

# پرواز هدهد ایرانی تا مدار ۵۰۰ کیلومتری زمین

## فرهختگان

### دانشگاه

چهارشنبه ۱۶ آبان ۱۴۰۳ شماره ۴۲۲ WWW.FDN.IR

«فرهختگان» از جزئیات رویداد «صنعت، دانشگاه، راه اشتغال» واحد نجف‌آباد گزارش می‌دهد

## صدرای پنجم با حضور ۱۰۰ شرکت جدید



مدیر توسعه تعاملات بین المللی ستاد فناوری نانو در گفت‌وگو با «فرهختگان»:

## استادان و دانشجویان ونزوئلایی پای درس نانوی ایرانی‌ها

## سفیران دانشجو به نمایشگاه پانزدهم آمدند



«فرهختگان» جدیدترین دستاوردهای فناوران دانشگاه آزاد را بررسی کرد

# ۸ محصول کاربردی که باید در نمایشگاه نانو دید

مأموریت دو ماهواره جدید ایران در فضا آغاز شد

## پرواز هدهد ایرانی تا مدار ۵۰۰ کیلومتری زمین



زهرا رمانی خبرنگار گروه دانشگاه

ماهواره‌های «کوثر» و «هدهد» روز گذشته توسط ماهواره بر سایز روسی از پایگاه «وستوچنی» پرتاب شدند تا بعد از تأخیر ۶ ماهه؛ این دو ماهواره ایرانی برای انجام مأموریت‌هایشان در مدار ۵۰۰ کیلومتری زمین قرار بگیرند. ماهواره‌هایی که کاربرد آنها به ترتیب، نقشه برداری برای رسیدن به کشاورزی دقیق و سنسجش از راه دور و دیگری هم ایجاد بستر اختصاصی ارائه خدمات اینترنت اشیا بین المللی باند باریک است. هرچند تا امروز ایران ماهواره‌های مختلفی را به وسیله پرتابگرهای داخلی هم به مدار فرستاده بود، اما موضوع قابل توجه درباره این ماهواره‌ها درکنار پرتاب آن از خاک یک کشور دیگر، آن است که برای اولین بار بخش خصوصی در تولید آنها مشارکت داشته است؛ اتفاقی که نشان می‌دهد وضعیت دانش تولید ماهواره‌ها در داخل کشور تغییرات جدی پیدا کرده و حالا دیگر شرکت‌های دانش‌بنیان کشور این قدرت را دارند که بتوانند دست به ساخت و تولید ماهواره‌ها با کاربردها و

مأموریت‌های متفاوت بزنند. قصه ماهواره‌ها اما مربوط به امروز نیست؛ چرا که ساخت ماهواره کوثر از سوی شرکت امیدفضا از سال ۱۳۹۸ شروع شده و اولین ماهواره ایرانی با وضوح متوسط ۳۰۴۵ متر GSD است - که به معنای پیشرفته‌ترین ماهواره تا سال ۱۴۰۰ در ایران بوده - حالا بعد از تلاش‌های پنج ساله، این ماهواره ۳۰ کیلوگرمی که عمری نزدیک به چهارسال برای حضور در مدار دارد، به ۵۰۰ کیلومتری زمین رسیده تا از این به بعد امکان تهیه تصویربرداری دقیق و سنسجش از راه دور و دیگری هم ایجاد بستر اختصاصی ارائه خدمات اینترنت اشیا بین المللی طبیعتاً می‌تواند در تهیه نقشه‌های دقیق از زمین‌های کشاورزی کاربری بالایی داشته باشد.

هدهد دومین ماهواره‌ای که با مشارکت بخش خصوصی و همین شرکت ساخته شده است، ماهواره‌ای که وزنی به مراتب کمتر از کوثر دارد و در زمره ماهواره‌های مکعبی قرار می‌گیرد که مأموریت آن تامین بسترهای ارتباطی و تقویت این حوزه در کشور است. مزیت استفاده از ماهواره در زمینه ارائه خدمات اینترنت اشیا، یکپارچگی و عدم وابستگی به مرزها و پوشش دهی بین‌المللی است و توانایی ارائه این خدمات به مناطق دور افتاده، جنگلی و کوهستانی را

دارد؛ اما مسئله اصلی درباره این ماهواره آن است که عمده کاربردش را باید مربوط به بخش‌های کشاورزی، حمل‌ونقل و تدارکات و محیط زیست دانست.

