

به میزبانی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برگزار شد:

# کنفرانس ملی آسیب شناسی آموزش و یادگیری الکترونیکی







**إِنَّا يَحِيطُ عَلَمُنَا بِأَنْبَاءِكُمْ، وَلَا يَعْزُبُ عَنَّا شَيْءٌ مِّنْ أَخْبَارِكُمْ:**

علم و دانش ما به خبرهای شما احاطه دارد و چیزی از اخبار شما بر ما پوشیده نمی ماند.

# قدردانی وزیر علوم از نقش دانشگاهیان در مقابله با بیماری کرونا

دوران دشوار پیدایش و همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ که از اسفند سال گذشته و مقارن با شروع نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ آغاز شده و توفان آن آموزش عالی کشور ما را همچون بقیه نظام‌های آموزش عالی جهان درنوردیده، تجربه تازه و چالش پیچیده‌ای است که مستلزم حفظ آمادگی و اتخاذ تصمیمات



مدبرانه در تمامی ارکان دانشگاهی است. دستاورد ما در مقابله با همه‌گیری این بیماری، در کنار اهتمام به حفظ چرخه حیات و فعالیت دانشگاهی، مصداق مبارزه در دو جبهه بود که به لطف الهی و با معاضدت و همت بلند جامعه دانشگاهی موجب فخر و مباهات نظام آموزش عالی کشور شده است.

از نگاه اینجانب و همکارانم در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دستاوردهای ارزشمند نیمسال گذشته و برگزاری موفق کنکور سراسری، حاصل برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های به‌موقع و اقدام‌ها و پشتیبانی‌های متناسب بوده است که آثار پربرکت حضور تک‌تک مدیران، اعضای محترم هیئت علمی و کارکنان پرتلاش دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در جای‌جای آن هویدا و محرز است.

وظیفه خود می‌دانم از نقش بی‌بدیل و ممتاز اعضای محترم هیئت علمی و کارکنان سخت‌کوش، به‌دلیل همکاری با مدیران و همراهی با تصمیماتی که در سطح وزارت یا در سطح دانشگاه‌ها در پی مدیریت شرایط بحران اتخاذ شد، قدردانی و تشکر کنم.

در سمت یک عضو هیئت علمی، به این حقیقت آگاهم که همکاران ارجمندمان برای حصول اطمینان از یادگیری و آموزش دانشجویان و دستیابی به تکمیل و اتمام طرح‌های پژوهش و فناوری در سخت‌ترین شرایط، به‌رغم دشواری‌های ناشی از بیماری که خود و خانواده‌شان با آن مواجه بودند، با تقبل مسئولیت‌های جدید مانند تولید محتوای الکترونیکی یا یادگیری روش‌های اثربخش برگزاری کلاس‌های درس به شکل مجازی و ارتباط تنگاتنگ با دانشجویان و رفع نگرانی از خانواده‌های آنها، از هیچ کوششی برای استمرار فعالیت‌های آموزشی دریغ نکردند. امیدوارم و انتظار دارم با تمهیداتی که از سوی شما اندیشیده شده است در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ نیز، که به احتمال زیاد التزام به مقابله با همه‌گیری بیماری، مانع از برگشت دانشگاه‌ها به شرایط عادی خواهد شد، شاهد ادامه کوشش‌های اثربخش و بهبود در روند اصلاحات و عادات تغییر یافته در دانشگاه‌ها با تأکید بر حفظ و ارتقای کیفیت آموزش و پژوهش باشیم.

مستدعی است مراتب قدردانی و تکریم اینجانب را به بهترین شیوه‌ای که خود صلاح می‌دانید به اعضای محترم هیئت علمی، مدیران دلسوز و کارکنان عزیزی که در این شرایط دشوار، بی‌ادعا و ایثارگرانه در خدمت به نظام آموزش عالی کشور عزم خود را جزم‌تر و همت بلند خود را متعالی‌تر داشتند اعلام فرمایید.

از خداوند یکتا برای شما و تمامی این عزیزان سلامتی، عزت و دوام توفیقات را مسئلت دارم.

۱ | قدردانی وزیر علوم از نقش دانشگاهیان در مقابله با کرونا

۲ | رونمایی از گنجینه شهدای دانشجو

۴ | تخصیص اعتبار ارزی برای تجهیز آزمایشگاه‌های دانشگاه‌ها

۵ | استعلام صحت مدارک تحصیلی دانشگاه‌های خارجی و مؤسسات غیرانتفاعی

۶ | دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان در یک نگاه؛ ویژگی‌های تحصیل در علوم پایه

۱۱ | آسیب‌شناسی آموزش و یادگیری الکترونیکی در ایران

۱۸ | اقدامات دانشگاه علامه طباطبائی در حوزه دانشجویی در دوران کرونا

۲۰ | کنکور ۱۳۹۹ در عصر کرونا

۲۲ | دستاوردهای دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد

## خبرنامه آموزش عالی

اداره کل روابط عمومی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

(زیر نظر شورای سیاستگذاری)

سردبیر: دکتر علیرضا عبداللهی‌نژاد

دبیر تحریریه: ندا شفیعی

هیئت تحریریه: رضا بابایی، لیلا مولائی، هادی عیار، مجتبی

حاجی جعفری، یوسف نوروز

صفحه‌آرایی: مجتبی حاجی جعفری

عکس: سید حجت رضوی



## با حضور وزیر علوم، تحقیقات و فناوری برگزار شد: رونمایی از گنجینه شهدای دانشجو

اساتید به دلیل اقدامات موثری که برای جمع آوری گنجینه اطلاعات دانشجو انجام داده اند، تشکر کرد.

\*\*\*\*\*

لزوم انتقال تجربیات فاخر و نقش آفرینی شهدای دانشجو در دوران دفاع مقدس به نسل جدید



دکتر غلامرضا غفاری، معاون فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز در این آیین تاکید کرد: انتقال تجربیات فاخر، ایثارگری‌ها و نقش آفرینی‌های موثر شهدای دانشجو در دوران دفاع مقدس، می‌تواند نقش موثری در تربیت و سازندگی نسل جوان کنونی داشته باشد.

وی با گرامی داشت چهلمین سالگرد دفاع مقدس و یاد و خاطره شهدا و ایثارگران این دوران اظهار داشت: در آیین امروز از گنجینه اطلاعات شهدای دانشجو رونمایی می‌شود که عرصه مهمی برای پژوهش، تحقیق و تولید آثار فاخر فرهنگی است.

معاون فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم با بیان اینکه یکی از تاثیرگذارترین کارها در فضای دانشگاهی، پاسداشت شهدا، کنگره ملی شهدا، کاروان‌های راهیان نوردانشجویی و راهپیمایی اربعین است، گفت: برنامه‌هایی تدارک دیده شده که جایگزین راهپیمایی اربعین دانشجویی امسال شود، چراکه امسال شاهد این راهپیمایی باشکوه به دلیل

آن دوران محاسبه کنیم، به نتیجه قابل توجهی می‌رسیم که نشان از شور و اشتیاق دانشجویان به همراه سایر اقشار جامعه برای حضور در جبهه‌های حق علیه باطل بود.

دکتر غلامی افزود: حضور دانشجویان در جبهه‌های نبرد واقعا چشمگیر بود و پس از این دوران هم دانشجویان بازگشته از جنگ با کوله‌باری از تجربیات و دستاوردهای ارزنده به خدمت در مراکز مختلف مشغول شدند.

وزیر علوم گفت: بزرگداشت شهدای دانشجو در اوایل دهه ۷۰ به صورت یادواره‌های شهدای دانشجو در دانشگاه‌ها انجام می‌شد، اما در اوایل دهه ۹۰ تدابیری اندیشه شد که انسجام و همدلی در این بخش به وجود بیاید و در همین راستا کنگره‌های ملی بزرگداشت شهدای دانشجو تشکیل شد.

وی با تأکید بر اینکه در ثبت و ضبط و تولید آثار فاخر از مجموعه گرانقدر دفاع مقدس باید بیشتر کار شود و در آینده با زحمات جامعه دانشگاهی گنجینه اطلاعات شهدای دانشجو تکمیل می‌شود، گفت: جای خوشحالی است که در میان جوانان جامعه و دانشگاه‌ها افرادی هستند که در اراده و علاقه و تلاش، نمونه‌هایی از جوان‌های دوران دفاع مقدس بوده و هستند.

دکتر غلامی افزود: امسال به دلیل شیوع ویروس کرونا از برنامه راهیان نور محروم شدیم. این برنامه و بازدیدها، دانشجویان را به خوبی با میراث دفاع مقدس، شهدا و یادگاران هشت سال دفاع مقدس آشنا می‌کرد.

وزیر علوم در پایان سخنان خود از روسای دانشگاه‌ها، معاونان فرهنگی دانشگاه‌ها، بسیج دانشجویی و بسیج

وزیر علوم در آیین رونمایی از گنجینه اطلاعات شهدای دانشجو: لزوم انتقال میراث گرانقدر دوران دفاع مقدس به نسل‌های جدید امری واجب است.



دکتر منصور غلامی در آیین رونمایی از گنجینه اطلاعات شهدای دانشجو تأکید کرد: یکی از کارکردهای گرامیداشت شهدای دانشجو، انتقال میراث گرانقدر دفاع مقدس به نسل‌های جدید است.

در این آیین که با حضور مسئولان سازمان بسیج دانشجویی به صورت حضوری و مجازی در سالن شهدای جهاد علمی این وزارت برگزار شد، دکتر غلامی با بیان اینکه مجموعه دستاوردهای دفاع مقدس یکی از گنجینه‌های غنی در دسترس ماست و بدون تردید آنچه تاکنون انجام شده، بخش کوچکی از این دریای بیکران است، اظهار داشت: خوشبختانه نسل جدید ما این ظرفیت را دارد که میراث دوران دفاع مقدس را به خوبی پاس بدارد و به نسل‌های بعد هم منتقل کند.

وزیر علوم با اشاره به فرمایشات مقام معظم رهبری در دیدار اخیر ایشان با فرماندهان دوران دفاع مقدس در خصوص لزوم کشف، ضبط و تولید آثار فاخر از وقایع، ایثارگری‌ها و رشادت‌های دوران دفاع مقدس گفت: اگر نسبت شهدای دانشجویی دوران دفاع مقدس را که حدود چهار هزار نفر بودند با کل دانشجویان

خبرنامه آموزش عالی شماره ۱۲ مرداد ۱۳۹۹



حضور ۸۰۰۰ دانشجوی در پوشش «زندگی دست یاری گر توست»



دکتر سیما سادات لاری، سخنگوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز در این مراسم در سخنانی اظهار داشت: در آغاز اپیدمی کرونا با همکاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، پوشش «زندگی دست یاری گر توست» را راه اندازی کردیم که ۸۰۰۰ دانشجوی از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و همچنین دانشگاه آزاد اسلامی در آن شرکت داشتند که این دانشجویان در بخش های درمان، مقابله، پیشگیری، تاب آوری و مستندسازی فعال بودند و اقدامات خوبی در این برهه انجام دادند و در بحث ضد عفونی معابر و تولید اقلام حفاظتی خوش درخشیدند. وی ضمن تشکر از کارورزان، اترن ها و دستیارانی که به عنوان دانشجوی در این پوشش حضور پیدا کردند، گفت: در قسمت دانشجویی یعنی دستیاران شهید مدافع سلامت نداریم، ولی بسیاری از این عزیزان مبتلا و حتی بستری شدند. باید بسیج کمک کند تا دلاوری های این عزیزان نیز مستندسازی شود.

دکتر لاری ضمن اظهار امیدواری به پایان یافتن بحران کرونا در کشور، خاطر نشان کرد: قطعاً این بحران اپیدمی نیز تمام خواهد شد. ما در کشورمان با بحران های مختلفی روبرو خواهیم بود و باید از این بحران ها درس بگیریم. در پایان و با حضور وزیر علوم، ابتدا از سامانه گنجینه اطلاعات شهدای دانشجو رونمایی و سپس از خانواده سه تن از شهدای دانشجو و همچنین خادمان شهدای دانشجو تقدیر شد.

پورتال جامع شهدای دانشجو با هدف ترویج و تبیین سیره و سبک زندگی شهدای دانشجو در فضای آموزش عالی کشور، ارائه سبک زندگی شهدای دانشجو به عنوان الگوهای رفتاری دانشجویان، تولید آثار و محصولات مناسب با موضوع شهدای دانشجو برای استفاده عموم دانشجویان، ارائه اطلاعات شهدا جهت استفاده در انجام امور تحقیقاتی، دانشگاهی و تولیدات چند رسانه ای و ایجاد یک مرجع واحد و جامع از اطلاعات شهدای دانشجو جهت استفاده عموم مردم ایجاد شده است.

در این پورتال، اطلاعات مربوط به سال تحصیلی، رشته تحصیلی، دانشگاه محل تحصیل و عملیات هایی که شهدای دانشجو در آن حضور داشتند و به شهادت رسیدند، بارگذاری شده است.

از این آیین با اشاره به سخنان مقام معظم رهبری در خصوص اینکه «زنده نگه داشتن یاد شهدا کمتر از شهادت نیست»، خاطر نشان کرد: در سال های گذشته فعالیت ها و اقدامات بسیاری برای زنده نگه داشتن یاد و خاطره شهدا از سوی بسیج دانشجویی انجام شده است. تا امروز بالغ بر ۱۲۰۰ یادواره شهدا در سراسر کشور برگزار شده است. از جمله اقدامات دانشجویی در این خصوص می توان به تولید آثار فاخر فرهنگی پیرامون شهادت اشاره کرد. در خصوص این پرتابل نیز، جمع آوری مستندات و آثار از ابتدای دهه ۹۰ آغاز شده است. هدف از این کار جلوگیری از تحریف دفاع مقدس بوده که یکی از اهداف دشمن به شمار می رود.

دبیر کنگره ملی شهدای دانشجو در ادامه سخنان خود افزود: این گنجینه نقطه آغاز فعالیت ها بوده و پس از آن، نوبت به فرآوری محصولات تولید شده و تحقیق و پژوهش توسط دانشجویان جنبش دانشجویی خواهد رسید.

\*\*\*\*\*

### نقش مهم اساتید و بسیج دانشجویی در تحقق اهداف انقلاب اسلامی



در ادامه این آیین، سردار محمدحسین سپهر، جانشین سازمان بسیج مستضعفین نیز با تبریک فرارسیدن هفته دفاع مقدس اظهار داشت: تزکیه، تربیت و مهارت جزو مواردی هستند که برای تعالی وجود انسان لازم هستند. از جمله اهداف و دستاوردهای بزرگ بسیج دانشجویی تحقق این موارد در مسیر تربیت و رشد دانشجویان است.

وی با بیان اینکه بسیج دانشجویی نقش راهبردی برای تربیت و مهارت افزایی دانشجویان دارد، تصریح کرد: نقش اساتید و بسیج دانشجویی در تحقق اهداف انقلاب اسلامی نقش بسیار مهمی است. جانشین سازمان بسیج مستضعفین در ادامه سخنان خود افزود: از وزیر محترم علوم تقاضا دارم حمایت های گذشته خود از بسیج دانشجویی را بیشتر کرده و ما نیز در تلاش هستیم تا به سهم خود در این مسیر همراه شما باشیم.

وی با اشاره به اینکه از جمله مهم ترین ماموریت های ویژه امروز بسیج دانشجویی، امیدبخشی، شناسایی چالش ها، تربیت نسل متخصص و تولید علم است، اظهار داشت: بسیج دانشجویی نقش پررنگی در مقابله با کرونا در دانشگاه ها بازی کرد.

\*\*\*\*\*

شیوع ویروس کرونا نیستیم و خدا را شاکریم که هماهنگی های خوبی در این خصوص در دانشگاه ها صورت گرفته است.

وی با بیان اینکه اگر امروز امنیت و اقتدار در جمهوری اسلامی داریم مدیون شهدا و جانبازان و خانواده های آنان هستیم، افزود: ما نقش آفرینی و اثرگذاری ایثارگران دانشجو را گرامی می داریم و می خواهیم به نسل جدید معرفی کنیم تا تجربه گراندی برای آنان باشد. در این تجربه، ایثار و فداکاری و تلاش و دوراندیشی داشته و می توانند درس های فراوانی برای نسل دانشگاهی داشته باشند. معاون فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم با بیان اینکه تعظیم شهدایی که با فدا کردن جانشان امنیت و آرامش را به ما هدیه کردند کاری بسیار ارزشمند می باشد، گفت: توجه به امر فرهنگ ساز و مهم ایثار و شهادت، نیاز همیشگی ماست و می تواند در دانشگاه ها تأثیرگذار و راهگشا باشد.

دکتر غفاری با اشاره به اهمیت برگزاری کنگره ملی شهدای دانشجو و نقش آن در فضای فرهنگی دانشگاه ها گفت: شهدا به این برنامه ها نیاز ندارند و در حقیقت ما هستیم که برای غنا بخشی به فرهنگ خودمان باید از نام و یاد شهدا بهره ببریم.

رئیس شورای سیاستگذاری سومین کنگره ملی شهدای دانشجو با مهم برشمردن بخش مناسکی و آئینی در کنگره، بر تبیین اندیشه های شهدا تأکید کرد و تمرکز بیشتر بر تولید محتوای فاخر و متناسب با شان و منزلت شهدای دانشجو را خواستار شد.

دکتر غفاری در ادامه از رئیس سازمان بسیج دانشجویی به عنوان متولی برنامه رونمایی از گنجینه اطلاعات شهدای دانشجو تشکر کرد و گفت: گنجینه اطلاعات شهدای دانشجو ذخیره بسیار مهمی برای عرصه پژوهش و تولیدات فرهنگی است.

معاون فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در پایان یاد و خاطره شهیدان جهان آرا، فلاحی، فکوری، نامجو و کلاهدوز فرماندهان دفاع مقدس را که در ۷ مهرماه سال ۱۳۶۰ به شهادت رسیدند، گرامی داشت.

\*\*\*\*\*

### تاکسون بیش از ۱۲۰۰ یادواره شهدا در سراسر کشور برگزار شده است.



محمد جواد نیک روش، دبیر کنگره ملی شهدای دانشجویان نیز در بخش دیگری

دکتر نیسی تشریح کرد:

# تخصیص اعتبار ارزی برای تجهیز آزمایشگاه‌های دانشگاه‌ها



خبرنامه آموزش عالی شماره ۱۲ / مرداد ۱۳۹۹

پروژه‌های خاتمه‌یافته سال‌های ۹۷-۹۲ که از کل اعتبار، مبلغ پنج هزار و ۴۲۶ میلیارد و ۳۰۸ میلیون و ۸۴۱ هزار و ۸۲۳ ریال (معادل تقریبی ۳۷ میلیون یورو) برای این سرفصل مقرر شد و به ۹۶ دانشگاه کشور تخصیص یافت.

۲. خرید تجهیزات پروژه‌ها و قراردادهای موضوع شبکه ابر رایانش سریع و پیشرفته در قالب ابر رایانش ملی (HPC) که از کل اعتبار مبلغ ۴۳۳ میلیارد و ۳۲۳ میلیون ریال (معادل تقریبی ۳ میلیون یورو) برای این سرفصل مقرر شد و به ۴ دانشگاه پیش‌تاز این حوزه تخصیص یافت.

مدیر کل دفتر حمایت و پشتیبانی امور پژوهشی و فناوری وزارت علوم عنوان کرد: خوشبختانه با برنامه‌ریزی‌های منسجم و پیگیری‌های مداوم به عمل آمده، این وزارت موفق شد کل اعتبار را به مبلغ هم‌ارز ریالی ۴۰ میلیون یورو دریافت نماید. در واقع پس از سال ۸۷-۱۳۸۶ که علی‌رغم تمام تلاش‌ها و پیگیری‌های مستمر وزارت برای جذب اعتبار برای تجهیز و به‌روزرسانی آزمایشگاه‌های دانشگاه‌ها، به دلیل شرایط بین‌المللی امکان اخذ تسهیلات خارجی میسر نشد، در سال گذشته پس از حدود ۱۳ سال توانستیم اعتباری به مبلغ ۴۰ میلیون یورو از طریق صندوق توسعه ملی و بانک مرکزی و همکاری‌های بسیار مناسب سازمان برنامه و بودجه کشور در راستای تحقق هدف فوق

وی تصریح کرد: از دیگر اقدامات اجرایی این بند قانونی می‌توان به تنظیم موافقتنامه بین سازمان برنامه و بودجه و وزارت عتف و پیگیری‌های مستمر جهت تبادل آن (سرانجام در تاریخ ۹۸/۱۰/۸ موافقتنامه مبادله و به وزارت متبوع ابلاغ شد)، واریز معادل ریالی اعتبار از سوی بانک مرکزی به حساب ذیحسابی وزارت بر اساس نرخ نیمایی ارز در روز واریز، طی ۸ مرحله از تاریخ ۹۸/۱۰/۱۸ تا تاریخ ۹۹/۱/۱۹، مجموعاً به مبلغ پنج هزار و ۸۵۹ میلیارد و ۶۳۱ میلیون و ۸۴۱ هزار و ۸۲۳ ریال «معادل ۴۰ میلیون یورو»، واریز ۱۰۰ درصد وجه اعتبار از سوی ذیحسابی وزارت به حساب معرفی‌شده دانشگاه‌ها نزد بانک مرکزی، بارگذاری پیش فاکتورها و مستندات قراردادهای خرید تجهیزات توسط دانشگاه‌ها در سامانه شبکه آزمایشگاه‌های علمی ایران (شاعا) و ارسال گزارشات عملکرد ستاد وزارت به سازمان برنامه و بودجه کشور اشاره کرد.

