روزنامه شرق

علم . گزارش

الازهر و قدرت — صفحه ۸

نشست «ژنو۲» همچنان گروگان «ژنو۱» — صفحه ۹

تا اطلاع ثانوی با وزرا، کاغذی نامه‌نگاری کنید — صفحه ۱۰

عکس: امیر جدیدی، شرق

### شرح دفاع «جان هنری نیومن» از ارزش بنیادی آموزش دانشگاهی:

# واکاوی ماموریت دانشگاه

فیروز آرش. گروه فیزیک، دانشگاه تفرش

دانشگاه باید به سه بُعد «نوآوری» پاسخ بدهد. این بُعدها عبارتند از بعد فنی، بعد شخصی و بعد اجتماعی. رویکرد دانشگاه از چهار بخش درهم‌تنیده تشکیل می‌شود: ۱-تولید دانش نو، ۲- مکانی برای یادگیری، ۳- تعامل با دنیا و مسایل مردم واقعی و ۴- فراهم‌سازی شرایط اجتماعی و فرهنگی که به نوآوری و مردمسالاری بینجامد. هر چهار کارکرد بالا آبشخور یک هدف است: ساختن جامعه‌ای که مردمش بتوانند دنیا را آنگونه که هست ببینند و بفهمند، افزون بر این، توانایی آن را داشته باشند که دریابند این دنیا چگونه می‌توانست و می‌بایست باشد، آن را تغییر و به سوی بهترشدن سوق دهند. چگونه این چهار کارکرد را باید پیش برد تا دانش ما، دانشجویان ما و نهادهای ما توانایی تغییر دنیا و پیرامون خود را به‌دست آورند؟

هنگامی که به جست‌وجوی پاسخ می‌گشتم، بارها با نوشته‌های «جان هنری نیومن» روبه‌رو شدم. به باور من، پاسخ پرسش بالا در بازگشت به ارزش‌های بنیادی آموزش دانشگاهی و آزادی نامحدود در پرسشگری است. یک‌ونیم قرن پیش «جان هنری نیومن» در توصیف آموزش دانشگاهی نوشت:

**۱- پرورش خرد**

«آموزش دانشگاهی به خودی خود، پرورش خِرد است... گشودن ذهن، تصحیح آن، پالایش اندرونه‌اش، توانمند ساختن ذهن برای دانستن، تحلیل کردن، تحت‌کنترل درآوردن و استفاده از دانش است. توانمند ساختن ذهن برای چیرگی بر پیش‌فرض‌های خود است. آموختن انعطاف‌پذیری، روش‌ها، دقت در نقدگرایی، فرزانگی و حقیقت‌بینی و یافتن بیان شیواست.»

**۲- نهاد یادگیری**

دانشگاه مکانی برای یادگیری است و نه جایی که در آنجا تدریس می‌شود. دانشگاه نهاد یادگیری است و نه یک نهاد آموزشی. ویژگی‌های این جامعه با اعضای متفاوت، به یادآوری‌اش می‌ارزد: «دانشگاه محل همایش دانشجویانی است که از هر بخش زندگی و با انواع دانش‌ها برهم می‌آیند.» تنوع پدیده ثانوی نیست، بلکه برای فرآیند یادگیری اساسی است. شاگردان با پس‌زمینه‌های متفاوت و فرهنگ‌های گوناگون، در رویارویی طبیعی با برداشت‌های فرهنگی، پیش‌فرض‌ها و پیش‌زمینه‌های سنتی مختلف، بدون دخالت استاد، به مقدار زیادی از هم می‌آموزند. (یکی از آسیب‌های بومی‌گزینی و پافشاری بر آن در دانشگاه‌های ایران، بی‌بهره‌کردن دانشجویان از این چشمه آموزشی مهم است. در این مورد خاص سخن زیاد است و جا دارد به آن اندیشیده شود). «جان هنری نیومن» می‌نویسد: «حتی در نبود استاد، دانشجوها حتما از یکدیگر یاد می‌گیرند. گفت‌وگوی بین آنها، برای هر یک، مجموعه از گفتارها و سخنرانی‌هاست. آنها هر روز از یکدیگر ایده‌های نو (خمیرمایه اندیشیدن)، اصول متمایز برای داوری و کنش می‌آموزند». پیش‌نیازهای اجتماعی یادگیری و امکان‌های آموختن از برهم‌کنش بین فرهنگ‌های مختلف، مانسته‌های مستقیم پیش‌نیازهای اجتماعی برای نوآوری و قدرت نهفته در تفاوت‌های فرهنگی عامل‌برانگیزش نوآوری است. جامعه یادگیر همچنین جامعه کوچک نوآوری‌هاست.

