

# دانش و فناوری

دانشی و فناوری

سه شنبه ۱۳ مهر ۱۳۹۵  
۲۰ مهر ۱۳۹۵  
۴ اکتبر ۲۰۱۶  
سال بیست و نهم شماره ۸۳۳۲  
پست الکترونیک:  
ZENDEGI@QUDSONLINE.IR

فناوری بومی

## ویژه برنامه هفته جهانی فضا

**جامعه حرفه ای: ویژه برنامه هفته جهانی فضا، عصر چهارشنبه ۱۴ مهر ماه سال ۹۵، از ساعت ۱۶ تا ۲۰ در تالار کیهانشان مرکز علوم و ستاره شناسی تهران برگزار می شود.**

امیرحسین چیدری مدیر مرکز علوم با بیان این خبر گفت: هفته جهانی فضا از سوی سازمان ملل اعلام و همه ساله در این روزها برگزار می شود. به همین مناسبت مرکز علوم و ستاره شناسی تهران همچون سال های گذشته با هدف ترویج دانش فضایی در میان شهروندان و آشنایی با دستاوردهای فضایی کشور، ویژه برنامه ای را به مناسبت هفته جهانی هوافضا، برگزار می کند.

چیدری تصریح کرد: با توجه به اینکه شعار هفته جهانی فضا در سال ۲۰۱۶ «سنجش از دور، توانمند سازی آینده» اعلام شده است، یکی از موضوعات سخنرانی برنامه به شعار مذکور اختصاص دارد و کوروش رکنی، کارشناس سازمان فضایی ایران با موضوع «سنجش از دور و اکتشافات فضایی» و مهندس احمد دالکی، پدربنجام آواتوری ایران و بنیانگذار مرکز علوم و ستاره شناسی تهران با موضوع «آخرین سفرهای مریخی» سخنرانی خواهند کرد.

مدیر مرکز علوم افزود: رصدآسمان شب، برگزاری مسابقه و اهدای جوایز به نغرات برتر از دیگر برنامه های این همایش علمی است.

چیدری ادامه داد: این برنامه در سطح عمومی برگزار می شود و امید است با حضور موثر شهروندان، مرکز علوم و ستاره شناسی تهران بتواند مخاطبان خود



را با ویژگی های فناوری فضایی بیش از پیش آشنا کند و گام مهمی در این راستا در میان دانش آموزان، دانشجویان و عموم مردم بردارد.

## کنترل و دفع بیماری های برنج با فناوری نانو

**مهر:** محققان کشور از نانوذرات نقره برای رفع یکی از مهم ترین آفات برنج استفاده کردند. این نانوذرات می تواند به صورت افشانه بر روی گیاه بپاشیده شود و از خسارت و آفت زدگی آن جلوگیری کند. میثم سلطانی نژاد، مجری طرح، گفت: هدف از این تحقیق بررسی اثر کنترل کنندگی غلظت های متفاوت از نانوذرات نقره بسر روی عامل قارچی پوسیدگی و خرابی غلاف برنج است.



وی خاطر نشان کرد: با توجه به تولید آسان و اقتصادی نانوذرات نقره، استفاده از این نانوذرات برای کنترل آفات و بیماری های گیاهی، موجب کاهش هزینه های مربوطه و همچنین کاهش اثرات جانبی ناشی از استفاده بی رویه از سموم خطرناک کشاورزی خواهد شد.

سلطانی نژاد اظهار داشت: این مطالعه به دو صورت آزمایشگاهی و گلخانه ای صورت پذیرفته است؛ بدین منظور، غلظت های مشخصی از نانوذرات نقره به صورت کلپویدی برای کنترل و کاهش شدت خسارت بیماری قارچی پوسیدگی غلاف گیاه برنج مورد ارزیابی قرار گرفته است.

## شناسنامه هوشمند سلامت طراحی شد

**مهر:** محققان یک شرکت دانش بنیان موفق شدند به دانش فنی سامانه ای که بتواند شناسنامه پزشکی افراد را ثبت و بازخوانی کند، دست یابند. علیرضا شیردل، مدیر عامل یک شرکت دانش بنیان در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران گفت: با استفاده از سامانه هوشمند رمزنگاری شده؛ ثبت بازخوانی اطلاعات افراد یا اشیا، می توان اطلاعات کامل سلامت افراد را درون چیپ های تعبیه شده، ذخیره، ثبت و بازخوانی کرد؛ این سامانه از یک نرم افزار و یک گجت پشتیبانی همچون دستبند یا انگشتر تشکیل شده است؛ در دستبند یا انگشتر اطلاعات شخصی و پزشکی فرد ثبت می شود. وی ادامه داد: اطلاعات ثبت شده روی این گجت ها را می توان با نرم افزاری که روی تلفن همراه قابل نصب است بازخوانی کرد.

