و ۳۰۰ میلیون ریال به نفر اول، ۲۰۰ میلیون ریال به نفر دوم و ۱۰۰ میلیون ریال اعتبار حمایتی به آن‌ها اهدا شد. در این دوره از دکتر مجتبی محمدی نجف‌آبادی به‌عنوان استاد نمونه‌ی جوان تقدیر شد و ایشان از اعتبار پژوهشی به ارزش ۵۰۰ میلیون ریال بهره‌مند شدند.

دوم جشنواره



اختتامیه‌ی دومین دوره‌ی جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در تاریخ ۷ آذرماه سال ۱۳۹۷ برگزار شد. در این دوره از جشنواره از بین ۶۳۷ ایده‌ی ارسالی، از ۴۵ ایده‌ی پذیرفته شده علمی تقدیر شد. ۱۰ تیم که ایده‌های آن‌ها قابلیت تجاری‌سازی داشتند در رویداد سه‌روزه‌ی استارت‌آپ ویکند شرکت کردند. مجموع جوایز اهدایی به ۱۰ تیم منتخب ۴۶۹ میلیون ریال به شکل نقدی و ۲۵۰ میلیون ریال اعتبار حمایتی به هریک از ۶ تیم برتر به همراه امتیاز استقرار این تیم‌ها در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران بوده است.

دانشمندان و دانشمندان جوان



اسفند ماه ۱۴۰۲
هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان



سوم
جشنواره

اختتامیه‌ی سومین دوره‌ی جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در ۹ آذرماه ۱۳۹۸ و در محل تالار علامه امینی دانشگاه تهران برگزار شد. در این دوره پس از بررسی ۳۱۶ ایده‌ی دریافتی، ۲۸۳ ایده به مرحله‌ی نهایی راه پیدا کرد و در نهایت ۲۶ تیم به‌عنوان برگزیده علمی انتخاب و تقدیر شدند و در مجموع مبلغ ۱۲۲ میلیون ریال جایزه نقدی به ۶۱ فرد برگزیده علمی اهدا شد. از ۴ تیم که ایده‌ی آن‌ها قابلیت تجاری‌سازی داشتند نیز از سوی بنیاد علم و فناوری جمیلی حمایت شد و هرکدام اعتبار حمایتی ۵۰۰ میلیون‌ریالی دریافت کردند. ۴ فرد ایده‌پرداز نیز اعتبار حمایتی ۲۵۰ میلیون‌ریالی دریافت کردند. در بخش استاد نمونه جوان و با اهدای اعتبار پژوهشی ۱۰۰ میلیون‌ریالی، از دکتر نورالدین بختیاری و دکتر مریم بحرینی تقدیر شد. برگزیدگان این دوره از امتیاز استقرار در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران بهره‌مند شدند.



چهارم
جشنواره

اختتامیه‌ی چهارمین دوره جشنواره‌ی اندیشمندان و دانشمندان جوان در تاریخ ۹ آذرماه سال ۱۳۹۹ و با رعایت دستورات بهداشتی و حفظ فاصله اجتماعی به دلیل شیوع کووید ۱۹ برگزار شد و شرکت‌کنندگان به شکل برخط به تماشای اختتامیه نشستند. به دلیل هم‌زمانی برگزاری این دوره از رویداد با شیوع کووید ۱۹، محور تأثیر کرونا بر الگوی زیستی نیز به شکل ویژه در این دوره قرار داشت. در این دوره از جشنواره ۴۳۰ ایده به دبیرخانه‌ی جشنواره ارسال شد. در داوری نهایی بخش ایده‌پردازان، ۱۲ اعتبار حمایتی ۳۰۰ میلیون‌ریالی (۱۰ درصد اعتبار حمایتی نقدی) به برگزیدگان اهدا شد. در بخش کسب‌وکارهای نوپا به ۴ تیم برگزیده اعتبار حمایتی تعلق گرفت. به تیم اول ۵۰۰ میلیون ریال اعتبار حمایتی و ۲ میلیارد ریال سرمایه‌گذاری روی طرح اختصاص داده شد. تیم دوم ۱ میلیارد ریال و تیم سوم ۷۰۰ میلیون ریال اعتبار حمایتی دریافت کردند. تیم چهارم مبلغ ۵۰۰ میلیون ریال اعتبار حمایتی مشاوره و آموزش دریافت کرد. (۱۰ درصد اعتبار حمایتی، اهدایی به شکل جایزه نقدی اهدا شد).



پنجم جشنواره



اختتامیه پنجمین دوره جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در تاریخ ۹ آذرماه سال ۱۴۰۰ در محل تالار علامه امینی دانشگاه تهران با حضور محدود برگزیدگان و پخش به شکل برخط برگزار شد. در این دوره ایده‌های ارسالی در پنج حوزه علوم پایه (ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر، فیزیک، شیمی، زمین‌شناسی و علوم زیستی) و با دو رویکرد ویژه ویروس کرونا و هوش مصنوعی بررسی شدند.

ایده‌های دریافتی این دوره ۳۳۳ ایده بودند که در بخش ایده‌پردازان، ۱۴ اعتبار حمایتی ۵۰۰ میلیون ریالی (۱۰ درصد به شکل جایزه نقدی) به برگزیدگان اهدا شد. به ۴ تیم برگزیده نهایی بخش کسب و کار در مجموع ۴ میلیارد ریال اعتبار حمایتی و ۷ میلیارد ریال امکان سرمایه‌گذاری روی طرح اهدا شد و ۱۰ درصد از این مبالغ به شکل جایزه نقدی به آن‌ها تعلق گرفت. در بخش استاد نمونه جوان و با اهدای اعتبار پژوهشی به ارزش ۵۰۰ میلیون ریال، از دکتر علیرضا امانی قدیم و دکتر حمزه مهربانی تقدیر شد.

ششم جشنواره



اختتامیه ششمین دوره جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در تاریخ ۹ اسفندماه ۱۴۰۱ و در محل تالار دانشکده فیزیک دانشگاه تهران برگزار شد.

در این دوره از جشنواره، ۳۴۲ ایده به دبیرخانه ارسال شد که در بخش ایده‌پردازان، ۱۲ اعتبار حمایتی به ارزش ۱ میلیارد و ۲۰۰ میلیون ریال به ایده‌های برگزیده اهدا شد که ده درصد از این مبلغ به شکل جایزه نقدی به برگزیدگان تقدیم شد. به ۴ تیم برگزیده در بخش کسب و کار در مجموع ۱۲ میلیارد و ۵۰۰ میلیون ریال اعتبار حمایتی تعلق گرفت و ۱۰ درصد از این اعتبار به شکل جایزه به آن‌ها اهدا شد. در بخش استاد نمونه جوان با اعطای اعتبار پژوهشی به ارزش ۱ میلیارد و ۴۰۰ میلیون ریال از دکتر احسان عارفیان و دکتر محمد ایرانی تقدیر شد که ۱۰ درصد از این اعتبار به شکل جایزه اهدا شد.

با یک گل بهار می شود!



حضور در چنین مراسمی که برای تقدیر از نخبگان و آینده سازان برگزار شود لیاقت می‌خواهد؛ خدا را شاکر هستیم که این لیاقت را نصیب ما کرده است.

به همه‌ی منتخبین این جشنواره تبریک ویژه عرض می‌کنم. ان شاءالله خداوند شرایطی را رقم زند که همیشه در سپهر علم ایران و جهان همچون خورشید بدرخشید. از خداوند بزرگ خاضعانه می‌خواهم همان گونه که مهندس جمیلی و دکتر مقیمی را در مسیر و راه شما قرار داده است، بزرگان را در مسیر شما قرار دهد. چندی پیش پایگاه استنادی جهان اسلام که تولیدات علمی ایران و جهان اسلام را نمایه می‌کند، فهرست بیش از ۴۰۰ نفر از دانشمندان ۱ درصد علوم انسانی و علوم بومی را معرفی کرد که برای من باعث افتخار است که در آن بین، نام رئیس محترم دانشگاه تهران هم جزو دانشمندان یک درصد مشاهده می‌شود. انتظار از چنین رئیس دانشگاهی

این هست که برای بسترسازی رشد بیشتر نخبگان، نخبه‌گزینی، نخبه‌پروری و نخبه‌گماری هر چه بیشتر تلاش کند. در مدتی که مسئولیت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری را بر عهده داشتم مراسم متنوع و متفاوتی برای قدردانی از نخبگان، اساتید برتر و پژوهشگران در دانشگاه تهران برگزار شد اما ارزش این جشنواره به برگزار کننده آن که خیر است می‌باشد.

خیرین باید همیشه قدر ببینند و در صدر بنشینند. انتخاب هوشمندانه‌ی بنیاد علم و فناوری جمیلی و جناب آقای مهندس جمیلی در ورود

یک استاد، رهبر، رئیس دانشگاه، خیر شایسته و... اگر شخصی را تشویق کند، او ممکن است در آینده تبدیل به دانشمندی شود که نوبل بگیرد

به عرصه‌ی علوم پایه و گزینش برترین‌های علوم پایه که علاوه بر سرآمدی علمی نگاه فناوری هم دارند، یکی از ابتکاراتی است که در برگزاری جشنواره به کار گرفته شده است. خوش به حال خیرینی که دست سخاوتمند دارند و از مال و امکانات خودشان برای شاد کردن قلب، پیشرفت و رفاه دیگران هزینه می‌کنند.

وقتی یک انسانی را در زمینه‌های علمی معرفی می‌کنیم، به او احترام می‌گذاریم و این موضوع مسیر آینده یک انسان را تغییر می‌دهد. یک ضرب‌المثل در فرهنگ ما است که می‌گوید با یک گل بهار نمی‌شود؛ اما من سخت معتقد هستم با یک گل بهار می‌شود. یک استاد، رهبر، رئیس دانشگاه، خیر شایسته و... اگر شخصی را تشویق کند، او ممکن است در آینده تبدیل به دانشمندی شود که نوبل بگیرد و نظریه‌اش منجر به فناوری جدید شود.





دکتر سید محمد مقیمی | رئیس دانشگاه تهران

نخبه‌یابی مهم است اما نخبه‌پروری مهم‌تر



و در دسترس کسانی قرار می‌دهیم که نسبت به منابع انسانی کشور ما طمع دارند، البته دانشمندان کشور ما هر جا باشند به بشریت خدمت می‌کنند؛ ولی حل مسائل و مشکلات کشور خود ما توسط نخبگان در اولویت قرار دارد.

به رشته‌های علوم پایه به اندازه کافی توجه نشده است. یکی از علت‌های این امر این است که رشته‌های علوم پایه که زمینه اشتغال مستقیم دانش‌آموختگان با چالش‌های جدی روبرو هستند؛ به‌ویژه در کشور ما که باید تجهیزات آزمایشگاهی و پژوهشی برای توسعه‌ی اشتغال این رشته‌ها فراهم شود. بنیادهای خیریه اگر بخواهند کاری در دانشگاه‌ها و موسسه‌های آموزش عالی بکنند، بیشتر از نوع کارهای زیربنایی و عمرانی است؛ ولی این جشنواره در راستای مباحث محتوایی و فرهنگ‌سازی اقدام کرده است.

نخبه‌یابی مهم است، در کشور نخبه‌ها را پیدا و معرفی می‌کنیم؛ ولی برای نخبه‌پروری اقدام کمتری انجام می‌دهیم و در نخبه‌داری که اقدام بعدی است موفق نبودیم و نتوانستیم فرصت‌های شغلی و کسب‌وکاری و تجهیزات آزمایشگاهی مناسب را فراهم کنیم. گاهی حتی به اسم نخبه‌پروری، نخبه‌کشی می‌کنیم. وقتی تمرکز را روی شاخص‌های کمی مقاله قرار می‌دهیم، خیلی از نخبه‌ها را از دایره نخبگی خارج می‌کنیم. وقتی نتوانیم نخبه‌داری کنیم، افراد را در بسیاری رویدادها و المپیادها شناسایی می‌کنیم

به رشته‌های علوم پایه به اندازه کافی توجه نشده است و یکی از علت‌های این امر این است که رشته‌های علوم پایه که زمینه اشتغال مستقیم دانش‌آموختگان با چالش‌های جدی روبرو هستند

در فرایند نخبگی با مفاهیم مختلفی مواجه می‌شویم که باید از هم تفکیک شود. نخبه‌پروری، نخبه‌شناسی و نخبه‌داری از جمله این مفاهیم است. البته اگر شاخص‌های تعیین نخبه را آسیب‌شناسی کنیم، یک آسیب جدی در نخبه‌شناسی داریم که معطوف به مقاله‌محوری است. البته ماده ۲ اساسنامه بنیاد ملی نخبگان، نخبه را به شکل جامع تعریف کرده است، اما وقتی به‌صورت دقیق شاخص‌ها را بررسی می‌کنیم، متوجه می‌شویم که از بخش‌های اصلی اساسنامه غافل مانده و مقاله‌محوری بیشتر مطرح است و نتوانسته‌ایم زنجیره‌ی نخبه‌سالاری را تکمیل کنیم.

این جشنواره معطوف به ایده‌های جدید و کسب‌وکارهای نو و ایده‌پردازی است و به همین دلیل توانسته است آسیب‌های ذکر شده در شناسایی نخبگان را رفع کند.



دکتر محمود کمره‌ای | رئیس هیئت مدیره بنیاد حامیان دانشگاه تهران

به سوی ایجاد امید و اشتغال و حرکت در مسیر فناوریانه



ارزیابی اعلام آمادگی کردند که ۲۲ نفر به مرحله‌ی بعدی رسیدند. در این جشنواره به ۱۱ ایده جایزه نقدی به مبلغ ۱۰۰ میلیون تومان اعطا می‌شود که ۱۰ درصد به شکل نقد و ۹۰ درصد در قالب حمایت است. امسال از یک استاد جوان نمونه به نام آقای دکتر حامد دائمی عضو هیئت علمی پژوهشگاه رویان در جشنواره اندیشمندان و دانشمندان تجلیل شد که ۲۰۰ میلیون تومان اعتبار پژوهشی دریافت خواهند کرد. جمع اعتبار هدایایی در این دوره ۲ میلیارد و ۳۲۰ میلیون تومان است که توسط بنیاد علم و فناوری جمیلی تأمین گردیده است.

۱۰ کسب‌وکار به مرحله‌ی دوم راه یافتند و ۱۰ عنوان به مرحله‌ی بعدی راه یافت. در قسمت استاد نمونه جوان نیز ۵۲ نفر برای

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان برای حمایت از علوم پایه برگزار می‌شود. این جشنواره توسط بخش خصوصی یعنی بنیاد علم و فناوری جمیلی با هدف حمایت از ایده‌های جوانان و کسب‌وکارهای نوپا و ارتقای جایگاه علمی کشور برگزار می‌شود.

در هفتمین دوره جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان، ۳۳۵ ایده دریافت کردیم که ۲۸۴ ایده از جوانان و تیم‌های ایده‌پرداز است، ۳۳ نفر از آن‌ها با داوری‌های سخت و سنگین به مرحله‌ی بعدی راه پیدا کردند. در قسمت کسب‌وکار ۵۱ اثر دریافت شد که

جمع جوایز هدایایی
در این دوره ۲ میلیارد
و ۳۲۰ میلیون تومان
است که توسط بنیاد
علم و فناوری جمیلی
تأمین گردیده است



مهندس ابراهیم جمیلی | رئیس هیئت امنا بنیاد علم و فناوری جمیلی | آمدیم تا در کشور افتخارات جدیدی را نمایان کنیم



تحقیقات و فناوری و دانشگاه تهران برگزار می‌کنیم. در این برنامه به کسانی که در خصوص ایده‌های خود نیاز به کمک دارند، راهنمایی‌های لازم را خواهیم داد. سه‌شنبه‌های ایده‌پردازی را از آخر بهمن سال ۱۴۰۲ هجری شمسی خواهیم داشت و سه‌شنبه آخر هر ماه را به‌عنوان سه‌شنبه‌های ایده‌پردازی در نظر می‌گیریم و همراه شورای سیاست‌گذاری در کنار دانشجویان، ایده‌پردازان و کارآفرینان نوین هستیم. من امیدوارم شاهد این باشم که روزبه‌روز مشکلات جوانان ما کمتر و همکاری مسئولان بیشتر شود.

است ماهانه برنامه‌های را جهت حمایت از ایده‌پردازان در صندوق پژوهش‌های علمی با حمایت معاونت پژوهشی وزارت علوم،

دیر یا زود با کمک‌هایی که می‌شود ایران آباد را می‌سازیم و با کمک شما قطعاً ایرانی بهتر ساخته خواهد شد. باتوجه‌به افزایش مهاجرت جوانان، آمدیم تا در کشور افتخارات جدیدی را نمایان کنیم تا همه به هویت ایرانی خود افتخار کنیم. ما در جشنواره آمدیم تا این امید را به جوانان بدهیم و امید را در دل جوانان همچنان زنده نگه داریم. تصمیم با این است که پس از اتمام جشنواره، برگزیدگان را رها نکنیم و حتی کسانی که برگزیده نمی‌شوند را هم در کنار خود داشته باشیم. با برنامه‌ریزی که صورت گرفته

**امیدوارم شاهد
این باشیم که
روزبه‌روز مشکلات
جوانان ما کمتر و
همکاری مسئولان
بیشتر شود.**



سخنرانی دکتر راحیل قمر (رئیس بخش علوم و فناوری آیسسکو)

دکتر راحیل قمر ضمن ابراز خوشحالی از حضور در اختتامیه هفتمین دوره جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان بیان کرد: سال ۲۰۲۴، سالی بسیار مهم برای آیسسکو در جهت حمایت از جوانان است. وی با اشاره به شعار آیسسکو مطرح کرد: ما با شعار «کارآفرین باشیم، نه جوای کار»، در واقع قصد داریم خودکفایی را در جوانان تبیین کنیم. از برنامه‌های پیش‌روی آیسسکو می‌توان به اردوی سه روزه در حوزه کارآفرینی و در پی آن یک برنامه‌ی شتاب‌دهی شش هفته‌ای اشاره کرد. راحیل قمر هدف از برگزاری چنین برنامه‌ای را ایجاد توانایی کارآفرینی در جوانان و در نهایت اشتغال‌زایی خواند و افزود: از اینکه بخشی از این رویداد که به همت دانشگاه تهران برگزار می‌شود هستیم، سپاسگزارم.



فعالیت‌های کمیته بین‌الملل

از سوی کمیته بین‌الملل جشنواره رابزنی‌های اولیه را نیز در خصوص حضور در «نمایشگاه و کنفرانس فناوری و تجارت اکو» (TTEC) انجام داده است.

برنامه‌های آتی کمیته بین‌الملل جشنواره:

کمیته بین‌الملل جشنواره در حال برقراری تعاملات بین‌المللی با سازمان‌های ذیل با هدف کمک به بهبود آموزش و پژوهش در حوزه تولید فناوری از علوم پایه برای پژوهشگران کشور می‌باشد:

- سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO)
- سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (UNIDO)
- سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)
- بانک توسعه اسلامی (IsDB)
- اتحادیه حاشیه اقیانوس هند (IORA)
- سازمان همکاری‌های اسلامی (OIC)
- سازمان جوانان کشورهای اسلامی
- بریکس
- اوپک
- دیالوگ همکاری‌های آسیایی (ACD)
- دی هشت

طرح‌های بین‌المللی هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان: جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در هفتمین دوره خود توانسته است با دریافت جمعاً ۱۵ طرح بین‌المللی در بخش ایده پردازان و کسب و کارهای نوپا و با همکاری ۳۲ داور بین‌المللی، نقش مشارکت مخاطبان بین‌المللی خود شامل ایرانیان غیرمقیم و نیز غیرایرانیان مقیم کشور را پررنگ تر کند.

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان از ابتدای ششمین دوره و پس از دریافت مجوز بین‌المللی از سوی دانشگاه تهران، موفق به تاسیس باشگاه علوم پایه و فناوری یونسکو با هدف تشویق و تقویت ارتباطات بین‌المللی با هدف حمایت از توسعه کاربردی علوم پایه در قالب برگزاری برنامه‌های علمی - فراملی شده است. در این راستا، جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان تاکنون موفق به شروع و ادامه همکاری با سازمان‌های ذیل گردیده است:

- دفتر خاورمیانه سازمان مالکیت معنوی اختراعات جهان (WIIPA)

- سازمان همکاری اقتصادی (ECO)
- بنیاد علمی اکو (ECOSF)
- کنسرسیوم بین‌المللی آموزش علوم کمربند و جاده چین (BRISECC)
- سازمان جهانی اسلامی برای آموزش و پرورش، علوم و فرهنگ (آیسسکو) (ICESCO)
- انجمن تونس برای آینده علوم و فناوری (تونس) (ATAST)
- برنامه توسعه سازمان ملل متحد (UNDP)
- اداره همکاری‌های علمی و بین‌المللی دانشگاه تبریز
- دفتر ارتباطات علمی و همکاری‌های بین‌المللی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (AREEO)
- اداره همکاری‌های بین‌المللی وزارت علوم
- دفتر وام‌ها، مجامع و موسسات بین‌المللی سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های فنی ایران
- اداره همکاری‌های چند جانبه تجاری وزارت امور خارجه



هفته پژوهش و فناوری



نام و اسامی روزهای هفته پژوهش

تاریخ	شعار روز
۱۴۰۲/۹/۱۹	پژوهش مدرسه و آینده‌سازان
۱۴۰۲/۹/۲۰	توسعه بازار محصولات تولید داخل
۱۴۰۲/۹/۲۱	دانشمندان و سرآمدان علمی پیشران پژوهش و فناوری
۱۴۰۲/۹/۲۲	پژوهش و فناوری در خدمت جامعه و صنعت
۱۴۰۲/۹/۲۳	پژوهش، فناوری و اثربخشی اجتماعی
۱۴۰۲/۹/۲۴	علوم انسانی و علوم پایه، ارکان توسعه و پیشرفت
۱۴۰۲/۹/۲۵	روز پژوهش

بخش اول: نمایشگاه‌ها

۱- نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار که پیش‌از این بیست و سه دوره آن برگزار شده و بیست و چهارمین دوره آن از ۲۰ تا ۲۲ آذر ۱۴۰۲ در مصلی امام خمینی تهران برگزار شد.

نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری تهران، فرصت بسیار مهمی است تا شرکت‌های فعال در این صنعت دستاوردها و محصولات خود را در معرض بازدید دست‌اندرکاران و متخصصان این صنعت قرار دهند و با در نظر گرفتن روند تقاضای بازارها و سمت‌وسوی رشد این صنعت، فعالیت‌ها و نوآوری‌های آتی خود را هدایت نمایند.

دکتر عبدالله حاتم زاده رئیس پارک علم و فناوری گیلان، طی حکمی از سوی رئیس ستاد ملی هفته پژوهش و فناوری به‌عنوان دبیر بیست و چهارمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن بازار ۱۴۰۲ منصوب شد.

بیست و چهارمین نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری روز (دوشنبه) ۲۰ آذرماه، در دومین روز از هفته پژوهش (۱۹ الی ۲۵ آذر) با حضور وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس‌جمهور، شماری از روسای دانشگاه‌ها و مدیران پژوهش و فناوری دستگاه‌های مختلف در محل مصلی امام خمینی (ره) تهران افتتاح شد.

توسعه کشورها منوط به اجرای فعالیت‌های پژوهشی و پژوهش‌های کاربردی و به‌کارگیری یافته‌های تحقیقاتی برای تولید ثروت، رفع نیازهای جامعه و دستیابی به شاخص‌هایی است که بتواند کشور را از دیگر کشورها متمایز کند. کشور ما به‌عنوان کشوری در حال توسعه، در مسیر نیل به پیشرفت، نیازمند پژوهش، نوآوری و فناوری است. پژوهش، فناوری و نوآوری یکی از زیرساخت‌های توسعه اقتصاد دانش‌محور است.

در این میان نقش اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها، دانشجویان، پژوهشگران و نوآوران در تجاری‌سازی نظریات جدید و ایده‌های نوآورانه بی‌بدیل خواهد بود. خوشبختانه توجه دولت‌ها به امر مهم پژوهش، فناوری و نوآوری جلب شده است و به ارزش پژوهش‌های مسئله‌محور و کاربردی پی برده‌اند و درصد هستند مسائل پژوهشی و فناوری را در اولویت کاری خود قرار دهند. به همین دلیل ۲۵ آذر را به‌عنوان روز پژوهش در تقویم گنجانده‌اند و معمولاً در هفته آخر آذر رویدادهای مختلفی به‌عنوان برنامه‌های هفته پژوهش برگزار می‌شود.

این هفته فرصت مناسبی برای بررسی دستاوردها و چالش‌های فراروی حوزه پژوهش و پژوهشگران کوشا در سطح کشور و بخش‌های پژوهشی، سازمان‌ها و نهادهای گوناگون علمی به شمار می‌رود. نقش و اهمیت این حوزه مهم در عرصه اندیشه در ابعاد مختلف حیات امروز، بارها بررسی و تأکید شده است.

نام‌گذاری یک هفته در تقویم رسمی کشور به نام هفته پژوهش و فناوری و برگزاری جشنواره‌های ملی و بین‌المللی، نشان از اهمیت این موضوع در نگاه سیاست‌گذاران و تصمیم‌سازان در سطوح حاکمیتی و ملی دارد و فرصت مناسبی را برای بهره‌گیری از پژوهش و فناوری در آسیب‌شناسی وضع موجود و تلاش برای ارتقای آن و گسترش، نهادینه‌سازی و فرهنگ‌سازی در حوزه پژوهش، فناوری و نوآوری فراهم می‌نماید.

هرساله برنامه‌ها جشنواره‌ها، نمایشگاه‌های ملی و بین‌المللی مختلف و متنوعی در این هفته برگزار می‌شود که فرصت تعامل بین‌ذی‌نفعان حوزه پژوهش و فناوری و نوآوری را در کشور ایجاد می‌کند. هفته پژوهش و فناوری ۱۴۰۱ با شعار «پژوهش و فناوری، پیشران رشد تولید و مهار تورم» در تاریخ‌های زیر، هر روز با یک نام مشخص برگزار شد.



تست می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

■ احصا و ارائه نیازمندی‌های فناورانه در سطح ملی، احصاء بیش از ۱۵۰۰ نیازمندی مورد نیاز صنایع کشور از بیش از ۵۰ دستگاه اجرایی/ شرکت

■ تهیه کتابچه نیازمندی‌ها و ارائه آن به تمامی دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان

■ استفاده از ظرفیت ۱۱ شرکت کارگزاران تبادل فناوری

■ احصاء نیازمندی‌های صنایع داخلی در حوزه‌های تخصصی مرتبط با هر کارگزاری

■ شناسایی فناوران مرتبط با نیازمندی‌های ارائه شده در نمایشگاه

■ تناظریابی میان نیازمندی‌ها و شرکت‌های توانمند و بسترسازی برای مذاکرات B2B و برگزاری جلسات B2B در فضای مذاکرات تستا

بخش دوم: جشنواره‌ها

۱- جشنواره تجلیل از پژوهشگران، فناوران و نوآوران کشور که پیش‌ازاین بیست و سه دوره برگزار شده و بیست و چهارمین دوره آن در ۲۱ آذرماه ۱۴۰۲، در مرکز همایش‌های ابوریحان دانشگاه شهید بهشتی برگزار شد.

فرایند انتخاب پژوهشگران به شکل خلاصه به این ترتیب است:
■ مرحله اول: توسط دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی و دستگاه‌های اجرایی (بارگذاری در سامانه mapfalogin.msrt.ir)

■ مرحله دوم: بررسی معرفی‌شدگان در دبیرخانه جشنواره و کمیته داوران (باتوجه به معیارها و شاخص‌های معین شده)

در نهایت از ۵۰ پژوهشگر، ۲۴ فناور، ۳ نشریه برگزیده و ۴ انجمن برتر با حضور وزیر علوم، تحقیقات و فناوری تجلیل شد.

۲- جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان که اولین دوره آن در سال ۱۳۹۶ برگزار شد و هفتمین دوره این رویداد در تاریخ ۲۱ آذر سال ۱۴۰۲ در تالار علامه امینی دانشگاه تهران برگزار شد.

۳- زنگ پژوهش که مبین اقدامات انجام شده آموزش و پرورش در هفته پژوهش است.

بخش سوم: نشست‌ها

بیست و هشتمین نشست مدیران ارتباط با جامعه و صنعت دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور با معاونان پژوهش و مدیران وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های اجرایی با هدف ارائه برنامه‌های حوزه ارتباط با جامعه و صنعت در تاریخ ۱۹ آذرماه ۱۴۰۲ به صورت حضوری و همزمان با نمایشگاه دستاوردهای پژوهش، فناوری و فن‌بازار برگزار شد.

این نمایشگاه شامل ۱۰۳ غرفه در مساحتی بالغ بر ۶۵۰۰ مترمربع برپا شد که در آن ۲۴ دانشگاه، ۳ مرکز رشد، ۳۱ پارک علم و فناوری و ۱۰ پژوهشگاه و ۵ صندوق پژوهش و فناوری و ۳۰ موسسه پژوهشی و دستگاه‌های اجرایی حضور یافتند. در این نمایشگاه با حضور وزیر علوم، تحقیقات و فناوری ۲۸ طرح و محصول دانش‌بنیان منتخب دانشگاه‌ها و پارک‌های علم و فناوری رونمایی شدند و در پایان نمایشگاه از ۳۴ غرفه به عنوان غرفه برتر تقدیر و تجلیل به عمل آمد.

۲- هفته پژوهش و فناوری استانی که بیست و چهارمین دوره آن از ۱۱ تا ۱۷ آذر (یک هفته قبل از هفته پژوهش کشوری) در استان‌های مختلف برپا شده بود.

باتوجه به اهمیت توسعه استان‌ها از نظر پژوهش و فناوری بر اساس یک برنامه نظام‌مند و هدفمند با مشارکت وزارت کشور و وزارت عتف در قالب یک دستورالعمل، در ۳۰ استان کشور به جز تهران از تاریخ ۱۱ الی ۱۷ آذرماه ۱۴۰۲ برگزار گردید. اجرای این برنامه منجر به ترویج پژوهش و فناوری در سطح استان‌ها و شهرستان‌های کشور گردید و صداوسیما نیز پوشش خوبی از این مراسم داشت.

۳- نمایشگاه تقاضای ساخت و تولید ایرانی (تستا) که پیش‌ازاین چهار دوره آن در سطح ملی برگزار شده بود و پنجمین دوره ملی و بین‌المللی آن از ۱۹ تا ۲۲ آذر ۱۴۰۱ در مصلی امام خمینی تهران برگزار شد.

یکی از ابزارهای تحقق رویکرد دوم توسعه نوآوری و فناوری یک کشور، شبکه‌سازی و ایجاد پیوند میان تقاضای شرکت‌ها (دولتی و غیردولتی) و عرضه فناوری و نوآوری از سوی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی از طریق برگزاری نمایشگاه‌های تقاضامحور است که در دنیا با نام نمایشگاه‌های معکوس (Reverse Expo) شناخته می‌شوند.

نمایشگاه معکوس همان‌طور که از نام آن برمی‌آید، معکوس کردن قالب سنتی نمایشگاه‌های تجاری است. در این نمایشگاه، متقاضیان محصولات و یا خدمات فناورانه (دستگاه‌های دولتی و خصوصی) با حضور در غرفه‌های نمایشگاه و ارائه نیازمندیهای فناورانه خود در جهت رفع تقاضای خود اقدام می‌نمایند؛ درحالی‌که فناوران و تأمین‌کنندگان به‌عنوان بازدیدکننده به نمایشگاه قدم می‌گذارند. این قالب برگزاری نمایشگاه، فرصت منحصربه‌فردی را برای متقاضیان، فناوران، تأمین‌کنندگان و پژوهشگران در راستای شبکه‌سازی و ایجاد ارتباط میان طرفین عرضه و تقاضا فراهم می‌کند. از ویژگی‌های نمایشگاه





در پنل نیازهای ایده پردازان، مسؤلیت‌های دولت و بخش خصوصی چه گذشت؟



پنل نیازهای ایده‌پردازان، مسؤلیت‌های دولت و بخش خصوصی با حضور دکتر پیمان صالحی معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دکتر مهدی الیاسی معاون سیاست‌گذاری و توسعه‌ی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست‌جمهوری، مهندس فرزین فردیس عضو هیئت‌رئیس‌ه اتاق بازرگانی تهران، دکتر ایرج تاج‌الدین مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان آی‌رما و در اختتامیه‌ی هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در محل تالار علامه امینی کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران و با حضور شرکت‌کنندگان هفتمین دوره‌ی جشنواره و سایر علاقه‌مندان برگزار شد.

یکی از وظایف بخش دولتی کمک به تجاری‌سازی و ایده‌پردازی است

فوق‌العاده‌ی فناوری در کشور داریم. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با همکاری معاونت علمی و فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ۲۸۰ مرکز رشد، ۵۴ پارک علم و فناوری و ۵۰ مرکز نوآوری در جای‌جای ایران احداث کرده است و حدود ۱۱۴ هزار شرکت دانش‌بنیان در این مراکز مشغول فعالیت هستند؛ بنابراین هدف از ایجاد چنین زیست‌بومی کاهش خطر سرمایه‌گذاری، ایده‌پردازی و تجاری‌سازی است.

معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با ذکر لزوم تأمین مالی برای رشد بهتر ایده گفت: همواره به افرادی که ایده برای تجاری‌سازی دارند، در مراکز رشد و پارک‌ها آموزش داده می‌شود؛ اما نظام تأمین مالی نیز بسیار جدی و برای رشد بهتر ایده لازم است. در طول ۱۰ سال گذشته بیش از ۶۰ صندوق پژوهش و فناوری راه‌اندازی شده که ۵۱ درصد آن زیر نظر بخش خصوصی است. طبق اساسنامه این صندوق‌ها تنها از شرکت‌های دانش‌بنیان حمایت مالی می‌کنند و نظام شتاب‌دهندگی مهمی دارند.

دکتر پیمان صالحی معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با اعلام قرارگرفتن جشنواره اندیشمندان به‌عنوان یکی از برنامه‌های ثابت هفته‌ی پژوهش و فناوری ملی کشور اظهار کرد: یکی از الفباهای ما در حوزه‌ی تجاری‌سازی، سطوح آمادگی فناوری است.

وی با اشاره به آمار تولید علمی کشور بیان کرد: از سال ۱۹۶۶ میلادی کشور با ۵۱ مقاله در سال در رتبه ۵۴ قرار داشت. آمار امسال نشان‌دهنده‌ی این است که با حدود ۸۷ هزار مقاله در رتبه‌ی ۱۵ جهان هستیم که این حاصل تلاش محققان ما است. وضعیت قراردادهای ارتباط با صنعت و جامعه نیز در حدود یازده هزار و دویست قرارداد منعقد شده است که این قراردادها به عنوان قراردادهای کاربردی استفاده می‌شود و مبلغ کل این قراردادها حدود ۶ هزار میلیارد تومان است.

