تابلو اعلانات

هیئت علمی‌های خاموش در دانشگاه شهید بهشتی

در حال حاضر ۱۴۰۰ عضو هیئت علمی در دانشگاه بهشتی فعالیت می‌کنند که از این تعداد ۲۰۴ نفر هیئت علمی خاموش هستند. یعنی در فضای پژوهشی حرکت نمی‌کنند. البته این آمار در گذشته ۷۰۷ نفر بوده است.

بدون عبور از پژوهش نمی‌توان وارد فناوری شد. بدون تولیدات علمی مرغوب هم فناوری بی‌معناست. البته با رسیدن به بلوغ پژوهشی می‌توانیم ادعا کنیم که تولیدات علمی مرغوبی داشته‌ایم.

■ ۱۵۲ هزار بار استناد

در همین رابطه معاون تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با اشاره به شاخص‌های بلوغ پژوهشی گفت: «توجه به تولیدات و رتبه‌های علمی بین‌المللی، میزان صرف بودجه در حوزه پژوهش و توسعه ظرفیت‌های انسانی برخی از شاخص‌های بلوغ پژوهشی در دانشگاه است. از ابتدای تأسیس دانشگاه علوم پزشکی بهشتی ۲۱ هزار و ۵۰۵ سند علمی به اسم دانشگاه در سایت اسکوپوس ثبت شده و ۱۵۲ هزار بار به این آمار استناد شده است.»

دکتر افشین زرقی با بیان اینکه در سالی که گذشت بالاترین رتبه تولیدات پژوهشی را داشته‌ایم، گفت: «برای اولین بار مقالات دانشگاه در سیستم اسکوپوس از ۳ هزار مقاله رد شد و به ۳ هزار و ۸۵ مقاله رسید.»

وی با اشاره به روند و شیب خوب تولیدات علمی دانشگاه گفت: «در این مسیر به کیفیت مقالات نیز توجه شده به گونه‌ای که از هر سه مقاله یکی «کیو وان» بوده و الان ۳۳ درصد مقالات تولید شده در دانشگاه «کیو وان» هستند.» زرقی همچنین به برگزاری کارگاه‌های توانمندسازی پژوهشی در دانشگاه اشاره کرد و گفت: «در این راستا طی سال‌های اخیر بیش از ۲ هزار کارگاه پژوهشی برگزار شده همچنین ۲۱ هزار مقاله دانشگاه در یک بانک مجازی نمایه شده و قابل دسترسی است.»

■ انتشارات پرکار

وی با اشاره به تحقیقات بالینی دانشگاه گفت: «دو بیمارستان ما مانند پژوهشکده عمل می‌کند که حمایت از این مراکز در این عرصه‌ها بدون محدودیت انجام می‌شود.» زرقی با اشاره به انتشار ۳۰ مجله علمی تحقیقاتی در دانشگاه گفت: «۲۱ مورد از این نشریات در اسکوپوس نمایه شده و همچنین ۱۰ نشریه در ای‌اف‌ای نمایه شده است.» وی همچنین با اشاره به وضعیت انتشار کتب در دانشگاه عنوان کرد: «انتشار ۸۴۷ کتاب در سامانه دانشگاه ثبت شده، به گونه‌ای که این دانشگاه از پرانتشارترین دانشگاه‌های کشور است.»

معاون تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با اشاره به پیشرفت‌های تحقیقاتی دانشگاه در سطح دانشجویی گفت: «دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شش سال پیاپی در بخش تحقیقاتی دانشجویی رتبه اول را کسب کرده است.»

■ تسهیلات بی‌مشتری

اهمیت ارجاعات به تولیدات علمی به عنوان یک شاخص کیفی، به حدی است که ارجاعات به مرجعیت علمی دانشگاه می‌انجامد بنابراین شاخص بسیار بااهمیتی است. براساس شاخص وبومتریک دانشگاه بهشتی جزو هزار دانشگاه اول دنیاست و در نظام پژوهشی لایدن در سال ۲۰۱۸ جزو ۶۰۰ دانشگاه برتر دنیا هستیم، اما هیچ کدام از این آمارها دلیل نمی‌شود که صدها عضو هیئت علمی این دانشگاه عرصه پژوهش را رها کنند.