**۳- کنجکاوی فردی**

دانشگاه مکانی برای ارضای کنجکاوی فردی است. پژوهش دانشگاهی نمونه روشن آن است. پژوهش دانشگاهی پایانی در خود است بی‌آنکه هدفی از پیش تعیین‌شده را پیش‌رو داشته باشد یا دنبال کند: پاسخ به کنجکاوی فردی پژوهشگر است و بخشی از فرآیند یادگیری است. پاداش پژوهش، خود پژوهش است، لذتی است که پژوهشگر از پی‌بردن به رازی که برای او (و شاید فقط برای او) مهم بوده است، می‌برد. پیامدها و کاربردهای احتمالی آن نقش چندانی در انگیزه انجام پژوهش ندارد. بخشی از فرآیند دراز یادگیری است. گفتم پژوهشگر به‌خاطر خود دانش به پژوهش می‌پردازد. این نیرویی است که خردورزی و جست‌وجوی حقیقت از آن برمی‌خیزد، به ما اجازه می‌دهد تا با روش‌ها و معیارهای خود کاوش کنیم، که در دنیای مدرن امتیاز بزرگی است و مسوولیت بزرگی را بر ما تحمیل می‌کند. روح این آزادی آکادمیک به هرچیز دیگری که دانشگاه باید انجام بدهد، جان می‌بخشد. وقتی پژوهش در محیط آموزشی (یادگیری) انجام می‌گیرد، بر سودمندی هر دو افزوده می‌شود. بنیاد دانشگاه هم بر همین نکته بنا شده است. پایبندی به اصول آکادمیک، گسترش فهمیدن را به همراه دارد و از محدودکردن آن جلوگیری می‌کند (دانشگاه نه اتحادیه کارگری است و نه سازمان مذهبی که همه‌چیز را در چارچوب هدف‌های خود می‌بینند). این به یک دینامیک ظریف درونی می‌انجامد که سرانجام بر ایستایی و خودخواهی چیره می‌شود. آمیزه‌ای از توانمندی نیاز، خلاقیت و کنجکاوی خردورز به اندازه‌ای پویاست که ایستایی و درجازدن دانشگاهی در برابرش زیاد دوام نمی‌آورد.

در این نگاه، دانش چیزی نیست که یک‌بار برای همیشه فرا گرفته می‌شود، بلکه چیزی است که با ذهن انتقادی زاییده می‌شود. هنگامی معتبر است که آن را همواره پی بگیریم، بر آن بیفزاییم و پالوده‌اش کنیم. آموزش عمومی دانشگاهی درباره جهان و هر چیزی است که در آن است و به دانشجو یاد می‌دهد تا آن را در دانشگاه و در بیرون از آن پی بگیرد. دانشی از این دست ما را آماده می‌کند تا در برابر خواسته‌های زندگی اثرگذار باشیم و در برابر شگفتی‌های آن آمادگی داشته باشیم. گفته می‌شود که اینگونه یافته‌های کمیاب دانشگاهی در زمان بحران‌های اقتصادی ارزش عملی اندکی دارند. این داوری ناشایست و به دور از انصاف است. بگذارید از زبان «نیومن» به دفاع از ارزش بنیادی آموزش دانشگاهی برآیم. او نخست گفتار معترضان را بازگو می‌کند: «گفته می‌شود که آموزش باید به موضوع‌های محدود و معین بپردازد و به نتیجه معین بینجامد که قابل اندازه‌گیری است. ادعا می‌کنند که هر چیزی و هر کسی بهایی دارد و اگر سرمایه‌گذاری بزرگی انجام گیرد، بازدهی بزرگی را هم باید انتظار داشت. در این صورت است که سرمایه‌گذاری در آموزش را «سودمند» می‌دانند و «بازدهی» کلام آخرشان می‌شود. با چنین مبنایی، طبیعی است که پرسش بعدی آنان این خواهد بود که نمود هزینه دانشگاه چیست؟ اگر کالایی به‌نام «آموزش دانشگاهی» به یقین نمی‌آموزد که چگونه کارگاه‌هایمان را بهتر کنیم، زمین‌های کشاورزی‌مان را بارورتر کنیم، به اقتصاد سروسامان دهیم، یا اگر نمی‌تواند کسی را وکیل کند، دیگری را مهندس، آن یکی را جراح یا به کشف‌هایی در شیمی، نجوم، زمین‌شناسی و علوم دیگر نمی‌انجامد، پس ارزش بازاری این کالا چیست؟»