دکتر نیسی افزود: به دنبال مذاکرات متعدد و تعاملات انجام‌شده با مسئولان و کارشناسان سازمان برنامه و بودجه کشور، محل هزینه کرد اعتبار مذکور در دو سرفصل تعیین شد:

۱. خرید، تأمین و به‌روزرسانی تجهیزات و قطعات تحقیقاتی و آزمایشگاهی برای استفاده در آزمایشگاه‌های مرکزی و تجهیز آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های

دکتر عبدالساده نیسی، مدیرکل دفتر حمایت و پشتیبانی امور پژوهشی و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در تشریح و تبیین تخصیص اعتبار ارزی برای تجهیز آزمایشگاه‌های دانشگاه‌های کشور اظهار داشت: بر اساس جدول منابع بند قانونی مذکور، سهم وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از محل این تسهیلات، تا سقف ۴۰ میلیون یورو تعیین شده است.

وی افزود: در متن قانون بند (ه) تبصره ۴ قانون بودجه سال ۱۳۹۸ به دولت اجازه داده می‌شود مبلغ دو میلیارد و سیصد و هفتاد و پنج میلیون (۲,۳۷۵,۰۰۰,۰۰۰) یورو از منابع ورودی سال ۱۳۹۸ صندوق توسعه ملی را به‌صورت تسهیلات ارزی با تضمین دولت به شرح جدول شماره (۱) این تبصره برداشت کرده و منابع مذکور را با رعایت شرایط به مصرف برساند.

دکتر نیسی با بیان اینکه مطابق ردیف (۵) جدول منابع بند قانونی فوق، سهم وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از محل این تسهیلات، تا سقف ۴۰ میلیون یورو تعیین شده است، خاطر نشان کرد: ارسال سرفصل طرح‌های پیشنهادی به سازمان برنامه و بودجه کشور، ابلاغ بخشنامه‌های متعدد به دانشگاه‌ها در خصوص نحوه استفاده بهینه از اعتبار به همراه شیوه‌نامه‌های اجرایی و دریافت پروپزال‌ها، طرح موضوع در شورای معاونان وزارت و شورای دبیران مناطق پژوهشی کشور، تشکیل کارگروه تخصصی به منظور تعیین شاخص‌ها و بررسی نحوه توزیع اعتبار بین دانشگاه‌ها، تهیه لیست نهایی توزیع اعتبار پس از برگزاری جلسات دفاعیه و تعامل با سازمان برنامه و بودجه کشور (دفتر امور آموزش عالی) و انجام مکاتبات لازم با صندوق توسعه ملی، بانک مرکزی و خزانه داری کل کشور به منظور پیگیری تخصیص اعتبار از جمله اقدامات اجرایی در این زمینه است.

عنوان	مبلغ تخصیص‌یافته
طرح‌های آبیاری تحت فشار و نوین	تا سقف ۱۵۰ میلیون یورو
آبخیزداری و آبخوان‌داری	تا سقف ۱۵۰ میلیون یورو
مقابله با اثرات مخرب ریزگردها و تأثیر آن بر شبکه‌های برق	تا سقف ۱۰۰ میلیون یورو
تقویت بنیه دفاعی در اجرای ماده ۱۰۶ قانون برنامه ششم توسعه	تا سقف ۱/۵ میلیارد یورو
تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی دانشگاه‌های وزارت عتف	تا سقف ۴۰ میلیون یورو
طرح‌های نوآورانه جهاد دانشگاهی	تا سقف ۱۵ میلیون یورو
طرح‌های نوآورانه معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور	تا سقف ۷۰ میلیون یورو
سازمان صداوسیما در اجرای ماده ۹۳ قانون برنامه ششم و توسعه و کمی و کیفی برنامه‌های تولیدی، پویانمایی، مستند، فیلم و سریال	تا سقف ۱۵۰ میلیون یورو
طرح‌های آبرسانی روستایی و عشایری و توسعه شبکه‌های آن	تا سقف ۱۵۰ میلیون یورو
پایداری و ارتقای کیفی آب شرب شهرهای پرتنش	تا سقف ۵۰ میلیون یورو

**دستگاه‌های با فناوری بالا**

کروماتوگرافی گازی با سیستم مس اسپکترومتری (طیف‌سنج جرمی)

کروماتوگرافی مایع با سیستم مس اسپکترومتری (طیف‌سنج جرمی)

دستگاه پراش اشعه ایکس

اندازه‌گیری طول موج و شدت امواج فلورسانس ساطع شده از اتم / طیف‌سنجی فلورسانس اشعه ایکس

میکروسکوپ الکترونی با سیستم اسکن / میکروسکوپ الکترونی روبشی

میکروسکوپ الکترونی با منبع انتشاری میدان نوری / میکروسکوپ الکترونی میدان نوری

میکروسکوپ الکترونی تونلی عبوری

طیف‌سنجی نوری

رشد اپیتکسیال در فاز مایع (لایه نشانی) / برآرایی فاز مایع

رزونانس مغناطیس هسته‌ای / تشدید مغناطیسی هسته‌ای

طیف‌سنجی مادون قرمز / طیف‌سنجی مادون قرمز تبدیل فوریه

اسپکتروسکوپی مادون قرمز / اسپکتروسکوپی مادون قرمز نزدیک

کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا

طیف‌سنجی جذب اتمی

طیف‌سنجی فرا بنفش/مرئی

آنالیز عنصری / آنالیز عنصری کربن، هیدروژن، نیتروژن، گوگرد، اکسیژن

سانتریفیوژ دور بالا

سیستم تصویربرداری ژلی

طیف‌سنجی پلاسمای جفت شده القایی جرمی

طیف‌سنجی جرمی با سیستم مس اسپکترومتری / طیف‌سنجی پلاسمای جفت شده القایی با طیف‌سنج جرمی

انرژی‌سنج / کالری‌سنج

دریافت نماییم که خود می‌تواند بخشی از نیازمندی‌های دانشگاه‌ها را در حوزه پژوهش و فناوری مرتفع ساخته و امیدواری برای ارتقای رتبه علمی و پژوهشی کشور را افزایش بخشد. وی اظهار داشت: طبق اطلاعات مآخوذه از دانشگاه‌های کشور از محل این اعتبار، تعداد قابل توجهی از دستگاه‌ها و تجهیزات پیشرفته آزمایشگاهی به شرکت‌های ایرانی فروشنده تجهیزات خارجی سفارش خرید داده شده که در حال طی فرآیندهای قانونی و اداری مانند برگزاری مناقصات و یا فرار گرفتن در لیست فروش شرکت‌های تأمین کننده خارجی قرار دارد. فهرست تعدادی از تجهیزات مورد درخواست دانشگاه‌ها به شرح جدول روبرو است:

**روش استعمال صحت مدارک تحصیلی دانشگاه‌های خارجی و مؤسسات غیرانتفاعی**



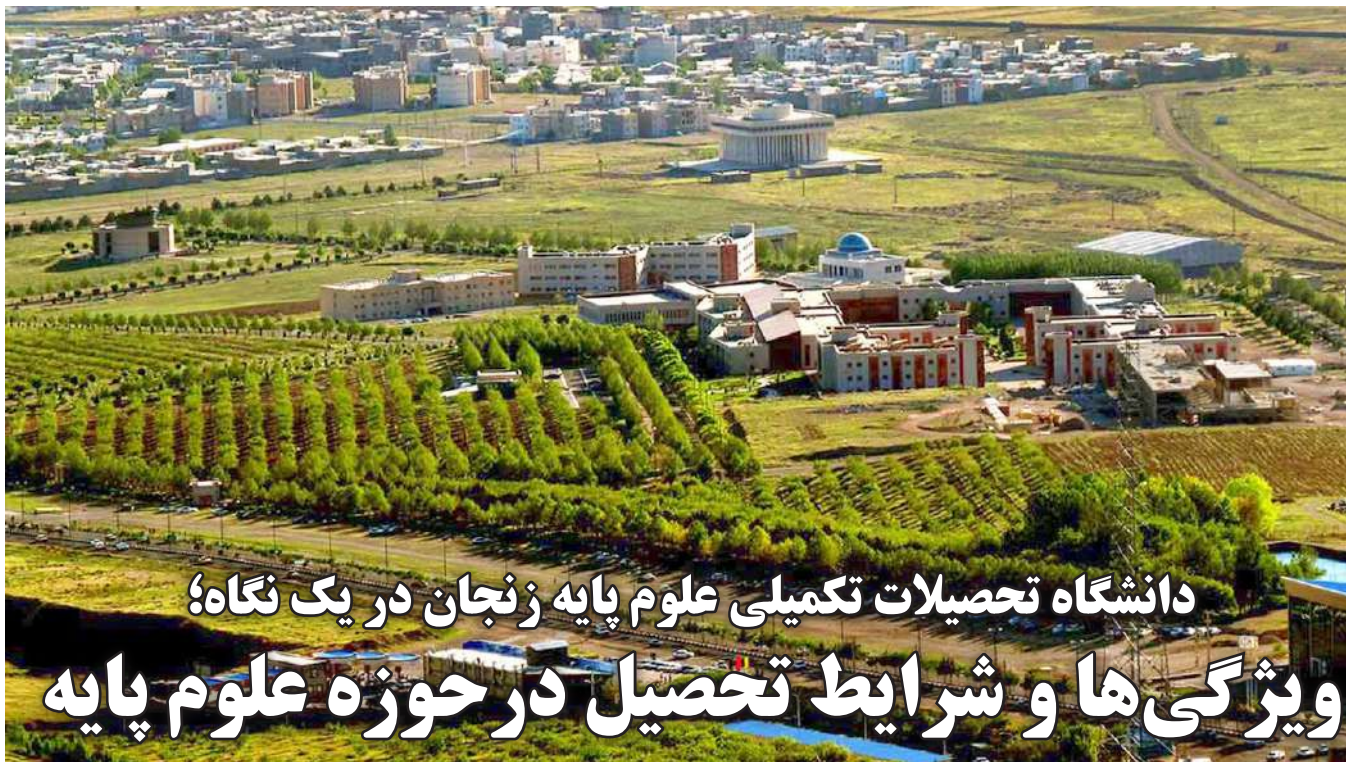
مدیر کل امور دانش‌آموختگان سازمان امور دانشجویان گفت: امکان صدور و استعمال صحت مدارک تحصیلی دانشگاه‌های خارجی و مؤسسات غیرانتفاعی - غیر دولتی، در سامانه سجاد سازمان امور دانشجویان فراهم شده است.

دکتر سید عبدالحمید انگجی اظهار داشت: فرایند الکترونیکی شدن صدور مدارک و تأییدیه‌های دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی غیردولتی و غیرانتفاعی داخل کشور از اواخر سال ۹۷ و در بخش اداره دانش‌آموختگان خارج از کشور که متولی ارزشیابی مدارک تحصیلی (رشته‌های غیرپزشکی و پیراپزشکی) است نیز از اوایل سال ۹۹ در قالب سامانه سجاد اجرایی شده است. دکتر انگجی گفت: سازمان‌های

دولتی و خصوصی، کارفرمایان و کلیه افراد حقیقی و حقوقی می‌توانند با اسکن «کیو آر کد» مندرج در گواهی‌نامه موقت و دانشنامه دانش‌آموختگان داخل کشور و یا گواهی‌نامه موقت (تا یک سال) و ارزش‌نامه خارج از کشور توسط نرم‌افزارهای مربوطه و یا با درج کد صحت ۲۰ رقمی در پورتال سازمان به نشانی [portal.saorg.ir](http://portal.saorg.ir) در قسمت خدمات/استعمال کد صحت، صحت مدرک ارائه شده را استعمال و تأییدیه تحصیلی را به صورت آنلاین مشاهده و اخذ نمایند. از این رو پاسخگویی کتبی به استعمال مدارک دارای کد صحت و «کیو آر کد» امکان‌پذیر نیست. وی اظهار داشت: از مزایای اجرایی شدن بررسی مدارک تحصیلی در سامانه سجاد، کاهش چشمگیر جعل مدارک، حذف هزینه‌های درج افکت‌های امنیتی بر روی دانشنامه‌ها، کوتاه شدن زمان صدور دانشنامه، ارزش‌نامه و تأییدیه‌های تحصیلی دانش‌آموختگان داخل و خارج از کشور، کاهش هزینه‌های جاری، کاهش مراجعه دانش‌آموختگان را می‌توان برشمرد. دکتر انگجی تأکید کرد: تنها مرجع

قانونی تأیید مدارک تحصیلی خارج از کشور، اداره کل امور دانش‌آموختگان سازمان امور دانشجویان است، لذا مه‌هور شدن مدارک به مهر صحت صدور از سوی نمایندگی‌های رسمی ج.ا.ا. در کشور محل تحصیل و یا تأیید در سامانه میخک، سامانه تأیید اسناد کنسولی وزارت امور خارجه، به منزله ارزشیابی مدارک تحصیلی نیست. وی اظهار داشت: باید بین عدم تأیید مدارک و اقدام جعل تفاوت قائل شد زیرا عدم تأیید دوره‌های غیررسمی که فاقد مجوز از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری هستند به منزله جعل آن نیست. همچنین در زمینه صحت دوره‌های آموزش‌های عالی آزاد، لازم است از دفتر آموزش‌های آزاد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری استعمال شود. مدیر کل امور دانش‌آموختگان در پایان گفت: تعداد ۸۰ دانشگاه دولتی اختیار امضای دانشنامه و صدور تأییدیه تحصیلی را دارند که در آینده نزدیک با بارگذاری سوابق دانش‌آموختگان در سامانه سجاد، امکان استعمال صحت مدارک این دانشگاه‌ها نیز به شیوه آنلاین فراهم خواهد شد.





# دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان در یک نگاه؛ ویژگی‌ها و شرایط تحصیل در حوزه علوم پایه

«در زمینه علم، من بر نقطه خاصی می‌خواهم تأکید کنم: یکی، علوم پایه است؛ یکی، علوم انسانی. 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؛ ما باید به این علوم بپردازیم به خصوص در دانشگاه‌ها. باید به علوم پایه در دانشگاه‌ها اهمیت داده شود. علوم پایه عنصر اصلی در پیمودن مسیر ما به سمت قله افتخار و عزت علمی کشور است و برای رسیدن به آن روز باید به گونه‌ای علوم پایه را گسترش بدهیم که دانستن علمی مثل ریاضیات، فیزیک و شیمی به یک عرف تبدیل شود.»  
بخشی از بیانات ارزشمند مقام معظم رهبری (مد ظله العالی) در دیدار شورای عالی انقلاب فرهنگی  
۱۳ دی ۱۳۸۴

\*\*\*\*\*

## ویژگی‌های دانشگاه تحصیلات تکمیلی

### علوم پایه زنجان

دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان در سال ۱۳۷۱ با ایده جناب آقای دکتر یوسف ثبوتی و موافقت جناب آقای دکتر مصطفی معین، وزیر وقت فرهنگ و آموزش عالی کشور، با نام «مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه» آغاز به کار نمود. در سال ۱۳۹۶ با موافقت قطعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به «دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان» تغییر نام یافت.

دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، یگانه دانشگاه مأموریت گرا در حوزه علوم پایه کشور بوده که دارای شش دانشکده فیزیک، شیمی، ریاضی،

علوم رایانه و فناوری اطلاعات، علوم زیستی و علوم زمین می‌باشد. این دانشگاه با داشتن فضای سبز منحصر به فرد و محیط آموزشی- پژوهشی مطلوب، همواره یکی از دانشگاه‌های پیشرو در کشور بوده است. مأموریت اصلی دانشگاه، آموزش و پژوهش در رشته‌های علوم پایه در مرزهای دانش و مطالعات میان‌رشته‌ای در حوزه‌های علمی مختلف به همراه تعامل و همکاری علمی و بین‌المللی گسترده با دانشگاه‌های جهان می‌باشد. در حال حاضر این دانشگاه با پذیرش دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی (کارشناسی ارشد و دکتری) به صورت سراسری، زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی حوزه علوم پایه، فعال و پیشرو است. دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان همواره ایده‌های نو و خلاقانه را در عرصه‌های آموزشی و پژوهشی و هم در عرصه‌های اداری و اجرایی ارائه نموده است. اهمیت این موضوع به قدری است که یکی از ارزش‌های محوری مندرج در برنامه راهبردی دانشگاه نیز بوده است.

یکی از روش‌های نوآورانه آموزشی در دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، مقطع «دکتری پیوسته رشته فیزیک» از دیپلم است. در ۲۵ تیرماه ۱۳۷۹ این دوره، برای دانش‌آموزانی که رتبه‌های برتر در آزمون سراسری ورودی دانشگاه‌ها داشتند راه‌اندازی شد. دانشجویان پذیرفته شده در این دوره ۷ ساله بعد از گذراندن درس‌هایی تلفیقی از دوره‌های کارشناسی و کارشناسی

ارشد، بدون انجام پروژه کارشناسی ارشد مستقیماً شروع به انجام پروژه دکتری خود می‌کنند. تعداد کثیری از دانش‌آموختگان جوان این دوره (که هم‌اکنون به طور انحصاری در این دانشگاه جریان دارد) در بهترین دانشگاه‌های کشور و مراکز علمی معتبر جهانی مشغول به کار هستند. از دیگر روش‌های نوآورانه آموزشی در دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، ایجاد مقطع «دکتری مستقیم از کارشناسی» برای نخستین بار با کسب موافقت اصولی شورای گسترش آموزش عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از تاریخ ۱ فروردین ۱۳۹۷ است. دوره دکتری مستقیم از کارشناسی، دوره‌ای ۵ ساله است که دانشجویان متقاضی (رشته‌های فیزیک، شیمی و ریاضی در فاز اول این مجوز) می‌توانند پس از شرکت در آزمون کارشناسی به کارشناسی ارشد و انجام مصاحبه تخصصی، پذیرفته شوند و ادامه تحصیل دهند. از مزیت‌های این دوره می‌توان کاهش میزان طول دوره نسبت به دوره کارشناسی ارشد و دکتری ناپیوسته، کاهش هزینه بودجه عمومی کشور در برگزاری آزمون و دوره آموزشی دانشجویان و جذب سریع‌تر دانش‌آموختگان دکتری تخصصی در سنین کمتر اشاره داشت. گفتنی است در اغلب دانشگاه‌های معتبر دنیا، دوره‌های تحصیلات تکمیلی در حوزه‌های علوم پایه به صورت مستقیم و از کارشناسی به دکتری در حال برگزاری است.

دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان با داشتن بدنه اداری، آموزشی و پژوهشی کوچک، دارای بهره‌وری بسیار



بالایی است. با توجه به تعداد ۱۱۶ عضو هیات علمی، ۷۶ کارمند اداری و تعداد ۹۷۸ دانشجو، بدنه اداری و آموزشی دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان دارای چابکی بسیاری در تهیه، تدوین و اجرای پیشنهادات و ایده‌های نوین آموزشی و پژوهشی است. یکی از نمونه‌های موفق اجرایی در حوزه آموزشی، ایجاد مقطع «دکتری مستقیم از کارشناسی» بوده است. این چابکی در اجرا در کنار تصمیم‌گیری‌های مدیریتی هوشمندانه و آینده‌نگر، از عوامل موفقیت و پیشتازی در بسیاری جهات آموزشی، پژوهشی و حتی اقتصادی است. دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان با داشتن تنها دو واحد معاونت ادغام‌شده به صورت معاونت «اداری-مالی و آموزشی-پژوهشی» و معاونت «فرهنگی-اجتماعی و دانشجویی» قادر به تصمیم‌گیری‌های سریع و با کیفیت‌تر، با حداقل بروکراسی اداری در تمامی زمینه‌های مدیریتی است. از مزایای مهم این ادغام سمت معاونت در دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، می‌توان به تمرکز و توجه بیشتر دانشگاه بر تصمیم‌های بودجه‌ای در حوزه آموزش و پژوهش نام برد. دانشگاه

تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، تنها دانشگاه بدون حصار کشور بوده و به دلیل سهولت دسترسی آحاد جامعه به محیط دانشگاه، امکان بهره‌مندی و تأثیرپذیری از فضای سبز و محیط فرهنگی دانشگاه را برای آنها فراهم می‌کند. از دیگر ابتکارات در حوزه‌های برنامه‌ریزی بودجه و امور مالی بدنه چابک اداری و مدیریتی دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، می‌توان به «جلب حمایت مستقیم خیرین برای احداث مجموعه سالن‌های همایش

بین‌المللی، سالن غذاخوری، خوابگاه‌های دانشجویی، کتابخانه و تکمیل ساخت دانشکده علوم زیستی از طریق تأمین نقدینگی اسناد خزانه اسلامی دانشگاه، خرید تجهیزات آزمایشگاهی با استفاده از مبالغ جوایز بین‌المللی به دلیل وجود تحریم و عدم امکان تراکنش مالی و تبادل ارز، واردات تجهیزات پژوهشی به صورت امانت از دانشگاه‌های معتبر بین‌المللی، برقراری تسویه مالی، تهاتر و پرداخت مطالبات پیمانکاران عمرانی و راه‌اندازی آزمایشگاه ویروس‌شناسی در ابتدای دوران شیوع بیماری کووید-۱۹» اشاره کرد. علاوه بر این در حوزه وقف پژوهشی برای نخستین بار از سال جاری، یک باب آزمایشگاه تحقیقاتی در حوزه طراحی و ساخت سلول‌های خورشیدی و قطعات الکترونیکی پیشرفته، با حمایت کامل چند

تن از خیرین کشور و شهر زنجان تأسیس شده است. دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، علاوه بر امکانات آموزشی و پژوهشی موجود، دارای اتاق‌های کار اختصاصی پژوهشی هستند که دسترسی فضاها را کار و آزمایشگاه‌ها در طول ۲۴ ساعت و در تمامی ایام هفته، برای دانشجویان امکان‌پذیر است که این نیز از ویژگی‌های منحصر به فرد این دانشگاه محسوب می‌گردد. دانشجویان پس از تعیین موضوع پژوهش گروه یا موضوع رساله دکتری خود، به گروه پژوهشی استاد راهنمای مربوطه افزوده می‌شوند. برای هر سه یا چهار دانشجوی عضو به یک گروه پژوهشی، اتاق پژوهش اختصاص می‌یابد. این اتاق‌ها محل تبادل اطلاعات علمی، تحقیق و بررسی و در نهایت پژوهش دسته‌جمعی است. تفکر بستر ساز این ابتکار، مقوله‌های خرد جمعی، مبحث اتاق فکر و تمرکز گروهی است. اختصاص دادن این اتاق‌ها به دانشجویان، سبب تسهیل ارتباط دانشجویان جدید با دانشجویان



دانشجویان از جمله اختصاص دادن، تغییر گروه‌های مرتبط و دیگر موارد برعهده دانشکده مربوطه و استاد راهنمای پروژه است. یکی دیگر از امکانات اختصاص یافته به دانشجویان دانشگاه تحصیلات تکمیلی، پرداخت دستمزد دستیار آموزشی و دستیار پژوهشی است. علاوه بر این، اگر دانشجویان در زمینه‌های اجرایی مانند برگزاری سمینار، همایش و دیگر موارد مشابه در کنار اساتید و دانشکده خود، مشارکت فعال داشته باشند، حسب بخشنامه و ابلاغیه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به‌عنوان دستمزد کار دانشجویی، مبلغی مازاد نیز دریافت می‌کنند. دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان علاوه بر این دستمزد، برای دانشجویانی که از طرف مدیران دانشکده‌ها، استاد گروه پژوهشی و یا استاد راهنما معرفی شوند، مبلغی را به‌عنوان دستمزد دستیار آموزشی و یا دستیار پژوهشی دریافت می‌کنند. این دانشجویان دوره‌های بعد از خود، کمک تألیف یا ترجمه کتب، تجهیز، کاربری و نگهداشت دستگاه‌های آزمایشگاهی و دیگر موارد مشابه در کنار اساتید خود، به فعالیت‌هایی خارج از محدوده‌های مشخص شده آموزش و پژوهش مشغول هستند. همچنین دانشجویانی که دارای رتبه‌های تک رقیمی و برتر در کنکورهای سراسری ورود به دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان قبول شوند، می‌توانند از دستمزد دستیار آموزشی یا پژوهشی از بدو ورود بهره‌مند گردند. این دستمزد تا پایان دوره

تحصیلی این دانشجویان در صورت رعایت سنوات به ایشان پرداخت می‌گردد. مشارکت دانشجویان به‌ویژه در بخش نگهداری و خدمات دستگاه‌ها و تجهیزات پژوهشی به دانشگاه این امکان را می‌دهد که از استخدام نیرو در این بخش اجتناب کرده و بودجه مربوطه را به توسعه زیرساخت‌های پژوهشی اختصاص دهد. همچنین دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان در سال‌های اخیر با اختصاص بیش از یک‌سوم هزینه‌های خود به مقوله پژوهش، در میان دانشگاه‌های کشور یک نمونه موفق و پیش‌تاز به حساب می‌آید. افزایش میزان پژوهانه اساتید دانشگاه و کمک‌هزینه پژوهشی دانشجویان یکی دیگر از موارد ارزشمندسازی

سال‌های بالاتر و موضوعات مختلف پژوهشی جاری در گروه تحقیقاتی می‌گردد. یکی دیگر از ویژگی‌های منحصر به فرد این اتاق‌ها، پیوستگی موضوع پژوهش در راستای مدیریت پروژه اساتید راهنما و تشکیل تیم‌های تحقیقاتی است. استاد راهنما با استفاده از ساختار شکست کار پژوهش خود بین دانشجویان، کیفیت کار پژوهش را بالاتر و بدین ترتیب مدیریت آن را ساده‌تر می‌کند. تمرکز استاد راهنما نسبت به مدیریت پروژه پژوهشی خود باعث می‌شود تا استاد راهنما و دانشجو به راحتی و با سرعتی بالاتر بتوانند کیفیت کار پژوهشی خود را به‌صورت درون‌تیمی و مستمر، ارتقاء و بهبود بخشند. لازم به ذکر است وظیفه مدیریت اتاق‌های پژوهشی



و تحقق به امور پژوهشی و تعاملات بین‌المللی، هر ساله روند افزایشی داشته است. چنانچه در دوران مقابله با ویروس کرونا در سطح جهانی نه تنها از میزان این همایش‌ها کاسته نشده است، بلکه با توجه به شرایط ناگزیر برگزاری مجازی و ایجاد بسترهای بی‌نظیر آموزش مجازی در دانشگاه در کمترین زمان ممکن، همایش‌ها، تعداد سخنرانان و شرکت‌کنندگان بین‌المللی تاکنون فراتر از حد تصور بوده است. برگزاری دو همایش پژوهشی نجوم ایران و همایش مدرسه آموزش ویژه شیمی در این دوران، به انضمام سمینارهای مجازی و بین‌المللی دانشکده‌ای به صورت هفتگی، به میزان قابل توجهی افزایش شرکت‌کننده نسبت به همایش‌ها و سمینارهای مشابه در سال‌های قبل داشته است. این گونه فعالیت‌های علمی و بین‌المللی در کنار کیفیت بالای امور پژوهشی، زمینه‌ساز این موضوع می‌گردد تا دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان هرچه بیشتر از سوی جامعه جهانی ممتاز دانشگاهی به عنوان یکی از قطب‌های مطالعات در حوزه علوم پایه کشور شناخته شود.

یکی دیگر از وجوه ارتقای پژوهشی در سطح بین‌المللی، وجود تفاهم‌نامه‌های تخصصی در زمینه‌های مختلف علوم پایه با دانشگاه‌های معتبر جهانی و برگزاری دوره‌های مشترک آموزشی و پژوهشی با این دانشگاه‌ها است. اما ذکر این نکته ضروری است که دیدگاه مدیریت دانشگاه عقد تفاهم‌نامه با آن دسته از مؤسسات ممتاز بین‌المللی است که به گونه‌ای از پیش، فعالیت و همکاری خود را در قالب‌های آموزشی و پژوهشی با دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان آغاز کرده باشد. از جمله این تفاهم‌نامه‌ها به صورت خلاصه می‌توان نام دانشگاه‌های اکول‌پلی تکنیک فرانسه،

دانشگاه اوترخت هلند، دانشگاه آخن آلمان، مرکز بین‌المللی فیزیک نظری ایتالیا، دانشگاه‌های اقلیم کردستان عراق، کالج ملی لاهور پاکستان و پروژه گردانها در قالب طرح اراسموس

افزایش، رسیده است. همچنین در کنار این اعداد، باید میزان هزینه برای اجرای همایش‌های بین‌المللی و ملی را نیز لحاظ کرد. با توجه به حضور مؤثر پژوهشگران و اساتید دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان در کنفرانس‌های بین‌المللی و تبادل افکار علمی و پژوهشی ایشان با اساتید خارجی، و همچنین برگزاری همایش‌های بین‌المللی در سطح استانداردهای جهانی در دانشگاه، با برانگیختگی حس ترغیب حضور این اساتید خارجی در این کنفرانس‌ها، اولاً استفاده از دانش اساتید خارجی در سطح دانشگاه فراهم می‌گردد، ثانیاً تبادل علم و پژوهش در حوزه‌های مختلف علوم پایه، به صورت فرامرزی و در ادامه همکاری مشترک بسیار بیش از پیش تقویت می‌گردد. لازم به ذکر است در سال ۱۳۹۵، دانشگاه با داشتن بیش از نیمی از درخواست‌های صدور ویزای پژوهشی برای اساتید و پژوهشگران خارجی به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، موفق به دریافت رتبه نخست در ارزیابی فعالیت‌های علمی و بین‌المللی از این وزارت نیز شده است. حال آنکه با روندی افزایشی در سال ۱۳۹۸، میزان حضور اندیشمندان خارجی ممتاز در همایش‌ها، مدرسه‌های بین‌المللی، سمینارها و کارگاه‌های تخصصی دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، به بیش از

جایگاه پژوهشی در دانشگاه است. افزایش بیش از ۱۰۰ درصدی پژوهانه اساتید در طی ۴ سال اخیر از مبلغ ۷۲۴۶ میلیون ریال (هفتصد و بیست و چهار میلیون و ۶۰۰ هزار تومان) در سال ۱۳۹۵ به بیش از ۱۴۰۰۰ میلیون ریال (یک میلیارد و چهارصد میلیون تومان) در سال ۱۳۹۸ علیرغم افزایش نامتوازن بودجه‌های موسسات آموزش عالی، و افزایش بیش از ۴۴ درصدی کمک هزینه اعتبار پژوهشی در همین چهار سال از ۴۵۲۱۲ میلیون ریال (چهار میلیارد و پانصد و بیست و یک میلیون و دویست هزار تومان) در سال ۱۳۹۵ به ۶۵ میلیارد و ۲۵۸ میلیون ریال (شش میلیارد و پانصد و بیست و پنج میلیون و هشتصد هزار تومان) در سال ۱۳۹۸ نشان از اولویت نخست پژوهش در این دانشگاه است.

وجه دیگر تمایز دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان با دیگر دانشگاه‌های کشور، برگزاری سمینارها، همایش‌ها و کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی است. اعتبارات پژوهشی در بودجه دانشگاه، علاوه بر امتیازات دانشجویی و اعضای هیات علمی، در بخش بزرگی دیگر به همایش‌ها اختصاص دارد. بالاترین میزان اعتبارات در این بخش از بودجه، به مسافرت‌های خارجی اساتید و یا دانشجویان جهت شرکت در کنفرانس‌های بین‌المللی اختصاص می‌یابد. یکی از دلایل تعدد

بیشتر سفرهای بین‌المللی اساتید و دانشجویان، نسبت به سفرهای داخلی نیز همین موضوع است. دانشگاه علاوه بر این، حدود ۱۰ درصد از درآمد اختصاصی خود را با تصویب هیئت امناء و هیئت رئیسه دانشگاه، به تعاملات بین‌المللی اعضای دانشگاه اختصاص داده است. میزان حمایت دانشگاه از سفرهای اساتید و دانشجویان از سال ۱۳۹۵ تا سال ۱۳۹۸ به بیش از چهار برابر رسیده است. این مبلغ حمایتی پژوهشی که در سال ۱۳۹۵ برابر ۱۸۱۹ میلیون ریال

(صد و هشتاد و یک میلیون و نهصد هزار تومان) بود، در سال ۱۳۹۸ به عدد ۷۴۳۱ میلیون ریال (هفتصد و چهل و سه میلیون و یکصد هزار تومان)، دقیقاً برابر با ۴۰۸/۵ درصد



۷۰۰ نفر/روز رسیده است. این میزان استقبال، اگرچه با تحریم‌های ظالمانه و افزایش هزینه‌های بین‌المللی ناشی از آن مواجه بوده است، ولی با توجه به آرمان و اهداف دانشگاه در اولویت دادن



پلاس را نام برد.

اعضای هیأت علمی دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان غالباً پژوهشگران جوان فعالی هستند که در کنار دیگر اعضای باتجربه دانشکده‌ها و با همکاری نزدیک دانشجویان، به آموزش و پژوهش در شاخه‌های نظری و تجربی شاخه‌های مختلف علوم پایه مشغول هستند. یکی از شاخص‌های مهم و تأثیرگذار، سطح دانش اساتید دانشگاه است که تعداد ۹ استاد سرآمد علمی - گرید الف - اعلامی از سوی فدراسیون سرآمدان علمی (رتبه دوم دانشگاهی در کشور) به روشنی بیانگر این موضوع است. نکته قابل ذکر از فضای جذاب آموزش و پژوهش این دانشگاه، اشتغال بیش از ۹۷ درصد اعضای هیئت علمی غیربومی و بیش از ۷۵ درصد دانشجویان غیربومی در دانشگاه است.

این دانشگاه با دارا بودن نسبت بسیار مطلوب (۸،۴۳) استاد به دانشجو در بین دانشگاه‌های کشور بی نظیر است. این نسبت بدین معناست که هر عضو هیأت علمی دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، به طور متوسط با ۹ دانشجو در حال پیاده‌سازی پروژه‌های علمی، تحقیقاتی و پژوهشی است. در حالیکه این نسبت در چشم انداز بیست ساله وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در سال ۱۴۰۴ برابر ۱۲ است و هم‌اکنون این نسبت برای دانشگاه‌های جامع کشور عددی مابین ۱۵ تا ۲۲ است.

علاوه بر این مسأله، یکی از مزیت‌های مهم اعضای هیأت علمی دانشگاه، تک‌شغله بودن آن‌هاست. این موضوع نه

تنها باعث می‌شود استاد به صورت ۲۴ ساعته متمرکز بر روی کارهای تدریس و پژوهش باشد، بلکه زمان و انرژی لازم برای بالابردن کیفیت کارهای پژوهشی را نیز در اختیار داشته و به نحو شایسته این موضوع را مدیریت نماید.

برونداد مهم دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان در حوزه پژوهش، از سطح کیفیت بالایی برخوردار است که در نسبت بالای مقالات Q۱ به کل مقالات انتشار یافته توسط محققین دانشگاه از ابتدای تأسیس آن به چشم می‌خورد. با توجه به نسبت مطلوب استاد به دانشجو و در نتیجه آن بالا رفتن سطح کیفی پژوهش‌های دانشگاه، نسبت مقالات Q۱ دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان به کل مقالات منتشره دانشگاه در سال ۲۰۱۹، برابر با ۵۰،۶ درصد است. به عبارتی دیگر از میان

۲۶۵ مقاله منتشر شده در سال ۲۰۱۹، تعداد ۱۳۴ مقاله در سطح یک چهارم برتر مقالات دنیا قرار دارد. همچنین رتبه‌بندی دانشگاه در میزان تعداد مقالات در ژورنال علمی نیچر، در میان دانشگاه‌های کشور برابر ۱۴ و در میان دانشگاه‌های دنیا، رتبه ۴۲ می‌باشد. البته باید این موضوع را لحاظ کرد که این آمار حالت کمیته‌ای برای رتبه‌بندی دارد و دانشگاه‌های بزرگ با تعداد استاد بیشتر، در رتبه‌های بالاتری قرار دارند.

بالا بودن سطح کیفیت مقالات دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، یکی از نشانه‌های مثبت در ایجاد انگیزش برای محققان ممتاز خارج از کشور برای برقراری ارتباط و ایجاد همکاری با اساتید دانشگاه شده و امکانی برای تحقق سریعتر و نزدیک شدن به هدف کسب رتبه نخست علم و فناوری در منطقه به لحاظ کیفی برابر با برنامه ششم توسعه کشور است. اگرچه تقریباً این امر



توسط دانشگاه‌های دیگر به صورت کمی مسجل و قابل دستیابی شده است، ولی باید این موضوع را نیز مدنظر قرار داد، در صورت اهمیت بخشی بیشتر و هدفمند به میزان کیفیت آثار پژوهشی در کنار تعداد و کمیت آن، باعث تعمیق در اثرگذاری آموزش عالی و میهن عزیزمان در جهان خواهد شد.

\*\*\*\*\*

### حرکت به سوی دانشگاه نسل سوم با محور توسعه علوم پایه

دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، در کنار دستاوردهای بسیار خوب و کم‌نظیر پژوهشی و آموزشی که جایگاه آن را به عنوان یک دانشگاه هومبولتی (نسل دوم) و مأموریت‌گرا در حوزه علوم پایه کشور تثبیت کرده است، با برنامه‌ریزی میان‌مدت و بلندمدت در راستای راهبری دانشگاه و اسناد بالادستی کشور همچون برنامه ششم

توسعه در جهت رشد و تعالی در این مسیر گام برمی‌دارد. با آغاز هزاره سوم و نیاز جوامع به گسترش شتابان و روزافزون توسعه فناوری، به‌ویژه با تأکید سال‌های اخیر بر توسعه پایدار علمی و فناورانه، دانشگاه‌ها برای حفظ نقش راهبری و تأثیرات بیشتر اجتماعی و حتی حیات خود، مأموریت‌های نوینی از جمله خلق ثروت و نقش‌آفرینی در مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان و کارآفرینی تبیین نموده‌اند.

برای دستیابی به چنین مقصودی لازم است تا دانشگاه‌ها چه از منظر مدیریتی و چه از لحاظ دیدگاه اعضای هیئت علمی و پژوهشگران، از مفهوم پژوهش کیفی نیز فراتر رفته و با نگاهی دوراندیشانه و بلندمدت، بستر لازم برای هدایت پژوهش‌های بالقوه را از طریق ایجاد هسته‌های فناورانه و شرکت‌های زایشی به سوی تولید ثروت دانش‌بنیان، فراهم آورند.

جهت دستیابی به اهداف ارزشمند آموزش عالی که در برنامه ششم توسعه نیز به آن اشاره شده است، وجود عناصری همانند پارک علم و فناوری و خانه علم برای دانشگاه‌های کشور امری لازم و ضروری است. دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان با داشتن پارک علم و فناوری به صورت مستقل از پارک علم و فناوری استانی و خانه علم به منظور ترویج فرهنگ همگانی‌سازی علوم پایه، از این مزیت بهره‌مند است.

پارک‌های علم و فناوری با هدف کلی توسعه فناوری و کسب و کارهای دانش‌محور، در تلاش هستند تا با تشویق و ارتقای فرهنگ نوآوری و

افزایش توان رقابتی در میان شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، برای ثروت‌آفرینی علمی و بهبود زندگی در جامعه، فرآیندهای لازم را تسهیل بخشد. پارک علم و فناوری دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان با مدیریت متمرکز و در راستای اهداف دانشگاه با ایجاد انگیزش و جریان‌سازی دانش و فناوری در میان اساتید، دانشجویان و دانش‌آموختگان دانشگاهی، در تمامی مراحل ایجاد، رشد بر مبنای فرآیندهای زایشی و مراکز رشد، تا مراحل بالای استقلال شرکت یا موسسه، همراه و همگام با آن‌ها به تأمین نیازهای اولیه می‌پردازد. از جمله خدمات ارزش افزوده پارک علم و فناوری دانشگاه، می‌توان به تأمین فضای کاری، تأسیسات مناسب، و دیگر امکانات کمی و کیفی مانند برگزاری همایش، کارگاه‌های آموزشی ویژه اساتید و دانشجویان، ارائه تسهیلات کم‌بهره صندوق‌های نوآوری و مشاوره‌های گوناگون اشاره کرد.

شرکت در مراحل پیش‌رشد، رشد، نوآور، فناور و دانش‌بنیان قرار دارند. خانه علم به‌عنوان ساختمانی مجزا، وظیفه همگانی‌سازی علوم پایه برای تمام اقدار جامعه را برعهده دارد. این مرکز که پیش از این به نام خانه ریاضیات زنجان شناخته می‌شد، از سال ۱۳۹۶ با تصمیم مدیریت دانشگاه و تغییر در شورای علمی آن، در کنار علم ریاضی، به گسترش و همگانی‌سازی تمامی حوزه‌های علوم پایه از جمله فیزیک، شیمی، علوم زیستی، و علوم رایانه در زمینه‌های دیگر به زبانی ساده برای دانش‌آموزان، دانشجویان کارشناسی و حتی شهروندان محترم مشغول به فعالیت هستند. در این راستا، برنامه‌های آموزشی جذاب و تأثیرگذار برای ترغیب دانش‌آموزان مستعد برای ادامه تحصیل در رشته‌های علوم پایه برنامه‌ریزی شده است که هر ساله با اعلام به مدارس استان، این برنامه‌ها برای دانش‌آموزان و معلمان برگزار می‌گردد.