وی گفت: یکی از روش های کاربرد استفاده از این سامانه، توصیه پزشک به بیمار است؛ همچنین فرد می تواند به صورت شخصی از آن استفاده کند تا در شرایط بحرانی، هر پزشکی بتواند از اطلاعات پزشکی بیمار استفاده کند. شیردل افزود: به عنوان مثال اگر در فاجعه منا، هر یک از افراد از این گجت ها به همراه خود داشتند به راحتی اطلاعات پزشکی بیمار در دست پزشک قرار می گرفت.

## مغز دوم در شکم است!

**ابن سنا:** دانشمندان جوان دانشمندان در تحقیقات خود اثبات کرده اند «مغز دوم» در شکم عملگر دبخش های زیادی از بدن را به عهده دارد. محققان اظهار کردند: سیستم عصبی روده به دلیل آن که کل سیستم گوارش از مری تا انتهای سیستم دفعی را کنترل می کند جایگاه ویژه ای در عملکرد بدن دارد و حتی زمانی که عملکرد مغز از کار بیفتد می تواند به تنهایی سیستم گوارش را کنترل کند. سیستم عصبی روده حدود نیمی از دوپامین و ۶۰ درصد از سروتونین، دو هورمون مرتبط با احساسات خوب را با کتری های روده ما تولید می کنند. از این گذشته با کتری های روده



قادر هستند به طور مستقیم به مغز پیام ارسال کرده و در خواست نوع خاصی از مواد غذایی از مغز را می کنند. یکی از نکات مهم در خصوص مغز دوم ما این است که با کتری های روده نه تنها اشتها یا کنترل می کنند بلکه در خلق و خوی ما نیز تأثیر گذارند. در برخی از مطالعات نشان داده شده که خوردن ماست پر پروتئیک که با کتری های خوب به آن اضافه شده در درمان افسردگی واضطراب افراد تأثیر مثبت دارد علاوه بر این ها با کتری های روده سالم در انعطاف پذیری بالاتر فرد در برابر احساسات منفی موثر بوده و حس بخشندگی شما را تقویت کرده و در روابط اجتماعی شما تأثیر گذار است.

فناوری آن ور بوم

## چاپ ۳ بعدی استخوان مصنوعی

**ابن سنا:** محققان دانشگاه شیکاگو با استفاده از فناوری چاپ سه بعدی موفق به تولید داربست پروتئینی استخوان برای ترمیم یا بازسازی اندام های آسیب دیده شدند.

به گزارش ساینس نیوز، مهمترین ویژگی این بافت در مقایسه با برخی از نمونه های مشابه، قابلیت جذب ضربه و قابلیت رشد و امکان شکل گیری عروق خونی در بافت متخلخل خود است.

محققان با آزمایش بافت مصنوعی استخوان در نمونه های حیوانی دریافتند که در کمتر از چهار هفته مراحل پیوند و رشد بافت همبند در اطراف استخوان شروع شده و در صورت ادامه یافتن این فرایند، بافت چاپ سه بعدی به بخشی از بدن تبدیل می شود.

محققان معتقدند با اینکه استخوان محکم ترین ماده در بدن انسان است، اما وقوع برخی شرایط ناخواسته مثل برخورد یا بیماری این بافت زنده را آسیب پذیر کرده و احتمال شکستگی را افزایش می دهد.

خوشبختانه با مطالعات انجام شده توسط محققان آمریکایی در آینده نزدیک شاهد ترمیم و خیم ترین شکستگی های استخوانی با بافت چاپ سه بعدی خواهیم بود.

با ورود فناوری چاپ سه بعدی به عرصه پزشکی می توان ایمپلنت های گران قیمت فلزی را کنار گذاشت و با تولید بافت استخوانی ارزان قیمت، بیماری های فلج کننده مثل سرطان استخوان و آسیب های نخاعی را درمان کرد.



همچنین با این فناوری امکان ترمیم استخوان های آسیب دیده صورت با کمترین هزینه وجود دارد.

## پیاده روها با سنگ فرش خورشیدی روشن می شوند

**مهر:** یک شرکت تجاری موفق به طراحی و نصب سنگ فرش های خورشیدی شده که می توانند در شب محیط اطراف را به خوبی روشن کنند و مسیر حرکت در خیابان های تاریک را به خوبی برای رانندگان نشان دهند.

این سنگ فرش ها با جذب انرژی خورشیدی در روز، روشنایی مورد نیاز را در شب برای اماکنی مانند پیاده روها، پارک ها و دیگر بخش های عمومی شهرها تأمین می کنند.