مدیران دانشگاهی باید برای جذب منابع از بیرون از دانشگاه تلاش کنند که در این راستا در دانشگاه بهشتی طی امضای سندی با صندوق حمایت از پژوهشگران از ۱۷۰ طرح دانشگاه حمایت خواهد شد.

تا سال ۹۷، حدود ۸۰ طرح فناوری در این دانشگاه انجام شده است. دانشگاه از این طرح‌ها در بخش‌های مختلف حمایت می‌کند. به عبارت دیگر تسهیلات حمایتی معاونت تحقیقات دانشگاه در سال جاری اعطای گرنت به پژوهشگران با شاخص بالا بوده اما با این وجود برخی از اعضای هیئت علمی هیچ تلاشی برای دریافت آن نداشته‌اند.

حمایت آستان قدس از پایان‌نامه‌های دانشگاه فردوسی

در نشست مشترک میان معاون علمی آستان قدس رضوی و رئیس دانشگاه فردوسی مشهد، تفاهمنامه حمایت از پایان‌نامه‌های دکتری و نظامنامه اجرایی تفاهمنامه همکاری دانشگاه فردوسی و آستان قدس رضوی به امضای طرفین رسید.

محمد کافی، رئیس دانشگاه فردوسی مشهد، حضور آستان قدس رضوی در این منطقه را یکی از مهم‌ترین نعمت‌ها و امتیازات ممکن دانست و تأکید کرد: «تلاش‌های صورت گرفته در آستان قدس رضوی در حوزه علم‌آموزی و دانش‌پژوهشی برای استان خراسان رضوی بسیار مفید بوده و جا دارد تا از این مرکز تشکر ویژه شود. همچنین لازم است با همفکری و همگرایی این مرکز با دانشگاه فردوسی مشهد که از لحاظ آموزشی و پژوهشی یکی از دانشگاه‌های سرآمد در کشور است ارتباطات تنگاتنگی ایجاد شود و از این رابطه دو طرف سود ببرند.»

مهدی‌نژاد، معاون علمی آستان قدس رضوی، دانشگاه فردوسی مشهد را دارای ظرفیت‌های زیاد در عرصه پژوهش و فناوری دانست و گفت: «این ظرفیت‌های موجود در دانشگاه فردوسی مشهد و همچنین پتانسیل بالای آستان قدس رضوی در عرصه دانش و پژوهش اگر به‌صورت مشترک و مؤثر مورد استفاده قرار گیرد می‌تواند زمینه‌ساز تحولات گسترده در استان خراسان رضوی و کشور شود.»

گزارش یک

علیرضا سزاوار

سرابی به نام بودجه پژوهش

۹۰ درصد بودجه پژوهشی صرف حقوق و دستمزد می‌شود

پژوهش در کشور ما که بیشترین شتاب در تولید مقالات علمی در جهان را یدک می‌کشد، نادیده گرفته شده است؛ بودجه حوزه پژوهش از تولید ناخالص ملی فقط نیم درصد است. همین میزان هم به صورت کامل صرف پژوهش نمی‌شود؛ هر دستگاهی که در بودجه جاری دچار مشکل می‌شود از سهم تحقیقات استفاده می‌کند.

بودجه نیم درصدی ما از درآمد ناخالص ملی کشورمان زمانی بیشتر به چشم می‌آید که بدانیم میانگین آن در کشورهای مختلف، ۲/۲ درصد است. ضمن اینکه عمدتاً هنگام کسری بودجه، اولین قربانی بودجه پژوهشی است. در شرایط فعلی، وضعیت پژوهش نسبت به سال‌های گذشته چه از لحاظ کمی و چه از لحاظ کیفی روند نزولی داشته است که عمده علت آن به کمبود بودجه پژوهشی و عدم تحقق بودجه‌های پژوهشی در برنامه‌های پنج ساله مربوط می‌شود.

