

# سرامد

شماره هجدهم  
دوره جدید  
آذرماه ۱۳۹۴  
۵۰۰۰ تومان

saramad

ماهنامه خبری، علمی آموزشی، تحلیلی  
بنیادهای نخبگان

راه موفقیت از کدام طرف است؟

ریشه‌یابی اختلافات میان  
سرمایه‌گذاران و کارآفرینان

چرا ایرانی‌ها از شراکت فرار می‌کنند؟



ما باز هم می‌توانیم در دنیای علم  
نقش تاریخی خود را به عهده بگیریم

**همای سعادت دانش**

بهترین برخورد با روسای که جز خودشان  
کس دیگری را نمی‌بینند

خودشیفته‌ها به بهشت نمی‌روند

با آثار و گفتاری از:

عبدالله انوار  
صفا طاهرخانی  
حسین حیدری  
مجتبی شمسی‌پور  
مهدی امیری  
و ...

**که بد به خاطر امیدوار ما نرسد**



اسحاق جهانگیری در مراسم اهدای جایزه ملی علامه طباطبائی:

## امید، سرمایه کشور است

دکتر جهانگیری با اشاره به این که کشور در دوران پساتحریم در مقطع حساس تاریخی قرار دارد، گفت: «مردم امید دارند که در این دوره بخش قابل توجهی از مشکلاتشان حل شود. امروز فرصت‌های جدیدی برای همکاری و تعامل با جامعه جهانی و تاثیرگذاری در مسائل بین‌المللی پیش آمده است و نخبگان باید کمک کنند تا از این فرصت‌ها به بهترین نحو استفاده شود. کارهای علمی در یک محدوده جغرافیایی باقی نمی‌ماند. بنابراین توسعه همکاری‌های بین‌المللی ضروری است و توجه به توسعه همکاری‌های میان‌رشته‌ای امروز بیش از گذشته باید مدنظر و در دستور کار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باشد.»

صفحه ۱۰



## حسن مطلع

اگر مراد تو ای دوست بی مرادی ماست  
مراد خویش دگر باره من نخواهم خواست  
اگر قبول کنی ور برانی از بر خویش  
خلاف رای تو کردن خلاف مذهب ماست  
میان عیب و هنر پیش دوستان کریم  
تفاوتی نکند چون نظر به عین رضاست  
عنایتی که تو را بود اگر میدل شد  
خلل پذیر نباشد ارادتی که مراست  
جمال در نظر و شوق همچنان باقی  
گدا اگر همه عالم بدو دهند گداست  
مرا به عشق تو اندیشه از ملامت نیست  
و گر کنند ملامت نه بر من تنهاست  
هر آدمی که چنین شخص دلستان بیند  
ضرورتست که گوید به سرو ماند راست  
به روی خوبان گفتمی نظر خطا باشد  
خطا نباشد دیگر مگو چنین که خطاست  
خوشست با غم هجران دوست سعدی را  
که گر چه رنج به جان می رسد امید دواست  
بلا و زحمت امروز بر دل درویش  
از آن خوشست که امید رحمت فرداست

غزلیات سعدی

- ۳ ■ حسن مطلع
- ۶ ■ که بد به خاطر امیدوار ما نرسد / پرویز کرمی
- ۸ ■ همای سعادت دانش / محمد یوسف‌نیا
- ۱۰ ■ امید سرمایه کشور است / فائزه کرمی
- ۱۴ ■ گپ‌وگفتی با صفا طاهر خانی / انسیه مهدی‌بیک
- ۲۰ ■ گفت‌وگو با حسین حیدری / المیرا حسینی
- ۲۸ ■ اخبار داخلی
- ۳۲ ■ گفت‌وگو با پروفسور مجتبی شمس‌پور / مستانه تابش
- ۴۲ ■ روز ملاقات ایده و سرمایه / المیرا حسینی
- ۴۵ ■ گپ‌وگفتی با استاد عبدالله انوار / نعیمه جاویدی
- ۵۰ ■ گفت‌وگو با مهدی امیری / حمیده حقیقی
- ۵۶ ■ چرا ایرانی‌ها از شراکت فرار می‌کنند / ساناز اعتمادی
- ۶۱ ■ سارقان مقالات علمی از کدام مسیر می‌روند؟ / ساقی احتشام‌زاده
- ۶۴ ■ آن چه در سنگ پنهان شده است / علیرضا تلخابی
- ۶۸ ■ ۴ عنصر باستانی و ۹۰ عنصر مندلیف / محمد سرابی
- ۷۲ ■ چگونه بهترین بهره‌وری و اثربخشی دست یابیم / مستانه تابش
- ۷۶ ■ مهار آتشی که همه را می‌سوزاند
- ۷۹ ■ ۲۴ ساعت کافیت
- ۸۲ ■ خود شیفته‌ها به بهشت نمی‌روند
- ۸۵ ■ راه موفقیت از کدام طرف است
- ۸۸ ■ ذهن تان را تغییر دهید / مستانه رجیبان
- ۹۲ ■ مانند طفل لوح خوان / علی اصغر بشیری
- ۹۶ ■ کاشف جفت کهکشان راه شیری / معصومه ترکانی
- ۱۰۰ ■ ارتش زبات‌ها / سیدآریا قریشی
- ۱۰۶ ■ یقه‌گیری به شیوه‌های جدید / نسیم عرب‌امیری
- ۱۰۸ ■ راهنمای خوراکی‌های پاییزی
- ۱۲۲ ■ به شرط چاقو / مهدی استاد احمد
- ۱۲۴ ■ اخبار خارجی
- ۱۲۸ ■ از راهی که خودت می‌دانی...! / سید حسین متولیان



# سرامد

saramad  
ماده‌های علمی آموزشی  
تجلی بنیاد ملی نخبگان  
شماره جدید / دوره جدید  
۵۰۰۰ تومان



صاحب امتیاز: بنیاد ملی نخبگان  
مدیرمسئول: دکتر سورنا ستاری  
سردبیر: پرویز گرمی

با تشکر از:  
دکتر سعید سهراب‌پور، دکتر غلامعلی منتظر  
دکتر سید مهدی موسوی کوهپیر  
احمد مرشدیان

همکاران: محبوبه حقیقی  
حامد یعقوبی، مجید جدیدی  
رضا عزیزی  
مهدی رضائی  
امیر حسین کاظمی

ویراستار: شیدا محمدطاهر  
طراح گرافیک: بهمن طالبی‌نژاد

خیابان آزادی / بین نواب و رودکی  
جنب کوچه طاهرنیا / پلاک ۲۰۹  
بنیاد ملی نخبگان  
تلفن سردبیری: ۸۸۶۰۸۶۴۵  
فکس سردبیری: ۸۸۶۱۲۴۰۳  
تلفن و فکس تحریریه: ۸۸۹۲۵۷۴۰  
Email: Saramad@bmn.ir

آرا طرح شده در مقالات،  
الزاماً دیدگاه «سرامد» نیست  
نشریه در حکم و اصلاح مطالب آزاد است

از همه خوانندگان محترم، صاحبان  
استعدادهای برتر، نخبگان علمی و هنری  
دعوت به همکاری می‌شود. لطفا نظریات،  
انتقادات، پیشنهادات و یادداشت‌ها و  
مقالات خود را به آدرس ایمیل نشریه  
ارسال فرمایید تا نسبت به چاپ و نشر  
و انعکاس آن‌ها اقدام کنیم.



۱۴

گپ و گفتی با صفا طاهرخانی



۲۰

گفت‌وگو با حسین حیدری



۲۸

سورنا ۳ رونمایی شد



۵۰

گفت‌وگو با مهدی امیری

# که بد به خاطر امیدوار ما نرسد

■ پرویز کرمی ■

کار کنند و بعد بخوابند و بنوشند و در پیله فراموشی فرو بروند، همین کار کردن است. همین امضا کردن و پیچ بستن خود تبدیل می‌شود به مهم‌ترین انگیزه زندگی. برای همین است که مهم‌ترین بحران جوامع ماشینی بازنشستگی است. کسی که سی سال پیچ سفت کند، درکی از دنیای بدون پیچ و مهره ندارد. کارمندی که سی سال با پرونده و مهر و میز و امضا سر و کار داشته، دنیا را بدون لوازم اداری تاب نمی‌آورد. با این‌همه دنیای جدید را همین کارگران و کارمندان مایوس و الینه سرپا نگه داشته‌اند. چرخ صنعت با نیروی همین‌هاست که می‌چرخد. لازم نیست اسب عساری از غایت کارش مطلع شود. حتی دیدش را محدود می‌کنند تا از موقعیت خود و کارش با خبر نشود. وقوف بر خود نیروی بازدارنده‌ای دارد که اقتصاد و صنعت را راکد می‌کند. دنیای سرمایه‌داری به انرژی‌های زیادی از جمله نفت و گاز و اورانیوم نیاز دارد، اما مقدم بر همه اینها نیازمند غفلتی است که وجود نیروی انسانی را دربر گرفته. با این‌همه از سطح کارگران و کارمندان که فزاینده‌تر می‌رویم، حتی کار همین دنیای سرمایه‌داری بی‌امید راه نمی‌افتد. دانشمندان، فیلسوفان، معلمان، محققان و حتی متعلمان بی‌امید کاری از پیش نمی‌برند. نیروی کار شاید بتواند سر به زیر بیندازد و نپرسیده و نشناخته و ندانسته کار کند، اما بی‌امید نمی‌توان پادزهر بیماری‌ها را ساخت، ناشناخته را شناخت، برای بحران‌ها راه‌حل پیدا کرد، موانع را از سر راه برداشت و مشکلات را

مهم‌ترین رکن پیشرفت و توسعه «امیدواری» است. چیزی که باعث می‌شود دانشجوها درس بخوانند، دانشمندان پژوهش کنند، کارگران کار کنند، مهندسان طرح و نقشه بکشند و معلم‌ها درس بدهند امید به آینده بهتر و روشن‌تر است. هیچ دیوی پلیدتر از یاس و سرخوردگی نیست و هیچ نیرویی به اندازه افسردگی آدم‌ها را سر جایشان می‌خکوب نمی‌کند. اصلاً کار اصلی ابلیس روسیاه پراکندن تخم یاس و افسردگی به‌خصوص در بین جوانان و تحصیل‌کردگان است. برای انجام هر کاری احتیاج به امید داریم، اما بعضی کارها را شاید با افسردگی هم بشود انجام داد. امروز کارگران و کارمندان زیادی دچار افسردگی‌اند. به‌خصوص در جوامع صنعتی عموم مردم بی‌حال و بی‌حوصله و ناراحتند. در ظاهر سر کار می‌روند، کارگری می‌کنند، پشت میز، عین ماشین امضا، کاغذهای زیر دستشان را امضا می‌کنند. اصلاً در جامعه صنعتی، نیروی انسانی خود تبدیل به قسمتی از ماشین صنعت می‌شود. «عصر جدید» چارلی چاپلین همین را می‌خواست بگوید که کارگر جدید از خود بیگانه شده و به ماشین پیچ‌سفت‌کن بدل شده است. پیچ‌سفت‌کن امیدی به آینده ندارد. حتی نمی‌داند چه پیچی را برای چه کاری سفت می‌کند. او فقط کار می‌کند تا به زندگی‌اش ادامه دهد. آدمیزاد می‌تواند هم‌نشین ناامیدی باشد هم‌چنان‌که کارمندان و کارگران بسیاری هستند. تنها نیرویی که باعث می‌شود آن‌ها سر یک ساعتی از خواب بیدار شوند، هشت ساعت، بلکه بیشتر



خمود و خموش و بی‌حال و بی‌رمق خواهد بود. گویی مرده است اگرچه نفس بکشد. اگر جوانان امیدی به به فردای بهتر و روشن‌تر نداشته باشند، اگر کسی یا کسانی به آنها القا کنند که تلاششان ثمر ندارد و به جایی نمی‌رسد، آن‌وقت از دل دانشگاه و پژوهشگاه چیز باارزشی بیرون نمی‌آید. آن‌وقت است که دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها هم به اداره‌هایی بزرگ و فشرده بدل می‌شوند. در اداره اگر ماشین امضا داریم، آن‌وقت در دانشگاه ماشین نمره و تحقیق و تدریس خواهیم داشت. ماشین‌هایی دست‌وپاگیر و به‌دردنخور که عین غده‌های سرطانی به جان جامعه می‌افتند. روی همین حساب است که تاکید رهبر فرزانه انقلاب را بر شادابی و نشاط علمی در دانشگاه‌ها باید جدی‌تر پی بگیریم. مراکز علمی احتیاج به حراست‌های هوشمندانه‌ای دارند که وپروس‌های یأس و افسردگی را شناسایی کنند و جلوی ورودشان را بگیرند. ناامیدی برای همه بد است، حتی برای هفتاد ساله‌ها هم بد است و باید با آن مقابله شود، اما برای نیروی علمی و فناوری که مایه آبرو، اقتدار و پیشرفت کشور هستند بدتر و خطرناک‌تر است. استادان مایوس، کشور را مایوس می‌کنند. دانشمندان سرخورده، همه را سرخورده می‌کنند... اگر می‌خواهید کشوری شاداب و پیشرفته و سالم داشته باشید، قبل از هر کاری دانه‌های امید را در دل کودکان و نوجوانان بکارید. باقی‌اش را بسپارید به عنایتی که خداوند به امیدواری بندگان دارد و به برکتی که به کار و بار امیدواران می‌دهد. ▶

حل و فصل کرد... پژوهشگاه‌ها حتما به بودجه کافی نیاز دارند، اما مقدم بر بودجه به امید نیاز دارند. اگر دشمنان ما بخواهند جلوی رشد و توسعه کشور را بگیرند، زیر دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها و محافل علمی بمب نمی‌گذارند. بمب جلوی تحقیقات را نمی‌گیرد. دشمنان با رسوخ در مجراهای اطلاعاتی کاری از پیش نمی‌برند. زحمت ما را زیاد می‌کنند، اما مانع جدی بر سر راه رشد و توسعه نیستند. ترورهای وحشیانه دانشمندان هسته‌ای، کام همه ما را تلخ کرد و جوانان فاضل و باایمانی را از ما گرفت، اما خللی در برنامه هسته‌ای کشور پیش نیامد. چیزی که ممکن است ایجاد خلل کند و کار را به بن‌بست بکشانند، یأس و ناامیدی است. اتفاقاً نیروهای امنیتی باید مراقب بمب‌های ناامیدی باشند که بدخواهان این سرزمین زیر دانشگاه‌ها و محافل علمی و تحقیقاتی گذاشته‌اند. حیات آدمی به قلب است. قلب است که خون را در شریان بدن به گردش درمی‌آورد. قلب که بتپد، باقی دستگاه‌های بدن هم کار می‌کنند. حتی مغز هم به برکت قلب است که فعالیت می‌کند. قلب یک جامعه ادارات و کارخانه‌ها نیستند. ما به نفت محتاجیم. بودجه کشور از قبل فروش نفت تامین می‌شود، اما اشتباه است اگر فکر کنیم چاه‌های نفت قلب جامعه‌اند. قلب جامعه همین جوان‌هایی هستند که قرار است فردا را بسازند. جامعه به جوان‌هایش زنده است. جوان‌هایی که خمود و خموش و بی‌حال و بی‌رمق و افسرده باشند، جامعه نیز



نگاهی به گذشته نشان می دهد ما باز هم می توانیم  
در دنیای علم نقش تاریخی خود را به عهده بگیریم

## همای سعادت دانش

■ محمد یوسفنیا ■

نمونه‌اش جناب برزویه طبیب که برای آوردن کتاب «کلبله و دمنه» به ایران سختی‌های سفر به هندوستان و اقامت در آن کشور را به جان خرید تا ما قرن‌ها از این کتاب شریف ارزشمند استفاده ببریم. همه این‌ها را نوشتم تا بگویم اگر در پی پیشرفت علمی هستیم، عملمان هم باید با داعیایمان تطبیق داشته باشد. علم با شعار توسعه نمی‌یابد. نمی‌شود سخن از علم گفت، اما در عمل برای عالمان و سیستم علمی کشور اهمیتی قائل نبود. زمین که آماده کشت باشد، بذر علم به راحتی در دلش جامی گیرد و رشد می‌کند و به درخت تنآوری تبدیل می‌شود. درخت تنآوری که به قول ناصر خسرو، گر بار دانش بگیرد، به زیر آورد چرخ نیلوفوری را.

تا جایی که به یاد دارم، بزرگان کشور سال‌هاست از ضرورت توسعه علمی گفته‌اند، از اهمیت دانشمندان و نخبگان و عالمان، از این که راه قدرت در دنیای کنونی از سرزمین دانش می‌گذرد. با این همه آیا به اندازه بزرگان، برنامه‌ریزی‌ها و جهت‌گیری اداره کشور هم به سمت علمی شدن رفته‌است؟ من نمی‌دانم و درست نمی‌توانم به این سوال پاسخ بدهم، اما اگر هنوز مشکلاتی در کشور وجود دارد که معطل گذاشته شده و کسی فکری برایشان نکرده، به معنی آن است که هنوز به این نتیجه نرسیده‌ایم که بسیاری از گرفتاری‌های ما با نسخه دانش روز حل خواهد شد. نمونه‌اش طلب همگانی برای استفاده از انرژی هسته‌ای، ما خوب و به درستی تشخیص دادیم که منابع نفتی روزی به پایان خواهد رسید، آن وقت اگر به دانش روز مجهز نباشیم، کار اداره ملک باخلل مواجه خواهد شد. همین تشخیص درست باعث شد انرژی هسته‌ای را جدی بگیریم و جوانانمان را آموزش دهیم. آنان نیز کاری کردند که ما در تاسیس انرژی هسته‌ای به طرز حیرت‌انگیزی سرعت پیدا کردیم. در چنین موقعیتی نه تنها از بیگانگان بی‌نیاز

مولوی گفت: آب کم جو تشنگی آور به دست/ تا بجوشد آبت از بالا و پست.

اگر پدران ما یک زمانی گوی سبقت را در علم اندوزی از دیگران ربودند، به‌خاطر همین تشنگی بود که جلال‌الدین مولانا به آن اشاره کرده است. طبق روایت کتاب‌های تاریخی، دانشمندان ایرانی مسلمان در پیشرفت علوم چنان نقشی ایفا کردند که نوشتن کتاب تاریخ علم بدون توجه به نام آن‌ها نه تنها دبیوانگی است، بلکه اصلاً امکان‌پذیر نیست. ابتدا قصد ندارم حکایت پوسیده «من آنم که رستم بود پهلوان» را بازخوانی کنم، حتی می‌دانم از تفاخر بی‌دلیل به گذشتگان سودی نصیب ما نخواهد شد. اما از گذشته می‌توان حکمت آموخت و با چشم عبرت در آن نگریست. واقعیت این است که علم پرنده بلند پرواز عجیبی است. حتی اگر بگوییم همای سعادت است گزاف نگفته‌ایم، ولی این پرنده سعادت فقط روی شانه ما می‌نشیند که طلبش را داشته باشیم. دست از طلب ندارم تا کام من بر آید، به عبارتی تکرار همان مفهومی است که مولانا آن را با تشنگی و آب بیان کرده بود. اگر هنوز همه جهان، به سابقه علمی درخشان ایرانی‌های مسلمان اشاره می‌کنند و آن را قدر می‌نهند، به‌خاطر طلب و همت و تشنگی بود که در پدران ما وجود داشت و باعث شد تاریخ درخشان و پربراری را از نظر توسعه علم رقم بزنند. اگر کسی حوصله داشته باشد و نام دانشمندان ایرانی در همه علوم را فهرست کند، به سیاهه بلندبالایی می‌رسد که خواندنش هوش از سر آدم می‌ریاید. ما فقط نام تعدادی از آن‌ها را شنیده‌ایم، اما خیلی‌ها را نیز هنوز نمی‌شناسیم و در غبار تاریخ گمشان کرده‌ایم. این طلب علم را دست کم نگیرید؛ شیوه زندگی بزرگان نشان می‌داد برای به دست آوردن علم چه رنج‌هایی را که بر خود هموار نکرده‌اند.



شدیم، بلکه فضایی را فراهم آوردیم تا حرفمان در دنیا جدی گرفته شود. یکی از مصادیق این که علم قدرت می‌آورد، همین موضوع انرژی هسته‌ای است. فارغ از همه بحث‌ها این که ما ننشستیم و با قدرت‌های دنیا بده‌بستان کردیم، فقط مهارت دیپلمات‌های روز زیدمان نبود. قبل از آن‌ها دانشمندانمان بودند که با تلاش و پشتکار و دانش دنیا را متوجه ایران ساختند. نکته بعدی این است که علم مثل آب است، حتی اگر جلویش مانع بتراشی، در نهایت از جایی نفوذ خواهد کرد و خود را به تشنگان خواهد رساند. گفت: پری‌رو تاب مستوری ندارد. این حقیقت را هم عملکرد امروز دانشمندان ما نشان می‌دهد، هم سابقه تاریخی که از اجداد ما به جا مانده است. این سابقه تاریخی را که الگوی عمل امروز ما شده است، نباید دست کم گرفت. سخمن را کوتاه می‌کنم و شما را ارجاع می‌دهم به بیانات اخیر رهبر معظم انقلاب که این معنا را به خوبی متذکر شده‌اند: «علم مهم‌ترین ابزار پیشرفت و اقتدار ملی است؛ این را باید مسلم گرفت؛ واقعا همین جور است. علم برای یک ملت مهم‌ترین ابزار آبرو و پیشرفت و اقتدار است. دانشگاه‌ها مهم‌ترین تربیت‌کننده مدیران آینده کشور است. خوب از این چه چیزی مهم‌تر؟ شما دارید مدیران آینده کشور را تربیت می‌کنید. اگر خوب تربیت کردید - که آن شاءالله همین جور است - آینده کشور، خوب اداره خواهد شد؛ اگر نتوانستیم خوب اداره کنیم، کوتاهی کردیم، طبعاً آینده کشور، تحت تاثیر همین کوتاهی‌ها قرار خواهد گرفت؛ یعنی اهمیت دانشگاه کوتاهی‌ها است. البته دانشگاه با شکل کنونی یک پدیده غربی است - این را همه می‌دانیم - لکن دانشگاه به معنای تربیت‌کننده نواخ و نخبه‌ها، به هیچ وجه غربی نیست؛ در کشور ما ریشه هزار ساله دارد. بله، به این شکل کنونی از غرب وارد شده، لکن این کشور مدارس داشته که در آن ابن سیناها، فارابی‌ها، محمدبن زکریای رازی‌ها، خوارزمی‌ها تربیت شدند؛ در همین کشور. این اسم‌هایی که ما می‌آوریم، اسم‌های معروف است؛ هزاران نام غیرمعروف وجود دارد از پزشک، مهندس، مخترع، ادیب، فیلسوف، عارف که همه در این مملکت پرورش پیدا کردند. یک جمله‌ای را من نقل کنم از جورج سارتن؛ چون دیگران که می‌گویند، باورپذیرتر می‌شود تا خود ما بگوییم، از این جهت بنده امی گویم،

والا عادت ندارم دائم حرف این و آن را از فرنگی‌ها و غربی‌ها نقل کنم. اما این جورج سارتن - که تاریخ علم را نوشته که معروف است و ترجمه شده و چاپ شده و لابد همه دیده‌اید - می‌گوید: دانشمندان ایرانی، بیشترین سهم و نقش را در این تمدن داشته‌اند و آنگاه که آثار فرزانشان ایرانی را از این مجموعه برداریم، زیباترین بخش آن را کنار گذاشته‌ایم؛ او! مورخ علم است. یک حرف دیگر هم - که این را من از حافظ‌لام نقل می‌کنم، چون خیلی سابق دیده‌ام، نمی‌توانم روی کلماتش دقت کنم - مال پی‌یر روسو است که او هم تاریخ علوم را نوشته و این هم سال‌ها است به فارسی ترجمه شده است؛ در دست همه است. سال‌ها پیش من این را دیدم؛ عرض کردم می‌خواستم مراجعه کنم و دوباره ببینم، در حقیقت فرصت نکردم، لکن آدرسش را یادداشت کردم؛ یادم هست که آدرسش را یک جایی نوشته‌ام که این حرف را کجا زده؛ در همین کتاب «تاریخ علوم» است. او گفت و گوی یک تاجر اروپایی - ایتالیایی یا فرض کنید فرانسوی - را نقل می‌کند با یک آدم خبره علمی آن روز؛ مال دوران قرون وسطی است. مشورت می‌کند و می‌گوید بچه‌ام را می‌خواهم بگذارم درس بخواند و عالم بشود؛ کدام کشور بگذارم، کدام دانشگاه بگذارم. آن شخص می‌گوید که اگر به چهار عمل اصلی ریاضیات قانعی که برود چهار عمل اصلی را یاد بگیرد، در هر کدام از این مدارس اروپا که می‌خواهی بگذاری، فرقی نمی‌کند، بگذار؛ اما اگر بیشتر از این می‌خواهی، باید بروی اندلس. اندلس آن روز دست مسلمان‌ها بود. این تاریخ علم در اسلام است؛ آن اولی مربوط به ایران بود، این مربوط به اسلام است. یعنی یک چنین تاریخی ما داریم، یک چنین میراثی ما داریم؛ چه در محیط اسلامی، چه در محیط ایرانی. البته این را هم عرض نکنیم - حمل بر روحیه قوم‌گرایی و ناسیونالیستی نشود - در بین کشورهای اسلامی قله تولید فکر و تولید علم، باز هم ایران است؛ یعنی هیچ جای دیگر ما نداریم شخصیت‌های بزرگی؛ مثلاً فرض کنید یک کسی مثل کندی - که در بین فلاسفه یک نفر است - و از این قبیل، در ایران متعددند؛ یعنی اگر ما راجع به تاریخ علم اسلامی هم صحبت می‌کنیم، باز قله آن مربوط به ایران است. این میراث ما است؛ این گذشته ما است؛ این تاریخ ما است. ▶

اسحاق جهانگیری

در مراسم اهدای جایزه ملی

علامه طباطبائی:

# امید سرمایه کشور است

▪ فائزه کرمی ▪



طباطبایی و دیگر برنامه‌های در دست انجام  
ضمن حل بخشی از مشکلات موجود جامعه  
نخبگی کشور به ترویج و توسعه فرهنگ  
نخبه‌پروری و ارج نهادن به افراد برجسته  
کشور کمک می‌کند.»

### ارج نهادن به سرمایه‌های انسانی

دکتر اسحاق جهانگیری، معاون اول رئیس  
جمهور نیز که در این مراسم حضور داشت،  
ضمن تجلیل از مقام شامخ فقیه و فیلسوف  
بزرگ علامه طباطبایی گفت: «امروز روز  
حرمت نهادن به مقام و منزلت نخبگان و  
اندیشمندان، حرمت نهادن به مقام انسان،  
علم و پاسداشت سرمایه‌های انسانی کشور  
است. به‌عنوان یکی از مسئولان اجرایی  
کشور معتقدم بدون شناخت جایگاه و نقش  
سرمایه‌های انسانی پرداختن به مسائل کشور  
در عرصه‌های دیگر کاری کم‌نتیجه است، زیرا  
رونق سرمایه‌های طبیعی و شکوفایی اقتصادی  
هنگامی امکان‌پذیر است که کشور از سرمایه  
انسانی برخوردار بوده و بالندگی اندیشه و علم  
در آن شکل گرفته باشد.»

جهانگیری هم‌چنین به اتفاقات تلخ تروریستی  
اخیر اشاراتی داشت. معاون اول رئیس جمهوری  
با تأکید بر این‌که مبارزه با تروریسم نیازمند  
عزم و هماهنگی جهانی است، گفت: «حوادث  
تروریستی که در مناطق مختلف دنیا، از عراق  
و سوریه تا لبنان و پاریس، رخ داده و موجب  
قربانی شدن جان انسان‌های بی‌گناه شده  
است، تلخ، نگران‌کننده و نفرت‌انگیز است و  
صلح و امنیت جهانی را به مخاطره انداخته  
است.»

او با بیان این‌که بر خورد گزینشی با تروریسم  
چاره‌ساز نیست، گفت: «باید صدای بشریت  
علیه تروریسم در هر کجای دنیا که رخ  
می‌دهد، بلند شود. باید واکنش جهانی به  
کشته شدن انسان‌ها در عراق، سوریه و لبنان  
به اندازه و میزانی باشد که در پاریس یا نقاط  
دیگر انسان‌های بی‌گناهی قربانی می‌شوند.»

بنیاد ملی نخبگان پای حرف‌هایش ایستاده  
است؛ این‌که از کسانی که علم و پژوهش  
و تحقیقشان در راستای توسعه اقتصاد  
دانش‌بنیان باشد، تجلیل و حمایت می‌کند.  
نمونه‌اش هم جایزه ملی علامه طباطبایی  
است که چهارمین دوره آن برگزار شده و  
برگزیدگانش در زمره همان افرادی قرار  
می‌گیرند که معاونت علمی برای اقتصاد  
دانش‌بنیان روی آن‌ها تأکید دارد.

### از محققان حمایت می‌شود

دکتر سورنا ستاری در این مراسم جایزه علامه  
طباطبایی را تبلور و نماد اصلی نخبگی و  
سرآمدی در کشور دانست و گفت: «برگزیدگان  
این جایزه بزرگ، الگویی مناسب و ارزشمند  
برای جوانان کشور هستند و ضرورت دارد  
حمایت‌های ویژه از نخبگان و سرآمدان  
کشورمان انجام شود. کشور ما تاکنون دچار  
نقطه ضعفی در ساختار پژوهش کشور بوده و  
هم‌چنین مشکلاتی در حمایت از افراد خاص  
داشته‌ایم. اما در این مدت در دولت بسیار  
تلاش کرده‌ایم که این نقطه ضعف را اصلاح  
کنیم. مراکز گوناگونی برای پرورش محققین،  
دانشمندان و اساتید ایجاد شده‌اند، اما در  
ایجاد و تخصصی‌سازی مراکز نخبه‌پروری که  
از اساتید و سرآمدان به‌طور خاص حمایت  
کند، کمتر توفیق داشته‌ایم.»

رئیس بنیاد ملی نخبگان با اشاره به حمایت  
ویژه این بنیاد از محققان، پژوهش‌گران و  
اساتید نخبه و برجسته کشورمان در قالب  
طرح‌های گوناگون، بیان کرد: «از خردادماه  
سال جاری برنامه ویژه‌ای برای حمایت از  
اساتید برجسته و سرآمد در قالب «باشگاه  
سرآمدان علمی ایران» پیاده‌سازی شده است  
و در قالب این طرح، یک‌صد نفر از اساتید و  
محققین که صاحب مقالات و ثبت پتنت بر  
اساس معیارهای تعریف‌شده هستند، به‌طور  
خاص مورد حمایت ما در معاونت علمی قرار  
گرفته‌اند. اجرای این برنامه و نیز جایزه علامه

جهانگیری سپس تخریب سرمایه‌های انسانی کشور را از تخریب سرمایه‌های طبیعی و مادی پرهزینه‌تر دانست و افزود: «باید سرمایه‌های انسانی را به‌درستی کشف و محافظت کرد، زیرا این سرمایه موجب امید به آینده، افزایش اعتمادبه‌نفس، انسجام اجتماعی و هم‌بستگی ملی شده و کشور را به تحرک درمی‌آورد. متأسفانه کسانی آگاهانه یا از سر نا‌آگاهی امید جامعه را هدف قرار می‌دهند. درحالی که امید به آینده سرمایه‌ای است که می‌تواند مسیر کشور را به سمت ثروت‌آفرینی و استفاده مطلوب از سرمایه‌های مادی باز کند.»

دکتر جهانگیری با اشاره به این که کشور در دوران پساتحریم در مقطع حساس تاریخی قرار دارد، گفت: «مردم امید دارند که در این دوره بخش قابل توجهی از مشکلاتشان حل شود. امروز فرصت‌های جدیدی برای همکاری و تعامل با جامعه جهانی و تاثیرگذاری در مسائل بین‌المللی پیش آمده است و نخبگان باید کمک کنند تا از این فرصت‌ها به بهترین نحو استفاده شود. کارهای علمی در یک محدوده جغرافیایی باقی نمی‌ماند. بنابراین توسعه همکاری‌های بین‌المللی ضروری است و توجه به توسعه همکاری‌های میان‌رشته‌ای امروز بیش از گذشته باید مدنظر و در دستور کار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باشد.»

## لزوم بومی کردن اقتصاد دانش‌بنیان

در این مراسم، هم‌چنین دکتر محمود مهرداد شکریه، برگزیده چهارمین دوره جایزه علامه طباطبایی و عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت که یکی از فعالان حوزه اقتصاد دانش‌بنیان نیز محسوب می‌شود، به بیان چالش‌های پیش روی اقتصاد و شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخت.

او با بیان این که مفهوم دانش‌بنیان به‌عنوان یکی از مفاهیم پیشرفته شناخته شده است، گفت: «این مفهوم ریشه در اقتصاد غرب دارد و این کشورها بخش بسیاری

از پیشرفت و توسعه خود را مرهون نگاه دانش‌بنیان به اقتصاد هستند. با این حال ورود بی‌چون‌وچرای این مفهوم با تعریف غربی نمی‌تواند دوی درد اقتصاد کشور باشد، چراکه زیرساخت‌ها و چالش‌های اقتصادی هر جامعه‌ای مختص همان جامعه است. به همین دلیل بومی‌سازی و هم‌گن ساختن مفهوم دانش‌بنیان با فرهنگ جامعه ایرانی اولین گام حرکت در این مسیر است. شرکت‌های سنتی مصرف‌کننده فناوری هستند و نوآوری ندارند. به همین دلیل همواره از فناوری روز عقب هستند، اما شرکت دانش‌بنیان هم به چرایی پاسخ می‌دهد و هم به چگونگی. توسعه فناوری، ارتقای کیفیت، صادرات دانش فنی، ارزآوری و انتقال فناوری از خارج به داخل البته با چشم باز و نگاه توسعه‌گراانه و هم‌چنین بالا رفتن گردش پایدار مالی کشور تنها بخشی از مزیت‌های رونق شرکت‌های دانش‌بنیان است.»

برگزیده جایزه علامه طباطبایی ادامه داد: «شرکت دانش‌بنیان، سرمایه‌بنیان نیست و گردش مالی زیادی ندارد. به همین دلیل نیاز مبرمی به حمایت‌های دولتی، حداقل در ابتدای فعالیت خود دارد. در دور جدید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری حمایت‌های خوبی از این شرکت‌ها داشته است، اما در این راه به پشتیبانی همه نهادها و دستگاه‌ها نیاز است. به‌عنوان نمونه تزریق سرمایه خطرپذیر یکی از ملزومات حوزه دانش‌بنیان برای تبدیل ایده به ثروت و ظهور اندیشه در اقتصاد است. به‌علاوه الزام دستگاه‌های اجرایی برای سپردن برخی پروژه‌های کلان و ملی به شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند یکی از راه‌های رونق شرکت‌های دانش‌بنیان باشد.»

پس از او، دکتر نسرین معظمی، دیگر برگزیده چهارمین دوره جایزه علامه طباطبایی که بنیان‌گذار و رئیس کلکسیون میکروارگانیزم‌های صنعتی است، به ویژگی‌های جغرافیایی منحصربه‌فرد ایران در



احمد احمدی (دانشگاه تهران و ریاست سازمان انتشارات سمت)، دکتر غلامعلی افروز (دانشگاه تهران)، دکتر هادی اکبرزاده (دانشگاه صنعتی اصفهان)، دکتر علی اصغر خدادوست (دانشگاه علوم پزشکی شیراز)، دکتر خسرو خواجه (دانشگاه تربیت مدرس)، دکتر یحیی دولتی (دانشگاه علوم پزشکی تهران)، دکتر علیمراد رشیدی (پژوهشگاه صنعت نفت)، دکتر محمد رنجبر (دانشگاه صنعتی شریف)، دکتر هاشم شرقی (دانشگاه شیراز)، دکتر محمدعلی زلفی گل (دانشگاه بوعلی سینا همدان)، دکتر رحمت ستوده قره‌باغ (دانشگاه تهران)، دکتر محمود مهردادشکرپه (دانشگاه علم و صنعت)، دکتر کاظم محمد (دانشگاه علوم پزشکی تهران)، دکتر حسین محمدی شجاع (دانشگاه صنعتی شریف)، دکتر نسرین معظمی (دانشگاه تهران)، دکتر محمدحسین نصر اصفهانی (پژوهشگاه رویان اصفهان)، دکتر علیرضا یلدا (دانشگاه علوم پزشکی تهران). لازم به ذکر است، مراسم اهدای جوایز علامه طباطبایی یکشنبه ۲۴ آبان‌ماه در سالن شهید بهبهستی نهاد ریاست جمهوری برگزار شد. ▶

حوزه انرژی اشاره کرد و گفت: «بر اساس مطالعات جهانی ۴۵ درصد انرژی خورشیدی به خاورمیانه می‌تابد. حضور ایران در قلب خاورمیانه پتانسیلی بزرگ و ویژه برای کشور محسوب می‌شود که برخورداری از آن می‌تواند نقش بسزایی در رشد و توسعه کشور ایفا کند. با تبدیل این انرژی می‌توان علاوه بر ظهور انرژی پاک و کاستن از تخریب محیط زیست، حدود پنج هزار فرصت شغلی پایدار ایجاد کرد. زیرساخت‌های استفاده از انرژی خورشید به‌خوبی در کشور وجود دارد. وجود دو دریای عمان و خلیج فارس و همچنین زمین‌های لم‌یزرع بخشی از این زیرساخت‌هاست که می‌توان با استفاده از آن انرژی پاک را به زندگی جامعه ایرانی وارد کرد.»

در ادامه این مراسم با حضور دکتر اسحاق جهانگیری، محمد فرهادی وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و سوزنا ستاری، از اساتید برگزیده جایزه علمی علامه طباطبایی تقدیر شد.

این افراد عبارت بودند از: دکتر لیلا آزادبخت (علوم پزشکی اصفهان)، دکتر حجت‌الاسلام

گپ و گفتی با صفا طاهرخانی  
مدیرعامل شرکت صبا تجهیز سبلان

# ضعف قانونی بازارمان را محدود کرده است

■ انسیه مهدی‌بیک ■





## ■ شرکت صبا تجهیز سبلان کی و کجا کارش را شروع کرد؟

شرکت ما؛ ۹۱ سال تاسیس شد، ولی تقریباً از سال ۸۹ در فکر تاسیسش بودیم. من آن زمان دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی در دانشگاه امیرکبیر بودم. به واسطه رفت‌وآمدهایی که در گروه مهندسی پزشکی با دانشگاه‌های علوم پزشکی بود، ما متوجه شدیم که این‌ها نیاز به یک تست بویایی دارند. به‌خصوص گروه گوش و حلق و بینی‌شان. آن‌ها نیاز به تست بویایی داشتند و در ایران هم هیچ تست بویایی وجود نداشت.

## ■ واردات هم نداشتیم؟

چون حس بویایی یک حس منطقه‌ای است، امکان وارد کردنش وجود ندارد. یعنی مثلاً حس بویایی مردم ایران یک مدل خاصی است و به یک‌سری از بوها حساسیت داریم. ولی یک کشور دیگر مثل آمریکا و انگلیس که فرهنگشان کاملاً متفاوت است، حس بویایی‌شان بر اساس فرهنگ خودشان آداپت شده و خیلی با ما فرق دارد. بنابراین ما هیچ تست بویایی جهانی هم نداشتیم، یعنی یک استاندارد جهانی که از آن استفاده کنیم و این محصول را وارد کنیم تا مردم و پزشکان استفاده کنند. خیلی از کشورها تست‌های بویایی را برای مردم خودشان بومی‌سازی و استانداردسازی کرده بودند، ولی ما چنین چیزی نداشتیم. نه فقط ما، بلکه بسیاری از کشورها از جمله کشورهای اطراف هم چنین محصولی ندارند. بعد روی این موضوع کار تخصصی انجام دادیم و تست‌های بویایی را که در دنیا معروف بودند، انتخاب کردیم. معروف‌ترینش کیت تشخیص بویایی دانشگاه پنسیلوانیا بود که از سال ۱۹۸۳ معرفی شده و رویش خیلی کار کرده‌اند و بعدها تحقیقات دیگری را با آن تست انجام دادند. شاید بالای ۵۰۰، ۶۰۰ مقاله با استفاده از آن تست چاپ شده. ما هم این تست را الگوی کار خودمان قرار دادیم و شروع کردیم نوع تستمان را براساس آن طراحی کردن.

## ■ آن زمان چند نفر بودید؟

دو نفر؛ من و برادرم. برادرم در حال حاضر کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک از دانشگاه امیرکبیر دارد.

آن زمان که در گیرودار کنکور و انتخاب رشته بودم، رشته مهندسی پزشکی توچه‌م را جلب کرده بود. نمی‌دانستم دقیقاً به چه کار می‌آید. فقط از این ترکیب پزشک و مهندس کیف می‌گرفتم. بعد تر که بعضی‌ها مغازه‌های لوازم پزشکی را نشانم دادند و گفتند در ایران هر کس مهندسی پزشکی بخواند، باید فشارسنج و دماسنج بفروشد، ذوقم کور شد. راستش هیچ‌وقت فکرش را هم نمی‌کردم یک گروه چهار نفره بتوانند یک شرکت مهندسی پزشکی بزنند و تست بویایی تولید کنند که اصلاً نظیرش داخل کشور پیدا نمی‌شود. اما این تست بویایی به چه کار می‌آید؟ صفا طاهرخانی چطور توانسته به‌عنوان یک مدیر زن، کارش را پیش ببرد؟ ... و سوال‌هایی است که در گفت‌وگو با مدیرعامل شرکت مهندسی پزشکی صبا تجهیز سبلان، جوابش را گرفتیم.

درواق همه کار از صفر تا صد را همین جمعی که الان می بینید (چهار نفر)، انجام می دهند.

## ■ چطور توانستید از روی نمونه آمریکایی، تست ایرانی بسازید؟

آن تست آمریکایی را تهیه کردیم و بعد شروع کردیم تست خودمان را براساس آن طراحی کردن. خب اوایل خیلی سخت بود. آن ها بویهارا میکروکپسوله کرده و روی کاغذ پوشش داده بودند که وقتی خط می کشید، آن بو آزاد می شود. روند تهیه کردن تست کلاروندی پیچیده بود. درنهایت این که ما خواستیم این کار را حتما انجام دهیم. یک مقدار از کار را همان دانشگاه امیرکبیر انجام دادیم و بعد که دیدیم کار دارد به نتایج مثبتی می رسد، تصمیم گرفتیم کارمان را تجاری سازی کنیم. از فروردین سال ۹۱ شرکت ثبت شد و ما اولین نمونه های تست هایمان را هم اوایل ۹۱ ساختیم و بعد به پزشکان مختلف معرفی کردیم و خواستیم کمک کنند تا استانداردسازی شود. البته خیلی هایشان هم کمک نکردند. هیچ دانشگاهی هم بودجه نداد. نه دانشگاه خودمان، نه دانشگاه های علوم پزشکی. ما همه کارها را با هزینه های شخصی جلو بردیم و هیچ وامی هم تا آن موقع نتوانستیم بگیریم. یک سال و نیم به شکلی طاقت فرسا طول کشید تا بتوانیم محصول را به بازار برسانیم. از اواسط سال ۹۲ فروشمان شروع شد. در اصل از اول ۹۱ تا اواسط ۹۲ درگیر استانداردسازی، گرفتن مجوزها، پروانه ساخت وزارت بهداشت و مواردی از این دست بودیم. البته باید بگویم که دانشگاه علوم پزشکی تهران به ما کمک مشاوره ای می داد. ولی خب از نظر بودجه هیچ کس ما را تامین نمی کرد و خودمان مجبور بودیم تامین مالی را انجام دهیم و چون داخلش رفته بودیم، راه برگشتی هم نداشتیم.

## ■ گیر کرده بودید؟

خودمان هم دلمان نمی آمد که کار را رها کنیم. آن اوایل سختی های زیادی داشت، ولی از سال ۹۲ محصولمان عملا وارد فاز تجاری شد.

## ■ اوضاع بازار چطور بود؟ توانستید خودتان را جابیندازید؟

هنوز هم بازار خیلی خوبی نیست، چون این

محصول را نمی شناسند. حتی معرفی یک محصول جدید به خود پزشک ها و جانداختن آن هم خیلی سخت است. اما در این بین یک مسئله در پزشکی قانونی خیلی به ما کمک کرد. این که پزشکان اصلا نمی توانستند بحث تمارض را از کسانی که آنوسمی واقعی هستند، یعنی حس بویایی شان را کاملا از دست داده اند، تشخیص بدهند. این موضوع سال های سال در پزشکی قانونی یک معضل بود و پزشک ها همه از این مسئله فراری بودند. این که یک موردی می آمد و ادعا می کرد حس بویایی ام را از دست داده ام و حالا آن ها می خواستند تشخیص دهند که راست می گوید یا دروغ. موضوع بسیار حساسی هم بود، چون این موضوع در قانون ما، دیه کامل دارد. در اصل طبق قانون ما از دست دادن هر حسی مثل مرگ می ماند. این خیلی پزشکان را درگیر کرده بود و ما شروع کردیم به این که با تستمان یک کاری بکنیم که مشکل پزشکی قانونی را حل کند. چون تست ما فقط تشخیص آنوسمی و هایپوسمی از آدم نرمال بود، ولی حالا باید می توانستیم دروغ گو را هم تشخیص دهیم. دوباره روندی را از اواخر سال ۹۱ شروع کردیم که تا همان اواسط ۹۲ ادامه داشت. با کمک دانشجویان بسیار نخبه دانشگاه امیرکبیر توانستیم نرم افزاری را طراحی کنیم که در دنیا بی نظیر است و دارد مراحل یواس. پنتت خود را طی می کند. این نرم افزار با دقت بالای ۹۰ درصد می تواند تشخیص دهد که فرد دروغ می گوید یا راست. درواقع تستمان را براساس روند دروغ سنجی و الگوهای روان شناسی طراحی کردیم و نرم افزار هم به گونه ای طراحی شد که بتواند این دیتاها را آنالیز کند و به ما نتیجه نهایی را بگوید. خوشبختانه از وقتی که این نرم افزار به سرانجام رسید، ما مشتری های خوبی در پزشکی قانونی پیدا کردیم. الان بالای ۱۰ استان کشور در بخش پزشکی قانونی مشتری ما هستند. این روند یک مقدار جاقفاده تر شده و مشتری های ما دارند بیشتر می شوند.

## ■ جز بحث پزشکی قانونی، تست های بویایی به چه کار می آیند؟

کارهای تحقیقاتی زیادی می توان با تست های





بویایی انجام داد. بسیاری از بیماری‌های عصبی مثل آلزایمر، پارکینسون و بیماری‌های زوال عقل که افراد در سنین بالا با آن درگیر می‌شوند، از سال‌ها قبل با اختلال حس بویایی خود را نشان می‌دهند و این می‌تواند یک عامل تشخیص‌دهنده باشد. در اصل حس بویایی یک بیومارکر برای این بیماری‌هاست. البته اگر حس بویایی از همان ابتدا ضعیف باشد، مسئله‌ای نیست، ولی گاهی حس بویایی نرمال است و از ۴۰، ۴۵ سالگی ضعیف می‌شود که این به‌عنوان علامت بیماری در نظر گرفته می‌شود، ولی خب کسانی هستند که به صورت مادرزادی حس بویایی ندارند. مثل کسانی که مادرزادی نابینا هستند. به‌طور کلی این‌ها کاربردهای مختلفی دارند و به همین خاطر پروژه‌های خوبی تعریف می‌شود و کم‌کم شرکت ما به‌عنوان شرکتی مطرح در این زمینه معرفی می‌شود.

**■ یعنی کس دیگری نمی‌تواند این را از شما تقلید کند و به نام خودش بزند؟**

چرا، همه چیز قابل تقلید است. ولی ما سعی کردیم با طی کردن روند قانونی، مالکیت معنوی را برای خود حفظ کنیم. مثل این که ثبت اختراع کنیم یا همه لوگوهای را که چاپ می‌کنیم، به ثبت برسانیم. ولی خب فکر نمی‌کنم کسی فعلا وارد این بازار شود، چون هنوز مارکت آن قدر جذاب نیست. هنوز بازار آن قدر بزرگ نشده و ما داریم بازار را بزرگ می‌کنیم. چیز روتینی نیست و بازارسازی‌اش خیلی زمان می‌برد.

**■ از کی عنوان دانش‌بنیان را گرفتید؟**

از خرداد ۹۳.

**■ مدیریت یک شرکت دانش‌بنیان با مدیریت یک شرکت معمولی چه تفاوتی دارد؟ شما با چه مشکلاتی روبه‌رو هستید که مدیران معمولی با آن مواجه نمی‌شوند؟**

به‌نظرم مدیریت یک شرکت دانش‌بنیان تخصصی‌تر

**■ محصولاتن را با نمونه‌های خارجی مقایسه کرده‌اید؟ مثلا در مقایسه با تست بویایی**

**دانشگاه پنسیلوانیا در چه سطحی هستید؟**  
از نظر کیفیت به دلایلی که عرض کردم، این‌ها قابل مقایسه نیستند. این که ما نمی‌توانیم این را با آن نمونه مقایسه کنیم و این نمونه بوهایی دارد که برای مردم آمریکا آشناست. اما تستمان برای مردم

هم مردانه نیست.