در کنار این فعالیت‌ها، برگزاری تورهای بازدید مدارس در طرح‌های آموزشی خانه علم، طرح ترویج همگانی‌سازی علوم پایه به وسیله اتوبوس علم، همایش‌های مدرسه ویژه آموزشی ریاضیات دانش‌آموزی، برگزاری مسابقات ملی و المپیادهای بین‌المللی در زمینه علوم پایه، برگزاری بازی‌های سرگرمی علمی به‌صورت هفتگی و برگزاری کلاس‌های موضوعی علوم پایه از مجموعه فعالیت‌های جاری و یا در دست اقدام این واحد از پارک علم و فناوری دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان است. به دلیل اهمیت جایگاه ویژه این گونه فعالیت‌ها، ریاست دانشگاه خود نیز به‌عنوان یکی از اعضای شورای علمی خانه علم، در تصمیمات و برنامه‌ریزی‌های خانه علم دانشگاه مشارکت مستقیم دارد. در پایان با اشاره به شاخص برتر دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان که در قالب اینفوگرافیک قبلی آمده است، ذکر مجدد این نکته ضرورت دارد که

این دانشگاه به‌عنوان دانشگاهی پیشرو و تنها دانشگاه ماموریت‌گرا در حوزه علوم پایه و با دارا بودن اعضای هیئت علمی توانمند گروه‌های تحقیقاتی برجسته و همچنین سیستم مدیریتی و اداری چابک با بهره‌وری بالا، تمامی ابزارهای لازم برای تبدیل شدن به یک دانشگاه نسل سوم پیشرو در کشور را داراست و با اقتدار به سوی این هدف حرکت می‌کند.

به آخرین فناوری‌های پیشرفته در توسعه پایدار علم زیست‌شناسی و علی‌الخصوص مبحث شناسایی و اندازه‌گیری دقیق انواع ویروس‌ها است، با امکان



برقراری همکاری علمی و بین‌المللی با دانشگاه‌های معتبر جهانی و همچنین مساعدت بسیار معاونت محترم علمی و فناوری ریاست جمهوری، در تاریخ ۸ مهرماه ۱۳۹۹ راه‌اندازی و تأسیس شده است. با ورود اعضای هیات علمی دانشکده علوم زیستی دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان به مباحث اقتصاد دانش‌بنیان و با مساعدت ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی کشور، این آزمایشگاه به وسیله شناسایی و تشخیص، رفتارشناسی ویروسی و درمان بیماری کووید-۱۹، قادر خواهد بود تا به شاخه‌های جدیدی در زمینه مبارزه با کروناویروس بپردازد.

ساختمان اصلی پارک علم و فناوری دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، شامل ۴۱ واحد مجزا برای تعداد ۷ شرکت دانش‌بنیان و ۱۸ واحد مرکز رشد و ۱۶ شرکت فناورانه است. پارک علم و فناوری علاوه بر این ساختمان، دارای ساختمان مرکز رشد شامل ۱۲ شرکت دانش‌بنیان و خانه علم به‌عنوان مرکز ترویج فرهنگ همگانی‌سازی علوم پایه است. در مجموع ظرفیت شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری به‌میزان ۸۹

سازوکار زیرساختی پارک علم و فناوری دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، باعث انتقال یافته‌های علوم پایه در گروه‌های تحقیقاتی فعال در دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان و دیگر دانشگاه‌های استان به صنعت و تولید فناوری‌های جدید و پیشرفته در آن، و در نهایت تسریع رشد اقتصادی در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی می‌شود. در ارتباط با جریان‌سازی پژوهش‌های در مرز دانش، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان به‌سوی تولید ثروت دانش‌بنیان و کارآفرینی، تنها به ذکر مثالی تأثیرگذار در این مقال بسنده می‌گردد. در سال‌های اخیر، یکی از تیم‌های تحقیقاتی موفق در حوزه اپتیک موفق به طراحی و ساخت یک نمونه از دستگاه بسیار پیشرفته «میکروسکوپ کانفو کال» و یک دستگاه «میکروسکوپ لایه‌نوری» در ابعاد آزمایشگاهی برای انجام تحقیقات بنیادی خود شدند. در اینجا باید اشاره شود که فناوری ساخت این دو دستگاه تنها در اختیار دو شرکت زایس و لایکا می‌باشد ولی تکنیک نورود استفاده در دستگاه‌های ساخته‌شده به‌گونه‌ای است که حتی تصاویری به مراتب با وضوح بیشتر را از نمونه‌های ساخته‌شده توسط این شرکت‌ها ایجاد می‌کند. در ابتدا این تیم تحقیقاتی به‌دلیل یافته جدید خود تصمیم به انتشار آن در قالب مقاله در یکی از مجلات برجسته بودند، ولی با حمایت انجام‌شده توسط مدیریت دانشگاه و معاونت محترم ریاست جمهوری، جناب آقای دکتر سورنا ستاری، تیم مذکور برای تجاری‌سازی ایده خود و تبدیل این یافته پژوهشی به ثروت دانش‌بنیان ترغیب شدند. این تیم پس از ثبت شرکت در پارک علم و فناوری دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان و رونمایی از محصول تولیدشده در سومین جشنواره بین‌المللی علوم و فناوری‌های سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی و اولین نمایشگاه بین‌المللی فن‌بازار حوزه علوم سلول‌های بنیادی با

حمایت و راهنمایی آقای دکتر حمیدیه، دبیر ستاد سلول‌های بنیادی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، هم‌اکنون در حال ساخت نمونه تجاری یکی از این دستگاه‌ها هستند. از دیگر امکانات جدید در مسیر پژوهشی در مرکز دانش، آزمایشگاه ویروس‌شناسی دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان است. این آزمایشگاه که مجهز





در ساحت‌های نظری و عملی دارد. تاریخ دانش گواه بر این است که مذاقه و تأمل در هر کدام از این ساحت‌ها جریان‌ساز بوده است... چرا که به تعبیر مولوی: هم سؤال از علم خیزد هم جواب؛ مهم اینکه در شرایط پرتغییر بقا، استمرار و بالندگی هر نهاد و نظامی به میزان توان آن در

ادامه در صفحه بعد...

تاریخ اندیشه و شناخت علمی؛ بیش از هر واقعیت دیگر در خود شواهد و نشانه‌هایی از تحول و تغییر مستمر دارد که دیرزمانی است اندیشمندان این عرصه را به غور و بررسی فراخوانده و حاصل تلاش‌شان را در بیان ظهور و فرود آراء، الگوها و سرمشق‌های تجربه و محقق شده می‌بینیم. بی‌گمان این تطور بیش از هر چیز ریشه در مواجهه با شرایط تازه و سربرآوردن پرسش‌ها و مسائل جدید



پيام وزير علوم به  
کنفرانس آسیب‌شناسی  
آموزش و یادگیری الکترونیکی در ایران



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری




# اولین کنفرانس ملی (مجازی) آسیب‌شناسی آموزش و یادگیری الکترونیکی در ایران

۲۰ و ۲۱ مهرماه ۱۳۹۹



# گزارش اولین کنفرانس ملی آسیب‌شناسی آموزش و یادگیری الکترونیکی در ایران

در سالن شهدای جهاد علمی این وزارت  
برگزار شد.

«تجربیات و چالش‌های استقرار یادگیری  
الکترونیکی»، با حضور دکتر منصور  
غلامی، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری

اولین کنفرانس ملی آسیب‌شناسی  
آموزش و یادگیری الکترونیکی در  
ایران به صورت مجازی و با محوریت

لزوم تقویت استفاده از فناوری های جدید  
و گسترش زیرساخت های آموزش های  
الکترونیکی در آموزش عالی



وزیر علوم در سخنرانی خود در کنفرانس ملی آسیب شناسی آموزش و یادگیری الکترونیکی در ایران اعلام کرد: از این پس تقویت و تعمیق استفاده از توانمندی ها و فناوری های جدید و گسترش زیرساخت های مورد نیاز آموزش های الکترونیکی باید در آموزش عالی کشور مورد توجه بیشتر قرار گیرد. دکتر غلامی با بیان اینکه همه گیری بیماری کرونا در جهان، اشتراک جوامع در حل مسائل پیش آمده ناشی از این بیماری را بدون توجه به پیشرفت علمی و فناوری کشورها فراهم آورد، اظهار داشت: شیوع ویروس کرونا باعث یک جهش جدی و غیر قابل پیش بینی در سطح جوامع به نسبت گذشته شد و ما در این راستا به سطحی از پیشرفت در فناوری رسیدیم که بتوانیم آموزش ها را به صورت مجازی ارائه کنیم. وزیر علوم تاکید کرد: پس از

شیوه های جدید دارد و این ظرفیت انطباق در جامعه علمی بیشتر از بخش های دیگر به چشم می خورد. اما باید به این نکته توجه کنیم که همیشه در جامعه نیاز به آموزش مستمر و به روز رسانی تخصصی و فنی وجود دارد تا شاهد تحول سرعت و شکل گیری دانش جدید در کاربست آموزش تحصیلی باشیم. دکتر غلامی در ادامه افزود: هدف کلی از ایجاد و توسعه آموزش الکترونیکی، فراهم نمودن امکان دسترسی یکسان، رایگان و جست و جوی پذیر در دوره های تحصیل و ایجاد فضای آموزشی یکنواخت برای اقشار مختلف جامعه در هر نقطه و بهینه سازی شیوه های ارائه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق تر و جدی تر است.

وی با بیان اینکه ما نباید منتظر باشیم تا نظام های آموزشی قبلی دوباره در دانشگاه ها اجرا شود، گفت: باید از ظرفیت آموزش کشور برای ارتقا و توسعه آموزش عالی و ارتباط بیشتر و کامل تر و دقیق تر در همه سطوح جامعه استفاده کنیم. وزیر علوم در پایان با تاکید بر استفاده دانشگاه ها از آموزش های ترکیبی و آماده ساختن اساتید و دانشجویان برای استفاده بهینه از این سیستم آموزشی خاطرنشان کرد: راه برای گسترش شیوه ها و طراحی جدید و فناوری های به روز در کشور باز است و باید این موضوع جزو سیاست های کلان قرار گیرد تا بررسی ها و پیگیری ها برای اجرای آن شکل گیرد.

\*\*\*\*\*

یک نیمسال تحصیلی ارائه آموزش مجازی، باید نگاه نقادانه به آنچه اتفاق افتاده داشته باشیم و اثرگذاری این آموخته ها در جوامع هدف را بررسی کنیم. آسیب شناسی آنچه اتفاق افتاده، کار ارزشمندی است و با توجه به شرایط موجود، نگاه آموزش عالی کشور و آموزش عمومی باید به گونه ای باشد که منتظر بازگشت به سیستم های قبلی آموزشی نباشیم. وی با بیان اینکه در برخی از مراکز علمی و دانشگاهی از دوره های گذشته آموزش ها به صورت الکترونیکی بود، افزود: این موضوع عمومیت نداشت بنابراین در مجموعه علمی کشور برای به کارگیری آموزش مجازی از لحاظ فعالیت ها در سطح دانشگاه های کشور ظرفیت خوبی فراهم شد، چنانچه سرعت غیر قابل پیش بینی برای اجرای این نوع آموزش در دانشگاه ها شکل گرفت. دکتر غلامی با بیان اینکه شرایط شیوع بیماری کرونا باعث شد ارتباط بیشتر، کامل تر و دقیق تری در تمام سطوح جامعه برقرار شود، افزود: نگاه به آموزش عالی در آینده باید بر بستر حفظ، ارتقاء و بهره گیری از ظرفیت های فناوری اطلاعات باشد و امروز نگاه ما باید به سمت استفاده از فناوری های آموزش مجازی و به روز کردن دانش و توانمندی فناورانه باشد، زیرا این کار ضرورتی اجتناب ناپذیر در ایام حاضر و پیش رو است.

وی با بیان اینکه در برنامه ریزی ماه ها و سال های پیش رو یکی از برنامه های جدی ما تقویت زیر ساخت های مورد نیاز آموزش مجازی است، اظهار داشت: نسل جوان استعداد بالایی در انطباق با

محسنت و قوت هایی که دارد به دور از هزینه و آسیب هم نیست. چرا که نظام تعامل، چارچوب های ذهنی، سبک ها و عادت و آزاره های ویژه خود را دارد. نکته شایان اهمیت این است که نظام آموزشی باید نوعی باز یادگیری و باز کاوی مستمر را در دستور کار خود داشته باشد زیرا اگر از عملکرد گذشته خودشان و دیگران نیاموزند و نتوانند راهکارها و تمهیدات درست کاری را درست و بموقع به کار گیرند ناچار خواهند بود که خطاهای خود را تکرار کنند و این یعنی انفعال و نا کار آمد شدن. تجربه نشان می دهد وقتی امکان آموزش به صورت حضوری فراهم نیست سیستم های آموزشی با بهره مندی از تکنولوژی و ایده های خلاقانه باید بتوانند مأموریت خود را به سرانجام برسانند و آموزش الکترونیکی از مناسب ترین رهیافت های این تلاش گسترده است. افزون بر این

با شیوع ویروس کووید ۱۹ مواجه با شرایط تازه ای شده است. این مواجهه برای مجموعه هایی که هویت خود را با حضور و فعالیت های جمعی و گروهی اثبات می کنند؛ مانند دانشگاه ها و مراکز آموزشی نمود و پیدایی بیشتر دارد. از طرفی انجام مأموریت ها و کارویژه های تعریف شده برای این مجموعه ها می طلبد که واکنش های فوری را به شرایط عارض شده داشته باشند. بدیهی است که باز نمایی این واکنش ها را باید در باز آرایه ها و باز تنظیمات جدید دید که بی گمان این امر در بخش آموزش نهاد دانشگاه و مراکز آموزش عالی نمایی بیشتری دارد. واقعیتی که خود را در سیاست تلفیقی آموزش مجازی و حضوری در قالب چرخشی تازه نشان داد. چنین چرخشی بنا به ماهیت و الزام های مربوط به آن به سان هر تغییر و چرخش دیگر به رغم همه

... ادامه از صفحه قبل:  
افق گشایی و داشتن نگاه آینده نگر و نیز خط مشی های بدیل و چند گانه است تا به اقتضای شرایط، منابع و فرصت های در اختیار مناسب ترین را انتخاب و با کمترین وقفه و تعلیق هایی که در مسیر گریزی از آنها نیست؛ حرکت مجموعه را استمرار بخشد. پر پیدا است که در این راه آسیب شناسی بموقع و درست پیامدهای مترتب بر خط مشی و رویه های گزینش شده امری واجب و الزامی است. البته ورود و اعتنای به این مهم نیز نشانی از هوشمندی و فراست یک مجموعه دارد که خود انتقادی و خود کاوی را فرصتی برای نیل به رفع کاستی ها و آسیب ها و رسیدن به مطلوب های بیشتر می داند؛ که از این بابت باید تلاش دست اندرکاران این کنفرانس را شایسته تقدیر بدانیم. امروزه دیگر بر کسی پوشیده نیست که جامعه جهانی از جمله کشور ایران



## سیاست کلی وزارت علوم در دوران کرونا؛ ادامه و تداوم آموزش



در ادامه این کنفرانس دکتر علی خاکی صدیق، معاون آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، درخصوص شرایط آموزش در دوران کرونا گفت: سیاست کلی وزارت علوم در دوران کرونا این است که آموزش باید تداوم داشته باشد و متوقف نشود. وی درخصوص اجرای این سیاست به سه راهبرد اصلی اشاره کرد و افزود: جایگزینی آموزش الکترونیکی و غیرحضوری، انعطاف‌پذیری در قوانین آموزش و واگذاری اختیارات به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور که بتوانند تصمیم‌گیری محلی و دورن مؤسسه‌ای داشته باشند از رئوس این برنامه‌ها به شمار می‌رود.

دکتر خاکی صدیق با اشاره به اقدامات جانبی صورت گرفته در راستای تحقق این برنامه‌ها اظهار داشت: ایجاد یک هاب آموزش الکترونیکی برای انجام مشاوره، بررسی، ارزیابی و کمک به تصمیم

سازی در حوزه معاونت آموزشی که کارگروه یادگیری الکترونیکی هم به دنبال آن تشکیل شد، فرهنگ سازی پیرامون ضرورت اجرای آموزش الکترونیکی با توجه به مقاومت‌هایی که در ابتدا مشاهده می‌شد و ترویج و آموزش و آشنایی با روش‌ها، چالش‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها در قالب صدها ساعت وینار آموزشی، سخنرانی‌ها و چاپ و نشر الکترونیکی صدها جزوه و دستورالعمل در دانشگاه‌ها جهت دانشجویان و اعضای هیئت علمی بخشی از این اقدامات بوده است. معاون آموزشی وزارت علوم در ادامه افزود: راه‌اندازی وب سایت‌های تخصصی در دانشگاه‌ها که هدفشان ترویج آموزش بود و تجهیز سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور علی‌رغم محدودیت‌های بسیار شدید مالی در اواخر سال ۱۳۹۸ و سال ۱۳۹۹، تعامل با وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات برای رایگان کردن خدمات اینترنتی و ارتقای کیفیت اینترنت با توجه به حجم فوق‌العاده کاربران در بازه‌های کوتاه، نظارت و گردآوری اطلاعات در مورد روند اجرا و فرآیندهای آموزش الکترونیکی در کشور، حل مشکلات موردی دانشگاه‌ها و مؤسسات کم‌برخوردار و مطالعات نظری و پشتیبانی که در ۵ ماه گذشته با تشکیل کارگروه مطالعه دوران کرونا و پساکرونا انجام شد از دیگر برنامه‌های انجام شده در راستای تحقق اهداف و راهبردها اصلی آموزش عالی کشور است. دکتر خاکی صدیق در ادامه به چالش‌هایی که در این مسیر وجود دارد اشاره کرد و افزود: در ترم

گذشته کاستی‌هایی در ارائه درس و خدمات پشتیبانی در تعداد کمی از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی وجود داشت که امیدواریم در ترم جدید این کاستی‌ها کمتر باشد. باور بر تخصصی بودن حوزه آموزش الکترونیکی که دیگر جای سعی و خطا ندارد و باید در این حوزه به نظرات متخصصان و تجربه جهانی توجه زیاد شود، آزمون‌های الکترونیکی و ارزیابی‌های الکترونیکی که در ترم گذشته چالش جدی محسوب می‌شد و در این ترم باید به دستورالعمل‌ها توجه داشت و خطاها رو تقلیل داد.

وی درخصوص سایر چالش‌ها گفت: بحث زیرساخت‌های سخت‌افزاری و شبکه ملی اطلاعات و گردش اطلاعات که در ترم گذشته وضعیت قابل قبول بود ولی باید سعی کنیم در این مسیر از دیگر کشورهای جهان عقب‌نمانیم و نرم‌افزارها باید مرتب به‌روزرسانی شود.

معاون آموزشی وزارت علوم با اشاره به ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور در حوزه آموزش الکترونیکی تصریح کرد: در این راستا بحث رتبه‌بندی دانشگاه‌ها را آغاز کردیم و با کمک انجمن یادگیری الکترونیکی که یک انجمن علمی تخصصی است طرح این رتبه‌بندی را از سه ماه پیش انجام داده و هم‌اکنون این طرح نهایی شده که در چارچوب این طرح دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور وارد یک حوزه رتبه‌بندی و ارزیابی عملکرد می‌شوند تا نقاط ضعف و قوت‌شان مشخص شود.

دکتر خاکی صدیق در خاتمه به آینده آموزش عالی کشور اشاره

سهم شیوه‌های نوین آموزش الکترونیکی بویژه وقتی که در بستر فضای مجازی قرار می‌گیرند؛ در یادگیری‌های خود راهبر و نیز فراگیری و پایداری آنها از حیث فضا و زمان نباید نادیده گرفته شود. واقعیتی که با بحث‌های حوزه عدالت آموزشی و ارتقای کیفیت آموزشی نیز ربط وثیقی دارد. آن‌گونه که از تحلیل دورنما و اهداف این شیوه از آموزش برمی‌آید، هدف کلی از ایجاد و توسعه آموزش الکترونیکی، فراهم نمودن امکان دسترسی یکسان، رایگان و جست‌وجوپذیر در دوره‌های تحصیل و ایجاد فضای آموزشی یکنواخت برای اقشار مختلف جامعه در هر نقطه و پهنه‌سازی شیوه‌های ارائه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق‌تر و جدی‌تر است. زیرا در گذر به جامعه اطلاعاتی و عصر دیجیتال نقش عمده‌ای متوجه نهادهای آموزشی است. لذا آموزش و

یادگیری نیز باید براساس رویکردهای جدید تنظیم شود و یکی از مؤثرترین ابزارها در وارد شدن به این پهنه، گسترش آموزش الکترونیکی در سطوح مختلف می‌باشد. مقصودمان از آموزش الکترونیکی یا آموزش مجازی پارادایم جدیدی است که در حوزه آموزش و یادگیری پدید آمده است و در واقع نوعی از یادگیری است که در هر زمینه، برای هر فرد، در هر زمان و در هر مکان، به صورت مادام‌العمر فراهم باشد. آموزش الکترونیکی یک نظام آموزشی هنرمندانه و راه‌حل جامعی است که برای کشورهایی که خواهان حرکت در مسیر فناوری روز و تغییر روش‌ها و محیط‌های آموزشی خود هستند، امکان دستیابی به شیوه‌های نوین آموزشی را فراهم می‌نماید اما باید بدانیم که هر رویکرد علمی، به شرط آنکه درست طراحی و جاری شود در حد و اندازه

خود خروجی و نتایج اثربخش دارد و از این رو انتظار حل همه مسائل آموزشی و قابلیت ایجاد هر نوع تغییراتی در فراگیران، در کوتاه مدت، می‌تواند ساده‌انگارانه باشد. لیکن انتظار می‌رود که برنامه‌ریزان آموزشی نهایت اهتمام و تلاش خود را صرف کاهش آسیب‌های موجود و احتمالی کنند. تا فراگیران با خاطری آسوده و به دور از اضطراب و با حفظ استقلال و اعتماد به نفس، به فعالیت‌های مورد نظر خود پردازند و محتوای مورد نیاز خود را دریافت کنند. کارنامه حاصل از تلاش‌های انجام شده در این هفت ماه اخیر نشانگر نکات سودمندی چون: درک سریع تغییرات حادث شده؛ سرعت همسازي و همراهی با کار در فضای مجازی؛ کاربست ابزارها و تکنولوژی‌های نو؛ و خلاقیت در تولید محتوای علمی هستیم.