درحقیقت هر دو ماهواره ساخته شده از سوی این شرکت، اولین اولویتشان بخش کشاورزی است. نکته قابل توجه درباره کوثر آن است که بهمن سال گذشته حسین شهرایی فراهانی، مدیرعامل و بنیانگذار شرکت امیدفضا در توصیف آن گفته بود: «سازمان فضایی اعلام کرده اگر این ماهواره به درستی در مدار قرار بگیرد، تصاویرش را خریداری می‌کند. این ماهواره تلاش دارد بتواند تصاویری با وضوح بالا را ارسال کند. البته برنامه شرکت آن است که بعد از پرتاب این دو ماهواره، به فضل الهی با تأمین منابع لازم به سمت تکثیرش برویم و تبدیل به دو منظومه ۲۰ تایی و ۲۰۰ تایی کنیم. تا از این طریق عملاً تکمیلی از تصویربرداری و مخابرات را داشته باشیم.» این اظهار نظر نشان می‌دهد شرکت امیدفضا تلاش دارد در آینده نزدیک ماهواره‌های بیشتری را با همین مأموریت به فضا بفرستد تا از این طریق شرایط برای تصویربرداری دقیق‌تر و امکان برقراری ارتباط گسترده‌تر در سطح کشور فراهم شود.

یادداشت

## چشم‌انداز راهبردی و آینده‌نگری پیشرفت دانشگاه‌ها: آموزه‌هایی از تجربه دوبلین

رضا نقدپیشی، سعید عظمتی، دافین تخیل و نظارت بر امور پژوهشی، دانش‌بنیان فناوری هبیت‌موسس

در جهان پراشوب و پیوسته در تغییر امروز، آینده‌نگری و تدوین راهبردهای دقیق و سنجدیه، برای دانشگاه‌ها به عنوان کانون‌های علمی و پژوهشی ضرورتی گریزناپذیر است. دانشگاه‌ها نه تنها به‌مثابه مراکز آموزشی و پژوهشی، بلکه به عنوان نهاد‌هایی اثرگذار بر شالوده جامعه، نقشی کلیدی در ساختن فردا ایفا می‌کنند. این اصل در مفهوم «چشم‌انداز راهبردی» که از سوی دانشگاه شهر دوبلین (DCU) مطرح شده، به یکی از ارکان اصلی برنامه‌ریزی بلندمدت مبدل شده است. دانشگاه شهر دوبلین، یکی از دانشگاه‌های جوان و پیشگام ایرلند است که با تکیه بر آینده‌نگری و بهره‌گیری از ابزارهای راهبردی توانسته در مسیر رشد و پایداری گام نهد. در ادامه به واکاوی چشم‌انداز راهبردی این دانشگاه و تأثیرات آن بر دگرگونی‌های ساختاری و فرهنگی می‌پردازیم و می‌کاوییم که چگونه دانشگاه‌ها می‌توانند با نگرشی پیش‌نگرانه، مسیرهای تازه‌ای برای نیل به اهداف علمی و اجتماعی فراهم آورند.