صالحی با ذکر اینکه یکی از وظایف بخش دولتی کمک به تجاری‌سازی و ایده‌پردازی است، مطرح کرد: ما یک زیست‌بوم



توسعه و پیشرفت فردی، سازمانی یا ملی یک فرمول اساسی دارد

قانون جهش تولید دانش بنیان صورت گرفته است تا ابزارهای اولیه برای حمایت بیشتر از حوزه‌ی دانش بنیان فراهم شود. دکتر الیاسی با بیان اینکه به تازگی اکوسیستم صنعتی و اقتصادی شروع به فعالیت کرده است مطرح کرد: طبق آخرین اطلاعاتی که از مرکز آمار گرفتیم و حدود ۵ هزار شرکت را آمایش کردیم، ۸۳ صدم منابع ملی ما صرف تمام نظام آموزشی، دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها می‌شود که این عدد در کشورهای دیگر ۳۶ صدم است. نکته‌ی قابل توجه این است که بیش از نیمی از این نظام آموزشی ما توسط بخش دولتی اداره می‌شوند؛ اما در کشورهای دیگر دو سوم این عدد به بخش تجاری اختصاص دارد و این یعنی در ایران نسبت برعکس در حال طی شدن است. وی افزود: ما باید فضایی ایجاد کنیم که هر شخصی دغدغه‌ی توسعه و قصد سرمایه‌گذاری در این حوزه را دارد، بتواند راحت اقدام کند. در قانون جهش تولید دانش بنیان سعی شده است ابزارهای اولیه برای حضور این افراد مهیا شود.

دکتر مهدی الیاسی معاون سیاست‌گذاری و توسعه معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری به بحث توسعه و پیشرفت پرداخت و بیان کرد: توسعه و پیشرفت فردی، سازمانی یا ملی یک فرمول اساسی دارد. توسعه در دنیا توسط یک سری افراد یا یک سری شرکت‌ها انجام می‌شود؛ هر کشور اگر دور این دو محور بچرخد، بقیه‌ی کارها درست می‌شود. در این چند سال اگر در حوزه‌ی موفقیت داشتیم به خاطر حضور این افراد بوده است.

وی افزود: از بنیاد علم و فناوری جمیلی تشکر می‌کنم که جشنواره‌ی را برگزار می‌کند تا افراد تأثیرگذار در توسعه‌ی کشور نمایان شوند. با هر قوت و وضعی که در این جایگاه اقتصادی هستیم به خاطر وجود چنین آدم‌هایی است. باید فضایی ایجاد کنیم تا کسانی که دغدغه‌ی توسعه‌ی حوزه‌ی فناوری را دارند، در اکوسیستم دانش بنیان سرمایه‌گذاری کنند. در سه سال گذشته تلاش‌هایی در

دسترسی به منابع ارزان می‌تواند میلیاردها انگیزه را نابود کند

که هزینه فرصت فعالیت در تولید علم، بهره‌مند نشدن از یک سری انحصارها و رانت‌ها است، هیچگاه انگیزه‌ای برای تولید علمی و دانش بنیان باقی نمی‌ماند. از طرفی دسترسی به منابع ارزان نیز می‌تواند میلیاردها انگیزه را نابود کند. تا وقتی منابع ارزان در دسترس است چرا بخش خصوصی باید هزینه کند و فناوری را ارتقا دهد تا از منابع کم‌تری استفاده کند؟ مهندس فردیس ادامه داد: مادامی که برای بازار رقابتی و توزیع رانت و فساد مبارزه نکنیم، تمام زحمتهای کشیده شده یک ضربدر صفر بزرگ می‌گیرد. جناب آقای جمیلی را باید طلا گرفت که به جای اینکه به کسب منابع بیشتر تمرکز کند، از منابع خود خرج می‌کند و به جوان‌ها انگیزه می‌دهد.

مهندس فرزین فردیس عضو هیئت رئیسه‌ی اتاق بازرگانی تهران با اشاره به افزایش تکیه‌ی کشور بر عرضه‌ی فناوری در سال‌های اخیر مطرح کرد: یکی از جاهایی که در آن خلأ داریم این است که نتوانستیم به اکوسیستم کامل‌تری برسیم. اکوسیستمی که در آن عرضه‌ی فناوری توسط دانشگاه‌ها، دانشمندان، اساتید دانشگاهی و جوانان صاحب ایده اتفاق می‌افتد باید با بنگاه‌های بزرگ هماهنگ شود؛ این بنگاه‌های خصوصی یا نیمه‌خصوصی ایده را تبدیل به طرح کنند و این طرح برای بنگاه‌ها ارزش آفرین باشد، رقابت‌پذیری در سطح بین‌المللی افزایش پیدا کند و توان صادراتی را افزایش دهد. وی با اظهار نگرانی درباره‌ی مشکل بزرگی که بر اکوسیستم علم و فناوری سایه افکنده بیان کرد: تا وقتی

صاحبان ایده، بستری که دولت ایجاد کرده رانمی‌شناسند

که درکی از کشش بازار و تقاضا ندارند و در واقع فکر می‌کنند که اگر این ایده برنده جایزه شده است پس قابلیت تجاری شدن دارد. دکتر تاج‌الدین با گلایه از بخش دولتی بیان کرد: هنوز خیلی از صاحبان ایده، بستری که دولت ایجاد کرده را نمی‌شناسند. این افراد باید بسترها را به درستی بشناسند و درک کنند تا مسیر تکامل خودشان را سیر کنند؛ وقتی این مسیر طی نشود، بی‌انگیزگی در صاحبان ایده به وجود می‌آید. امیدوارم با اطلاع‌رسانی‌های بهتر دوستان صاحب ایده، دانشجویان و نخبه‌ها درکی از مسیر پیدا کنند.

در پایان برگزاری پنل، ایده‌پردازان هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان و سایر حاضران در سالن برگزاری به طرح پرسش و گفتگو با اعضای پنل پرداختند.

دکتر ایرج تاج‌الدین مدیرعامل شرکت دانش بنیان آی‌رما در ابتدا به فرایند پیچیده تبدیل ایده به محصول پرداخت و گفت: باید بستری برای به بلوغ رسیدن ایده و تجاری‌سازی آن فراهم شود. خوشبختانه در سال‌های اخیر زیرساخت‌هایی ایجاد شد و معاون علمی فناوری ریاست جمهوری و صندوق نوآوری و شکوفایی از ایده‌ها حمایت کردند؛ ولی این ایده‌ها باید سلسله‌مراتب TRL را طی کنند تا به قابلیت تجاری برای صاحب آن ایده برسند.

وی با بیان آمادگی بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری بر ایده‌های به بلوغ رسیده مطرح کرد: ایده باید برای تجاری شدن مسیر خوبی را طی کند و اگر این مسیر طی نشود، هیچ سرمایه‌گذاری حاضر به حمایت از آن ایده نیست. کسانی هستند

سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو)



به منظور پیگیری اهداف کمیسیون ملی یونسکو-ایران تاسیس و فعالیت خود را آغاز کرد.

باشگاه علوم پایه و تکنولوژی یونسکو، دانشجویان را تشویق به پرسش، تفکر خلاقانه و همکاری با همسالان خود می‌کند؛ این امر باعث تقویت روحیه پرسشگری در جوانان می‌شود.

باشگاه علوم پایه و تکنولوژی یونسکو در ترویج آموزش علمی، تقویت کنجکاوی و الهام‌بخشی ذهن‌های ایده‌پردازان جوان نقشی حیاتی دارد.

این باشگاه با ایجاد محیطی حمایتی و تعاملی به توسعه سواد علمی و مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان جوان کمک می‌کند. در واقع، باشگاه علوم پایه و تکنولوژی یونسکو با پرورش استعداد‌های نسل آینده‌اندیشان و پژوهشگران، نقشی اساسی در تشکیل آینده علوم و نوآوری ایفا می‌کند.

فراهم می‌کنند تا مفاهیم علمی را فراتر از محدوده کلاس درس‌های سنتی بررسی کنند. همچنین باشگاه‌های علمی یونسکو، دختران را تشویق می‌کنند تا علاقه خود را در حوزه علمی پیگیری کنند و موانعی که ممکن است از ورود دختران به برخی رشته‌های علمی جلوگیری کند را بزدایند. علاوه بر این، باشگاه‌های علمی یونسکو اغلب با سازمان‌ها، دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی دیگر همکاری می‌کنند تا دامنه و تأثیر خود را گسترش دهند. این باشگاه‌ها با برگزاری نمایشگاه‌ها و مسابقات علمی، فرصتی را برای دانشجویان فراهم می‌کنند تا پروژه‌ها و اکتشافات علمی خود را به نمایش بگذارند و بدین وسیله فرهنگ نوآوری، خلاقیت و برتری علمی را ترویج می‌کنند.

«باشگاه علوم پایه و تکنولوژی یونسکو» نیز در اردیبهشت ماه ۱۴۰۱ در چارچوب قوانین جمهوری اسلامی ایران و

سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو) که هدف اصلی آن ترویج همکاری‌های بین‌المللی در زمینه آموزش، علم، فرهنگ و ارتباطات است، در سال ۱۳۲۳ تأسیس شد و از آن زمان به بعد نقشی حیاتی در ترویج همکاری‌های جهانی و حفظ میراث مشترک ایفا کرده است. یکی از طرح‌هایی که یونسکو از آن حمایت می‌کند، تاسیس و توسعه باشگاه‌های علمی یونسکو است. این باشگاه‌ها، پلتفرم‌هایی برای جذب جوانان در فعالیت‌های علمی هستند و جوانان را به علم علاقمند و انگیزه آنان را تقویت می‌کنند.

هدف اصلی باشگاه‌های علمی یونسکو، ترویج سواد علمی و الهام‌بخشی به نسل آینده‌اندیشان و ایده‌پردازان است. این باشگاه‌ها با ارائه آزمایش‌های عملی، کارگاه‌های تعاملی و منابع آموزشی، فرصت‌های ارزشمندی برای جوانان



حضور مهندس ابراهیم جمیلی، دبیر کل باشگاه علوم پایه و فناوری یونسکو در دهمین کنگره جهانی WFUCA



چندین اولویت کلیدی را برای فدراسیون بیان کرد. این موضوع شامل افزایش دید و مشارکت آنها در حمایت از مأموریت یونسکو در جوامع محلی و گسترش پایگاه‌های عضویت‌گیری است. وی همچنین تأکید کرد که تمایل زیادی برای تعمیق همکاری با یونسکو و دولت‌های کشورهای عضو برای اجرای مشترک برنامه‌های کلیدی فدراسیون جهانی وجود دارد.

تصویب «درخواست صلح جهانی» از جمله موارد مطرح‌شده در این نشست بود که بیانگر تعهد سازمان به ترویج صلح در سراسر جهان است. در طول کنگره، هیئت اجرایی جدیدی برای مدیریت فدراسیون انتخاب شد. آقای بولات آکچولاکوف، رئیس فدراسیون جهانی باشگاه‌ها و انجمن‌های یونسکو با تأکید ویژه بر تقویت و پیشرفت انجمن‌ها و باشگاه‌های یونسکو در تمام جهان،

دهمین کنگره فدراسیون جهانی باشگاه‌ها و انجمن‌های یونسکو (WFUCA) از ۴ تا ۷ آبان ماه ۱۴۰۲ در سئول، پایتخت کره جنوبی برگزار شد. در این نشست بین‌المللی، بیش از ۱۰۰ نماینده از باشگاه‌های یونسکو از مناطق مختلف جهان گرد هم آمدند. این گردهمایی مصوبات متنوعی را به همراه داشت که از جمله آنها می‌توان به تصویب نام جدیدی برای فدراسیون جهانی باشگاه‌ها و انجمن‌های یونسکو اشاره کرد.

همزمان با اعلام عضویت باشگاه‌های جدیدی از کشورهای آذربایجان، ایران، کنیا، قرقیزستان و تاجیکستان در فدراسیون جهانی باشگاه‌ها و انجمن‌های یونسکو، اعلام ابتکارات جهانی در راستای ایجاد مشارکتهای بین‌المللی و نیز





دکتر محمدعلی زلفیگل | وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و عضو شورای سیاست گذاری جشنواره

توازن علمی و چابک سازی چرخه آموزش



احصاء استعدادهای علمی و توزیع توان آموزشی، جمعیت جوان و جویای دانش این عصر را پرورش می‌دهند و با تعریف و تخصیص مشوق‌های مالی و معنوی و تضمین آتیه شغلی و پایگاه اجتماعی دانشجویان و دانشمندان جوان، اعتمادسازی می‌نمایند.

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان برخاسته از سیاست نخبه‌پروری و در راستای توسعه علوم پایه طراحی شده است. مقصد مطلوب این رویداد علمی، اظهار و اثبات نقش علوم پایه در زیست فردی و جمعی شهروندان، انگیزه‌ورزی علمی، اعتباربخشی به ایده‌پردازان جوان و تعمیم روحیه نشاط و امیدواری در جوانان برومند این سرزمین است. وزارت علوم و تحقیقات و فناوری با تأکید بر نظام‌مندی، استانداردسازی، جلب مشارکت‌های مردمی و تأثیرگذاری این جشنواره، چشم در راه آمار تصاعدی نخبگان و آمار توفیقات علمی دانشجویان و دانشمندان جوان ایران اسلامی خواهد بود.

توازن علمی و توسعه آموزشی مقصد مبارک و تمرکز رویکردی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است که ارزش‌افزوده آن در کوتاه‌مدت، چابک‌سازی چرخه‌ی آموزش و نخبه‌پروری علمی و در بلندمدت محرک اقتصادی و مولد صنعت و فناوری است. سرمایه‌گذاری زودبازدهی که تبلور آن در بهبود فرهنگ اجتماعی، بومی‌سازی علوم و علاج‌بخشی بحران‌های زیستی به‌روشنی معلوم است. کارگزاران علمی ایران اسلامی با ایمان به ظرفیت‌های فردی و فرصت‌های آموزشی، اقتدار تمدنی و انتظام علمی این سرزمین را در مراقبت تام و تمام از استعدادهای آینده‌آفرینی برای نخبگان و هوشمندسازی‌های نسلی دنبال می‌کنند و با تمرکز بر هدایت تحصیلی،

مهندس ابراهیم جمیلی | رئیس هیئت امان بنیاد علم و فناوری جمیلی و رئیس شورای سیاست گذاری جشنواره

نگاه کن، من به عشق ایران فصلی تازه می‌سازم



و حوزه‌های مختلف همکاری نزدیک صنعت و دانشگاه علی‌الخصوص علوم پایه می‌تواند به ایجاد موج جدیدی از تحرک علمی در کشور کمک کند.

بنیاد علم و فناوری جمیلی در راستای کمک به تصمیم‌سازان، سیاست‌گذاری برنامه‌ریزی و ارتقاء الگوهای علوم پایه در کشور، جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان را پایه‌گذاری نموده است. کمک به تسلط دانش‌آموختگان علوم پایه بر دانش فنی لازمه کاربردی شدن آن‌ها در صنعت و تسلط دانش‌آموختگان بر دانش پایه و بنیادی و حضور و تجربه این افراد در بخش تحقیق و توسعه، همواره رمز موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان است. شورای سیاست‌گذاری و مجریان

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در تلاش هستند تا با استعانت از الطاف الهی و همدلی همراهان همیشگی خود جوانان ایده‌پرداز، توانمند و نخبگان کشور را در مسیر ایجاد اشتغال و ساختن آینده‌ای روشن یاری دهند. ارتقا توان علمی و مهارتی ایده‌پردازان در رشته‌های علوم پایه و ایجاد ارتباط آنان با صنعت از طریق ایجاد شبکه تیم‌های علمی - تخصصی حمایت از اقتصاد دانش‌بنیان، کمک به حفظ سرمایه‌های داخلی و بین‌المللی و ثروت‌آفرینی جوانان از دستاوردهای ۷ دوره برگزاری این جشنواره است. در این میان نیاز به همکاری اساتید دانشگاه، انجمن‌های علمی فارغ‌التحصیلان و تمام کسانی که به پیشرفت کشور علاقه‌مند هستند احساس می‌شود و برنامه‌ریزی برای جوانان، باید در اولویت تصمیم‌گیری‌های کلان کشوری قرار گیرد. اعتقاد داریم در ادامه مسیر سبزی که در آن قدم گذاشته‌ایم رسیدن به هدف، جز با تلاش مستمر پشتکار و هم‌اندیشی دلسوزان دغدغه‌مند میسر نخواهد شد. منتظر هم‌فکری و پیشنهادهای سازنده شما هستیم. دست‌تان را به گرمی و مهر می‌فشاریم.

علوم پایه به همراه تکنولوژی و فناوری می‌توانند تأثیر فوق‌العاده‌ای بر تحول‌ها و تغییرات جامعه داشته باشند. علوم پایه در جوانب مختلف فناوری و توسعه اجتماعی تأثیرگذار است. اثرات فوق‌العاده‌ای که ریاضیات در فناوری و علوم کامپیوتر دارد، نشان می‌دهد که این علوم چگونه می‌توانند طراحی سیستم‌های پیچیده و هوش مصنوعی را بهبود بخشند.

فناوری کاربرد بسیاری در ارتباطات، پژوهش‌های علوم پایه و توسعه محصولات نوین نیز دارد. نوآوری‌های علوم پایه می‌توانند به دانش بیشتر و درک عمیق‌تر محیط، از بهبود کارایی کسب و کار تا ارتقای سطح سلامتی، تعلیم و تربیت و زندگی بهتر منجر شوند. نتیجه این همسویی می‌تواند کیفیت زندگی مردم را متحول کند.

در کشورهای مختلف جهان هنوز هم دانشگاه به عنوان تامین‌کننده اصلی نیروی انسانی، مورد حمایت دولت و به لحاظ مالی وابسته به آن است، اما استفاده از ظرفیت‌های فراوان بخش خصوصی در راستای اثرگذاری بیشتر در جامعه و توسعه همه‌جانبه کشور، تأمین منابع مالی، حمایت از فعالیت‌های دانشگاه



دکتر محمود کمره‌ای | رئیس هیئت مدیره بنیاد حامیان دانشگاه تهران و رئیس جشنواره

علوم پایه؛ مرجعی مهم برای تحول و پیشرفت علمی



زیان باری به حوزه علم و فناوری کشور در آینده وارد کند. متأسفانه دانش‌آموختگان رشته‌های علوم پایه در کشورمان در بحث اشتغال با مشکلات جدی مواجه هستند و به همین دلیل به تدریج از علاقه‌مندی به این رشته‌ها کاسته می‌شود؛ بنابراین باید تمهیداتی جدی برای رفع مشکل اتخاذ شود. علوم پایه نیز با توجه به تأثیری که می‌تواند به‌عنوان زیر ساخت در علوم دیگر داشته باشد، می‌تواند در صورت توجه به آن تحولات گسترده‌ای را در دانش بشری ایجاد کند. حمایت از رشد و گسترش کسب‌وکارها با محوریت علوم پایه می‌تواند سرآغازی برای رشد علم و فناوری کشور و اشتغال‌زایی جوانان باشد. حمایت کارآفرینان خیر هم جزء جدانشدنی این حرکت محسوب می‌شود چرا که با حمایت هر یک از بزرگان می‌توان انتظار داشت کسب‌وکارهای کوچک و نوپا با شتاب بیشتری پیشرفت کنند بسیار مهم است که افرادی باشند تا بتوانند جوانان نخبه که سرمایه‌های اصلی کشور هستند را شناسایی کنند، ارزیابی کنند و در صورتی که ایده‌ها و نظراتشان مهم و قابل توجه است و در بهبود زندگی مردم جامعه مؤثر واقع می‌شود را معرفی و حمایت نمایند. در این مسیر تمرکز جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در هفت سال گذشته به علوم پایه به‌عنوان علوم اثربخش و پایدار، بیانگر نگرشی نو در فضای علمی ایران است که علوم پایه را یکی از مراجع مهم برای تحول و پیشرفت‌های علمی می‌داند.

به محصولات و خدمات موردنیاز مردم و رشد کارآفرینی خواهد شد. امروزه خیرین نیکاندیش به حمایت از کسب‌وکارهای دانش‌بنیان نیز توجه پیدا کرده‌اند که در آن از دانش و انسان‌ها حمایت می‌شود تا در آینده خود این افراد بتوانند منشأ اثر در جامعه شوند. هدف بزرگی که اکنون به دنبال آن هستیم، توسعه‌ی فرهنگ کار خیر در بین جوانان است. اینکه ما بتوانیم جوانان نخبه کشور را با فرهنگ نیکوکاری و مسئولیت اجتماعی آشنا کنیم تعریف جدیدی از ثروت است. ثروت واقعی آن چیزی است که بیشتر برای جامعه مؤثر باشد و موجب رشد و اعتلای بشریت شود. این تعریف جدیدی از ثروت است که تلاش می‌شود با کمک خیرین عزیز ترویج شود و جوانان امروز در آینده به نیکوکاران فردا تبدیل شوند. حمایت این جشنواره در حوزه‌ی علوم پایه نشان‌دهنده‌ی هوشمندی خیرین ارجمند در کشور است. رشته‌های علوم پایه بستری برای رشد سایر حوزه‌های علم و فناوری هستند و در کشورهای توسعه‌یافته نیز نگاه ویژه‌ای به این رشته‌ها وجود دارد. توجه‌تداشته‌ن به این رشته‌ها می‌تواند خسارت جبران‌ناپذیر و

بی‌تردید ثروت اصلی هر کشوری و سرمایه‌های انسانی آن است و دانشگاه‌ها با دارا بودن نقش کلیدی در این زمینه می‌توانند به تربیت جوانان خلاق به‌عنوان سرمایه‌های انسانی کمک کنند و یادگیری، پیشرفت علم و ارزش‌آفرینی را در جامعه رقم زنند. کشور ما نیروی انسانی جوان و مستعدی دارد. اگر نیروی انسانی جوان مورد حمایت قرار گیرد، جایگاه کشور در همه‌ی عرصه‌ها ارتقا پیدا خواهد کرد. خوشبختانه در فرهنگ جامعه‌ی ایران نیز حمایت از علم و عالم از گذشته وجود داشته است و مراکز علمی، آموزشی مورد توجه خیرین و واقفین بوده است و توسط ایشان اداره می‌شدند. از زمانی که علوم جدید در دانشگاه‌ها و مراکز علمی نوین شکل گرفته است، این توقع در ذهن جامعه به وجود آمد که فقط دولت‌ها باید این مراکز را حمایت و ساماندهی کنند. استقبال خیرین از علم و فناوری و حمایت از دانشگاه‌ها نشان‌دهنده‌ی رشد فکری جامعه است. سابقه‌ی حمایت از مراکز علمی در جهان ریشه‌ای طولانی دارد و می‌توان به کشورهای دیگر در اروپا و آمریکا هم اشاره کرد که در بسیاری مواقع، قسمت عمده‌ی اعتبارات و بودجه‌های دانشگاه‌های معتبر و پژوهشگاه‌ها از طریق موسسه‌های غیرانتفاعی و مردمی تأمین می‌شود. در کشور ما نیز که نیروهای جوان و مستعد زیادی دارد، اگر حمایت از این قشر در اولویت جامعه قرار گیرد منجر به ایجاد انگیزه و باعث تبدیل‌شدن نتایج پژوهش و کارهای علمی



دکتر پیمان صالحی | معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و عضو شورای سیاست گذاری جشنواره |

توجه ویژه جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان به ایده پردازی در حوزه علوم پایه

داشته باشیم. خوشبختانه در ۲۰ سال اخیر در کشور عزیزمان، دستاوردهای شاخصی در تحقیقات بنیادی در زمینه علوم پایه حاصل شده است به طوری که ایران در این زمینه رتبه اول غرب آسیا و کشورهای اسلامی را به خود اختصاص داده است. توجه ویژه جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان به ایده پردازی در حوزه علوم پایه فعالیتی ارزشمند برای نیل به محصولات فناورانه و در نتیجه گسترش اشتغال و کارآفرینی با تکیه بر علوم پایه است.



زمین شناسی و بالاحص ریاضیات و علوم کامپیوتر هستند. لذا در صورتی که خواهان نیل به فناوری‌های بومی خود هستیم می‌بایست توجه ویژه به علوم پایه

علوم پایه همانگونه که از نام آن برداشت می‌شود، مبانی علمی بنیادی و اصلی برای نیل به اهداف فناورانه و نوآورانه است. با توجه به مفاهیم سطوح آمادگی فناوری (TRL) رساندن ایده به محصول و نهایتاً بازار هنگامی امکان پذیر است که بر ستون‌های محکم علمی بنا شده باشد. امروز بسیاری از محصولات که با پیچیدگی فناوری بالا در دسترس قرار دارند، موفقیت خود را مرهون علوم پایه نظیر فیزیک، شیمی، زیست شناسی،

محمدحسین بهشتی | مدیرکل دفتر حمایت و پشتیبانی امور پژوهش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و رئیس کمیته داوران بخش شیمی جشنواره |

کار آفرینی، نوآوری و فناوری‌های نوین در علوم پایه

فناوری که در راستای توسعه دیپلماسی علم و فناوری و ارتباطات بین المللی است، در خور تقدیر است. امید است در سال‌های آتی تعداد طرح‌های بین المللی بیشتری دریافت شود.

حمایت‌های درخور توجه بنیاد علم و فناوری جمیلی به ویژه رئیس محترم شورای سیاستگذاری جشنواره، جناب آقای مهندس ابراهیم جمیلی و عشق و علاقه به توسعه علم و فناوری علی‌الخصوص در حوزه علوم پایه و جوانان، قابل سپاسگزاری است.

شناسایی و حمایت جوانان شایسته و با استعداد کشور، دیده شدن فعالیت‌های ارزنده جوانان خلاق، افزایش انگیزه و امید در جوانان و جلوگیری از ابرتر ماندن ایده‌های جدید را می‌توان از برکات آن بر شمرد.



جدید این حوزه حائز اهمیت است و توجه به جوانان بااستعداد این حوزه و تقویت علوم پایه، به کشور ما کمک شایانی می‌کند. خوشبختانه در زمینه شیمی ایده‌های قابل توجه و ارزشمندی در شش دوره گذشته جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان و همچنین ۷۴ ایده در دوره هفتم در سال ۱۴۰۲ ارسال شده است که تعداد قابل توجهی از آنها درخور توجه و حمایت اند. همسویی جشنواره با سیاست‌ها و برنامه‌های فعلی وزارت علوم، تحقیقات و

باتوجه به سیر تحول و رشد دانشگاه‌ها، امروزه تربیت انسان‌هایی کارآفرین و نوآور امری ضروری است. جلب توجه جوانان به تفکر و اندیشه و خلق ایده‌های جدید که منجر به کسب و کارهای نو و علم پایه می‌شود درخور توجه است. باتوجه به تلاش‌های انجام شده در دو دهه گذشته، خوشبختانه زیست‌بوم علم و فناوری کارآمدی در کشور شکل گرفته و توسعه کشور و رفع مشکلات، در گرو توسعه شتابان زیست‌بوم علم و فناوری است که منجر به ایجاد اشتغال مفید و مؤثر و خلق ثروت از مسیر توسعه علم و فناوری و در نتیجه رفع مشکلات و اقتدار کشور خواهد شد.

از آنجاکه علوم پایه مادر تمامی علوم است، برگزاری جشنواره‌ای در حوزه علوم پایه و حمایت از ایده‌های قابل تجاری شدن و کسب و کارهای



دکتر وحید نیکنام | عضو هیئت علمی دانشکدگان علوم دانشگاه تهران و دبیر جشنواره

آحاد جامعه در رشد و توسعه علوم مهم هستند



بلکه دبیران آموزش و پرورش، دانش آموزان و افراد علاقه‌مند جامعه انجام می‌شود و سرعت می‌گیرد. برگزاری نمایشگاه‌های علمی و تشکیل موزه‌های علم و کارگاه‌های علمی - عمومی برای مردم می‌تواند باعث آشنایی بیشتر و علاقه‌مندی مردم به علوم شود و منجر به حمایت پیوسته مردمی و عموم جامعه از رشد علم و توسعه علمی شود. توجه به کارنامه درخشان جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان و بنیاد علم و فناوری جمیلی در طی هفت دوره فعالیت در خصوص حمایت از ایده‌پردازان جوان و ایده‌های کاربردی در علوم پایه، اعطای جوایز نفیس به اندیشمندان و استادان پژوهشگر جوان و نیز برگزاری همایش‌هایی مانند «به توان» که منجر به افزایش کاملاً محسوس روحیه و امید و انگیزه در اندیشمندان جوان علاقه‌مند به ایده‌پردازی و ورود به حوزه کسب و کارهای نوپا در دانشگاه‌ها و تغییر فضای دانشگاه شده است، حکایت از اثرگذاری مثبت چنین راهبردهایی در توسعه علم دارد و نویدبخش آینده ای روشن برای کشور است.

و پیشرفت کشور، آشناسدن مردم با علوم و باور آنها به نقش مؤثر علم در بهبود زندگی است. در صورت اعتماد و باور جامعه به دانشگاهیان و تأثیرگذاری علم در اوضاع اقتصادی، بهداشت، سلامت و محیط‌زیست اقبال آن‌ها برای حمایت از سطوح بالای هرم قوت خواهد گرفت. راه جلب اعتماد مردم و جامعه به دانشگاه و دانشگاهیان، ترویج علم در جامعه است و این مهم از راه‌هایی مانند چاپ کتاب‌های پر فروش علمی - عمومی، چاپ و انتشار مقاله در روزنامه‌ها، صفحات مجازی و شبکه‌های اجتماعی و برگزاری سخنرانی‌های علمی - انگیزشی نه تنها برای دانشجویان،

نقش علوم به طور عام و علوم پایه به طور خاص در پیشرفت کشورها بر کسی پوشیده نیست و در این میان علوم پایه موتور پیشران توسعه سایر علوم و فناوری‌ها است. رشد علم در جامعه فقط متکی به دانشمندان و دانشگاهیان نیست. به عبارت دیگر رشد و توسعه علم غیرهمتا است. عوامل مؤثر در توسعه علم را می‌توان در قالب یک هرم بیان کرد.

در رأس هرم، پیش‌قراولان و پلایه‌داران علمی و دانشمندان جامعه قرار دارند و قاعده این هرم را افراد سطح جامعه و توده مردم تشکیل می‌دهند. در بین این دو بخش، بعضی افراد به‌عنوان پیش‌برنده‌ها (Promoters) و برخی دیگر به‌عنوان افراد توسعه بخش (Developers) عمل می‌کنند که البته دو گروه آخر خود از میان دانشگاهیان هستند یا آشنایی کاملی با علوم و دانشگاه دارند. بدیهی است که بدون مشارکت اجزای پایین هرم امکان پیشرفت اجزای بالاتر و اثربخشی نخبگان و دانشمندان در توسعه علمی میسر نخواهد بود. لازمه جلب حمایت آحاد جامعه از علوم و عالمان و باور آنها به نقش علم در توسعه

دکتر عباس صدری | مدیر دفتر منطقه ای آیسسکو (ICESCO) و عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

ایده و ایده‌پردازی در جهت توسعه و پیشرفت علوم پایه



می‌کنند و پژوهشگران به‌واسطه ایده‌های خود می‌توانند مسیر و رویکرد خود را شکل دهند؛ پس ایده از مهم‌ترین عوامل توسعه و پیشرفت علوم پایه است و برای دستیابی به پیشرفت‌های عظیم نیازمندیم تا به شکل مناسب دآوری کنیم و از رویکردهای خلاقانه و نوآورانه استفاده کنیم. از این‌رو، تشویق به ایده‌پردازی و ترویج محیط‌های خلاقانه و نوآورانه در آموزش و پژوهش علوم پایه بسیار مهم است. بر این باورم که این رویداد ارزشمند با شناسایی و انتخاب نخبگان جوان در قلمرو جغرافیایی گسترده می‌تواند زمینه ایجاد فرصت‌های آموزشی و شبکه‌سازی را فراهم سازد و نقشی مهم در رشد و توسعه منابع انسانی توانمند و با استعداد را در این عرصه ایفا کند. ما در سازمان آیسسکو به این نوع فعالیت‌ها ارج می‌نهیم و امیدواریم که چنین رویدادهایی در آینده نیز ادامه یابد.

پزشکی، ایده‌ها و نوآوری‌ها در تشخیص و درمان بیماری‌های جدید و پیچیده، تأثیر قابل توجهی دارند. ایده‌های جدید در فیزیک، شیمی و ریاضیات همچنین منجر به کشف جدید و توسعه فناوری‌های پیشرفته به‌ویژه بهره‌برداری از ظرفیت‌های هوش مصنوعی می‌شوند.

ایده‌ها به‌عنوان ابتکارات اولیه برای انجام پژوهش‌های تجربی و پروژه‌های علمی عمل

در دنیای امروزی علوم پایه به‌عنوان پایه‌ای برای توسعه و پیشرفت جامعه شناخته می‌شود؛ اما علوم پایه تنها از طریق پژوهش و کشف مراحل، پیشروی خود را طی نمی‌کند؛ بلکه ایده و ایده‌پردازی نقش بسیار مهمی در رشد و توسعه آن دارد.

علوم پایه در بسیاری از موارد نیازمند رویکردهای خلاقانه و نوآورانه است. این رویکرد برای برخورد با مسائل متعدد و پژوهش‌های عمیق بسیار ارزشمند است. ایده‌های نو و خاص باعث می‌شوند تا پژوهشگران به ابهامات بپردازند و راه‌های جدیدی را برای حل مسائل ارائه دهند.

ایده و ایده‌پردازی در علوم پایه ضمن اینکه زمینه‌ساز گسترش صنعت و تولید است، نقشی جهت‌دهنده نیز دارد و منجر به رشد و توسعه در حوزه‌های مهم و بحرانی می‌شود. برای مثال، در زمینه



رضا عامری | رئیس دانشکده‌گان علوم دانشگاه تهران و عضو شورای سیاست‌گذاری جشنواره |

رابطه بین علوم پایه و فناوری



جامعه‌ی دانش پایه به سر می‌برد. شاهد این مدعا نیز سیاست‌ها و تصمیماتی است که در بین نهادهای سیاست‌گذار و برنامه‌ریز علمی ما که متأسفانه زیاد هم هستند، در رابطه با حمایت از علوم پایه صورت گرفته است. برخی از این دست‌اندرکاران تصور می‌کنند که علوم پایه صرفاً جنبه‌های کاملاً نظری دارد و پژوهشگران این حوزه فقط در کنج آزمایشگاه‌های خود در حال ارضای حس کنجکاو یا پاسخگویی به پرسش‌های فردی یا گروهی خود هستند و اصولاً دستاوردهای علوم پایه ویرینی هستند و نقش چندانی در توسعه‌ی کشور ندارد. به همین دلیل، علوم پایه در اولویت‌های بعدی حمایتی دولت قرار دارد.