در داخل این سنگ فرش ها المنت های گرمایی هم نصب شده تا حتی در سرمای زمستان بتوانند به فعالیت خود ادامه دهند. برای روشن کردن اماکن عمومی نیازی به کندن و تغییر تمامی سنگ فرش های نصب شده قبلی نیست و با استفاده از تعداد محدودی از این سنگ فرش های خورشیدی می توان روشنایی کافی را در اماکن مورد نظر ایجاد کرد.



هر یک از این سنگ فرش ها دارای یک سلول خورشیدی و همین طور یک منبع انرژی ال ای دی هستند و المنت گرمایی و شیشه حرارت دیده مستحکم هم به آن ها اضافه شده است.

این شیشه ها تا بدان حد مستحکم هستند که حتی در صورت عبور یک کامیون از رویشان هم آسیب نمی بینند. هر یک از این سنگ فرش ها قادر به تولید ۴۴ وات برق هستند.

## بدون کروموزوم Y هم می توان مذکر شد

**ابن سنا:** پژوهشگران دانشگاه هوکایدو ژاپن دریافتند که شاخص های اصلی جنسیت مردانه حتی در پستانداران فاقد کروموزوم Y نیز بروز پیدا می کند. به گزارش ساینس دیلی، با اینکه نقش کروموزوم Y در بروز صفات جنس مذکر ثابت شده است، اما محققان ژاپنی پس از مطالعه بر روی نوعی موش خاردار با نام علمی Tokudaia osimena در یافتند، با اینکه جنس نر این حیوان فاقد کروموزوم Y است اما صفات جنس نر در آن به صورت مستقل ظاهر می شود.

پروفیسور توموفی اوتاک و آساکو کوریوا از دانشگاه هوکایدو ژاپن پس از شناسایی کروموزوم های مسوول انتقال صفات جنسی در موش خاردار دریافتند که ژن های تولید کننده صفات جنسی فقط در کروموزوم Y تمرکز ندارند بلکه ژن های دیگری مثل Sox9 و AMH در سایر نقاط توالی ژنی در بروز تفاوت بین مذکر و مونث نقش دارند. نتیجه مطالعات محققان ژاپنی نشان داد که امکان ایجاد صفات جنسی مذکر حتی در پستانداران بزرگتر فاقد کروموزوم Y نیز وجود دارد.

## برنامه ای برای ۱۰۰ سال بعد

طبق برنامه ای که ایلان ماسک اعلام کرده است در هربار سفر به مریخ که ۸۰ روز به طول خواهد انجامید ۱۰۰ مسافر راهی این سیاره می شوند. طول این سفرها به تدریج به ۳۰ روز کاهش پیدا خواهد کرد. ماسک گفت: هدف وی سکونت دادن دلار برای هر نفر برساند. وی مدعی شد نهایتاً این سفرها به کمتر از ۱۰۰ هزار دلار نیز کاهش خواهد یافت.

## سال ۲۰۲۲ و سفر به مریخ

با این حال پاسخ این پرسش که این سفرهای بسیار پرهزینه، چگونه سرمایه گذاری خواهد شد، همچنان در پرده ای از ابهام قرار دارد. ماسک هزینه ساخت فضاییا را ۱۰ میلیارد دلار برآورد کرد و گفت: در صورتی که ساخت فضاییا بدون مشکل پیش برود نخستین مسافران می توانند در سال ۲۰۲۲ راهی این سیاره شوند. وی افزود: در حال حاضر اسپیس ایکس سالانه چند ده میلیون دلار در این پروژه سرمایه گذاری می کند اما در نهایت

بوسترها بسیار بزرگتر هستند. بوستر پیشران و ماژول یا اتاقک فضایی روی آن، طولی به اندازه دو هواپیمای بوئینگ ۷۴۷ خواهند داشت.

برای استعمار سیاره سرخ سخن می گوید. وی هفته گذشته چارچوب دیدگاه های بلندپروازانه خود در مورد سفرهای انسانی به مریخ را که به گفته او می تواند به زودی - احتمالاً از سال ۲۰۲۲ و سه سال زودتر از پیش بینی های قبلی اش - آغاز شود تشریح کرد. ایلان ماسک که در کنگره بین المللی فضانوردی در شهر گوانا لاجرای مکزیک در این باره سخن می گفت اظهار داشت: چیزی که من واقعاً به دنبال آن هستم این است که رسیدن به مریخ را به عنوان کاری که بتوانیم آن را در دوران زندگی خود انجام دهیم امکان پذیر بسازیم. ماسک افزود: امروزه دوراه پیش روی انسان ها قرار دارد یکی اینکه برای همیشه روی سیاره زمین باقی بمانند و شاهد ناپودی خود باشند و راه دیگر اینکه به یک تمدن فضایی و یک گونه چند سیاره ای تبدیل شوند.