■ **اصلا چطور شد که وارد این کار شدید؟ از دوره لیسانس، مهندسی پزشکی می خواندید؟**

من لیسانس مهندسی مواد، گرایش سرامیک داشتم. بعد از لیسانس وقفه ای افتاد و بلافاصله کارشناسی ارشد نخواندم. دعوض جذب بازار کار و صنعت شدم. من هشت سال سابقه کار در صنعت را دارم. این که می گویم صنعت، یعنی دقیقا در دل کارخانه ها. برای همین خیلی با صنعت آشنا هستم و کار صنعتی و تولیدی را درک می کنم. بعد از این مدت تصمیم گرفتم ادامه تحصیل بدهم و بیومواد قبول شدم. به مهندسی پزشکی هم علاقه داشتم و جزو انتخاب های اولم بود. سال ۸۸ وارد شدم، ۹۰ تمام شد و همان جا دوره دکترا را شروع کردم. همین روزها باید پایان نامه دکترایم را دفاع کنم.

■ **شما سال ها در صنعت کار کردید، سابقه خوبی داشتید و می توانستید با همان مدرک بالاتر بیایید و یک جای بهتر کار کنید. این کار به زحمتش می ارزید؟ بهتر نبود همان روند قدیم را ادامه می دادید؟**

ببینید، بعضی موقع ها آدم احساس می کند که نه! ولی در کل فکر می کنم بله، به زحمتش می ارزید. این انتخاب خودم بود. اگر می خواستم روند سابق را ادامه دهم، چون مهندس باسابقه ای بودم، راحت می توانستم با حقوق بالا جذب شوم. آخرین حکمی هم که داشتم، مدیر ارشد یک شرکت تولیدی بودم و از نظر مالی کاملا برابم رضایت بخش بود. اما دائم خودم را بیشتر از آن چیزی که بودم، احساس می کردم. یعنی این یک حس درونی است. ممکن است یک نفر همین جایگاه را داشته باشد و خیلی هم راضی باشد، ولی من از درون خودم راضی نبودم و احساس می کردم باید کار بهتری انجام دهم. خودم را بیشتر از آن چیزی که ارائه می کردم، می دیدم و این جا، جایی است که واقعا راضی هستم. با این که از نظر مالی اصلا آن شرایط را ندارم، ولی از نظر کاری خیلی راضی ترم. چون فکر می کنم بنای کاری را گذاشته ام که می تواند سال های سال - چه من باشم و چه نباشم - تداوم داشته باشد و آدم های زیادی این جا کار کنند. این حس خیلی خوبی به

است. ما از نیروهای متخصص استفاده می کنیم که از یک نظر راحت تر است. این که مدیر کسانی باشید که نخیه هستند و زبان شما را می فهمند، ساده تر از آن است که یک شرکت معمولی را مدیریت کنید که پرسنلش از هر گروهی هستند. اما از طرفی هم راضی نگه داشتن همین متخصص ها سخت است. ما باید کار در شرکت را برایشان جذاب کنیم. چون شرکت دانش بنیان از همان ابتدا با توان مالی کم شروع می کند، کنترل کردن این قسمت یک مقدار دشوار است. متاسفانه فعلا نمی توانیم از نظر مالی خوب عمل کنیم، اما به نظر کار برایشان جذاب است و این باعث می شود که بمانند و هر روز چیز بیشتری یاد می گیرند. از سوی دیگر، شرکت های دانش بنیان ارزش افزوده و سود شرکتشان بالاست. بنابراین از این نظر برتری داریم. چون در بازار معمولی، رقابت خیلی زیاد است. شاید یک شرکت تولید کننده مواد شوینده ۱۰ درصد هم سود نکند، ولی سود یک شرکت دانش بنیان ۵۰۰ درصد باشد. به اعتقاد من ایده پردازی در اول کار خیلی مهم است؛ این که ایده را درست انتخاب کنید. چون خیلی ها ایده را درست انتخاب نمی کنند، یا مارکت را خوب نمی شناسند، شکست می خورند. وقتی ایده خوب باشد، خوب مدیریتش کنید و بتوانید به خوبی هم وارد بازارش کنید، به نظر باقی کار دیگر سخت نیست.

■ **شما به عنوان یک مدیر زن به مشکل نخوردید؟ این که شما را جدی نگیرند یا محیط مردانه باشد...**

نه، خوشبختانه در صنعت ما اصلا این طوری نیست و من را اتفاقا خیلی جدی تر گرفتند و هر جا که برای مذاکره رفتم، خیلی موفق بودم. اصلا این طور نبوده که زن باشم و توجه نکنند. کلا در مذاکرات مشکلی نداشتم. چون در کار خودم حرفه ای هستم و خوب توضیح می دهم و به موضوع اشراف کامل دارم، آن ها هم همین را می خواهند بشنوند و دوست دارند اطلاعات بگیرند. وقتی که من هم خوب و کامل این اطلاعات را منتقل می کنم و آن چیزی را که نیاز دارند بهشان می گویم، کاملا قضیه را جدی می گیرند. به طور کلی بابت این موضوع مشکلی نداشتم. شاید به خاطر این که صنعت پزشکی خیلی

من می‌دهد.

### ■ در حال حاضر چند نفر این جا کار می‌کنند؟

الآن چهار نفر هستیم که به صورت ثابت کار می‌کنیم. اما آگهی جذب نیرو داده‌ایم و به‌زودی زود، دو نفر دیگر را به مجموعه‌مان اضافه خواهیم کرد.

### ■ برای جذب نیرو چه ملاک‌هایی دارید؟

یکی از ملاک‌های اصلی‌مان این است که نیرویی که به شرکت‌مان اضافه می‌شود، جزو نخبه‌ها باشد و چون نزدیک دانشگاه امیرکبیر هم هستیم، فوری در دانشکده‌ها آگهی می‌دهیم. از طرف دیگر برایم خیلی مهم است که آن شخص همه کاری در شرکت انجام دهد و انعطاف‌پذیری داشته باشد. چون محیط کار ما این‌جا کاملا دوستانه است و اصلا حالت رئیس و مرئوس نداریم و همه با هم، همه کاری را انجام می‌دهیم. به همین علت هم در درجه اول شخصیت فرد برایم مهم است. تخصص را می‌شود به دست آورد، اما روحیه شکست‌ناپذیری ممکن است هیچ‌وقت در افراد ایجاد نشود. بعدتر می‌رویم سراغ سابقه کار، تخصص، روابط عمومی، ذهن ایده‌پرداز افراد و مواردی از این دست.

### ■ نکته‌ای جا مانده که دوست داشته باشید به آن اشاره کنید؟

چون شما از بنیاد ملی نخبگان آمدید، می‌خواستیم یک نکته را متذکر شوم. راستش ما دیگر انتظار نداریم که بنیاد به ما کمک مالی کند. تا این‌جا که کمک چندانی نگرفتیم. ولی به نظرم بهتر است یک مقدار ارزیابی‌های بنیاد تخصصی‌تر و دقیق‌تر باشد و شرکت‌های مستعد را شناسایی کنند، نه این‌که هر شرکتی صرفا گواهی دانش‌بنیان بگیرد و انتظار کمک داشته باشد. شاید اگر من حمایت لازم را دریافت کنم، برای مدیریت یک شرکت خیلی بزرگ چیزی کم نداشته باشم، ولی چون آن توان نیست، باید پله‌پله و با شیب خیلی ملایم شرکت‌م را جلو برم. اگر واقعا هدف بنیاد ملی نخبگان کمک کردن به اقتصاد دانش‌بنیان است، یک مقدار باید شناسایی‌ها را بهتر انجام دهد، شرکت‌های مستعد را پیدا کند و به آن‌ها کمک برساند. این کمک هم آن‌قدر نباید پیچیده باشد که شرکت پشیمان شود از این‌که دارد وارد این پروسه می‌شود و فکر کند

اگر سراغ این پروسه نروم و این وقت را به کار خودم اختصاص دهم، خیلی موفق‌تر می‌شوم تا این‌که بخواهم دو سال درگیر پروسه یک وام صد میلیونی باشم.

### ■ کمکی که از آن صحبت می‌کنید، فقط حمایت مالی است؟

نه، هر حمایتی. مثلا الان در بحث بویایی مشکل قانونی داریم. این‌که اصلا سیستم بویایی در هیچ‌کدام از آیین‌نامه‌های وزارت بهداشت تعریف نشده. حتی آیین‌نامه طب کار. درحالی‌که استانداردهای جهانی وجود دارد که می‌گوید برخی مشاغل مثل آتش‌نشان، کسی که در شرکت گاز کار می‌کند، پلیس یا کسی که در کارخانه مواد شیمیایی کار می‌کند و... باید حس بویایی سالم داشته باشند. این در استاندارد بین‌المللی کاملا واضح نوشته شده. اما چون در کشور ما نه این سیستم بویایی بوده، نه به آن پرداخته شده، نه به آن اهمیت داده شده و نه جایی اسمش آمده و خیلی جدید است، در آیین‌نامه‌های وزارت بهداشت به هیچ‌عنوان چنین چیزی در نظر گرفته نشده است. حتی تعرفه پزشکی‌اش هم معلوم نیست. اگر شرکت ما بخواهد دنبال این قضایا را بگیرد، یک زمان طولانی‌ای می‌طلبد. من درخواستم این است که حداقل وقتی من یک درخواستی می‌کنم، کمیته‌ای تشکیل بدهند و به این موضوع رسیدگی کنند. وقتی این موضع در دنیا به شکل الزام درآمده، چرا در ایران نیست؟ اگر این اتفاقات بیفتند، این قدر برای ما مارکتینگ سخت نخواهد بود. بحث بازاریابی ما برای این‌که قانون هیچ حمایتی نمی‌کند، خیلی دشوار است.

### ■ یعنی بازار کارتان الان محدود است...

بله. اگر در طب کار اهمیت پیدا کند و بنویسند که باید حس بویایی ارزیابی شود، بازار کار ما هم گسترده می‌شود. این در حالی است که همه متخصصان اذعان می‌کنند که در برخی مشاغل واقعا سلامت حس بویایی بسیار مهم است. اما این ضعف قانونی را داریم و خیلی سخت است که ما یک قانون قدیمی را تغییر دهیم. ▶

گفت‌وگو با حسین حیدری  
مدیرعامل عرش

# کپی کردن الگوهای خارجی جواب نمی‌دهد

■ المیرا حسینی ■



## ■ داستان «عرش» از کجا شروع شد؟

اواخر سال ۸۷ به همراه یکی از دوستان کار را شرع کردیم و ایده‌مان در بخش سرویس‌های عمومی بود. آن موقع مثل الان استارت‌آپ‌ها به این صورت شکل نگرفته بود. خلاصه سایت پرشین دنتیست را زدیم که سایت دندان‌پزشک‌ها بود و در آن اطلاعات عمومی برای مردم، آموزش‌های دندان‌پزشکی، درمان و مشاوره‌های پزشکی وجود داشت. کم‌کم به این سمت رفتیم که ما خروجی بگیریم. چرا خروجی بگیریم؟ چون ما هنوز بیزینس‌من‌های خوبی نبودیم که بتوانیم خودمان استارت‌آپ‌هایمان را بزرگ کنیم. از طرفی هم نمی‌خواستیم به جایی وابسته شویم. آن موقع استارت‌آپ‌ها سریع می‌رفتند به یک شرکت خصوصی یا دولتی وابسته می‌شدند و عملاً ذیل آن شرکت کار می‌کردند. ما نمی‌خواستیم در این فضاها باشیم.

## ■ هم‌چنان دو نفر بودید؟

بله، اعضای اصلی هم‌چنان من و دوستم بودیم که ایده می‌دادیم. اما در مجموع ۱۲ نفر می‌شدیم. بعد تصمیم گرفتیم برویم و روی محصولات سازمانی کار کنیم. اول با بی تو سی شروع کردیم، اما کم‌کم به سمت بی تو بی رفتیم و علتش هم این بود که می‌خواستیم روی پای خودمان بایستیم.

## ■ بی تو بی و بی تو سی یعنی چه؟

بی تو بی یعنی بیزینس تو بیزینس. اول سرویس‌های عمومی می‌دادیم و بعداً سرویس‌های سازمانی شد. همان‌طور که گفتم، می‌خواستیم روی پای خودمان بایستیم و این‌طور لازم نبود از جایی حمایت شویم. برای این تغییر استراتژی در گروه دو نفره‌مان به اختلاف خوردیم و عملاً تیم عوض شد. دوستم از من جدا شد و با دو نفر جدید، یک حلقه اصلی سه نفره تشکیل دادیم. بحث بیزینس و محصول‌های سازمانی را با آن‌ها شروع شد و توانستیم

متوسط سن منابع انسانی در مجموعه عرش ۲۴ سال است و مدیرعاملش تنها ۲۶ سال دارد. اما کوله‌باری دارند از تجربه‌های موفق و ناموفق ریز و درشت. حسین حیدری، مدیرعامل عرش، می‌گوید همین جوان بودنشان باعث شده مجموعه ریسک‌پذیر باشد؛ ویژگی‌ای که یک جاهایی به نفعشان بوده و گاهی هم آفت شده و افتاده به جانشان. هر چه که هست، عرش مدتی است از پستی‌ها و بلندی‌های استارت‌آپی‌ها نجات پیدا کرده و یک ثبات نسبی به دست آورده است. با این مدیر جوان مروری داشتیم بر تجربه‌های شخصی و نقاط ضعف و قوت استارت‌آپ‌ها در ایران.

یک خط تولید نرم‌افزار، با قابلیت اتکا و سرعت بالا طراحی کنیم.

## ■ گروه‌تان تازه کار بود. چطور توانست جذب مشتری کند؟

اتفاقاً چون رزومه‌ای نداشتیم، با قیمت‌های بسیار پایین شروع کردیم، درحالی‌که کیفیتمان را در حد مناسبی نگه داشته بودیم. در حدی که اساتید ما که شرکت داشتند و قیمت‌های ما را می‌دیدند، به شوخی می‌گفتند شما اصلاً نمی‌خواهید کار کنید! کم‌کم رزومه‌مان خوب شد. در حدی که بعد از دو سال وقتی رزومه‌مان را جایی ارائه می‌دادیم، مجبور بودیم اثبات کنیم که همه این کارها را خودمان انجام دادیم.

## ■ جذب مشتری‌تان فقط با قیمت پایین بود؟ ممکن بود همان هزینه کم هم برایشان پول دور ریختن باشد!

ببینید، افراد مجموعه ما یک مقدار در بازار آبی‌تی شناخته شده بودند و رزومه‌های فردی نسبتاً قوی داشتند و همگی قبلاً به صورت شخصی پروژه می‌گرفتیم. بنابراین همان پروژه‌هایی را که به صورت شخصی به ما پیشنهاد می‌شد، در فضای شرکت آوردیم.

با وجود این‌که شرکتی شدن این پروژه‌ها هزینه‌های سربار به پروژه اضافه می‌کرد، ولی ما آن هزینه‌ها را اضافه نمی‌کردیم تا

قیمت پایین بماند. از همان ابتدا سیستم مدیریت پروژه‌مان به‌روز و الکترونیک بود. به‌علاوه سیستم مدیریت دانش داشتیم که وقتی از اساتید MBA شریف مشورت می‌گرفتیم، می‌گفتند شما خیلی کوچک هستید و لازم نیست روی سیستم مدیریت دانش به این شکل کار کنید. ولی امروز داریم از آن سیستم بهره‌برداری می‌کنیم و به همین خاطر تقریباً هیچ تجربه غلطی را دو بار تکرار نکردیم. به‌علاوه به‌خاطر ارتباط‌هایی که از قبل در دانشگاه و بازار کار داشتیم، توانسته بودیم با اعضای هیئت مدیره و مدیرعاملان شرکت‌های بزرگ و موفق و هم‌چنین اساتید مجرب ارتباط نزدیکی بگیریم. این اساتید اولاً به‌سادگی به یک شرکت مشاوره نمی‌دهند و بعد هم اگر چنین کاری کنند، هزینه‌های خیلی بالایی دارد. ما این مشاوره‌ها را رایگان و به میزان زیاد می‌گرفتیم. آن زمان بنا بر توصیه اساتید و افراد مجرب انجام بعضی کارها را قبول می‌کردیم که خودمان هم دلیلش را نمی‌دانستیم. ولی ایمان داشتیم که از تجربه استفاده کنیم. حالا می‌فهمیم کاری که فلان موقع به ما توصیه شده بود، به چه علت بوده و اگر آن کار را نمی‌کردیم، شاید الان این شرکت وجود نداشت. کما این‌که از میان دوستان هم‌دوره‌ای مجموعه‌های زیادی شکل گرفت و از بین رفت.

■ در آن دوره‌ای که بی‌توبی کار می‌کردید، کارهای شاخصتان چه بود؟ همان‌ها که بعدها مجبور بودید ثابت کنید که خودتان انجام داده‌اید؟ ما سیستم مدیریت بحران هلال احمر را شروع کردیم که یک پروژه چهار فازی بود و پیچیدگی خیلی جدی داشت. به‌خاطر این‌که در بحران دیگر ابزارهای مخابراتی کار نمی‌کنند و باید یک سیستم مخابراتی آن‌لاین بر پا می‌کردیم. سیستم‌های تحلیل

حلقه اولیه همه شربفی بودیم و جالب هم این‌که در آن تیم سه نفره همه‌می‌خواستیم کامپیوتر را راه کنیم و برویم در حوزه‌های رسانه و علوم اجتماعی و امثالهم ادامه تحصیل بدهیم. اما بعد از یک‌سری مطالعه و اتفاق به این نتیجه رسیدیم که همین حوزه بهترین حوزه تاثیرگذار حتی از جنبه‌های رسانه‌ای و روان‌شناسی و علوم اجتماعی است

نقشه‌های جغرافیایی، پوشش‌های جمعیتی و داده‌هایی که خود سازمان هلال احمر از آن منطقه و امکانات امدادی در اطراف و راه‌ها داشت، کار را سخت و پیچیده می‌کرد. البته هنوز داریم روی فاز ۲ این پروژه کار می‌کنیم. هم‌چنین برای سیستم‌های مترو در تحلیل‌های آماری با مدیریت فرهنگی مترو همکاری داشتیم. کلا در بحث تحلیل اطلاعات خیلی کار کردیم. با راه‌آهن، فروشگاه رفاه، دانشگاه‌ها و... کلا سامانه بیگ دیتا و دیتا ماینینگ ما از همان‌جا شروع شد.

### ■ ایده‌های خودتان را از چه زمانی پی گرفتید؟

سال ۸۹ بود که بی تو بی به جای خوبی رسیده بود و تصمیم گرفتیم سراغ ایده‌های خودمان برویم. جالب است بدانید آن زمان که دو نفر بودیم، با یک سرمایه دو میلیون تومانی شروع کردیم و سال ۸۸ که ترکیب تیم اصلی عوض شد و سه نفر شدیم، با هفت میلیون تومان کارمان را شروع کردیم. در بازه سال ۸۹ تا ۹۰ تعداد نیروی انسانی‌مان به چیزی در حدود ۱۰۰، ۱۱۰ نفر رسید. با این‌که مجموعه از لحاظ تیم مدیریتی جوان بود، هم توانست کادر انسانی را به شکل خوبی وسعت دهد و هم پروژه‌های خوبی بگیرد. از سال ۹۰ به بعد وارد بازار بی تو سی شدیم و شروع کردیم ایده‌هایمان را در حوزه‌های مختلف عملی کردیم.

### ■ ایده‌هایتان چه بود؟

آن موقع خیلی باب شده بود که شبکه اجتماعی بزنند. هنوز بازار اندرویدی هم به این شکل داغ نشده بود و کپی نمونه‌های موفق خارجی زیاد انجام می‌شد. ما نمی‌خواستیم این کار را بکنیم، بنابراین به یک تیم علوم انسانی که رسانه و علوم اجتماعی و روان‌شناسی و این‌ها خوانده بودند، پیوستیم. خیلی هم کار سختی بود.

### ■ از چه جهت سخت بود؟

ما فنی بودیم و حرف‌های آن‌ها را نمی‌فهمیدیم و متقابلاً آن‌ها متوجه حرف‌های ما نمی‌شدند. به همین خاطر یکی دو سالی با هم سروکله زدیم تا به یک نتیجه مشترک برسیم. از نیازهای انسان شروع کردیم و گفتیم اگر بخواهیم نیازی را برطرف کنیم، چه کار کنیم که در آن حرف جدیدی برای گفتن داشته باشیم. از این مسیر به مسئله هویت رسیدیم. بعد هویت از کانال خانواده و خانواده از کانال مادر. می‌توانم بگویم پشت ایده نهایی یک کار تحقیقاتی ۲۰۰ صفحه‌ای بود. آن موقع پروژه‌ای درآمد به اسم مادر و کودک که امروز به «بادوم» تغییر نام داده. وجه تسمیه‌اش هم این است که می‌گویند بچه بادام است و نوه مغز بادام. «بادوم» یک شبکه خانوادگی است حول بچه‌های منفی یک تا پنج سال خانواده. جذابیت شبکه بچه‌ها هستند و تصاویری که از بچه‌ها گذاشته می‌شود. در این میان هم بسته‌های محتوایی داریم که برای اعضای خانواده متناسب با نسبتی که با آن بچه دارند، طراحی شده است. از این‌جا ما وارد بازار اندروید شده بودیم و در نتیجه بازار خیلی گسترده‌تر شد. یک عقبه فنی قوی داشتیم، درحالی‌که وارد بازاری شده بودیم که اتفاقاً خیلی کار فنی نمی‌طلبید و تاکید بر ایده‌های خلاقانه بود. خیلی فکر کردیم که برای ایجاد مزیت رقابتی باید چه کار کنیم؟ دیدیم بهترین راه این است که برویم سراغ اپراتورهای بزرگ کشور که هم ایده لازم دارند و هم عقبه فنی. به این ترتیب توانستیم با همراه اول ارتباط خوبی بگیریم و نتیجه‌اش سیم کارت کودک و نوجوان درسا بود که پارسال رونمایی و امسال در جشنواره تجاری شد. به گفته خود آقای صدوقی، مدیرعامل همراه اول، شاید اولین باری بود که در مجموعه همراه





استفاده می‌کنند. درحالی‌که در بخش دولتی این‌طور نیست و عقب‌تر از دنیا هستند. باید دید از این گپ کجا می‌شود استفاده کرد و سرویسی ارائه کرد که به درد هر دو طرف بخورد. IOT یک چنین چیزی است. با توجه به مصوبه‌ای که وجود داشته که همه ابزارها بتوانند آی‌پی بگیرند و به شبکه متصل شوند، حالا بحث‌های خیلی مفصلی پشت این به وجود می‌آید، مثل اسمارت هوم‌ها، گجت‌های سلامت و کلا هر دیوایس الکترونیک که آی‌پی بگیرد و بتوانیم از اطلاعات آن استفاده کنیم. بحث امنیت این فضا هم خیلی مهم بود. به خاطر همین روی گریپ فروت کار کردیم. نرم‌افزار گریپ فروت یک پکیج امنیتی است برای سیستم‌های اندرویدی که به همه ابزارهایی که به آن متصل می‌شوند، تسلط دارد که در سه لایه طراحی شده است. وجه تسمیه گریپ فروت هم این است که این میوه بیشترین خاصیت آنتی‌اکسیدانی و حفاظتی از بدن را دارد. تا امروز این اطلاعاتی که دارد جمع‌آوری می‌شود، نیاز به بحث بیگ دیتا و دیتا ماینینگ دارد که ما بتوانیم داده‌ها را تحلیل کنیم.

■ **گفتید به هزینه‌های پروژه**

اول یک سرویس در این مدت زمان کوتاه قابل استفاده شده است و صددرصد اتفاق هم در داخل کشور توسط مجموعه خودمان افتاده. این‌هایی که برایتان تعریف می‌کنم، حکم خشت‌هایی را دارد که روی هم چیده شده‌اند و شرکت را به نقطه امروز رساندند. بعد رتیم سرع *internet of things*. ما همیشه دوست داشتیم روی مزیت رقابتی‌مان که کسب دانش، بومی‌سازی و تجاری‌سازی‌اش بود، تاکید کنیم. مثلاً نهادهای حسابداری و اداری زیاد بود و ما اگر می‌خواستیم به این سمت برویم، مزیت رقابتی نداشتیم. شرکت‌هایی بودند که خیلی خوب می‌توانستند این کار را انجام دهند.

### ■ **پس چه کار کردید؟**

بینید، یک چیزهایی هست که دنیا دارد به سمتش حرکت می‌کند و ممکن است در ایران جواب دهد. البته باید حواسمان به یک چیز باشد؛ این‌که یک گپی وجود دارد بین سیستم‌های دولتی و سیستم‌هایی که مردم استفاده می‌کنند. مردم عموماً با دنیا جلو می‌روند. مثلاً در بحث مصرف همیشه گوشی‌های درجه یک دنیا را داریم. از طرفی مردم از بهترین نرم‌افزارهای دنیا



هزینه‌های سربرار را اضافه نمی‌کردید. همان اول هم سرمایه خاصی نداشتید. چطور توانستید از این دوره‌های مالی عبور کنید؟ چقدر طول کشید تا به مرحله سودآوری برسید؟

یک قراری در مجمع سه نفره خودمان گذاشته بودیم که سود کارها، در داخل شرکت، خرج توسعه شود. خوب آن زمان همگی مجرد بودیم و خرج زیادی هم نداشتیم. از طرفی ما کامپیوتری‌ها یک فرصت داریم و یک تهدید. فرصتمان این است که خیلی زود می‌توانیم وارد بازار کار شویم. یعنی یک دانشجوی کامپیوتر به راحتی می‌تواند از سال دوم وارد بازار حرفه‌ای کار شود، درحالی‌که این امکان برای دانشجوی رشته عمران وجود ندارد. تهدیدش این است که ۱۰ سال دیگر یک دانشجوی کامپیوتر از تکنولوژی کاملاً عقب مانده باشد. در این صورت خیلی سخت ممکن است کاری به او داده شود، مگر این‌که مدام وقت بگذارد و روزی دو، سه ساعت مطالعه کند و اطلاعاتش را به‌روز نگه دارد. اما یک فارغ‌التحصیل عمران بعد از ۱۰ سال تازه در کارش جا می‌افتد و این سابقه ۱۰ ساله به کمکش می‌آید. بر همین اساس همه پیش‌تر به شکل شخصی وارد بازار کار شده بودیم و چندان مشکل مالی نداشتیم. حتی هر وقت می‌خواستیم سرمایه‌گذاری‌هایی بکنیم -سرمایه‌گذاری اندک در سایز خودمان البته- به صورت شخصی می‌رفتیم دو، سه تا پروژه می‌گرفتیم، طی یکی دو ماه آن درآمد ایجاد می‌شد و خرج کار مورد نظر می‌کردیم. مشکل دیگری هم که بچه‌های کامپیوتری دارند، این است که روابط عمومی‌شان ضعیفی است.

■ چرا؟

علتش این است که در دانشکده کامپیوتر که وارد شوید، دو تا کامپیوتری که بغل

دست هم نشسته‌اند، با هم حرف نمی‌زنند، چت می‌کنند! بنابراین یاد نمی‌گیرند خوب تعامل کنند. از طرفی چون یاد گرفته‌اند همه چیز را سرچ کنند و ببینند، یک مقدار به صورت افراطی به‌روز هستند. حواسشان نیست که جامعه هنوز با آن موضوع درگیر نشده و براساس جو مقاله‌ها احساس می‌کرده که دنیا دارد به فلان سمت می‌رود. این عوامل باعث شد که مشکل مالی نداشته باشیم، ولی مشکل شناخت بازار چرا. معمولاً مجموعه‌های کامپیوتری ترکیبی هستند از نیروهای فنی و بازرگانی -مدیریتی. در مجموعه ما یک نفر هم نیروی مدیریتی نبود و همگی فنی بودیم. البته از یک جا به بعد تصمیم گرفتیم بخشی از قسمت فنی جدا شوند و به سمت بحث‌های مدیریتی و بازرگانی بروند که من هم جزو همان گروه بودم.

■ الان چند وقت است که از دوره استارت‌آپی فاصله گرفتید؟

ما حدود یک سال و نیم، دو سال پیش از یک شرکت تبدیل به سه تا شرکت شدیم. الان مجموعه عرش عبارت است از عمید رایانه شریف، عماد رایانه شریف و عرش رایانه شریف. که عمید در بحث‌های بی تو بی به کارش ادامه می‌دهد. عماد وارد بحث بیگ دیتا و دیتا ماینینگ شده و از بخش استارت‌آپی خارج شده و روی پای خودش است. اما بادوم و گریپ فروت هنوز در فضای استارت‌آپی هستند و دارند تحت حمایت عرش کار می‌کنند و خودشان نتوانستند کاملاً روی پای خودشان بایستند.

■ در حال حاضر وضعیت استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های شتاب‌دهنده در ایران چطور است؟ نقاط قوت و ضعفشان را در چه می‌بینید؟

به نظرم دو، سه سال گذشته، جو استارت‌آپ‌ها سنگین بوده و به‌تازگی دارد به یک بلوغی می‌رسد. برای استارت‌آپ‌ها،

راه کار شرکت‌های شتاب‌دهنده را مناسب می‌دانم. اجازه بدهید به این موضوع هم اشاره کنم که ما بعضی اوقات الگوهای غلطی از نمونه‌های غربی گرفته‌ایم. مثلاً پارک‌های علم و فناوری و مرکز رشد راه انداختیم، بدون این که توجه داشته باشیم این‌ها با یکسری زیرساخت‌ها جواب می‌دهند و باید کلی تکه‌های دیگر پازل کنار هم قرار می‌گرفت تا خروجی این دیده شود. ولی ما فقط رفته‌ایم و قسمتی که خروجی را در آن دیدیم، کپی پیست کرده‌ایم و تعجب می‌کنیم که چرا آن اتفاق‌ها نمی‌افتد. خوبی شرکت‌های شتاب‌دهنده این است که قرار است مستقل از هر چیزی، در بازه‌های زمانی خیلی کوتاه کار کنند. مقید بودن شرکت‌های شتاب‌دهنده به این دو مسئله اخیراً بیشتر دیده می‌شود. در گذشته عملاً این چیزها رعایت نمی‌شد. اما باید دقت کنیم که نگاه افراطی به هر چیزی می‌تواند ضربه بزند و احساس می‌کنم که بحث استارت‌آپ‌ها یک مقدار دارد افراطی می‌شود. انگار ما داریم همه آدم‌ها را حمایت می‌کنیم به این سمت که اگر می‌خواهی موفق شوی، باید بروی استارت‌آپ بزنی.

#### ■ شما موافق استارت‌آپ نیستید؟

چرا! با این ایده خیلی موافقم و شاید خودم به ۶۰، ۷۰ درصد بچه‌هایی که می‌آیند از من مشورت می‌گیرند، بگویم بروید استارت‌آپ بزیند. ولی واقعا این نسخه عام نیست. اما یک طوری دارند برخورد می‌کنند که انگار این نسخه برای همه قابل استفاده است. قبل از هر چیز شخص باید از نظر درونی یک چیزهایی را یاد بگیرد. مثلاً ما که از بیرون می‌بینیم، برایمان بدیهی است که از هر ۱۰ استارت‌آپ قرار است دو، سه تا بیش نتیجه دهد. ولی آن طرف را نگاه نمی‌کنیم که آیا کسی که چهار بار شکست خورده، یاد گرفته که طبیعی است

شکست بخورد؟ آن طرف دنیا چه اتفاقی می‌افتد؟ کسی که استارت‌آپش را شروع می‌کند، احتمال می‌دهد که ممکن است بعد از ۹ ماه شکست بخورد، اما از شکستش درس‌ها و نتیجه‌هایی برای استارت‌آپ بعدی می‌گیرد. ما به بچه‌ها فقط چند استارت‌آپ موفق را معرفی می‌کنیم، درحالی که اگر ما آن ۱۰ استارت‌آپ موفق را داریم، ۱۰۰ تا هم ناموفق بوده‌اند. به این ۱۰۰ پروژه ناموفق باید همان قدری پرداخته شود که به آن ۱۰ پروژه موفق پرداخته شده، چون آن ۱۰۰ تا باعث شدند این ۱۰ تا پروژه موفق بیرون بیایند. به نظر نگاهمان دارد افراطی می‌شود.

■ بعضی از افرادی که ایده‌های خوبی دارند، نگران هستند که ایده‌هایشان در فضاهای این‌چنینی دزدیده شود. واقعا این اتفاق می‌افتد، یا ترس بی‌موردی است؟

این استارت‌آپ‌ها یک مفهوم نهفته‌ای درش هست که همیشه با آی‌تی گره خورده. درحالی که معنای استارت‌آپ لزوماً با آی‌تی گره نخورده و در صنایع دیگر هم دیده می‌شود. اما چون آی‌تی خیلی زودبازده است و استارت‌آپ‌ها باید زودبازده باشند، بسیار با آی‌تی همراه می‌شود. حالا می‌شود آی‌تی و سلامت، آی‌تی و انرژی و... اما چیزی که ما باید در حوزه آی‌تی به آن توجه کنیم، این است که آیا شما الان ایده سرویس‌دهنده‌های بزرگ را نمی‌دانید؟ ایده دی‌جی کالا، آپارات و کافه بازار معلوم نیست؟ ایده خیلی زود می‌سوزد و آن چیزی که اهمیت دارد، پیاده‌سازی خوب ایده است. استارت‌آپ‌ها اگر می‌خواهند چیزی را مزیت رقابتی خودشان نگه دارند و رویش تمرکز داشته باشند، به پیاده‌سازی خوب ایده‌شان و فرایند تبدیل ایده به یک محصول خوب فکر کنند. اصلاً به نظر من ایده‌مان را باید فریاد بزینم، بخورد به دیوار

و انعکاسش بیاید و ببینیم که چه ایرادی در ایده وجود دارد. تازه آن جاست که پخته و قابل استفاده می‌شود. من این نگرانی را خیلی جدی نمی‌بینم. این‌که نتوانیم ایده خوبمان را خوب پیاده کنیم، مسئله جدی‌تری است.

## ■ یک مقدار از ویژگی‌های شخصی‌تان بگویید. چه خواننده‌اید؟

حلقه اولیه که شروع کردیم، همه شریفی بودیم و جالب هم این‌که در آن تیم سه نفره همه می‌خواستیم کامپیوتر را رها کنیم و برویم در حوزه‌های رسانه و علوم اجتماعی و امثالهم ادامه تحصیل بدهیم. اما بعد از یک سری مطالعه و اتفاق به این نتیجه رسیدیم که همین حوزه بهترین حوزه تاثیرگذار حتی از جنبه‌های رسانه‌ای و روان‌شناسی و علوم اجتماعی است. من کارشناسی آی‌تی را که در دانشگاه شریف تمام کردم، به صورت حرفه‌ای وارد بازار کار شدم. قسمت نشد ارشد و دکترا بخوانم و

از تصمیمم هم چنان راضی هستم. احساس می‌کنم حتی لازم است بعد از دوره کارشناسی بچه‌ها مدتی کار کنند تا با دید بهتر به ادامه تحصیل بپردازند. بچه‌ها دوره کارشناسی‌شان را با دید خیلی کمی نسبت به واقعیت‌های بازار کار می‌گذرانند. وقتی با واقعیت‌ها روبه‌رو می‌شوید، تصمیمی که درباره تحصیلات تکمیلی می‌گیرید، تصمیم بسیار دقیق‌تری است. اما دوستان دیگرم باز به خاطر همان هماهنگی که داشتیم و روشن بود بخش فنی می‌خواهد چه مسیری را برود، تحصیلاتشان را ادامه دادند و فارغ‌التحصیل شریف، امیرکبیر، علم و صنعت، تهران و... هستند. دوست اولی که با هم کار را شروع کردیم، رتبه یک کنکور ۸۷ بود و الان هم برای خودش برند است.

## ■ متوسط سنی در مجموعه شما چند سال است؟

حدوداً ۲۴ سال. نکته جالبی که درباره

مجموعه ما وجود دارد، این است که هر فرد جدیدی که وارد می‌شود، دو سه هفته اول دنبال این می‌گردد که بزرگ‌تر این مجموعه چه کسی است و بعد از مدتی می‌فهمد که بزرگ‌تری در کار نیست و همین‌ها دارند شرکت را اداره می‌کنند. این یک نقطه مثبت و در عین حال منفی است. مثبت از این لحاظ که ما خیلی ریسک‌پذیر بودیم. جوان بودیم و خیلی راحت وارد حوزه‌هایی که بزرگ‌ترها می‌گفتند خیلی پیچیده است، می‌شدیم. در خیلی‌ها هم شکست خوردیم. اما از ۱۰ تایی که شکست خوردیم، یکی هم موفق بیرون آمد که با آن می‌توانیم مثلاً در حوزه بیگ دیتا دانش خوبی داشته باشیم. پویایی نقطه مثبت است و وجه منفی این است که بعضی وقت‌ها ریسک‌پذیری زیاد، افتادن از آن طرف بام است. البته کم‌کم داریم به یک حد تعادلی می‌رسیم.

## ■ و حرف آخر.

راستش می‌خواستیم از دکتر ستاری تشکر کنم. من از سال ۸۷ عضو تیم اجرایی همایش نخبگانی که مهرماه برگزار می‌شود، بوده‌ام و به همین خاطر از نزدیک مسائل مدیریتی معاونت را دیده‌ام. به نظرم این زاویه دید تجاری‌سازی محصولات که دکتر ستاری وارد کردند، خیلی مغفول واقع شده بود. همه هدایت می‌شدند که برو ایده بده و اختراع کن. درحالی‌که ما در سال چند هزار ثبت اختراع داریم و از این تعداد کمتر از ۱۰ تا تجاری می‌شود. اما در بعضی کشورهای اروپایی زیر ۲۰ تا ثبت اختراع در سال دارند، ولی بالای ۱۰ تا از آن‌ها به تجاری‌سازی می‌رسند. من از دکتر ستاری ممنونم که این دید را به معاونت علمی آوردند که لازم است محصولات تجاری شوند و تا وقتی که یک ایده تجاری و قابل استفاده نشده، حتی اسمش ایده هم نیست. ایده باید به کار بیاید. ▶



## «فناوری» ستون اصلی روابط ایران و روسیه شد



دکتر سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رییس جمهوری اسلامی ایران، در نشست رسانه‌های دومین کمیسیون عالی همکاری‌های مشترک فناوری ایران و روسیه، با حضور دکتر دیمیتری راگوزین معاون نخست وزیر روسیه، با اشاره به شکل‌گیری فصل جدیدی از همکاری‌های دوجانبه بین دو کشور گفت: کشورهای ایران و روسیه دارای ظرفیت بسیار بالایی علمی، فناوری و نیروی انسانی متخصص هستند که این ظرفیت‌ها می‌تواند زمینه‌ساز گسترش همکاری‌های دوجانبه باشد؛ برای نخستین بار، دانش و فن‌آوری ستون اصلی روابط میان دو کشور قرار گرفته است. ستاری، هدف از سفر معاون نخست‌وزیر روسیه به کشورمان را گسترش روابط و پیگیری اهداف کمیسیون عالی همکاری‌های فناوری دو کشور خواند و گفت: این کمیسیون عالی دارای ۱۰ کمیته و زیر کمیته تخصصی است که کمیته فناوری‌های هوایی و فضایی،

نانو، زیست فناوری و پزشکی، علوم و فناوری‌های شناختی، انرژی و ICT بخشی از محورهای این کمیته‌ها هستند. کارگروه‌های هوایی و فضایی نسبت به سایر کارگروه‌ها پیشرفت و دستاوردهای بیشتری داشته است به طوری که در برخی موارد به مرحله انعقاد قرارداد نیز رسیده‌اند و امیدواریم در سایه کمیته‌هایی هر چه زودتر به مرحله قرارداد برسیم.

راگوزین نیز در خصوص تحریم‌ها علیه ایران گفت: پس از پیروزی انقلاب، غرب تحریم علیه ایران را نیز آغاز کرد که ایران به پشتوانه متخصصین و جوانان خود خودکفایی را پیش گرفت و در زمینه‌های علمی و صنعتی به پیشرفت‌های قابل توجهی رسید.

۲

## سورنا ۳ رونمایی شد



دکتر سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رییس جمهوری در آیین رونمایی نسل ۳ از ربات ملی سورنا، با بیان این که طی دوره کنونی فعالیت معاونت علمی و فناوری، فرهنگسازی و ترویج ارزش‌گذاری به سرمایه انسانی جوان اهتمام نموده است، عنوان کرد: تلاش کردیم که این فرهنگ را در جامعه ترویج دهیم و کاری کنیم که جامعه نیروی انسانی جوان و متخصص را به مثابه یک سرمایه ارزشمند در

نظر بگیرد. زیرا آنچه که موجب اقتدار و مطرح شدن کشورمان در عرصه جهانی می‌شود، اقتدار برآمده از سرمایه انسانی است.

در این مراسم، عقیل یوسفی کما، مدیر طرح ملی ربات انسان نما با بیان این که نسل سوم ربات سورنا دارای قابلیت‌های خاص و منحصر به فرد این طیف از ربات‌های انسان نما است افزود: ربات سورنای ۳ با قدی برابر ۱۹۰ سانتی‌متر و وزنی در حدود ۹۸ کیلوگرم در زمره ربات‌های انسان نما با اندازه واقعی انسان بالغ قرار می‌گیرد. این ربات در مقایسه با سورنای ۲ پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای داشته است و ضمن دارا بودن قابلیت حرکت بر روی سطوح ناصاف، سطوح شیب‌دار، بالا رفتن و پایین آمدن از پله‌ها و دور زدن با شعاع دلخواه و دور زدن درجا، قادر است از هر دو طریق بینایی و شنوایی با محیط ارتباط برقرار کند و قابلیت سخن گفتن به صورت محدود را دارد.

۳

## بررسی متقاضیان تجدد نظر اعطای جایزه‌های تحصیلی

درخواست متقاضیان تجدیدنظر در خصوص اعطای جایزه‌های تحصیلی سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ مورد بررسی قرار می‌گیرد. بنیاد ملی نخبگان بر اساس آیین‌نامه «اعطای جایزه‌های تحصیلی به دانشجویان صاحب استعداد برتر» تسهیلات ویژه‌ای را در قالب چهار جایزه

آموزش، پژوهش، فناوری و فرهنگ به دانشجویان صاحب استعداد برتر دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور اعطای می‌کند.

در فرایند اجرایی سال تحصیلی جاری، معرفی اولیه دانشجویان و راستی‌آزمایی اطلاعات آنان از طریق دانشگاه‌ها یا پژوهشگاه‌های محل تحصیل آنان صورت گرفته است ولی تعیین نهایی مشمولان جایزه‌ها بر عهده بنیاد ملی نخبگان است؛ از این رو چنانچه دانشجویان از سوی دانشگاه یا پژوهشگاه متبوع خود معرفی نشده‌اند و خود را شایسته دریافت این جایزه می‌دانند، می‌توانند تا تاریخ ۱۳۹۴/۹/۱۵ اطلاعات خود را در سامانه اطلاعاتی بنیاد (به نشانی: <http://soraya.bmn.ir>) بارگذاری کنند تا مورد بررسی قرار گیرد.

فرض بنیاد صحت اطلاعات بارگذاری شده است، چنانچه در هر مرحله از بررسی مشخص شود متقاضی اطلاعاتی خلاف واقع را بارگذاری کرده است، متقاضی نه فقط از این جایزه بلکه از تمامی تسهیلات بنیاد محروم می‌شود و عدم صداقت وی به دستگاه‌های ذی‌ربط اعلام و موضوع به لحاظ حقوقی پیگیری می‌شود.

۴

## جشنواره رویش کوهرنگ برگزار می‌شود



نجفی، رئیس بنیاد نخبگان استان مرکزی با اشاره به برگزاری جشنواره منطقه‌ای رویش

کوهرنگ در تاریخ ۱۵ و ۱۶ آذرماه سال جاری در دانشگاه صنعتی اراک، این جشنواره را یکی از برنامه‌های مهم بنیاد ملی نخبگان در مسیر شناسایی ابتکارها و استعدادهای برتر دانست و گفت: جشنواره رویش یک برنامه ملی در راستای رونق بخشیدن به فضای ابتکار، انگیزه بخشیدن به جوانان و شناسایی اختراعاتی برگزیده و تسهیل مسیر حرکت آنها به منظور رسیدن به محصولی دانش‌بنیان، تکمیل چرخه نوآوری و تبدیل دارایی‌های فکری به ثروت و در واقع پالایش استعدادهای در سطح مختلف و حمایت هدفمند از آنان است. اختراعاتی که در این جشنواره به تأیید هیأت داوران برسند، از تسهیلات بنیاد ملی نخبگان برای طی مسیر توانمندسازی بهره‌مند خواهند شد. اختراعات در این مسیر از سه ایستگاه اختراعاتی سطح ۳، سطح دو و سطح یک می‌گذرند.

نجفی با اشاره به راهبردهای در نظر گرفته شده در مسیر اجرایی جشنواره، گفت: دخیل کردن همه نهادهای علمی و پژوهشی و صنعتی استان در برگزاری جشنواره، تحریک محیط‌های مستعد استان به نوآوری و ابتکار و جسارت در عملیاتی کردن ایده‌ها، شناسایی استعدادهای برتر استان در راستای پیاده‌سازی اقدامات هدایتی، راهبردی و پشتیبانی و تهیج افکار عمومی استان نسبت به برگزاری جشنواره و موضوع دانش‌محوری در توسعه استان مرکزی از جمله محورهای

راهبردی این جشنواره است. پیش از این نیز ثبت نام برای شرکت در جشنواره رویش خلیج فارس آغاز شده بود. این جشنواره ویژه استان‌های بوشهر، خوزستان، فارس و کهگیلویه و بویراحمد است.

۵

## ساخت سیستم کاشتنی/ پوشیدنی برای ثبت الکتریکی غشایی از مغز



با حمایت ستاد توسعه علوم شناختی معاونت علمی، پروژه ساخت «سیستم کاشتنی/ پوشیدنی برای ثبت الکتریکی غشایی از مغز» برای نخستین بار در کشور در حال پی‌گیری است. امیرمسعود سوداگر، مجری پروژه «طراحی و ساخت یک سیستم کاشتنی/پوشیدنی برای ثبت الکتریکی غشایی از مغز» درباره این پروژه گفت: «در این پروژه ساخت سیستم الکتروکرتیکوگرافی (ECOG) برای ثبت سیگنال‌های عصبی از سطح قشر مغز مدنظر است که علاوه بر سیستم بهتر، در این روش نسبت به روش‌های مرسوم گذشته با ثبت واضح سیگنال‌ها اطلاعات بیشتری از مغز به دست می‌آید. در این روش بعد از ساخت سیستم قسمتی از استخوان

مجمعه برداشته می‌شود تا سیستم در تماس با سطح مغز قرار گیرد.»

عضو هیئت علمی دانشگاه خواجه نصیر طوسی با بیان این‌که دو مرحله برای تکمیل سیستم باقی مانده است، گفت: «مرحله نخست اتصال اجزای مختلف است، به نحوی که کارکرد مدنظر را یکپارچه از سیستم دریافت کنیم و در مرحله آخر تست روی موجودات زنده آزمایشگاهی انجام می‌شود. استفاده از این سیستم تکنولوژی پیشرفته‌ای است که از سال ۲۰۰۶ مورد توجه قرار گرفته است. درواقع از آن زمان پزشکان و جراحان برای درمان بیماری‌ها و دانشمندان علوم اعصاب در زمینه مطالعه این علوم و علوم شناختی به مزایای ثبت سیگنال‌های مغزی پی بردند.»