### تاریخچه دانشگاه شهر دوبلین

دانشگاه شهر دوبلین در سال ۱۹۸۰ بنیاد نهاده شد و در سال ۱۹۸۹ به مقام دانشگاهی ارتقا یافت. این دانشگاه با پذیرش بیش از ۱۰ هزار دانشجو، از جمله ۶۰۰ دانشجوی پژوهشی در مقاطع تحصیلات تکمیلی به یکی از مراکز برجسته علم و نوآوری در ایرلند مبدل شده است. نکته‌ای که دانشگاه DCU را از دیگر مراکز آموزش عالی متمایز می‌سازد، هدف‌گذاری‌های آگاهانه و مستقل آن است. این دانشگاه به جای تمرکز صرف بر آموزش، به تقویت پیوند‌های خود با صنعت و تجارت پرداخته و نگاهی فراتر از دیوارهای دانشگاهی برگزیده است. از همان آغاز، تلاش در این راستا بوده که برنامه‌های نوین آموزشی تدوین شود تا نیازهای جامعه‌ای پویا و متحول را برآورده سازد. به عنوان نمونه DCU با ایجاد ارتباطاتی عمیق با صنعت توانسته جایگاه خود را در جامعه و اقتصاد محلی تثبیت و تقویت کند.

### تدوین چشم‌انداز جایگاه برنامه‌ریزی راهبردی

در سال ۲۰۰۵، دانشگاه شهر دوبلین فرآیند تدوین برنامه‌ای راهبردی را با عنوان «رهبری از طریق آینده‌نگری» آغاز کرد. این برنامه رویکردی نوین داشت و در پی آن بود که با ارائه راهبردهای مبتنی بر اهداف مشخص، به جای طرح‌های کلی و آرمان‌گرایانه مسیر تحولات جدید را روشن کند. در این طرح راهبردهایی بخش‌محور برای حوزه‌های متنوعی همچون پژوهش، نوآوری آموزشی، مشارکت اجتماعی و ارتباطات دورنی دانشگاه به دقت تدوین شد. افزون بر این

برنامه‌های جداگانه‌ای برای دانشکده‌ها و واحدهای اداری به‌مثابه ستون‌های محوری راهبرد تدوین شدند. در بیانیه مأموریت DCU، تأکید بر این است که این دانشگاه می‌خواهد به‌عنوان «عامل تحول در نوآوری بنیادین عرصه آموزش عالی و پژوهش» شناخته شود. در رویکرد این برنامه، تأسیس تمرین‌های چشم‌انداز به‌عنوان بخشی از راهبرد پژوهشی به‌منظور شناسایی حوزه‌های پژوهشی نوین و مقام‌سازی ساختار دانشگاه به‌وضوح مشهود است.

### آینده‌نگری و تدوین سناریوهای محتمل

از آنجاکه برای دانشگاه شهر دوبلین، رویکرد آینده‌نگری و تدوین سناریوهای آینده‌محور پدیده‌های نوین به‌شمار می‌رفت، این دانشگاه برای نیل به اهداف خود، از مشاوره شیلا موکرافت، آینده‌پژوه و مشاور نهاد سیاست‌گذاری و مشاوره ملی ایرلند برای علم و فناوری (ForFs) بهره گرفت. این همکاری‌ها سبب شد DCU بتواند پیوند‌های داخلی و خارجی تازه‌ای برقرار و دیدگاه‌های جدیدی در حوزه‌های میان‌رشته‌ای کسب کند.

DCU با تشکیل گروهی از اعضای متفکر و مستقل، رویکردی نوین در پیش گرفت که در آن، جامعه دانشگاهی و ذی‌نفعان دانشگاه به‌طور گسترده مورد مشورت قرار گرفتند. این گروه توانست نقاط قوت دانشگاه، از جمله نگرش عمل‌گرایانه و ارتباطات قوی با صنعت را بازشناسی کند. از دل این فرآیند مشورتی، شعاری با این مضمون برای DCU مطرح شد: «دانشگاه باید دانش را در راستای نیازهای انسانی به کار گیرد و آینده‌اش را در دستان خود بگیرد.»