این در حالی است که شواهد تجربی و علمی بسیار زیادی در زمینه‌ی نقش و اهمیت علوم پایه در توسعه‌ی فناوری وجود دارد. به طوری که سودمندی علوم پایه و بازدهی آن در درازمدت در جامعه‌ی بشری در حوزه‌های گوناگون شامل مهندسی، کشاورزی، محیط‌زیست، سلامت، فناوری‌های نوین و غیره بی‌همتاست و ارائه‌ی این مستندات و شواهد در این مختصر نمی‌گنجد. البته هر فرد کنجکاو و علاقه‌مند در زمینه‌ی نقش و تأثیر علوم پایه بر فناوری با بررسی کوتاه در اینترنت با انبوهی از این اسناد و شواهد متقن مواجه می‌شود. از این رو نه تنها علوم پایه می‌تواند اقتصاد ما را به آینده ببرد، بلکه علوم پایه از علوم

وقتی موضوع علوم پایه مطرح می‌شود، در سطح عموم مردم و سیاست‌گذاران علمی کشور، عموماً این پرسش مطرح می‌شود که چرا علوم پایه مهم است؟ و چرا باید در علوم پایه سرمایه‌گذاری کنیم؟ پاسخ این دو پرسش بسیار مهم است و اختصاص به یک کشور خاص هم ندارد. با بررسی‌های شخصی، حتی در کشورهای پیشرفته و تراز اول در زمینه علم و فناوری نیز موضوع میزان حمایت از علوم پایه همواره به‌عنوان یک چالش جدی برای نهادهای سیاست‌گذار علمی مطرح بوده است. چرا که از یک طرف دانشمندان و پژوهشگران به آزادی علمی در پرداختن به موضوعات و طرح‌های پژوهشی قائل بوده‌اند و از طرفی دولتمردان به کمبود منابع مالی و در نتیجه هدفمندی برنامه‌های علمی تأکید دارند. علوم پایه در مقایسه با علوم کاربردی از یک ماهیت دوگانه برخوردار است. ماهیت اول علوم پایه همانا پاسخگویی علمی به پرسش‌ها و کنجکاو‌های بشر و تبیین پدیده‌ها و رویدادهای عالم هستی بوده است. اما ماهیت دوم علوم پایه، نقش و تأثیر انکارناپذیر آن به حوزه‌ی پیشرفت علمی و فناوری در سایر حوزه‌های علمی شامل مهندسی، اقتصاد، سلامت و غیره بوده است؛ لذا علوم پایه هم به جهت شناخت و معرفت بشری هم سودمندی آن برای بشر همواره مورد توجه بوده است. سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان حوزه‌ی علم و فناوری کشورها طی سالیان متمادی سعی کرده‌اند تا تعادل و توازن بین این دو مقوله‌ی ماهیتی علوم پایه برقرار کنند. هرچند رسیدن به یک نقطه‌ی تعادل و تفاهم مشترک در این زمینه کاری بس دشوار است. کشور ما هم به‌عنوان یک کشور نوپا در زمینه علم و فناوری، از این مقوله مستثنی نیست و در یک حالت گذار از یک جامعه‌ی نوپای علمی به یک

کاربردی حیاتی نیز حمایت می‌کند. بنابراین علاوه بر اینکه علوم پایه به حس کنجکاو و پرسش‌های اساسی معرفتی بشر پاسخ می‌دهد؛ بلکه بر خلاف تصور آحاد جامعه، نقشی بی‌بدیل در توسعه فناوری‌های مختلف دارد. علم، فناوری و نوآوری هر کدام نشان‌دهنده‌ی دسته‌ای از فعالیت‌های متوالی بزرگ‌تر هستند که ضمن اینکه به‌شدت به هم وابسته‌اند، اما در عین حال از یکدیگر متمایزند. علوم پایه حداقل از شش راه زیر به فناوری کمک می‌کند:

(۱) تولید دانش جدید که به عنوان منبع مستقیم ایده‌ها برای امکانات جدید فناوری عمل می‌کند.

(۲) منبع ابزارها و تکنیک‌ها برای طراحی مهندسی کارآمدتر و پایگاه دانش برای ارزیابی و امکان‌سنجی طرح‌ها.

(۳) ابزار پژوهش، تکنیک‌های آزمایشگاهی و روش‌های تحلیلی مورد استفاده در پژوهش‌ها که در نهایت به طراحی یا شیوه‌های صنعتی، بیشتر از طریق رشته‌های میانی راه پیدا می‌کنند.

(۴) عمل به پژوهش به عنوان منبعی برای توسعه و جذب مهارت‌ها و قابلیت‌های انسانی جدید که در نهایت برای فناوری مفید است.

(۵) ایجاد یک پایگاه دانش که به طور فزاینده‌ای در ارزیابی فناوری از نظر تأثیرات اجتماعی و زیست محیطی گسترده‌تر آن مهم می‌شود.

(۶) پایگاه دانش که راهبردهای کارآمدتر پژوهش‌های کاربردی، توسعه و اصلاح فناوری‌های جدید را امکان‌پذیر می‌کند. البته از این نکته مهم نیز نباید غافل بود که رابطه‌ی علوم پایه و فناوری هم یک رابطه‌ی دوسویه است و فناوری هم تأثیرات متقابلی بر رشد و توسعه علوم پایه می‌گذارد که مهم‌ترین این تأثیرات عبارتند از:

(۱) به وجود آمدن پرسش‌های علمی



دکتر عباسعلی زالی | مشاور ریاست مرکز
الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت و عضو شورای
سیاست‌گذاری جشنواره

در مسیر شکوفایی و بالندگی میهن



به عنوان عضوی کوچک از هیئت علمی دانشگاه تهران، سلامت و ادامه‌ی توفیقات دست‌اندرکاران و خیران بزرگوار در جهت برگزاری جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان و حمایت خوب آن‌ها از جوانان عزیز کشورمان را از خداوند متعال مسئلت نمایم. با توجه به محور قرار گرفتن علم و دانایی در جهان کنونی و در جهت توانمندی و توسعه‌ی کشورها، ضرورت بهره‌گیری همه‌جانبه از علم روز عاملی بسیار مهم و بی‌بدیل محسوب می‌شود. دانشگاه تهران به‌عنوان یکی از مهمترین و قدیمی‌ترین مؤسسه‌های آموزش عالی کشور و با حمایت خیران محترم به‌ویژه بنیاد علم و فناوری جمیلی، می‌تواند الگوی خوبی برای سایر خیران کشور در جهت حمایت از دانش‌جویان، پژوهشگران و مؤسسه‌های علمی پژوهشی فراهم آورد.

مسلماً با قدرشناسی از نعمت جوانان مستعد و باهوش کشور می‌توانیم در صورت کاهش تصدی‌گری‌های دولت و فراهم نمودن زمینه‌ی لازم برای بهره‌گیری از هوش و علم و ثروت مردم، امکان ارزش‌آفرینی و تبدیل ایده‌های خلاقانه به کسب‌وکارهای دانش‌بنیان و خلق ثروت در جهت شکوفایی نعمت‌های خدادادی و بالندگی کشور عزیزمان در زمینه‌های مختلف فراهم شود. از خداوند متعال برای تمامی برنامه‌ریزان و اجراکنندگان و حامیان ارجمند به ویژه خیر بزرگوار جناب آقای مهندس ابراهیم جمیلی و خانواده محترمشان سلامت و ادامه توفیقات را آرزو می‌نمایم.

جدید از حوزه‌ی فناوری و در نتیجه کمک به توجیه تخصیص منابع مورد نیاز برای پرداختن به این پرسش‌ها به شیوه‌ای کارآمد و به‌موقع و گسترش این پرسش‌ها و کمک خواستن از علوم پایه برای پاسخگویی به آن‌ها (۲) فناوری به‌عنوان منبعی از ابزارها و تکنیک‌های غیرقابل دسترس و مورد نیاز خود، پدید آورنده‌ی پرسش‌های علمی بدیع و دشواری شده است که پاسخگویی آن در حوزه‌ی علوم پایه بوده است.

تاکنون نمونه‌های خاص بسیاری از این تعاملات دوسویه بین علوم پایه و فناوری مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند. امروزه به دلیل بسیاری از ارتباطات مستقیم و غیرمستقیم بین علوم پایه و فناوری، مجموعه پژوهش‌های گسترده‌ای شکل گرفته است که منافع اجتماعی بالقوه‌ی بسیار گسترده و متنوعی را برای بشر به ارمغان آورده است. البته این دستاوردها بسیار فراتر از آن چیزی بوده است که تنها با نگاه کردن به ارتباطات مستقیم بین علم و فناوری انتظار داشته‌ایم. در این زمینه شواهد ملموس بسیاری وجود دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به این موارد اشاره کرد که زیربنای پیدایش و توسعه آن‌ها، پس از جنگ جهانی دوم علوم پایه بوده است. این موارد شامل انرژی اتمی، رادار، لیزر، کامپیوتر، اینترنت، صنعت نوپای بیوتکنولوژی، کشف تکنیک‌های DNA نو ترکیب، ساخت داروها و واکسن‌های نو ترکیب و غیره. از جمله خدمات اخیر علوم پایه می‌توان به ساخت واکسن کرونا اشاره کرد که چگونه جامعه بشری را از یک خطر مهلک نجات داد.

در خاتمه امیدوارم دولتمردان و دست‌اندرکاران حوزه علمی کشور بدون فوت وقت به علوم پایه توجه ویژه‌ای نمایند، چرا که این روزها حال علوم پایه چندان خوب نیست و رفته‌رفته حال آن رو به وخامت هم می‌رود. کاهش کمی و کیفی طالبان علوم پایه در مدارس و دانشگاه‌ها شاهدی بر این مدعاست. این امر به‌یقین دلایل مختلفی دارد که نیازمند بررسی دقیق‌تر است، اما یکی از مهم‌ترین دلایل آن، عدم ایجاد اشتغال کافی و پایین بودن کاربرد دانش در صنعت و اقتصاد برای دانش‌آموختگان علوم پایه است. همچنین مشخص نیست نقش و جایگاه علوم پایه در کشور ما چیست و چگونه باید از متخصصان و دانش‌آموختگان علوم پایه در توسعه کشور و بخش‌های مختلف تولیدی و اقتصادی و رفع مسائل و مشکلات جامعه بهره گرفت. بدون شک اگر ما زمینه‌ی حضور و به‌کارگیری این سرمایه‌های ارزشمند انسانی را فراهم نکنیم، دیگران به ثمن بخش آن‌ها را در اختیار خواهند گرفت. نیروی انسانی متخصص و ماهر ما، میوه‌های شیرین باغ امید پیشرفت کشور هستند که در صورت از دست رفتن و در آینده‌ای نه‌چندان دور، جز افسوس برای ما چیزی نخواهد ماند. در این راستا پیشنهاد می‌شود در اسرع وقت «ستاد پیشرفت و توسعه علوم پایه ایران» در سطح ملی تشکیل شود تا با مشارکت تمامی ذی‌نقشان و ذی‌نفعان مهم حوزه علوم پایه، برنامه‌ای جامع در جهت ترویج، توسعه و کاربست علوم پایه در کشور تدوین شود و با حمایت‌های مالی و قانونی شایسته، شاهد رشد و شکوفایی علوم پایه در آینده‌ای نزدیک باشیم. باید برای بهره‌گیری از نتایج این اتفاق، در جهت دستیابی به اقتصاد دانش‌بنیان و توسعه‌ی پایدار کشور عزیزمان ایران تلاش کنیم. به امید آن روز.



دکتر سعداله نصیری قیداری | عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی و عضو شورای سیاست گذاری جشنواره |

لزوم تدوین سند ملی علوم پایه در کشور



هزار نفر در گروه علوم ریاضی و فنی شرکت کرده اند. باید ببینیم در سالهای آتی چه تعداد و در چه سطح کیفی از این داوطلبین در مقطع کارشناسی در رشته های علوم پایه یعنی فیزیک، شیمی، ریاضی، زیست شناسی، زمین شناسی و علوم کامپیوتر دانش آموخته اند و در مقاطع بالاتر در میدان پر پیچ و خم جهانی وارد می شوند و با دانشمندان حوزه دانشی علوم پایه در تراز جهانی رقابت خواهند کرد.

راه اندازی دوره های دکتری در دهه های شصت و هفتاد اقدامی قابل تحسین و ارزشمند بود و انگیزه بالایی را در جوانان علاقه مند به علوم پایه ایجاد کرد. اما گسترش بی رویه آن در دهه های بعدی به دلیل نبودن نقشه راه و سند جامع توسعه این دوره ها، منجر به دانش آموختگی جمعیت زیادی در این مقطع شد که پیامد آن بیکاری و کاهش انگیزه داوطلبین این رشته ها شد. دفاتر گسترش و نظارت و ارزیابی و تضمین کیفیت وزارت علوم به وظیفه سازمانی خود عمل نکردند و در اعطای مجوزها به شاخص های کیفی لازم توجه نشد و تربیت دانشجویان دکتری از دانشگاه های سطح یک بسیار فراتر رفت و در یک نمایش ویتروینی، تعداد زیادی از دانشگاه ها بدون داشتن امکانات آزمایشگاهی و نیروی انسانی لازم به

جذب دانشجوی دکتری پرداختند. ضمن اینکه کیفیت این دوره ها آسیب دید و به مقاطع پایین تر نیز رسیدگی و توجه نشد که خود باعث افت علمی داوطلبین ورود به دوره های دکتری شد.

به نظر می رسد یکی از راه حل های تقویت علوم پایه به موازات تشویق و ترغیب و اعطای امتیازات و پشتیبانی همه جانبه از علاقه مندان ورود به رشته ها و مقاطع علوم پایه، تدوین یک سند جامه ملی در این حوزه دانشی است. خوشبختانه با تمهیداتی که ستاد علم و فناوری شورای عالی انقلاب فرهنگی اندیشیده است این مهم به دست تعدادی از متخصصین و پیشکسوتان این حوزه با تجربه دستاوردهای سال جهانی علوم پایه در حال انجام است. آنچه که در این سند موجز باید بیش از هر چیز دیگر مورد توجه قرار گیرد عبارتند از:

۱- توجه به تربیت، پرورش و نگهداری انسانهای دانشمند از طریق تقویت مالی و پشتیبانی همه جانبه از نهادهای علمی کشور، ایجاد گفتمان علمی، ترویج علم و تقویت دیپلماسی علمی و همکاری های علمی و بین المللی. ۲- تاسیس آزمایشگاههای پیشرفته و مجهز به ابزار دقیق اندازه گیری و شبکه اینترنتی علم داده ها در کشور و رقابت منطقه ای و بین المللی. تجربه یک قرن اخیر نشان داده است که در دنیای امروز گره گشایی و نوآوری در علوم پایه به دست انسان های دانا و مجهز به پیشرفته ترین ابزار آزمایشگاهی صورت می گیرد. صد و پنجاه برنده جایزه نوبل از دانشگاه ها وارد آمریکا و چهل و دو برنده از دانشگاه گوتینگن آلمان و دانشگاه های دیگر گواه این ادعاست.

دنبال صنعت دانش باشیم، نه دانش صنعت



دانش بشری شامل آگاهی بشر در سه حوزه علوم، علوم اجتماعی و علوم انسانی به علاوه هنر است. لازمه توسعه و پیشرفت کامل یک کشور، افزایش دانش بشر در هر سه حوزه است. توسعه و پیشرفت یک کشور، شامل مؤلفه‌های مختلفی است: توسعه سیاسی و اجتماعی، توسعه اقتصادی و توسعه فرهنگی. امکان توسعه و پیشرفت کامل یک جامعه تنها با توسعه یکی از مؤلفه‌های آن ناممکن است. دانش از چهار طریق ارتقا می‌یابد: پژوهش، آموزش، نوآوری و کارآفرینی. پژوهش، نقش بنیادی در توسعه و ارتقا دانش دارد. آموزش، نقش بنیادی در هر چهار مؤلفه توسعه و به عبارتی توسعه کامل و پیشرفت یک جامعه دارد. هر کدام از مؤلفه‌های توسعه، نیازمند نوآوری است تا به توسعه پایدار بینجامد. کارآفرینی، تعقیب فرصت‌های ایجاد شده در مسیر تولید دانش و نوآوری است. آموزش باید برای انجام پژوهش کارآمد و پژوهش باید برای آموزش مؤثر و کارآمد باشد. به عبارت دیگر، آموزش و پژوهش باید در تعامل با هم باشند. نوآوری حاصل همین تعامل خواهد بود. نوآوری، می‌تواند کارآفرینی کند و در مؤلفه‌های توسعه، نقش بازی کند؛ بنابراین، تعامل در آموزش و پژوهش بسیار مهم است. حاصل این تعامل، صنعت دانش است. همان‌طور که برای خودرو، فرش، بیمه، فرهنگ و... صنعت وجود دارد که به آن‌ها ساختار هدفمند می‌دهد، برای دانش هم صنعت باید تعریف کرد که دانش هدفمند تولید کند. در

باشد. تنها در این صورت است که می‌توانیم غرور ملی خود را در سطح بین‌المللی ارتقا دهیم و در برابر همه ناملایمات جهانی سینه ستبر نماییم.

مهم‌ترین راهبرد در صنعت دانش، نگاه عمیق به پدیده‌هاست. شناخت عمیق و بنیادی، لازمه جهش روبه‌جلو است. کسی می‌تواند جهش بلندتر داشته باشد که از فاصله دورتری خیز برداشته باشد. کسی می‌تواند خیز دورتری داشته باشد که از عمق اطلاع داشته باشد. دانش عمیق پدیده‌های طبیعی، علوم پایه و بنیادی است. هر چه در عمق دانش، شناخت بیشتری به دست آید، دانش ارزش‌آفرین‌تری به دست می‌آید که قابلیت کپی‌برداری کمتری دارد. دانش عمیق، یک دارایی هنگفت ناملموس است. نشان‌های تجاری از جمله همین دارایی‌هاست. مثلاً، ۹۷ درصد از ارزش کل دارایی مایکروسافت، دارایی اندیشه و فکر بنیادی (دارایی ناملموس) است و تنها ۳ درصد از دارایی شرکت مربوط به ساختمان و تجهیزات است. ارزش نام مایکروسافت (کل دارایی) در سال ۲۰۲۲ برابر ۳۵۵ میلیارد دلار است و در آن ۲۲۱ هزار نفر مشغول به فعالیت هستند. دارایی دانشی ناملموس، سه ویژگی بسیار مهم دارد:

اول اینکه تابع زمان و مکان نیست و در همه جا می‌تواند گسترش یابد. دوم اینکه نرخ بازگشت افزایشی دارد، زیرا مستهلک نمی‌شود و شامل ماهیت تجمعی دانش می‌شود و سوم اینکه از مکانیسم بازخوردی استفاده نموده و ارتقا کارآمدی را به دنبال دارد.

صنعت دانش، ساختار به‌گونه‌ای است که آموزش برای انجام پژوهش و پژوهش برای افزایش دانش انجام می‌شود. در اینجا صنعت، مولد دانش موردنیاز جامعه است و برای دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها مشاغلی وجود دارد. می‌توان برای هر صنعت، دانش آن را از کشورهای دیگر خرید، اما برای استفاده از آن پیوست فرهنگی و پیوست سیاسی هم لازم دارد تا بشود از آن استفاده اقتصادی کرد.

دانش صنعت وارداتی، بیشتر وابستگی فرهنگی و وابستگی سیاسی می‌آورد؛ اما اگر صنعت دانش داشته باشیم، استقلال فرهنگی و سیاسی می‌توانیم داشته باشیم. دانش صنعت، صنعت مونتاژ است؛ اما صنعت دانش یک نیاز اساسی و پایه‌ای است. در سال گذشته میلادی، کشور ما حدود دو درصد انتشارات علمی جهان را با کسب مقام شانزدهم در جهان، چه از نظر انتشارات و چه از نظر ارجاعات علمی، کسب کرده است که نشان از یک ظرفیت علمی بالا است. لازم است نظام آموزش و پژوهش کشور نوآرایی شده و ساختار صنعت دانش به آن داده شود. دانشی که هدفمند، قدرت آفرین، توسعه‌گر، کارآفرین، نشاط‌آور، اخلاق‌مدار و راه‌گشا





دکتر محمدحسین امید | مدیرعامل بنیاد علم و فناوری ایران و عضو شورای سیاست گذاری جشنواره |

نقش نوآوری اجتماعی در توسعه علم و فناوری



فرا تر رفته و وارد شدن شهروندان به اموری که مستقیم یا غیرمستقیم بر کیفیت زندگی و بهزیستی جامعه اثرگذار است، ضرورتی اجتنابناپذیر به شمار می‌رود. رشد علم، نوآوری و توسعه فناوری فرایندی درون خیز است که با پشتوانه اجتماعی میسر می‌شود و نیازمند بهره‌گیری از نیروی انگیزه، خلاقیت،

جسارت، روحیه نوآور و پراورزی اندیشمندان و پژوهشگران جوان در کنار تجربه‌ی پیشگامان است. بدین ترتیب، مشارکت جامعه در یافتن مسائل اجتماعی، ارائه راه‌حل‌ها و سرمایه‌گذاری برای برطرف کردن آن‌ها که از آن به‌عنوان «نوآوری اجتماعی» یاد می‌شود امری ضروری و اجتنابناپذیر است. در این راستا، نقش سازمان‌های مردم‌نهاد، همانند بنیاد نیکوکاری جمیلی که با درک واقعیت‌های دنیای سیال کنونی و شرایط ویژه ایران عزیز و جوانان پر استعداد این سرزمین، داوطلبانه در جهت زمینه‌سازی و تسهیل مشارکت اجتماعی جوانان مستعد، ایجاد امید و ترغیب آنان برای ایده‌پردازی در این عرصه را عهده‌دار شده‌اند، بسیار ارزشمند و مصداق بارز کار خیر است.

امروزه نوآوری و فناوری‌های دانش‌پایه که با به‌خدمت‌گرفتن دانش برای خلق ثروت، نقش تعیین‌کننده‌ای در ایجاد مزیت‌های رقابتی، ثروت‌آفرینی و ارتقای کیفیت زندگی مردم دارند، از ضرورت‌های حیاتی توسعه هستند. از طرفی نوآوری و فناوری‌های پیشرفته که در حکم زمینه‌ساز برای توسعه، اشتغال‌آفرینی، توزیع ثروت و کاهش فقر هستند در بستر توسعه و پیشرفت علوم پایه شکل می‌گیرند؛ بنابراین سرمایه‌گذاری در این عرصه تنها پشتیبانی از افراد نوآور نیست، بلکه حمایت از جامعه و قدم‌نهادن در مسیر تحقق فردایی بهتر برای همگان و کمک به بهبود کیفیت زندگی مردم است. امروزه در بحث‌های توسعه بر این امر اجماع وجود دارد که مشارکت شهروندی از مشارکت سیاسی

مسعود حسنلو | دبیر ستاد فناوری های فرهنگی و نرم معاونت علمی فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری و عضو شورای سیاست گذاری جشنواره |

نقش علوم پایه انسانی در زندگی، کار آفرینی، نوآوری و صنایع خلاق



در ساماندهی به جوامع انسانی بویژه از طریق فناوریهای نرم را تعیین می‌بخشد. فناوری‌های نوین از جمله صنایع فرهنگی، نرم و خلاق، که علوم پایه، علوم مهندسی، علوم انسانی و هنر و حتی دانش‌های ضمنی در تکوین آن نقش دارند، در زمره پیش‌سازان‌های کلیدی توسعه در قرن حاضر هستند که با گذشت زمان بر اهمیت آنها اضافه می‌شود. صنایع خلاق، فناوری‌هایی هستند که موتور محرک‌شان ابتکارات و خلاقیت‌های ذهنی، مهارت عملی و استعدادهای فردی و به‌طور کلی تمام فعالیت‌هایی است که به صورت بالقوه می‌توانند، منشأ خلق ثروت و فرصت‌های شغلی با استفاده از دارایی‌های فکری محسوب گردند. با توجه به خلایق که در این رویداد از منظر توجه صرف به علوم تجربی و مهندسی

و فقدان توجه کافی به علوم پایه حوزه دانش‌های انسانی در دوره‌های گذشته آن وجود داشت، لذا ستاد توسعه فناوری‌های فرهنگی و نرم به‌عنوان ستاد هماهنگ‌ساز، تسهیل‌گر و توسعه‌ای در علوم انسانی و هنر در معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، مشارکت در این رویداد را مطابق با شرح وظایف و مأموریت‌های خود در راستای استفاده از فناوری‌های نوین بویژه هوش مصنوعی در توسعه صنایع خلاق تعریف نمود. پایه هوش مصنوعی، دانش سایبرنتیک یا حسب برگردان فارسی، فرمانش‌شناسی است که فلسفه، منطق و زبان‌شناسی از پایه‌های اصلی سازنده آن هستند به طوری که حوزه میان رشته‌ای زبان‌شناسی رایانشی (Computational linguistics) از دانش‌های زبان‌شناسی، علوم کامپیوتر، منطق، علوم شناختی، روان‌شناسی شناختی روان-زبان‌شناسی، مردم‌شناسی، و... استفاده می‌کند. با عنایت به نکات پیش گفته، ستاد از طرح‌های پیش‌تاز و نوآورانه در علوم پایه مرتبط با صنایع خلاق و هوش مصنوعی، در ذیل کارگروه‌های تخصصی آموزش و یادگیری، بازی و سرگرمی در حوزه بازی وارسازی و گیمیفیکیشن و سیاستگذاری ذیل سند ملی توسعه فناوریهای فرهنگی و نرم، به صورت ویژه حمایت خواهد کرد.

چنانکه بسیاری از فیلسوفان علم گفته‌اند، تقسیم علوم جدید به علوم پایه و علوم کاربردی، امری اعتباری است. علوم نوین و از جمله علوم پایه، مبتنی بر نگرش کاربردی و توسعه‌ای هستند. علم، گزارش‌کننده و بدون چشم‌انداز از جهان نیست. افق پیش روی علم جدید، گسترش قدرت انسان در تسلط بر جهان و کنترل طبیعت است. بنابراین، توسعه کارآفرینی، نوآوری و فناوری‌های نوین بدون ایجاد زمینه رشد و ابتکار در پژوهش‌های علوم پایه میسر نیست. متأسفانه نظام آموزشی ما، مبتنی بر تجمیع محفوظات و انباشت اطلاعات در ذهن دانش‌آموزان برای موفقیت در آزمون‌های تستی است که همین رویه به سطح آموزش عالی هم تسری یافته و در نتیجه بسیاری از فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها هم به دنبال یافتن شغلی در ادارت دولتی و شبه‌دولتی هستند. لازمه پروراندن ذهنیت خلاق، نوآورانه و کارآفرینانه ایجاد تغییرات بنیادی در نحوه آموزش علوم بویژه علوم پایه در مقاطع تحصیلی گوناگون نظام آموزشی کشور است. همچنانکه که ریاضیات، فیزیک، زیست‌شناسی و شیمی و... علوم پایه در حوزه‌های مهندسی، پزشکی و بیوتکنولوژی و... محسوب می‌گردند، فلسفه، منطق و زبان‌شناسی هم به مثابه دانش‌های پایه در علوم انسانی و اجتماعی، بنیادهای نظری و روش و رهیافت کاربست این علوم



دکتر علی زند وکیلی | قائم مقام معاونت اشتغال و کارآفرینی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و عضو شورای سیاست گذاری جشنواره |

نقش علوم پایه در کارآفرینی و نوآوری

نیاز به تجزیه و تحلیل دقیق داده‌های علمی، عموماً طولانی است و کارآفرینان در این حوزه نیاز به شکلیابی و سرمایه فراوان برای توسعه محصولات دارند. (به‌عنوان مثال توسعه رایانه‌های کوانتومی بر گرفته از دانش فیزیک کوانتومی)

■ کارآفرینی در علوم پایه جزء کارآفرینی‌های ساختارشکن (شومپیتری) است و منجر به ایجاد مزیت رقابتی پایدار، دسترسی به بازارهای گسترده‌تر، سرعت رشد بالا و منابع مالی مناسب برای بنگاه‌های مربوطه می‌شود.

می‌توان گفت که علوم پایه امکانات فراوانی را برای کارآفرینان در ایجاد نوآوری و صنعت‌های پیشرو ارائه می‌دهند. با استفاده از دانش علمی و پیشرفت‌های پژوهش‌های پایه، کارآفرینان قادرند فناوری‌ها و کسب‌وکارهایی را توسعه دهند که بهبود زندگی را برای جوامع بهبود می‌بخشد.



مشکلات این حوزه پاسخ دهند.

کارآفرینی در این حوزه دارای ویژگی‌هایی متمایز از سایر زمینه‌های کارآفرینی است که از آن جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد.

■ کارآفرینی در این حوزه معمولاً با پیچیدگی‌های فنی بالا مرتبط است و نیازمند آزمایش‌های پیچیده و استفاده از تجهیزات پیشرفته است.

■ زمان مورد نیاز برای توسعه محصولات در علوم پایه به دلیل پیچیدگی فنی و

کارآفرینی همواره به‌عنوان یکی از محورهای اصلی رشد و توسعه دارای اهمیت بوده است. کارآفرینی موجب به‌وجود آمدن محصولات، خدمات، روش‌ها، سیاست‌ها، افکار و راهکارهای نو برای حل مشکلات جامعه می‌شود. تاکنون تعاریف و دسته‌بندی‌های متنوعی برای کارآفرینی ارائه شده است. یکی از زمینه‌های جدید و مورد توجه در این زمینه، کارآفرینی تکنولوژیک یا فناورانه است. نقش علوم پایه در کارآفرینی را باید در کارآفرینی فناورانه جستجو کرد.

پژوهش‌های پایه در علوم پایه، منبع اصلی و موتور محرک کارآفرینی فناورانه هستند. کارآفرینی در علوم پایه بر روی نوآوری و ایجاد فناوری جدید تأکید دارد. کارآفرینان در این حوزه با بررسی مشکلات علمی و فنی سعی می‌کنند راه‌حل‌های نوآورانه ایجاد کنند و با بهبود فرایندها و فناوری‌ها به

دکتر علی حائری روحانی | استاد فیزیولوژی دانشکده زیست‌شناسی دانشگاه تهران |

پژوهشگران برجسته آینده کشور از دانش‌آموختگان علوم پایه هستند

می‌شود موجب وسعت فکر و روشمند شدن آن در دانشجویان این رشته‌ها می‌شود و در زندگی عادی آنها نیز به رفتار مناسب و هدفمند آنها کمک می‌کند. می‌توان امیدوار بود که بیشتر پژوهشگران برجسته آینده کشور ما نیز از میان علاقه‌مندان و دانش‌آموختگان علوم پایه باشند. اینجانب در طول فعالیت دانشگاهی خود شاهد بوده‌ام که دانش‌آموختگان علوم پایه، حتی آن‌ها که به کارهای غیرمرتبط با رشته تحصیلی خود اشتغال داشته‌اند در کار خود موفق بوده‌اند. می‌توان علوم پایه را در دانش‌های تجربی به‌عنوان جوهر دانایی دانست که افق آینده علمی را پیوسته فراخ‌تر و روشن‌تر می‌کند.



پدید می‌آیند و به نوبه خود با خلق فناوری‌های پیشرفته‌تر ارتباط دارد. بین علوم پایه و فناوری ساخت ابزارها و فنون پژوهش، یک چرخه بازخوردی وجود دارد که یکدیگر را پیوسته تقویت می‌کنند و به‌پیش می‌برند. دروس مشترکی که در رشته‌های علوم پایه تدریس

علوم پایه که بیشتر به علوم ریاضی، فیزیک، شیمی، زمین‌شناسی و زیست‌شناسی اطلاق می‌شود همان‌طور که از نام آن پیداست پایه و اساس سایر علوم تجربی و کاربردی و موتور محرکه آنهاست. رشته‌های مختلف علوم کاربردی مانند پزشکی و داروسازی، کشاورزی و محیط‌زیست، علوم مهندسی و پیرایش علوم بنیادی مانند انفورماتیک و هوش مصنوعی و... همگی بر پایه اطلاعاتی استوارند که علوم پایه فراهم کرده است.

شاخه‌های جدیدی از علوم تجربی و کاربردی که پیوسته بر آنها افزوده می‌شود در سایه و بر اثر پژوهش‌های علوم پایه فیزیک و شیمی و علوم زیستی و ریاضی



دکتر میترا امین‌لو | مدیر کانون مدیریت دارایی‌های فکری و عضو شورای سیاست‌گذاری جشنواره

فرا تر از ثبت اختراع، به خلق ارزش فکر کنیم



پژوهشی یا پارک‌های علم و فناوری و مراکز نوآوری، بیشتر آنها با کمبود نیروی انسانی متخصص و منابع مواجه هستند، بنابراین ثبت اختراع و در حالت مترقی‌تر تجاری‌سازی و فروش یا اعطای مجوز بهره‌برداری آنچه که قابل ثبت است، تنها چیزی است که می‌توانند انجام دهند. این مسیر عموماً با شاخص‌های ارزیابی عملکرد که بر آمار کمی ثبت اختراعات و واگذاری مجوزهای بهره‌برداری امتیاز می‌دهد نیز تقویت می‌شود. اگرچه توانمندی و دانش تخصصی کارکنان دانشگاه نیز یک عامل مهم است که عموماً فراتر از ثبت، دانشی نداشته و بر مسائل پیچیده بازار و ابزارها و روش‌های ارزش‌گذاری، نه تنها تسلط نداشته؛ بلکه گاهی آشنایی هم ندارند.

از دیگر سو در یک بنگاه صنعتی، افراد زیادی در یک حیطه فنی خاص کار می‌کنند، اما در محیط دانشگاه تعداد زیادی پژوهشگر در حیطه‌های مختلف و متنوع علمی و فناورانه کار می‌کنند و در بهترین حالت در صورت وجود ساختار مدیریت فناوری، کارشناسان محدودی که طبیعتاً در همه طیف‌های گسترده علمی هم تبحر و تخصص ندارند، فعالیت می‌کنند.

چالش دیگر، کمبود بودجه برای رساندن کار تحقیقاتی به مرحله اثبات مفهوم (مرحله قابل‌قبولی از TRL) است که صنعت یا سرمایه‌گذاران ممکن است برای ورود متمایل باشند. در نهایت اینکه در سطوحی که بخش دانشگاهی فعالیت می‌کند، ممکن است صنعت و دانشگاه فاصله داشته باشند و صنایع محلی آمادگی برای همکاری در تجاری‌سازی نداشته باشند و در این سطوح نیازمند تعامل با کشورها و شرکت‌های خارجی وجود دارد که خود نیز دارای چالش‌هایی از قبیل توانمندی تعامل و مسئله مقبولیت فناوری است.

به‌عنوان راهی برای کنترل دارایی‌های فکری و ایجاد اعتبار برای آنهاست، لکن دانش فنی تخصصی (که به‌نوعی دانش ضمنی است) که برای بهره‌برداری عملی از دانش منتشره در آینده لازم است، نزد خود محقق است. پس هر بنگاهی شامل دانشگاه تا شرکت باید کارآفرینی را به‌عنوان روشی برای ارزش‌آفرینی بپذیرد، همان‌طور که فعالیت‌های علمی راهی برای خلق دانش است. البته که کارآفرینی تنهای به معنی راه‌اندازی شرکت نیست. اگرچه در این مسیر نیک می‌دانیم این تغییر پارادایم آسان نیست و به چارچوب‌های قانونی، منابع و سیاست‌گذاری‌های خوب نیازمندیم.

برای گشودن درها

نیازمند هل دادن هستیم

برای این تغییر رویکرد، نیازمند گشودن درها در دانشگاه و پذیرش انجام کارها به‌گونه‌ای دیگر هستیم. اگرچه که مسیر تجاری‌سازی اختراعات، مسیری درست و رایج است، لکن برای تعامل بهتر با صنعت، ایجاد ارزش و ارتقا بهره‌وری نیازمند این تغییر هستیم.