انگار که «جان هنری نیومن» در زمان ما می‌زید. شگفت‌زده نشوید: نگارنده در رویارویی با جوانان بسیاری با همین نوع پرخاش‌ها روبه‌رو شده است. دانشجویی به من گفت، «اگر می‌توانم با کارکردن در جایی زندگی‌ام را تامین کنم، چه نیازی به دانشگاه‌رفتن دارم، این هدردادن وقت من است، پس از پایان دانشگاه هنوز باید به‌دنبال کار بگردم. همه‌چیز در خدمت پول‌درآوردن است.» گمان نکنید که این فقط بازتاب سرآسیمگی جوانی است که آینده روشنی در آموزش دانشگاهی نمی‌بیند. همکار من در دانشگاه هم اینگونه می‌اندیشد. یکی از اینها می‌گوید: «اگر در کار آزاد باشم، بیشتر از دانشگاه پول درمی‌آورم، به زندگی راحت‌تر دسترسی پیدا می‌کنم تا اینکه وضعیت ناخوشایند کنونی‌ام را تحمل کنم. افتخار و نام استاد دانشگاه داشتن حرف‌هایی هستند که دیگر خریدار ندارند.» همکار دیگری در کلاس درسش می‌گوید «اگر نتوانید درس فیزیک‌تان را به پول تبدیل کنید، عمرتان را بر باد داده‌اید.»

دفاع پرقدرت «جان هنری نیومن» از ارزش بنیادی آموزش دانشگاهی در برابر اعتراض‌های از نوع بالا اینگونه است: «و کسی که اندیشیدن را آموخته است، استدلال و تحلیل کردن را می‌داند، می‌تواند مقایسه کند و تمایز بگذارد... یک شبه وکیل، دادرس یا دولتمرد، پزشک، بازرگان یا زمین‌دار موفق، افسر یا مهندس، شیمیدان یا زمین‌شناس نخواهد شد، اما در جایگاهی از خردورزی قرار خواهد گرفت که می‌تواند به سادگی و شکوهمندی از عهده هر علمی و هریک از پیشه‌های برشمرده، یا هر پیشه دیگری برآید که دوست دارد یا استعداد خاصی نسبت به آن در خود سراغ دارد. در این نگاه، فرهنگ خردورزی بسیار سودمند است.» آموزش دانشگاهی به دانشجو توانمندی، مهارت‌های خردورزی و عادت‌های ذهنی پرسشگری می‌دهد که برای تمام عمر به همراه اوست و این به راستی قلب نوآوری و کارآفرینی است.

هنوز هم همین دفاع جانانه «نیومن»، راهنمای کارآفرین‌ها در کشورهایی با فرهنگ دانشگاهی است. روشن‌تر و از تجربه شخصی خود نمونه بیاورم: در آمریکا (و نیز در جاهای دیگر) شرکت‌های کارآفرین برای جذب نیروی کار سالی دو بار به دانشگاه‌ها می‌روند و با فارغ‌التحصیل‌های بالقوه آن سال مصاحبه می‌کنند. به تعدادی کار پیشنهاد می‌کنند. رشته تحصیلی دانشجوها خیلی وقت‌ها با کار پیشنهادی به آنان ربطی ندارد. شرکت‌ای. بی.ام یا اینتل ممکن است به دانشجوی سال آخر رشته زمین‌شناسی، تاریخ یا ریاضی کار پیشنهاد کند. آنها می‌خواهند مطمئن شوند که مصاحبه‌شونده با ارزش‌های بنیادی آموزش مورد نظر «نیومن» سازگارند؛ توانسته‌اند خردورزی را در خود نهادینه