کرد و گفت: در آینده آموزش عالی، آموزش الکترونیکی به عنوان یک راه مورد توجه قرار گرفته ولی راه حل نهایی نمی‌تواند باشد زیرا از سوی دیگر آموزش چهره به چهره و حضور فیزیکی دانشجویان در دانشگاه‌ها هم قابل انکار نیست و باید به ترکیب این دو آموزش با هم توجه خاص شود و دستور العمل‌ها و مأموریت‌های این نوع آموزش ترکیبی را تدوین نمائیم.

\*\*\*\*\*

توجه به آموزش مجازی به عنوان رویکرد جدید آموزشی و پاسخگوی بخشی از نیازهای آموزشی کشور



دکتر محمد تقی نظریپور، معاون اداری مالی و مدیریت منابع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز در این کنفرانس در سخنانی اعلام کرد: توجه به آموزش مجازی به عنوان رویکرد جدید آموزشی و پاسخگوی بخشی از نیازهای آموزشی کشور بوده و کیفیت و اثربخشی آموزشی را در برخی حوزه‌ها یا زمینه‌ها و مناطق افزایش می‌دهد.

دکتر نظریپور با بیان اینکه دغدغه بسیاری از استادان و دانشجویان، گذر از سیستم‌های قدیمی به روش‌های نوین آموزش است، اظهار داشت: در ضرورت ارائه آموزش‌های الکترونیکی می‌توان به مواردی از قبیل، ظهور ویروس کووید-۱۹ و همه‌گیری آن در آغاز سال ۲۰۲۰ و در ماه‌های پایانی سال ۱۳۹۸، ایجاد تغییرات اساسی در برنامه‌های آموزش عالی جهان و ایران و روی آوردن ناگهانی بسیاری از دانشگاه‌ها به یک نوع آموزش اجباری از راه دور اشاره کرد.

وی با اشاره به برگزاری موفق و پیشرفت قابل قبول در ارائه دوره‌های مجازی جایگزین آموزش‌های حضوری و همچنین نگرانی از ارائه آموزش‌های عملی رشته‌های هنر، آزمایشگاهی، کارگاهی و نحوه

برگزاری آزمون‌ها گفت: برگزاری آموزش‌های مجازی سوالاتی برای دانشگاه‌ها و مراکز و مؤسسات آموزش عالی ایجاد کرده است که از این سوالات می‌توان به مواردی از قبیل: بهترین راه برای چرخش سریع دوره‌های برخط یا ارائه امتحانات به صورت آنلاین چیست، چگونه دانشگاه‌ها می‌توانند اطمینان حاصل کنند که همه دانشجویان به فناوری مورد نیاز برای آموزش از راه دور دسترسی دارند، وضعیت آموزش الکترونیکی و حضوری در دوران پس از بحران بیماری چگونه خواهد بود و تأثیر این تغییر مسیر ناگهانی بر اقتصاد آموزش عالی چیست، اشاره کرد.

دکتر نظریپور با بیان اینکه به دلیل شیوع ویروس کرونا، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی کشور وارد قلمرو آموزشی جدیدی شده‌اند، گفت: خوشبختانه در این ایام، رؤسا و اساتید دانشگاه‌ها به انجام مواردی از قبیل ایجاد منابع درسی به صورت آنلاین، به اشتراک گذاشتن بهترین روش‌ها، آموزش سریع اعضای هیئت علمی به شیوه آموزش از راه دور و سازگاری با محیط در حال تغییر به صورت مشترک قدم برداشتند.

معاون اداری مالی و مدیریت منابع وزارت علوم با ارائه گزارشی در خصوص نحوه فعالیت دانشگاه‌ها در اجرای آموزش الکترونیکی گفت: در اسفند ماه ۱۳۹۸ با اعلام تعطیلی موقت فعالیت‌های آموزشی در اکثر دانشگاه‌ها و تدوین برنامه‌های آتی و چگونگی اجرای آموزش مواجه بودیم و در فروردین امسال پایه‌ریزی برنامه مورد نیاز در زمینه آموزش مجازی و پوشش آموزش‌های الکترونیکی برای بیش از ۹۰ درصد از جامعه دانشگاهی کشور در نیمسال گذشته فراهم شد و در شهریور ماه نیز بازنگری و بهبود نظام آموزش الکترونیکی با توجه به بازه زمانی فصل تابستان در جهت برطرف شدن بسیاری از مشکلات در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ انجام گرفت.

وی همچنین در خصوص تأثیر ارائه آموزش‌های مجازی در دانشگاه‌ها اظهار داشت: به روز کردن منابع و اطلاعات درسی توسط اساتید، افزایش اشتراک گذاری مطالب و منابع درسی بین اساتید و دانشجویان، افزایش خلاقیت و ایجاد روش‌های نوین تدریس، افزایش سهم آموزش مجازی در زمان بحران COVID-۱۹، ضرورت تطبیق دانشجویان با روند جدید آموزش و ضرورت آموزش ابزارهای فراگیر مجازی برای اعضای هیأت علمی را می‌توان از موارد تأثیر مثبت ارائه آموزش‌های

مجازی در دانشگاه‌ها عنوان کرد. دکتر نظریپور در خصوص اقدامات لازم و تشویق دانشگاه‌ها برای گسترش و تسهیل آموزش الکترونیکی گفت: در این خصوص می‌توان به مواردی از قبیل استفاده حداکثری از ابزارهای موجود برای برگزاری مراسم، رویدادها و سایر علایق به صورت برخط، خلق ایده‌های جدید و استفاده از فضای مجازی بجای فضای فیزیکی و افزایش ارتباطات اثر بخش، برگزاری کنفرانس‌ها و سمینارها به صورت برخط که علاوه بر کاهش هزینه‌ها، امکان استفاده از سخنرانان برتر و افزایش شرکت کنندگان را به همراه دارد و تعامل با دانشجویان در مورد اهداف و اولویت‌های مشترک فرهنگی و اجتماعی و تشویق به بستر سازی کانون‌های دانشجویی در فضای مجازی به منظور حل مشکلات دانشجویان نیازمند اشاره کرد.

وی همچنین در خصوص امنیت سایبری و افزایش خطرات ناشی از تهدیدهای سایبری برای انتقال آموزش‌های مجازی گفت: در این راستا می‌توان از راه کارهایی مانند سرمایه‌گذاری در امنیت سایبری برای اطمینان از تداوم آموزش و یادگیری، اطمینان از انجام وظایف تیم‌های امنیت سایبری در بستن حلقه‌هایی که مهاجمین می‌توانند از آن بهره ببرند و سرمایه‌گذاری‌های لازم جهت اطمینان از حریم خصوصی داده‌ها برای امکان ادامه آموزش و یادگیری استفاده کرد.

وی با تأکید بر لزوم رعایت عدالت آموزشی و دسترسی عادلانه به فناوری استفاده از آموزش‌های مجازی برای همه دانشجویان گفت: در این خصوص باید از مواردی همچون ارائه کمک هزینه برای دسترسی به اینترنت و یا رایگان نمودن آن، اعطای وام برای خرید تجهیزات و لپ‌تاپ برای دانشجویانی که با کمبود منابع مالی مواجه هستند، استفاده از ظرفیت خیرین برای خرید لپ‌تاپ و سایر تجهیزات مورد نیاز و هماهنگی با ارائه‌دهندگان خدمات اینترنت برای پشتیبانی از آموزش مجازی به عنوان راه کارهایی گره‌گشا استفاده کرد.

دکتر نظریپور با تأکید بر رفع نیازهای اجتماعی، عاطفی و انسانی دانشجویان و دانشگاهیان در دوران گسترش و تسهیل آموزش الکترونیکی اظهار داشت: در این خصوص مشکل دسترسی به خوابگاه، تغذیه و گذران زندگی برای دانشجویان کم درآمد مطرح است که می‌توان با ادامه فعالیت خوابگاه‌ها با روشی کنترل شده و اجرای سیاست‌های فاصله‌گذاری اجتماعی این معضل را



حل کرد. همچنین معضل عدم وجود دسترسی به خدمات بهداشت روان نیز با گسترش خدمات بهداشت و مشاوره مجازی با توجه به نیاز دانشجویان، اساتید و کارمندان، رفع می‌شود. وی افزود: برای کسانی که دارای ناتوانی در یادگیری مسائل آموزش مجازی و آنلاین هستند (روشندلان، ناشنوایان و ...) و یا نیاز به دسترسی به اطلاعات آموزشی در این حوزه دارند می‌توان با ایجاد دفاتری در دانشگاه‌ها، برای اطمینان از یادگیری دانشجویان در حوزه آموزش مجازی و اطمینان از دسترسی بصری، شنیداری و لمسی و همچنین استفاده از تجهیزات آموزشی و ارائه بسته‌های کامل آموزشی با ضبط دوره‌ها و افزودن زیرنویس‌های موردنیاز، این عزیزان را در بهره‌گیری بهتر از آموزش‌های مجازی یاری کرد.

دکتر نظری‌پور در ادامه در خصوص مزایای آموزش الکترونیکی و تأثیر آن در اقتصاد آموزش عالی گفت: امکان ارائه منظم‌تر و ساختارمند و هدفمندتر درس در وقت کمتر نسبت به آموزش کلاسیک، کاهش هزینه‌های جاری، مصرفی نظام آموزشی، رفت و آمدها و کاهش اتلاف وقت، کاهش حجم ترافیکی شهرها به خصوص در ساعات پیک ترافیکی و در نتیجه کاهش آلودگی هوا، وابستگی کمتر به الزامات و امکانات کالبدی آموزشی نسبت به روش‌های حضوری (کاهش موانع مکانی)، مزایای اقتصادی و کاهش هزینه‌های یادگیری و کاهش شهریه برای دانشجویان شهریه‌پرداز و امکان تجاری‌سازی بیشتر آموزش عالی و تقویت درآمدهای اختصاصی پایدار برای دانشگاه‌ها از مواردی هستند که تأثیری مثبت در اقتصاد آموزش عالی خواهند داشت.

وی همچنین مواردی از قبیل استفاده از فرصت‌های خاص و ساعات غیررسمی برای آموزش (کاهش موانع زمانی)، امکان ارتقای کیفیت ارائه درس توسط اساتید مجرب و جبران مشکلات ناشی از کمبود اعضای هیأت علمی، بهره‌مندی افرادی (دانشجویانی) که امکان کمتری به علت دوری یا دسترسی نداشتن به مراکز آموزشی دارند، امکان پوشش فراگیر و افزایش تعداد دانشجویان برای درس نظری، حذف مرزهای جغرافیایی و کاهش تبعیض بین مناطق کشور، تأکید بر جنبه دانشجو محوری آموزش، آزادی بیشتر دانشجو و حتی امکان طراحی دوره توسط خود دانشجو و پیشرفت و توسعه فناوری اطلاعات در عصر حاضر و استقبال نسل جوان از آموزش مجازی را از دیگر موارد تأثیر مثبت در اقتصاد آموزش عالی

عنوان کرد.

دکتر نظری‌پور با اشاره به چالش‌های دانشگاه‌ها در ارائه آموزش‌های الکترونیکی و تأکید بر ضرورت راهکار ترفیق آموزش مجازی و الکترونیکی با آموزش حضوری و عملیاتی در این مقطع زمانی اظهار داشت: در خصوص چالش‌های دانشگاه‌ها در ارائه آموزش‌های الکترونیکی می‌توان به مواردی از قبیل، ضرورت آماده‌سازی برخی از مدیران و اساتید و تعداد محدودی از دانشجویان به توجیه آموزش الکترونیکی، نیاز به بهره‌گیری از مجموعه آموزش‌های مکمل برای اساتید و استفاده از تجارب جهانی، نیاز به توسعه زیرساخت‌ها و امکانات پیشرفته آموزش الکترونیکی، مشکلات دانشجویان در زمینه دسترسی به اینترنت پرسرعت، تأمین نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای موردنیاز، آشنایی محدود بعضی از اساتید با نیازهای دانشجویان، ناکافی بودن ابزار طراحی و توسعه مواد درسی چندرسانه‌ای برای تدریس آنلاین، بازنگری در نظام آموزش الکترونیکی برای برگزاری درس آزمایشگاهی، کارگاهی و آتلیه‌های رشته‌های مختلف و نادیده گرفتن کوشش‌های آموزشی اساتید به ویژه در فضای دیجیتال اشاره کرد.

وی همچنین کمبود عوامل انگیزشی برای ترغیب اساتید به اختصاص وقت بیشتر برای تدریس در فضای دیجیتال، آشنایی ناکافی و عدم آمادگی بعضی از دانشجویان برای کار با سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ناکافی بودن تمهیدات لازم برای به کارگیری دستیاران آموزشی برای پیگیری پیشرفت دانشجویان، ضعف نظام آموزش الکترونیکی در نظارت بر آزمون‌ها و ارزشیابی‌های دانشجویان، مشکلات اساتید در هدایت رساله‌ها، پایان‌نامه‌ها و برگزاری جلسات دفاعیه، عدم نیاز به استفاده از ساختمان‌های رفاهی، خدماتی و سراهای دانشجویی موجود در نظام آموزش الکترونیکی، عدم نیاز به استفاده از فضاهای کالبدی مربوط به امور فرهنگی، هنری و فوق‌برنامه‌های دانشجویی در نظام آموزش الکترونیکی و بالاخره ضرورت بازنگری و اصلاح میزان شهریه برای دانشجویان شهریه‌پرداز را از دیگر چالش‌های دانشگاه‌ها در ارائه آموزش‌های الکترونیکی عنوان کرد.

دکتر نظری‌پور با اشاره به اقتصاد آموزش عالی در زمان بحران کووید-19 COVID-19 گفت: اقتصاد آموزش عالی در این شرایط با کاهش وابستگی بودجه دانشگاه‌ها

به منابع انحصاری درآمدزایی از جمله وابستگی به درآمد ناشی از شهریه تحصیلی دانشجویان مواجه خواهد بود و پیش‌بینی دسترسی به منابع درآمد پایدار بدون اتکای محض بر ارائه و فروش خدمات آموزشی در دانشگاه‌ها، ایجاد آمادگی در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی برای داشتن اختیار تصمیم‌گیری و اقدام مالی متناسب با شرایط بحران و روش‌های جبران ضرر و زیان اقتصادی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در وضعیت فوق‌العاده توسط مراجع تصمیم‌گیر در دولت، مجلس شورای اسلامی و هیئت‌های امنای مؤسسات از دیگر شرایط اقتصاد آموزش عالی در زمان بحران کرونا خواهد بود.

وی با تأکید بر لزوم توسعه فناوری در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی گفت: در این راستا لازم است که به مواردی از قبیل، تأمین، تولید، توسعه و پشتیبانی سامانه‌های اطلاعاتی، تأمین، تولید، توسعه و پشتیبانی شبکه و مراکز داده‌ها، پهنای باند اینترنت و اینترنت، تأمین امنیت فضای مجازی و تأمین تجهیزات آموزش مجازی اهتمام ورزید که برآورده هزینه انجام این موارد در دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و پارک‌های علم و فناوری بالغ بر ۷,۰۰۰ میلیارد تومان خواهد بود.

معاون اداری مالی و مدیریت منابع وزارت علوم و رئیس کنفرانس ملی آسیب‌شناسی آموزش و یادگیری الکترونیکی در ایران با تأکید بر توجه به آموزش مجازی به عنوان یک رویکرد جدید آموزشی اظهار داشت: اگر وضعیت عمومی کشور و به تبع آن وضعیت آموزش عالی به حالت عادی بازگردد، به این دلیل که ایران در میان ۱۰ کشور اول حادثه‌خیز جهان است تجربه همه‌گیری ویروس کووید-19 بایستی به عنوان موضوع دائمی برای مطالعه و بحث و بررسی اندیشمندان آموزش عالی و مدیران دانشگاهی در زمینه نحوه راهبری فرایند پیچیده آموزش در وضعیت فوق‌العاده، حفظ شود.

وی افزود: آموزش الکترونیکی این امکان و فرصت را به مسغولین ذیربط در نظام آموزش عالی می‌دهد که نسبت به ایجاد نظام آموزشی فراگیر و یکپارچه در سطح ملی و با کیفیت مطلوب برنامه‌ریزی کنند و با چشم‌اندازی جدید، اقدام به بازنگری آئین‌نامه‌های آموزشی و مواد درسی در دانشگاه‌ها نمایند.

دکتر نظری‌پور در پایان سخنان خود به استفاده اثربخش از ابزارهای آموزش الکترونیکی در غنای فرایند یاددهی- یادگیری در دانشگاه‌ها

دانشگاه شهید بهشتی، در منابع انسانی چهار زیرنظام وجود دارد که عبارتند از استخدام، همسوسازی، نگهداشت و آموزش، به تبیین فرآیندهای آنها در عصر دیجیتال پرداخت.

وی در پایان خاطر نشان کرد: اگر می‌خواهیم اتفاقی بیافتد باید سریع و چابک عمل کنیم. دنیا در حوزه‌های مختلف منتظر ما نمی‌ماند، بنابراین باید سریع عمل کرد.

\*\*\*\*\*

**در شرایط کرونا محیط‌های برخط و مجازی؛ فرصتی بزرگ برای پاسخ‌گویی اجتماعی است**



دکتر نسرین نورشاهی رئیس موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی در این کنفرانس درخصوص محیط‌های برخط و مجازی گفت: در شرایط فعلی کشور که با بیماری کرونا دست به گریبان هستیم محیط‌های آنلاین و مجازی برای ادامه کار و حیات دانشگاه یک فرصت اجتماعی بزرگ محسوب می‌شود.

وی با اشاره به شیوع بیماری کرونا و پیامدهای آن اظهار داشت: بشر در مقیاس جهانی با یک ابرمساله روبه‌رو شده که میلیون‌ها نفر را در جهان به فقر کشانده و با کاهش شدید سرمایه‌گذاری و بیکاری روبرو شده‌ایم که حاصل آن حاشیه‌نشینی، بحران‌ها و هنجارهای اجتماعی، اختلال در آموزش، فرسایش اعتماد و اختلال در سلامت است.

وی افزود: در چنین شرایطی دانشگاه باید به امداد علمی و تخصصی و دانش بنیان جامعه برآید و مسائل جامعه را تا حد امکان حل کند و اینجا است که اهمیت مسئولیت اجتماعی دانشگاه خود را نشان می‌دهد؛ پاسخ‌گویی دانشگاه در واقع عیاری برای ارزش دانش و معرفت علمی و مهربی برای مشروعیت اجتماعی علم و نهادهای علمی است.

رئیس مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی تصریح کرد: در میز

مهم‌ترین بحث در منابع انسانی پرداخت.

دکتر خراسانی بیان کرد: دست‌اندرکاران منابع انسانی حداقل باید چهار شایستگی: سواد و دانش آن موضوع، آمار پیشرفته، ابزارهای کیفیت و استانداردهای منابع انسانی را دارا باشند.

عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی در ادامه به تعریف منابع انسانی دیجیتال پرداخت و افزود: منابع انسانی دیجیتال یعنی ساخت واحد منابع انسانی متناسب با عصر دیجیتال که ویژگی‌های این عصر دیجیتال منابع انسانی عبارتند از عدم وابستگی کارکنان به مکان، دارا بودن کارکنان متصل، تحلیل‌گری داده منابع انسانی و توصیه‌گری آنها. وی در ادامه به لایه‌های مدیریت منابع دیجیتال پرداخت و از دو لایه الکترونیکی‌سازی و لایه دیجیتال‌سازی نام برد.

دکتر خراسانی درباره لایه الکترونیکی‌سازی اظهار داشت: در این لایه هر کار آنالوگ صرفاً به کار الکترونیکی تبدیل می‌شود و در واقع تغییر جدی و اساسی اتفاق نمی‌افتد و کارهای پیشین با استفاده از فناوری‌های الکترونیکی‌سازی انجام می‌شوند.