### تحلیل عدم قطعیت‌ها و ساختار سناریوها

گروه آینده‌نگری دانشگاه با شناسایی عدم قطعیت‌های کلیدی که می‌توانستند مسیر آینده دانشگاه را تحت‌الشعاع قرار دهند، از بروز نگرش توتلی و از دست دادن فرصت‌های واقعی جلوگیری کرد. این عدم قطعیت‌ها به‌ویژه بر جهانی‌سازی و تحولات منابع مالی آموزش عالی تمرکز داشته‌اند. بررسی اصلی این بود که آیا جهان به سمت اقتصاد باز و جهانی پیش خواهد رفت یا در نهایت به سوی نظامی محافظه‌کارانه بسته می‌رود؟ این موضوعات به‌ویژه بر مسائلی چون تأمین انرژی، برنامه‌ریزی شهری، نقش علم، تعادل میان کار و زندگی و الگوهای مهاجرت تأثیر عمیقی داشتند. افزون بر اینها، گروه آینده‌نگری به شناسایی بازیگرانی پرداخت که تعامل با آنان برای مدیریت خلاقانه این عدم قطعیت‌ها ضروری بود.

### ۶ فرصت اصلی دانشگاه

گروه آینده‌نگری DCU با تکیه بر فرآیند آینده‌نگری ۳۸

فرصت بالقوه برای توسعه دانشگاه را شناسایی کرد که از میان آن‌ها، ۶ فرصت اصلی به‌عنوان محورهای پژوهشی دانشگاه معرفی شدند. این فرصت‌ها به‌صورت زیر قابل تقسیمند:

۱. **نوآوری در آموزش و یادگیری کاربردی:** تحقیق و تدوین ساختارهای آموزشی نوین و منعطف که از یادگیری مادام‌العمر پشتیبانی کند.
۲. **مدیریت سلامت شخصی:** پژوهش و توسعه فناوری‌های پیشگیرانه و رویکردهای مرتبط با سبک زندگی و تغذیه
۳. **شبکه‌های همیشه فعال:** بررسی اثرات هوش مصنوعی و شبکه‌های ارتباطی بر تعاملات اجتماعی و آموزشی
۴. **بهره‌برداری پایدار از منابع:** پژوهش در زمینه فناوری‌های نوین و کاربردهای آموزشی نوین در راستای جهان بدون کربن
۵. **توسعه و امنیت در دنیای پیچیده:** شناخت و احترام به تفاوت‌های فرهنگی و راهبردهای حل مناقشات در جهانی متصل
۶. **چشم‌انداز آینده‌نگری:** ارائه مسیرهای راهبردی جدید در تعامل با صنعت و حفظ نوآوری.

### چالش‌های پیش‌روی پیاده‌سازی چشم‌انداز راهبردی

پیاده‌سازی چشم‌انداز راهبردی در DCU بدون چالش نبود. یکی از مسائل برجسته، نیاز به هم‌راستایی برنامه‌های کوتاه‌مدت سه‌ساله با دیدگاه بلندمدت ۲۰ ساله بود. افزون بر آن، این پرسش مطرح بود که چگونه می‌توان فرصت‌های شناسایی شده را با ساختارهای موجود دانشگاه ادغام کرد. دیگر چالش‌ها از تضاد میان نیاز به ثبات در ساختارهای سنتی دانشگاهی و انعطاف‌پذیری ناشی از آینده‌نگری برخاسته بودند. اجرای موفق یک برنامه آینده‌نگرانه، مستلزم حمایت کامل مدیریت ارشد دانشگاه است. اگرچه استراتژی‌های می‌توانند به تقویت نوآوری کمک کنند، اما بدون پشتیبانی مستمر مدیریت، پایدار نخواهند ماند. تجربه DCU نشان می‌دهد حتی تغییرات کوچک در مدیریت می‌تواند به تغییر در جهت‌گیری‌های راهبردی منجر شود.

چشم‌انداز راهبردی و آینده‌نگری به‌عنوان ابزاری کلیدی در جهان امروز برای دانشگاه‌ها شناخته شده‌اند. در عصری که تغییرات شتابان اقتصادی و سیاسی را شاهدیم، دانشگاه‌ها باید از رویکردهای سنتی فاصله بگیرند و به نوآوری و انعطاف‌پذیری روی آورند. تجربه DCU نشان داد چگونه با آینده‌نگری می‌توان به سوی دانشگاهی پویا حرکت کرد که نه تنها در انتظار آینده نمی‌نشیند، بلکه در ساختن آن نقشی فعال و اساسی دارد.