

سرامد

شماره یازدهم
دوره جدید
اردیبهشت ماه ۱۳۹۴
تومان ۵۰۰۰

s a r a m a d

ماهنامه خبری-علمی/آموزشی، تحلیلی
بنیاد ملی نخبگان

چگونه بازار و تجارت را متحول کنیم؟
آینده فناوری در دستان علوم شناختی

دانش آموزان موفق اما غمگین

سومین نمایشگاه تجهیزات

و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران

فرهنگسازی حلقه مفقوده

اقتصاد دانش بنیان



ایرانی، ایرانی بخر

با آثار و گفتاری از: سیدکاظم علوی پناه/ مهدی سهرابی/ یوسف مولایی
مهدی زارع/ کامبیز مشتاق گوهری/ محسن دادجو
سیاوش جمادی/ و ...



با دکتر مهدی سهرابی برنده جایزه علامه طباطبائی

نخبه اگر برای کشور ثمر نداشته باشد که نخبه نیست

من از کسانی هستم که شاید نقش مهمی در مقاله‌نویسی کشور در رشته خودم داشته باشم. الان خیلی از دانشجویان من در دانشگاه‌های مختلف، از جمله این دانشگاه، استاد هستند و دانشجوی من بوده‌اند. خوب همه این‌ها هم دارند مقاله‌های خوبی می‌نویسند و اولین مقاله‌هایشان را هم با خود من نوشتند. ولی آن موقعی که شروع به پژوهش و نوشتن مقاله کردم، تاکید فقط نگارش و انتشار مقاله نبود و واژه فاکتور ایمپکت مقاله و ای‌اس‌آی را نمی‌دانستم. بلکه سعی می‌شد پروژه به سمتی برده شود که به یک تولید در صنعت داخلی یا بین‌المللی منجر شود...

صفحه ۵۱



حسَن مَطْلَع

چو مردان بشکن این زندان یکی آهنگ صحرا کن
به صحرا در نگر آن گه به کام دل تماشا کن
ازین زندان اگر خواهی که چون یوسف برون آیی
به دانش جان بپرور نیک و در سر علم رویا کن
مشو گمراه و بیچاره چنین اندر ره سودا
چراغ دانشت بفروز و آن گه رای سودا کن
چو زین سودای جسمانی برون آیی تو آنگاهی
به راه وحدت از حکمت علامت‌های بیضا کن
ره وحدانیت چون کرد روشن دیده عقلت
به نقش مهر هستی‌های حسی صورت لاکن
امید عمر جاویدان کنی چون گوهر یکتا
دل از اندیشه او باش جسمانیت یکتا کن
چو زهره گر طمع داری شدن بر اوج اعلا بر
به دانش جان گویا را تو همچون زهره زهرا کن
تو چون زین دامگاه دیو دوری جویی از دیوان
به جمله بگسل آن گه روی سوی چرخ اعلا کن
اگر خواهی که در وحدت روانت پادشا گردد
سرای ملکت و دین را تهی از شور و غوغا کن
تن و جان تو بیمار از سخن‌های خلافی شد
برانداز این خلاف از علم و جانت را مداوا کن
گر از جانان خبر داری تو جان را زیر پای آور
ور از نفس آگهی داری حدیث از نفس رعنا کن
جمال چهره جانان اگر خواهی که بینی تو
دو چشم سرت نابینا و چشم عقل بینا کن

سنایی

- ۳ حسن مطلع
- ۶ ایرانی، ایرانی بخوان / پرویز کرمی
- ۸ علم، قدرت است / محمد یوسف‌نیا
- ۱۰ بهره بردن از نگاه جهانی / سید کاظم علوی پناه
- ۱۲ آینده فناوری در دستان علوم شناختی / محسن دادجو
- ۱۴ فرهنگ‌سازی حلقه مفقود اقتصاد دانش‌بنیان / فاتزه کرمی
- ۱۷ اخبار داخلی
- ۲۲ همدلی و همراهی / سیدرضا علوی
- ۲۴ عزیزم تو معتادی
- ۲۸ سیری در ۳۵۰ سال انتشار یک مجله
- ۳۱ این ۱۰ فوت و فن ا به کار بگیرد / ساناز اعتمادی
- ۳۴ این دانشمندان را بشناسید / انسیه مهدی بیک
- ۳۷ کلید قفل‌های پژوهش / المیرا حسینی
- ۴۰ گفت‌وگو با یوسف مولایی / مرتضی گلپور
- ۴۸ جهان امن تر / مهدی زارع
- ۵۱ گفت‌وگو با مهدی سرابی / سپیده سرمدی
- ۵۸ منم و همین یک دست لباس / فرهاد محمدی
- ۶۲ خواب‌هایم در تبعید / شهرزاد همتی
- ۶۸ انرژی کیلویی چند؟ / علی رنجی‌پور
- ۷۴ دانش‌آموزان موفق اما غمگین / اصغر اصغرنژاد
- ۷۷ گفت‌وگو با تبسم لطیفی / رضا جمیلی
- ۸۳ کتاب بخريد، جايزه بگيريد / بهار مهرنژاد
- ۸۶ نخستین ساختمان صنعتی تاریخ / کامبیز مشتاق گوهری
- ۹۰ گفت‌وگو با شلدون لی گلاشوورنده جایزه نوبل
- ۹۴ تماشاگه جامعه پایدار / آنا رفیعی فنود
- ۹۷ وقف در گذر زمان / آنا رفیعی فنود
- ۱۰۰ کتاب و حروفی که حرکت می‌کنند / محمد سرابی
- ۱۰۴ صدرا، جاهت گرفته باج از گردون / معصومه ترکانی
- ۱۰۸ زندگی با اژدها، جنگ با دراگو / سید آریا قریشی
- ۱۱۴ ازدواج با گوشی / نسیم عرب‌امیری
- ۱۱۶ تأثیر بابک زنجانی بر ابرو گوندش / محمد استا احمد
- ۱۱۸ با اینا بهارمو سر می‌کنم / مستانه تاب
- ۱۲۵ اخبار خارجی
- ۱۳۰ مداد رنگی خدا / سیدحسین متولیان



سرامد
saramad
ماهنامه خبری-علمی / آموزشی
تجدیدی بنیاد ملی نخبگان
شماره پانزدهم / دوره جدید
۵۰۰۰ تومان



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

با تشکر از:
دکتر سعید سهراب پور
دکتر محمود شیخ زین الدین، دکتر آریا الستی
دکتر مهدی الیاسی، دکتر یدالله اردوخوانی

همکاران: محبوبه حقیقی
حامد یعقوبی، علی رنجی پور
مجید جدیدی
رضا عزیزی
امیر حسین کاظمی

ویراستار: شیدا محمدطاهر
طراح گرافیک: بهمن طالبی نژاد

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،
الزاما دیدگاه «سرامد» نیست
نشریه در حک و اصلاح مطالب آزاد است

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



۵۱

گفت و گو با دکتر مهدی سهرابی



۶۴

گفت و گو با سیاوش جمادی



۱۰۸

سینمای جهان

چگونه نام ایران را به فهرست تولیدکنندگان جهان اضافه کنیم؟

ایرانی، ایرانی بخر

■ پرویز کرمی ■

و پرآید ندارند. قطعاً وظیفه مهندسان و تولیدکنندگان داخلی است اشکالات عمده پرآید را برطرف کنند و آن را به سطح استاندارد برسانند و ضریب‌های ایمنی‌اش را بالا ببرند. اما نکته قابل توجه و تامل در این میان آن است که جدای از محاسبات مهندسی و بحث‌های فنی، در ذهن و دل مردم مفهومی جا خوش کرده که ناخواسته تولید داخل را – حالا چه پرآید و پیکان باشد و چه فرش ماشینی و لباس و کفش – تحقیر می‌کند و اعتبار جنس خارجی را بالا می‌برد. اما وقتی خبر تصادف ماشین‌های داخلی را می‌شنویم – جدا از مسائل فنی، مهندسی – ناخواسته ذهن‌مان به این سمت می‌رود که جنس ایرانی نامرغوب و بی‌کیفیت است و کاربرش را بی‌ارزش می‌کند. در اصل بحث برند یک بحث فرهنگی است و اگر بخواهیم در این باره کاری بکنیم و راهی برویم، مقدم بر آن باید آموزه‌ها و باورهای فرهنگی‌مان را تغییر بدهیم. آن‌چه باعث شده من این یادداشت را بنویسم عزم فناوران و دانش‌گهیان و صنعت‌گران کشور است که «سومین نمایشگاه و تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایرانی» را برگزار کرده‌اند و مراکز آموزشی و دانشگاهی را به صرافت انداخته‌اند تا به جای خرید محصولات خارجی به تولید داخلی توجه کنند. اما این نمایشگاه و نمایشگاه‌هایی از این دست اگر با اصلاح فرهنگ همراه نباشد، آن‌وقت بسیاری از مصرف‌کنندگان، خواسته و ناخواسته فکر می‌کنند اگر از برند داخلی بخرند لطف کرده‌اند و کارشان مستحق تشویق و تسهیل فوق‌العاده است. البته برای ترغیب مصرف‌کنندگان به مصرف کالای تولید داخل حتماً باید سیاست‌های تشویقی وضع شوند و حتماً باید تسهیلاتی در نظر گرفته شوند. ما تا نتوانیم مشکل فرهنگی‌مان را حل کنیم این سیاست‌ها راه به جایی نمی‌برد. ما چرا از زاویه‌ای دیگر نگاه کنیم. فرض بگیرید با یک نفر که او را نمی‌شناسید قرار ملاقات دارید. دو تصویر از طرف قرارتان ارائه می‌دهیم. در تصویر اول او سوار یک ماشین گران‌قیمت خارجی

اینکه یک جنسی در داخل تولید شود و با محصول خارجی‌اش رقابت کند یک بحث است، اینکه فرهنگ غلط «تولید داخل مساوی با بی‌کیفیتی است» تغییر کند، بحث دیگر. ما برای اینکه کارمان را راه بیندازیم به کالا، ابزار، مواد و محصولاتی نیازمندیم که در داخل یا خارج تولید شده‌اند. داخلی بودن یا خارجی بودن لباس، ماشین، لوازم آزمایشگاهی، تلویزیون، خوراکی و بقیه چیزهای زندگی و کارمان فرع بر موضوع است. اصل موضوع این است که ما به لباس و ماشین و لوازم و تجهیزات آزمایشگاهی و... نیاز داریم و مجبوریم از هر جا که دستمان می‌رسد، تهیه‌شان کنیم. اما وقتی بحث کیفیت پیش می‌آید، بحث «برند» (نمانام) هم اهمیت پیدا می‌کند. لباس، لباس است اما وقتی یک لباس از لباس دیگر خوش‌دوخت‌تر، زیباتر، مقاوم‌تر و بهتر است، آن‌وقت خریدار به صرافت آن می‌افتد که بین بد و خوب، خوب را و بین خوب و خوب‌تر، خوب‌تر را و در میان خوب‌ترها خوب‌ترین را انتخاب کند. اما آیا مفهوم «برند» همیشه با این خوب و خوب‌تر و خوب‌ترین انطباق دارد؟ مشغول نوشتن این یادداشت هستم که خبر آمده یک «پورش» و یک «بی‌امو» در دو جای شهر تصادف کرده‌اند و متأسفانه مرگ سرنشینان خود را رقم زده‌اند. هر دو ماشین متعلق به مهم‌ترین و بزرگ‌ترین کارخانه‌های تولید ماشین هستند و قیمتی نجومی دارند. هر دو ماشین آپشن‌هایی ویژه و لاکچری دارند و به‌شدت تبلیغ و ترویج می‌کنند که ایمن و راحت‌اند. پورش و بی‌امو آن‌قدر معروف‌اند که با برندهای ساخت داخل قابل مقایسه نیستند. ثانیاً آن‌قدر معروف‌اند که بیشتر مردم دنیا آن‌ها را می‌شناسند و دانش‌تشان را آرزو می‌کنند. با این حال در هر دو حادثه اخیر هیچ‌کدام امن نبودند و جلوی مرگ را نتوانستند بگیرند. در هر دو مورد رفتار ماشین‌ها با پرآید فرقی نداشته و سرنشینانش را به بیرون پرتاب کرده. منظورم این نیست که این ماشین‌های گران‌قیمت فرقی با پیکان

است و لباس هایش مارک‌دار است و ساخت اروپا. ساعتش سویسی است و چندین میلیون می‌آورد. کفش هایش نیز ایتالیایی است و... در تصویر دوم طرف قرار تان با پراید می‌آید. لباس هایش ارزان و ساخت داخل است و... با او چطور برخورد می‌کنید؟ در همین تهران خودمان مراکزی هست که به شما ماشین و ساعت و لباس خارجی و «برند» ساعتی و روزانه کرایه می‌دهد و هر روز هم مشتری دارد. مردم برای چه چیز باید خودشان را طور دیگر بپارایند و طور دیگر جلوه دهند؟ با ماشین و لباس و ساعت خارجی و گران قیمت روی چه کسی می‌خواهند تاثیر بگذارند؟ جالب است که این قضیه علنی و آشکار است و همه می‌دانند که امکان چنین ظاهر سازی و ظاهر فریبی‌ای وجود دارد. با این حال این «تظاهر» کارساز است و مردم امورشان را با آن راه می‌اندازند؛ معنی این حرف این است که یک چیزی درون انسان کم است و به کمک ظاهر می‌توان آن کم و کسری را لاپوشانی کرد. معنی این حرف این است که وقتی اعتماد به نفس مخدوش باشد، آدمی ناچار است خود را با برندهای معتبر بپاراید. از حیث جمعی هم جامعه‌ای مصرف‌زده و گرفتار برند می‌شود که مشکل عدم اطمینان به خود را داشته باشد. کهن جامه خویش آراستن/ به از جامه عاریت خواستن. قومی که چنین شعاری را در فرهنگ خود دارد راحت‌تر می‌تواند از بلای مصرف‌زدگی بگریزد. منتها همه مشکل به مصرف‌زدگی بر نمی‌گردد. فرش ایرانی مرغوب‌ترین فرش جهان موجود است و با وجود خراب شدن بازار و ورود رقبای جدید، هنوز فرش ایرانی از سکه نیفتاده و حرف اول را می‌زند. معنی این حرف این است که در صنعت و هنر خوب عمل کرده‌ایم و از ابتدا سنگ بنا را درست گذاشته‌ایم. پیکان هم – مسامحتاً- ایرانی است اما نه تنها ماشین خوبی نبوده بلکه روز به روز هم خراب‌تر شده است. پیکان ۴۸ بهتر از پیکان ۵۰ و پیکان ۵۰ بهتر از پیکان ۶۰ بوده است. روند نزولی کیفیت در این برند به قدری غیرقابل چشم‌پوشی بوده که از یک جایی جلوی ضرر را گرفتند و این برند را تعطیل کردند. پس «کیفیت» مهم است و نباید دست‌کمش گرفت. کیفیت حتی روی طرز تلقی ما نیز اثر می‌گذارد. بعضی برندهای داخلی برای این که بگویند کیفیتشان بالاست، روی جعبه و بسته‌بندی خود می‌نویسند: «صادراتی»؛ صادراتی یعنی این که محصول ما آن قدر کیفیت دارد که حتی خارجی‌های سخت‌پسند هم محصول ما را استفاده می‌کنند. خارجی‌ها سخت‌پسند نیستند، اما از

آنجایی که پول دارند راحت‌تر می‌توانند انتخاب کنند. اما اتفاقاً خاورمیانه‌ای‌ها پول دارند تنوع انتخابشان هم گسترده‌تر است. انگلیسی‌ها ضرب‌المثلی دارند که روحیه‌شان را بازگو می‌کند. می‌گویند ما این قدر پول‌دار نیستیم که جنس ارزان بخریم. این حرف یعنی که جنس ارزان مترادف بی‌کیفیتی است و گرایی نشانه کیفیت. بعضی برندهای همین طرز تلقی سوءاستفاده می‌کنند و قیمت کالای خود را بالا می‌برند. ناخودآگاه مصرف‌کننده می‌پندارد که کیفیت محصول نیز بالاست... بحث اقتصادی مهم است. کشورهای در حال توسعه با الگوهای متعددی در خصوص پیشرفت مواجه‌اند. خیلی‌ها نشان می‌خواهند پا جای ژاپن بگذارند. خیلی‌ها هم می‌خواهند شبیه کره شوند. جدیداً الگوی ترکیه هم اضافه شده است. اما عیب همه این الگوها این است که مبتنی بر فرهنگ و جغرافیای کشور نیست و روی همین اساس قیمت تمام شده محصولات گران می‌شود، ایضا کیفیت نیز صرفاً در قیاس با نمونه‌های اروپایی سنجیده می‌شود. خودکفا شدن قطعاً به معنی ساخت همه‌چیز در داخل نیست. ما با دنیا در تعاملیم و می‌توانیم بخشی از نیازهایمان را از دنیا تأمین کنیم. اما به شرطی که مصرف‌کننده صرف‌نمایشی و بخشی از نیاز روز دنیا را با هم برطرف کنیم. البته نفت‌فروشی هم برطرف کردن نیاز دنیاست، اما هیچ عقل و اقتصادی خام‌فروشی را توصیه نمی‌کند. ما قابلیت‌های دیگری هم داریم که مبتنی بر آن‌ها می‌توانیم تولیدکننده باشیم. چرم از ایران به ایتالیا می‌رود و کفش از ایتالیا به جهان صادر می‌شود. خاک جزیره هرمز را ما کشتی کشتی و به ارزان‌ترین حد ممکن به کارخانه‌های ارایشی و بهداشتی می‌فروشیم تا محصولات گران قیمت تولید کنند و به دنیا بفروشند. اگر اقتصاد کشور، همان طوری که مسئولان امر پیگیری می‌کنند و همان طوری که رهبر فرزانه انقلاب اسلامی تأکید می‌فرمایند، دانش‌بنیان شود، قطع و یقین نام ایران نیز به فهرست تولیدکنندگان جهان وارد می‌شود. گرمی بازار تولید فقط نفع اقتصادی ندارد و فقط آمار بی‌کارتی و تورم را پایین نمی‌آورد، بلکه به لحاظ فرهنگی به ملت ایران اعتماد به نفسی می‌دهد که شایسته آن‌اند. اگر بازار تولید داغ شود، آن وقت کیفیت محصول چنان بالا می‌رود که برای مصرف تولیدات داخلی نیازی به شعار و تبلیغ نخواهیم داشت. هر چند این شعار قشنگ‌ترین شعاری است که می‌تواند زیر سایه اقتصاد دانش‌بنیان جامه عمل بپوشد: «ایرانی، ایرانی بخر.» ▶

علم، قدرت است

■ محمد یوسفنیا ■

از قدرت نظامی غفلت کنیم و سیاست و اقتصاد و دیپلماسی را نادیده بگیریم و در عوض صرفاً مراکز علمی‌مان را توسعه بدهیم. این حرف که از چند کیلومتری پیداست نسبتی با تعقل و هشجاری ندارد. ما در دنیایی زندگی می‌کنیم که گرگ‌ها هم فقط از ترس هم عقب نشسته‌اند و فعلاً کاری به کار هم ندارند، در این شرایط توجه به قدرت نظامی و سیاسی از نان شب هم واجب‌تر است. ولی اصل حرف بر سر این است که هم پیشرفت نظامی و هم توسعه سیاسی اگر متکی و مبتنی به علم و دانش باشد کارآمدتر است و اثر بهتری خواهد داشت. مضاف بر این که علم در جهان ما به خودی خود قدرت است، یعنی اینکه می‌گوییم تعریف اقتدار ملی عوض شده به همین معناست. کشوری که در دانش و علم پیشرو باشد، کشوری که دانشمندانش بدانند چه چیزی می‌خواهند و چه نقشی در کشور دارند، راه خود را در این بازار شام دنیای کنونی بهتر پیدا می‌کند. اگر هزار و چهارصد سال پیش مسلمین با دست خالی توانستند دنیا را تحت تأثیر قرار بدهند و امپراتوری‌های غرب و شرق را به زانو درآوردند، صرفاً به‌خاطر سلحشوری و جنگ‌آوری نبود. سلحشوران و جنگاوران در تاریخ کم نبوده‌اند، اما

دنیا عوض شده و قدرت و اقتدار ملی دیگر تعریف سابق را ندارد. یک زمان بلوک شرق و غرب وقتی برای هم شاخ و شانه می‌کشیدند، چشمشمان به قدرت نظامی و ارتش‌های تا بن دندان مجهزشان بود، طوری که مفهوم ابرقدرت بودن در نظام جهانی به نوعی با توان نظامی و سیاسی پیوند خورده بود. نمی‌گوییم امروز سیاستمداران و نظامی‌ها هیچ کاره‌اند، خیر؛ همینکه در بعضی کشورها تعدادی جنگ طلب با خوی نظامی عنان قدرت را به دست می‌گیرند و برای مردم خودشان و جهان دردسر درست می‌کنند نشان می‌دهد قلچماق‌ها هنوز در قدرتند و اگر فرصت پیدا کنند، می‌توانند با بی‌خردی جهان را به آشوب بکشند. ولی این واقعیت را هم نمی‌توان نادیده گرفت که در سطح بین‌الملل کسی برنده واقعی است که توان علمی‌اش را افزایش دهد و روی پای خود و امکانات فرهنگی خود بایستد. برای اثبات این ادعا آن قدر مصداق وجود دارد که کسی نمی‌تواند در درستی‌اش شک کند، طوری که بعضی از اندیشمندان عقب ماندن روسیه از مسابقه نقش‌آفرینی در جهان معاصر را با ضعف علمی و فلسفی این کشور مرتبط می‌دانند. صد البته معنای این حرف این نیست که کشورها و از جمله خود ما باید

مسلمین علاوه بر نیروی ایمان، با سلاح فرهنگ و تفکر و دانش دنیا را فتح کردند. فتحی که از راه دانش به دست بیاید، فتح الفتوح خواهد بود. هنوز که هنوز است در دانشگاه‌های غربی کتاب‌های تدریس می‌شود و حتی خیلی از متفکرین اعتقاد دارند، بیداری غرب بسیار مدیون نظام علمی بود که مسلمین به راه انداختند. در دنیای تکنولوژی که به مراتب نقش علم گسترده‌تر شده است. همین موضوع انرژی هسته‌ای که درجه ورود ایران به مناسبات روز جهانی شده است، یک دستاورد علمی است و می‌بینید که بزرگ‌ترین نبرد غرب با ما بر سر این خواسته علمی است. با این تفصیل ایستادن بر موضع توسعه علم و دانش که صدالبته گرامی داشتن دانشمندان و داشتن برنامه علمی برای کشور در زمره آن است، از نان شب هم برای ما واجب‌تر خواهد بود. سخن را کوتاه می‌کنم و از رهبر معظم انقلاب اسلامی در این زمینه شاهد می‌آوردم. ایشان در دو سال پیش در جمع دانشگاهیان فرمودند: «اینکه ما روی علم تکیه می‌کنیم، فقط به جهت احترام آرمانی به علم نیست - که البته این خودش یک نقطه مهمی است؛ اسلام برای علم ارزش ذاتی قائل است- لیکن علاوه بر این ارزش ذاتی، علم قدرت است. یک ملت برای این که راحت زندگی کند، عزیز زندگی کند، با کرامت زندگی کند، احتیاج دارد به قدرت. عامل اصلی که به یک



ملت اقتدار می‌بخشد، علم است. علم، هم می‌تواند اقتدار اقتصادی ایجاد کند، هم می‌تواند اقتدار سیاسی ایجاد کند، هم می‌تواند آبرو و کرامت ملی برای یک ملت در چشم جهانیان به وجود بیاورد. یک ملت عالم، دانا، تولید کننده علم، در چشم جامعه بین‌المللی و انسان‌ها طبعاً با کرامت است. پس علم علاوه بر کرامت ذاتی و ارزش ذاتی، این ارزش‌های بسیار مهم اقتدار آفرین را هم دارد. بنابراین باید این حرکتی که وجود دارد، این شتابی که وجود دارد، به هیچ وجه متوقف و کند نشود... «گفتمان علم و پیشرفت علمی» و «گفتمان پیشرفت عمومی کشور» - یعنی انگیزه برای سهمیم شدن دانشگاه در پیشرفت کشور - در دانشگاه باید حفظ شود؛ که البته امروز وجود دارد، اما باید حفظ و تقویت شود. هیچ چیزی نباید با این گفتمان در دانشگاه مزاحمت کند. باید اصرار بر نوآوری علمی در دانشگاه وجود داشته باشد؛ اصرار بر قرار گرفتن پیشرفت‌های علمی در خدمت نیازهای کشور، که یکی از جهت‌گیری‌ها و معیارهای اساسی این است. بالاخره ظرفیت‌ها محدود است - هم ظرفیت‌های انسانی، هم ظرفیت‌های مالی و مادی - حتماً باید توجه شود که کار علمی ما در جهت نیاز کشور باشد. ما نیازهای گوناگونی داریم که دانشگاه می‌تواند به این نیازها پاسخ دهد، این خلأها را پر کند. این هم یک تجربه ما است...» ▶

عبور از مرز دانش با دانشمندان غیرمقیم

بهره بردن از نگاه جهانی

■ سید کاظم علوی پناه ■
(برنده جایزه علامه طباطبائی)



می‌شود، اما آن‌چه بیش از هر چیز باید مورد توجه قرار گیرد، «حضور فکری» این افراد در جامعه علمی کشور است؛ چراکه در مسئله همکاری با متخصصان و دانشمندان ایرانی غیرمقیم نه بحث حضور فیزیکی صرف، و نه بحث اجبار نمی‌تواند کارساز باشد، بلکه برای همکاری با این افراد به بستر فرهنگی و معنوی بیش از هر چیز نیاز است.

بخشی از بحث فرهنگی قدرت تحمل سلیقه متفاوت است. باید فضای فرهنگی حاکم بر جامعه علمی کشور به سمتی سوق یابد که افراد قدرت پذیرش سلیقه و نظر متفاوت و حتی مخالف را داشته باشند. با افزایش ظرفیت پذیرش سلیقه متفاوت است که می‌توان دایره همکاری با دانشمندان غیرمقیم را گسترده‌تر کرد و این‌گونه کشور از تفکر و قابلیت‌های تعداد بیشتری از این افراد بهره‌مند خواهد شد.

ترغیب این افراد به همکاری با کشور بهتر است از کانال نخبگان و دانشمندان داخلی انجام شود، چراکه مباحث علمی باید در فضای علمی و توسط افرادی انجام شود که از «نگاه جهانی» برخوردار هستند؛ در غیر این صورت نه تنها نتیجه‌بخش نخواهد بود، بلکه ممکن است نتیجه عکس حاصل شود.

انعقاد تفاهم‌نامه‌های علمی و گسترش دیپلماسی علمی، احترام به سلیقه و جایگاه دانشمندان و متخصصان غیرمقیم، و هم‌چنین به حداقل رساندن کاستی‌های سخت‌افزاری برای اثرگذاری این افراد در کشور از دیگر مواردی است که در زمینه همکاری با متخصصان و دانشمندان غیرمقیم باید مورد توجه قرار گیرد. ▶

دانشمندان و متخصصان ایرانی غیرمقیم از ظرفیت‌های علمی و تحقیقاتی بسیار بالایی برخوردار هستند؛ حتی در برخی موارد توانایی‌های این افراد بیش از آنی است که تصور می‌شود، بنابراین کشور می‌تواند با استفاده از قابلیت‌های آنان با سرعت بیشتر و کیفیت بهتر مسیر رسیدن به توسعه همه‌جانبه را طی کند.

بسیاری از دانشمندان و محققان غیرمقیم از پژوهش‌گران برجسته معتبرترین مراکز علمی و تحقیقاتی جهان هستند و سهم بسزایی در رشد علم و فناوری در جهان دارند. برای مثال در سفر اخیر خود به یکی از مراکز تحقیقاتی سازمان هوا و فضای آمریکا (ناسا) با برخی از این افراد مانند دکتر فیروز نادری یکی از روسای ارشد ناسا و مدیر پروژه فضایی مریخ، دکتر نادر خلیلی معمار و طراح «سکونت در مریخ با الهام از مناطق کویری» و دکتر ابراهیم ویکنوری پژوهش‌گر برتر ناسا آشنا شدم. حضور پررنگ دانشمندان و محققان ایرانی غیرمقیم مراکز تحقیقاتی و پژوهشی بین‌المللی نه فقط در حوزه هوا فضا، که در تمامی زمینه‌های علمی مانند مهندسی، علوم پایه، علوم انسانی و دیگر شاخه‌های علم بسیار چشم‌گیر و قابل توجه است.

این افراد از مرزهای دانش فراتر رفته‌اند و همکاری آنان با مراکز علمی کشور می‌تواند افق‌های تازه‌ای را در آسمان علم این کشور باز کند؛ افق‌هایی که در آینده منشأ تحولات بسیاری خواهد بود. آشنایی نسل جوان با آخرین پیشرفت‌های علم در جهان و هم‌چنین گسترش تعامل با مراکز علمی معتبر جهان از دیگر فواید همکاری با دانشمندان غیرمقیم است.

«حضور فیزیکی» دانشمندان و متخصصان غیرمقیم در کشور حتی برای دوره‌های کوتاه یک مزیت بزرگ محسوب

آینده فناوری در دستان علوم شناختی

■ محسن دادجو ■

(دبیر کارگروه ترویجی ستاد علوم شناختی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری)

اعصاب و علوم شناختی می‌توان بازار و تجارت را دچار تحولات اساسی کرد. نمونه بارز این کاربرد را می‌توان در فروش یک محصول مشاهده کرد.

بحث صنایع دفاعی و حوزه دفاعی جای دیگری است که علوم شناختی می‌تواند در آن به ایفای نقش بپردازد. کشورهای مختلف دنیا برای افزایش کارآمدی نیروهای نظامی خود هزینه‌های بالایی صرف می‌کنند. همچنین می‌توان راندمان آموزش و پرورش را با استفاده از علوم شناختی افزایش داد.

یکی از مطالعات من روی پوشش و جذابیت بوده که در آن مشخص شد که می‌توان برای بالا بردن جذابیت یک فرد یا گسترش دامنه نفوذ و اثرگذاری او در یک جامعه، از دانش علوم شناختی بهره برد.

لازم به ذکر است که برخی از تاثیرات علوم اعصاب و روان‌شناسی شناختی با استفاده از مکانیسم‌هایی انجام می‌شود که در مغز انسان ناهوشیار هستند؛ بنابراین لازمه تحقق کارآمدی این حوزه، دارا بودن اطلاعات کافی و صحیح پیرامون مغز و اعصاب است تا فرد به وسیله آن بتواند جریان‌های ناهوشیار مغز را به سمت و سوی هدف مورد نظر نزدیک کند.

تشکیل علوم شناختی از حداقل شش حوزه مختلف، نشان‌دهنده گستردگی و بین رشته‌ای بودن این علم است. با توجه به دامنه گسترده

علوم شناختی حوزه بسیار گسترده‌ای از موضوعات را در بر می‌گیرد و روی موضوعات مختلفی کار می‌کند که هر کس بسته به نیاز و علاقه خود در بخش خاصی از این حوزه وارد می‌شود. من با دیدی روان‌شناسانه وارد علوم شناختی شدم و به همین منظور، تحصیلاتم در مقطع کارشناسی ارشد را در رشته روان‌شناسی شناختی ادامه دادم. حوزه مورد علاقه من تصمیم‌گیری (decision making) است که در دوران ارشد به بررسی آن پرداخته‌ام. تصمیم‌گیری حوزه‌ای از علوم شناختی است که می‌توان به کمک یافته‌های علمی، روی تصمیمات دیگران تاثیرگذار بود. این حیطه شاخه گسترده‌ای است که در زمینه‌های مختلفی کاربرد دارد و کاربرد آن از آموزش و پرورش گرفته تا درمان و صنایع نظامی گسترده شده است. از دیگر کاربردهای این رشته درمان بیماری‌های عصب تحولی مانند بیش‌تحولی و اوتیسم و درمان چاقی است.

بازاریابی عصبی بخشی از حوزه تصمیم‌گیری است، که با بهره‌گیری از آن می‌توان تصمیم‌گیری در مشتریان را هدایت کرد. به‌طور مثال می‌توان فروش یک محصول را افزایش داد یا سرعت تصمیم‌گیری آنان برای خرید را دچار تغییراتی کرد. یافته‌های متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد با استفاده از علوم

بهرتر است برای افزایش تعامل دانشجویان رشته‌های مختلفی هم‌چون روان‌شناسی یا هوش مصنوعی گرد هم بیایند و با پشتیبانی و هدایت یک استاد، طرح‌های چندرشته‌ای را پیش ببرند.

اکثراً مشاهده می‌شود که نوعی تردید و اضطراب در افراد برای ورود به حیطه‌هایی که در حال رشد بوده و هنوز فراگیر نشده‌اند، وجود دارد، اما برای ورود به رشته‌هایی که سال‌هاست فعالیت کرده و امتحان خود را پس داده‌اند، چنین ترسی وجود ندارد. روزهای نخستی که من و دوستانم به حوزه علوم شناختی وارد شدیم، نگرانی‌هایی داشتیم و آینده را مبهم می‌دیدیم.

اما خوشبختانه با پیشرفت روزافزون این حوزه، بیش از پیش با قدرت آن آشنا شده‌ایم و اگر فرصت مجددی برای انتخاب داشتیم، دوباره همین رشته را انتخاب می‌کردیم. بنابراین فکر می‌کنم برای نخبه‌های رشته‌های مختلف این ظرفیت وجود دارد که بخواهند در این رشته مطالعه و پژوهش کنند، یا به صورت کاربردی وارد حوزه فناوری شوند.

هم‌اکنون اعتقاد بر این است که چهار حوزه تأثیرگذار نوین وجود دارد که مجموعاً فناوری‌های نوین نامیده می‌شوند. علوم شناختی در کنار فناوری‌های زیستی، نانوتکنولوژی و فناوری اطلاعات تشکیل‌دهنده این مجموعه هستند.

قطعا آینده در دست این‌چنین رشته‌هایی است که دیدی نوین و کاربردی داشته و بین رشته‌ای هستند. من یقین می‌دانم هم‌چون کشورهای پیشرفته‌ای که در سال‌های گذشته این مسیر را آغاز کرده‌اند و در این حوزه به قدرت رسیده‌اند، کشور عزیز ما ایران نیز، می‌تواند در این حوزه پیشرفت‌های زیادی حاصل کند. به جرئت می‌توان گفت آینده حوزه درمان در حیطه مسائل مربوط به شناخت و مغز تا حدود زیادی در دست حوزه علوم شناختی خواهد بود. ▶

و وسیعی که این رشته دارد، می‌توان از ابعاد و راه‌های مختلف به تولید فناوری پرداخت. تصمیم‌گیری می‌تواند در هر موضوعی که انسان در آن حضور داشته باشد، نقش ایفا کند.

افرادی که در زمینه فنی مهندسی فعالیت دارند، اغلب نگرشی تکنولوژیک و ماشین‌محور دارند، ولی رشته‌هایی مانند روان‌شناسی و پزشکی دارای دیدگاهی انسانی‌محور هستند. اما در این میان شاخه‌هایی از علوم شناختی می‌تواند از بعد درمانی وارد حوزه فناوری شود و به علت ماهیت بین‌رشته‌ای خود، بین علوم ماشینی و انسانی، ارتباط برقرار کند. اساتید و دانشمندان توانسته‌اند ابداعاتی انجام دهند که در حوزه درمان بسیار مفید است.

این رشته در ایران سال‌های زیادی نیست که فعالیت خود را آغاز کرده و به همین دلیل، حداکثر دو یا سه نسل فارغ‌التحصیل این رشته هستند.

بنابراین از لحاظ بازار کاری و تراکم شغلی دارای موقعیت بسیار خوبی است. چراکه بسیاری از رشته‌ها با این که کارآمد هستند، به دلیل کثرت فارغ‌التحصیلان این رشته، رقابتی دشوار و تنگاتنگ برای استخدام یا نوآوری دارند. اما چون حوزه شناختی نوین است، روزبه‌روز ظرفیت‌های بیشتری از آن شناخته می‌شود.

بشر همواره به سمتی پیش می‌رود که امور تکراری و فیزیکی را کاهش می‌دهد و به سمت فعالیت‌های فکری و خلاقانه حرکت می‌کند. مثال بارز این موضوع ربات‌هایی هستند که تا حدودی جای کارگران را گرفته‌اند. ما معتقدیم که مغز پیچیده‌ترین و شگفت‌انگیزترین ساختار شناخته‌شده است و باور داریم این حوزه به خاطر نوین بودن به زندگی آسوده‌تر بشر کمک خواهد کرد.

از آن‌جا که علوم شناختی حوزه‌ای میان رشته‌ای است، برای پیشرفت آن باید افراد حوزه‌های مختلف با یکدیگر هم‌فکری کنند.

فرهنگ‌سازی حلقه مفقود اقتصاد دانش بنیان

■ فائزه کرمی ■

اهمیتی نمی‌دهد. این است که وقتی دکتر سورنا ستاری، این نمایشگاه را نمونه‌ای موفق از مشارکت شرکت‌های دانش‌بنیان بخش خصوصی در توسعه اقتصاد کشور می‌داند، می‌شود به حرف او اعتماد کرد. معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری در این جلسه گفت: «همکاری و پیشرفت صورت گرفته در «سومین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران» می‌تواند برای دیگر بخش‌ها در تحقق اقتصاد دانش‌بنیان الگو قرار بگیرد.»

جای خالی شرکت‌های بزرگ

بازار بیش از هزار میلیارد تومانی تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران ظرفیت خوبی دارد که باید در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان از آن بهره گرفت. این را دکتر ستاری گفته و در ادامه نیز چنین اضافه کرده است: «معاونت علمی و فناوری به طور مستمر رویدادهای مهمی را در حوزه دانش‌بنیان برگزار می‌کند اما این نمایشگاه یکی از شاخص‌ترین رویدادها در حوزه تجاری‌سازی فناوری به‌شمار می‌رود. محصولات دانش‌بنیان حوزه تجهیزات آزمایشگاهی با کیفیتی هم‌تراز محصولات خارجی توان رقابتی دارند. برای برگزاری این نمایشگاه بودجه جداگانه‌ای اختصاص داده نشده و در قالب ارائه

هر بار که پای نشست‌های خبری به میان می‌آید، سر و کارمان با عدد و رقم است، اما شاید اعداد و ارقام چندان گره‌گشای کار ما نباشد. این درصدها و حساب و کتاب‌ها به وقتش در مشخص کردن راهی که پیموده شده، موثر هستند، ولی مهم‌تر از تمام صحبت‌هایی از جنس عدد، نوع ادبیات کسانی است که در جلسه صحبت می‌کنند. این‌که همه جا پای فرهنگ‌سازی را به میان می‌کشند، ادعا نمی‌کنند که یک شبه ره صد ساله رفته‌اند، از مشکلات پیش‌رو نه‌کوه می‌سازند و نه آن‌ها را ناچیز می‌شمارند. در نشست خبری سومین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران، که در روز آغازین اردیبهشت ماه در سالن کنفرانس معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برگزار شد، در کنار آمارها، بار دیگر پای اقتصاد نفتی به صحبت‌های دکتر ستاری باز شد و از ضرورت فرهنگ‌سازی سخن به میان آمد. ضرورتی که با تغییر سمت نگاه‌ها به اقتصاد دانش‌بنیان، کم‌کم همگی داریم آن را احساس می‌کنیم.

زیاد بودن تعداد نمایشگاه‌ها و جلسات این‌چنینی اگر تنها با هدف پر کردن رزومه کاری مدیران باشد، مخرب است، اما معاونت علمی و فناوری و بنیاد ملی نخبگان تا این‌جای کار نشان داده به رزومه‌های این‌چنینی و تشویق و تخریب اطرافیان،



تسهیلات از تجاری‌سازی محصولات حمایت می‌شود.»
 دکتر ستاری در پاسخ به سوال یکی از خبرنگاران که چند درصد تجهیزات داخل کشور از شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی تأمین می‌شود، به جای صحبت از اعداد، به ضعف فرهنگی که مشکلاتی را در بازاریابی به وجود آورده است، اشاره کرد و گفت: «تا زمانی که فضای فرهنگی غالب کشور نسبت به موضوع اقتصاد دانش‌بنیان اصلاح و بخش قابل توجه سرانه از محل اقتصاد دانش‌بنیان تأمین نشود، اقتصاد دانش‌بنیان محقق نخواهد شد.»

به گفته ستاری هرچند قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تشکیل صندوق نوآوری و شکوفایی تسهیل‌کننده راه اقتصاد دانش‌بنیان است، اما فرهنگ‌سازی در این اقتصاد، ذره ذره در حال تریق و شکل‌گیری است و به یک جریان و حرکت فرهنگی و اجتماعی نیازمندیم.
 او با تأکید بر ضرورت توجه و سرمایه‌گذاری

بلندمدت فرهنگی برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان گفت: «در حال حاضر در ارائه تسهیلات به شرکت‌های کوچک مشکلی نداریم، ولی مشارکت شرکت‌های بزرگ و بخش خصوصی مسئله اصلی ما است. امیدواریم به نقطه‌ای برسیم که مردم به جای سرمایه‌گذاری در زمین و بورس و مواردی از این دست، در بخش اقتصاد دانش‌بنیان سرمایه‌گذاری کنند. باید با اقتصاد بیش از صدساله نفتی خداحافظی کنیم. از این رو کاهش اتکالی اقتصاد به نفت تا ۲۴ درصد در بودجه امسال، ظرفیت‌گذار از اقتصاد نفتی به سمت اقتصاد دانش‌بنیان را فراهم کرده است.»

نایب‌رئیس هیئت امنای صندوق نوآوری و شکوفایی با بیان این‌که موفق شده‌ایم موارد مهمی از قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان را عملیاتی کنیم، گفت: «به مراکز علمی و دانشگاهی که از نمایشگاه خرید داشته باشند تسهیلات لیزینگ هشت درصد ارائه خواهد شد.»



حمایت از خریداران و ارائه تسهیلات

دکتر محمود شیخ زین‌الدین، معاون تجاری‌سازی و رئیس نمایشگاه نیز از افزایش سقف یارانه خرید تجهیزات تا میزان ۵۰ درصد خبر داد و گفت: «یکی از اقدامات کاربردی صورت گرفته در نمایشگاه امسال سطح بندی ارائه تسهیلات به خریداران تجهیزات آزمایشگاهی بر اساس سطح فناوری و ساخت داخل بودن تجهیزات بوده که بر این اساس محصولات خریداری شده از ۱۰ تا ۵۰ درصد شامل تسهیلات خواهند شد.»

محصولات در این نمایشگاه در چهار رده سطح بندی شده‌اند و هرچه میزان سطح فناوری محصول بالاتر باشد، تسهیلات بالاتری دریافت می‌کند. شیخ زین‌الدین در این باره گفت: سال گذشته به همه محصولات خریداری شده ۴۰ درصد تسهیلات ارائه می‌شد اما در نمایشگاه امسال با سطح بندی محصولات بر اساس فناوری و ساخت داخل بودن، به خریداران محصولات سطح یک، ۵۰ درصد، محصولات سطح دو ۳۵ درصد، محصولات سطح چهار ۱۰ درصد تخفیف تعلق می‌گیرد که در مجموع افزایش سقف تسهیلات نسبت به سال گذشته را نشان می‌دهد. حمایت از خریداران نمایشگاه در دوره گذشته ۲۰ میلیارد تومان بود که سال جاری این رقم به ۴۰ میلیارد تومان افزایش داشته است.»

معاون نوآوری و تجاری‌سازی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در میان صحبت‌های

خود به حوزه بازاریابی نیز اشاره داشت. همان بخشی که به نظر دکتر ستاری، یکی از مشکلات پیش روی معاونت است. او تحریک تقاضا و ترغیب مصرف‌کنندگان به خرید محصولات داخلی را از مهم‌ترین هدف‌های نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران عنوان کرد و افزود: «تا پیش از این عمده حمایت‌ها در حوزه عرضه بوده و این نمایشگاه به عنوان نمونه‌ای جدید و موفق به حمایت از تقاضای می‌پردازد.»

معاون نوآوری و تجاری‌سازی فناوری معاونت علمی با بیان این‌که نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی به سامان‌دهی شرکت‌های دانش‌بنیان برای برنامه‌ریزی و سامان‌دهی تولید محصولات بومی کمک می‌کند، گفت: «شرکت‌های دانش‌بنیان که سابقه طولانی ارائه محصولات به صورت انبوه ندارند، نمی‌توانند با سفارش‌های تک‌تک سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی کنند. این نمایشگاه موجب سامان‌بخشیدن به سفارش‌ها شد و امیدواریم بتوانیم این مدل بسیار خوب را در دیگر بخش‌ها پیاده‌سازی کنیم.»

اما اعداد و ارقام در این نمایشگاه چه حرف‌هایی برای گفتن دارند؟ این‌ها نکاتی بود که توضیحش را رئیس نمایشگاه بر عهده گرفت: «تعداد شرکت‌های ثبت‌نامی سال گذشته ۲۴۶ شرکت بوده که در این دوره نمایشگاه به ۳۷۱ شرکت رسیده و ۲۰۲ شرکت تأیید شده سال گذشته امسال ۳۱۳ شرکت دانش‌بنیان تأیید شد؛ همچنین سال گذشته ۱۹۵ شرکت دانش‌بنیان در نمایشگاه حضور یافتند و امسال بیش از ۲۰۰ شرکت به این نمایشگاه راه یافته‌اند. به علاوه سال گذشته ۴۴۰۰ محصول عرضه شده، ۳۷۰۰ محصول دانش‌بنیان تأیید شدند و امسال از میان ۸۲۰۰ محصول ۷۰۰۰ محصول مورد تأیید قرار گرفتند.»

سومین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران، به همت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، چهارم تا هفتم اردیبهشت‌ماه سال جاری در سالن خلیج فارس و سالن ۴۰ نمایشگاه بین‌المللی تهران برپاست. ▶



دنبال دارد. اما در حال حاضر بیش از ۷۲ کارشناس ارشد، در حوزه تولید بذره‌های هیبریدی به فعالیت پژوهشی و تحقیقاتی مشغول‌اند. حدود شش سال است که در زمینه تولید بذره‌های هیبریدی فعالیت می‌کنیم و طی این مدت موفق شده‌ایم ارقام بسیار مناسبی از بذر خیار، گوجه‌فرنگی، خربزه، هندوانه، طالبی، بادمجان، کدو و فلفل را تولید می‌کنیم.»

امیری سیدی با بیان این‌که افزون بر تولید نیازهای داخلی، توان رقابت و صادرات وجود دارد، گفت: «با دستیابی به فناوری بسیار مهم و راهبردی تولید بذر که به‌عنوان فناوری‌های تک میوه‌ها و گیاهان در کشور، چند سال اخیر رنگ جدی‌تری به خود گرفته و طی سال‌های اخیر، با ورود بخش خصوصی به این حوزه تلاش‌های خوبی برای رفع نیاز کشور به این بذرها صورت گرفته است. مهندس حمید امیری سیدی، مدیرعامل شرکت تولید بذر هامون، در این خصوص گفت: «برای تهیه بخش عمده‌ای از بذر سبزی و صیفی‌جات، چه برای مصارف داخل گل‌خانه و چه بیرون از آن، واردات انجام می‌دهیم که ضمن خروج مقادیر زیادی از سرمایه‌های ملی، وابستگی کشور را به

۶۳/۲۰ کیلوولت به یک‌دهم کاهش می‌یابد که این امر در مراکز پرتراکم شهری در شهرهای بزرگ باعث کاهش بسیار چشم‌گیری در هزینه احداث پست‌های فشار قوی است. هم‌چنین با توجه به نصب آن در مناطق شهری این طرح بسیار متناسب با مبلمان شهری و نیز دارای ایمنی بسیار بالاست.»

دستیابی به فناوری تولید بذره‌های هیبرید



تولید بذره‌های صیفی‌جات، میوه‌ها و گیاهان در کشور، چند سال اخیر رنگ جدی‌تری به خود گرفته و طی سال‌های اخیر، با ورود بخش خصوصی به این حوزه تلاش‌های خوبی برای رفع نیاز کشور به این بذرها صورت گرفته است. مهندس حمید امیری سیدی، مدیرعامل شرکت تولید بذر هامون، در این خصوص گفت: «برای تهیه بخش عمده‌ای از بذر سبزی و صیفی‌جات، چه برای مصارف داخل گل‌خانه و چه بیرون از آن، واردات انجام می‌دهیم که ضمن خروج مقادیر زیادی از سرمایه‌های ملی، وابستگی کشور را به

راه‌اندازی نخستین پست کمپکت فوق توزیع برق



پست کمپکت ۶۳/۲۰ کیلوولت برق با قدرت ۱۵ مگاوات امپر برای نخستین بار در دنیا و با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، طراحی، تولید و مورد بهره‌برداری کامل قرار گرفت. محمدباقر سوزن‌چی، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان کیان ترانسفو، با اشاره به نیاز کشورهای همسایه به پست کمپکت فوق توزیع گفت: «به دلیل نیاز کشورهای همسایه و شرایط خاص اقلیمی آن‌ها نیاز به پست مذکور مشاهده می‌شود. لذا در جهت برطرف کردن این نیاز درصدد ایجاد بازارهای داخلی و بین‌المللی هستیم و این مسئله یکی از اهداف پیش رو این شرکت فناور است.» او با تأکید بر کاهش چشم‌گیر هزینه‌ها گفت: «در این طرح مساحت زمین مورد نیاز جهت احداث پست

افزایش خواص مکانیکی و حرارتی الیاف سلولزی با نانوذرات



پژوهش‌گران ایرانی با همکاری محققان کشور

مالزی، در طرحی که مورد حمایت تشویقی ستاد توسعه فناوری نانو قرار گرفت، به بررسی تأثیر نانوذرات خاک رس در فرایند تولید الیاف سلولزی پرداخته‌اند. در ساخت این الیاف از روشی سریع و حلال‌های زیست‌سازگار استفاده شده که آلودگی زیست‌محیطی را کاهش می‌دهد. افزون بر کاربردهای نساجی، از این الیاف می‌توان در ساخت الیاف کربنی با کیفیتی بالا نیز استفاده کرد. دکتر شایا محمودیان، محقق این طرح، هدف از انجام این طرح را تولید الیاف نانوکامپوزیت سلولز بازیافته/نانوذرات خاک رس و به منظور بهبود خواص مکانیکی و حرارتی الیاف سلولز بازیافته خواند و گفت: «الیاف سلولز بازیافته به‌عنوان پیش‌زمینه در تولید الیاف کربن به کار می‌رود. لذا تولید الیاف نانوکامپوزیت سلولز بازیافته با درصد کربن بالاتر، جهت افزایش کمیت و کیفیت الیاف کربن تولیدی، هدف دیگری بود که در این طرح دنبال شد. الیاف کربن از گروه الیاف مهندسی است و کاربردهای فراوانی از جمله

در صنایع کامپوزیت، هوافضا، خودروسازی، ساختمان، لوازم ورزشی و مهندسی پزشکی دارد.»

سیستم اشتراک هوشمند دوچرخه برای مردم



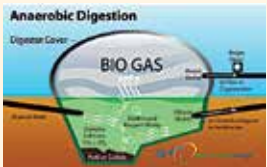
۴

طرح سیستم اشتراک هوشمند دوچرخه، که هم‌اکنون در اصفهان فعالیت خود را آغاز کرده است، در پنجمین جشنواره ملی علم تا عمل از جمله طرح‌های برگزیده استانی معرفی شد. مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان شتاب الکترونیک سپاهان که این طرح دانشی را به تجاری‌سازی رسانده‌اند، توضیح داد: «در سیستم هوشمند دوچرخه اعضا می‌توانند از کارت‌های RF ID موجود در سیستم حمل‌ونقل عمومی هر شهر یا کارت‌های الکترونیکی هتل‌ها استفاده کنند. این کارت‌ها رجیستر می‌شود و هر کارت یک کد عبور پیدا می‌کند. به این صورت که وقتی یک کارت به یک ایستگاه هوشمند متصل

می‌شود، اطلاعات آن مورد شناسایی قرار می‌گیرد. وقتی که اطلاعات شناسایی و بدهی مراجعه‌کننده مشخص شد، می‌تواند رمز عبور خود را بزند.