■ پول ضد توسعه

این مشکل باعث می‌شود محققان نتوانند برنامه‌ریزی خوب و جامعی را انجام دهند و عملاً به سراغ داشته‌های خود می‌روند و بر اساس مواد در اختیار، پژوهش خود را پایه‌گذاری می‌کنند. این روش درستی نیست و ما را از خط مقدم پژوهش در جهان دور می‌کند. در همین زمینه هم اخیراً معاون علمی و فناوری رئیس‌جمهور با اشاره به اینکه بیش از ۹۰ درصد از بودجه پژوهشی صرف حقوق می‌شود، گفت: «ساختار محیط کسب و کار به پول نفت آلوده شده است. یعنی پولی که ضد توسعه است.» سورنا ستاری با بیان اینکه هم‌اکنون بیش از ۵ الی ۶۰۰۰ استارتاپ در کشور فعالیت می‌کنند و بالغ بر ۶۰ هزار میلیارد تومان فروش دارند، گفت: «پایه این شرکت‌ها را جوانانی تشکیل می‌دهند که معتقدند می‌توانند جامعه اطرافشان را دگرگون کنند. در حال حاضر بیش از ۴۰۰ شرکت دانش‌بنیان در کشور فعالیت می‌کنند که از سوی بانوان اداره می‌شوند. همچنین طی دو ماه آینده حداکثر سه کارخانه نوآوری افتتاح خواهد شد که کاملاً از سوی بخش خصوصی است.» به گفته وی «در بودجه دولتی ۷۵ هزار میلیارد تومان پول آموزش است. هزینه آموزش و پژوهش کمتر از زمان قبل نیست، اما چرا نمی‌توانیم با چنین بودجه‌ای ابن‌سیناها و فارابی‌ها را داشته باشیم. این نشان می‌دهد که پول راهگشا نیست و باید محیط تغییر کند.» ستاری معتقد است: «همه چیز را نباید به گردن پول بیندازیم و باید برای نیروی انسانی فوق‌العاده‌ای که در جامعه وجود دارند، اکوسیستم مناسبی را فراهم کنیم. متأسفانه در حال حاضر بیش از ۹۰ درصد بودجه پژوهشی صرف حقوق و دستمزد پژوهشگران می‌شود.»

■ غفلت از سهم یک درصدی

کمبود بودجه پژوهشی دغدغه‌ای هر روزه برای پژوهشگران و محققان بوده و هست اما برخی تنها در روز پژوهش به آن توجه می‌کنند و بعد از این روز دیگر خبری از مشکلات این حوزه در میان نیست. درواقع این واقعیت تلخ که بودجه پژوهش در ایران طی سال‌های گذشته عملاً هیچ رشدی نداشته و در عین حال، ناچیز بودن سهم پژوهش از تولید ناخالص داخلی نیز موضوع دیگری است.

از سوی دیگر تحقق نیافتن سهم یک درصدی پژوهش از تولید ناخالص داخلی که در قانون و اسناد بالادستی نظام پیش‌بینی شده است یکی دیگر از آسیب‌های تخصیص نیافتن این اعتبار به بخش پژوهش و فناوری است.

■ در حسرت ۴ درصدی‌ها

به نظر علت اصلی این مشکلات در حوزه پژوهش و فناوری این است که به این حوزه در کشور به عنوان یک امر غیر ضروری و شاید لوکس نگاه می‌شود و در بسیاری موارد بودجه بسیار اندکی به آن تخصیص می‌دهند یا از گردونه تخصیص‌ها خارج می‌شود. البته این مهم که پژوهش در کشور هیچ متولی و مدیریت مناسبی ندارد را نباید فراموش کرد. همه اینها در حالی است که براساس سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری تا سال ۱۴۰۴ باید بودجه پژوهشی به ۴ درصد برسد اما امروز واقعیت بودجه‌های پژوهشی گویای حرف دیگری است.

