



مدیر عامل شرکت دانش بنیان «پالاشیمی یا پاسبز» در گفت‌وگو با «جوآن» عنوان کرد

## حذف‌بومی آمونیاک از پساب صنعتی ۹۸درصد ارزان‌تر از فناوری خارجی

محققان ایرانی در روشی که هیچ مشابه داخلی و خارجی ندارد، موفق به حذف اوره و آمونیاک از پساب صنعتی صنایع پتروشیمی شدند.این دستاورد در بزرگ‌ترین پتروشیمی تولیدکننده آمونیاک در غرب آسیا به انجام رسید.مدیرعامل شرکت دانش بنیان پالاشیمی یا پاسبز در گفت‌وگو با «جوآن» بیان اینکه فناوری محققان این مجموعه ۹۸درصد ارزان‌تر از فناوری خارجی است، از بی‌مهری برخی پتروشیمی‌ها به اقدامات دانش‌بنیان و راهسازی آمونیاک آنها در رودخانه‌ها خبر داد. بر اساس مطالعات علمی منتشرشده، اقامت در مناطق مسکونی مجاور پسا صنایع پتروشیمی منجر به افزایش ریسک ابتلابه سرطان کبد، ریه، مغز و خون خواهد شد. همچنین این آلودگی‌ها باعث ایجاد مشکلات باروری، سقط و تولد نوزادان دارای نقص ژنتیکی هم می‌شود. فاضلاب نامای صنایع بعد از تصفیه‌خانه صنعتی راهی رودخانه‌ها می‌شود و بر اساس دستورالعمل سازمان حفاظت محیط‌زیست این خروجی‌ها باید پایش شود. اگر میزان آلودگی آب از استانداردهای زیست‌محیطی بالاتر باشد در مرحله نخت به واحد صنعتی مربوطه تذکر و اخطار داده می‌شود تا آلودگی را برطرف کند. اگر این اقدام از سوی صنایع متخلف صورت نگرفت، از طریق مراجع قضایی تحت پیگرد قرار خواهند گرفت. تصفیه نکردن پساب خروجی مجتمع‌هایی که در فهرست صنایع آلاینده هستند، طبق تبصره ماده ۲۸ قانون مالیات بر ارزش افزوده مشمول جریمه سنگین است. ضمن اینکه واحد آلاینده محکوم به رفع آلودگی هم هست. یکی از خطرناک‌ترین مواد درون پساب پتروشیمی‌ها، آمونیاک است. این ماده دارای مولکول‌های بسیار سبکی است که به سرعت پخش می‌شود. این ماده هم دارای خاصیت اشتعال‌پذیری و هم سمی است. اکنون محققان یک شرکت دانش‌بنیان آکتون در روشی منحصر به فرد، موفق به حذف اوره و آمونیاک از پساب صنعتی صنایع پتروشیمی شدند. میلاد تاج‌الدینی، مدیرعامل این دانش‌بنیان در گفت‌وگو با «جوآن» به تشریح این فناوری منحصر به فرد پرداخت.

### هسته اولیه شرکت شما با چه هدفی و به چه شکلی ایجاد شد؟

هسته اولیه شرکت ما از سال ۹۶ شکل گرفته‌است و هدف هم از همان اول حذف آمونیاک از پساب مجتمع‌های پتروشیمی بود. اولین بی‌مهری ما از پتروشیمی شیراز (زادک‌ترین واحد پتروشیمی به این دانش‌بنیان) بود. ولی در جا نزدیم و کارمان را ادامه دادیم و عیب و ایرادهای طرح مان را هم برطرف کردیم. طرح مان را به پتروشیمی پردیس ارائه دادیم و هم‌زمان هم کار ثبت اختراع فناوری مان را هم انجام دادیم. در نهایت موفق شدیم در سال ۹۸ کارمان را شروع کنیم. سه مرحله مهم هست از آزمایشگاهی، تست نیمه‌صنعتی و تست صنعتی را هم با موفقیت پشت سر گذاشتیم.