رمز کارت به این علت تعبیه شده است که اگر کارت گم شد، شخص دیگری نتواند از اعتبار آن استفاده کند. نکته دیگر این‌که ایستگاه طراحی‌شده این قابلیت را دارد که برای هر دوچرخه قفل مکانیزه تعریف شود. به این صورت که پس از تایید رمز، اگر شماره دوچرخه را بزنند، قفل به صورت هوشمند باز می‌شود و می‌توانند از دوچرخه در هر جای دیگری استفاده کنند. این سیستم به صورت آنلاین است و در سرور مشخص می‌شود کدام کاربر، در چه تاریخ و چه ساعتی دوچرخه گرفته است.»

تولید گاز بایو تا ۶۰ درصد قابل اشتعال



۵

ساخت کوره پیرولیز ضایعات کشاورزی، همراه با سیستم دود و سرکه گیر

است که ماده ورودی آن هر نوع ماده سلولزی است و یکی از محصولات خروجی این کوره گاز بایو (BIO) است که ۶۰ درصد آن قابل سوختن است.

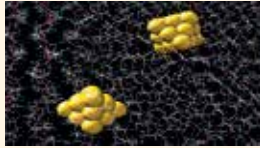
هرمز کوشا، مخترع و مدیر عامل شرکت «درنیکا صدف کوشا»، درباره این طرح تولیدی گفت: «کوره پیرولیز دارای محصولات خروجی از جمله زغال (مولد انرژی و گردشگری)، سرکه چوب بر حسب نوع آن (خوراکی-بهداشتی/ آرایشی، کشاورزی، شیمیایی)، قیر و گاز بایو است.»

کوشا از عجین شدن طرح تولیدی با محیط زیست سخن گفت و ادامه داد: «فت انرژی پایین و حرارت دهی آن به صورت خطی از شاخصه‌های اصلی طرح مطرح شده است.»

همچنین با افت خاک بسیار پایین محصول ظاهر مناسب و مخصوص به خود دارد. از طرف دیگر دارای انواع استانداردهای CE، HSE، ISO، IMS است. این محصول تولیدی نسبت به نوع داخلی و خارجی موجود، از نظر کیفیت بالاتر و در حد صادراتی ساخته می‌شود، و از همه مهم‌تر سبب جلوگیری از

خروج ارز و حتی ارزآوری خواهد شد.»

ساخت الیاف هوشمند به کمک نانوکامپوزیت‌ها



استفاده از نانوکامپوزیت پیشنهادی سبب افزایش ویژگی رنگ‌پذیری و بهبود تراوایی رطوبت و مقاومت سایشی الیاف شده است. این نتایج در صنایع نساجی، پزشکی، صنایع غذایی و حتی خودروسازی قابل استفاده خواهد بود.

تولید الیاف و لایه‌های ظریف از حساس‌ترین و مشکل‌ترین فرایندهای شکل‌دهی پلیمرهاست. خواص ساختاری و فیزیکی الیاف مصنوعی، در حین فرایند تولید شکل می‌گیرد و این ویژگی‌های بنیادی، خواص کاربردی آن‌ها را به شدت تحت‌تاثیر قرار می‌دهد. با توجه به حساسیت این فرایند، افزودن مواد مختلف به پلیمر یا هرگونه تغییر در شرایط تولید در ویژگی‌های نهایی لیف

نیز پدیدار می‌شود. این پژوهش به بررسی برخی خواص نهایی الیاف پلی‌پروپیلن در اثر افزودن نانوکامپوزیت ضدمیکروب نقره/ روی در حین فرایند تولید پرداخته است. به گفته دکتر رویا دستجردی، ضعف خواص رنگ‌پذیری، خواص تراوایی رطوبت و خواص سایشی از مشکلات مطرح در مورد الیاف پلی‌پروپیلن است. از این‌رو، در این کار بر تاثیر نانو ساختارهای معدنی و فلزی بر این خواص نخ‌های نانوکامپوزیتی ضدمیکروب تمرکز شده و تاثیر آن‌ها در برطرف کردن این مشکلات مورد ارزیابی قرار گرفته است.

تصوربرداری فوق پیشرفته از میکروپها و ذرات نانو



راضیه سادات شاه‌مردانی، عضو هیئت‌مدیره شرکت دانش‌بنیان «آرا پژوهش»، درخصوص دستگاه نانو اسکوپ AFM ساخت ایران

گفت: «این دستگاه در مقیاس اتمی و مولکولی برای محققینی که با نانو سروکار دارند، بسیار مناسب است. امروزه نانو در تمام بحث‌ها از جمله پزشکی، زیست، بایو، مواد، فیزیک، شیمی و غیره وارد شده است. در دنیا تنها شش کشور این دستگاه را می‌سازند؛ دستگاهی که ما ۱۰ سال روی آن تحقیق کرده‌ایم، کیفیت بهتری نسبت به دیگر نمونه‌ها دارد و با قیمت تمام‌شده پایین‌تری عرضه می‌شود. این دستگاه جهت استفاده برای اشخاصی که در زمینه بایو تکنولوژی و زیستی فعالیت دارند، بسیار مناسب است و هم‌چنین مصارف بیمارستانی نیز دارد. ماموریت اصلی دستگاه نانو اسکوپ AFM عکس‌برداری است. این عکس‌برداری در چهار مدل صورت می‌گیرد. عکس‌برداری از هوا، عکس‌برداری از مایع برای سلول‌های باکتری در محیط کشت. هم‌چنین کاربرد این محصول عکس‌برداری در خلأ است و این نوع عکس‌برداری به این علت صورت می‌گیرد که موقع عکس‌برداری از هوا، ذراتی معلق هستند که شفافیت

تصویر را می‌گیرند. اما در خلأ این ذرات وجود ندارند. چهارمین مدل کار این دستگاه عکس‌برداری‌های اسپید است. با استفاده از این روش می‌توان در زمان کوتاه‌تری عکس‌برداری کرد و نتیجه به صورت فیلم در خواهد آمد. امروزه دنیا تلاش دارد تا به سمتی برود که بتواند تصاویری AFM را به صورت فیلم داشته باشد. با استفاده از این روش می‌توان مراحل تغییر و دستیابی را مشاهده کرد. برای مثال تاثیر دارو روی ویروس را می‌توان دید.»

تجهیزات پزشکی با قابلیت از بین بردن باکتری‌ها و میکروب‌ها



محققان دانشگاهی در تحقیقات خود با حمایت ستاد توسعه فناوری نانو معاونت علمی به بررسی خواص ضدباکتریایی نوعی

نانوذرات سرامیکی پرداختند. با بررسی‌های تکمیلی و دریافت نتایج مطلوب، این نانووذرات امکان ساخت تجهیزات پزشکی با قابلیت از بین بردن باکتری‌ها و میکروب‌ها را فراهم خواهند کرد. به گفته عادل قرآنی، اعظم، مجری این طرح، یکی از نکاتی که امروزه در ساخت تجهیزات پزشکی مورد توجه قرار گرفته، استفاده از موادی است که علاوه بر استحکام مکانیکی و حرارتی بالا، خواص آنتی باکتریایی خوبی نیز داشته باشند. لذا در این پژوهش تلاش شده که خواص آنتی باکتریایی نانووذرات سرامیکی باریم تیتانات مورد بررسی قرار گیرد. این محقق در ادامه افزود: «از آن‌جا که اغلب ترکیبات سرامیکی، سازگاری زیستی بالایی در محیط‌های سلولی دارند، انتظار می‌رود که چنانچه این نانو سرامیک‌ها سمیت سلولی نداشته باشد، بتوان از آن‌ها در افزایش کارایی داروها و انتقال هدفمند دارو به بافت نیز استفاده کرد. آزمایش‌های صورت‌گرفته نشان

داده نانوذرات باریم تیتانات گزینه‌ی مناسبی جهت کاربرد در صنعت ساخت تجهیزات پزشکی باشند.» این نتایج گامی مؤثر در تولید آزمایشگاهی و خودکفایی کشور در ساخت نانو سرامیک‌هایی با مقاومت حرارتی و استحکام مکانیکی بالا و استفاده از آن‌ها در حوزه پزشکی، داروسازی و انتقال هوشمند داروها خواهد بود.

ساخت نانودارو برای درمان عفونت باکتریایی مقاوم به آنتی بیوتیک‌ها



۱۰ محققان دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد، با حمایت تشویقی ستاد توسعه فناوری نانو معاونت علمی و با استفاده از عصاره گیاه خار مریم، موفق به ساخت نوعی نانودارو شدند. این نانودارو در مرحله آزمایشگاهی و استفاده در مدل حیوانی، در درمان عفونت باکتریایی

گونه‌ای باکتری مقاوم به آنتی بیوتیک‌ها مؤثر بوده است. نتایج این کار در صنعت داروسازی قابل استفاده خواهد بود. مقاومت روز افزون باکتری‌های مختلف به آنتی بیوتیک‌های موجود از معضلات اصلی علم پزشکی محسوب می‌گردد. در این بین، باکتری استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی سیلین (MRSA)، یکی از پاتوژن‌های مهم است. بنابراین تحقیقات در مورد مواد آنتی باکتریایی جدید و نیز روش‌های نوین شکست مقاومت‌های میکروبی امری ضروری بوده و از اولویت‌های مطالعات حوزه پزشکی است.

توسعه نرم افزار پیش‌بینی و هشدار سیل در کشور



۹ سبزیوند، مدیر عامل شرکت دانش بنیان

«سبزاب ارونند» از توسعه نرم‌افزار پیش‌بینی و هشدار سیل خبر داد و گفت: «سامانه هشدار سیل و نرم‌افزار پیش‌بینی سیلاب طراحی شده موجود براساس اندازه‌گیری داده‌های واقعی بارش و به‌کارگیری مدل‌های عدم قطعیت و اجرای مدل‌های هیدرولوژی کالیبره‌شده توسعه یافته در کشور بومی‌سازی شده است. فاز یک این مدل توسط مرکز تحقیقات آب کشور اقدام و فاز دوم به سفارش آن مرکز و توسط این شرکت ارتقا، توسعه و به روز شده است.» او در خصوص معرفی این سیستم تولیدی گفت: سیستم هشدار سیل یک سیستم واقع-محور است، به این معنی که تنها در صورتی که یک واقعه هیدرولوژیکی در حال رخداد باشد، سیستم فعال گردیده و اجزای عدم قطعیت را انجام می‌دهد. امروزه سیستم‌های هشدار سیل به‌عنوان یکی از بهترین و موثرترین روش‌های غیرسازهای، به دلایلی نظیر هزینه پایین، کارایی و عملکرد بالا، سازگاری با محیط زیست و سهولت اجرا و بهره‌برداری به طور وسیعی در کشورهای مختلف دنیا مورد استفاده می‌گیرد. ▶

همدلی و همراهی

■ سیدرضا علوی ■

کار را دارند و باوجود پیچیدگی‌ها و ظرایف و مخاطرات تا این‌جای مذاکرات از پس کار به‌خوبی برآمده‌اند. سخت است با حرفه‌ای‌ترین و زیرک‌ترین و پرخنده‌ترین دیپلمات‌های جهان سر میز بنشینی و از اصول و خطوط قرمز کشور عقب‌نشینی.

دو. مذاکرات هسته‌ای منتقدان خودش را دارد که اتفاقاً گاهی در نقدها نکات مهم و قابل تاملی وجود دارد، اما جدای از آن بر سر آن چه تاکنون اتفاق افتاده، همدلی و وفاقی بین ارکان کشور و ملت وجود دارد که نظیرش را قبلاً در جنگ تحمیلی دیده بودیم. سرمایه ارزشمند و قابل اتکالی است که از صدر تا ذیل، همه با هم متفق و هم‌رأی هستند که حقوق حقه ملت ضایع نشود و صلح و امنیت در منطقه و دنیا فراگیر شود. ضمن این‌که با فتوای مهم و تاریخی رهبری در خصوص حرام بودن ساخت بمب اتم، مردم و مسئولان اتفاق نظری دارند، که این اتفاق نظر، انرژی قدرتمندی است که می‌تواند روی افکار عمومی مردم جهان اثر بگذارد و همه آزادی‌خواهان و صلح‌طلبان و اهل اعتدال و عقلانیت را با ما همراه کند. همین الان، مذاکرات هسته‌ای هر فرجامی پیدا کند، موقعیت ایران، متفاوت از آن چیزی است

ماجرای هسته‌ای به هرکجا که برسد و هر فرجامی که برای آن رقم بخورد، جزو اتفاقات خوب و عبرت‌آموز و افتخارآفرین این دوران است و حتماً در صفحات تاریخ ایران و جهان برگ‌های زرینی به آن اختصاص خواهد یافت. این را به‌عنوان شعار و تبلیغ نمی‌گوییم، بلکه به‌عنوان مهم‌ترین حرکت ملی و سیاسی این سال‌ها می‌گوییم. حرکتی ملی و سیاسی و دیپلماتیک که نه فقط به ایران، که به کل دنیا مربوط می‌شود... شما احتمالاً همه اخبار مربوط به جریان هسته‌ای را خبر دارید و تحلیل‌های مربوط به آن را هم خوانده‌اید. بر آن‌ها چیزی اضافه نمی‌کنم و حرف تکراری نمی‌زنم، بلکه به چند مورد قابل تامل در این‌باره اشاره می‌کنم و می‌گذرم.

یک. کار را باید به کاردان سپرد. دیپلماسی هنر/ فن پیچیده‌ای است که علاوه بر استعداد خدادادی نیاز به آموزش دارد و باید درس آن را خواند. در کارنامه سیاسی - اداری کشور به تجربه ثابت شده است که هرگاه کار را به کاردان سپرده‌ایم، نتیجه بهتری از آن گرفته‌ایم. خصوصاً در دنیای جدید همه امور تخصصی است و مبتنی بر دانشی است که قبلاً باید فرا گرفت. ظریف و صالحی و همراهانشان دانش این

که سال‌ها رسانه‌ها و دیپلمات‌ها و قدرت‌های جهانی سعی در القایش داشتند. ضمن این‌که تصویر دشمنان جمهوری اسلامی هم با قبل تفاوت فاحش پیدا کرده. حالا دیگر «صلح‌طلبی» با هیچ سربشی به ناتانیاهو نمی‌چسبد و «جنگ افروزی» ایران را هیچ‌کس باور نمی‌کند. حالا دیگر برای همه ثابت شده است که حرف بوش که ایران را محور شرارت خواند، احمقانه و شیطانی بود و جنگ را دامن می‌زد. و اگر جنگی واقع نشد،

به برکت خردورزی و خودداری ایرانیان بوده است. حتی تحلیلگران سیاسی معتبر دنیا امروز این حرف را در زمره بدیهیات می‌زنند.

سه. جان گرگان و سگان از هم جداست/ متحد جان‌های شیران خداست. این افتراق بین دستگاه دیپلماسی دنیا با اسرائیل و بعضی کشورهای بی‌منطق سرمایه‌عظیمی است که پیش از این نصیب ما نشده بود و باید قدر آن را دانست و روی آن کار سیاسی کرد و از دل آن به هم‌افزایی رسید و همه میانه‌روها و عقل‌مدارها را با خود همراه ساخت. چهار. سال نودوچهار را رهبر معظم انقلاب، سال همدلی ملت و دولت نامیده‌اند. اگر برای این همدلی یک مصداق دم دست و محرز بخواهیم پیدا کنیم، باید به همین مذاکرات هسته‌ای

اشاره کنیم که فرزندان وفادار انقلاب، مستظهر به الطاف ملت و حمایت‌های رهبری، آن را پیش می‌برند. اتفاقاً رهبری هم با اشاره به همین روند فرمودند که ما چیزی پنهانی و محرمانه از مردم نداریم. این طرف یک ملت است که ظریف و تیمسار آن را نمایندگی می‌کنند، آن طرف چند دیپلمات که حتی پشتیبانی دولتمردان خود را نیز همراه ندارند.

پنج. دانش‌بنیان منحصر به اقتصاد نیست. سیاست و فرهنگ نیز می‌توانند دانش‌بنیان

شوند و آسوده‌تر و کم‌هزینه‌تر کار خود را پیش ببرند. نیت‌های خیر ارزشمندند، اما گاهی آدم‌های نابلد با نیت‌های خیرشان هزینه‌ای روی دست ملت و کشورشان می‌گذارند که جای تاسف دارد. دانش‌بنیان یعنی پرهیز از احساسات زودگذر و شعارهای بی‌حاصل و کم‌هزینه کردن موفقیت‌ها. در جنگ تحمیلی هم تجربه کردیم که اگر کار دست کاردانان باشد و فرماندهان دانش این کار را داشته باشند، پیروزی را با حداقل هزینه به دست می‌آورند. برای همین بود که ما در قرن بیستم ارزان‌ترین جنگ تمام‌عیار را اداره کردیم. همان تجربه دانش‌بنیان در سیاست و فرهنگ نیز می‌تواند ما را به موفقیت برساند، بی‌آن‌که مجبور به پرداخت هزینه‌های گزاف مادی و معنوی باشیم. ▶



شما اسمش را می‌گذارید سخت‌کوشی، ولی روان‌شناسان درباره اعتیاد به کار نگرانند

عزیزم تو معتادی!

نداریم، شما به کار کردن معتادید! این روزها از هرکسی بپرسید که کاروبارش چطور است، محال است که بین جمله‌های پی‌درپی که برای توصیف حال و اوضاعش می‌گوید، این جمله به ظاهر ساده که وقت سر خاراندن هم ندارم، به گوشتان نخورد. اصلاً مگر این روزها کسی پیدا می‌شود که سرش شلوغ نباشد. ولی گاهی اوقات این مسئله ابعاد دیگری به خودش می‌گیرد و همه زندگی و روابط فردی و خانوادگی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. در این حالت فرد چنان غرق کارش می‌شود که انگار شغلش تنها نقطه ثقل دنیاست و هیچ چیزی مهم‌تر از آن وجود ندارد. این جاست که علایم اعتیاد به کار خودشان را نشان می‌دهند و کم‌کم وضعیت را بحرانی می‌کنند. در ادامه گفت‌وگوی ما با دکتر پرویز رزاقی، روان‌شناس و عضو هیئت علمی دانشگاه، را درباره اعتیاد به کار بخوانید.

اعتیاد به کار چیست؟

ما هر نوع رفتاری را که وابستگی روانی و جسمی نسبت به کار و شغل ایجاد کند، اعتیاد به کار می‌نامیم. اعتیاد به کار تا حدی است که اگر آن شغل و حرفه را از فرد بگیریم، دچار آسیب‌های روانی، اجتماعی، احساسی و حتی جسمانی می‌شود. افراد معتاد به کار از زندگی، تفریح و خانواده، استراحت و آرامششان می‌گذرند و تقریباً همه وقتشان را با کار می‌گذرانند. این اشخاص نسبت به دیگران یا نسبت به فرم کار، زمان بیشتری را برای شغلشان

آب دستتان است، زمین بگذارید و به این سوال‌ها جواب بدهید:

از موضوعات شغلی بیش از موضوعات خانوادگی لذت می‌برید و به هیجان می‌آیید؟ کار و لپ‌تاپ و پرونده‌هایتان را با خودتان به مسافرت، خانه، توی تخت خواب و... می‌برید؟ شغلتان بیشترین چیزی است که درباره آن با دیگران حرف می‌زنید؟ بیشتر از ۴۰ ساعت در هفته کار می‌کنید؟ سرگرمی‌هایتان را به فعالیت‌های پول‌آور تبدیل کردید؟ همه مسئولیت کاری را به دوش خودتان گرفتید، حتی به این بهانه که دیگران دقیقاً نمی‌دانند باید چطور کارها را از پیش ببرند؟ خانواده‌تان دیگر از این تقاضا که برایشان وقت بگذارید، دست برداشتند؟ مسئولیت‌های بیشتری قبول می‌کنید، چون احساس می‌کنید در غیر این صورت کارها روی زمین می‌مانند؟ زمان پایان یافتن پروژه‌ها را چندین بار محاسبه می‌کنید و برای به اتمام رساندنشان عجله دارید؟ معتقد هستید که اگر عاشق کارتان باشید، هیچ اشکالی ندارد که ساعت‌های متمادی کار کنید؟ حوصله‌تان از وقت گذراندن با کسانی که به غیر از شغلشان اولویت‌های دیگری نیز دارند، سر می‌رود؟ با خودتان فکر می‌کنید که اگر بیش از حد کار نکنید، ممکن است شغلتان را از دست بدهید؟ از این که کسی کارتان را قطع کند، یا به تاخیر بیندازد، عصبانی می‌شوید؟ موقع غذا خوردن کار می‌کنید، یا موقع رانندگی، خوابیدن، در مهمانی‌ها و... هم به کارتان فکر می‌کنید؟ خب، تعارف که



صرف می‌کنند و اگر بخواهیم این زمان اضافه را از آن‌ها بگیریم، حتی در صورتی که با مشکل مالی مواجه نباشند، دچار مشکلات روان‌شناختی خواهند شد. این‌جور افراد به هیچ‌وجه نمی‌توانند بدون کار زندگی کنند و بدون سر کار رفتن و کار کردن، احساس شادی و هیجان در آن‌ها شکل نمی‌گیرد.

تفاوت اعتیاد به کار با علاقه‌مندی به شغل و فعال بودن

تفاوت این دو مقوله در این است که فرد فعال علاوه بر انجام کار، به ورزش، تفریح و استراحت هم می‌پردازد و اگر کار را از شخصی که علاقه‌مند و فعال است بگیریم، شخص دچار اختلالات روان‌شناختی نخواهد شد. اما افرادی که اعتیاد به کار دارند، دوست ندارند شغلشان یا حتی اتاق کارشان عوض شود. افراد علاقه‌مند و فعال با تغییر شغل و فضای کار کنار می‌آیند و مشکلی هم پیدا نمی‌کنند. همچنین افراد علاقه‌مند به کار در روابط خصوصی‌شان موفق هستند، به دیگران و خصوصا کودکان علاقه نشان می‌دهند و محبت می‌کنند، به خانواده‌شان می‌رسند. مسافرت می‌روند، خرید می‌کنند و به همه جزئیات زندگی می‌پردازند. آن‌ها زندگی طبیعی دارند و در عین حال در شغل خود جدی و فعال هستند. این افراد سعی می‌کنند کار را به خلاقیت برسانند و به مرور تولیدات یا خدماتشان افزایش و بهبود می‌یابد. عشق به کار در آن‌ها دیده می‌شود و اغلب هم به موفقیت دست پیدا می‌کنند. افراد فعال و علاقه‌مند در کار پر جنب‌وجوش هستند و اگر شغلشان را از آن‌ها بگیریم، به سراغ کار دیگری می‌روند و دچار مشکلات روانی و جسمانی نخواهند شد، در حالی که هیچ‌کدام از این موارد در مورد افراد معتاد به کار صدق نمی‌کند.

بیش‌فعالی اعتیاد به کار می‌آورد؟

یکی از سوالات مهم در خصوص اعتیاد به کار، رابطه این اختلال روانی با بیش‌فعالی است. خیلی از ما با خودمان فکر می‌کنیم که بیش‌فعالی در کودکی به اعتیاد کار در بزرگسالی می‌انجامد و با درمان بیش‌فعالی می‌شود جلوی اعتیاد به کار را گرفت. افرادی که از کودکی بیش‌فعالی درمان‌نشده دارند، در کار بی‌قرار هستند. آن‌ها نه مثل افراد معتاد به کار، به یک کار و فضای کاری می‌چسبند و نه مثل افراد علاقه‌مند، خلاقیت و عشق به کار دارند. این‌گونه افراد نمی‌توانند در یک اتاق بنشینند و کار اداری انجام بدهند، زیرا کلافه و عصبی می‌شوند. این‌ها مدام در حال تغییر شغل هستند. اشخاصی را دیده‌اید که پیوسته می‌خواهند از بخشی به بخش دیگر و از سازمانی به سازمان دیگر بروند؛ ما معمولا به بیش‌فعالی این افراد شک می‌کنیم. آن‌ها حتی گاهی شغل اصلی خود را بی‌دلیل عوض می‌کنند. در افراد بیش‌فعال نسبت به کار، هیچ‌گاه رضایتمندی ایجاد نمی‌شود. آن‌ها تنوع‌طلبی، بی‌قراری و ناآرامی‌ای را که در دوره کودکی داشتند، در بزرگسالی در تعدد شغل اعمال می‌کنند و متأسفانه اغلب

۱۰ نشانه اعتیاد به کار

۱. همیشه اولین کسی هستم که سر کار می‌روم و آخرین نفری هستم که چراغ‌های دفتر را خاموش می‌کنم. شاید با خودتان فکر کنید که «صبح‌ها دفتر خلوت‌تر است و آدم راحت‌تر می‌تواند حواسش را جمع کند.» یا «شب‌ها که بیشتر از بقیه سر کار می‌مانم، می‌توانم کارهایم را برای فردا راست و ریس کنم.» هیچ کدام از این کارها ابرادی ندارد، مشکل این جاست که حتی اگر در باقی ساعات روز دفتر کارتان خلوت باشد، یا کار مهمی برای روز بعد نداشته باشید، باز هم نمی‌توانید از کارتان دل بکنید و چند ساعت زودتر بیرون بریزید.

۲. هر روز سر ساعت ناهار هم کار می‌کنم. اغلب ما با خودمان فکر می‌کنیم اگر می‌خواهیم کار بیشتری انجام دهیم، باید ساعات بیشتری هم کار کنیم، اما واقعیت این جاست که وقتی کارآمدی‌مان بیشتر می‌شود که هر روز چند ساعتی را به بازبایی توان از دست‌رفته و تازه کردن خودمان اختصاص دهیم. بنابراین وقت ناهار، ناهار بخورید و کار را برای بعد بگذارید.

۳. هیچ سرگرمی جدی ندارم. وقتی از شما سوال می‌کنند که دوست دارید وقت آزادتان را چگونه بگذرانید، چه جوابی می‌دهید؟ بعضی‌ها می‌گویند مطالعه مهم‌ترین سرگرمی‌شان است، اما یادشان می‌رود توضیح دهند که منظورشان از مطالعه، خواندن گزارش‌های کاری در شرایطی است که دارند روی تردمیل می‌دوند!

۴. وقتی سر کار نیستم، استرس می‌گیرم. داشتن کمی استرس در محل کار، نه فقط بد نیست، بلکه به شما کمک می‌کند که راحت‌تر بتوانید کارتان را انجام داده و سر موقع پروژه‌ها را تحویل دهید. البته شاید استرس در محل کار کمی شدیدتر از این شده و شما را به این فکر بیندازد که باید

آسیب می‌بینند. ما توصیه می‌کنیم این جور افراد مشاغلی داشته باشند که از تنوع زیادی برخوردار باشد. مثل وکالت که فرد مجبور است مدام از این دادگاه به دادگاه دیگر برود و به پرونده‌های متنوعی رسیدگی کند. مشاغلی مانند مامور خرید و ویزیتوری هم برای این دسته از افراد مناسب است. افراد بیش‌فعال باید کارشان با بررسی، بحث و جنگ و جدل همراه باشد تا حس بی‌قراری‌شان تخلیه شود. اگر فرد بیش‌فعال را در یک اتاق به‌عنوان یک کارمند نگه داریم و از او بخواهیم هر روز یک‌سری کارهای روتین و تکراری انجام بدهد، کلافه و خسته شده و در آن شغل دوام نخواهد آورد. اما افرادی که اعتیاد به کار دارند، می‌توانند تا پایان عمر روزی ۱۵-۱۶ ساعت یک کار روتین و یکنواخت را انجام دهند و هر روز بیشتر از قبل شیفته‌اش شوند.

چطور درمان کنیم؟

همه اختلالات شخصیتی قابل درمان یا حداقل قابل کنترل هستند، اما نوع درمان‌ها با یکدیگر فرق دارند. ما گاهی از طریق روان‌کاوی و روان‌درمانی این کار را انجام می‌دهیم و گاهی هم با دارودرمانی به بیمار کمک می‌کنیم. اعتیاد به کار جزو اختلالاتی است که با جلسات روان‌کاوی و روان‌درمانی قابل درمان است و معمولاً ما برای این افراد دارودرمانی نمی‌کنیم، مگر این‌که مشکلات شخصیتی دیگری هم داشته باشند. با شناخت‌درمانی و رفتاردرمانی می‌توانیم رفتارهای متناسب با شناخت فرد ایجاد کنیم تا میزان سازگاری او افزایش پیدا کند و حتی در شغلش پیشرفت و پیشبرد بیشتری داشته باشد. با روش‌های خاصی می‌شود اعتیاد به کار و بیش‌فعالی در کار را درمان کرد. منتها اگر عزیزی می‌خواهد تحت چنین درمان‌هایی قرار بگیرد، حتماً باید نزد روان‌شناس بالینی متخصص و باتجربه برود، چون با مشاوره کلامی کاری از پیش نخواهد رفت. ▶

می‌زنند و... معمولاً خیلی مهم و باکلاس به نظر می‌رسند. اما آن‌هایی که بیش از لذت بردن از سفر و سر زدن به مناطق دیدنی یا استراحت کردن، کار می‌کنند، معمولاً معنادارند و به رسیدگی‌های روان‌شناسی احتیاج دارند.

۸. حتی اگر حضور فیزیکی نداشته باشیم، همه ذهنم متوجه محل کارم است.

اگر وقتی سر کار هستید، به قرار برنامه سفری که برای آخر هفته گذاشتید، فکر می‌کنید، یک کارمند سالم محسوب می‌شوید. اما اگر وقتی آخر هفته را در کنار دوستان یا خانواده‌تان می‌گذرانید، درحالی‌که همه فکر و ذکرتان کار کردن است، باید کمی نگران شوید.

۹. حتی وقتی مریضم، کار می‌کنم. معنادان به کار حتی وقتی خیلی بیمار باشند هم نمی‌توانند از کارشان دل بکنند. به همین خاطر، هم ممکن است به دلیل وخامت حالشان مرتکب اشتباه شوند و هم روند بهبودی خود را به تأخیر می‌اندازند و کارایی‌شان برای مدت طولانی‌تری افت می‌کند.

۱۰. بیش از حد قابل دسترس هستیم. به همکاران یا کارمندان گفته‌اید که هر وقت دلشان بخواهد، می‌توانند به شما زنگ بزنند؟ تا دیر نشده، حرفتان را پس بگیرید. هر کسی باید حد و مرز مشخصی میان کار و شغل اجتماعی و زندگی خانوادگی‌اش داشته باشد. تا به حال به جمله‌ای که مهمان‌داران در ابتدای پرواز به مسافران می‌گویند، توجه کرده‌اید؟ آن‌ها می‌گویند در موقعیت‌های اضطراری اول ماسک اکسیژن را روی دهنان و بینی خودتان قرار دهید و بعد ماسک را روی صورت کودکان بگذارید. شاید عجیب به نظر برسد، اما واقعیت این است که هر چقدر بیشتر خودتان را دوست داشته باشید و به خودتان احترام بگذارید، راحت‌تر می‌توانید به دیگران نیز توجه نشان دهید و از آن‌ها مراقبت کنید.

بیشتر به فکر خودتان باشید. هیچ‌کدام از این دو حالت اشکال خاصی ندارد، اما اگر وقتی سر کار نیستید، استرس می‌گیرید، اعتیادتان به شدت جدی است! اگر از نرفتن به محل کار عصبانی و ناراحت می‌شوید، اگر نمی‌توانید از سفر، بودن در کنار خانواده و... بدون پرداختن به شغل‌تان لذت ببرید، باید هر چه زودتر برای درمان به روان‌شناس مراجعه کنید.

۵. هرگز از خودم راضی نمی‌شوم. کار می‌کنید و کار می‌کنید و کار می‌کنید، اما هرگز به مرحله‌ای نمی‌رسید که از خودتان و تلاشی که می‌کنید، راضی باشید؟ خب، شاید به کارتان معتاد شده‌اید و این همه ایده‌آل‌گرایی دست خودتان نیست. کوشش کردن برای رسیدن به مراحل و درجات بهتر، نه فقط بد نیست، بلکه جزو خصوصیات است که باید در روزمه کاری‌تان به آن اشاره کنید. اما اگر نتوانید موفقیت‌ها را درک کنید و از آن‌ها لذت ببرید، احتمالاً نیاز به ترک اعتیاد دارید.

۶. اولویت‌های شخصی دیگران را مسخره می‌کنید. همکاران را که هر ماه به خانواده‌اش در شهرستان سر می‌زند، مسخره می‌کنید و ادای همکار دیگری را که برای کمک به همسر تازه‌زایمان کرده‌اش مرخصی گرفته، درمی‌آورید؟ چند لحظه دست نگه دارید و به این نکته فکر کنید که خودتان آخرین بار چه زمانی برای خانواده‌تان وقت گذاشتید. معنادان به کار معمولاً به خودشان رسیدگی نمی‌کنند و وقتی برای اعضای خانواده‌شان ندارند. به همین خاطر در بخشی از فرایند درمان باید رسیدگی و توجه به خود، بازی، وقت‌گذرانی با دوستان و خانواده و... را تمرین کنند.

۷. هرگز به یک مسافرت واقعی نرفته‌ام. افرادی که در طول سفرهای شخصی، کمی هم به کارشان رسیدگی می‌کنند، سر وقت ای‌میل‌هایشان می‌روند، یکی دو تا تلفن

سیری در ۳۵۰ سال انتشار یک مجله



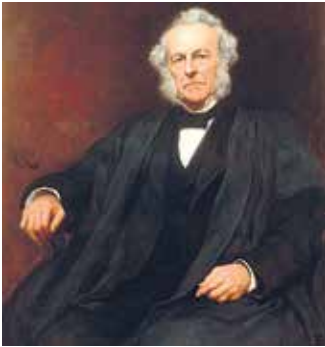
هنری اولدنبرگ، دبیر انجمن سلطنتی و بنیان‌گذار مجله Philo-
sophical Transactions بود که اولین بار در سال ۱۶۶۵ منتشر
شد. اولدنبرگ در آن سال‌ها با اطلاعاتی که از طریق جلسات انجمن
سلطنتی کسب می‌کرد و همچنین نامه‌نگاری‌هایی که با فیلسوفان
طبیعی داشت، این مجله را به صورت ماهانه زیر چاپ می‌برد تا
نگاهی اجمالی بر مباحث فلسفی دوران خود داشته باشد. او همچنین
بخشی از این مجله را به مرور آثار منتشر شده در حوزه فلسفه طبیعی
اختصاص داده بود. هر شماره این مجله در آن زمان به قیمت یک
شیلینگ فروخته می‌شود. ابتدا به سرمایه شخصی اولدنبرگ منتشر
می‌شد، اما در قرن هجدهم تبدیل به نشریه رسمی انجمن سلطنتی شد.



طرح جلد اولین شماره نشریه Philosophical Transactions
که در ماه مارس ۱۶۶۵ منتشر شده است.

Philosophical
Transactions

قدیمی‌ترین مجله
علمی دنیاست
که امسال وارد
سیصد و پنجاهمین
سال انتشار
خود شده است.
به همین دلیل
مدیران انجمن
سلطنتی در
تدارک برگزاری
نمایشگاهی از
آرشیو این مجله
هستند که قرار
است ژوئن ۲۰۱۵
در لندن گشوده
شود. در ادامه
سیری در ۳۵۰
سال انتشار این
مجله علمی
خواهیم داشت.



۵

جورج گابریل استوکس، دبیر و سردبیر مجله Philosophical Transactions در فاصله سال‌های ۱۸۵۴-۱۸۸۵. استوکس به‌عنوان یکی از اولین ویراستاران علمی مدرن شناخته می‌شود. او مکاتبات گسترده‌ای با کسانی داشت که قرار بود مقاله‌شان در این مجله منتشر شود. هم‌چنین اغلب به‌عنوان داور مقالات و نیز به‌عنوان میانجی بین داوران و نویسندگان فعالیت می‌کرد.



۶

«بررسی آثار انجمن سلطنتی لندن» عنوان مقاله‌ای طنزآمیز بود که در نقد مجله Philosophical Transactions منتشر شده و به مقالاتی که پیش از این در این مجله منتشر شده بودند، حمله کرده بود. جان هیل که پس از این امیدوار بود شخصا به‌عنوان یکی از اعضای انجمن انتخاب شود، به یکی از منتقدان جدی آن تبدیل شد.



۳

عکسی از خورشیدگرفتگی سال ۱۹۱۹ که همراه با مقاله‌ای از فرانک دایسون، آرتور استنلی ادینگتون و چارلز دیویدسون با عنوان «تعیین انحراف نور توسط میدان گرانشی خورشید» منتشر شده است. این مقاله در سال ۱۹۲ در مجله Philosophical Transactions منتشر شد و تاییدی بود بر ادعاهای انیشتین در خصوص انحراف نور به واسطه نیروی گرانش که در سال ۱۹۱۵ مطرح شده بود. مقاله منتشر شده در این مجله به ایده انیشتین رسمیت بخشید.



۴

تنها مقاله چارلز داروین در Philosophical Transactions در سال ۱۸۳۹ منتشر شد که به بررسی خطوط موازی می‌پرداخت که در دل کوه‌های منطقه گلن روی در اسکاتلند مشاهده شده بود. آدام سدویک، کاشف سیستم کامبرین و برگزارکننده نخستین تور مردمی زمین‌شناسی، بینش داروین در این مقاله را ستود، اما از دغدغه‌ها و سبک نوشتن داروین، به‌خصوص در بیان ارجاعات، ابراز تاسف کرد.

میدان الکترومغناطیس» منتشر شد، نشان می‌دهد. این احتمالاً مهم‌ترین کشف علمی است که در تمام طول فعالیت مجله Phil-osophical Transactions منتشر شده است.



مقالاتی که در مجله Philosophical Transactions پیش از انتشار چندین بار میان داوران، سردبیران و اعضای کمیته‌های مختلف انجمن سلطنتی ردوبدل می‌شدند، گاهی اوقات نیز ناپدید می‌گشتند. چارلز جونز بخت برگشته یکی از کسانی بود که مقاله‌اش با موضوع ساخت‌وساز و رشد کبد در ژوئن ۱۸۴۷ گم شد. در ژوئیه ۱۸۴۸ انجمن سلطنتی مجبور شد بپذیرد که این مقاله گم شده و دوباره از جونز خواست که آن را برای انتشار به دفتر مجله بفرستد. متأسفانه این دانشمند فقط همان یک نسخه را از مقاله خود داشت. البته این مقاله بالاخره در سال ۱۸۴۹ منتشر شد. ▶



الیس لی (بانوی سمت راست عکس که سگی را روی پایش دارد) در سال ۱۹۰۱، به گروه زنانی پیوست که امکان انتشار مقالات خود را در Phil-osophical Transactions یافته بودند. مقاله او با عنوان «سهیم ریاضیات در تکامل انسانی» عنوان تز دکترای او در دانشگاه یوسی‌ال بود. او در مقاله خود این نظریه مشهور را که هوش انسان با ظرفیت جمجمه‌اش رابطه مستقیم دارد، رد و به این موضوع اشاره کرده بود که ممتحن و استادیار او هر دو دانشمندانی برجسته‌اند، اگرچه اندازه جمجمه‌شان کوچک است. این مقاله پیش از انتشار در مجله-Philosophical Transactions actions، برخلاف رویه معمول و حتی قبل از این که به دست داوران مجله برسد، توسط سردبیر وقت مجله برای استاد و ممتحن لی فرستاده شد تا نظر خود را در این خصوص ابراز کنند.



این عکس نسخه خطی مقاله جیمز کلارک ماکسول را که به‌عنوان «نظریه دینامیکی

این ۱۰ فوت و فن را به کار بگیرید

■ سازاز اعتمادی ■



۱. جدول زمان‌بندی داشته باشید

از هر مقاله‌نویس موفق‌تری که پرسید چه عاملی باعث شده در این کار خیره شود و مقاله‌های ارزشمندی را منتشر کند، به‌طور قطع با این جواب روبه‌رو می‌شوید که «داشتن برنامه‌ریزی رمز موفقیت من بوده است!» اگر تا امروز از این جمله به‌عنوان یک عبارت کلیشه‌ای توی ذهنتان فاکتور می‌گرفتید، بهتر است از این بعد بیشتر حواستان را جمع کنید و برای نوشتن اولین مقاله‌تان حتما در قدم نخست برنامه‌ریزی زمانی داشته باشید. البته منظورمان از برنامه‌ریزی زمانی، تعیین روز و ساعت تحویل مقاله نیست، بلکه باید برای تمام کردن هر کدام از بخش‌های مقاله، جمع‌آوری اطلاعات اولیه، پیدا کردن مقالات پژوهشی که باید تحقیق خود را بر اساسشان جمع‌وجور کنید و رفرانس‌ها و... زمان‌بندی کنید و البته همه چیز را روی کاغذ یا یک جدول بیاورید. یادتان باشد که باید تقریباً همه مقالاتی را که به نوعی به موضوع مقاله شما ربط دارند، بخوانید، از آن‌ها نت بردارید، سپس داده‌ها را کنار هم بگذارید، به یک ایده اولیه برسید و بعد نوشتن را شروع کنید. اگر از قبل برای طی کردن این مراحل

نوشتن مقاله‌های دانشگاهی فوت و فنی دارد که خیلی هم ربطی به معدل و وضعیت تحصیلی و... ندارد. اصلاً شاید بتوان گفت که نوشتن یک مقاله خوب نه یک فن، که یک هنر است. ولی معنایش این نیست که شما به‌عنوان یک دانشجوی تازه‌کار نتوانید این هنر را یاد بگیرید و بجا و درست از آن استفاده کنید. قبل از این که سراغ دستورالعمل‌های نوشتن مقاله‌هایی برویم که اسم ما را روی زبان اساتید بیندازد و باعث شود روی ما به‌عنوان دانشجوی موفق حساب باز کنند، بهتر است مهارت‌های پایه‌ای را که هر دانشجویی برای نوشتن اولین مقاله خود به آن‌ها احتیاج دارد، با هم مرور کنیم.



اگر این عنوان تبدیل به یک عبارت سه خطی کاملاً تخصصی شود، بنابراین اگر در جست‌وجوهای خود برای پیدا کردن رفرنس به صدها کتاب رسیدید، اصلاً نترسید، بلکه سراغ کتاب‌شناسی‌ها بروید و یک بار آن را مرور کنید. در این بخش به راحتی می‌توانید بفهمید که آیا کتاب مورد نظر دقیقاً به موضوع مورد نظر شما مربوط هست یا نه.

۴. سوال مشخصی در ذهن داشته باشید

یکی از مهم‌ترین قدم‌ها برای آغاز یک پژوهش و نوشتن مقاله این است که سوالی در ذهن داشته باشید که بخواهید در پاسخ به آن این مقاله را بنویسید. بنابراین هر وقت به اطلاعات تازه‌ای دست پیدا کردید، اول از خودتان بپرسید که آیا این اطلاعات و داده‌ها در پاسخ دادن به آن سوال مشخص، کمک می‌کند یا خیر. به این ترتیب می‌توانید خودتان را از حجم زیادی از اطلاعات مرتبط اما ناکارآمد (برای نوشتن این مقاله خاص) خلاص کنید.

۵. در هر زمان فقط روی یک بخش کار کنید

فرقی نمی‌کند که دارید اولین مقاله‌تان را می‌نویسید یا تاکنون ۲۰، ۳۰ مقاله منتشر

برنامه‌ریزی نکرده باشید، احتمالاً در همین مرحله غرق می‌شوید!

۲. از ویکی‌پدیا شروع کنید، نه این که با ویکی‌پدیا سر و ته قضیه را هم بیاورید

ویکی‌پدیا جای خوبی برای شروع یک مقاله است و می‌توانید کلمات کلیدی را در ویکی‌پدیا جست‌وجو کنید، به رفرنس‌هایی که در مقالات آمده رجوع کنید و آن‌ها را که به نوعی به کار شما مربوط است، پیدا کرده و جدا کنید. اما هدف از جست‌وجو در ویکی‌پدیا رسیدن به یک دید بسیار کلی درباره موضوعی است که قرار است درباره آن تحقیق کنید و مقاله بنویسید، نه بیشتر. وقتی به این مرحله رسیدید، باید سراغ مقالات اصلی بروید، نه این که در نوشته خودتان به صفحات ویکی‌پدیا رفرنس بدهید.

۳. به کتاب‌شناسی‌ها اعتماد کنید

تعارف که نداریم؛ محققان دانشگاهی معمولاً در انتخاب عنوان برای نوشته‌ها، مقالات و کتاب‌های خود آن قدرها خلاق نیستند و در عنوان انتخابی‌شان دقیقاً به نکته اصلی که مدنظرشان بوده، اشاره می‌کنند، حتی

کرده‌اید. یکی از مهم‌ترین نکات این است که در قالب برنامه زمان‌بندی‌تان، هر بار فقط روی یک بخش مشخص کار کنید و سعی نکنید که کل مقاله را به صورت یک جا در بیاورید. اول بخش‌های مختلف مقاله را سر و شکل دهید و در قدم‌های بعد دنبال ارتباط دادن این بخش‌ها با یکدیگر باشید. اگر مراحل اولیه را به‌درستی انجام داده باشید، در این قسمت به‌راحتی می‌توانید بخش‌های مختلف را به هم مربوط کنید.

۶. از یک سیستم مشخص استفاده کنید

سعی کنید از همان ابتدا کار نوشتن را با استفاده از یک نرم‌افزار رفرنس‌گذاری دقیق شروع کنید تا بعداً مجبور نشوید دنبال منبع جملاتی بگردید که در مقاله آورده‌اید. این‌که از چه نرم‌افزاری استفاده می‌کنید، بستگی به خودتان و انتظاراتی دارد که از یک نرم‌افزار دارید. مهم این است که در پایان کار همه منابع را یک جا و مشخص و به ترتیب داشته باشید.

۷. منابع در دسترس خود را بشناسید

اغلب کتاب‌خانه‌های دانشگاهی به دیتابیس‌های آکادمیکی متصل هستند که شما می‌توانید با مراجعه به آن دیتابیس مقالات و مجله‌های مورد نیاز خود را دریافت کنید. مسلماً این امکان در صورتی که بخواهید در منزل جست‌وجوی اینترنتی داشته باشید، فراهم نخواهد بود. هیچ چیز آزاردهنده‌تر از این نیست که آخر شب وقتی یک ایده به ذهنتان رسیده و می‌خواهید در خصوص آن در اینترنت جست‌وجو کنید، به در بسته بخورید. بنابراین قبل از شروع با استاد خود در خصوص منابع اطلاعاتی که خارج از دانشگاه هم بتوانید به آن دسترسی داشته باشید، مشورت کنید.



۸. کمک بخواهید

خیلی از استادان دانشگاه در ساعاتی که سر کلاس نیستند، در دفترشان می‌نشینند و منتظرند که یک دانشجو با ایده خوب سر برسد و برای شروع یک پژوهش علمی کمک بخواهد. ولی خیلی وقت‌ها انتظارشان بی‌نتیجه می‌ماند! سعی کنید که در این زمینه پیش‌قدم شوید و برای پیدا کردن منابع لازم یا دسته‌بندی منابعی که خودتان پیدا کردید، از استادان کمک بگیرید.

۹. یک دفترچه ایده داشته باشید

وقتی کار نوشتن مقاله را به صورت رسمی آغاز می‌کنید، ذهنتان در تمام طول روز درگیر این مسئله خواهد بود. بنابراین حتی اگر خودتان هم نخواهید، در بعضی ساعت‌ها و درحالی‌که کاملاً مشغول کار دیگری هستید، یک ایده خوب یا حتی درخشان به ذهنتان خطور می‌کند. در این‌چنین موارد، هرگز به خودتان و حافظه‌تان اعتماد نکنید، بلکه یک دفترچه کوچک برای این ایده‌ها داشته باشید و همه چیز را روی کاغذ بیاورید.

۱۰. مقاله‌تان را به‌روز نگه دارید

موقع انتخاب رفرنس‌ها به زمان انتشارشان نیز دقت کنید. به‌طور کلی بهتر است برای نوشتن مقاله از منابعی استفاده کنید که بیش از ۱۰ سال از زمان انتشارشان نگذشته باشد. ▶

زنانی که تاریخ علم را تکان دادند اما دیده نشدند

این دانشمندان را بشناسید

■ انسیه مهدی‌بیک ■

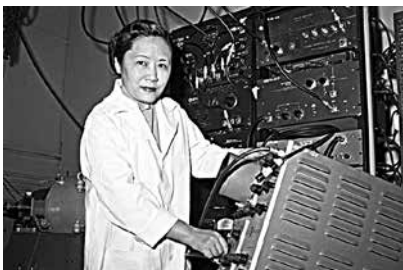


۱. ورا روبین

از همان زمانی که ورا روبین آمریکایی به دبیر فیزیک خود در دبیرستان نامه نوشت و به او گفت در دانشگاه وسر میشیگان پذیرفته شده است، معلوم بود که رقابت در دنیای مردانه علم تا چه اندازه برایش دشوار خواهد بود. معلم فیزیک در جواب روبین نوشته بود: «تا زمانی که خودت را از علم دور نگه داری، اوضاع روبه‌راه خواهد بود.» خیلی تشویق‌آمیز نیست، مگر نه؟ اگر چه روبین دل‌سرد نشد و سه ساله دوره کارشناسی خود را در رشته اخترشناسی تمام کرد و با شوق و ذوق فراوان تقاضانامه‌ای برای مدیران دانشگاه پرینستون نوشت تا در این دانشگاه که در آن زمان در عرصه نجوم به مرکز معتبر بین‌المللی تبدیل شده بود، ادامه تحصیل دهد. یک «نه» بزرگ پاسخ دانشگاه پرینستون به

به غیر از ماری کوری، چند زن دانشمند دیگر را می‌توانید نام ببرید یا بگویید که چه اکتشاف‌ها و نوآوری‌هایی در دنیای علم توسط خانم‌ها انجام شده است؟ مسلماً تعداد کسانی که می‌توانید نام ببرید، به تعداد انگشتان دست هم نیست. ای یعنی خانم‌ها در دنیای علم آن قدرها که باید و شاید موفق نبوده‌اند؟ متأسفانه قضیه این نیست که زنان در عرصه علم پیش‌رو نبوده‌اند، بلکه سال‌ها و شاید بهتر است بگوییم قرن‌ها علم عرصه تاخت‌وتاز مردانه بوده و زنان (آگاهانه و ناآگاهانه‌اش را خودتان قضاوت کنید!) نادیده گرفته شده‌اند. در ادامه می‌خواهیم نگاهی به زندگی علمی و دستاوردهای زنانی بیندازید که تاریخ علم را تکان دادند، اما دیده نشدند.

عناصر تشکیل دهنده خورشید نوشت! البته روش کار او با پین متفاوت بود، ولی به همان نتیجه رسیده بود. با این کار نوریس، نام سیسیلیا پین در کتاب‌ها جای نگرفت و او به جایگاهی که باید می‌رسید، نرسید. ولی به هر حال تاریخ علم مرهون کشف بزرگ اوست که باعث شد امروز اطلاعات بسیار بیشتری در خصوص سرمنشأ حیات داشته باشیم. طنز قضیه این جاست که سال‌ها بعد پین یک جایزه افتخاری از بنیاد راسل هنری نوریس برای تقدیر از خدمات خود در عرصه نجوم دریافت کرد!