> **دانشگاه با آموزش‌دادن روش اندیشیدن، ما را آماده می‌کند تا با خواندن تاریخ، دیدن آفرینش‌های هنری و یادگیری درباره تجربه‌های گوناگون انسانی، بر احساس آزادی و مسوولیت‌پذیری خود بیفزاییم و دستاورد آن هم این است که وقتی دانشجو دوره آموزش دانشگاهی‌اش را به پایان می‌رساند، فردی منطقی، تیزبین و منتقد و نیز دلیر و مهربان شده است**

کنند، از توان استدلال و تحلیل برخوردار شده‌اند، اعتمادبه‌نفس لازم را به‌دست آورده‌اند. معمولا این شرکت‌های کارآفرین، به پذیرفته‌شدگان مصاحبه بین شش ماه تا یک سال آموزش جداگانه می‌دهند و آنان را برای کار مورد نظرشان آماده می‌کنند.

**ماموریت دانشگاه**

نگاهی به وبگاه دانشگاه‌های دنیا نشان می‌دهد که همگی کمابیش یک هدف و ماموریت را دنبال می‌کنند. بگذارید نمونه‌هایی را برشمارم: در وبگاه دانشگاه جان‌هاپکینز می‌خوانیم: «ماموریت دانشگاه جان‌هاپکینز آموزش دانشجویان و پرورش توانایی‌های آنها برای یادگیری تمام عمر، پروراندن و پروبال‌دادن به پژوهش نو و مستقل و واگذاری دستاوردهای یافته‌ها به دنیاست.»

در گزاره ماموریت‌ام.ای.تی می‌خوانیم: «این موسسه به تولید، پخش و پاسداری از دانش و همکاری با دیگران در بهره‌گیری از این دانش برای پاسخگویی به چالش‌های جهانی پایبند است..... هدف ما پروراندن توانایی، انگیزش شور برای کار خردمندانه، خلاق و موثر برای بهزیستی نوع بشر در تک‌تک افراد جامعه‌ام‌ای.تی است.»

دانشگاه آکسفورد: «هدف دانشگاه گردآوری بدنه دانشجویی چندملیتی از هر گوشه دنیاست. این هدف، تبادل فرهنگی و دانشگاه را ارتقا می‌دهد... »

در گزاره ماموریت دانشگاه هاروارد این نکات حتی روشن‌تر بیان شده‌اند. با هم بخوانیم: «هاروارد می‌کوشد دانش تولید کند، ذهن دانشجوها را به این دانش باز کند. به دانشجوها بیاموزد از مجال آموزشی خود به بهترین صورت بهره‌مند شوند. برای این منظور، دانشگاه دانشجوها را تشویق می‌کند تا به ایده‌ها و بیان آزاد آنها احترام بگذارند. از اندیشه‌های انتقادی و کشف‌های نو لذت ببرند و با روحیه همکاری سازنده، به شایستگی برسند؛ مسوولیت‌های پیامدهای عمل خود را پذیرا شوند. هاروارد می‌کوشد موانع پیش‌روی دانشجوها در یادگیری را شناسایی و آنها را از میان بردارد تا هر فرد بتواند توانایی‌ها و علاقه‌های خود را بشناسد و بتواند همه پتانسیل‌های انسانی و خردگرایی خود را بپروراند. آموزش در هاروارد باید دانشجو را آزاد بپروراند تا تجربه کند، بیافریند، به چالش بخواند و رهبری کند. پشتیبانی هاروارد از دانشجو، بنیادی است که بر پایه‌های آن خودباوری و عادت یادگیری تمام عمر بنا شده است: هاروارد انتظار دارد که تخم دانش‌پژوهی و اخلاق دانشگاهی که در دانشجو می‌کارد، راهنمای تمام عمر آنان برای پیشبرد دانش، افزودن فهم و خدمت به جامعه باشد.»

دانشگاه کارنگی مِلون: «تولید و پخش دانش و هنر با پژوهش و خلاقیت هنری، تدریس و یادگیری و انتقال دستاوردهای خردورزی و هنری برای تعالی معنی‌دار و با دوام جامعه... آموزش رویاروشدن با چالش، پیشتازبودن و مهارت‌های گروهی. فراگیری ارزش‌های پایبندی به کیفیت، رفتارهای اخلاقی و احترام به دیگران.»