دبیر علمی اولین کنفرانس ملی آسیب‌شناسی آموزش و یادگیری الکترونیکی در ایران درخصوص لایه دیجیتالی‌سازی عنوان کرد: در این لایه از فناوری‌های تحول‌آفرین برای ساخت یک محیط دیجیتال که تلفیقی از منابع الکترونیکی و فیزیکی باشد، استفاده می‌شود و منطبق انجام کار به چالش کشیده می‌شود.

مدیرکل منابع انسانی و پشتیبانی وزارت علوم در ادامه به ضرورت و نیاز به بازاندیشی منابع انسانی در عصر دیجیتال پرداخت و در چهار محور سخنان خود را ادامه داد.

وی در محور مفهوم کار به عدم وابستگی کار به مکان و روی دادن آن در فضا، جمع‌سپاری و همچنین کار جمعی اشاره کرد.

دکتر خراسانی در محور ویژگی‌های نیروی کار به تغییر نیازها و خواسته‌های نیروی انسانی، مدیریت عملکرد و همچنین دانش‌پروری اشاره کرد. در حوزه مهارت‌های مورد نیاز برای کار در سازمان به سواد دیجیتال و در نهایت درباره وظایف و نقش واحد منابع انسانی به کمک ماشین‌ها و هوش مصنوعی و داده‌کاوی برای تدوین استراتژی‌ها و انجام کارهای سطح بالا مانند مذاکره و گفتگو با نیروی انسانی پرداخت.

به گفته عضو هیأت علمی

تبدیل وضعیت دانشگاه‌ها به پردیس‌های کوچک‌تر، کلاس‌های کمتر و خوابگاه‌های مختصر، فضاهای کمک‌آموزشی و کتابخانه بسیار کوچک، تلفیق آموزش مجازی برای درس‌های نظری و آموزش حضوری برای درس‌های عملی، الگوهای نو در افزایش سطح تاب‌آوری نظام آموزش عالی در مواجهه با بحران‌ها در وضعیت فوق‌العاده و روش‌های حفظ و پرورش استعدادهای دانشجویان در دوره وضعیت فوق‌العاده با هدف پیشگیری از افت تحصیلی و حفظ فرایند رشد آنان بازننگری در شیوه‌های نوین تدریس دانشگاهی و ارتقای قدرت سازگاری آن با یادگیری از دور (distance learning) و غیرحضوری را از جمله مواردی نام برد که لازم است در برنامه ریزی‌های آینده آموزش عالی کشور مورد استفاده قرار گیرند.

\*\*\*\*\*

**تحول مدیریت منابع انسانی؛ کلید موفقیت برای تحول سازمان در عصر دیجیتال**



دکتر اباصلت خراسانی، مدیرکل منابع انسانی و پشتیبانی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و دبیر علمی اولین کنفرانس ملی آسیب‌شناسی آموزش و یادگیری الکترونیکی در ایران نیز در سخنرانی خود تحت عنوان «نگاه و روندی نوین در منابع انسانی دیجیتال»، با بیان اینکه تحول مدیریت منابع انسانی، کلید موفقیت برای تحول سازمان در عصر دیجیتال است، اظهار داشت: منابع انسانی دیجیتال یعنی طرز فکری که به طور مستمر فناوری‌های دیجیتال را برای بهره‌وری بیشتر کارکنان به نفع کارفرما و برای ساخت تجربه‌های بهتر برای کارکنان به نفع کارکنان به کار می‌گیرد.

وی با اشاره به اینکه «هر علمی، قواعد، نظامات و مقررات و استانداردهای خاص خودش را دارد»، به مبحث شایستگی‌ها به عنوان



یادگیری، جایگاه و اهمیت آموزش و یادگیری الکترونیکی در سازمانها در عصر کرونا و پسا کرونا، الگوها و مدل‌های آموزش و یادگیری الکترونیکی، الگوهای طراحی آموزشی در یادگیری الکترونیکی، محتوا و فناوری‌های محتوایی و ابزارهای تعاملی در آموزش و یادگیری الکترونیکی، کاربری خدمات ابر در توسعه خدمات یادگیری، آشنایی با واقعیت افزوده (AR) و واقعیت مجازی (VR) در آموزش الکترونیکی، موبک و دانشگاه مجازی پدیده‌ای نوظهور در آموزش‌های الکترونیکی و لایو استریمینگ؛ چالش‌ها و راهکارها بود.

\*\*\*\*\*

از دیگر محورهای این کنفرانس ملی می‌توان به سنجش اثربخشی یادگیری در سیستم‌های آموزش و یادگیری الکترونیکی، رویکردهای ارزیابی عملکرد سیستم‌های آموزش و یادگیری الکترونیکی، الزامات اجرایی استقرار آموزش‌های الکترونیکی در سازمان‌های ایرانی، الزامات و عوامل مؤثر بر ابعاد کیفیت آموزش و یادگیری الکترونیکی، طراحی مدل‌های ارزیابی آمادگی استقرار آموزش و یادگیری الکترونیکی، طراحی راهبردهای انگیزشی سازمان‌ها در بکارگیری آموزش و یادگیری الکترونیکی، چالش‌ها و مشکلات توسعه آموزش و یادگیری الکترونیکی، مدیریت، راهبری و سیاست‌گذاری آموزش و یادگیری الکترونیکی در کشور و تجارب سازمان‌های ارائه دهنده آموزش‌های الکترونیکی در کشور اشاره کرد.

روانی درس خواندن را بهبود می‌بخشد و از زنانی که دارای مسئولیت‌های خانوادگی و مراقبت فرزند هستند حمایت می‌کند.

دکتر نورشاهی در خصوص تعاملات اجتماعی دانشگاه‌ها با جامعه عنوان کرد: الکترونیکی شدن آموزش عالی به شرط مدیریت صحیح می‌تواند با یکپارچگی نظام مدارک تحصیلی و صلاحیت‌ها و دروس و برنامه‌های استاندارد شرایط امکان برای همکاری دانشگاه‌ها، تشکیل اتحادیه‌های دانشگاهی را افزایش دهد که این امر باعث افزایش تعاملات بین گروهی در دانشگاه‌ها و حضور فعال‌تر اعضای هیئت علمی دانشگاه در عرصه عمومی و پاسخ‌گویی به مسائل روز می‌شود.

وی در مورد تقویت حوزه عمومی علم گفت: برای استقرار حوزه عمومی و آزاد تبادلات علمی الکترونیکی شدن می‌تواند این امر را تسهیل و تسریع کند و آموزش عالی الکترونیکی می‌تواند به عنوان یک بخش الگو و جدی از محیط مجازی در صحنه ظاهر شود که این نیاز به ابتکارات دانشگاهیان دارد.

دکتر نورشاهی در پایان سخنان خود اظهار داشت: انتقال از پایتخت‌محوری دانشگاه به همه گستره سرزمینی به گونه‌ای که تهران فقط محل همه امور نباشد و ترویج علم و ایجاد نوعی دانشگاه سبز در خدمت توسعه پایدار که هیچ آسیبی برای محیط زیست ندارد از دیگر مزایای آموزش الکترونیکی می‌باشد.

محورهای این کنفرانس شامل آینده سازمان‌ها در ایران و جهان با توجه به تحولات در حوزه فناوری‌های

آینده پژوهی آموزش عالی کشور فرصت‌هایی را که دانشگاه‌ها می‌توانند برای پاسخ‌گویی اجتماعی داشته باشند بررسی کردیم که افزایش سطح شفافیت و گزارش دهی، احیای آموزش‌های غیررسمی دانشگاه، دانشجو محور شدن آموزش عالی، حمایت از زنان دارای مسئولیت، تعاملات اجتماعی دانشگاه‌ها با جامعه، تقویت علم، انتقال از پایتخت محوری دانشگاه به همه گستره سرزمینی، ترویج علم، تبدیل محیط مجازی به محیط جدی‌تر و در خدمت بودن دانشگاه سبز در توسعه پایدار بخشی از این مطالعات به شمار می‌رود.

وی در خصوص شفافیت و گزارش دهی خاطر نشان کرد: الکترونیکی شدن سرویس‌های آموزشی اگر طبق استانداردهای جهانی با کیفیت و سهولت در دسترس باشد باعث می‌شود سیستم‌های دانشگاهی باز و گشوده شود و در معرض دید و قضاوت عموم قرار گیرد.

دکتر نورشاهی در زمینه احیای آموزش‌های غیررسمی بیان کرد: محیط‌های پرخط این امکان را فراهم می‌آورد که دانشگاه با سهولت و انعطاف عمل خود از محدوده برنامه‌های آموزش‌های رسمی فراتر رود و با پودمان‌های آموزشی سبک، به حل مشکلات جامعه کمک کند.

وی با اشاره به دانشجو محور شدن آموزش عالی گفت: آموزش الکترونیکی قدرت ابتکار عمل بیشتری به جمعیت دانشجویی می‌دهد تا بخشی از اوقات و منابع آنها برای تردد در بین شهرها و در شهرها صرف نشود و هزینه‌های





## اقدامات دانشگاه علامه طباطبائی در حوزه دانشجویی در دوران کرونا

در مؤلفه روابط خانوادگی دانشجویان مبتلا به کرونا، ۷۱ درصد بیان کردند که روابط خانوادگی آنها تحت تأثیر بیماری کرونا تغییر کرده است. در مؤلفه روابط دوستانه ۶۸ درصد از دانشجویان به صورت مجازی با دوستان خود در ارتباط بوده‌اند و ۱ درصد از دانشجویان پاسخ‌دهنده ارتباط خود را با دوستان خود در این دوران قطع کرده بودند. در مؤلفه درآمد خانوادگی، بیشتر دانشجویان اظهار داشتند که درآمد خانوادگی آنها تغییری نکرده است. در مؤلفه سلامت جسم و روان، دانشجویان دختر در وضعیت بهتری بودند و میزان آگاهی آنها نیز به حوزه کرونا، علایم و دیگر موارد آن نسبت به پسران بیشتر بود. در مؤلفه آموزش مجازی دانشجویان «قطع و وصل شدن اینترنت و صدا کیفیت یادگیری را پایین آورده است»، «از کلاس‌های مجازی راضی هستم»، و «سرعت اینترنت اصلی‌ترین مشکل آموزش مجازی است» را در اولویت قرار دادند.

خانواده‌های دانشجویان و خود دانشجویان از اقدام دانشگاه علامه طباطبائی و معاونت دانشجویی در قالب طرح فوق ابراز رضایت داشتند و از اینکه در شرایط بحرانی دانشگاه به فکر وضعیت سلامتی آنان است احساس تعلق خاطر بیشتری نسبت به دانشگاه ابراز داشتند و تقاضا داشتند که در ادامه استمرار شرایط کرونایی در کشور، بستر مناسب تعاملات دانشجویان شکل بگیرد. از مسئولین نیز انتظار داشتند که شرایط ویژه قرنطینه‌ای را در قالب فرایند آموزش لحاظ نمایند.

مطابق با نتایج، نگرانی دانشجویان مبتلا و سالم در رابطه با مسائل درسی به یک میزان است که نشان می‌دهد کرونا در زندگی تحصیلی و نگرانی‌های ناشی از درس و دانشگاه تأثیر داشته است، اما این تأثیر به علت بیماری

مشکلات دانشجویان در مدت کرونا و دوری از دانشگاه به بررسی عوامل تأثیرگذار بر روحیه دانشجویان، آموزش مجازی، مشکلات مالی و دیگر مسائل آنها پرداخته و مواردی که با ورود دانشگاه به آن می‌توان درصدی از مشکلات دانشجویان را حل کرد، شناسایی کرده و با کمک مسئولین دانشگاه اقدام به رفع آن مشکلات شود. روش جمع‌آوری اطلاعات در این طرح به صورت تلفنی و تماس با تمام دانشجویان بود و در این مصاحبه تلفنی سنتی، طی مکالمه‌ای که پرسشگران با افراد داشتند به صورت نامحسوس و غیرمستقیم سوالاتی راجع به وضعیت کلی، روابط خانوادگی، روابط دوستانه، درآمد خانوادگی، سلامت جسم و روان و آموزش مجازی مطرح کردند که با طرح این پرسش‌ها از مشکلات در هر بخش از سوالات و چالش‌هایی که دانشجویان در این ایام با آنها روبرو بودند اطلاع پیدا کردیم. بعد از اتمام ۱۲۰۰۰ تماس تلفنی، داده‌های جمع‌آوری شده در این مرحله وارد پایگاه داده نرم‌افزار اکسل شد و در مرحله بعد این داده‌ها به تیم تجزیه و تحلیل داده‌ها تحویل داده شد. بر اساس نتایج منتشر شده این پژوهش، هدف از این طرح، بررسی تأثیر بیماری کرونا بر دانشجویان شاغل به تحصیل دانشگاه علامه طباطبائی تهران بود. روش این پژوهش ترکیبی از روش کمی و کیفی بود و کلیه دانشجویان مورد پرسش و سوال قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با استفاده از چک‌لیست مصاحبه اولیه بود. بر اساس این طرح، نتایج نشان داد که ۹۵ نفر از دانشجویان دانشگاه علامه طباطبائی تهران به بیماری کرونا مبتلا شده‌اند. میزان امیدواری و خوشحالی دانشجویان سالم ۱۵ درصد و میزان نگرانی دانشجویان مبتلا به کرونا ۱۱ درصد بوده است.

طرح ارزیابی سلامت روان، جسم و وضعیت آموزش مجازی دانشجویان دانشگاه علامه طباطبائی از سوی معاونت دانشجویی دانشگاه علامه طباطبائی در بهار و تابستان ۱۳۹۹ انجام و نتایج این پژوهش منتشر شده است.

به گزارش اداره کل روابط عمومی وزارت علوم، «دانشگاه علامه طباطبائی با حدود هفده هزار دانشجو در مقاطع کارشناسی، ارشد و دکتری و با حدود ۵۵۰ عضو هیأت علمی و بیش از هزار عضو مدعو، یکی از مؤثرترین و کاراترین دانشگاه‌های بزرگ کشور است که گستره دانشجویی آن کل استان‌های کشور را در بر می‌گیرد. با آغاز بحران کرونا در کشور و تعطیلی فرایند آموزش حضوری و رویکرد نظام آموزش عالی کشور به سیستم مجازی، در دانشگاه علامه از آغاز با تشکیل جلسات منظم در دانشگاه و هم‌اندیشی مسئولان، مدیران و استادان محترم دانشگاه رویکرد آموزش مجازی در دستور کار قرار گرفت.»

«با شروع شیوع بیماری همه گیر و مهلک کووید ۱۹ و با همان کرونا و به تعطیلی کشیده شدن و نیمه تعطیل شدن بسیاری از فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی، دانشگاه نیز با تعطیلی خوابگاه‌ها و ورود به شیوه آموزش مجازی به فعالیت‌های خود ادامه داد، و در این فاصله با توجه به دل‌مشغولی ریاست دانشگاه از وضعیت دانشجویان عزیز، طرح نظرسنجی از تمامی دانشجویان و خانواده‌های آنان در قالب یک طرح پیمایشی در دستور کار معاونت دانشجویی دانشگاه قرار گرفت و با مشورت با حوزه‌های تخصصی در معاونت و انجام پیش‌آزمون این امر با زحمات گسترده همکاران معاونت به انجام رسید و با استقبال بالا و گسترده خانواده‌های دانشجویان و خود عزیزان شد.»

این طرح پژوهشی با در نظر گرفتن



نبوده است. در رابطه با تأثیر بیماری کرونا در وضعیت کلی دانشجویان به نظر می‌رسد که کرونا بر متغیرهای روانشناختی و حالات روحی دانشجویان تأثیر داشته است تا جایی که امیدواری و خوشحالی دانشجویان سالم ۱۵ درصد و نگرانی دانشجویان مبتلا به کرونا ۱۱ درصد بیشتر بوده است. این اعداد نشانگر آن هستند که کرونا باعث تشویش و نگرانی در تمامی افراد شده است، اما این تشویش و نگرانی در دانشجویان مبتلا به کرونا بیشتر بوده است.

مؤلفه دوم مورد بررسی روابط خانوادگی بود. خانواده رکن اصلی جامعه است و اگر همکاری افراد خانواده مسالمت‌آمیز و دوستانه باشد، گذر از مشکلات پیش رو تسهیل می‌گردد. مطابق با نتایج دانشجویان سالم تغییرات مثبت بیشتری در زندگی و وضعیت خانوادگی خود احساس کرده‌اند، و روابط خانوادگی آنها در این شرایط، ثبات بیشتری داشته است. یازده درصد از دانشجویان سالم نیز تغییرات منفی داشته‌اند که می‌تواند ناشی از اضطراب ناشی از شیوع بیماری باشد. در واقع مجموعاً دانشجویان سالم در دوران کرونا وضعیت خانوادگی و روابط بهتری داشته‌اند و توانسته‌اند دوران کرونا را درون خانواده مدیریت کنند. در رابطه با دانشجویان بیمار و مبتلا

به کرونا ۲۹ درصد بیان کردند که عدم تغییر داشته‌اند که این به نوبه خود نشان می‌دهد که ۷۱ درصد افراد در روابط خانوادگی تغییراتی داشته‌اند. با توجه به داده‌ها به نظر می‌رسد این تغییرات بیشتر به سمت خوب بودن پیش رفته است که خود بیماری دانشجویان می‌تواند دلیل بر آن باشد.

مؤلفه سوم مورد بررسی که می‌توانست متأثر از وضعیت کرونا در بین دانشجویان

دانشگاه علامه طباطبایی باشد، روابط دوستانه و تغییرات آن در این دوران بود. ۶۸ درصد از کل دانشجویان به صورت مجازی با دوستان خود در ارتباط بوده‌اند و ۳۵ درصد نیز بیان کرده‌اند که به صورت کلی ارتباط دوستی آنها حفظ شده است. به صورت کلی ادرصد از دانشجویان پاسخ‌دهنده ارتباط خود با دوستان‌شان را در این دوران قطع کرده بودند. ارتباط مجازی با دوستان در بین دانشجویان دختر بیشتر بوده است و حفظ

روابط نیز در بین دختران بیشتر بوده است. این امر می‌تواند با توجه به مقطع تحصیلی متفاوت باشد. تعداد دانشجویان کارشناسی ۴۲۶۵، کارشناسی ارشد ۳۶۰۲ و دکتری ۱۱۶۴ نفر بودند. دانشجویان کارشناسی ارشد بیشترین حفظ روابط را با دوستان خود در فضای مجازی داشته‌اند.

مؤلفه چهارم مورد بررسی درآمد خانوادگی دانشجویان بود. بیشترین فراوانی در بین دانشجویان در رابطه با میزان درآمد خانواده به گزینه «درآمد خانواده تغییری نکرده و مشکلی پیش نیامده است» اشاره کرده‌اند. بین نظرات دانشجویان دختر و پسر در رابطه با عدم تغییر در درآمد ۴ درصد اختلاف وجود دارد. میان دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد میزان درآمد خانواده به میزان ۵۴ درصد و ۴۲ درصد تغییری نداشته است و ۱۱ درصد افراد بدون مشکل مالی هستند. بیشترین میزان اختلاف در بین گزینه‌ها مربوط به تغییر میزان درآمد است که در بین دانشجویان دکتری میزان تغییر درآمد و کاهش بیشتر بوده است که می‌تواند ناشی از استقلال دانشجویان دکتری در کسب درآمد و وابستگی کمتر آنها به خانواده‌ها باشد.

مؤلفه پنجم مورد بررسی سلامت جسم و روان بود. در بین دانشجویان در

روانشناسی و ذاتی بین دختران و پسران ارتباط داد. میزان اشتغال دانشجویان دکتری بیشتر است و شغل خود را با دورکاری حفظ کرده‌اند پس به تبعه آن درگیری‌های شغلی زیادتری نسبت به دیگر دانشجویان دارند این رابطه مستقیمی با این تفاوتی که اینجا دیده می‌شود که در آن دانشجویان دکتری کمتر اخبار مربوط به کرونا را دنبال می‌کنند و کمتر آگاهی دارند از مسائل مربوط به کرونا دارد.

مؤلفه ششم مورد بررسی آموزش مجازی بود. ۱۹۸۷ دانشجویی یعنی ۲۲ درصد دانشجویان اعلام کردند که از بیش از یک ابزار برای حضور در کلاسهای مجازی استفاده می‌کنند. ۵۷ درصد دانشجویان گوشی از برای حضور در کلاس استفاده می‌کنند.

بیشترین پاسخ‌هایی که دانشجویان در بخش آموزش مجازی به آن اشاره کردند به ترتیب «قطع و وصل شدن اینترنت و صدا کیفیت یادگیری را پایین آورده است» با ۲۷ درصد، «از کلاس‌های مجازی راضی هستم» با ۲۴ درصد و «سرعت اینترنت اصلی‌ترین مشکل آموزش مجازی است» با ۱۱ درصد است. در این دوران بیشترین میزان مطالبی که برای دانشجویان اهمیت داشت شامل نگرانی‌ها از بیماری و وضعیت تحصیلی بود.