۳. چین شیونگ وو

چین شیونگ وو متولد سال ۱۹۱۲ در لیو هو چین بود که نامش به‌عنوان کاشف نقض یکی از قوانین پذیرفته‌شده فیزیک سر زبان‌ها افتاد و باعث شد که او به یکی از شناخته‌شده‌ترین فیزیک‌دانان تجربی زمان خود تبدیل شود. با این حال مهم‌ترین فعالیت علمی او ارائه مدارکی برای نقض تقارن پارینه با آزمایش واپاشی ذرات کبالت ۶۰ نشان داد که حرکت این‌های ذراتی که به سمت راست و چپ حرکت می‌کنند، صحت ندارد. ایده اولیه توسط دو تن از همکاران مرد وو به نام‌های تسونگ دائو لی و چن نینگ یانگ مطرح شده بود و آن‌ها برای گرفتن کمک در این زمینه سراغ وو رفتند. کار اصلی توسط این زن نابغه انجام شده، ولی بعداً جایزه نوبل بدون بردن نامی از او به همکارانش تعلق گرفت.

زنی بود که بعدها با مطالعاتش در زمینه ماده تاریک، دانش نجوم را متحول کرد. ورا روبین فقط به خاطر زن بودن نتوانست در دانشگاه پرینستون تحصیل کند.

ورا روبین مطالعاتی را در زمینه سرعت‌های چرخشی کهکشان‌ها در رصدخانه ملی آریزونا آغاز کرد و نتایج شگفت‌انگیزی را به دست آورد که متأسفانه تا سال‌ها مانند تز فوق لیسانس و دکترایش نادیده گرفته شد و بالاخره فقط زمانی جامعه علمی این نظریات درخشان را پذیرفت که یکی از همکاران مرد ورا روبین آن‌ها را تایید کرد.



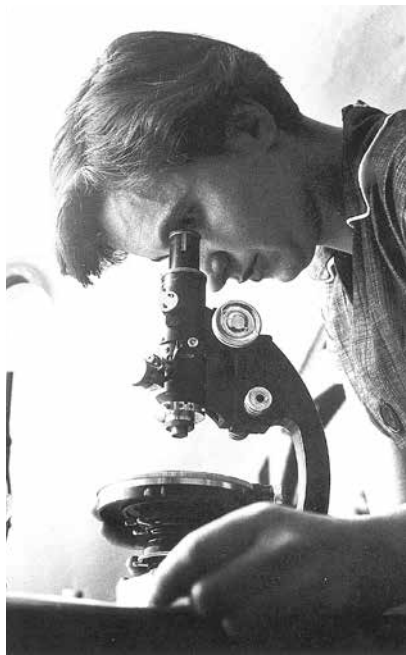
۴. سیسیلیا پین گیپچنک

دانشمندی مشهور در زمینه اخترشناسی و اخترفیزیک است که تحصیلاتش را در کمبریج و درحالی آغاز کرد که آن دانشگاه حتی مدرکی هم به خانم‌ها نمی‌داد. ولی بالاخره سخت‌کوشی سیسیلیا نتیجه داد و او توانست به‌عنوان اولین زن در تاریخ دانشگاه هاروارد، به درجه استادی برسد. پس از انتشار شش مقاله و گرفتن مدرک دکترا در سن ۲۵ سالگی، سیسیلیا پین به موفقیتی بزرگ رسید و آن هم نگارش مقاله‌ای درباره حالت و مواد تشکیل دهنده ستارگان بود. ولی دانشمند دیگری به نام هنری نوریس راسل که مسئول بررسی کار شگفت‌آور پین بود، به‌شدت او را از انتشار این مقاله باز داشت و استدلالش این بود که آن‌چه پین در این مقاله نوشته، چنان ضد و نقیض است که قطعاً پذیرفته نخواهد شد. با این حال، نوریس چهار سال بعد نظرش را تغییر داد و خودش مقاله‌ای درباره



۵. ننی استیونس

ننی استیونس در سال ۱۸۶۱ به دنیا آمد و به‌عنوان اولین محقق در عرصه ژنتیک توانست این مسئله را ثابت کند که جنسیت تحت‌تأثیر عوامل کروموزومی است و لزوماً تابع شرایط محیطی نیست. کشف کروموزوم ایکس و ایگرگ در جنس مرد و کروموزوم جنسی ایکس در جنس مونث توسط این زن محقق صورت گرفت، ولی دو مرد به نام‌های ادموند ویلسون و توماس هانت مورگان که از متخصصان ژنتیک هم‌نسل استیونس بودند، اگرچه پس از او به این کشف رسیدند، ولی جایزه نوبل را از آن خود کردند. ▶



۴. روزالیند فرانکلین

روزالیند فرانکلین متولد ۱۹۲۰ در انگلستان با مطالعاتی که در زمینه به‌کارگیری پرتو ایکس برای تصویربرداری از دی‌ان‌ای انجام داد، علم زیست‌شناسی را متحول کرد. هم‌زمان با فرانکلین، مرد دانشمند دیگری به نام موریس ویلکینز نیز روی ساختار دی‌ان‌ای کار می‌کرد. دو دانشمند دیگر نیز به نام جیمز واتسون و فرانسیس کریک به دنبال این کشف مهم بودند. آن‌ها با ویلکینز تماس گرفتند و او هم عکسی را که فرانکلین از دی‌ان‌ای تهیه کرده بود، به واتسون و کریک نشان داد؛ البته بدون این‌که به فرانکلین اطلاع دهند. همین تصویر به آن‌ها کمک کرد ساختار اصلی دی‌ان‌ای را کشف کنند و جایزه نوبل را بدون اسم بردن از فرانکلین که کلید حل معما را پیدا کرده بود، از آن خود کردند.

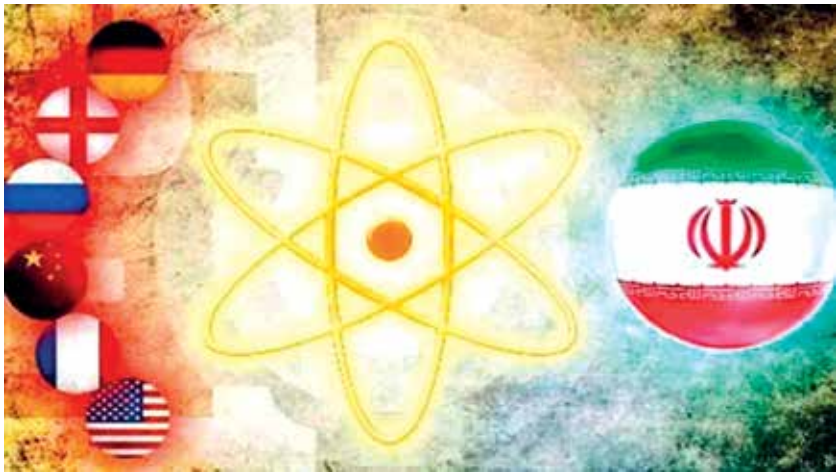
کلید قفل‌های پژوهش

■ المیرا حسینی ■

این مقالات در دسترس نیستند

یحیی دانشجوی سال سوم دکترای برق دانشگاه شریف است. او یکی از مهم‌ترین مشکلاتی را که دانشجویان و اساتید در دوران تحریم با آن مواجه هستند، بحث ریجکت شدن مقالات می‌داند و می‌گوید: «در بسیاری از مواقع اگر موضوع مقاله حساس باشد، ریجکت می‌شود. این را دانشجویان رشته‌های حساسیت برانگیزتر مثل مواد، مکانیک و هوافضا بیشتر لمس کرده‌اند.» به گفته او با ادامه این برخوردها نه تنها در ارائه مقاله در مجامع بین‌المللی با مشکل مواجه خواهیم بود، بلکه دسترسی مان به نتایج تحقیقات و مقالات کشورهای دیگر نیز محدود خواهد شد. او می‌گوید: «در حوزه دریافت مقالات از سایت‌های خارجی هم دچار مشکل شده‌ایم. برخی سایت‌ها برای دانشگاه‌ها، open source بودند و دانشگاه‌ها با پرداخت مبلغی به صورت سالانه از اطلاعات آن‌ها استفاده می‌کردند. اما با شروع شدن داستان تحریم‌ها، دانشگاه برای پرداخت‌های مالی با مشکل مواجه شد و به دلیل پرداخت نشدن مبلغ مذکور، این سایت‌ها از دسترس خارج شدند و نمی‌توانیم مقالات مورد نظر خود را به راحتی دانلود کنیم. از سوی دیگر، دانشجویانی که قصد اپلای داشته باشند، به دلیل همین رویکردها، به‌خصوص در مراحل کلیدر شدن و گرفتن ویزا، با مشکلاتی مواجه می‌شوند. این مسئله به‌خصوص در مورد کسانی صادق است که رشته تحصیلی‌شان حساسیت بیشتری برمی‌انگیزد.»

این روزها همه درگیر نتیجه وقایع لوزان هستند. چشم بسیاری از مردم در تعطیلات نوروزی و در میانه عیددیدنی‌ها به دهان خبرگویان بود که تمرکزشان را روی مذاکرات لوزان گذاشته بودند. متن بیانیه‌ای که دو طرف قرائت کردند، نویدبخش رسیدن به توافق جامع در تیرماه بود. اما این توافق چه تاثیری روی فضای علمی و آموزشی کشور خواهد گذاشت؟ و اهالی دانشگاه درباره تحریم‌هایی که برای فضای علمی و پژوهشی کشور در عین مضراتی که داشت پرفایده نیز بود، چه فکر می‌کنند؟



بسته شدن سایت‌ها برای ایرانی‌ها

یکی، دو سالی زمان خواهد برد. به خصوص که برخی از این آیت‌ها، در اولویت قرار ندارند.»

نیاز برای ورود ماشین‌آلات جدید

یکی از رشته‌هایی که بیش از بقیه از تحریم‌های ظالمانه دچار مشکل شد، مهندسی مکانیک است. مجید دانشجوی سال آخر مهندسی در دانشگاه امیرکبیر است و با این حساب تمام سال‌های دانشجویی خود را در حالی گذرانده که سایه این معضل را بالای سر خود دیده است. او مشکل بزرگ این رشته را ماشین‌آلات قدیمی می‌داند و می‌گوید: «بیشترین تأثیری که مسئله تحریم‌ها داشت، مشکل وارد کردن قطعات و ماشین‌آلات پیشرفته بوده است. در مهندسی مکانیک تولید قطعات جدید نیاز به ماشین‌های جدید دارد و با ماشین‌های قدیمی که در اختیار ما هست، امکان‌پذیر نیست. به همین دلیل بسیاری از طراحی‌ها، امکان اجرا ندارند.» او همین‌طور از بایکوت شدن در فضای علمی دنیا گله‌مند است. «در برخی فضاها ما شاهد تحریم علمی هستیم. به این معنا که چنان‌چه در این حوزه‌ها کار و تحقیق کنیم، از سوی جامعه علمی دنیا حمایت نمی‌شویم. این می‌تواند معضلاتی در اپلای دانشجو ایجاد کند و حتی مانع همکاری اساتید

آرش دانشجوی سال آخر مهندسی کامپیوتر در دانشگاه خوارزمی است. او بیش از آن که اهل مقاله دادن باشد، به برنامه‌نویسی و حوزه‌های کاری رشته خود علاقه‌مند است و در آن‌ها فعالیت دارد. او بیشترین تأثیر تحریم‌ها را روی بسته شدن سایت‌های مورد نیاز برای فعالیت خود دیده است و می‌گوید: «یک‌سری از سایت‌ها و سرویس‌های گوگل برای ایرانی‌ها غیرفعال است و آرو ۴۰۳ می‌دهد. به همین دلیل مجبور شدم با فیلترشکن وارد شوم که متوجه نشوند ایرانی‌ام. مثل سایت برنامه‌نویسی `developer.android.com` یا `code.google.com` که برنامه‌نویسان از کل دنیا در آن مشارکت دارند و کدهای `open source` در آن به اشتراک گذاشته می‌شود. یک زمانی هم پلی گوگل بسته بود.» پرداخت‌های بانکی، مشکل دیگر آرش است و اضافه می‌کند: «یک‌سری سرویس‌های خارجی خوب هست که می‌شود با پرداخت ماهی ۱۰ دلار مشترک شد، اما نداشتن تعامل بانکی باعث شده تا امکان پرداخت نداشته باشیم.» او هرچند امیدوار است تعاملات بین‌المللی این دست مسائل حل شدند، اما به زمان‌بر بودن حل مشکلات واقف است. «اگر هم توافق صورت پذیرد، حل مشکلاتی که گفتیم،

خارجی با دانشجویان شود. شخصا امیدوارم که در فضای منطقی‌ای که ایجاد شده، دو طرف با درک متقابل با یکدیگر به تفاهم برسند و سدها در مسیر علم شکسته شود.»

کسب‌وکار خوابیده است

فرزانه دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی است. او که بیش از هر چیز به کارهای عملی و ساخت وسایل علاقه‌مند است، با دغدغه فعالان این بخش آشنایی دارد و می‌گوید: «وقتی ما می‌خواهیم وسیله‌ای را بسازیم، برای تهیه هر قطعه‌ای با مشکل مواجه هستیم. به دلیل تحریم‌ها، قطعات از کشورهای واسطه مثل چین به دست ما می‌رسد که بسیار هم گران است. این سبب می‌شود دستگاهی که در نهایت تولید می‌شود، قیمت تمام‌شده بالایی داشته و صرفه اقتصادی نداشته باشد. تازه این زمانی است که قطعه مورد نظر شما از آن دست موارد حساسی نباشد که به هیچ‌وجه فروخته نمی‌شوند. به همین علت تولید و کسب‌وکار خوابیده است.» او بسیار به رسیدن طرفین به توافق جامع امیدوار است.

تاثیر تحریم‌ها بر پژوهش و روابط بین‌الملل

دکتر حقی‌فام، استاد رشته برق در دانشگاه تربیت مدرس است و به‌شدت خبرهای توافق هسته‌ای را پی‌گیری می‌کند. «از آن جایی که شخصا پی‌گیر نتیجه مذاکرات هستم، به نظرم دنیا هم با توجه به تاثیرگذاری ایران در علم و سیاست مجبور به تفاهم است. که البته این تفاهم باید دوسویه باشد. همان‌طور که ما نمی‌توانیم تمام حرفمان را به کرسی بنشانیم، آن‌ها هم چنین توقعی را ندارند و آن‌طور که پیداست، یک توافق بینابینی صورت خواهد پذیرفت. به نظر می‌رسد مسیری که از سوی هر دو طرف مذاکره تا این‌جا طی شده، با شناخت و عقلانیت انتخاب شده است و به همین دلیل این مسیر برگشت‌پذیر نیست.»

امیدوارم تحریم‌ها برداشته شود تا بتوانیم در عرصه بین‌المللی نقش‌آفرینی بیشتری داشته باشیم.»

او درباره تاثیر شرایط به‌وجودآمده بر عرصه علم و فناوری می‌گوید: «این مسئله چند جنبه دارد. یکی در آموزش مهندسی در دانشگاه‌هاست که تاثیری نگذاشته است. ما مثل گذشته تدریس می‌کردیم و به رفرنس‌ها و نرم‌افزارهای مورد نیاز خود دسترسی داشتیم. حوزه بعدی، بخش‌های پژوهشی است که شاهد اثرگذاری تحریم‌ها هستیم. چون دسترسی آزاد به امکانات کامل آزمایشگاهی وجود ندارد و در مسیر پژوهش به مشکلات سخت‌افزاری می‌خوریم. این مشکلات به نسبت حساسیت حوزه کاری شدت و ضعف دارد. قسمت سوم ارتباطات بین‌المللی و شرکت اساتید در برنامه‌های مشترک بود که تحت‌تاثیر قرار گرفت و ضعیف شد؛ چه برای گرفتن ویزا و چه در مراحل پرداخت هزینه‌ها. البته این برخوردها اثر دوسویه داشته است. همان‌طور که ایران از کسب تجربه‌های کشورهای دیگر محروم شد، آن‌ها هم نتوانستند از پتانسیل‌های علمی ما بهره ببرند. اما کارهای عادی انجام شد.» دکتر حقی‌فام هرچند به آینده کشورمان، پس از رسیدن به توافق، دید مثبتی دارد، اما معتقد است نباید منتظر اتفاقات خارق‌العاده باشیم. «حتی اگر تحریم‌ها برداشته شوند، انتظار حرکت عجیب و غریب در جامعه علمی کشور نداشته باشید. هرچند یقیناً در بخش‌های پژوهشی و بین‌الملل گشایش‌هایی صورت می‌پذیرد.»

همه چشم‌ها خیره به دستتانی است که قرار است تیرماه، توافق‌نامه‌ها را در دست بگیرند و آن‌ها را رد کنند یا بپذیرند. آیا پس از تیرماه نیز نور امیدی که در دل اهالی علم و فناوری روشن شده است، برقرار خواهد بود؟ ▶

گفت‌وگو با دکتر یوسف مولایی، استاد حقوق بین‌الملل
دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران

از دوازده سالگی کار کردم

■ مرتضی کلپور ■

■ در این همه سال که به دانشجویان درس دادید، آیا شده با خودتان فکر کنید که اگر آجر روی آجر می‌گذاشتید، اوضاع بهتری داشتید؟

به طنز یا جدی، اتفاقاً ساختمان هم ساختم. مدیرعامل تعاونی مسکن اساتید دانشکده حقوق بودم و ۴۲ واحد مسکن برای اساتید دانشکده ساختم. پس از این کار هم غافل نبودم. اما این‌که اگر مسیر دیگری طی می‌کردید، شاید اکنون رضایت بیشتری داشتید، یک بحث کاملاً شخصی است و نمی‌توان جواب دقیقی به آن داد. در این‌که مسیری که در دانشگاه طی می‌کنیم، آیا به اندازه‌ای در اجتماع بازدهی دارد که یک رضایت معنوی از آن داشته باشیم، خود سوال سختی است و باید کار آماری، همراه با تحلیل و ارائه شاخص انجام شود که کسی در شرایط من یا همکاران من، آیا در جای دیگر می‌توانستند بیشتر مفید باشند یا خیر. نمی‌توان جواب دقیقی به این سوال داد. دانشگاه یکی از پایگاه‌هایی است که باید تقویت شود و اگر کسی امکانات خود را در این مسیر به کار بگیرد، ارزیابی او این است که خدمتی انجام داده است. بنابراین سوال اصلی این نیست که اگر به جای دانشگاه مسیر دیگری را انتخاب می‌کردید، شاید انتخاب بهتری بود. بلکه سوال باید این باشد که ما چه شاخص‌هایی داریم تا خدمات ارائه‌شده در دانشگاه‌ها را ارزیابی کنیم که آیا بازدهی خوبی در بیرون داشته و آیا کمک کرده است که جامعه ما در مسیر توسعه حرکت کند؟ و دانشگاهیان چه سهمی در این موفقیت داشته‌اند؟ مسئله این است که درباره این موضوع کار تحقیقی و پژوهشی انجام نشده است و به همین دلیل نمی‌دانیم حل کدامیک از مشکلات یا پیشرفت‌های جامعه را می‌توان به فعالیت‌های دانشگاهیان مربوط دانست. آیا اگر دانشگاهیان متفاوت عمل می‌کردند، اکنون جامعه ما توسعه‌یافته‌تر بود؟ یا این‌که با توجه به مشکلات عدیده ساختاری که در جامعه وجود دارد، اگر این حد از فعالیت‌های دانشگاهی هم نبود، وضع ما بدتر از این بود؟ همان‌طور که گفتم، چون کار تحقیقاتی انجام نشده است، نمی‌توان جواب درستی به این پرسش داد. ■ به نظر شما کسانی که وارد دانشگاه می‌شوند، دغدغه بازدهی کار خود در جامعه را دارند؟ آیا دنبال بازدهی معنوی هستند، یا این‌که نسل

دکتر یوسف مولایی چهره شناخته‌شده‌ای برای رسانه‌هاست، با ظاهری متفاوت در یکی از برترین دانشگاه‌های تهران. استاد حقوق بین‌الملل دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، همیشه حرفی برای گفتن دارد؛ حرفی که مردم می‌توانند آن را بخوانند و دریابند. او این حرف‌ها را از طریق رسانه‌ها با مردم در میان می‌گذارد. به قول خودش، رسانه این امکان را برایش فراهم می‌آورد تا حرف‌های دل خود را که از قضا ریشه در علم هم دارند، بزند. با دکتر مولایی درباره راهی که طی کرده و مسیری که پیموده است، گفت‌وگو کرده‌ایم. مرد آراسته این روزهای دانشکده حقوق، گذشته پرفرازونشیبی داشته است.

جدید مولفه‌های دیگری برای حضور در عرصه دانشگاهی برای خود دارد؟

برای هر نسلی، زمانه، نیازها و نظام‌های ارزشی و فرهنگی متفاوت است. به همین دلیل نگاه افراد هر نسل به این مقوله‌ها نیز می‌تواند متفاوت باشد. این را باید از نسل جدید سوال کرد. اما مسلماً با توجه به مشکلات اقتصادی که نسل جدید با آن دست به گریبان است، این نسل نمی‌تواند به اندازه نسل قبلی دغدغه‌های معنوی و ارزش‌های علمی را در اولویت قرار بدهد، زیرا بخش زیادی از انرژی او باید صرف تأمین معاش شود و در دوره جدید این عامل تأثیرگذاری است؛ متغیری است که نوعی مرزبندی میان نسل ما با نسل بعد ایجاد می‌کند.

■ در رشته‌های ادبیات یا جامعه‌شناسی، اغلب اساتید برای انتخاب رشته تحصیلی خود نوستالژی دارند و اغلب از علایق شخصی و دغدغه‌های عقیدتی خود برای ورود به این رشته‌ها می‌گویند. برای شما هم این‌طور بوده است؟

علاقه‌مندی اصلی من به ریاضیات بود و هنوز هم فکر می‌کنم ریاضیات به دلیل استحکامی که در منطق خود دارد، بیشتر مرا تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. رشته‌های علوم انسانی چهارچوب‌های قوی و مستحکمی نداشته و نظری هستند. بخشی از این نظری بودن هم به جایگاه فرد در جامعه‌اش برمی‌گردد. به عبارت دیگر این‌که فرد نگاه انسانی به مناسبات اجتماعی داشته باشد، یا این‌که تفسیر و برداشت او از مجموعه مقررات و جایگاه حقوق چیست، عوامل بسیار موثری در طی کردن مسیرهای علمی هستند. به‌طور کلی افراد نگاه متفاوتی نسبت به حقوق و علوم انسانی دارند. به اضافه این‌که اگر رشته‌های علوم انسانی از فلسفه دانش خود بهره کافی نداشته باشند، ذهن افراد فعال در این رشته‌ها به یک بایگانی مطالب تبدیل می‌شود و آنان حتی قادر نخواهند بود به‌درستی آن‌ها را نظم بدهند. به

همین دلیل ما در علوم انسانی مشکلات بسیار اساسی داریم. اما در رشته‌هایی مثل ریاضی و فیزیک یا مهندسی تکلیف افراد مشخص است، زیرا چهارچوب‌های مشخصی دارد و به نوعی جهان‌شمول است. به عبارتی اگر در هر دانشگاهی رشته مهندسی عمران یا شیمی بخوانید، این رشته‌ها مبانی تعریف‌شده دقیقی دارند که همه جا به کار گرفته می‌شوند. به همین دلیل هم هست که یک مهندس کامپیوتر می‌تواند در هر جای دنیا کار کند، اما رشته‌های علوم انسانی این‌طور نیستند و بیشتر محلی، منطقه‌ای و فرهنگی بوده و در دایره محدودی تعریف می‌شوند. به همین دلایل ارتباطی که علوم دیگر در سطح جهان برقرار می‌کنند، در علوم انسانی به این سادگی برقرار نمی‌شود. زیرا رشته‌های علوم انسانی نسبت به رشته‌های دیگر، شخصی‌تر، انتزاعی‌تر، محلی‌تر و بومی‌تر هستند.

■ در پیمودن مسیر آکادمیک هم می‌تواند این‌طوری باشد، یعنی ملاک‌ها و محرک‌ها شخصی و انتزاعی باشد؟

در جاهایی مانند کشور ما سخت است که بگوییم کسی از اول مسیر عاشقانه‌ای را در رابطه با دانشگاه و علایق خود طی کرده است. ■ چرا؟

در جامعه‌ای مانند جامعه ما حوادث نقش زیادی داشته و رویدادها قدرت پرتاب‌کنندگی بسیار بیشتری نسبت به جوامع دیگر دارند. در کشورهای توسعه‌یافته، نظام‌ها و چهارچوب‌های سیاسی و اقتصادی چندان اجازه نمی‌دهد که افراد قدرت مانور داشته باشند و به‌راحتی به جایی پرتاب شوند یا رشته‌ای سر راه آنان قرار بگیرد یا شغلی را انتخاب کنند که چندان به آن فکر نکرده باشند. اتفاقاً این از جذابیت‌های خاص جوامع در حال توسعه است که شما همیشه با موارد غیرقابل پیش‌بینی روبه‌رو هستید و بدون برنامه، از یک رویداد به رویداد دیگر پرتاب می‌شوید و بعد هم به همین ترتیب مسیر را ادامه می‌دهید. از سویی،

وقتی در آن موقعیت قرار گرفتید و پرت شدید، دیگر خود را تطبیق می‌دهید. بنابراین ارزیابی‌ها و داوری‌ها خالص نیست که بگوییم من این رشته را دوست داشتم، یا آن رشته را دوست نداشتم، یا این را می‌خواستم و آن را نمی‌خواستم. بلکه همه به نوعی در همین مسیر زندگی می‌کنند و از قضا می‌بینیم برخی از افرادی که به رویدادها پرتاب می‌شوند، اتفاقاً به این مسیر جدید علاقه‌مند هم بودند. یعنی پرتاب با علایق آنان به صورت تصادفی یا حسن تصادف سازگاری داشته است و به همین دلیل آنان رضایت‌مندی بیشتری از طی این مسیر علمی یا زندگی دارند. اما کسانی که بدون آمادگی قبلی به حوادثی پرتاب شدند، همیشه دنبال آن هستند تا به‌رغم مقاومت‌های درونی، خود را با موقعیت جدید انطباق بدهند. می‌دانیم که همواره انطباق دادن به صرف انرژی نیاز دارد، اما کسانی که ذاتاً و به صورت وجودی در موقعیتی قرار دارند که مطلوب آنان است، دیگر نیازی ندارند که انرژی زیادی را صرف انطباق کنند و این انرژی می‌تواند صرف طی کردن مسیر شود. بنابراین اگر بخواهیم صادقانه صحبت شود، در ایران شاید پنج تا ۱۰ درصد افراد بگویند که ما از اول این مسیر را انتخاب کردیم و با پشتکار جلو رفتیم و اکنون هم از وضعیت خود رضایت داریم. به نظر من برای بقیه افراد این‌طور نیست.

■ شما که ریاضی را دوست داشتید، چطور رشته حقوق را برای ادامه تحصیل انتخاب کردید؟

در دبیرستان اول رشته ریاضی را انتخاب کردم، اما به خاطر مشکلاتی که پیش آمد، نتوانستم این رشته را ادامه بدهم و به علوم انسانی پرتاب شدم.

■ علت چه بود؟

با دبیران و ناظم مدرسه مشکل داشتم. وسط سال تحصیلی مدیریت مدرسه ادعا کرد که نمرات من برای رشته ریاضی کافی نیست و چون دیگر از زمانش گذشته بود، حق انتخاب

نداشتم و نمی‌توانستم مقاومت کنم. پیوند واقعی با این رشته نداشتم و بیشتر مسیری اجباری بود که باید طی می‌کردم. برای من علوم انسانی اصلاً رشته مهمی محسوب نمی‌شد. برای من درس‌های این رشته بسیار آسان بود و فقط باید مقداری از حافظه کمک می‌گرفتم. اتفاقاً تنها کسی بودم که در دبیرستان ما رشته حقوق قبول شد که رشته اول علوم انسانی بود. فقط من قبول شدم، آن هم منی که پرتاب شده بودم و اتفاقاً توانستم رتبه خوبی را هم کسب کنم. من در کنکور سال ۵۳، رتبه ۳۳ را کسب کردم.

■ در آن سال‌ها

که چپ‌ها فعالیت داشتند، دکتر شریعتی به شهرتی رسیده بود و مجموعه این شرایط باعث شده بود که اقبال به سمت علوم انسانی زیاد باشد، چطور شد که شما به این فضا کشیده نشدید و علوم انسانی را از سر اجبار انتخاب کردید؟

سوال جالبی است. در ارومیه، محلی که در آن زندگی می‌کردم، جزو مناطق فقیر و متوسط به پایین شهر محسوب می‌شد. کسانی که دوروبر من بودند، اصلی‌ترین دغدغه‌شان نان شب بود. خود من هم از ۱۲ سالگی برای تامین معاش و گذران زندگی کار می‌کردم و کل هزینه تحصیل را از وقتی که وارد دبیرستان شدم، خودم تامین می‌کردم. به همین دلیل چندان درگیر این امر نبودم که بدانم در دنیای بیرون ما چه خبر است. زیرا از بس دنیای درون ما پر از مشکل و مسائل مختلف بود، ما همیشه به فکر سر و سامان دادن به این مشکلات و تامین حداقل‌های

برای هر نسلی،
زمانه، نیازها و
نظام‌های ارزشی
و فرهنگی
متفاوت است. به
همین دلیل نگاه
افراد هر نسل
به این مقوله‌ها
نیز می‌تواند
متفاوت باشد

خود بودیم. البته کسانی بودند که به مسائل اجتماعی علاقه‌مند بودند، یا مثلا برخی از هم‌مدرسه‌ای‌های ما با پان‌ایران‌سیم همکاری داشتند. اما این امور در من انگیزه‌چندانی ایجاد نمی‌کرد. شرایطی که ما در زندگی خود تجربه می‌کردیم، باعث می‌شد که اصلی‌ترین هدف ما نجات خودمان از آن وضعیت باشد؛ مشکلاتی از قبیل فقر که اقشاری مانند خانواده من با آن دست به گریبان بودند. ما اغلب با اهداف فردی و برای نجات خود این وضعیت را دنبال می‌کردیم و هنوز آگاهی ما در این اندازه نبود که بدانیم برای رهایی از این وضعیت، به یک حرکت یا آگاهی اجتماعی نیاز داریم. البته کسانی که در این حد آگاهی داشتند، معمولا جذب فعالیت‌های اجتماعی و سیاسی می‌شدند. اتفاقا می‌دانید که مکان‌های جنوب شهر، بسیار مستعد فعالیت‌های اجتماعی و سیاسی بودند و کسانی که در این مناطق بودند، بعدها نقش موثری در انقلاب ایفا کردند.

■ **مانند منطقه نازی‌آباد تهران.**

جنوب شهرها مناطق عجیب و غریبی هستند، مانند جنوب شهر تهران که خود را در انقلاب نشان داد. یعنی اکثریت کسانی که به صف انقلاب پیوستند، از مناطق حاشیه‌ای شهر بودند. اتفاقا مسجد محله ما نیز در جریان انقلاب، سنگری برای انقلاب شد. اما در کنار این، به دلیل شرایط اقتصادی که مردم منطقه ما دچارش بودند، برخی هم تلاش می‌کردند از طریق درس خواندن و به دست آوردن موقعیت اجتماعی، خود را از آن وضعیت رها کنند. یادم می‌آید یکی از شغل‌هایی که در محل ما بسیار طرفدار داشت، استخدام در ارتش یا شهرداری بود. برای بسیاری افسر شهرداری بودن موقعیت و پست بسیار باجذب‌های محسوب می‌شد، زیرا عنصر قدرت را با خود همراه داشت. یادم می‌آید بسیاری از بچه‌هایی که یکی دو سال از من بزرگ‌تر بودند، به شهرداری رفتند و کسانی

که نتوانستند به شهرداری بروند، جذب ارتش یا همفاری شدند. یکی از هم‌محل‌های ما که افسر شهرداری شد، پدر نداشت و مادرش با کار کردن در خانه دیگراکن پرسرش را بزرگ کرد. یادم هست که این زن سیگار و توتون قاچاق را که از عراق می‌آمد، در زنبیل دستی می‌فروخت و شهرداری و پاسبان‌ها او را دنبال می‌کردند. او در شرایط سختی زندگی خود را تامین می‌کرد. پسر همین زن بعدها افسر شهرداری شد و تمام دغدغه‌اش این بود که عقده‌هایی را که بر او تحمیل شده بود، جبران کند. اتفاقا وقتی هم که افسر شهرداری شد، بدرفتار و سخت‌گیر بود، گویی می‌خواست سخت‌گیری‌هایی را که به او و خانواده‌اش شده بود، به جامعه برگرداند. تراژدی این است که این فرد در دوران انقلاب در بوکان مسئولیتی داشت و گویا دستور تیر داده بود که همین امر باعث شد بعد از انقلاب اعدام شود.

■ **وقتی به دانشگاه آمدید، توانستید مدارج علمی را به سهولت دوران دبیرستان طی کنید؟**

دانشگاه سخت نبود و در آن شرایط، محیط پرجاذبه‌ای محسوب می‌شد. برای من همین که فضا تغییر کرده بود و وارد محیط جدیدی می‌شدم، بسیار جذاب بود. اصلا سطح زندگی نسبت به زمانی که ما در شهرستان بودیم، متفاوت بود. اتفاقی که در سال ۵۳ افتاد، این بود که امکانات رفاهی بسیار خوبی برای دانشجویان تعریف شد.

■ **بعد از افزایش درآمدهای نفتی...**

ما آن زمان ۳۰ هزار تومان کمک‌هزینه تحصیلی می‌گرفتیم و اگر در کوی دانشگاه ساکن نبودیم، ۲۵۰ هزار تومان کمک‌هزینه مسکن می‌گرفتیم. ۵۵۰ هزار تومان برای آن دوره، مبلغ زیادی بود. این مبالغ ما را از خانواده کاملا بی‌نیاز می‌کرد. در این میان، بسیاری از کسانی که در کوی دانشگاه و با ۳۰۰ هزار تومان زندگی می‌کردند، چون هزینه تغذیه پایین بود، می‌توانستند با همین درآمد اندک، حتی



دوست من بسیار آرام بود و فقط کتاب می‌خواند و اصلا در درگیری‌هایی که ما با مبصر یا ناظم داشتیم، شرکت نداشت. ما در مقابل کسانی که دیگران را اذیت می‌کردند، به‌عنوان حامی وارد دعوای مدرسه‌ای می‌شدیم، اما او این‌طور نبود. **■ حالا به دانشگاه آمدید. چطور شد که ترغیب شدید به سمت دکتری بروید. اساتید برجسته‌تان در دوره کارشناسی را به خاطر دارید؟ آیا آن‌ها در پیشرفت تحصیلی شما تاثیر داشتند؟** فکر می‌کنم شوکی که به من وارد شد و باعث شد از یک مسیر، به مسیر دیگری پرت شوم، خیلی موثر بود. زیرا همیشه فکر می‌کردم این رشته نسبت به رشته ریاضی که دوست داشتم، سطح پایینی دارد و به همین دلیل باید تا بالاترین رده بروم و ببینم چه خبر است تا بتوانم بخشی از آن کمبود ذهنی‌ام را جبران کنم. نکته دیگر شرایط سخت خانوادگی بود که باعث می‌شد همواره دنبال این باشم تا راه فرار از مشکلات را پیدا کنم. برای همین فکر کردم باید این مسیر را تا آخر طی کنم. اساتید آن زمان چندان روی این بحث‌ها متمرکز نمی‌شدند، مگر این که کسی علاقه‌مند می‌بود. من ارتباط چندانی با این اساتید نداشتیم.

به خانواده‌های خود کمک کنند. برخی هم می‌توانستند بخشی از این مبلغ را پس‌انداز کنند. اما برای من، در دوره دبیرستان، شرایط خاص و زندگی باعث قوی شدن شخصیت شد، چون باید با مشکلات مبارزه می‌کردیم و زندگی خود را می‌ساختیم. در دوران دبیرستان با وجود مشکلی که از لحاظ تحصیل و تغییر رشته داشتم، هم‌چنان در مسائل ورزشی و فرهنگی فعال بودم. به دلایلی، یک سال نتوانستم ادامه تحصیل بدهم و یکی از دوستانم یک سال زودتر وارد دانشکده حقوق شد؛ دوستی که در دبیرستان سر یک میز و نیمکت بودیم. اتفاقاً این دوست من جذب سازمان‌های چریکی شد و بعدها به دوستان مشترک ما می‌گفت من فکر می‌کردم مولایی با توجه به تحرکات و جنگندگی که در مدرسه داشت، این قابلیت را داشته باشد که جذب این سازمان‌ها شود. چون در مدرسه تقریباً هر روز دعوا داشتم، تا جایی که گاهی که وارد مدرسه می‌شدیم، ناظم مدرسه به من می‌گفت: «امروز کتک خوردی یا نه.» یعنی سهمیه کتک داشتم و خیلی درگیر بودم. واقعا بعضی مواقع هم نمی‌فهمیدم که چرا این‌طوری است. اما در مقابل،

باید برویم و ببینیم در کشورمان چه خبر است. بنابراین جزو کسانی بودیم که داوطلبانه خود را به سفارت معرفی کردیم. قرار بود سفارت هواپیما در اختیار ما بگذارد. مدتی صبر کردیم و خبری نشد. چون آن زمان پروازها خیلی امن نبود، با یکی از دوستان به استانبول پرواز کردیم و به صورت زمینی به ایران آمدیم. آن مقطع در دانشگاه لیل فرانسه بودم و کارشناسی ارشد را رها کردم. ابتدا در دانشگاه پاریس ۲ یعنی سوربن بودم. مسکن در این شهر گران بود و من هم وضعیت مالی خوبی نداشتم و خانواده من هم نمی‌توانستند کمک کنند و من هم با حداقل امکانات رفته بودم. آن زمان هر دانشجویی می‌توانست موقع خروج از کشور هزار دلار با خود ببرد که می‌شد هفت هزار تومان. اما من نتوانستم این مبلغ را تأمین کنم و با پولی که از سربازی پس‌انداز کرده بودم، بیت گرفتیم. تنها هزار فرانک همراهم بود؛ سه چهارم پولی که می‌توانستم با خود ببرم. این هم به نوبه خود یک نوع ماجراجویی است که خوب، می‌رویم و یک کاری می‌کنیم. چون از بچگی یاد گرفته بودم که در محیط سخت زندگی کنم. این امر آدم را با اعتمادبه‌نفس بار می‌آورد. با خودم گفتم می‌روم و کار می‌کنم و گرسنه نمی‌مانم.

■ پس ارشد را در ایران دنبال کردید؟

خیلی تلاش کردم و بالاخره توانستم بروم جبهه. نمی‌خواهم درباره این دوره صحبت کنم تا بعضی‌ها فکر نکنند که فلانی قصد بهره‌برداری دارد. به کهگیلویه و بویراحمد رفتم و چهار سال را در این استان کار کردم. در سال ۶۴ از طریق اعزام دانشجویان به بلژیک رفتم و توانستم دکترا را در این کشور بگیرم.

■ **ظاهر آراسته شما باعث می‌شود که آدم در نگاه اول این‌طور فکر کند دکتر مولایی گذشته آرامی داشته، یا بچه تهران و پول‌دار بوده.** اما وقتی به گذشته شما نگاه

فکر نمی‌کنم در دوره کارشناسی، رفتار یا منش اساتید چندان بتواند در ترغیب دانشجویان به ادامه تحصیل موثر باشد، مگر این‌که بگوییم استاد بودن موقعیت اجتماعی بالایی است و برای طی این مسیر لاجرم باید تا دکتری بخوانیم. از طرفی، چون آن زمان اکثر اساتید ما در فرانسه درس خوانده بودند، برای این‌که این مسیر را طی بکنم، باز هم پرتاب‌شدگی دیگری رخ داد. در سال ۵۵ در امتحان اعزام دانشجویان به خارج شرکت کردم و نمره خوبی هم آوردم. در حال کار روی پذیرش در

کشورهای انگلیسی‌زبان بودم و حتی از دانشگاه شفیلد پذیرش گرفته بودم، اما وقتی انقلاب شد، اتفاق دیگری افتاد. اوایل انقلاب یعنی در سال ۵۸ مناسبات با فرانسه بسیار خوب بود و سریع می‌توانستیم در یک هفته پذیرش بگیریم. بنابراین نسبت به مسیرهای دیگری که زمان بیشتری می‌خواست، این مسیر خودبه‌خود باز شد.

■ چند سال آن‌جا بودید؟

دو سال، اما قبل از این‌که درس را تمام کنم، به ایران برگشتم. تمایل ندارم که درباره این بازگشت صحبت کنم، اما وقتی جنگ شد، دیگر علاقه‌ای به ادامه تحصیل نداشتم. چون هر روز با دوستان اخبار جنگ را دنبال می‌کردیم، گفتیم اگر قرار باشد هر روز این‌جا پای اخبار خارجی بنشینیم که در ایران جنگ به کجا رسید، نه می‌توانیم درس بخوانیم و نه آرامش خواهیم داشت.

فکر نمی‌کنم در دوره کارشناسی، رفتار یا منش اساتید چندان بتواند در ترغیب دانشجویان به ادامه تحصیل موثر باشد، مگر این‌که بگوییم استاد بودن موقعیت اجتماعی بالایی است و برای طی این مسیر لاجرم باید تا دکتری بخوانیم

می‌کنیم، می‌بینیم که مسیر زندگی شما چندان هم خطی نبوده.

ما دقیقا در حاشیه شهر زندگی می‌کردیم، انتهای ارومیه، حفاصل شهر با روستاهای اطراف. واقعا حاشیه‌نشین بودیم. طوری بود که کوچه ما به بیشه‌زارهایی می‌خورد که بعد از آن کشتزار بود و همیشه با افرادی که آن طرف بودند، درگیری‌هایی داشتیم. نه روستایی بودیم که فرهنگ روستا را داشته باشیم و نه شهری واقعی. افرادی که از ده رانده شده بودند و به حاشیه شهر پناه برده بودند، فرهنگ خاص خود را داشتند. چیزهای زیادی در زندگی آدم اتفاق می‌افتد که وقتی بعدها به آن نگاه می‌کنیم، واقعا نمی‌توانیم دریابیم که چطور بروز کرده‌اند. در آن محیط ما باید اهل بزن و درگیری می‌بودیم. ولی بعضی وقت‌ها می‌بینید که در ادامه مسیر، برعکس آن رخ می‌دهد. بعضی وقت‌ها مجبور می‌شوی درگیر شوی، اما روح روح درگیری نیست. بعد که از آن محیط بیرون می‌آیی، خودت را درست پیدا می‌کنی. اگر به یادداشت‌هایی که من در رسانه‌ها می‌نویسم، نگاه کنید، می‌بینید که چقدر احساسی است. بعد نکته دیگر این است که زندگی خیلی عمیق نیست، آن دوره، یعنی زندگی در حاشیه ارومیه، خیلی عمیق بود و تاثیرگذاری آن دوره بسیار زیاد.

رشته حقوق توانسته است برای حل این مشکلات به جامعه کمک کند؟

حقوق مجموعه‌ای از الگوهای رفتاری است و در داخل یک نظام سیاسی است که معنی پیدا می‌کند. یعنی این نظام سیاسی است که قاعده وضع می‌کند، نه حقوق‌دانان، چنان‌که اکنون قانون در مجلس وضع می‌شود. من هنوز نمی‌توانم به خود بقبولانم که این رشته توانسته کمک زیادی بکند. شاید چون به این مسیر پرتاب شدم، نتوانستم رابطه چندانی با آن برقرار کنم.

اما گذشته از این، گرچه اساتید کتاب‌هایی را می‌نویسند و راه‌هایی را باز می‌کنند، اما وقتی به اکثریت نگاه می‌کنیم، می‌بینیم دغدغه‌های فردی است که اهمیت می‌یابد. چنان‌که اغلب وکلا دنبال درآمد بهتری هستند، یا در تربیت قضات در دانشگاه هم به جنبه‌های پرورشی کمتر پرداخته شده است. آنان اغلب بحث‌های تکنیکی را یاد گرفته و شخصیت‌پروری نشده‌اند. این در حالی است که قاضی باید انسان متفاوتی باشد، چون درباره زندگی و سرنوشت دیگری داوری می‌کند و به همین دلیل باید آگاهی اجتماعی بالایی داشته و شخصیتش رشد یافته باشد تا در این داوری اشتباه نکند. مجموعه این شرایط باعث می‌شود که من باور ندارم که کار زیادی انجام شده است، بلکه معتقدم کار زیادی برای انجام دادن وجود دارد. البته دانشگاه ما هم آن قدر ظرفیت ندارد که بسیاری از نیازها را تامین کند. به همین دلیل است که بیشترین نوشتار خود را در رسانه‌ها منتشر می‌کنم. نمی‌خواهم بگویم به روندهای دانشگاهی انتقاد دارم، اما کارهای دانشگاهی در سیستم سنتی ما با نیازهای واقعی جامعه درست ارتباط برقرار نمی‌کند. دانشگاه مانند یک سیستم مجزاست و جامعه هم دارد کار خود را می‌کند. ارتباطات این دو چندان ارگانیک نیست، درحالی‌که جامعه و دانشگاه باید بخشی از یک مجموعه باشند که هدف آن‌ها تامین رفاه و سعادت برای انسان باشد. بسیاری از بحث‌هایی را که به‌سادگی می‌توانم در رسانه‌ها مطرح کنم، نمی‌شود در مقاله‌های علمی دانشگاهی مطرح کرد. در محیط‌های دانشگاهی آن قدر رعایت تشریفات مهم است که گاهی باعث دور شدن مقاله از محتوا می‌شود. درحالی‌که من باید حرف دل خود را بزنم، اما نمی‌توان حرف دل خود را در دانشگاه زد. ▶

نگاهی به سومین کنفرانس جهانی سازمان ملل
متحد برای کاهش ریسک سانحه؛ سندای ژاپن



جهان امن تر

■ دکتر مهدی زارع ■

عضو هیئت علمی پژوهشگاه زلزله و مشاور رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

یک نظام، سامانه و جامعه در مواجهه با مخاطرات برای «سازگاری»، با ایستادگی یا ایجاد تغییرات برای تداوم و دستیابی به سطحی قابل قبول از عملکرد، در میزان و درجه‌ای که نظام اجتماعی قادر به خودسازمان‌دهی در جهت افزایش ظرفیت باشد. این کار با درس‌آموزی از سوانح گذشته برای ایمنی بهتر در آینده انجام می‌شود.

در دهمین سالروز زلزله ۱۹۹۵ کوبه در ۱۸ تا ۲۲ ژانویه ۲۰۰۵ دومین کنفرانس سازمان ملل متحد به همین منظور با عنوان «دومین کنفرانس جهانی برای کاهش ریسک سانحه» برای گردهم‌آوری مسئولان دولتی، سازمان‌های مردم‌نهاد و دانشمندان از ۱۵۰ کشور عضو سازمان ملل متحد در شهر هیوگو ژاپن تشکیل شد. نتیجه عملی این کنفرانس تصویب یک چهارچوب عملیاتی بین‌المللی بود: چهارچوب هیوگو برای عمل ۲۰۱۵-۲۰۰۵ «Hyogo Framework for Action». در سال ۲۰۱۱ مجمع عمومی سازمان ملل متحد از برنامه راهبرد جهانی سازمان ملل متحد برای کاهش سوانح خواست که برای چهارچوب بعد از ۲۰۱۵ کاهش ریسک سوانح برنامه‌ریزی کند.

سومین کنفرانس جهانی کاهش ریسک سانحه از سوی سازمان ملل متحد از بامداد شنبه ۲۳-۱۲-۹۳ به مدت پنج روز در مرکز همایش‌های بین‌المللی سندای که در غرب شهر سندای و در کنار رودخانه «هیور

سومین کنفرانس جهانی کاهش ریسک سانحه از سوی سازمان ملل متحد در تاریخ ۲۴ تا ۲۷ اسفند ۱۳۹۳ در شهر سندای ژاپن (در چهارمین سالروز زلزله و سونامی ۱۱ مارس ۲۰۱۱) برگزار شد. نگارنده در این کنفرانس جهانی به نمایندگی از طرف مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی شرکت کرد. در یادداشت حاضر نگاهی سریع به این کنفرانس خواهیم داشت.

تلاش‌های اولیه برای ایجاد یک برنامه بین‌المللی برای سوانح طبیعی در سازمان ملل متحد در دهه ۸۰ میلادی آغاز شد. اعلام هفته بین‌المللی کاهش ریسک سوانح طبیعی برای هفته دوم ماه اکتبر در سال ۱۹۸۹ صورت گرفت. دهه ۹۰ میلادی به‌عنوان دهه بین‌المللی کاهش سوانح طبیعی (IDNDR) اعلام شد. اولین کنفرانس جهانی کاهش سوانح طبیعی در یوکوهاما ژاپن در ۲۳-۲۷ مه ۱۹۹۴ برگزار شد. این کنفرانس به تهیه یا راهبرد بین‌المللی برای کاهش ریسک به نام «راهبرد یوکوهاما برای جهانی امن‌تر» انجامید. حدود هشت ماه بعد از کنفرانس مزبور در ۱۷ ژانویه ۱۹۹۵ زلزله مخرب کوبه (هانشین آواجی) با بزرگای ۶٫۸ و ۶۴۳۴ کشته رخ داد. در سال ۲۰۰۴ سازمان ملل متحد راهبرد بین‌المللی کاهش ریسک سوانح (UNISDR) را منتشر کرد.

مفهوم پایه در این راهبرد عبارت است از «تاب‌آوری». تاب‌آوری عبارت است از: ظرفیت بالقوه

سه گوا» واقع است، و در دمای سرد (حدود صفر درجه در بامداد) آغاز شد. بان کی مون، دبیرکل سازمان ملل متحد، که بارها بر اهمیت تغییرات اقلیمی و توسعه پایدار در دنیای کنونی تاکید کرد، با سخنانی کوتاه کنفرانس را افتتاح کرد. قبل از سخنان او، فیلمی به صورت کلیپ در دو دقیقه و ۲۰ ثانیه به طور خلاصه دیدگاه سازمان ملل متحد در مورد کاهش ریسک سانحه در دنیای امروز را ارائه کرد. سخنان دیگر نخست وزیر ژاپن (آبه) بود که گفت ژاپن در چهارسال آینده مبلغ چهار میلیارد دلار در «برنامه همکاری سندای در کاهش ریسک سانحه» سرمایه‌گذاری می‌کند. فابیوس، وزیر خارجه فرانسه، نیز در جلسه اصلی اول سخنرانی کرد و بر تغییرات اقلیمی به‌عنوان تهدید دنیای امروز و اهمیت کنفرانس سازمان ملل متحد برای تغییر اقلیم که در آذر ۹۴ در پاریس برگزار می‌شود (COP21 ۳۰ نوامبر تا ۱۱ دسامبر ۲۰۱۵)، تاکید کرد. امپراتور و ملکه ژاپن هم دقیقاً در افتتاحیه مراسم شرکت کردند. در این کنفرانس تاکید شد که ۷۰ درصد خسارت سوانح طبیعی به تغییرات اقلیمی مربوط است و ۹۰ درصد این خسارت به کشورهای توسعه‌نیافته و درحال توسعه وارد می‌شود.