## تولید سوخت بازگشت

برنامه ماسک برای سفر به مریخ شامل یک سامانه حمل و نقل و یک سفر چند مرحله ای است. در سامانه حمل و نقل فضایی پیش بینی شده توسط ماسک از بوستهای پیشرانی استفاده می شود که می توانند مورد استفاده مجدد قرار بگیرند - مانند آنچه که اسپیس ایکس در فالکون ۹ آن را به طور موفقیت آمیزی آزمایش کرد، با این تفاوت که این

## محیط زندگی بیش از ژن ها بر سیستم ایمنی بدن تأثیر گذار است

سلول ها برای مبارزه با عفونت و بیماری در بدن ساخته می شوند. بنابر این با توجه به اینکه در افراد مسن سلول های بسیاری تولید نمی شوند، احتمال مریضی در آن ها بیش تر شده و واکنش های کمتری در آن ها دارد. میشل لینترمن پژوهشگر موسسه بابراهام می گوید: به نظر می رسد پیر شدن به غیر از توقف در تولید سلول های تی به طور کلی نخود واکنش

زوجه ها به دلیل اینکه در شرایط یکسانی زندگی می کنند، سیستم ایمنی مشابهی نسبت به دیگر افراد دارند. سیستم ایمنی بدن را تغییر می دهد. بنابر این درک اینکه چگونه با افزایش سن مکانیسم دفاعی بدنمان تغییر می کند، می تواند در آینده به درمان بسیاری از بیماری هایی که در اثر افزایش سن به وجود می آیند کمک کند.

پژوهشگران با تحقیق بر روی افرادی که در کنار هم زندگی می کنند پی بردند که کیفیت هوا و غذا، میزان استرس و خواب و سبک زندگی تأثیر زیادی در سیستم ایمنی بدن دارند. برای مثال

**فناوری ارش خسروانی:** سیستم ایمنی بدن هر شخص مثل اثر انگشت از فردی به فرد دیگر متفاوت است. هر کدام از ما ژن های منحصر به فردی را برای مقابله با بیماری به ارث می بریم. اما این وجود پژوهش های اخیر نشان می دهد سابقه بیماری و محیط زندگی مان تأثیر بسیار زیادی در شکل گیری سیستم ایمنی مان دارد. به طوری که دانشمندان به تازگی پی برده اند اختلاف در سیستم ایمنی بدن افراد، ۶۰ تا ۸۰ درصد به محیط و سبک زندگی شان بستگی دارد و تنها ۲۰ تا ۴۰ درصد باقی مانده به ژنتیک وابسته است.

آدریان لیستون مدیر آزمایشگاه ایمن شناسی در بلژیک می گوید: همان طور که در گذشته دانشمندان در تلاش بودند تا دستورالعمل های ژنتیکی بدن انسان را کشف کنند، ما هم اکنون بر روی دستورالعمل های ایمنی بدن در حال مطالعه هستیم.

عفونت های طولانی مدت در بدن می تواند تغییرات زیادی در سیستم ایمنی فرد ایجاد کند. به عنوان مثال زمانی که شخصی دچار تبخال یا زونا می شود، ویروس فرصت بیشت تر پیدا می کند تا سیستم ایمنی شخص را تحت تأثیر قرار دهد. این تأثیرات به آرامی آرایش سلولی سیستم ایمنی بدن را تغییر می دهد و سیستم ایمنی نسبت به آن ویروس حساس تر می شود. اما حساسیت سیستم ایمنی به یک ویروس خاص سبب می شود عفونت های میکروبی دیگر راحت تر بتوانند از سد دفاعی سیستم ایمنی بگذرند. اما افرادی که عفونت های طولانی مدت را تجربه نمی کنند تغییری در آرایش سلولی مکانیسم دفاعی آن ها رخ نمی دهد و حتی اگر هر از چند گاهی دچار سرما خوردگی و یا تب شوند باز هم سیستم ایمنی آن ها پایدار باقی می ماند.

تحقیقات نشان داده هر چه پیرتر می شویم واکنش های ایمنی بدنمان نسبت به عفونت و بیماری تغییر پیدا می کند. اندامی در بدن به نام تیموس سلول های تی را تولید می کند. این