### از طرح شما چه آزمون‌هایی را از سر گذراند و چه نظرات‌های علمی بر آن صورت گرفت؟

فناوری خودمان را زیر نظر دانشگاه‌هاوز به عنوان ناظر طرح و همکاری دکتر غلامیان (رئیس بخش تحقیق و توسعه پتروشیمی پردیس) شروع کردیم. در مقیاس آزمایشگاهی همه چیز موفقیت‌آمیز بود. در مقیاس پتروشیمی هم جواب‌ها عالی بود. بعد با مشور هم‌پندان ۲۰نوبته را در مقیاس هر بار ۳۰۰ مترکعب پساب انجام دیمیم. این تست میدانی بود خوشبختانه با موفقیت همراه بود. بعد از این آزمایش حالا نوبت این بود که هم‌پندان پتروشیمی پردیس هم به این نتیجه برسند که این طرح برای مجتمع آنها مناسب‌است و به کارشان می‌آید. حدود یک‌سال و ۱۰۰نوبت، هر نوبت ۳۰۰ مترکعب پساب یعنی حدود ۳۰ هزار مترکعب یا ۳ میلیون لیتر پساب را تصفیه کردیم و آمونیاک آن را که بالاتر از حد مجاز بود به پایین‌تر از حد مجاز رساندیم. این تصفیه با هزینه حداقلی یعنی کمتر از یک میلیارد تومان برای یک بازه یک‌ساله انجام شد.

### در حال حاضر فناوری شما در چه صنعتی در حال اجراست؟

در ادامه ما فناوری خود را به پتروشیمی زاگرس ارائه دادیم و خوشبختانه با استقبال هم‌پندان پتروشیمی زاگرس روبه‌رو شد. هم‌پندان پتروشیمی زاگرس با همکاری زیادی کردند و در حال حاضر این طرح در این پتروشیمی در حال اجراست. الان هم باقیه پتروشیمی‌ها در حال مذاکره و معرفی فناوری هستیم تا بتوانیم با کمک آنها معضل پساب محیط‌زیستی سایر پتروشیمی‌ها را هم حل کنیم.

### چه پالایشگاهی یا پتروشیمی‌هایی می‌توانند از فناوری شما استفاده کنند؟

همه پتروشیمی‌هایی که با خوراک گاز طبیعی فعالیت می‌کنند، به نحوی که شده با مشکل آمونیاک در پساب خروجی مجتمع خود دست به گریبان هستند. ضمن اینکه تمام پالایشگاه‌هایی هم که خوراک آنها گاز طبیعی است همین مشکل آمونیاک در پساب خود را دارند.

### چه کم‌کاری‌هایی در این زمینه وجود داشت؟

برخی پتروشیمی‌ها حتی با توجه به به اینکه سازمان محیط‌زیست آنها را مجبور به تصفیه پساب کرده‌اند، اما اهمیتی برای رفع این موضوع قائل نیستند. مثلاً در پتروشیمی اراک پساب‌ها به راحتی در رودخانه‌ها راهسازی می‌شود.

**مزایای طرح شما نسبت به فناوری های دیگر چیست؟**
فناوری ما برای تمام این پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها موردنیاز است و بین تمام طرح‌های فیزیکی، بیولوژیکی و شیمیایی که وجود دارد، طرح ما کم‌هزینه‌تر است. فناوری ما نیازی به استقرار تجهیزات ثابت گران‌قیمت ندارد. شرایط عملیاتی هم که باعث متغیر شدن پساب‌ها می‌شود، تأثیری در فناوری ما ندارد؛ یعنی در حالت‌های اسیدی مختلف، دماهای مختلف، بار آلودگی پایین و بار آلودگی بالا می‌توان از فناوری ما استفاده کند.