## ۶ ساخت دستگاه واسط مغز و کامپیوتر کاربردی



پژوهش‌گران دانشگاه اصفهان و دانشگاه یزد با حمایت ستاد توسعه علوم شناختی معاونت علمی، درحال توسعه یک واسط مغز و کامپیوتر کاربردی هستند. در جامعه ما هستند افرادی که به علت مشکلات مادرزادی، فلج مغزی، سکتة مغزی،

بیماری‌های مرتبط با سیستم عصبی نظیر بیماری اسکروز جانبی آمیوتروفیک (ALS) و اسکروز چندگانه (MS) و آسیب‌دیدگی‌های شدید مغزی و نخاعی توانایی حرکت اندام‌های خود و حتی صحبت کردن را به‌طور کامل از دست داده‌اند و از این موهبت‌های الهی بی‌بهره هستند. واسط مغز و کامپیوتر سیستمی است که با ایجاد ارتباط مستقیم بین مغز و کامپیوتر بدون دخالت اندام‌ها، می‌تواند تا حدی کیفیت زندگی این افراد را ارتقا دهد. دکتر امین مهنام، مجری پروژه «طراحی و توسعه دستگاه واسط مغز و کامپیوتر کاربردی مبتنی بر سیگنال الکتریکی مغز به صورت قابل پوشیدن برای استفاده روزمره» گفت: «درواقع این سیستم با پردازش سیگنال‌های مغزی انتخاب فرد را از بین چند گزینه تشخیص می‌دهد و به این ترتیب امکان تایپ کردن مطالب با استفاده از یک صفحه کلید نرم‌افزاری بهینه برای فرد فراهم می‌شود. ارزیابی عملکرد این سیستم نشان‌دهنده کارایی مناسب آن برای بیان منظور است. دستگاه‌های مشابه محدودی در سطح دنیا به صورت تجاری عرضه شده است، اما این سیستم‌ها بسیار گران‌قیمت هستند و امکان تهیه این دستگاه‌ها برای کاربردهای فردی بسیار مشکل است و فقط امکان تایپ انگلیسی را فراهم می‌کنند که برای بسیاری از کاربران ایرانی مناسب نیست.»

## ۷ طرح مروری در حوزه آینده‌های زیست‌محیطی



سعید مداح، دبیر کارگروه آینده‌های زیست‌محیطی و سلامت صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (بنیاد ملی علم ایران) درباره فعالیت‌های این کارگروه بیان کرد: «این کارگروه با اهداف سفارش و پذیرش طرح‌های پژوهشی در ارتباط با آلودگی‌های محیطی همچون هوا، صوت، پرتو، آب و خاک و ارائه نتایج این تحقیقات به همراه راه‌کارهای کنترل، به مسئولان بالاتر به کشور و هم‌چنین آگاه‌سازی مردم نسبت به آثار غیربهداشتی آلودگی‌ها و فرهنگ‌سازی برای کاهش آن‌ها در سطوح مختلف جامعه سال گذشته تشکیل شد. در آغاز فعالیت‌مان بررسی طرح‌های حوزه هوا و صوت در برنامه کاری کارگروه قرار داشت، اما پس از برگزاری چندین جلسه اولویت‌های پژوهشی کارگروه در محورهای کلی آلودگی هوا، صوتی، پرتو، آب، خاک و بهداشت و ایمنی مواد غذایی تعریف شد. علاوه بر حمایت از طرح‌های پژوهشی این حوزه،

در راستای جهت‌دهی به مسیر تحقیقات پژوهش‌گران اولویت‌های پژوهشی را تدوین کردیم تا افراد بر اساس این اولویت‌ها که مورد نیاز کشور است، تحقیقات خود را انجام دهند. بنابراین به‌تازگی هفت طرح مروری توسط کارگروه تعریف شده است که گزارش آن تا دو ماه آینده مشخص می‌شود.»

### ۳۰ درصد نیاز کشور به واکسن گامبرو در داخل تامین می‌شود



گامبرو (gumboro)، یک بیماری مسری در جوجه‌های جوان است که توسط ویروس گامبرو می‌تواند در هفته‌های ابتدایی رشد ایجاد شود. این بیماری از لحاظ اقتصادی در صنعت طیور به علت تلفات و کاهش مقاومت در برابر سایر بیماری‌ها و کاهش اثرات واکسیناسیون بسیار مهم است. از همین رو، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، با حمایت از موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی و بخش خصوصی و در قالب یک طرح کلان ملی فناوری، تولید واکسن گامبرو در کشور را پی‌گیری کرد. محمدمجید ابراهیمی، مجری طرح واکسن گامبرو در موسسه رازی، در خصوص میزان تولید واکسن مذکور و نیاز کشور

در این زمینه، گفت: «مصرف سالانه واکسن گامبرو به‌عنوان یکی از مهم‌ترین واکسن‌های مصرف‌طیور در کشور بیش از دو میلیارد دوز است که تا سال ۹۱، صددرصد آن از کشورهای اروپایی وارد می‌شد، اما هم‌اکنون موسسه رازی حداقل ۳۰ درصد نیاز کشور را تولید می‌کند. البته موسسه رازی اعلام کرده که می‌تواند در این زمینه کل نیاز کشور را تولید و عرضه کند. محققان موسسه توانسته‌اند با پشتکار و تلاش فراوان به دانش فنی تولید این محصول استراتژیک که پیش از این در انحصار آمریکا و چند کشور اروپایی بود، دست یابند. هم‌اکنون این واکسن تولید داخل به قیمت هر دوز ۵۰ ریال به فروش می‌رسد، در صورتی که متوسط قیمت یک دوز خارجی مشابه آن برای خریدار حدود ۱۰۰ ریال تمام می‌شود.»

### «بازار مجازی پژوهش و فناوری» راه‌اندازی می‌شود



نصرت‌الله زرغام، رئیس صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران معاونت علمی (بنیاد ملی علم ایران)، درباره فعالیت‌های جدید این صندوق بیان کرد: «صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (بنیاد ملی علم ایران) در راستای مأموریت‌ها و اهداف خود فعالیت‌های جدیدی را در حوزه‌های «بازار مجازی پژوهش و فناوری»، «حمایت از همایش‌ها و رخدادهای علمی»، «حمایت مالی از پژوهش‌گران، دانشمندان و فناوران خارج کشور برای حضور در مراکز علمی و فناوری» و همچنین «حمایت از فناوران برای استفاده از تجهیزات شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی» در دستور کار قرار داده است.» زرغام با بیان این‌که راه‌اندازی «بازار مجازی پژوهش و فناوری» یکی از فعالیت‌های جدید این صندوق است که در آن دستاوردهای پژوهشی، فناوری، نوآوری و تجاری‌سازی به‌طور مجزا ارائه می‌شود، افزود: «علاقه‌مندان با مراجعه به سایت صندوق بخش بازار پژوهش می‌توانند توضیحات کامل محصول یا اختراع مورد نظر خود را مشاهده کنند. همچنین اطلاعات تماس مجری طرح نیز قرار داده شده تا تبادل و همکاری بین مجری و خریدار ایجاد شود. همچنین بر اساس دستور دکتر ستاری، معاون محترم رئیس جمهوری، «حمایت از همایش‌ها و رخدادهای علمی» و «برگزاری کارگاه‌های علمی و فناوری» جهت سامان‌دهی حمایت از همایش‌ها و رخدادهای علمی به صندوق حمایت از پژوهش‌گران و فناوران محول شده است.»



گفت‌وگو با پروفسور مجتبی شمس‌پور،  
برنده جایزه علمی طباطبائی

# پا گذاشتن در این عرصه "توکل" می‌خواهد

■ مستانه تابش ■





## با جداسازی نخبه‌ها مخالف

بحث نخبگی طیف وسیعی دارد و نمی‌شود واقعا یک تعریف خاص را برای این واژه متصور شد. نخبه به ظاهر قضیه کسی است که توانایی ویژه‌ای را داشته باشد، چه از نظر فکری و چه از نظر استعدادی، تا بتواند اثرگذاری را در یکی از قسمت‌های اجتماعی مجموعه خودش یا جامعه داشته باشد. البته این تعریف خیلی عام است و به قول شما ممکن است خیلی محدود شود یا حتی خیلی وسیع باشد. به‌رحال من فکر می‌کنم در بحث نخبگی دو قسمت را باید در نظر بگیریم؛ یکی شرط لازم نخبگی و یکی هم شرط کافی. آن شرط اول به استعدادهای خدادادی و ذاتی آدم‌ها برمی‌گردد، یعنی یک ضریب هوشی بالا یا استعداد ژنتیکی مناسب که خدادادی است و واقعا در جوامع مختلف هم متفاوت است. همین ضریب هوشی را که نگاه کنید، در کشورهای مختلف با هم متفاوت است. اما این فقط یک بخش قضیه است و طبیعتا همه در این زمینه یکسان نیستند و عامل وراثتی نقش مهمی دارد و نعمت خدادادی است و دست ما هم نیست. منتها بخش دوم به نظرم مکمل بخش اول است و اهمیت ویژه‌ای دارد. چون بخش اول بالقوه است و در نهاد خیلی‌ها هست، ولی بایستی به ظهور برسد که این همان شرط دوم است که فکر می‌کنم کاملا اکتسابی است. یعنی محیط و آمادگی محیط و پشتکار فرد و... روی آن تاثیر دارد و حتی توکلی که فرد می‌کند. چون گاهی اوقات رفتن به یک سمتی که قرار است تاثیرگذار باشد و نتیجه‌بخش شود، مثل چشم بسته پریدن توی دریاست و جسارت و توکلی را می‌طلبد که فرد یا در این عرصه بگذارد، وگرنه استعداد ذاتی همان‌طور دست‌نخورده می‌ماند. همه این‌ها هم با زمان به دست می‌آید و مجموعه‌شان آدمی را می‌سازد که در یکی از جنبه‌های اجتماعی، علمی، سیاسی، هنری، ادبی و... به اصطلاح نخبه شده و قابل مقایسه با سطوح بالایی می‌شود که در جوامع دیگر دنیا وجود دارد. بنابراین تعریف خیلی محدودی نیست و نمی‌شود واقعا گفت که نخبگی یعنی چه. اما بحث دیگر

اتاقی جمع‌وجور در طبقه سوم دانشکده علوم دانشگاه تربیت مدرس جایی است که دکتر مجتبی شمسی‌پور، استاد تمام و رئیس انجمن شیمی ایران، ما را در آن می‌پذیرد تا درباره مشکلاتی که این روزها گریبان‌گیر آموزش عالی کشور شده و مسیر تولید علم را تا حدی کند کرده است، گفت‌وگو کنیم. پروفسور شمسی‌پور ده‌ها جایزه از جمله آیسسکو (سازمان علمی فرهنگی کشورهای عضو کنفرانس اسلامی) و کامستک (سازمان کشورهای اسلامی) و... را در کارنامه دارد و مقالاتش در سال ۲۰۱۲ از سوی موسسه اطلاعاتی و علمی ISI به‌عنوان پراستنادترین مقالات در میان محققان جهان معرفی شد. با این حال برایمان از روزهایی می‌گوید که به «جرم» مقاله‌نویسی متهمش می‌کردند و کارش را خیانت به مملکت می‌دانستند. آن‌چه در ادامه می‌آید، خلاصه‌ای است از گفت‌وگوی «سرامد» با این چهره ماندگار کشور.

در این جا سازو کار نخبه پروری است و این که اصلا نخبه پروری چیست و آیا حرف بدی است یا خوب است و... در این بخش محیط اهمیت دارد و باید جوری فراهم شود و مسئولین مملکت شرایط را جوری فراهم کنند که توانایی‌ها و استعداد های فرد به درستی بروز پیدا کنند. چون همین افراد هستند که می‌توانند منشأ خدمات خوب باشند و به جامعه حرکت بدهند. این که ما به نخبه توجه کنیم، خوب است. اما توجه نه به این معنی که او را از بقیه جامعه جدا کنیم، چون من به این مسئله اعتقاد ندارم. این مدارس جدایی هم که برای پرورش این بچه‌ها درست شده است، به نظر من نتیجه خوبی ندارد، چون در این مدارس بچه‌هایی که استعدادهای ویژه‌ای دارند، از جهات خاصی رشد می‌کنند، اما از سایر جنبه‌ها خیر. من معتقدم مدارس و معلمان و نظام آموزش و پرورش ما باید در حدی باشد که در هر کلاس مجموعه آدم‌ها حاضر باشند، ولی شرایط جوری فراهم شود که افراد با استعداد خودشان را نشان دهند. من اصلا به جدا کردن نخبه‌ها یا استعدادهای برتر اعتقادی ندارم، چون این مسئله در جامعه هم ذهنیت بدی ایجاد می‌کند که تاثیر منفی در فرایند رشد خواهد داشت. به عنوان مثال ممکن است همراه با تقلب و حرف‌های خلاف باشد، یا کسی فکر کند این جایگاهی است که هر فردی باید خودش را در آن جای بزند. پس نخبه باید به صورت نرمال رشد کند. از آن طرف یک بحث نخبه‌کشی هم داریم که در طول تاریخ سابقه داشته و خدا نکند که از آن طرف بام بیفتیم که بخواهیم از رشد نخبگان ممانعت کنیم. پس عرضم این است که در حالت تعادل و شرایط اجتماعی خوب، آدم‌های نخبه با استعدادهای برتر خود به خود مشخص می‌شوند و نیازی به جداسازی و... نیست.

### **شایسته‌سالاری یعنی استفاده به‌جا از نیروها**

این که بخواهید یک دانشگاه یا اصلا نظام آموزش عالی را در ایران و سایر کشورها، به خصوص کشورهای غربی، با هم مقایسه کنید، کار ساده‌ای نیست. به خصوص این که ما که از یک شرایط

شاهنشاهی به یک شرایط بازتر و با مشخصاتی که می‌دانید رسیدیم و این مسئله کمی کار مقایسه را سخت می‌کند. من فکر می‌کنم ما باید حسن‌های خودمان را ببینیم، چون طبیعتا محاسنی داریم در دانشگاه‌ها و سیستم آموزش عالی‌مان، ولی از آن طرف عیب‌هایی هم داریم. چیزی که آن جوامع دیگر را خیلی از این عیب‌هایی که ما داریم، دور نگه داشته، مدیریت مناسب آموزش عالی و به‌طور کلی علم و تکنولوژی در یک جامعه است. چیزی که به‌وضوح می‌بینیم که در کشور خودمان نقص دارد و شیوه‌های فعلی در مدیریت دانشگاه یا در جامعه علمی و... معمولا در حد بدنه دانشگاهی و علمی ما نیست. البته این اعتقاد شخصی من است، در حالی که صد درصد به همه آدم‌ها احترام می‌گذارم و می‌دانم که هر کسی که مدیریت بپذیرد، زیر فشار است. چون این‌جا مثل جاهای دیگر نیست که به‌سادگی بشود مدیریت کرد. ولی این هم دلیل نمی‌شود که ما مدیرانی را انتخاب کنیم که در حد و اندازه بدنه جامعه علمی یا فرهنگی‌مان نیستند. بحث شایسته‌سالاری که در خیلی جاها مطرح می‌شود، حرف خوبی است که اغلب نادیده گرفته می‌شود. یک بخشی از شایسته‌سالاری شامل بجا استفاده کردن از نیروهاست. ما ممکن است مدیری داشته باشیم که در یک بخش خاص مدیر خوبی است، اما لزوما در آموزش عالی و علم و فناوری هم نمی‌تواند مدیر خوبی باشد. خود بنده اگر مدیر باشم، موفق نخواهم شد. یک بخش مدیریت ژنتیک است و یک بخش آن آموزش است. یعنی فرایند تربیت مدیران که به نظر من ما هیچ‌وقت در این حوزه موفق نبودیم. حتی گاهی اذعان می‌شود که برویم مدیر از خارج بیآوریم که در تکنولوژی به جوانان ما درس بدهد که این حد خیلی بد قضیه است. با این حال فکر می‌کنم بخشی از این قضیه کاملا واقعی است که ما به بحث مدیریت نپرداختیم. مشکل بزرگ ما در مقایسه با آن طرف همین است. در آن‌جا دانشگاه‌ها عموما توسط هیئت امنایی اداره می‌شود که آدم‌های مناسب آن کارند و صاحب فکر هستند. این‌ها ماه‌ها می‌روند، جست‌وجو

می‌کنند و حتی ممکن است آدمی را از جای دیگر انتخاب کنند که بتواند محیط دانشگاه را ارتقا دهد و این شرط بزرگ یا اصلی یک مدیر خوب است. در حالی که این‌جا حتی گاهی مدیریت‌ها بر سر راه پیشرفت ممانعت ایجاد می‌کنند. خود من در این زمینه اصلاً خاطره خوبی ندارم.

## در جبهه علم جنگیدیم

ما زمان جنگ فکر می‌کردیم که به‌هر حال جبهه‌ای هست و جنگی هست و هر جوانی یک وظیفه‌ای دارد و من هم احساس می‌کردم اگر آن کار را نمی‌توانم خوب انجام بدهم، باید در جنبه علمی و تولید علم شروع به کار کنم. در آن زمان مدیری در دانشگاه کرمانشاه داشتیم که بعداً خیلی تحول خوبی در او ایجاد شد و از حرف‌های آن زمانش خیلی فاصله گرفت. ولی به‌رحال در آن دوران صحبتشان این بود که این کارها آب به آسیاب دشمن ریختن است و شمس‌پور دارد با این کارش به مملکت خیانت می‌کند! هر چند که ما کاری هم نمی‌کردیم، چون چیزی نداشتیم. فقط یک‌سری دستگاه‌های قراضه و لوازم اولیه بود و هر نیم ساعت یک بار هم آژیر خطر به صدا درمی‌آمد و به‌هر حال شرایط جنگی بود... البته در آن شرایط هم از این کارها کردن شاید خیلی عاقلانه نبود، ولی می‌خواهم اثر مدیریت را خدمتتان عرض کنم که می‌گفتند اگر یک مقاله چاپ کنی، یعنی داری آب به آسیاب دشمن می‌ریزی! من هم پیغام دادم که یک اقیانوسی هست و ما می‌خواهیم یک قطره در آن بیندازیم. اگر ما به آن یک قطره متصل شویم بد است، یا اگر نباشیم به گوشه کلاهش برمی‌خورد؟! البته این روحیه هنوز هم هست. با وجود این که با توجه به جهتی که مقام معظم رهبری به علم دادند، خیلی رشد کردیم. به‌هر حال آدم‌هایی هستند که مدیریت می‌کنند و هنوز هم فکر می‌کنند کار علمی و چاپ مقاله و... آب به آسیاب دشمن ریختن است. متأسفانه این یک برداشت بد و سطحی است. آن زمان ما یک وظیفه‌ای داشتیم و حتی پشت بام دانشگاه را پارو می‌کردیم، یا ما را می‌بردند مزرعه. این‌ها

کارهای خوبی بود و خدمت به کشور تلقی می‌شود و دانشگاه هم که تعطیل بود، حتی من می‌رفتم در مدارس درس می‌دادم. ولی می‌خواهم عرض کنم که مدیریت در همه مقاطع یک بحث مهم است که می‌تواند به حرکت‌ها جهت بدهد. بد نیست این را هم عرض کنم که برخلاف مدیریت دانشگاه‌ها، مدیریت جنگ عالی بود. جوانان نخبه‌ای آن زمان بودند که فرمانده می‌شدند و نشان می‌دادند که چطور می‌شود با این وسعت حملات و فشاری که رویشان هست، به این نتیجه‌های مثبت رسید. این چیزی بود که به ذهن هیچ ارتشی در دنیا نمی‌رسید که با چنین آدم‌هایی می‌شود کار به این بزرگی کرد. یعنی آن جسارت و توکلی که در بحث نخبگی اشاره کردم، در جبهه‌ها کاملاً دیده می‌شد. مشکل بزرگ ما این است که به‌طور کلی در حوزه علم و فناوری هنوز به جایی نرسیدیم تا مدیری داشته باشیم در حدی که بدنه‌مان توان دارد و در دانشگاه‌ها هم همین‌طور است. البته مدیران ما آدم‌های محترمی هستند و زحمات‌های زیادی هم کشیدند، ولی اگر می‌خواهیم مسیر علم را در آینده هموار کنیم، باید این جواری کار کنیم که خدمتتان گفتم. شما ببینید، در خیلی از کشورهای دنیا آزمایشگاه‌های ملی دارند که کارهای بزرگی در این آزمایشگاه‌ها انجام می‌شود و خیلی از خلاهای موجودشان را در این فضا هموار می‌کنند. دولت و حکومت هم به اندازه کافی و بدون حساب و کتاب به این آزمایشگاه‌ها بودجه می‌دهد و دخالتی در پیشبرد کارها ندارد، چون یک آدم قابل علمی در سطح بسیار بالا یا توانایی‌های ذاتی و مدیریتی خوب بر سر کار می‌گذارد، بدون این که کسی مزاحمش شود یا بخواهد برنامه‌ای برایش بگذارد. این خلأ به‌طور جدی در کشور ما احساس می‌شود.

## اگر تدابیر مقام معظم رهبری نبود، ریشه علم خشک می‌شد

خیلی‌ها می‌گویند مقاله را می‌خواهیم چه کار، دکان مقاله‌نویسی را تعطیل کنید. یکی می‌گوید مقاله حرام است و یکی می‌گوید شرک است و... این طرز برخورد و طرز فکر بد است. ما اگر

بخواهیم علم را رشد ندهیم و در تولید علم سهمیم نباشیم، که نمی‌توانیم جلو برویم. باید هزار مرتبه به مقام معظم رهبری آفرین گفت که اگر ایشان و تدابیرشان نبود، ممکن بود اصلا ریشه علم خشک شود. اگر ما فناوری‌ای داشته باشیم که از علمان سرچشمه نگرفته باشد، عقب می‌مانیم. در همه دنیا فاصله علم و فناوری بیش از ۳۰ سال یا یک نسل است. اگر این علم را نداشته باشیم، مجبوریم از نظر فناوری هم به خارج وابسته شویم و تکنولوژی را وارد کنیم. واردات در این حد، خطرناک‌ترین نوع واردات است.

### تبلیغ نکنیم که مقاله بد است

یکی از برندگان جایزه نوبل که در حوزه بیوتکنولوژی کار کرده بود و حدود ۲۰، ۳۰ سال پیش این جایزه را گرفت، در سخنرانی‌اش که من بعداً متنش را می‌خواندم، گفته بود از ۳۰ سال پیش این کار را شروع کردم و دانشگاه و دولت میلیون‌ها دلار در اختیارم گذاشتند، بدون هیچ چشم‌داشتی، و من در این بیش از ۳۰ سال موفق شدم که بیش از ۱۰۰ فارغ‌التحصیل پی‌اچ‌دی تربیت کنم. یعنی آدمی که جایزه نوبل را گرفته، اول شما را به این موضوع توجه می‌دهد که حتی اگر در کار سرمایه‌گذاری کردیم و نتیجه هم نداد، اشکالی ندارد، چون در عوض ۱۰۰ تا آدم متخصص و قیمت یک تربیت شده که این خیلی مهم است و قیمت دارد. در کنار این‌ها می‌گفت آن میلیون‌ها دلار سرمایه‌گذاری به جایی رسیده که این بحث داخل مملکت ما تبدیل به یک صنعت میلیارد دلاری شده است. پس نکته مهم این است که افرادی بودند و استعداد این آدم را تشخیص داده‌اند و فهمیده‌اند که دارد مسیر را درست می‌رود و پتانسیل این را دارد. ایشان فقط نمونه‌ای بوده از صدها نفری که کارشان به این‌جا رسیده و نوبل گرفته است. در این راستا مقاله هم چیز وحشتناکی نیست. مگر ما نمی‌گوییم ذکات علم در نشر آن است، یا از آن‌ها اظهار حدیث نداریم که علم را با نوشتن نگه دارید. البته هر چیزی هم که قرار نیست نوشته شود. مقاله‌ای که نوشته می‌شود، به

دست صاحب‌نظران دنیا می‌رسد، داوری می‌شود و بعد می‌شود مقاله‌ای که به آن ارجاع داده می‌شود و... بعضی‌ها ده‌ها مقاله و سرمقاله نوشتند که چرا شما آب به آسیاب دشمن می‌ریزید؟! آخر این چه حرفی است؟ الان همه منابع دنیا از طریق اینترنت، جز پتنت‌ها و موارد محرمانه، در اختیار من استاد و دانشجو و... هست. اصلا ما یک مخزن علم داریم که مال همه عالم است و ما هم به آن متصلیم. بعضی‌ها می‌گویند آی‌اس‌آی بد است، یا این قدر آی‌اس‌آی، آی‌اس‌آی نکنید، شرک است! این چه شرکی است؟ ما هم در این مخزن بزرگ مثل همه دنیا سهم داریم و به نظر من سهم ما باید متناسب جمعیتمان باشد. یعنی یک درصد جمعیت دنیا را داریم، معقولش این است که یک درصد تولید علم دنیا را داشته باشیم. مقاله مال همه دنیاست. علم مال همه مردم عالم است و به سیاست و حکومت و مرزها هم بستگی ندارد. بد است که تبلیغ کنیم که مقاله بد است.

### فقط ۳۰ درصد استادان دانشگاه در تولید علم نقش دارند

بخش دیگر مشکلات هم این است که ما از نیروهایمان به اندازه کافی استفاده نمی‌کنیم. یعنی اگر مدیریت، مدیریت موفق باشد، ما نباید ببینیم از ۱۰۰ استادی که در دانشگاه داریم، فقط ۲۰ تا ۳۰ درصدشان وارد فضای تولید علم شده‌اند. البته این‌ها در آموزش کمک می‌کنند، ولی کار علمی نیاز امروز مملکت است که بعد به فناوری و توسعه تبدیل شود. نمی‌گوییم آن ۷۰، ۸۰ درصد این استعداد را ندارند، ولی مدیریت ما موفق نبوده که این افراد را تدارک و پشتیبانی کند تا آن‌ها هم در تولید علم سهمی شوند. از طرف دیگر پی‌اچ‌دی‌هایی که ما در حال حاضر تربیت می‌کنیم، در سطح خوب دنیا هستند. عالی نیستند، ولی در سطح خوب هستند و قابل مقایسه با فارغ‌التحصیلان دکتری در خارج از کشور. حداقل در رشته شیمی از نظر نیروی علمی واقعا کم و کسری نداریم. و اگر هم کاستی وجود دارد، از نظر امکانات است. در هر بخشی که قرار



ندارد، این جوری جواب داد که خود تو از کجا به این جایگاه رسیدی؟! مگر غیر از این است که از یک دانشگاهی آمدی، پس چرا نمک‌نشناسی می‌کنی که دانشگاه تولید ندارد و از نظر اقتصادی به‌صرفه نیست! شما نگاه کنید آموزش و پرورش و آموزش عالی ما در همه دولت‌ها اعم از قبل و بعد از انقلاب، در توجه عمومی دولت به مسائل کشور، همیشه رتبه آخر را داشته‌اند. همین الان بودجه‌های وزارت علوم و آموزش عالی را مقایسه کنید با هر جای کوچکی که می‌خواهید، تا ببینید که حداقل بودجه دارد در این بخش سرمایه‌گذاری می‌شود. شما باید بکارید که بعد محصول بگیرید. وقتی سرمایه‌گذاری نمی‌کنید، انتظار چه محصولی دارید؟ این‌هاست که باعث شده متأسفانه تولید علم تا حدی افول کند و نمی‌شود روی این مسئله سرپوش گذاشت، یا آن را کتمان کرد. خدا را شکر توجه اساسی رهبری در این حوزه است و این مسئله را دارند مدیریت می‌کنند. چون اگر مدیریت ایشان نبود، همین را هم نمی‌توانستیم داشته باشیم.

### **بدترین نوع مدیریت این است که درگیر امور کوچک شویم**

هر مدیری یک‌سری گرفتاری روزمره دارد. شما رئیس یک دانشگاه کوچک را در نظر بگیرید؛

است کار جدید انجام شود، از مهندسی گرفته تا شیمی و...، به مواد جدید و امکانات نیاز داریم و اگر برای این نیازها تدارک نکنیم، خیلی سخت است که بخواهیم یا انتظار داشته باشیم که کار در سطح دنیا انجام شود. بحثی هم که آقا می‌فرمایند ما باید در دنیا مرجعیت علمی پیدا کنیم، به این مسئله هم توجه داریم و باید به همه نکات توجه کنیم تا به این مرجعیت برسیم.

### **انسان‌سازی را نادیده می‌گیرند که می‌گویند دانشگاه تولید ندارد**

به قولی در حال حاضر ۱۵ هزار فارغ‌التحصیل پی‌اچ‌دی داریم با این سطح علمی و این توان که بی‌کارند. متأسفانه دولت‌های ما فقط به مسائل اقتصادی توجه می‌کنند. وقتی سوال می‌شود که چرا برای آموزش عالی کم مایه می‌گذارید و پشتیبانی و تدارکاتان کم است، می‌گویند این‌ها که تولید ندارد! یعنی تولید آدم و انسان‌سازی را اصلاً حساب نمی‌کنند. خیلی از کشورهای دنیا بیشترین سرمایه خود را در انسان‌سازی از کودکان تا دانشگاه و مقاطع بالاتر صرف می‌کنند. این در قانون اساسی ما هم هست، چون قانونمان در جنبه علم و این مباحث مترقی است، اما عملاً هیچ توجه نمی‌شود. یکی از بزرگان می‌فرمود باید به کسی که می‌گوید دانشگاه تولید



جهت علم و فناوری وارد می‌شود، بررسی می‌شود، روی آن کار فکری و علمی شده و سپس برای رفعش برنامه‌ریزی می‌شود. من جاهایی را دیدم که ۶۰ تا ۷۰ هزار پی‌اچ‌دی فقط در یکی از این مراکز مشغول به کار هستند. مثلاً هند یا کشورهایی مثل خودمان را ببینید، متوجه می‌شوید که خیلی بیشتر به این مسائل توجه شده است.

### **بدنه آموزش عالی بی‌انگیزه است**

جوان‌های ما ۳۰ سال سن دارند، اما نه انگیزه دارند، نه خانه، نه کار. این بی‌انگیزگی به بدنه آموزش عالی ما سرایت کرده است. منی که کار می‌کنم، تنها که نیستم. من ایده‌ای دارم که کنار دانشجویها آن را جلو ببریم و نقش من فقط مربی است. نیروهایی که در اختیار شمامست، وقتی انگیزه‌شان گرفته شده و نگران آینده باشند، طبیعتاً کار را متزلزل می‌کنند. دانشجوی امروز با خودش فکر می‌کند که ۱۰ هزار نفر جلوی من هستند و حتماً آینده ما بدتر از این‌ها خواهد شد. این روحیه است که باعث تزلزل در کار می‌شود. من دانشجوی دختری داشتم در دوران جنگ در دانشگاه شیراز که بعدها متوجه شدم در آن دوران ۲۴ ساعته دانشگاه بوده و فقط گاهی اوقات به خوابگاه سر می‌زده تا به کارهای شخصی‌اش برسد. ولی بدون هر امکاناتی برای زندگی شب و روز را در دانشگاه می‌گذرانده است. طبیعتاً این دختر انگیزه

باید علاوه بر کارهای علمی، به کار مستخدم و ساخت‌وساز و... هم بپردازد، ولی در دنیا این‌جوری نیست، چون اصلش این است که یک مدیر دانشگاه عمده توجهش را به ارتقای علمی معطوف کند و باید آن‌قدر امکانات و شرایط فراهم باشد که باقی مسائل کوچک اصلاً دغدغهای برای مدیر نداشته باشد. درحالی‌که مدیران ما مجبور هستند که به همه ریز قضایای دانشگاه تمرکز و در همه امور دخالت مستقیم کنند و این بدترین نوع مدیریت است که یک آدمی فکرش برود سمت این قسمت‌ها و همه وقتش صرف این‌ها بشود، بدون این‌که فرصت برنامه‌ریزی برای بحث اصلی را داشته باشد.

### **برای ۱۵ هزار فارغ‌التحصیل دکتری بی‌کار چه اقدامی کردید؟**

اولین کار دولت باید این باشد که با مشورت با اهل فن، برای این ۱۵ هزار فارغ‌التحصیل پی‌اچ‌دی برنامه بریزند. این بچه‌ها خرجی ندارند، ولی بازدهی‌شان بالاست. من یک بار می‌خواستم گزارشی از آزمایشگاه‌های ملی در سراسر دنیا جمع کنم، دیدم در خیلی از کشورها مثل آمریکا ده‌ها نمونه از این مراکز هست. اول یک آزمایشگاه بود برای مسائل مربوط به جنگ و نیروی هسته‌ای و... ولی الان بسط پیدا کرده است. روال کار این آزمایشگاه‌ها این است که مشکلات مملکت از

بحث نخبگی این تفاوت‌های جنسیتی مطرح نیست. ولی می‌خواهم بگویم که این‌ها همه علامت است و علامت بدی هم هست که تعادل دارد به هم می‌خورد و روال طبیعی‌اش به هم می‌ریزد، چون ما نمی‌توانیم مدیریت کنیم. بهترین نیروهایی که می‌توانیم در خدمتشان باشیم، همین بچه‌ها هستند. مدیریت علم و فناوری مدیریت وابسته به هم است. فناوری تولید و صنعت ساقه و برگ و شاخه‌ها و میوه‌های یک درخت هستند و اگر ریشه درخت را تغذیه نکنیم و اگر ریشه ضعیفی داشته باشد، همه درخت می‌خشکد.

### **نقش معاونت علمی و فناوری در تولید علم**

معاون محترم علم و فناوری در جلسه‌ای که بنده به‌عنوان رئیس انجمن علمی شیمی حضور داشتم، می‌خواستند تقسیم کار کنند و فرمودند که دیگر با علم کار ندارند و علم را به وزارت علوم واگذار می‌کنند و خودشان به شرکت‌های دانش‌بنیان و اقتصاد ... می‌پردازند. این‌ها خیلی خوب است، ولی غرض از معاونت علمی و فناوری این نیست. به نظر من معاونت علمی و فناوری به این دلیل ایجاد شده که بحث تولید علم و تکنولوژی و ایجاد هماهنگی بین تمام مراکز علمی و آن ضعف مدیریتی را که در این حوزه داشتیم، جبران کند. اگر بنا باشد که بگوییم علم برای خودش و ما کار دیگری می‌کنیم که نمی‌شود. البته این‌که وظایف مشخص شود و هر کسی وظیفه خودش را به‌درستی انجام دهد، خوب است، ولی تعریف آن وظیفه‌ای نیست که عنوان می‌شود.

### **نفت مایه بدبختی است، اگر انسان‌سازی نکنیم**

شما مشکلات نظام آموزش عالی را ببینید و با وضعیت اروپا و آمریکا مقایسه کنید که سیستم دارد خیلی نرم و راحت کار می‌کند؛ مثل یک ماشین است که همه جایش هماهنگ است. البته آن هم کار فوق‌العاده‌ای نیست و می‌شود فراهمش کرد. ولی چیزی که نیاز عمده ماست و در هر جنبه‌ای به آن نیاز داریم، اصلاً منبع خدادادی و نفت ... نیست. نفت مایه بدبختی است، اگر آدم

داشته و احساس می‌کرده آن طرف که جنگ است و یک عده در حال خدمت شبانه‌روزی برای حفظ جان و مالشان هستند، پس من هم وظیفه‌ام این است که برای آینده یک معلم یا یک پژوهش‌گر خوب شوم. ولی الان انگیزه نیست. من به‌عنوان معلمی که ۳۰ سال است در این جایگاه هستم، می‌بینم که استعداد دانشجویهای فعلی از قبلی‌ها شکوفاتر است، چون از محیط خیلی راحت‌تری بالا آمده‌اند، ولی همین بی‌انگیزگی و کم‌انگیزگی‌شان باعث شده که افت کنند. این‌ها هر جای دنیا بروند، فوری آن‌ها را می‌پذیرند و خرجشان می‌کنند. خرجی که برای ما پول زیادی است، ولی برای دانشگاه‌های خارجی این‌طور نیست. نیروی ما را می‌گیرد، برایش خرج می‌کند و نیروی ما هم پنج، شش سال دوره پست دکتری را در یک دانشگاه می‌گذراند. همه ترفی‌های علمی استادش هم مربوط به همین زحماتی است که مجموعه‌ای که با او کار می‌کنند، کشیده است. مثلاً کسی که نوبل می‌گیرد، فقط شخص خودش که مطرح نیست. ۳۰ سال تمام یک تیم ۱۰۰، ۲۰۰ نفره با او همکاری کرده‌اند و برایش تدارک دیده‌اند تا به این جا رسیده است. خلق‌الساعه که نمی‌توانی جهش داشته باشی. متأسفانه این مشکلات همه به هم تنیده شده‌اند و نتیجه‌اش هم سرعت کم تولید علم است. این‌ها مسائلی است که باید بررسی شود و جایی برای تحلیلشان باشد.

### **دخترها بیشتر دنبال پی‌اچ‌دی می‌روند**

آدمی آموزش عالی غیردولتی درست کردیم، ولی همه کاسبی‌هایشان دارد تعطیل می‌شود، چون هم جمعیت کم شده و هم انگیزه. دانشجویان دوره‌های پی‌اچ‌دی هم غالباً دختر هستند، ولی قبلاً برعکس بود. یک دلیل عمده‌اش این است که پسرها فکر می‌کنند باید یک خانواده را اداره کنند و تأمین مالی داشته باشند و سرنوشت گذشته‌ها را می‌بینند، پس نسبت به ادامه تحصیلات در دوره‌های بالاتر بی‌ رغبت شده‌اند. اشتباه نشود، نمی‌خواهم بگویم استعداد کی بیشتر است. ما خانم‌ها و آقایان بااستعداد زیاد داریم و اصلاً در



نداشته باشید و انسان‌های فرهیخته و نخبگان و این مجموعه کارساز را نداشته باشید، این منابع بلائی جانتان می‌شود. این همان بلائی است که امروز به جان آفریقای جنوبی افتاده است که همه منابعشان غارت شده و فقر و بدبختی و... اتفاق افتاده، درحالی‌که این‌ها بزرگ‌ترین منابع خدادادی را داشتند که همه تاراج شده‌اند. به همین دلیل که انسان‌سازی نشده بود.

### نگذاریم مثل عربستان واردکننده شویم

من می‌گویم اگر به تربیت انسان و انسان‌های مفید و به‌دردیخو کم‌توجهی کنیم و اگر از آن‌ها که موجودند، به‌خوبی استفاده نکنیم، مجبوریم مثل عربستان همه چیز وارد کنیم، نفت بفروشیم که آب بخیریم. این هشداری است که مقام معظم رهبری در این مدت جلودارش بوده‌اند. این را منهای هر گونه تعصبی می‌گویم. وجود ایشان یک برکت است برای ما. من فکر نمی‌کنم که هیچ مسئول و مدیری در هیچ کجای دنیا تا این حد اعتقاد به علم داشته باشد. پس دولت‌ها باید از این فرصت مغتنم خیلی استفاده کنند، جایگاه‌ها را درست کنند و ارتقا دهند. ایشان می‌فرمایند هماهنگی تولید و واردات خیلی مهم است. بله، ساده‌ترین کار این است که وارد کنی و بیاوری در اختیار ملت بگذاری، ولی این ناهماهنگی ایجاد می‌کند و نتیجه‌اش می‌شود این اختلاف طبقاتی که به تدریج می‌بینیم.

### دانشگاه غیرانتفاعی باید فارغ‌التحصیل پی‌اچ‌دی تربیت کند؟!

اگر معاون علم و فناوری می‌خواهند کاری بکنند، به نظرم اولین کارشان باید این باشد که بگویند به وضعیت جمعیت تحصیلات تکمیلی سر و سامان می‌دهیم یا چطوری این‌ها را جا بدهیم. آیا دانشگاه غیرانتفاعی باید فارغ‌التحصیل پی‌اچ‌دی تربیت کند؟ می‌گویند فارغ‌التحصیل پی‌اچ‌دی زیاد است، بیاییم این فرایند را در وزارت علوم متمرکز کنیم. از اول هم باید همین کار می‌شد که نشد. دانشگاه‌های دیگر به وجود آمدند، چون آن زمان

جمعیت زیاد بود، ولی این دانشگاه‌ها باید در حد کارشناسی کمک کنند، نه تحصیلات تکمیلی و نه این‌که وزارت علوم دوره دکتری را از دست بدهد و به هر جایی بدهد که شاید توانش را نداشته باشد. این به نظر من وظیفه اول معاون علم و فناوری است. امروز دانشگاه‌هایی داریم که دو تا استاد ندارند، ولی ۴۰ تا دانشجوی دکتری در اختیارش می‌گذارند و این یعنی کلنگ به دست گرفتن و خراب کردن ساختمان. ما چقدر نیرو در این سطح می‌خواهیم که همه کارساز باشند؟ این بررسی و ایجاد این هماهنگی‌ها وظیفه معاون علم و فناوری است. الان نیرو تربیت می‌کنیم که سره و ناسره با هم مخلوط شده‌اند و هر کسی هم که هر جایی برود، روابط ناسالم اجتماعی باعث می‌شود نیروی بد یا پارتی و رانت و... به جایگاهی برسد، ولی نیروی مفید باید برود راندگی، آن هم اگر ماشین داشته باشد!

### چرا به جای این همه دانشگاه، آزمایشگاه ملی تاسیس می‌شود؟

دانشگاه پیام نور در رقابت با دانشگاه آزاد درست شد. البته نمی‌خواهم اهانت کنم. هر دو دانشگاه نیروهای علمی خوبی دارند، ولی مدیریت ما مدیریت خوبی نبوده است. به نظر من بعضی از این دانشگاه‌ها می‌توانند مثل آزمایشگاه ملی عمل کنند. لازم نیست که نیرو تربیت داشته بلکه می‌توانند در حوزه پژوهش فعالیت داشته باشند. بعضی از این دانشگاه‌ها سرمایه‌های عظیم مالی هم دارند که همان را می‌توانند صرف این کارهای آزمایشگاهی کرده و در این زمینه کمک کنند. این‌ها برنامه‌ریزی‌های کلانی است که بایستی مدیر علم و فناوری مملکت انجام بدهد. یک نمونه کوچک از این فرایند در مالزی و در زمان ماهاتمیر محمد اتفاق افتاد. او یک معاون علم و فناوری داشت که یک الگوی خوب در این زمینه است. بنده در سمیناری با حضور نمایندگان کشورهای جهان اسلام حضور داشتم که یک تیم هم از مالزی آمده بود. آقای به نام عمر عبدالرحمان در آن دوران در مالزی



معاون علم و فناوری بودند. و واقعا تیمی که به آن سمینار علم و فناوری آورده بودند، کار را قبضه کرده بود، چون راه و فکر و برنامه داشتند. هر چند ایراداتی هم در کارشان بود. یک روز در خودرویی بودیم و از سمت سالن سمینار به سمت هتل می‌رفتیم. دوستان با هم بحث می‌کردند که باید به شیخ‌ها و سلطان‌ها و رئیس‌جمهورها و... بگوییم این آقا را استخدام کنند که چند سالی در کشورمان باشد و به اوضاع سر و سامان دهد. ولی یکی از این‌ها حرف خیلی خوبی زد و گفت خود آقای ماهاتمیر محمد است که باید بیاوری بگذاری به جای رئیس و شیخ و... چون تفکر او بوده که این آدم را سر کار آورده و این نتیجه تفکر سالم است. البته آن‌ها هم نقص‌هایی دارند، چون خودشان به تولید علم نپرداخته‌اند و فناوری‌هایشان معمولا الگوبرداری و شبیه‌سازی است یا وارداتی. البته بد نیست، ولی نمی‌تواند ماندگار شود و در نهایت اگر ریشه علمی در کشور رشد نکند، وابستگی به وجود می‌آورد.

### مدیریت ستاد نانو در کشور الگوست

متأسفانه مشکلات ما در حوزه آموزش عالی و علم و فناوری از نوع خانوادگی و به هم پریدن‌هاست و سر همین قضیه هم هست که نمی‌توانیم از نیروی خوب استفاده کنیم و این بدترین نوع مدیریت است. یک استاندارد برای کرمانشاه آمده بود می‌گفت من کارهای نیستم و تنها هنری که بلدم، این است که معاون خوب انتخاب می‌کنم. یعنی معاونی برمی‌دارم که می‌تواند یک استان را اداره کند و این‌جوری استاندارد راحت می‌شود. این خیلی حرف بزرگی است. ولی مدیر دیگری می‌آید و می‌گوید کسی را معاون می‌کنم که فقط چشم بگوید. طبیعی است که این دو تا خیلی با هم فرق داشته باشند. آن مدیر اول هم ممکن است ضعف‌هایی داشته باشد، ولی مدیریتش موفق است که می‌تواند این کار را بکند. در حال حاضر وجود بنیاد ملی نخبگان وجود مغتنمی است که باید در این حوزه از آن استفاده کرد. یکی از

مدیریت‌های خوبی که در این مملکت داریم و شخصا خیلی می‌پسندم، مدیریت ستاد نانو است که به نظر من در این حوزه الگوست. چون دو دهه است که مدیریتی خوب ارائه کرده و ما تحت این مدیریت به حدی رسیدیم که می‌توانیم در دنیا حرف داشته باشیم و در ردیف هفتم نانوی جهان بایستیم. واقعا رسیدن به این جایگاه در این شرایط که نانو حرف روز دنیاست، خیلی سخت است. در مسائل اقتصادی هم این روزها این حوزه در حال رشد است. الان از ذرات نانو لباس و جوراب درست می‌کنند برای بوگیری خوب و خیلی کارهای دیگر. خلاصه از محاسن این حوزه دارند در جامعه استفاده می‌کنند. می‌خواهم بگویم که ما می‌توانیم شرایط مشابهی را در عرصه‌های گوناگون علم و فناوری داشته باشیم، ولی شرطش این است که مدیریت دوام داشته باشد. در ستاد دو دهه مدیریت خوب داشتیم، امکانات دادیم و نتیجه‌اش را دیدیم. ولی وقتی یکی را دو، سه ساله در یک سمت مدیریتی می‌گذاریم، فردا که تیم بعدی می‌آید، از نو شروع می‌کند. این‌جوری فقط دور خودمان می‌چرخیم و باز خورد نداریم که بتوانیم از این سیکل خارج شویم و برویم سراغ سیکل بزرگ‌تر بعدی. هیچ جای دنیا این‌جور نیست. ما فقط عادت کردیم که بگوییم مدیریت قبلی فلان بودند و بعدی هم همین را در مورد ما می‌گوید. همه حرف من این است که ما بدنه بسیار خوبی داریم. نمی‌گویم تکمیل، ولی به‌عنوان معلمی که تا حالا ۱۱۰، ۱۱۵ فارغ‌التحصیل پی‌اچ‌دی تربیت کرده‌ام، می‌توانم در این سطح دانشجویهایمان را با دانشجویهای سایر کشورهای دنیا مقایسه کنم و به خودم اجازه می‌دهم که این‌ها را دسته‌بندی کنم. اقل ۵۰ درصد این دانشجویها، پچه‌های درجه یک هستند. پس چرا از وجودشان استفاده نمی‌کنیم و سر جای مناسبشان نمی‌گذاریم؟ شایسته‌سالاری این نیست که جلوی سگ علف بریزی و جلوی گوسفند استخوان بیندازی! درحالی‌که ما داریم این‌طوری عمل می‌کنیم. طرف پزشک خوبی است، عالم خوبی است، صنعت‌گر خوبی است، ولی لزوما در دانشگاه هم مدیر خوبی نمی‌شود. ▶

شست خبری هفتمین جشنواره سراسری کارآفرینی  
و توسعه کسب و کار شریف برگزار شد

# روز ملاقات ایده و سرمایه

■ المیرا حسینی ■





تا چند سال پیش صحبت از کارآفرینی و توسعه کسب‌وکار به کارگاه‌های تولیدی و بنگاه‌های زودبازده محدود می‌شد. اما از زمانی که «اقتصاد دانش‌بنیان» جایش را در بین واژه‌های دولت‌مردان پیدا کرده، برنامه‌های تازه‌ای هم برگزار می‌شود. «جشنواره سراسری کارآفرینی و توسعه کسب‌وکار

شریف» یکی از این برنامه‌هاست که هر چند دوره هفتم خود را پیش رو دارد، اما در طی این سال‌ها پله‌پله رشد کرده و ارتقا یافته است. آذرماه امسال هم این رویداد با همکاری ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان برگزار می‌شود. رویدادی که جزئیاتش در نشستی با خبرنگاران مطرح شد. مجید دهبیدی‌پور، مدیر مرکز رشد و کارآفرینی دانشگاه صنعتی شریف، و محمد ریاحی، رئیس کمیته برگزاری جشنواره، به سالن شیخ بهایی دانشگاه شریف آمده بودند تا ضمن ارائه توضیحات درباره دوره هفتم جشنواره به سوال‌های خبرنگاران پاسخ دهند.

در ابتدای این نشست، دهبیدی‌پور ضمن ارائه توضیحاتی درباره مرکز رشد و کارآفرینی دانشگاه شریف، بیان کرد: «در حال حاضر ۱۵۰ شرکت دانش‌بنیان پیرامون دانشگاه صنعتی شریف مستقر هستند، هدف ما این است تعداد شرکت‌های دانش‌بنیانی که توسط اساتید یا فارغ‌التحصیلان دانشگاه اداره می‌شوند، در فضای اطراف دانشگاه افزایش یابد.

یکی از مسائل مهمی که در دانشگاه‌ها با آن روبه‌رو هستیم، عدم تطابق مهارت‌های سخت و نرم دانشجویان است. دانشجویان همواره مهارت‌ها و توانمندی‌های خوبی را دارا هستند، اما ضعف در مهارت‌هایی همچون طراحی کسب‌وکار، اصول و فنون مذاکره و مدیریت یک شرکت دانش‌بنیان در آن‌ها دیده می‌شود، بنابراین وظیفه نهادی همچون مرکز رشد و کارآفرینی ارتقای این مهارت‌هاست.»