## یادداشت

## راهکارهای بهبود فرآیند آموزش در دانشگاه‌ها

مصطفی باغباناریا

امروزه، تقریبا تمام کسانی که به‌دنبال توسعه و اصلاحات هستند در همه جای دنیا از آموزش شروع می‌کنند و رویکردهای برآمده از عصر نوین ارتباطات و فناوری‌ها در تعلیم و تربیت از جمله دیدگاه حداکثری مبتنی بر خودیادگیری و چگونگی یادگیری، یادگیری فرآیندمدار و مستقل موجب حرکت تدریجی در باز تعریف مفاهیم اساسی تعلیم و تربیت شده است. علم، تدریس، استاد، دانشجو، محتوای درسی و دانشگاه در حال احراز تعاریف تازه هستند.جهانی‌شدن سبب شده تا در بسیاری از موارد درزهای سنتی آموزش و فناوری‌ها در بین برود و نیازمندان آن است که دوباره تعریف شود.برای مثال از بین رفتن مرز بین دولت‌های ملی و جامعه جهانی، بین فرهنگ ملی و خرسده فرهنگ‌های تشکیل‌دهنده آن، بین آموزش و کار، بین دنیای کار و مؤسسهٔ یادگیری، بین آموزش رسمی و غیررسمی، بین برنامه درسی از پیش تنظیم شده و انتخاب‌های افراد، بین شاگرد و معلم، بین والدین و فرزندانشان، بین انسان و ماشین و حتی بین رشته‌های گوناگون، موجب شده تا چالش‌های عمده‌ای در آموزش ایجاد شود و به‌منظور برخورد با آن‌ها و انطباق با تغییرات پیش‌آمده، برنامه‌ریزان آموزشی در پی تنظیم یکسری گام‌های فوری و متهورانه برای تجدیدسازمان آموزشی در بدهی‌های جنبیه‌ها و ایجاد برداردن و تدبیر است که غفلت از این کار به‌معنی سلب مسؤولیت به نفع جهانی‌سازی و جریان متولی آن است.چالش‌های جهانی آموزشی در قرن بیستمیکم را می‌توان ناشی از دیدگاه‌های نوسو به کارکردهای آموزشی دانست.این دیدگاهها قطعا رویکردهای فناوری را به مشکلات آموزش در ایران و توانمندی‌های آن اضافه و موضوعات گوناگونی را مطرح می‌سازند که: از تحولات علمی و فناوری‌های نوین، بویژه IT و ITC نشتات می‌گیرند.در واقع همین تحولات زمینه را برای ظهور دیدگاه‌های نو هموار کرده و آن‌ها را فراتر از مرزهای ملی، در چارچوبی جهانی مطرح می‌سازند.به علاوه آن‌ها را از محدودهٔ نخبگان و اندیشمندان جامعه خارج کرده و بصورت رویکردی اجتماعی مطرح ساخته و مسؤولیت‌ها و چالش‌های نوینی را فراسوی نظام‌های آموزشی قرار می‌دهند. در اینجا به برخی از راهکارهایی که می‌تواند در بهبود فرایند آموزش تاثیر گذار باشد اشاره می‌کنیم:

۱- حفظ استقلال عملیاتی مراکز آموزشی و تحقیقاتی همراه با پاسخگویی و التزام اجتماعی
۲- تعامل فعال و اثربخش علمی و فرهنگی با محیط منطقه ای و بین‌المللی
۳- اولویت در اصلاح فرایندها و ایجاد فرهنگ‌های «کتاب «مشارکت منابع تجدیدپذیر در بازار برق» را چهار مهدی احسان استاد و آرمان الپهاری دانشجوی دکتری سیستم‌های قدرت دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی شریف همچنین زینب غفرانی جهرمی مدیر مسئول نشریه این دانشگاه و شقایق یوسفی مشاور سیستم‌های هوشمند سازمان بهره‌وری انرژی ایران به فارسی برگردانده شده است.
دکتر مهدی احسان به خبرنگار ما می‌گوید:تمرکز آن کتاب روی مسایل بهره برداری از سیستم‌های انرژی الکتریکی است که شامل مقادیر قابل ملاحظه‌ای از منابع تولید تجدیدپذیر تصادفی هستند.بسی می‌کنند.مدل‌ها و الگوریتم‌های لازم را برای بهره‌مندی موثر و ایمن این سیستم‌ها ارائه کند. این مدل‌ها و الگوریتم‌ها مربوط به گرداننده بازار، تولیدکنندگان تصادفی و مصرف کنندگان است.
وی تأکید می‌کند: این کتاب مقدمه ای است برای ورود به ایجاد ابزارهای عملی لازم در سیستم‌های انرژی الکتریکی که تولید غالب در آن‌ها از طریق تجهیزات مربوط به تولیدات تصادفی تجدیدپذیر انجام می‌شود. لازم به ذکر است، فصل نخست اثر با

پای استادان روی لبه مهاجرت

## تیغی که سر آموزش عالی را می‌برد

**جامعه حرفه‌ای/** فاطمه زارعی | خبر این بود: «بر اساس یک طرح جامع مطالعاتی که در دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی تهیه شده است، برخی از کشورهای همسایه با سرمایه‌گذاری‌های کلان در حال دوبینگ علمی به منظور افزایش سرعت رشد علمی خود هستند.» در نظام آموزش عالی کشورمان رسم است استاد تربیت شده و سپس به کشورهای همسایه و اروپا و آمریکا تزیق شود، واقعیتی که سال‌هاست در پهنه لایتناهی چالش‌های آموزشی کشورمان چمباتمه زده و دیگر مثل یک وپروس مسری حتی در دانشگاه‌های کوچک و نوبا هم پخش شده است.