برای اینکه گمان نکنید من فقط دانشگاه‌های درجه یک را برگزیده‌ام تا از دیدگاه خودم پشتیبانی کنم. گزاره ماموریت دانشگاه لویی‌ویل کنتاکی را هم بازگو می‌کنم: «دانشگاه لویی ویل... دانشگاه پژوهشی خواهد بود که با دنبال‌کردن پنج رویکرد به هم مربوط زیر، به هنر، علم، خردورزی، فرهنگ و رشد اقتصادی شهروندان و اهالی متفاوت پایبند خواهد بود: ۱- آموزش، ۲- پژوهش، خلاقیت و فعالیت‌های دانش‌بنیان ۳- تنوع‌پذیری، برابری، دسترس‌پذیری، ۴- همکاری و ۵- بازدهی نهادی برنامه‌ها و خدمات.»

اگر به تحلیل این گزاره ماموریت بنشینیم، می‌بینیم که هسته مرکزی آن «خردورزی، فرهنگ و رشد اقتصادی شهروندان و اهالی گوناگون» است. همین واژه‌ها را در گزاره‌های دیگر هم می‌توان به روشنی سراغ گرفت. همه آنها بر انسانیت، فرهنگ و خردورزی و آزاداندیشی پای می‌فشارند. در هیچ‌جا سخن از تربیت کارگران و شهروندان ماهر در میان نیست، بلکه تاکید بر افراد مسوول در برابر فرهنگ انسانی است. اگر وظیفه دانشگاه فقط آماده‌ساختن افراد برای برآورده‌کردن خواست‌های فرد باشد، چگونه می‌توان اداره دانشگاه از بودجه عمومی را توجیه کرد؟ و اگر وظیفه دانشگاه آماده‌کردن عموم برای انجام وظیفه شهروندی باشد، چگونه می‌توان از آموزش هنر و علم جانبداری کرد؟ پس، وظیفه دانشگاه باید از هردوی اینها فراتر باشد.

درواقع یکی از دستاوردهای آموزش دانشگاهی، آموزش درباره خود زندگی و فراروياندن شخصیت انسانی است. شاید گمان کنید که هر دوی این فرآیندها می‌بایست پیش از ورود به دانشگاه تکمیل شده باشد. اما سازوکار آموزش دبستانی و دبیرستانی ما فضای بیان آزاد نیست و پرورش شخصیت بدون دخالت انجام نمی‌گیرد. در نتیجه، جوان‌ها تنها پس از پایان دبیرستان شروع به شناختن خود می‌کنند. برای نمونه، دانش‌آموزی که در دوران دانش‌آموزی تصور می‌کرد مثلا در شیمی تیزهوش است، شاید در دوران ۲۰سالگی دریابد که اشتباه می‌کرده است و بدجوری گمراه بوده است. دانشگاه جایی است که جوان در حدود ۲۰سالگی وارد آن می‌شود، برای نخستین‌بار از خانه و خانواده دور می‌شود و به مسوولیت‌هایش جدی‌تر می‌اندیشد؛ برای نخستین‌بار با مفهوم آدم بالغ آشنا می‌شود و خود را بالغ می‌یابد. این آغاز تحول شخصیت اجتماعی اوست.

دانشگاه همچنین می‌آموزد که فراگیری فقط منتقدبودن و تحلیلگربودن نیست، بلکه، داشتن ذهنی باز در برابر مردم، ایده‌ها، قصه‌ها و نظریه‌هایی است که با آنها روبه‌رو می‌شویم. داشتن ذهنی باز به این معنی نیست که با هر چیزی که روبه‌رو می‌شویم، آن را بپذیریم، بلکه دانش‌آموخته بودن لازم می‌دارد که درستی آنچه را که گفته می‌شود، بسنجیم. اگر ادعایی از دلیل کافی برخوردار نیست، با گواه‌های مناسب و منطق پشتیبانی نمی‌شود، از پذیرش آن خودداری کنیم. آموزش دانشگاهی در یک معنی، آموزش اندیشیدن است.

آزاداندیشی پایه آموزش دانشگاهی است. دلیل وجود دانشگاه هم همین است: جامعه آزاد برای مدیریت خود ناگزیر است که شهروندان خود را تربیت کند تا بتوانند در شکل‌گیری و تولید ایده‌های نو، گشودن دشواری‌ها و پاسخ‌یافتن به چالش‌های اجتماعی، سهم داشته باشند. پیش‌نیاز آن تربیت جامعه‌ای با بدنه جوان و اندیشمند است که می‌تواند دنیا را یکپارچه ببیند.