و در زمان بستن قراردادها حواسشان جمع بحث‌های حقوقی باشد. ریاحی درباره لزوم آموزش این موارد گفت: «با توجه به بررسی‌هایی که صورت گرفته، بزرگ‌ترین علتی که باعث می‌شود کارآفرین نتواند با سرمایه‌گذار وارد مذاکره شود، ناپختگی و نابلدی صاحبان ایده است.»

او بر حضور پررنگ سرمایه‌گذاران در حوزه‌های مختلف در روز پایانی جشنواره اشاره کرد و افزود: «تجاری کردن ایده‌ها از همان روز پایانی جشنواره شروع می‌شود. بسیاری از نهادهای سرمایه‌گذاری اعلام آمادگی کرده‌اند که از طرح‌های نهایی حمایت کنند. مثل صندوق الکترونیک که حمایتش را با دادن تسهیلات با نرخ پایین به طرح‌های در حوزه الکترونیک اعلام کرده یا سازمان فرابورس که قول ورود طرح‌های پایانی به بازار دارایی‌های فکری را داده است.» در آیین اختتامیه، صاحبان ایده روی سن می‌روند و پنج تا هفت دقیقه فرصت دارند که طرحشان را پرزنت کنند. بعد هم به سوال داورها پاسخ می‌دهند. در آخر هم براساس رای داوران و حضار، سه طرح در بخش ایده‌های نو و سه طرح هم در بخش کسب‌وکارهای نوپا انتخاب می‌شوند؛ شش طرحی که امکان استقرار در مرکز رشد شریف را دارند و از آن مهم‌تر به قول مهندس ریاحی: «نکته مهم، دیده شدن در مقابل سرمایه‌گذاران است که جنبه بسیار مهم روز اختتامیه خواهد بود.»

گفتنی است آیین اختتامیه هفتمین جشنواره سراسری کارآفرینی و توسعه کسب‌وکار شریف با همکاری ستاد توسعه فرهنگ علم، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۲۴ آذرماه برگزار خواهد شد. ▶

بودن جشنواره در این دوره تاکید بسیار داشتیم. درنهایت مجموعاً ۲۱۱ طرح تا تاریخ ۲۰ مهرماه به دبیرخانه جشنواره ارسال شدند. البته مهلت اولیه فراخوان ۱۵ شهریور بود که بنا به استقبال و درخواست شرکت‌کنندگان تا ۲۰ مهرماه تمدید شد.»

دبیرخانه جشنواره دست به کار می‌شود و غربال‌گری اولیه را انجام می‌دهد تا درنهایت ۱۲۲ طرح در مرحله اول به دست داوران برسد. داورانی که ترکیبی از اساتید علمی و فعالان حوزه کسب‌وکار هستند.

ریاحی در ادامه گفت: «درمجموع ۱۰ کارگاه برای کسانی که در جشنواره شرکت کرده بودند، برگزار می‌شود که تا امروز چهار کارگاه برگزار شده که ورود برای عموم آزاد بوده است. البته در نظر داریم یک‌سری کارگاه تخصصی هم برای کسانی برگزار کنیم که به مراحل پایانی جشنواره می‌رسند.»

او درباره سرنوشت ۱۲۲ طرحی که از مرحله غربال‌گری عبور کرده‌اند، گفت: «درنهایت قرار است طرح‌ها در دو دسته ایده‌های نو و کسب‌وکارهای نوپا قرار بگیرند. ۶۰ طرح به مرحله دوم راه پیدا می‌کنند که صاحبان این طرح‌ها موظف‌اند با توجه به کارگاه‌ها و آموزش‌های فشرده، طرح‌هایشان را تصحیح و دوباره ارسال کنند. طرح‌های تصحیح‌شده دوباره بررسی می‌شوند و در آخر در قسمت ایده‌های نو شش طرح و در بخش کسب‌وکارهای نوپا نیز شش طرح به مرحله نهایی می‌رسند.»

پیش از روز پایانی جشنواره، باز هم ۵۴ ساعت برنامه ویژه و فشرده برای صاحبان ۱۲ طرح نهایی گذاشته می‌شود تا طرح توجیهی خود را کامل کنند و یاد بگیرند چگونه باید ایده‌شان را پرزنت کنند

گپ و گفت با استاد عبدالله انوار درباره زبان فارسی و ظرفیت‌های آن

## به زبان پشت کرده‌ایم

■ نعیمه جاویدی ■

گفت‌وگو

عکس‌ها: مریم تخت‌کشیان



■ زمانی زبان فارسی زبان علم و دانش بود، اما امروز بعضی اعتقاد دارند دیگر چنین نیست. باید به انگلیسی مقاله‌های علمی را نوشت. دلیل این مسئله را در چه می‌بینید؟

در پاسخ به این سوال باید ابتدا به این مسئله فکر کرد که زبان برای چه به کار می‌رود؟ زبان پدیده‌ای برای بیان خواسته‌های صاحب زبان است. اگر این زبان بتواند خواسته‌های صاحب زبان را برطرف کند، هیچ‌گاه ناچار نیست که از زبان دیگری استفاده کند. متأسفانه از دوره‌ای که جهان صنعت و علم کنونی پیش آمد، زبان ایرانی نتوانست خودش را با آن هماهنگ کند. برای مثال به‌ناچار مجبور شد هر جا که از موادی استفاده می‌کند که در علم جدید کاربرد دارد و نظیرش در زبان فارسی نیست، معادلی از زبان همان علم به کار ببرد. این امری طبیعی است بدون این که قصدی در کار باشد جز قصد حاجت. ■ این یعنی زبان ما ظرفیت لازم برای علم و دانش کنونی را ندارد؟

نه این گونه که شما گفتید، اما در زبان‌های بسیار مجهز هم هنگام برخورد با مسائلی که با آن غریبه‌اند، به‌ناچار از کلمات، لغات و واژه‌هایی استفاده می‌شود که متعلق به آن زبان نیست. مثلاً ارسطو، یکی از جانورشناسان بزرگ جهان، روی جانورهای کار کرده که در زبان انگلیسی و فرانسه پاره‌ای از آن‌ها نام ندارند. به‌ناچار در زبان انگلیسی و فرانسه همان لغات یونانی آن جانور را به کار برده است.

■ به نظر می‌رسد به خاطر پیشرفت علمی هم که شده، باید به ظرفیت‌های زبان فارسی توجه کرد. از روزی که از علم غرب عقب افتادیم، این حاجت در زبان ما پیدا شد. مگر این که بخواهیم مانند غرب عمل کنیم. هایدگر فیلسوف بود. او لغاتی را در فلسفه آلمان آورد.

از هر فرصتی برای خواندن چند سطر از کتابی که پیش رویش نیمه‌باز باقی مانده، استفاده می‌کند. دو، سه مداد و پاک‌کن روی میز است و چند نسخه کتاب خطی و کتاب‌هایی دیگر. اصولاً در خانه دکتر عبدالله انوار به هر کجا که نگاه می‌کنی، کتاب می‌بینی و باز هم کتاب. کم حرف است، اما هر جا نیاز به دفاع از کیان واژگان، زبان فارسی، مباحث ادبی و فلسفی در میان باشد، گفتنی‌های بسیاری دارد. مثال‌هایش هم بوی کتاب و مطالعه می‌دهد. مثلاً وقتی صحبت از هویت زبان می‌شود، از نقد- نگاه‌های سفرنامه‌نویسان مطرح دنیا، پیشینه زبان فارسی را مرور می‌کند. وقتی از تاریخچه محله سکونتش می‌پرسی، با موبه‌مو توضیح می‌دهد یا لب از گفتن بازمی‌دارد که نمی‌دانم. نمی‌دانم. نه این که اطلاعاتی نداشته باشد، نه! هنوز صحت اطلاعاتش را مورد وثوق ندیده است. از تاریخ، جغرافیا، طب، داشته‌های نسخ خطی قدیم تا تحقیقات جدید علمی ناسا سررشته مطالعه، تحقیق و پژوهش دارد. محققى که آثار بسیاری از او چاپ شده و آثار بسیار تری را هنوز به چاپ نرسانده است. آثاری که اگر چاپ شوند، بی‌تردید دامنه کتاب‌های مرجع کشور را گسترده‌تر خواهند کرد. انسان بی‌سوال از نگاهش انسانی بی‌تفاوت است. با همه این‌ها اما مدام می‌گوید فقط می‌دانم که دانسته‌هایم کم و زمانم کمتر است. گفت و گوی ما با عبدالله انوار، محقق، پژوهش‌گر، کتاب‌شناس، تهران‌شناس و صاحب بسیاری عناوین و القاب فرهنگی- پژوهشی دیگر درباره زبان فارسی و لزوم صیانت و پاسداری از آن را می‌خوانید.

یک کتاب ارزشمند در قالب مقدمه‌ای بر متافیزیک از او به انگلیسی ترجمه شد. اگر خانم هانا آرنست آلمانی معادل انگلیسی این لغات را نمی‌گفت، در ترجمه همان لغت به زبان اصلی را می‌گذاشتند. در بیشتر کشورهای دنیا به این توجه دارند که در ترجمه‌ها، معادل‌سازی و واژه‌گذاری‌ها، لغت مناسب با ساختار مناسب زبان، بگذارند. ما هر قدر بتوانیم زبان خود را از این نقیصه برکنار کنیم، حاجت به آن زبان‌های دیگر نیست.

### ■ منظور شما وظایفی است که فرهنگستان زبان فارسی به عهده دارد؟

به وجود آمدن فرهنگستان زبان فارسی به‌عنوان خدمتی ارزشمند برای پاسداری از زبان فارسی را نمی‌توان منکر شد. البته در همین فرهنگستان واژه‌هایی را ساختند که به درد خورد و زبان را تا حدی وسیع کرد. برای مثال لغات اداری جدیدی شکل گرفت. به جای بلدیہ گفتند شهرداری، به جای نظمیه، شهربانی و دادگستری جایگزین عدلیه شد و لغات زیادی را برای دستگاه دادگستری وضع کردند. خوشبختانه این وضع به نحوی بود که با ساختمان زبان فارسی می‌خواند. حال ما باید چنین کنیم. مثلاً در تشریح بدن انسان، تا جایی که اجازه داشتیم و لغات و واژه‌های گذشته کمک می‌کرد، از زبان خودمان استفاده کردیم، اما جایی که واژگان گذشته چنین توانی ندارند، به‌ناچار باید از زبان مشترک استفاده کرد. البته باید متوجه شد که لغت‌سازی و واژه‌های ساختگی غیرقابل پذیرش در زبان فارسی اگر هم با فشار وارد شود، اشتباه دیگری را مرتکب شده‌ایم. برای مثال در ریاضیات که تعدد واژه‌گذاری داشتیم، مدتی در فرهنگستان برای متوازی‌الاضلاع «همرو بر» را گذاشتند، درحالی‌که موافق زبان فارسی نبود و مردم از آن استفاده نکردند. در صورتی که واژه «سه‌گوشه» به جای مثلث موافق زبان بود و کاربرد یافت. مسئله‌ای که مورد بحث واقع می‌شود، این

است که طرفداران وضع لغت باید متوجه باشند برای اموری که در فرهنگ گذشته ما نبوده، لغاتی را که وضع می‌کنند، باید با ساختمان زبان فارسی بخوانند، که به نظرم این مسئله از پیدایش دارالفنون مورد توجه بوده و تاکنون هم مورد بحث است. البته در این‌جا نباید با این نظر موافق باشیم که لغات زبان عربی را از زبان خود شتاب‌زده خارج کنیم. زیرا این لغات چنان در زبان ما جا افتاده که اگر بخواهیم پاره‌ای را طرد کنیم، گرفتار «بی‌واژگی» می‌شویم.

### ■ توجه به ساختار و اصالت زبان تا چه حد توسط قدما، اندیشمندان و دانشمندان ما مورد توجه بوده است؟ می‌توان این‌طور برداشت کرد که این نقیصی است که از گذشته به ما رسیده است؟

در گذشته هم به این مسئله اهمیت داده شده است. مثلاً در دانشنامه‌های بوعلی سینا، این دانشمند تا جایی که زبان فارسی می‌توانسته بار لغت را منتقل کند، از واژه‌ها و کلمات فارسی استفاده کرده است و تمام اصطلاحات این دانشنامه فارسی است. او اما در کتاب «شفا» که از شاهکارهای اوست، تمام لغات را عربی به کار برده، چون اصلاً کتاب به این زبان است. برای مثال برای لغت «جوهر» ما قبل بوعلی تعریفی ارائه کرده بودند؛ «موجود لا فی الموضوع». بعد بوعلی با بحث دقیق در کتاب «مقولات» ثابت کرده موجود به معنی‌ای که در اصطلاح می‌آید نیست و فی‌الموضوع هم باید به معنی دیگر گرفته شود تا بتوانند جوهر را بیان کنند. منظور این‌که به‌اجبار معادل‌سازی نکرده است. در واقع گذشتگان راه پیش روی ما گذاشته‌اند تا این‌که نقیصی را انتقال دهند. لغات هم با اصلاحاتی که وضع می‌شود، باید به وجهی باشد که مورد تداول قرار گیرد. اگر قرار است لغتی از گذشته را در مورد جدید پیاده کنیم،



می‌توان یک مسئله را در جایگزینی لحاظ کرد. آن هم استفاده از باب معروف در الفاظ، به نام باب «اشتراک» است. این باب در فلسفه اسلامی وجود دارد. ما اگر نخواهیم لغت‌سازی کنیم، می‌توانیم از اشتراک استفاده کنیم. باب اشتراک یعنی کاربرد یک واژه برای معانی بسیار.

## ■ آیا ما از زبان خوب صیانت کرده‌ایم و چرا؟

به نظر من اصلاً، بهترین دلیل هم این‌که خوب کار نکرده‌ایم.

مثلاً در علم اتم یک کلمه فارسی نداریم، یا معادلی برای تکنولوژی‌هایی که امروز بشر استفاده می‌کند، نداریم. امروز بشریت قبل از این‌که تکنولوژی را وارد کند، واژه و به عبارت بهتر فرهنگ آن را وارد می‌کند. ما اما چنین نبوده‌ایم. مردم مدت‌ها از کامپیوتر استفاده کردند و بعد از مدتی واژه «رایانه» معادل‌سازی شد. باید توجه داشت که پاره‌ای از امور وارد زندگی ما می‌شود، بدون آن‌که

متوجه شویم. کسانی که با این امور سروکار دارند، واژه وضع می‌کنند. ای بسا آن واژه نتواند بار معنا را بکشد، ولی چون تداول پیدا کرده، خروج آن از زبان امکان ندارد. به‌ناچار در ادبیات آن زبان هم وارد می‌شود.

## ■ راه‌کار این مشکل از نظر شما چیست؟

به ظاهر بهترین راه در این کار داشتن فرهنگستانی پیش‌گام و علاقه‌مند به تدوین

واژه‌هاست. طوری که وضع‌کنندگان واژه در آن فرهنگستان به این کار علاقه داشته باشند. آن را مانند کار اداری نبینند. بلکه بدانند به وسیله عمل خود، نقص بزرگ ملی را رفع می‌کنند. فرهنگستانی که عاشق این کار باشد، پیش از آن‌که در حوزه علم و تکنولوژی خدماتی وارد کشور شود، لغتی نو و مناسب برای آن وضع می‌کند، پیش از آن‌که لغتی به زبان دیگر در بیان عام مردم رایج شود.

■ نسل جدید این روزها به طرز خاصی صحبت می‌کند و می‌نویسد. در واقع به جز فضا‌هایی که نیاز به ادبیات مرسوم اداری و به اصطلاح کتابی است، ادبیاتی متفاوت برای مکالمه و نگارش دارد. برای مثال نوع نگارش‌هایی که در شبکه‌های اجتماعی و پیامک‌ها مرسوم است. این بیان جدید چقدر به ساختار زبان فارسی آسیب می‌زند؟

متأسفانه آسیب کمی نیست. مدرک‌گرایی آفت خطرناکی برای جوانان ما شده است. این روزها برای همه عنوان دکتر و مهندس یا عناوینی دیگر استفاده می‌شود. در واقع فرد مدرک می‌گیرد، بی‌آن‌که واجد آن مدرک باشد. به نظر من این شاید یک نقشه هم باشد که متأسفانه برخی کشورها را گرفتار کرده است. دوستی می‌گفت مثلاً در فیلیپین عمه‌ها هم مدرک دکترا دارند. به مرور چون چنین مدرکی دارند، حاضر نیستند هر کاری را انجام دهند. در حالی که در بسیاری از کشورهای اروپایی یک پزشک ممکن است تا پیدا کردن کار مناسب مدتی در ساندویچ‌فروشی هم کار کند. مطالعه بین نسل جوان ما بسیار کم شده است. بیشتر زمان مفید خود را سرگرم دنیای مجازی و تلفن‌های همراهشان می‌کنند. نسل جدید ما روی نسخ قدیمی و خطی واقعا چقدر کار می‌کنند؟ گویش‌ها چقدر برایشان مهم است؟ این را که می‌گویند ما در حال زندگی می‌کنیم، قبول ندارم. باید با شناخت خوب

متأسفانه نه ملت ما که تقریباً تمام بشر، زندگی‌اش قبل از ماشین و بعد از ماشین و انقلاب صنعتی دچار مشکلات بسیار شده است. این را جز زبان و حرف زدن در خوراک، پوشاک و شیوه زندگی مردم هم می‌توان دید



و بد گذشته، حال خوبی داشته باشیم که آینده خوبی بسازیم. باید هویتمان را حفظ کنیم که در آینده حرفی برای گفتن داشته باشیم. ما در گویش محلی ناحیه سردسیر واژگانی داریم که در ناحیه گرمسیر نیازی به آن نیست. دانستن این گویش‌ها و شناخت ظرفیت‌هایشان به شناخت بهتر زبان کمک می‌کند. شناخت بهتر زبان هم به حفظ هویت و فرهنگ کمک می‌کند. متأسفانه نه ملت ما که تقریباً تمام بشر، زندگی‌اش قبل از ماشین و بعد از ماشین و انقلاب صنعتی دچار مشکلات بسیار شده است. این را جز زبان و حرف زدن در خوراک، پوشاک و شیوه زندگی مردم هم می‌توان دید. من خودم تلفن همراه ندارم. تلویزیون هم در خانه من بیشتر مواقع خاموش است. فقط برای اخبار آن را روشن می‌کنم. اگر سرگرم تلفن همراه، تلویزیون و حتی تلفن بودم که وقتی برایم نمی‌ماند. کیفیت زندگی و میانه‌روی از اصول زندگی‌ام بوده است. همیشه از مطالعه لذت برده‌ام. خوب یادم هست از کودکی و جوانی

وقتی کتابی می‌خواندم، حتی شب‌ها موقع خواب، جمله‌هایش را در خواب در ذهنم بالا و پایین می‌کردم.

**■ بعضی معتقدند این روزها کتاب خوب نیست و باید صبر کرد تا کتابی را به آن‌ها معرفی کنند.**

تا حدی درست است. متأسفانه این روزها کتاب خوبی نخوانده‌ام. یعنی باید بگویم ترجمه‌های ما هم ترجمه‌های خوبی نیست و به همان نقایص که اشاره شد، دچار است. مثلاً یک کتاب آلمانی ترجمه‌شده به دستم رسید که احساس کردم آفت بی‌علاقگی به ترجمه هم رسیده است. صرف نظر از ضعف محتوای کتاب، ترجمه‌اش هم بسیار مشکل داشت. اما این‌ها دلیل نمی‌شود. در مطالعه باید دید قصد و علاقه از مطالعه چیست؟ شما باید بالاخره مطالعه را از یک جایی شروع کنید. کم‌کم خودتان بهتر از همه متوجه می‌شوید که باید چه بخوانید ملتی که خوب مطالعه کند، در علم پیش می‌رود و زبانش را هم خوب حفظ می‌کند. ▶

گفت‌وگو با مهدی امیری، مدیرعامل شرکت همکاران سیستم

# مدیریت شرکت دانش بنیان نگاه رهبری می‌طلبد

گفت‌وگو

■ حمیده حقیقی ■



## ■ «همکاران سیستم» چطور و از چه زمانی آغاز به کار کرد؟

«همکاران سیستم» تقریباً از سال ۶۶ کارش را با جمع شدن سه نفر بنیان‌گذار اصلی شرکت شروع کرد؛ آقایان نظاری، رحیمی و حریری. اما تاسیس رسمی شرکت برمی‌گردد به سال ۶۸ با ۱۲۰ هزار تومان سرمایه. جالب است بدانید که هیچ‌کدام از بنیان‌گذاران از شرکت جدا نشده‌اند و الان یا عضو هیئت مدیره هستند یا مشاور هیئت مدیره. کار «همکاران سیستم» تولید راه‌کارهای نرم‌افزاری است. «همکاران سیستم» از آغاز کار تا امروز رشد سالانه خود را با شیب خوبی حفظ کرده و در سال ۹۰ به‌عنوان اولین شرکت نرم‌افزاری وارد فرابورس شده است.

## ■ گفتید که کار «همکاران سیستم» تولید راه‌کارهای نرم‌افزاری است. چه نرم‌افزارهایی؟

اوایل فقط روی نرم‌افزارهای مالی تمرکز داشتیم، مثل حسابداری. بعد به مرور انبار، خزانه، بهای تمام‌شده و... اضافه شدند. الان تقریباً برای همه سازمان‌ها، شرکت‌ها و اصناف محصول مناسب داریم. برای اصناف و فروشگاه‌ها محصول «دشت» را ارائه کرده‌ایم که به مدیریت فروشگاه کمک می‌کند. برای شرکت‌های کوچک زیر ۵۰ نفر محصول «سپیدار» را داریم که یک ERP کوچک است. برای شرکت‌های خصوصی متوسط و بزرگ، یک پکیج ERP به نام «راهکاران» داریم. برای دولت محصول خاصی داریم که در حال حاضر بالای ۱۰۰۰ مشتری دارد. خوب است به این نکته اشاره کنم که طی این ۲۰ و چند سال ما دائم در حال به‌روزرسانی محصولاتمان بوده‌ایم. ابتدای کار با تحت داس شروع شد. سال ۷۷ وارد نسخه ویندوز شدیم و از سال ۸۵ با تکنولوژی جدید و تحت وب شروع به کار کردیم که نتیجه آن عرضه نسل سوم محصولات «همکاران سیستم» است که به آن «راهکاران» می‌گوییم. علاوه بر این توسعه بازار هم داشتیم. دشت

این که یک شرکت از پس سال‌ها، پله‌پله بالا بیاید و بلد باشد در فراز و فرودهای بازار گلیم خودش را از آب بیرون بکشد و بزرگی‌اش را حفظ کند، هنر کمی نیست. حالا اگر این شرکت، دانش بنیان باشد، روابط و اعتبار خارجی‌اش را حفظ کرده و روزبه‌روز بر حوزه کاری و نیروی انسانی‌اش افزوده باشد که دست مریزاد ویژه دارد. این مجموعه «همکاران سیستم» است و مهدی امیری که در حال حاضر مدیرعامل این مجموعه عریض و طویل است، یک روزی کارمند آن بوده. اما «همکاران سیستم» به مرور از او یک مدیر توانمند ساخته است. شاید بهتر باشد به قول خود آقای مدیرعامل، به جای «مدیر» از واژه «رهبر» استفاده کنیم. چون امیری اعتقاد دارد چنین مجموعه‌ای را نمی‌شود با مدیریت رایج سلسله مراتبی به پیش راند. با او درباره «همکاران سیستم» و ویژگی‌های این مجموعه دانش بنیان به گفت‌وگو نشستیم.

پخش هم انجام داده‌ایم که بتوانند مدیریت فرایند پخش را به‌طور مناسبی انجام دهند.

### ■ در حوزه دولت چطور؟ چه سیستم‌هایی دارید؟

ما برای دولت هم راه‌کار جامع و یکپارچه داریم. یعنی آن‌جا هم ماژول‌های حسابداری، تامین اعتبار، منابع انسانی، حقوق، دریافت و پرداخت، اموال، انبار و... داریم. در کنار سیستم یکپارچه مالی اداری خاص دولت، سیستم اتوماسیون اداری نیز ارائه می‌کنیم.

### ■ در ارتباط با خارج چه تجربیاتی داشته‌اید و چه نتایجی به دست آمده است؟

اعتقاد همکاران سیستم از دیرباز این بوده که یکی از مسیرهای توسعه شرکت، ایجاد ارتباط با خارج از مرزهای کشور بوده است. تجارب مختلفی هم در این زمینه داشته‌ایم و حتی در حال حاضر محصولات چندزبانه تولید کرده‌ایم و به‌طور محدود در چند کشور در حال استفاده است. امسال نیز این مقوله جزو نقاط محل توجه شرکت است و ایجاد اتحاد استراتژیک با شرکت‌های خارجی هم جهت صادرات محصولات و هم جهت استفاده از توانمندی‌های آن‌ها در راستای توسعه بازار داخل را دنبال می‌کنیم.

### ■ شما چه سالی عنوان دانش‌بنیان را کسب کردید؟

زمستان ۹۳.

■ کلا همه شرکت‌هایی که در حوزه آی‌تی کار می‌کنند، این عنوان را می‌گیرند؟ سوالم این است که تفاوت شما چه بود و چه ویژگی‌هایی باعث شد که تشخیص بدهند شما دانش‌بنیان هستید؟

«همکاران سیستم» اعتقاد دارد که همواره باید ببیند تکنولوژی به کدام سمت می‌رود تا بتواند با استفاده از جدیدترین تکنولوژی، نیازهای جدید و رو به توسعه مشتریان را پاسخ بدهد و رضایت آن‌ها را فراهم کند. این که ما برای

را در سال ۹۱، سپیدار را در سال ۸۹، نرم‌افزار دولتی را در سال ۸۴ و اتوماسیون اداری را در دو نسخه، تحت ویندوز را در سال ۷۸ و تحت وب را در سال ۸۳ وارد بازار کردیم. در کنار این‌ها روی ارتباط با خارج از کشور هم تجربیاتی داریم و امیدواریم با فراهم شدن فضای ارتباط روی این بخش بیشتر کار کنیم.

### ■ درباره «راهکاران» بیشتر توضیح می‌دهید؟

«راهکاران» یک ERP جامع و منطبق با تعاریف و تکنولوژی روز دنیا است که با پوشش وجوه مختلف کسب‌وکار و ارائه اطلاعات درست و به‌موقع، سازمان‌ها را در بالا بردن بهره‌وری، کارایی و در نتیجه سودآوری یاری می‌کند. شعاری که برای «راهکاران» داریم، این است: بینش عمیق، تصمیم دقیق. این ERP یک مجموعه ماژول (مثل دفترکل، مدیریت انبار، مدیریت فروش و پخش، دارایی ثابت، دریافت و پرداخت، منابع انسانی، حقوق، بهای تمام‌شده و...) کاملاً تحت وب و فرایندمحور است که به مدیریت شرکت‌ها این امکان را می‌دهد

تا بتوانند چرخه کسب‌وکار خود را به‌خوبی مدیریت کنند.

علاوه بر آن، نرم‌افزار «راهکاران» برای صنعت‌ها هم کار خاص انجام می‌دهد. به‌عنوان نمونه برای صنعت پتروشیمی مجموعه‌ای ماژول خاص داریم (مثل فروش صادراتی، فروش بورسی و MESC). همین کار را برای صنعت

سعی «همکاران سیستم» در این است که بتواند امکانات جدید با استفاده از تکنولوژی روز به مشتری‌ها بدهد. همان‌طور که گفتم، این کار سرمایه‌گذاری بسیار سنگینی می‌طلبد. برای تولید «راهکاران» تا الان بالای ۲۰ میلیارد سرمایه‌گذاری کرده‌ایم



خدمت به کسب و کارها فکر می‌کند. نکته‌ای که ما همیشه در محصولاتمان داشتیم، نگاه BI (هوش تجاری) بوده است. این هم جزو موضوعاتی است که از سال ۸۷ روی آن کار و برای آن محصول خاص ارائه کرده‌ایم.

■ **شما گفتید که تا حالا بیش از ۲۰ میلیارد فقط خرج نرم‌افزار «راهکاران» کرده‌اید. این هزینه‌های هنگفت برای توسعه را از کجا می‌آورید؟**

از خود «همکاران سیستم». چیزی که «همکاران سیستم» را به این نقطه رسانده، طرز نگاه سهام‌داران و تیم مدیریتی به مقوله سرمایه‌گذاری بوده است. نمودار افزایش سرمایه «همکاران سیستم» جالب است. اگر نگاه کنید، می‌بینید که سرمایه‌اش از ۱۲۰ هزار تومان شروع شده و امروز به ۶۰ میلیارد تومان رسیده است. تمام این سرمایه از سود تقسیم نشده است، چون سهام‌دار اعتقاد دارد که اگر بخواهد کسب و کارش پایدار باشد، باید همیشه دید سرمایه‌گذاری داشته باشد. همین امسال ما ۱۵ میلیارد افزایش سرمایه از محل سود داشته‌ایم و ۳۰ میلیارد هم از سهام‌دار مصوبه برای دو سال آینده داریم.

نرم‌افزارهایمان سه نسل داریم، از همین زاویه بوده است. ارتقای محصولات مطابق روندهای روز دنیا، نیاز به سرمایه‌گذاری و تحقیقات سنگینی دارد که خوشبختانه «همکاران سیستم» موفق شده است این کار را انجام دهد. مهم‌ترین چیزی که برای دانش‌بنیان شدن ارائه کردیم، محصول «راهکاران» بود که High Tech است و سعی دارد تا نیازهای جدید بازار را جواب بدهد. مانند فرایندمحور بودن که جزو پایه‌های «راهکاران» است. سعی «همکاران سیستم» در این است که بتواند امکانات جدید با استفاده از تکنولوژی روز به مشتری‌ها بدهد. همان‌طور که گفتیم، این کار سرمایه‌گذاری بسیار سنگینی می‌طلبد. برای تولید «راهکاران» تا الان بالای ۲۰ میلیارد سرمایه‌گذاری کرده‌ایم. درحالی‌که وقتی از بیرون به تولید یک نرم‌افزار نگاه می‌شود، برداشت می‌تواند این باشد که تولید یک نرم‌افزار کار خیلی ساده‌ای است.

«همکاران سیستم» برای پاسخ‌گویی به رضایت مشتریان، همیشه موضوعات جدیدی را که در حوزه تکنولوژی مطرح می‌شود، بررسی و در مورد چگونگی استفاده از آن‌ها برای ارائه

البته خوشبختانه وضعیت سوددهی شرکت خیلی خوب است و ما هر ساله سود هم به سهام دارانمان می‌دهیم.

### ■ چه رشته‌ای خوانده‌اید و از کی وارد «همکاران سیستم» شدید؟

من ورودی سال ۷۳ مهندسی نرم‌افزار شریف بودم و سال ۷۷ فارغ التحصیل شدم. ولی از سال ۷۶ شروع به کار کردم و سال ۸۰ وارد «همکاران سیستم» شدم.

### ■ در آن چهار سال قبل از حضور در «همکاران سیستم» چه کار می‌کردید؟

در آن چهار سال، در سه شرکت خصوصی کار کردم. یک سال هم تجربه کار شخصی و تاسیس شرکت داشتم. حدود دو سال و نیم از این چهار سال برای شرکت‌های اروپایی نرم‌افزار تولید می‌کردیم.

### ■ چطور با «همکاران سیستم» آشنا شدید؟

جالب است بدانید که من «همکاران سیستم» را از طریق اروپا شناختم. ما برای یک شرکت سوئدی کار می‌کردیم و شریک سوئدی «همکاران سیستم» را می‌شناخت و از طریق ایشان من با «همکاران سیستم» آشنا شدم. روز اولی که به «همکاران سیستم» آمدم، چهارم شهریور سال ۸۰، کارشناس تیم پشتیبانی فنی بودم. بعدها تجربه‌های مختلفی داشتم. مدیر طراحی، مدیر تیم جاوا، معاون تولید، مدیر تولید، عضو هیئت مدیره گروه و الان هم که مدیرعامل هستم. در این دوره هم یک کار جالبی که «همکاران سیستم» کرد و من جزو استفاده‌کننده‌های اصلی‌اش بودم و نگاه توسعه‌ای داشت، این بود که من یک دوره MBA هم گذراندم. چون هیئت مدیره اعتقاد داشت که باید جانشین‌هایی برای آینده درست کنیم. من در واقع محصول «همکاران سیستم» برای مدیریت بودم. یعنی این‌طور نبوده که کشف کرده باشم، بلکه شرایط را برای تربیت یک مدیر ارشد به وجود آوردند، که این هم یکی از ویژگی‌های جالب «همکاران سیستم» است.

### ■ مدیریت یک شرکت دانش‌بنیان با مدیریت یک شرکت معمولی چه تفاوت‌هایی دارد؟

اعتقاد این است که شرکت دانش‌بنیان در سطح کلان، تنها مدیریت نمی‌خواهد، رهبری می‌خواهد. در مدیریت شما می‌آید سازمان‌دهی می‌کنید، برنامه‌ریزی می‌کنید، انجام می‌دهید و کنترل می‌کنید و... اما در رهبری، چشم‌انداز طراحی می‌کنید، با تیم به اشتراک می‌گذارید، اعضا را به سمت چشم‌انداز هم‌جهت می‌کنید و تعهد ایجاد می‌کنید. در اصل در مردم انگیزه ایجاد می‌کنید که به آن سمت حرکت کنند. شرکت دانش‌بنیان مثل «همکاران سیستم» را که پایه‌های اصلی‌اش منابع انسانی حرفه‌ای است، طبیعتاً نمی‌توان با مدل سازمانی که یکی دستور می‌دهد و دیگری دستور می‌پذیرد، مدیریت کرد. لازم است در اشخاص ایجاد انگیزه شود تا خودشان کار را با کیفیت بالا انجام دهند. در نتیجه در شرکت «همکاران سیستم» ما دنبال این هستیم که اهداف، دلیل اهداف و سمت و سو را مشخص کنیم و در اعضای تیم، انگیزه انجام کار خلافتان ایجاد کنیم.

### ■ یعنی به مدیریت اعتقادی ندارید؟

این به این معنی نیست که به مدیریت معتقد نیستیم، ولی شرکت‌هایی که بر پایه منابع انسانی هستند، باید شکل دیگری به مدیریت نگاه کنند. انگیزه‌ها و خلاقیت با نگاه رهبری شکل می‌گیرد نه نگاه مدیریتی. برای این‌که خلاقیت‌ها شکل بگیرد، باید شما یک شرایط مناسب درست کنید. فرهنگ «همکاران سیستم» فرهنگ خاصی است. در «همکاران سیستم» شما حس نمی‌کنید که در یک ساختار سلسله‌مراتبی هستید. من از روزی که وارد «همکاران سیستم» شدم، هرگز فکر نکردم که یک مدیرعاملی هست که یک جا نشسته و اگر بخواهم با او صحبت کنم، باید از پنج مرحله عبور کنم. این‌جا خبری از نظام‌های بوروکراتیک نیست. بین بچه‌ها هم



نگاه رفتاری و دوستانه جریان دارد و همیشه سعی شده نگاه تیمی در شرکت پایدار باشد. چون معتقدیم که تیم منسجم، خروجی‌های متفاوت‌تر و بهتری می‌دهد و خروجی‌ها در یک عدد بزرگ ضرب می‌شوند. بنابراین داشتن یک تیم موفق از آدم‌های با استعداد و باهوش خیلی مهم است.

## ■ پیدا کردن این انسان‌های مستعد و بعد هم حفظ کردنشان در داخل مجموعه نباید کار آسانی باشد. شما چطور این کار را انجام می‌دهید؟

ببینید، جوانان این دوره چند چیز را با هم می‌خواهند؛ احترام، موفق شدن نه به معنای پول خالی (پول البته چیز خیلی مهمی است)، حس شکوفا شدن، مواجهه با چالش و... کارهای ساده برای آدم‌های با استعداد جذاب نیست. البته شما کار تحقیقاتی هم که کنید، باید یک زمان‌هایی کار روتین انجام دهید. ولی نمی‌شود در یک سال ۹۹ درصد کار روتین باشد. به نظر من کار باید چالشی باشد و موضوعات مالی هم در کنارش خوب حل شده باشد.

تجربه‌ای که در نگاه‌داشت منابع انسانی پیدا کرده‌ام، این است که باید آدم‌ها برایتان مهم باشند. در دلتان، نه چون مدیر هستید. البته به نظرم نگاه رهبری این چیزها را می‌طلبد. این که حتی از زندگی شخصی‌شان مراقبت کنید. وقتی یکی مشکل شخصی دارد، شما نمی‌توانید بگویید به من مربوط نیست. به همین خاطر در «همکاران سیستم» یک‌سری مدل‌ها طراحی کرده‌ایم؛ از دادن یک‌سری وام‌های خاص تا مراقبت از سلامت بچه‌ها و کار کردن روی موضوعات آموزشی و...

توجه به عملکرد هم مهم است. در این مجموعه هر سه ماه ارزیابی داریم و حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد درآمدها هم به این ارزیابی‌ها ارتباط دارد. با این رویه هر سال نسبت به سال قبل از نظر نگاه‌داشت نیروی انسانی اوضاع بهتری داشته‌ایم.

## ■ باهوش، صمیمی، اهل کار تیمی، مسئولیت‌پذیر و... نیروی انسانی‌ای با این همه ویژگی را چطور انتخاب می‌کنید؟

ما سه مرحله جذب داریم. مرحله اول به این می‌پردازد که چطور یک نفر را تحریک کنیم تا برایمان رزومه بفرستد. روش‌هایمان از کارهای مارکتینگ و مشارکت در جشن‌های فارغ‌التحصیلی و در سایت‌های خاصی تبلیغ دادن و... را در برمی‌گیرد. مرحله دوم از لحظه‌ای شروع می‌شود که شخص رزومه پر می‌کند تا مرحله استخدام، که همین مرحله، خود سه گام مختلف دارد. یک گام، مصاحبه تخصصی است، چون برای هر شغلی یک‌سری قابلیت‌های دانشی و مهارتی یا حداقل انگیزه‌ای باید وجود داشته باشد. بعد نگاه مدیریتی است که سه یا پنج سال آینده را از نظر مالی و جایگاه چطور می‌بیند؟ درنهایت در این مرحله یک کمیته جذب داریم که این کمیته بررسی می‌کند که شخص چقدر با آن شاخص‌های رفتاری، فرهنگی، انگیزه‌ای و... که ما فکر می‌کنیم درست است، سنخیت دارد. در مرحله سوم هم این نیرو طی سه تا شش ماه از طریق مراقبت مدیر مستقیم و واحد منابع انسانی در جایگاه خودش به ثبات می‌رسد. جالب است که هر کدام از این بخش‌ها اهمیت خاص خودش را دارد.

## ■ نکته آخر؟

اعتقاد دارم لازم است در کشور به صنعت آی‌تی طور دیگری نگاه شود. شما هر کشور پیشرفته‌ای را که ببینید، صنعت آی‌تی قوی‌ای دارد. پس لازم است از زاویه سرمایه‌گذاری به صنعت آی‌تی نگاه کرد که برای شکوفایی کشور واقعا مهم است. به نظرم باید آی‌تی را باور داشته باشیم. کاملا اعتقاد دارم آدم‌هایی که در صنعت آی‌تی ایران رشد پیدا می‌کنند، می‌توانند کارهای بزرگ کنند. حتی جوان‌ها هم لازم است این باور را داشته باشند که می‌توانند کارهایی بزرگی انجام دهند که بشود به آن‌ها افتخار کرد. ▶

ریشه‌یابی اختلافات میان سرمایه‌گذاران و کارآفرینان - ۱

# چرا ایرانی‌ها از شراکت فرار می‌کنند؟



■ ساز اعتمادی ■



## ■ اساسا چرا بحث شراکت میان طرف‌های سرمایه‌گذار و کارآفرین مسئله مهمی است، یا چه تفاوتی با شرکت‌های معمول دارد؟

با توجه به تعاملاتی که این روزها در حوزه آیتی وجود دارد و به‌خاطر فعالیت بعضی از مجموعه‌ها، از جمله ونچر کپیتال‌ها، تعداد استارت‌آپ‌ها در زمینه آیتی بیشتر شده و بنابراین توجه سرمایه‌گذار نیز به این قضیه جلب شده است. نتیجه‌اش این است که تعاملی که شاید قبلا محدودتر و در تعداد کمتر پیش می‌آمد، الان تنوع بیشتری پیدا کرده و بیشتر اتفاق می‌افتد. درواقع هم طرف سرمایه‌گذار علاقه‌مندتر شده و در این زمینه دنبال نقطه تماس می‌گردد، هم میان استارت‌آپ‌های حوزه آیتی، نمونه‌های موفق بیشتری اتفاق می‌افتد و در نتیجه سرمایه‌گذارها امیدوار شده‌اند و رغبت بیشتری پیدا کرده‌اند که به این فضا بیایند. نتیجه این قضیه این است که نقاط تماس میان کارآفرین و سرمایه‌گذار بیشتر شده است و طبیعتا نقاط تماس هم اگر هم‌فکری و هم‌دلی و درک مشترک وجود نداشته باشد، موجب سوءتفاهم می‌شود. به عبارت دیگر ممکن است خواسته‌ای که چیز خیلی رایجی هم نیست، تبدیل شود به انتظار و چون هر کدام از استارت‌آپ‌ها معمولا تنها نمونه هستند که اتفاق افتاده‌اند یا فقط دو، سه تجربه محدود در این زمینه وجود دارد که احتمالا خیلی هم قابل تعمیم نیستند، این تجربه‌ها تبدیل می‌شوند به تنها تجربیاتی که وجود دارد و در نتیجه تعمیم نادرست اتفاق می‌افتد. پس قاعدتا باید کمک کنیم که انتظارات دو طرف سرمایه‌گذار و سرمایه‌پذیر یا شرکت کارآفرین از یکدیگر نظام‌مند شود.

■ عمده اختلاف‌ها بر سر چه موضوعی و در چه مرحله‌ای از پروژه پیش می‌آید؟ یکی از بحث‌هایی که ممکن است از جانب سرمایه‌پذیر یا شرکت کارآفرین پیش بیاید، بحث بر سر ارزش‌گذاری است. مثلا کارآفرین

حسین ریاحی در حوزه سرمایه‌گذاری خطرپذیر فعالیت می‌کند و تا به حال در پروژه‌ها و استارت‌آپ‌های زیادی حضور داشته است. به همین دلیل یکی از دغدغه‌های اصلی این است که چطور می‌شود شراکت میان سرمایه‌گذار و کارآفرین را محکم کرد، یا اصلا چطور این شراکت را شکل داد که اختلافات کمتر شود. به قول ریاحی همه اختلاف‌ها هم سر قضایای مالی نیست، بلکه انتظار سرمایه‌گذار و کارآفرین و آورده‌هایشان در یک پروژه مشترک است که می‌تواند خطر آفرین شود. در ادامه بخش اول این گفت‌وگو را درباره اختلاف نظرهای میان طرف‌های سرمایه‌گذار و کارآفرین می‌خوانید.

به سرمایه‌گذار مراجعه می‌کند و چون تکنولوژی داشته، زمان زیادی وقت گذاشته، نوآوری کرده یا ثبت اختراع گرفته، انتظار دارد که ارزش طرح هم فلان قدر باشد که خیلی وقت‌ها این مسئله از طرف سرمایه‌گذار قابل پذیرش نیست. یکی دیگر از اختلافات میان سرمایه‌گذار و کارآفرین در حوزه‌های مالی، اختلاف سر درصد سهامی است که می‌خواهند مشارکت کنند، یا آورده‌ای است که دو طرف می‌خواهند بگذارند. یعنی طرف سرمایه‌گذار ممکن است انتظار مالی از کارآفرین داشته باشد و کارآفرین ممکن است توقع داشته باشد حجم مشخصی پول یا سرمایه در اختیارش قرار بگیرد که این از نظر سرمایه‌گذار قابل پذیرش نیست.

#### ■ همه اختلاف‌ها مالی هستند؟

خیر، اتفاقاً یک‌سری مسائل مهم هستند که اصلاً مالی نیست، مثل اختیارات طرف کارآفرین. به‌عنوان مثال کارآفرین ممکن است اختیاراتی را از سرمایه‌گذار طلب کند که طرف نمی‌پذیرد، یا بحث‌هایی در خصوص این‌که اگر قرار باشد بعدها شرکت فروخته شود، باید آن را به چه کسی بفروشیم، مسیر آینده و توسعه‌ای بنگاه باید به چه سمتی باشد و چه کسی آن را هدایت کند، یا با کدام مشتری همکاری کنیم و... حتی خیلی وقت‌ها این اختلاف نظرها بر سر محصول است. یعنی طرف کارآفرین و سرمایه‌گذار نمی‌توانند در زمینه این‌که چه محصولی را برای توسعه برنامه‌ریزی کنند و آینده بنگاه را به سمت چه محصولاتی هدایت کنند، به اختلاف برمی‌خورند.

یکی دیگر از مسائلی که می‌تواند در تعامل میان کارفرما و سرمایه‌گذار تنش ایجاد کند، بحث اختیارات است. ما وقتی تنها کار می‌کنیم یا با افرادی کار می‌کنیم که به ما اعتماد کامل دارند، طبیعتاً آزادی عملمان خیلی بیشتر است. یا مثلاً وقتی طرف حسابمان فامیل یا دوست خیلی قدیمی است، از خیلی بابت‌ها خیالمان راحت‌تر است، چون به اصطلاح

اخلاق طرف مقابل را می‌دانیم و... اگر بخواهیم از سمت کارآفرین به موضوع نگاه کنیم، ماجرا این شکلی است که به‌طور سنتی طرف پولی را می‌گرفته و با آن کار می‌کرده و احساس هم نمی‌کرده که کس دیگری سرمایه‌گذار است. به آن پول مثل پول خودش نگاه می‌کرده است. پس طبیعتاً با خودش فکر نمی‌کرده که باید کار اضافی در قبال این پول انجام دهد. گزارش‌ها را در همان دفاتر خودش ثبت می‌کرده یا اصلاً ثبت نمی‌کرده و درنهایت هم که موعد سر می‌رسیده، طرف اطلاع می‌داده که به پولش احتیاج دارد و حساب و کتاب می‌کرده و سهم هر کسی مشخص بوده است. درحالی‌که این تجربه عملاً تجربه شراکت به حساب نمی‌آید. آدم‌هایی که با سرمایه‌گذاران کار می‌کنند، خیلی وقت‌ها دارند با سرمایه‌ای کار می‌کنند که خیلی هم مال دیگران نیست، مال خودشان است، چون عملاً با پول خودشان فرقی ندارد. پس این افراد واقعاً تجربه شراکت مالی به معنای واقعی‌اش ندارند، حتی آن‌هایی که عددهای بزرگ پیدا می‌کنند هم خیلی وقت‌ها راه و رسم و تشریفات شراکت و الزاماتی را که باید رعایت کنند، نمی‌شناسند. البته تا وقتی بین دوستان چنین روابطی جاری است، مشکل خاصی پیش نمی‌آید، یا اگر هم پیش بیاید، سریع با فیدبکی که می‌گیرند، گلایه‌ای که از هم می‌کنند و... رفع می‌شود. چون در این تعاملات دو طرف با هم ارتباط نزدیک دارند، خودشان را تصحیح می‌کنند و موضوع حل می‌شود. البته نباید فراموش کنیم که ما در این زمینه هم تلفات زیادی داشتیم، یعنی قربانی‌های زیادی از دوستی‌هایی که پای شراکت‌های ناقص از بین رفته است. جالب است خود ما یک وقتی قرار بود سهام شرکتی را منتقل کنیم به کس دیگری. رفتیم اداره ثبت که دفاتر را امضا کنیم. روزی که می‌خواستیم سهام را منتقل و به نام کس دیگری کنیم، مسئول امضای دفاتر در اداره ثبت شرکت‌ها با تعجب به ما نگاه کرد و گفت شما دارید چی

امضا می‌کنید که این قدر با هم صمیمی و گرم هستید و می‌گویید و می‌خندید؟! خب ما چند تا دوست بودیم که بعد از مدت‌ها همدیگر را ندیده بودیم و بگو بخندمان به راه بود. وقتی گفتیم داریم سهام شرکتی را به یک نفر از این جمع منتقل می‌کنیم، طرف گفت این چند سال که این‌جا بودم، همه خنده‌ها و شوخی‌ها و شیرینی پخش کردن‌ها برای تاسیس شرکت بوده و روز انحلال یا انتقال سهام روز دعوا و داد و بیداد و کلانتری بوده است! یعنی اصلا سابقه نداشته انتقال یا ختم شراکت دوستانه و صمیمی باشد و موضوع برایش تعجب‌آور بود. این نشان می‌دهد که رعایت نکردن قواعد شراکت بین دوستان، جدایی انداخته است. جالب است بدانید که در دادگاه‌ها، دعوای عمده مالی برمی‌گردد به دعوای بین دوستان و کار دو غریبه خیلی کمتر به دادگاه می‌رسد، چون اصولا غریبه‌ها آن قدر از هم سند و مدرک دارند و اول ماجرا محکم‌کاری می‌کنند که اصلا هیچ‌کدام از دو طرف جرئت نمی‌کند کار را به اختلاف برساند. ولی معمولا دوستان یک جای کار شل می‌گیرند و خیلی وقت‌ها با رودربایستی قضیه را پیش می‌برند و در نتیجه در بزنگاهی که یکی از دو طرف به نتیجه می‌رسد که ادامه شراکت برایش پرهزینه است یا جایی زیرآبی می‌رود، کار به دادگاه می‌رسد.