نگارنده در روز اول در جلسه وزرا برای «سامانه‌های هشدار پیش‌هنگام سوانح» به نمایندگی از سوی ایران دقیقاً وقت گرفت و صحبت کرد، و در مورد توسعه سامانه‌های لرزه‌نگاری و شتاب‌نگاری و سرمایه‌گذاری حدود هفت میلیون دلاری (۲۰ میلیارد تومانی) دولت در نوسازی و به‌روزرسانی شبکه ملی شتاب‌نگاری کشور و تلاش‌های رو به رشد در توسعه سامانه‌های هشدار پیش‌هنگام زلزله و سایر سوانح طبیعی» توضیح داده شد. در این جلسه اشاره شد که تسریع و تسهیل نوسازی شبکه شتاب‌نگاری و ایجاد و توسعه سامانه‌های هشدار پیش‌هنگام و پاسخ سریع زلزله و سایر سوانح طبیعی با مشارکت و همکاری علمی کشورهای

پیشرفته ممکن است. این دعوت با استقبال چندین گروه بین‌المللی (از مرکز تحقیقات علوم زمین آلمان -GFZ- تا سازمان علمی فرهنگی و آموزشی ملل متحد: یونسکو) مواجه شد. نگارنده در روز یکشنبه ۲۴-۱۲-۹۳ صبح در جلسه رسمی وزرا در مورد «بازسازی و بازتوانی بعد از سانحه» وقت گرفت و با ذکر تجربه زلزله ۱۳۸۲ بم صحبت کوتاهی در مورد چالش‌های بم بعد از بازسازی و امروزه ۱۱ سال بعد از زلزله داشت. توضیح داده شد که بازسازی عبارت است از مجموعه‌ای از فعالیت‌ها در بازسازی و بازتوانی فیزیکی، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و روانی منطقه آسیب‌دیده، و نگاه به بازسازی فقط به‌عنوان بازسازی فیزیکی ساختمان‌ها می‌تواند چالش‌های مهمی را ایجاد کند.

بعد از این صحبت نماینده چندین کشور در جنوب آسیا (به‌ویژه بنگلادش و پاکستان) و اروپا برای به اشتراک‌گذاری تجربیات اعلام علاقه و آمادگی کردند.

دوشنبه ۲۵-۱۲-۹۳ هم نگارنده یک سخنرانی در مورد تجربه ایرانی در توسعه آیین‌نامه زلزله (۲۸۰۰) و همچنین توسعه شبکه‌های لرزه‌نگاری و شتاب‌نگاری ایران و ایجاد سامانه‌های هشدار پیش‌هنگام و پاسخ سریع زلزله ارائه کرد. در این ارائه پیشنهاد شد تا آیین‌نامه منطقه‌ای زلزله به مرکزیت ایران برای همه کشورهای منطقه توسعه یابد، و همچنین دانش و توان تخصصی ایرانی آماده به اشتراک‌گذاری در این زمینه است. این ارائه شامل فعالیت‌های انجام‌شده در ایران به‌طور کلی، و در مرکز به‌طور خاص، برای کاهش ریسک زلزله بود و در آن تاکید خاصی بر جنبه‌های پهنه‌بندی خطر و ریسک، آیین‌نامه ۲۸۰۰ و ویرایش چهارم آن و همچنین توسعه شبکه شتاب‌نگاری شد.

در این ارائه پیشنهاد شد تا آیین‌نامه منطقه‌ای زلزله و سوانح طبیعی به مرکزیت ایران برای همه کشورهای منطقه توسعه یابد، هم‌چنین دانش و expertise ایرانی آماده به اشتراک‌گذاری در این زمینه است. من

در پایان کنفرانس جهانی سندای (در آخر وقت چهارشنبه ۲۷-۱۲-۹۳ به وقت سندای ژاپن) چهارچوب جدید بین‌المللی با نام «چهارچوب سندای برای کاهش ریسک سانحه Sednai Framework for Disaster Risk Reduction» از سوی برنامه راهبرد بین‌المللی کاهش ریسک سانحه سازمان ملل متحد، نهایی و تصویب شد. این اولویت‌ها برای ۱۵ سال آینده تا ۲۰۳۰ معتبر خواهد بود. با چهار اولویت و هفت هدف:

اولویت‌های چهارگانه:

- ۱- پایش و درک بهتر ریسک.
- ۲- تقویت مدیریت ریسک سانحه.
- ۳- سرمایه‌گذاری بیشتر در کاهش ریسک سانحه.
- ۴- پاسخ مناسب‌تر و کاربرد اصول بازسازی بهتر تا رسیدن به بازتابی.

هدف‌های هفت‌گانه:

- ۱- کاهش معنی‌دار در مرگ‌ومیر در سوانح در جهان.
- ۲- کاهش معنی‌دار در تعداد مردم در معرض آسیب.
- ۳- کاهش خسارت‌های اقتصادی متناسب با تولید ناخالص داخلی GDP.
- ۴- کاهش معنی‌دار خسارت به تاسیسات زیر بنایی و خدمت‌رسانی پایه (شامل تاسیسات آموزشی و بهداشتی).
- ۵- افزایش تعداد کشورها و ملت‌های دارای راهبردهای محلی کاهش ریسک سانحه تا سال ۲۰۲۰.
- ۶- توسعه همکاری‌های بین‌المللی.
- ۷- افزایش دسترسی و توسعه سامانه‌های هشدار پیش‌هنگام مخاطرات مختلف و چندگانه و سامانه‌های برآورد و اطلاع‌رسانی ریسک سانحه. ▶

پیشنهاد کردم تا در جریان به‌روزرسانی شبکه شتاب‌نگاری و ان‌شاءالله برخط شدن آن از قابلیت‌های این شبکه برای رصد زمین‌لرزه‌ها در پهنه جنوب ایران در رصد منطقه‌ای زلزله و سونامی استفاده شود. (یادآوری می‌شود که کشور عمان با صرف ۳۵ میلیون دلار سامانه هشدار منطقه‌ای سونامی را راه‌اندازی کرده و همین امسال (۲۰۱۵) در مسقط افتتاح می‌کند. متأسفانه عدم سرمایه‌گذاری در ایران موجب شد تا این مرکزیت به عمان منتقل شود.)

در این کنفرانس این نکات به‌عنوان مباحث اصلی به صورت پررنگ‌تر به‌ویژه در جلسات اصلی مطرح شده است:

امسال توسعه «سامانه‌های ملی و محلی هشدار پیش‌هنگام زلزله» بسیار مورد توجه برنامه راهبرد بین‌المللی کاهش ریسک سوانح سازمان ملل unisdr است.

تاکید خاص و ویژه‌ای در زمینه تغییرات اقلیمی و توسعه پایدار، در برنامه‌های دهه بعد می‌شود. در برنامه‌های دهه آینده قرار شد تا برای کاهش ریسک سوانح طبیعی در کشورهای فقیر، ۱۰ شهر مهم و در معرض سانحه در آسیا و ۱۰ شهر نیز با شرایط مشابه در آفریقا انتخاب شوند تا به‌طور ویژه به این ۲۰ شهر پرداخته شود.

اهمیت خاصی برای حرکت از ریسک به سوی تاب‌آوری در مقابل تمامی سوانح طبیعی (و تاثیر سوانح مختلف بر هم و در افزایش ریسک) می‌شود. سکونتگاه‌های در معرض ریسک که مندم به جمعیتشان اضافه می‌شود، به‌عنوان شهرهای در معرض ریسک بیشتر در سال‌های بعد مورد توجه‌اند.

چالش‌های سوانح مرتبط با آب به‌عنوان یک تهدید جدی برای تمامی جوامع در حال حاضر مطرح است.

کشورهایی در این برنامه‌ها مشارکت بهتری دارند که مستندسازی مرتب و به زبان بین‌المللی دارند. این زمینه‌ای است که عمدتاً در کشور ما در سازمان‌های مختلف در موردش ضعف داریم.

با دکتر مهدی سهرابی برنده جایزه علامه طباطبائی

نخبه اگر برای کشور ثمر نداشته باشد که نخبه نیست

■ سیده سرمدی ■



■ آقای دکتر! نخبگی یعنی چه و نخبه باید چه ویژگی‌هایی داشته باشد؟ اصلا تفاوت یک دانشجوی برتر، کسی که در المپیاد و کنکور رتبه آورده، با نخبه چیست؟

مسئله نخبگی از آن دسته مسائلی است که باید روی آن بیشتر مانور داده شده و بحث فلسفی و علمی شود. باید به این مسئله پرداخت که واقعا نخبه چیست؟ آن‌هایی که در آزمون‌های ورودی در هر مقطعی نمره‌های بالایی می‌آورند، واقعا زحمت کشیده‌اند که به جایی رسیده‌اند و این افراد قطعاً برترند. اما مهم این است که از این برتری چطور استفاده می‌شود. یکی از چیزهایی که این برتری را متمایز از دیگران می‌کند و به نخبگی می‌رساند، پشتکار است. مسلماً کسی که در حوزه خاصی برتر می‌شود، آی کیو خوبی دارد، بعضی‌ها آی کیو خوبی هم دارند. پس اگر آی کیو و آی کیو با هم تلفیق شوند و با پشتکاری که فرد دارد، می‌توانند یک فرد برتر را به یک نخبه تبدیل کنند. برای این افراد اگر امکانات و شرایط لازم فراهم شود و ایجاد انگیزه به‌طور صحیح شود، امکان استفاده از اثرات نخبه شدن وجود دارد. ولی تعریف درستی نیست اگر بخواهیم به کسی که دو یا چند مقاله با همکاری یا توسط استاد خود نوشته، نخبه بگوییم. من اخیراً برای یک دانشجوی ارشد پنج مقاله در زمینه روش‌های نوین جهانی نوشته و انتشار داده‌ام، ولی دانشجوی به خارج رفت. یعنی این‌جا پشتکار نشان نداده و زنجیره و تسلسل پژوهش را بریده است. خوب این دیگر اسمش برای کشور نخبه نیست. نخبگی تسلسل، صرف وقت، تامل، تحمل، همکاری و هماهنگی و از خودگذشتگی می‌خواهد. این عوامل یک نفر را نخبه می‌کند. علم یک فرد و نخبگی یک فرد باید برای کشورش ثمر داشته باشد. علاوه بر علم، دلش هم باید برای کشور و مردمش صادقانه بتپد. این‌ها را من از عوامل نخبگی می‌دانم. اگر کسی علم بالایی داشته باشد، به علمش باید احترام گذاشت، ولی علم نخبه باید بیشتر در خدمت جامعه خودش باشد.

پروفسور دکتر مهدی سهرابی، عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی انرژی و فیزیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر و عضو وابسته گروه علوم مهندسی فرهنگستان علوم ایران است که در سال ۹۲ موفق به دریافت جایزه علمی مرحوم علامه طباطبایی (ویژه استادان و محققان برجسته کشور) شد. او که اولین شکافت هسته اورانیوم را در سال ۱۳۴۷ با امکانات محدود در آزمایشگاه فیزیک بهداشت راکتور ۵ مگاواتی مرکز اتمی دانشگاه تهران به انجام رسانده، اولین صادرات محصولات علمی این رشته را در کشور انجام داده و سهم زیادی در طرح مقالات هسته‌ای ایران در دنیا دارد و ساختار حفاظت در برابر اشعه قانونی ایران و بسیاری دیگر از کشورها را بنیان‌گذاری کرده است. از نبود برنامه مناسب برای شناخت بهتر و استفاده موثرتر محققان در کشور گله‌مند است و می‌گوید اگر قرار است به جایی برسیم، باید «فکر را به علم و علم را به ثروت» تبدیل کنیم. در اولین شماره «سرامد» در سال جدید با پروفسور سهرابی درباره موضوعات مختلفی از تعریف نادرست نخبگی در کشور تا بی‌برنامگی در دادن امکانات به اساتید و پژوهش‌گران داخلی گپ زدیم.

■ با این توضیحات، به نظر تان ما می‌توانیم به اصطلاح نخبه‌ای را پیروورانیم؟

کسانی که نخبه و برترند، خودشان دارای انگیزه‌هایی هستند که چه بخواهیم و چه نخواهیم، خودشان را بالا می‌کشند و انگیزه خود را به فعل درمی‌آورند. ولی متأسفانه ما گاهی سر راه کارهایی می‌کنیم که انگیزه این افراد کاهش می‌یابد، یا از بین می‌رود. البته می‌توان کارهایی برای شکوفایی نخبگی کرد. از طرف دیگر اگر بخواهیم کسانی را که نخبه نیستند، تبدیل به نخبه کنیم، اثر منفی می‌گذارد اگر در زمینه توانایی فرد نباشد. پس در این فرایند شناسایی توانایی افراد مهم است. اعتقاد دارم همه افراد دارای نوعی نبوغ هستند و در زمینه‌های خاصی می‌توانند از خود شکوفایی نشان دهند. ولی قرار نیست همه مهندس و پزشک شوند و درجه کارشناسی ارشد یا دکتری (Ph.D) بگیرند. کشور ما در تمام امور به فن‌ورز یا تکنسین ماهر، کارگر ماهر و نظایر آن نیاز دارد. یک فن‌ورز متخصص مانند یک استاد، یک پژوهش‌گر، یک پزشک، یک مهندس و نظایر آن باید در جامعه احترام داشته باشد. باید ببینیم هر کسی در چه حوزه‌ای از نیازهای کشور انگیزه و کارایی دارد. مثلاً من کسانی را که می‌خواهند با من پایان‌نامه ارشد یا دکتری بگذرانند، اول از هر نظر محک می‌زنم و سعی می‌کنم پروژه را پس از آموزش‌های پژوهشی لازم اولیه به تن دانشجوی خیاطی کنم. این کار برای ایجاد انگیزه دانشجوی بسیار مهم است. در حال حاضر دانشجویهای من با امکانات خیلی کم کارهای بزرگی انجام می‌دهند. ۲۰ میلیون تومان بودجه اولیه‌ای بوده که برای راه‌اندازی «آزمایشگاه فیزیک بهداشت و دزی‌متری پرتوها» در دانشگاه به من داده شده است. این پول، بودجه دهه سر خیابان هم نیست، ولی با امکانات بسیار ابتدایی و خرید از خیابان

پامنا و غیره توانسته‌ایم نوآوری‌های نوین جهانی داشته و مقالاتی پیشرفته با کاربرد نوین بین‌المللی و کشوری داشته باشیم. ما در دو سه سال گذشته به‌ویژه در سال ۲۰۱۵ مقاله‌های تجربی زیادی منتشر کرده‌ایم. در واقع سعی شده است «فکر را به علم و علم را به ثروت» تبدیل کنیم. البته ثروت لازم است تعریف شود.

با وجود اهمیت موضوعی که ذکر کردید، چنین رویکردی در سیستم آموزشی کشور دیده نمی‌شود

بله، به نکته خوبی اشاره کردید. سیستم آموزش ما در کشور در واقع هنوز استانداردی ندارد. یکی از کارهایی که در فرهنگستان علوم ایران انجام می‌دهیم، اجرایی کردن «نظریه فرایند استاندارد آموزش و آموزش استاندارد (۴الف) در چرخه آموزش کشور» است که اخیراً در فرهنگستان علوم ارائه کرده‌ام. یعنی آموزش فرد را باید با آموزش استاندارد مادر از دوران جنینی شروع کرد و در مقاطع مهد، پیش‌دبستان، دبستان، دبیرستان، دانشگاه، حرفه‌ای و همگانی تا برگشت دوباره به چرخه ادامه دهیم. ما باید یک چرخه آموزش داشته

باشیم و در آن چرخه فرایند ۴ الف را در کلیه سطوح بنیان‌گذاری و اجرا کنیم. البته در حال حاضر نه فقط ما، بلکه خیلی از کشورها به‌ویژه کشورهای جهان سوم چنین فرایندی را ندارند. به‌طور کلی استاندارد و اطمینان از کیفیت در امور ندارند و همین علت عقب‌افتادگی این کشورهاست.

من با رفتن به خارج از کشور مخالف نیستم. اتفاقاً معتقدم که دانشجویان باید بروند. خانواده‌هایی هستند که داخل خودشان ازدواج می‌کنند و نشان بعد از مدتی معیوب می‌شود. به خاطر همین است که معتقدم باید بروند و دنیا را ببینند و علمشان قوت جهانی بگیرد

■ بین صحبت‌هایتان اشاره کردید که داشتن دو تا مقاله، لازمه نخبگی نیست. می‌خواهم کمی هم به این موضوع بپردازیم که اصلا مقاله چه ارزش و جایگاهی در حوزه علم دارد و این حجم از مقاله‌نویسی که در کشور روی آن تاکید می‌شود، واقعا قابل اعتنا و اتکاست؟

من از کسانی هستم که شاید نقش مهمی در مقاله‌نویسی کشور در رشته خودم داشته باشم. الان خیلی از دانشجویان من در دانشگاه‌های مختلف، از جمله این دانشگاه، استاد هستند و دانشجوی من بوده‌اند. خوب همه این‌ها هم دارند مقاله‌های خوبی می‌نویسند و اولین مقاله‌هایشان را هم با خود من نوشتند. ولی آن موقعی که شروع به پژوهش و نوشتن مقاله کردم، تاکید فقط نگارش و انتشار مقاله نبود و واژه فاکتور ایمپکت مقاله و ای‌اس‌آی را نمی‌دانستم. بلکه سعی می‌شد پروژه به سمتی برده شود که به یک تولید در صنعت داخلی یا بین‌المللی منجر شود. مثلا پایان‌نامه کارشناسی ارشد من در سال ۱۳۴۸ «دزیمتری نوترن در سوانج راکتورهای اتمی و طراحی و ساخت ایستگاه‌های دزیمتری راکتور اتمی دانشگاه تهران» بود و هدف این بود که دزیمترهای اختراع و تولید انبوه شود و در نقاط مختلف راکتور و دیوارهای آن نصب شود که این کار انجام شد و از طریق آژانس بین‌المللی انرژی اتمی دعوت شدم که به بزرگ‌ترین مرکز اتمی دنیا، یعنی مرکز اتمی اگریج در آمریکا، بروم. ولی وقتی بعد از هفت سال با اخذ درجه دکتری مهندسی هسته‌ای در حوزه فیزیک بهداشت و پزشکی پر توها که رشته تخصصی‌ام است، به کشور برگشتم، همه این دزیمترها را از روی دیوار کنده بودند. (البته داخل آن‌ها پولک‌های طلا بود). یعنی متاسفانه کار تداوم نداشت. این اولین اقدام شکست هسته‌ایم اورانیوم در آزمایشگاه در کشور و تولید علمی کشور بود. هم‌چنین اولین پژوهش و تولید انبوه دزیمترهای فیلم بچ، دزیمترهای

من در کنفرانس‌هایی که در خصوص این موضوع بحث می‌کنم، می‌بینم که حتی کشورهای اروپایی هم فرایند ۴ الف در چرخه آموزش کشور ندارند و این یک نظریه نوین جهانی است. در سپتامبر سال ۲۰۱۴ همایشی در پراگ، جمهوری چک، به ریاست اینجانب برگزار شد و در آن این نظریه را در میان نظریات دیگر ارائه دادم و کشورها به‌ویژه جمهوری چک، کره و ژاپن و... پشتیبانی کردند و حتی کره پیشنهاد کرد که کمیته‌ای را به منظور پیاده کردن این نظریه ایجاد کند. البته ما در کشور جوشش علمی خوبی داریم، ولی کیفیت را فراموش کرده‌ایم. متاسفانه کیفیت رو به کاهش است و کمیت بالا رفته است. هر چند در جاهایی هنوز کیفیت خیلی بالاست، ولی چون تعداد زیاد است، کیفیت به‌طور کلی پایین آمده است. بنابراین اگر روی کیفیت و استاندارد آموزش و پژوهش کار نکنیم، مشکلات بسیار زیادی را در آینده خواهیم داشت که ممکن است تبدیل به یک بحران ناخواسته شود، چون تعداد زیادی فارغ‌التحصیل، به‌ویژه در دوره‌های عالی خواهیم داشت که کیفیت آموزشی ندارند و سرپر جامعه خواهند شد و چون محل کاری در شان درجه تحصیلی خود پیدا نمی‌کنند، به کارهایی رو می‌آورند که در شانشان نیست و این زمینه افسردگی اجتماعی را برای جوانان به وجود می‌آورد، یا کشور را ترک می‌کنند. پس باید از الان جلوگیری کنیم. به همین خاطر هم هست که هر جا صحبت می‌کنم، حرف‌هایم روی این محور می‌چرخد که چه کار کنیم تا استاندارد آموزشی داشته باشیم. نباید فکر کرد که فقط یک مقطع را درست کنیم، بلکه باید در چرخه آموزش کشور از دوران جنینی شروع کنیم و به مادر یاد بدهیم که چطور از جنینش مراقبت کند تا در نهایت بتوانیم در دوره‌های بعدی نخبگی را شکوفا کنیم. در دانشگاهی که ما هستیم، خیلی خوب می‌شود دانشجویانی را که سر کلاس نشسته‌اند، ارزیابی کرد و محک زد. دانشجویانی هستند که اگر درست شناسایی و کمکشان کنیم، حد و مرزی از نظر نخبگی و پیشرفت علمی و فنی ندارند.



فعالیت می‌کند و مدال علمی می‌آورد. من رئیس یک کمیته بین‌المللی هستم که در سال ۱۹۹۰ در ایران پایه‌گذاری شده و در سال ۱۹۷۶ در کنفرانس پکن تشکیل شد و ما هر چهار سال در میان کنفرانس‌های بین‌المللی را در کشورهای مختلف برگزار می‌کنیم که آخرین آن‌ها در پراگ در سال ۲۰۱۴ بود. من این طرح را در سطح بین‌المللی راه‌اندازی کردم و به آن احترام زیادی می‌گذارند. ولی همین کار را در کشور خودم نمی‌توانم بکنم. البته بنیاد ملی نخبگان و فرهنگستان علوم ایران در سطح بسیار پیشرفته کار می‌کنند و حتی‌الامکان پشتیبانی می‌کنند، ولی لازم است به آن‌ها نیز به‌ویژه فرهنگستان علوم ایران توجه ویژه شود و امکانات در اختیارشان قرار گیرد.

اخیرا فرضیه‌ای جهانی ارائه داده‌ام تحت عنوان «نظام جهانی حفاظت در برابر اشعه بر اساس جمع دزهای فردی استانداردشده»

A Universal Radiation Protection System Based on Individual (Standardized Integrated Doses)

گاز رادن، دزیمر نوترون «نوتر ایران»، دزیمر «پرتوندای ایران»، سیستم اندازه‌گیری رادیوم در آب، اتانک‌های خورش الکتروشمی و غیره و غیره را با امکانات محدود به فعل درآورد و صادرات علمی کشور را انجام دادم که از طریق آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به کشورهای سوریه، ابوظبی و... فرستاده و در دنیا گسترده شد. من اختراعی در دزیمری نوترون به نام «نوتر ایران» در ایران دارم که آن به تولید انبوه رسیده و به کارکنان با نوترون در کشور خدمات داده می‌شود و در دنیا هم جزو سیستم‌های نوین است، ولی به آن توجه نمی‌شود. همین دستگاهی را که من تولید انبوه کرده‌ام، به خودم نمی‌دهند تا از آن برای حفاظت از خود و دانشجویان استفاده کنم! دانشجوی من آزمایشگاه‌هایی را که من تاسیس کرده‌ام به ارث برده، ولی چیزی را که من اختراع کرده‌ام، به من نمی‌دهد. دانشجوی جوان موقعی که امکانات و موقعیت استادش را می‌بیند، می‌گوید من می‌خواهم بعد از ۵۰ سال تبدیل به این استاد بشوم! با علم نباید با سیستم اداری برخورد کرد. نظامی مانند بنیاد ملی نخبگان می‌تواند با ایجاد امکانات بیشتر دست‌وپال ما را باز بگذارد. باید نیروهای علمی به‌درستی شناسایی شوند و به آن‌ها امکانات بیشتر داده شود. یک استاد اگر به درد جامعه می‌خورد و برای جامعه مثبت شناسایی می‌شود، باید امکانات هم در اختیارش قرار دهند؛ مثلاً از نظر انتخاب مستقیم دانشجویان ارشد و دکتری، اختیارات ارائه پروژه دکتری بدون داوری، بودجه و شرایط خوب محیط کار. در این صورت اساتید و دانشجویان بیشتر به پیشبرد علم علاقه‌مند می‌شوند.

کاری را که در جهان کردم، در کشور خودم نمی‌توانم بکنم

■ **آقای دکتر به نظر می‌رسد که اختیارات و امکانات هست، ولی ما در نحوه توزیع آن ضعف داریم.**

بله، باید دید که مثلاً این استاد در چه سطح علمی است، در چه سطح علمی بین‌المللی

و این نظریه سیستم موجود جهانی را مورد انتقاد قرار داده و آن را اصلاح و استاندارد می‌کند. این برای کشور خیلی مهم است. در کشور باید توجه شود اگر کسی استاد برجسته انتخاب شده است، به او اختیارات و امکانات بیشتر بدهند. اصلاً استاد برجسته یا عضو آکادمی بودن همین‌گونه مفهوم پیدا می‌کند که بتواند ایده‌های سازنده خود را در کشور با پشتیبانی پیاده کند. ما باید علمی با مسائل برخورد کنیم و ببینیم که یک استاد در دانشگاه و کشور چه نقشی داشته و دارد و به او کمک کنیم. با مسائل علمی نباید اداری و خشک برخورد کرد.

بودجه‌بندی پژوهشی باید نظام‌مند شود

■ شاید همین مسائل است که باعث می‌شود بعضاً نخبه‌ها و چهره‌های برتر بعد از مدتی مهاجرت می‌کنند.

اولین دوره دکتری را در کشور با چند استاد دیگر برگزار و دانشجویان خوبی تربیت کردیم. تعدادی هستند، ولی عده‌ای رفته‌اند. سعی می‌کنم توصیه‌نامه نویسم، مگر این که دانشجو تعهد اخلاقی و وجدانی بدهد که وقتی کارش تمام شد، برگردد. من با رفتن به خارج از کشور مخالف نیستم. اتفاقاً معتقدم که دانشجو باید برود. خانواده‌هایی هستند که داخل خودشان ازدواج می‌کنند و ژنشان بعد از مدتی معیوب می‌شود. به خاطر همین است که معتمد باید بروند و دنیا را ببینند و علمشان قوت جهانی بگیرد. من در ابتدا در سال ۱۳۴۵ در مرکز اتمی دانشگاه تهران به‌عنوان مسئول فیزیک بهداشت راکتور شروع به کار کردم و در ۲۱ سالگی تجربیات زیادی کسب کردم و خیلی چیزها دیدم. ولی بعدش در سال ۱۳۴۹ به مرکز اتمی اکریدج در آمریکا رفتم که فقط ۳۰ راکتور و شتاب‌دهنده‌های ویژه داشت. در حالی که ما فقط یک عدد از این راکتورها را داشتیم. به آن مرکز از نظر علمی مکه فیزیک بهداشت می‌گفتند. در آن مرکز با پدر این رشته کار کردم و برای همین توانستم انگیزه بیشتری برای ادامه کار بگیرم.

دانشجویی که از کشور می‌رود، ناراحت می‌شوم اگر برنگردد. پس تکلیف این‌جا چه می‌شود؟ ولی دانشجو می‌بیند فلانی که خارج رفته، استاد فلان دانشگاه معتبر دنیاست. ولی این یکی این‌جا به جایی نرسیده، پس طبیعی است که می‌رود. من ۴۰ سال است کار می‌کنم، این‌جا چی شدم؟ از سه سال پیش که دوباره دعوت به کار شدم، صبح و شب کار می‌کنم و می‌نویسم. در این مدت پژوهش‌های زیادی انجام داده و به چاپ رسانده‌ام! اما کلاً به حساب نمی‌آید. البته من کار نمی‌کنم که کسی به حساب بیاورد. برنامه من این است، از آن لذت می‌برم. افتخارم این است. ولی این‌جا افراد در هر رده‌ای همدیگر را قبول ندارند. گاهی وقت‌ها یک نفر را گیر می‌آوریم و همه جور امکانات به او می‌دهیم، ولی دیگران می‌مانند. به همین خاطر است که باید تعادل وجود داشته باشد. باید یک اتاق فکر قوی بالای سر باشد و کشتی‌گیرهای علمی‌مان را در کشور درست دسته‌بندی کنیم. بودجه‌هایی که در این حوزه هزینه می‌شود، باید نظام‌مند شود. باید اتاق فکری باشد که ببیند این بودجه کجا و چطور هزینه می‌شود. توانایی‌های ما زیاد است، ولی در دانشگاه امکانات نداریم. بودجه زیادی می‌رود طرفی که نمی‌توانند درست از آن استفاده کنند. نمی‌خواهم نتیجه‌گیری کنم، ولی به کار کارشناسی دقیق احتیاج داریم تا درست و پخته‌تر عمل کنیم. بنیاد می‌تواند در این حوزه‌ها خیلی کمک کند. مثلاً این امکان فراهم باشد که بتوانیم به دانشجوی دکتری که با من پروژه انجام می‌دهد، کمک‌هزینه بدهیم. بالاخره این‌ها هم هزینه‌هایی دارند. باید بتوانم دانشجویی را که با او کار می‌کنم، در پسادکتری به کار گیرم. چون به‌هر حال با او کارهای زیادتری می‌توان انجام داد.

نباید علم غلط به دانشجو داده شود

■ البته بعضی‌ها هم هستند که می‌گویند امکانات هست و دانشجویها و جامعه

فکر می‌کنید بیانیه‌ای که اخیراً در حوزه هسته‌ای به دست آمده، چقدر می‌تواند در رشد علمی کشور نقش داشته باشد؟

باید صبر کرد و دید چه اتفاقی می‌افتد. یکی از وزرا می‌گفتند این‌جوری نیست که بگوییم چون توافق شده، از فردا اقتصاد متحول می‌شود. حرف درستی است. باید رویش کار شود. تا به استاد بودجه و امکانات و وسیله با قیمت متعارف داده نشود، فرد نمی‌تواند کار موثر انجام دهد. البته من معتقد نیستم که فقط وسیله کارساز است. عده زیادی وسیله و امکانات دارند، ولی نمی‌توانند از آن درست استفاده کنند و آن عده‌ای که می‌توانند کار کنند، امکانات ندارند. پس باید روی این مشکل کار شود و در داخل کشور کمی جابه‌جا شد و فکر کرد. چون تا برنامه‌ریزی صحیح نباشد، رشد ایجاد نمی‌شود. امکانات به افراد به اندازه توان باید داده شود. باید درست از توان افراد استفاده شود. من در سال اخیر رشته مهندسی فیزیک بهداشت را در دانشگاه راه انداختم که قبلاً این رشته را نداشتیم.

حالا برای این رشته وسایل آزمایشگاهی نداریم. اگر این امکانات به ما داده شود، فارغ‌التحصیلان ما می‌توانند با فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های جهان برابری کنند. پایان‌نامه‌ها در سطح کشورهای پیشرفته است و با آن‌ها می‌توان روش‌های نوین و مقاله‌های جهانی ارائه داد. ولی نباید فراموش کنیم مقاله و تعداد مقاله نیست که کسی را عالم یا بی‌علم می‌کند. من منتقد داشتن مقاله نیستم، چون خودم قسمت زیادی از وقتم را صرف مقاله‌نویسی می‌کنم. طرز تلقی ما از مقاله درست نیست. باید ببینیم در مقاله چه چیزی نوشته شده و چه معضلی را در کشور و جهان حل کرده است. من به سه نوع مقاله بها می‌دهم؛ اول آن دسته مقاله‌هایی که معضلی را برای کشور حل می‌کنند و دوم مقاله‌هایی که باعث می‌شوند افراد در سطح جهانی بدرخشند. البته بالاتر از همه مقاله‌هایی هستند که می‌توانند هر دو کار را انجام دهند. ▶

دانشگاهی خودشان انگیزه لازم را ندارند.

هر دو این نظرها که می‌گویند امکانات هست ولی دانشجویها و جامعه دانشگاهی انگیزه ندارند، به نوعی درست است. این دلایل مختلفی دارد؛ مثلاً اگر کسی درست آموزش ندیده و علم نداشته باشد، انگیزه کار علمی و آموزشی را ندارد و دانشجو نیز انگیزه نخواهد داشت. مثال دیگر تالمن بودن استاد و دانشجو از هر نظر است و این نیز در شرایط هزینه‌های سنگین زندگی کنونی در اولویت است. در کنفرانسی یکی از عزیزان می‌گفت باید «ثروت را به علم و علم را به ثروت» تبدیل کنیم. عقیده من این است که باید «فکر را به علم و علم را به ثروت» تبدیل کرد. ثروت یک وسیله است و باید آن را درست در اعتلای علم استفاده کرد. ثروت جاهایی می‌رود که درست استفاده نمی‌شود. باید ببینیم که ثروت به چه کسی داده می‌شود. سه سال پیش دانشگاه ۲۰ میلیون تومان برای تالسیس این آزمایشگاه به من داد. خودم و دانشجویانم می‌رفتیم از خیابان جمهوری، پامانر و... وسیله و مواد اولیه ارزان‌تر می‌خریدیم. ما این‌جوری کار می‌کنیم و باید این‌طور بیت‌المال را هزینه کرد. الان در این آزمایشگاه طرح‌هایی اجرا می‌شود که نوآوری‌های جهانی هستند. فکر می‌تواند این کار را بکند، نه ثروت. شما در همین آزمایشگاه ببینید که ثروت نهفته است. من و دانشجویانم کارهایی می‌کنیم که برای اولین بار در جهان انجام شده است. از طرفی امروزه همه می‌خواهند دکترا بگیرند، ولی تکنسین یا مربی آزمایشگاه جهت تداوم کار نداریم. خب اشتباه همین است. حالا خیلی‌ها دکترا با استاندارد پایین گرفته یا می‌گیرند و جذب محیط‌های آموزش عالی می‌شوند و علم غلط را به دانشجویان می‌آموزند. هر کسی باید خودش را بشناسد و بداند که خدمت می‌کند یا به کشور لطمه می‌زند. با وجود علاقه‌مند بودن دانشجویان، متأسفانه در دوره کارشناسی و ارشد اطلاعات کافی به آن‌ها داده نمی‌شود و اگر می‌خواهی کار درست‌تر انجام شود، باید این‌ها را دوباره در دوره دکتری جبران کنی.

نگاهی به شیوه لباس پوشیدن بعضی
چهره‌های مشهور علمی و رسانه‌ای جهان

منم و همین یک دست لباس

■ فرهاد محمدی ■





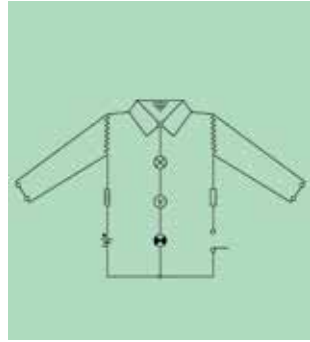
دیان کامن

دوچرخه به وسیله‌ای می‌گویند که دو چرخ آن پشت سر هم قرار گرفته باشد. اگر این وسیله نقلیه را به شکلی بسازیم که چرخ‌ها در یک محور و کنار هم قرار بگیرند، نامش «سگ وی» خواهد شد. وسیله‌ای شبیه اسکیت که روی مسیره‌های صاف و با شازر شدن از راه برق کار می‌کند. دیان کامن در سال ۲۰۰۱ این دوچرخه الکتریکی را اختراع کرد، اما تماشای حرکت آن برای هر کسی این حس را ایجاد می‌کرد که بلافاصله سقوط خواهد کرد. این بود که کامن مجبور شد بارها خودش سوار آن شود و در مقابل چشم کسانی که آن را بی‌استفاده می‌دانستند، این‌طرف و آن‌طرف برود تا نشان دهد که «سگ وی» به اندازه کافی تعادل دارد. او هنگام به کار انداختن «سگ وی» و در تمام ساعت‌های دیگر، فقط شلوار و پیراهن جین می‌پوشید؛ حتی زمانی که صندلی چرخ‌دار غیرعادی‌ای را که طراحی کرده بود، برای معرفی به رئیس جمهور آمریکا برده بود.



تام ولف

روی جلد کتاب روزنامه‌نگاری نوین چاپ ۱۹۷۳ تصویر یک دست دیده می‌شود که با دقت دست دیگری را نقاشی می‌کند. تام ولف، نویسنده این کتاب، از بنیان‌گذاران این سبک روزنامه‌نگاری است که به همراه چند نفر دیگر سبک جدید روزنامه‌نگاری را در سال‌های ۶۰ و ۷۰ بنیان‌گذاری کردند. این سبک تفاوت‌های بارزی با گذشته خود



استفاده از الیاف پلاستیکی کمی قبل از جنگ جهانی دوم رایج شده بود، اما شروع جنگ باعث شد که این بخش از صنعت نساجی بازارش را از دست بدهد. بعد از پایان گرفتن جنگ مردم با پارچه‌هایی مواجه شدند که به نسبت پشم و پنبه دوام بیشتری داشتند. هرکس می‌توانست لباسی را برای مدتی طولانی استفاده کند، بدون آن‌که شاهد فرسودگی سریع آن باشد، اما مد هم به همان سرعت رشد کرد و عوض کردن لباس‌ها از سال به ماه رسید. امروزه حتی به کسانی که دچار افسردگی می‌شوند، توصیه می‌کنند روحیه خود را با عوض کردن لباس‌ها و خرید جنس‌های جدید دگرگون کنند. با این حال کسانی هستند که همیشه یک رنگ و یک شکل لباس به تن می‌کنند، بدون این‌که این لباس نقشی در حرفه یا موفقیت آن‌ها داشته باشد.

دارد. مشهورترین مثال آن گزارش‌هایی است که از جنگ ویتنام نوشته می‌شد و با گزارش‌های جنگ جهانی دوم در یک نسل قبل تفاوت ساختارشکنانه دارد. اما خود تام ولف آن قدر ساختارشکن نیست. او تقریباً همیشه یک دست کتوشلوار و کفش و کلاه سفید به تن می‌کند. ولف که الان با کتاب‌ها و جوایزی که برده است، شناخته می‌شود، در ۸۳ سالگی همچنان فعال است و بیشتر از این‌که شبیه روزنامه‌نگار پیر آمریکایی باشد، به پروفیسورهای عضو انجمن‌های سلطنتی انگلیسی شباهت دارد.



جری گارسیا

بعضی از خواننده‌ها یا چهره‌های دیگری که روی صحنه موسیقی هستند، برای مدتی طولانی یک شکل لباس مشخص به تن می‌کنند. این کار در دنیای موسیقی رایج است و می‌شود گفت بخشی از هویت کاری هنرمند به حساب می‌آید. لباس ثابت و یک‌رنگ نشانه‌ای برای او می‌شود که آن را هم برای کسب شهرت و ساخت ویژگی متفاوت به کار می‌گیرد. جانی کش از این گروه بود که ترانه مرد سیاه‌پوش را برای عادتش به پوشیدن لباس سیاه خوانده بود. اما کسانی هم بین چهره‌های موسیقی هستند که واقعا به پوشیدن دائم یک نوع لباس عادت دارند، بدون این‌که بخواهند از آن استفاده تبلیغاتی کنند. جری گارسیا بین طرفداران موسیقی متفاوت و اعتراضی که در سال‌های ۶۰ شکل گرفت، هواداران زیادی داشت. کسانی که جذب نواختن گیتار او شده بودند، به لباس بسیار ساده‌ای که همیشه می‌پوشید، دقت نمی‌کردند. اما از آن‌جا که گارسیا پرکار بود و برای چند دهه روی صحنه‌ها می‌رفت، کم‌کم هوادارانش متوجه شدند که او غیر از تی‌شرت سیاه و شلوار لی چیز دیگری نمی‌پوشد. گارسیا تا ۵۳ سالگی که



استیو جابز

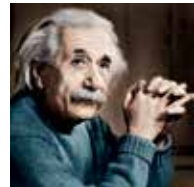
سال‌های ۷۰ مکاتب شرقی در غرب طرفداران زیادی داشتند. نسل جوانی که در اروپا و آمریکا زندگی می‌کردند، در میان تمدن و فناوری جذب اندیشه‌ها و شیوه زندگی آسیایی می‌شدند و طبیعی بود که هرکسی هم از این فرهنگ بخشی را برای خود جدا می‌کرد. مدیر شرکت اپل هم در سال‌های جوانی تحت‌تأثیر این موج قرار گرفته بود. استیو جابز همیشه یک تی‌شرت سیاه یقه کوتاه و شلوار جین می‌پوشید. البته این مد تصادفی نبود و آن را یک طراح به او پیشنهاد داده بود. دانشجوی موبلندی که لباس‌های رسمی می‌پوشید، زمانی که به‌عنوان یک شخصیت علمی و تجاری شناخته شد، موهایش را کوتاه کرد و به سراغ لباس‌های اسپورت رفت. او با همین شکل کنفرانس‌های خبری می‌داد و محصولات شرکتی را یکی بعد از دیگری به جنگ در بازار الکترونیک می‌فرستاد. جابز

بر اثر سگته قلبی مرد، این کار را ادامه داد.



کری دونوان

کسانی که با دنیای مد در تماس همیشگی هستند، باید قبل از بقیه خودشان را به لباسی که رایج است یا قرار است رایج شود، برسانند. مد با تغییر دائمی تعریف می‌شود. کری دونوان، خبرنگار حوزه مد و لباس در مجله ووگ، مجله هارپر بازار و نیویورک تایمز بود. او از ۱۰ سالگی وارد این حرفه شده بود و در شرکتی کار می‌کرد که باید برای سلیقه رنگارنگ و متغیر نوجوانان لباس و لوازم دیگر درست می‌کرد. ظاهراً چنین کسی باید بیشتر شبیه نوجوانان باشد، اما او همیشه لباس سیاه، عینک بزرگ و یک رشته مروارید درشت دور گردنش داشت. نشریاتی که از نوشته‌های او استفاده می‌کردند، هرکدام نشریه معتبری در زمینه مد و لباس بودند. اما خود کارشناس هیچ‌وقت نمی‌خواست تغییری در ظاهر خودش بدهد.



آلبرت انیشتن

نظریه‌های نابغه فیزیک برای کسانی که با این دانش آشنایی هم داشتند، عجیب و غیرعادی بود، چه برسد به کسانی که این فرمول‌های پیچیده را درک نمی‌کردند. اما رفتار آلبرت انیشتن با این نظریه‌ها تفاوت زیادی داشت. استاد آلمانی تبار آمریکایی

شخصیتی کاملاً اجتماعی داشت و با مردم رفت‌وآمد می‌کرد. چهره او با موهای سفید ژولیده که هیچ‌وقت شانه نمی‌کرد و سبیل سفید شناخته می‌شد و کم‌کم به صورت نماد دانشمندان باهوش درآمد. اما کسانی که انیشتن را بیشتر می‌شناختند، یک ویژگی دیگر هم در او می‌دیدند. انیشتن به جز برخی مراسم رسمی همیشه کت و شلوار خاکستری می‌پوشید. او این لباس را از زمانی که در اروپا به دنبال کار می‌گشت، تا وقتی که یک چهره مشهور و سرشناس شده بود و برای عکاس زبان درمی‌آورد، کنار نگذاشت.



مارک زوکربرگ

گفته می‌شود علت این که صفحه‌های شبکه فیس‌بوک آبی هستند، این است که مارک زوکربرگ، طراح این شبکه، برای دیدن همه طیف‌های دو رنگ قرمز و سبز مشکل دارد. شاید همین کوررنگی نسبی او باعث شده است که فیس‌بوک به همان رنگی طراحی شود که دوست دارد و همان‌طور که خودش گفته بود، همه آبی‌ها را می‌بیند. این ویژگی رنگی در جای دیگر هم خودش را نشان داده است. زوکربرگ جوان همیشه یک تی‌شرت خاکستری بدون نقش می‌پوشد و ثروتی که از راه ساخت فیس‌بوک به دست آورد، با انواع درگیری‌ها و بحث‌های گوناگونی که از مرحله شروع به کار این شبکه تا کنون با آن درگیر است، تغییری در این لباس ایجاد نکرد. سایر لباس‌های او هم جوانی را نشان می‌دهد که تابع مد خاصی نیست و با مد خاصی هم دشمنی ندارد. ▶

درباره کتاب خواب‌نوشته‌ها اثر تئودور آدورنو

خواب‌هایم در تبعید

■ شهرزاد همتی ■

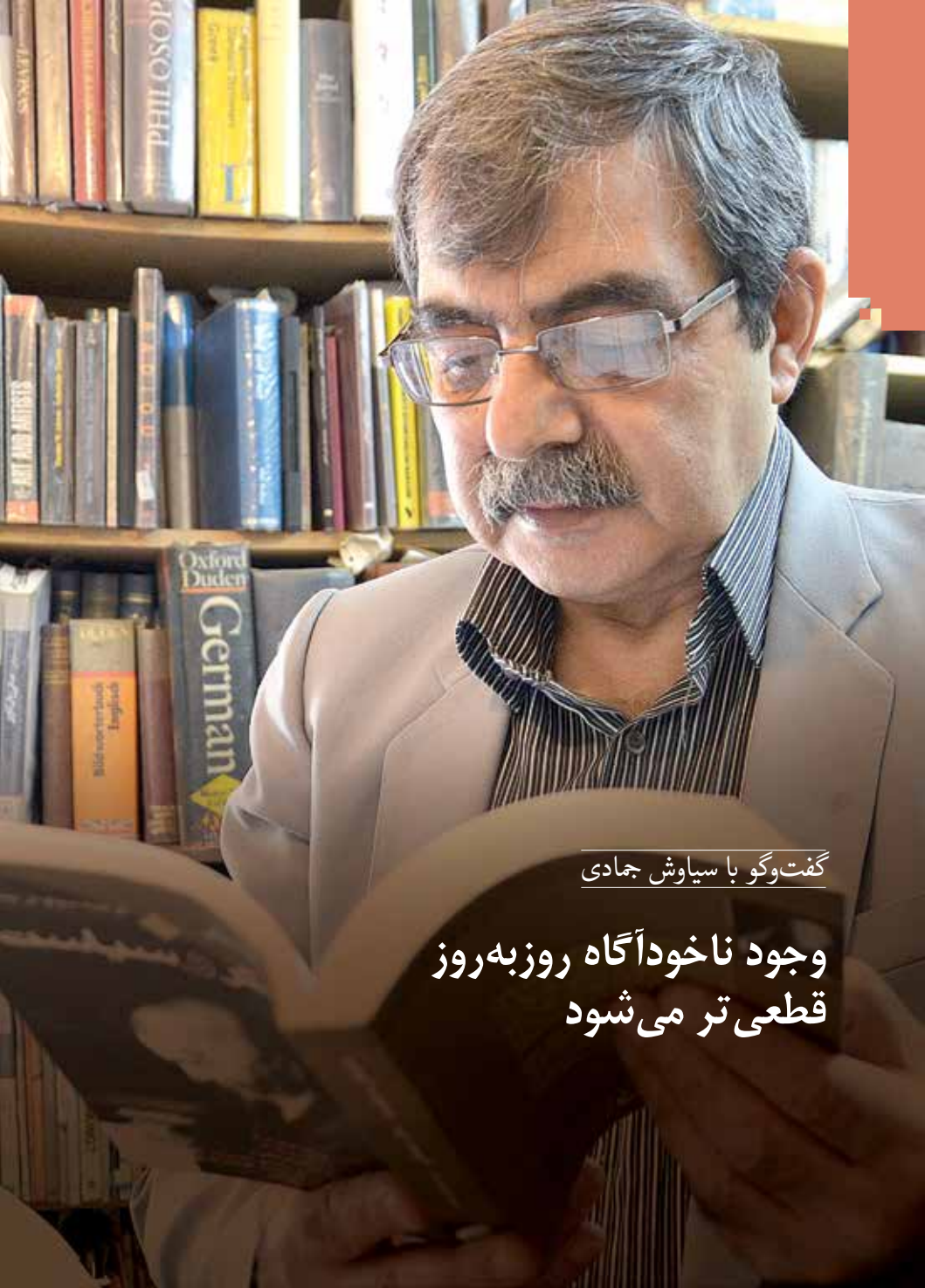
کتاب



«باز هم یک صحنه اعدام دیدم. ولی نفهمیدم قربانیان فاشیست بودند یا ضد فاشیست. در تمام صحنه جوانان ورزشکار و برهنه با پوست سبزه براق حضور داشتند. صحنه اعدام مشابه یک مراسم مهمانی بود که مهمان‌ها می‌بایست از خودشان پذیرایی می‌کردند. قربانی‌ها بدون هیچ ترس یا تعارفی سر خود را زیر گیوتین می‌گذاشتند و بعد بدون سر بیرون می‌آمدند. چند قدمی تلو تلو می‌خوردند، بعد جسدشان روی زمین می‌افتاد.»

این یکی از خواب‌نوشته‌های تئودور آدورنو است که در بین سال‌های ۱۹۳۴ تا ۱۹۶۹ نوشته شده است. او که یکی از بنیان‌گذاران مکتب فرانکفورت بود، علاقه‌اش به فلسفه روز به روز و در پایان عمر بیش از پیش و مثال‌زدنی می‌شد. گفته می‌شود همین علاقه بی‌پایان آدورنو به فلسفه باعث دیرفهمی آثار او می‌شود. وجه مشخصه آثار آدورنو را پیچیدگی این آثار می‌دانند. آدورنو همواره قصد داشت تا خواب‌های خود را در مجموعه‌ای گرد آورد. او در سال ۱۹۴۲ برخی از آن خواب‌ها را تحت عنوان «رویاهای آمریکایی من، سه یادداشت» منتشر کرد و بعد از آن ۱۶ یادداشت خود را در مجله آلمانی «شرفتن» به چاپ رساند. فروید سرآغاز و منشأ تئوری خواب روی روان‌انسانی، و پیش‌قدمی در امر تحقیقات علمی درباره خواب و رویاها را در نخستین کتاب خود، «تعبیر رویاها» در سال ۱۸۹۹ منتشر کرد. هرچند تحقیقات او در این زمینه تا پایان عمر او ادامه یافت. به باور فروید، هر رویا، بدون استثناء، به یک واقعهای که در ظرف چند روز گذشته رخ داده یا در چند روز آینده رخ خواهد داد، مرتبط است. اگر با فروید هم‌دل شویم و رویا را زبان ناخودآگاه بدانیم، رویای هنرمندان و متفکران نادری چون کافکا، آدورنو، بنیامین و لئوناردو داوینچی را از روی آثاری که در نهایت بیداری و آگاهی آفریده‌اند، مشکل بتوان تفسیر کرد. مسلماً این رویاها با تجربه‌هایی که آن‌ها در بیداری داشته‌اند، بی‌ارتباط نیست. حال باید پرسید که متفکران و هنرمندان تا چه اندازه تحت تاثیر خواب‌ها و رویاهایشان به خلق اثر پرداخته‌اند یا

برعکس، رویاهایشان چه میزانی باز نمود تفکرات و تجربه‌هایشان بوده است. کتاب «خواب‌نوشته‌ها»ی آدورنو توسط احسان لامع به فارسی ترجمه شده است و سال گذشته بنگاه ترجمه و نشر پارسه آن را به طبع چاپ رسانده است. با خواندن این کتاب و به‌خصوص این‌که هر کدام از خواب‌ها تاریخ دارد و از سوی دیگر سیر اندیشگانی و زندگی‌آی آدورنو هم در دسترس است، می‌توانیم نسبت یک فیلسوف و رویاهایش را ببینیم. از نکته‌های مثبت چاپ فارسی کتاب، مقدمه مبسوط و تحلیلی سیاوش جمادی است. مقدمه‌ای که به نسبت فروید و مکتب انتقادی می‌پردازد. بعد از مقدمه هم سیاوش جمادی در فصلی تاریخ خواب‌گزاری را بیان می‌کند که خواندن آن هم خالی از لطف نیست. آدورنو پس از بیدار شدن خواب‌هایش را مکتوب می‌کرد. سپس همسرش گرتل، نسخه‌های اولیه را تهیه و سرانجام آدورنو خود نیز تغییراتی در آن‌ها اعمال می‌کرد و چندیادداشت توضیحی به آن‌ها می‌افزود. فروید رویا را تحقق آرزوی سرکوب‌شده در بیداری می‌داند. درد بی‌عدالتی‌ها و دوری از موطن آدورنو را به نوشتن این آثار (رویاها) برانگیخت و به قول خودش ۹۰ درصد آن‌ها در تبعید نوشته شده‌اند. در مقدمه‌ای که سیاوش جمادی بر این کتاب نوشته است، می‌خوانیم: «در رویاهای آدورنو بن‌مایه‌های مکرری را تشخیص می‌دهیم. مرگ، روسپی‌خانه، رفتار کالایی با زنان و دختران و در یک مورد کودک‌آزاری، اعدام، قاجعه پایان جهان، ترس از مردود شدن در امتحان علمی، قانون شکنی، خودپیران‌گری و روز داوری از آن جمله‌اند. مسلماً این رویاها با تجربه‌هایی که آدورنو در بیداری داشته، بی‌ارتباط نیست. این تجربه‌ها را نه آدورنو آزموده است و نه کس دیگر و ما از آن‌ها بی‌خبریم... آدورنو در خواب نیز هم‌چون بیداری از طنزگویی کارل کراوس به خنده می‌افتد. مقاله‌ای درباره کم‌دی اشتباهات شکسبیر می‌خواند. نازی‌ها را سر می‌برد و با اشخاص رمان «در جست‌وجوی زمان از دست‌رفته» شام می‌خورد. این‌ها برای کسی که «خواب‌نوشته‌ها» را می‌خواند، نشانه‌هایی از خود نمودین هستند...»