اما این تغییر در دانشگاه فراتر از آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌هاست. فارغ از فقدان ساختار ضروری مدیریت دارایی‌های فکری در برخی دانشگاه‌ها شامل دفاتر انتقال فناوری، مالکیت فکری، مدیریت فناوری یا ارتباط با صنعت (یا هر عنوانی که مسئولیت فرایندهای مشابه را برعهده دارد)، در صورت وجود این ساختار در دانشگاه‌ها (و نهادهای مشابه مانند مؤسسات

در سال‌های اخیر در کشور مسئله مالکیت فکری داغ شده است. اگرچه که توجه به مسئله مالکیت فکری به‌عنوان یک زیربنای اساسی اقتصاد دانش‌بنیان امری ضروری است، لکن تمرکز صرف بر مسئله اختراع و ثبت، تنزل موضوع و در پی آن شکست سرمایه‌گذاری در این جنبه از مدیریت دارایی‌های فکری است. آنچه در مسیر توسعه اقتصادی مبتنی بر دانش به آن نیازمندیم، رویکرد کسب ارزش از مدیریت دارایی‌های فکری است. آنچه خبرگان و فعالان و سیاست‌گذاران اکوسیستم نوآوری، توسعه‌دهندگان فناوری و کسب‌وکار باید بر آن توجه بیشتری داشته باشند تغییر پارادایم ارزش‌گذاری و نقش دانش است. برای این هدف ابتدا باید برای خلق ارزش تلاش کرد و به این منظور باید بر بیان، خلق و کسب منفعت مبتنی بر بهره‌برداری از سرمایه‌ها و دارایی‌های فکری برای مجموعه‌ای از ذی‌نفعان تمرکز نمود.

به دارایی‌های فکری بچسبیم

منظور از دارایی‌های فکری همه انواع نتایج نامشهود فعالیت‌های پژوهشی و نوآورانه، شامل حقوق مالکیت فکری و فراتر از اختراع و کپی‌رایت است. دانش فنی، فرایندهای کسب‌وکار، روش‌های تجارت، الگوریتم‌ها همیشه توسط قانون به‌صورت ثبتی محافظت نمی‌شوند؛ لذا اگر فقط بر دارایی‌های فکری قابل ثبت توسط قانون تمرکز کنیم، توانایی ما برای ایجاد ارزش به‌شدت محدود خواهد شد. پس فراتر از ثبت، این دارایی‌های فکری باید مدیریت شود. نکته کلیدی در اینجا کنترل و ادعا بر دارایی‌ها است و نه صرفاً حفاظت آنها از طریق مجوزهای قانونی. صرفاً از طریق حفاظت و پیگیری قضایی از دارائی‌های فکری، ثروت و ارزشی به دست نمی‌آید. ارزش کسب‌وکار با تعامل با شرکا، مشتریان و جامعه به دست می‌آید. به‌عنوان مثال، انتشار نتایج پژوهش‌ها



دکتر سیاوش ملکی‌فر | معاون توسعه صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری و عضو شورای سیاست‌گذاری جشنواره |

ورود جامعه بشری به ژرفای عصر دانش



هر روز از گوشه و کنار جهان خبرهای مختلفی به گوش می‌رسد؛ فناوری جدیدی که توانسته است «ناممکن» را «ممکن» کند، گروهی متشکل از چند دانشجو یا نو دانش‌آموخته که توانسته‌اند سرمایه چند صد هزار یا چند میلیون دلاری جذب کنند، استارت‌آپی که ظرف مدت کوتاهی به باشگاه «یونیکورن»‌ها - یک میلیارد دلاری‌ها - پیوسته است. مدت‌ها است که ارزش بازار غول‌های فناوری سر به فلک کشیده و این شرکت‌ها توانسته‌اند بزرگان سنتی صنایع مختلف از بانکداری گرفته تا معدن و فولاد، سلامت، هوایی و... را به زیر بکشند.

این اتفاقات و مشابه آن‌ها، حاکی از ورود جامعه بشری به ژرفای «عصر دانش» است؛ عصری که در آن، اقتصاد کشورها رنگ و بوی دانشی به خود گرفته و بیش از منابع طبیعی یا عناصری مانند نزدیکی به آب‌های آزاد، این «توان خلق و تجاری‌سازی دانش پیشرفته» است که سهم کشورها از کیک اقتصاد جهان را رقم می‌زند.

اقتصاد دانش اما همچون اقتصاد نفت یا اقتصاد سلامت، لوازمی دارد. یکی از مهم‌ترین لوازم توسعه اقتصاد دانش‌بنیان را می‌توان «نیروی انسانی» دانست، اما نه هر نوع آن، بلکه نیروی انسانی جوان و دانش‌آموخته. نعمتی که کشور ما به مدد سال‌ها تلاش برای توسعه نظام آموزش عمومی و عالی، به‌وفور از آن بهره‌مند است. درست در مقابل ما، بیشتر کشورهای منطقه و همسایگان از این نعمت بی‌بهره‌اند و به همین دلیل است که با روش‌های مختلف برای جذب چنین افرادی تلاش می‌کنند؛ از ویزاهای استارت‌آپی گرفته تا ویزای نخبگان و مانند آن.

یکی دیگر از لوازم مهم اقتصاد دانش، «اقلیم مناسب» یا به زبان تخصصی «فضای کسب‌وکار مناسب» است. در نبود اقلیم مناسب، استعدادهاى جوان پژمرده می‌شوند و فرصت بروز و ظهور پیدا نمی‌کنند. فضای مناسب کسب‌وکار،

همچون یک مغناطیس قوی، نخبگان جوان را به خود جذب می‌کند.

نباید فراموش کرد که در بسیاری از نخبگان جوان و به‌ویژه آن‌ها که سودای کارآفرینی در سر دارند، انگیزه‌های غیرمادی به‌اندازه انگیزه‌های مادی و حتی بیش از آن، پررنگ است. بیشتر نخبگان جوان که قدم به وادی پرخطر کارآفرینی می‌گذارند، فقط به دنبال کسب درآمدهای هنگفت نیستند. آن‌ها دغدغه‌های دیگری هم دارند، از جمله «ثرگذاری» در راستای بهبود زندگی دیگران یا خلق یک «اثر ماندگار». آن‌ها دوست دارند کسب‌وکارهای بزرگی بسازند که از آن‌ها به یادگار بماند یا می‌خواهند سفره‌ای برای امرار معاش صدها و هزاران جوان دیگر پهن کنند.

آن‌ها می‌دانند که عمر فرصتی کوتاه و ارزشمند است که تنها یک‌بار به انسان هدیه می‌شود و باید از آن بهره گرفت. آن‌ها کم‌وبیش از چالش‌ها، دشواری‌ها و پیچیدگی‌های خلق یک کسب‌وکار بالنده باخبرند و آن‌ها را به جان می‌خرند، اما شاید آنچه آن‌ها را به‌طور جدی می‌آزارد، «دیده‌نشدن» و «به رسمیت شناخته نشدن» و پس از آن فراهم نبودن فضای کسب‌وکار باشد.

در اقتصاد امروز که نخبگان جوان، به یکی از دارایی‌های راهبردی کشورها تبدیل شده‌اند، دولت‌ها تلاش می‌کنند با دیدن به‌موقع استعدادها و به رسمیت شناختن آن‌ها و ایجاد فضای مناسب، انگیزه آن‌ها را دوچندان کنند. در کشور ما، به‌ویژه از اوایل دهه ۱۳۹۰ با تصویب قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسه‌های دانش‌بنیان،

گام‌های مهمی برای حمایت از نخبگان جوان در راستای خلق کسب‌وکارهای فناورانه برداشته شده است.

امروز کشور ما دارای بیش از ۹۵۰۰ شرکت دانش‌بنیان در حوزه‌های مختلف صنعت و فناوری است که هر روز بر تعداد آن‌ها و حجم کسب‌وکارشان افزوده می‌شود. شماری از این کسب‌وکارها، با موفقیت وارد بازارهای بین‌المللی شده‌اند و در رقابت با همتایان خارجی خود درخشیده‌اند.

گرچه ۹۵۰۰ شرکت دانش‌بنیان - با مجموع فروش سالانه ۴۳۵ هزار میلیارد تومان و بیش از ۲۶۵ هزار نفر اشتغال مستقیم - دستاورد کمی نیست و نباید آن را نادیده گرفت، اما وقتی این عدد را کنار تعداد دانشجویان، دانش‌آموختگان و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و به‌طور کلی در کنار تعداد استعدادهای جوان کشورمان قرار می‌دهیم، به این نتیجه می‌رسیم که تناسبی بین آن‌ها وجود ندارد. اما چرا؟ چرا نرخ تولد شرکت‌های دانش‌بنیان با تعداد نخبگان و استعدادهاى جوان نسبتی ندارد؟ شاید به این دلیل که بسیاری از آن‌ها به دلایل مختلف مسیر «کارمندی» را برای خود برگزیده‌اند. گرچه کشور - چه در بخش دولتی و چه در بخش خصوصی - به کارمندان توانمند، باخلاق و پرانگیزه نیاز دارد، اما قطعاً برای توسعه اقتصاد دانش‌بنیان، نرخ کارآفرینی فناورانه در کشور ما باید به مراتب بیشتر از این باشد. بالا بردن این نرخ، بی‌تردید مستلزم اقدامات متعددی است، به‌ویژه اقداماتی از جنس فرهنگ‌سازی، ترویج و آشنا کردن دانشجویان و دانش‌آموختگان جوان با فراز و نشیب‌های کارآفرینی رویدادهایی مانند «جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان» در راستای همین اهداف گام بر می‌دارند. این رویدادها فرصت‌های ارزشمندی برای بروز استعدادهاى جوان و ظرفیت‌های بی‌نظیر آن‌ها فراهم می‌سازند، و بیش‌ازپیش به ما یادآوری می‌کنند که کشورمان از چه نعمت بزرگی بهره‌مند است...



دکتر الهه الهی | عضو هیئت علمی دانشگاه تهران و عضو شورای سیاست گذاری جشنواره |

چرا علوم پایه اهمیت دارد؟

علوم پایه شامل شیمی، زمین شناسی، فیزیک، زیست شناسی و ریاضیات و گاه در زمینه‌های مطرح روز همچون کرونا و هوش مصنوعی مورد حمایت مالی و معنوی قرار گرفته‌اند. تاکید ویژه در این رویدادها بر به کارگیری علوم پایه در مسیرهای ایجاد ثروت و اشتغال و در مسیرهای کاربردی بوده است. در ششمین و هفتمین جشنواره که در ۲۰۲۳ برگزار شد و هم‌راستا با IYBSSD، تاکید بر فعالیت‌های زود بازده کمرنگ تر بود و ارزش بنیادی علوم پایه برای توسعه پایدار بیش از پیش شناخته شد. این نشانه‌ی برخورد اصولی و آینده‌نگر بنیاد علم و فناوری جمیلی است.



فناوری در ایران است، هفت دوره جشنواره بین سال‌های ۲۰۱۷ و ۲۰۲۳ برگزار کرده است. در این جشنواره‌ها طرح‌هایی در حوزه‌های

سازمان ملل با همکاری و حمایت تعدادی نهادهایی همچون UNESCO و CERN. سال ۲۰۲۳ را سال بین‌الملل برای توجه به علوم پایه به منظور توسعه پایدار معرفی کرده است. «علوم پایه» در این عنوان در کنار «توسعه» قرار دارد و مهم‌تر، در کنار «توسعه پایدار». این ترکیب واژه‌ها نشان می‌دهد که سیاستمداران درک کرده‌اند که علوم پایه زیرساخت‌هایی را ایجاد می‌کند که پیشرفت مستحکم و نه فقط گذرا را فراهم می‌سازد و به همین دلیل توجه به این حیطه ارزشمند است. بنیاد علم و فناوری جمیلی که یک سازمان غیردولتی حامی جوانان برای پیشبرد علم و

دکتر فریاد فریدبد | دانشیار دانشکده شیمی دانشگاه تهران و عضو شورای سیاست گذاری جشنواره |

خیلی زود دیر می‌شود

که زندگی بشر امروز را متحول کرده است ایده‌ی اولیه‌ی وجود داشته است که روزی بدر آن در مغز دانشمندی در حوزه علوم پایه کاشته شده، از روح و جان و دانش او تغذیه کرده، بالغ و رسیده شده و به عرصه‌ی ظهور رسیده است. امروزه سیاست‌گذاران کشورهای پیشرفته جهان به این نتیجه رسیده‌اند که برای رسیدن به توسعه‌ی پایدار و تبدیل کردن کره‌ی زمین به جای بهتری برای زیستن انسان‌ها، به علوم پایه و ظرفیت نهفته‌ی آن نیاز است و به همین دلیل به دنبال ایجاد بسترها، شناسایی ظرفیت‌ها و سرمایه‌گذاری در این حوزه هستند. دانه‌ای که اگر در زمان مناسب کاشته نشود، خیلی زود دیر خواهد شد.



مدارهای الکترونیکی کوچک را ارائه دهند. وقتی دارویی مصرف می‌کنید تا درد تسکین یابد، باید به فکر صدها زیست‌شناس، شیمی‌دان و پژوهشگرانی باشید که در آزمایشگاه‌ها شب و روز گذرانند. پشت هر ابزار و پیشرفتی

علمی که امروزه ما می‌شناسیم حاصل تلاش‌های دانشمندان صاحب‌نام حوزه علوم پایه در طی سالیان بوده است. علوم پایه در واقع مجموعه علوم بنیادینی هستند که بدون آن‌ها سایر علوم از جمله علوم مهندسی و علوم پزشکی هیچ‌گاه فرصت کاربرد پیدا نخواهند کرد. بالین حال، همیشه برای عموم مردم جامعه روشن نیست که چگونه علوم پایه راه را برای اکتشافات و انقلاب‌های فناورانه که پیوسته در حال تغییر شکل جهان هستند، هموار کرده‌اند. وقتی تلفن هوشمند خود را در دست می‌گیرید، باید به فکر همه‌ی پژوهشگرانی باشید که سال‌ها قبل در آزمایشگاه‌های خود تلاش کردند تا اولین

دکتر وحید ضرامی | قائم مقام معاونت تحقیقات، فناوری و نوآوری دانشگاه آزاد اسلامی و عضو شورای سیاست گذاری جشنواره |

زیرساخت‌های فناوری و نوآوری کشورهای پیشرفته بر اساس علوم پایه استوار است

اگر فاصله بردارهای فناوری‌های نوین و علوم پایه قریب‌تر از این بود، بدون تردید مختصات این رشد و پیشرفت ضریب تصاعدی می‌گرفت. توجه ویژه به گزاره‌های مرتبط با علوم پایه از مدارس تا دانشگاه‌ها هم بستر است و هم راهبرد. علوم پایه می‌تواند بستری مناسب برای مینا قراردادن حوزه‌های نوآورانه و خلاقانه مرتبط با استارت‌آپ‌ها و هسته‌های فناوری به‌سوی راهبرد حل مسئله و گره‌گشایی از مشکلات موجود در جامعه باشد.

زیرساخت‌های فناوری و نوآوری در هر کشوری به‌ویژه کشورهای پیشرفته بر اساس علوم پایه استوار است و نقش این حوزه علمی در مقوله کارآفرینی و نوآوری نقشی بی‌بدیل و حیاتی است که در کشور ما نیز این حوزه‌ی بااهمیت بیش‌ازپیش مورد توجه سیاست‌گذاران و صاحبان فکر و اندیشه قرار گرفته است. آنچه مسلم است اینکه حرکت کشور طی سالیان اخیر به‌سوی کارآفرینی و نوآوری با بهره‌گیری از ابزارهای نوین رشد مناسبی داشته است؛ اما



نیاز کشور به سیاست گذاری های راهبردی در زمینه علوم پایه



علوم پایه همان طور که از نامش پیداست نقش اساسی و محوری در توسعه و پیشرفت جوامع بشری دارد. اهمیت موضوع زمانی آشکار می شود که بسیاری از فناوری های نوین که سبب فراهم آوردن امکانات جدید و تسهیل زندگی روزمره شده است، ریشه در پژوهش های بنیادی در علوم پایه دارد. افزارهای جدید الکترونیکی، ارتباطات ماهواره ای، فناوری اطلاعات، فناوری کوانتوم، علوم شناختی، مواد نوظهور و هوش مصنوعی که دگرگونی اساسی در زندگی ما را سبب خواهد شد، نمونه های بارزی از نتیجه بخشی پژوهش بنیادی طی سالیان دراز در زمینه های مختلف علوم پایه شامل فیزیک، شیمی، زیست شناسی و علوم ریاضی هستند. به دلیل اهمیت این موضوع سازمان علمی و فرهنگی یونسکو سال ۲۰۲۲ میلادی را به عنوان سال جهانی بزرگداشت علوم پایه نام گذاری کرد. هدف از این نام گذاری توجه جهانی به علوم پایه به عنوان مبنای اصلی توسعه و پیشرفت در کشورهاست. به عنوان مثال، مایلم به دو مورد نمایشگرهای جدید مبتنی بر نقاط کوانتومی که تحولی در

بهره برداری قرار می گیرند. این سامانه ها محصول مطالعه در گستره فیزیک و شیمی است که جایزه نوبل سال ۲۰۲۳ در رشته شیمی به سبب پژوهش ها در این زمینه را برای پژوهشگران آن به ارمغان آورده است. ارتباطات ماهواره ای امروزی که سهولت انتقال اطلاعات را فراهم آورده محصول معرفی و طراحی هوشمندانه معادلات ماکسول در ۳۰۰ سال قبل است که توصیف دقیقی از نحوه انتشار موج الکترومغناطیسی در فضای مادی را ارائه می کند به طوری که اکنون با بهره برداری از آن در فناوری ارسال سفینه های فضایی بشر قادر به کنکاش در فضا و دریافت اطلاعات دقیق از کهکشان های دیگر است؛ این چیزی است که در پروژه جیمز وب در سال ۲۰۲۳ به نحو حیرت انگیزی اتفاق افتاد و انقلابی در پژوهش های فضایی رقم زد. بنابراین به نظر می رسد برنامه ریزی دقیق آموزشی در زمینه علوم پایه چه در مقطع مبتدی و چه پیشرفته باید در سیاست گذاری های راهبردی کشورهای داعیه دار پیشرفت در دستور کار قرار گیرد.

کیفیت تصویر و افزایش طول عمر نمایشگرها ایجاد کرده است که هم اکنون به طور وسیع در بازار نیز عرضه شده اند و در دسترس همگان است و نیز انتقال اطلاعات که عصر جدیدی در زمینه ارتباطات را رقم زده است، اشاره کنم. نقاط کوانتومی سامانه های جدید از مواد در ابعاد نانومتری هستند که بنا به ویژگی های کوانتومی تنظیم پذیر منحصر به فرد آنها و نیز رفع موانع تهیه و تولید آنها اکنون در گستره وسیعی از کاربردها در علوم دارویی (دارو) رسان های تنظیم پذیر داخل بدن، الکترونیک، مواد نورزای جدید و فوتوکاتالیست ها مورد

مهران خسروانی | مدیر دفتر خاورمیانه WIIPA

محوریت نقش علوم پایه در زندگی، کار آفرینی، نوآوری و فناوری های نوین



در دنیای پویای فناوری نوین، کارآفرینی و نوآوری، شناخت نقش اساسی علوم پایه ضروری است. اساس دانش بشری در علوم پایه است که آنها زمینه ساز نوآوری هایی هستند که باعث پیشرفت فنی می شوند که به نوبه خود باعث پیشرفت تمدن می شود. همه چیز از پیچیدگی های فناوری پیشرفته گرفته تا شگفتی های پیشرفت پزشکی، ریشه در حقایقی دارد که توسط پژوهش های علمی بنیادی آشکار شده است.

پژوهش علمی است، پرورش می یابد. به منظور عبور موفقیت آمیز از مناظر پیچیده و توسعه راه حل های بلندمدت، کارآفرینان باید پیشینه ای قوی در علوم بنیادی داشته باشند.

اصول و اکتشافات علوم پایه، پایه و اساس نوآوری است که نیروی محرکه پیشرفت است. همکاری های بین رشته ای به دلیل ماهیت مرتبط رشته های مختلف

جرقه میزند که به نوبه خود منجر به پیشرفت های اختراعی میشود که صنایع را متحول می کند. هر جنبه ای از جامعه معاصر ما با اکتشافات انجام شده در علوم پایه شکل گرفته است، از ایجاد مواد جدید گرفته تا بهبود در انرژی های تجدید پذیر و هوش مصنوعی. با نزدیک شدن به دوره ای که مشخصه آن پیشرفت فناورانه بی نظیر است، قردانی و ارج نهادن به کمک های علوم پایه بسیار مهم است. آینده ای که در آن کنجکاوی و کاوش بشر را به سمت سرزمین های ناشناخته سوق می دهد، اگر فرهنگی را پرورش دهیم که به تحقیق علمی احترام می گذارد، می تواند از آن ما باشد. در این عصر فرصت های بی حد و حصر، بیابید همه ما اهمیت علوم پایه و تلاش آنها برای دانش را در زمینه سازی برای آینده ای روشن تر درک کنیم.





دکتر جلیل خاوند کار | عضو هیئت مدیره انجمن های علمی کشور و داور ارشد جشنواره |

باران خواستیم؛ سیل آمد!



ریاضیات مالی، علوم کامپیوتر، شیمی تغذیه، محیط زیست، میکروکنترل، انرژی، سلامت، نانو، بایو، فناوری اطلاعات و سایر رشته‌ها و شاخه‌ها به پارک سرازیر شد تا جایی که پارک را سال‌ها جزو برندگان جوایز ملی مانند مدیر برتر فناوری، پژوهشگر برتر کشوری، شرکت فناوری برتر، دانشجوی برتر فناوری و پیشرو در ارتباطات بین‌المللی مطرح کرد. واقعیت این است که علوم پایه به‌مثابه منشأ فناوری‌های پیشران صنعت، پزشکی، مهندسی و سایر شاخه‌ها از دیرباز به کمک بشر آمده، سبک زندگی را ارتقا داده، فهم جدیدی از جهان پیرامون و دوردست ایجاد کرده و زندگی بشر را معنادارتر، قابل قبول‌تر و آسان‌تر کرده است.

گزاره نیست اگر بگویم ما جریان مداوم یافته‌های علمی، فناوری و نوآوری در علوم پایه داریم و اگر به دلایل دیگری غیر از ماهیت و عملکرد ذاتی علوم پایه، ما با تعداد زیاد دانش‌آموختگان ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و علوم کامپیوتر مواجه هستیم بهتر است آن را یک فرصت بزرگ تلقی کنیم و با ایجاد مراکز فناوری متناسب با علوم پایه، انجام فراخوان و ارائه خدمات مشاوره و آموزش کسب‌وکار بتوانیم از این فرصت بزرگ استفاده کنیم.

■ برخی از دوستان معتقد بودند کار دانشگاه علم است و نباید با ورود به کسب‌وکار اسباب فروکاهی علم را فراهم کنیم.

■ برخوردها، ضرب‌المثل‌ها، تردیدها، مطایبه و مزاح بسیاری هم بود که خوانندگان محترم نشریه با آن‌ها آشنا هستند.

بهرغم تمامی تردیدها با پشتیبانی وزیر علوم وقت کار را شروع کردیم، باران خواستیم سیل آمد!

انبوه ایده‌ها از طریق تیم‌های متشکل از دانش‌آموختگان، دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی جوان نه‌تنها از دانشگاه‌های دولتی بلکه در بعضی موارد با برتری‌های بارزی از سایر دانشگاه‌ها در شاخه‌های گوناگون علوم پایه از شیمی معدنی، اپتیک،

پژوهش در علوم پایه، شالوده پژوهش‌های علمی در مهندسی، پزشکی، علوم شناختی، فناوری‌های همگرا و علوم تجربی به مفهوم عام را تشکیل می‌دهد. افزون بر این، نظریه‌هایی مانند آشوب، عدم قطعیت، فازی، کوانتوم، گرانش، تکامل، نسبیت و حتی جاذبه تأثیر بسیاری بر علوم انسانی از فلسفه تا روان‌شناسی و حقوق تا زبان‌شناسی داشته است. پژوهش‌های بین‌رشته‌ای نیز مزید بر این آثار، تمام رشته‌های علمی را به هم پیوند داده است.

در سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ که در تعامل با اصحاب علوم پایه از یک سو و مدیران وزارت علوم، سازمان برنامه و مقامات محلی برای تاسیس مرکز رشد و پارک علم و فناوری دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان اقدام می‌کردیم با مقاومت‌های زیادی روبرو شدیم؛

■ بسیاری از اعضای هیئت‌علمی و مدیران به‌صورت کلی ارتباط بین فناوری و علوم پایه را ضعیف ارزیابی می‌کردند.

■ عده قابل توجهی بر این باور بودند که ما در مرزهای دانش کار می‌کنیم و تبدیل این پژوهش‌ها به فناوری با امکانات موجود مقدور نیست.

- گروهی از دوستان می‌گفتند توسعه فناوری در برخی رشته‌ها مثل شیمی یا علوم کامپیوتر ممکن است؛ ولی در ریاضی و فیزیک خیلی سخت است.

دکتر علی کنعانیان | عضو هیئت علمی دانشکده زمین شناسی دانشکده علوم دانشگاه تهران و داور ارشد جشنواره |

نقش زمین‌شناسی در زندگی، کار آفرینی، نوآوری و فناوری‌های نوین



جمله سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS)، سنجش از دور و تصویربرداری ماهواره‌ای دارد. این ابزارها برای کارآفرینان در زمینه‌های مختلف حیاتی هستند و آنها را قادر می‌سازند تا تصمیمات آگاهانه‌ای بر اساس نقشه‌برداری زمین‌شناسی، اکتشاف منابع و نظارت بر محیط زیست بگیرند.

۶- ارزیابی و کاهش ریسک: زمین‌شناسی نقش مهمی در ارزیابی خطر برای کارآفرینان ایفا می‌کند. کارآفرینان با درک خطرات زمین‌شناسی (مانند فعالیت‌های لرزه‌ای، زمین لغزش و فرسایش ساحلی)، می‌توانند استراتژی‌هایی را برای کاهش خطرات و تضمین ایمنی و پایداری سرمایه‌گذاری‌های خود ایجاد کنند. زمین‌شناسی با ارائه بینش‌هایی در مورد اکتشاف منابع، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، علم مواد، کارآفرینی محیطی، کاهش تغییرات آب‌وهوا، فناوری فضایی و ارزیابی ریسک، به کارآفرینی، نوآوری و فناوری‌های جدید کمک می‌کند. برنامه‌های کاربردی آن در صنایع متنوع، پایه و اساس محکمی برای سرمایه‌گذاری‌های پایدار و آینده‌نگر فراهم می‌کند.

تصفیه آب، مدیریت زباله، اصلاح خاک و مهندسی ژئوتکنیک برای توسعه زیرساخت‌های پایدار استفاده می‌کنند.

۴- سازگاری و کاهش تغییرات آب و هوا: پژوهش‌های زمین‌شناسی به کارآفرینان کمک می‌کند تا فناوری‌ها و استراتژی‌های نوآورانه را برای جذب و ذخیره‌سازی کربن، استفاده پایدار از زمین و سازگاری با تغییرات اقلیمی توسعه دهند و پیاده‌سازی کنند.

۵- فناوری زمین‌فضایی: زمین‌شناسی ارتباط نزدیکی با فناوری زمین‌فضایی، از

علم زمین‌شناسی به طرق زیر نقشی بی‌بدیل در زندگی روزمره بشر، تقویت کارآفرینی، نوآوری و شکل‌دادن به فناوری‌های نوین دارد:

۱- اکتشاف و استخراج منابع: زمین‌شناسی پایه و اساس کشف و استخراج منابع ارزشمندی مانند مواد معدنی، فلزات و سوخت‌های فسیلی است. کارآفرینان و شرکت‌ها برای شناسایی مناطق امیدوارکننده برای اکتشاف، توسعه عملیات معدنی و بهینه‌سازی تکنیک‌های استخراج منابع بر دانش زمین‌شناسی تکیه می‌کنند.

۲- توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر: زمین‌شناسان به توسعه فناوری‌های انرژی تجدیدپذیر مانند انرژی زمین گرمایی، برق آبی و بادی کمک می‌کنند. درک ساختارها و فرآیندهای زمین‌شناسی به شناسایی مکان‌های مناسب برای تولید انرژی‌های تجدیدپذیر و بهینه‌سازی استفاده از منابع کمک می‌کند.

۳- کارآفرینی محیط زیست: زمین‌شناسی نقش مهمی در کارآفرینی و پایداری محیط زیست ایفا می‌کند. کارآفرینان از یافته‌های زمین‌شناسی برای توسعه راه‌حل‌های نوآورانه برای غلبه بر چالش‌های زیست محیطی مانند



دکتر احسان مصطفوی | رئیس بخش تحقیات بیماری نوپدید و باز پدید انستیتو پاستور ایران و داور ارشد جشنواره

علوم پایه؛ پیشران توسعه در کشور



کم‌اهمیت‌تر از گذشته شده است؛ اما توجه خاص کشورهای پیشرفته به علوم پایه گویای حفظ اهمیت و

جایگاه این علوم است. خوشبختانه آنچه در جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان تجلی یافته است، می‌تواند زمینه‌ساز توجه بیشتر و ارتقای نسبی این عرصه از علم در کشور باشد و امید است که با همکاری و همگرایی دانشگاه‌ها، مجامع علمی، انجمن‌های علمی و گروه‌های پژوهشی بتوانیم در راستای ارتقای کمی و کیفی علوم پایه و هم در راستای استفاده از آن‌ها برای نوآوری و کارآفرینی بیشتر بهره بگیریم.

اگرچه امروزه با به‌هم‌تنیده شدن علوم مختلف به همدیگر و نزدیکی و همگرایی بیشتر آنها، تفکیک و مرزبندی بین علوم دشوارتر شده است، اما همچنان علوم پایه را به‌عنوان پیشران توسعه در کشورها محسوب می‌کنند و از این نظر مهم است که برای ارتقای این دسته از علوم سرمایه‌گذاری نماییم. گرچه که ظهور علوم و فناوری‌های جدید و ظهور عرصه‌هایی نظیر هوش مصنوعی این تصور را برای بشر ایجاد نموده است که علوم پایه

دکتر عزت‌اله رئیسی اردکانی | عضو هیئت علمی دانشگاه شیراز و رئیس کمیته داوران بخش زمین‌شناسی جشنواره

لزوم پژوهش‌های بنیادی و کاربردی در زمین‌شناسی برای توسعه کشور



از قبیل آب، نفت، گاز، زغال‌سنگ، معادن، سنگ‌های ساختمانی، جواهرات و غیره می‌گردد.

علاوه بر این در ساخت جاده، تونل، شهرسازی و سدسازی کاربرد دارد و در مکانیسم و پیش‌بینی حوادثی از قبیل زلزله، آتشفشان، شهاب‌سنگ‌ها، رانش زمین و فرونشست نقش دارد.

باتوجه‌به بهره‌برداری از منابع زمین، توسعه پایدار و سلامت انسان و موجودات در زمین‌شناسی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برای پژوهش‌های بنیادی و کاربردی نیاز به تسلط به علوم پایه شامل فیزیک، شیمی ریاضی و آمار است. زمین‌شناسی نیز باید از دروس

پایه‌ای تلقی شود چرا که برای کلیه رشته‌ها موردنیاز است و موجب حل بسیاری از مشکلات در علوم بین‌رشته‌ای می‌شود.

تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی اساس هر گونه توسعه‌ای در سطح کشور است؛ چون ویژگی‌های زمین‌شناسی حتی در محدوده‌ای کوچک با هم متفاوت است و این به پژوهش‌های بنیادی و کاربردی برای شناخت بیشتر آن محدود نیاز دارد. متأسفانه به علت نبود بودجه کافی و عدم شناخت برنامه‌ریزان از اهمیت نقش پژوهش‌های بنیادی زمین‌شناسی در توسعه کشور، به این مورد توجه نشده است. جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان فرصت مناسبی برای دانشجویان رشته زمین‌شناسی است تا به پژوهش‌های بنیادی بپردازند.

امید است در سال آینده اطلاعاتی‌های جشنواره به شکل مستقیم برای تمامی بخش‌های زمین‌شناسی دانشگاه‌ها و انجمن زمین‌شناسی ایران ارسال شود تا تعداد دانشجویان شرکت‌کننده در جشنواره افزایش یابد.

زمین‌شناسی به مطالعه‌ی ساختار زمین، مواد تشکیل‌دهنده، سن سنگ و انواع فرایندهایی که در طول زمان در درون زمین رخ می‌دهند می‌پردازد. برای مطالعه ساختمان درونی زمین و شناسایی ذخایر و معادن زیرزمینی از امواج لرزه‌ای، بررسی مغناطیس، مقاومت الکتریکی و شدت گرانش سنگ‌ها استفاده می‌شود. همچنین به مطالعه‌ی آب‌وهوای گذشته، تاریخچه حیات، سرگذشت زمین (و سایر کرات) از آغاز تا امروز و موجوداتی که در هر دوره می‌زیسته‌اند می‌پردازد. علاوه بر این، تشکیل رشته‌کوه‌ها، اقیانوس‌ها، گسل‌ها، چین‌خوردگی‌ها، زمین‌لرزه‌ها، آتشفشان‌ها و دیگر رخداد‌های سطح و درون زمین را بررسی می‌کند. در واقع زمین‌شناسان از انواع روش‌های صحرایی، نظری، آزمایشگاهی، ایزوتوپی، مدل‌سازی عددی و... برای رمزگشایی تاریخ زمین و درک بهتر فرایندهایی که در سطح و درون زمین رخ می‌دهد استفاده می‌کنند. این پژوهش‌ها منجر به اکتشاف و کاربرد منابعی



دکتر غلامرضا رکنی | عضو هیئت علمی دانشکده علوم دانشگاه تهران و رئیس کمیته داوران بخش ریاضی و علوم کامپیوتر جشنواره

در جشنواره تلاش بر آن است تا طرح‌های مرتبط با نیازهای جاری زندگی مردم مورد توجه قرار گیرد



پشتیبانی مادی و معنوی از سازندگان و ایده‌پردازان جوان توسط کنشگران اقتصادی - فرهنگی خصوصی در همه جای جهان مرسوم است. جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان چند سالی است که به این زمینه وارد شده است و تلاش دارد که هر سال برنامه‌های جدیدی را در فهرست فعالیت‌های خود قرار دهد. امسال شیوه دآوری و فرایند آن سریع‌تر شد و بانک داده‌های آن گسترش یافت. تلاش بر این بوده که در فرایند دآوری، طرح‌های مرتبط با نیازهای جاری زندگی مردم مورد توجه ویژه‌ای قرار گیرد و انتظار می‌رود که در سال‌های آتی ایده‌پردازان بیشتری به این حوزه‌ها وارد شوند.