**■ همین تجربه‌هاست که انگار باعث شده ما ایرانی‌ها خیلی سراغ شراکت نرویم.**

تجربه نداشتن به این منجر شده که امتحان نکنیم، آموزش و تمرین هم نداشته باشیم، پس شراکت را یاد نگرفتیم و این تبدیل به یک دور باطل شده است. جاهایی هم که از روی ناچاری وارد شراکت می‌شویم، کارمان را درست انجام نمی‌دهیم و نتیجه کار برایمان ناخوشایند و نامطلوب می‌شود. پس از شراکت فراری می‌شویم. زیرساخت شراکت به‌طور عمومی در فضای کسب‌وکار در ایران زیرساخت ضعیفی است و

مشکلات بسیار جدی دارد. در کسب‌وکاری که در کشورهای غربی شکل می‌گیرد، چون زیرساخت‌های شراکت فراهم شده و تجربه‌های خوبی وجود دارد، دو طرف سرمایه‌گذار و کارآفرین کمک‌های زیادی به هم می‌کنند و شما در آن فضا حداکثر با ریسک‌های نوآوری سروکار دارید. یعنی ریسک‌های کسب‌وکار است که به شما تحمیل می‌شود. ولی در ایران علاوه بر ریسک نوآوری، ریسک‌های عمومی هم داریم، چون شراکت‌هایمان محل ایراد و اشکال است و این ریسک‌ها را بالا می‌برد، نارضایتی ایجاد می‌کند، ضریب شکست‌ها را بالا می‌برد و بنابراین مانعی می‌شود برای ادامه داستان.

## ■ در صحبت‌هایتان به آورده‌های سرمایه‌گذار و کارآفرین در یک پروژه اشاره کردید. آیا این آورده‌ها لزوما باید یکسان باشد؟

یکی دیگر از بحث‌های مهمی که در تعامل میان سرمایه‌گذار و کارآفرین در حوزه‌های جدید مثل آی‌تی وجود دارد، بحث شراکت در آورده‌های دو طرف است. چون در اغلب موارد آورده‌های کارآفرین و سرمایه‌گذار در این حوزه‌ها یکسان نیست. در شراکت عادی معمولا افرادی که در کاری شریک می‌شوند، هر دو از کار سر درمی‌آورند. مثلا دو نفر سازنده‌اند و در کار ساخت مشترکا سرمایه‌گذاری می‌کنند. یا دو نفر سرمایه‌گذار سرمایه‌شان را روی هم گذاشته و وارد کار بازرگانی و واردات و صادرات می‌شوند. بنابراین هر دو طرف تا حدود زیادی از کار طرف مقابل سر درمی‌آورد و موقعیت‌هایشان هم متقارن است. این یعنی اگر من اشتباهی کنم و مال شریکم ضرر بخورد، مال خودم هم در خطر می‌افتد. یا اگر اشتباهی کنم که مشکلی در کسب‌وکار حاصل شود، به خودم هم لطمه وارد می‌شود، چون آورده‌هایمان مشابه است.

اما اگر قرار باشد یک شراکتی باشد که آورده‌های دو طرف یکسان نیست، ماجرا کلاً جور دیگری رقم می‌خورد. فرضاً شما پول گذاشته‌اید و کار می‌کنید. در این حالت شما خیلی از کار من به‌عنوان کارآفرین سر در نمی‌آوردید و من هم به‌عنوان کارآفرین اگر اشتباهی کنم، چون خودم پولی وسط نگذاشته‌ام، ضرر مالی به شما می‌رسد. از آن طرف اگر شما بخواهید روی کار من نظارت کنید، چون سر از کار من در نمی‌آوردید، پس پا به پای هم نمی‌توانیم جلو برویم. به همین خاطر است که تاکید دارم هسته اختلافات کسب‌وکارهای نوآور، در مشابه نبودن آورده‌های شرکاست که نتیجه‌اش نامتقارن بودن انتظارات است. چنین شراکت‌هایی ضعیف هستند و مستعدند که از چند نقطه آسیب ببینند، یا بشکنند.

#### ■ چرا؟

چون آدم‌ها در شراکت توقع انصاف دارند و این را با تساوی اشتباه می‌گیرند. مثلاً انتظار دارند که اگر من فلان ضمانت را گذاشتم، طرف مقابل هم عیناً باید همان ضمانت را بگذارد. به این ترتیب طراحی یک سیستم مشارکتی خیلی سخت است. البته بعضی‌ها راه‌حل‌هایی پیدا کرده‌اند و سعی می‌کنند میان‌برهایی ایجاد کنند. مثلاً سرمایه‌گذاری هست که می‌گوید اگر کارآفرینی به من مراجعه کند و قرار باشد سرمایه‌گذاری در این طرح داشته باشیم، اول باید بفهمم که موضوع چیست. یعنی از طرح به صورت کلی سررشته داشته باشم. و اگر هم کارآفرین پول می‌خواهد، انتظار دارم که بخشی از سرمایه را خودش فراهم کند. مثلاً اگر یک میلیارد نیاز دارد، می‌گویم ۲۰۰ میلیون از این مبلغ را خودش بگذارد وسط و تا حد اکثر پولی را که می‌تواند بیاورد بیاورد، من سرمایه‌گذاری نمی‌کنم.

#### ■ برای این که آورده‌هایشان شبیه هم شود؟

بله، شبیه شود، نه لزوماً برابر باشد. همین

آدم می‌گفت من حاضرم دویست میلیون را خودم به کارآفرین قرض بدهم، ولی این قرض است، یعنی به من مدیون است و این مستقل از سرمایه‌گذاری است که قرار است در این پروژه داشته باشم. به‌رحال این هم یک روش غربال کردن و ایجاد تقارن است.

#### ■ شما هم این راه را امتحان کرده‌اید؟

بله، ولی به‌رحال هر کارآفرینی هم این مسئله را تحمل نمی‌کند. البته حدش هم مسئله مهمی است که ما با کارآفرین بر سر آن توافق می‌کنیم و بستگی کامل به روح و شرایط پروژه و مذاکراتمان دارد.

#### ■ منظورتان ارزش پروژه است؟

نه لزوماً. منظورم ذات پروژه است، یعنی چگونه منابع مالی را خرج می‌کنند و...

#### ■ فکر می‌کنید این چینی میان سرمایه‌گذار و کارآفرین موثر است؟

ببینید، کارآفرین در وهله اول دانش و تجربه‌اش را می‌آورد. حالا ممکن است بعدها معلوم شود که پروژه یک میلیارد می‌ارزیده، ولی موضوع این است که اگر پروژه شکست بخورد، اگر تنها آورده کارآفرین دانش و تجربه باشد، شرکت زمین می‌خورد، ولی او ضرر چندانی نمی‌کند. فویش این است که یکی از اختراعاتش موفق نبوده و این برای آدم‌هایی که کار آزمایشگاهی می‌کنند، خیلی هم اتفاق بدی نیست. چون معمولاً در سبد پروژه‌هایشان هفت، هشت طرح دیگر در مراحل مختلف دارند. البته ضرر می‌کنند، چون بخشی از عمرشان از دست رفته است. ولی حتی همین شکست‌ها هم در کارنامه‌اش هست و بخشی از رزومه‌اش می‌شود. پس اتفاق حادی نمی‌افتد. ولی طرف سرمایه‌گذار چیزی را از دست می‌دهد که او را به عقب برمی‌گرداند، درحالی که کارآفرین در بدترین حالت ممکن درجا می‌زند، ولی برگشت به عقبی نیست. ولی اگر طرف سرمایه‌گذار را نگاه کنیم، می‌بینیم که او با شکست یک پروژه زمان را از دست می‌دهد و این زیان قابل جبران نیست ▶

زیر و سرقت ادبی

# سارقان مقالات علمی از کدام مسیر می روند؟

■ ساقی احتشام‌زاده ■





## سرق‌ت ادبی چیست؟

سرق‌ت ادبی یا Plagiarism به تصاحب و تملک ایده‌ها، نتایج و کلمات بدون ذکر نام و اعتبار صاحب اثر گفته می‌شود و می‌توان آن را دستبرد فکری یا ایده دزدی کردن هم دانست. متأسفانه یا خوشبختانه هم سارقان ادبی از قصد و با آگاهی کامل دست به این کار نمی‌زنند، بلکه گاهی اوقات تنها کپی کردن اتفاقی یک مطلب و چسباندنش به مقاله جدیدی که در حال نگارشش هستیم، می‌تواند از ما یک دزد ادبی بسازد!

اولین کسی که در تاریخ بشر از اصطلاح سارق ادبی استفاده کرده، شاعری رومی به نام مارکوس والرئوس مارتیلیوس بوده که در سده نخست میلادی زندگی می‌کرده است. والرئوس مارتیلیوس خودش را ارباب می‌دانسته و کلمات را برده و اگر کسی اشعار هجو او را به نام خودش عرضه می‌کرده، او را به لقب *plagiarius* به معنای بچه‌دزد، غارت‌گر یا فریب‌دهنده می‌خوانده است. البته حدود ۱۶۰۰ سال طول کشید تا این اصطلاح وارد فرهنگ لغات انگلیسی شده و به رسمیت شناخته شود.

## سرق‌ت ادبی یا وام گرفتن اندیشه؟

تصور کنید که قرار است مقاله‌ای در حوزه معماری، پزشکی، مهندسی و... بنویسید. طبیعی است که سراغ مقالات گذشته می‌روید، تجربه‌های مشابه را مرور می‌کنید و قطعاً در خلال این جست‌وجوها ایده‌هایی هم می‌گیرید. پس آیا شما سارق ادبی هستید؟ مسلماً نه، سرق‌ت ادبی دو بخش مهم دارد که شامل «گرفتن عبارت‌ها یا اندیشه از یک منبع و مرجع علمی» و «نام نبردن از منبع و مرجع علمی که استفاده

سال گذشته بود که مجله معتبر ساینس در مقاله‌ای آمار تقلب در پژوهش را در ایران بالا توصیف کرد و خیلی از صاحب‌نظران داخلی را به عکس‌العمل واداشت. در آن زمان یکی از مقامات وزارت علوم در مصاحبه‌ای با خبرگزاری مهر تأکید کرده بود که آمار ارائه‌شده تحلیلی هستند و نمی‌توانند آمار صحیحی از تقلب‌های علمی کشورمان ارائه دهند. بخش جالب توجه سخنان وی این بود: «استانداردهای تقلب‌های علمی بین‌المللی است و باید در صدد باشیم تا قوانینی مشمول قانون تقلب مانند قوانین رانندگی داشته باشیم تا در نهایت عدم آگاهی‌ها در زمینه تقلب‌های علمی کمتر شود و هم‌گام با استانداردهای بین‌المللی در کشور پیش برویم تا این آمارها از کشور منتشر نشود.» با این حال به نظر می‌رسد هم‌چنان آمار تقلب‌های پژوهشی در ایران رقمی جدی و نگران‌کننده است و اگر فرضیه ریچارد اسمیت، سردبیر سابق مجله **BMJ** را بپذیریم که تقلب در پژوهش مانند بدرفتاری با کودکان است و تا وقتی که جامعه آن را به‌عنوان یک معضل اجتماعی نپذیرد، رفع نمی‌شود، باید نتیجه بگیریم که هنوز بخش مهمی از جامعه علمی کشور این مسئله را جدی نگرفته، یا نسبت به مصادیق آن ناآگاه است. تقلب در پژوهش معمولاً به سه شیوه جعل، تحریف و سرق‌ت ادبی اتفاق می‌افتد و در این شماره قصد داریم شما را با زیرویم سرق‌ت ادبی آشنا کنیم.



شده» است. در واقع آنچه پژوهش‌گر را از یک سارق ادبی جدا می‌کند، نقل قول کردن در متن، آوردن پاورقی یا نوشته‌های پایانی است که اتفاقاً قدرت تحقیقات علمی شما را نشان می‌دهد.

### چرا با سرقت ادبی در مقالات علمی ضد اخلاق عمل می‌کنیم؟

ایده‌ها و عبارتهایی که فردی در مقاله پژوهشی خود استفاده می‌کند، بخشی از دارایی‌های عقلانی او حساب می‌شود، پس اگر شما دارایی‌اش را هر چند که فکری باشد، بگیرید و بدون نام بردن از او در مقاله خودتان از آن استفاده کنید، جرم‌تان به‌عنوان یک سارق ادبی محرز است. از طرف دیگر شما با سرقت علمی - ادبی سود (مادی یا غیرمادی) اش فرقی نمی‌کنند) کسب می‌کنید و چون این سود با اتکا به دارایی‌های فکری کس دیگری به دست آمده، اخلاق حرفه‌ای را زیر سوال می‌برد. ►

### مصادیق سرقت ادبی در پژوهش:

- خریدن، برداشتن و قرض گرفتن یک برگه.
- کپی کردن مطالب از منابع دیگر بدون ذکر منبع.
- بهره‌گیری از نظرات دیگران بدون ذکر منبع آن.
- تفسیر یک مطلب بسیار شبیه به مطلب اصلی.
- دانلود کردن منابع اطلاعاتی رایگان.
- کپی کردن مقالات از اینترنت و منابع اطلاعاتی عمومی.
- کپی‌برداری و چینش چند متن در کنار هم به‌عنوان یک متن جدید.
- استفاده از رفرنس‌های اشتباه.
- تغییر دادن اطلاعات و داده‌ها.

درباره داستان و فیلم

۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی

# آن چه در سنگ پنهان شده است

■ علیرضا تلخایی ■



در این مأموریت وجود ندارد. فضانوردها سوسیسی سرخ می‌کنند و به موسیقی گوش می‌دهند. اما دانشمندی از میان آن‌ها، روی قله یکی از کوه‌ها یک شکل هندسی منظم و براق می‌بیند و زمانی که به آن می‌رسد، می‌فهمد که اثری به‌جامانده از یک فناوری پیشرفته را کشف کرده است. «هرم» کوچک و نفوذ ناپذیر است و انسان‌ها نمی‌دانند که باید با آن چه کنند.

یکی از دلایل موفقیت فیلم زمان تولید و پخش آن بود. در سال‌های ۶۰ میلادی جنبش‌های فکری و سیاسی زیادی در جهان رواج پیدا کرده بود که ریشه در گسترش تفکر چپ داشت.

در حوالی سال ۱۹۶۸ که این فیلم ساخته شد، چندین اتفاق نمادین روی داده بود که همه نشانه‌ای از دگرگون شدن چهارچوب‌های قبلی در شناخت جهان داشت. کشمکش میان ارزیابی‌های سنتی و دریافته‌های جدید باعث شده بود که جهان‌بینی‌های راست و چپ به نوعی برخورد نزدیک شوند. تفکر چپ از برخی دستاوردهای علمی کمک

می‌گرفت تا معیارهای قبلی را که قرن‌ها مبنای ارزیابی جهان بود، عوض کند. تکامل میمون به انسان یکی از بحث‌های پرطرفدار در این دوران بود. «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» را می‌شود بر اساس زمان به دو پرده تقسیم کرد. پرده اول فیلم در جهانی ماقبل تاریخ می‌گذرد و میمون-انسان‌هایی را نمایش می‌دهد که در دره‌ای خشک و بی‌آب و علف زندگی می‌کنند. اگرچه نشانه‌های اندکی از هوشمندی به چشم می‌خورد، اما زندگی سخت آن‌ها که بر اساس پیدا کردن دانه‌های غذایی و آب خوردن از رودخانه است، تفاوتی با دیگر

فرسایش طبیعی شکل‌هایی نامتقارن و نامنظم می‌سازند. سنگ‌هایی که در طبیعت یافت می‌شوند، یا شکستگی‌های نوک‌تیز دارند یا گرد و ساییده‌شده هستند. اگر یک سنگ بزرگ صیقل‌خورده مستطیل‌شکل در طبیعت پیدا شود، حتما انسان‌ها آن را تراش داده‌اند، اما اگر آن سنگ چهار میلیون سال قدمت داشته باشد، ماجرا پیچیده‌تر می‌شود. تصویر این سنگ سیاه‌رنگ که به کتیبه‌های باستانی شباهت دارد، بعد از فیلم «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» باز هم تکرار شد و همیشه نمادی از انتقال یک «پیام» بین موجودات هوشمند و موجودات هوشمندتر از آن‌ها بود.

معمولا فیلم‌ها را از روی کتاب‌ها می‌سازند و اگر هم بعد از اکران یک فیلم، کتاب روایت‌کننده آن منتشر شود، داستانی است که بر اساس فیلمنامه و محصول سینمایی نوشته شده است. اما داستان «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» در تعامل میان آرتور سی کلارک نویسنده و اسنتلی کوپربیک کارگردان نوشته و بعد از نمایش فیلم منتشر شده

است. این داستان با وجود نامش ارتباط مستقیمی با اودیسه باستانی هومر ندارد و بیشتر ناظر بر مفهوم «سفر» است. طرح اولیه فیلم از داستان کوتاه «نگهبان» (The Sentinel - ۱۹۵۱) برداشته شده است. در سال ۱۹۹۶ یک گروه جست‌وجوگر در دشت «ماری کری زیوم» ماه مشغول تحقیق هستند. منطقه‌ای که در آن کار می‌کنند و از سنگ‌ها نمونه برمی‌دارند، یک اقیانوس قدیمی است که هم‌زمان با شکل گرفتن حیات روی زمین خشک شده و آب‌های آن به درون خاک ماه نفوذ کرده است. هیچ چیز هیجان‌انگیز و سرگرم‌کننده‌ای



هیچ قسمتی از فیلم در زمان فعلی با زمان‌هایی که ما می‌شناسیم، نمی‌گذرد و یک‌سره از گذشته نامشخص به آینده نامشخص می‌رود. ارتباط بین این دو قسمت با تبدیل شدن تصویر چماق استخوانی رئیس قبیله به یک ایستگاه فضایی بزرگ برقرار می‌شود.

دومین عنصری که در این فیلم توانست توجه تماشاگران را جلب کند، عصیان ماشین است. ایده دستگاه‌هایی که به دست بشر ساخته می‌شوند، اما به خودمختاری می‌رسند و قصد نابودی بشر را دارند. این ایده امروزه بارها بیان شده و روایتی آشنا در مدیوم سینما به شمار می‌رود. نقد فناوری به‌عنوان «نقد مدرنیسم» بخشی از جریان نوگرایی فکری در سال‌های ۶۰ بود و این هراس وجود داشت که دستگاه‌های جدید زمانی عامل نابودی انسان شوند. در پرده آینده این فیلم، سفینه دیسکاوری که به سوی سیاره مشتری روان است، از طرف یک رایانه هدایت می‌شود. هال ۹۰۰۰، رایانه‌ای که در سال ۱۹۹۷ ساخته شده است، کنترل تمام آن را برعهده دارد و آن قدر تواناست که بتواند زندگی فضانوردان و مسیر حرکت سفینه را برنامه‌ریزی کند. اما این رایانه که جسم مشخصی ندارد و مانند یک روح بزرگ در تمام سفینه جریان پیدا کرده است، خود را مصون از اشتباه می‌داند. در نتیجه زمانی که فضانوردان به اشتباه او پی می‌برند، مشکل آغاز می‌شود. در کنار تمام این داستان‌ها، یک نماد در همه قسمت‌های فیلم حضور دارد که موضوع اصلی آن را می‌سازد. این نماد که هویت و کارکردش هیچ‌گاه به‌روشنی مشخص نمی‌شود، پیوستگی میان بخش‌های مختلف فیلم را برقرار می‌کند. در بخش پیش از تاریخ، قبیله میمون‌ها یک روز صبح از خواب بیدار می‌شوند و سنگ سیاه بزرگی را می‌بینند که از خاک بیرون



موجودات اطرافشان ندارد. در آن سرزمین خشک موجودات زیادی هم زندگی نمی‌کنند و تنها قبیله دیگری از میمون‌ها و یک گله از خوک‌های خرطوم‌دار دیده می‌شوند. دو قبیله میمون بر سر استفاده از آب رودخانه که البته برای هر دو آن‌ها کافی است، رقابت دارند.

تماشاگر با شروع این پرده پی می‌برد که در حال مشاهده تصاویر باستانی است. روزی رئیس قبیله میمون‌ها استخوان‌های حیوانی مرده را پیدا می‌کند و یکی از آن‌ها را که «خوش‌دست» تر است، برمی‌دارد. این چماق شکل مناسبی دارد و رئیس با استفاده از آن بزرگ‌ترین میمون قبیله رقیب را مصدوم می‌کند. او در عین حال که خودش هم از کاری که کرده ترسیده است، پشت سرهم ضرباتی به جنگ‌جوی مقابل وارد می‌کند، درحالی‌که دیگران به تماشای حماسه‌اش نشسته‌اند. سلاح استخوانی قبیله را قوی‌تر می‌کند و بعد از آن به جای جست‌وجوی دانه گیاهان و کاویدن خاک می‌توانند شکار کنند.

زده است. سنگ به شکل مکعب مستطیل و کاملاً صیقلی است. شبیه یک لوح بزرگ که قرار است پیام مهمی را منتقل کند. در بخش آینده این سنگ (یا سنگ دیگری که کاملاً مشابه آن است) روی ماه پیدا می‌شود و توجه دانشمندان را به خود جلب می‌کند. سنگ به شکل مرموزی به انسان‌ها پیام می‌دهد که باید به طرف مشتری بروند. در قسمت‌های بعدی هم دوباره این سنگ را می‌بینیم که می‌خواهد پیامی را به فضانوردان یا درواقع به بشر بدهد. کسانی که به این سنگ می‌رسند، چه میمون - انسان باشند و چه دانشمندان فضانورد، با تردید سطح آن را لمس می‌کنند تا آن‌چه را در سنگ پنهان شده است، حس کنند. این شیوه لمس کردن برای فهمیدن، الگوی آشنایی است که در دیگر آثار هنری هم دیده شده است و سنگ سیاه «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» نماد معروفی برای آن است. استنلی کوبریک در سبک‌های گوناگونی فیلم ساخت و جالب این‌که آثارش در هر یک از این سبک‌ها به فیلم‌هایی شناخته‌شده بدل شد. «اسپار تاکوس» تاریخی، «دکتر استرانج‌لاو» سیاسی، «درخشش» وحشت، «پرتقال کوکی» اجتماعی و «چشمان تمام‌بسته» روان‌شناختی، برخی از ساخته‌های او هستند. «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» را هم می‌توان فیلمی علمی-تخیلی دانست و هم در آن مفاهیمی فلسفی درباره تکامل، جامعه، خشونت، هوش، ابدیت و چرخه‌های زندگی را جست‌وجو کرد. این فیلم کوبریک بسیار تفسیرپذیرتر از دیگر آثار اوست و بخش‌های گوناگون آن مخصوصاً دقایق آغاز و پایان اثر را می‌توان از دیدگاه‌های گوناگونی بررسی کرد. فیلم در انگلیس ساخته شد و ابتدا هم در آن به نمایش درآمد، اما محصولی آمریکایی از متروگلدین مه‌یر به شمار می‌رود. نمایش «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» در ابتدا مورد

توجه قرار نگرفت، اما به تدریج شهرت پیدا کرد و با استقبال منتقدان مواجه شد. سفر واقعی به ماه درست یک سال پس از اکران این فیلم انجام گرفت و شاتل فضایی دیسکاوری در ۱۹۸۴ اولین مأموریت خود را انجام داد. تصاویر رنگی که سفینه‌های فرستاده‌شده به مدار زمین مخابره شد، نشان داد که تصویرسازی‌های این اثر بی‌شبهت به جهان واقعی بین ستاره‌ای نیست. در زمانی که فیلم‌های سینمایی مربوط به فضانوردی در ژانر ماجراجویی و اکشن («پیشازان فضا» ۱۹۶۶ و «جنگ ستارگان» ۱۹۷۷) می‌گذشت، «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» توانست زاویه دید دیگری نسبت به تاریخ و سرنوشت انسان ارائه کند. روند ساخت فیلم‌هایی که گم‌گشتگی در جهان بی‌کران را نشان می‌دهند، در سال‌های بعد تا امروز هم ادامه پیدا کرد. نمونه مشابه دیگری که اخیراً ساخته شد، «بین ستاره‌ای» ۲۰۱۴ به کارگردانی کریستوفر نولان است که باز هم فضانوردی رهاشده در ابدیت را نشان می‌دهد. فیلم و کتاب «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» در ایران با نام «راز کیهان» نیز شناخته می‌شود. فیلم در چهار رشته از جمله فیلمنامه نامزد اسکار شد و جایزه بهترین جلوه‌های ویژه تصویری را برای کوبریک به دست آورد.

کتاب و فیلم تفاوت‌های اندکی با هم دارند، اما کوبریک توانسته است با استفاده از نماهای طولانی و البته به‌کارگیری انواع موسیقی کلاسیک تصاویر خاصی را خلق کند که امروزه نیز به‌عنوان یک اثر ماندگار محسوب می‌شود. در پایان هر دو بخش گذشته و آینده کتاب نوشته شده است: «او اکنون فرمانروای جهان بود و هنوز به‌درستی نمی‌دانست که در مرحله بعد باید چه کاری انجام دهد. ولی بالاخره در این‌باره فکری می‌کرد.» ▶

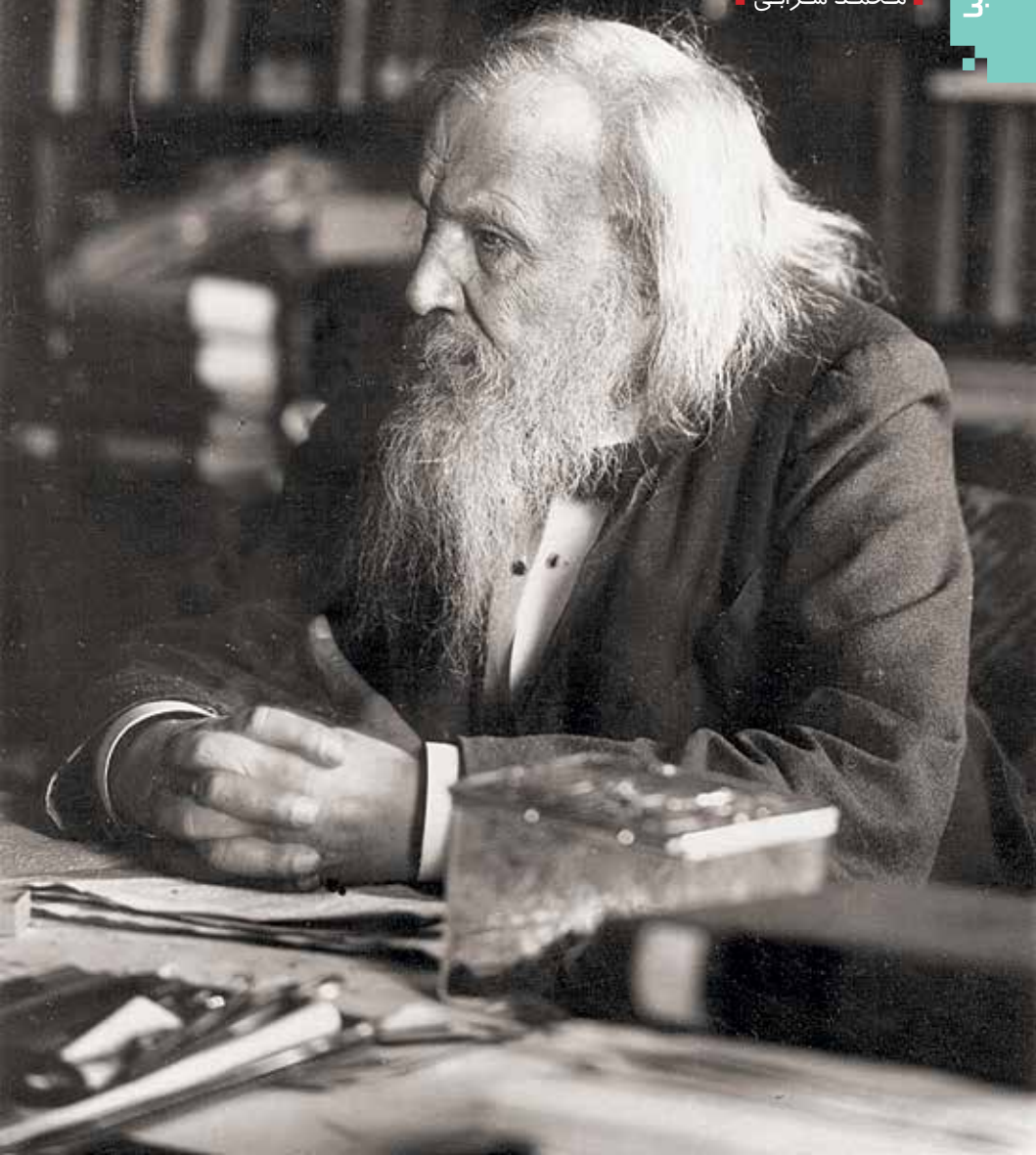


مندلیف طبق یک تجربه زیستی کاری کرد که شیمی دان‌ها حیرت‌زده شدند

# ۴ عنصر باستانی و ۹۰ عنصر مندلیف

■ محمد سرابی ■

پسر دهن زینا





باعث شد که مدتی را در کریمه که گرم‌تر بود، بگذرانند. اما پس از آن دوباره مشغول کار روی پروژه‌های علمی متعدد شد. مندلیف مهارت‌های گوناگونی در زمینه‌های مختلف علمی داشت که باعث شده بود دیدگاهی گسترده داشته باشد. پایان‌نامه دکترای او درباره ترکیب آب و الکل بود و تحقیقات زیادی درباره نفت و ترکیبات آن انجام داده بود. در آن زمان استخراج نفت هنوز به صورت صنعتی جهانی درنیامده بود. دیگر مهارتی که مندلیف در طول کار پیدا کرد، جنبه‌های کاربردی دانش‌ها بود. دانش او در زمینه زمین‌شناسی، کشاورزی، فیزیک مایعات و مخصوصاً شیمی کاربردی این دانشمند جوان را از دیگر شیمی‌دان‌ها متمایز می‌کرد.

در سال ۱۷۸۹ لاووازیه، شیمی‌دان مشهور فرانسوی، فهرستی از ۳۳ عنصر شیمیایی را منتشر کرد. او این عناصر را زیر نام‌های گازی، فلزی، نافلزی و خاکی دسته‌بندی کرده بود. سپس در دهه ۱۷۹۰ ریشتر وزن معادل را پیشنهاد کرد. به این منظور، مقدار وزنی اسیدهایی را که با یک مقدار مشخص باز ترکیب می‌شدند و نیز مقدار فلزهایی که با مقدار مشخصی اسید ترکیب می‌شدند، اندازه‌گیری کرد. در سال ۱۸۲۹ دوبراینر دریافت که بسیاری از عناصر را می‌توان بسته به ویژگی‌های شیمیایی‌شان در دسته‌های سه تایی بخش‌بندی کرد. برای نمونه لیتیم، سدیم و پتاسیم را با هم در دسته فلزهای واکنش‌پذیر نرم گذاشت. این پدیده به نام قانون سه تایی یا سه تایی دوبراینر شناخته شد. گملین با همین روش ادامه داد و تا سال ۱۸۴۳ توانست ۱۰ دسته سه تایی، سه دسته چهار تایی و یک

در جهان چند عنصر وجود دارد؟ به بیان دیگر تمام جهان از چند ماده اصلی ساخته شده است؟ اگر دو هزار سال قبل این سوال را از یک دانشمند می‌پرسیدید، احتمالاً جواب می‌داد: آب، باد، خاک و آتش. این تقسیم‌بندی در زمان خود جالب بود و بنیانی برای درک شیمیایی و فیزیکی مواد محسوب می‌شد. اما حالا می‌دانیم که تعداد عناصر شیمیایی خیلی بیشتر از چهار یا پنج عنصر است. در چند قرن اخیر شیمی‌دان‌های زیادی تلاش کردند تعداد عناصر را مشخص کنند که لازمه این کار کشف نسبت‌های تعریف‌شده میان عناصرها بود، اما بیشتر آن‌ها به یک دلیل نمی‌توانستند مبنای دقیقی برای شناخت عناصر تعریف کنند.



دیمیتری ایوانوویچ مندلیف در هشتم فوریه ۱۸۳۴ در روستایی نزدیک شهر توپوسک روسیه به دنیا آمد. ایوان، پدر او، معلم مدرسه محلی بود که به مشاغل دیگری هم می‌پرداخت. پدر بزرگ دیمیتری یک کشیش

کلیسای ارتدکس روسیه بود و خانواده آن‌ها فضایی سنتی و مذهبی داشت. تعداد برادران و خواهران زیاد بود و جمعیت خانواده را به ۱۵ نفر می‌رساند. پدر دیمیتری یک کارگاه ساخت شیشه داشت که خانواده در آن به ساخت ظروف بلوری می‌پرداختند. اما بیماری و مرگ پدر و خراب شدن کارگاه زندگی آن‌ها را دشوار کرده بود. او می‌خواست جایی را برای تحصیل پیدا کند اما در مسکو پذیرفته نشد. سنت پترزبورگ جایی بود که دیمیتری جوان توانست در آن به درس خواندن در رشته شیمی بپردازد و در ۱۸۵۰ بورس تحصیلی بگیرد. او هم‌زمان کار تدریس را هم شروع کرد. بیماری سل

دسته پنج تایی را شناسایی کند. در سال ۱۸۵۷ باتیست آندره توانست ارتباطهایی میان دسته‌های گوناگون فلزها به دست آورد. تا این دوره شیمی‌دانان گوناگون توانسته بودند ارتباط‌های گوناگونی میان دسته‌های کوچک عنصرها به دست آورند،

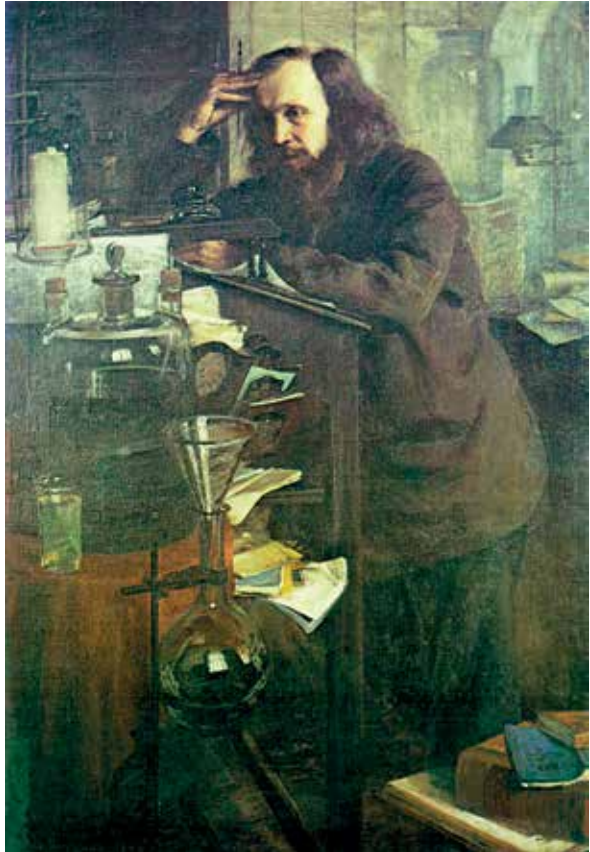
نوشته شده بود، در میان شیمی‌دان‌ها با استقبال همراه نشد.

در ۱۸۶۴ لوتار میر آلمانی جدولی ساخته‌شده از ۴۴ عنصر را بر پایه الکترون‌های لایه ظرفیت ارائه کرد. هم‌زمان آدلینگ انگلیسی هم جدولی ساخته‌شده از ۵۷ عنصر منتشر کرد.

جدول تناوبی به نیولندز تعلق داشت که در سال ۱۸۶۶ ارائه شد و عناصر را در دسته‌های هشت‌گانه تقسیم‌بندی کرده بود. جدول‌های تناوبی اولیه هم از طرف خود طراحان اولیه و هم از طرف دیگر کسانی که به شیمی علاقه داشتند، دائماً تکمیل می‌شدند، اما در شرح روابط بین صفات عناصر ناتوان بودند. بعضی جدول‌ها هم به شکل‌های خیلی پیچیده طراحی می‌شدند و قابل استفاده نبودند. چنان‌که طراحان آن‌ها هم پس از مدتی کار روی اختراع خود را رها می‌کردند. مندلیف در این سال‌ها مشغول کار روی جدولی بود که بر اساس یک فرضیه استوار بود.

مندلیف در دورانی که روی شیمی کاربردی و نه محض کار می‌کرد، متوجه ویژگی‌هایی در عناصر شد که به خواص ترکیب و تجزیه آن‌ها بستگی نداشت، بلکه به وزن آن‌ها ارتباط

پیدا می‌کرد. مندلیف به دلیل مطالعاتی که درباره تغییر شکل مواد از مایع به گاز انجام داده بود، با معیارهای فیزیکی و مخصوصاً مقیاس جرم اتمی آشنا بود. جرم اتمی سال‌ها قبل



اما هیچ جدول کلی ارائه نشد. در ۱۸۶۲ بگوپه دو شانکور توآ، زمین‌شناس فرانسوی، یک نمای اولیه از جدول تناوبی را منتشر کرد، اما از آن‌جا که با مبانی زمین‌شناسی

از طرف جان دالتون و دانشمندان هم‌دوره او تشریح شده بود که بر اساس مقایسه هر عنصر با یک عنصر مبنای بود. شیمی‌دان‌ها و فیزیک‌دان‌ها روش‌های متفاوتی داشتند و مندلیف از روش‌های کاری فیزیک‌دان‌ها هم برای طراحی جدول استفاده کرد. دیگر ویژگی او که باعث شد بتواند جدول بدون نقصی بسازد، این بود که جای برخی عناصر را خالی گذاشت. کاری که شیمی‌دان‌های دیگر را متعجب کرده بود. شاید به همین دلیل بود که جدول او تا مدت‌ها پذیرفته نمی‌شد. دانشمندان دیگر عناصر شیمیایی موجود را پشت سر هم یا در گروه‌های مختلف قرار می‌دادند و تلاش می‌کردند شباهت‌هایی میان آن‌ها پیدا کنند. مندلیف به جای این که روی عناصر موجود کار کند، نظم موجود را طبقه‌بندی کرد.

او ورقه کاغذی را با خطوط افقی و عمودی به خانه‌هایی تقسیم‌بندی و ۶۳ عنصر ساده را به ترتیب جرم اتمی آن‌ها در جدول مرتب کرد، به این ترتیب که از سبک‌ترین آن‌ها یعنی هیدروژن شروع و به سنگین‌ترین آن‌ها یعنی اورانیوم خاتمه داد. مندلیف این عناصر را روی شش ردیف کامل غیرمنظم توزیع کرد و عناصری را که خواص آن‌ها نزدیک به هم بود، در یک ستون زیر هم قرار داد، مثلاً لیتیم، سدیم و پتاسیم در یک ستون و فلورور، کلر برم و ید نیز در یک ستون قرار گرفتند.

عنصرهای خالص شناخته‌شده در آن زمان که ۶۳ عدد بود، در جدول قرار می‌گرفت، درحالی که جدول بیشتر از ۹۴ عنصر را نشان می‌داد. جواب او خیلی از شیمی‌دان‌ها را قانع نمی‌کرد. مندلیف این‌طور توضیح می‌داد که قسمت‌های خالی متعلق به عناصری هستند که هنوز کشف نشده‌اند. او جدولی را که سال‌ها روی آن کار کرده بود، در سال ۱۸۶۹ به جامعه شیمی روسیه تقدیم کرد. پیش‌بینی‌های عجیب مندلیف که عناصر شناخته‌نشده‌ای به نام «اکالومینیوم» و

«کابور» و «کاسیلیسیم» را معرفی می‌کرد، به صورت مثال‌هایی در کتاب‌های شیمی درآمده بود، اما بیش از ۱۰ سال طول کشید تا کشف شوند. این عناصری که به نظر خیالی می‌آمد، پس از کشف به نام‌های گالیوم، اسکاندیم و ژرمانیوم نامیده شدند. به تدریج مشخص شد که مندلیف توانسته است نوعی پیش‌گویی در دانشی که کاملاً تجربی است، انجام دهد. او درباره خواص عناصری که هنوز کشف نشده بودند هم اظهار نظرهایی می‌کرد و چگالی، نقطه ذوب و نقطه جوش آن‌ها را شرح می‌داد. در ۱۸۹۴ جدول مندلیف به‌عنوان یک دستاورد علمی دقیق مورد پذیرش قرار گرفته بود. توانایی مندلیف در استفاده از ویژگی‌های مایعات و گازها در شناسایی وزن عناصر تشکیل‌دهنده آن‌ها که در پایان‌نامه تحصیلی او و تحقیق درباره پتروشیمی دیده می‌شد، امکان درجه‌بندی عناصر به شکلی متفاوت از دیگر شیمی‌دان‌ها را فراهم کرد.

در سال ۱۹۲۷ فیشر آلمانی موفق به تهیه اسکاندیم با درجه خلوص ۹۸ درصد شد. وزن مخصوص آن سه گرم بر سانتی‌متر مکعب بود و این دقیقاً همان رقمی است که مندلیف پیش‌بینی کرده بود.

آخرین خانه خالی جدول در سال ۱۹۳۸ با کشف اکتینیوم در پاریس پر شد. اما این جدول به دلیل شکل طراحی‌شده آن به سوی عناصر سنگین و کمیاب در حال گسترش بود. در سال ۱۹۵۵ عنصر شماره ۱۰۱ این جدول نیز کشف شد.

مندلیف شیمی کاربردی را تا آخر عمر دنبال کرد و به یافتن منشأ پیدایش نفت علاقه داشت. مندلیف هم‌چنین ترکیبات تشکیل‌دهنده نفت را بررسی کرد و به ساخت اولین پالایشگاه نفت در روسیه کمک کرد. او متوجه اهمیت نفت به‌عنوان منبع مشتقات هیدروکربنی شده بود و تأکید داشت که سوزاندن نفت مانند آتش زدن اسکانس است. ▶

فاکتورهای تیم‌سازی

# چگونه به بهترین بهره‌وری و اثربخشی دست‌یابیم

■ مستانه تابش ■

## اندازه یا بزرگی تیم کاری

معمولا بهترین تیم‌ها آن‌هایی هستند که اندازه‌شان کوچک است. هرگاه تعداد افراد تشکیل‌دهنده تیم حدود ۱۰ تا ۲۰ نفر باشد، تیم نمی‌تواند - یا حداقل خیلی سخت است - که کار را به بهترین نحو انجام دهد. اعضای تیم برای ایجاد رابطه متقابل به گونه موثر و سازنده و همچنین برای رسیدن به توافق نظر با مشکلات مختلفی روبه‌رو می‌شوند. همچنین اگر تعداد اعضا زیاد باشد، به زحمت می‌توانیم تیم را منسجم کنیم و تعهد را در میان اعضا بالا ببریم. بنابراین اگر قرار است تیم اثربخشی داشته باشیم، به‌عنوان مدیر نباید اجازه دهیم که تعداد اعضا بیشتر از ۱۲ نفر شود. البته اگر سازمان یا واحد مورد نظرتان بزرگ است، راه‌حل این است که یک تیم اصلی داشته باشید که در ارتباط کامل با زیرمجموعه‌های کوچک است.

## توانایی اعضا

تیم اگر قرار است اثربخش باشد، باید این سه مهارت را به‌طور جدی داشته باشد. اول این که از افرادی به‌عنوان عضو تیم استفاده کند که تخصص فنی دارند. دوم این که افرادی را به‌عنوان عضو تیم قبول کند که در حل مسئله و فرایند تصمیم‌گیری مهارت و تجربه کافی داشته باشند و سوم این که بتوانند مسائل را شناسایی کنند، راه‌حل ارائه دهند، راه‌حل‌های مختلف را ارزیابی کنند و راه‌حل‌های بهتر و شایسته‌تر را از بینشان انتخاب کنند. علاوه بر این، تیم باید دارای اعضای باشد که توانایی شنوایی بالایی داشته باشند و بتوانند نتیجه کارها را با یکدیگر به اشتراک بگذارند. از طرف دیگر، اعضای یک تیم اثربخش باید بتوانند تعارضاتی را که در حین انجام کار پیش می‌آید، به شکل درست و منطقی حل کنند و مهارت‌های لازم را نیز در برقراری

چطور می‌شود افرادی را که از تجربه، مهارت، توانایی و دانش بالایی برخوردار هستند، کنار هم قرار داد و به گونه‌ای آن‌ها را مدیریت کرد که به بهترین بهره‌وری و اثربخشی برسند؟ اصلا تیم‌های موفق به چه نکاتی توجه دارند که کارشان متفاوت شده و می‌توانند انقلابی را در زمینه مورد نظر خود ایجاد کنند؟ شرکت‌های بزرگی مانند اپل و... موقع تیم‌سازی چه فاکتورهایی را در نظر می‌گیرند؟





وظایف در یک تیم همین نگاه را دنبال کند، می‌تواند تیمش را تبدیل به تیمی اثربخش کند. در این جاست که هنر مدیر باید خودش را نشان دهد و اعضای تیم را سبک و سنگین کند، نقاط ضعف و قوتشان را به خوبی بشناسد و سپس با توجه به مهارت‌هایی که دارند، جایگاه و مسئولیتی را برایشان تعریف کند. به عبارت دیگر تیم‌هایی موفق هستند که افرادی دارند که می‌شود نقش‌های کلیدی را به آن‌ها سپرد و این افراد چون از مهارت و سلیقه لازم برخوردارند، می‌توانند نقش‌هایشان را در سطحی بالاتر ایفا کنند.

### **تعهد به هدف مشترک**

آیا تیم شما هدفی دارد که همه اعضا برای رسیدن به آن تلاش می‌کنند؟ گاهی ممکن است هدفی که تیم در پی آن است، فقط یک رویا باشد، ولی این هدف تیم معمولاً از برخی هدف‌ها گسترده‌تر است. در تعریف تیم‌های اثربخش باید بگوییم که این تیم‌ها هدف مشترکی دارند و به وسیله همین هدف مشترک هم هست که اعضا را متعهد و هدایت می‌کنند. برای نمونه تیمی را در نظر بگیرید که کامپیوتر مدل

روابط انسانی داشته باشند. ترکیب مناسبی از این مهارت‌ها و تخصص‌ها برای اثربخش شدن کار یک تیم لازم و در واقع می‌توان گفت که حیاتی است. کافی است که تیم در یکی از این مهارت‌ها توانایی بسیار بالایی داشته باشد تا بتوانیم نتیجه بگیریم که از نظر دو مهارت دیگر نسبتاً ضعیف است و یک جای کار می‌لنگد! البته لازم نیست هر تیم که تشکیل می‌شود، از ابتدا همه این مهارت‌ها را، آن هم در بالاترین درجه، داشته باشد، بلکه باید افرادی را برای آموزش مهارت‌هایی که به نظر می‌رسد در میان اعضا وجود ندارد، در نظر گرفت.

### **اختصاص نقش به اعضای تیم و بهبود دادن مهارت‌ها**

واضح است که افراد مختلف از نظر مهارت‌هایی که دارند، با هم متفاوت‌اند و اصلاً نمی‌توان انتظار داشت که اعضای تیم از نظر مهارت و توانایی با یکدیگر در یک سطح قرار داشته باشند. بنابراین همان‌طور که اگر فردی به‌درستی برای یک شغل انتخاب شود، عملکردش بهبود پیدا می‌کند، اگر مدیر هم موقع تخصیص نقش‌ها و

باشد. البته این همه ماجرا نبود، چون یک ضرب‌الاجل زمانی هم برای این کار در نظر گرفته و قرار شد این وسیله در نمایشگاه ملی وسایل و لوازم خانگی سال ۱۹۹۲ ارائه شود. نتیجه کار طراحی و تولید اجاق گاز و جوجه سرخ‌کن برقی ترموس ترمال بود که از این نمایشگاه جایزه گرفت و در تاریخ این شرکت به موفق‌ترین محصول تولیدی تبدیل شد.

### رهبری و ساختار

درست است که هدف تیم مقصد نهایی را تعیین می‌کند، ولی اگر قرار است تیم شما به تیمی اثربخش و موفق تبدیل شود، علاوه بر هدف، به ساختار و رهبر هم احتیاج دارد تا توجه اعضا را به نقطه خاصی معطوف کند و به این تلاش‌ها جهت دهد. برای مثال موقع تعیین روش کلی و توافق نظر درباره تیم، رهبر باید اطمینان حاصل کند که ابزار و وسایل لازم را برای جهت دادن به هدف‌هایش دارد. اعضای تیم هم چنین باید در مورد این‌که هر عضوی چه وظیفه‌ای را بر عهده دارد، به توافق برسند و رهبر باید اطمینان داشته باشد که بار کاری افراد متناسب و یکسان است.