گفت‌وگو با سیاوش جمادی

وجود ناخودآگاه روزبه‌روز
قطعی‌تر می‌شود

■ **قصه آدورنو از نوشتن کتاب «خواب‌نوشته‌ها» همانند یونگ که فروید را در کتاب خواب‌گزاری خود به چالش کشید، به چالش کشیدن تعبیر خواب فروید بوده است یا تحت‌تاثیر فروید بوده است؟**

راستش این را نمی‌شود پاسخ داد و شاید من نمی‌توانم پاسخ بدهم. چون صحبت از غرض آدورنو از نوشتن خواب‌هایش است. اما در مکتب فرانکفورت یک تجدیدنظرهایی در فرویدیسم می‌شود، اما نه به صورت انتقادهای رادیکال که کلامبانی فرویدیسم را محل پرسش قرار دهند. به‌طور کلی روان‌کاوی بعد از فروید از طریق مکتب فرانکفورت و سپس مکتب‌های دیگر روان‌کاوی از جمله مکتب روان‌کاوی ژاک لاکان مورد تجدید نظر قرار گرفته که این تجدید نظرها به نوعی ادای دیدن به مکتب فروید است. یعنی من مخالفت با فروید را به آن شکلی که فرض کنید مخالفان کل روان‌کاوی فروید در نظر دارند، نمی‌بینم. این ماجرا بیشتر جنبه واکاوی دارد. همان‌طور که می‌دانید، روان‌کاوی فروید بیشتر سوژه برخی از فیلسوفان آگزیستانس از جمله کارل جاسپر و ژان پل سارتر قرار گرفته و مورد انتقاد هم واقع شده است. این انتقادات همواره وجود دارد. یعنی خود انتقاد جزئی از اندیشه علوم انسانی غربی است و تفاوت دارد با این‌که ما تصور کنیم، مخالفتی از نوع مخالف اسکولاستیک و اصطلاحاً حوزه‌ای با فروید شده است.

■ **چه شد که تصمیم بر نوشتن این مقدمه بر کتاب «خواب‌نوشته‌ها» گرفتید؟**

درحقیقت این مقدمه را با قصد خودم نوشتم. آقای لامع که ترجمه این کتاب را بر عهده داشته، از دوستان من است. ایشان مایل بودند که من بر این ترجمه ایشان مقدمه‌ای بنویسم. من هم مقدمه‌ای نوشتم، ولی این مقدمه بسیار طولانی‌تر از آن چیزی است که در کتاب نوشته شده و درواقع آن‌چه به‌عنوان مقدمه در آغاز کتاب آمده است، بخشی از یک کتاب است که یکی از ۱۰-۱۲ کار تالیفی من است که کنار گذاشتم و نمی‌دانم کی و چگونه ممکن می‌شود که به صورتی که خودسانسوری در آن ایجاد نشود، آن را ویرایش کنم. من به دنبال تبارشناسی تاریخ خواب‌نگاری از یونان باستان تا جهان پس از اسلام، که به‌ویژه در فرهنگ خودمان ادامه پیدا می‌کند، بوده‌ام. فرهنگ خواب‌زده و این‌که بر ناخودآگاهی استوار است، به این مفهوم نیست که می‌خواهم آن را نقد کنم. برای مثال ما در اشعار عرفانی خودمان سخنانی می‌شنویم که ناخودآگاه بر زبان آمده و برایمان بسیار هیجان‌انگیز است، چراکه ژرفای یک فرهنگ را بیان می‌کند. حالا نوبت ماست که این ناخودآگاهی را



سیاوش جمادی نویسنده و مترجم آثار فلسفی و ادبی است. او متولد ۱۳۳۰ در تهران است و علاوه بر مقدمه‌ای که بر کتاب «خواب‌نوشته‌ها» نوشته است، اطلاعات جامعی نیز درباره آدورنو دارد. با جمادی درباره «خواب‌نوشته‌ها»، آدورنو، خواب‌گزاری و ناخودآگاه ذهنی گفت‌وگو کردیم.

به ثبت خودآگاهی در بیاوریم. این بخشی از هدف من از نوشتن تاریخ خواب‌گزاری بود. به خودآگاهی آوردن ناخودآگاهی‌های فرهنگی مان بود. وقتی که آقای لامع درخواست نوشتن این کتاب را کردند، من درباره آدورنو و به خصوص این کتاب مطلبی نوشتم و خود آقای لامع و ناشر کتاب هم به سلیقه خودشان بخشی از کتاب تاریخ خواب‌گزاری را به ابتدای کتاب افزودند.

■ گفته می‌شود که رویا از ناخودآگاه افراد سرچشمه می‌گیرد. با توجه به مقدمه نوشته‌شده از جانب شما

در این کتاب و چیزی که

گفته می‌شود، آیا آثاری

که خلق می‌شود،

همان چیزی است که در

خواب می‌بینیم، یا آثار

نقاشی و داستان‌های

بزرگ همان مثال بارز

عالم مثال هستند که در

ناخودآگاه ذهن خالق آن

حضور دارد؟

می‌شود این مسئله را

بررسی کرد، اما این که

چقدر معتبر است،

باید مورد تامل قرار

بگیرد. در پاسخ شما

باید بگویم که به‌طور کلی ناخودآگاهی

کشف روان‌کاوی است و وجود ناخودآگاهی

روزبه‌روز قطعی‌تر می‌شود، اما این که

ساختار ناخودآگاه چگونه است، ارتباط

ناخودآگاه با اعمال آگاهانه در بیداری و

از جمله آفرینش‌های هنری باید معلوم

شود. اما این که مکانیسم این ارتباط چگونه

است، بسیار پیچیده است و به‌آسانی قابل

تقلیل به این نیست که کاری که ما در

بیداری انجام می‌دهیم و به‌ویژه خلاقیت

در آثار هنری چیزی است که پیشاپیش

در رویا سفارش داده شده است. در واقع

ناخودآگاه، همان‌طور که یونگ می‌گوید،

همانند کوه یخ است. مانند کوه یخی روان

که ناخودآگاه قسمت پنهان این کوه یخ را

تشکیل می‌دهد و آگاهی قسمت آشکار آن

است. کشف ناخودآگاه راه جدیدی برای نقد

پیدا می‌کند و نوعی نقد روان‌کاوانه آثار

را ایجاد می‌کند. برای مثال ما در متون

گذشته گاه می‌بینیم که نویسندگان در متون

فارسی یک داستانی می‌گویند و اندرزهایی

می‌دهند و بعد بلافاصله داستان دیگری

را آغاز می‌کنند. ما در نگاه نخست این

داستان‌ها را به یکدیگر بی‌ربط می‌دانیم.

اما هنوز نقدی که بپرسد این گسست

چگونه به وجود آمده و چه چیزی در ذهن

نویسنده گذشته که یک‌مرتبه از داستانی به

یک داستان دیگر پریده است، وجود ندارد.

این گسست را تنها می‌توان با یک نوع نقد

روان‌کاوانه دورادور در مورد آن حدس زد

و از این حدسیات دفاع کرد. بنابراین همه

ما ناخودآگاهی داریم و ناخودآگاهی بخشی

از وجود و حیثیت وجودی ماست و تمامی

وجود ما آگاهانه و بخردانه و عقلی نیست

و در روان‌کاوی لاکان بسیار مورد بررسی

قرار گرفته و شرح و بسط ناخودآگاهی

چه بر حسب تحلیل‌های نظری و چه بر

حسب آزمون‌های بالینی که روان‌کاوه شخصا

به عمل آورده است، صورت گرفته است.

لاکان خود را پیرو فروید می‌داند، اما در

اصول فرویدی تجدید نظر کرده است. مثلاً

روان‌کاوی فروید بیشتر «من‌گرا» است و

به روان‌کاوی من نزدیک است. در اواخر

عمر فروید تا حدی به ارتباط ناخودآگاه با

ساختارهایی مثل زبان، نظم اجتماعی، تاریخ

و... توجه کرد. لاکان این مسئله را گسترش

می‌دهد. ما در تاریخ گذشته و فرهنگ

خودمان بیشتر یک فرهنگ ناخودآگاه

داشته‌ایم. بیشتر آثار عرفانی بر اساس یک

خواب نوشته شده است. همین مسئله در

تاریخ غرب هم بوده است، بنابراین خواب

درواقع ناخودآگاه،

همان‌طور که

یونگ می‌گوید،

همانند کوه یخ

است. مانند کوه

یخی روان که

ناخودآگاه قسمت

پنهان این کوه یخ

را تشکیل می‌دهد

و آگاهی قسمت

آشکار آن است

فروید یک بیداری و هوشیاری نسبت به تصور و پندار غلط توهم آمیزی است که نسبت به خواب و رویا در گذشته و اتصال آن به منابع فرابشری وجود داشته است. ناخودآگاه در هر حال امری انسانی و فردی و مربوط به زندگی روانی هر فرد می شود.

■ آیا می توان خواب گزاری فروید را متأثر از خواب گزاری شرقی دانست؟

فکر نمی کنم. من فکر می کنم این دو در تقابل با هم قرار می گیرند. روان کاوی بر اساس آزمون است و آزمون ها روی فرد معین و مشخص و زندگی نامه روانی خاص است. این فردیت اصلا در تاریخ گذشته ما شکل نگرفته است. خواب گزاری بر اساس باورهای مابعدالطبیعه و ماورالطبیعه بوده است و به اصطلاح جزو علوم غریبه و طالع بینی بوده است. حالا از دید فردی که اعتقادات دینی دارد، مسئله فرق دارد. کسی که به عالم غیب معتقد است و این عالم برایش الهام بخش است، طور دیگری به قضایا نگاه می کند که از نظر علمی بدون این که ستیزه ای در کار باشد، نمی شود روی آن فکر کرد. روان کاوی امروز بر اساس گفت و گو و ساعت ها مصاحبت پزشک و روان پزشکی صورت می گیرد.

■ آیا آدورنو در نوشتن این کتاب از مکتب فلسفی فرانکفورت که از بنیان گذاران آن هم بوده است، تأثیر گرفته است؟

هیچ گونه نشانه ای در رویانگاشته های آدورنو نمی بینیم که بیان به اصطلاح اندیشه فلسفی مکتب فرانکفورت باشد. اما همان طور که من در مقدمه نوشته ام، در کتاب اخلاق صغیر قسمت هایی وجود دارد که این قسمت ها احساس می شود که پیوندی با خواب ها و رویاهای آدورنو دارد. وگرنه آدورنو از نگاشتن این خواب ها به هیچ وجه منظور فلسفی نداشته است. او خواب هایش را نوشته، چون درصدد

شناخت خودش بوده است. بزرگان همه درصدد شناخت خودشان بوده اند. کافکا هم به نوشتن خواب هایش می پرداخته و دائماً در نفس خود تامل می کرده است. این تامل در نفس امر مدرنی است. نفس خاص و معین من یا شما کمتر محل اعتنا بوده است و اصلا انگاره فرهنگی و فکری قرون وسطا چنین نبوده که بر فرد متکی باشد. اگر فردیت وجود داشت، در جامعه هم حضور پیدا می کرد، در حالی که در داستان های گذشته یک چیزی غایب است و آن مردم به صورت جامعه است.

■ فیلیپ ریتمسه ما گفته، آدورنو با نوشتن خواب هایش می خواسته بر ترسی که داشته فائق بیاید، فکر می کنید این ترس و هراس ناشی از چیست؟ این هراس ناشی از خواب هایش بوده؟

من فکر نمی کنم هراس از خواب هایش بوده، بلکه هراس از جهان بیرون بوده است. بارها در نوشته های آدورنو سخن از تشویشی می شود که در این دنیا وجود دارد. به دلیل سرمایه داری، صنعتی شدن فرهنگ، انسانیت زدایی و... این هراس در جامعه وجود دارد. هراس از استقلال ویژه فرد آماج تهدیدها قرار می گیرد، یک زمان تهدید مستبد است، یک زمان تهدید و هراس روحی است. دوران آدورنو دوران جنگ جهانی دوم است و آدورنو هم جزو تبعیدیان اجباری از کشور خودش آلمان است و در رویاهایش نشانه های علاقه به زادبومش وجود دارد. علاقه به زادبوم یکی از هراس های اصلی آدورنو در نوشتن خواب هایش را تشکیل داده است. دل بستگی به زادبوم الزاما امری ناسیونالیستی نیست. قومیت گرایی عوامانه خودش یک مشکل است و از نظر روحی و روانی بررسی می شود. اما آدورنو به کشور خودش می بالد، چراکه خاطراتش از آن جا سرچشمه می گیرد و به آن جا تعلق دارد. ►



بهینه‌سازی مصرف سوخت در ساختمان‌ها چقدر مهم است

انرژی کیلویی چند؟

■ علی رنجی‌پور ■



سال گذشته نیافته، اما گمان می‌رود با احتساب سرعت ساخت‌وساز ساختمان‌ها در ۱۱ سال گذشته، این آمار افزایش چشم‌گیری داشته؛ افزایشی که بی‌شک، میزان کاهش مصرف انرژی خانگی در چند سال اخیر، در مقابل آن چیزی به حساب نمی‌آید و تغییری در کفه نامتعادل نسبت میزان مصرف انرژی در ایران به نسبت سایر کشورها به وجود نمی‌آورد.

بنابراین وقتی ما از بهینه‌سازی مصرف سوخت در ساختمان‌ها صحبت می‌کنیم، درباره یکی از بزرگ‌ترین مشکلات و چالش‌های کشورمان حرف می‌زنیم که اگرچه در این سال‌های اخیر خود را نشان داده است، اما بی‌تردید در آینده - آن هم آینده‌ای نه‌چندان دور- در ابعادی بزرگ روی سر زندگی ایرانی سایه خواهد افکند. اما آیا می‌توان برای دور شدن از بحران قریب‌الوقوع انرژی، چاره‌ای اندیشید و روش‌هایی را پیدا کرد که میزان مصرف انرژی را در انواع و اقسام ساختمان‌ها به استانداردهای جهانی نزدیک کند؟

بی‌تردید جواب این سوال مثبت است، چراکه تجربیات جهانی نشان می‌دهد این کار شدنی است. اما موانعی سخت و سخت‌تر استوار در مقابل وجود دارند که نه تنها از سرعت اقدامات اصلاحی کم می‌کنند، بلکه ممکن است همه تلاش‌ها را نقش بر آب کنند و کارها را به ورطه محال بکشانند.

ما و فرنگی‌ها

خیلی‌ها گمان می‌کردند با اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها، انقلابی در زمینه بهینه‌سازی مصرف انواع انرژی به وجود خواهد آمد. البته حذف یارانه‌ها بی‌تاثیر نبود، اما امروز حتی سرسخت‌ترین موافقان این قانون نیز معترف‌اند که تاثیرات این قانون، با ایده‌آل‌هایی که انتظار می‌رفت، فاصله دارد. در حوزه مصرف انرژی در

فقط کافی است آدم نگاهی سراسری به آمارها بیندازد تا دستش بیاید که وقتی در کشورمان از بهینه‌سازی مصرف سوخت در ساختمان‌ها حرف می‌زنیم، از چه حرف می‌زنیم. این چند خط پایینی را نگارنده همین‌طوری سردستی از روی نتایج جست‌وجوهای اینترنتی برداشته‌ام که به گمانم برای ورود به بحث بد نیست نگاهی به آن‌ها بیندازیم. متوسط جهانی مصرف انرژی در ساختمان به ازای هر مترمربع ۱۷۰ کیلو وات ساعت است، اما در کشور ما به‌طور متوسط میزان مصرف انرژی در ساختمان‌ها به ازای هر مترمربع ۴۰۰ کیلووات ساعت است. چیزی حدود ۲/۵ برابر متوسط مصرف جهانی. برای مثال میزان متوسط مصرف انرژی در یونان ۸۷، در دانمارک ۱۵۰، در سوئیس ۱۷۰ و در آلمان ۱۸۰ کیلووات ساعت به ازای هر مترمربع است. این موضوع از طریق توجه به میزان متوسط سرانه مصرف انرژی در بخش خانگی در کشورهای مختلف نیز قابل درک است. میزان سرانه مصرف انرژی در بخش خانگی در کشور ژاپن ۰/۴، در استرالیا ۰/۴۸ تن معادل نفت خام گزارش شده است. در سال ۱۳۷۷ این میزان برای کشور ما در حدود ۰/۹۶ تن معادل نفت خام بوده است. در کشور عزیز ما بخش خانگی و تجاری با اختصاص حدود ۳۹ درصد از کل انرژی مصرفی کشور بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان انرژی‌اند. بر اساس آمار ارائه‌شده از سوی سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور، فقط در سال ۷۹ میزان مصرف انرژی در ایران ۶۹۹ میلیون بشکه معادل نفت خام در کل کشور بوده که از این مقدار به ترتیب ۲۱۰ میلیون و ۴۷ بشکه معادل نفت خام در بخش‌های خانگی و تجاری مورد استفاده قرار گرفته است. نگارنده این‌سطور، اطلاع دقیقی در مورد آمار موجود در یکی، دو



حساس در مورد انرژی تربیت شده‌اند، اما ساده‌انگارانه است اگر همه وسواس و سخت‌گیری‌شان را به وجدان عمومی‌شان نسبت بدهیم. برای امتحان وجدان، بد نیست چند ماه انرژی را با قیمت ایران، به آن‌ها بفروشیم و ببینیم که آیا باز هم همان‌طور که امروز رفتار می‌کنند، رفتار می‌کردند؟ وقتی هزینه شارژ ماهانه یک شوافژدار در شمال غرب ترکیه، چیزی قریب به دوسوم هزینه اجاره خانه است، آن وقت هر صاحب‌خانه و مستاجری موقع باز کردن شیر شوافژ دچار تشویش خواهد شد. اما در ایران و در تهران چه؟

بلای فراگیر بساز و بفروشی

شاید بتوان برای انرژی قیمت واقعی و منصفانه تعیین کرد، اما آیا با این کار مشکل مصرف بی‌رویه انرژی حل می‌شود؟ اگر همه چیز به همین شکلی که الان است باشد، به صرف واقعی شدن قیمت انرژی خیر! امیدی به معجزه از این کار نیست، چراکه یکی از جدی‌ترین مسائل و موانع در این زمینه، سازوکار و نظام بیماری است که در حوزه ساخت‌وساز وجود دارد. در حال حاضر حجم بالای گردش مالی در

ساخت‌مان‌ها هم این اقدام در حد و اندازه تعویض لامپ‌های پر مصرف با انواع کم‌مصرف و تا حدودی استفاده از در و پنجره‌های استاندارد، کارهایی انجام شد. اما نباید فراموش کنیم وقتی موضوع بحث پر کردن فاصله میان میانگین مصرف انرژی میان ما و کشورهای دیگر است، این اقدامات و این کارها، اصلاً در این فاصله بزرگ به کار نمی‌آید. با همه این‌ها یکی از سوال‌های مهم این است که آیا می‌توان از تغییر مناسبات اقتصادی انتظار تأثیری شگرف در میزان مصرف انرژی داشت؟ آیا می‌توان با افزایش هزینه مصرف انرژی، راه‌حلی برای مسئله میزان بی‌رویه مصرف انرژی پیدا کرد؟

بی‌تردید هزینه انرژی، نسبت مستقیمی با میزان مصرف آن دارد. آن‌هایی که به اروپا سفر کرده‌اند، حتماً از نزدیک دیده‌اند چطور دست و دل فرنگی‌ها حتی برای گرم کردن یک اتاق می‌لرزد. آن‌هایی هم که نرفته‌اند، لابد شنیده‌اند اروپایی‌ها، حتی در سردترین و سخت‌ترین روزهای زمستان هم صبح‌ها که سر کار می‌روند، شیر شوافژ را می‌بندند و عصر - تازه با احتیاط - دوباره آن را باز می‌کنند. بی‌شک اروپایی‌ها با وجدانی

نگاه پیش‌پافتاده به ماجرا

میزان مصرف انرژی در هر ساختمانی به دو عامل مهم بستگی دارد؛ یکی قابلیت‌های خود ساختمان و دیگری رفتار کسانی که در ساختمان انرژی مصرف می‌کنند. هیچ طراح و مهندس و ساختمان‌سازی نمی‌تواند پیش‌بینی کند که چه کسی با چه نوع رفتاری قرار است توی خانه‌ای که او طراحی می‌کند و می‌سازد، زندگی کند. در همه دنیا این‌طور است، اما به‌طور ویژه در ایران که میزان جابه‌جایی خانه بسیار بالاتر از نرم جهانی است، متغیر رفتار

مردم، عاملی نیست که

بتوان روی آن حساب

و ویژه‌ای باز کرد. از این رو

قاعدتا باید سازوکارهایی

در نظر گرفته شود که

قابلیت ساختمان‌ها را

برای بهینه‌سازی مصرف

انرژی بالا ببرد. به گمان

نگارنده منطقی‌تر این

است که به جای این‌که

همه تلاش‌ها منعطف

به فرهنگ‌سازی «هرگز

نشه فراموش/ لامپ

اضافه خاموش» باشد،

اهم برنامه‌ریزی‌ها و

تلاش‌ها به سمت و

سویی بگردند که ساختمان‌هایی طراحی و ساخته شوند که کسی نتواند توی آن‌ها بی‌رویه انرژی مصرف کند.

البته برنامه‌ریزان کشور مدعی‌اند که این کار را با تدوین مثلا مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان کرده‌اند، اما آن‌هایی که اندکی آشنایی با تحولات بنیادین در حوزه معماری سبز، معماری ایده‌آل که مدعی استفاده از انرژی صفر است و همین‌طور معماری منطبق بر اصول زیست‌محیطی دارند، می‌دانند که بندها و مواردی که در

حوزه ساخت‌وساز، همه چیز را تحت‌الشعاع خود قرار داده؛ از جمله ساخت‌وساز استاندارد را. همان‌قدر که کارشناسان ساختمان با تردید به جریان ساخت‌وساز در تهران نگاه می‌کنند، همان‌قدر که زلزله‌شناسان با نگرانی شهر را رصد می‌کنند و کارشان فقط دعا کردن است که خدا کند بر خلاف طبیعت ایران، زمین‌لرزه‌ای پیش نیاید؛ همان‌قدر که اهل ذوق با بدبینی به ریخت و قیافه بی‌نظم و بی‌حساب و کتاب ساختمان‌ها نگاه می‌کنند، به همان نسبت کارشناسان انرژی هم امیدوارند که مثلا با رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، انقلابی در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی اتفاق بیفتد. اما زهی خیال باطل! وقتی دلالان بساز و بفروش، تاثیرگذارترین نقش را در جریان ساخت‌وساز ساختمان‌ها ایفا می‌کنند، نه امیددی به مبحث ۱۹ است و نه امیددی به آیین‌نامه ۲۸۰۰ زلزله.

قیمت انرژی، البته و صدا البته که در کاهش مصرف بی‌تاثیر نیست. وقتی با چرتکه بساز و بفروش‌ها محاسبه می‌کنیم، گران شدن یا نشدن قیمت مثلا برق و گاز و انواع حامل‌های انرژی، در مقابل گردش مالی ساخت‌وساز، پیشیزی هم به شمار نمی‌آید. آن‌قدر عوامل مهم‌تر دیگری وجود دارند که بحث‌های اصلی را به حاشیه ببرند و کار را به آن‌جا برسانند که موضوعاتی مثل زیبایی‌شناسی اصولی، استحکام، پایداری و کارکرد ساختمان در زمینه حفظ و مصرف انرژی، محلی از اعراب در ادبیات ساخت‌وساز ایرانی نداشته باشند. که اگر داشتند، هرگز هیچ صاحب‌خانه‌ای پز شومینه بی‌فایده و بی‌قواره‌ای را که بی‌خود و بی‌جهت وسط خانه گذاشته نمی‌داد و منت آن را سر خریدار و مستاجر نمی‌گذاشت.

اما از بد ماجرا، فعلا در بر همین پاشنه می‌چرخد و فرعیات جای اصلیات مسلم را تنگ کرده‌اند؛ و چه بسا گرفته‌اند.

آیین‌نامه آمده، شوخی‌هایی بیش نیستند. درواقع این بندها و موارد تقلیل دادن موضوع، به جنبه‌های تکنیکی‌ای مثل استفاده از پنجره‌های دوجداره و تجهیزات استاندارد تالسیساتی است. واقعا چرا باید «لامپ کم‌مصرف» نماد و واضح‌ترین نشانه ذهنی در مورد بهینه‌سازی مصرف انرژی باشد؟ درحالی‌که در کشورهای دیگر، نمادهایی چون سولارهای جذب انرژی خورشیدی به‌عنوان نماد این موضوع شناخته می‌شوند. این دقیقا به معنی تقلیل یافتن موضوع در ذهن ماست و چیزی جز این را نشان نمی‌دهد که درحالی‌که ما خود را مشغول چند درصد صرفه‌جویی در مصرف انرژی می‌کنیم، دیگران تلاش می‌کنند تا انرژی پاک تولید کنند.

البته بالا بردن سطح آگاهی مردم کار نهادهای مسئول و برنامه‌ریز است که به جای آن‌که این قدر سطحی و پیش‌پاافتاده ماجرا را در سطح جامعه طرح کنند، کمی عمیق‌تر ماجرا را ببینند. مثلا بد نیست که وزارت نیرو طرح‌هایی حمایتی را برای ساخت ساختمان‌های سبز نمونه در کشور راه بیندازد و کمپین تبلیغاتی بزرگی را برای آن ایجاد کند. همین که مردم ببینند ساختمان‌هایی هستند که بخش عظیمی از آب گرم مصرفی‌شان از طریق انرژی خورشیدی تامین می‌شود، یا این‌که اصلا آب مورد استفاده در فلاش‌تانک‌های آن‌ها از طریق بازیافت و تسویه مجدد یا در مناطقی مثل شمال ایران از طریق جمع‌آوری و تسویه سطحی آب باران تامین می‌شود... خودبه‌خود هم با موضوع بهینه‌سازی مواجه می‌شوند (لااقل اندازه تبلیغات لامپ اضافه خاموش) و هم زمینه برای ایجاد تجربه‌های نو در زمینه معماری و مهندسی فراهم می‌شود.

اما خب این چه توقعی است. به قول جناب مهندس مهدی چمران -رئیس شورای شهر تهران- وقتی

خود ساختمان وزارت نیرو این شکلی است و مغایر با اصول سنتی و مدرن بهینه‌سازی مصرف سوخت طراحی شده، چطور می‌تواند متولی و حامی جریان ساخت‌وساز به شیوه مطلوب باشد. فقط دفع تاثیر نور غربی و شرقی‌ای که در طول روز از شیشه‌های ساختمان وزارت‌خانه وارد می‌شود و تعادل دمایی ساختمان را تحت‌تاثیر قرار می‌دهد، خودش کلی اصراف در مصرف انرژی است، باقی چیزها پیشکش. آقای چمران دو تا ساختمان دولتی را در مقاله‌ای در یکی از مجلات معماری به طعنه نشان داده و گفته بود تا وقتی ساختمان بانک مرکزی ما این شکلی است، به هم ریختن بازار ارز جای تعجب ندارد و تا وقتی ساختمان وزارت نیرو را به آن شکل طراحی کرده‌اند، نباید انتظاری جز این داشت که ایران پیشتاز هدر دادن انرژی در تمام دنیا باشد.

انرژی کیلویی چند

مثالی میان معماران وجود دارد و آن این‌که اگر می‌شد ساختمان سازمان ملل را فقط ۴۵ درجه بچرخانند، میزان مصرف انرژی در آن نصف می‌شد. این مثال ساده نشان می‌دهد که چقدر مسئله معماری و شهرسازی و نوع طراحی کلیت حجم و جزءفضاهای یک ساختمان برای بهینه‌سازی مصرف انرژی مهم است. اگر خانه‌های اروپایی را دیده باشید، حتما متوجه شده‌اید که چطور اروپایی‌ها ساختمان را تبدیل به جزءفضاهای متعدد می‌کنند و با جداسازی فضاها از هم، گرم کردن و خنک کردن هر فضای مورد استفاده را تسهیل می‌کنند. در گذشته ما نیز همین کار را می‌کردیم. کافی است نگاهی به آثار نه‌چندان زیاد به‌جامانده از معماری ایرانی-اسلامی نگاه کنیم، مثلا به خانه‌هایی که در کاشان و یزد هنوز سرپا و موجودند. واقعا این خانه‌ها را چطور خنک می‌کردند؟ آن هم در شرایطی که پرقدردترین کولرهای گازی هم برای خنک کردن یک فضای ساده به‌هن‌وهن

می‌افتند. یا جست‌وجویی سردستی کنید و ببینید در شهرهای سردسیری مثل زنجان و تبریز برای گرم کردن خانه‌ها در زمستان‌های استخوان‌شکن چه می‌کرده‌اند. الان هم کنار شوفاژهای داغ و شومینه‌های روشن آدم یخ می‌زند، آن موقع که نه نفتی بود و نه گازی، مردم چه کار می‌کردند. هیچ، خیلی راحت نقل مکان می‌کردند و می‌رفته‌اند یک اتاق کم‌روزن که چند متری پایین‌تر از سطح زمین بود. یک کرسی زغالی می‌گذاشتند وسط و همان حدی را که لازم بود پاهای آدم گرم شود، گرم می‌کردند.

اما الان نه شومینه‌ها و شوفاژها زمستان‌ها هوای خانه‌ها را گرم می‌کنند، نه تابستان‌ها کاری از دست کولرهای پرمصرف گازی برمی‌آید. راستی گفتم کولر گازی! واقعا کجای دنیا را می‌توان با آب و هوای مشابه تهران پیدا کرد که از کولر گازی استفاده کنند؟ کولر گازی مال مناطقی است که رطوبت رمق کولرهای آبی را می‌گیرد که تازه آن جاها هم بنده و خیلی‌ها معتقدند، پنکه‌های سقفی می‌تواند همان کار کولر گازی را -لااقل تا حدودی- انجام دهد... بگذریم.

این‌ها به این معنی بود که الگوهایی وجود دارد که می‌توان آن‌ها را به کار گرفت و از روی دست آن‌ها طرح‌های جدیدی را به دست داد که کارکردشان از هر طرح مدرنی بیشتر است. اما خوب...

چندی پیش نگارنده، به همراه چند نفر از دوستان طراح و معمار خطوط کلی طرح ساختمانی چهار طبقه را در خیابان برزیل تهران رسم کرده بودیم که این ساختمان بنا بود معتبرترین نشان معماری محیط زیست‌گرای دنیا (یعنی درجه پلاتینیوم نشان لید) را بگیرد و نخستین ساختمان سبز ایران باشد. بیش از آن که در طراحی این ساختمان مواردی مثل تجهیزات مدرن تالسیساتی یا اموری مثل شیشه‌های چند

جداره و این‌ها مطرح باشد، شکل چند لایه ساختمان و حجم آن و البته ارتباط مداوم اجزای ساختمان با فضای سبز کارکردی... ایده‌های اصلی طراحی بود. اما خوب، آن‌قدر مشکلات پیش روی تیم طراحی و از آن مهم‌تر کارفرمای دغدغه‌مند آن وجود داشت که بعد از چند هفته کل ماجرای این ساختمان روی هوا رفت. بخشی از مشکلات همین قوانینی بود که مثلاً قرار است منجر به کارکرد صحیح ساختمان شوند. البته می‌شد با شهرداری و سایر نهادهای

ذی‌ربط وارد مذاکره شد

و حتی با معرفی آن

به وزارت نیرو و برخی

سازمان‌ها، پوشش‌هایی

حمایتی را از این پروژه

به وجود آورد، اما کار

به این‌جا نرسید.

مهم‌تر از این بعضی

قوانین دست‌وپاگیر،

سازوکار حاکم بر

جریان ساخت‌وساز

هم بود که هیچ طرح

پیش‌رویی را بر نمی‌تابد.

چه معنی داد در

محل‌های که می‌توان

ارزش یک خانه کلنگی

سه طبقه را هفت

برابر کرد و از این ارزش

افزوده چهار تا خانواده

متوسط‌الحال را تا آن

بالابالاها کشید، کسی

حرفی درباره ساختمان

سبز و سازگار با محیط

زیست‌بزند و... واقعا توی شهری که

گران‌ترین ساختمان‌هایش در نقاط طلایی

شهر با ایده‌های مصرف‌گرایانه ساخته

و پرداخته می‌شود، بهینه‌سازی مصرف

سوخت کیلویی چند است؟ ▶

کافی است نگاهی
به آثار نه‌چندان
زیاد به‌جامانده از
معماری ایرانی -
اسلامی نگاه کنیم
مثلاً به خانه‌هایی
که در کاشان و
یزد هنوز سرپا و
موجودند. واقعا
این خانه‌ها را
چطور خنک
می‌کردند؟ آن
هم در شرایطی
که بر قدرت‌ترین
کولرهای گازی
هم برای خنک
کردن یک
فضای ساده به
هن‌وهن می‌افتند

دانش آموزان موفق اما غمگین!

■ دکتر علی اصغر اصغر نژاد ■
(روانشناس و عضو هیئت علمی دانشگاه ایران)

یکدیگر به تحصیل بپردازند. همین امر نه تنها به ایجاد انگیزه و علاقه دانش آموزان کمک می کند، بلکه باعث می شود آن ها از توانمندی های متفاوت یکدیگر سرمشق بگیرند و انسان هایی تک بعدی نباشند.

دانش آموزانی که به دلیل سیستم آموزشی مدرسه، فشار والدین یا فشار درونی خود تمام وقت خود را به درس خواندن می گذرانند و همواره نگران شاگرد ممتاز بودن خود هستند، به مرور دچار خستگی و دل زدگی شده و استرس آن ها روز به روز بیشتر می شود. رقابت با دیگران باید در حد معقول و سالم باشد و بهترین رقابت این است که امروز خودمان را با دیروزمان مقایسه کنیم. یعنی به جای این که مدام با دیگران وارد رقابت می شویم، سعی کنیم خودمان را قوی کنیم. به طور مثال افزایش معدل یک دانش آموز نسبت به ترم قبل می تواند یک موفقیت بزرگ و قابل تقدیر باشد، حتی اگر آن دانش آموز شاگرد ممتاز نباشد. در این جا بد نیست اشاره ای داشته باشیم به کمال گرایی در افراد. کمال گرایی به دسته دو تقسیم می شود؛ کمال گرایی مثبت و منفی. هنگامی که کمال گرایی فردی در جهت پیشرفت او باشد، کمال گرایی مثبت است، اما زمانی که کمال گرایی فرد در زمینه اموری دست نیافتنی باشد، نه تنها باعث پیشرفت او نخواهد شد، بلکه به مرور موجب سرخوردگی می شود و این همان کمال گرایی منفی است. به طور مثال دانش آموزی

اگرچه جدا کردن دانش آموزان براساس هوش و توانمندی های آن ها کار را برای سیستم آموزشی و البته معلم ها راحت تر می کند، اما این سیستم چندان برای دانش آموزان مناسب نیست. امروزه در دنیا کمتر از جدا کردن دانش آموزان استقبال می شود و سیستم های آموزشی به گونه ای طراحی می شود که همه بچه ها با سطح هوش و توانمندی های مختلف در کنار



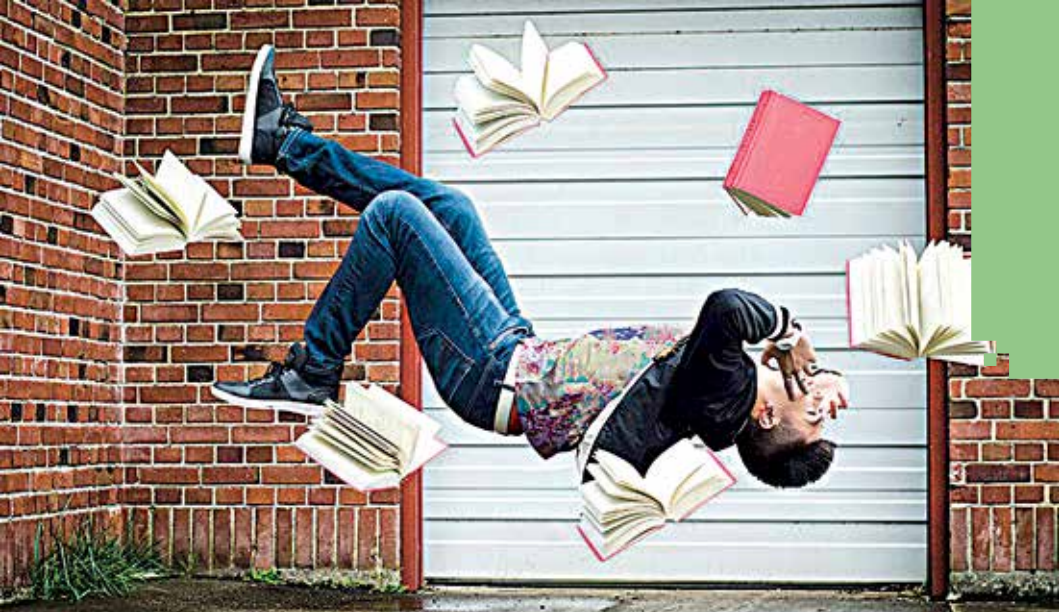


متاسفانه برخی از این دانشجوها که در دوران مدرسه به دلیل فشار تحصیل زمانی را برای یادگیری سایر مهارت‌های زندگی مانند برقراری روابط متقابل با سایرین نداشته‌اند، ممکن است در دوران دانشجویی در این زمینه ضعف داشته باشند.

شاید بپرسید چه باید کرد؟ آیا باید نسبت به درس و تحصیل بی تفاوت بود؟ به‌طور حتم پاسخ منفی است، اما در قدم نخست باید از رقابت‌های مخرب و بیش از حد پرهیز کرد. در قدم بعدی باید انتظاراتی معقول و درست از خودمان و زندگی‌مان داشته باشیم و در کنار درس و تحصیل به رشد سایر ابعاد خودمان در زندگی هم بپردازیم. یادمان باشد با روحی خسته هرگز نمی‌توان موفق بود. بنابراین باید به کاری که انجام می‌دهیم، عشق بورزیم و با علاقه و انگیزه درس و رشته مورد علاقه‌مان را بخوانیم، نه برای جلب توجه و تحسین دیگران. از سوی دیگر همه زندگی در موفقیت تحصیلی خلاصه نمی‌شود و باید در کنار درس خواندن به تفریح و استراحت هم بپردازیم. ▶

که همیشه می‌خواهد شاگرد اول باشد، یا می‌خواهد در همه درس‌ها نمره بالا بگیرد، در صورتی که به این خواسته خود نرسد، ممکن است دچار یأس و افسردگی شود. همین یأس و افسردگی به مرور می‌تواند باعث شکست‌های دیگری شود و این شکست‌های پی‌درپی او را دل‌زده خواهد کرد.

گفتنی است، دانش‌آموزانی که وارد مدارس خاصی مانند مدارس تیزهوشان می‌شوند، بیشتر از سایر افراد بعد از ورود به دانشگاه دچار سرخوردگی و یأس می‌شوند، چراکه این دانش‌آموزان همواره مورد توجه قرار گرفته و مانند تافته جداافتاده‌ای در جامعه با آن‌ها برخورد شده است و همین امر تا حدودی می‌تواند باعث ایجاد غرور در این بچه‌ها شود. این در حالی است که بعد از ورود به دانشگاه گویی از دنیای ایزوله خود به ناگاه بیرون می‌افتند و ناگزیر باید با واقعیت جامعه روبه‌رو شوند. آن‌ها در دانشگاه دیگر تافته جداافتاده محسوب نمی‌شوند و جایگاهی مانند سایر دانشجوها ندارند. همین امر آن‌ها را دچار سرخوردگی و یأس می‌کند. اما داستان به همین جا ختم نمی‌شود.



خدا حافظ زندگی! من درس دارم

شش صبح بیدار می‌ماند و هر روز هم عطشش بیشتر می‌شد... شش ماه پای تختش نه خبری از کتاب بود نه جزوه، فقط یک مشت قرص، یک لیوان آب و چند تکه کاغذ پاره. به جای درس و کلاس مجبور بود ساعت‌ها در نوبت انتظار مطب این روان‌پزشک و آن روان‌شناس معروف بماند و برای هر ساعت مشاوره خدا تومان پول بدهد تا شاید بتواند ذهن به‌هریخته‌اش را کمی و فقط کمی جمع‌وجور کند. همراه کتاب و دفترهای مدرسه، ۲۰ کیلو وزن، همه اشتها و سهم مهمی از آرامشش را دور ریخت و تبدیل شد به پرسی ۱۷ ساله بدون کار، بدون هدف و به قول خودش بدون آینده. پسر درس‌خوان دو سال پیش این روزها از خانه جنب نمی‌خورد، بودن در جمع کابوسش است و دیگر نمی‌داند که بدون قرص‌های رنگ و وارنگش چگونه باید زندگی کند. پسر پیش من آمده است، چون از لاغری بیش از حد و مشکلات تغذیه‌ای رنج می‌برد. اما کوهی از مشکلات روانی که درس خواندن و «فقط درس خواندن» برایش آورده، روی پشتش سنگینی می‌کند. ▶

چهار، پنج سال پیش دانش‌آموز ساعی و آینده‌دار مدرسه علامه حلی بود که همه از دوست و آشنا گرفته تا معلم‌های مدرسه امیدوار بودند جزو رتبه‌های اول کنکور باشد و مستقیماً از مدرسه پشت میز و نیمکت‌های دانشگاه شهید بهشتی بنشینند تا مثل برادرش پزشکی بخواند. انگار اصلاً تکلیفش از همان روزی که اسمش میان پذیرفته‌شدگان مدرسه مشخص شد، معلوم بود؛ مسیری روشن که امتحانش را بارها و بارها پس داده و مولای درزش نمی‌رود. کسی در هوش و استعدادش شکی نداشت و تلاش‌های شبانه‌روزی خودش هم مزید بر علت شده بود که هر روز سقف انتظار اطرافیان از او بالاتر برود. کم‌کم اما اوضاع عوض شد و کار به شب‌بیداری‌ها و ۲۴ ساعته درس خواندن و حبس کردن خودش در اتاق برای مطالعه بیشتر رسید. «خدا حافظ زندگی! من درس دارم» این اگر تکیه کلامش نبود، اما تبدیل به قانون شماره یک روزهایش شده بود. همه عشق و علاقه و امید و هدفش شده بود درس و مشق و مدرسه و کنکور. تا

گفت‌وگو با تبسم لطیفی بنیان‌گذار سایت مامان‌پز

ایده‌ای بر پایه یک ظرفیت خاموش

■ رضا جمیلی ■





لیسانس برقش را که از دانشگاه شریف گرفت، رفت دنبال یاد گرفتن کسب و کار. یک MBA از همان شریف گرفت و بعد از زدن چند ناخونک کم‌اهمیت به حرفه کارمندی، بی‌ارتباط‌ترین کسب و کار دنیا به تخصص دانشگاهی‌اش را راه انداخت. او بنیان‌گذار و مدیر سایت مامان‌پز است. سایتی که ایده‌اش رساندن غذای خانگی آن‌هم با طعم و معنای واقعی کلمه به دست مشتریانش در شهر تهران است. هم برای زنان خانه‌دار علاقه‌مند شغل ایجاد کرده هم نگرانی خیل عظیمی از کسانی را که روزانه دغدغه انتخاب و خوردن یک غذای سالم و خوب دارند، برطرف کرده. مشتریانی که حالا می‌توانند یک پرس کلم‌پلوی دستمال‌پیچ‌شده خانگی را به عنوان ناهار روزانه‌شان بخورند. خودش می‌گوید چشم‌انداز مامان‌پز این است که به روزی ۱۰۰ هزار سفارش برسد! با انرژی و ایده‌هایی که دارد، چشم‌اندازش چندان دست‌نیافتنی به نظر نمی‌رسد.

کارآفرینی و راه‌اندازی یک کسب و کار درست و حساسی که برای چند نفر دیگر هم درآمدی فراهم کند، همیشه به توانایی‌ها و تخصص خود شما وابسته نیست. بعضی وقت‌ها یا بهتر بگوییم بیشتر وقت‌ها ایده خوب می‌خواهد و همت عالی برای دست‌به‌کار شدن. در این راه تخصص یا مدرک دانشگاهی‌تان حتی ممکن است از ایده‌تان کمی هم خجالت بکشد، اما ایده‌های ناب و مهم‌تر از آن همت به خرج دادن برای عملی کردن یک ایده کاربردی؛ روی دیگر سکه کارآفرین شدن است. همان جایی که می‌توان خط افتراق کارآفرین شدن را با آدمی شبیه کتاب‌خانه‌ای متحرک که سرشار از ایده‌ها و طرح‌های مختلف است، ترسیم کرد. تبسم لطیفی؛ تخصصش مهندسی برق است و هنوز سی سالش نشده. یکی از همان‌ها که می‌توانست به لقب «خانم مهندس» اکتفا کند و از این‌که در یک شرکت دولتی با یک حقوق خوب استخدام شده، بگوید زندگی خوبی دارم! اما

■ شما لیسانس برق گرفته‌اید، آن هم از دانشگاه شریف. چرا برای ادامه تحصیل MBA را انتخاب کردید؟

سه نکته وجود داشت. یکی این که همیشه احساسم این بود که در این رشته من یک مهندس خواهم بود که باید همان کاری را که بقیه انجام می‌دهند یا از من می‌خواهند انجام دهم. نمی‌شد کار بزرگی انجام داد. دوم اینکه دیدم کلا به این رشته خیلی علاقه ندارم. از طرفی دیدم خیلی از بچه‌های به اصطلاح سال‌بالایی دانشگاه، می‌روند مدیریت می‌خوانند و کسب‌وکار خودشان را راه می‌اندازند...

■ کار بزرگ یعنی چه؟

یعنی کاری را بکنم که قبلاً نبوده. چیزی را خلق کنم. خودم کارم را مدیریت کنم و ایده‌هایم از خودم باشد. فکر می‌کردم ته رشته برق این است که بروم یک دکترا بگیرم و هیئت علمی جایی شوم. چیزی که دوست نداشتم. آدم علمی نبودم. بیزنس و مدیریت را بیشتر دوست داشتم. از این که یک اردوی علمی برگزار کنم، بیشتر لذت می‌بردم تا این که در یک سمینار تخصصی شرکت کنم!

■ بعد از فارغ‌التحصیلی چه شغل‌هایی را امتحان کردید؟

در همان دوران تحصیل در مقطع کارشناسی در شرکت یکی از دوستانم مشغول شدم. حدود چهار، پنج ماه پاره‌وقت کار کردم. کارم بیشتر تحقیق و پژوهش بود به این نتیجه رسیدم که خیلی آدم تحقیق هم نیستم! بعد رفتم در یک بانک خصوصی بخشی از تیم ایده‌یابی و اتاق فکرشان شدم؛ یافتن ایده‌های تازه برای بازاریابی و فروش و این‌جور چیزها. یک سال و اندی هم کارم این بود و بعد دیدم آدم این کار هم نیستم.

■ چرا آدم این کار نبودید؟

دوست نداشتم کارمند باشم. احساس

می‌کردم ایده‌های شخصی‌ام در حال هدر رفتن هستند.

■ یعنی به یک‌باره تصمیم گرفتید و از کارمندی آمدید بیرون و بعد گفتید خب حالا چه کار کنم؟!

نه. هم‌زمان که کارمند بودم، شروع کردم به فهرست کردن و نوشتن ایده‌های خودم. کلی ایده آوردم روی کاغذ. برای هر کدامشان یک طرح بیزنسی نوشتم... تا این که در اسفند ۹۱ در استارت‌آپ ویکند شرکت کردم...

■ از قبل چنین رویدادهایی را دنبال می‌کردید؟

نه. من به خاطر نارضایتی از شغلم کمی افسردگی گرفته بودم. همه‌اش با همسرم حرف می‌زدم که راضی نیستم و این چه وضع کار کردن است و... یک روز همسرم آمد گفت که استارت‌آپ ویکند فلان روز برنامه دارد و تو هم برو شرکت کن! دو روز قبل از این برنامه از بین ایده‌هایم همین مامان‌پرز را انتخاب کردم و رفتم آن را ارائه دادم. ایده‌ام برنده شد. بعد تیم انتخاب کردیم که تیم هم برنده شد.

■ و با همان تیم ادامه دادید؟

برخی از بچه‌ها رفتند، برخی از آن‌ها ماندند و ما کار را شروع کردیم. اما هنوز جدی نشده بودیم و درست و حسابی وقت نمی‌گذاشتیم. انگیزه بچه‌ها هم بالا نبود...

■ یعنی شکست خوردید؟

شکست که نه، ولی سفارشی هم نگرفتیم. دلیلش هم واضح بود. ما تمام‌وقت کار نمی‌کردیم. دفتر نداشتیم و زیاد کار را جدی نگرفته بودیم. بیشتر حرفش را می‌زدیم تا این که کار کنیم. این را بگویم که من هنوز کار کارمندی‌ام را هم‌زمان داشتم. دیدم این‌جوری فایده ندارد. رفتم استعفا دادم و تمام‌وقت شدم مدیر مامان‌پرز، نیرو استخدام کردم و سفارش گرفتیم و کار به نتیجه رسید!

■ وقتی داشتید آن ایده‌ها را فهرست می‌کردید، چطور شد که از بین آن‌ها مامان‌پز را انتخاب کردید؟

خب با مفهوم استارت‌آپ آشنایی داشتم و مثلاً سایت‌های خارجی را می‌شناختم که از طریق آن‌ها، افراد مشتاق مثلاً یک اتاق خانه‌شان را به مسافرها اجاره می‌دادند. من هم با خودم فکر کردم دست‌پخت خانم‌های خانه‌دار را بفروشم به مشتری. اما دلیل اصلی این انتخاب این بود که چند سال پیش خیلی علاقه داشتم که کافه‌ای داشته باشم. البته فکر کنم همه ایرانی‌ها در یک دوره تب کافه‌داری داشته‌اند. هرچقدر فکر کردم، دیدم نه سرمایه‌اش را دارم و نه این‌که من آدمی هستم که سال‌ها توی یک محیط محدود، کافه‌گردانی کنم، یا این‌که اصلاً به آشپزی علاقه نداشته و ندارم. ولی این را که بتوانم منوی جدید ارائه دهم و کس دیگری آن را بپزد و آماده کند، دوست داشتم. کافه‌داری از طرف دیگر کسب‌وکاری نبود که بتوان آن را گسترش داد، نهایت توسعه‌اش این بود که بروید یک شعبه دیگر کاملاً شبیه اولی راه بیندازید. اما ایده مامان‌پز قابلیت گسترش دارد.