**حقوق‌های اغوا کنندسه در انتظار استادان ایرانی**
این خبسر را محمدرضا مخبر دزفولی دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی در روزهای گذشته اعلام کرده و گفته است: جذب استادان نخبه کشورمان در دستور کار قرار گرفته و با پیشنهادهای اغواکننده مالی شماری از این افراد هم جذب کشورهای هدف شده اند. یکی از اعضای هیأت علمی دانشگاه تهران با حقوق ماهیانه بیش از ۵۰ میلیون تومان به یکی از این کشورها مهاجرت کرده است.

### سفر بی بازگشت

هضم این معما چندان هم سخت نیست، وقتی استادان مان در کشور مهیا نمی‌شود آن‌ها چاره‌ای جز مهاجرت حتی به کشورهای همسایه ندارند. این روزها باب شده استادان و دانشجویان ما بیشتر به کشوری مثل ترکیه برای تدریس و تحصیل، سفر بی بازگشت می‌کنند. این در حالی است که آن‌ها از موتور توسعه‌ای که ما با دستان خود ساختیم برای پیشرفت بیشتر کشور خودشان بهره می‌برند و ما می‌مانیم و دانشگاهی بدون استاد که در بیشتر موارد جایگزینی برای این نخبگان هم وجود ندارد. اما چرا؟

### چراغی که برای همسایه روشن است و برای ما خاموش

پایسخ دان به این پرسش ساده است؛ چرا که همه جوابی برای آن دارند. خروج استادان از کشور به بهانه تدریس در دیگر دانشگاه‌ها یا روش‌های کاربردی کردن و تجاری سازی تلخ و بی‌پوشنی

۱۲- آشنا کردن استادان دانشگاه‌ها با روش‌های کاربردی کردن و تجاری سازی تلخ و بی‌پوشنی
۱۴- افزودن درس‌های مرتبط با کارآفرینی به درس‌های اختیاری رشته‌های دانشگاهی
۱۵- تقویت منطق دروزری و روحیه آزاداندیشی و بازنگری در فضای عمومی و علمی مراکز آموزشی
۱۶- تشکیل کرسی‌های نظریه پردازی و تقویت فرهنگ کسب و کار دانش بنیان و تبادل آرا و تضارب افکار و آزاداندیشی علمی
۱۷- حمایت از تعامل اثربخش علمی و فرهنگی دانشگاه‌های کشور با دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی دیگر کشورها بویژه در جهان اسلام و تعامل فعال و اثرگذار در حوزه علم و فناوری با کشورهای دیگر بویژه کشورهای منطقه و جهان

۱۸- دسترسی به توسعه علوم و فناوری‌های نوین و نافع متناسب با اولویت‌ها و نیازها و مزیت‌های نسبی کشور و انتشار و بکارگیری آن‌ها در نهادهای مختلف آموزشی و صنعتی و خدماتی
۱۹- تلاش برای بالا بردن سهم مراکز آموزشی و التزام اجتماعی دولت حداقل به میزان یک درصد (از حدود ۱.۵ درصد فعلی به حداقل ۲.۵ درصد)

✽ **مدرس دانشگاه پیام نور**

**جامعه حرفه‌ای |** اینجاقرار است شما از خودتان و دغدغه‌ها، تلخی‌ها و شیرینی‌های کار حرفه‌ای‌تان برایمان بنویسید. می‌خواهیم پلی باشیم بین شما،نم، شما و آن‌هایی که قرار است گوش شنوایی باشند یا گویی از کار دیگری باز کنید. پیام‌هایتان را به سامانه ۰۰۰۷۲۷۲۷۲۴ ارسال کنید. برای اینکه پیام شما در همین صفحه منتشر شود می‌توانید در ابتدای پیام خود عبارت «جامعه حرفه‌ای» را ذکر کنید.