### نقصان‌پذیری تیم

خیلی از اوقات شرایط تیم به گونه‌ای است که اعضا می‌توانند خودشان را درون آن پنهان کنند، یا کارشان را لابه‌لای کار سایر اعضا مخفی کنند و در حاشیه تلاش‌هایی که سایرین می‌کنند، به استراحت مشغول باشند. علتش هم این است که نمی‌توان به صورت دقیق نقش و سهم هر یک از افراد را در یک تیم مشخص کرد. اما تیم‌های موفق آن‌هایی هستند که این مسئله را شناسایی می‌کنند و اعضایشان هم این مسئولیت را می‌پذیرند که هر کس برای رسیدن به هدف‌ها و رهیافت‌های تیم تلاش کند. ▶

مکین تاش را طراحی کردند. اعضای این تیم در ابتدا متعهد شده بودند که وسیله‌ای بسازند که در صنعت کامپیوتر انقلابی به پا کند و پیش‌تاز شود. در واقع می‌توان گفت که هدف مشترک برای اعضای یک تیم اثربخش و کارآمد، به نوعی ستاره قطبی است که به تیم جهت می‌دهد. در این حالت اعضای تیم وقت و انرژی زیادی را صرف می‌کنند و درباره هدفی که به تیمشان تعلق دارد، بحث می‌کنند، به این هدف شکل می‌دهند و سرانجام درباره آن به توافق می‌رسند و پس از آن این هدف در هر شرایطی راهنمای کار تیمی خواهد بود.

### تعیین هدف‌های خاص

اگر می‌خواهید تیمی موفق داشته باشید، باید سعی کنید هدف‌های مشترک تیمی را به صورت هدف‌های کوچکی درآورید که کاملاً مشخص، قابل سنجش و واقعی هستند و می‌توان عملکرد تیم را بر اساس آن سنجید. هدف اگر به‌درستی انتخاب شده باشد، باعث می‌شود که عملکرد افراد و اعضای تیم بهبود پیدا کند و به نوعی می‌توان گفت که هدف‌های ویژه به کل تیم انرژی لازم را برای ادامه مسیر می‌دهد. این هدف‌های خاص ارتباط‌ها را تسهیل و کانال‌ها را مشخص می‌کند. یکی از نمونه‌های موفق تعیین هدف‌های خاص در طراحی اجاق گاز و جوجه سرخ‌کن برقی ترموس ترمال در سال ۱۹۹۲ بود! در سال ۱۹۹۰ شرکت ترموس تیمی را تشکیل داد تا اجاقی برای سرخ کردن گوشت و جوجه طراحی کنند. این هدف اولیه بود. اما قرار شد که این دستگاه در نوع خودش بی‌نظیر باشد، هنگام فروش به‌عنوان جزئی از میلمان منزل دربیاید، نیاز به زغال و چوب و... نداشته باشد و گوشتی که روی آن سرخ می‌شود، طعم خوبی داشته



چگونه جلوی حسادت را بگیریم

مهرا آتشی  
که همه را  
می سوزاند

موفقیت



## سروکله طرح‌واره‌ها از کجا پیدا می‌شود؟

اجازه دهید کارمان را با تعریف مفهوم طرح‌واره شروع کنیم. به صورت کلی طرح‌واره را نگاه بنیادین انسان به زندگی در نظر می‌گیریم. اما خوب این تعریف قدری سخت به نظر می‌رسد. بنابراین کمی آن را ساده‌تر می‌کنیم. با توجه به اتفاقاتی که در کودکی برای انسان می‌افتد، او شروع به ایجاد چهارچوب‌های ذهنی کوچکی در قبال مسائل خاص برای خود می‌کند و این چهارچوب‌ها تبدیل به بینش او نسبت به زندگی و حوادث آن می‌شود. بنابراین طرح‌واره‌ها سبب می‌شوند که ما در طول زندگی با توجه به محرک‌های بیرونی و اتفاقاتی که در اطرافمان می‌افتد، واکنش‌های مشابه نشان دهیم. اما طرح‌واره‌ها انواع مختلفی دارند که می‌توانند مثبت یا منفی و سازگار یا ناسازگار باشند.

## جنگ یا فرار؟

یک قاعده کلی در مورد طرح‌واره‌ها را نباید فراموش کنیم که هر انسانی با توجه به ویژگی‌های شخصیتی که دارد، به سه سبک مختلف با طرح‌واره خود همراه می‌شود. اولین مدل برخورد را «تسلیم» می‌گوییم که فرد در آن اتفاقات بدی را که در زندگی برایش می‌افتد، حق خود می‌داند و به اصطلاح خود را بدشانسی تلقی می‌کند که همه کاسه کوزه‌ها باید سر او بشکند. اما در قدم دوم کسانی قرار دارند که از سبک «اجتنابی» استفاده می‌کنند. بدین معنا که سعی می‌کنند طرح‌واره خود را فعال کنند و هیچ‌وقت خود را درگیر شرایطی که ممکن است در آن برایشان ریسک وجود داشته باشد (مثلا روابط عاطفی)، نمی‌کنند. و در نهایت کسانی که از روش «جبران افراطی» استفاده می‌کنند و به جنگ طرح‌واره خود می‌روند و به صورت کاملاً متضاد با آن عمل می‌کنند. این افراد حتی امکان دارد که درست برخلاف سبک و تربیت دوران کودکی خود زندگی کنند.

حسادت در محیط کار از آن دست مشکلاتی است که نه فقط روی بازدهی شما در انجام وظایف شغلی تان اثر می‌گذارد، بلکه سلامت روانتان را هم به خطر می‌اندازد و شما را درگیر موقعیت زهر آلودی می‌کند که اگر نشود جلوییش را گرفت، هم شما ضربه می‌خوردید و هم طرفی که به او حسادت می‌کنید. این احساس از کجا می‌آید و چطور می‌شود جلوییش را گرفت؟ اصلاً وقتی به همکارمان حسادت می‌کنیم، در کدام تله زندگی دست‌وپا می‌زنیم؟ جیمز یانگ با تئوری طرح‌واره درمانی به این سوال‌ها پاسخ می‌دهد.

## حسادت و رابطه نامنم با والدین

برای شروع سراغ کسی می‌رویم که از حسادت رنج می‌برد. حسادت یک هیجان است که می‌تواند بسیار فراگیر باشد، یا در مورد موضوعی خاص مثلا در محیط کار یا در خانه خودش را نشان دهد. به صورت کلی کسانی که از حسادت رنج می‌برند، در کودکی از رابطه عاطفی سالم و امنی با والدینشان برخوردار نبوده‌اند و نبود این رابطه به سطح عزت نفس و خودانگاره آن‌ها آسیب زیادی زده است و چون از درون خود را ضعیف در نظر می‌گیرند، به دیگران حسادت می‌کنند. در مورد چگونگی شکل‌گیری احساس حسادت می‌توانیم چند طرح‌واره را به‌عنوان ریشه آن در نظر بگیریم. اول از طرح‌واره شکست شروع می‌کنیم که زمانی در انسان شکل می‌گیرد که والدین موفقیت‌های فرزند خود را نادیده می‌گیرند و مدام او را با دیگران یا معیار سرسختانه مقایسه می‌کنند.

این طرح‌واره همیشه مانند صدایی در ذهن او بازنواری می‌شود که «تو همیشه در زندگی شکست می‌خوری» و بعد از تجربه چند شکست دیگر طرح‌واره کنترل تمام زندگی فرد را در دست می‌گیرد. اما کسی که سبک برخورد او با طرح‌واره شکست «تسلیم» است، ممکن است احساس حسادت بسیاری را نسبت به موفقیت دیگران در محیط کار تجربه کند، چون این باور در او نهادینه شده که شانس برای موفقیت ندارد.

## چطور حسادت نکنیم؟

بهترین راه کار برای خلاصی از این طرح‌واره یادآوری خاطرات کودکی است و این که آیا واقعا زمانی که فرد سرزنش می‌شده، یا والدین او را با دیگران مقایسه می‌کردند، حق او بوده یا نه. و در بزرگسالی باید روی دستاوردها و توانایی‌های خود متمرکز شود تا راحت‌تر بتواند باورهای منفی خود را دور بریزد. یکی دیگر از راه کارهای بسیار ساده برای شکستن این طرح‌واره، برنامه‌ریزی هوشمندانه است، چون با کسب موفقیت و دستاورد به کمک برنامه‌ریزی، آرام‌آرام طرح‌واره رنگ‌بوی خود را از دست می‌دهد.

## وقتی محرومیت عاطفی جدی می‌شود

اما طرح‌واره دیگری که می‌تواند در این گیرودار حضور داشته باشد و افراد معمولا به راحتی نمی‌توانند از شر آن خلاص شوند، طرح‌واره محرومیت هیجانی است. این طرح‌واره یکی از بدترین طرح‌واره‌های ناسازگار است که مانند بقیه تله‌های زندگی در کودکی شکل می‌گیرد و ریشه آن عدم توجه سالم والدین به کودک و نیازهای اوست. فردی که از این طرح‌واره رنج می‌برد، به دلیل این که توجه سالم در کودکی دریافت نکرده است، به دیگران حسادت می‌کند و این احساس حسادت می‌تواند تمام زندگی او را تحت تأثیر قرار دهد.

دریافت توجه سالم در بزرگسالی و زدودن الگوهای مخرب و فراموش کردن خاطرات دردناک کودکی می‌تواند بهترین راه‌حل برای این موضوع باشد. سومین طرح‌واره‌ای را که به‌عنوان ریشه حسادت می‌توانیم در نظر بگیریم، طرح‌واره نقص و شرم است که سرزنش و تحقیر شدید کودک توسط والدین ریشه اصلی شکل‌گیری این طرح‌واره است. کسانی که از این طرح‌واره رنج می‌برند، باید عزت‌نفس درونی خود را تقویت کنند تا سطح اعتمادبه‌نفسشان افزایش پیدا کند و به کمک آن بتوانند احساسات مثبتی را تجربه کنند.

## رقابت جویی و تله استحقاق

در طرف مقابل حس رقابت‌جویی با برتری خواهی می‌تواند از طرح‌واره‌ای به نام استحقاق سرچشمه گرفته شود، به صورتی که فرد خودش را به‌عنوان بهترین در نظر می‌گیرد و خود را در شرایط بسیار سخت کاری قرار می‌دهد تا با کار طاقت‌فرسا خود را به بهترین و شماره یک تبدیل کند تا مرکز توجه دیگران باشد. فردی که درگیر طرح‌واره استحقاق است، باید از رفتارهای سرسختانه خود در محیط کار دست بردارد و به جای ایده‌آل‌گرایی، به سراغ واقعیت‌های زندگی خود برود و محدودیت‌ها را بپذیرد. ▶

۲۴ ساعت کافی است اگر ...



به خواب بروید، یک بار دیگر فهرست برنامه روزانه‌تان را مرور کنید. نتیجه کار و تعداد ضربدرهای روی کاغذ که نشان از کارهای انجام‌شده است، حتما شگفت‌زده‌تان می‌کند.

## نه بگویید

شاید برای شما هم پیش آمده باشد که در تعاملات اجتماعی خود با دیگران در موقعیتی قرار بگیرید که نتوانید به طرف مقابلتان «نه» بگویید، یا شاید جزو آن دسته از آدم‌هایی هستید که اصولاً توانایی نه گفتن به خواسته‌ها و نیازهای دیگران را ندارند و به خاطر این ناتوانی خود یا حتی خانواده‌شان را دچار دردسر می‌کنند. درحالی‌که این مهارت یکی از ابزارهای موثر در حفظ سلامت جسمی، روانی و اجتماعی شناخته می‌شود و مهارتی صددرصد آموختنی است. برای به دست آوردن توانایی نه گفتن، در قدم اول باید بدانید چرا قادر به انجام این کار نیستید. آیا از طرف مقابلتان می‌ترسید؟ با او رودربایستی دارید، یا نمی‌خواهید توجه و علاقه‌اش را از دست بدهید؟ مشخص شدن علت این قضیه به شما کمک می‌کند تا قدم بعدی یعنی افزایش جرئت‌ورزی را محکم‌تر بردارید. چون جرئت‌ورزی که در سایه داشتن اعتماد و عزت نفس به دست می‌آید، مهم‌ترین اصل برای کسب مهارت نه گفتن است. هر روز یک نکته مثبت در وجود خودتان پیدا و آن را در قالب یک جمله مثبت بیان کنید. این جملات را در یک دفترچه یا جدول بنویسید و در هر فرصتی آن را مرور کنید. ارتباط چشمی خود را با دیگران افزایش دهید و تعریف‌ها و تمجیدهایشان را بپذیرید. شاید حتی بد نباشد کم‌کم خودتان را در موقعیت نه گفتن مجسم



اگر همیشه از کمبود وقت گله‌مند هستید، اگر بعد از برگشتن از سر کار هنوز کلی کار عقب‌مانده دارید که روی هم تلنبار شده و انگار هرگز تمامی ندارند، اگر روزتان را با استرس شروع می‌کنید و آخر شب اصلاً از عملکرد روزانه‌تان راضی نیستید، بد نیست همین امروز کلاهتان را قاضی کنید و ببینید که چطور به دزدان زمان اجازه می‌دهید به قول برایان تریسی «ماده خام زندگی» را از شما بربایند.

## برنامه‌ریزی داشته باشید

اگر تا به حال برنامه‌ریزی روزانه نداشته‌اید، باید برای یک بار هم که شده، طعم این کار را بچشید. نوشتن همه کارهایی که باید در طی ۲۴ ساعت آینده انجام دهید، باعث می‌شود کنترل بیشتری روی زندگی خودتان داشته باشید. بد نیست این برنامه را روی در یخچال یا دیوار اتاق کارتان نصب کنید و پس از پایان هر کاری، یک علامت ضربدر کنار آن بزنید. شب‌ها، قبل از این که



مشارکت کردن بدهید. به‌خاطر داشته باشید خانواده شما به یک همسر و پدر یا مادر سرحال و شاداب احتیاج دارد، نه زن یا مرد خسته و فرسوده‌ای که نمی‌داند اول به کدام کارش برسد.

### با تلفن وقت تلف نکنید

تلفن یکی از آن دزدهای نابکاری است که می‌تواند تکه بزرگی از روزمان را بدزد و دور بریزد. بنابراین مدیریت تماس‌های تلفنی یکی از ارکان مهم مدیریت زمان است. بهتر است قبل از برداشتن گوشی تلفن و گرفتن شماره، روی یک تکه کاغذ اسم کسانی را که می‌خواهید با آن‌ها صحبت کنید و کارتان را بنویسید، تا موقع حرف زدن به‌خاطر پرت شدن حواس و از بین رفتن تمرکز، کار اصلی‌تان فراموش نشود. این‌جوری وقتی گوشی را می‌گذارید، با خودتان نمی‌گویید «آخ یادم رفت...» و مجبور نیستید دوباره به آن شخص زنگ بزنید. ▶

کنید، یا این مهارت را در مسائل جدی تمرین کنید تا به‌مرور اعتماد بیشتری به خودتان پیدا کنید. موقع نه گفتن لازم نیست به جزئیات بپردازید، بیش از حد توضیح بدهید، یا برای خلاصی از آن موقعیت دشوار، دروغ‌پردازی کنید. به‌خاطر داشته باشید تا وقتی نتوانید یک «نه» قاطعانه اما توأم با احترام متقابل بگویید، کسی حرفتان را جدی نخواهد گرفت و شما را مجبور به انجام کاری خواهد کرد که دوست ندارید.

### همه کارها را خودت انجام نده

تا دیر نشده، این طرز تفکر که «اگر می‌خواهی کاری درست و به‌موقع انجام شود، خودت آن را انجام بده» را دور بریزید. اگر می‌خواهید زمانتان را مدیریت کنید و در انجام کارهای خانه، امور شخصی، رسیدگی به درس و مشق بچه‌ها، استراحت، دیدن دوستان و ... سردرگم نشوید، به بقیه هم اجازه



بهترین برخورد با روسای که جز خودشان، کس دیگری را نمی بینند

## خودشیفته‌ها به بهشت نمی روند





اگر همه حرف و حدیث‌هایی که در جلسات مطرح می‌شود، به ریاستان ختم می‌شود، اگر هر برنامه‌ای دارید، جزو علاقه‌مندی‌های شخص شخیص اوست و حاضر نیست جز ایده‌های خودش، افکار کس دیگری را بشنود، چه برسد به این که بخواهد آن‌ها را اجرایی کند، احساس می‌کند دنیا به وجود آمده تا او روی آن قدم بردارد، احتمالاً درگیر رابطه کاری با آدمی خودشیفته شده‌اید. حالا سوال این است که چطور می‌شود از این رابطه جان سالم به در برد؟

### ویژگی افراد خودشیفته

۱. فرد خودشیفته بسیار اغواگر است و هر کاری انجام می‌دهد که در نظر دیگران منحصربه‌فرد جلوه کند. البته اغواگری او کاملاً سطحی است و واقعیت ندارد.
۲. فرد خودشیفته به احساسات، افکار و عقاید شما احترام نمی‌گذارد. هر چیزی که بگویید و به خودتان ارتباط داشته باشد، از طرف او قابل پذیرش نیست و این اوست که باید همیشه حرف آخر را بزند.
۳. همیشه همه چیز باید درباره فرد خودشیفته و برای او باشد. خواسته‌ها و نیازهای او در هر حالتی اولویت دارد و همه کارها باید حول محور آرزوها و امیال او برنامه‌ریزی شده و حتی همه مکالمات هم باید درباره او باشد.
۴. فرد خودشیفته به قوانین دیگران احترام نمی‌گذارد. او خود را بالاتر از هر قانونی می‌داند و نمی‌تواند خودش را وادار به تبعیت از آن‌ها کند.
۵. اگر درباره مسائل و مشکلات خودتان با فرد خودشیفته حرف بزنید، به شدت بی‌حوصله و عصبی می‌شود، به خصوص اگر این مشکلات به نوعی با رفتار خود او ارتباط داشته باشد. در این وضعیت او چنان قاطعانه به شما حمله می‌کند که در نهایت

این شما هستید که باید عذرخواهی کنید. ۶. فرد خودشیفته شما را تحقیر می‌کند تا خودش را بالا ببرد. او هیچ وقت شما را در موقعیت بالاتر یا مساوی خود نمی‌بیند و قبول نمی‌کند. او دنبال کسی است که بتواند کنترلش کند و به او زور بگوید.

۷. مردان خودشیفته کنترل‌گر هستند. زمانی که فرد خودشیفته احساس می‌کند کنترل زندگی همسرش را از دست داده، اولین واکنش او خشم بسیار زیاد است، چون او با کنترل‌گری همیشه خود را در موضع قدرت قرار می‌دهد.

۸. فرد خودشیفته نیاز بسیاری به توجه دارد. او همیشه باید در مرکز توجه شما باشد و هر کاری که انجام می‌دهد، مورد توجه قرار گرفته و از طرف شما تایید و تشویق شود.

### محبوب برای دیگران، آزاردهنده برای نزدیکان

افراد خودشیفته رفتاری نسبتاً مشابه با یکدیگر دارند. البته در همه موارد، آزار و اذیت آن‌ها فیزیکی نیست، بلکه می‌توانند این کار را به صورت کلامی انجام دهند. افراد خودشیفته می‌توانند مدیران برجسته یا پزشک متخصص باشند، اما رفتارهای آن‌ها در فضاهای کاری نزدیک دیگران را آزار می‌دهد.

شاید برایتان عجیب باشد که چرا دیگران فرد خودشیفته‌ای را که امان شما را بریده، محبوب می‌دانند و کسی به اندازه شما از دستش حرص نمی‌خورد؟ علتش این است که افراد خودشیفته کسانی را آزار می‌دهند که به آن‌ها نزدیک‌ترند و آن‌ها را در شرایط بسیار سخت روحی و عاطفی رها می‌کنند و تنها می‌گذارند.

افراد خودشیفته مدام شما را متهم می‌کنند که بزرگ‌نمایی می‌کنید، یا دچار اشتباه شده‌اید. همین مسئله باعث می‌شود که شما به شدت نسبت به افکار



بودن در کنار یک خودشیفته سخت است و چطور اعتماد به نفس شما را کاهش می‌دهد و باعث می‌شود که به خودتان و همه تصمیم‌هایی که می‌گیرید، شک کنید.

شاید این رفتارهای او برایتان بسیار مخرب باشد، اما این تاکتیک مورد علاقه افراد خودشیفته است. فرد خودشیفته از این روش استفاده می‌کند، چون برایش تاثیرگذار است و خوب جواب می‌دهد.

### **چطور از رابطه با فرد خودشیفته آزار نبینید؟**

فرد خودشیفته فکر می‌کند که همیشه درست می‌گوید و به خود حق می‌دهد که هر کاری دوست دارد، انجام دهد. برای این که بتوانید با این مشکل مواجه شوید، بهتر است اول رفتارهای آسیب‌زای او را شناسایی کنید و ببینید که او چگونه با این رفتار می‌خواهد شما را تخریب کند. شاید در ابتدا صحبت کردن در مورد احساساتتان با فرد خودشیفته روش خوبی به نظر برسد، اما او یاد گرفته که به کس دیگری جز خودش اهمیت ندهد. ▶

و رفتارهای خودتان دچار شک و تردید شوید.

### **چرا خودشیفته‌ها آزارگرند؟**

سوال این است که چرا ریاستان فقط با استفاده از کلمات می‌تواند چنین تاثیری روی شما بگذارد؟ پاسخ بسیار ساده است. چون او شما را به خوبی می‌شناسد و به همین خاطر به راحتی «کلید» شما را می‌زند. به معنای دیگر او ارزش‌های شما و چیزهایی را که در مورد خودتان دوست دارید، می‌داند و از تمام چیزهایی که درباره شما می‌داند، استفاده می‌کند تا به شما آسیب بزند. زمانی که یک فرد آزارگر به صورت کلامی و احساسی به نقاط قدرت شما حمله می‌کند، علتش این است که آن چیزی که در مورد شما وجود دارد و شما را منحصر به فرد می‌کند، به او آسیب می‌زند. او به راحتی شما را به خاطر کسی که هستید، سرزنش می‌کند. حالا متوجه شدید که چقدر

نقش پدرها و مادرها در تربیت فرزند

راه موفقیت  
از کدام طرف  
است؟



به دست می‌آورند! خواندن و درست خواندن اولین و یکی از مهم‌ترین مهارت‌هایی است که به‌خصوص در دوران ابتدایی باید به کودکان بیاموزید. حتماً ۱۰ دقیقه در روز برای فرزندتان وقت بگذارید و از او بخواهید که از روی کتاب‌هایش با صدای بلند برای شما بخواند. کم‌کم این عادت درست خوانی در کودک تقویت شده و من‌من کردن و زیر لب خواندن و... فراموش می‌شود. این کار را آن‌قدر انجام دهید که فرزندتان متن‌های مناسب سنش را درست و بی‌غلط بخواند.

### **این مسابقه نیست!**

مدام دنبال این نباشید که بفهمید هم‌کلاسی‌های فرزندتان یا بچه‌های دوست و آشنا چقدر در خواندن مهارت دارند، یا می‌توانند از روی چه کتاب‌هایی بخوانند و آیا آن‌چه می‌خوانند، از مال کودک شما سخت‌تر است یا آسان‌تر. یادتان باشد که مهارت خواندن یک مسابقه نیست و یادگیری بچه‌ها هم فرایندی ثابت و خطی نیست که انتظار داشته باشید همواره روند رو به رشدی داشته باشد. هر وقت داشتید در این تله می‌افتادید، با خودتان تکرار کنید که شما با یک کودک طرفید نه یک ربات!

### **مراقب خواب کودک باشید**

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که رابطه مستقیمی میان کمبود خواب در کودکان و بروز مشکلات رفتاری در آن‌ها وجود دارد. مطالعه‌ای که به‌تازگی انجام شده است، نشان می‌دهد که کودکانی که فقط یک ساعت کمتر در طی شب می‌خوابند، ضریب هوشی پایین‌تری نسبت به هم‌سن‌وسالان خود دارند. محققان می‌گویند که کودکان در هفت سالگی به ۱۰٫۵ ساعت خواب در شبانه‌روز احتیاج دارند و این رقم در ۹ سالگی ۱۰ ساعت و در ۱۰ سالگی ۹٫۵ ساعت است.

وقتی بچه‌ها با کفش‌های براق و کیف و کتاب نو به مدرسه برمی‌گردند، صدها فکر در ذهن پدرها و مادرها وجود دارد که همه‌شان به این‌جا ختم می‌شود که چطور می‌توانم از فرزندم یک دانش‌آموز موفق بسازم؟ در دنیای امروز که همه چیز بر پایه رقابت شکل می‌گیرد، قطعاً موفق بودن در تحصیل یک مزیت بزرگ است که به این راحتی‌ها نمی‌شود از کنارش گذشت. شاید برایتان عجیب باشد، اما واقعیت این است که این موفقیت فقط به هوش و استعداد فرزند شما یا تسلط و مهارت معلم‌هایش بستگی ندارد، بلکه این شما هستید که به‌عنوان پدر یا مادر نقش مهمی در موفقیت او در درس و مشقش دارید. خوب چطور می‌شود شانس بچه‌ها را در این زمینه افزایش داد؟ ۹ راه‌حل ایده‌آل برایتان داریم...

### **الهام‌بخش باشید نه غرور**

قرار نیست همه بچه‌ها در مدرسه تشویق شوند و انرژی و انگیزه‌ای را که لازم دارند از معلم یا هم‌شاگردی‌هایشان بگیرند. چاره چیست؟ خودتان آستین بالا بزنید و الهام‌بخشان شوید. فیل بدل، نویسنده کتاب «می‌توانستی موفق باشی» در این زمینه می‌نویسد: ۸۰ درصد موفقیت دانش‌آموزان به انگیزه و الهامی است که از جانب والدین دریافت می‌کنند. البته قرار نیست کار سختی بکنید. همین که با دقت مشق‌هایش را ورق بزنید، برگه‌های امتحانی‌اش را ببینید، یا وقتی برای کلاس علوم دنبال حشره می‌گردد، او را به پارک ببرید و زیر هر بوته و درختی را همراه هم جست‌وجو کنید، یعنی اوضاع روبه‌راه است.

### **در خواندن به فرزندتان کمک کنید**

مطالعات جدیدی که توسط دانشگاه ادینبورگ انجام شده نشان می‌دهد که کودکان هفت ساله‌ای که بهتر می‌توانند از روی متن یا کتاب بخوانند، در تست‌های IQ هم نتایج بهتری نسبت به نوجوان‌ها

## بگذارید از درخت بالا بروند!

از درخت بالا رفتن چه ربطی به موفقیت تحصیلی دارد؟ باور نمی‌کنید، ولی خیلی هم ربط دارد! بازی کردن کودکان در محیط‌های باز و هوای آزاد، تعادل و روش‌های ریسک کردن را به آن‌ها می‌آموزد و به آن‌ها یاد می‌دهد که چطور به هماهنگی برسند یا چگونه برای رسیدن به موفقیت برنامه‌ریزی کنند. در واقع این بازی‌ها عملکرد اجرایی در کودکان و آن بخش از مغز را که مربوط به سازمان‌دهی است، تقویت می‌کند. شاید بد نباشد بدانید که بر اساس بررسی‌های انجام‌شده عملکرد اجرایی کودکان پنج ساله در سال ۲۰۱۰ برابر با این مهارت در کودکان سه ساله در سال ۱۹۵۰ بوده و این نتیجه مستقیم آپارتمان‌نشینی و حبس کردن کودکان در خانه‌های کوچک و نبردن آن‌ها به فضاهای باز و آزاد است.

## مهارت‌های پایه‌ای را جدی بگیرید

مدرسه می‌تواند ریاضی و خواندن و نوشتن را به فرزند شما یاد بدهد، اما در مورد مهارت‌های پایه‌ای چطور؟ معلم‌ها می‌گویند ۵۰ درصد از کودکانی که در دبستان مشغول تحصیل‌اند، هنوز آن‌قدر در مهارت‌های ارتباطی و... ضعیف هستند که اصلاً نمی‌توانند چیزی یاد بگیرند!

## درباره روزی که کودک در مدرسه گذرانده، کنجکاو باشید

اگر از کودک پرسید که امروز در مدرسه چه کار کردی؟ بهترین جوابی که می‌گیرید «هیچی» است. پس به جای این سوال بسته، سوال‌های باز را امتحان کنید. برای مثال از کودک سوال کنید که «بهترین چیزی که امروز در مدرسه یاد گرفتی چه بود؟» یا «ناهار با کی خوردی؟» و... حواستان به موضوعاتی که کودک در مورد

آن صحبت نمی‌کند باشد و در ضمن این مکالمه را به‌خصوص با بچه‌های دبستانی بلافاصله بعد از تعطیل شدن شروع نکنید. بهتر است اجازه بدهید که کمی استراحت کنند و قبل از خواب، موقع حمام کردن و... از آن‌ها در مورد روزی که گذرانده‌اند، پرس‌وجو کنید.

## هرگز به فرزندتان نگویند که ریاضیاتان ضعیف بوده است

شاید شما هم در درس ریاضی ضعیف بوده‌اید، یا حتی یکی دو بار تجدید آورده‌اید، اما لزومی ندارد که این مسئله را به کودکان نیز بگویید، یا ترس و اضطراب خود از این درس را به او منتقل کنید. در عوض بهتر است این مسئله را مثل راز مگو نزد خودتان نگه دارید. اگر احساس می‌کنید فرزندتان در درس ریاضی به اندازه سایر درس‌ها قوی نیست، بلافاصله با معلمش صحبت کنید و سعی کنید ریاضی را قاطی آشپزی، تفریح و بازی کنید، تا این مفاهیم بیشتر برای کودک جا بیفتد.

## برای کودک کتاب بخوانید، حتی بعد از ۱۰ سالگی

حتی اگر کودکتان ۱۰ ساله شده، باز هم به کتاب خواندن برای او ادامه دهید. این کار بهترین هدیه‌ای است که می‌توانید به او بدهید و با این کار موفقیت تحصیلی‌اش را تضمین کنید. کتاب خواندن برای کودکان آن‌ها را به مطالعه علاقه‌مند می‌کند و هم‌چنین باعث می‌شود که دامنه لغاتشان غنی‌تر از سایر بچه‌های هم‌سن‌وسالشان باشد. به بهانه این که فرزندتان بزرگ شده و خودش می‌تواند کتاب بخواند، این عادت را کنار نگذارید، چون در این حالت می‌توانید سراغ کتاب‌های کلاسیک یا کتاب‌های سخت‌تر بروید و به این ترتیب فرزندتان را بیشتر با ادبیات و... آشنا کنید. ▶

پنج نکته که باید درباره  
روبایه‌ای‌تان بدانید

## ذهن‌تان را تغییر دهید

■ مستانه رحبیان ■

من دو سال گذشته را برای فهمیدن اینکه مردم چگونه به رویاهایشان می‌رسند صرف کردم. هر وقت به رویاهایی که توی سرمان است و اثری که می‌خواهیم در این دنیا از خودمان به جای بگذاریم فکر می‌کنیم، متوجه می‌شویم که چقدر بین رویاهای ما و پروژه‌هایی که هرگز به وقوع نمی‌پیوندند همپوشانی وجود دارد و این همپوشانی تا چه حد بزرگ و چشمگیر است. امروز من اینجا هستم تا درباره پنج راهی که شما را به رویاهایتان نمی‌رساند صحبت کنم.

## **یک: داشتن این باور که موفقیت یک شبه به دست می‌آید.**

خودتان این موضوع را می‌دانید، درست است؟ مثلاً همه ما داستان‌هایی با این مضمون شنیده‌ایم که یک برنامه‌نویس کامپوتری برنامه‌ای را نوشت و آن را خیلی سریع به قیمت بالایی فروخت و... این داستان شاید به نظر واقعی بیاید، اما شرط می‌بندم این همه ماجرای آن برنامه‌نویس و موفقیتش نیست. اگر بروید و درباره او و کارهایی که انجام داده بیشتر تحقیق کنید، متوجه می‌شوید که این فرد قبل از اینکه به چنین مرحله‌ای برسد حداقل ۳۰ برنامه دیگر کامپوتری نوشته و در آن موضوع مدرک فوق لیسانس یا دکترا گرفته است. او برای مدت بیست سال روی این موضوع کار کرده تا در نهایت به این مرحله رسیده است.

بگذارید ماجرای جالبی را که برای خود من در برزیل اتفاق افتاد برایتان تعریف کنم. آنجا هم درست مثل هر جای دیگری مردم تصور می‌کنند که موفقیت یک شبه به دست می‌آید. من در یک خانواده طبقه متوسط بزرگ شدم و دو هفته قبل از پایان زمان تعیین شده برای فرستادن فرم‌های درخواست به دانشگاه

«بل پس» نویسنده و کارآفرین و موسس مدرسه‌ای است که برای کمک کردن به دیگران طراحی شده است که به رویاهای شان جامه عمل بپوشانند و مسیر رسیدن به این رویاها را پیدا کنند. او بهتر از هر کس دیگری می‌داند که چطور می‌شود یک رویا را عملی کرد و در این مسیر راه‌های زیادی را طی کرده است که البته بعضی‌هایشان هم اشتباه بوده و در یک سخنرانی تد این مسیرهای اشتباه را برای همه کارآفرین‌ها روشن می‌کند و به آنها یاد می‌دهد که چطور باید ذهنشان را تغییر دهند تا به رویاهایشان برسند به جای اینکه آنها را بر باد دهند.



را انتخاب کنید اما یادتان باشد که این روند طبیعی است که باید طی کنید.

### **سوم: هیچ وقت زمان خوبی برای رهاکردن تلاش و باقی ماندن در وضعیت موفقیت آمیزی که در آن هستی نیست.**

وقتی رشد و موفقیت تضمین می شود و اوضاع خوب پیش می رود زمانش فرا رسیده که یک تیم خوب تشکیل بدهی و بازدهی کار را بالا بری و... ولی معنی اش این نیست که در همان مرحله درجا بزنی. وقتی اولین کتابم را منتشر کردم خیلی خیلی برایش زحمت کشیدم تا آن را در سراسر برزیل توزیع کنم. نتیجه این شد که بیش از ۳ میلیون نفر در این کشور نسخه های الکترونیکی کتاب را دانلود کردند و بیش از ۵۰۰ هزار نفر نیز کتاب را به شکل فیزیکی خریداری کرده و مطالعه کردند. وقتی کتاب بعدی را می نوشتم می دانستم که موفقیت تضمین شده است و هم اگر تلاشم را کمتر هم بکنم اوضاع فروش خوب خواهد بود ولی خوب همیشه خوب نیست. هنگامی که به یک قله می رسی و آن را فتح می کنی لازم است که سخت تر از همیشه کار کنی و زحمت بکشی تا قله دیگری برای خودت پیدا کنی. شاید اگر من فقط کمی تلاش کرده بودم، چند صد هزار نفر دیگر کتابم را می خواندند، این خوب بود. اما اگر من سخت تر از همیشه کار می کردم، می توانستم این عدد را به میلیون ها خواننده برسانم. و چرا که نه؟ به همین دلیل هم هست که تصمیم گرفتم، با کتاب جدیدم به همه استان های کشور سفر کنم. من می توانم از همین حالا قله بلندتری را جلوی روی خودم ببینم. پس یادتان باشد که هیچ وقت زمان درجا زدن نیست.

اما آبی تی، تازه شروع به پر کردن و ارسال شان کردم و خب فوق العاده بود که در این دانشگاه پذیرفته شدم. کسانی که این ماجرا را می شنوند شاید فکر کنند که این موفقیت یک شبه است، اما این اتفاق به این دلیل افتاد که من از ۱۷ سال قبل تا آن زمان، زندگی و درس را خیلی جدی گرفته بودم. پس یادتان باشد که بر خلاف آنچه که همه تصور می کنند موفقیت یک شبه شما حاصل همه تلاش هایی است که در طول زندگی خود تا آن زمان کرده اید.

### **دوم: باور اینکه شخص دیگری پاسخی که شما می خواهید را در اختیار دارد.**

همه دائمی می خواهند که به شما در مسیری که دارید طی می کنید کمک کنند. درست است؟ همه افراد از خانواده و دوستان گرفته تا همکاران و هر کدامشان هم نظراتی در خصوص مسیری دارند که شما در حال طی کردن هستید و می گویند: «بگذار بهت بگم باید چکار کنی، از این راه برو تا به نتیجه برسی» با این حال وارد هر مسیری که بشوی باز هم شرایطی پیش می آید که سر دوراهی قرار می گیری و مجبوری که دست به انتخاب بزنی که کدام راه تو را به هدف و برنامه ای که داری نزدیک می کند و اینجاست که خودت باید تصمیم بگیری. یادتان باشد که دیگران هیچ وقت پاسخ کاملی برای مسائل شما و زندگی تان ندارند و نمی توانند داشته باشند و این شما هستید که باید تصمیم بگیرید. راه هایی که پیش روی ما قرار دارد بی نهایت زیاد است و شما هر کدامشان را که انتخاب کنید بالاخره به جایی می رسید که سر تان به سنگ می خورد و مجبور می شوید دوباره مسیر دیگری

## چهارم: این باور که اشتباه از شخص دیگری سر زده است نه خود ما.

این نکته که واقعا هم مهم هست و ما را از رسیدن به رویاهای مان باز می‌دارد. من پیوسته می‌بینم که مردم می‌گویند، «بله، من فلان ایده خوب را داشتم، اما هیچ سرمایه‌گذاری بینش لازم را برای سرمایه‌گذاری روی آن را نداشت پس من نتوانستم آن را اجرا کنم» یا «من فلان محصول عالی و کاربردی را ساختم، اما بازار خیلی بد است و اوضاع فروش اصلا خوب نیست.» یا «من نمی‌توانم استعدادهای خوب را پیدا کنم؛ وضعیت تیم من خیلی پائین‌تر از حد انتظار است.» و ده‌ها جمله مثل این. یادتان باشد اگر رویاهایی دارید، این وظیفه شماست که کاری کنید که به وقوع بپیوندند. بله، شاید پیدا کردن استعدادها و نخبه‌های یک کار مشکل باشد، بله، شاید بازار بد باشد... اما اگر هیچ‌کسی روی ایده شما سرمایه‌گذاری نکرد، اگر کسی محصول شما را نخرید، مسلماً، این اشتباه از طرف شماست نه دیگران. قطعاً شما نیاز دارید که به رویاهایتان برگردید و دوباره مرورشان کنید. درست است که کسی تاکنون به تنهایی به اهدافش نرسیده است اما اگر شما نتوانستید که به آنها برسید، این تقصیر شماست نه شخص دیگری. مسئول رویاهای خودت باش.

## نکته آخر: تنها چیزی که مهم است خود رویاها هستند.

یک بار با آگهی برای یک سفر کوه‌نوردی مواجه شدم. دوستان زیادی قرار بود در این سفر باشند. آنها قصد داشتند از کوهی بالا بروند، کوهی بسیار بلند، کار بسیار سختی در پیش داشتند. از همان زمان می‌توانستی ببینی که

آنها عرق می‌ریزند و تلاش می‌کنند و آنقدر بالا می‌روند تا عاقبت به بالای کوه برسند. البته که تصمیم می‌گیرند که این موفقیت را جشن بگیرند، درست است؟ طبیعتاً منی هم که در این مسیر همراهشان بودم می‌خواهم جشن بگیرم، پس به هم نگاه می‌کنیم و می‌گوییم که بله، ما این کار را کردیم، ما بالا رفتیم و بالاخره موفق شدیم هورا! اما دو ثانیه بعد، یکی به دیگری نگاه کرده و می‌گوید، «بسیار خوب، حالا برای پایین رفتن چه برنامه‌ای داریم؟!»

زندگی هرگز درباره خود اهداف نیست بلکه زندگی درباره سفر رسیدن به این اهداف است. بله، شما باید از هدف‌هایتان لذت ببرید، اما مردم فکر می‌کنند که تو رویاهایی داری و هرگاه که به یکی از رویاهایت برسی، به یک جای جادویی رسیدی که لذت و شادی آنجاست. اما واقعیت این است که رسیدن به یک رویا احساسی زودگذر هست و زندگی تو احساسی زودگذر نیست. تنها راهی که باعث می‌شود تو به همه رویاهایت برسی شادی و لذتی است که در هر قدم در این سفر که برمی‌داری در خودت احساس می‌کنی و این بهترین راه رسیدن به هدف است.

سفر تو برای رسیدن به رویاهایت بسیار ساده است. این مسیر با گام‌های تو ساخته شده است. برخی از گام‌هایت ممکن است درست باشند و گاهی هم لغزش‌هایی داری. اگر قدمی که برداشتی درست بود، جشن بگیر و شاد باش و اگر لغزشی داشتی، جهتت را عوض کن و از آن مسیر اشتباه نکته‌ای یا درسی بیاموز. اگر هر گامی تبدیل به موضوعی برای یادگرفتن یا جشن گرفتن شود، مطمئناً از سفر لذت خواهی برد. ▶

اشاراتی در اکتساب علم در شعر خاقانی

## مانند طفل لوح خوان

■ علی اصغر بشیری ■



در کنار اشارات گوناگونی که به انواع دانش‌ها در آثار شاعران و نویسندگان می‌توان داشت، موضوع دیگری نیز جلب توجه می‌کند و آن هم چگونگی کسب علم و شرایط و لوازم دانش‌اندوزی است. این موضوع نیز برای بسیاری از شاعران و نویسندگان جذاب بوده و دستاویزی برای آفرینش تصاویر شعری و هنری آنان بوده است. در بسیاری از موارد هم ممکن است حس نوستالژیکی که خاطرات علم‌اندوزی برای آفرینندگان آثار هنری بوده، باعث می‌شده آنان از این تصاویر در آفرینش‌های خود بهره ببرند. به هر صورت هر دلیلی که برای این موضوع باشد، اشاره کردن به این مطالب در آثار شاعران و نویسندگان یکی از راه‌هایی است که می‌توان به این موضوع پی برد که شیوه علم‌آموزی در گذشته به چه شکلی بوده است.

امروزه کسب دانش در مدارس و دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد و نسبت به روزگاران گذشته تا حدودی ساده‌تر شده است. در گذشته کسب علم دشواری‌های فراوانی داشته است. نخست این‌که همه خانواده‌ها این امکان را نداشتند که فرزندان خود را باسواد کنند؛ دیگر این‌که وسایل دانش‌اندوزی نیز در اختیار همگان نبوده و حتی اگر کسانی مراحل نخستین دانش‌اندوزی را در مکاتب طی می‌کرده‌اند، این امکان برایشان به‌سختی فراهم می‌شده تا دانش‌اندوزی را در مراحل بالاتر طی کنند. کسب دانش در دوران کودکی در مکتب بوده است و در سنین بالاتر افرادی که تا حدودی تمکن مالی داشته‌اند، می‌توانسته‌اند به شهرها و مراکز علمی مهم بروند و در محضر

استادان خاصی دانش‌اندوزی کنند. هر کدام از این مراحل دانش‌اندوزی شرایط و لوازمی خاص می‌طلبیده است؛ از جمله مراحل ابتدایی دانش‌اندوزی دوران کودکی در مکتب بوده است. یکی از شاعرانی که به مقدار فراوانی اشارات دانش‌اندوزی در مکتب در اشعار او وجود دارد، افضل‌الدین بدیل بن علی خاقانی (قرن ششم) است. خاقانی در اشعار خود بسیاری از مضامین را وسیله ساختن تصاویر شعری و بیان شاعرانه خود می‌کند. از بازی‌های کودکان گرفته تا اشارات بسیار دشوار در دانش‌های نجوم و طب و فلسفه و عرفان و... در اشعار او به مقدار فراوانی وجود دارد. یکی از مضامینی که در اشعار او به مقدار قابل توجهی به کار رفته، مسائل مربوط به درس خواندن در دوران کودکی در مکاتب بوده است. در کتاب‌ها و مقالاتی که در شرح شعر خاقانی نوشته شده، به بسیاری از این موارد به‌طور پراکنده اشاره شده است. از جمله خانم دکتر معصومه معدن‌کن در کتاب نگاهی به دنیای خاقانی (ج ۲، مرکز نشر دانشگاهی) به برخی از این موارد اشاره کرده‌اند. در این بخش به برخی از مسائل و لوازمی که در مکتب‌ها کاربرد داشته و در شعر خاقانی آمده، اشاراتی می‌شود و درباره آن توضیحاتی داده خواهد شد.

**۱. مکتب:** کودکان در مکتب در محضر استاد درس می‌خوانده‌اند. در بسیاری از موارد استادان و مدرسان سال‌خورده بوده‌اند:

مرا دل پیر تعلیم است و من طفل  
زبان دانش

دم تسلیم سر عشر و سر زانو دبستانش  
**۲. لوح:** بچه‌های مکتب برای تمرین نوشتن از یک لوح استفاده

هم لوح نشسته دختری چند

**۳. لوح در بغل:** کودکان لوح‌ها را در بغل می‌نهادند و با خود به مکتب می‌برده‌اند و برمی‌گردانده‌اند. خاقانی به این لوح در بغل گرفتن نیز اشاره دارد: در دبستان آرزو مرا

روز و شب لوح آرزو به بر است

**۴. نشره:** سرمشقی را که برای کودکان بر لوح می‌نوشت‌اند، نشره نام داشته و گاهی اوقات این سرمشق را با رنگ‌های مختلف می‌نوشت‌اند تا کودک بیشتر به درس علاقه‌مند شود. این نشره‌ها غالباً آیات قرآن بوده‌اند:

تا کی چو لوح نشره اطفال خویش را

در زرد و سرخ حلیت زیبا برآورم

**۵. عشرخوانی:** کودکان در مکتب هر ۱۰

آیه را باید می‌آموخته‌اند و سپس به ۱۰

آیه بعدی می‌رفته‌اند که این ۱۰ آیه

خواندن را عشرخوانی می‌گفته‌اند:

زان پس که چهار صحف قناعت

بخوانده‌ای

خود را ز لوح بوطمعی عشرخوان مخوان

شاعر در این بیت می‌گوید: وقتی که

در قناعت به درجه‌ای رسیده‌ای که

گویی چهار کتاب مقدس را خوانده‌ای،

دیگر حد خودت را پایین میآور و مثل

کودکان عشرخوان رفتار نکن.

**۶. الواح رنگین:** گویا برای راغب

کردن کودکان الواح آنان را رنگین هم

می‌ساخته‌اند:

جام می‌چون لوح طفلان سرخ و زرد

نوبهاری با خزان آمیخته

**۷. آموختن خط:** در مکتب به کودکان

تمرین خط می‌داده‌اند و در این میان

برخی معلمان نیز سخت‌گیر بوده‌اند.

خاقانی به برخی از خطوط آموخته‌شده

در مکتب اشاراتی دارد:

ور از فقه درمانم آیم به مکتب

نویسم خط ثلث و نسخ و رقاعی



می‌کرده‌اند. این لوح ممکن بوده از گل یا از سنگ و حتی از چوب بوده باشد. کودکان روی این الواح یا تخته‌ها با زغال یا وسیله‌های نویسا مطالبی می‌نوشت‌اند و پس از آن که استاد آن را می‌دید و اصلاح می‌کرد، دوباره آن را پاک می‌کرده‌اند و مجدد می‌نوشته‌اند:

و آن کوس عیدی بین نوان، بر درگه شاه جهان

مانند طفل لوح‌خوان در درس و تکرار آمده

در این بیت گفته شده که کوس

(طبل) مدام بر درگاه شاه نواخته

می‌شود؛ آن چنان که کودک از روی

لوح مطلب خود را تکرار می‌کند.