ما معمولا خود را به‌صورت یک فرد می‌شناسیم و نه فردی که عضوی از جامعه‌جهانی هستیم. آموزش دانشگاهی فرض می‌کند که برای مدیریت خویش، باید خودمان را بخشی از جامعه‌جهانی بدانیم، چون زمینی را که روی آن زندگی می‌کنیم با فرهنگ‌ها و جوامع دیگر شریک هستیم. فهمیدن اینکه رویدادی در یک نقطه زمین چه اثر چشمگیری در رویدادهای جاهای دیگر دارد، البته مهم است. در زندگی روزانه خود می‌بینیم که تغییرات فیزیکی، زیستی، فرهنگی، اقتصادی و فناوری چگونه آغازگر دگرگونی در زمینه‌های دیگر می‌شود. طبیعی است که انسان‌ها گروهی زندگی کنند، زبان و فرهنگ خود را داشته باشند. همچنین، اندیشیدن به اینکه انسان‌بودن به چه معنی است و چگونه باید زیست، طبیعی است. لازم نیست که فرهنگ‌ها، زبان‌ها و روش‌های زیستی این جوامع یکسان باشند. اما باید بتوانیم بفهمیم که در چه جنبه‌هایی مانند بقیه هستیم و در چه نمودهایی با دیگر ساکنان زمین متفاوتیم. آموزش دانشگاهی از دانشجو می‌خواهد که درباره عضوی از جامعه‌بودن، داشتن فرهنگ و زبان بیندیشد. با کاوش در جوامع دیگر، در فرهنگ‌های آنها، آموختن زبان‌های متفاوت این چیزها را یاد می‌گیریم. امیدواریم که در این فرآیند، دیگران را بفهمیم، همانندی‌ها و تفاوت‌هایمان را بپذیریم و از وجودشان خشنود باشیم.

دانشگاه با آموزش‌دادن روش اندیشیدن، ما را آماده می‌کند تا با خواندن تاریخ، دیدن آفرینش‌های هنری، یادگیری درباره تجربه‌های گوناگون انسانی که بازتاب دانسته‌ها، احساس‌ها و امیدهای دیگران از زندگی‌اند، درباره آنها فکر کنیم و بر احساس آزادی و مسوولیت‌پذیری خود بیفزاییم و به زندگی معنی‌دار و شرافتمند بیندیشیم. بنای دانشگاه بر این پایه است. دستاورد آن این است که وقتی دانشجو دوره آموزش دانشگاهی‌اش را به پایان می‌رساند، فردی منطقی، تیزبین و منتقد و نیز دلیر و مهربان شده است. آزمون اینکه آیا توانسته‌ایم آموزش دانشگاهی به‌دست آوریم این است که نه‌تنها از آموخته‌هایمان خشنودیم، بلکه، کششی برای ایده‌های نو، گفت‌وگو و جستارهای تازه در ما روییده باشد. این کشش و علاقه است که پس از به پایان‌رسیدن دوره آموزش دانشگاهی دوام می‌آورد و کار پایه دستاوردهایی می‌شود که ماندگاری دراز دارد.

واقعیت این است که دانشگاه‌های ما با مفهومی که کوشیدم در این گفتار بپرورانم فاصله زیادی دارند. اینکه چگونه می‌توان دانشگاهی از این دست ساخت، گستره دیگری است و مجال و مقال دیگری را می‌طلبد.