■ محقق یا بدهکار بانکی

در حال حاضر، محقق به سمتی سوق داده می‌شود که وام بگیرد و کارهای لازم برای پیشبرد فناوری را انجام دهد، در حالی که با این وضعیت محققان و استادان کشور را به بدهکاران بانکی تبدیل می‌کنیم و به جای آنکه تمرکز آنها به سمت پژوهش باشد، بسیاری از آنها دلهره این را دارند که اگر برای انجام کار علمی وارد گود شوند و از پروژه نتیجه مطلوب را نگیرند، به علت بدهی‌های بانکی زندگی خود را از دست بدهند. در زمان فعلی، این روش برخورد با پژوهش در کشور باعث می‌شود محققان جرئت نداشته باشند وارد کار پژوهشی شوند و عملاً سطح پژوهش در کشور افت پیدا کند، کما اینکه در حال حاضر وضعیت فعلی پژوهش نیز تحت تأثیر این مسئله قرار گرفته است؛ چراکه به طور کلی در حال حاضر کیفیت مقالاتی که محققان ایرانی می‌نویسند، افت پیدا کرده است؛ در حالی که در گذشته به خاطر کیفیت بالای آنها امکان چاپ تعداد زیادی از آنها در مجلات علمی معتبر فراهم بود.

گزارش ۲

حسین اعلایی

از غیبت سربازی تا سنوات تحصیلی

وقتی درس نخواندن تاوان دارد

بیشترین اعتراضات دانشجویی مربوط به سنوات تحصیلی مربوط به دانشجویان تحصیلات تکمیلی است. درواقع دانشجویان ارشد از ترم پنج و دکتری از ترم ۹ باید هزینه‌ای اضافه بر هزینه‌ای که در طول ترم پرداخت می‌کردند را به دانشگاه بپردازند. این روزها به سرعت بر لیست دانشگاه‌هایی که این قانون را اجرایی می‌کنند، اضافه می‌شود.

قانون سنوات به وضوح اعلام نکرده، اما اگر دانشجویی نتواند در یک سال تحصیلی درسش را تمام کند، وارد مسئله غیبت سربازی می‌شود و پس از فارغ‌التحصیلی به مشکل خواهد خورد. یعنی دانشجو برای همان سال تحصیلی هم باید از معاون وظیفه عمومی اجازه کسب کند. در صورت عدم تکمیل سقف دوره در مدت فوق، دانشجو به‌عنوان اخراجی به حوزه نظام وظیفه معرفی می‌شود و ادامه تحصیل پس از ارائه گواهی اشتغال به تحصیل در حین خدمت سربازی یا پس از آن با رعایت سایر مقررات تا ۱۰ سال بلامانع است.

■ آب پاکی روی دستان دانشجویان

اوایل امسال دانشجویان برخی دانشگاه‌ها با برگزاری اجتماعات اعتراضی خواستار پیگیری و رفع هرچه سریع‌تر ایرادات قوانین سنوات دانشجویی بودند. در همین راستا بیش از ۵۰ شورای صنفی دانشگاه‌های کشور هم نامه‌ای را به وزیر علوم نوشته و مجدانه خواهان افزایش سنوات تحصیلی دانشجویان مقطع کارشناسی و دکتری به مدت ۱۰ نیمسال و کارشناسی ارشد به مدت شش نیمسال تحصیلی شدند.

اما معاون آموزشی وزارت علوم بلافاصله درباره موضع‌گیری این وزارتخانه به نارضایتی‌های اخیر دانشجویان، آب پاکی را روی دستان دانشجویان معترض ریخت و اعلام کرد که آیین‌نامه ابلاغی این وزارتخانه درخصوص سنوات تحصیلی تغییر نخواهد کرد، اگرچه دانشگاه‌ها در تعیین سنوات تحصیلی دانشجویان استقلال عمل دارند.

■ تحصیل کوچک و کوچک‌تر می‌شود

به این صورت که تا چندین سال قبل دانشجویان کارشناسی سراسری می‌توانستند تا ۱۲ ترم درس بخوانند، اما بعداً این قانون به ۱۰ ترم کاهش پیدا کرد و از سال ۹۵ نیز به هشت ترم؛ یعنی اگر دانشجویان فقط چند واحد افتاده یا حذف‌شده داشته باشند، قاعدتاً به ترم ۹ می‌رسند و باید شهریه‌ای معادل شهریه شبانه دانشگاه‌ها پرداخت کنند که حتی این قانون در دانشگاه‌ها متفاوت است.