■ مامان‌پز الگوی خارجی یا داخلی هم داشته؟

الگوی خارجی که نه. چون بعید می‌دانم برای مثال در کشوری مثل آمریکا، مردم وقت آشپزی کردن برای خودشان را داشته باشند، چه برسد به این‌که بخواهند برای افراد دیگری هم غذای خانگی بپزند! بیشتر خانم‌ها در طول روز سر کار هستند و آن‌ها که خانه‌دار هستند، ترجیح می‌دهند به بچه‌هایشان برسند. در ایران شاید خیلی‌ها این ایده را داشته باشند، اما هیچ‌کس به فکر عملی کردن آن نبوده است. وقتی ما مامان‌پز را راه انداختیم، خیلی‌ها زنگ زدند و گفتند ما این ایده را داشته‌ایم و

چه خوب شد که سرانجام یک نفر آن را عملی کرد. من فکر می‌کنم ایده خیلی بکری نبوده، بلکه نحوه اجرایی کردن آن مهم بوده.

■ مامان‌هایی را که برای شما غذا می‌پزند چطور پیدا می‌کنید؟

در شروع کار که روش‌های مختلفی داشتیم. از آگهی دادن به روزنامه بگیر تا اعلام کردن در سایت دیوار. حتی تراکت پخش کردیم. می‌رفتیم بوستان بهشت مادران و آن‌جا رودرو با زنان خانه‌داری که علاقه‌مند بودند، صحبت می‌کردیم. وسط مجله‌های آشپزی تراکت می‌گذاشتیم. در سرای محلات دنبال خانم‌های علاقه‌مند می‌گشتیم و...

■ در حال حاضر چند منطقه را پوشش می‌دهید؟

مناطق دو، سه، شش و هفت تهران. مناطق بالای شهر که بیشتر اداری هستند. مناطق دیگری هم هستند که زیاد زنگ می‌زنند و درخواست سفارش دارند، اما مشتریانش کمی پراکنده هستند. به محض این‌که تراکم بیشتری داشته باشند، در آن مناطق هم سفارش خواهیم گرفت.

■ یکی از خطرات و مشکلات کارهای این‌چنینی که محصول شما توسط شخصی خارج از شرکنتان تولید می‌شود، پیاده کردن استانداردها و حفظ کیفیت است. وقتی هم پای غذا در میان باشد و سلامت مشتریان؛ این چالش مهم‌تر می‌شود. چطور این قضیه را حل کرده‌اید؟

وقتی یک خانم درخواست می‌دهد که با ما کار کند، باید یک فرایند مشخص را طی کند. اول این‌که باید سه غذا به‌عنوان نمونه بفرستد. دو غذا را ما انتخاب می‌کنیم و یکی را به انتخاب خودش می‌فرستد. اگر این سه غذا امتیاز ۴ از ۵ بگیرند، کیفیت کار این خانم تایید می‌شود.



از مامان پز حذف خواهد شد.
■ مواد اولیه را شما در اختیار آن‌ها می‌گذارید؟

نه، همه وسایل و مواد به جز ظرف یک‌بار مصرف با خود مامان‌هاست.

■ چند نفر خانم خانه‌دار با شما همکاری دارند؟

حدود ۲۰ نفر. خیلی‌ها هم هستند که علاقه دارند با ما همکاری کنند، اما اکثر آن‌ها در مناطقی هستند که ما هنوز به آن‌جا ورود نکرده‌ایم. به‌خصوص در نیمه جنوبی تهران خیلی متقاضی همکاری داریم که ما هنوز آن مناطق را پوشش نمی‌دهیم.

■ این خانم‌ها از نظر طبقه اجتماعی چه جور آدم‌هایی هستند؟

دو دسته هستند. یک دسته خانم‌هایی که عشق آشپزی‌اند. یعنی کلاس آشپزی رفته‌اند، غذاهای مختلف یاد گرفته‌اند و حالا دوست دارند بقیه دست‌بخت آن‌ها را بخورند و از این‌که از هنرشان استفاده کنند، لذت می‌برند. این دسته پیگیر هستند که عکس غذاهای آن‌ها در سایت گذاشته شود و حتی مسابقه برگزار کنیم تا آن‌ها خودشان را با بقیه مامان‌ها محک بزنند! یک دسته هم خانم‌های خانه‌داری

بعد با دو غذای نمونه دیگر می‌آید دفتر و ما فرایند کل کار را برایش توضیح و آموزش می‌دهیم. یک کاتالوگ آموزشی ۱۰، ۲۰ صفحه‌ای با جزئیات دقیق هم می‌دهیم دستش که مطالعه کند. بعد باید برود کارت بهداشت بگیرد. در نهایت هم یکی از کارشناسان ما به خانه او می‌رود و بر اساس یک چک‌لیست مشخص موارد بهداشتی آشپزخانه او را بررسی و تایید می‌کند. از زمانی که یک نفر تماس می‌گیرد تا با ما همکاری کند تا وقتی که فرایند انتخاب و تایید او تمام شود، حدود یک ماه طول خواهد کشید. در این مدت باید حدود ۱۵ پرس غذا به‌عنوان نمونه بفرستد و توسط ما تایید شود. بعد از شروع به کار هم روزانه به صورت تصادفی یک غذا از هر مامان را تست می‌کنیم. و مهم‌تر این‌که از مشتریان هم فیدبک می‌گیریم و سیستم امتیازدهی داریم.

■ یعنی ممکن است یک مامان به خاطر امتیاز پایین دیگر سفارش دریافت نکند؟

اگر معدل امتیاز یک غذا کم باشد، آن غذا حذف خواهد شد و اگر معدل امتیاز یک مامان از حد مشخصی کمتر شود، آن مامان

هستند که بی‌کارند و دنبال درآمد. البته خانم‌هایی هم هستند که شغل‌هایی چون نویسندگی یا حتی فیلمنامه‌نویسی داشته و وقت کافی برای آشپزی دارند تا یک شغل دیگر، آن‌هم در خانه برای خودشان دست‌وپا کنند.

■ فکر کنم یکی از موفقیت‌ها و جنبه‌های مثبت کار شما ایجاد شغل برای گروه خاصی از جامعه یعنی زنان خانه‌دار است که معمولا به دلیل خانه‌نشینی احساس بیهودگی می‌کنند و حتی در موارد زیادی دچار افسردگی و عوارض دیگری می‌شوند. خودتان به این جنبه از تاثیرگذاری استارت‌آپ‌تان فکر کرده‌اید؟

دقیقا. من قبل از این‌که کار را شروع کنم، تحقیق کردم بینم چند درصد از زنان تهران خانه‌دار هستند. این زنان چه تفریحاتی دارند و چگونه از وقت خود استفاده می‌کنند. حالا فقط در مورد کار خودمان نمی‌گویم. حتی کارهایی که شهرداری تهران انجام می‌دهد و زنان سرپرست خانوار را که در حالت عادی باید بنشینند در خانه صاحب شغل می‌کند، خیلی در روحیه و برگشتن شادی به زندگی این زن‌ها تاثیر دارد. آن‌ها کم‌کم احساس مفید بودن می‌کنند. شما فکرش را بکنید خانمی که تا حالا هیچ ارتباطی با دنیای بیرون نداشته، تعداد مشخصی مشتری پیدا می‌کند که هر روز منتظرند تا او برایشان غذای خانگی درست کند. تازه فیدبک‌های این مشتری‌ها هم به گوشش می‌رسد و بیشتر حس مفید بودن و حضور در جامعه را خواهد داشت. چنین حسی به خانواده آن‌ها هم منتقل می‌شود. این موضوع به‌ویژه در زنان خانه‌داری که بچه‌هایشان خانه را به دلیل تحصیل یا ازدواج ترک کرده‌اند، اهمیت بیشتری دارد.

■ ایده و موفقیت مامان‌پز نشان

می‌دهد که این بخش از جامعه پتانسیل شغلی بسیار بالایی دارد. فکر می‌کنید امکان راه‌اندازی کسب‌وکارهای دیگری با استفاده از این پتانسیل وجود دارد؟

مسلما. دم‌دستی‌ترین ایده همان خیاطی و راه‌اندازی کسب‌وکارهای مرتبط با تولید پوشاک است. اما باید بدانید زنان خانه‌دار تخصص‌ها و پتانسیل‌های زیادی دارند که به دلایل مختلفی از بچه‌داری گرفته تا مثلا مخالفت شوهر با کار کردن آن‌ها خارج از خانه، نتوانسته‌اند از این مهارت‌ها استفاده کنند. ما زنان خانه‌داری می‌شناسیم که کد نویسی بلد هستند. خوب اگر ایده‌هایی وجود داشته باشد که این دسته از زنان بتوانند با استفاده از مهارتشان در خانه خود درآمد داشته باشند، حتما استقبال خواهند کرد.

■ برای مامان‌پز چقدر وقت می‌گذارید؟
حدودا هفته‌ای ۵۰ ساعت.

■ کسب‌وکارتان جزو کسب‌وکارهای خانوادگی است؟

نه، ولی همسر من از دو هفته پیش به تیم ما اضافه شده است. قبلا به همراه یکی دو نفر از دوستانش در زمینه موسیقی استارت‌آپی داشتند که با موفقیت نسبی کار ما، از آن تیم جدا شد و به تیم مامان‌پز پیوست.

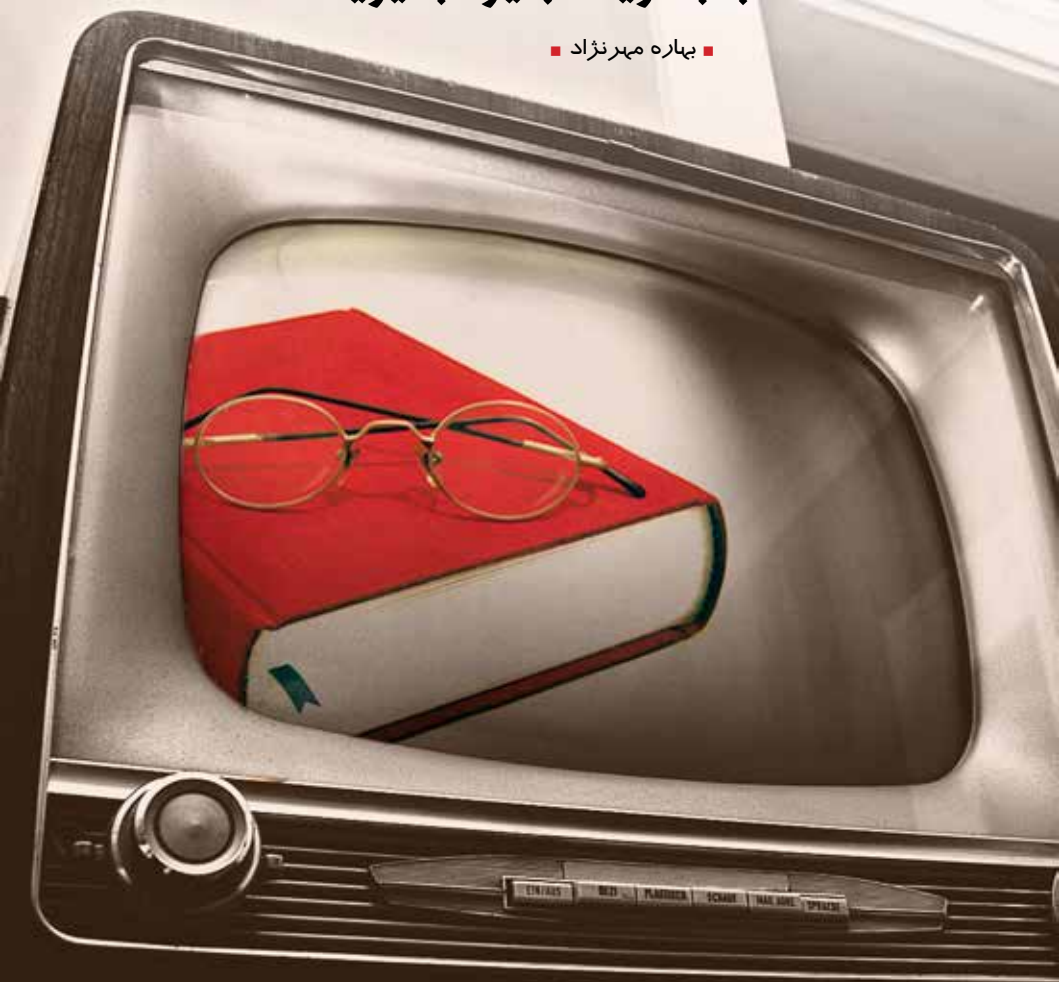
■ بزرگ‌ترین مشکلاتی که در راه‌اندازی و حفظ کسب‌وکارتان با آن مواجه بوده‌اید، چه بوده؟

یکسان نبودن کیفیت! چون این خانم‌ها آشپز حرفه‌ای نیستند، به همین خاطر وقتی برای ۲۰ نفر غذا می‌پزند، کیفیت غذایشان با زمانی که برای ۵۰ نفر غذا درست می‌کنند، فرق می‌کند. یا در ابتدای کار، با پیک موتوری‌ها خیلی مشکل داشتیم. اما با گذشت زمان توانستیم برای این مشکلات راه‌حل پیدا کنیم. ▶

نقدی بر برنامه‌های معرفی کتاب در تلویزیون

کتاب بخريد، جايزه بگيريد

■ بهاره مهرنژاد ■



جهان بدون تلویزیون برای خیلی‌ها بدون معناست. با تلویزیون می‌توانیم زندگی کنیم، حرف‌های خوب بشنویم، چیزهای خوب یاد بگیریم، زندگی‌های مختلف را تجربه کنیم، به جاهایی که هرگز در طول عمرمان نرفته‌ایم سفر کنیم، می‌توانیم به کهنکشان‌ها سر بزنیم، هم‌چنان که روی زمین نشسته‌ایم و به پستی کاناپه امیده‌ایم روی سیاه‌چاله‌های آسمانی راه‌پیمایی کنیم و به



شنیداری و دیداری نقش ویژه‌ای در فرهنگ‌سازی و باورپذیری ایفا می‌کند. مارشال مک لوهان با طرح کردن این نظریه که رسانه، خود پیام است، ابزارهای ارتباطی را به مثابه پیامی مهم برمی‌شمارد و در این راستا از تلویزیون به‌عنوان رسانه‌ای فراگیر که تاثیر عمده‌ای بر مخاطب می‌گذارد، نام می‌برد. از دید این فیلسوف بزرگ کانادایی کتابت، امتداد چشم، رادیو، امتداد گوش و تلویزیون،

امتداد چشم و گوش است. پس تلویزیون مهم است و مهم است که چه خوراکی به مردم می‌دهد. طرفدار و غیر طرفدار هم ندارد. شاید طرفداران تلویزیون دلشان بخواهد از بام تا شام وقتشان را روی کاناپه به تماشای سری سریال‌های خانوادگی و کمدی درجه ج بگذرانند و لذت ببرند، اما تلویزیون که برای عده خاصی نیست. تلویزیون برای همه است؛ از کارگر و معلم و شاگرد واکسی گرفته تا پزشک و خلبان و شیمیست همه حق دارند به‌عنوان یک شهروند حق خود را از این بنگاه ارتباط جمعی بستانند. اما واقعا سهم یک شهروند از تلویزیون ملی کشورش چقدر است؟ آیا او حق دارد که برنامه مورد علاقه خودش را ببیند یا وقتش را صرف تماشای کانال محبوبش کند یا خیر؟ اگر این شهروند به هر دلیلی هم‌رنگ جماعت نبود و علاقه‌ای به وقت‌گذرانی با سری سریال‌های دغدغه برانگیز نداشت، باید قید تلویزیون را برای همیشه بزند و برود سراغ دیگر ابزارالات ارتباط جمعی؟ به‌نظر می‌رسد جواب این سوال‌ها را همه می‌دانند و شما خواننده گرامی در دلتان به روی نگارنده ابرو

ستاره‌های نوترونی سر بزنیم. با تلویزیون می‌توانیم برویم به روزگاران دور و از احوالات انسان‌های کهن جويا شویم. خلاصه این‌که با تلویزیون می‌توانیم کلی کشفیات داشته باشیم. زمانه دارد جلو می‌رود و دیگر نمی‌توانیم جهان بدون رسانه را تصور کنیم و رسانه یعنی همین تلویزیون و رادیو و روزنامه و مجله و این‌ها هم اینترنت. اساسا وجود پیشرفت و ترقی انسان مدرن امروزی اگر نه به‌طور کامل، ولی تا حد زیادی مدیون رسانه‌های دیداری و شنیداری است. در واقع عامل اصلی یا محرک اساسی پیشرفت و توسعه، ارتباطات در سطوح فرهنگی، هنری، علمی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است که زمینه‌شناخت را برای انسان‌ها به ارمغان آورده و سبب تغییر و تحول آدمی در جهت سیر تکامل جامعه انسانی شده است. گرچه گاهی دنیایی که در آن زندگی می‌کنیم، با آن چه در تلویزیون نشان داده می‌شود کاملا متفاوت است که البته آن هم به دلیل نیاز بخش عوام جامعه به تغییر ذائقه است. اما نباید از تاثیرگذاری تلویزیون غافل شد. تلویزیون به‌دلیل ویژگی

کج می‌کنید که این سوال‌ها یعنی چه؟ این سوال‌ها واکنش نگارنده است به نمایش برخی برنامه‌های تلویزیونی که بدون در نظر گرفتن سطح سواد و تناسب کیفی با مخاطبان از شبکه‌های سیما به روی آنتن می‌رود. پخش برخی از برنامه‌های سیما از شبکه‌هایی که هر کدام یک نام و نشان خاص بر پیشانی‌شان حک شده، به این می‌ماند که برای دانشجوی دوره لیسانس از فواید دیپلم حرف بزنید! چندسالی است مخاطبان رسانه به رده و گروه تقسیم می‌شوند. آن‌ها را که دانشگاهی و اهل علم‌اند یا کتاب‌خوان هستند و اهل مطالعه، تا چیزی بیشتر از فهم امروز از زندگی بستانند، در گروه «فرهیخته» نام‌گذاری کرده‌اند. «فرهیخته» در لغت به معنی ادب‌آموخته، دانش‌آموخته و دارای فرهنگ والا است. اما «فرهیخته» واقعا کیست؟! به نظر می‌رسد این که در فرهنگ لغت چه نوشته و زندگی در زمره فرهیختگان چه آداب و نشانی دارد چندان اهمیتی برای برنامه‌سازان تلویزیون ندارد. نمونه این ادعا برنامه‌ای است درباره کتاب و فرهنگ کتاب‌خوانی که شب‌ها از شبکه فرهیختگان، همان شبکه ۴، به روی آنتن می‌رود و رسالتش معرفی کتاب‌های حوزه‌های مختلف و بررسی آخرین رویدادها و فعالیت‌های انجام گرفته در حوزه کتاب است. شما به‌عنوان یک «فرهیخته گرامی» انتظار دارید تا حداقل اگر با تازه‌ترین آثار فرهنگی، علمی، پژوهشی منتشر شده جهانی آشنا نمی‌شوید، کم‌کم با یک اثر فاخر در حوزه علم و ادب و منطق روبه‌رو شوید. اما به جای آن چه می‌بینید؛ تبلیغ بی‌سامان کتاب! برنامه کتاب شبکه فرهیختگان که سال‌های زیادی نیست از پخش آن می‌گذرد، در یکی دو برنامه اخیر خود، اقدام به فروش بسته‌ای کتاب کرده است.

ماجرا از این قرار است که در سکانس پایانی برنامه، آقایی نشسته بر صندلی در میانه زمین و هوا با ژست‌های فیگوراتیو روشن‌فکرانه تبلیغ کتاب می‌کند و به «فرهیخته گرامی» که این چنین مبادرت به خرید کالای فرهنگی بکند، جایزه می‌دهد: دو تا کتاب بخرد، جایزه ببرید، هزینه پست هم ندهید. خوب است. نه! کاش چنین برنامه‌ای با این حال و هوای عامیانه حداقل در شبکه‌ای که عنوان «فرهیختگان» را یدک می‌کشد، ساخته و پخش نمی‌شد. کم‌عنوانی نیست این صفت فرهیخته. فرهیخته یعنی کسی که «اندیشه» می‌کند. «تولید» می‌کند. کسی که می‌تواند با افکار و آرای خودش نظریاتی را به تبیین برساند. فرهیخته کسی است که تولید علم می‌کند. می‌پروراند. تخیل خلاق خودش را به اکتشاف می‌رساند. کسی است که تحولات زندگی بشر از دیروز تا امروز را در انبان ریشه‌های فکری خود حل و فصل می‌کند. فرهیخته کسی است که به رسانه نیاز دارد تا هر لحظه او را در معرض امواج خود قرار داده و در خزانه بی‌پایانی از اطلاعات جای دهد. فرهیخته کسی است که عادت نمی‌کند. باید اندیشه‌ها و ارزش‌های تازه را بیاموزد و چگونه به این هدف نائل شود اگر رسانه زنگار گرفته باشد. در گردونه رسانه‌ها، انسان‌ها تولدی تازه می‌یابند، انسان‌هایی دیگر می‌شوند و عادات، اندیشه‌ها و ارزش‌های تازه‌ای می‌آموزند. به نظر می‌رسد شبکه فرهیختگان از پس ادای رسالتش برای این گروه مخاطب برنیامده است. شاید مشکل اصلی مناسبات مالی است که این شبکه در برابر معرفی و تبلیغ کتاب‌ها و فروش بسته‌ای آنها به آن دچار شده است و شاید باید ریشه مشکل را در همین مناسبات پیدا کرد. ►

آسباد یک تجربه ناب ایرانی است

نخستین ساختمان صنعتی تاریخ

■ کامبیز مشتاق کوهری ■



نخستین گزارش‌های ثبت‌شده در مورد آسباده‌ها به قرن هفتم میلادی و ماجرای سوء‌قصد به خلیفه دوم مسلمین بازمی‌گردد. پس تا قرن هفتم میلادی و مرگ خلیفه دوم دانش ساخت آسباده‌ها به سرزمین‌های غربی ایران (نهایند) رسیده بوده است؛ نکته‌ای که گواهی می‌کند که این سازوکار بادپایه پیش از قرن هفتم میلادی نیز در ایران وجود داشته است. مورخین تاریخ تکنیک آسباده‌ها را نخستین ماشین‌های تاریخ می‌دانند، چراکه در این سازوکار معماری-فنی از منبع انرژی جدیدی استفاده می‌شود که برخلاف منابع پیشین انرژی چون نیروی عضلات انسان و حیوان یا نیروی آب که دارای محدودیت‌هایی در توان و نوع دسترسی هستند، نیروی باد توان قابل توجهی را در هرکجا که بوزد، در اختیار همگان می‌گذارد. از این‌رو به کار گرفتن نیروی باد نه در انحصار طبقه خاصی از اشراف و زمین‌داران (فئودال‌ها) قرار می‌گرفت و نه راه‌اندازی‌اش نیاز به ساخت بند و سد و کانال‌های انتقال آب و منابع ذخیره داشت. پس ارزان‌تر هم تمام می‌شد. از طرف دیگر توان تولیدی آسباده‌ها چند برابر آسیاب‌ها بود و به دلیل این‌که محل احداث آسباده‌ها محدود به الزامات جریان آب‌های جاری و چشمه‌ها و ویژگی و ارتفاع زمین محل احداث نبود، این امکان فراهم شد تا عموم مردم بتوانند از آسباده‌ها استفاده کنند. در منابع غربی از فناوری آسباده‌ها چون «ابزار محوری توسعه اجتماعی» نام برده می‌شود که توانست منبعی از انرژی را به کار برد که نه در تملک کلیسا بود و نه در قرق فئودال‌ها. به همین دلیل در انگلستان بارها مجموعه آسباده‌های ساخته‌شده توسط مردم به وسیله فئودال‌ها تخریب می‌شود و پاپ در قرن دوازدهم میلادی مالیات قابل توجهی را برای آسباده‌های ساخته‌شده

معماری امروز دنیا رویکردی فعال به بحث انرژی‌های تجدیدپذیر دارد. دامنه این بحث‌ها چند سالی است که به کشور ما هم کشیده شده و صحبت درباره استفاده از انرژی‌های نو و پاک را در دانشگاه‌های ما در انداخته است. این مطلب که ان‌شاءالله در شماره‌های آتی هم ادامه خواهد داشت، بخش اول از بررسی یک تجربه ناب ایرانی در این زمینه است؛ تجربه‌ای که نشان می‌دهد ظرفیت‌های طبیعی همان‌طور که در گذشته استفاده داشته‌اند، برای امروز نیز می‌توانند کارآمد و موثر باشند. عجلتا مقدمه تاریخی این بحث را بخوانید تا در شماره‌های بعدی بحث به سمت و سوی مسائل امروزی ادامه پیدا کند.



انتقال آب دریا تا راه‌اندازی کارخانه‌های چوب‌بری را به عهده داشتند. بنابراین فناوری آسبادهای نه‌تنها منبع جدیدی از نیرو را برای اروپای دوره رنسانس و پیشامدرن فراهم می‌کرد، بلکه یکی از پایه‌هایی است که «فرهنگ تکنولوژی» غرب بر آن پی‌ریزی می‌شود. بدین جهت در برخی کشورها نظیر هلند، آسباد تبدیل به یک نشان ملی می‌شود.

سیستان زادگاه آسبادهای جهان

در ایران هم آسبادهای نقش ویژه‌ای داشته‌اند، به‌ویژه در شرق ایران و در سیستان که در دوره‌های مختلف انبار غله کشور خوانده می‌شد. توان و نیروی آسیاب‌های تنوره‌ای که در غالب نقاط ایران یافت می‌شوند، به نسبت آسبادهای محدود بوده است. این‌گونه آسیاب‌ها در مناطق کوهستانی برخوردار از چشمه‌های آب دارای مزیت کاربرد هستند، اما در دشت سیستان به دلیل نبود بلندی قابل توجه (به جز کوه خواجه که صخره‌ای آذرین محصور در

در فرانسه مقرر می‌کند. همه این برخوردها به این دلیل بود که این فناوری قدرت و دارایی کلیسا و فئودال‌ها را به گونه‌ای جدی به مخاطره می‌اندازد و در نتیجه استیلای اجتماعی آن‌ها را به چالش می‌کشد. آسبادهای زمینه «آزادسازی فناوری» را فراهم کردند؛ نکته‌ای که بنیادهای جامعه قرون وسطای اروپا را به پرسش گرفت.^۱

درحقیقت نخستین نسل «فعالان اجتماعی» (Social Activist) در اروپا کسانی بودند که در انگلستان قرن دوازدهم از رهگذر توسعه فناوری آسبادهای از گروه‌های اجتماعی فرودست و فاقد قدرت توانسته بودند به صاحبان سرمایه و قدرت تبدیل شوند. فناوری آسبادهای در سال‌های بین قرن دوازدهم تا قرن نوزدهم میلادی در اروپا بسیار توسعه یافت. در سال‌های ۱۸۵۰ میلادی در هلند تا ۹۰ درصد نیروی به‌کاررفته در راه‌اندازی صنایع و کارخانه‌ها از انرژی باد تامین می‌شد. در این زمان تنها در شمال آمستردام حدود ۷۰۰ آسباد ساخته شده بود که کاربردهای متنوعی از

شن‌های روان به کمک باد نیز دستاوردهایی داشته باشد. دستاوردهایی که از اواخر قرن دوم میلادی تا اواخر قرن هجدهم میلادی به‌رغم گسست‌های مقطعی ناشی از جنگ‌ها و غارت‌ها پیوسته ادامه داشته است. آسبادهای سیستان نمادی گویا از تلقی پایداری در سپهر فنی و معماری ایرانیان است. در میان فناوری‌های پایه در زمینه انرژی، آسبادها و روحی که در کالبد توربین‌های بادی دمیده‌اند، در زمره کهن‌ترین تجربه بشری در این زمینه هستند. ▶

ادامه دارد

1- J. KEALEY Edward, Harvesting the Air, The Boydell Press; 1st Ed. Edition, London, 1987

2- GIPE Paul, Wind Energy comes of ages, John wiley & sons Inc, New York, 1995

۳- برخی مورخان ایرانی و اروپایی نظیر مهدی فرشاد و هانس ولف براین باورند که نخستین بار در کتاب «آرتاشاس ترا» (Arthashastra)، که کتابی در زمینه مدیریت اقتصاد و روش‌های حکومت‌داری است و در قرن چهارم پیش از میلاد به زبان سانسکریت در هند نگاشته شده است، به کاربرد انرژی باد برای بالا کشیدن آب اشاره شده است. پس از یک سو هندیان در تاریخ این سازوکار را می‌شناخته‌اند و از سوی دیگر تاریخ ابداع این سازوکار به قرن چهارم پیش از میلاد بازمی‌گردد. این نکته کاملاً مورد تردید است، گذشته از فقدان سایر زمینه‌های اجتماعی-اقتصادی لازم برای پدید آمدن چنین فناوری مهمی در هند آن روزگار، برخی از متخصصان این کتاب تاریخی از جمله Mabbett, I. W در مقاله: The Date of the Arthashastra چاپ‌شده در مجله: Journal of the American Oriental Society, Vol ۸۴ به این نکته مهم اشاره می‌کنند که مطالب این کتاب تاریخی نظیر بسیاری از کتاب‌های از این دست نه در یک دوره خاص زمانی که نویسنده نخستین در قید حیات بوده، بلکه در فاصله زمانی بین قرن چهارم پیش از میلاد تا قرن دوازدهم میلادی تکمیل شده است.

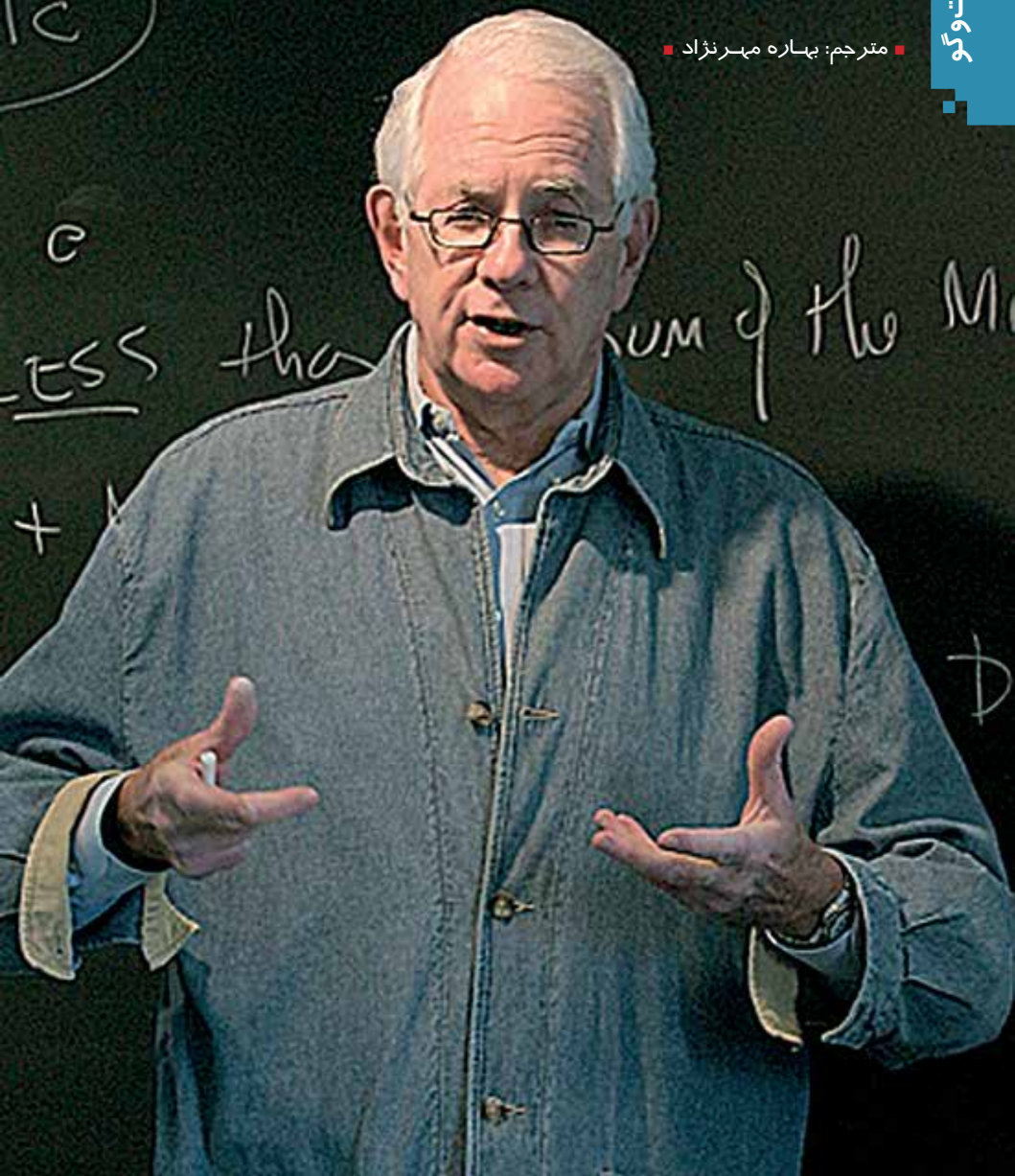
دریاچه هامون است) این‌گونه از آسبادها کاربردی نداشته‌اند. در هیچ‌یک از کاوش‌ها و پژوهش‌های باستان‌شناسی که در دشت سیستان صورت گرفته نیز گزارشی از وجود آسباد در این سرزمین وجود ندارد. پس نیاز به سازوکاری کارا برای آس کردن گندم انبار غله کشور، مردم سیستان را به صرافت ابداع آسباد می‌اندازد؛ سازوکاری معماری-فنی که برای نخستین بار انرژی باد را به نیرویی قابل توجه برای چرخاندن سنگ‌های سنگین آس بدل می‌کند.^۲ طبری، مسعودی، مقدسی، استخری و ابن حوقل، تاریخ‌نگاران و جغرافی‌دانان ایرانی و عرب قرن نهم و دهم میلادی همگی روایت‌های مختلفی از وجود سازوکارهای بادپایه در سیستان را در آثارشان آورده‌اند. حتی مورخین غربی و معاصر تاریخ تکنیک نیز همگی در این موضوع هم‌عقیده‌اند که نخستین آسبادهای جهان در سیستان پدید آمده‌اند. در سیستان نقلی است مشهور که: «در سیستان بر سه چیز باید بند زد؛ بند بر آب، بند بر باد و بند بر دشمن». این آسبادها در ایران کهن چیزی بیشتر از یک سازوکار مادر محسوب می‌شده‌اند. این سازوکاری-معماری در این منطقه زمینه پدید آمدن جامعه‌ای پایدار را فراهم می‌کرد و در این مسیر شهرهایی چون زرنج و زاهدان کهنه در این دشت پدید می‌آیند که چون نیای پیش از تاریخشان، شهر سوخته، از مراکز تمدنی مهم فلات ایران محسوب می‌شده‌اند. این جامعه از رهگذر توجه به مرزهای طبیعت پیرامونش از پس ابداع فناوری آسباد که چرخه اقتصاد محلی را تکمیل کرده و نوعی خودبستگی منطقه‌ای را پدید می‌آورد، توانست به تدریج در زمینه‌های دیگری چون ساخت فضاهای مسکونی هم‌ساز با اقلیم، سازوکارهای تهویه طبیعی، ساخت دانشکن‌ها و مهارت‌های جابه‌جا کردن

برنده جایزه نوبل فیزیک از زندگی در توابع ریاضی می‌گوید

توابع خود را بشناسید

■ مترجم: بهاره مهرنژاد ■

گفت‌وگو



نظریه الکتروضعیف، اعطا کند. این نظریه که یک پیشرفت مهم در اتحاد ذرات بنیادی و نیروها بود، مبنای اصلی اثبات تئوری تعامل الکترونیک قرار گرفت. شلدون لی گلاشو علاوه بر این که دانشمند فیزیک است و استاد ریاضیات، در حل معادله زندگی نیز آدم توانمند و قابل است. زندگی او همواره بر مدار ریاضیات دور می‌زند. این جمله را وقتی خبرنگار ایتالیایی در جشنواره ریاضیات در رم از او پرسید که زندگی برای دانشمند فیزیک چه معنایی دارد، به زبان آورد. گلاشو آدم جالبی است. نابغه دنیای فیزیک در حالی با لبخند به سوال‌ها جواب می‌دهد که هیچ چیزی در زندگی جز ریاضی برایش مفهوم ندارد! گفت‌وگوی خبرنگار مجله Moebius را با این نابغه فیزیک در حالی که مهمان افتخاری کنفرانس ریاضیات بود، می‌خوانید.

هیچ جاده‌ای در زندگی نیست که به بن‌بست برسد. همیشه یک راه وجود دارد. این را ریاضیات می‌گوید و این جمله را دانشمند فیزیک، شلدون لی گلاشو! ریاضیات از زندگی جدا نیست. گالیله نیز ریاضیات را الفبایی می‌دانست که خداوند جهان را بر مبنای آن خلق کرد. گالیله می‌گفت در ریاضیات آن چه مهم است، فکر کردن است! و حالا برنده جایزه نوبل فیزیک همگان را به فکر کردن، آن هم در توابع ریاضی دعوت می‌کند. شلدون لی گلاشو یکی از بااهمیت‌ترین آدم‌های تاریخ دنیاست. بسیاری از نوابغ و دانشمندان جوان علم فیزیک تاریخ تولدشان را بعد از اعلام برنده نوبل فیزیک ۱۹۷۹ اعلام می‌کنند؛ یعنی تاریخی که در آن کمیته نوبل تصمیم می‌گیرد جایزه فیزیک خود را به فیزیک‌دان آمریکایی، گلاشو، به خاطر تلاش‌های تکمیلی‌اش در فرمول‌بندی

■ دانشمند فیزیک در کنفرانس ریاضی!

ریاضیات در چهارچوب خاصی نمی‌گنجد. وقتی بدانید که اساس رویدادهای زندگی همه بر پایه ریاضی است، دیگر مهم نیست که دانشمند هستید یا یک کارمند ساده اداره پست، شما سرگشته و وابسته ریاضی می‌شوید! ریاضیات انعکاس دنیای واقعی در ذهن ماست.

■ کلی‌گویی نیست که بگوییم اساس رویدادهای زندگی بر پایه ریاضی است!

اصلا. بحران جهان امروز بحران ریاضی است. اگر ریاضی را نشناسید، زندگی را درک نخواهید کرد! سیاستمداری که ریاضی را نفهمد، نمی‌تواند تصمیمات درست و اصولی بگیرد. متعجبم که چرا دانشجویان رشته‌های علوم، با ریاضیات بیگانه‌اند و این در حالی است که ریاضیات بیش از پیش و به نحو شگرفی فیزیک و شیمی را تحت انضباط خود درآورده است. ما همیشه و هر ساعت

یادگیری درست و درک عمیق این اصول جهان زندگی آدم را تغییر می‌دهد. من دیگر آن دانشجوی جاه‌طلب و یک‌دنده و البته افسرده سال‌های دور نیستم. به هر قسمت از زندگی کنجکاوانه و با دقت نگاه می‌کنم. برای من جسارت دیگر مفهوم ابتدایی خودش را ندارد

چون زیست‌شناسی و جامعه‌شناسی به کار برد. ولی به هر صورت، ریاضیات در همه دانش‌ها، از مکانیک گرفته تا اقتصاد، به کار می‌رود.

■ حالا واقعا فکر می‌کنید سازه‌های مملکت‌داری بر پایه ریاضی تا چه حد استوارند؟ حقیقت گیج‌کننده‌ای وجود دارد و آن این است که ریاضی در همه حال با ما هم‌زیستی دارد. در حالت کلی ریاضیات راه‌های متعددی برای باز شدن فکر در اختیار ما قرار می‌دهد و این که این کمک را به ما می‌کند تا مشکلات و موضوعات زندگی را بهتر و راحت‌تر تجزیه و تحلیل کنیم.

■ پس زندگی برای شما سخت نیست!

چیز آسانی وجود ندارد، کلا زندگی دشواری‌ها و پیچیدگی‌های خودش را دارد. اما وقتی شما به ریاضی واقف باشید، از پس پیچیده‌ترین روابط که همان روابط انسانی است، برمی‌آیید که خود این موضوع امروز یکی از بحران‌های اجتماعی است. همه از هم دوریم و بی‌تفاوت. گاهی در طول روز که برای قدم زدن به خیابان می‌روم، رفتارهای نامعمولی از بعضی می‌بینم که با خودم فکر می‌کنم این آدم حتما ریاضی را نمی‌شناسد.

■ یعنی اگر علم اعداد را می‌شناخت، مثلا درست رانندگی می‌کرد؟ فکر نمی‌کنید این تفکر آرمان‌گرایانه است؟

اصلا. این سوال شما مرا به شوخی وامی‌دارد که بگویم خبرنگاران هم به علم ریاضیات احتیاج دارند. علم ریاضی به شما کمک می‌کند تفاوت‌های رفتاری بین خودتان و دیگران را متوجه شوید و به شباهت‌ها در تفاوت‌ها پی



ببرید و آن وقت است که می‌توانید ارتباط سازنده‌تری با خانواده، فرزندان، شریک عاطفی و همکار خودتان داشته باشید. فقط باید قواعد اولیه را آموخت. خودبش به ترتیب اتفاق می‌افتد.

■ فقط جمع و تفریق و ضرب!

این چیز کمی نیست. یادگیری درست و درک عمیق این اصول جهان زندگی آدم را تغییر می‌دهد. من دیگر آن دانشجوی جاه‌طلب و یک‌دنده و البته افسرده سال‌های دور نیستم. به هر قسمت از زندگی کنجکاوانه و با دقت نگاه می‌کنم. برای من جسارت دیگر مفهوم ابتدایی خودش را ندارد. با خلاقیت و بلندپروازی مرزها را می‌شکنم و جلو می‌روم. سخت‌گیری می‌کنم و در عین حال می‌بخشم. روش‌ها و معیارهای به ظاهر منطقی را کنار می‌زنم.

■ پس الان زندگی شادی دارید؟

در ریاضیات احساس عجز و ناامیدی جایی ندارد. سرعت را از زندگی حذف کرده‌ام. شتاب می‌کنم، اما عجله‌ای برای رسیدن ندارم.

■ با منحنی سینوسی زندگی چطور کنار می‌آیید؟

از کنارش رد نمی‌شوم. ریاضی درونم می‌گوید که کمیت اتفاق را بررسی و تغییرات آن را محاسبه کنم. ماکزیمم و مینیمم نسبی تغییرات را که پیدا کنم، نیمی از راه را رفته‌ام. تعیین نقاط بحرانی توابع زندگی همیشه راه‌گشای من بوده است. به شما هم پیشنهاد می‌کنم وقتی دچار مشکلی شدید، تعقر، تحذب و نقطه عطف موضوع را پیدا کنید. دیری نمی‌گذرد که با مدل‌سازی در تابع زندگی‌تان به یک روش درست، ایمن و حسابی می‌رسید.

■ جایگاه عشق در زندگی دانشمند فیزیک کجاست؟

همیشه تابع وابسته به متغیر خود است. از عشق دور نیستم، اما در آن ذوب نمی‌شوم. ریاضی مرا به سوی برده‌ که از هرگونه بستگی به زندگی رها شده‌ام.

■ دانشمندا خیال‌بافاند؟

دانش و واقعیت همیشه در یک سو بوده‌اند؛ واقعیت انکارناپذیر! نمی‌شود زندگی‌تان با واقعیت به‌روز شود، اما خودتان در او‌هام و خیالات به سر ببرید. از طرفی خیال راه‌گریز به شادمانی است. من همیشه در اوج رویارویی با واقعیت‌های خشک و آزاردهنده زندگی به ریاضی پناه می‌برم. قانون‌های ریاضی برای همیشه منجمد نمی‌ماند. تغییر می‌کند و آدم را روبه‌روی درپچه‌های مختلف می‌نشاند.

■ جادوی ریاضیات کار خودش را کرده!

فسون‌گری تنها کار فیزیک است و بس. ▶

جایگاه موزه در جامعه ایران

تماشاگاه جامعه پایدار

■ آنا رفیعی فنود ■

نشان می‌دهد که اکثر ایرانیان رابطه خوبی با موزه ندارند. آمارهای بازدید از موزه‌ها نیز تصدیق‌کننده این مطلب هستند. موزه ملی ایران با قدمتی بیش از ۷۰ سال، با دارا بودن ۳۰۰ هزار شیء و زیربنایی بیش از ۲۰ هزار مترمربع، نه تنها بزرگ‌ترین موزه باستان‌شناسی و تاریخ ایران است، بلکه از نظر حجم، تنوع و کیفیت آثار نیز جزو یکی از چند موزه معتبر جهان محسوب می‌شود. اما جایی در میان یکصد موزه پربازدید جهان ندارد. به گزارش سایت موزه ایران باستان، تعداد کل بازدیدکنندگان در فروردین ماه سال گذشته ۲۹۸۸۳ نفر بوده که از این تعداد ۶۷۱۸ نفر را بازدیدکنندگان خارجی تشکیل داده‌اند و این در حالی است که موزه بریتانیا در همین زمان حدود ۶۵۰ هزار بازدیدکننده داشته است. در سال گذشته بیش از ۹ میلیون نفر از موزه لوور در فرانسه و بیش از شش میلیون نفر از موزه متروپولیتن نیویورک بازدید کرده‌اند. هرچند که مسئولان میراث فرهنگی از رشد‌های صددرصدی بازدید موزه‌ها در ایام نوروز امسال سخن می‌گویند، اما شواهد، حاکی از فاصله بسیار ایران با نمونه‌های مشابه جهانی است و این سوال

موزه‌ابزاری مهم برای تبادل فرهنگی، غنی‌سازی فرهنگی و ایجاد درک متقابل، همکاری و صلح میان مردمان است. هر سال ۱۸ می (۲۸ اردیبهشت) از سوی شورای بین‌المللی موزه‌ها (ایکوم) به‌عنوان روز جهانی موزه با یک موضوع خاص نام‌گذاری می‌شود. موضوع امسال «موزه‌ها برای یک جامعه پایدار» است که بیان‌گر نقش مهم موزه‌ها در انطباق جوامع با روش‌های جدید زندگی با توجه به محدودیت‌های طبیعی و ترویج توسعه پایدار است. موزه‌ها درحقیقت مکانی برای نمایش، آزمایش و تمرین روش‌های جدید تفکر و عمل را فراهم می‌آورند و در انتقال جامعه به سوی جامعه‌ای پایدار نقش مهمی ایفا می‌کنند. موضوع امسال ایکوم نیز بیشتر بر نقش واسطه‌گری و آموزشی موزه‌ها در تعریف و اجرای توسعه پایدار جامعه تاکید می‌کند و موزه را محرک‌های فرهنگی در افزایش آگاهی عمومی مردم جامعه برای حرکت به سوی جامعه‌ای تعاونی و توسعه‌یافته معرفی می‌کند. آخرین باری که از یک موزه بازدید کردید، کی بوده است؟ دیروز، یک ماه پیش، یک سال پیش، یادشان نمی‌آید؟ جواب این سوال ساده از خود و اطرافیانمان



تعاملی و مجازی ساخته است. به این صورت که به بازدیدکننده اجازه می‌دهد که خود داستان گذشته شهر را با راه رفتن در فضاهای مختلف موزه و لمس کردن اشیاء پیدا کند. تکنولوژی‌های مدرن سمعی و بصری مبتکرانه‌ای چون کامپیوترها، لیزرها، اسکنرها و تصاویر سه‌بعدی به بازدیدکننده امکان دیدن و تصور کردن فضاهای معماری، استخرهای آب، ابرهای سوزان آتش‌فشان، فانوس‌های دریایی، صداها و آواها را در هر کولانیوم می‌دهند. باوجود کشف آثار باستانی زیاد از این محوطه تاریخی، تنها تعداد اندکی از آن‌ها در موزه به نمایش درآمده و بیشتر موزه به‌طور مجازی و به‌خواست بازدیدکننده سعی در بازسازی گذشته برای فهم و درک بیشتر او دارد. از طرف دیگر، موزه‌ها در ایران با وجود پر بودن انبارهایشان از اشیاء گوناگون، تنها به نمایش تکراری یک دسته از اشیاء یا یک موضوع می‌پردازند که این اقدام امکان بازدید دوباره و چندباره افراد از موزه را می‌گیرد. بارها پیش آمده است که موزه‌ای را که چندین سال گذشته بازدید کرده‌ام، بعد از گذر سال‌ها بدون هیچ تغییری به همان صورت اولیه یافتم،

را به ذهن می‌آورد که چرا در ایران هم‌پا با داشته‌های تمدنی و فرهنگی، موزه‌هایی در حد و اندازه موزه‌های دنیا شکل نگرفته است تا مورد توجه عموم باشد؟

موزه در ایران ناشناخته مانده است و مهم‌ترین دلیل آن عدم ایجاد ارتباط بین شیء و موضوع به نمایش درآمده با بازدیدکننده است. فضای اکثر موزه‌ها کسالت‌آور و فاقد تکنولوژی‌های به‌روز دنیاست. چینش و نمایش اشیاء تکراری و توضیح‌های علمی غیرقابل درک برای بازدیدکننده عادی است. این شیوه‌های سنتی موزه‌داری که بسیاری از آن‌ها در دنیا منسوخ شده‌اند، نه‌تنها در جذب بازدیدکننده و ایجاد ارتباط کمی نمی‌کنند، بلکه منجر به خروج هر چه سریع‌تر او از فضای کسالت‌بار موزه می‌شود. موزه هر کولانیوم در ناپل ایتالیا یکی از موفق‌ترین نمونه‌ها در ایجاد ارتباط با بازدیدکننده برای آموزش و سرگرمی به کمک تکنولوژی است. موزه در کنار شهر تاریخی هر کولانیوم که در اثر آتش‌فشان وزوو در سال ۷۹ میلادی نابود شد، قرار گرفته است. این موزه با بهره‌گیری از ۷۰ رسانه سمعی و بصری گوناگون به صورت

درحالی که با توجه به حجم عظیم داشته‌های فرهنگی و تاریخی می‌توان ماهانه یا فصلی موضوع نمایش موزه‌ها را تغییر داد. موزه تمدن کانادا که یکی از بزرگ‌ترین موزه‌های آمریکای شمالی به شمار می‌رود، به صورت دوره‌ای موضوعات تاریخی مهم کانادا را هم‌زمان با نمایش دائمی آثار تاریخی‌اش در بخش‌های جنبی موزه با شیوه‌های مدرن و جذاب به نمایش می‌گذارد و این اقدام منجر به ترغیب بازدیدچندین باره افراد از موزه در طول سال می‌شود. از این طریق موزه در پیوند مستمر با جامعه است و می‌تواند نقش خود را به‌عنوان واسطه در توسعه پایدار جامعه ایفا کند.