برای حذف آمونیاک، در هر شیوه دیگری که بخواهیم کار کنیم، حداقل باید ۳ میلیون دلار یا ۱۰۰ میلیون تومان هزینه کرد، ولی در طرح ما برای یک‌سال تصفیه کمتر از ۲ میلیارد تومان است. مثلاً همان پتروشیمی پردیس سالی یک میلیارد دلار صادرات دارد که ۲ میلیارد تومان در برابر آن هیچ است، اما سود زیادی به محیط‌زیست می‌رسد.

دوشنبه ۲۲ خرداد ۱۴۰۱ | ۱۳ ذی‌القعدة ۱۴۴۲

## جامعه

سرویس اجتماعی | ۸۸۴۹۸۴۰

## دست بسته قانون مقابل دانشگاه آزاد

در شرایطی که ۶ سال است حسابرسی از دانشگاه آزاد منتشر نشده‌است و معضلاتی از جمله صدها مدیر دوشغله‌ای که از دانشگاه آزاد و یک دستگاه دیگر حقوق تمام‌وقت می‌گیرند، گریبانگیر این دانشگاه‌است، نمایندگان مجلس پیگیر تصویب «طرح ساماندهی نظارتی دانشگاه آزاد اسلامی» هستند

«جوآن» آماده انعکاس پاسخ دانشگاه آزاد اسلامی به گزارش است



ما باید پاسخگوی مردم باشیم، بر شفافیت مالی و رفع شبهات و ابهامات، از پاسخگویی به تحقیق و تفحص از دانشگاه و همچنین تلاش برای اصلاح در دستگاه آزاد اسلامی سخن گفت.

طهرانچی، رئیس دانشگاه آزاد پس از اینکه نتایج بررسی‌های خود را در جمع دانشجویان تشریح کرد، قول داد عملکرد مالی این دانشگاه را تا پایان سال ۹۷ منتشر کند. وی با شرایط خاصی آغاز شد و تلویزیونی نیز اعلام کرد که می‌خواهد عملکرد مالی دانشگاه آزاد را شفاف کند و از عدم شفافیت دانشگاه آزاد در دوران ریاست عبدالله جاسبی هم انتقاد داشت.

این مطالبه همچنان به قوت خود باقی بود، سال ۹۸ هم به پایان رسید و مجدداً هیچ گزارش حسابرسی مالی این دانشگاه‌ها برای عموم منتشر نند. سنال ۹۹ نیز با شرایط خاصی آغاز شد.

دانشگاه‌ها با توجه به شیوع کرونا تعطیل شدند و همین مسئله موضوعیت مسائل مالی دانشگاه‌ها به خصوص دانشگاه آزاد را به‌حاشیه برد.

### ریشه دستگاه آزاد در دستگاه‌های

حجم مالی دانشگاه آزاد ۲۵۰ هزار میلیارد تومان بوده‌است. از این سال به بعد رقم دقیقی وجود ندارد البته این رقم با گردش مالی دهها میلیاردی و به صورت مشخص و باز زمانی صورت می‌گیرد. اموال این دانشگاه با توجه به نرخ تورم حداقل پنج برابر شده‌است و این اموال تحت نظارت هیچ دستگاه بیرونی قرار ندارد. علی‌خضریان، رئیس هیئت منسب دانشگاه، ریاست مجمع تشخیص مصلحت نظام، ریاست شورای اسلامی و ریاست شورای اسلامی انقلاب فرهنگی که باعث ایجاد استثنائاتی در حوزه انقلاب تأکید کردند برای این بود که بتوانیم دستگاه‌های نظارتی را بر این دانشگاه حاکم و فعال کنیم البته در حال حاضر شما در مقام و دنبال این موضوع هستیم. کلیات تصویب شده و مرکز پژوهش‌ها نیز تأیید کرده‌است که امیدوارم کمیسیون آموزش جزئیات را بررسی کند و به صحن برسد تا مداخلات استادیو دانشجویان این دانشگاه حل شود.»