به طور مثال دانشجویان ورودی ۱۳۹۳ دانشگاه امیرکبیر سنوات پنج‌ساله دارند؛ یعنی ۱۰ ترم؛ اما دانشجویان ورودی ۱۳۹۴ با کاهش یک ترمی سنوات یعنی ۹ ترم شدن روبه‌رو شدند که برای دانشجویان بعد از ورودی ۱۳۹۴ طول دوران کارشناسی مجاز به چهار سال یعنی هشت ترم کاهش یافت!

■ سلیقه‌ای شدن تصمیم‌گیری

براساس قانون در دوره کارشناسی ارشد نیز دانشجو باید در طول سه سال تحصیلی یا شش نیمسال تحصیلش را تمام کند و اگر این اقدام انجام نشود، دانشجو وارد سنوات می‌شود.

درنتیجه برای استفاده از تسهیلات صندوق رفاه، خدمات رفاهی، خوابگاه و تغذیه شامل محدودیت‌هایی می‌شود و ادامه تحصیلش دیگر رایگان نیست که این امر هزینه‌های زیادی برای دانشجو به همراه دارد.

اعتراض این دانشجویان از دیگران بیشتر است. چون در مقطع کارشناسی ارشد معمولاً دانشجویان درگیر شغل و فعالیت‌های دیگر نیز هستند و دیرتر می‌توانند روند رسیدن به پایان‌نامه و دفاع را انجام دهند. البته در بعضی دانشگاه‌ها این اعتراضات کارساز بود و یک ترم تحصیلی هم اضافه شد، اما در این میان وزارت علوم توپ را در زمین دانشگاه‌ها انداخت و رأی نهایی درخصوص وضعیت سنوات را به هیئت امنای دانشگاه‌ها سپرد. درحقیقت تصمیم جدید وزارت علوم مبنی بر واگذاری مسئولیت به دانشگاه‌ها و بی‌توجهی به اعتراضات درباره محدودیت‌ها و جریمه‌های قانون سنوات تحصیلی، جدا از اینکه موجب سلیقه‌ای شدن تصمیم‌گیری درباره نحوه اجرای قانون می‌شود، تنش‌ها را به داخل دانشگاه‌ها کشانده و موجب ایجاد بی‌نظمی در اداره دانشگاه‌ها می‌شود.

گزارش ۳

ابراهیم مشیریان

علوم پزشکی بهشتی باز هم رکورد زد

رشد ۲ برابری تولیدات علمی و پژوهشی در دانشگاه علوم پزشکی بهشتی

دانشگاه علوم پزشکی بهشتی در چهار سال اخیر از ۱۲۹۴ تولید پژوهش به ۲۶۲۰ و در زمینه مقالات نیز از ۲۱۰ مقاله به ۵۲۸ مقاله رسیده که نشان از رشد دو برابری تولیدات علمی و پژوهشی است.

ارتقای کیفی تحقیقات و تولیدات علمی، به اضافه جهت‌گیری پژوهش‌ها به سوی اثرگیری در جامعه دو رویکرد این دانشگاه است. این دو رویکرد در قالب برنامه میان‌مدت و تلاش برای رسیدن به دانشگاه نسل سوم و اشتغالزایی، برنامه درازمدت معاونت پژوهشی این مرکز به شمار می‌رود.

■ استنادات بیش از ۲ برابری

معاون تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با تأکید بر اینکه علم باید به فناوری تبدیل شود، گفت: «دانشگاه‌ها باید علم را به فناوری تبدیل کنند و زمانی که به بلوغ پژوهشی برسیم، می‌توانیم ادعای رسیدن به فناوری را کنیم همچنین ما در چهار سال اخیر از ۱۲۹۴ تولید پژوهش به ۲۶۲۰ و در زمینه مقالات نیز از ۲۱۰ مقاله به ۵۲۸ مقاله رسیده‌ایم که نشان از رشد دو برابری تولیدات علمی و پژوهشی است.» افشین زرقی درخصوص سرانه چاپ مقاله هیئت علمی این دانشگاه گفت: سرانه چاپ مقاله این دانشگاه از یک به ۲/۱۲ در سال ۲۰۱۶ رسیده و با توجه به شواهد موجود میزان استنادات از ۶ هزار به ۱۳ هزار افزایش داشته است. ضمن اینکه امسال واحدهای توسعه تحقیقات بالینی در بیمارستان‌های تحت پوشش این دانشگاه هم راه‌اندازی شده است. این مجموعه سبب افزایش پژوهش و تحقیق در کشور شده و همچنین در سال گذشته ۴۹ طرح و امسال ۶۳ طرح از تسهیلات مالی برخوردار شده‌اند.