دکتر محسن شریفی | عضو هیئت علمی دانشکده علوم پایه دانشگاه تربیت مدرس و رئیس کمیته داوران بخش علوم زیستی جشنواره

توسعه زیست‌فناوری و نانو زیست‌فناوری اهمیت و نقش علوم زیستی در توسعه کشورها را دوچندان ساخته است

زیستی در توسعه کشورها را دوچندان ساخته است. براین اساس کشورهای مختلف در سال‌های اخیر برنامه‌ریزی و تمرکز ویژه بر علوم زیستی به‌عنوان یکی از محورهای توسعه به‌ویژه اقتصاد دانش‌بنیان دارند. جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان که هر ساله در حمایت از علوم پایه برگزار می‌شود ناشی درک این مهم از سوی بنیاد جمیلی بوده و منشأ تقویت انگیزه در جامعه علمی بخصوص در پژوهشگران و فناوران جوان شده است. برای تمامی برگزارکنندگان و حامیان مالی و علمی جشنواره آرزوی توفیق دارم.



علوم زیستی استوار است. از طرفی توسعه زمینه‌های بین‌رشته‌ای مانند زیست‌فناوری و نانو زیست‌فناوری اهمیت و نقش علوم

یکی از حوزه‌های پراهمیت علمی، حوزه علوم پایه است که پیشرفت و تقویت آن موجب ارتقای سایر حوزه‌ها نیز می‌شود زیرا که علوم مختلف به علوم پایه وابسته هستند. در کشورهای پیشرفته علمی همواره اعتبارات قابل توجه به علوم پایه اختصاص می‌دهند و از طرفی سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های بلندمدت در حوزه علوم پایه دارند. علوم زیستی به‌عنوان یکی از بخش‌های علوم پایه از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. علوم زیستی گستره وسیعی دارد و پایه سایر علوم مرتبط مانند علوم پزشکی، علوم کشاورزی، محیط‌زیست و بهداشت بر

دکتر شاهین روحانی | عضو هیئت علمی دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف و رئیس کمیته داوران بخش فیزیک جشنواره

نقش علوم بنیادین در پیشرفت بشر چیست؟

مانند اختراع ترانزیستور، اینترنت و ام‌آر‌آی که به‌طور قابل‌توجهی بر عصر اطلاعات تأثیر گذاشته، کمک کرده است.

به‌طور خلاصه، علوم بنیادی برای پیشرفت دانش بشری ضروری هستند و منجر به درک بیشتر جهان و هدایت نوآوری‌های فناورانه و کاربردهای عملی می‌شود که از آن‌ها به‌عنوان پایه‌ای برای پژوهش‌های کاربردی و عملی استفاده شده و در نهایت نقش مهمی در پیشرفت انسان دارند. جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان به دنبال ارائه استعدادهای منحصر به فرد ما در زمینه‌های مختلف، از فیزیک گرفته تا علوم شناختی است تا جهان و جایگاه خود را در آن درک کنیم. برگزاری چنین رویدادهایی، نقش مهمی در تشویق نسل جوان برای حرکت به‌سوی علوم بنیادین و کاربردهای آن بازی می‌کند.



می‌کند که به نوبه خود منجر به پیشرفت‌های فناورانه و نوآوری می‌شود. به‌عنوان مثال پژوهش‌های انجام شده در ایستگاه فضایی بین‌المللی منجر به پیشرفت‌هایی در فیزیک سیالات شده است که بر فناوری‌های پزشکی و تشخیص بیماری‌های عفونی تأثیری عمیق گذاشته است. فیزیک به توسعه فناوری‌هایی

علوم بنیادین با پیشرفت دانش در جهان، نقش مهمی در پیشرفت انسان ایفا می‌کند که منجر به کاربردهای عملی و نوآوری‌های فناورانه می‌شود. موضوع علم کشف است. دانشمندان با استفاده از ابزارها و روش‌هایی برای درک آنچه قبلاً اسرارآمیز بود، کارآگاهی هستند که به دنبال درک دنیای اطرافمان هستند و به دانش جمعی نوع بشر می‌افزایند. علوم پایه نقطه شروع، پایه و اساس کار پژوهشی و مؤلفه اصلی پیشرفت است.

پژوهش‌های پایه که به‌عنوان علم بنیادین نیز شناخته می‌شود، با هدف بهبود دانش علمی بدون توجه به فواید فوری آن انجام می‌گیرد. این به‌عنوان پایه‌ای برای پژوهش‌های کاربردی و پیشرفت‌های فناوری عمل می‌کند. علوم بنیادی از جمله فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی به درک دقیق‌تر پدیده‌های طبیعی کمک



دکتر محمد گنج تابش | عضو هیئت علمی دانشکده‌های علوم پایه دانشگاه تهران و رئیس کمیته داوران بخش هوش مصنوعی جشنواره

کاربرد هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف علمی، صنعتی و پزشکی اهمیت سرمایه‌گذاری در این حوزه را بیشتر آشکار نموده است

آن‌ها، ۱۰ ایده برتر انتخاب شدند و به مرحله دوم داوری راه پیدا کردند. از بین این ایده‌ها نیز در نهایت دو ایده برتر (از لحاظ علمی و کسب‌وکاری) برگزیده شدند و مورد حمایت و تشویق جشنواره قرار گرفتند.

باتوجه به اهمیت ویژه هوش مصنوعی و لزوم حمایت و سرمایه‌گذاری حداکثری از فعالیت‌های این حوزه، امید است بخش هوش مصنوعی جشنواره همچون سال‌های گذشته به فعالیت خود ادامه داده و در آینده نزدیک شاهد شکوفایی هر چه بیشتر این حوزه در کشور باشیم.



نیز به منظور شناسایی و حمایت از ایده‌های خلاقانه و کاربردی در حوزه هوش مصنوعی، بخش ویژه‌ای برای آن در «هفتمین دوره جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان» در نظر گرفته شد. در این دوره از جشنواره، بیش از ۶۰ ایده در حوزه هوش مصنوعی دریافت شد که پس از ارزیابی علمی

هوش مصنوعی به مجموعه‌ای از روش‌ها و الگوریتم‌ها اطلاق می‌شود که هدف آن‌ها تقلید از عملکرد و تفکر انسان است. هوش مصنوعی تلاش می‌کند که ماشین‌ها را قادر به انجام فعالیت‌های هوشمندانه و تصمیم‌گیری‌های منطقی کند. پیشرفت‌های چشمگیر هوش مصنوعی و کاربردهای متنوع آن در حوزه‌های مختلف علمی، صنعتی و پزشکی اهمیت سرمایه‌گذاری در این حوزه را بیش از پیش آشکار نموده است. باتوجه به نقش پررنگ هوش مصنوعی در حال حاضر و پیش‌بینی‌های موجود برای اهمیت ویژه آن در آینده نزدیک، امسال

دکتر رضا محمد کاظمی | قائم مقام کرسی یونسکو در کارآفرینی و عضو کمیته داوری کسب و کار جشنواره

برای شکست برنامه‌ریزی نمی‌کنیم

یا کشف فرصت، مقوله برنامه‌ریزی و نگارش طرح برای کسب‌وکار مورد نظر، آن را به‌عنوان نقشه راه خود قرار دهد تا از آن انتظار نتایج قابل قبولی را داشت.

جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان که به همت بنیاد علم و فناوری جمیلی برگزار می‌شود، باعث می‌شود تا فرآیند راه اندازی کسب‌وکارهای دانش بنیان در بین جوانان کشور با تاکید بر اقدامات آن‌ها، برنامه‌های تولید، مالی و بازاریابی کسب‌وکار و ... توسعه یابد.



با نگارش یک طرح کسب‌وکار است. بی‌شک داشتن برنامه در تمامی فعالیت‌ها و امور زندگی اصلی انکارناپذیر است و کارآفرینی نیز به‌منزله علم بین‌رشته‌ای، فعالیتی است که باید پس از مباحث خلق

مردم برای شکست برنامه‌ریزی نمی‌کنند، بلکه در برنامه‌ریزی شکست می‌خورند. ظهور و بروز کارآفرینی به مفهوم امروزی طی سال‌های گذشته و پدیدار شدن نگاه علمی و دانشگاهی، مسئولیت دست‌اندرکاران آموزش را در این حوزه بیش از گذشته حساس کرده است، هدایت صحیح تازه‌واردان برای تبدیل شدن به نسل نوین کارآفرینان ایران، علاوه بر بهره‌گیری از تجربه پیش‌کسوتان حوزه کسب‌وکار به‌منظور شناخت جامع آن حوزه، نیازمند رعایت اصول علمی مرتبط



دکتر کامبیز پورطهماسی

معاون پژوهش و فناوری دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

چالش‌های دنیای جدید را نمی‌توان بدون علم، تلاش و حمایت حل کرد

ملی را برگزار می‌کند که با بودجه خود ایده‌های جوانان این مرز و بوم را حمایت نماید؟ بله بر خود می‌بالی که چنین هم‌میهن‌هایی داری و متوجه می‌شوی که هنوز راه درازی در پیش داری و باید برای آینده این کشور و جهان تلاش و کوشش فراوان انجام دهی.

چالش‌های دنیای جدید را نمی‌توان بدون علم، بدون تلاش و بدون حمایت حل کرد. هر سه رکن در کنار هم قادر خواهند بود تا تحول واقعی را در لابه‌لای همه مشکلات ایجاد کنند.



جوامع بشری موردتوجه قرار گیرد. ناگهان در میان خبرهایی که به دنبال توسعه ایده‌های خود هستی به جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان برمی‌خوری. متعجب بشوی که آیا واقعاً یک بخش خصوصی، یک کارآفرین موفق، هفتمین دوره جشنواره‌ای

چقدر سخت است صبح از خواب بلند شوی و با چشم‌های خواب‌آلود و با هزاران آرزو به کلاس درس بروی و معلم و استاد با عشق و محبت سخن از فیزیک، شیمی یا ریاضی و زیست‌شناسی بر زبان آورند. کم‌کم از خواب بیدار می‌شوی و متوجه می‌شوی که علوم پایه دنیا را برای زندگی ما راحت‌تر و مناسب‌تر ساخته است. بزرگ‌تر که شدی متوجه می‌شوی دنیا سالی را به نام و افتخار علوم پایه قرار داده است تا همه مردم احساس کنند باید علوم پایه به‌عنوان اصل توسعه

دکتر سید قاسم هاشمی قدس | مدیر عامل مرکز نوآوری و توسعه فناوری گروه بهداشتی فیروز

علوم پایه؛ دانش با اصالت

جمله نور و آب و خاک و رطوبت در آن نقش داشته، استوار است. هرگونه فناوری و نوآوری در هر زمینه‌ای زمانی اصالت دارد که از ریشه‌های محکمی برخوردار باشد تا این ریشه‌ها ضامن بقا و پایداری آن باشند و این برخورداری حاصل نمی‌شود مگر اینکه مبتنی بر علوم پایه رشد کرده باشند. دانش مبتنی بر علوم پایه دانش با اصالت است. اصالت در معنا و مفهوم، اصالت در روش و نوع حرکت، اصالت در تداوم و تعادل و همه این اصالت‌ها نیازمندی بقا در هر علمی است که می‌خواهد زندگی نوع بشر را متحول کند.



دانش نوین امروز صورتی از علم است نه حقیقت علم. یک دانش نوین هر چقدر هم که از تنوع و گستردگی فراوانی برخوردار باشد، باز هم نیازمند ریشه و اساس شکل‌گیری خود است؛ چنان‌که هر درختی بر پایه ذات خویش که یک بذر است و عوامل مختلفی از

علوم پایه را می‌توان مینا و اساس شکل‌گیری خلق ارزش دانست، بدین منظور تمامی خلاقیت‌ها و دستاوردهای علمی دنیا که توسط افراد جامعه با هدف بهبود شرایط شغلی و زندگی انسان انجام می‌شوند، همه بر بستری به نام علوم پایه شکل می‌گیرند و پرورش پیدا می‌کنند. نقش مؤثری که به‌عنوان محور، ضامن بقا و تعالی علوم نوین و فناوری‌های جدید است. باید دانست که علوم پایه ماهیت و حقیقت علم را نشانه گرفته است و تمامی علوم جدید و بین‌رشته‌ای وامدار ماهیت و جوهره‌ای به نام علوم پایه هستند.



دکتر شادی جمیلی | عضو هیئت مدیره بنیاد علم و فناوری جمیلی و رئیس دبیرخانه دائمی جشنواره

یک مثلث پایدار!



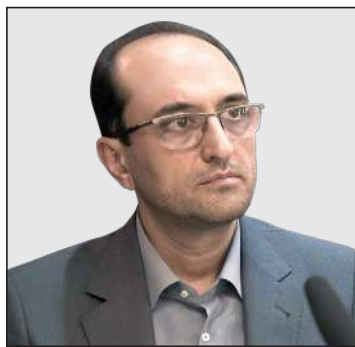
علم، فناوری و نوآوری، سه ضلع حیاتی و بخشی از مأموریت جهانی برای توسعه پایدار را تشکیل می‌دهند. سرمایه‌گذاری، پیشرفت و تشویق نیروی انسانی در این حوزه‌ها ابزاری مناسب برای دستیابی به رقابتی ماندن در عصر جهانی و منجر به توسعه و آموزش کارآفرینی است. این مسیر در نهایت به توسعه پایدار کشور ختم می‌شود.

سه ضلعی علم، فناوری و نوآوری، ابزاری برای افراد بادانش و مهارت است تا آن‌ها را از دیگر رقبا با اجرای فعالیت‌های کارآفرینانه و سرمایه‌گذاری‌های تجاری جدید برای تبدیل شدن به کسب و کارهای رقابتی، متمایز سازد. برای دستیابی به اهداف اعلامیه‌ی هزاره سازمان ملل متحد، علم، فناوری

راه‌اندازی شرکت‌های تجاری نوآورانه بسیار مورد توجه است. با آموزش کارآفرینی، خلاقیت، نوآوری، ریسک‌پذیری و توانایی برنامه‌ریزی و مدیریت کسب‌وکار می‌توان در جهت اهداف تعیین‌شده‌ی توسعه حرکت کرد. برگزاری جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان تلاشی در جهت تقویت سه ضلعی علم، فناوری و نوآوری در سطح کشور است. ایده‌پردازان و کارآفرینان نوپا در حوزه‌ی علوم پایه در این جشنواره به رقابت می‌پردازند. برگزیدگان این جشنواره، از نظر علمی و نوآوری سرآمد هستند و فرآیندهای جشنواره پس از برگزاری اختتامیه به آن‌ها کمک می‌کند تا بتوانند جنبه‌های نیروی انسانی و فناورانه را نیز تقویت کنند. از این نظر، جشنواره به‌عنوان یکی از عناصر مهم ایجاد توسعه پایدار فعالیت می‌نماید.

و نوآوری نقشی تعیین‌کننده در این راستا دارند و این سه موضوع بخشی از مأموریت جهانی برای توسعه پایدار است. این سه حوزه محرک بی‌بدیل برای اقتصاد جهانی است. تقریباً نیمی از شرکت‌های تازه تأسیس در کشورهای توسعه‌یافته مبتنی بر فناوری هستند، از این رو نیاز مبرم به افراد با انگیزه‌های کارآفرینانه برای

دکتر ناصر غلامی | مدیرعامل بنیاد حامیان دانشگاه تهران و دبیر کمیته مدیریت و برنامه‌ریزی جشنواره | اکنون جامعه ایران بیشتر از هر زمان دیگری به حامیانی با نگاه کارآفرینانه احتیاج دارد



در جهان امروز، توسعه و آبادانی هر جامعه‌ای از رهگذر علم رقم می‌خورد و به چیزی که بیش از همه در سطح ملی و بین‌المللی بها می‌دهد، علم و دانش است. بشر توانسته در طول تاریخ امکانات زیادی را ایجاد کند و امروزه تمدنی متفاوت‌تر پیش‌روی انسان قرار گرفته و آسایش و آرامش بیش از گذشته است. کشورهای توسعه‌یافته دریافته‌اند که بیشترین سرمایه‌گذاری را باید در حوزه علم و فناوری قرار دهند و در حال حاضر بخشی از جوایز با حمایت‌های مردمی نیز در حوزه علوم پایه اعطا می‌شود. ورود نسل جوان به ارزش‌آفرینی در زمینه علم و فناوری، توسعه پایدار را تضمین می‌کند.

اکنون جامعه ایران بیشتر از هر زمان دیگری به حامیانی با نگاه کارآفرینانه احتیاج دارد که دید آنان به علوم، محصور در کسب درآمد کوتاه‌مدت نباشد، بلکه به‌عنوان سرمایه‌ای پایدار و بلندمدت مورد توجه قرار گیرد. این نوع نگرش به علم و فناوری زمینه‌ساز توسعه کشور در تمامی ابعاد خود خواهد بود. جشنواره

علمی کشور بوده است. در ۲۱ آذر ماه سال ۱۴۰۲ که هفتمین دوره جشنواره برگزار شد، تعداد شرکت‌کنندگان و ایده‌های ارائه شده از سوی جوانان افزایش داشته است. در هر دوره از جشنواره، ما خود را متعهد می‌دانیم که ارزیابی دقیق تری برای افزایش اثربخشی مستمر جشنواره داشته باشیم. در این دوره جشنواره، معیارهایی همچون ایده‌های جدید، ایده‌های منجر به کسب‌وکار و فعالیت‌های منتهی به کارآفرینی و نوآوری اساتید جوان به عنوان معیارهای انتخاب کارگروه علمی مورد توجه قرار گرفت. این اتفاق خیلی خوبی است که این جشنواره را از فرآیندهای جشنواره‌های مشابه، متمایز می‌کند. امید است بنیادها و نهادهای مردم‌نهاد و خیرین نیک‌اندیش به فعالیت‌های علمی، محتوایی و کیفی توجه بیشتری در کشور نمایند. هر چند فعالیت خیرین در حوزه‌های دیگر نیز بسیار ارزشمند است؛ ولی امیدواریم حمایت‌های بیشتری از نیازهای مربوط به فرهنگ‌سازی، ترویج فرهنگ کسب علم و تقویت زمینه علمی انجام شود.

اندیشمندان و دانشمندان جوان که به همت بنیاد علم و فناوری جمیلی برپا گشته است، حاصل نگرش توسعه‌ای و پایدار به علم و فناوری است. در این سال‌ها آنچه که این جشنواره را متمایز ساخته است، اهمیت بیشتر آن به ایده‌های نو و خلاقانه و پشتیبانی از جوانانی است که با اشتیاق در جست‌وجوی افزایش اثربخشی خود در کشور عزیزمان ایران هستند. احساس امید و ارزش‌افزایی در جوانان و احساس وجود حامیان و یاریگرانی برای پشتیبانی از جوانان، از دیگر دستاوردهای مهم این جشنواره برای ایده‌پردازان جوان و جامعه



دکتر علیرضا ساری | عضو هیئت علمی دانشکدگان علوم دانشگاه تهران و دبیر کمیته علمی جشنواره

امید است شاهد شکوفایی تفکر خلاق رقابت سالم و فعالیت علمی اخلاق مدارانه باشیم

اعضای فعلی و آتی خانواده جشنواره‌ها را در مسیر بالندگی و بهره‌وری بیشتر فراهم کند. امید است با همت والای عزیزان در دبیرخانه جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان و مشارکت خردمندان جوان کشور، شاهد شکوفایی تفکر خلاق، رقابت سالم و فعالیت علمی اخلاق مدارانه در بستر حمایت مادی و معنوی از جوانان و خودباوری در راه توسعه علمی و عملی کشور عزیزمان باشیم. جشنواره فعالیت‌های دوره هشتم را با قدرت و قوت بیشتری در دستور کار و اجرا دارد و تلاش‌های بیشتری را وقف توسعه علوم پایه کشور خواهد نمود. در این راستا از مشارکت بیشتر و کار تیمی ایده‌پردازان و کارآفرینان جوان کشور در این رقابت سازنده و پایدار استقبال می‌کند.



قدم گذاشتن در مسیر دانش‌افزایی، ایده‌پردازی و تولید محصول و معرفی روش‌های غلبه بر مشکلات احتمالی آن بر غنای هفتمین دوره جشنواره افزود. جشنواره با بهره‌گیری از تجربیات برگزاری هفت دوره موفق و همچنین همایش «به توان» در سال جاری، تلاش می‌نماید زنجیره مستحکمی برای ارتباط با ایده‌پردازان و کارآفرینان ایجاد کند و حضور

با لطف پروردگار و به همت دبیرخانه جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان و با هدف حمایت از علوم پایه و ارتباط آن با تولید محصول و فناوری، هفتمین دوره برگزاری جشنواره شاهد تحولی جدید در شاخص‌های ارزیابی و برگزاری اختتامیه بود. جشنواره در شش دوره قبلی مراحل اثرگذاری و تعالی خود را طی نموده است. با برگزاری این دوره، ضمن حفظ کیفیت و با نگرشی پیشرو، ایده‌های ارائه شده و درخواست‌های استادان جوان بررسی شد و در بازه تعیین شده، ارزیابی با کمک دبیران و داوران مجرب و نامدار گروه‌های تخصصی علوم پایه کشور صورت گرفت. برگزاری مراسم اختتامیه باشکوه و تأثیرگذار روی ایجاد انگیزه پژوهش و فناوری بود و نوآوری در شکل‌گیری پلن تخصصی راهکارهای

دکتر محمدرضا زالی | عضو هیئت علمی دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران و دبیر کمیته کسب و کار جشنواره

به سمت طراحی و اجرای برنامه‌های مشوق کارآفرینی

ملی با منشأ دولتی یا غیردولتی طراحی و اجرا شده است که یکی از آن‌ها جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان است که با حمایت مالی بنیاد علم و فناوری جمیلی و همکاری و حمایت معنوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه تهران، دانشکدگان علوم دانشگاه تهران، دانشکده کارآفرینی و سایر دانشگاه‌های کشور با هدف حمایت مادی و معنوی از ایده‌های علمی و کسب‌وکاری دانشمندان و اندیشمندان و کارآفرینان استارت‌آپی اجرا می‌شود. این جشنواره می‌تواند به بهبود شاخص زمینه ملی کارآفرینی و ارتقای نرخ کارآفرینی نوآوران و فناوران در کشور کمک کند که هر دو شاخص در سال‌های اخیر نیز بهبود یافته‌اند.



است. به عنوان نمونه در امارات متحده عربی برنامه‌ای تحت عنوان **Tech Drive Program** و همچنین در عربستان برنامه‌های شتابدهی استارت آپها و برنامه تحول دیجیتال، جشنواره دیجیتال و نیز جایزه نوآوری را در سال‌های اخیر به ویژه در بعد از بحران کووید-۱۹ اجرا کرده‌اند. در ایران عزیزمان نیز برنامه‌هایی

کارآفرینی به معنی راه‌اندازی و توسعه کسب‌وکارهای جدید و نوآور، زمینه‌سازی آسانی برای فعالیت کردن نیست. از این رو یکی از مهم‌ترین اهداف دولت‌ها، بهبود شاخص زمینه ملی کارآفرینی (NECI) است. به عنوان مثال بر اساس گزارش ۲۰۲۲ دیده‌بان جهانی کارآفرینی، امارات متحده عربی در این شاخص برای دومین سال متوالی در میان ۴۷ کشور جهان در صدر قرار گرفته است و عربستان نیز جایگاه دوم را کسب نموده است. ایران در این شاخص از کمترین امتیاز (رتبه ۴۶ در میان ۴۷ کشور) برخوردار است. واقعیت این است که بالا بودن کیفیت اکوسیستم کارآفرینی در هر کشوری مستلزم طراحی و اجرای برنامه‌های مشوق کارآفرینی و کارآفرینان



دکتر فاطمه محمدی پناه | عضو هیئت علمی دانشکدگان علوم دانشگاه تهران و دبیر کمیته بین الملل جشنواره

تصحیح تلقی هدف از پژوهش‌های علوم پایه از کنجاوی به تولید فناوری



رتبه‌های بعدی همگی در راستای کاربردی شدن علوم پایه یعنی تبدیل آن به فناوری است. در غیر این صورت با رفع کنجاوی و مشغولیت پژوهشگران علوم پایه به مقاله‌بازی، ایمپکت فکتور یا اچ ایندکس محوری، کمکی به افزایش طول عمر و رفاه انسان نخواهد کرد. تغییر ذهنیت بیمارگونه تلاش در جهت افزایش دستیابی به ارجاعات یا ایمپکت فاکتورهای بالاتر در پژوهش‌های علوم پایه به صورت رادیکالی، سرعت آهسته کنونی پیشگیری و درمان بیمارهای ناعلاج و ظهور فناوری‌های کلیدی و سازگار با طبیعت را افزایش خواهد داد و به کشف‌هایی منجر خواهد شد که پایه خلق فناوری‌های مرتفع‌کننده چالش‌ها و بیماری‌های انسان باشد.

پیشرفت فناوری‌ها با آسیب کمتر به کره زمین است مستلزم درک فرایندهای طبیعت با کمک علوم پایه و تولید فناوری‌های غیرمخرب از دل آن است. درحالی‌که تلقی رفع کنجاوی بشر و هدف‌گذاری تولید مقاله مهلک‌ترین برداشت از علوم پایه و فلسفه علوم پایه است؛ چراکه طول عمر بشر و سلامت او در وجه اول و رفاه انسان در

اختتامیه هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان در راستای سال جهانی علوم پایه در توسعه پایدار برگزار شد. این نام‌گذاری به پشتیبانی یونسکو به آگاه‌سازی نقش علوم پایه در ایجاد فناوری‌های سلامت و صنعت در سراسر دنیا در سال ۲۰۲۲ میلادی پرداخت و امید است فعالیت‌های انجام شده جهت این آگاه‌سازی در سراسر جهان به افزایش سرعت پیشرفت خلق فناوری‌های نوین شود. همچنین در این راستا دهه کنونی دهه علوم در توسعه پایدار نام گرفت تا همچنان یادآور طراحی هوشمند پژوهش‌های علمی با هدف توسعه پایدار فناوری‌های نوین باشد. توسعه پایدار که نیز به مفهوم

سروش مودب | هم بنیان گذار هفته جهانی کارآفرینی در ایران و دبیر کمیته اجرایی جشنواره

مانند یک کارآفرین فکر کنید



می‌شوند تا در محیط سازمان همانند یک کارآفرین عمل کنند و بخشی از روزهای کاری خود را به اینکه چگونه خدمات و محصولات جدید و بهتری ارائه کنند، اختصاص دهند.

در شرایط اقتصادی امروز، جامعه و دغدغه‌هایی که کسب‌وکارهای نوپا با آن‌ها درگیر شده‌اند باعث شده است که افراد کمتری به سراغ راه‌اندازی کسب‌وکار بروند؛ ولی اگر شرایط و استراتژی‌های دقیق برای کسب‌وکار بررسی شود و نیازها به درستی شناسایی شود درحالی‌که این نیاز می‌تواند درون سازمان باشد یا به صورت عمومی باشد، باعث ایجاد کسب‌وکار موفق و پویا می‌شود.

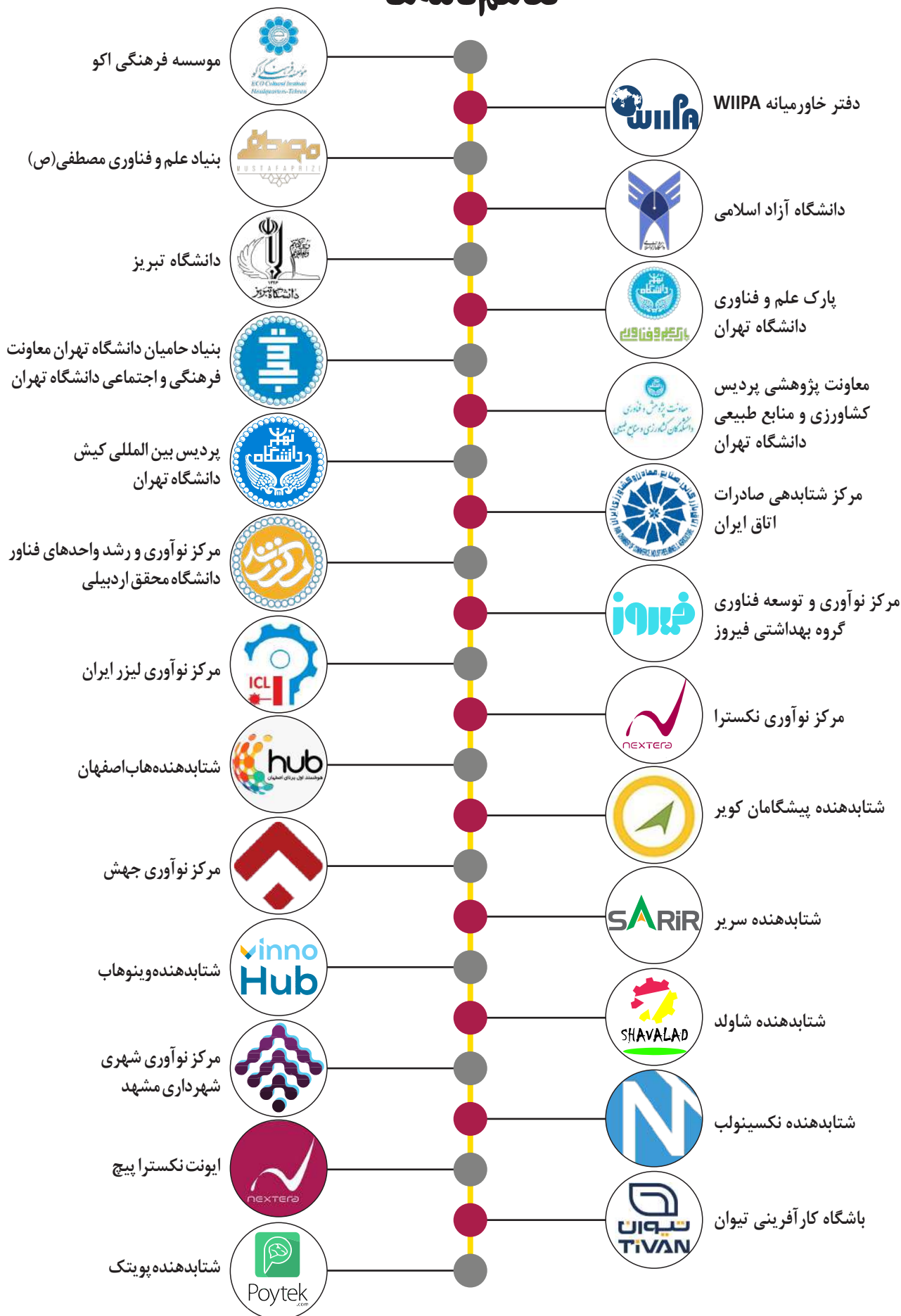
نقشه‌ی راه تهیه کنید. نقشه‌ی راه طرحی است که نحوه‌ی دستیابی به چشم‌انداز در آن مشخص می‌شود و به عبارتی به این پرسش شما که «چطور می‌توانم به هدف دلخواهم برسم؟» پاسخ می‌دهد.

امروزه روش کارآفرینی سازمانی توجه بسیاری را به خود جلب کرده است. در این شیوه کارمندان تشویق

کسانی که مالک کسب‌وکار هستند، این حس مالکیت را با خود در آینده و در جامعه حفظ می‌کنند. آن‌ها مطالعه می‌کنند، پس‌انداز می‌کنند، کار می‌کنند، تلاش می‌کنند و انتخاب می‌کنند؛ درحالی‌که کسانی که در فرهنگ اجاره گرفتار شده‌اند، چنین نیستند. فراگرفتن کارآفرینی به بسیاری افراد انگیزه می‌دهد که چشم‌انداز زندگی خود را توسعه دهند. چشم‌انداز، تصویری است از آینده‌ای که می‌خواهید داشته باشید. چه جور زندگی‌ای می‌خواهید؟ چه چیزهایی برایتان بیشتر مهم هستند؟ به محض آنکه چشم‌انداز زندگیتان را ترسیم کردید، اصول کارآفرینی به شما نشان خواهد داد چگونه یک



تفاهم نامه‌ها



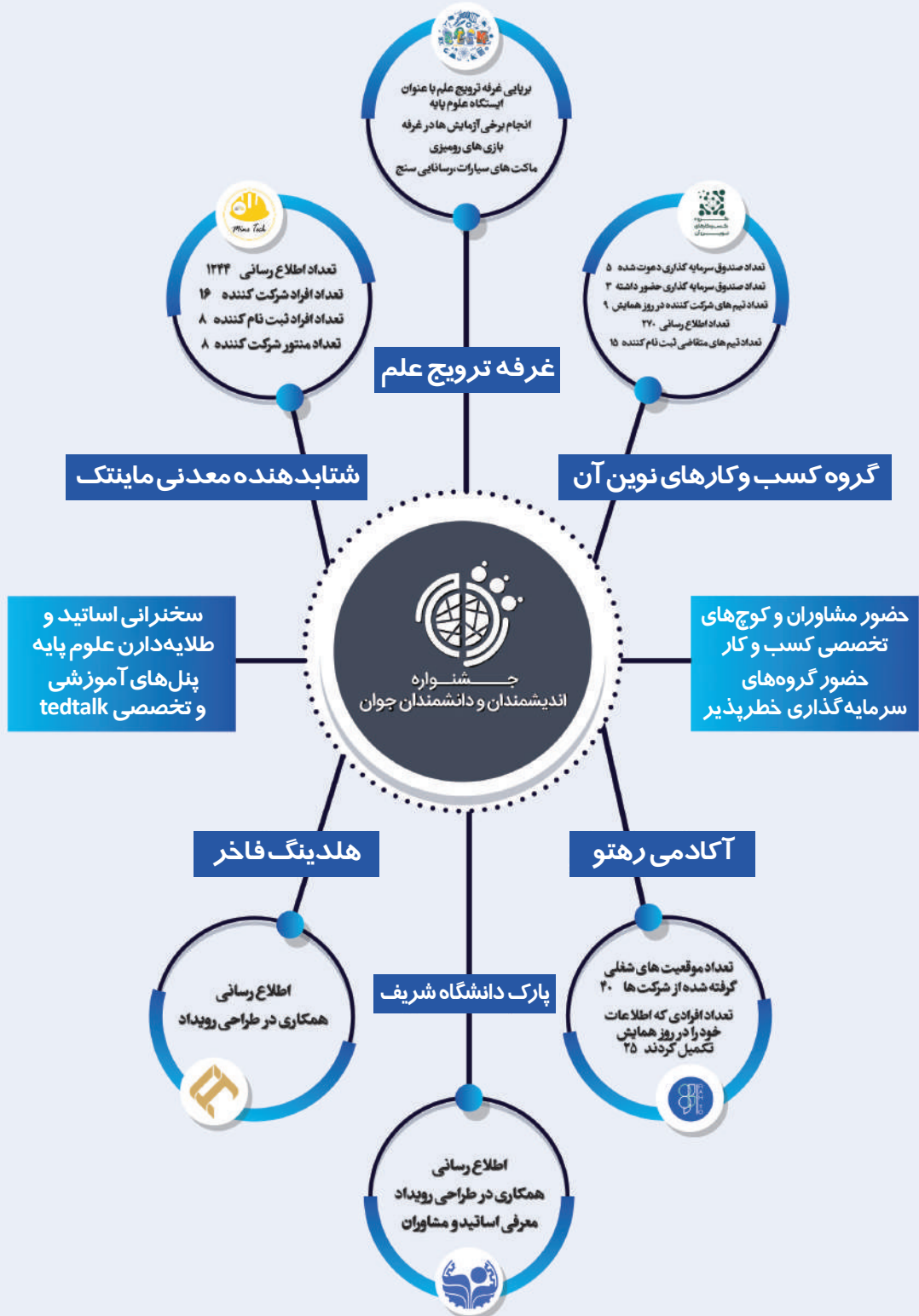
همایش به‌توان – مهر ماه ۱۴۰۲

و کار» و «به‌توان آینده هوش مصنوعی» اشاره کرد. در راستای این همایش، حضور چندین مربی کسب و کار با هدف رشد و مشاوره به ایده‌های منتخب نشده در جشنواره‌های پیشین، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و همچنین فضای نمایشگاهی شامل بخش اشتغال، معرفی صنایع و استارت‌آپ‌های موفق که با هدف جذب افراد و گسترش ایده‌هایی که باعث ارتقاء سطح کیفی آنها شود، از نکات مثبت به شمار می‌رود.