**■ وعده آق‌ای رئیس برای شفافیت مالی دانشگاه آزاد ۴ ساله شد**
طرح شفافیت مالی دانشگاه آزاد قولی بود که محمد مهدی طهرانچی، رئیس فعلی دانشگاه در سال‌های ابتدایی نخستن بر صندلی ریاست این دانشگاه از تریبون‌های رسمی اعلام و حتی برایش بازه زمانی مشخص کرد. علاوه بر رئیس دانشگاه، رئیس هیئت امنای دانشگاه و برخی مسئولان نیز این قول را داده‌بودند که شفافیت مالی دانشگاه آزاد را پیگیری و گزارش عملکرد را منتشر کنند. دکتر علی اکبر ولایتی، رئیس هیئت مؤسس دانشگاه آزاد با تأکید بر اینکه دانشگاه آزاد اسلامی ملک شخصی هیچ‌کس نیست و هزینه دانشگاه از محل خیریه و هزینه‌های مردم تأمین می‌شود و

از این دانشگاه و در آن واحد، از یک دستگاه دیگری نیز حقوق تمام‌وقت دریافت می‌کنند که سازمان بازرسی بخشی از این موارد را شناسایی کرده‌است، اما امکان اینکه این موارد به شعبه قضایی ارجاع شود، وجود ندارد، چراکه ماهیت این دانشگاه برای دستگاه قضایی قابل‌شناسایی نیست تا یا این تخلف برخورد کند.»

به گفته وی از طرف دیگر اگر حتی از اساتید و دانشجویان این دانشگاه ضعیف شود، امکان اینکه بتوان از طریق دیوان عدالت اداری موضوع را پیگیری کرد، وجود ندارد پس می‌توان نتیجه گرفت شوناوت دانشگاه کشور به موضوع حساب‌های دانشگاه آزاد اسلامی رأی مثبت دادند، پیش‌بینی ما این است که با رأی مثبت نمایندگان مجلس یازدهم، زمینه ورود کارآمد نظارتی بر دانشگاه آزاد فراهم شود.»

**■ سوآلاتی از مدیران دانشگاه آزاد**
تقریباً تمام مدیران ارشد دانشگاه آزاد از دانشگاه‌های دولتی هستند؛ اما گفته می‌شود دانشگاه آزاد خصوصی است. اینجاست که باید پرسید پس شما رؤسا چطور از دانشگاه دولتی مأمور به خدمت در یک مؤسسه خصوصی هستید؟

از سوی دیگر آیا طی این حدود ۴۰ سالی که از تأسیس دانشگاه آزاد گذشته حتی یک عضو هیئت علمی از خود دانشگاه آزاد که لایق مدیریت باشد، بی‌گناه باشد، پیدا نشده‌است؟ چرا هر باره یک رئیس جدید به همراه دهها مدیر از دانشگاه‌های دولتی می‌آیند؟ علاوه بر این حدود ۲۰۰ واحد دانشگاه آزاد عموماً در بهترین نقاط شهرها وجود دارد. سؤال اینجاست اگر دانشجوی کم‌است، چرا برخی از آنها را به نحوی شفاف و به‌ظرافت دیده شده‌است.

وی با اشاره به مطالبات اساتید و دانشجویان این دانشگاه آزاد می‌افزاید: «بازها اساتید دانشگاه آزاد در مقابل مجلس تجمع و بسیاری از نمایندگان حضور پیدا کرده و قول رسیدگی داده‌اند، اما تا زمانی که این‌طور در مجلس تصویب نشود، نمی‌توانیم به صورت قانونی اقدام انجام دیم، چراکه‌ما امکان سؤال و استیضاح از رئیس دانشگاه آزاد را نداریم.»