### استادی یا هزار سودا

دکتر شهریار کابلی؛ استاد تمام رشته مهندسی برق قدرت نیز در گفت و گوی خود با خبرنگار ما می‌گوید: مسأله از چند بعد مهم است و نخست به مسأله معیشت می‌پردازیم. وقتی استاد می‌بیند یا حقوقی که دریافت می‌کند نمی‌تواند یک زندگی قابل قبول و در شان داشته باشد، حال خوشی ندارد. حقوق یک هیات علمی در بدو استخدام از حقوق یک مهندس کمتر است. در ابعاد دیگر علاوه بر مسأله حقوق، امکانات و آزمایشگاه و شرایط تحقیق مناسب برای استاد نباید یک آرزوی محال باشد و بر عکس استاد باید فکر کند با این امکانات از عمر خود به شکل مفیدی استفاده می‌کند. اگر کمی دقت کنید، در کشور وقت استادان صرف اموری می‌شود که واقعا وظیفه آن‌ها نیست. دکتر کابلی در این باره به راهدانرای آزمایشگاه خود در دانشگاه شریف اشاره کرده و می‌گوید: هر چند دانشگاه لطف خیلی بزرگی به من کرد که این محل را در دانشگاه به آزمایشگاهم اختصاص داد اما سه ماه تابستان را درگیر راه اندازی بسوم و حتی دیوارچینی آزمایشگاه را خودم انجام دادم و از همکاری دانشگاه با این آزمایشگاه کاملا قطع امید کردم. برای من درس عبرتی شد که برای انجام کارهای مربوط به آزمایشگاه دیگر سراف دانشگاه نرم هر چند تأکید می‌کنم اختصاص این ساختمان به آزمایشگاه من کار بزرگی بود. حالا تصورش را کنید که یک استاد در راه تحقیق و پژوهش چه سختی‌هایی تحمل می‌کند.

اینجاست که ابعد ملی و عرق به کشور رنگ می‌بازد و استاد وقتش را مجبور است با مسایلی برگرفته از دیدگاه‌های غربی است. این دیدگاه‌ها در کشورهای اروپایی ممکن کمتر کاربرد داشته باشد چه برسد به ایران. بنابراین بهتر است سرفصل‌ها و کتاب‌هایی که استادان به دانشجویان معرفی می‌کنند به سمت مباحث و مشکلات روز ایران باشد. آگاهی بخشی به دانشجویان در دانشگاه باید توسط استادان صورت گیرد چرا که دانشجو به تنهایی حاضر نیست توجهی به چالش‌های اساسی محیط اطراف خود داشته باشد. این مدرس دانشگاه معتقد است: برای دانشجوی نسل جوان چه اهمیتی دارد چند صد سال پیش چه اتفاقی در کشورهای دیگر افتاده است. من فکر می‌کنم اشکال اساسی از مباحث درسی است و حتی اگر دانشجو نسبت به مشکلات کشورش آگاهی نسبی داشته باشد یک گام برای پیشرفت برداشته‌ایم.

رضا سعیدی (۰۹۱۲...۷۹۴) استاد دانشگاه تهران به اهمیت تحقیق در تدریس استادان اشاره و تأکید می‌کند: این واقعیت وجود دارد که در یک کلاس ۲۰ تا ۳۰ نفره، تنها یک تا نیم استادان دانشجویان برای کسب علم به دانشگاه آمدند و توجه به تحقیق و پیگیری مباحث درسی را می‌توان در طول یک ترم صرف دانشجویان آنان مشاهده کرد. سایر دانشجویان به بهانه نهم گرفتن در مباحث درسی شرکت کرده و تنها به حفظ چندین جمله می‌پردازند که پس از کلاس هم، آن را فراموش می‌کنند.



مریم بیگ‌زاده(۰۹۱۲...۷۹۴) مدرس رشته صنایع غذایی دانشگاه پیام نور با اشاره به اینکه بهتر است استادان در دانشگاه‌ها مباحثی را مطرح کنند که مرتبط با مشکلات جامعه باشد، می‌گوید: یکی از اساسی‌ترین اصلاحاتی که باید در نظام آموزش عالی کشور صورت گیرد، تغییر رویکرد مباحث درسی است. همه استادان و حتی دانشجویان به این موضوع اذعان دارند که مباحث درسی در دانشگاه‌ها نخ نما و بی‌عبارتی تاریخ مصرف گذشته شده‌اند چون بیشتر این موضوعات حرفه‌ای» را ذکر کنید.

## دغدغه حرفه‌ای

## کاش فریادرسی بود



در رشته‌های علوم انسانی که در رشته‌های علوم پایه و مهندسی هم بسیار دیده می‌شود. وقتی دانشجو می‌بیند استاد همه کتاب‌ها را در قالب جزوه درسی ارائه می‌دهد و چیزی غیر از آن در امتحان وجود ندارد پس تلاشی برای کسب علم نمی‌کند. حتی خود را مجبور نمی‌کند به کلاس درس بیاید.