همایش «به‌توان» با شعار «روایات رو دوباره نگاه کن...» و با هدف حمایت از افراد و ایده‌های برگزیده نشده جشنواره‌های گذشته با شیوه‌های توانمندسازی، سرمایه‌گذاری و تجاری‌سازی و ایجاد فضای امید و انگیزه در جوانان به‌خصوص دانشمندان جوان برگزار شد. از برنامه‌های اصلی این همایش می‌توان به سخنرانی چهره‌های شاخص با شعار «به‌توان انگیزه و امید» و همچنین سه پنل تخصصی با موضوع‌های «به‌توان علم در زندگی روزمره»، «به‌توان علم در کسب



اسفند ماه ۱۴۰۲
هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان





دکتر پروانه فخیم | مدیر ارشد تحول دیجیتال شرکت ایرانسل

اختراعات پیشگامانه و پیشرفت‌های فناورانه به کمک علوم پایه

تحول آفرین می‌یابند. کارآفرینان آشنا با علوم پایه، در شناسایی فرصت‌ها و توسعه فناوری‌های مجرب‌ترند. درک این اصول کارآفرینان را قادر می‌سازد که در شاهره پیچیده فناوری حرکت کنند، تصمیمات آگاهانه بگیرند و محصولات و خدمات پیشرفته‌ای به بازار عرضه کنند؛ بنابراین نمی‌توان تأثیر فوق‌العاده علوم پایه بر نوآوری و کارآفرینی را نادیده گرفت.

کارآفرینانی که ارزش علوم پایه را در سرمایه‌گذاری‌های خود تشخیص می‌دهند، نه تنها به پیشرفت دانش کمک می‌کنند، بلکه از محدوده آزمایشگاه فراتر می‌روند و کل جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهند.



انتقادی کافی است. ریشه بسیاری از اختراعات پیشگامانه و پیشرفت‌های فناورانه را می‌توان در پژوهش‌های علوم پایه یافت. این علوم با ایجاد زیرساختی برای همکاری میان‌رشته‌ای، منجر به هم‌افزایی در نوآوری می‌شوند و آنانی که از این فصل مشترک بهره می‌گیرند، خود را در خط مقدم نوآوری

فعالان علوم پایه، این قهرمانان همواره گمنام در زمینه پژوهش و توسعه، نقشی مهم در شکل‌دهی به چشم‌انداز نوآوری و کارآفرینی ایفا می‌کنند. علوم پایه حس کنجکاوی را در انسان بیدار می‌کند و تعهد به یادگیری با کمک تحقیق را القا می‌کند. پژوهشگران این رشته‌ها بیشتر با ناشناخته‌ها سروکار دارند و مرزهای دانش را جابه‌جا می‌کنند.

کنجکاوی ناشی از جستجو در ناشناخته‌ها بستر مناسبی برای نوآوری است، چرا که افراد را تشویق می‌کند تا وضعیت موجود را زیر سؤال ببرند، انتقادی فکر کنند و به دنبال راه‌حل‌های جدید برای مشکلات پیچیده باشند. برای پیشرفت‌های بزرگ، همین تفکر

زهرا رضایی | عضو هیئت علمی قوه قضائیه و رئیس هیئت مدیره شرکت تحلیلگران داده دیان

اهمیت علوم پایه

در توسعه ماژول‌های هوش مصنوعی در صنعت

هوشمند قضایی که با ارائه بیش از ۱۵ ماژول هوشمند به قضات کمک می‌کند که تولید پیش‌نویس کند و در اختیار آنها قرار گیرد، سامانه‌ی پیشنهاد دهنده‌ی محصولات در خرده‌فروشی‌های بزرگ با استفاده از روش‌های یادگیری عمیق، طراحی و توسعه‌ی ماژول‌های سگمنتیشن دقیق در صنایع پزشکی و طراحی و توسعه‌ی چت بات بومی و ... به همین دلیل معتقدم حضور پررنگ دانشگاه‌ها می‌تواند در تلاقی بین علم و تجربه موثر و مفید باشد و نقطه عطفی جهت هر چه پرشورتر شدن فضای علمی و بهره‌مندی صنایع از دانش خبرگانی اندیشمندان و دانشمندان جهان. این راه ادامه دارد...



و توسعه جایگاه علمی هوش مصنوعی در صنایع بهره‌برد. به‌عنوان یکی از هزاران متخصص حوزه هوش مصنوعی خوشحالم که تا کنون در فعالیت‌های بین‌رشته‌ای از ظرفیت جوانان و اندیشمندان جوان در توسعه ماژول‌ها و سامانه‌های هوش مصنوعی در صنایع مختلف استفاده کرده‌ام. فعالیت‌هایی مانند دستیار

در حال حاضر هوش مصنوعی به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از بسیاری از صنایع مطرح شده است. مانند سامانه‌های مراقبت‌های بهداشتی، سامانه‌های بانکی، مالی و بورس، خرده‌فروشی از طراحی محصول تا تولید و توزیع، سامانه‌های حقوقی - قضایی و ... در حالی که کاربردهای هوش مصنوعی گسترده و چشمگیر هستند، مهم پرداختن به این موضوع است که علوم پایه در توسعه ماژول‌های هوش مصنوعی کاربردی در صنعت نقش مهمی ایفا می‌کند.

در کشور ما به دلیل استعداد ذاتی دانشجویان و جوانان و پتانسیل غنی دانشگاه‌های قوی با اساتید برجسته می‌توان از این قابلیت‌ها در جهت ترویج



سمیه چشمی | مدیر آزمایشگاه فناوری فنآپا

نقش علوم پایه در زندگی و توسعه فناوری‌های نوین



پایدار کمک کنند و تأثیرات زیست‌محیطی را کمینه کند. به‌عنوان مثال درک اصول اساسی فیزیک، شیمی و علم مواد منجر به تولید مواد و توسعه راهکارهایی برای انرژی تجدیدپذیر مؤثرتر و کم‌هزینه‌تر می‌شود یا پیشرفت‌ها در حوزه شیمی سبز که به دنبال ارتقای فرایندها، محصولات و فناوری‌های شیمیایی برای کمینه‌سازی تأثیرات ممکن بر محیط‌زیست و انسان‌ها است، توانسته است به شکل هدفمند به توسعه فرایندها و مواد شیمیایی معطوف شود که منجر به کاهش مصرف انرژی، مواد زمینه، پسماند و همچنین کمینه‌کردن تولید مواد آلاینده شود که اثرات آن را می‌توان در تولید کودهای شیمیایی دقیق و با کمترین آثار مخرب در حوزه کشاورزی دقیق دید. علوم پایه، پایه‌ای است که بر روی آن فناوری‌های نوآورانه ساخته می‌شود. این علوم دانش لازم را فراهم می‌کنند که پیشرفت فناوری را حمایت می‌کند و امکانات و زیرساخت‌های جدیدی را برای نوآوری در دیگر بخش‌ها و کاربردها فراهم می‌آورد.

توسعه نیمه‌رساناها منجر شده است که اساس الکترونیک‌های مدرن است. به طور مشابه پیشرفت‌های شیمی مسیر را برای نوآوری‌ها در علم مواد و تولید مواد جدید با ویژگی‌های منحصربه‌فرد باز می‌کند. پژوهش‌های پایه در زمینه زیست‌شناسی به اختراعات در حوزه فناوری زیستی و پزشکی، مانند تکنیک‌های ویرایش ژن و داروهای پیشرفته و روش‌های درمان شخصی‌سازی شده، منجر شده است.

همچنین نقش علوم پایه در نوآوری سبز و رشد اقتصادی پایدار بسیار مهم است. پژوهش‌های علمی پایه، پایه‌ای برای توسعه فناوری‌ها و روش‌های نوآورانه فراهم می‌کند که می‌تواند به رشد اقتصادی

بسیاری از پیشرفت‌های فناورانه بر اساس اصولی است که از طریق پژوهش‌های علمی پایه کشف شده‌اند. درحالی‌که علوم کاربردی برای معرفی نوآوری‌ها به بازار مهم هستند، علوم پایه، پایگاه دانش موردنیاز برای پیشرفت علمی را گسترش می‌دهد.

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که پیشرفت‌ها در علوم پایه بر بخش‌های متنوع‌تر، در پهنه‌های جغرافیایی وسیع‌تر و برای مدت طولانی‌تری نسبت به تحقیقات کاربردی (تجارت و توسعه تجاری توسط شرکت‌ها) تأثیر می‌گذارند. این موضوع به‌وضوح از تفاوت استنادها بین مقاله‌های علمی مورد استفاده برای پژوهش‌های پایه و پنت‌ها (تحقیق کاربردی) مشهود است. اوج استناد برای مقاله‌های علمی در حدود هشت سال در مقابل سه سال برای ثبت اختراع است.

علوم پایه نقش حیاتی در پیشبرد فناوری‌های نوآورانه ایفا می‌کند. این علوم مفهومی اساسی از جهان طبیعی ارائه می‌دهند که برای توسعه فناوری‌های جدید حیاتی است. به‌عنوان مثال، پیشرفت‌های فیزیک به

دکتر غلامرضا عباسزاده | عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

خلاقیت و نوآوری، محرک توسعه شهرها



می‌گیرد. رویدادها و جشنواره‌های مرتبط با موضوعات خلاقیت و نوآوری، از جمله فرصت‌های مناسب برای این تعاملات، شبکه‌سازی و برقراری پیوند در بین نهادهای مختلف به شمار می‌رود. این جشنواره‌ها فرصت‌های مناسب برای گردهمایی و هم‌افزایی بین متولیان و دست‌اندرکاران نوآوری است تا ضمن تشریک‌مساعی، نسبت به حل مسائل و دغدغه‌های موجود در شهرها، فائق آیند و از آنجاکه بسیاری از این راه‌حل‌ها، مقیاس‌پذیر و قابل تکرار هستند، می‌توانند با انواع شهرها و محیط‌های شهری سازگار شوند و با کمک ظرفیت جوانان خلاق و ایده‌پرداز، مسیر کاربست نوآوری و توسعه آینده شهرها را هموار سازند.

شهرها مدنظر قرار می‌گیرد. نوآوری شهری از وابستگی و تعامل عناصر مختلف مرتبط با نوآوری و مشارکت مؤسسه‌ها و سازمان‌های نوآورانه مانند شرکت‌ها، دولت‌ها، دانشگاه‌ها، موسسه‌های پژوهشی و نهادهای مختلف و واسط همراه با سیاست‌های ارتباط‌دهنده این عناصر شکل

ظهور و بروز مسائل و چالش‌های مختلف در شهرهای امروزی همراه با پیچیدگی مسائل، بخش عمومی را در پاسخگویی به چالش‌ها، ناتوان ساخته است. در این شرایط، خلاقیت و نوآوری محرک اصلی توسعه صنعتی، اقتصادی و اجتماعی جامعه و شهرها به شمار رفته و ظرفیت قابل توجهی برای تسهیل گذار به آینده‌ای پایدارتر و هوشمندتر، ایجاد می‌نماید؛ بنابراین، تمرکز دولت‌ها و شرکت‌ها به سیستم‌های نوآوری معطوف شده است و زمینه‌پیدایش اقتصادی جدید فراهم می‌شود. ویژگی اصلی این اقتصاد نوظهور، حرکت از یک شبکه تولیدی به شبکه نوآوری است؛ در واقع قابلیت‌های نوآوری جامعه و



دکتر کتایون سپهری | مدیرعامل شتابدهنده منش و عضو کمیته الگوسازی توسعه کارآفرینی و توان افزایی زنان (UNDP)

با ورود به عصر اقتصادی دانش بنیان ها به واقع تلاقی جذابی بین علوم پایه و کسب و کار اتفاق افتاده است

کالا و خدمات بسیار ارزشمندی هستند که می‌تواند نقش بزرگی در بهبود کیفیت زندگی ما ایجاد کند. امروزه که با معضل سالمندی جمعیت کشور مواجهیم، شاهد رشد و توسعه‌ی کسب‌وکارهای خلاق و نوآوری در رشته‌های مختلف علوم پایه به‌ویژه در پزشکی، صنایع دارویی و مکمل‌ها، حوزه‌های زیست‌محیطی، زیست دریا، بایو و نانو، سلول‌های بنیادین و... هستیم که امید ما را به آینده و زندگی راحت سنین پیری امیدوار می‌کنند. امیدوارم که ما سایر بازیگران این اکوسیستم که در نقش مربی، منتور، سرمایه‌گذار، قانون‌گذار، و... فعالیت می‌کنیم، بتوانیم محیطی توانمند برای توسعه استارت‌آپ‌ها و کارآفرینان نوآور این کهن دیار فراهم کنیم.



مهندسی هستند که می‌توانند استارت‌آپ‌های موفق با ایده‌های خلاق راه‌اندازی کنند و به موفقیت برسند. ولی با ورود به عصر اقتصادی دانش بنیان‌ها و پس از آن صنایع خلاق، تلاقی جذاب بین علوم پایه و کسب‌وکار اتفاق افتاد و امروزه شاهد آن هستیم که با نوآوری در مدل‌های کسب‌وکار، استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان مبتنی بر حوزه‌های علوم پایه، قادر به ارائه

انسان همواره در تلاش است تا دانش و شناخت خود از جهان را گسترش دهد و بدین منظور به دنبال یادگیری علوم و فنون مختلف می‌رود. در این بین علوم پایه به‌عنوان منبع اصلی بیشتر ایده‌های علمی جهان شناخته می‌شود. علوم پایه، زیربنای اصلی سایر دانش‌ها محسوب می‌شود. پیش از این چنین باوری وجود داشت که در حوزه‌ی علوم پایه به‌طور معمول ایده‌ها ممکن است به‌محض مطرح شدن، مورد استفاده قرار نگیرند، اما در نهایت زمینه‌ساز توسعه و بهبود در سایر حوزه‌ها خواهند شد و می‌توانند اندیشه را تغییر دهند. از طرفی سال‌ها این تصور بود که در اکوسیستم استارت‌آپی و کارآفرینی، دانش‌آموخته‌های رشته‌های

دکتر مهران کرمی | مدیرعامل مرکز نوآوری هاب اصفهان

شکوفایی اقتصادی کشور با تکیه بر حوزه علوم پایه

نیازمند توجه ویژه است، لذا در این راستا در زنجیره ارزش اکوسیستم نوآوری و خلاق کشور نیازمند مواردی هستیم که منجر به توسعه نوآوری و ایده در حوزه‌های علوم پایه شود. در صورتی که اکوسیستم را دارای ورودی، پردازش و خروجی ببینیم، بدون شک بخش ورودی و پردازش شامل کسب‌وکارها و ایده‌های حوزه علوم پایه است که باید این موارد شناسایی و ارزیابی شوند و با توجه به نیاز، بهترین روش‌های حمایتی و کسب‌وکاری ایجاد شود. امیدوارم با رویکرد بلندمدتی که در حال ایجاد است، خروجی‌های شایسته و پرباری دیده شود.



دارد در تلاش است جایگاه ویژه این امر را در ساختار علمی کشور ایجاد کند. تجاری‌سازی ایده‌ها و راه‌اندازی یک کسب‌وکار، فرایندی تخصصی و فنی است که نیازمند دانش، مهارت و قالب فکری ویژه و منحصر به فرد است. در علوم پایه پیچیدگی این موضوع با سایر علوم متفاوت است و

کسب‌وکارهای مبتنی بر علوم پایه می‌تواند به‌عنوان منبع اولیه شکوفایی اقتصادی یک کشور محسوب شود. علوم پایه علمی کنج‌کاوی محور هستند و نقش اساسی در زندگی افراد جامعه دارند و ابزارهای لازم را برای رسیدگی به چالش‌های اجتماعی - اقتصادی و زیست‌محیطی امکان‌پذیر می‌سازند. آگاهی بیشتر از عملکرد حیاتی علوم پایه باید در میان ذی‌نفعان مرتبط از جمله سیاست‌گذاران، تجارت و صنعت، سازمان‌های بین‌المللی، رسانه‌ها و عموم مردم ایجاد شود. جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان با رویکرد حمایتی و توسعه‌ای خوبی که



دکتر مابر خسروی | مدیر مرکز نوآوری ویکست |

جاده نامرئی توسعه، مذاقه‌ای بر اهمیت علوم پایه در زندگی روزمره



سر و کار داریم در علوم پایه و اندیشه‌ی اندیشمندان است. طول کشید تا بفهمم که هر آنچه که در گوگل جستجو می‌کنم و آنی به نتیجه دلخواهم می‌رسد. از مفاهیم گراف سرچشمه می‌گیرد. امنیت اطلاعات دیجیتال از اساس نظریه اعداد قدرت می‌گیرد. سیستم‌های پیشنهاد خرید آنلاین تا خودروهایی خودران از جبر خطی و توپولوژی ریشه می‌گیرد. توسعه حمل‌ونقل از معادلات دیفرانسیل پدید می‌آید و هزاران مثال دیگری که هر روز از نتایجش در بطن زندگی روزمره استفاده می‌کنیم. رنج بی‌اهمیت نشان دادن علوم پایه، دردی بی‌پایان است. امید که در مملکتی که سیاست‌گذارانش تنها مهندسان را در دایره بازی خود می‌بینند و نگاهشان به علوم غیرمهندسی به خصوص علوم پایه صرفاً یک حاشیه بی‌اهمیت است، این درک پدید آید که جاده نامرئی توسعه، بی‌شک علوم پایه خواهد بود.

زیاد از نسل‌های قبل ترمان می‌شنیدم که علوم پایه به درد نمی‌خورد و تهش استاد دانشگاهی است و حتی آن‌ها که می‌خواستند ارج و قربی هم به علوم پایه بدهند انتهای استدلالشان این بود که ریاضیات برای حافظه خوب است؛ لابد درست مثل تغذیه مناسب یا ورزش!

برای خود من سال‌ها طول کشید تا به این درک عمیق برسیم که از اساس ریشه هر آنچه که در مهندسی و در معنایی بیشتر در زندگی روزمره با آن‌ها

سال دوم دانشگاه بودم و از استاد که در حال تدریس فرمول بهینه‌کردن زمان در کنترل پروژه بود و تخته را پر کرده بود از انتگرال و مشتق و... و خودش هم کلافه شده بود پرسیدم: «حالا این فرمول اصلاً به چه دردی می‌خورد؟ نرم‌افزار مگر خودش حساب نمی‌کند؟». استاد هم که انگاری منتظر فرصتی بود برای در رفتن از زیر بار محاسبات پیچیده و فرمول‌های به‌ظاهر بی‌اهمیت، با پوزخندی سریع جواب داد که «به هیچ دردی! من خودم ۲۰ ساله که انتگرال نگرفتم!» و من دانشجوی مهندسی کم‌تجربه هم تا سال‌ها تصورم از علوم پایه، به خصوص ریاضیات، همین بود. تا سال‌ها تصورم بود که کار اصلی را «ما مهندسان» می‌کنیم و علوم پایه خوان‌ها از اساس بازی می‌کنند و ابزار بازی‌شان هم همین اثبات قضایاست و بس! حتی یادم هست در زمان انتخاب رشته هم

دکتر اصغر فرهادی | مدیرعامل شتاب‌دهنده شاولد |

بارورسازی ایده‌ها به کمک شتاب‌دهنده‌های عمومی و تخصصی



شتاب‌دهنده شاولد با پشتوانه شرکت «کارآفرینان نوآور شاولد» به آدرس رسمی www.shavalad.ir است که در کنار مرکز مشاوره و خدمات کارآفرینی شاولد، به‌عنوان یکی از ۴۷ مرکز مشاوره استان فارس، مشغول خدمت‌رسانی به کارآفرینان و نواندیشان جوان جنوب کشور است.

جذب بیش از ۸۰ ایده در طی سه سال اخیر و پالایش و به نتیجه رساندن ۵ ایده به بازار قطعی و همکاری با ۸ منتور، مربی و مشاور کسب و کار از خروجی‌های موفق و افتخارات شتاب‌دهنده است. در صورتی که علاقه‌مند به اطلاع از امکان برخورداری از حمایت‌های ذیل شتاب‌دهنده شاولد هستید، می‌توانید از طریق تکمیل فرم آنلاین موجود در تارنمای رسمی شتاب‌دهنده، درخواست خود را ارائه دهید تا کارشناسان این مجموعه با بررسی ایده شما، پیشنهاد ارائه خدمات خود را ارائه نمایند.

تخصص و تجربه کاری در زمینه ایده‌شان دارند و بحث جذب سرمایه و تعامل با سرمایه‌گذار از چالش‌های تأثیرگذار بسیاری از استارت‌آپ‌ها در مسیر رشد ایده است. یکی از راه‌حل‌های زودبازدهی که در سال‌های اخیر برای حل مشکل بالا و تسهیل حرکت استارت‌آپ‌ها در مسیر بارورسازی ایده‌شان ارائه شده است، تأسیس شتاب‌دهنده‌های عمومی و تخصصی در نقاط مختلف کشور است. یکی از این شتاب‌دهنده‌ها،

نقطه شروع همه کسب‌وکارهای موفق یک ایده خوب و خلاقانه است؛ اما نقطه پایانی همه ایده‌های خوب یک کسب‌وکار موفق نیست؛ پس طی مسیر با گام‌هایی استوار و آگاهانه، از ملزومات نتیجه‌گرفتن مطلوب از هر ایده بکر است. برای به ثمر رساندن یک ایده، باید به پارامترهای مهمی از جمله برندینگ، مدیریت، تبلیغات، مباحث حقوقی و بیمه، مجوزها، ارائه، طرح تجاری، نیروی انسانی، مدیریت بحران، مالکیت معنوی ایده و محصول، مشتری‌مداری و... توجه نمود.

اینها برخی از مواردی هستند که برای راه‌اندازی ایده و استارت‌آپ به آن‌ها نیاز است و باید قبل از شروع کار فراگرفت. همچنین به طور واضح می‌دانیم که استارت‌آپ‌ها در شروع کار به دلیل نیاز مالی، نمی‌توانند هزینه بالایی برای استقرار خود انجام دهند و می‌دانیم که از ضعف‌های جدی آنها دسترسی نداشتن به افرادی است که



علیرضا جعفر | مدیر مرکز کارآفرینی دانشگاه صنعتی شریف

وقتی علوم پایه با دنیای کار آفرینی ملاقات می کند



سرفصل خیلی مهم در این مورد است. مهارت‌های اکتشافی (شامل پرسشگری، مشاهده‌گری، آزمایشگری، شبکه‌سازی و تفکر پیوندی) در مسیر نوآوری منجر به جستجوگری هر چه بهتر و به‌کارگیری ابتکار عمل‌های مختلف در طراحی محصول یا فرایند بازاریابی برای محصول فناور خواهد شد. از طرفی تفکر طراحی، نوعی ذهنیت و روش انجام کار را به خالق یا معمار محصول خواهد داد. ذهنیتی که فرد نوآور را به‌درستی در مسیر توسعه محصولی هدایت می‌کند که متناسب با نیاز مشتری و کاربر باشد. ذهنیتی که توأم با گرفتن بازخوردهای متعدد از مشتریان احتمالی و گرفتن نتایج بهتر و سریع‌تر از مخاطبان هدف محصولات فناور است. آرزو دارم به‌مرور زمان با گسترش فرهنگ کارآفرینی و نوآوری در جامعه شاهد حضور و فعالیت گسترده متخصصان علوم پایه در تجاری‌سازی فناوری‌های جدید و ایجاد کسب‌وکارهای کارآفرینانه باشیم.

خوبی می‌توانند راهکارهای متعدد را پیش پای مصرف‌کننده خود قرار دهند. همچنین این افراد در ایجاد مزیت‌های رقابتی پایدار برای محصولات فناور نیز نقش مهمی دارند و به خوبی می‌توانند تمایزهای آشکار در محصولات فناور شکل دهند. همه‌ی این ویژگی‌ها به شرطی در متخصصان علوم پایه شکوفا می‌شوند که به نظرم مسلط به طیف خاصی از مهارت‌ها و متدهای مرتبط با بازارپسند شدن محصولات فناور باشند. یادگیری مهارت‌های اکتشافی و به‌کارگیری روش تفکر طراحی دو

به یاد دارم زمانی که در دوره کرونا بیشتر شرکت‌های مرتبط با حوزه سلامت در حال تولید محلول‌های ضدعفونی بودند، یکی از شرکت‌های پارک علم و فناوری شریف شروع به ساخت و تولید دستگاه‌های ضدعفونی‌کننده با اشعه نمود (به‌اصطلاح ضدعفونی‌کننده‌های خشک). ابتکار عمل دوستان در این شرایط جالب بود نه به‌خاطر اینکه محصول توسط این دوستان اختراع شده باشد؛ بلکه از بابت نوع نگاه و شروع جریان جدید در شرایط کرونا. مؤسس این شرکت فردی بود که تمام مقاطع تحصیلی را از کارشناسی تا دکترا، فیزیک خوانده بود. به نظرم نوع نگاه افرادی که مسلط به علوم پایه هستند در تجاری‌سازی فناوری‌های جدید متفاوت از سایر افرادی است که فقط به علوم مهندسی تسلط دارند. برای افراد متخصص در علوم، هیچ بن‌بستی در تأمین نیاز مصرف‌کننده وجود ندارد. این متخصصان علوم به

دکتر توحید اخلاقی | هم‌بنیانگذار استارت‌آپ دکتر مایکو

بدون علوم پایه، توسعه فناوری‌های نوین به‌صورت پایدار و پربار امکان‌پذیر نخواهد بود



۳. شیمی: شیمی در تولید مواد شیمیایی پیشرفته، داروها، مصنوعات پلیمری و نانومواد نقش مهمی دارد.
۴. زیست‌شناسی: زیست‌شناسان و پژوهشگران در حال کشف فناوری‌های نوین در زمینه‌های ژنتیک، بیوانفورماتیک، داروسازی و تولید مواد غذایی بهره‌برداري مثبت دارند.
۵. به‌طور کلی بدون پایه‌های قوی در علوم پایه، توسعه فناوری‌های نوین به‌صورت پایدار و پربار امکان‌پذیر نخواهد بود.

۲. فیزیک: اصول فیزیک در توسعه فناوری‌های مختلف از جمله الکترونیک، فوتونیک، نانو تکنولوژی و انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار مؤثر هستند.

علوم پایه از جمله ریاضیات، فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی، برای توسعه و پیشرفت فناوری‌های نوین بسیار مهم هستند. این علوم به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم در تمامی حوزه‌های فناوری تأثیرگذار هستند. به‌عنوان مثال:
۱. ریاضیات: ریاضیات به‌عنوان زبان اصلی علوم دقیق و مهندسی، در توسعه الگوریتم‌های پردازش داده، هوش مصنوعی، شبکه‌های عصبی و بسیاری از فناوری‌های پردازش اطلاعات نقش اساسی دارد.



۲ مقاله‌ی منتشر شده از نشریه Frontiers در سال ۲۰۲۲ که همچنان مورد توجه هستند



نشریه **Frontiers** برای در دسترس قرار دادن اطلاعات علمی در اختیار عموم تلاش می‌کند. در سال ۲۰۲۲، بسیاری از اکتشافات بزرگ به وسعت دانش جهانی منتشر شد؛ بنابراین ۲ مقاله از این نشریه که در سال ۲۰۲۲ به تألیف درآمده‌اند در این نوشته ذکر شده‌اند که هنوز بحث و گفتگو میان برترین رسانه‌های جهان در مورد آن‌ها وجود دارد. در زیر این یافته‌ها معرفی می‌شوند

۱ انجام مطالعات وسیع نشان می‌دهد که خوردن سبزیجات ما را در برابر بیماری‌های قلبی عروقی محافظت نمی‌کند.

از بدن در برابر این بیماری‌ها محافظت کنند. اما تاکنون، شواهد حاصل از پژوهش‌های قبلی برای اثر کلی مصرف سبزیجات بر این بیماری‌ها متناقض بوده است. نتایج پژوهش منتشر شده در نشریه **Frontiers in Nutrition** نشان داد که بعید است که مصرف بیشتر سبزیجات پخته یا نپخته بر جلوگیری از بروز بیماری‌های قلبی عروقی تأثیر بگذارد.

آیا رژیم غذایی سرشار از سبزیجات خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی (CVD) را کاهش می‌دهد؟ پژوهشگران هیچ مدرکی که نشان‌دهنده این موضوع باشد پیدا نکردند. اینکه مصرف سبزیجات ممکن است خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را کاهش دهد در نگاه اول قابل قبول به نظر می‌رسد، زیرا مواد تشکیل‌دهنده آن‌ها دارای خواصی هستند که می‌توانند

۲ نور آبی‌ای که بیش از حد از ابزارهای الکترونیکی ساطع می‌شود، ممکن است روند پیری را تسریع کند.

حسی داشته باشد». گیبولتوویچ بیان کرد: «برای درک اینکه چرا نور آبی موجب تسریع پیری در مگس میوه است، برای اولین بار سطح متابولیت‌های مگس‌هایی که به مدت دو هفته در معرض نور آبی قرار داشتند را با متابولیت‌هایی که در تاریکی کامل نگه داشته می‌شدند، مقایسه کردیم». قرار گرفتن در معرض نور آبی باعث تفاوت قابل توجهی در سطوح متابولیت‌های اندازه‌گیری شده در سلول‌های سر مگس‌ها شد.

استفاده بیش از حد از صفحه‌نمایش با مشکلاتی مانند چاقی و مشکلات روانی مرتبط است. اکنون پژوهشی روی مگس میوه نشان می‌دهد که عملکردهای اصلی سلولی ما می‌تواند تحت تأثیر نور آبی ساطع شده دستگاه‌های الکترونیکی قرار بگیرد. این نتایج در نشریه **Frontiers in Aging** منتشر شده است.

به گفته جادویگا گیبولتوویچ، نویسنده ارشد این مطالعه: «قرار گرفتن بیش از حد در معرض نور آبی وسایل الکترونیکی مانند تلویزیون، لپ‌تاپ و تلفن همراه ممکن است اثرات مضر بر سلول‌های بدن ما از پوست و سلول‌های چربی گرفته تا نورون‌های

منبع
frontiersin.org/news/2022/12/06/top-10-articles-2022-frontiers



جلسه شورای سیاست‌گذاری هفتمین جشنواره با حضور مقام عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

تأکید بر تعامل بیشتر با جشنواره‌های برتر

داوری طرح‌های بخش بین‌الملل و حمایت از دانش‌جویان و پژوهشگران غیرایرانی و برنامه‌های آموزشی با هدف ترویج علوم پایه در زندگی مردم در حال تحصیل در کشور اشاره نمودند و زیست‌بوم جشنواره شامل شتاب‌دهنده ماینک، باشگاه علوم پایه و تکنولوژی یونسکو و آکادمی آنسو را به‌عنوان یک چرخه نوآوری معرفی نمودند.

دکتر محمود کمره‌ای - رئیس جشنواره، به انجام دو مورد مهم که در جلسات ادوار گذشته شورای سیاست‌گذاری جشنواره بر آن‌ها تأکید شده بود، اشاره نمودند و افزودند برگزاری رویدادی به جهت قدردانی از افراد شرکت‌کننده در ادوار گذشته جشنواره شکل گرفت که در راستای آن همایش به‌توان برگزار شد و موضوع مورد توجه بعدی، حرکت روبه‌جلو به سمت بین‌المللی شدن جشنواره است

جلسه هم‌اندیشی اعضای شورای سیاست‌گذاری هفتمین دوره از جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان روز چهارشنبه ۲۶ مهرماه ۱۴۰۲ با حضور جناب آقای دکتر محمدعلی زلفی گل وزیر محترم علوم، تحقیقات و فناوری، روسای برخی دانشگاه‌ها، جمعی از اساتید و بزرگان آموزش عالی کشور به همراه برخی از اعضای شورای سیاست‌گذاری جشنواره در سالن شهدای جهاد علمی وزارت علوم تحقیقات و فناوری برگزار شد.

در ابتدا دکتر ناصر غلامی - دبیر کمیته مدیریت و برنامه‌ریزی جشنواره به ارائه گزارش اجمالی از فعالیت‌های ادوار گذشته این رویداد علمی پرداخت و اشاره‌ای به تعداد شرکت‌کنندگان هر دوره به تفکیک رشته، افزایش تعاملات و تفاهم‌نامه با ارگان‌های دولتی، دانشگاه‌ها و پارک علم و فناوری و اکوسیستم کارآفرینی، استفاده از داوران بین‌المللی جهت



جشنواره‌ها افزود: با توجه به حفظ محرمانگی طرح‌ها و ایده‌های سایر جشنواره‌ها این اطلاعات به صورت مرکزی و یکپارچه در اختیار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری قرار می‌گیرد.

دکتر عباس مصلی نژاد مدیرعامل بنیاد فرهنگی مصلی نژاد پیشنهاد کرد جشنواره به خودکفایی اقتصادی برسد و ایده‌های برگزیدگان نهایی به سمت تجاری‌سازی خدمت و محصول پیش رود. در ادامه هر یک از حضار جلسه پیشنهاد و نظر خود را بیان کردند.

دکتر پیمان صالحی معاون پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از ثبت جشنواره به عنوان برنامه رسمی هفته ملی پژوهش و برگزاری اختتامیه هر ساله این رویداد علمی در این هفته خبر دادند.

با تأکید بر رها نکردن برگزیدگان پس از پایان اختتامیه جشنواره پیشنهاد شد طی آموزش‌هایی به منظور اشتغال‌زایی و گسترش کسب‌وکار آنان، جشنواره به عنوان یک شریک (Limited Partner) یا سهام‌دار در کنار آنان قرار گیرد و همچنین به منظور ترویج علم و ترغیب و آشنایی جوانان با علوم پایه، دانش‌آموزان کنکوری در حوزه علوم پایه، توسط بنیاد علم و فناوری جمیلی بورسیه شوند.

دکتر رضا عامری رئیس دانشکدگان علوم دانشگاه تهران با توجه به ضرورت تأسیس یک مرکز رشد و کارآفرینی در زمینه علوم پایه در دانشکدگان علوم تأکید کرد: تجاری‌سازی و کارآفرینی در این مرکز، به صورت آموزشی و پژوهشی با همکاری بنیاد علم و فناوری جمیلی و جشنواره انجام گیرد. در این نشست ضمن اشاره به اهمیت حوزه علوم انسانی، از توجه‌داشتن به رشته‌های زیرمجموعه آن مانند زبان‌شناسی که ریشه در هوش مصنوعی دارد و همچنین شاخه کوانتوم تکنولوژی صحبت شد و اعضا خواستار تحت پوشش قرار گرفتن آنان در جهت تولید محصول و هدایت آن به یک مسیر جدید در سال‌های آتی جشنواره شدند.