### تعیین تکلیف ماهیت دانشگاه آزاد

خضریان با بیان اینکه در مجلس یازدهم طرح ساماندهی نظارتی دانشگاه آزاد ثبت شد، می‌افزاید: «در این خصوص با فشار سنگینی مواجه شدیم تا این طرح از دایره خارج شود، اما در کمیسیون آموزش و موضوعات دیگر از وی بشنوم. با تیم چند ده نفره برای رأی نیاوردن این طرح حاضر شده‌بود، کلیات طرح به تصویب رسید.» طبق توضیحات این نماینده مجلس، در ماده

روزنامه جوان | شماره ۴۰۴ | ۳۰

## جوآن

## مسئولیت اجتماعی

حسین سروقامت

### ۶۰۰

فیلم کوتاه «گزینش» اثر نازنین جیت‌ساز ارزش بارها دیدن و درنگ کردن دارد!

دختری مضطرب وارد اتاق مسئول گزینش شده، لحظات پر استرسی رقم می‌خورد. کارگردان با ظرافت گفت‌وگوی دخترک و مسئول گزینش را با ورود پیرمرد آبدارچی توأم ساخته، دستمایه تحقیر پیرمرد را فراهم می‌کند!

چای کهنه دمی که روی میز می‌ریزد، دستمال کثیفی که برای نظافت میز به کار می‌رود، شکستن فنجان چای و عصبانیت مسئول گزینش، بهانه‌هایی می‌شود که پیرمرد بیچاره مجاله شده، تمرکز دخترک به هم بریزد! او قدر تمندانه از جا برخاسته، به نشانه اعتراض محل را ترک می‌کند.

–اگر دیر تر واکنش نشان می‌دادید، رد می‌شدید. مرد جلوی عباتر «بی تفاوت نبودن» تیک می‌زند!

همه چیز صحنه‌سازی بوده‌است…

ملتی که دچار سندرم بی‌تفاوتی نشود، شکست‌ناپذیر باقی می‌ماند، اثرگذار، کنشگر و تابوشکن پیش می‌تازد!

## محیط‌زیست



## ۸۸ پروژه زیست‌محیطی در کشور افتتاح شد

روز گذشته و هم‌زمان با هفتمین روز از هفته محیط‌زیست ۸۸ طرح محیط‌زیستی یا حضور معاصرین رتبه‌بندی‌شده جمهوری و رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست در ۲۰ استان کشور افتتاح شد. علی‌العبارت حدود ۲۲۵ میلیارد تومان به اضافه ۳۰ میلیون یورو در بخشی دیگر ۵/۲ میلیون دلار افتتاح شدند. وی اظهار داشت: این تعداد طرح در بخش‌های مختلف پایش، نظارت و تصفیه‌خانه‌هاست که به مرور و با کمک دانش‌بنیان‌ها توسعه می‌یابد. سلاجقه ادامه داد: سامانه پایش و پایگاه مدیریتی داده تالاب‌های ایران به نمایندگی از این ۸۸ طرح افتتاح شد. وی تأکید کرد: بر اساس مفاد قانونی حفاظت و احیای تالاب‌های

ایران و کنوانسیون رامسر، سازمان محیط‌زیست مکلف است نسبت به پایش تالاب‌ها اقدام کند که بعد از راهاندازی این سامانه امکان پایش آنلاین تالاب‌های کشور در بخش‌های مختلف تغییر کاربری، کمیت و کیفیت آب و حیات‌وحش فراهم شود. رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست تأکید کرد: مناطق تحت‌حفاظت سازمان محیط‌زیست صعب‌العبور است، از این‌رو حضور در این مناطق و پایش آنها کار سختی است که با استفاده از دانش‌بنیان‌ها و فناوری‌های روزنیازمکان پایش آنلاین این مناطق از جمله تالاب‌ها فراهم شده‌است. وی با اشاره به اینکه اکنون امکان پایش آنلاین ۷۸ تالاب کشور از طریق این سامانه میسر است، گفت: امکان ارتقای این سامانه برای آطفای حریق و هشدار نسبت به آتش‌سوزی وجود دارد. محبت بعدی آن مسائل استانی است که در تالاب‌هاو مناطق حاضر می‌شوند که از طریق این سامانه قابل‌رصد است، بنابراین این توان متخلفان را با کمک آن شناسایی کرد که ظرفیت مناسبی برای سازمان ایجاد کرده‌است.