■ تقویت هر ساله هیئت علمی

تیرماه امسال هم محمد مهدی ناصحی با اشاره به برگزاری پانزدهمین جلسه مصاحبه علمی جذب اعضای هیئت علمی در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی گفت: علوم پزشکی شهید بهشتی علاوه بر ارائه خدمات سلامت به بیش از ۵/۵ میلیون نفر جمعیت تحت پوشش، با تلاش حدود هزار و ۴۰۰ عضو هیئت علمی با مراتب علمی بالا در ۱۳ دانشکده به تربیت نیروهای متخصص حوزه سلامت برای کشور می‌پردازد. وی افزود: با توجه به نیاز دانشگاه، امسال نیز همچون سال‌های گذشته، فرآیند جذب اعضای جدید هیئت علمی دانشگاه برای به‌کارگیری حدود ۱۰۰ عضو هیئت علمی جدید در دانشگاه صورت گرفت. جذب عضو هیئت علمی در راستای توسعه رشته‌های فناوری نوین و آموزش پزشکی و مدیریت خدمات سلامت از اولویت‌های این دانشگاه است.

دستاورد ایرانی

در سال «حمایت از کالای ایرانی» این ستون را به تحقیقات و پروژه‌های عملیاتی دانشگاهی اختصاص داده‌ایم که وجه ممیزه آنها ارتباط با بازار است؛ چه پروژه‌های علوم انسانی و چه مهندسی و چه پزشکی. ارتباط دانشگاه با بازار، مهم‌ترین بخش حمایت دانشگاهی از کالای ایرانی است که اگر به طور کامل و صحیح عملیاتی شود نقش بی‌بدیلی در تحقق اقتصاد مقاومتی خواهد داشت. در همین زمینه پذیرای آثار جامعه دانشگاهی برای نشر در این ستون هستیم.

حذف بوهای محیط با فناوری محققان کشور

محققان دانشگاه شهید بهشتی با اجرای پایلوتی موفق به حذف بوهای نامطبوع از محیط شدند و بر اساس قراردادی که با آستان قدس رضوی منعقد شده است، قرار است بوی آشپزخانه این نهاد با فرآیندهای پلاسمایی حذف شود؛ ضمن آنکه راهکارهایی را برای حذف بوی نامطبوع در مسیر فرودگاه امام خمینی(ره) ارائه کردند.

دکتر محمدرضا خانی با اشاره به ارائه تقاضاها از سوی بخش صنعتی در زمینه چالش «بو» افزود: کارخانه‌هایی که در کنار شهرهای مسکونی یا نزدیک به مناطق شهری قرار دارند یا رستوران‌ها با چالش «بو» مواجه هستند و این همان چالشی است که در مسیر فرودگاه امام خمینی(ره) با آن مواجه هستیم.

وی با بیان اینکه در پژوهشکده لیزر و پلاسمای دانشگاه شهید بهشتی مطالعاتی برای رفع این چالش را در دستور کار قرار دادیم، ادامه داد: برای این منظور مطالعاتی را در زمینه تجربیات جهانی آغاز و مشاهده کردیم. شرکت‌های اروپایی، امریکایی و کانادایی در زمینه امحا و از بین بردن بو با استفاده از پلاسما دستاوردهای زیادی دارند.