اکثر موزه‌ها در ایران به صورت دولتی اداره می‌شوند که در نتیجه رقابتی برای جذب بازدیدکننده در میان آن‌ها وجود ندارد. همین عدم رقابت منجر می‌شود که تبلیغاتی هم برای موزه صورت نگیرد، یا تنوع برنامه را در ارائه موزه‌ها شاهد نباشیم. ساعات بازدید آن‌ها به جز در شرایط خاصی مانند ایام عید مطابق ساعات اداری است. یعنی اگر یک کارمند بعد از تعطیلی از محل کار خود بخواهد در یک عصر از موزه بازدید کند، این امکان برای او وجود ندارد، که عملی است مغایر با اصول موزه‌داری در تعاریف شورای بین‌المللی موزه‌ها که موزه را یک موسسه دائمی و غیرانتفاعی می‌داند که

موزه در ایران
ناشناخته مانده
است و مهم‌ترین
دلیل آن عدم
ایجاد ارتباط بین
شیء و موضوع
به نمایش درآمده
با بازدیدکننده
است. فضای
اکثر موزه‌ها
کسالت‌آور و فاقد
تکنولوژی‌های
به‌روز دنیا هستند

در خدمت جامعه و توسعه آن قرار دارد و ورود به آن برای عموم آزاد است. در شهر لیون فرانسه موزه‌داران در طول سال برنامه‌هایی با عنوان عصرها و شب‌های موزه را برگزار می‌کنند تا علاوه بر جذب مخاطب در روز، آن‌ها را در طول شب نیز با ارائه برنامه‌های ویژه به موزه‌ها بکشانند و امکان ارتباط هر چه

بیشتر را با جامعه برقرار کنند. یکی از دلایل بسیار مهم تفاوت جایگاه موزه در جامعه ایران با اکثر کشورهای توسعه‌یافته را باید در حوزه مدیریتی آن‌ها جست‌وجو کرد. مدیران و مسئولان موزه‌ها باید از میان متخصصان در زمینه موزه و موزه‌داری انتخاب شوند تا علاوه بر تسلط و علم کامل از موضوع به نمایش درآمده در موزه، از روش‌های مناسب و مدرن ارائه و نگهداری آن‌ها نیز آگاهی کامل داشته باشند. نگاهی گذرا به فهرست اسامی روسا و سرپرستان بخش‌های مختلف موزه بریتانیا از ابتدای تاسیس آن تا امروز، نشان می‌دهد که تمامی آن‌ها از اساتید درجه یک دانشگاه و متخصصان باتجربه در زمینه مربوط بوده‌اند؛ اتفاقی که کمتر در موزه‌های ایران دیده می‌شود.

هر ساله در روز جهانی موزه و هفته پیش روی آن، برنامه‌های مختلفی از طرف میراث فرهنگی و شورای ملی موزه‌ها برنامه‌ریزی و ارائه می‌شود. اما اگر به دنبال استانداردهای جهانی باشیم و بخواهیم که موزه‌ها نقش خود را در توسعه پایدار جامعه ایفا کنند، تنها نباید به این روز و هفته محدود شویم. آمار بالای بازدید از موزه‌ها نباید منحصر به ایام نوروز و تعطیلات باشد، بلکه در تمام طول سال این تعامل و ارتباط باید وجود داشته باشد تا موزه‌ها بتوانند در افزایش آگاهی عمومی جامعه در زمینه‌های گوناگون نقش داشته باشند. ►

چگونه واقفان به توسعه علم کمک کردند

وقف کتاب در گذر زمان

■ آنار فیعی فنود ■



اهمیت خواندن و نوشتن در اسلام به‌عنوان ابزاری مهم برای آگاهی و اطلاع‌رسانی منجر به گسترش و اهمیت وقف کتاب از همان صدر اسلام شده است. انگیزه وقف کتاب دلایل گوناگون داشته است که از مهم‌ترین آن‌ها انتشار علوم، استفاده دانش‌پژوهان از منابع مورد نیاز، عمل به سفارش‌های بزرگان دین و نیل به ثواب اخروی، حفظ کتاب از نابودی و حفظ نام خود یا نام خاندان بوده است. مالکین، این کتاب‌ها را وقف مساجد، زیارتگاه‌ها، مدارس و سایر مراکز آموزشی و پژوهشی می‌کردند تا به صورت بهتری نگهداری شوند و در دسترس جامعه قرار گیرند.

اولین مرکز تعلیم و تعلم در اسلام، مسجد بوده است. بنابراین در ابتدا قرآن‌ها و سپس کتاب‌های دیگر وقف مساجد می‌شدند و چون مساجد با معماری آن زمان فاقد گنجایش لازم بودند، با وقف بیشتر کتاب‌ها، در داخل مساجد به تدریج محل‌هایی ویژه برای نگهداری کتاب اختصاص یافتند. بعدها هنگام بنای مساجد بزرگ کتابخانه‌های معتبری در جوار مساجد ساخته می‌شدند. بنابراین می‌توان گفت که کتابخانه‌های مساجد از اولین کتابخانه‌های عمومی بودند که مسلمانان در کشورهای اسلامی تاسیس کردند. پس از آن که مساجد رسماً به صورت مراکز تعلیم درآمدند، وقف کتاب به مساجد توسعه بیشتری یافت و کتابخانه‌های وقفی بسیاری از این مساجد شهرت جهانی یافتند، مانند مسجد جامع نیشابور و مسجد جامع اصفهان.

اولین کتابخانه وقفی در تاریخ اسلام کتابخانه‌ای است که در عصر عبدالدوله در اواخر قرن سوم هجری وقف شده است. عبدالدوله در این باره گفته است: «این کار خیریه‌ای است که پیش از ما صورت نگرفته است.» مفهوم این ادعا به هیچ‌وجه این نیست که کتابخانه عمومی دیگری تا پیش از تاسیس این کتابخانه وجود نداشته است، بلکه معنای آن این است که کتابخانه مزبور

نخستین کتابخانه‌ای بوده که طبق شرایط وقف ایجاد شده است. چنین بود که از سده چهارم هجری کتابخانه‌های وقفی در سراسر جهان اسلام گسترش یافت، تا جایی که کمتر شهری را می‌یابیم که در آن کتاب‌های وقفی وجود نداشته باشد. دکتر ذبیح‌الله صفا در مورد کتابخانه در قرن چهارم هجری می‌نویسد: «در این قرن در هر یک از جوامع بزرگ کتابخانه‌هایی موجود بود که کتب آن‌ها از راه وقف به دست می‌آمد و مخصوصاً پادشاهان را به جمع کتب و تشکیل کتابخانه‌های بزرگ و لغ شدید بود، چنان که در بغداد و ری و بخارا و غیره خلفا و پادشاهان بویی و سامانی کتابخانه‌های عظیم داشتند. در مغرب هم خلفای اموی اندلس و خلیفه فاطمی مصر کتابخانه‌های بزرگ داشتند.»

یکی دیگر از مکان‌هایی که در طول تاریخ مورد توجه علاقه‌مندان به وقف کتاب بود، مدارس علمیه بودند. مدارس علمیه در گذشته کارکردی گسترده‌تر از امروز داشتند؛ هم حوزه‌های علمیه برای تحصیل علوم دینی بودند و هم دانشگاه‌هایی برای پژوهش‌های تجربی، و بنابراین همه نوع دانشجو در آن گرد می‌آمدند. معمولاً افرادی که به کسب دانش می‌پرداختند، از نظر اقتصادی از چنان موقعیتی برخوردار نبودند که بتوانند خود به تهیه لوازم دانش‌پژوهی و از جمله کتاب دست یازند. از این‌رو رسم بر آن بود که در هر مدرسه‌ای بنا بر وسعت و نوع گرایش آن کتابخانه‌هایی خاص تدارک دیده می‌شد و معمولاً همه کتاب‌های این قبیل مراکز وقفی بودند. این کتاب‌ها یا از سوی سازندگان این مدارس خریداری و وقف می‌شد، یا افراد خیر دیگری کتاب‌ها را می‌خریدند و به کتابخانه وقف می‌کردند و حتی در بسیاری مواقع نویسنده کتاب یا ورثه او کتاب‌ها را به مدرسه‌ای که فرد در آن درس خوانده بود، وقف می‌کرد. در مورد کتابخانه‌های مدارس فقط در مورد نیشابور می‌توان به کتابخانه‌های زیر اشاره

کرد: کتابخانه مدرسه ابواسحاق اسفراینی، مدرسه دارالسنه، مدرسه بیهقی، مدرسه خاتون مهد عراق، مدرسه صندلی، ابویوسف قزوینی و نظامیه که متاسفانه همه آن‌ها امروزه از بین رفته‌اند.

وقف کتاب در گذر زمان، تنوع و گوناگونی یافت، به طوری که علاوه بر وقف کامل کتابخانه و وقف کتاب به مساجد و مدارس، این وقف شامل بیمارستان‌ها، رصدخانه‌ها، کاروانسراها، خانقاه‌ها و سایر مراکز علمی و پژوهشی نیز شد. در این میان نوع خاص دیگری از وقف هم رواج یافت و آن وقف کتاب‌های یک عالم پس از مرگ او بر ورثه یا بر اهل علم یا هر موضوع مشخص دیگر بود. این تنوع و گستردگی وقف کتاب در زمینه‌های گوناگون منجر به رشد و بالندگی علوم و فنون مختلف در اسلام در سده‌های چهارم و پنجم هجری شد و حتی یکی از دلایل رشد و شکوفایی اروپا در قرون وسطا را بهره‌گیری آنان از کتاب‌های دوران طلایی اسلام می‌دانند.

وقف کتاب در طول تاریخ نقش بسیار مهمی در رونق علم و دانش در ایران زمین داشته است. در آن روزگاران انتقال گسترده دانش از طریق خرید و فروش کتاب به سبب فقدان تولید انبوه آن و نیز وضع نابسامان اکثر مردم امکان‌پذیر نبود و به همین خاطر وقف کتاب در حقیقت با دو کار مهم خود یعنی خارج کردن انحصار بهره‌مندی کتاب از خریدار یا تولیدکننده آن و نیز حذف مقوله خرید و فروش مکرر روی یک کتاب، توانست این عامل مهم انتقال دانش را به‌طور گسترده در اختیار همه قرار بدهد. از طرف دیگر گاهی خود وقف کتاب، زمینه ایجاد یک کتابخانه بزرگ را فراهم می‌ساخت که در نتیجه آن اسباب ترویج فرهنگ مطالعه در بین افراد جامعه می‌شده است.

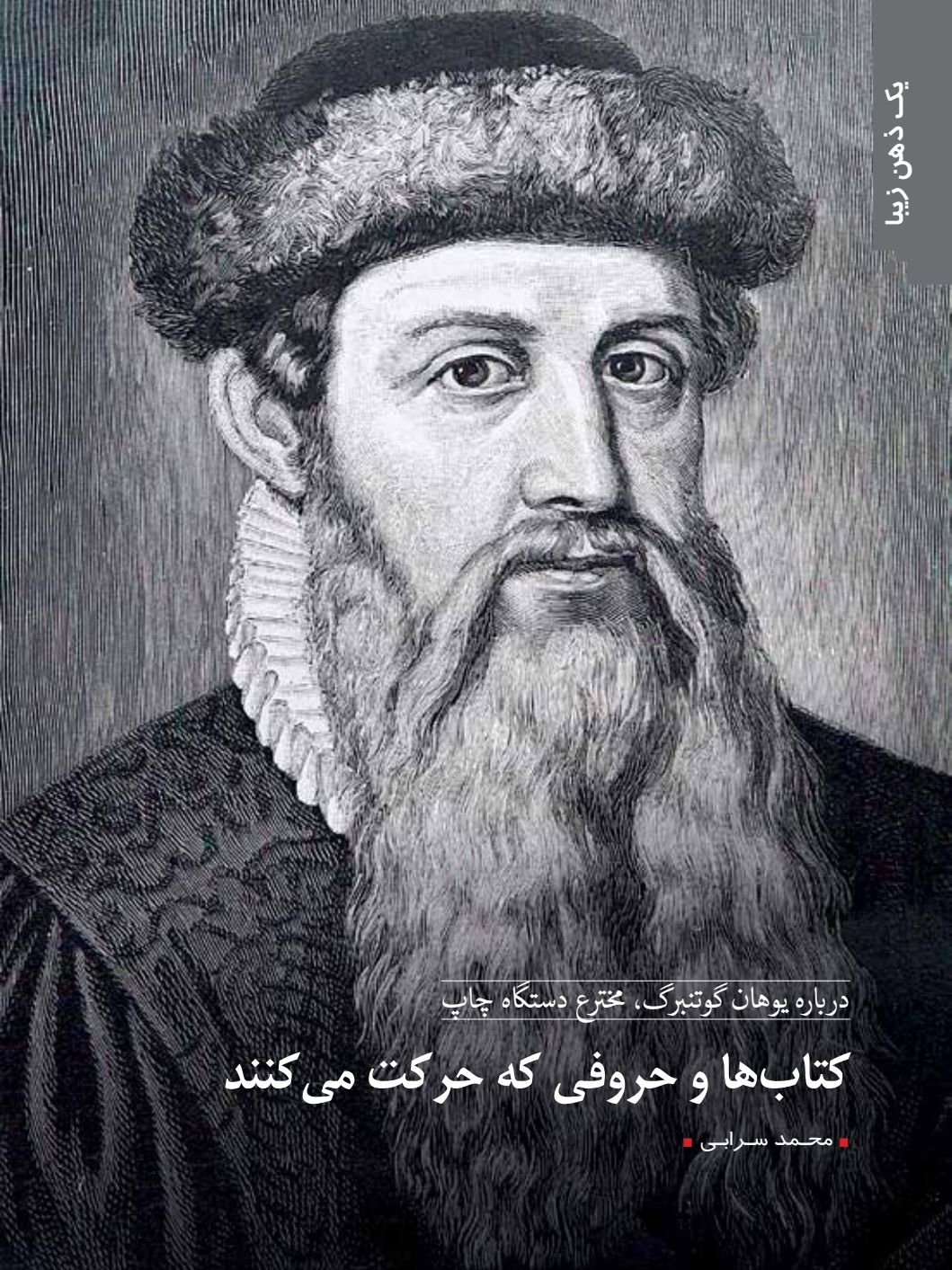
کتابخانه‌های مهم بسیاری از ابتدای ورود اسلام و سنت حسنه وقف به ایران بنا شدند که نه تنها در توسعه علم و آگاهی موثر بودند،

بلکه نقش بسیاری در حفظ فرهنگ، زبان و هویت این سرزمین در تاریخ پرفرازونشیب آن داشته‌اند. کتابخانه‌هایی که حتی به سبب میزان کتاب و انواع آن شهرت جهانی داشتند و ابزار لازم برای مطالعه و تحقیق دانشمندان و فرهیختگان بسیاری را فراهم آوردند. کتابخانه ری، کتابخانه آستان قدس رضوی، کتابخانه ساوه، بیت‌الکتب تبریز، بیت‌الکتب رشیدی، کتابخانه فیروزآباد فارس و کتابخانه بقعه شیخ صفی‌الدین اردبیلی از جمله کتابخانه‌های کهن ایران بوده‌اند که متاسفانه آثاری از بسیاری

از آن‌ها باقی نمانده است.

از کتابخانه‌های وقفی معاصر نیز می‌توان به کتابخانه آیت‌الله گلپایگانی، کتابخانه وزیری یزد و کتابخانه ملک اشاره کرد. امروزه وقف کتاب و کتابخانه نسبت به گذشته به‌شدت کاهش یافته است و این در حالی است که کمبود کتابخانه در محله‌ها و شهرها کاملاً محسوس است

است. سرانه مطالعه در ایران به بیش از چند دقیقه در روز تجاوز نمی‌کند. هرچندکه دلایل بسیاری را می‌توان برای آن برشمرد، اما بی‌شک یکی از مهم‌ترین آن‌ها در دسترس نبودن کتابخانه یا عدم دسترسی آسان به منابع است. بسیاری از شهرهای بزرگ از جمله تهران تنها یک کتابخانه مرکزی مجهز دارند که امکان ورود و استفاده از امکانات آن برای همه آزاد نیست. احیا و ترویج فرهنگ وقف کتاب و کتابخانه کمک بزرگی از طرف خود مردم برای ساخت و تجهیز کتابخانه‌ها خواهد بود؛ اتفاقی که در طول تاریخ ایران با توجه به نمونه‌های ذکرشده کم نبوده است. ▶



درباره یوهان گوتنبرگ، مخترع دستگاه چاپ

کتابها و حروفی که حرکت می کنند

■ محمد سرابی ■

خط از کلمات تشکیل شده است و کلمات هم از حروف ساخته شده‌اند. اگر قالب حروف را جداگانه بسازیم و یکی یکی روی کاغذ بزنیم، می‌شود جمله‌های طولانی را به راحتی چاپ کرد. پس چرا ساختن دستگاه چاپ تا قرن پانزدهم طول کشید؟ یوهان گوتنبرگ در سال ۱۳۹۸ میلادی در شهر ماینز آلمان به دنیا آمد که مرکز طلاسازی و فلزکاری بود. پدرش هم مدتی به همین کار اشتغال داشت. او مشاغل گوناگونی داشت و از طلاسازی برای اسقف شهر تا ضرب سکه و تجارت پوشاک را تجربه کرد.

خانواده گوتنبرگ از اشراف بودند، اما این به معنای ثروت بی‌پایان و رفاه نبود. در آن سال‌ها موقعیت اشراف تغییر کرده بود و خانواده او چند بار نقل مکان کردند و دوباره به ماینز برگشتند. زمانی که پدر یوهان مرد، او مدتی را به تحصیل در دانشگاه «رفورت» گذراند، اما سرانجام مجبور شد ماینز را رها کند و به استراسبورگ برود. تحولات رنسانس آغاز شده بود و سخنان تازه در محافل گوناگون شنیده می‌شد. شهرهای مختلف آلمان نوعی خودمختاری محلی داشتند و همین کار صنایع گوناگونی را ایجاد کرده بود تا نیازهای اولیه یک دولت‌شهر را فراهم کنند. فلزکاری در آلمان آن زمان نیاز به دانش کاملی درباره انواع مواد معدنی، شیوه استخراج، خالص‌سازی و ترکیب با یکدیگر بود، زیرا بیشتر مراحل کار در یک کارگاه انجام می‌شد و انواع مواد شیمیایی شناخته‌شده برای ساخت یک آلیاژ به کار می‌رفت. یوهان آن‌چه را از پدرش آموخته بود، به کار گرفت و به‌عنوان طلاساز مشغول کار شد.

در سال‌های ۱۴۳۰ او وارد بازار کتاب‌های مقدس شد. مجموعه‌ای از آثار مذهبی که به زائران کلیساها فروخته می‌شد و از متون اصلی تورات تا دعاها و شرح

خدمات دینی شارلمانی، پادشاه قدیم اروپای مرکزی، را شامل می‌شد. انتشار همه این آثار که ظاهراً مشتری هم داشت، با روش رونویسی انجام می‌گرفت که کافی نبود. روش‌های ناکارآمدی برای چاپ وجود داشت، مانند حکاکی تمام یک صفحه روی صفحه‌های چوبی و ساختن یک مهر بزرگ که شامل یک صفحه کامل بود. اما با این روش‌ها نمی‌شد صفحات زیاد یک کتاب ضخیم را چاپ کرد. جوهر و کاغذ هم اغلب برای نوشتن با قلم ساخته شده بودند و نتیجه کار یک‌دست و تمیز نمی‌شد. گروهی از صنعت‌گران به دنبال پیدا کردن روشی برای انجام این کار پردرآمد بودند و تلاش‌هایشان را از هم مخفی نگه می‌داشتند. به همین دلیل بود که گوتنبرگ از تمام آزمایش‌هایی که برای ساخت دستگاه چاپ انجام داد، با عنوان «راز» نام می‌برد. قسمت‌های زیادی از فعالیت‌ها و حتی زندگی شخصی او ناشناخته مانده است، اما می‌دانیم او از بهترین طراح زمان خودش برای آزمایش حکاکی استفاده کرد؛ کسی که هنوز هم ناشناخته است و تنها آثاری از او به جا مانده است. با استفاده از روش حکاکی صفحات مشخص و ثابتی قابل چاپ بودند، اما گوتنبرگ به دنبال تولید انبوه بود و باید از ماده‌ای استفاده می‌کرد که در مقابل بارها و بارها جابه‌جا شدن مقاومت کند، اما قابلیت نگهداری جوهر و انتقال آن روی کاغذ را هم داشته باشد. آشنایی با مواد شیمیایی در ضرب سکه و طلاسازی به او نشان داده بود که باید به جای چوب از آلیاژ فلزی نرم استفاده کند. این‌جا بود که او از مهارت خانوادگی‌اش کمک گرفت و حروف فلزی را با ترکیب سرب، قلع و آنتی‌مون ساخت که نرم بود، ولی فرسوده نمی‌شد. او جوهر مناسب این فلز را هم تهیه کرد. مرحله بعدی کار تولید انبوه و جلو زدن از

رقبایی بود که می‌خواستند بازار کتاب را تصرف کنند. او چند بار از سرمایه‌داری به نام جان فوست قرض گرفت تا کارگاه چاپ کتابش را بسازد. قرار نبود در این کارگاه فقط کتاب مقدس منتشر شود و متون دیگری هم برای چاپ آماده می‌شد. برای همین نیاز به یک دستگاه مکانیکی بود که بتواند صفحه‌های ساخته‌شده از بلوک‌های کوچک حروف را نگه دارد و کاغذ و جوهر را روی آن‌ها حرکت دهد. دستگاهی که او بعد از چند سال ساخت، سرعت عجیب ۲۴۰ صفحه در ساعت

را داشت. چاپ کتاب مقدس که می‌توانست سودآور باشد، در ۱۳۴۴ شروع شد و صفحات به ترتیب حروف چینی و چاپ شدند.

اما در طول این مدت زمان بازپرداخت وام‌هایی که از فوست گرفته بود، به پایان رسید. او که با قرض گرفتن ۱۶۰۰ گیلدر شروع کرده بود، ظاهراً باید ۲۰ هزار گیلدر می‌پرداخت. فوست

شکایت کرد و درحالی‌که فقط نیمی از صفحات کتاب مقدس چاپ شده بود، دستگاه مصادره شد. فوست که فهمیده بود چه غنیمت بزرگی به دست آورده است، کار را ادامه داد و در ۱۴۵۵ میلادی ۱۸۰ نسخه از این کتاب به بازار آمد.

فوست کار با دستگاه را ادامه داد و خودش را به‌عنوان یک ناشر معرفی کرد. درحالی‌که هیچ نامی از مخترع اصلی نمی‌برد. گوتنبرگ که ورشکسته شده بود، کارگاه دیگری ساخت و دیگر به سراغ کتاب مقدس نرفت. نمی‌شود به‌طور قطع مشخص کرد که او

چه کتاب‌هایی را چاپ کرده است، اما یکی از آن‌ها به نام لغت‌نامه کاتولیکان یا تیراژ ۳۰۰ و در ۷۵۴ صفحه در سال ۱۴۶۰ منتشر شد. رقبای او مانند فوست و افراد دیگری مانند لورنس یوهانسون کاستر در هلند که دستگاه‌های چاپ گوناگون را ساخته بودند، نمی‌توانستند به این حجم تولید برسند. فوست بعد از آن کمتر از ۱۰ کتاب دیگر را چاپ کرد که بیشتر زیر ۲۰۰ صفحه بودند. احتمالاً گوتنبرگ به‌تدریج توانسته بود اشکالات فناوری‌اش را رفع و توانایی‌های آن را بیشتر کند، درحالی‌که بقیه به دلیل آشنایی نداشتن با دانش اولیه استفاده از مواد صنعتی قادر به این کار نبودند. او در ۱۴۶۲ درگیر یک اختلاف داخلی بین مقام‌های بالای کلیسا شد و در نتیجه حکم تبعید دریافت کرد، اما سه سال بعد تبرئه شد و این بار عنوان رسمی اشراف‌زاده را به دست آورد و توانست به شهر زادگاهش، ماینز، برگردد.

او روش‌هایی را که با آن‌ها توانسته بود دستگاهش را بسازد، هم‌چنان مخفی نگه داشت، اما سنگ بنای تولید انبوه کتاب از همان زمان آغاز شد. با یک کارگاه و تعداد کافی حروف سربی امکان چاپ شمارگان زیادی از هر نوع نوشته ممکن شده بود. در ۱۵۲۲ و زمانی که موج پروتستانسیسم در آلمان به راه افتاد، دستگاه‌های چاپ در نقاط مختلف اروپا مشغول کار بودند. هنرمندان ایتالیایی آثار جدید ساختند و کاشفان اسپانیایی به دنبال سرزمین‌های جدیدی رفتند. گفته می‌شود کریستف کلمب در کتاب‌خانه پدرش کتاب‌هایی خوانده بود که با اولین دستگاه‌های حروف متحرک چاپ شده بودند. یک قرن بعد از اختراع گوتنبرگ حجم دانش و اطلاعات در اروپا تغییر کرده بود و بخش مهم این تغییر از طریق انتشار نوشته‌هایی بود که پیش از آن کمیاب و نایاب به شمار می‌آمد. در میان محققان تاریخی

یک قرن بعد از اختراع گوتنبرگ حجم دانش و اطلاعات در اروپا تغییر کرده بود و بخش مهم این تغییر از طریق انتشار نوشته‌هایی بود که پیش از آن کمیاب و نایاب به شمار می‌آمد



آن باقی نمانده است. در سال ۱۹۷۰ پروژه گوتنبرگ بر مبنای دیجیتال کردن آثار مکتوب جهان آغاز شد و اکنون به ذخیره ۴۰ هزار اثر رسیده است.

امروزه حدود ۲۰ نسخه تقریباً کامل از انجیل گوتنبرگ در جهان وجود دارد که با ویژگی ۴۲ سطر شناخته می‌شود. بعضی از کتاب‌ها روی کاغذ معمولی و بعضی روی کاغذی که از پوست گاو ساخته می‌شد، چاپ شده است. با وجود این‌که این کتاب اولین اثر چاپی جهان به روش جدید است، اما حروف چینی و صفحه‌آرایی آن با دقت بسیار زیادی انجام شده است، چنان‌که صرف‌نظر از اهمیت تاریخی، دارای ارزش هنری زیادی است. چند نمونه از این کتاب به نسبت این‌که چقدر سالم مانده باشد، بیش از دو میلیون دلار قیمت‌گذاری شده است. ▶

و علاقه‌مندان آثار عتیقه مجموعه کتاب‌هایی که تا قبل از سال ۱۵۰۱ به چاپ رسیده باشد، با نام Incunable شناخته می‌شود که در زبان لاتین به معنی گهواره است. پس از مبادله فرهنگی میان اروپا و کشورهای شرق دور، نشانه‌هایی از صنعت چاپ محلی در چین و کره به دست آمد که شباهت زیادی به گوتنبرگ داشت، اما نتوانست جایگاه او را به‌عنوان کسی که ایده استفاده از حروف متحرک فلزی را اجرا کرد، بگیرد. روش کار او تا اواخر قرن بیستم در نقاط مختلف جهان مورد استفاده قرار می‌گرفت و اصول کار با حروف سربی تغییر چندانی نکرده بود. یوهان گوتنبرگ در همان شهری که به دنیا آمده بود، درگذشت و در کلیسایی به خاک سپرده شد که اکنون اثری از

روایت‌هایی درباره زندگی علمی ملاصدرا

صدرا، جاهت گرفته باج از گردون

■ معصومه ترکانی ■

ملا صدرا

ابراهیم قوامی در دیوان بود که مؤدبه تولد کودک را شنید. قوامی‌ها از خاندان پرنفوذ و ریشه‌دار شیراز بودند و ابراهیم در فارس سمت وزارت داشت. فارس در آن زمان تحت حکومت شاه محمد خدابنده صفوی بود. ابراهیم مدت‌ها بود که منتظر این کودک بود؛ کودکی که قرار بود نام خانوادۀ قوامی را زنده نگه دارد، اما کودک کوچکی که پدر بنا به ندرش او را صدرالدین محمد نامید و او را صدرا می‌خواندند، قرار بود نام بزرگی بر تارک فلسفۀ اسلامی باشد؛ عالمی بلندمرتبه با لقب «ملا» به معنی دانشمند بزرگ و نام‌دار به نام «ملاصدرا». حکیمی با لقب یگانه «صدرالمتالهین».

قرآن و احادیث امامان شیعه را آموخت. صدرالدین یکی از کتاب‌های معروف استادش به نام «الاربعون حدیثا» را به خط شکسته نستعلیق کتابت کرده است. میرداماد: از بزرگان فلسفۀ در عصر خود و ملقب به «معلم ثالث»، تأثیرگذارترین استاد ملاصدراست. صدرا نزد او فلسفۀ کلام و آثار اشراقی سهروردی را فرا گرفت. میرداماد مقام علمی خود را بسیار ممتاز می‌دانست و در ادای احترامش به ابن‌سینا او را در ریاست علمی شریک خود می‌دانست و حتی هنگام تجلیل از فارابی «معلم ثانی» می‌گفت: «در مقام معلمی شریک ماست». اما با این اوصاف ملاصدرا در نزد او مقامی داشت که میرداماد در ستایش او این‌گونه سروده است:

**صدرا! جاهت گرفته باج از گردون
داده است به فضل تو خراج افلاطون
در مسند تحقیق نیامد چون تو
یکسر ز گریبان طبیعت بیرون**

ملاصدرا نیز همواره از او به نام «مرشد» و «استاد حقیقی» خود یاد می‌کرد. اما منبعی که نشان‌دهندۀ تحصیل ملاصدرا نزد این بزرگان است، مجموعه شعری است معروف به جُنگ قزوین. نسخه قدیمی آن که در کتاب‌خانه ملی تهران نگهداری می‌شود، شامل یادداشت‌هایی به خط میرداماد، شیخ بهایی و ملاصدراست. از جمله این یادداشت‌ها تاییدیه‌هایی شبیه اجازه برای ملاصدرا است. شیخ بهایی تعدادی روایت از امامان نقل کرده و گفته که این چند خط را در پاسخ به درخواست «فرزند عزیز، عالی‌مقام، باهوش، پاک‌نهاد و برگزیده‌اش صدرا» نوشته است و هم‌چنین در یادداشت دیگری میرداماد از صدرا به‌عنوان «فرزند معنوی‌اش» نام می‌برد.

صدرالدین محمد قوامی در خاندانی اشراقی در شیراز نشو و نما پیدا کرد و تحت تعلیم معلمانی برجسته ادبیات فارسی، عربی و هنر خط‌نویسی و نیز مقدمات فقه، فلسفۀ و ریاضیات را در همان‌جا آموخت. یادداشت‌های دوران نوجوانی او از علاقه‌اش به ادبیات عرفانی به‌خصوص اشعار عطار و مولوی و عراقی و تصوف ابن‌عربی نشان دارد. تحصیلات عالی‌ه او در قزوین، پایتخت آن زمان سلسله صفوی، صورت گرفت. او در آن‌جا به محضر دو تن از بزرگ‌ترین و سرآمدترین استادان عصر خود رسید؛ شیخ بهالدین عاملی و میرداماد. حجره او در مدرسه «التفاتیسه» قزوین هنوز پابرجاست.

استادان ملاصدرا

شیخ بهایی: عالم ذوالفنون اصلتا از جبل عامل و شهرهای شیعه‌نشین سوریه بود که در کودکی به ایران آمد و از بزرگان دوره خود شد. ملاصدرا نزد او علوم تفسیر

آغاز خانه‌دوشی

با انتقال پایتخت از قزوین به اصفهان در زمان شاه عباس ملاصدرا نیز به همراه استادان خود به اصفهان رفت. ملاصدرا پس از کسب درجه اجتهاد، به تدریس در مدرسه خواجه پرداخت، اما از آن جایی که نظریاتش در برخی مسائل فقهی با بیشتر دانشمندان متفاوت بود، او را به بدعت‌گذاری در دین متهم ساختند و تکفیرش کردند و خواهان اخراج او از مدرسه و درنهایت تبعید او از اصفهان شدند. در این زمان به قولی توسط شاه عباس صفوی و به اصرار عالم‌نمایان تبعید شد و به قولی دیگر در پی آزدگی از زمانه ناموافق در تبعیدی خودخواسته به جانب قم رفت و در روستایی به نام «کَهک» در نزدیکی قم منزل گزید. او در این دوره بیشتر اوقات خود را صرف عبادت و روزه و ریاضت می‌کرد. صدرالمتهلین داستان این دوره از حیات خود را در مقدمه اسفار این‌گونه بیان می‌کند که چون از سوی مردم در تنگنا بود و از اهل دانش و معرفت کسی را نمی‌یافت و نظریه‌های اشتباه بسیار رواج داشت، از مردم دوری گزید و به کوهستان پناه برد و به خداوند مشغول گردید؛ نه دیگر درسی می‌داد و نه به تالیفی می‌پرداخت. او پس از انزوایی چند ساله قلم به دست گرفت و نگاشتن کتاب ارزشمند خود «الاسفار الاربعه» را در قم آغاز کرد و به تدریس پرداخت. از شاگردان برجسته او می‌توان به فیاض لاهیجی و فیض کاشانی اشاره کرد.

شاگردان ملاصدرا

فیاض لاهیجی: فیاض از فیلسوفان و متکلمان مشهور شیعه است. او با دختر بزرگ ملاصدرا «ام‌الکثوم» که

زنی دانشمند و شاعر بود، ازدواج کرد. ام‌الکثوم در مجالس دانشمندان شرکت و با آنان مباحثه می‌کرد.

ملا محسن فیض کاشانی: فیض در فقه و اصول و فلسفه و شعر استاد بوده است. گفته شده روش او در علم اخلاق به گونه‌ای بود که او را «غزالی ثانی» می‌نامیدند. او شاعر بوده و دیوان شعری به فارسی از او باقی مانده که نام او را در فهرست شعرا قرار داده است. او با دومین دختر ملاصدرا به نام زبیده که حافظ قرآن بود و بر ادبیات و شعر تسلط داشت، ازدواج کرد. القاب فیاض و فیض توسط ملاصدرا به شاگردانش اعطا شده است.

بازگشت از تبعید

ملاصدرا حدوداً ۶۰ ساله بود که به درخواست امامقلی، فرزند الله‌وردی خان، برای تدریس در مدرسه «خان» به شیراز برگشت. امامقلی فرماندار کل بسیار قدرتمند فارس بود که از مهم‌ترین اقدامات او فتح هرمز و پایان دادن به اشغال ۱۱۷ ساله خلیج فارس توسط پرتغالی‌ها بود. الله‌وردی خان گرجی، حاکم ولایت فارس، که مردی آزاداندیش بود، مدرسه‌ای به نام «خان» را پایه‌گذاری کرد که در زمان حیات او ساختنش آغاز و در زمان پسرش امامقلی پایان پذیرفت. در درجه علمی این مرکز علمی در شیراز همین بس که در زمانی که شرط ورود طلاب به برخی از مدارس اصفهان فرانگرفتن علوم معقول بود، از شرایط تدریس و تحصیل در مدرسه «خان» این بود که حتماً باید یک مدرس علوم معقول در آنجا تدریس کند. در وقفنامه مدرسه توسط الله‌وردی خان آمده که اختیار تدریس را به ملاصدرا واگذار می‌کنم تا این که هر درسی را که می‌خواهد در برنامه دروس

مدرسه قرار دهد. ملاصدرا اثر مهم خود، «الاسفار الاربعه»، را در شیراز کامل کرد و در سال اتمام کتابت اسفار، جهانگرد انگلیسی، توماس هربرت، مدرسه «خان» را این‌گونه توصیف کرده است: «و شیراز دانشگاهی دارد که در آن فلسفه، نجوم، طبیعیات، شیمی و ریاضیات خوانده می‌شود، تا آن‌جا که معروف‌ترین در ایران است.»

آثار ملاصدرا

آثار ملاصدرا را می‌توان به دو بخش کلی تقسیم کرد. قسمت اول کتب فلسفی اوست که مهم‌ترین آن‌ها «الاسفار الاربعه» است، کتابی در «حکمت متعالیه». از دیگر کتب فلسفی او می‌توان به «شواهد الربوبیه»، «المشاعر»، «المظاهر الهیه» و... اشاره کرد. دسته دوم کتبی هستند در زمینه قرآن و حدیث، از جمله «شرحی بر اصول کافی»، «تفسیر قرآن» و «اسرار الآیات».

الاسفار الاربعه

شاهکار او (سفرهای چهارگانه) گلچین بزرگی از فلسفه و کلام و عرفان است. ملاصدرا در آغاز کتاب این‌گونه می‌گوید: «و بدان که سالکان عرفان و اولیاء، چهار سفر در پیش دارند... پس من این کتاب را مطابق حرکات ایشان در انوار و آثار، بر چهار سفر مرتب کردم.» این سفرها عبارت‌اند از:

- سفر از خلق به حق
- سفر همراه حق در حق
- سفر همراه حق از حق به خلق، و این مقابل سفر نخستین است.
- سفر همراه حق در خلق، و این به وجهی مقابل سفر دوم است.

سیره ملاصدرا

ملاصدرا شیعه ۱۲ امامی بود و از معدود

شخصیت‌هایی است که به هیچ‌وجه وابستگی به شاهان نداشته است و درحالی‌که بسیاری از علمای عصر خودش با او مخالف بودند، نه‌تنها حاضر به کنار آمدن با حکومت و تعریف و تمجید از آن نمی‌شد، بلکه شرایط فرهنگی جامعه خود را به‌سختی مورد انتقاد قرار می‌داد و به عالم‌نمایان عصر خودش که دستشان در دست سلطنت بود، به‌شدت می‌تاخت و به همین دلیل سال‌های زیادی از عمرش را در تبعید گذراند. ملاصدرا شخصیت اصلی گروهی از متفکران است که نصر و کربن از آن به‌عنوان «مکتب اصفهان» یاد می‌کنند. او در دوره تجدید حیات فلسفه در زمان شاه عباس اول نقشی مهم در حیات عقلی بر عهده داشت و هم‌چنین مهم‌ترین معلم مدرسه فلسفی «خان» در شهر خود شیراز بود. «حکمت متعالیه» نام مکتب ملاصدراست که بر پایه «وجود» و تمایز آن از «ماهیت» استوار است. صدرا در «حکمت متعالیه» چهار جریان فکری یعنی کلام، عرفان، فلسفه افلاطون و فلسفه ارسطو را در یک نقطه گرد آورد و نظام فلسفی جدید و مستقلی را پایه‌گذاری کرد.

مرگ فیلسوف

ملاصدرا هفت بار به زیارت خانه خدا شتافت و در هفتمین سفر زیارتی خود به مکه در بصره درگذشت و در نجف در صحن امیرالمومنین به خاک سپرده شد. ملاصدرا مردی آزاداندیش بود که اعتقاد داشت تمام افراد بشر را، صرف‌نظر از نژاد و مذهب و وابستگی‌های مختلف، باید حرمت نهاد و درخور احسان شمرد، از این‌روست که در مثنوی او می‌خوانیم:

بر همه کس مهربان شو همچو مهر
بر همه نیکی رسان همچون سپهر



درباره قسمت دوم انیمیشن چگونه
اژدهای خود را آموزش دهید

زندگی با اژدها جنگ با دراگو

■ سید آریا قریشی ■



کارگردان و فیلمنامه‌نویس: دین د بلوی
(بر اساس مجموعه کتاب‌های چگونه اژدهای
خود را آموزش دهید به قلم کرسیدا کاول)
صداپیشگان: جی باروچل، کیت بلانشت،
جرارد باتلر، جونا هیل، کریگ فرگوسن،
آمریکا فرارا، کریستن ویگ، جیمون هونسو
موسیقی متن: جان پاول
تهیه‌کننده: بانی آرنولد، دوگ دیویسون،
مایکل ای. کانالی، روی لی، کندرا هالند
زمان: ۱۰۲ دقیقه
ژانر: انیمیشن / اکشن / ماجراجویی /
کمدی / خانوادگی / فانتزی

اگر یادستان باشد، قسمت اول انیمیشن محبوب چگونه اژدهای خود را آموزش دهد در روستایی و ایکنیگی به نام «برک» می گذشت؛ جایی که انسان و اژدها با هم در نبرد سی سهمگین بودند، اما در نهایت انسان ها فهمیدند که می توانند به وسیله تفاهم با اژدهاها، از آن ها برای زندگی بهتر استفاده کنند. داستان چگونه اژدهای خود را آموزش دهد ۲، پنج سال بعد از ماجراهای قسمت اول می گذرد. حالا مردم در صلح و صفا در کنار دشمنان سابق خود زندگی می کنند و به یکدیگر یاری می رسانند. هیکاپ، که در قسمت اول باعث و بانی صلح میان انسان و اژدها شده بود، به همراه اژدهای خود به نام بی دندان (توثلس) به ماجراجویی پرداخته و سرزمین هایی را کشف می کند که دیگران هنوز آن ها را پیدا نکرده اند. او از سوی پدرش استویک، رئیس دهکده، تحت فشار قرار گرفته که جانشینی او را قبول کند. اما هیکاپ در این زمینه مردد است. طی این ماجراجویی ها، هیکاپ و دوستش آسترید با بقایای قلعه نابود شده ای تحت محافظت گروهی اژدها به رهبری فردی به نام ارت برخورد می کنند. ارت آن ها را به خاطر نابودی قلعه سرزنش و تلاش می کند دو اژدهای متعلق به هیکاپ و آسترید را برای فرد شروری به نام دراگو بلا دیویست تصاحب کند. اما هیکاپ و آسترید فرار می کنند و هیکاپ ماجرای ارتش اژدهای دراگو را به استویک می گوید. استویک به روستاییان می گوید که آماده نبرد شوند. با این وجود هیکاپ از پذیرش این که جنگ اجتناب ناپذیر است، سر باز می زند. استویک داستان زمانی را برای هیکاپ تعریف می کند که در نشست روسای دهکده ها، دراگو به آن ها می گوید که حاضر است هر اژدهایی را برای آن ها رام کند، به شرطی که همه از او اطاعت کنند. پس از بد رفتاری روسا،

دراگو به وسیله چند اژدها همه را می کشد و استویک تنها نجات یافته آن گروه است. با این وجود هیکاپ به همراه توثلس به سمت دراگو می رود تا با او به شکلی منطقی برخورد و او را راضی به صلح کند. آن ها به دام یک شکارچی اژدها به نام والکا می افتند که مشخص می شود مادر گم شده هیکاپ است. او می گوید که در زمان کودکی هیکاپ، سعی کرده جلوی کشتار اژدهاها را بگیرد، اما در این کار ناتوان بوده، قصر را ترک کرده و بقیه عمرش را تاکنون صرف نجات جان اژدهاها کرده و آن ها را در جزیره دنجی از یخ که به وسیله یک اژدهای آلفای غول آسا موسوم به «بویلدر بیست» پدید آمده، نگاه داری می کند. این اژدهای غول آسا، توانایی کنترل اژدهای کوچک تر را دارد. استویک در تعقیب هیکاپ به آن جا آمده و متوجه می شود که همسرش زنده است. خانواده آن ها بعد از ۲۰ سال دوباره شکل گرفته است. در همان حال، آسترید و دیگران به ارت حمله می کنند تا دراگو را پیدا کنند، اما دراگو آن ها را اسیر می کند. دراگو و لشکرش به سمت جزیره یخی می آیند و مشخص می شود دراگو، بویلدر بیست خودش را دارد. دو بویلدر بیست با هم نبرد می کنند و حاصلش مرگ بویلدر بیست والکا است. بنابراین بویلدر بیست دراگو به اژدهای آلفای جدید تبدیل می شود و می تواند هر اژدهای بالغ دیگری را کنترل کند. در حالی که هیکاپ سعی می کند دراگو را متقاعد به صلح کند، دراگو که هدفش کنترل انسان هاست، بویلدر بیست را وادار می کند که توثلس را هیپنوتیزم کند. بنابراین توثلس به هیکاپ حمله می کند. اما در آخرین لحظه استویک خودش را جلوی فرزندش می اندازد و در این راه جان خود را از دست می دهد. دراگو با توثلس (که تحت کنترل بویلدر بیست است) از آن جا می رود تا ارتش خود را برای تصرف

برک مهیا کند. هیکاپ هنوز مردد است. اما والکا می‌گوید او تنها کسی است که می‌تواند نسل انسان و اژدها را علیه دراگو متحد کند. انسان‌ها تحت رهبری هیکاپ با چند اژدهای نابالغ (که تحت کنترل بویلدر بیست قرار نمی‌گیرند) به برک بازمی‌گردند. آن‌ها متوجه می‌شوند که دراگو به دهکده حمله کرده و کنترل آن‌جا را به دست گرفته است. هیکاپ در عین ناباوری دراگو، موفق می‌شود با نزدیک شدن به توئلس و یادآوری گذشته‌ها، او را از هیپنوتیزم بویلدر بیست خارج کند. با کمک اژدهاهای کوچک، توئلس بر بویلدر بیست غلبه می‌کند و بویلدر بیست زخمی می‌شود و به همراه دراگو به درون دریا می‌پرد. حالا توئلس رهبر اژدهاها است و هیکاپ هم به ریاست برک می‌رسد. برک دوباره با اتحاد محکم میان اژدهاها و انسان‌ها، امن شده است.

حواشی

والکا، مادر هیکاپ، در ابتدا قرار بود شخصیت تبهکار ماجرا باشد. اما در پیش‌نویس‌های بعدی فیلمنامه این ایده به دست فراموشی سپرده شد. هم‌چنین، طبق برنامه‌ریزی‌های اولیه شخصیت دراگو قرار بود در سومین قسمت این مجموعه «چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۳» که قرار است سال ۲۰۱۸ به نمایش درآید) ظاهر شود. اما این ایده هم تغییر کرده و دراگو در همین قسمت دوم نقش تبهکار ماجرا را پیدا کرد. **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** اولین انیمیشن دریم‌ورکز است که در آن از نرم‌افزار جدید انیمیشن‌سازی و نورپردازی در تمام طول فیلم استفاده شده است. با استفاده از دو برنامه به نام‌های «پرومو» و «تورچ»، انیمیشن‌ها از لحاظ بصری بسیار ظریف‌تر و ریزبینانه‌تر می‌شوند. دین دیلوی، کارگردان **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** در توضیح تفاوت‌های این

دو برنامه با نمونه‌های قبلی می‌گوید پرومو و تورچ می‌توانند حس چاقی، تکان خوردن و حس حرکت پوست روی ماهیچه را بسیار طبیعی‌تر منتقل کنند. به همین دلیل خود د بلوی اعتقاد دارد که این فیلم خیلی بهتر از قسمت اول این مجموعه به نظر می‌رسد. دین دیلوی اولین بار در طول فصل جوایز سال ۲۰۱۱، زمانی که کمپین تبلیغ قسمت اول **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید** برای موفقیت در جوایز اسکار به راه افتاده بود، از کیت بلانشت درخواست کرد که صدابیشگی نقش والکا را بپذیرد. طبق آن‌چه خود د بلوی تعریف می‌کند، او به بلانشت گفت که نقش والکا را در **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** برای بلانشت نوشته است. بلانشت لب‌خندی زد و گفت که قسمت اول این فیلم در خانواده او یک موفقیت بزرگ به شمار می‌رود، چون نظر هر سه فرزند او را به خود جلب کرده است. د بلوی از فرصت استفاده کرد و همان‌جا توضیحاتی را در مورد این شخصیت ارائه داد و این، مقدمه حضور بلانشت در این انیمیشن بود. د بلوی اعتقاد داشت که بلانشت می‌تواند ترکیبی از «ثروت و فرماندهی» از یک طرف و «تاسف و شکنندگی» از سوی دیگر را در شخصیت ایجاد کند؛ همان چیزی که به نظر د بلوی لازمه شخصیت والکا بود.

این اولین انیمیشن کمپانی دریم‌ورکز است که جایزه گلدن گلوب بهترین انیمیشن را دریافت کرد. هر چند در اسکار رقابت را به انیمیشن «**قهرمان بزرگ ۶**» واگذار کرد. کریس سندرز که به همراه د بلوی نویسندگی و کارگردانی انیمیشن **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید** را در سال ۲۰۱۰ بر عهده داشت و از زمان انیمیشن «**لیلو و استیتیج**» در سال ۲۰۰۲ همکار همیشگی د بلوی محسوب می‌شد، در قسمت دوم **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید**



به‌عنوان فیلمنامه‌نویس و کارگردان مشارکت نکرد، چراکه درگیر تولید انیمیشن سال گذشته دریم‌ورکز با نام «**خانواده کرود**» بود. هر چند به‌عنوان تهیه‌کننده اجرایی با این پروژه همکاری کرد.

بودجه، فروش، نظر مردم و نظر منتقدان

چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲ که با بودجه‌ای ۱۴۵ میلیون دلاری تهیه شده بود، در آمریکا ۱۷۷ میلیون دلار فروخت که فروش فوق‌العاده‌ای محسوب نمی‌شود. اما فروش فیلم خارج از آمریکا این آمار را جبران کرد؛ فروش این انیمیشن خارج از آمریکا بیش از ۴۴۱ میلیون و ۹۰۰ هزار دلار بود. بنابراین مجموع فروش جهانی فیلم به بیش از ۶۱۸ میلیون و ۹۰۹ هزار دلار رسید. امتیاز این فیلم در سایت IMDb بر اساس ۱۶۰ هزار و ۵۸۰ رأی، ۸ از ۱۰ است. هم‌چنین بر اساس ۳۹ رویوی ثبت‌شده در سایت متاکریتیک، **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** در این سایت امتیاز ۷۶ (از ۱۰۰) را به دست آورده است که نشان‌دهنده استقبال خوب منتقدان از این انیمیشن بوده است. جو مورگسترن، منتقد وال‌استریت ژورنال که به **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** امتیاز کامل داده، آن را هم‌زمان سرخوشانه و هوشمندانه، بازمه و جدی می‌داند و اعتقاد دارد این فیلم از قسمت اول که آن هم انیمیشنی دوست‌داشتنی بود، فراتر می‌رود. پیتر دبراک، منتقد ورایتی که ۴٫۵ ستاره از ۵

ستاره به فیلم داده، می‌نویسد: «اگر ضرورت مادر خلاقیت باشد، اشتیاق دریم‌ورکز برای توسعه نمایندگی انحصاری اژدهایش، تیم خلاقش را به سمت قابل ستایش‌ترین جهات حرکت داده که نتیجه‌اش چیزی شده که شاید بتواند مادر همه دنباله‌های انیمیشن باشد.» استفانی مری از واشنگتن‌پست هم یکی دیگر از طرفداران فیلم به شمار می‌رود. او که از ۴ ستاره، **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** را لایق ۳٫۵ ستاره دانسته، این انیمیشن را «یک انیمیشن گیرا، تأثیرگذار و زیبا» دانسته است. مایکل فیلیپس، منتقد شیکاگو تریبون هم مثل استفانی مری، ۳٫۵ ستاره از ۴ ستاره را شایسته انیمیشن تازه دریم‌ورکز دانسته و این‌گونه از آن ستایش می‌کند: «مثل یک فیلم زنده به نظر می‌رسد، احساس می‌شود و جریان پیدا می‌کند.» فیلیپس در ادامه کنایه‌ای هم به محصولات تازه کمپانی پیکسار (که به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر و به‌خصوص بعد از مرگ استیو جابز حسابی افت کرده) زده و اعلام می‌کند **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** از چند محصول اخیر پیکسار، و آن‌گونه که می‌گوید، از جمله **داستان اسباب‌بازی ۳**، بهتر است. اما همه منتقدان به این اندازه از فیلم استقبال نکرده‌اند. رابی کالین، منتقد تلگراف نیوز، یکی از منتقدانی که چندان از این انیمیشن لذت نبرده و از ۵ ستاره به محصول تازه کمپانی دریم‌ورکز ۳ ستاره داده، مشکل را از عدم اعتمادبه‌نفس د بلوی و

همکارانش می‌داند. کالین آرزو می‌کند که ای کاش آن‌ها نماهای خود را طولانی‌تر در نظر می‌گرفتند و به ما اجازه می‌دادند از صدای باد روی انحنای بدن از دژه‌های در حال پرواز بیشتر لذت ببریم.