پیشنهاد شد جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان با سازمان ISC و سامانه کهربای جشنواره خوارزمی به منظور یکپارچه‌سازی اطلاعات، هم‌افزایی، تبادل نظر و انتقال تجربیات مذاکره کند. همچنین حمایتی از افراد ایده‌پرداز در آزمون سمپاد، جهت هدایت آنان به سمت علوم پایه به عمل آید. همچنین پیشنهاد شد؛ جلساتی ماهانه تحت عنوان "سه‌شنبه‌های فناوری" به منظور پاسخگویی به پرسش‌های افراد شرکت‌کننده در جشنواره، به صورت حضوری یا برخط، تشکیل شود.

در پایان دکتر محمدعلی زلفی گل، وزیر محترم علوم، تحقیقات و فناوری با معرفی سامانه‌ای به نام نظام ایده‌ها و نیازها اعلام کرد ضمن لزوم ثبت نیازها و مسائل کلیه صنایع خصوصی و دولتی، جشنواره نیز طی نامه‌ای به این مرکز، اطلاعات خود را در این سامانه ثبت کند. ایشان پیشنهاد کرد با برگزاری تورهایی برای شرکت‌کنندگان این رویداد علمی، جشنواره به عنوان هم‌رسان عمل کرده و فردی که دارای ایده است را به سرمایه‌گذار مربوطه متصل کند تا طرح و ایده او به مرحله اجرا و عملی شدن برسد.



که به همین منظور ثبت باشگاه علوم پایه و تکنولوژی یونسکو انجام شد.

مهندس ابراهیم جمیلی - رئیس شورای سیاست‌گذاری جشنواره خواستار ارائه راهکار و پیشنهادها در راستای بهبود فعالیت‌ها و حمایت‌های جشنواره از مبحث علوم پایه شد و ضمن تأکید بر آماده‌سازی فایلی دیجیتال از نظرات توسط دبیرخانه جشنواره، پیشنهاد ایجاد دبیرخانه کلی جشنواره‌های ایران به منظور یکپارچه‌سازی اطلاعات کلی این رویدادها و تبدیل آن به مرجعی کامل و قابل دسترس را ارائه کردند.

وی در ادامه به برگزاری جلسات بیشتر با بنیاد ملی نخبگان و همکاری سیستماتیک به جهت تعامل و همکاری‌های بیشتر با یکدیگر تأکید نمودند و تکرار برگزاری پنل‌های مشابه همایش مذکور را در دانشگاه‌ها و استان‌های دیگر لازم دانستند. اعلام آمادگی در خصوص ایجاد پایگاه دائمی علوم پایه به منظور بازدید دانش‌آموزان جهت ترویج علم از پایه و اساس و آشنایی آنان با مباحث علوم پایه از موضوعات مورد بحث در این نشست بود. دکتر کمره‌ای پیرو پیشنهاد جمع‌آوری اطلاعات سایر



(مشت نمونه خروار است)

آشنایی با چند ایده برگزیده ششمین جشنواره

امیر آقابگی سر اوانی

عنوان ایده: دیفرانسیل لغزش محدود هیدرولیکی

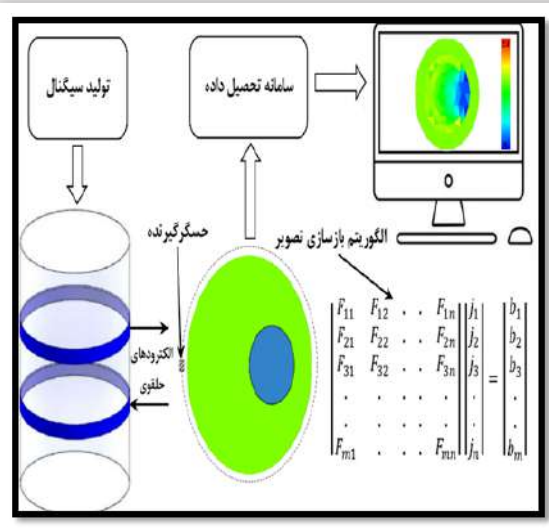
این اختراع نوعی دیفرانسیل لغزش محدود است که در آن لغزش تایرها توسط یک قفل هیدرودینامیکی کنترل می شود. این دیفرانسیل ضمن اینکه مانع گیر کردن اتومبیل در گل ولای می شود، در حرکت روی سطوح لغزنده نیز پایداری اتومبیل را به طور قابل توجهی حفظ می نماید. بزرگترین مزیت آن سادگی ساختار و قیمت بسیار ارزان آن نسبت به نمونه های مشابه است. این ایده گواهی ثبت اختراع از اداره ثبت اختراعات و مالکیت های صنعتی ایران را کسب نموده است. این ایده از اداره ثبت اختراعات ایالات متحده آمریکا US Patent دریافت کرده است.



جلیل تقی زاده طامه

عنوان ایده: سامانه پایش آنلاین سیال چندفازی درون لوله مبتنی بر توموگرافی القای الکترومغناطیسی

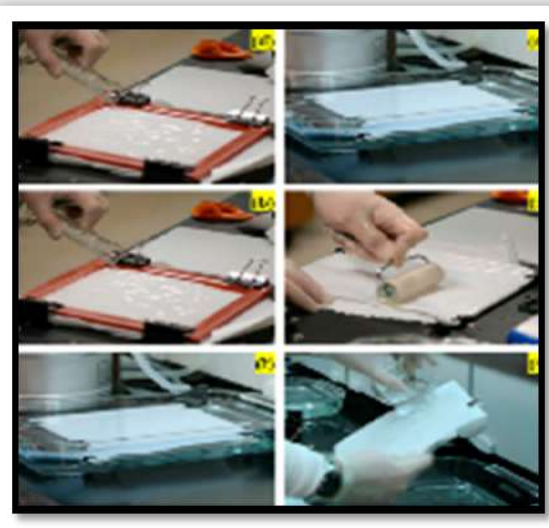
اصول کار این سامانه مبتنی بر اندازه گیری القای متقابل است، به طوری که جریان الکتروسیسته کوئل فرستنده تزریق می شود و به دلیل ایجاد میدان مغناطیس اولیه، پتانسیل الکتریکی در سایر کوئل ها (حسگرهای گیرنده) القا می شود. حال اگر جسمی بین حسگر فرستنده و گیرنده قرار گیرد، سیگنال جریان گردابی القایی نیز توسط کوئل گیرنده دریافت می شود. بنابراین ولتاژ القایی تابعی از توزیع رسانایی / نفوذپذیری مغناطیسی مواد موجود بین حسگرهای فرستنده و گیرنده است و تغییرات آن متناسب با مشخصه فیزیکی محیط مورد بررسی مانند غلظت و چگالی سیال است.



محمد محرابی

عنوان ایده: تصفیه آب دریا و آب شور توسط غشای نانوفیلتراسیون پلی آمیدی اصلاح شده با بیتریدبور

این ایده مرحله ساخت کمینه محصول قابل اجرا (MVP) را با موفقیت طی کرده است و اکنون تلاش برای ساخت محصول در مقیاس صنعتی و تجاری آن ادامه دارد. باتوجه به تلاش های انجام شده و حمایت های مادی و معنوی صورت گرفته توسط بنیاد علم و فناوری جمیلی قدم های بسیار مثبتی در راستای توسعه و به سرانجام رساندن ایده ی ثبت شده برداشته شده است و در آینده نزدیک بسیار امیدوارم که محصولی قابل رقابت در بازار عرضه شود.



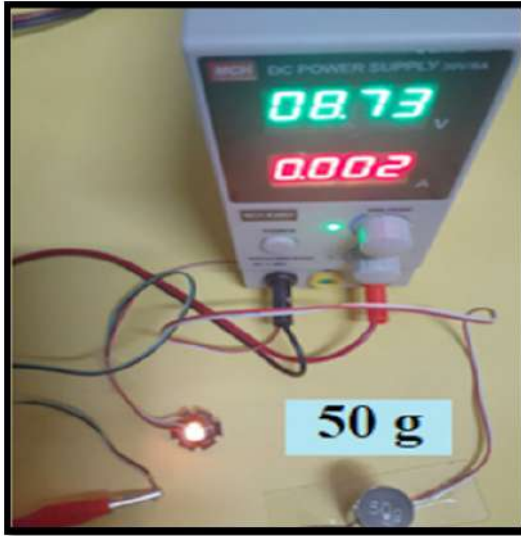


مرضیه غلامی

عنوان ایده: تهیه هیدروژل های سه بعدی پلیمری با خواص رسانایی و خود ترمیم شونده گی به عنوان پاسخی برای نیازهای اولویت بندی شده کشور در حوزه ساخت حسگرهای حرکتی است.

این حسگر توانایی تشخیص حرکات و ارتعاشات بدن از جمله ضربان قلب، خم شدن مچ دست و ارتعاشات گلو حین صحبت را با دقت و تکرار پذیری بالا دارا است؛ بنابراین می توان از این حسگر در تشخیص و کنترل بیماری هایی با علائم حرکتی نظیر پارکینسون استفاده نمود.

حسگر پس از برش می تواند خود را ترمیم کند و دوباره جریان الکتریسیته را عبور دهد. در اثر افزایش وزن وزنه های قرار گرفته روی حسگر، جریان الکتریسیته عبوری افزایش پیدا می کند.



وحید صفری دهنوی

عنوان ایده: ساخت دستگاه جمع آوری، تحلیل و پردازش داده صنعتی جهت تشخیص عیب و پایش وضعیت موتورها با قابلیت اتصال به اتوماسیون

در گام اول صرفاً از داده های جریان و سپس آکوستیک و در گام دوم از تحلیل همزمان سیگنال های ارتعاش و آکوستیک برای تشخیص عیب موتورها استفاده شده است. در ابتدا طیف توان موتور سالم به دست آمد، سپس طیف موتور معیوب در ثبت های به دست آمده مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت مقایسه ای بین طیف توان موتور سالم و معیوب انجام شد و نتایج در قالب پژوهش منتشر شد. در گام بعد به منظور افزایش دقت، از روش های هوشمند شامل الگوریتم های یادگیری ماشین و شبکه های عصبی مانند شبکه عصبی انتشار به عقب و شبکه عصبی کانولوشن استفاده شد. در این خصوص، گروه مشارکت کننده در این طرح مذاکراتی با صنایع بزرگ فولادی، نفت، پتروشیمی و ذوب آهن و آب منطقه ای انجام داده است و تاکنون موفق به انعقاد قرارداد با فولاد شده ایم و هدف این طرح در آینده، ورود به حوزه صادرات به کشورهای همسایه و آفریقایی و در گام بعد اروپا هستیم.



آیلین دوراندیش

عنوان ایده: شفاگال (shafgal) شبکه فیوز گازی حساس به لرزه فیوز گازی یک دستگاه کوچک برای قطع جریان گاز است و عملکرد آن به نحوی است که با بیشتر شدن فشار پشت لوله از یک حد خاص سریعاً جریان گاز را قطع می کند و مانع از انفجار و آزاد شدن گاز به هنگام شکستن لوله می شود. در این ایده با الکتریکی کردن این فیوزها می توان کارایی و فرمان پذیری آنها از مرکز کنترل را در اختیار شرکت های گاز قرار داد که با تحلیل داده های لرزه ای، مدیریت هوشمندی برای کنترل و کاهش خسارت های ناشی از زلزله ایجاد کرد. در راستای پیشرفت این ایده ضمن طراحی بوم کسب و کار ایده، مذاکرات اولیه با شرکت ملی گاز ایران برای ادامه راه انجام شده است.

بخش معرفی		ارائه دهنده		نوع همکاری	
نام شرکت/سازمان	آر.تی.تی. گازی	نام ارائه دهنده	آر.تی.تی. گازی	نوع همکاری	مشاوره فنی
شرح پروژه	مشاوره فنی جهت طراحی و ساخت سیستم های حفاظتی در برابر زلزله	شرح همکاری	ارائه خدمات مشاوره فنی و طراحی سیستم های حفاظتی	نوع همکاری	مشاوره فنی
شرح همکاری	ارائه خدمات مشاوره فنی و طراحی سیستم های حفاظتی	شرح همکاری	ارائه خدمات مشاوره فنی و طراحی سیستم های حفاظتی	نوع همکاری	مشاوره فنی
شرح همکاری	ارائه خدمات مشاوره فنی و طراحی سیستم های حفاظتی	شرح همکاری	ارائه خدمات مشاوره فنی و طراحی سیستم های حفاظتی	نوع همکاری	مشاوره فنی



کیومرث جلیلی



عنوان طرح: تولید نسل جدید ژل های سیلیکونی حاوی حامل های آنتی بیوتیک بر پایه اگزوزوم جهت ممانعت از تشکیل اسکار و درمان آن با قابلیت کاربرد در مورد زخم های باز

این ژل سیلیکونی توانایی کاهش چشم گیر اسکارهای ناشی از شکاف های ایجاد شده بر اثر جراحی، زخم های غیرمترقبه، سوختگی یا زخم های پوستی را دارد و موجب کاهش اندازه و بهبود شکل ظاهری اسکار می شود. به عنوان نانوحامل های موثر دارو جهت بارگذاری و رهایش کنترل شده داروهای آگریز و آبدوست درمان زخم

عمل خواهند کرد. پیش بینی می شود به دلیل حضور موتیف های اگزوزومی در بدنه نانوکیسک ها و تقویت نقش مهاجرت گروه های سیلیکونی آمفیفیل و القای آپوپتوز در سلول های فیبروبلاست مستخرج از اسکار هیپر تروفیک (HSF)، ژل سیلیکونی نانوساختار تهیه شده تحت عنوان Ex®Sil ظرفیت درمانی بالایی در جلوگیری از تشکیل بافت اسکار و آن دارد.

محمدحسین بدیعی و عاطفه شهسواری پور



عنوان طرح: پلتفرم مدیریت زنجیره تأمین مبتنی بر بلاکچین

هدف اصلی از پلتفرم زنجیره تأمین مبتنی بر بلاکچین ایجاد یک ساختار هوشمند، شفاف و غیرمتمرکز در تبادل کالاها است. در این زنجیره، اطلاعات کاربران به صورت غیرمتمرکز ذخیره می شوند و امکان تقلب و دستکاری در اطلاعات از بین می رود. همچنین از طریق مکانیزم های هوشمند غیرمتمرکز هرگونه رانت، سو استفاده و واسطه گیری های ضرر آفرین در شبکه به سادگی برای تمام افراد محدود می شود. این سیستم برای ردیابی، صحت سنجی و رصد کالاها از مکانیزم های هوشمند غیرمتمرکز استفاده می کند و تمامی قراردادها را در بستر خود به صورت هوشمند نهاده می کند. استفاده از این پلتفرم باعث اطمینان سریع از کیفیت کالا در هر مرحله از زنجیره می شود. زنجیره های تأمین مبتنی بر بلاکچین، آینده ی تبادل کالا در بستر زنجیره های هوشمند و شفاف جهانی را می سازد که از هرگونه رویکردهای غیر شفاف جلوگیری می کند.

رضا باباخانی



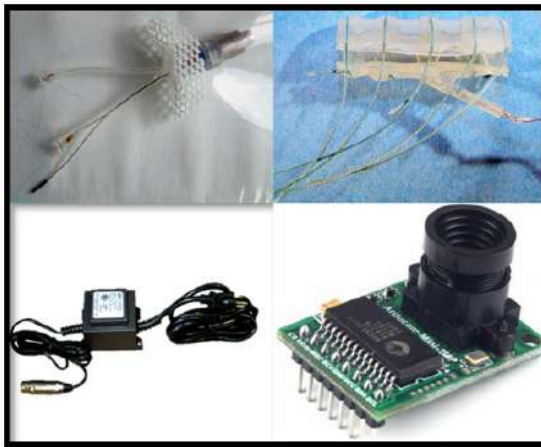
عنوان ایده: پلتفرم هوشمند طراحی و ترسیم نقشه های

ساختمانی مبتنی بر فرایندهای داده کاوی و هوش مصنوعی

هدف از ارائه این پلتفرم هوشمند کاهش هزینه، افزایش دقت و سرعت در تولید نقشه های متناسب با شرایط اقلیمی و ضوابط معماری، ارائه بودجه بندی مناسب ساخت و ساز، نوع بنا و متناسب با هر شهر است. در این پلتفرم هوشمند از الگوریتم های هوش مصنوعی، خوشه بندی KNN، دسته بندی k-means Clustering، ژنتیک Genetic Algorithm، یادگیری عمیق Deep Learning و شبکه GNN استفاده شده است. در پایان پردازش، پس از ترسیم نهایی نقشه پلان ها و محاسبات انرژی و سایر پردازش ها، فایل به صورت فرمت اتوکد و همچنین سایر فرمت های مرتبط در قالب فایل زیپ به سرور انتقال داده می شود و سپس از طریق سرور به حساب کاربری فرد درخواست کننده ارسال می شود.



میکائیل بیداله‌خانی و سحر دربارپناه



عنوان ایده: پروژه نئوراویژن - طراحی و توسعه پروتز عصبی برای بازیابی بینایی بینایی هوشمند

پروژه **NeuraVision** طراحی و توسعه یک پروتز عصبی برای بازیابی بینایی هوشمند را برای بیماران مبتلا به رتینیت پیگمنتوزا (اختلال ژنتیکی پیش‌رونده چشم) پیشنهاد می‌کند. این روش شامل تبدیل تصویر منعکس شده بر روی شبکیه به یک سیگنال عصبی است که از طریق عصب بینایی به قشر بینایی منتقل می‌شود. این فرایند یک سیستم است که شامل دوربینی نصب شده بر روی عینک و الکترودی است که سیگنال‌های عبوری از طریق عصب بینایی را دریافت می‌کند.

(با چه کسب‌وکاری برگزیده شدیم)

نگاهی به برخی از کسب‌وکارهای برگزیده ششمین جشنواره

هومن بخشی



عنوان ایده: تولید کربن فعال سخت با سطح ویژه بالا برای استخراج طلا و مصارف پتروشیمی

در استارت‌آپ نانوساختارهای کربنی آروند به دانش فنی تولید کربن فعال مرغوب با قابلیت استفاده در استخراج فلزات گران‌بها دست پیدا کرده‌ایم که این دانش فنی با انجام بیش از یک سال پژوهش و آزمایش‌های فراوان به مرحله تولید نیمه‌صنعتی رسیده است. در حال حاضر با حمایت جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان، مرحله اجرایی تولید نیمه‌صنعتی این محصول آغاز شده است و پیش‌بینی می‌شود تا پایان سال ۱۴۰۲ به پایان برسد.

کیان صادقی و دکتر رضا فرجی



عنوان طرح: طرح تولید خوراک دام از محتویات شکمبه (پسماند کشتارگاهی)

استخراج محتویات شکمبه کشتارگاهی، جداسازی شیرابه‌های هضمی از بخش جامد (خوراک نیمه هضم شده شکمبه)، آگیری فاز جامد، اعمال فرآوری فیزیکی و شیمیایی با مواد افزودنی مجاز قابل استفاده در خوراک دام، اعمال فرآوری میکروبی به‌وسیله فلور میکروبی مؤثر (Effective Micro Organisms) جهت تخمیر و تولید مواد لازم پروتئینی و سایر مواد مغذی طی فرایند تخمیر و سیلاژ نمودن بسته‌های حاوی سوبسترا و در نهایت انبار و ارائه خوراک آماده مصرف به دام است.



میلااد اختراعی



عنوان طرح: فریزر ۸۶ - درجه سانتی گراد قابل حمل هوشمند (کریوا)

اختراع موردنظر تنها با انرژی الکتریکی و بدون نیاز به کمپرسور (موتور) کار می‌کند. در این فریزر از یک باتری قابل به‌عنوان منبع تغذیه استفاده شده است که قابلیت نگهداری دمای ثابت تا ۱۰۰- درجه را به مدت ۲۴ ساعت مهیا می‌سازد. همچنین پایش و گزارش زنجیره سرما و تنظیم لحظه‌ای دمای محفظه‌ی داخلی و مصرف باتری و نمایش اطلاعات بر روی صفحه‌نمایش بیرونی را دارد. این فریزر مجهز به سیستم مکان‌یاب و ردیاب نقطه‌ای است که اطلاعات را به‌صورت لحظه‌ای به آزمایشگاه یا مسئول

دستگاه مخابره می‌کند و امکان ذخیره‌سازی سابقه اطلاعات آن در یک حافظه‌ی ابری یا جانبی وجود دارد. از دیگر قابلیت‌های دستگاه می‌توان به توان تولید سرمایش سریع (TurboFreeze)، سیستم هشدار صوتی هنگام تغییر ناگهانی دما (گرم‌شدن سریع) و تمام‌شدن باتری و قابلیت کنترل محلی از طریق اپلیکیشن موبایل و بلوتوث اشاره کرد.

جشنواره در قاب رسانه شبکه دانشگاه تهران



امیر جمالی
رئیس شورای هیات مدیره
جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان



خاتم المیرا میرزابeygi
برگزیده نهایی هفتمین دوره از
جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان

نرم‌افزار تشخیص پیشروی
بیماری آنزایمر
www.yzf-persia.com

عنوان گفتگو با برگزیدگان ادوار جشنواره در نظر گرفت و در این سری برنامه، با ۲۷ منتخب ادوار جشنواره به گفتگو نشست. برگزیدگان جشنواره در این گفتگو از مسیر خود در رسیدن به ایده و کسب و کار، فعالیت‌های انجام‌شده در راستای تحقق ایده یا گسترش کسب و کار، مسیر آینده‌ی خود، شیوه‌ی آشنایی با جشنواره، تاثیر حمایت‌های جشنواره بر مسیر رشد ایده و کسب و کار و ... صحبت می‌کنند. تمامی مصاحبه‌ها از طریق تارنمای تلویزیون اینترنتی دانشگاه تهران و تارنمای جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان به نشانی ysf-persia.com قابل مشاهده‌اند و تیزر این گفتگوها از طریق صفحه اینستاگرام جشنواره به نشانی ysf_persia در دسترس علاقه‌مندان قرار می‌گیرد.

شبکه تلویزیون اینترنتی دانشگاه تهران با حمایت‌های بنیاد علم و فناوری جمیلی در محل سازمان مرکزی دانشگاه تهران و در ۱۶ آذر (روز دانشجو) سال ۱۴۰۰ افتتاح شد. این شبکه با شعار حکمت و فرزنگی با هدف ارتباط عامه مردم با علم، تکمیل زنجیره صنعت، دولت، دانشگاه، تعمیق ارتباط آموزش عالی و دانشگاه تهران به عنوان دانشگاه مادر با لایه‌های مختلف جامعه و تقویت برند دانشگاه تهران آغاز به کار کرده است. برنامه‌های این شبکه از تارنمای تلویزیون اینترنتی دانشگاه تهران به نشانی tv.ut.ac.ir و کانال‌های این شبکه در شبکه‌های اجتماعی منتشر می‌شود. جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان با شناخت این ظرفیت و همپوشانی اهداف این شبکه با جشنواره، برنامه‌ای را تحت



ترویج علم در یک نگاه

ترویج علم به مجموعه فعالیت‌هایی گفته می‌شود که هدف از آن، آشنایی عموم مردم جامعه با زیبایی‌ها و جذابیت‌های علم است تا از این طریق مردم به علم اعتماد کنند، برای پیشرفت و حمایت از آن هزینه کنند و نشان داده شود پژوهشگران چه تأثیری روی زندگی همگانی دارند.

ایستگاه علوم پایه

زمان برگزاری: تیرماه ۱۴۰۲

مدت برگزاری: ۱۴ روز

محل برگزاری: برج میلاد تهران



شب‌ی با ستارگان (هفته جهانی نجوم)

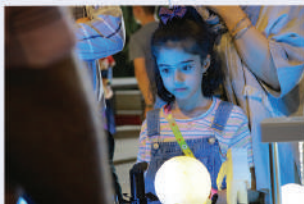
زمان برگزاری: اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

مدت برگزاری: ۵ روز

محل برگزاری: برج میلاد، پارک ملت،

گنبد مینا، دریاچه چیتگر، دانشگاه

صنعتی شریف





گروه کسب و کارهای نوین آن



گروه کسب و کارهای نوین آن، شاخه‌ی فناوری و نوآوری هلدینگ صنعتی و معدنی زرین است که به سبب تکمیل چرخه‌ی آموزش، جذب ایده و سرمایه‌گذاری بر روی کسب و کارهای نوین و نیز ایده‌های خلاقانه و نوآورانه شکل گرفته است.

اهداف گروه آن توسط مجموعه‌های «صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر آن»، «آکادمی آن سو» و «شتاب‌دهنده ماین تک» دنبال می‌شوند. با توجه به پیشرفت‌های گسترده‌ای که در جهان امروز شاهد هستیم، اهمیت دانش تکنولوژیک و فناوری‌های مدرن بر همگان آشکار است. آکادمی آن سو بازوی آموزشی گروه کسب و کارهای نوین آن و زیرمجموعه‌ی هلدینگ صنعتی و معدنی زرین است. هدف این مجموعه، شناسایی و پرورش ذهن‌های جوان و خلاق است تا آن‌ها را با مهارت‌های مرتبط با نیازهای صنعت و بازار کار امروز مجهز کند. این مجموعه معتقد است ساختن آینده نیازمند بهره‌گیری از جوانان مستعد و توانمند است تا بتوانند موتور نوآوری و پیشرفت کشور باشند. ساختن آینده و قدم گذاشتن در مسیر پیشرفت‌های فناورانه، تنها از طریق ورود نیروهای مستعد و خلاق به عرصه‌ی کنش و عمل میسر

می‌باشد؛ در این میان، «آن سو» پلی می‌شود تا با اتصال این حوزه‌ها، برای رسیدن به این هدف تلاش کند. مخاطبین آکادمی «آن سو»، شامل کودکان و نوجوانان، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان، فعالان اکوسیستم نوآوری، کسب و کارها و مدیران صنعت است که با توجه به نیازهایی که در این حوزه دارند، دوره‌های ویژه‌ی مختص آنان طراحی و اجرا می‌شود. گام برداشتن در راستای تحقق عدالت آموزشی یکی از مهم‌ترین

اهداف آکادمی آن سو به حساب می‌آید که از دو طریق آموزش هیبرید و پایین نگه داشتن هزینه‌ی آموزش

پیگیری می‌شود. آموزش هیبرید (آموزش به صورت آنلاین و حضوری) با هدف افزایش دسترسی

به محتوای آموزشی برای علاقمندان سراسر کشور انجام می‌شود. تاکنون، آکادمی آن سو بیش

از ۲۸ رویداد با بیش از ۸۸۵ ساعت آموزش، منتورینگ و سخنرانی تخصصی در حوزه‌های

محصول، داده و کسب و کار برگزار کرده است. از این برنامه‌ها بیش از ۱۰۰۰ شرکت‌کننده

بهره برده‌اند و بیش از ۷۵ مدرس و متخصص در این برنامه‌ها مشارکت داشته‌اند. به عبارتی

دیگر تاکنون بیش از ۹۰۰ هزار نفر ساعت آموزش از طریق برگزاری دوره‌ها، کارگاه‌ها و

رویدادهای مختلف در این آکادمی ارائه شده است. آکادمی آن سو با همکاری دانشگاه‌ها و

مؤسسات آموزش عالی اقدام به جذب و بهره‌مندی از اساتید و صاحب‌نظران برجسته این

دانشگاه‌ها به عنوان مدرس دوره‌های آموزشی می‌نماید. همچنین این آکادمی از مشاوران،

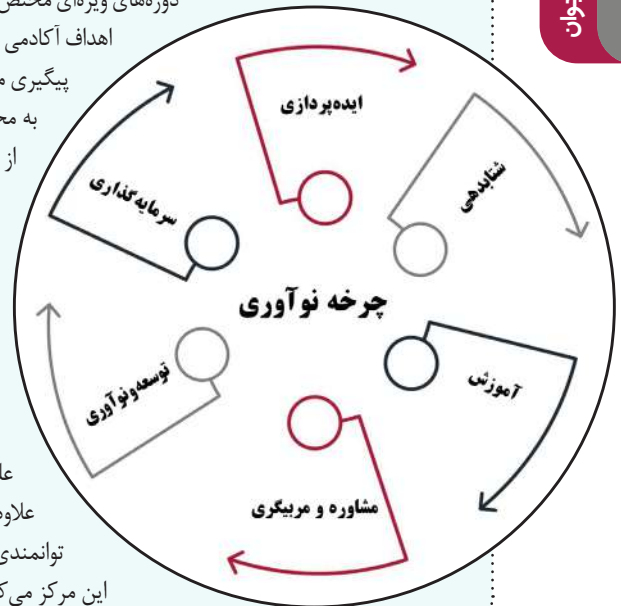
کارشناسان و متخصصان باتجربه حوزه‌های مختلف دانش بنیان مانند هوش مصنوعی،

علوم داده، اینترنت اشیا و ... بهره می‌برد تا بتواند دوره‌های کاربردی و به روز ارائه نماید.

علاوه بر این، آکادمی آن سو با برخی شرکت‌های دانش بنیان معتبر فناوری همکاری دارد و از

توانمندی‌های علمی و آموزشی آن‌ها در برگزاری دوره‌ها استفاده می‌کند. با تکیه بر این ظرفیت‌ها،

این مرکز می‌کوشد تا آموزش‌هایی همسو با نیازهای روز دنیای کسب و کار و نوآوری ارائه کند.



شتاب‌دهنده معدنی ماین تک



شتاب‌دهنده معدنی ماین تک در سال ۱۳۹۸، با هدف توسعه و ارتقاء بهره‌وری هر چه بیشتر اکوسیستم معدنی کشور، در برج علم و فناوری دانشگاه امیرکبیر تاسیس شد. فناوری و نوآوری در حوزه معدن و صنایع معدنی سال‌هاست با توسعه چندنانی روبرو نبوده است. بدین جهت ماین تک در قالب شتاب‌دهنده‌ای اختصاصی شکل گرفت تا ذیل هلدینگ صنعتی معدنی زرین، شبکه‌ای از بهترین مشاوران، منتورها، سرمایه‌گذاران را با خود همراه و با تخصیص آزمایشگاه و خط پایلوت صنعتی خود به ایده‌پردازان، نقشی پررنگ در توسعه فناوری و نوآوری‌های مرتبط با صنعت خود ایفا نماید.

ماین تک می‌کوشد با شناسایی ایده‌های فناورانه و ارائه خدمات متنوع، و به واسطه شبکه ارتباطات گسترده با بازیگران اکوسیستم نوآوری کشور، مسیر توسعه فناوری و تجاری سازی آن را برای استارت‌آپ‌ها و هسته‌های فناور هموارتر سازد. به صورت خلاصه عملکرد ماین تک را در طول این سال‌ها می‌توان اینگونه بیان کرد، برگزاری رویدادهای شبکه‌سازی و سرمایه‌گذاری به منظور حمایت از ایده‌های مرتبط، رویدادهای رپورس پیچ با هدف احصاء نیازهای فناورانه شرکت‌های معدنی، برپایی دوره‌های پیش‌شتابدهی و شتابدهی برای ایده‌پردازان و کمک به تجاری سازی این ایده‌ها، برگزاری دوره‌های آموزشی کاربردی مرتبط به منظور توانمندسازی جوانان این مرز و بوم، همکاری در تهیه نقشه راه اشتغال دانش بنیان در حوزه معدن و صنایع معدنی با همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، کمک به ثبت اختراعات داخلی و خارجی فناوران با همکاری کانون پتنت ایران... ماین تک با شعار "ایدئو معدن سرمایه کن" گام به گام تا رسیدن به موفقیت همراه شماست و با دانش، تجربه و سرمایه‌های مادی از شما حمایت خواهد کرد.

از پژوهش تا تجارت؛ مسیر اندیشمندی و دانشمندی

دکتر حامد دائمی

عضو هیئت علمی گروه مهندسی بافت پژوهشگاه رویان

مدیرعامل شرکت دانش بنیان «ژرفاندیشان فناوری زیست‌بسیار» و بنیان‌گذار شتاب‌دهنده «پونه»
محقق جوان برجسته حوزه شیمی

در طی این چند سال تلاش کرده است تا سهمی در خور را از تولید مواد شیمیایی با ارزش افزوده بالا در کشور کسب نماید. این شرکت با رونمایی محصولات مختلف خود در حوزه‌های پزشکی، دارویی، سلول‌های بنیادی و درمان ناباروری توسط معاونین علم و فناوری ریاست جمهوری، وزیر بهداشت، نمایندگان مجلس، دبیران ستادهای معاونت علمی و فناوری و ... جایگاهی بلند در این حوزه کسب کرده است. ایشان به عنوان مجری بیش از ۱۰ پروژه ملی و تولید بیش از ۵۰ محصول با فناوری پیشرفته در کشور به عنوان یکی از نامزدهای مدیر کارآفرین کشوری انتخاب شدند و موفق به دریافت تندیس یکی از ۱۰۰ شرکت مشتری‌مدار کشور در سال ۱۴۰۰ شدند. انتخاب این شرکت به عنوان شرکت برتر از سوی مراکز علمی، پژوهشی و فناوری کشور یکی از افتخارات ایشان به عنوان مدیرعامل شرکت است. ایشان همچنین در سال ۱۴۰۱ موفق به تاسیس شتاب‌دهنده‌ای در حوزه ساخت مواد شیمیایی و تجهیزات پزشکی پیشرفته تحت نظر معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری شدند. هدف از این شتاب‌دهنده، شتاب‌دهی هسته‌های فناور و تسهیل مسیر ورود محصولات این تیم‌ها به بازار کشور است. دکتر دائمی با داشتن سوابقی مانند عضویت در هیئت‌های مهندسی بافت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، کمیته فناوری درمان‌های نوین ژن‌درمانی، سلول‌درمانی و پزشکی بازساختی وزارت بهداشت، کمیته بازنگری سند توسعه سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری، شورای کارگروه مطالعات پیش‌بالینی و کارآزمایی‌های بالینی ستاد سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی، شورای گروه مهندسی سلول، شورای گروه مهندسی بافت و شورای تحصیلات تکمیلی پژوهشگاه رویان، مدیر گروه مهندسی بافت دانشکده فناوری‌های نوین علوم پزشکی جهاد دانشگاهی، منتور و داور طرح‌های پژوهشی و ثبت اختراع معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان ریاست جمهوری و بنیاد ملی نخبگان و ... دارای تجارب ارزشمندی است.