بنابراین تکرار نیز از اصول مهم در

مکتب‌ها بوده است. هم‌چنین باید

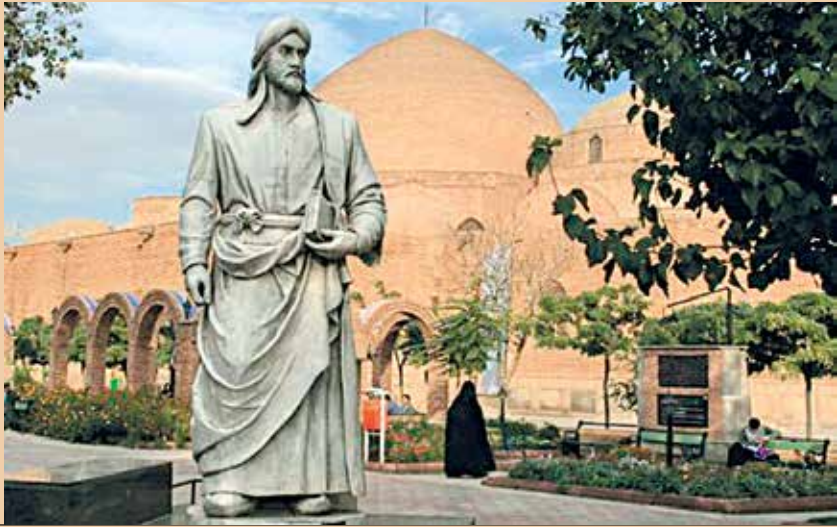
در نظر داشت که اصطلاح هم‌لوح

در گذشته به معنی هم‌کلاسی بوده

است، چنان‌که نظامی می‌گوید:

با آن پسران خردپیوند





۸. **نان بردن کودکان به مکتب:** یکی از کارهایی که کودکان انجام می‌داده‌اند، این بوده که با خود نان به مکتب می‌برده‌اند: طفل زی مکتب برد نان من ز مکتب آمده

بهر پیران ز آفتاب و مه دو نان آورده‌ام  
**۹. خلیفه کتاب:** کودکانی که تازه وارد مکتب می‌شده‌اند، باید ابجد می‌خوانده‌اند و به آنان ابجدخوان می‌گفته‌اند و پس از آن که مدتی گذشت و در کار پیشرفت می‌کرده‌اند، به مقام خلیفه کتابی می‌رسیده‌اند؛ یعنی مثلاً پس از سالی یا چند سالی مسئول آموزش به تازه‌واردان یا همان ابجدخوانان بوده‌اند:

مرغان چون طفلکان ابجدی آموخته  
 بلبل الحمدخوان گشته خلیفه کتاب  
**۱۰. مراحل آموزش:** مرحله بعد از ابجدخوانی الحمدخوانی بوده که همان سوره حمد است و پس از آن عشرخوانی و سپس سوره‌خوانی

و پس از طی مراحل بسیار به سوره‌های دیگر می‌رفته‌اند. خاقانی این مراحل را برای خویشتن در تحفه‌العراقین برشمرده است. او زمانی که از عموی خود سخن به میان می‌آورد، می‌گوید که عمویش همه این مراحل را برای او انجام داده و پیش برده است:  
 چون دیدم مرا زبان‌گشاده  
 لوح خردم به دست داده  
 چون ابجد عقل در گذشته  
 الحمد حقایقم نبشته  
 عشرم همه روز برگرفته  
 پس سورت سر ز سر گرفته  
 خود کرده مثاله صوابم  
 خود بوده خلیفه کتابم  
 چندان که مرا به لطف انفاس  
 آورده به سر حروف والناس  
 پس برده مرا به آستانه  
 بر صدرگه کتاب‌خانه  
 اول در بذله برگشوده  
 خلق الانسان به من نموده... ▶

اشاراتی درباره زندگی علمی ابوالحسن عبدالرحمن صوفی رازی

## کاشف جفت کهکشان راه شیری

■ معصومه ترکانی ■





استاد یا استادالرئیس خطاب می‌کرد. زمانی که عضالدوله دیلمی به حکومت فارس رسید، به دلیل علاقه‌ای که به فرا گرفتن دانش ریاضی و نجوم داشت، صوفی را به دربار خود خواند و به استادی خود برگزید.

### شخصیت علمی صوفی رازی

عبدالرحمن صوفی پس از بطلمیوس اولین کسی بود که به پژوهش‌هایی منظم درباره ستارگان پرداخت. او نمونه یک منجم رصدگیر و با دقت نظر فوق‌العاده بود. او به رصدهای پیشینیان اعتماد نمی‌کرد، بلکه با دقت به رصدهای تازه می‌پرداخت و با این کار خود توانست کارهای اخترشناسان پیشین و به‌ویژه بطلمیوس را مورد نقادی دقیق علمی قرار دهد و نقایص و نارسایی‌های آن‌ها را تصحیح کند. به همین جهت رصدهای او در زمره صحیح‌ترین رصدهای نجومی اسلامی به شمار می‌رود. او بدون استفاده از تلسکوپ و با چشم معمولی سحابی‌های فلکی را رصد و در آثار خود ثبت کرده است.

### صور الكواكب

اثر ارزشمند او به نام «صور الكواكب» یکی از شاهکارهای علمی نجوم دوره اسلامی است که در قرن چهارم هجری و به نام عضالدوله مکتوب کرده است. اهمیت این کتاب که به زبان عربی نگاشته شده، به قدری بود که دانشمند عظیم‌الشانی چون خواجه نصیرالدین طوسی آن را به فارسی ترجمه و با خط خویش کتابت کرده است. نسخه نفیس آن در استانبول (ایاصوفیا) موجود است. «صور الكواكب» مدت‌ها در مشرق‌زمین

در میان حکومت‌های ایرانی بعد از اسلام، دوره حکومت شیعی آل‌بویه عظمت و ویژگی خاصی داشت. اوج پیشرفت و اقتدار این دولت در دوره عضالدوله دیلمی بود. از جمله کارهای او ساختن بیمارستان بزرگ «عضدی» در بغداد بود که آورده‌اند بیش از ۸۰ کارمند داشت.

عضالدوله دانش و دانشمندوست بود و همواره می‌گفت هر وقت مردم به علم و معلم افتخار می‌کنند، من می‌گویم که معلم من در نحو «ابوعلی فارسی» است و معلم من در زیج «ابن الاعلم» و معلم من در معرفت کواکب ثابته و امکانه و مسیر ایشان «صوفی» است. دانشمندی که عضالدوله از او با نام صوفی یاد می‌کند، ابوالحسن عبدالرحمن صوفی رازی است؛ منجم و اخترشناس بزرگی که امروزه چندین نقطه از ماه را به پاس تحقیقاتش با نام «Azophi» نام‌گذاری کرده‌اند.

### عبدالرحمن صوفی دانشمندی از ری

ابوالحسن عبدالرحمن صوفی رازی که پسوند «رازی» در انتهای نامش به تولدش در ری دلالت دارد، در اواخر قرن سوم هجری دیده به جهان گشود. پدرش مردی وارسته و درویش بود و در جرگه صوفیان ری به شمار می‌آمد. صوفی تحصیلات مقدماتی و اصلی را در شهر ری گذراند. سپس برای گسترش دانش خود مهاجرت کرد و مدتی در اصفهان هم‌نشین و مصاحب ابن عمید (ابوالفضل محمد بن حسین) وزیر معروف آل‌بویه بود. ابن عمید عالمی بود که به عضالدوله انواع سیاست‌ها و فن جهان‌داری را تعلیم داد و عضالدوله همیشه تکرار می‌کرد که ابوالفضل بن عمید استاد من است و او را

دیگری است که توسط عبدالرحمن با چشم معمولی و بدون دوربین مطالعه، ترسیم و تثبیت شده است. سحابی نام‌برده به شکل دایره‌ای است که از تعدادی نقاط تشکیل شده است. سحابی مذکور امروزه به نام «M۲۲» خوانده می‌شود و حالت خاصی دارد که از لحاظ تحقیقات نجومی بسیار جالب است.

- ستارگان دوگانه (Double Stars) ستارگانی را گویند که شعاع‌های رویت آن‌ها از زمین به قدری به هم نزدیک است که با چشم غیرمسلح یک ستاره به نظر می‌آیند، ولی به وسیله تلسکوپ می‌توان آن‌ها را از هم تشخیص داد.
- بطلمیوس تنها یک ستاره دوگانه کشف کرد و آن ستاره گامای صورت فلکی قوی بود، ولی صوفی چندین ستاره دوگانه یافته و در کتاب «صورالکواکب» خود از آن‌ها با نام‌های مضاعف، مضعف، ملاصق یاد کرده است.

- صوفی پژوهش‌هایی نیز در باب تغییر درخشندگی ستارگان کرد و شواهد نشان از آن دارد که او نخستین کاشف ستارگان متغیر از نوع «دراز دوره‌ها» (Long period variables) بوده است.
- رصدهایی که صوفی از تغییر رنگ بعضی از ستارگان مانند «الغول» و غیره انجام داده، بسیار جالب است. این ستاره دارای این خصوصیت است که شدت نورش کم و زیاد می‌شود و هیچ‌گاه ثابت نیست؛ گاهی در اوج درخشانی و زمانی در ورطه کم‌نوری است. این کیفیت «الغول» اول بار توسط منجمان اسلامی و در رأس آن‌ها صوفی کشف شد.
- عبدالرحمان صوفی با رصدهای پیاپی اعلام کرد که رنگ ستاره شابهنگ (در عربی شعرای یمانی) تغییر

کتاب درسی نجوم بود و در مطالعه اجرام سماوی همان منزلتی را داشت که کتاب «قانون» ابن سینا در علم طب. در این کتاب اصلاحاتی روی فهرست‌های قدیمی یونانی صورت گرفت و برای اولین بار صورت‌های فلکی جدیدی چون صورت فلکی ققنوس اضافه شد که به دلیل عرض جغرافیایی رصدگران یونانی در فهرست‌های آن‌ها نیامده بود. این کتاب در قرن سیزدهم میلادی از مرزهای ممالک اسلامی گذشت و به اروپا راه یافت و در محافل علمی اروپا مورد توجه قرار گرفت، به طوری که گروهی از دانشمندان که در دربار آلفونسوی دهم، پادشاه کاستیل، مشغول تدوین «زیج الفونسی» بودند، به ترجمه قسمتی از کتاب «صورالکواکب» به زبان اسپانیایی پرداختند. از این تاریخ بود که کلمه «الصوفی» به «Azophi» تغییر یافت و در محافل علمی اروپا رخنه کرد.

### موقفیت‌های علمی صوفی

- یکی از زیباترین و معروف‌ترین اجرام آسمان شب کهکشان آندرومدا یا ام‌راه‌المسلله (زن بر زنجیر) است. برای اولین بار عبدالرحمن صوفی این کهکشان را به صورت لکه‌ای ابرمانند ثبت کرد و در کتاب خود از آن به‌عنوان لطحه (سحابی) یاد کرد. بعدها این کهکشان را که جفت زیبای کهکشان راه شیری است، به نام کهکشان یا سحابی «آندرومدا» نامیدند.
- دو سحابی دیگر به نام عبدالرحمن صوفی رازی ثبت شده که یکی در صورت فلکی روباه است و دیگری در صورت فلکی قوس یا «رامی» قرار دارد.
- در صورت فلکی تیرانداز هم سحابی



■ او در ساختن اسطرلاب نیز نوآوری داشت. او صفحه عنکبوت اسطرلاب را که در رصد کواکب نقش مهمی ایفا می‌کند، طوری طرح کرده بود که ستارگان مرئی بیشتری را ثبت می‌کرد.

■ صوفی در مجموع توانست کاتالوگی از ۱۰۱۸ ستاره همراه با ویژگی‌های رصدی آن‌ها تهیه کند، سپس به تهیه دو طرح از هر صورت فلکی پرداخت. طرح اول، شکل صورت فلکی را آن‌چنان که ناظری از بیرون کره آسمان می‌توانست ببیند، نشان می‌داد و طرح دوم نمای صورت فلکی را آن‌طور که یک رصدگر از درون کره سماوی می‌بیند، نمایش می‌داد. (یعنی همان شکلی از صورت فلکی که ما از زمین و در حالت عادی می‌بینیم.) ساخت این چنین مدلی از کره آسمان و مشخص کردن مواضع دقیق اجرام سماوی روی آن، از منحصربه‌فردترین کارهای صوفی است و هم‌اکنون این پلانتاریوم (آسمان‌نما) در موزه شهر قاهره نگه‌داری می‌شود. ►

نمی‌کند. پیش از او اخترشناسان یونانی مانند سینکا و بطلمیوس گفته بودند که این ستاره را به رنگ‌های گوناگونی دیده‌اند.

■ صوفی نخستین دانشمندی است که به تغییر قدر (میزان درخشندگی) ستارگان پی برده بود. دانشمندان جدید توانستند با توجه به دقتی که عبدالرحمن در کارهایش به کار برده بود، تغییرات در درخشندگی ستارگان را دقیقاً بررسی کنند. او را مبدع علم نورسنجی ستارگان می‌دانند.

■ عبدالرحمان در عین حال توانست چندین جرم را به‌عنوان اجرام غیرستاره‌ای ثبت و رصد کند. بدین ترتیب می‌توان او را نخستین کسی دانست که فهرستی از اجرام غیرستاره‌ای ارائه داده است.

■ صوفی مخترع آلات دقیق رصد بود. او در «صورالکواکب» اشاره کرده که عرض جغرافیایی شیراز را با ابزاری به نام «حلقه عضدی» که خود ساخته بود، اندازه‌گیری کرده است.

درباره فیلم انتقام جویان: عصر اولتران ساخته جاس ودون

## ارتش ربات‌ها

■ سید آریا قریشی ■

### انتقام‌جویان: عصر اولتران

کارگردان: جاس ودون  
 فیلمنامه‌نویس: جاس ودون  
 بازیگران: رابرت داوونی، جونیور، کریس همسورث، مارک روفالو، کریس اوئیز، اسکارتل جوهانسون، جرمی رنر، جیمز اسپیدر، ساموئل ال. جکسون، دان چیدل، آرون تایلر - جانسون، الیزابت اولسن، پاول بتانی، ایدریس البا، هالی اتول، آنتونی مکی، استلان اسکارسگارد  
 تهیه‌کنندگان: کوین فیگ، میچل بل

MARVEL

**AVENGERS**  
 AGE OF ULTRON

گروه انتقام جویان (شامل تونی استارک، استیو راجرز، ثور، بروس بنر (هالک)، ناتاشا رومانوف و کلینت بارتون) در کشور سوکویا واقع در اروپای شرقی به پایگاه هایدرا که توسط بارون ولفگانگ فون استراکر - که با استفاده از عصای جادویی که پیش از این در اختیار لوکی بود آزمایش‌هایی روی انسان‌ها انجام می‌دهد - رهبری می‌شود، حمله می‌کنند. آن‌ها با دوقلوهایی که حاصل آزمایش‌های استراکر هستند، روبه‌رو می‌شوند؛ دوقلوهایی که یکی از آن‌ها (پی‌یترو) دارای سرعتی فوق‌بشری است و دیگری، واندا ماکسیموف، می‌تواند ذهن دیگران را دستکاری کند. انتقام جویان استراکر را دستگیر می‌کنند و در این حین استارک عصای لوکی را به دست می‌آورد. استارک و بنر نوعی هوش مصنوعی را درون سنگ عصا پیدا کرده و به‌طور پنهانی از آن برای تکمیل برنامه جهانی دفاعی «اولتران» که از سوی استارک در حال طراحی است، استفاده می‌کنند. اولتران که به شکلی غیرمنتظره باهوش است، اعتقاد دارد که برای نجات زمین باید نسل انسان‌ها را منقرض کند، او هوش مصنوعی استارک به نام جارویس را نابود کرده و به انتقام جویان حمله می‌کند. اولتران که به همراه عصا در حال فرار است، با استفاده از منابعی در پایگاه سوکویا خودش را تقویت کرده و ارتشی از ربات‌ها برای خود ایجاد می‌کند. او بعد از کشتن استراکر، دوقلوها را به سمت خود جذب می‌کند. آن‌ها در دوران کودکی والدین خود را توسط اسلحه‌های استارک از دست داده‌اند. آن‌ها در کنار هم به سراغ یک دلال اسلحه به نام اولیس کلاو می‌روند تا ویرانیوم را به

دست آورند. انتقام جویان آن‌ها را تعقیب می‌کنند، اما واندا به ذهن آن‌ها نفوذ کرده و با نمایش تصاویری که هر کدام از انتقام جویان از آن می‌ترسند، در ذهن انتقام جویان، آن‌ها را دگرگون می‌کند، تا جایی که هالک شروع به حمله خشونت‌باری به شهر می‌کند تا این که استارک او را متوقف می‌کند. ترس از تکرار این اتفاق و عواقب منفی ناشی از پخش خبر حمله هالک به شهر باعث می‌شود گروه در خانه امن بارتون مخفی شود. ثور نزد دکتر اریک سلویگ می‌رود تا معنای آینده آخالزمانی را که در توهم خود دیده بفهمد، در حالی که رومانوف و بنر پس از درک احساس دوطرفه‌ای که نسبت به یکدیگر دارند، نقشه می‌ریزند که با هم فرار کنند. با این وجود، نیک فیوری سر می‌رسد و گروه را تشویق می‌کند که طرحی برای توقف اولتران بریزد. اولتران در شهر سئول دکتر هلن چو، دوست گروه انتقام جویان، را مجبور می‌کند تا از تکنولوژی تولید سلولش و هم‌چنین ویرانیوم و سنگ داخل عصا بدن کاملی برای او بسازد. همان‌طور که اولتران اطلاعاتش را به بدن تازه منتقل می‌کند، واندا موفق می‌شود ذهن او را بخواند و بفهمد که نقشه اولتران، نابودی بشر است. بنابراین دوقلوها علیه او شورش می‌کنند. راجرز، رومانوف و بارتون اولتران را پیدا می‌کنند و بدن ساخت او را به دست می‌آورند. با این وجود اولتران رومانوف را گروگان می‌گیرد. وقتی استارک به‌طور پنهانی جارویس را - که بعد از مخفی شدن از اولتران در اینترنت هنوز قابل استفاده است - درون بدن تازه وارد می‌کند، انتقام جویان دچار درگیری درون‌گروهی می‌شوند. با این وجود دوقلوها انتقام جویان را متحد می‌کنند و به سوکویا می‌برند؛ جایی



که اولتران از ویبرانیوم باقی مانده برای ساخت ماشینی استفاده می کند که به کمک آن بخش بزرگی از شهر را از زمین جدا کند و آن را به زمین بکوبد تا حیات روی زمین را از بین ببرد. بنر رومانوف را نجات می دهد. انتقام جویان با ارتش اولتران می جنگند، در حالی که فیوری به همراه ماموران شیلد برای نجات مردم سر می رسد. پی ترو برای نجات بارتون از شلیک اسلحه جان خود را از دست می دهد و واندا برای نابودی بدن اولتران پست خود را ترک می کند و این اتفاق به یکی از نیروهای اولتران اجازه می دهد که ماشین را فعال کند. استارک و ثور ماشین را از بین می برند. هالک رومانوف را مخفی می کند و خود با یک جت از آن جا می رود. فیوری و تعدادی از نیروها از جمله رومانوف، چو و سلویگ در پایگاه جدیدی مستقر می شوند. ثور به آزرگارد بازمی گردد تا اطلاعات بیشتری در مورد نیروهایی که فکر می کند مسئول وقایع اخیر بوده اند، پیدا کند. راجرز و رومانوف آماده می شوند که انتقام جویان جدید را پرورش دهند.

در یکی از سکانس ها در میانه تیتراژ پایانی، تانوس از ناکامی زبردستانش ابراز نارضایتی می کند و می گوید که خودش سنگ های بی نهایت را به دست خواهد آورد.

## حواشی

اسکارلت جوهانسون در حین فیلم برداری این فیلم باردار بود، بنابراین بسیاری از سکانس های او طوری برنامه ریزی شدند که در اوایل کار، پیش از نمایان شدن بارداری او، فیلم برداری شوند. برای کمک به پنهان کردن بارداری او در ادامه فیلم برداری، سه بدل به جای او استخدام شدند. آن طور که بقیه بازیگران

می گویند، این اقدام باعث گیج شدن آن ها شد. چون تمام بدل کاران به شدت شبیه جوهانسون بودند. کریس اونز می گوید یک بار او شروع به صحبت با یکی از آن ها کرد و در میانه راه تازه متوجه شد که او جوهانسون نیست.

با توجه به این که قد اولتران باید بین ۲،۴ تا ۲،۷ متر می بود، جیمز اسپیدر (که قدش ۱،۷۷ متر است) از یک مساک شاخک مانند درست شده از یک قطعه سیم ضخیم با دو توپ سرخ نصب شده بر بالای آن استفاده کرد که تقریباً یک متر بالاتر از سر او می ایستاد. جیمز اسپیدر اولین و تنها انتخاب جاس ودون برای نقش اولتران بود، چرا که ودون اعتقاد داشت اسپیدر صدای آرامش بخشی دارد که هم می تواند بسیار خون سردانه و گیرا و در عین حال بسیار انسانی و طنزآمیز باشد.

در اولین روز حضور اسپیدر سر صحنه، تمام بازیگران به قدری از بازی او شگفت زده شدند که بعد از اولین برداشت با حضور اسپیدر، برای او دست زدند و او را تشویق کردند.

اسپیدر از صدای واقعی خودش برای نقش اولتران استفاده کرد، بدون هیچ گونه لهجه یا تغییر صدا.

رابرت داوونی جونیور تصمیم داشت بعد از این فیلم و قسمت سوم «انتقام جویان» از جهان سینمایی مارول جدا شود. با این وجود بعداً قرارداد بازی در فیلم «کاپیتان آمریکا: جنگ داخلی» (۲۰۱۶) را امضا کرد.

جاس ودون یک سال تلاش کرد تا توانست آرون تایلر جانسون را متقاعد به بازی در نقش کوییک سیلور (پی ترو) کند. جانسون نگران شرایط قراردادهای مارول، زمانی که باید صرف حضور در دنیای سینمایی مارول می کرد و این



فروخته؛ چیزی حدود ۱۶۴ میلیون دلار کمتر از «انتقام‌جویان» (۲۰۱۲). با این وجود خارج از آمریکا فروش قسمت دوم بیش از قسمت اول بود؛ ۹۴۳ میلیون و ۸۰۰ هزار دلار در مقایسه با فروش ۸۹۶ میلیون و ۲۰۰ هزار دلاری قسمت اول. بنابراین مجموع فروش «انتقام‌جویان: عصر اولتران» در سرتاسر جهان به بیش از یک میلیارد و ۴۰۲ میلیون دلار رسیده است. با این آمار، «انتقام‌جویان: عصر اولتران» تا به این جا در رده دوم پرفروش‌ترین فیلم‌های سال ۲۰۱۵ (بعد از دنیای ژوراسیک)، رده ششم فیلم پرفروش تاریخ در سطح دنیا قرار گرفته است. امتیاز فیلم در سایت **IMDB** ۷٫۷ از ۱۰ (بر اساس بیش از ۳۱۶ هزار نظر) و در متاکریتیک ۶۶ از ۱۰۰ (بر اساس ۴۹ نظر) است که نشان‌دهنده استقبال قابل قبول سینمادوستان و منتقدان از این فیلم بوده است. ریچارد روثبر از شیکاگو سان تایمز یکی از طرفداران قسمت جدید «انتقام‌جویان» بوده که به فیلم ۳٫۵ ستاره از ۴ ستاره داده است. به اعتقاد

واقعیت بود که باید در حضور تیم بازیگری با این وسعت حضور یابد. در کمیک‌های مارول، اولتران توسط دکتر هنک پیم (مرد مورچه‌ای) خلق می‌شد. در این فیلم اولتران پروژه‌ای است که توسط تونی استارک توسعه می‌یابد، درحالی‌که پیم داستان مجزای خودش را در فیلم «مرد مورچه‌ای» (۲۰۱۵) دارد. کریس اونز و کریس همسورث در گفت‌وگوهای جداگانه‌ای ادعا کردند که جاس ودون در ابتدا طرح داستانی را در اختیار آن‌ها قرار نداده. اونز حتی ادعا کرد که عنوان فیلم را تا مدت‌ها نمی‌دانسته است.

## **بودجه، فروش، نظر مردم و نظر منتقدان**

«انتقام‌جویان: عصر اولتران»، همچون قسمت اول فیلم، فروش خیلی خوبی داشت. هر چند از این نظر به گرد پای قسمت اول هم نرسید. این فیلم با بودجه‌ای ۲۵۰ میلیون دلاری، در آمریکا حدود ۴۵۹ میلیون و ۵ هزار دلار





بد روئبر، این اثر ماجراجویانه رمانتیک به طرز غافل گیر کننده‌ای تأثیرگذار است و جایگاه بالایی در جهان مارول به دست می‌آورد. اسکات فونداس، منتقد و رایتی، «عصر اولتران» را فیلمی شیک‌تر، سریع‌تر و بامزه‌تر از قسمت اول دانسته که «خود جدی پنداری» قسمت اول را نادیده می‌گیرد و فیلم مفرح‌تری است. فونداس از ۵ ستاره، ۴ ستاره به «عصر اولتران» داده است. رنه رودریگوئز، منتقد میامی هرالده، که فیلم را لایق ۳ ستاره از ۴ ستاره دانسته، نکته کلیدی «عصر اولتران» را در این می‌داند که ودون متوجه است که تمام اتفاقاتی که در این فیلم نمایش داده می‌شوند، غیرمنطقی هستند، اما در عین حال حسابی بامزه به نظر می‌رسند. با این وجود جیمز براردینلی، منتقد ریل ویوز، هر چند از ۴ ستاره به فیلم ۲٫۵ ستاره داده که امتیاز بدی محسوب نمی‌شود، اما اعتقاد دارد: «عصر اولتران ناامیدکننده است، نه به این خاطر که به طرز غیرقابل‌علاجی

بد باشد، بلکه به خاطر این که تقریباً در تمام جنبه‌ها از دست‌یابی به سطح قسمت قبل بازمی‌ماند.» کلودیا پیگ از یواس‌ای توودی هم که امتیاز مشابهی به فیلم داده، مشکل را در شلوغ بودن بیش از اندازه «عصر اولتران» می‌داند: «جاس ودون می‌داند که چطور یک اثر فانتزی پر از اکشن و به طرز کنایه‌آمیزی بامزه بسازد، همان‌طور که در قسمت اول «انتقام‌جویان» اثبات کرد. پس چرا این دنباله دو و نیم ساعته را با این همه عناصر بیش از حد انباشته است؟» اما یکی از تندترین مطالب در مورد «عصر اولتران» توسط مایک لاسال، منتقد سانفرانسیسکو کرونیکل نوشته شده که به فیلم تنها ۱ ستاره از ۴ ستاره داده و اعتقاد دارد که «عصر اولتران» فیلمی بی‌روح، آشفته و مرده مثل یک تکه سنگ سرد است؛ رگباری از سکانس‌های اکشن که بدلی به نظر می‌رسند.

### نظر ما

قسمت اول انتقام‌جویان پر از سکانس‌های اکشن برانگیزاننده و درجه یک بود، اما در زمینه‌های دیگر به نظر نمی‌رسید خصوصیات یک فیلم ماندگار را داشته باشد؛ شخصیت‌ها روح نداشتند، شخصیت هاوکی (جرمی رنر) بیش از حد پرداخت‌نشده و سست به نظر می‌رسید و تعدادی از ایده‌های فیلم که قرار بود جنبه‌های پیچیده‌تری داشته باشند، بیشتر کپی سطح پایین و بی‌رنگ‌وروی برخی از ایده‌های سه‌گانه «بت‌من» کریستوفر نولان به نظر می‌رسیدند. با این وجود سازندگان «انتقام‌جویان» در فاصله نمایش این فیلم و ساخت قسمت دوم این مجموعه روی این نقاط ضعف کار کرده‌اند. «انتقام‌جویان: عصر اولتران» شاید از نظر بار اکشن نتواند به اندازه قسمت اول تأثیرگذار باشد، اما ابعاد پیچیده‌تری از «انتقام‌جویان» دارد؛ به درونیات و احساسات شخصیت‌ها توجه می‌شود، شخصیت هاوکی نقش بیشتری در ماجرا دارد و خلاصه این‌که بیش از «انتقام‌جویان» تلاش می‌شود که بر مسائل «شخصی» افراد توجه شود؛ چه در مورد ابر قهرمانان و چه در مورد دشمنانشان. با این وجود کماکان با فیلم خوبی روبه‌رو نیستیم؛ روابط میان شخصیت‌ها چندان خوب از آب درنیامده (از جمله ارتباط میان هالک و ناتاشا که قرار است محرک احساسی ماجرا باشد)، شخصیت نیک فیوری همان‌قدر ناپخته است که شخصیت هاوکی در فیلم قبل بود، به نظر می‌رسد برخی از سکانس‌های اکشن فقط برای تأثیر لحظه‌ای بر تماشاگر به فیلم اضافه شده‌اند و حضور یا عدم حضورشان تغییری در روند پیشبرد ماجرا ایجاد نمی‌کرده است.

ضمن این‌که به شکل تأسفاوری به نظر می‌رسد سازندگان فیلم نخواستند یا نتوانسته‌اند در برخی از زمینه‌ها تا ته خط پیش بروند و به همین دلیل بخشی از پتانسیل «انتقام‌جویان: عصر اولتران» به باد می‌رود. کافی است شخصیت کوپیک‌سیلور (آرون - تاپلر جانسون) را با همین شخصیت در فیلم خوب «مردان ایکس: روزهای آینده سپری‌شده» (۲۰۱۴) مقایسه کنیم تا بفهمیم نسخه جاس ودون و همکارانش از این شخصیت تا حدی آبدکی است. هم‌چنین در یکی دو مورد به نظر می‌رسد سازندگان تمایلی به تلخ کردن فیلمشان (حتی به صورت مقطعی) نداشته و برای همین سرسری از برخی ایده‌های فیلم گذشته‌اند. برای مثال ایده ورود یکی از شخصیت‌ها به ذهن دیگران و یادآوری بزرگ‌ترین ترس‌های آن‌ها چندان تأثیرگذار از آب در نمی‌آید، چون آن‌قدر که باید و شاید، به نمایش ترس‌های ابرقهرمانان پرداخته نمی‌شود. دقایقی از فیلم برای نمایش عمومی کوتاه شده و شاید همین قضیه روی برخی از ضعف‌های فعلی فیلم تأثیر داشته باشد، اما هر چه باشد، «انتقام‌جویان: عصر اولتران» - هر چند به هر حال از زیر سایه قسمت اول بیرون می‌آید و همین هم می‌تواند موفقیتی برای سازندگان فیلم باشد - بیشتر فیلمی است که به‌خاطر سکانس‌های عظیمش می‌تواند به‌طور لحظه‌ای روی تماشاگرش تأثیر بگذارد و با وجود تلاش سازندگان هنوز با عمق و پیچیدگی شخصی/اجتماعی/سیاسی بهترین آثار مارول از جمله «نگهبانان کهکشانی» و قسمت قبلی «کاپیتان آمریکا» فاصله زیادی دارد. ▶

در تغییر شیوه‌های یقه‌گیری در روزگار مدرن

## یقه‌گیری به شیوه‌های جدید

■ نسیم عرب‌امیری ■

بعد می‌آورد به شکل عیان  
پای اعضای خویش را به میان  
تا تو را آن وسط مچاله کند  
حرفتان را به آن حواله کند  
غیر جنگ و جدال رودررو  
کم ندیدیم توی نت یارو،  
که سر چند پُست بی‌مقدار  
می‌کند در گروه داد و هوار  
بعد هم بی‌بیان حرف و سخن  
می‌دهد لبو از آن فضا فورا  
داخل این فضای بی‌صاحب  
گاه اوضاع می‌شود جالب  
با دو سه تا جوان بی‌سروپا  
دکتری خبره می‌کند دعوا

یا که یک فیلسوف و دانشمند  
داد و فریاد می‌کند یک‌بند  
فلذا پیش چشم جمع چنین  
می‌برد شأن خویش را پایین  
کرده پیدا در این زمان تشدید  
یقه‌گیری به شیوه‌های جدید! ▶

سال‌ها پیش بود جنگ و جدل  
مختص بچه‌های تخس محل  
آن زمان زشت بود یک استاد  
بزند توی کوچهای فریاد  
یا پزشکی به شیوه‌ای مذموم  
یقه‌گیری کند میان عموم  
بود یک مرد بالغ و عاقل  
احترامی برای خود قابل  
یقه‌گیری و داد و قال و جدل  
بود مخصوص لات‌های محل  
که نبودند اهل حرف زدن  
بس که بودند وحشی و لمین  
حال از بس که فکر هر آدم  
هست مشغول مشکلی هر دم  
همه حاضر برای دعوایند  
مثل یک لات بی‌سر و پایند

تا بگویی بایست آقا پُشت  
می‌کند آن طرف گره در مشت  
که چه گفتمی جوانک منگول  
برو گم شو کثافت اسکول



خدا حافظی با تابستان و نورانه‌هایش خیلی سخت است، ولی فصل پاییز هم با خودش خوراکی‌هایی را همراه می‌آورد که یکی از یکی پرخاصیت‌ترند

## راهنمای خوراکی‌های پاییزی

### کدو حلوايي

نام کدو حلوايي با پاییز عجین شده است و خاصیت‌هایش بی‌شمار است. ویتامین ث: فعالیت آنتی‌اکسیدانی دارد و به جذب آهن کمک می‌کند. ویتامین آ: به رشد و نمو کمک می‌کند. فولات: در شکل‌گیری لوله‌های عصبی جنین و ترمیم سلولی کمک می‌کند.



نکته رژیمی: شما می‌توانید کدو حلوايي را بپزید یا آن را داخل سوپ بریزید و رنگ و بوی سفره‌های پاییزی‌تان را عوض کنید.



### کدو مسما

کدو مسما انواع و اقسام مختلفی دارد که هر کدام خاصیت‌های مختلفی دارند. ویتامین آ: به رشد و نمو کمک می‌کند. ویتامین ث: فعالیت آنتی‌اکسیدانی دارد و به جذب آهن کمک می‌کند. پتاسیم: فشارخون را کاهش می‌دهد و عملکرد عضلات را بهبود می‌بخشد. فیبر: به عملکرد دستگاه گوارش کمک می‌کند.



نکته رژیمی: کدو مسما به تنهایی می‌تواند یک غذای کامل باشد، ولی شما می‌توانید طعم آن را در سوپ یا سالاد هم امتحان کنید.



### سیب زمینی شیرین

این سبزی شیرین منبع عالی مواد مغذی زیر است. ویتامین آ: به رشد و نمو کمک می‌کند. ویتامین ث: فعالیت آنتی‌اکسیدانی دارد و به جذب آهن کمک می‌کند. ویتامین بی ۶: به عملکرد مغز کمک کرده و خلق و خور را تنظیم می‌کند. مس: در حفظ عملکرد استخوان‌ها و مراقبت از سلول‌های قرمز خون نقش دارد.



نکته رژیمی: موقع خرید به ظاهر سیب‌زمینی دقت کنید و مراقب باشید که جوانه نداشته باشد. شما می‌توانید با سیب‌زمینی شیرین چیپس خانگی درست کرده یا آن را همراه غذا میل کنید.



### چغندر

چغندر یک سبزی ریشهای است که منبع عالی مواد مغذی زیر محسوب می‌شود: ویتامین ث: فعالیت آنتی‌اکسیدانی دارد و به جذب آهن کمک می‌کند. فیبر: به عملکرد دستگاه گوارش کمک می‌کند. فولات: در شکل‌گیری لوله‌های عصبی جنین و ترمیم سلولی کمک می‌کند. بتائین: به عملکرد سیستم قلب و عروق کمک می‌کند.



نکته رژیمی: چغندر طعمی عالی به غذاهای شیرین یا ترش می‌دهد و یک منبع غذایی بی‌نظیر برای گیاه‌خوارهاست.





## سیب

نکته رژیمی:

سیب هم به صورت پخته شده و در قالب دسر خوش مزه است، هم می‌توان آیش را گرفت و هم آن را قاطی اسموتی کرد.



این میوه بهشتی هم که در پاییز به‌وفور یافت می‌شود، صدها خاصیت مختلف دارد، از جمله:

ویتامین ث: فعالیت آنتی‌اکسیدانی دارد و به جذب آهن کمک می‌کند.  
فیبر: به عملکرد دستگاه گوارش کمک می‌کند.  
پتاسیم: فشارخون را کاهش می‌دهد و عملکرد عضلات را بهبود می‌بخشد.

## نارنگی

نکته رژیمی:

از این به بعد به جای درست کردن دسرهای شیرین با زردآلو و... طعم نارنگی را بچشید.



اصلاً مگر پاییز بدون نارنگی هم می‌شود؟

ویتامین ث: فعالیت آنتی‌اکسیدانی دارد و به جذب آهن کمک می‌کند.  
فیبر: به عملکرد دستگاه گوارش کمک می‌کند.  
فولات: در شکل‌گیری لوله‌های عصبی جنین و ترمیم سلولی کمک می‌کند.

## گلابی

نکته رژیمی:

گلابی یک همراه بی‌نظیر برای انواع سالادهای پاییزی است.



این میوه شیرین و مغذی منبع بسیار خوب انواع ویتامین‌ها و مواد معدنی است.

ویتامین ث: فعالیت آنتی‌اکسیدانی دارد و به جذب آهن کمک می‌کند.  
فیبر: به عملکرد دستگاه گوارش کمک می‌کند.  
ویتامین ک: در روند انعقاد خون موثر است.

## انار

نکته رژیمی:

دانه‌های انار را داخل سالاد بریزید و از آب آن برای طعم دادن به سوپ استفاده کنید.



آب انار یکی از بهترین میان‌وعده‌هاست، ولی دانه‌هایش هم بسیار پرخاصیت است.

ویتامین ث: فعالیت آنتی‌اکسیدانی دارد و به جذب آهن کمک می‌کند.  
آهن: به ساخته شدن هموگلوبین در بدن کمک می‌کند.  
ویتامین بی ۶: به عملکرد مغز کمک کرده و خلق و خورا تنظیم می‌کند.

## با این‌ها پاییزو سر کنید!



### آب بخورید

شاید کمی سخت باشد، یا با خودتان فکر کنید «من که توی پاییز و زمستون تشنه‌ام نمی‌شه، پس چرا باید آب بخورم؟!» یا «آب خوردن مال تابستونه که گرمای آدم رو خیس عرق می‌کنه و همه آب بدن رو می‌گیره.» اما باید بدانید که صددرصد دچار سوءتفاهم شده‌اید. بدن شما برای این‌که بتواند سالم بماند و به فعالیت‌های اصلی خودش ادامه دهد، نیازمند آب است، هرچند ممکن است نیاز خود به آب یا همان احساس تشنگی را در فصل پاییز و زمستان کمتر نشان دهد. با این وجود یادتان باشد که روزی ۸ تا ۱۰ لیوان آب بنوشید و اصلاً این موضوع را پشت گوش نیندازید، چون در این فصل هوا به‌شدت خشک است و شما به رطوبت بیشتر احتیاج دارید.



### افسردگی را دور بزنید

شاید برای شما هم پیش آمده باشد که احساس کنید در فصل پاییز و زمستان (در مقایسه با سایر فصل‌های سال)



همین که نام پاییز و زمستان به گوشتان می‌خورد، یاد چه چیزهایی می‌افتید؟ زیبایی باران و برف، یا انواع و اقسام و بیروس‌های سرماخوردگی که نفس را می‌گیرند و با خودشان سرفه و عطسه و گلودرد و صد و یک جور دردسر دیگر را به همراه می‌آورند. دوست دارید خود و خانواده را در مقابل بیماری‌های شایع این فصل‌ها که سردسته‌شان سرماخوردگی است، بیمه کنید؟ دلتان می‌خواهد بدانید بهترین رژیم غذایی در فصل‌های سرد سال کدام است و متخصصان چه توصیه‌هایی برای هر چه بهتر گذراندن زمستان دارند؟ ادامه مطلب را بخوانید.



کند، دارای ترکیباتی به نام آنتی‌اکسیدان نیز هست که به‌خصوص در فصل‌های سرد سال که وارونگی و آلودگی هوا به اوج می‌رسد، می‌تواند مانع از تاثیر آلاینده‌ها بر بدن شود. البته بهتر است در مصرف شکلات زیاده‌روی نکنید، چون احتمالاً در پایان فصل زمستان با چند کیلو اضافه وزن روبه‌رو می‌شوید که اصلاً نمی‌دانید سروکله‌اش از کجا پیدا شده است. درضمن یادتان باشد که شکلات‌های تلخ و تیره بیشترین میزان آنتی‌اکسیدان‌ها را دارند و دوست‌دار سلامتی شما هستند و برعکس، انواع تافی و آبنبات و... جز چاقی، قند و فشارخون بالا فایده دیگری برایتان نخواهند داشت.



### شلغم؛ پنی‌سیلین طبیعی

شایع‌ترین بیماری فصل پاییز و زمستان سرماخوردگی است و شما می‌توانید با چند دانه شلغم آن را شکست دهید و خودتان را در مقابل این بیماری واکسینه کنید. برای استفاده از شلغم روش‌های متعددی وجود دارد؛ هم می‌توانید آن را آب‌پز کنید و هم روی بخاری قرار دهید تا مغزپخت شود. البته بعضی‌ها هم شلغم را به صورت خام و با سالاد مصرف می‌کنند. به گفته متخصصان شلغم در حکم آنتی‌بیوتیک طبیعی است.

علاوه بر این بر اساس اصول طب سنتی نیز می‌توان از بخور شلغم برای درمان سرماخوردگی و ضد عفونی و مرطوب کردن

بی‌حوصله‌اید و نه حوصله خودتان را دارید و نه اطرافیان را. افسردگی فصلی اتفاقی شایع است که نه فقط شما، بلکه میلیون‌ها نفر در سراسر جهان را مبتلا می‌کند. اما با چند توصیه کوچک می‌شود جلوبیش را گرفت. یکی از مهم‌ترین علت‌های این افسردگی، کمبود ویتامین دی است. لابد می‌دانید که بهترین منبع ویتامین دی نور خورشید است و هر چه کمتر در مقابل آن باشید، ویتامین دی هم در بدنتان کمتر می‌شود. اگر شرایطتان به نحوی است که در ماه‌های سرد سال خیلی نمی‌توانید در معرض نور خورشید باشید، یا تابستان با نور آفتاب ناکافی است، اگر عمده ساعت‌های روز خود را در محیط‌های سر بسته سپری می‌کنید، شاید بد نباشد ماهی و تخم‌مرغ را به‌عنوان منابع دیگر این ویتامین امتحان کنید. مزیت ماهی این است که علاوه بر داشتن ویتامین دی، امگا سه هم دارد و به رفع اختلالات خلقی کمک می‌کند، چراکه در بدن باعث ساخته شدن ماده‌ای به نام سروتونین می‌شود که شادی‌بخش است و لبخند را به روی لب‌هایتان بازمی‌گرداند.



### دوستی با شکلات‌های تلخ و تیره

شاید دیده یا شنیده باشید که کوه‌نوردان هنگام صعود معمولاً چندتایی شکلات همراه خودشان دارند. شکلات علاوه بر این‌که می‌تواند نیاز بدن به انرژی را تامین

فضای اتاق استفاده کرد.

درضمن شلغم حاوی ویتامین ث است و سیستم ایمنی بدن را تقویت می‌کند و هم‌چنین پتاسیم دارد که پایین‌آورنده فشار خون است. آن‌هایی هم که از ابتلا به سرطان نگرانند یا در میان اعضای خانواده‌شان سابقه این بیماری وجود دارد، به‌راحتی می‌توانند از خواص ضد سرطان این سبزی بهره ببرند. شلغم به دلیل داشتن سولفور می‌تواند از ابتلا به بسیاری از سرطان‌ها پیش‌گیری کند.



### نبرد تن‌به‌تن ویتامین ث و سرماخوردگی

وقتی سرما می‌خوریم، سیستم ایمنی بدنمان ضعیف می‌شود و باید به نحوی توانایی آن را دوباره افزایش داد یا تقویت کرد.

یکی از مهم‌ترین مواد مغذی که به‌راحتی می‌تواند شما را به این هدف برساند، استفاده از منابع غذایی ویتامین ث است. البته شما با خوردن ویتامین ث به صورت طبیعی یا استفاده از قرص‌های جوشان ویتامین ث نمی‌توانید از بروز سرماخوردگی پیش‌گیری کنید، اما در صورت ابتلا باید مصرف ویتامین ث را افزایش دهید تا علائم بیماری را مهار کنید. انواع مرکبات مثل پرتقال، نارنگی و گریپ‌فروت و سایر میوه‌ها همچون کیوی و سبزیجاتی مثل گوجه‌فرنگی، فلفل سبز و... جزو بهترین منابع این ویتامین محسوب می‌شود.

### تقویت سیستم ایمنی با داروهای گیاهی

چای یکی از مهم‌ترین نوشیدنی‌های ایرانی است که اغلبمان دوستش داریم و چند فنجان از این نوشیدنی خوش‌عطر و طعم را مهمان روزهای سردمان می‌کنیم. خوب، نظرتان چیست که کمی هم زنجبیل به آن اضافه کنیم؟ زنجبیل در کنار این‌که می‌تواند بدن را گرم کند، دارای انواع ترکیبات ضدویروس هم هست که می‌تواند در رفع سرماخوردگی مفید باشد.



بیش از هزار سال است که چای قاصدک در طب چینی به‌عنوان یکی از بهترین روش‌های پیش‌گیری و درمان سرماخوردگی توصیه می‌شود که البته در درمان برونشیت و التهاب لثه و... نیز نقش دارد و تقویت‌کننده سیستم ایمنی است، چون عوامل عفونت‌زا را از بدن دفع می‌کند.



چای بابونه تسکین‌دهنده دردهای سیستم عصبی و خواب‌آور است. علاوه بر این، چای بابونه می‌تواند به‌خوبی سیستم ایمنی شما را تقویت کرده و در برابر بیماری‌ها بیمه کند، چون تولید لنفوسیت‌های ب و ماکروفاژها را که سربازان بدن هستند، افزایش می‌دهد. البته این چای به‌ندرت می‌تواند باعث تهوع شود که در صورت بروز این علامت بهتر است برای ادامه مصرف با پزشک معالجتان مشورت کنید. ▶

# یوگا برای کمردرد

حرکات‌های یوگا که می‌تواند شما را از شر درد مزمن کمر خلاص کند.



حرکت تالاسانا یا بالا بردن دست‌ها و کشیدنشان به سمت بالا



قوس  
وارونه برای تقویت  
شکم، دست‌ها، پاها  
و ستون فقرات



حرکت وارپور ۲  
برای افزایش قوای  
بدنی



یکی از سه نوع  
حرکت ایستاده



چرخشی برای  
تقویت ستون  
فقرات و ارگان‌های  
شکمی



قبل از انجام  
حرکات نشسته و  
خم شدن به جلو  
بهتر است این نوع  
کشش را امتحان  
کنید.



شاید به نظرتان  
خیلی ساده برسد،  
ولی برای انجام این  
حرکت به نیروی  
زیادی احتیاج  
دارید.



حرکت فنیکس شما را  
برای حرکات مربوط به  
خم کردن کمر آماده  
می‌کند.



این حرکت به دو  
صورت انجام می‌شود؛  
یا باید سر را به زانو  
بجسبانید، یا این‌که  
بدنتان را کمتر خم  
کنید.



حرکت قوس که کشش  
خوبی در دست‌ها و پاها  
ایجاد می‌کند.



ذهن را آرام کرده و  
خستگی پاها را رفع  
می‌کند.



برای انجام این حرکت  
باید زانو و انگشتان پا  
کاملاً به زمین چسبیده  
باشد.



این حرکت ماساژ آرامی  
را در ناحیه کمر و شکم  
ایجاد می‌کند.

درباره بزرگ‌ترین بیماری قرن

## چی بخوریم تا لاغر شویم؟



به‌طور قطع روی روند کاهش وزن‌تان اثر منفی دارد. خانم‌هایی که قصد کاهش وزن دارند، باید مراقب باشند که در طی سیکل قاعدگی‌شان که خون از دست می‌دهند، روزی ۱۸ میلی‌گرم آهن دریافت کنند تا نیازشان به این ماده معدنی جبران شود. البته برای این‌که رژیم‌تان خیلی هم یکنواخت نشود، در کنار گوشت قرمز، عدس و سبزیجات برگ سبز تیره را هم جدی بگیرید.



## ویتامین ث

آقایان، خانم‌ها، معرفی می‌کنم؛ توربو شارژ آهن در بدن که اگر نباشد، بدن هم نمی‌تواند به اندازه کافی آهن جذب کرده و از آن استفاده کند. این مسئله به‌خصوص در مورد آهن موجود در میوه‌ها و سبزیجات که همان آهن گیاهی یا غیرهم است، صدق می‌کند که فرایند جذبش در بدن از آهن هم یا حیوانی سخت‌تر بوده و به میزان کمتری هم برای بدن قابل استفاده است. علاوه بر این نباید فراموش کنید که ویتامین ث یکی از قوی‌ترین آنتی‌اکسیدان‌هایی است که طبیعت به خود دیده و در نتیجه باعث می‌شود که سلول شما بهتر و بیشتر عمل کند. این ویتامین به سلول‌های بدن شما پیام می‌فرستد که کارهای مهمی برای انجام دادن وجود دارد، از جمله مبارزه با رادیکال‌های آزاد و فعال نگه‌داشتن سیستم ایمنی بدن. این‌که ویتامین ث به فعال نگه‌داشتن

حتی اگر رژیم غذایی‌تان سرشار از میوه‌ها و سبزی‌های تازه‌ای باشد که اصلاً خودتان توی باغچه کاشته‌اید و هیچ سم و ماده شیمیایی حتی از یک کیلومتری‌شان هم رد نشده، باز هم ممکن است دچار کمبود یک‌سری مواد معدنی و ویتامین باشید که باعث می‌شود هم‌چنان چاق یا دارای اضافه وزن باقی بمانید و وزن‌تان حتی ۱۰۰ گرم هم کم نشود. متخصصان تغذیه معتقدند هر فردی برای کاهش وزن، داشتن توان کافی برای کنترل هوس‌های غذایی، تنظیم متابولیسم و تقویت عملکرد سیستم گوارشی خود به یک‌سری ویتامین‌ها و مواد معدنی احتیاج دارد که این بار می‌خواهیم آن‌ها را به شما معرفی کنیم.