## خبر کوتاه

■ عضو شورای شهر تهران با انتقاد از ساخت بدون پروانه ساختمان گفت: بعضی از سازنده‌های این ساختمان‌ها شبکه اراذل و اوباش سازمان‌یافته دارند، وی از تسخیر نیروی نظامی هم برای در خصوص مقبله با آنها نمی‌تواند انجام دهد.

■ رئیس مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت گفت: ابتله میمون هنوز وارد ایران نشده‌است.

■ دیوان عالی کشور اعلام کرد: نقض رأی محکومیت اکبر طبری صحت ندارد، بلکه دیوان عالی کشور در ارتباط با درخواست نامبرده مبنی بر تجویز اعاده دادرسی تنها در دو مورد از عنایین آنها می، اجازه رسیدگی داد.

■ رئیس‌گیا خبابان غذا (فود استریپ) به همت شرکت ساماندهی صنایع و مشاغل شهر و با همکاری شهرداری منطقه ۹ تهران در خیابان اجتماعی این منطقه و باانشغال مستقیم ۲۰۰ نفر آغاز به کار کرد. ■ تعدادی از دبیران دروس ادبیات فارسی، زبان فارسی، معارف اسلامی، عربی، قرآن و زبان خارجی در نامه‌ای به رهبر معظم انقلاب عنوان کردند: منوبه کنکور کشوری عالی انقلاب فرهنگی، کنکور را حذف نمی‌کند، بلکه فقط با تبعیض قائل شدن بین دروس عمومی و دروس اختصاصی در کنکور، در بی‌التقای این پیام به جوانان کشور است که نه‌زبان قرآن چندان مهم است و نه فرهنگ ایرانی –اسلامی اهمیت زیادی دارد.

■ مدیر کل دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت بهداشت از غربالگری ۶ میلیون و ۹۰۰ هزار سالمند از مجموع ۸ میلیون سالمند ثبت‌شده در سامانه‌های الکترونیک وزارت بهداشت خبر داد. ■ مقام‌معاونت اجتماعی و پیشگیری از وقوع جرم قوه‌قضائیه با بیان اینکه متأسفانه قوه قضائیه سرریز بی‌توجهی‌ها و ترک فعل‌های همه دستگاه‌ها شده‌است، گفت: سنال ۱۲۸۸ فقط ۲۰۰ هزار سرقت به ثبت رسید، اما این آمار در سال ۱۴۰۰ به یک میلیون و ۴۰۰ هزار سرقت رسیده‌است.

■ معاون وزیر آموزش و پرورش از فعالیت هزارو ۲۰۰ پایگاه سنجش کلاس اولی‌ها خبر داد و گفت: پیش‌بینی می‌کنیم امسال یک میلیون و ۶۰۰هزار کلاس اولی تحت پوشش قرار گیرند.

■ استاد چشم پزشکی با بیان اینکه ساختمان در منطقه دستورالعمل ایمنی آتش‌نشانی آن اجرا شده‌است، خاطر نشان کرد: کمیته ایمنی منطقه نسبت به اخذ حکم قضایی ۲۱ ساختمان نالیمن یا مترو که نیز اقدام کرده‌است. همچنین تاکنون ۱۱۴ ملک‌رها شده

■ دبیر شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی با بیان اینکه صرفاً پنج دندانبپزشک به ازای هر ۱۰هزار نفر داریم، گفت: اکنون بیش از ۱۵ هزار دانشجو داریم و یک هزار و ۲۲۱ نفر زربندت تخصصی هم در کشور

مشغول به تحصیل و ارائه خدمات هستند.

■ با حضوری شدن مدارس در ایران، بخش اعظمی از ظرفیت شبکه شاد ازادشده که نه‌تنها می‌توان از آن در کنار آموزش حضوری استفاده کرد، بلکه می‌توان برای آموزش کشورهای حوزه ایران فرهنگی نظیر افغانستان نیز بهره برد.