در پایان این پژوهش و در بخش نتیجه‌گیری به این نکته اشاره شده است که «تحلیلی که می‌توان از میزان نارضایتی کمتر و انگیزه بیشتر برای حضور در کلاس مجازی دانشجویان دکتری و ارشد مخصوصاً دکتری داشت، این است که چون دانشجویان ارشد و دکتری بیشتر شاغل و یا بعضاً با پایان‌نامه درگیر هستند، با وجود کلاس مجازی وقت بیشتری را برای



انجام کارهای شخصی خود دارند. اما این مورد در دانشجویان کارشناسی به تبع سن پایین‌تر کمتر دیده می‌شود. بنابراین مسئولین دانشگاه‌ها و وزارت علوم با توجه به فراگیری این بیماری برای سال تحصیلی آینده باید هر چه سریع‌تر نسبت به برنامه‌ریزی و تهیه برنامه‌ای مدون به تفکیک مقاطع تحصیلی و رشته‌ها و دانشکده‌ها مختلف داشته باشند تا کمترین میزان افت تحصیلی و کیفیت آن را شاهد باشیم.»

حوزه سلامت جسم و روان، گویه‌های «تندرست و سلامت هستیم»، «تجهیزات پزشکی در محل ما وجود دارد و امکان خرید آن را داریم» و «به تمامی علائم مربوط به کرونا آگاهم» به ترتیب با ۶۰ درصد، ۲۷ درصد و ۲۳ درصد دارای بیشترین درصد فراوانی هستند. دانشجویان دختر بیشتر از دانشجویان پسر به علائم کرونا آگاه هستند و بیشتر اخبار مربوط به کرونا را دنبال می‌کنند که این را می‌توان به تفاوت‌های



گفت و گو با دکتر رضا محمدی،  
معاون امور آزمون‌های سازمان سنجش آموزش کشور

# کنکور ۱۳۹۹ در عصر کرونا

پذیرش با سوابق تحصیلی (بدون آزمون)
نفر ۴۲۷۰۰۰
مراکز آموزش عالی تابعه به وزارت علوم
نفر ۵۱۲۰۰۰
دانشگاه آزاد اسلامی
۹۳۹۰۰۰ نفر برابر با ۸۶٪

پذیرش با آزمون
نفر ۱۵۳۰۰۰
مراکز آموزش عالی تابعه به وزارت علوم
نفر -
دانشگاه آزاد اسلامی
۱۵۳۰۰۰ نفر برابر با ۱۴٪

خارج از کشور و ۳۹۲ شهر و ۳۳۰۹ حوزه امتحانی داخل کشور برگزار شده است که علاوه بر دانشگاه‌ها، مؤسسات آموزش عالی و مدارس آموزش و پرورش، ۱۰ مصلی و ۴۸ ورزشگاه نیز پیرو هماهنگی با نهاد سیاست‌گذاری مصلی‌های کشور و وزارت ورزش و جوانان به حوزه امتحانی کنکور سراسری اضافه شدند. در این راستا ۱۷۸ هزار نفر عوامل اجرایی در قالب شبکه ملی برگزاری این آزمون مشارکت نموده و ضمن هماهنگی با وزارت بهداشت بیش از ۷ هزار نیروی ناظر بهداشت نیز در برگزاری آزمون همکاری داشته‌اند. تغییرات سازمان‌اجرایی آزمون سراسری نسبت به سال گذشته به شرح زیر بوده است:

عنوان تغییر	۱۳۹۸	۱۳۹۹	میزان افزایش
تعداد روزهای برگزاری آزمون	۲ روز	۴ روز	۲ برابر
تعداد حوزه‌ها	۲۱۰۰	۳۳۰۹	۱/۶ برابر
تعداد عوامل اجرایی	۸۷ هزار نفر	۱۷۸ هزار نفر	۲ برابر
فضای آزمون	۲ میلیون متر مربع	۵ میلیون متر مربع	۲/۵ برابر

در راستای ارزیابی اقدامات بهداشتی انجام‌شده پس از پایان هر آزمون نظر سنجی شرکت‌کنندگان به عمل‌آمنست که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است:

تایک شهریور ۹۹ به شرح جدول پایین صفحه برگزار شد  
بررسی آماری داوطلبان آزمون مذکور از لحاظ جنسیت و گروه‌های آزمایشی در قالب نمودارهای زیر نمایش داده شده است:

درصد داوطلبان آزمون سراسری به تفکیک جنسیت



درصد داوطلبان آزمون سراسری به تفکیک گروه آزمایشی



## ظرفیت پذیرش

پذیرش در آزمون سراسری بر اساس دوروش آزمون و سوابق تحصیلی (بدون آزمون) انجام می‌شود. بر این اساس ظرفیت پذیرش در آزمون سراسری به تفکیک هر دوروش، در جدول ستون روبرو آورده شده است. همان‌گونه که از جدول فوق برمی‌آید، ۸۶ درصد از ظرفیت پذیرش آزمون عالی نیازی به شرکت در آزمون سراسری ندارد و صرفاً ۱۴ درصد بر اساس نتایج آزمون سراسری تکمیل می‌شود.

سازمان اجرایی آزمون سراسری این آزمون در ۱۵ حوزه

دکتر رضا محمدی، معاون امور آزمون‌های سازمان سنجش آموزش کشور در گفتگو با خبرنگار آموزش عالی ضمن ارائه آمار و اطلاعاتی از کنکورهای مقاطع مختلف در سال ۱۳۹۹، از تجربیات برگزاری آزمون‌ها در عصر کرونا گفت.

\*\*\*\*\*

آزمون سراسری به‌عنوان بزرگ‌ترین رخدادهای علمی کشور و متناسب با دانش و تجربیات ملی و بین‌المللی، هر ساله جهت سنجش دانش و توانایی‌های متقاضیان و علاقه‌مندان ورود به آموزش عالی در سه مرحله پیش از برگزاری، حین برگزاری و بعد از برگزاری طرح‌ریزی و اجرایی‌شود.

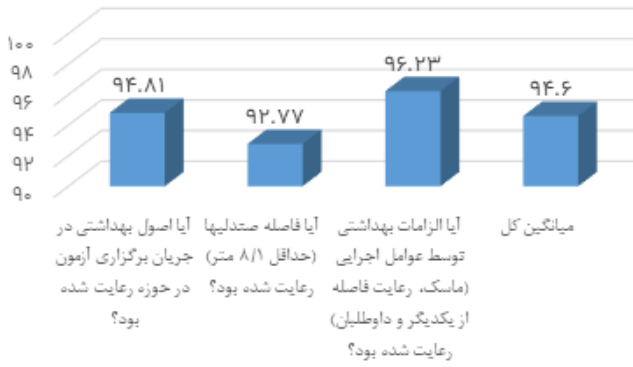
آزمون سراسری سال ۱۳۹۹ به‌علت شیوع ویروس کرونا و به تبع آن تأثیر بر نحوه و چگونگی برنامه‌ریزی و برگزاری آزمون، از حساسیت خاصی در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی برخوردار شد. در واقع برگزاری آزمون سراسری به‌نوعی به یک مسأله ملی تبدیل شده بود که از یک سو بایستی با رعایت تمامی الزامات و موازین بهداشتی جهت حفظ سلامت داوطلبان و شبکه ملی برگزاری آزمون‌ها برقرار می‌شد و از سوی دیگر تمامی جوانب علمی، فنی و حفاظتی آن رعایت می‌شد. بر این اساس سازمان سنجش آموزش کشور با برنامه‌ریزی و استفاده از توان همه‌نهاد‌های ذی‌صلاح، ذی‌علاقه و ذی‌نفع کشور و بر اساس رویکرد سه‌سوی به‌سازی به‌رفتار و عملکرد داوطلبان، شبکه ملی برگزاری آزمون‌ها و فضای امکانات و تجهیزات، این آزمون را بالاترین کیفیت ممکن برگزار و تحسین همگان را در نظر داشت.

## اطلاعات آماری آزمون

آزمون سراسری سال ۱۳۹۹ پس از تمدیدهای چندباره به‌علت شیوع بیماری کووید-۱۹، در نهایت با مصوبه ستاد ملی مقابله با کرونا طی ۴ روز از تاریخ ۲۹ مرداد ۹۹

روز آزمون	گروه آزمایشی	ثبت‌نام کنندگان	کارت‌های دریافت‌شده
تعداد	تعداد	درصد	تعداد
۲۹ مرداد	هنر	۱۱۳,۷۳۲	۱۰۱,۶۷۴ (۸۹٪)
۳۰ مرداد	ریاضی و فنی	۱۵۵,۲۵۰	۱۳۷,۱۷۶ (۸۸٪)
۳۱ مرداد	علوم انسانی	۳۵۵,۵۸۰	۳۱۹,۶۲۲ (۸۹٪)
۱ شهریور	علوم تجربی	۵۹۴,۲۵۹	۵۲۷,۲۷۵ (۸۸٪)
جمع	زبان‌های خارجی	۱۷۴,۴۱۲	۱۶۱,۷۰۲ (۹۲٪)
جمع	جمع	۱,۳۹۳,۲۳۳	۱,۲۴۷,۴۴۹ (۸۹,۵٪)





میزان رضایت	سوال نظرسنجی
۹۴/۸۱	آیا اصول بهداشتی در جریان برگزاری آزمون در حوزه رعایت شده بود؟
۹۲/۷۷	آیا فاصله صندلیها (حداقل ۱/۸ متر) رعایت شده بود؟
۹۶/۲۳	آیا الزامات بهداشتی توسط عوامل اجرایی (ماسک، رعایت فاصله از یکدیگر و داوطلبان) رعایت شده بود؟
۹۴/۶	میانگین کل

### سخن پایانی

آزمون سراسری سال ۱۳۹۹ با یک میلیون و ۳۹۳ هزار و ۲۳۳ نفر داوطلب ثبت نام کننده و پیرو عزم ملی و هماهنگی و همکاری نهادهای ذی ربط و همه عوامل اجرایی با سلامت و امنیت کامل برگزار گردید. در جهت راهبری آزمون مذکور علاوه بر تشکیل ستاد برگزاری آزمون سراسری به روال معمول در سازمان سنجش آموزش کشور، در ستاد وزارت متبوع نیز ستادی با راهبری وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و مشارکت فعال همه معاونان و مدیران مرتبط تشکیل و بر نحوه برنامه ریزی، اجرا و رعایت الزامات و دستورالعمل های بهداشتی نظارت نموده است. بر اساس نتایج نظرسنجی در خصوص رعایت دستورالعمل های بهداشتی، رضایت مندی ۹۵ درصدی شرکت کنندگان حاکی از اجرای قابل قبول دستورالعمل های مذکور، بوده است. پس از برگزاری آزمون نیز با توجه به تداخل زمانی آزمون های مختلف آموزش عالی، سازمان سنجش تلاش مضاعف نموده و می نماید که در کمترین زمان ممکن نسبت به اعلام نتایج اقدام نماید تا خللی در فرایند نظام آموزش عالی کشور و ورود پذیرفته شدگان به دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی اتفاق نیفتد. بر این اساس نتایج اولیه کنکور سراسری در اوایل آبان ماه سال جاری اعلام خواهد شد.

### تمهیدات حفاظتی

۱. تدوین و ابلاغ دستورالعمل های حفاظتی نحوه برگزاری آزمون به مسئولین حفاظت آزمون در سراسر کشور.
۲. خرید بیش از ۳۹۰ راکت بازدید بدنی و امانت گیری حدود ۴۰۰ راکت از سپاه پاسداران و وزارت ورزش و جوانان و سایر نهادهای هماهنگی و انعقاد تفاهم نامه با سازمان بسیج مستضعفین و سپاه پاسداران جهت تامین همیاران آزمون به منظور رعایت فاصله گذاری اجتماعی توسط داوطلبان و تکریم خانواده های آنان و هدایت مناسب آنها جهت جلوگیری از تجمع در محل حوزه ها.
۳. راه اندازی سامانه گزارش گیری تخلفات از داوطلبان در درگاه اینترنتی سازمان سنجش.
۴. هماهنگی با حفاظت قوه قضائیه به منظور تسریع در امور قضایی آزمون از طریق تعیین قاضی مشخص این امر در هر شهرستان.
۵. هماهنگی با نیروی انتظامی جهت حفاظت و انتقال سوالات از محل سازمان سنجش به حوزه های برگزاری آزمون و بالعکس و تامین نظم و امنیت مقابل درب ورودی.

\*\*\*\*\*

اهم اقدامات انجام شده در خصوص تدارک تمهیدات بهداشتی و حفاظتی:

### تمهیدات بهداشتی

۱. تهیه و ابلاغ دستورالعمل های بهداشتی به نمایندگان تام الاختیار و مسئولان حفاظت آزمون حوزه ها و الزام بر رعایت کامل آنها.
۲. برنامه ریزی و برگزاری جلسه آموزشی برای شبکه ملی برگزاری آزمون و توجیه آنها در خصوص ضرورت رعایت الزامات فنی و علمی برگزاری آزمون به موازات الزامات بهداشتی.
۳. اطلاع رسانی دستورالعمل های بهداشتی به داوطلبان و خانواده های آنان از طریق کلیپ تصویری، پیامک، بروشور، بنر.
۴. تهیه ماسک و بسته های بهداشتی برای همه داوطلبان و نیز همه عوامل اجرایی آزمون ها و ضد عفونی کردن محیط و تجهیزات حوزه ها، مخزن و بسته سوالات برای هر نوبت آزمون.
۵. طراحی و ایجاد سامانه خوداظهاری داوطلبان مبتلا یا مشکوک به کرونا و ایجاد تمهیدات لازم جهت برگزاری آزمون برای افراد کرونایی در محل بیمارستان یا مراکز درمانی.
۶. هماهنگی جهت استقرار آمبولانس و تیم پزشکی آماده باش در هر استان.
۷. هماهنگی با وزارت بهداشت جهت حضور کارشناس بهداشت محیط برای نظارت و ارائه مشاوره جهت رعایت دستورالعمل های بهداشتی.



# دستاوردهای دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد

اصفهان، مدلسازی ریاضی سیستم بازیافت و ذخیره‌سازی انرژی حرارتی اتلافی دودکش‌های صنعتی مورد بررسی قرار گرفت. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

کسب جایزه کامستک ۲۰۱۹ توسط عضو هیئت علمی دانشگاه تهران



دکتر سپیده خوئی، عضو هیئت علمی پردیس علوم دانشگاه تهران موفق به دریافت جایزه ثبت اختراع کامستک ۲۰۱۹ شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

قرار گرفتن نام عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی در زمره یک درصد دانشمندان برتر علمی جهان



دکتر مهدی شاهدهی اصل عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی در زمره یک درصد برتر دانشمندان و نخبگان علمی جهان قرار گرفت. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

ثبت اختراع دستگاه حذف اشباع ترانسفورماتور جریان بروش جبران‌سازی و مغناطیس‌زدایی در دانشگاه سمنان



دستگاه حذف اشباع ترانسفورماتور جریان به روش جبران‌سازی و مغناطیس‌زدایی توسط محققان دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر و برق منطقه ای سمنان، با همکاری پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان ثبت اختراع شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

ساخت کیت ارزان قیمت تشخیص کرونا در ۱۵ دقیقه توسط محققان دانشگاه صنعتی اصفهان



محققان دانشگاه صنعتی اصفهان با بهره‌گیری از روش سنجش آنتی بادی تولیدشده در بدن، موفق به ساخت کیت شناسایی کرونا جهت تشخیص

محققان دانشگاه صنعتی اراک طراحی و ساخته شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

بکارگیری تلفن همراه به عنوان اسپکتروفتومتر برای سنجش کلر و نیتريت آب در دانشگاه سیستان و بلوچستان



محققان دانشگاه سیستان و بلوچستان در طرح پژوهشی خود در حوزه تحقیقات سنسورهای تجزیه‌ای روی موبایل، موفق به بهره‌مندی از تلفن همراه به عنوان اسپکتروفتومتر برای سنجش کلر و نیتريت آب شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

طرحی هوشمندانه برای تولید بنزین و محصولات مواد پتروشیمی به روش ارزان در دانشگاه صنعتی امیرکبیر



محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر درصدد برآمدند تا با استفاده از طرحی هوشمندانه و روشی ارزان بنزین و محصولات حوزه پتروشیمی را با گاز طبیعی به تولید برسانند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

ارائه روشی نوین در درمان بیماران مبتلا به سندروم پلی کیستیک تخمدان توسط محققان دانشگاه اراک



دکتر ملک سلیمانی عضو هیئت علمی گروه زیست شناسی دانشگاه اراک به همراه تیم تحقیقاتی موفق به بهبود درمان ۸۰ بیمار مبتلا به سندروم پلی کیستیک تخمدان با ارائه دارویی نوین شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

بررسی مدلسازی ریاضی سیستم بازیافت و ذخیره‌سازی انرژی حرارتی اتلافی دودکش‌های صنعتی



در پژوهش مشترک دکتر محمود فرخی عضو هیئت علمی دانشگاه حکیم سبزواری و اعضای هیئت علمی دانشگاه

طراحی سیکل ترمودینامیکی نوین جهت تولید برق از منابع زمین گرمایی در دانشگاه حکیم سبزواری



محققان دانشگاه حکیم سبزواری در تازه‌ترین پژوهش خود، موفق به ارائه سیکلی نوین با استفاده از سیال دو جزئی آب - آمونیاک، با هدف استحصال برق از انرژی نهفته در منابع زمین گرمایی شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

ساخته شدن دستگاه جریان سنج چندفازی در حوزه چاه های نفت توسط پژوهشگران دانشگاه صنعتی امیرکبیر



محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق شدند نمونه نیمه‌صنعتی دستگاه جریان‌سنج چندفازی سرچاهی نفت را طراحی و تولید کنند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

تولید «دستگاه پرینتر سه بُعدی» و «دستگاه ترانسفورماتور ولتاژ بالا/ فرکانس بالا» در دانشگاه تربیت مدرس



دستگاه پرینتر سه بُعدی و دستگاه ترانسفورماتور ولتاژ بالا/ فرکانس بالا (HV-HF) در سال جهش تولید و با تلاش شبانه روزی تیمهای متخصص در گروه مهندسی برق دانشگاه تربیت مدرس، ساخته و با حضور دکتر فتحی ریاست دانشگاه، معاونان، مدیران و دانشجویان گروه مهندسی برق این دانشگاه، رونمایی شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

ساخت دستگاه تولید همزمان فتوولتائیک حرارتی خورشیدی (PVT) توسط محققان دانشگاه صنعتی اراک



دستگاه تولید همزمان فتوولتائیک حرارتی خورشیدی (PVT) با هدف افزایش راندمان پنل‌های خورشیدی و تولید همزمان حرارت و برق توسط



این بیماری در زمان ۱۵ دقیقه و با هزینه‌ای بسیار کمتر از روش‌های معمول شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**تجزیه و تحلیل نانو سختی و نانو خراش لایه‌های نانومتری اپتیکی و فوق شفاف F:S:Ox**

محققان دانشگاه فناوری‌های نوین سبزوار و دانشگاه شهید بهشتی در پژوهشی مشترک، موفق به تجزیه و تحلیل نانو سختی و نانو خراش لایه‌های نانومتری اپتیکی و فوق شفاف F:S:Ox شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**طراحی و ساخت مدل‌ساز فیزیکی رفتار دینامیکی سازه‌های مدفون در خاک در دانشگاه صنعتی اصفهان**

محققان دانشگاه صنعتی اصفهان موفق به طراحی و ساخت دستگاه مدل‌ساز فیزیکی رفتار دینامیکی سازه‌های مدفون در خاک به منظور پیش‌بینی پاسخ این سازه‌ها در ابعاد تمام مقیاس و پیش از اجرای عملیات عمرانی شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**معرفی یک مهارکننده تومور روده بزرگ توسط محققان دانشگاه تربیت مدرس**

محققان دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه رویان موفق به معرفی hsa-miR-۳۶۵۸ به عنوان سرکوب‌کننده بیان ژن OCT4 و مهارکننده تومورهای سرطان روده بزرگ شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**ساخت دو مدل دستگاه ضد عفونی کننده دست توسط پژوهشگران دانشگاه بیرجند**

دو مدل ضد عفونی کننده دست، به منظور مقابله با بیماری کووید-۱۹، توسط پژوهشگران دانشگاه بیرجند طراحی و ساخته ساخته شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**تولید رها ساز پلیمری محلول در آب با ساختار غیر سیلیکونی توسط پژوهشگران دانشگاه صنعتی امیرکبیر**

محققان یک شرکت دانش بنیان در برج فناوری دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق به توسعه دانش فنی و تولید رها سازهای پلیمری با ساختار غیر سیلیکونی شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**اجرای طرح هوشمندسازی با استفاده از یادگیری انتقالی توسط محققان دانشگاه صنعتی ارومیه**

طرح هوشمندسازی با استفاده از یادگیری انتقالی به عنوان جایگزینی مناسب برای روش‌های یادگیری سنتی توسط محققان دانشگاه صنعتی ارومیه