## آهن

یک خبر خوب برای گوشت‌خوارهایی که از رژیم‌های مملو از میوه و سبزی متنرفند و احساس می‌کنند اگر یک ظرف لوبیا با یک پیش‌دستی سالاد بخورند، به آرمان‌هایشان توهین شده است. گوشت قرمز سرشار از آهن است که اگر بدن‌تان با کمبود آن مواجه شود، ممکن است موقع ورزش کردن سرگیجه پیدا کنید و زود خسته شوید. قطعاً این مسئله روی کالری‌ای که در باشگاه یا روی تردمیل و... می‌سوزانید، اثر می‌گذارد و



## روغن و چربی

روغن بخوریم تا چربی بسوزانیم؟ چطور چنین چیزی ممکن است؟! نگران نباشید؛ واقعا به سر ما نزده است. شاید این کاملاً مغایر با همه نکاتی باشد که تاکنون در مورد لاغر شدن شنیده‌اید، اما خوردن بعضی از انواع سالم روغن می‌تواند جزئی از یک برنامه کاهش وزن اصولی باشد. چربی‌های غیراشباع که در روغن‌های گیاهی مانند زیتون، هسته انگور، کنجد و... وجود دارند، باعث کاهش کلسترول بد و افزایش کلسترول خوب در خون شما می‌شوند و هم‌چنین مدت بیشتری شما را سیر نگه می‌دارند، چون بدن شما به مدت زمان طولانی‌تری برای شکستن و هضم و جذب چربی‌ها نیاز دارد. آوکادو، آجیل و ماهی‌های چرب مانند ماهی قزل‌آلا هم می‌توانند بخشی از چربی خوب برنامه غذایی روزانه شما را تشکیل دهند.



## ویتامین بی ۶

اگر قصد لاغری دارید، باید هر چه زودتر با این ویتامین دوست شوید، چون بی ۶ است که در تبدیل غذا به انرژی در بدن شما دخالت دارد و هم‌چنین

سلول‌های بدن کمک می‌کند، چه فایده‌ای دارد؟ فایده‌اش این است که هر وقت سلول‌های شما عملکرد بهینه داشته باشند، ماهیچه‌هایتان هم بهتر و بیشتر کار می‌کنند.



## کلسیم

این هم یک خبر خوب برای همه دوست‌داران لبنیات. تحقیقات جدید نشان می‌دهد که مصرف کلسیم به مقدار توصیه‌شده در هر روز می‌تواند به شما کمک کند تا راحت‌تر وزن از دست بدهید، یا وقتی به وزن ایده‌آل خود رسیدید، روی همان وزن بمانید و دوباره چاق نشوید. محققان معتقدند که خوردن شیر و ماست و سایر مواد غذایی که در گروه لبنیات جا می‌گیرند، باعث می‌شود که سلول‌های بدن بتوانند از حداکثر پتانسیل خود استفاده کنند و این یعنی سلول‌های ماهیچه شما هم در باشگاه بیشتر از قبل به کار می‌افتد، دستگاه گوارشتان راحت‌تر هضم و جذب غذا را انجام می‌دهد و متابولیسم یا سوخت‌وسازتان هم تقویت می‌شود. در ضمن ماست را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای گروه لبنیات در نظر داشته باشید، چون ماست حاوی باکتری‌های مفید یا پروبیوتیک است که هضم غذا را راحت‌تر می‌کند و مانع از این می‌شود که بعد غذا خوردن دچار نفخ شوید. البته اگر خیلی علاقه‌مند لبنیات نیستید، می‌توانید کلسیم را در پنیر سویا، ماهی آزاد، لوبیا سفید و کلم‌پیچ پیدا کنید.



از نوع چربی‌های خوب است. اما اگر میانه‌ای با ماهی و... ندارید، برای تامین روی مورد نیاز بدنتان سراغ عدس یا نخود بروید.



### منیزیم

منیزیم اثر خود را روی کاهش وزن به دو شیوه مهم نشان می‌دهد؛ اول این که منیزیم باعث می‌شود فرایند هضم در بدن شما درست مطابق برنامه پیش برود و بعد از خوردن غذا نفخ نکنید، و دوم این که در فرایند عضله‌سازی دخالت دارد. از آن جا که این عضلات هستند که در بدن چربی می‌سوزانند، پس حتی اگر ورزش نکنید، باز هم رژیم غذایی غنی از منیزیم برای کاهش وزن‌تان مفید است. هدف این است که سعی کنید روزانه ۳۲۰-۴۵۰ میلی‌گرم منیزیم در برنامه غذایی‌تان بگنجانید که تقریباً معادل دو تا سه لیوان اسفناج پخته است. نکته جالب این که یکی از نشانه‌های کمبود منیزیم در برنامه غذایی این است که فرد دائماً هوش شکلات می‌کند. این مسئله به‌خصوص در مورد خانم‌هایی صدق می‌کند که در حوالی پرپودشان هستند (وقتی میزان منیزیم بدن تا حدی پایین است). البته شما می‌توانید روی یک تکه شکلات سیاه برای تامین منیزیم مورد نیاز خود حساب کنید، اما اگر مطمئن نیستید که یک تکه کوچک تبدیل به یک بسته کامل شکلات نشود، سراغ موز یا سبزیجات برگ سبز تیره بروید. ▶

به‌شدت احساس شما را بعد از قطع یا کاهش قند در رژیم غذایی‌تان تحت‌تاثیر قرار می‌دهد. ویتامین بی ۶ در ایجاد احساس خوب در وجود شما دخالت دارد و به ترشح سرروتونین و در نتیجه تنظیم خلق‌وخوی شما کمک می‌کند. خیلی عالی است، مگر نه؟ چون وقتی متخصص تغذیه به شما می‌گوید که برای لاغر شدن باید با انواع قندها و شیرینی‌جات خداحافظی کنید، بدنتان یک منبع مهم تولید سرروتونین را از دست می‌دهد (که البته منبعی صدرصد ناسالم است)، بنابراین وقتی رژیم می‌گیرید، بیشتر هوس شیرینی و شکلات و... به سرتان می‌زند. درحالی‌که اگر منابع کافی ویتامین بی ۶ را در طول روز مصرف کنید، دیگر بدخلق نمی‌شوید و راحت‌تر رژیم را تحمل می‌کنید.



### روی

این ماده معدنی، در تمام بافت‌های بدن انسان یافت می‌شود و بهترین دوست متابولیسم شماست. روی عملکرد تیروئید را بهتر می‌کند که قرار است هورمون‌های مربوط به سوخت‌وساز را ترشح کند. توصیه می‌شود که هر فرد حداقل به‌طور روزانه هشت میلی‌گرم در روز (معادل ۹۰ گرم تخمه کدو تنبل) مصرف کند تا متابولیسم پایه بدنش تقویت شود. غذاهای دریایی یکی از منابع خوب روی هستند که پروتئین مورد نیاز بدن را نیز به بهترین وجه تامین می‌کنند و اتفاقاً چربی‌شان هم

# با استرس و تاثیرات آن چه کنیم؟

هیچ تعجبی ندارد اگر استرس را به عنوان یکی از عوامل مهم اما پنهانی کاهش قدرت بهره‌وری، خلاقیت، تمرکز، بیماری‌های مزمن و حتی مرگ و میر در دنیا معرفی کنیم. عوامل ایجادکننده استرس به شیوه‌های مختلف روی ما تاثیر می‌گذارند و یک راه‌حل کلی برای از بین بردن یا مهار کردن همه آن‌ها وجود ندارد. اما در عین حال روش‌های متفاوتی وجود دارد که شما می‌توانید زندگی خود را با وجود همه این استرس‌ها مدیریت کنید.



## کار

استرس سالانه میلیون‌ها تومان ضرر برای صاحبان کسب‌کار به بار می‌آورد.

نشانه‌های استرس شامل:

## تکنولوژی

یک تحقیق جالب در این زمینه نشان می‌دهد کسانی که به دلیل مشغول بودن دهنشان به ای‌میل، پیامک و تلفن همراه دچار کاهش ای‌کیو می‌شوند دو برابر کسانی هستند که معنادار به مصرف ماری‌جوانا هستند! گروه دیگری از شرکت‌کنندگان در مطالعه‌ای در خصوص تاثیر فیس‌بوک بر زندگی روزانه اعلام کرده‌اند که این شبکه اجتماعی باعث می‌شود اضطراب پیدا کنند، از نپذیرفتن درخواست‌های دوستانشان دچار احساس گناه می‌شوند و به شدت از این که در فعالیت‌های مختلف فیس‌بوکی شرکت کنند، خسته می‌شوند.

کاهش تمرکز

افزایش فشار خون

افزایش تحریک پذیری

اختلالات گوارشی

کاهش میل جنسی

افزایش وزن

## رابطه‌های خانوادگی و اجتماعی

عده زیادی از مردم نسبت به مسئولیت‌های خانوادگی خود دچار استرس هستند. آیا می‌دانستید که استرس واگیر دارد و می‌تواند از فردی به فرد دیگر منتقل شود؟ این مسئله به ویژگی نوروپاتی بازمی‌گردد که در ایجاد عکس‌العمل هم‌دانه دخالت دارند.

## پول

بیشتر افراد به دلیل مسائل مالی دچار استرس هستند. تحقیقات نشان می‌دهد که پرداختن قبضه‌ها و فاکتورها و رسیدگی به وضعیت حساب‌های بانکی و یکی از استرس‌آورترین مسئولیت‌های خانوادگی است.



# با این استرس چه کنیم؟

کسی که استرس ندارد، راحت تر تصمیم می گیرد، بهتر می خوابد، خلق و خویش بهتر است، بهره‌وری‌اش بالاتر است، کمتر دچار پر خوری‌های استرسی می شود، سیستم ایمنی‌اش قوی تر است و انرژی طبیعی بیشتری دارد.

## ورزش کنید

بعضی از افراد بزرگسال برای کنترل استرس خود ورزش یا پیاده‌روی می کنند. اگر برنامه کاری‌تان اجازه نمی دهد که باشگاه بروید، ماشینتان را کمی دورتر از محل کار پارک کنید، تا دفترتان قدم بزنید، از پله‌ها به جای آسانسور استفاده کنید، یا پشت میز کارتان حرکات کششی انجام دهید.

## نشانه‌های عدم استرس شامل:



## سازمان دهی کنید

استرس را قبل از این که شروع شود خاموش کنید. تحقیقات نشان داده است که یکی از بهترین روش‌ها برای کاهش استرس در فرد برنامه‌ریزی کردن است.



حتما  
چرا که نه؟!

متاسفم  
ولی نمی توانم!

## کنترل اوضاع را به دست بگیرید

این که احساس کنیم کنترل اوضاع از دستمان خارج شده است، یکی از مهم‌ترین عواملی است که منجر به افزایش استرس روزانه می شود. بنابراین ذهنیتان را متمرکز چیزهایی کنید که می توانید آن‌ها را مدیریت کنید. برای خودتان هدف‌های کوچک قابل رسیدن بگذارید تا با تحقق آن‌ها روزانه احساس موفقیت در شما تقویت شود.

نه گفتن را یاد بگیرید. پذیرفتن مسئولیت‌های جدید ممکن است وسوسه کننده باشد، ولی وقتی برنامه کاری‌تان به اندازه کافی شلوغ است، یا برعهده گرفتن مسئولیت‌های تازه فقط توان و کیفیت کاری خود را کاهش می دهد و سطح موفقیتتان هم کم می شود.

## برای «خودتان» وقت بگذارید

داشتن وقتی برای رسیدگی به خود یکی از بهترین روش‌ها برای رودررو شدن با استرس است.

## راه مقابله با زانو درد



### آرتروز چیست؟

آرتروز یکی از بیماری‌های دژنراتیو مفصلی و جزو شایع‌ترین بیماری‌های روماتیسمی دنیاست. این بیماری که به‌طور کلی تحت عنوان استئوآرتریت شناخته می‌شود، بیماری پیش‌رونده‌ای است که معمولاً در مفصل زانو اتفاق می‌افتد، به‌طوری‌که از هر ۱۰۰ زن و مرد بالای ۷۰ سال، ۷۰ تا ۸۰ نفر با آن دست به‌گریبان هستند. اگر تابه‌حال به اهمیت زانو در میان سایر مفاصل دیگر فکر نکرده‌اید، بهتر است بدانید که این مفصل نقش مهمی در تحمل وزن بدن دارد. مهم نیست ایستاده باشید یا نشسته، مشغول ورزش باشید یا در حال راه رفتن، به‌رحال زانوی شما تحت فشارهای مکانیکی متعددی قرار دارد که در درازمدت و به دنبال افزایش سن باعث تحلیل سطح غضروفی مفصل می‌شوند و آن را ساییده می‌کنند. البته تنها گذر عمر نیست که ضخامت سطح غضروفی مفصل زانو را کاهش می‌دهد، بلکه عوامل دیگری، از ژنتیک گرفته تا چاقی، ورزش سخت، ضربه، انحراف زانو (به‌ویژه پای پرانتزی)، پارگی منیسک یا ربات (عموماً در ورزشکاران)، ضعف عضلات اطراف زانو در خانم‌ها و... نیز جزو متهمان اصلی این پرونده‌اند.

«تا همین چند وقت پیش اگر کسی از دست اضافه‌وزنش می‌نالید، یا پیشنهاد یک کفگیر بلوی دیگر را به‌خاطر رژیم رد می‌کرد، با پوزخند سر تکان می‌داد که چطور کسی می‌تواند خودش را از لذت خوردن محروم کند. مگر آدمیزاد چند سال زنده است! اما اوضاع کم‌کم عوض شد. آرتروز زانو امانش را بریده و در آخرین آزمایشی که دکتر برایش نوشت، وضع سلامتی‌اش آن قدر نگران‌کننده بود که به فکر خلاص شدن از شر چربی‌های اضافه افتاد. متخصص تغذیه علاوه بر رژیم، انجام ورزش و فعالیت بدنی را برای تسریع روند کاهش وزن توصیه کرده، اما او نمی‌داند با درد زانو که به قول دکتر بیشترش به‌خاطر اضافه‌وزن است و حتی موقع ورزش آرام هم نفسش را بند می‌آورد، چه کند...» اگر شما هم دچار این معضل هستید، توصیه‌های دکتر علی‌ترکمان، جراح و متخصص بیماری‌های استخوان و مفاصل، فوق‌تخصص جراحی زانو و عضو هیئت‌عالی دانشگاه علوم پزشکی ایران را در ادامه بخوانید.

## زانو زدن در برابر آرتروز؛ چرا و چگونه

نقش سلول‌های غضروفی در بدن انسان ایجاد سطحی صاف و لغزنده است که حرکت مفاصل استخوان را تسهیل می‌کند و جلوی فشارهایی را که می‌تواند استخوان‌ها را در لحظه خرد کند، می‌گیرد. حالا تصور کنید که این سلول‌ها بنا بر یکی از دلایلی که در بالا ذکر شد، کارایی خود را از دست بدهند. چه اتفاقی می‌افتد؟ معلوم است که مفاصل در نتیجه تحمل فشار بیش‌ازحد تخریب می‌شوند و نشانه‌های آرتروز یکی پس از دیگری بروز می‌کنند. یکی از نشانه‌های آرتروز زانو، خشکی مفصل است که معمولاً موقع باز و بسته کردن زانو یا حرکت دادن آن اتفاق می‌افتد و با درد همراه است. به‌خصوص اگر زانو را برای مدت نسبتاً طولانی بی‌حرکت نگه داشته باشید. علاوه بر درد و خشکی، کم‌کم دامنه حرکتی مفصل زانو نیز کمتر می‌شود و حتی ممکن است تغییر شکل پیدا کند. این دفورماسیون اگر تحت درمان قرار نگیرد، باعث آب آوردن زانو و در نهایت بی‌حرکتی کامل مفصل و زمین‌گیر شدن بیمار می‌شود.

### درمان آرتروز زانو را کجا جست‌وجو کنیم؟

برای درمان آرتروز زانو روش‌های متعددی وجود دارد که بسته به شدت بیماری و سن و سال بیمار تجویز می‌شوند. از آن‌جا که عدم استفاده از مفصل آرتزیتی در نتیجه درد زاید باعث آتروفی عضلانی می‌شود، بنابراین تقویت ماهیچه‌های اطراف مفصل زانو برای حفظ دامنه حرکتی اهمیت زیادی دارد. کاهش وزن حتی اگر تنها پنج کیلوگرم باشد، دومین گامی است که مبتلایان به این بیماری باید بردارند. البته پرهیز از انجام حرکات ورزشی سخت، سنگین و پیاده‌روی روی سطح شیب‌دار، مصرف مسکن‌های غیراستروئیدی، استفاده از عصا و کفش مناسب و... نیز در کنترل دردهای آرتروزی موثر است. در موارد

شدیدتر بنا بر تجویز پزشک تزریق درون مفصلی هم می‌تواند به درمان آرتروز زانو در برخی بیماران کمک کند. به‌خاطر داشته باشید که جراحی آرتروپلاستی زانو یا تعویض روکش مفصلی تخریب‌شده و گذاشتن پروتز تنها برای آن دسته از مبتلایان به آرتروز زانو توصیه می‌شود که سن بالایی داشته و به‌خاطر درد شدید به‌هیچ‌وجه قادر به انجام فعالیت‌های روزمره خود نباشند.

### ورزش کردن یا نکردن؛ مسئله این است

حرکاتی که در انتهای مفصل زانو انجام می‌شود، مثل نشستن یا خم و راست شدن کامل باعث فشار روی زانو می‌شود، اما انجام حرکت اسکات و استفاده از دوچرخه (به شرطی که زین را بالا ببرید و زانو را بیش از حد خم نکنید) و راه رفتن در آب، نه‌تنها به کاهش وزن شما کمک می‌کند، بلکه در کاهش فشار روی زانو و تخفیف درد هم موثر است. راه رفتن روی تردمیل هم گزینه دیگری است که پیش پای شما قرار دارد. البته بهتر است به تردمیل شیب ندهید و با سرعت چهار کیلومتر در ساعت حرکت کنید.

### وقتی چاقی کار دست زانو می‌دهد

بالا رفتن شاخص توده بدنی از مهم‌ترین ریسک فاکتور ابتلای افراد به‌ویژه زنان بالای ۴۵ سال به آرتروز زانو است. وقتی روی سطح صاف راه می‌روید، فشار وارد به زانوی شما سه برابر می‌شود و بالا یا پایین رفتن از پله این فشار را ۵ تا ۱۰ برابر می‌کند. حالا اگر تنها پنج کیلوگرم افزایش وزن داشته باشید، فشار وارد به مفصل چقدر است؟ ۵۰ کیلوگرم! چنین فشاری باعث خوردگی زانو می‌شود و در درازمدت احتمال پارگی منیسک را افزایش می‌دهد، به‌خصوص اگر دچار قوس زانو هم باشید. ▶

## به شرط چاقو

■ مهدی استاداحمد ■



«دبیر نخستین دوره کتاب سال اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های سراسر کشور گفت انتشارات علمی و فرهنگی به تجلیل اهل علم توجه ویژه‌ای دارد.»

پس از اعلام این موضوع، مقرر شد همه نخبگان کشور به همایشی دعوت شوند و در سالن همایش حضور پیدا کنند تا دبیر نخستین دوره کتاب سال به ایشان توجه ویژه کند.

شایان ذکر است که تاکنون سه نوع توجه به ثبت رسیده است.

۱. توجه معمولی.
۲. توجه ویژه.
۳. توجه ویژه مخصوص با قارچ و پنیر اژدر زاپاتا.

در همین راستا جمع کثیری از نخبگان نامه سرگشاده‌ای را در خبرگزاری‌ها منتشر کردند. در این نامه آمده است: «اژدر زاپاتا دل منو بردی.»

«معاون توسعه مدیریت و منابع بنیاد ملی نخبگان گفت نخبگان با توانایی خود گروه‌های ملی و منطقه‌ای را بگشایند.»

هنوز به‌درستی معلوم نیست که این خبر را باید در سید هندوانه‌ها گذاشت یا نه، به همین دلیل از اظهارنظر درباره این خبر صرف‌نظر می‌کنم. جمعی از کارشناسان بر این باورند که منظور آن مقام محترم

اگر کنار خیابان یکی از نخبگان را دیدید که جنب وانت ایستاده و هندوانه می‌فروشد، ممکن است فکر کنید بی‌توجهی به نخبگان کار را به آن‌جا رسانده که به هندوانه‌فروشی

رو آورده‌اند. اتفاقاً برعکس این است. توجه مفراط به نخبگان و راه به راه هندوانه زیر بغل آن‌ها گذاشتن، آنان را به فروش هندوانه مازاد بر نیازشان مجبور، یا درواقع تشویق کرده. در ادامه، نمونه‌های کوچکی از هندوانه‌گذاری‌های مذکور را که در یک گل‌گشت ۱۰ دقیقه‌ای در خبرگزاری‌ها به چشم آمد، با هم مرور می‌کنیم.

«معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری گفت حمایت از نخبگان کشور ضروری است.»  
مردم، پس از شنیدن این گفته معاون رئیس جمهور بیانیه‌ای با امضای ۸۰ میلیون نفر از ایرانیان صادر کردند. متن بیانیه مذکور به این شرح است:  
چشم.

«معاون اول رئیس جمهور اعلام کرد یکی از اولویت‌های دولت فراهم کردن زمینه برای ایفای نقش نخبگان در فرایند تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی‌های کشور است.»

پس از انتشار این خبر، نخبگان کشور بیانیه‌ای به این شرح صادر کردند:  
ممنون.



به نشاط استانی کردند که با دخالت نیروی انتظامی، به اندیشگهان برگشتند. «یکی از مسئولان حوزه کتاب گفت بخشی از نخبگان ما در مسیر مدرنیته، راه را اشتباه پیموده‌اند»

پس از انتشار این خبر، مسئولان میادین میوه و تره‌بار از افت چشم‌گیر نرخ هندوانه خبر دادند.

«رئیس بنیاد نخبگان کردستان گفته است تلاطم‌های سیاسی نباید بر روی انگیزه نخبگان تأثیر بگذارد.»

البته برای ایجاد موازنه منطقی در دو طرف معادله، از طرفی هم تلاش می‌شود که انگیزه‌های نخبگان روی تلاطم‌های سیاسی تأثیر نگذارد.

«یکی از نمایندگان مجلس گفت جلب مشارکت‌های جهانی با تهدید نخبگان به انواع انگ‌های جدید مغایرت دارد.»

به نظر می‌رسد نیازی به تهیه انگ‌های جدید نیست. همان انگ‌های قدیمی هم‌چنان جواب می‌دهند.

«۶۱ هزار نفر عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد هستند.»

یکی از خبرگزاری‌ها به دلیل اشتباه تاپی این خبر را به این‌صورت منتشر کرده بود:

«۶۱ هزار نفر عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد هستند.» پس از این اتفاق مقرر شد خبرگزاری‌ها در استفاده از ویرگول دقت بیشتری به خرج دهند.

با توجه به خبرهایی که تقدیمتان شد و بر اساس طرح نشاط استانی و گزارش‌های میادین میوه و تره‌بار و نظر به توانایی نخبگان در باز کردن گره‌های ملی و منطقه‌ای و پیرو ضرورت حمایت از نخبگان، این مطلب را پایان می‌دهم تا شما نخبه عزیز به ادامه ایفای نقش در فرایند تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی‌های کشور بپردازید. ▶

این است که روی کمک ما حساب نکنید. «انجمن علمی پدافند غیرعامل از پایان‌نامه‌های دانشجویی حمایت می‌کند.» تاکنون باور عمومی بر این بود که حمایت‌های مسئولان از نخبگان فقط حمایت‌هایی از قبیل تخصیص منابع بی‌شمار مالی و رفاهی و تحقیقاتی است. اما با انتشار این خبر مشخص شد که از نخبگان حمایت لجستیکی و پدافندی نیز می‌شود. هرچند غیرعامل. «یکی از مسئولان دادگستری گفت حفظ شأن کارشناسی مهم‌ترین وظیفه کارشناسان است.»

رک. خبر نخبگان با توانایی خود گره‌های ملی و منطقه‌ای را بگشایند.

«ارائه تسهیلات به سربازان نخبه، نخبگانی مشمول دریافت تسهیلات سربازی می‌شوند که دانش‌آموختگان مقطع کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی باشند.»

درباره نخبگان فوتبال البته شرط خاصی وجود ندارد. فقط ممکن است غفلتا در برنامه نود درباره تسهیلات ارائه‌شده به آنان مطالبی بیان شود که جای نگرانی ندارد.

اکنون که در حال نوشتن این مطلب هستیم، این خبر منتشر شد:

«مراسم نمادین تقدیر از نخبگان آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در حال برگزاری است.»

این خبر نیز از قول مشاور فرهنگی رئیس جمهور روی خروجی خبرگزاری‌ها قرار گرفت:

«اراهدازی اندیشگاه نخبگان در کشور. ایجاد نشاط استانی در دستور کار استانداران قرار دارد.»

منزوی شدن نخبگان در کشور به پایان رسیده و امروز آشتی بین دولت و نخبگان شکل گرفته است.»

پس از اعلام این خبر گروهی از نخبگان که تاریخ انزوایشان به پایان رسیده، اقدام

## تلاش نورولوژیست‌ها برای یافتن سرچشمه شادی با استفاده از ام آر ای



دست یابی به شادی همواره هدف انسان‌ها بوده و هیچ کس از پیدا شدن سرچشمه این احساس ضرر نمی‌کند. بر همین اساس گروهی از نورولوژیست‌های دانشگاه کیوتو به دنبال یافتن نقطه‌ای از مغز هستند که احساس شادی و نشاط را در وجود ما کنترل می‌کند و به نظر می‌رسد که در این مسیر تا حدودی هم موفق بوده‌اند. واتارو ساتو سرپرست این گروه تحقیقاتی می‌گوید انجام بررسی‌ها با استفاده از دستگاه ام آر ای می‌تواند به این سوال مهم پاسخ دهد که واقعا چه چیزی ما را شاد می‌کند. بر اساس این پژوهش‌ها به نظر می‌رسد که این نقطه در لوب آهیانه‌ای مغز قرار گرفته است اگرچه این محققان هنوز نتوانسته‌اند به طور کامل مکانیسم عصبی را که منجر به بروز احساس شادی و نشاط در فرد می‌شود درک کنند. به هر حال به نظر می‌رسد که میان احساسات مثبتی که ما در وجودمان داریم و حجم بخش خاکستری مغز رابطه مستقیمی وجود دارد.

## میکروفن بلعیدنی، ضامن سلامتی



پژوهشگران موسسه فناوری ماساچوست (ام آی تی) به تازگی حسگری را در قالب یک میکروفون بسیار کوچک درون یک کپسول سیلیکونی بلعیدنی ساخته‌اند که قادر است بر عملکرد دستگاه گوارش، ضربان قلب، تنفس و ریه‌های انسان نظارت داشته باشد. در حال حاضر بررسی سطح ضربان قلب و تنفس بیمار نیازمند وجود انواع حسگرهایی است که به طور مستقیم روی پوست فرد قرار داده می‌شوند، اما محصول جدیدی که در این موسسه ساخته شده، شامل یک حسگر قابل بلع برای نظارت بر تنفس و ضربان قلب از طریق دستگاه گوارش است. پیش از این نیز قرص‌های دوربینی ساخته شده بودند که می‌توانستند فیلم‌هایی را با وضوح بسیار بالا از داخل بدن انسان تهیه و منتقل کنند. این حسگر نیز شامل همین فناوری است و توسط سازمان غذا و داروی آمریکا مورد تایید قرار گرفته است. این دستگاه با گوش دادن به ضربان قلب و عملکرد ریه‌ها، به سادگی

ضربان قلب و تنفس را محاسبه می‌کند. حیوانی تراورس، از پژوهشگران ارشد این تیم تحقیقاتی می‌گوید: ما از طریق خصوصیات موج صوتی که از بخش‌های مختلف دستگاه گوارش ضبط شده است، دریافتیم که می‌توانیم هم ضربان قلب و هم تعداد تنفس را با دقت و به خوبی اندازه‌گیری کنیم. به گفته محققان این دستگاه اساسا یک میکروفون بسیار کوچک در یک کپسول سیلیکونی است که یک بیمار به راحتی می‌تواند آن را بلعد. آلبرت سوئیستون، از دیگر محققان این مرکز می‌گوید: یکی از مزایای استفاده از دستگاه جدید این است که ما با استفاده از این حسگر می‌توانیم هم صدای قلب و هم صدای ریه افراد را ضبط کرده و آن را برای جمع‌آوری دو نوع از اطلاعات به کار بگیریم. این قرص یا حسگر سیلیکونی شامل ابزارهای الکترونیکی برای پردازش صداهای ضبط شده و جداسازی امواج صوتی قلب و تنفس از یکدیگر و همچنین از دیگر صداهای پس‌زمینه که توسط بدن ایجاد می‌شود، است. همچنین این حسگر، سیگنال‌های رادیویی بی‌سیم را به یک گیرنده خارجی در فاصله حدود ۳ متری بیمار ارسال می‌کند. به طور طبیعی، این دستگاه احتمالا در حدود یک تا دو روز و قبل از بلعیده شدن کپسول بعدی برای ادامه نظارت، در بدن بیمار باقی می‌ماند.

## آب دریا با شوک الکتریکی نمک زدایی می‌شود



۳

تازه ترین دستاورد پژوهشگران ام آی تی، ارائه روشی جدید برای نمک زدایی از آب دریا با استفاده از شوک الکتریکی است که در مقایسه با روش‌های موجود سیستمی ارزان، اقتصادی و قابل دسترس تلقی می‌شود. جوشاندن آب و روش اسمز معکوس دوروش فعلی نمک زدایی از آب اقیانوس‌ها هستند که به گفته این محققان از نظر اقتصادی به صرفه نیستند و هزینه‌های بسیار زیادی را برای تامین انرژی و تجهیزات لازم دارند. همچنین در روش تصفیه آب با حرارت، انرژی بسیار زیادی صرف بخار کردن آب و عملیات میعان دوباره آن می‌شود که اصلا به صرفه نخواهد بود. در روش اسمز معکوس هم با تحت فشار قراردادن آب در نوع خاصی از فیلترهای ضخیم نیمه تراوا، املاح موجود در آب از یکدیگر جداسازی می‌شوند، اما تهیه تجهیزات مورد نیاز برای تصفیه و تولید فشار در این روش نیز اصلا اقتصادی نیست. دکتر مارتین باسانت، مهندس شیمی از مؤسسه ام آی تی، در مورد این روش تازه می‌گوید: در روش نوین نمک زدایی آب با شوک‌های

الکتریکی دیگر نیازی به فیلترهای گران قیمت و دستگاه‌های تولید فشار نیست، بلکه می‌توان با مصرف بسیار کم انرژی، نمک اضافی را از آب جدا کرد. در این روش، جریان آب شور درون لوله‌های شیشه‌ای متخلخل عبور می‌کند، سپس با استفاده از یک جریان ضعیف الکتریسیته یون‌های نمک در یک طرف لوله جمع شده و دو جریان آب مملو از نمک و بدون نمک به وجود می‌آید. با افزایش شدت جریان برق در لوله‌های متخلخل شیشه‌ای جریان آب مملو از نمک و آب شیرین کاملاً از هم جدا شده و در انتهای مسیر با یک جداساز فیزیکی آب شور از شیرین جدا می‌شود. این طرح همچنان در مرحله آزمایشی بوده و بررسی‌ها در این زمینه برای ساخت نمونه‌های بزرگتر ادامه دارد.

## منشایی عجیب برای بیماری‌های مزمن دوره بزرگسالی



۴

محققان دانشگاه هاروارد در تازه‌ترین بررسی خود اعلام کرده‌اند که گذراندن دوره کودکی در شرایط استرس‌زا منجر به افزایش احتمال ابتلای فرد به بیماری‌های مزمن از جمله بیماری‌های قلبی و عروقی و دیابت در دوران بزرگسالی می‌شود. این محققان با انجام بررسی

روی بیش از ۶۷۰۰ کودک انگلیسی این نتیجه را اعلام کرده و می‌گویند که تفاوتی نمی‌کند که فرد در دوران بزرگسالی خود شغل یا زندگی‌ای به دور از استرس داشته باشد یا خیر، چون استرس در دوران کودکی تاثیر خود را بر دوران بزرگسالی فرد گذاشته و منجر به افزایش ریسک او برای ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌شود. اگرچه این محققان تنها نتوانسته‌اند که وجود این رابطه مستقیم را اثبات کنند اما هنوز بررسی‌ها برای پیدا کردن علت چنین رابطه‌ای میان استرس دوران کودکی و بیماری‌های دوران بزرگسالی ادامه دارد.

## الزایمر با چراغ‌های LED درمان می‌شود؟



۵

پژوهشگران کره‌ای مؤسسه علم و صنعت داتچون (کره جنوبی) موفق شده‌اند با استفاده از یک سری چراغ‌های LED آبی خاص و به‌ری‌گیری از یک سری حسگرهای ویژه روشی را طراحی کنند که مانع از تجمع غیرطبیعی نوعی پروتئین در مغز می‌شود که در پیشگیری از بیماری مهلک آلزایمر نقش دارد. این سیستم شامل موادی است که سلول و بافت‌های بدن موجود زنده را نسبت به نور حساس می‌سازد.

مدل‌سازی سیستم‌های عصبی ملخ، رباتی ساخته‌اند که از طریق ورودی چشمی با سایر ربات‌ها ارتباط برقرار می‌کند. بهره‌گیری از این فناوری جدید در خودروها، خطر بروز تصادفات راوندگی را کاهش می‌دهد.

### جذب کربن با مایعی که سوراخ است!



۹

گروهی از دانشمندان آمریکایی به تازگی موفق به تولید نوع جدیدی از مایع شده‌اند که ساختاری متخلخل دارد و می‌تواند نسل جدید از فناوری‌های جذب کردن را رقم بزند. این دستاورد حاصل تلاش‌های محققان دانشکده شیمی و مهندسی شیمی دانشگاه کوئینز، همراه با دانشمندان دانشگاه لیورپول انگلیس و سایر محققان بین‌المللی است. مایع متخلخل جدید این توانایی را دارد که مقادیر بسیار زیاد و غیرمعمول گاز را در خود حل کند. این پروژه سه ساله می‌تواند مسیرهای جهانی را برای فرآیندهای شیمیایی کارآمدتر و سازگارتر با محیط زیست از جمله رویکرد جذب کربن را تسهیل

استنت‌ها (فنرهای درمانی مخصوص رگ‌ها) انجام شده، نشان‌دهنده آن است که این موجودات ذره‌بینی با سرعتی باورنکردنی طی کمتر از ۴۰ ساعت، دور استنت‌ها جمع می‌شوند و نوعی روبان لزج ایجاد می‌کنند که در نهایت منجر به انسداد کامل رگ می‌شود که البته هیچ علامت خاصی ندارد و همین مسئله بر خطرات این فرایند می‌افزاید. نتایج این تحقیق به پزشکان کمک می‌کند تا استراتژی‌هایی را برای پیش‌گیری از این تأثیر و جلوگیری از رگ‌ها و استنت‌ها طراحی کنند تا تأثیرات این ابزارهای درمانی افزایش یابد.

### پیش‌گیری از تصادف به شیوه ملخی



۴

سیستم هشدار می‌دهد که در ملخ‌ها وجود دارد، ال‌هام‌بخش دانشمندان برای طراحی سیستم هوشیار ضد تصادف شده است. سیستمی که در مغز این حشرات وجود دارد، ضمن پردازش محرک‌های الکتریکی و شیمیایی، مانع از برخورد آن‌ها با یکدیگر در حین پرواز می‌شود. محققان دانشگاه لینکلن با

در این روش ساخت پلاک‌های بتا آمیلوئید که می‌توانند منجر به بروز بیماری آلزایمر شود در مغز مگس میوه مهار شده است. اهمیت این سیستم از آنجاست که تا پیش از این هیچ‌گاه از چراغ‌های ال‌ای دی و به طور کلی نور برای مهار ساخت ذخایر بتا آمیلوئید در بدن استفاده نشده بوده است. درمان‌های ارائه شده توسط نور چراغ‌های ال‌ای دی بر پایه استفاده از حساسگرهای آلی که دارای مزایای زیادی در مدیریت درمان و درمان به موقع مبتلایان به آلزایمر است. پزشکان در درمان‌های سرطان، نیز از روش‌های درمانی فتودینامیک که در آن حساسگرهای آلی به بیمار تزریق می‌شوند و یک نور به ضایعه بیمار تابانده می‌شود، استفاده می‌کنند. با این حال، چنین درمان‌هایی، هرگز برای درمان بیماری‌های عصبی به کار گرفته نشده بود. نتایج این بررسی در ژورنال *Angewandte Chemie* منتشر شده است.

### باکتری‌ها چگونه قلب را از کار می‌اندازند؟



۷

مطالعات جدیدی که در زمینه تأثیر باکتری‌ها و میکروب‌ها بر ابزارهای درمانی نظیر

## صدای مادر استرس را می‌گذشد



مطالعه‌ای که روی گروهی از دختران ۶ تا ۱۲ ساله انجام گرفته است نشان می‌دهد که شنیدن صدای مادر حتی از طریق سیم تلفن می‌تواند استرس را از بین ببرد و کودک را آرام کند. محققان می‌گویند تاثیر شنیدن صدای مادر در موقعیت‌های استرس‌زا درست مثل این است که مادر فرد او را بغل کرده است.

دکتر لسلی سلترز از دانشگاه ویسکانسین با اشاره به اینکه این بررسی روی ۶۱ دختر ۶-۲۱ ساله انجام گرفته است می‌گوید: برای اینکه بنیم صدای مادر چقدر می‌تواند آرامش را در موقعیت‌های پر استرس به دختران باز گرداند سطح دو هورمون استرس (کورتیزول) و هورمون آرامش (اوکسیتوسین) که به هورمون آغوش نیز معروف است، در بزاق گروه‌های شرکت‌کننده اندازه‌گیری شده است. برای ایجاد استرس در این دختران بدون آمادگی قبلی از آنها خواسته شده بود که جلوی جمع غریبه سخنرانی کنند، ورزشی انجام دهند که محرک استرس است و یا تعدادی سوال ریاضی

کند تا دی‌اکسید کربن که از منابع اصلی از جمله نیروگاه‌های سوخت فسیلی جمع‌آوری می‌شود، ذخیره شده و در نتیجه از ورود آن به اتمسفر جلوگیری خواهد شد. پروفیسور استوارت جیمز از محققان دانشکده شیمی و مهندسی شیمی دانشگاه کوئینز که در این پژوهش حضور داشته است می‌گوید: مواد دارای سوراخ‌های دائمی از نظر تکنولوژیکی برای ما از اهمیت بالایی برخوردارند چون از آنها برای ساخت طیف وسیعی از محصولات از جمله بطری‌های پلاستیکی و بنزین و... استفاده می‌شود و اما در گذشته، این مواد متخلخل تنها شامل جامدات می‌شدند. در حالیکه ما موفق به طراحی مایع خاصی شده‌ایم که شکل مولکول‌های سازنده‌اش طوری طراحی شده تا مایع نتواند کل فضا را بگیرد. به خاطر همین سوراخ‌های خالی که در این مایع قرار دادیم، این ماده در حال حاضر می‌تواند مقادیر زیاد گاز را در خود حل کند. اگرچه همچنان بررسی‌های بیشتری برای درک ساختار و عملکرد این گونه مایعات نیاز است اما نتایج به دست آمده حاکی از کاربردهای طولانی مدت جالبی است که بر حل کردن گاز در این ماده تاکید دارند.

دشوار و پیچیده را حل کنند. در این شرایط گروهی که توسط مادرشان در آغوش گرفته می‌شدند به سرعت آرام شده و سطح هورمون استرس در بزاق کودکانی که از طریق تلفن با مادرشان صحبت می‌کردند نیز به سرعت پایین می‌آمد.

## کاوشگر بدون سرنشین ژاپن تا سال ۲۰۱۹ روی ماه فرود می‌آید



محققان فضایی ژاپن به دنبال ساخت کاوشگر بدون سرنشینی هستند که قرار است تا سال ۲۰۱۹ روی ماه فرود بیاید. از سال آینده فرایند ساخت و تجهیز این کاوشگر در ژاپن آغاز می‌شود و این محققان امیدوار هستند که بتوانند پس از آمریکا، روسیه و چین، چهارمین کشوری باشند که فضایی بدون سرنشینی روی کره ماه فرود می‌آید. بنابر برنامه‌ریزی‌های انجام شده قرار است این کاوشگر قادر باشد که در ۱۰۰ متری هدف اولیه خود فرود بیاید. ▶

# از راهی که خودت می‌دانی...!

■ سید حسین متولیان ■

قاعند به مهندسی معکوسِ پدیده‌های از پیش آفریده شده...!  
 هر کس راه خودش را دارد!  
 و در این میان تنها تویی که از راه‌هایی وارد می‌شوی که هیچ کس انتظارش را ندارد!  
 وقتی درها باز باشد، از پنجره داخل می‌شوی!  
 وقتی پنجره‌ها گشوده‌اند، از میان روزن دیوارها ورود می‌کنی!  
 و وقتی درها و پنجره‌ها و دیوارها از کار می‌افتند تو راهی را می‌پیمایی که تنها خودت می‌دانی...  
 آهای خداجان!  
 غیر قابل پیش‌بینی‌ترین حقیقت زمین و زمان! بر من وارد شو... نه از مسیرهایی که می‌شناسم نه از راه حس و اندیشه و قوانین عاشقانه خلقتت... نه!  
 حرف‌های نگفته زیادی با تو دارم...  
 بر من وارد شو!  
 از همان راهی که خودت می‌دانی...! ▶

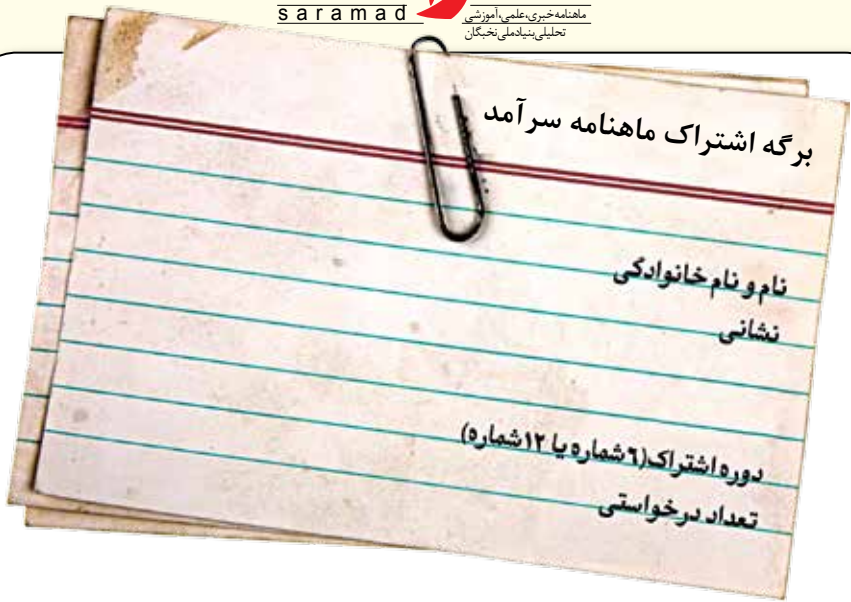
هر کس مسیر خودش را می‌رود...  
 مثلاً من دانشمندانی را می‌شناسم که همه چیز را با تجربه به دست می‌آورند و می‌خواهند همه یافته‌هایشان در حیطه ملموسات حواس پنج‌گانه‌شان باشد! هر چیز را هم که قابل حس و تجربه نباشد نمی‌پذیرند!  
 یا کسانی که پشت فرمول‌های بزرگ و ترسناک پنهان می‌شوند و از همان پشت زیرچشمی نگاهت می‌کنند و بدون آن که جواب سلامت را بدهند، با فرمول‌هایشان زمین‌گیرت می‌کنند!  
 حتی کسانی را دیده‌ام که به یک گوشه از کهکشان خیره می‌شوند و عصای عقلشان را تکان می‌دهند و با آن خطوط فرضی محوی بر فضا ترسیم می‌کنند و دوباره عصایشان را به زمین باز می‌گردانند تا از بی‌تکیه‌گاهی زمین نخورند...  
 بعضی‌ها اختراع می‌کنند و بعضی‌های دیگر



# سرامد

saramad

ماهنامه خبری، علمی، آموزشی  
تحلیلی بنیاد ملی نخبگان



کد پستی ۱۰ رقمی:

تلفن ثابت:  -

تلفن همراه:



مبلغ اشتراک را به شماره حساب: ۵۰۰۰۲۰۰۰۲۵ بانک ملت  
«شعبه حج و زیارت» با نام بنیاد ملی نخبگان واریز و فیش  
واریزی و شماره پیگیری را به شماره تلفن: ۸۸۶۰۸۶۴۵ یا پست  
الکترونیکی: [Email: Saramad@bmn.ir](mailto:Saramad@bmn.ir) ارسال نمایید.



هزینه اشتراک ۶ شماره:

برای ارسال به تهران: ..... ۳۵۰,۰۰۰ ریال

برای ارسال به سایر شهرستان‌ها: ..... ۳۵۰,۰۰۰ ریال

هزینه اشتراک ۱۲ شماره:

برای ارسال به تهران: ..... ۶۳۰,۰۰۰ ریال

برای ارسال به سایر شهرستان‌ها: ..... ۶۶۰,۰۰۰ ریال

دانشجویان، معلمان، اساتید، دانش‌آموزان و پژوهشگران با ارائه تصویر کارت شناسایی یا شماره دانشجویی می‌توانند از تخفیف ۵۰٪ بهره‌مند شوند. کسانی که به هر نحو با بنیاد ملی نخبگان ارتباط دارند و در یکی از رده‌های نخبه یا استعداد برتر قرار می‌گیرند، یا در جشنواره‌ها و المپیادها دارای رتبه شده‌اند، می‌توانند از تخفیف ۵۰٪ استفاده کنند.

این تخفیف فقط شامل نشریه می‌شود و از هزینه ارسال پستی کسر نمی‌شود.



گفت‌وگو با پروفسور مجتبی شمش‌پور، برنده جایزه علمی طباطبایی

## پا گذاشتن در این عرصه "توکل" می‌خواهد

اولین کار دولت باید این باشد که با مشورت با اهل فن، برای این ۱۵ هزار فارغ‌التحصیل بی‌اچ‌دی برنامه بریزند. این بچه‌ها خرجی ندارند، ولی بازدهی‌شان بالاست. من یک بار می‌خواستم گزارشی از آزمایشگاه‌های ملی در سراسر دنیا جمع کنم، دیدم در خیلی از کشورها مثل آمریکا ده‌ها نمونه از این مراکز هست. اول یک آزمایشگاه بود برای مسائل مربوط به جنگ و نیروی هسته‌ای و... ولی الان بسط پیدا کرده است. روال کار این آزمایشگاه‌ها این است که مشکلات مملکت از جهت علم و فناوری وارد می‌شود، بررسی می‌شود، روی آن کار فکری و علمی شده و سپس برای رفعتش برنامه‌ریزی می‌شود. من جاهایی را دیدم که ۶۰ تا ۷۰ هزار بی‌اچ‌دی فقط در یکی از این مراکز مشغول به کار هستند...

صفحه ۳۲



گپ و گفت با استاد عبدالله انوار درباره زبان فارسی و ظرفیت‌های آن

## به زبان پشت کرده‌ایم

به وجود آمدن فرهنگستان زبان فارسی به‌عنوان خدمتی ارزشمند برای پاسداری از زبان فارسی را نمی‌توان منکر شد. البته در همین فرهنگستان واژه‌هایی را ساختند که به درد خورد و زبان را تا حدی وسیع کرد. برای مثال لغات اداری جدیدی شکل گرفت. به جای بلدیہ گفتند شهرداری، به جای نظمیه، شهربانی و دادگستری جایگزین عدلیه شد و لغات زیادی را برای دستگاه دادگستری وضع کردند. خوشبختانه این وضع به نحوی بود که با ساختمان زبان فارسی می‌خواند. حال ما باید چنین کنیم. مثلاً در تشریح بدن انسان، تا جایی که اجازه داشتیم و لغات و واژه‌های گذشته کمک می‌کرد، از زبان خودمان استفاده کردیم، اما جایی که واژگان گذشته چنین توانی ندارند، به‌ناچار باید از زبان مشترک استفاده کرد. البته باید متوجه شد که لغت‌سازی و واژه‌های ساختگی غیرقابل پذیرش در زبان فارسی اگر هم با فشار وارد شود، اشتباه دیگری را مرتکب شده‌ایم...

صفحه ۴۵