نظر ما

داوران آکادمی اسکار امسال در تصمیمی شگفت‌انگیز انیمیشن بسیار موفق و تحسین‌شده **فیلم لگویی** را لایق نامزدی در بخش بهترین انیمیشن نداشتند؛ تصمیمی که با واکنش‌های انتقادی فراوانی در رسانه‌ها روبه‌رو شد. اما بعد از اعلام نام برندگان اسکار ۲۰۱۵، یک سوال دیگر هم به ذهن متبادر می‌شود؛ حالا که این داوران به «فیلم لگویی» رأی ندادند، چطور توانستند در حضور انیمیشن درخشانی **چون چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲**، جایزه اسکار بهترین انیمیشن را به فیلم صرفا خوبی چون **قهرمان بزرگ ۶** (محصول تازه دیزنی) اهدا کنند. مثل بسیاری از تصمیم‌های سال‌های اخیر، تصمیم داوران گلدن گلوب (که جایزه بهترین انیمیشن را به محصول تازه کمپانی دوست‌داشتنی دریم‌ورکز اهدا کردند) بیشتر قابل دفاع بود. داستان **قهرمان بزرگ ۶** بر پایه واقعیت‌های ظاهرا علمی‌تری بنا می‌شود و ماجرای **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** تخیلی است. اما انیمیشن تازه کمپانی دیزنی در نهایت همان ایده‌ای را مطرح می‌کند که در این سال‌ها بارها در انیمیشن‌هایی به مراتب بهتر مطرح شده است. این در حالی است که **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** گامی رو به جلو برای صنعت انیمیشن محسوب می‌شود و ایده پیچیده‌تری را نسبت به نمونه‌های گذشته این صنعت مطرح می‌کند. با افت کمپانی پیکسار در سال‌های اخیر، کمپانی‌های دیگر دارند خوندنمایی می‌کنند و در این میان، پیشرفت

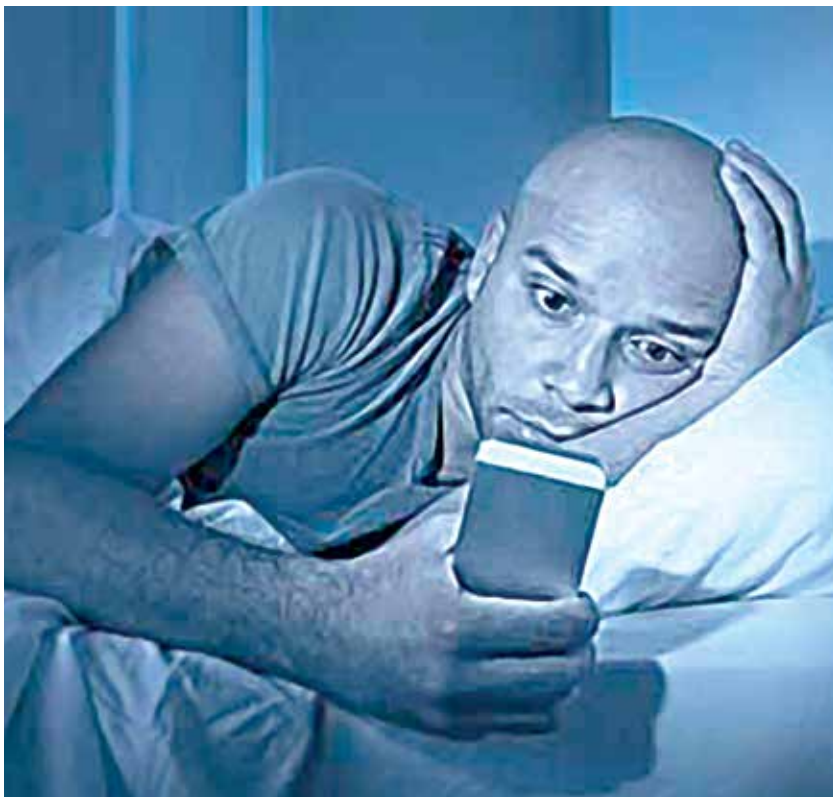
دریم‌ورکز (که معمولا یک پله پایین‌تر از دیزنی و پیکسار قرار داشت) قابل توجه است. بعد از انیمیشن بسیار خوب **خانواده کروود** در سال گذشته، حالا دریم‌ورکز یک پله دیگر پیشرفت کرده است. به طوری که **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** را می‌توان یکی از مهم‌ترین فیلم‌های سیاسی سال در نظر گرفت. سازندگان این انیمیشن فراتر از ایده‌های معمول انیمیشن‌های این سال‌ها و در عین پرداختن به همه این مسائل، بحث کلی‌تر و پیچیده‌تری را هم مطرح می‌کنند؛ چگونگی تشخیص لحظه درست صلح یا جنگ. **چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲** فیلمی در این باره است که در تفکر مدرن، صلح بر جنگ ارجحیت دارد، اما اگر طرف مقابل - فراتر از ناآگاهی - افکار پلیدی در سر داشته و در پی اجرای آن‌ها باشد، گریزی از جنگ نیست؛ آن هم توسط کسانی که به حرف هیچ‌کس گوش نمی‌کنند! بنابراین ایده معمول اکثر انیمیشن‌های موفق سال‌های اخیر در مورد ایمان داشتن به خود و پیش رفتن در مسیر شخصی این بار در سطحی پیچیده‌تر و جهانی‌تر مطرح می‌شود. با این همه، سازندگان انیمیشن تازه دریم‌ورکز در عین برگزیدن این ایده به شدت مردمی، به تماشاگر باج ندادند و این نکته را هم یادآور می‌شوند که در عین نقش مهم مردم در هر زمینه‌ای، به‌رحال جامعه نیاز به یک رهبر قدرتمند هم دارد. از سوی دیگر، سازندگان فیلم تقریبا در ابعاد مختلف کارشان را عالی انجام داده‌اند. چگونه اژدهای خود را آموزش دهید ۲ فیلمی است پر از لحظات خنده‌دار، غم‌انگیز و حماسی. نکته این است که اکثر این لحظات تاثیرگذار از آب درآمده‌اند. با چنین ایده‌ها و چنین اجرایی، می‌توان گفت که این انیمیشن در کنار **فیلم لگویی**، بهترین انیمیشن‌های صنعت آمریکا در سال گذشته بوده‌اند. ▶

در هجوم رسانه‌ها و تاثیر مخرب آن بر عالم و آدم

ازدواج با گوشی!

■ نسیم عرب‌امیری ■

می‌بریدند عده‌ای جانی توی یک وضع غیرانسانی	سال‌ها پیش خواب لذت داشت آدمیزاد خواب راحت داشت
هیچ‌کس باخبر نمی‌شد از آن بود فقر رسانه آن دوران	شب که می‌شد می‌آمد از پشه‌بند خُر خُر مرد با صدای بلند
حال اخبار تلخ و بد هر دم می‌رسد از جوانب عالم	شاد بودند مردم آن ایام بود اعصابشان به کل آرام
می‌شود چاپ در جراید روز عکس و شرح حوادث جان‌سوز	آن زمان‌ها که روزنامه نبود بود اخبار تلخ و بد محدود
قصه خواستگار قلبی کشت و کشتار داخل لابی	کم نبودند دزد و آدم‌گوش منتها بود آدمی سرخوش
قتل و فحشا و کودک‌آزاری اختلاس و کلاه‌برداری	چون که آن وقت‌ها رسانه نبود دیش و رایانه توی خانه نبود
این همه تلخی و خبرسازی می‌کند با روان ما بازی	آن زمان‌ها اگر به فرض مثال سر یک مرد را درون مبال،



بس که با زور شربت اعصاب
می‌رود آدمی به بسترِ خواب،

ذهن آدم همیشه مشغول است
معدۀ اش پر زِ قرص و کپسول است

گر به دستش دهند تیر و تفنگ
می‌کند با تمام دنیا جنگ

می‌دهد آدم مدرن وقیح
گوشی‌اش را به همسرش ترجیح

چون که هنگام خواب هم یارو
گوشی‌اش را بُرد به زیر پتو

نگرانم که روزی آدم‌ها
بشوند آن چنان تک و تنها

که شبی توی خواب خرگوشی
بکنند ازدواج با گوشی! ▶

تاثیر بابک زنجانی بر ابرو گوندش

■ مهدی استاداحمد ■

نخبگان به این شکل است که وقتی پرونده زیر بغل زده‌اند و از موسسه ثبت اختراعات به بنیاد نخبگان و از بنیاد نخبگان به وزارت علوم و از وزارت علوم به موسسه ثبت شرکت‌ها و از این اداره به آن اداره پاس داده می‌شوند، کم‌کم خسته می‌شوند و پرونده‌ها از دستشان ول می‌شود و می‌ریزد زمین و امیدهایشان از هم می‌پاشد. به پدیده‌ی ریختن پرونده‌ها و از هم پاشیدن امید، ریختوپاش نخبگان می‌گویند.

حیف و میل

یکی دیگر از عوامل تاثیر نخبگان بر اقتصاد، بی‌تردید عادتشان به حیف‌ومیل است. وقتی نخبگان به حیف‌ومیل روی بیاورند، مردم جامعه - که معمولاً به تقلید از عادات بد نخبگان علاقه دارند و الگوپذیری از عادات خوب نخبگان را درست نمی‌دانند - به حیف‌ومیل روی می‌آورند و وقتی حیف‌ومیل در یک جامعه جاری و ساری شود، به‌طوری‌که از ساری و رشت و رامسر تا زابل و بندرعباس و آبادان و کرمانشاه و سمنان و تهران همه به حیف‌ومیل روی بیاورند، اقتصاد ضربات مهلکی خواهد خورد. این‌جا این سوال پیش می‌آید که نخبگان چگونه حیف‌ومیل می‌کنند. حیف‌ومیل نخبگان به این صورت است که وقتی در خانه، یک تکه نان خشک گیر می‌آورند - از آن‌جا که به دلیل مطالعات گسترده و تعهد اجتماعی‌شان می‌دانند چقدر برای تولید گندم و تبدیل آن به نان زحمت کشیده می‌شود - با خود می‌گویند «حیفه» و آن تکه نان خشک را با ولع میل می‌کنند. به

در این جهان هر چیزی بر چیزی دیگر تاثیر می‌گذارد. مثلاً یک توافق در لوزان بر سوزش بعضی نقاط در پایتخت‌های مهم جهان تاثیر می‌گذارد (مثلاً سوختن دحل بعضی سیاستمداران) یا به‌عنوان مثالی دیگر، وارد شدن توپ مسی در دروازه‌ی ایران در برزیل، به چکیدن مایع شوری از چشم فردی در آبادان، به روی پیراهن دوخت ترکیه‌ای‌اش که از بانه خریدنه منتهی می‌شود. یا به‌عنوان مثالی دیگر، گنه کرد در بلخ آهنگری، به شوشتر زدند گردن مسگری. یا به‌عنوان مثال پایانی: تاثیر بابک زنجانی بر ابرو گوندش.

با این حساب معلوم می‌شود که همه چیز بر همه چیز قابلیت تاثیرگذاری دارند؛ و آن‌چه از این مسئله به دست می‌آید، چیزی نیست جز این‌که نخبگان بر اقتصاد تاثیر می‌گذارند. در ادامه‌ی مطلب تاثیر نخبگان بر اقتصاد را بررسی خواهیم کرد.

ریخت و پاش

یکی از عوامل تاثیر نخبگان بر اقتصاد بی‌گمان ریختوپاش آن‌هاست. با ریختوپاش نخبگان تجمل‌گرایی در جامعه رواج پیدا می‌کند. ترویج تجمل‌گرایی، مصرف‌زدگی را در جامعه تولید می‌کند و تولید مصرف‌زدگی باعث هدررفت تولیدات ملی می‌شود و هدررفت تولیدات ملی ضربات بسیار مهلکی به اقتصاد خواهد زد. این‌جا این سوال پیش می‌آید که نخبگان چگونه ریختوپاش می‌کنند. ریختوپاش



البته شعر فوق ربط چندانى به سازوکار نخبگان نداشت. سازوکار نخبگان به این شکل است که مدت‌ها دنبال کار می‌گردند، اما وقتی کار پیدا نمی‌کنند، ساز به دست می‌گیرند و روبه‌روی پارک ملت تهران یا شهرهای دیگر یا در خیابان میرداماد تهران یا داماد شهرهای دیگر ساز می‌زنند و پول درمی‌آورند. البته اشتغال در عرصه موسیقی بسیار ارزشمند است، چراکه وقتی سخن به پایان می‌رسد، موسیقی آغاز می‌شود. اکنون نیز که این مطلب به پایان رسیده و سخن دیگری نیست، موسیقی آغاز می‌شود. اگر خوب گوش کنید، خواهید شنید. ▶

حیف گفتن نخبگان و میل کردن نان توسط آنان حیف و میل گفته می‌شود.

ساز و کار

یکی دیگر از عوامل تاثیر نخبگان بر اقتصاد بی‌تردید سازوکارشان است. وقتی نخبگان برای خود سازوکار مشخصی را برمی‌گزینند، جامعه هم که همواره دنبال الگوهای پیش‌روی خود است، به سازوکار نخبگان میل پیدا می‌کند و هرطور نخبگان مایل باشند، جامعه هم همان‌طور مایل می‌شود.

خشت اول چون نهد معمار کج

خشت دوم می‌شود ناچار کج

تا ثریا می‌رود دیوار کج

با ثریا می‌شود معمار کج

توصیه‌های تغذیه‌ای ملایم‌ترین فصل سال

با اینا بهار مو سر می‌کنم!



■ مستانه تابش ■
(مشاور تغذیه و رژیم درمانی)

تا همین ۴۰، ۵۰ سال پیش، بهار که می‌شد، رنگ سفره مردم هم عوض می‌شد. خبری از خوراکی‌های چرب و چیلی و گرم زمستونی نبود و در عوض سروکله سبزی‌های رنگ و وارنگ تازه کوهی و خوراکی‌های خنک و شربت‌هایی که جگر را حال می‌آورد، توی خانه‌های ایرانی پیدا می‌شد. امروز اما ما همان غذاهایی را در بهار می‌خوریم که در زمستان و پاییز هم خوردیم و از همان چای‌ها و نوشیدنی‌های همیشگی استفاده می‌کنیم که دم دست هستند و برای انتخابشان نیاز به فکر کردن نداریم. شاید به همین خاطر هم هست که ما این روزها بیشتر مریض می‌شویم، خسته و بی‌حوصله‌ایم و حال نداریم، یا دائم خوابمان می‌آید و جوری خسته‌ایم که انگار شرکت‌کننده چالش جابه‌جایی کوه بیستون بودیم! پس شاید بد نباشد با هم توصیه‌های تغذیه‌ای فصل بهار را مرور کنیم و گریزی به دستورالعمل‌های طب سنتی ایرانی و چینی بزنیم که حالا شاید جنس‌هایشان بی‌کیفیت باشد، اما دستورالعمل‌های طبی‌شان ردخور ندارد.

مزاج بهاری

خوبی بهار به این است که در اعتدال کامل به سر می‌برد؛ یعنی نه گرم است نه سرد. نه تر است و نه خشک. البته بعضی از متخصصان طب سنتی می‌گویند که بهار با مزاج گرم و تر است. اما مهم‌تر از مشخص کردن مزاج فصل بهار، بحث پاک‌سازی بدن از سموم و مواد زائدی است که به دلیل مصرف غذاهای گرم در زمستان روی هم تلنبار شده‌اند و بدون این‌که خودمان بدانیم، دارند مسمومان می‌کنند. این مسئله اصل اول بخور و نخورهای بهاری در طب سنتی ایرانی، طب اسلامی و طب چینی است و هیچ بحث و اختلافی هم در آن وجود ندارد. چه اشکالی دارد که باقی‌مانده غذاهای زمستانی در بدن باقی بمانند؟ اشکالش این است که خون را غلیظ کرده و باعث یک جور سستی و رخوت در ما می‌شوند.



ناهار چی بخوریم؟

بر اساس دستورالعمل‌های طب سنتی، بهتر است قبل از خوردن ناهار در فصل بهار چند تکه میوه نوش جان کرده و بعد از آن بیشتر حجم ناهار خود را به جوانه‌های ماش، لوبیا، عدس و یونجه و سبزیجات برگ سبز تازه مثل ریحان، کرفس، کاهو، مارچوبه، اسفناج، بامیه، کدو، کلم، برگ سبزی ترچه و چغندر اختصاص دهید. آش جو، آش آب‌غوره، آش تمبر هندی، خورش کدو، بورانی، آش دوغ، آش ماست و سوپ سبزیجات جزو بهترین خوراکی‌های بهاری هستند که برای اثربخشی بیشتر بهتر است با ادویه‌هایی هم‌چون ریحان، رازیانه، مرزنجوش، رزماری، زیره سیاه و شوید همراه شوند.



چرب و تند نخورید

ممکن است طرفدار پروپاقرص غذاهای تند و تیز یا چرب باشید، ولی بهتر است بساط این جور خوراکی‌ها را در فصل بهار جمع کنید و البته گوشت کمتری هم مصرف کنید تا خونتان بیش از حد غلیظ نشود. ▶



سبک بمانید

همان‌طور که توصیه می‌شود سبک سفر کنید، بهتر است در فصل بهار سبک هم بخورید. در واقع یکی از مهم‌ترین توصیه‌های تغذیه‌ای در فصل بهار این است که غذاهای حجیم و سنگین نخورید و مواد اولیه‌ای را برای پختن انتخاب کنید که نفاخ نباشند. درست به همین خاطر است که فصل بهار زمان بسیار خوبی برای شروع رژیم‌های کاهش وزن و خلاص شدن از شر چربی‌های اضافه است.



نوشیدنی‌های بهاره

بهار بهترین زمان برای استقبال از نوشیدنی‌های رنگ و وارنگ است که سموم بدن را دفع می‌کنند و جلوی سردرد، تحریک‌پذیری، رخوت و... را می‌گیرند. بهترین نوشیدنی‌ها در این فصل شامل چای زنجبیل تازه و شربت‌های لیمو، نارنج، آلبالو، به، غوره، انار، سکنجبین، کاسنی و زرشک است.

معرفی پنج ماده غذایی که دشمن
قسم خورده مغز هستند



خنک و خنگ تر



۱. کافئین

بسیاری از ما برای این که بتوانیم روزمان را شروع کنیم و تا آخر شب سر پا بمانیم، به چند فنجان چای یا قهوه وابسته‌ایم که اگر به‌موقع به دادمان نرسد، احساس می‌کنیم که چیزی را گم کرده‌ایم و آرام و قرار نداریم. در بسیاری از موارد کافئین به‌عنوان یکی از محرک‌های مغزی شناخته می‌شود، اما برخی از پزشکان معتقدند که مصرف مداوم کافئین ریسک حملات پانیک را افزایش می‌دهد. شاید ترک کافئین در یکی دو روز اول خیلی سخت و با سردرد همراه باشد، ولی پس از چند روز به‌طور ملموس احساس آرامش بیشتری خواهید داشت.



۲. نمک

درباره مضرات این سم سفید زیاد شنیده‌اید، اما شاید ندانید که نمک روی روان شما هم اثر منفی می‌گذارد. نمک در انتقال پیام‌های عصبی و ورود و خروج آب به سلول دخالت دارد، اما در حجم زیاد فعالیت انتقال‌دهنده‌های عصبی را مختل می‌کند. نتیجه مطالعاتی که در سال ۲۰۱۱ در مجله *Neurobiology of Aging* منتشر شد، حاکی از آن بود که افت سلامتی سیستم قلب و عروق به دلیل فعالیت بدنی

همه ما چیزهایی درباره
فواید غذاهای «هوشمند»
که می‌توانند قدرت مغز را
با افزایش هوشیاری، حافظه
و... تقویت کنند، شنیده‌ایم.
درحالی که اغلب ما سعی
می‌کنیم با خوردن غذاهای
خوب، سلامت جسمی و
روان خود را تضمین کنیم، ما
خیلی وقت‌ها اجزای کوچکی
را در رژیم غذایی‌مان نادیده
می‌گیریم که به‌راحتی می‌توانند
بر سلول‌های مغزی اثر منفی
داشته باشند. این خوراکی‌ها
و افزودنی‌ها از منوسدیم
گلوتامات (MSG) گرفته
تا شکر، حتی در دوزهای
کوچک نیز قاتل مغز هستند و
هوشیاری، حافظه، خلق و خوی
و سیستم عصبی‌مان را در
درازمدت نابود می‌کنند.

کم و داشتن رژیم غذایی پُرسدیم، با کاهش سریع‌تر توانایی‌های شناختی مغز در میان‌سالی و سالمندی مرتبط است.



۳. منوسدیم گلوتمات

تا به حال برایتان پیش آمده که به یک رستوران چینی دعوت شده باشید و چند ساعت بعد از خوردن غذا دچار سردرد و احساس تنگی در قفسه سینه شوید، یا حتی خواب‌های عجیب و غریب ببینید؟ نگران نباشید، غذاهای چینی فاسد نیستند و باعث مسمومیت نمی‌شوند، اما نوعی ترکیب افزودنی به نام منوسدیم گلوتمات وجود دارد که به‌عنوان تقویت‌کننده طعم غذا در بسیاری از غذاهای آماده و البته رستوران‌های آسیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما متأسفانه از جمله دشمنان اصلی مغز است که به ساقه آن حمله کرده و در کار گیرنده‌های عصبی اختلال ایجاد می‌کند و حتی می‌تواند باعث از بین رفتن آن‌ها شود. یادتان باشد دفعه بعد که خواستید از قفسه‌های فروشگاه غذای آماده‌ای را بردارید، به برچسب آن دقت کنید؛ وجود عبارت‌هایی هم‌چون روتئین هیدرولیز شده سویا، یا مخمر اتولیز شده به معنای آن است که این غذا حاوی منوسدیم گلوتمات است و برای داشتن مغز سالم بهتر است بسته را سر جایش برگردانید.



۴. غذاهای آماده و فراوری شده

این نوع از مواد غذایی باعث تحریک شدید ترشح دوپامین در بدن می‌شود

که به‌عنوان انتقال‌دهنده عصبی «لذت» شناخته می‌شود و وجود مقادیر زیاد آن در بدن منجر به افزایش هوس‌های غذایی می‌گردد. بنابراین مواد غذایی آماده حاوی مواد نگه‌دارنده و انواع افزودنی‌ها و طعم‌دهنده‌های مصنوعی، توانایی‌ها و عملکردهای شناختی شما را تحت تأثیر قرار می‌دهند و برای مغز مضر هستند. مقاله‌ای که در سال ۲۰۱۲ در مجله Journal of Clinical Investigation منتشر شد، نشان داد مصرف بیش از حد مواد غذایی پرچرب و آماده به هیپوتالاموس مغز که مسئول تنظیم گرسنگی و تشنگی و ریتم طبیعی بدن است، آسیب می‌زند.



۵. شکر

مگر می‌شود درباره سلامت مغز و خوراکی‌هایی که به فرمانده بدن آسیب می‌زنند، صحبت کنیم، اما حرفی از شکر به میان نیاید. هر بار که سراغ شکرپاش می‌روید، یا دستتان را دراز می‌کنید تا یک حبه قند بردارید، یا هر دفعه که شیرینی می‌خورید، درواقع دارید مغزتان را هدف گلوله‌های نامرئی قرار می‌دهید. مطالعات مختلف نشان داده است که استفاده طولانی‌مدت از قند و شکر آن هم در حجم زیاد، می‌تواند با مشکلات عصبی و هم‌چنین کاهش حافظه همراه باشد. بالا بودن میزان قند در بدن باعث می‌شود سلول‌های مغزی توانایی کمتری برای استفاده از انسولین جهت تجزیه این قندها داشته باشند و این مسئله به‌طور مستقیم بر روند افکار و احساسات ما موثر است.

در سال ۲۰۱۲ نشریه Journal of Physiology مقاله‌ای را منتشر کرد که در آن بر اثرات منفی فروکتوز بر عملکرد مغز و حافظه موش‌ها تأکید شده بود. ▶

۱۷ ورزش پشت میزی که جانتان را نجات می دهد



۴۰ درصد احتمال مرگومیر برای افرادی که ساعات زیادی از روز را نشسته هستند، وجود دارد.

مشکل

نشستن طولانی مدت عادت سالمی نیست، اما همه افراد هم نمی توانند از میزهای ایستاده استفاده کنند.

راه حل

از ورزش های کششی که در محیط کار قابل انجام است، کمک بگیرید. مطالعات نشان داده که انجام یک ساعت ورزش کششی در روز می تواند نقش مهمی در سلامت بلندمدت شما داشته باشد.

لمس کردن شست پا درحالی که روی صندلی نشسته اید، پای خود را روی زمین بکشید و بعد کمرتان را خم کنید و سعی کنید با نک انگشتها، شست پایتان را لمس کنید.



کشش بالین

روی صندلی بنشینید و کمر خود را صاف نگه دارید. دستتان را از بالای سر به سمت طرف دیگر خم کنید و چند ثانیه نگه دارید و سپس این حرکت را با دست مخالف تکرار کنید.



کف زدن از پشت

روی صندلی بنشینید و دست هایتان را به سمت پشت بکشید و کف دستها را به هم بچسبانید. سینه را جلو دهید و چند ثانیه در این وضعیت بمانید.



کشش دست از آرنج

شما می توانید این ورزش را حتی در حالت نشسته و درحالی که پشت میزتان هستید نیز انجام دهید. با یک دست پشت شانۀ مخالف را گرفته و با دست دیگر آرنج این دست را بکشید.



خم کردن زانو

درحالی که روی صندلی نشسته اید، زانویتان را بالا بیاورید و آن را به سمت سینه تان بکشید و ببینید تا چه اندازه می توانید زانو را به سینه نزدیک کنید. ۱۰ ثانیه در این وضعیت بمانید و بعد حرکت را تکرار کنید.



من می توانم!

هر دو شانۀ را همزمان بالا ببرید. پنج ثانیه نگه دارید و بعد رها کنید. وقتی شانۀها را پایین می آورید بگویید: من می توانم!



خم شدن روی زانو

یک زانو را خم کنید و روی زمین زانو بزنید، به طوری که یکی از زانوهایتان در تماس با زمین قرار گیرد. به آرامی به سمت جلو خم شوید. پنج ثانیه در این وضعیت بمانید و حرکت را برای پای مخالف تکرار کنید.



چرخاندن سر

سرتان را به پایین خم کنید و گردنتان را به سمت چپ و راست بگردانید. یادتان باشد که این حرکت را به آرامی انجام دهید.



دست دراز کردن به سوی آسمان

این ورزش درست مانند حرکت قبلی انجام می شود، با این تفاوت که باید دست‌هایتان را نیز به صورت صاف بالا بیاورید و آن‌ها را بکشید. این ورزش برای عضلات شکمی فوق العاده است.



لمس آسمان

روی صندلی بنشینید و پشتتان را صاف نگه دارید. حالا دست‌هایتان را بالای سر ببرید و آن‌ها را کاملاً صاف کنید. با نک انگشت، انگشت‌های دست دیگر را بگیرید و دست‌هایتان را به سمت بالا بکشید.



من یک فنجان چای هستم!

این ورزش درست مانند حرکت قبلی انجام می شود، با این تفاوت که باید با دست راست پهلوی راست را بگیرید و دست چپ را بالا بیاورید و به سمت راست خم کنید و هم‌زمان کمرتان را نیز به سمت راست خم کنید. چند ثانیه در این وضعیت بمانید.



تلمبه زدن با زانو

روی صندلی بنشینید و یک پا را روی پای دیگر بیندازید. حالا کمرتان را به سمت پای خود خم کنید و چند ثانیه در این وضعیت بمانید.



کشش دست

دست‌هایتان را به هم گره بزنید و آن‌ها را بکشید و تاب دهید، تا جایی که درد خفیفی را در کمرتان احساس کنید. پنج ثانیه در این وضعیت بمانید و این حرکت را سه بار دیگر تکرار کنید. سپس با دست راست، نک انگشتان دست چپ را بگیرید، به طوری که کف دستتان به طور مستقیم رو به جلو قرار بگیرد.



شکستن گردن

با یک دست سرتان را بگیرید و آن را به شانه‌تان نزدیک کنید. این کار را به آرامی انجام دهید. لازم نیست که گوشه‌تان حتماً شانه را لمس کند.



سالم بودن در محیط کار بسیار اهمیت دارد، چون روی کارایی شما تاثیر مستقیم می‌گذارد



در آغوش گرفتن با یک دست
با دست چپ شانه چپتان را بگیرید، جوری که انگار قصد دارید خودتان را با بغل کنید. با دست راست آرنج دست چپ را نیز گرفته و آن را به سمت شانه هل دهید. این حرکت را با دست مخالف نیز تکرار کنید.



هل دادن دیوار

جلوی یک دیوار یا در بسته بایستید و کف دستتان را روی آن قرار دهید و شروع به هل دادن در کنید. در عین حال بدنتان را به سمت عقب بکشید تا وقتی که در شانه‌تان احساس کشش کنید. البته زیاد هل ندهید، چون به‌طور قطع نمی‌توانید دیوار را از جایش تکان دهید و فقط به خودتان لطمه می‌زنید.



لگد زدن به بالا

در حالی که روی صندلی نشسته‌اید، یک پا را بالا بیاورید و به مدت دو ثانیه در این وضعیت نگه دارید. سپس تا جایی که می‌توانید، پا را بالا داده و پنج ثانیه صبر کنید. این حرکت را با پای مخالف تکرار کنید.



حفظ این عادت‌ها برای سلامتی شما در بلندمدت لازم است.

اگر تمام روز پشت میز نشسته‌اید و حرکت کمی دارید، به‌شدت به بدنتان لطمه می‌زنید. پس سعی کنید هر چند ساعت یک بار کمی حرکت کنید و ورزش‌های کششی انجام دهید.

تبدیل بیابان به گلخانه



رطوبت اندک هوا در بیابان این محیط را به محلی نامن برای بسیاری از گونه‌های گیاهی تبدیل کرده است. اما به‌تازگی محققان آمریکایی موفق شده‌اند سیستم گلخانه‌ای هوشمندی را طراحی و اجرا کنند که می‌تواند آب مورد نیاز گیاهان را از طریق همین اندک رطوبتی که در هوا وجود دارد، تامین کند. این محققان که قصد دارند تا پیش از پایان سال جاری میلادی ۱۰ گلخانه از این نوع را برای بیابان‌های اتیوپی طراحی و راه‌اندازی کنند، در ساخت این سیستم هوشمند از مواد ساده طبیعی استفاده کرده‌اند. این سیستم گلخانه‌ای روتز از نام دارد و دیواره‌های آن را ورق‌های ژلی کربنات تشکیل می‌دهند و قیف‌های جمع‌آوری آب نیز از نوعی پلاستیک طبیعی ساخته شده است. نحوه عملکرد این گلخانه هم که با هدف استفاده از نقاط غیرقابل کشت صحرایی ساخته شده، به دام انداختن هوای گرم و مرطوب بیابان در ساعت‌های اولیه روز است. وقتی دمای هوا پایین می‌رود، در بالایی گلخانه باز شده و

اختلاف دمای به‌وجود آمده باعث تبدیل رطوبت موجود در هوا به شبنم می‌شود. این شبنم‌ها نیز توسط قیف‌های پلاستیکی جمع‌آوری می‌شود و مورد استفاده قرار می‌گیرد. به گفته این محققان سیستم هوشمند گلخانه‌ای روتز آپ در هر روز می‌تواند بسته به میزان رطوبت موجود در هوا تا ۲۰۰ لیتر آب تولید کند که هم استفاده کشاورزی خواهد داشت و هم قابل شرب و استفاده توسط انسان است.

رفتن انسان به مریخ در سال ۲۰۳۳



یک سازمان غیردولتی در آمریکا اعلام کرده است که بر اساس بررسی‌های صورت گرفته انسان‌ها می‌توانند در سال ۲۰۳۹ برای اولین بار قدم به مریخ بگذارند و هم‌چنین ناسا در سال ۲۰۳۳ فضانوردان خود را به مریخ خواهد فرستاد. این موسسه که **Planetary Society** نام دارد، در پایان ماه میلادی گذشته، کارگاهی را با حضور ۷۰ فضانورد و دانشمند علوم فضایی برگزار کرد تا امکان سفر انسان به

مریخ و هزینه این سفرهای سرشنین‌دار را مورد بررسی قرار دهد و این موضوع را مورد مطالعه قرار دهد که آیا بالاخره امکان فرود آمدن انسان روی کره مریخ وجود خواهد داشت یا خیر. کارشناسان این موسسه اعلام کرده‌اند اولین گام برای فرود آمدن در مریخ سفرهای مدارگردی در اطراف قمر فوبوس است که در سال ۲۰۳۳ انجام خواهد شد و بیش از دو سال طول می‌کشد تا این ماموریت با ۱۸ ماه سفر رفت و برگشت و ۱۲ ماه حضور در مدار قمر فوبوس به پایان برسد تا امکان انجام سفرهای سرشنین‌دار به مریخ بررسی شود و درنهایت در سال ۲۰۳۹ سازمان فضایی آمریکا، ناسا، بتواند اولین فضانوردان خود را با استفاده از کپسول فضایی اوریون به مریخ بفرستد.

بازی برای کودکان اوتیسمی استرس‌زاست؟



بر اساس مطالعات جدیدی که درخصوص کودکان مبتلا به اوتیسم در آمریکا صورت گرفته، مشخص شده است که

عشق شادی است



از دانشگاه هاروارد، این رابطه می‌تواند ارتباطی باشد که در طی سال‌های اول زندگی بین مادر و فرزند برقرار می‌شود. به همین خاطر به نظر می‌رسد داشتن کودکی شاد می‌تواند روی زندگی افراد در دوران بزرگسالی نیز موثر باشد.

چینکو بیلو یا برای بیماران مبتلا به الزایمر موثرتر است یا ریواس‌تینگمین؟



الزایمر که به جنون پیری نیز موسوم است، نوعی بیماری پیش‌رونده همراه با تخریب سلول‌های مغزی است که فرد مبتلا را دچار درجات مختلفی از فراموشی می‌کند. دکتر الویس الزایمر در سال ۱۹۰۶ اولین کسی بود که توانست توضیحی درباره این بیماری ارائه دهد. آمارهای فعلی نشان می‌دهد که در حال حاضر حدود هفت میلیون بیمار در آمریکا مبتلا به آلزایمر هستند و به ازای هر پنج سال افزایش سن بعد از سن ۶۰ سالگی، خطر ابتلا به آلزایمر

مطالعه‌ای ۷۵ ساله که توسط محققان دانشگاه هاروارد انجام شده است، نشان می‌دهد که عشق کلید رسیدن به شادی در انسان است.

این مطالعه جامع‌ترین و بلندمدت‌ترین پژوهشی است که تاکنون در این زمینه انجام شده و شامل داده‌هایی است که از ۷۵ سال قبل تاکنون توسط محققان یکی از معتبرترین دانشگاه‌های جهان، جمع‌آوری و آنالیز شده است.

این مطالعه از سال ۱۹۳۸ آغاز شد و زندگی ۲۶۸ مردی که در مقطع کارشناسی از این دانشگاه فارغ‌التحصیل شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه که با بودجه‌ای معادل ۲۵ میلیون دلار انجام شده، حاکی از آن است که برای رسیدن به زندگی شاد، عشق حرف اول را می‌زند و باید به‌عنوان اولین اولویت هر انسانی در نظر قرار گیرد. برقراری روابط عاطفی و صمیمانه نیز دومین کلید رسیدن به شادی است.

به گفته دکتر جورج ویلانت

مبتلایان به این بیماری که در سنین خردسالی هستند، در مقایسه با بچه‌های هم‌سن و سال خود رویکرد متفاوتی برای بازی کردن دارند.

پروفسور بلیث کوربیت از دانشگاه وندربلیت که در انجام این پروژه دانشگاهی همکاری داشته است،

می‌گوید: بچه‌های مبتلا به اوتیسم در برقراری روابط اجتماعی با سایرین دچار مشکل هستند و نمی‌توانند خودشان را در بازی با کودکان دیگر هماهنگ کنند. برای مثال آن‌ها تمایل دارند که تنها بازی کنند یا اسباب‌بازی‌هایشان را در حضور سایر بچه‌ها نزدیک خودشان نگه دارند.

در این مطالعه ۴۲ کودک ۸ تا ۱۲ ساله مبتلا به اوتیسم در آمریکا مورد بررسی قرار گرفته و برای بررسی تاثیر بازی بر میزان استرس کودکان، سطح هورمون کورتیزول با نمونه‌گیری از بزاق کودکان قبل و بعد از بازی با سایر بچه‌ها در محوطه بازی اندازه‌گیری شده است.

نتایج این مطالعه حاکی از آن است که بچه‌های مبتلا به اوتیسم در بازی با سایر کودکان دچار استرس و اضطراب می‌شوند و به نظر می‌رسد تمرکز روی بازی‌های انفرادی می‌تواند این استرس را کمتر کند.

او کل فرایند چاپ این مته که کوچک‌ترین مته جهان است و با استفاده از نیروی الکتریکی کار می‌کند، کمتر از ۳۰ دقیقه زمان می‌برد.

مته برقی که توسط این مهندس ساخته شده، موتور کوچکی دارد که با باتری سمعک کار می‌کند و در داخل آن برای سیم‌کشی از سیم همدون استفاده شده است. تیغه نیم میلی‌متری این مته این امکان را در اختیار مصرف‌کننده قرار می‌دهد که اجسام نرم را با استفاده از آن سوراخ کند. کوچک‌ترین مته برقی جهان ابعادی حدود ۱۷*۷.۵*۱۳ دارد و ابرنتی در حال حاضر به دنبال ساخت مته‌های کوچک‌تر است که در آن از باتری‌های ریزتری استفاده شده باشد.

استفاده از تکنولوژی نانو برای استحکام بخشی به کابل‌های برق



نتایج پژوهش تازه‌ای که

۱۲۰ میلی‌گرم جینکو بیلوبا و ۴/۵ میلی‌گرم ریواس‌تیگمین به مدت ۲۴ هفته تحت درمان بوده‌اند.

بر اساس یافته‌های موجود مصرف داروهای مهارکننده کولین استراز در بیماران مبتلا به آلزایمر خفیف تا متوسط نسبت به عصاره گیاه جینکو بیلوبا اولویت دارد.

ورود کوچک‌ترین مته برقی جهان به بازار با چاپ گر سه بعدی



در حالی که هر روز خبرهای تازه‌ای در خصوص چاپ‌گرهای سه‌بعدی و امکانی که در اختیار محققان قرار می‌دهد، شنیده می‌شود، مهندسی نیوزلندی موفق شده است با استفاده از این تکنولوژی کوچک‌ترین مته برقی جهان را تولید و عرضه کند. این مهندس به نام لانس ابرنتی اهل اوکلند است و برای ساخت این مته از چاپ‌گر اولتی میکرو ۲ و نوعی نرم‌افزار چاپ سه‌بعدی به نام آن شپپ استفاده کرده است. به گفته

دو برابر می‌شود و البته آلزایمر ششمین علت مرگ در جهان نیز هست.

تاکنون داروهای شیمیایی مختلفی برای پیش‌گیری از گسترش این بیماری تولید شده‌اند، اما گیاهان و ترکیبات دارویی فراوانی نیز به‌عنوان مهارکننده بیماری آلزایمر معرفی می‌شوند و به‌طور گسترده‌ای در جامعه مورد استفاده قرار می‌گیرند. یکی از این گیاهان دارویی جینکو بیلوبا است. در یکی از مطالعاتی که به‌تازگی انجام شده، محققان مقایسه‌ای میان تاثیر مصرف گیاه دارویی جینکو بیلوبا در مقایسه با داروی ریواس‌تیگمین در درمان زوال عقل یا آلزایمر داشته‌اند.

درخت چهل سکه بیلوبا قدیمی‌ترین گونه درختی در جهان است که هزاران سال است در طب سنتی و گیاهی چینی جهت کاهش مشکلات روانی و ذهنی مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما مطالعه اخیر که روی ۵۶ بیمار مبتلا به آلزایمر انجام شده، نشان داده است که این دارو تاثیر چندانی در درمان آلزایمر و جلوگیری از تشدید آن ندارد.

این بیماران در دو گروه با استفاده از

در نشریه **Advanced Materials** منتشر شده، حاکی از موفقیت دانشمندان در استفاده از فناوری نانو برای استحکامبخشی به کابل‌های برق است. این پژوهش در دانشگاه چالمرز انجام شده و محققان با استفاده از ذرات کربن در مقیاس نانو که به کابل‌های برق فشار قوی اضافه شده، مشاهده کرده‌اند که این تغییر در ساختار کابل‌ها باعث می‌شود که امکان عبور جریان الکتریکی با ۲۶ درصد ولتاژ بالاتر از ولتاژ فعلی فراهم شود.

این مطالعه با اهداف بالا بردن کارایی‌های کابل‌های برق فشار قوی صورت گرفته تا مصرف انرژی الکتریکی به صورت بهینه درآمده و از اتلاف آن جلوگیری شود. درواقع به نظر می‌رسد که بحث کاهش اتلاف انرژی در فرایند انتقال از محل تولید به محل مصرف، از جمله مهم‌ترین مسائل پیش روی صنعت انرژی دنیاست.

روشی که توسط محققان این دانشگاه ارائه شده، حاکی از اثربخشی استفاده از نانو تکنولوژی در کاهش اتلاف انرژی است، چراکه با استفاده از ذرات کربنی نانو می‌توان مقاومت کابل‌ها را در برابر

شکسته شدن افزایش داد و همچنین جریان الکتریکی با ولتاژ بالاتر را از آن‌ها عبور داد، بدون این‌که نشت الکترون از کابل باعث از بین رفتن آن گردد.

کوتاه‌ترین خسوف قرن



چهارم آوریل جهان شاهد وقوع کوتاه‌ترین خسوف قرن بود که از ساعت ۰۱ به وقت گرینویچ در مناطق آمریکا و کانادا قابل مشاهده بوده و سه ساعت و نیم طول کشید. این خسوف کامل هم‌چنین در استرالیا، نیوزلند و ژاپن، اروپا و آفریقا قابل مشاهده بود و لحظه‌ای که سایه زمین به‌طور کامل روی ماه را پوشاند، حدود ۰۱ دقیقه طول کشید که از این نظر توانست رکورد کوتاه‌ترین خسوف قرن بیست‌ویکم را از آن خود کند. بنابر پیش‌بینی‌های انجام‌شده خسوف بعدی ۸۲ سپتامبر (ششم مهرماه) در آمریکا،

کانادا و آفریقا مشاهده خواهد شد و حدود یک ساعت طول خواهد کشید. مشاهده خسوف برای علاقه‌مندان آماتور بدون وسیله خاصی ممکن است و در صورتی که آسمان صاف باشد، هر کسی می‌تواند بدون استفاده از دوربین یا محافظت از چشم در برابر آن، خسوف را مشاهده کند.

ترکیبات گیاهی لاغری یا حاوی گرده گل می‌توانند برای سلامت مضر باشند



برخی از ترکیبات گیاهی لاغری می‌توانند سلامت مصرف‌کننده را در معرض خطر قرار دهند. این ترکیبات ممکن است حاوی برخی مواد دارویی مانند سیبو ترامین باشند که در بروشور دارو اشاره‌ای به آن نمی‌شود، اما درواقع همین ترکیب است که لاغری را برای فرد مصرف‌کننده به ارمغان می‌آورد و البته می‌تواند

باعث ایجاد بیماری های قلبی، پرفشاری خون و مشکلات عصبی در فرد شود. سیبوترامین به دلیل افزایش ریسک سکته قلبی و مشکلات سلامتی برای بیماران، در سال ۲۰۱۰ از بازار دارویی آمریکا جمع آوری شد، ولی هم‌چنان برخی شرکت‌های داروسازی چینی به صورت مخفیانه و در قالب داروهای گیاهی از آن بهره می‌برند.

از دیگر موادی که به‌عنوان ملین و لاغرکننده در این داروها استفاده می‌شود، می‌توان به فنول فتالین اشاره کرد که ماده‌ای سرطان‌زا است. ترکیبات گیاهی لاغری اثری سریع در کاهش وزن و کاهش اشتها ندارند و اگر افراد با مصرف ترکیبی گیاهی اثرات سریع و قوی مشاهده کردند، باید نسبت به وجود ترکیبات زیان‌بار در آن مشکوک شوند.

جایزه یک میلیون پوندی ملکه الیزابت به پیش‌گام فناوری پزشکی رسید



Queen Elizabeth
Prize for
Engineering

۱۰

برنده تازه‌ترین دور از جایزه یک میلیون

پوندی ملکه الیزابت به‌تازگی مشخص شده و رابرت لاگنر که از پیش‌گامان فناوری‌های پزشکی محسوب می‌شود، توانست این جایزه را از آن خود کند. او که از محققان موسسه فناوری ماساچوست (ام آی تی) محسوب می‌شود، تا کنون دستاوردهای مختلفی را در علوم پزشکی داشته است که از مهم‌ترین‌های آن می‌توان به سیستم انتشار دارو در بدن، تولید بافت و کاشت‌های میکرو اشاره کرد.

پژوهش‌های پروفیسور لاگنر تاکنون بیش از ۱۷۰ هزار بار منبع ارجاع سایر مقالات علمی قرار گرفته است و او حدود ۱۰۰۰ طرح و اختراع دارد که به نام خودش ثبت شده‌اند. جالب است بدانید که بر اساس تخمین‌های موجود بیش از دو میلیارد نفر در کل دنیا در حال حاضر از دستاوردهای لاگنر و اعضای تیم تحقیقاتی‌اش در عرصه پزشکی بهره می‌برند.

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای لاگنر در دهه ۷۰ میلادی تولید سیستمی برای انتشار دارو در بدن بود. تا آن

زمان تصور بر این بود که مولکول‌های بزرگی که در درمان بیماری‌هایی مانند دیابت و سرطان درگیر هستند، نمی‌توانند دارو را عبور دهند. ولی لاگنر موفق شد نوعی سیستمی پلیمری ابداع کند که با استفاده از آن می‌توان دارو را در حجم کنترل‌شده در بدن منتشر کرد. لاگنر هم‌چنین توانست ماده‌ای را ابداع کند که مانع از انتشار و گسترش عروق خونی در تومورها می‌شود. این فرایند رنگ‌زایی یا آنژیوژنز نام دارد و طرح لاگنر علیه آن در پژوهشی با همکاری محققان بیمارستان کودکان بوستون اجرایی شد. یکی دیگر از خدمات این دانشمند در عرصه پزشکی تولید استنت‌های دارویی است که جان بیش از ۱۰ میلیون فرد مبتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی را نجات می‌دهد. لاگنر پیش از این نیز مدال ملی فناوری و ابداعات آمریکا را دریافت کرده بود. جایزه یک میلیون پوندی ملکه الیزابت که لاگنر امسال از آن خود کرده، در رشته مهندسی معادل جایزه نوبل محسوب می‌شود. ▶

مداد رنگی های خدا

■ سید حسین متولیان ■



شروع می کند تقدیر کسی را رقم می زند... بعدها که خواندم «علم نوری است که خدا آن را در قلب هر که بخوهد، می کازد» توی دلمم گفتم شاید مداد خدا از همان شاخه علمی باشد که در قلبها کاشته... مثلاً خدا توی قلب کسی نور بکارد و نور که بزرگ شد و شاخ و برگ داد، آن را بردارد و بتراشد و روی در و دیوار دنیا «نور» بنویسد... راستش را بخواهید! من هنوز مثل کودکی ام فکر می کنم! باید چنین مدادی باشد که بتواند از خون شهدا در باروری و نورافشانی جلو بزند...

راستی!

خداجان...

من هنوز کودکم!

می شود توی قلبم یکی از آن مدادهای نورت بکاری و با تراش مخصوص خودت بتراشی اش؟

می شود خواهش کنم مرا برای «نورنویسی» روی دیوارهای دنیایت انتخاب کنی؟

می شود...? ▶

ما آدم بزرگها هر چقدر علم و دانشمان بزرگ می شود، کودک درونمان گوشه گیرتر می شود...

اما شاعرها بر خلاف بقیه، لحظه شعر گفتنشان به کودکی بازگشت می کنند! شاعرها شاید بهتر از بقیه بدانند که تصورهایی کودکانه همیشه عجیب و غریب و زیبا هستند! خیال پردازی های کودکان، خالق بزرگ ترین اختراعات بشر است؛ از پرواز گرفته تا سفر به اعماق دریاها...

برای همین است که شاعری گفته بود:

«یک جعبه مداد رنگی

کافی ست

تا کودکی،

نظم فصلها را به هم بزند...»

مثلاً خود من، کودک که بودم، فکر می کردم که درختها مداد رنگی های خدا هستند...

هر وقت خدا بخواهد چیزی بنویسد، یکی از مدادهایش را از خاک درمی آورد، نوکش را با تراش بزرگ و مخصوصی می تراشد و بعد

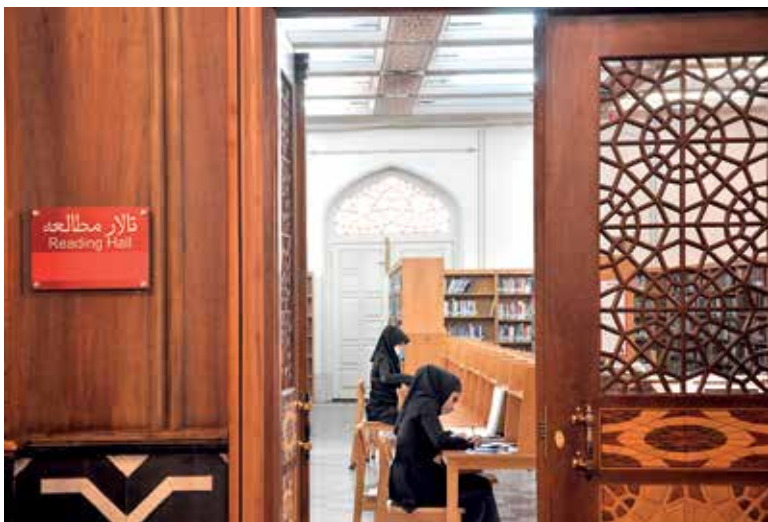


نشست خبری سومین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران

فرهنگسازی حلقه مفقوده اقتصاد دانش بنیان

ستاری: هرچند قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و تشکیل صندوق نوآوری و شکوفایی تسهیل کننده راه اقتصاد دانش بنیان است اما فرهنگ‌سازی در این اقتصاد، ذره ذره در حال تزریق و شکل‌گیری است و به یک جریان و حرکت فرهنگی و اجتماعی نیازمندیم. وی با تأکید بر ضرورت توجه و سرمایه‌گذاری بلندمدت فرهنگی برای تحقق اقتصاد دانش بنیان گفت: در حال حاضر در ارائه تسهیلات به شرکت‌های کوچک مشکلی نداریم ولی مشارکت شرکت‌های بزرگ و بخش خصوصی مسئله اصلی ما است. امیدواریم به نقطه‌ای برسیم که مردم به جای سرمایه‌گذاری در زمین و بورس و مواردی از این دست، در بخش اقتصاد دانش بنیان سرمایه‌گذاری کنند. باید با اقتصاد بیش از صدساله نفتی خداحافظی کنیم. از این رو کاهش اتکای اقتصاد به نفت تا ۴۲ درصد در بودجه امسال، ظرفیت‌گذار از اقتصاد نفتی به سمت اقتصاد دانش بنیان را فراهم کرده است.

صفحه ۱۴



چگونه واقفان به توسعه علم کمک کردند

وقف کتاب در گذر زمان

وقف کتاب در طول تاریخ نقش بسیار مهمی در رونق علم و دانش در ایران زمین داشته است. در آن روزگاران انتقال گسترده دانش از طریق خرید و فروش کتاب به سبب فقدان تولید انبوه آن و نیز وضع نابسامان اکثر مردم امکان پذیر نبود و به همین خاطر وقف کتاب در حقیقت با دو کار مهم خود یعنی خارج کردن انحصار بهره‌مندی کتاب از خریدار یا تولیدکننده آن و نیز حذف مقوله خرید و فروش مکرر روی یک کتاب، توانست این عامل مهم انتقال دانش را به‌طور گسترده در اختیار همه قرار بدهد. از طرف دیگر گاهی خود وقف کتاب، زمینه ایجاد یک کتاب‌خانه بزرگ را فراهم می‌ساخت که در نتیجه آن اسباب ترویج فرهنگ مطالعه در بین افراد جامعه می‌شده است...

صفحه ۹۷