اینجاست که فاصله بین استاد و دانشجو بیشتر و بیشتر می‌شود. استاد به دانشجوی بی‌علم توجه ندارد و دانشجو هم به جایگاه یک دانشجو در کلاس درس، برآیند این اتفاق تلخ علمی را هر روزه در دانشگاه‌ها مشاهده می‌کند و می‌بیند که موارد میلیونی آن در میان جمعیت چهار و نیم ملیونی دانشجویی ساده به نظر می‌رسد. پس چرا این چاه بزرگتر می‌شود؟ مگر اشتباه بزرگ آموزش عالی را نمی‌بینیم؟ لزومی ندارد حتماً عده زیادی خواسته و نخواستند در این چاه بزرگ سقوط کنند، همین که چاه‌ی چنین عمیق ایجاد شده، کافی است. کاش فریادرسی بود تا آموزش عالی ما را از این منجلاب تأسف بار خراج سازد. آموزش عالی ما منجی می‌خواهد و ای کاش بالاخره مسوولی این واقعیت را در ک

از سوی دیگر، استادانی هستند که برای فروش کتاب‌های خود، آن را به دانشجویان معرفی می‌کنند. این یعنی آماده کردن لقمه و بلعیدن آن توسط دانشجو. در حالی که می‌توان دانشجو را وارد میدان عمل کرد و آن‌ها را مجبور ساخت تا خودشان به تحقیقات میدانی بپردازند که این موضوع تنها با بهره گیری از اینترنت حل نمی‌شود. استادان باید خلاقیت به خرج دهند و در هر رشته ای که تدریس می‌کنند شرایط مطالعه میدانی را برای دانشجویان خود فراهم سازند. تنها از این طریق است که می‌توان دانشجویهای امروزی را با علم و علاقه به درس خواندن آشتی داد. اما متأسفانه هر چه می‌گذرد و بر عمر آموزش عالی در ایران افزوده می‌شود، مشاهده می‌کنم که کمتر استادی علاقه دارد دانشجویش را عاشق درس خواندن کند.

علی لدنی(۰۱۴...۰۹۱۹) مربی حق التدریس دانشگاه آزاد با گله مندی از شرایط مالی حق التدریس، می‌گوید: به جرأت می‌توان گفت مریمان حق التدریس در دانشگاه‌ها از کمترین امنیت مالی و کاری در دانشگاه‌ها برخوردار هستند. با گذشت چند ماه از پایان سال تحصیلی و حتی بازگشایی دانشگاه‌ها هنوز طلب گروهی از مریمان حق التدریس پرداخت نشده است. این در حالی است که دانشگاه‌ها نیاز شدیدی به این مریمان دارند اما از طرفی حاضر نیستند دغدغه‌های مالی آن‌ها را بر طرف سازند.

دنیای این روزهای ما دیگر دنیای فرو رفتن در متون عمیق نیست؛ چرا که ما در جهانی کمی زندگی می‌کنیم با نسببات فراوان، بنابراین دانشی هم که در این دنیا تولید می‌شود موقتی است. دنیایی است که ما را مجبور می‌سازد به یک حافظه کوتاه مدت تبدیل شویم و ما را تبدیل به قیائوس‌های نیم سنانتی می‌کند. پس از مدتی اطلاعات ویکپدیا همه تلاش ما برای رقابت علمی می‌شود و از عرصه اصلی دانش دور می‌شویم. معضلی که سال‌های سال است بر پیکره حقیقی علم خدشه وارد می‌آورد. در دنیایی که شان استاد کمتر اجل شده و دانشجو هم در دنیای بی‌توجهی به علم غوطه ور است، فاصله گرفتن از مامن علم خیلی بدیهی است. در حالی که اصول و اساس تعلیم و تربیت سنتی و کلاسیک در هر کشور و شهری، احترام گذاشتن به مقام استاد و طلبه بودن در جایگاه یک دانشجو و شاگرد است.

در سال‌های خیلی دور، رسیدن به مقام استادی دود چراغ خوردن داشت و شب تا صبح بیدار ماندن از ارکان پختگی در این جایگاه بود تا پس از سال‌ها تلاش و ممارست سرانجام عنوان استادی از آن یک فرد شود.

حالا هم بسیاری افرادی که برای رسیدن به درجه استادی تلاش زیادی می‌کنند، دست از تحقیقات نمی‌کشند تا اینکه در فهرست هیات علمی دانشگاهی قرار می‌گیرند. اما ماجرا تازه از این جاشروع می‌شود که تا عده‌ای استاد می‌شوند، با کسب روزانه دانش و اطلاعات خدحافظی کرده و خود را خدای علم می‌دانند. در حالی که تجربه علمی‌شان شساید تنها در یک یا دو ترم با آن‌ها پاری کند اما پس از آن دیگر کاری از دست شان بر نمی‌آید و با دانشجویی که علاقه‌ای به کلاس و درس ندارد، برابری می‌کند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد توجه نداشتن به درس نه تنها