خانی ادامه داد: مطالعات ما از اجرای چندین پایان‌نامه کارشناسی ارشد و دکتری آغاز شد و در آنها به دنبال این بودیم که در رستوران‌ها چه ترکیبات شیمیایی بوداری تولید می‌شود و با تولید مصنوعی این ترکیبات، روی آنها پلاسما اعمال کردیم و نتایج آن را مورد بررسی قرار دادیم. وی اساس این راهکارها را استفاده از فناوری پلاسما دانست و با اشاره به مکانیسم عملکردی این طرح، توضیح داد: به دلیل تولید یکسری مواد شیمیایی و ترکیبات آلی فرار، بو تولید می‌شود. این ترکیبات به دلیل آنکه سبک هستند، به‌سرعت در هوا پراکنده می‌شوند و ما آن را می‌توانیم استشمام کنیم.

وی خاطرنشان کرد: ایده ما برای رفع بو، استقرار این سامانه در کارخانه‌ها است؛ از این رو باید منشأ پیدا شود، ضمن آنکه منشأ بو باید در محیط سربسته‌ای باشد که هوای آن جمع‌آوری شود و از محیط پلاسما عبور دهیم و فرآیند پاکسازی بو برای آنها اجرایی شود. این روش تنها برای رفع بوهایی است که دارای ساختارهای آلی و هیدروکربنی هستند. خانی با تأکید بر این که دانش فنی این امر کسب شده است، اظهار کرد: با دو طرح پایلوتی که در دانشگاه شهید بهشتی و آستان قدس در حال اجرا داریم، قادر هستیم چالش‌های این حوزه را مرتفع کنیم.

بهینه‌سازی نانوکاتالیست‌های خودرویی

محققان یکی از شرکت‌های فناور با استفاده از فناوری نانو، نانوکاتالیست‌های خودرویی را تولید کردند که توانایی به حداقل رساندن گازهای آلاینده خروجی از اگزوز خودروها و بهبود شاخص‌های کیفیت هوا را دارد.

بهره‌مندی از متخصصان بین‌المللی در زمینه کاتالیست، بهره‌مندی از تیم تحقیق و توسعه داخلی که راهکارهای کاربردی را در اختیار این شرکت قرار می‌دهند، استفاده از تجهیزات و ماشین‌آلات تولید پیشرفته و پاسخگویی سریع و ارائه نمونه برای مشتریان در مدت پنج روز کاری از جمله مزایای فعالیت‌های این شرکت محسوب می‌شود. محققان این شرکت برای تولید کاتالیست‌های مورد نظر از دو روش «پوشش‌دهی لایه‌ای» (Layer Coating) و «پوشش‌دهی منطقه‌ای» (Zone Coating) استفاده می‌کنند و بسته به نیاز خودرو از هر یک از این روش‌ها برای تولید کاتالیست استفاده می‌شود. استفاده از این کاتالیست‌ها در کاهش آلودگی‌های ناشی از خودروها و بهبود هوا نقش مثبتی بر محیط زیست دارد. تعویض به‌موقع کاتالیست‌های خودرو و استفاده از کاتالیست‌های با فناوری به‌روز شده می‌تواند به کاهش انتشار گازهای آلاینده کمک کند. مهندس نازنین شاهوردی، محقق ارشد این شرکت با بیان اینکه از چهار سال قبل، با تولید کاتالیست‌های حاوی نانومواد وارد حوزه فناوری نانو شدیم، گفت: فناوری که قبلاً در محصولات استفاده می‌شد، بسیار قدیمی بود؛ ضمن آنکه قیمت بالا و عملکرد پایینی داشت. از این رو با پیاده‌سازی برنامه تحقیق و توسعه، موفق به ارائه کاتالیست‌هایی شدیم که علاوه بر ارزان بودن، کارایی بالایی دارند و کسب استانداردهای زیست‌محیطی را در خودروهای تولید داخل امکان‌پذیر می‌کنند.

وی دلیل کاهش هزینه‌های تولید این کاتالیست را استفاده از نانو فناوری و کاهش میزان استفاده از فلزات گرانبها در کاتالیست‌ها دانست و ادامه داد: با نانویی شدن این محصولات، عملکرد کاتالیست‌ها به گونه‌ای افزایش یافت که امکان دریافت استاندارد یورو ۵ و یورو ۶ را برای ما فراهم کرد.