انجام شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**انتخاب مقاله استاد دانشگاه جهرم به عنوان اثر برگزیده مجله Journal of Materials Science**

مقاله عضو هیئت علمی دانشگاه جهرم به عنوان اثر برگزیده مجله معتبر Journal of Materials Science انتخاب شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**چاپ مقاله عضو هیئت علمی دانشگاه کاشان در مجله معتبر بین‌المللی Chemical Engineering Journal**

مقاله عضو هیئت علمی دانشکده شیمی دانشگاه کاشان در مجله معتبر بین‌المللی Chemical Engineering Journal با ضریب تاثیر ۱۰.۶۵۲ به چاپ رسید. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**چاپ کتاب عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی در انتشارات بین‌المللی Springer**

کتاب عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی با عنوان "Fracture Behavior of As-phal Materials" در نشر Springer انتشاراتی بین‌المللی به چاپ رسید. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**کشف گونه جدید پیاز کوهی توسط محققان دانشگاه فردوسی مشهد**

گیاه‌شناسان پژوهشکده علوم گیاهی در راستای همکاری‌های ملی و بین‌المللی خود با گیاه‌شناسان مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران و موسسه IPK آلمان موفق شدند یک گونه گیاهی جدید برای دنیا از ایران کشف نمایند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**بررسی مکانیزم تبلور مجدد دینامیکی و نقش دوقلوبی رفتار تغییر شکل گرم سوپر آلیاژ پایه نیکل مونل ۴۰۰**

پژوهش مشترک دکتر حمیدرضا عزت پور عضو هیأت علمی گروه علوم مهندسی دانشگاه فناوری های نوین سبزوار و محققانی از دانشگاه ETS در مونترال کانادا، منجر به چاپ مقاله ای در مجله معتبر Journal of Materials Science and Engineering A شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**بررسی انتقال آب در لایه هیبریدی نانولیفی آبگریز-آبدوست از سوی محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر**

محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر انتقال آب در لایه هیبریدی نانولیفی آبگریز-آبدوست را



مورد مطالعه قرار دادند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**طراحی کنترل کننده تطبیقی چندگانه برای سیستم‌های نامتغیر توسط محققان دانشگاه بیرجند**

اولین دانشجوی دکتری رشته مهندسی برق گرایش کنترل از رساله خود با عنوان «طراحی کنترل کننده تطبیقی چندگانه برای سیستم‌های نامتغیر با زمان و با تأخیر زمانی متغیر در ورودی» با درجه بسیار خوب دفاع کرد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**سه گونه فسیل بریوزوئری جدید در ایران به همت محققان دانشگاه سیستان و بلوچستان کشف و معرفی شد**

سه گونه بریوزوئری جدید به سن کربونیفر بالایی در تحقیقات مشترک فسیل شناسی در ایران مرکزی (بلوک پشت بادام، ناحیه کلمرد در غرب طیس) توسط دکتر محمد نبی گرگیج، دانشیار گروه زمین شناسی دانشگاه سیستان و بلوچستان و با همکاری پروفسور آندراج ارنست، عضو انستیتو زمین شناسی دانشگاه هامبورگ آلمان، برای اولین بار در جهان معرفی شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**مطالعه تجربی و عددی استحکام اتصال لبه‌ای مدرج هدفمند ترکیبی کامپوزیت - آلومینیوم در دانشگاه بیرجند**

محققان دانشگاه بیرجند در تازه ترین پژوهش خود با عنوان «مطالعه تجربی و عددی استحکام اتصال لبه‌ای مدرج هدفمند چسبی، پیچی و ترکیبی کامپوزیت - آلومینیوم» به بهترین درجه بندی خواص در هم پوشانی جهت بیشینه نمودن استحکام برشی اتصال چسبی تک لبه‌ای شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**طراحی و ساخت فرامواد مکانیکی توسط محققان دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی**

محققان دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، موفق به طراحی و ساخت فرامواد مکانیکی و هیدروژل آتش نشانی شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**تصفیه پساب‌های شور با روشی جدید توسط محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر**

محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق شدند با بررسی کاربرد همزمان فرایندهای یون‌زدایی خازنی (CDI) و اکسیداسیون با UV به نمک‌زدایی و تصفیه پساب شور برسند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**طراحی و ساخت دستگاه ضد عفونی کننده غیر تماسی در دانشگاه صنعتی خاتم‌الانبیاء بهبهان**  
دستگاه ضد عفونی کننده غیر تماسی در مرکز کارآفرینی و با همکاری مرکز جوهر دانشگاهی دانشگاه صنعتی خاتم‌الانبیاء بهبهان و به سرپرستی دکتر رضوان داستانیان طراحی و ساخته شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**ردیاب پیشنهادی دانشجوی دانشگاه یزد در یک چالش بین‌المللی سوم شد**  
ردیاب پیشنهادی سید مجتبی مروتی زاده دانشجوی دکتری رشته مخابرات دانشگاه یزد با نام ال. تی. کامیت (LTCOM-ET) توانست در رقابت با ردیاب‌هایی از کشورهای چین، آمریکا، کانادا، آلمان و کره جنوبی، مقام سوم را در چالش بین‌المللی ویس درون (VisDrone) به خود اختصاص دهد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**فروش بیش از ۹۰ میلیارد ریالی محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان**

دکتر علی حقیقی اصل رئیس پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان گفت: یک سوم شرکت‌های دانش‌بنیان استان در پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان مستقر هستند که در سال گذشته بیش از ۹۰ میلیارد ریال فروش محصول داشتند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**ساخت پهباد سمپاش مبتنی بر پیشرفته‌ترین فناوری‌های روز دنیا در دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل**

پژوهشگران دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل موفق به ساخت پهباد سمپاش مبتنی بر پیشرفته‌ترین فناوری‌های روز دنیا شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**کشف و نامگذاری دو گونه جدید از بندپایان در دنیا در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان**

پژوهشگران دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان موفق به کشف و نامگذاری گونه جدیدی از بندپایان متعلق به راسته کنه‌ها در دنیا به نام گرگان شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**اجرای طرح جامع گردشگری الکترونیک سبزوار و شهرهای مجاور توسط در دانشگاه حکیم سبزواری**

طرح جامع گردشگری الکترونیک سبزوار و شهرهای مجاور براساس پارامترهای شهر الکترونیک با رویکرد ارتقای

صنعت گردشگری داخلی و بین‌المللی در دوران پسا کرونا توسط پژوهشگران دانشگاه حکیم سبزواری اجرا می‌شود. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**دستیابی به الکترودهای منطف با رسانایی قابل قبول در دانشگاه صنعتی امیرکبیر**

محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر در تلاش هستند الکترودهای منطف با رسانایی قابل قبول جهت جایگزینی فلزات تولید کنند که در نانوژنراتورهای پوشیدنی کاربرد دارد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**طراحی و ساخت نخستین نرم افزار برآوردگر بار رسوبی در رودخانه‌ها**

پژوهشگران و محققان واحد فناوری علوم و فنون آب هیرکان، مستقر در مرکز رشد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، موفق به طراحی، ساخت و ارزیابی نخستین نرم افزار برآوردگر بار رسوبی در رودخانه‌ها (Sediment Trans-port Estimator) با به کارگیری تمامی روابط موجود و الگوریتم‌های هوشمند و شبکه‌های عصبی مصنوعی شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**دستگاه هوشمند ضد عفونی کننده دست توسط دانشگاه رازی**

مدیر مرکز مدیریت سبز دانشگاه رازی از ساخت دستگاه هوشمند ضد عفونی کننده دست خبر داد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**بررسی عوامل موثر بر فرسایش بادی خاک با استفاده از زیست فناوری توسط دانشگاه صنعتی امیرکبیر**

محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر عوامل مؤثر بر فرسایش بادی خاک و کنترل آن با استفاده از روش‌های زیست فناوری را مورد ارزیابی و بررسی قرار دادند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**تحلیل سه متغیره فراوانی توأم سیگنال‌های منابع آب در حوضه دریاچه ارومیه با استفاده از توابع اولین دفاع از رساله دکتری**

رشته علوم و مهندسی آب گرایش منابع آب در پژوهشی مشترک بین محققان دانشگاه بیرجند و دانشگاه پلی تکنیک میلان - ایتالیا در دانشکده کشاورزی دانشگاه بیرجند صورت گرفت. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**به کارگیری اشعه ماوراءبنفش برای جلوگیری از رشد میکروبی و گندزدایی آب، هوا و سطوح مختلف**

دکتر علیرضا گنجویی عضو هیئت‌علمی پژوهشکده فوتونیک به همراه جمعی از محققان و دانشجویان دکتری دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته و سایر دانشگاه‌های استان کرمان، موفق به استفاده از اشعه ماوراءبنفش برای جلوگیری از رشد میکروبی و گندزدایی آب، هوا و سطوح مختلف شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**شبیه‌سازی مدلی جدید جهت پرتودرمانی سرطان سینه در دانشگاه حکیم سبزواری**

در پژوهش رضا شمس آبادی دانشجوی دکتری دانشگاه حکیم سبزواری که با راهنمایی‌های اعضای هیئت علمی گروه فیزیک دانشگاه حکیم سبزواری صورت گرفت مدلی جدید جهت پرتو درمانی سرطان سینه شبیه سازی شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**رونمایی از محصول جدید مرکز رشد فناوری جهت ضد عفونی دست‌ها**

در راستای مبارزه با شیوع بیماری کرونا، مؤسسه رویان صنعت طبستان، از واحدهای مستقر در مرکز رشد فناوری دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، از پنجمین محصول خود با نام تجاری RST-HD رونمایی کرد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**دستگاه ضد عفونی کننده دست به منظور پیشگیری از شیوع ویروس کرونا**

محققان دانشگاه بیرجند در راستای رسالت اجتماعی خود و به منظور پیشگیری از شیوع ویروس کرونا اقدام به ساخت دو نمونه دستگاه ضد عفونی دست کردند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**فرآوری روغن‌های خوراکی گیاهی با روشی جدید توسط محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر**

محققان دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه امیرکبیر با روشی جدید موفق به فرآوری روغن‌های خوراکی گیاهی شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

**ساخت یک سیستم روشنایی بهبود یافته برای معابر شهری توسط پژوهشگران دانشگاه ایلام**

گروه پژوهشی دانشگاه ایلام با سرپرستی دکتر مجید ولی‌زاده، موفق به ساخت یک سیستم روشنایی بهبود یافته برای معابر شهری شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).



## طراحی جدید قالب شیشه بالابر پژو ۳۰۱ توسط محققان دانشگاه حکیم سبزواری

در طرح ارتباط با صنعت دکتر احسان اعتمادی عضو هیات علمی دانشگاه حکیم سبزواری با همکاری شرکت کابل خودرو سبزواری قالب شیشه بالابر ماشین پژو طراحی و پارامترهای موثر در افزایش راندمان قالب و همچنین نمونه نهایی محصول مورد بررسی قرار گرفت. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## تصفیه سه بعدی و الکتروشیمیایی منابع آبی با استفاده از فناوری نانو

محققان دانشگاه صنعتی امیرکبیر با استفاده از فناوری نانو، کاتالیستی را در راستای تصفیه سه بعدی و الکتروشیمیایی منابع آبی طراحی کردند که در تصفیه پساب‌های کارخانجات لبنی نیز کاربرد دارد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## دستیابی به فناوری تولید پلاسمای سرد

پژوهشگران دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته و گروه همکارش موفق به توسعه فناوری تولید پلاسمای سرد به منظور ضدعفونی کردن مواد غذایی و محصولات کشاورزی شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## طراحی و ساخت دستگاه اتوماتیک ضد عفونی کننده دست توسط فناوران پارک علم و فناوری البرز

«دستگاه کاربردی و اتوماتیک ضد عفونی کننده دست» در جهت مبارزه با ویروس کرونا و افزایش سطح سلامت جامعه، توسط یک شرکت دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری البرز ساخته شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## تولید نرم افزار تبدیل عکس و PDF به Word

استفاده از هوش مصنوعی و شبکه عصبی در استخراج متن از عکس و تبدیل PDF به word بدون بهم ریختگی توسط فناوران پارک علم و فناوری مازندران انجام شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## طراحی و تولید سامانه «زیرساخت داده مکانی شهر هوشمند»

فناوران یکی از شرکت‌های شرکت دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی موفق به طراحی و راه اندازی زیرساخت داده مکانی شهر هوشمند شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## حفاظت و حراست از پارس جنوبی با پهباد ساخته شده فناوران پارک علم و فناوری خلیج فارس بوشهر

پهباد ساخته شده توسط فناوران یکی از شرکت‌های فناوری مستقر در پارک علم و فناوری خلیج فارس بوشهر با پایش هوایی طولانی مدت بر فراز منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس جنوبی رکورد موفقیت آمیزی در حفاظت و حراست از تجهیزات و امنیت این منطقه برجای گذاشت. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## رونمایی از دستاورد محققان پارک علم و فناوری قزوین در حوزه مهندسی بافت

فناوران یکی از شرکت‌های دانش محور مستقر در پارک علم و فناوری قزوین موفق به اختراع دستگاهی در حوزه مهندسی بافت شدند که برای ترمیم و احیای اعضای بدنی که دچار نقص و بیماری هستند کاربرد دارد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## دستیابی به فناوری تولید نبات رژیمی کم کالری توسط پژوهشگران مؤسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی

رئیس مؤسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی از دستیابی به فناوری تولید نبات رژیمی کم کالری توسط محققان این مؤسسه خبر داد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## طراحی و ساخت دستگاه تولید ماسک پنج لایه توسط فناوران پارک علم و فناوری آذربایجان غربی

فناوران یکی از شرکت‌های دانش محور مستقر در مرکز رشد پارک علم و فناوری آذربایجان غربی، در راستای مقابله با شیوع بیماری کرونا، موفق به طراحی و تولید دستگاه ماسک پنج لایه شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## راه اندازی نخستین تلویزیون اینترنتی روستایی کشور

نخستین تلویزیون اینترنتی روستایی کشور با هدف نمایش زیبایی‌های زندگی، آداب و رسوم و سبک زندگی روستاییان و با محوریت فرهنگ روستا توسط شرکت «سامان فیلم گلستان» عضو مرکز رشد جامع پارک علم و فناوری گلستان افتتاح و راه‌اندازی شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## کسب مدال برنز جشنواره جهانی اختراعات توسط پژوهشگر پارک علم و فناوری گلستان

فناوران پارک علم و فناوری گلستان با ارائه طرح علمی اختراعی خود با عنوان «آتل و

## اسپیلینت ارتوپدی هوشمند» در جشنواره جهانی اختراعات، موفق به کسب مدال برنز شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## شمار مدارک علمی پایگاه گنج از یک میلیون و ۲۵۰ هزار گذر کرد

پیشینه بیش از یک میلیون و ۲۵۰ هزار مدرک علمی در پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج) در دسترس کاربران قرار دارد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## حل معضل زیست محیطی با احداث راه‌اندازی واحد بازیافت گسولین DMD در پتروشیمی خارک

به همت شرکت دانش تک انرژی سبز مستقر در پارک علم و فناوری فارس، و در راستای حل معضل زیست محیطی، واحد بازیافت گسولین DMD پتروشیمی خارک احداث و راه اندازی شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## ایجاد ۱۱۷۰ شغل در واحدهای فناوری و دانش بنیان استان بوشهر

رییس پارک علم و فناوری خلیج فارس استان بوشهر گفت: ایجاد یک هزار و ۱۷۰ شغل دانشی و مولد در واحدهای فناوری این استان در قالب بیش از ۱۲۵ واحد فناوری و دانش بنیان از مهمترین رهاوردهای پارک علم و فناوری در این استان است. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## تولید سیستم‌های اعلام و اطفای حریق با قابلیت‌های ویژه

مدیرعامل شرکت فناوری آتش پاد دیار البرز مستقر در پارک علم و فناوری البرز از تولید سیستم‌های اعلام و اطفای حریق با قابلیت‌ها، نوآوری‌ها و ابداعات جدید خبر داد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## ساخت اجزای انتقال دهنده نیرو در سامانه‌های هواپیمایی

برای نخستین بار در کشور ساخت اجزای انتقال دهنده نیرو در سامانه‌های هواپیمایی توسط شرکت مهندسی عصر صنعت اعلا (عصا) از شرکت‌های دانش بنیان مستقر در مرکز رشد واحدهای فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران انجام شد. برای ادامه مطلب، [کلیک کنید](#).

## تولید پوشال آنتی باکتریال با توان سرمایشی بالا

اعضای تیم تحقیق و توسعه شرکت انرژی پاک بوتیا پس از شش ماه کار و تلاش موفق شدند در راستای اهداف محیط زیستی پوشال آنتی باکتریال برای کولرهای آبی طراحی و

طراحی و تولید موتورهای دی‌سی براساس توسط فناوران سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران موتورهای دی‌سی براساس، توسط فناوران مرکز رشد واحدهای فناور سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران طراحی و ساخته شد. برای ادامه مطلب، [کلیک](#) کنید.



طراحی و تولید کابین دو منظوره تست و بیروس کووید-۱۹ و باکتری سل

فناوران واحد R&D یکی از شرکت‌های دانش‌محور عضو پارک علم و فناوری البرز موفق به طراحی و تولید کابین دو منظوره و بیروس کووید-۱۹ و باکتری سل شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک](#) کنید.



طراحی و تولید دستگاه تصفیه و ضد عفونی ترکیبی هوا مجهز به فیلتر نیکل

فناوران یکی از شرکت‌های دانش‌محور مستقر در پارک علم و فناوری آذربایجان غربی، موفق به طراحی و تولید دستگاه تصفیه و ضد عفونی ترکیبی هوا مجهز به فیلتر نیکل شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک](#) کنید.



استنادی علوم جهان اسلام (ISC) با بیان اینکه بیش از ۶۵ درصد از تولید و انتشارات علمی کشور در ۷ سال اخیر بوده است، گفت: در حال حاضر جمهوری اسلامی ایران جایگاه دوم نرخ رشد تولید و انتشارات علم کشور در میان ۲۵ کشور برتر جهان را کسب کرده است. برای ادامه مطلب، [کلیک](#) کنید.

طراحی و ساخت دستگاه تراش دیسک ترمز خودرو

یک شرکت فن آور مستقر در پارک علم و فناوری آذربایجان شرقی موفق به طراحی و ساخت دستگاه تراش دیسک ترمز خودرو (دیسک تراش درجا) برای اولین بار در کشور شد. برای ادامه مطلب، [کلیک](#) کنید.



دستگاه از بین برنده و بیروس و باکتری برای اماکن عمومی تولید شد

ساخت و تولید دستگاه از بین برنده و بیروس با استفاده از ازن توسط شرکت شمیم شریف مستقر در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران انجام شد. برای ادامه مطلب، [کلیک](#) کنید.



تولید کنند. برای ادامه مطلب، [کلیک](#) کنید.

تولید پیچ پوشیدنی هوشمند جهت آنالیز تعدادی از ترکیبات شیمیایی و متابولیت‌های عرق

پژوهشگران پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران برای نخستین بار در کشور موفق به تولید پیچ پوشیدنی هوشمند جهت آنالیز تعدادی از ترکیبات شیمیایی و متابولیت‌های عرق شدند. برای ادامه مطلب، [کلیک](#) کنید.



راه‌اندازی ایستگاه لرزه نگاری باند پهن علی آباد کتول توسط پژوهشگاه بین‌المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله

همزمان با گرامیداشت هفته دولت، سی و دومین ایستگاه مرکز ملی شبکه لرزه نگاری باند پهن ایران در شهرستان علی آباد کتول از توابع استان گلستان نصب و راه‌اندازی شد. برای ادامه مطلب، [کلیک](#) کنید.



کسب جایگاه دوم نرخ رشد تولید و انتشارات علم کشور در میان ۲۵ کشور برتر جهان دکتر محمدجواد دهقانی سرپرست پایگاه



کسب مدال برنز جشنواره جهانی اختراعات توسط پژوهشگر پارک علم و فناوری گلستان



ساخت پهباد سمپاش مبتنی بر پیشرفته‌ترین فناوری‌های روز دنیا



دستگاه از بین برنده و بیروس و باکتری برای اماکن عمومی تولید شد





# فَاصْبِرْ لِمَا نَجْمُ بِنِعْمَةِ رَبِّكَ إِنَّكَ

وَاعْتَصِمُوا بِحَبْلِ اللَّهِ جَمِيعًا وَلَا تَفَرَّقُوا وَاذْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ عَلَيْكُمْ إِذْ كُنْتُمْ أَعْدَاءً فَأَلَّفَ بَيْنَ قُلُوبِكُمْ

همگی به ریسمان خدا، تمسک جوید، و پراکنده نشوید، و نعمت خدا را بر خودتان، به یاد آرید، آنگاه که دشمنان (یکدیگر) بودید، و (او) میان دلهای شما، الفت انداخت، پس به (برکت) نعمت او، برادران (همدیگر) شدید.