دکتر حامد دائمی، متولد خرداد سال ۱۳۶۷ است. ایشان از سال دوم دبیرستان مصمم بود تا در رشته شیمی در دانشگاه به تحصیل ادامه دهد. در دوران دبیرستان در المپیاد شیمی خوش درخشید و مسیر علمی‌اش را در همین رشته ادامه داد. وی دوره کارشناسی خود را در دانشگاه تهران به پایان رساند و به عنوان نفر دوم ورودی سال ۱۳۸۵ در حالی که می‌توانست با شرایط استعدادهای درخشان در همان دانشگاه تهران به ادامه تحصیل بپردازد، به دلیل علاقه فراوان به پژوهش‌های بنیادین علوم پلیمر، با رتبه ۱۰ کنکور کارشناسی ارشد وارد پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران شد و در سال ۱۳۹۱ به عنوان یکی از دانش‌آموخته‌های برتر مقطع کارشناسی ارشد، با احراز شرایط استعدادهای درخشان و بدون کنکور وارد مقطع دکتری ارشد او در همان سال به عنوان دانش‌آموخته برتر مقطع کارشناسی ارشد رشته پلیمر در کشور معرفی شد. او دوره دکتری تخصصی خود را در ۳ سال در همان پژوهشگاه سپری کرد و به عنوان نفر اول ورودی شناخته شد. ایشان در ۳ سال مقطع دکتری موفق شد تا جوایزی متعدد در جشنواره‌ها و رقابت‌های ملی مانند جشنواره جوان خوارزمی، ایده‌های برتر، جوان ایرانی فکر ایرانی، ایده‌های زیستی و ... کسب کند. ایشان در سال ۱۳۹۶ مجدد به عنوان دانش‌آموخته برتر کشور اینبار در مقطع دکتری رشته مهندسی پلیمر معرفی شد. همکاری ایشان در قالب چند طرح پژوهشی از سال ۱۳۹۳ با پژوهشگاه رویان شروع شد و در سال ۱۳۹۵، وی به عنوان پژوهشگر برتر پژوهشگاه رویان شناخته شد. ایشان در حال حاضر به عنوان عضو هیئت علمی گروه مهندسی بافت پژوهشگاه رویان مشغول به فعالیت است. تاکنون از ایشان بیش از ۱۰۰ مقاله پژوهشی، ترویجی و همایشی و چندین ثبت اختراع به چاپ رسیده است. از جمله افتخارات وی به عنوان عضو هیئت علمی می‌توان به کسب عنوان سرآمد علمی کشور در سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۲، جایزه استادباران برتر کشور از سوی بنیاد ملی نخبگان، استاد خیره و فناور برتر از سوی مراجع علمی گوناگون در کشور برای چندین سال متوالی، جوان‌ترین عضو هیئت علمی کشور در رشته مهندسی بافت و همچنین برگزیده بخش استاد نمونه جوان هفتمین دوره از جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان بنیاد علم و فناوری جمیلی اشاره نمود. ساخت مواد پلیمری هوشمند با قابلیت استفاده در سامانه‌های رهایش دارو، مهندسی بافت پوست، عروق و غضروف جز علائق پژوهشی وی است.

علاوه بر حوزه پژوهش دانشگاهی، ایشان از سال ۱۳۹۷ شرکتی دانش بنیان در حوزه تولید مواد پلیمری و کوچک‌مولکول‌های حدواسط تاسیس کرد که در حال حاضر تنها شرکت فعال در حوزه تولید این مواد پیشرفته در کشور است. وی به عنوان مدیرعامل





برگزیدگان مرحله داوری علمی رشته علوم زیستی هفتمین جشنواره



هادی رضایی راد



حامد ابراهیمیان

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«نرم افزار تخمین ضریب زبری مانینگ در آبیاری جویچه‌ای با استفاده از تلفیق تکنیک‌های پردازش تصویر و یادگیری ماشین»



فرزانه دیانت دار



دکتر زهرا اعتمادی فر



دکتر موج خالقی

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«تجزیه زیستی کوآموکسی کلاو در پساب و تولید برق با کمک سیستم پیل سوختی میکروبی»

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«ساخت نسل جدید آنتی سرم عقرب با استفاده از پروتئین نوترکیب»



امیر امیرخانی



دلاور شهباز زاده



محمود رضا حیدری



سمیه گرمی مهاجری

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«زخم پوش سه لایه چندمنظوره حاوی نانو ذرات نقره و داروی موپیروسین جهت کاربرد در ترمیم زخم»



مرجان میرحاج



محمد رضا توکلی



زاله ورشوساز



الکساندر سیفعلیان



فریبرز شریفیان جزبی



برگزیدگان مرحله داوری علمی رشته فیزیک هفتمین جشنواره



عاطفه شهنساری پور



محمدحسین بدیعی

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«بیومسگر: پلتفرم تخمین بیومس مبتنی بر رویکرد تلفیقی سنجش از راه دور لیدار و هوش مصنوعی»



فاطمه بهار لونزاد



محمدعلی محمدی دوریاش

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

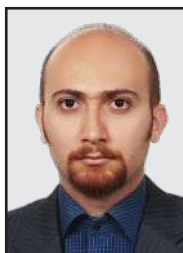
راکتور پلاسمای سرد اتمسفری سنتز سبز نانوذرات اکسید تنگستن



فائزة دادگر



پریسا شیرزادی



اسماعیل حیدری

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«ساخت نمونه آزمایشگاهی میکرو سوزن‌های فعال نانوفوتونیک برای سنجش گلوکز»



مأنده مجیدی مجد



پارسا شهابی نیا

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

کولربرقی



سینا نبی

ایده پرداز انفرادی

عنوان ایده:

«دستگاه سه کاره تولید نانو الیاف، نانو ذرات و نانو صفحات با مکانیزم گریز ریس چرخشی دمشی و نوسانگر کوبشی»



برگزیدگان مرحله داوری علمی رشته شیمی هفتمین جشنواره

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«تولید نانوکاتالیست‌های گزینش پذیر ZSM-5 و بهینه کردن آن جهت تبدیلات کاتالیستی متانول به الفین‌ها و آروماتیک‌ها»

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

تولید سیمان‌های نو ترکیب، های تک و دوستدار محیط زیست از ضایعات (پسماند) صنعتی و کشاورزی (ایده تکمیلی: تولید برق سیمان سبز از ضایعات)



علیر ضا اسپر هم



امیر بهادر مرادی خو



نیلوفر نخودیان اصفهانی



محسن کدخدایی الیاد رانی

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«حسگر پتانسیومتری پوشیدنی بی سیم برای تعیین همزمان pH، سدیم و پتاسیم در عرق انسان»



ناهید رضوانی جلال



طیبه مدرکیان



مظاهر احمدی



عباس افخمی



مجید روشنایی



مرتیضی بهرامی

برگزیدگان مرحله داوری علمی رشته ریاضی هفتمین جشنواره

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

استفاده از چت GPT برای شناسایی و تسریع درمان بیماران

ایده پرداز انفرادی

عنوان ایده:

مهارت افزار هفت خان کاربر ICDL



سمیه مستانه



نسیم ارغا



مهدی چاوشی

ایده پرداز انفرادی

عنوان ایده:

کاپشن هیترو دار قابل اتصال به پاوربانک و سلول خورشیدی قابل حمل

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

پهپاد نجات غریق هوشمند (فخران)



محمد حسین ذکریا پور



حامد ذاکریان



امیر حسین سیفی واسوکلایی



مهدی صادقراده تبریزی



برگزیدگان مرحله داوری علمی رشته زمین شناسی هفتمین جشنواره



آریان صلواتی



علیرضا مقدم نیا



علی سلاجقه



عظااله شیرزادی

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

ایستگاه هیدرواقلیم سنج چند منظوره
متحرک مبتنی بر هوش مصنوعی



علیرضا صدوقی



مرتضی شفیعی

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

حفاری سنگ با استفاده از دستگاه (فناوری)
حفاری پلاسما. / پلاسما

تیم ایده پرداز

عنوان ایده: «داده‌های آماری مواد معدنی و نقش آن در پیشبرد اهداف استراتژیک در توالی زنجیره تامین مواد معدنی»



ملیحه سادات فاضلی



سید مهران حیدری



بهرام محقق



ناهید اسدی



طاهره مجیدی



میترا آقاجانی

برگزیدگان مرحله داوری علمی رشته هوش مصنوعی هفتمین جشنواره



مریم قائم مقامی



امیدوار غدیری جم

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

نیل لرن



نرگس اسدی



رضا رضانی

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

چت بات مشاور خرید



لیلاکشاورزی



احمد بهرام



فاطمه نصری



هادی ساعی

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

سیستم داوری تشخیص تکنیک مسابقات
پومسه تکواندو بر پایه‌ی هوش مصنوعی

برگزیدگان مرحله داوری علمی کسب و کار نوپا هفتمین جشنواره



حسین شاهسوارانی



سابو توماس



حسین امینیان فر



عاطفه علی پور

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«تولید گوشت مصنوعی
آزمایشگاهی بر پایه کشت
سلول های عضله اسکلتی روی
داربست های طبیعی گیاهی»



نوید زولایوسفی



سعدی حسینی



جلیل قاسمی نژاد



آرش علیقارداشی



محمد اسماعیلی



امیر حسین احمدی



محمد تقی پور

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

معاملات کمی - الگوریتمی



امید شکوهی بصیر



علی اکبر فرجادیان



آرش حسینیان



احسان شاهجوئی



فرشاد ورامینیان



کیانا پیوندی



الهام مرادی

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

زنو لیت اصلاح شده



محمد صابری



ایمان تاج آبادی



مرتضی رهبر



اسحاق صابری

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

الگوریتم طراحی و اجرای مسکن



محمدعلی خیامیان



ابراهیم کوشا



سید محمدرضا طاهری



حامد ابیدی جو

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

«ساخت میکروسکوپ کوچک
قابل حمل با قابلیت اتصال
به موبایل با کاربرد دو گانه
تشخیص ناباروری در مردان و
تخمک گذاری در زنان»



حامد دائمی



مریم مشایخی



مریم زارع



سعید موسوی

تیم ایده پرداز

عنوان ایده:

ساخت و بومی سازی زخمپوش پودری
مناسب برای ترمیم زخم پای دیابتی

برگزیدگان نهایی هفتمین جشنواره ایده پرداز

Physics فیزیک

سید علی موسوی شایق



امیر حسین عباسی نماینده آقای سید علی موسوی شایق

اعضای گروه: امیر حسین عباسی، امیر عماد خیریه
بیژن ملائکه نیکوئی، شیوا گل محمد زاده

نازیلا طربی



اعضای گروه:

حسین موسی زاده
جلیل تقی زاده



شیمی Chemistry

منا خرازی



ناهید رضوانی جلال نماینده منا خرازی

اعضای گروه: جواد صابین

جواد ترکاشوند



**اعضای گروه: شیدا ذوقی، نیلوفر عرب چویدار مغانلو
فرونوش فریدید**

ریاضی و علوم کامپیوتر Mathematics and Computer Science

سید نیما خدا رحمی



اعضای گروه: انیران محمدپور

المیرا میرزاییگی



اعضای گروه: سپهر رضائی، امیر حسین کرمی، مبینا میرزاییگی

علوم زیستی Biology

امیر محمد شریفی رنانی



**اعضای گروه:
محمود فرزین، زاله ورشوساز
فائزه کریم زاده**

مهبان رحیمی فرد



**اعضای گروه:
زینب باقری، ابراهیم بحرودی
حامد حقی امین جان، ابودر غفاری**



برگزیدگان نهایی جشنواره | کسب و کار نوپا

محمد رضا غلامی نژاد شمیرانی



اعضای گروه: علی گودرزی، محبوبه اسماعیل پور
حسین شاهسورانی، مانگوس اندرسون

نگین خسروشاهی



اعضای گروه: وحید صفری فرد، مهناز بختیان، معین دارابی گودرزی

نادیا مهربابی



اعضای گروه: نسیم مهربابی، میثم نوبخت، محمد صادق محمدی

نسرین قاسمی برقی



اعضای گروه: محمد عبداللهی، احسان قاسمی برقی، جعفر غلامی قاراب

هوش مصنوعی Artificial Intelligence

نجمه نیسانی سامانی



اعضای گروه: مریم نقدی زادگان

رضا نمازی



زمین شناسی Geology

صادق درخش



گزارش تصویری اختتامیه هفتمین جشنواره



هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان
اسفند ماه ۱۴۰۲





گزارش تصویری اهدای جوایز هفتمین جشنواره



هفتمین جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان
اسفند ماه ۱۴۰۲







دبیرخانه دائمی جشنواره اندیشمندان و دانشمندان جوان

با هدف تدوین استراتژی‌های کلان، کمیسیون تخصصی به منظور نظارت کلی بر اجرای اهداف تدوین شده، کمیته مدیریت و برنامه‌ریزی جهت مدیریت و زمان بندی امور، کمیته‌های داوری علمی و کسب و کار با رویکرد بررسی دقیق داوری در بخش‌های علمی و فنی تشکیل شده است، همچنین کمیته بین الملل در جهت توسعه ارتباطات فرامرزی و کمیته اجرایی در راستای اجرای امور محوله شکل گرفته است.

همزمان با آغاز فعالیت جشنواره در سال ۱۳۹۵ به عنوان بدنه اصلی برنامه ریزی و امور اجرایی این رویداد، همچنین پشتیبانی از متقاضیان و برگزارندگان جشنواره تشکیل شد و همچنان نیز مشغول به فعالیت می‌باشد. رویدادهای علمی اثر بخش در جامعه نیازمند کمیته‌های تخصصی و بازوهای اجرایی در هر بخش و حوزه می‌باشند. این جشنواره علمی نیز از شورای سیاستگذاری

فعالیت‌های جشنواره هفتم

جلسات بین‌المللی

- هم‌اندیشی اعضای دبیرخانه جشنواره و مرکز توسعه همکاری با سازمان‌ها و مجامع علمی بین‌المللی در دانشگاه امیرکبیر
- هم‌اندیشی اعضای دبیرخانه جشنواره و بریسک
- هم‌اندیشی اعضای دبیرخانه جشنواره و رئیس دانشکده علوم دانشگاه Istinye
- هم‌اندیشی اعضای دبیرخانه جشنواره و مجامع و موسسات مالی
- هم‌اندیشی اعضای دبیرخانه جشنواره و وزارت خارجه

جلسات هم‌اندیشی

- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با وزیر علوم
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با رئیس دانشگاه شهید بهشتی
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با قائم مقام ملی نخبگان
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با دکتر موسوی موحدی
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی
- دومین دوره همی جشنواره‌های برتر کشور
- دوره همی منتورها
- شورای سیاست‌گذاری هفتمین جشنواره
- کمیسیون تخصصی هفتمین جشنواره
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با ارکان مدرسه گلرنگ
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با مدیر کانون پتنت
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با مدیرعامل پارادایس‌هاب
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با ارکان شرکت دانش بنیان برکت
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با ارکان مجموعه صد استارت‌آپ
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با دبیر کمیسیون ملی یونسکو
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با ارکان مرکز تحولات ریاست جمهوری
- هم‌اندیشی اعضای دبیرخانه جشنواره با رئیس مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده نگری
- هم‌اندیشی اعضای دبیرخانه با مدیر روابط عمومی باغ کتاب
- هم‌اندیشی اعضای دبیرخانه با مرکز نظام ایده‌ها و نیازها
- هم‌اندیشی ارکان جشنواره با رئیس پارک علم و فناوری دانشگاه علامه طباطبایی

وبینارها

- نقش موثر زنان در پیشبرد اهداف مالکیت فکری و معنوی
- سفر کارآفرینی، توسعه ایده‌های استارت‌آپی
- توسعه پایدار و تفکر سیستمی





جشنواره
اندیشمندان و دانشمندان جوان

جوایز برگزیدگان جشنواره هفتم

اعتبار حمایتی بخش «کسب و کار نوپا»

تیم چهارم

۱/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

تیم سوم

۲/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

تیم دوم

۲/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

تیم اول

۳/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

اعتبار پژوهشی بخش
«استاد نمونه جوان»

۱ اعتبار پژوهشی
۲/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

اعتبار حمایتی بخش
«ایده پردازان»

۱۱ اعتبار حمایتی
۱/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال

۲۰٪ افزایش اعتبار حمایتی بخش بین الملل



7th
Young
Scientists
Festival
DEC 2023

هفتمین
جشنواره
اندیشمندان
و دانشمندان
جهان
آذرماه ۱۴۰۲



www.ysf-persia.com

Summary of the Keynote Speeches at the 7th Young Scientists Festival



Prof. Dr. Raheel Qamar, Head of Science and Technology Sector at ICESCO, discussed the ICESCO focus on empowering youth to become self-sufficient entrepreneurs. He emphasized the importance of adaptability in the rapidly changing field of science and technology, and highlighted the new training programs of ICESCO on emerging scientific topic, and sustainable development goals. Dr. Qamar encouraged students to develop the necessary skill sets for the future job market and positions of leadership in science and technology.



Prof. Dr. M. Iqbal Choudhary, Coordinator General COMSTECH representing OIC COMSTECH, emphasized the importance of nurturing the skills and creativity of young researchers, particularly in the fields of basic sciences and emerging technologies. Dr. Choudhary highlighted the role of youth in socio-economic development and the need for academic-industry linkages and collaboration among Muslim countries.



Dr. Jackie Kado, Executive Director of the Network of African Science Academies in Kenya, urged young scientists to focus on undertaking inclusive and ethical science, engaging in science for societal impact, and promoting science through various media platforms. She emphasized the importance of interdisciplinary collaboration, utilizing science for the betterment of humanity and addressing global challenges, and leveraging social media to share world-class scientific achievements.



Prof. Ahmad Fauzi Ismail, the UTM Vice Chancellor in Malaysia addressed and emphasized the importance of translating basic science into technologies in his keynote speech. He emphasized the role of scientific advancement in transforming lives, creating industries, and addressing global challenges. Prof. Fauzi Ismail urged collaboration, interdisciplinary approaches, and fostering an environment of creativity and innovation to shape a future driven by curiosity, discovery, and innovation.



Dr. Ganigar Chen, Vice President of National Science Museum in Thailand congratulated the participants of the 7th Young Scientists Festival in Iran and encouraged them to cherish the opportunity to learn, share, and network. She emphasized the importance of curiosity, scientific knowledge for technology development and preservation of the planet's resources. Dr. Chen wished the young scientists' success in their studies and careers, highlighting the importance of their contributions to a sustainable future.





Global Trust in Science; the Necessity of STEM Education

Seyed Komail Tayebi,

Professor of International Economics, University of Isfahan, Iran

President ECO Science Foundation (ECOSF), Islamabad, Pakistan

The world is witnessing rapid advancements in scientific innovations. Knowledge of the natural world has reached unprecedented levels, and technology has been manipulated to enhance and enrich our lives in remarkable and purposeful ways. Indeed, science has been a cornerstone in shaping our world, with innovations and inventions driving substantial technological progress, continually enhancing our quality of life. Science has been also positively impacting including food security, agriculture, disease prevention, water security, climate change, economy and energy. Thus, in a world shaped by information, trust in science is the basis of progress. Building trust of stakeholders in science, the global efforts have been focused on STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) education.

In principle, science discovers and describes a better understanding of life, technology invents and improves the natural world, engineering designs materials, processes, and systems what could be, and mathematics is the symbolic language for representing reality and making sense of the world with numbers. World Bank and UNESCO claim that excellence in STEM can also play significant role in promoting long-term economic growth and in building a financially stable society. Furthermore, STEM is beyond borders and cultures because it identifies how to make scientific instructions compatible with diverse cultures. USA, UK, and Canada are the top 3 countries offering a wide range of STEM courses. Chinese decision makers have recommended STEM approaches for educators for a deeper understanding of school curricula within China.

High quality STEM education nurtures innovation and provides the scientific knowledge and skills needed to understand and address sustainability challenges. In light of current technological advancements across most aspects of daily human activity, STEM fields are considered catalysts for the achievement of sustainable development. STEM education facilitates innovative solutions to global challenges such as climate change, food insecurity, dimensions of poverty, global inequali-



ties, among others. This type of education is the engine driving economic development in the 21st century. In the context of economic development, STEM education is the catalyst for creating a pool of skilled professionals and entrepreneurs. It lays the foundation for industries to flourish, fuels research and development, and ensures a country's competitiveness in the international arena.

To remain competitive in the global economy, we in developing countries must nurture an equitable workforce well-versed in STEM disciplines, as research underscores the direct link between a nation's economic development and the quality of its STEM education. STEM education drives innovation, productivity, and the creation of new ideas and groundbreaking products and services. The role of STEM in shaping our collective future can only be fulfilled when there is a foundation of trust in science. This trust is what drives the development and application of evidence-based solutions to address the many complex challenges facing our world. Building trust in science is a complex issue, influencing both how scientists carry out their work and how society views the field of science. Also, enhancing trust in science strengthens the basis for science-based policy decisions and society's support for their application. In this respect, academia must shift their focus to effectively grow STEM careers, retain STEM students, attract talented young minds, applying student-centered approaches to their curriculums and adapt to the demands of booming industries.

Why Basic Science?

How important it is in driving innovation?



As we navigate the challenges of the modern era, it is crucial for the society to rely on science and technology to find solutions. While great progress has been achieved in scientific discovery and innovation, it is important not to overlook the vast amount of complexities that remain unexplored.

Basic research serves as the principal foundation for scientific and technological developments worldwide. Today's pioneering applications often trace their roots back to fundamental research conducted years ago. By establishing a robust base in basic research, we position ourselves as future leaders in applied sciences, enabling continued progress and innovation.

Some may wonder why basic science is equally important to the technology development. To put it simply, trees thrive when they have a strong trunk and well-developed branches. The leaves at the end represent the specific applications and products derived

from research. However, without a sturdy tree trunk, the leaves alone cannot sustain the tree. Similarly, while the practical applications of research are urgently needed, the fundamental and foundational aspects of basic science are critical for sustained progress and advancements.

It is crucial for science policy makers to consider a balance between addressing immediate problems such as food scarcity and advancing healthcare, while also recognizing the importance of investing in basic science. While applied sciences focus on practical and immediate benefits, basic science may be initially driven by curiosity but enables long-term breakthroughs. It involves diverse explorations and investigations that may not yield immediate results, but can lay the groundwork for significant inventions and advancements in the future. This iterative process has historically been the backbone of technological progress.





Feb 2024

The seventh Young Scientists Festival

ACTIVITIES OF YSF INTERNATIONAL COMMITTEE

Following the authorization of the YSF for internationalization granted by University of Tehran, YSF has been successful in establishing and managing the “Basic Science and Technology UNESCO Club” to promote and enhance international collaborations in the support of applied basic sciences by organizing scientific programs worldwide.

YSF has been successful in initiating the collaborations with the following organizations:

- World Invention Intellectual Property Associations (WIIPA)
- Economic Cooperation Organization (ECO)
- Economic Cooperation Organization Science Foundation (ECOSF)
- Belt and Road International Science Education Coordinating Committee (BRISECC)
- Islamic World Educational, Scientific and Cultural Organization (ICESCO)
- Tunisian Association for the Future of Sciences and Technology (ATAST)
- United Nations Development Program (UNDP)
- International & Academic Cooperation Directorate of University of Tabriz
- Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO)
- Center of International Cooperation of MSRT
- Bureau of Loans, Assemblies and International Institution in Iran
- Deputy Director of Multilateral Cooperation,

Ministry of Foreign Affairs of Iran

YSF is also planning to actively participate the “ECO Technology and Trade Expo and Conference (TTEC)”.

Upcoming international programs of the Young Scientists Festival:

YSF is planning to initiate is planning to initiate cooperation with various international organizations (some listed in below text) with the aim of providing support for basic science researchers working on translation of the science to technology:

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)
- World Intellectual Property Organization (WIPO)
- Islamic Development Bank (IsDB)
- Indian Ocean Rim Association (IORA)
- Organization of Islamic Cooperation (OIC)
- Islamic Cooperation Youth Forum (ICYF)
- BRICS
- OPEC Fund for International Development
- Asia Cooperation Dialogue (ACD)
- Developing 8 Countries (D8)

International proposals received in the 7th YSF:

This year in 2023, a total of 15 proposals with international partners in both the idea and startup sections have been received and the evaluation process was carried out with the collaboration of 32 international experts.



Eng. Ebrahim Jamili – Director General of UNESCO Basic Science and Technology Club participated in the 10th World Congress of WFUCA in South Korea



The 10th World Congress of the World Federation of UNESCO Clubs and Associations (WFUCA) took place in Seoul, South Korea, from October 26 to 29, 2023. This significant gathering brought together more than 100 representatives from the UNESCO Clubs across various regions. The Congress came up with several notable outcomes, including the adoption of a revised name for the World Federation. This change aligns with the original name that was established back in 1981 when the World Federation was formed. During the Congress, amendments to the WFUCA Constitution were approved to ensure compliance with the Regulatory Framework Regarding Associations, Centres, and Clubs for UNESCO.”

Notably, new members were admitted to WFUCA from Azerbaijan, Iran, Kenya, Kyrgyzstan, and Tajikistan. Another significant development was the announcement of the Global Initiative of Partnership Establishment. Moreover, the Congress resulted in the adop-

tion of the “Appeal for Global Peace,” signifying the organization’s commitment to promoting peace worldwide.

Furthermore, a new Executive Board was elected during the congress to lead WFUCA. Following the election, participants from various countries expressed hope regarding the future progress of the World Federation under the new leadership. Mr. Bolat Akchulakov - President of WFUCA outlined several key priorities for WFUCA, with a particular emphasis on strengthening and advancing Associations and Clubs for UNESCO across all regions of the world. This includes enhancing their visibility and involvement in supporting UNESCO’s mission within local communities and expanding the membership base. Furthermore, the president of WFUCA emphasized that there is a strong desire to deepen collaboration with UNESCO member state governments to jointly implement the World Federation’s key programs.





Feb 2024

The seventh Young Scientists Festival

Importance of Strengthening STI Institutions in Economic Development

Prof. Seyed Komail Tayebi

President ECO Science Foundation (ECOSF)

Islamabad, Pakistan

It is evident that Science, Technology and Innovation (STI) boost socio-economic growth and sustainable development. Several STI indicators are the primary factors influencing economic growth and development, according to the literature on indigenous economic growth. Consequently, STI institutions are essential in this context because they provide training to entrepreneurs, startups, knowledge-based businesses, and incubators that produce high-tech and value-added products that increase economic capacity at both the macro and micro levels.

One efficient way of strengthening STI is to support scientific centers and to promote more productive science and technology parks/towns, which can assist industries to find out more innovative methods in their production lines.

STI institutions can also be supportive to the youth who partake to the knowledge based small and midsize enterprises (SMEs). Today's youth and children are tomorrow's leaders, tomorrow's scientists, tomorrow's artists, politicians, policymakers, teachers and business persons. If we provide them, the leaders of tomorrow, with their opportunity

to discover themselves and inculcate the concept of inquiry and questioning them, they would be better citizens, more responsible and critical thinkers. Then, they can also become productive entrepreneurs and practitioners.

Worldwide, the STI parks thus have been proven to be centers of innovation that focus on creating new knowledge and establish effective linkages between knowledge creation and innovation. In order to develop an ecosystem that supports innovation and improves business productivity, it is essential to build collaboration and bonding among businesses, government organizations and academia.

Consequently, adequate investment in STI builds strong foundation that helps sustain the economic growth, increase community well-being and integrated development for any nation.





Eng. Ebrahim Jamili; President of YSF Policy-making Council Together, we can make a brilliant future and a prosperous Iran



We are sure that you, the young generation will be helping Iran to have a brighter future in science and technology. Considering the increased

number of migrations, we try to inspire the younger generation, ensuring that hope remains alive within them to take brighter steps through science develop-

ment. We strongly believe in creating an inclusive environment where all YSF participants, including the winners and non-winners, feel supported. Through a strategic planning, every month on Tuesdays, the Jamili Foundation, hold an event in collaboration with the Research Deputy of the MSRT, and the University of Tehran, plans to support aspiring entrepreneurs and innovators in the Iranian Research Organization for Science and Technology. By the end of this event, I hope we can take even a small part in solving the challenges our world is facing to let them build a better future for the country.



Prof. Mahmoud Kamarei; President of YSF We should take steps towards cultivating the culture of innovation in our young generation



YSF is focused on supporting applied basic science researches which is organized by “Jamili Science and Technology Foundation” as an NGO. YSF aims to provide a platform for young ideators and start-up owners to showcase their ideas and achieve-

ments and contribute to the scientific growth of the world, while also providing opportunities for networking and collaboration with the specialists in basic sciences. In the 7th YSF, 335 proposals were received in the idea section, out of which 33

projects were successfully entered to the next stage of evaluation process. Similarly, in the start-up section, we received 51 business proposals and following the initial review, 10 proposals were qualified for the next assessment. In addition, among 52 faculty members of basic sciences who applied for the festival research grant, 22 applicants were entered to the second judging process. 12 proposals were selected as the 7th YSF laureates and each received a research grant (an equivalent of One billion IRR, with 10% of the grant provided as a gift and the remaining 90% of the grant will be disbursed incrementally based on the progress made in developing their plan into viable business products. Furthermore, Dr. Hamed Daemi, an assistant professor at Royan Institute, was awarded a research grant (an equivalent of Two billion IRR) in the young basic science faculty members’ section. The Jamili Foundation generously provided a total of 24 billion IRR product development grants to support the 7th YSF laureates in 2023.



Dr. Mohammad Ali Zolfigol; Minister of Science, Research and Technology Recognizing the Impact of Every Act on Supporting the Scientific Development



Participating in this esteemed event, organized to honor elites and future makers, is a privilege that I deeply appreciate. First and foremost, warm con-

gratulations are extended to the 7th YSF laureates. Sincere gratitude is also expressed to Eng. Jamili and the Jamili Foundation for their wise

decision to contribute to the advancement of applied basic science research.

This decision showcases both the intellectual vision and technological vision of the Jamili foundation. Our society takes great pride in having individuals like Eng. Jamili who prioritize and actively contribute to enhancing the progress of science-based advancements.

Finally, it is essential to emphasize the importance of benevolent actions in supporting researchers. It is crucial to acknowledge that every act of scientific support has a significant impact on the advancement of science-based technologies.



Prof. Mohammad Moghimi; President of the University of Tehran Alongside the education, training our children to grow talented is also important

We are all recently criticizing the standards of determining elite individuals where we only focus on the number of high-quality articles published as a definite factor for classifying individuals as “elite.”

The Young Scientists Festival, organized by the Jamili Science and Technology Foundation aims to support innovative ideas, startups, and entrepreneurship, all centered around fostering creativity which addresses the challenges, we have in identifying top talents.

The focus on nurturing and supporting young researchers in their professional growth has been insufficient and also, we have not been able to provide adequate job opportunities for them.

When assessing the qualifications of an elite individual, it is important to consider a comprehensive set of standards rather than focusing on the number of published articles.

Unfortunately, the applied basic science researches often do not receive the attention they deserve. One of the contributing factors



to this situation is the significant challenges that graduates face in terms of direct employment prospects in these fields, especially in our country. It is essential that we prioritize providing necessary laboratory and research facilities to support the growth of these dis-

ciplines and improve their job competency. While many foundations focus primarily on supporting infrastructure and construction projects, the Jamili Foundation’s mission is to offer support to basic science projects which can have an applied outcome.

The 7th Young Scientists Festival



The seventh Young Scientists Festival
Feb 2024



The closing ceremony of the 7th Young Scientists Festival (YSF) was held on December 12, 2023, in parallel with the celebration of Research Week of the Ministry of Science, Research and Technology. The ceremony took place in the Central Library Hall at the University of Tehran.

During the 7th YSF, a total of 335 proposals were received, out of which 28 projects were selected in idea section and each was awarded a research grant equivalent to 100000000 Rials. Also, 11 ideators were selected as the 7th YSF laureates, each awarded a grant equivalent to 1100000000 Rials, with 10% of the grant provided on the day of the ceremony and the remaining 90% of the grant will be disbursed incrementally based on

the progress made in developing their plans into viable business products.

Similarly, in startup section, four teams were selected and each was granted as below:

First team: 3500000000 Rials

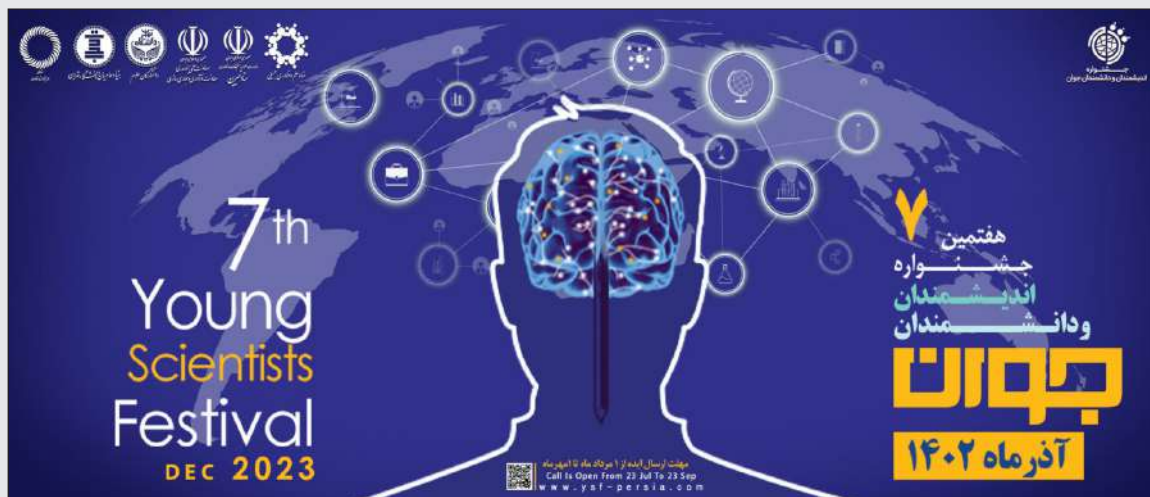
Second team: 2500000000 Rials

Third team: 2000000000 Rials

Fourth team: 1500000000 Rials

Similar to the idea section, 10% of these grants were provided on the ceremony day, and the remaining 90% will be disbursed based on the progress made in developing their plans.

Furthermore, Dr. Hamed Daemi was awarded a research grant (an equivalent of 1500000000 Rials) in the young basic science faculty members' section.





National Organization of Research and Technology Development

Supporter Foundation University of Tehran

Faculty of Science University of Tehran

Islamic Republic of Iran

Islamic Republic of Iran

Islamic Republic of Iran



Young Scientists Festival

Supportive Grants of the 7th Young Scientists Festival

"Startup" section

1st Team

3/500/000/000 Rials

2nd Team

2/500/000/000 Rials

3rd Team

2/000/000/000 Rials

4th Team

1/500/000/000 Rials

"Young Basic Science Faculty Member" section

1 research grant

The researcher awarded an equivalent to 2/000/000/000 Rials

"Idea" section

11 project grants

Each awarded an equivalent to 1/000/000/000 Rials

Teams with international members received 20% higher amount as development grants



7th
Young
Scientists
Festival
DEC 2023

هفتمین جشنواره
اندیشمندان
و دانشمندان
جهان
آذرماه ۱۴۰۲



www.ysf-persia.com



چشمواره
اندیشمندان و دانشمندان جوان



7th
Young
Scientists
Festival
DEC 2023

هفتمین
چشمواره
اندیشمندان
و دانشمندان
جهان
آذرماه ۱۴۰۲



مهلت ارسال ایده از ۱ مرداد ماه تا ۱ مهر ماه
Call Is Open From 23 Jul To 23 Sep
www.ySF-persia.com

«حامیان معنوی جشنواره»