---

زاویه‌دید

نقش فراموش‌شده کانون فارغ‌التحصیلان

## بازآموزی مستمر

علی عباسپورتهرانی*

در بسیاری از موارد، پس از آنکه دانشجویی از دانشگاه فارغ‌التحصیل شد و به بازار کار راه یافت، ممکن است ارتباط او برای همیشه با دانشگاه قطع شود که پیامدهای نامطلوبی برای فرد و اجتماع دارد، به همین دلیل، بسیاری از دانشگاه‌ها در جست‌وجوی راه‌حل‌هایی هستند تا ارتباط دانشجو با دانشگاه پس از فراغت از تحصیل قطع نشود و همچنان برقرار بماند. یکی از بهترین راه‌حل‌ها در این زمینه، تشکیل کانون‌ها یا انجمن‌های فارغ‌التحصیلان است که خوشبختانه هم‌اکنون چنین انجمن‌هایی در برخی از دانشگاه‌های ما فعال است، ولی بسیاری از دانشگاه‌های ما نیز چنین انجمن‌هایی ندارند. وظیفه اصلی چنین کانون‌ها یا انجمن‌هایی نیز برقراری ارتباط دایم و مستمر فارغ‌التحصیلان با دانشگاه است و این کار را به چندین شکل مختلف و از جمله انتشار خبرنامه‌هایی انجام می‌دهند. حوزه اصلی فعالیت این خبرنامه‌ها نیز انتشار اخبار مربوط به آخرین یافته‌های علمی و فنی در یک زمینه یا رشته خاص است تا فرد فارغ‌التحصیل همچنان در جریان آخرین اخبار و اطلاعات علمی قرار داشته باشد. چنین فعالیت‌هایی، زمینه یا بستری فراهم می‌کنند تا فارغ‌التحصیلان بتوانند از آخرین تغییر و تحولات در زمینه شغلی و تحصیلی خود باخبر شوند. چنین ارتباط مستمری برای همه رشته‌ها ضروری است اما برای برخی از رشته‌های علمی و فنی مانند IT، ICT و نانوتکنولوژی ضروری‌تر است زیرا تحولات و دستاوردهای علمی در چنین رشته‌هایی بسیار سریع‌تر است و ضروری است که فارغ‌التحصیلان در اسرع‌وقت از چنین تحولاتی باخبر شوند. علاوه بر اینها برخی از دانشگاه‌های معتبر و فعال، در فرصت‌های مناسبی مانند تعطیلات تابستان یا تعطیلات بین ترم‌ها، دوره‌های آموزشی فشرده‌ای برگزار می‌کنند تا فارغ‌التحصیلان، همیشه دانسته‌های خود را به‌روز نگه‌دارند. هدف اصلی چنین دوره‌هایی نیز اولا مرور دانسته‌ها و در ثانی بررسی آخرین تحولات علمی و به بیان دیگر به‌روزرسانی دانسته‌های علمی است. البته لازم به ذکر است که فعالیت‌های چنین کانون‌هایی چندوجهی است و هم خود فرد و هم دانشگاه و صنعت از چنین فعالیت‌هایی بهره‌مند می‌شوند. البته در کشور ما نیز کانون‌های فارغ‌التحصیلان وجود دارد و فعالیت‌هایی را نیز انجام می‌دهد اما متاسفانه چنین فعالیت‌هایی چندان فراگیر نیست و در نتیجه نمی‌تواند آنگونه که انتظار داریم، اثربخش باشد و به همه موارد مطلوب پیش‌بینی‌شده دست یابد. با توجه به نقش موثر انجمن‌های فارغ‌التحصیلان در بازآموزی مستمر، باید گفت متاسفانه در برخی از دانشگاه‌های ما، چنین انجمن‌هایی وجود ندارد و در برخی دیگر هم که وجود دارد، چندان فعال نیست و با سطح مطلوب فاصله زیادی دارد. البته با توجه به اینکه در بسیاری از موارد، فارغ‌التحصیلان به محل تحصیل خود دلبستگی دارند و مایل به ادامه این ارتباط هستند، در صورت وجود ارتباط موثر می‌توانند با استفاده از موقعیت‌ها و فرصت‌هایی که در صنعت یا دیگر بخش‌های اجتماع دارند، در برخی از موارد به حل مشکلات و مسایل دانشگاه اقدام کنند یا مقدمات ارتباط بیشتر و کامل‌تر دانشگاه و صنعت را فراهم آورند.

*استاد دانشگاه صنعتی شریف

---

نگاه

نگاهی تاریخی به فرآیند گسترش علم و پژوهش در جامعه ایران

## پژوهش‌های نخبگان علمی چه دردی را از کشور درمان می‌کند؟

مهدی زارع*

اینکه امروزه مردم ایران به‌دنبال علم مدرن هستند و می‌خواهند از رخوت چندصدساله بیرون آیند، سابقه‌ای حدودا ۲۰۰ساله دارد. شاید اگر در مدت یک‌قرن پرحادثه، رویدادهای بسیار مهمی رخ نداده بود، هیچ‌گاه این سوال مهم در ذهن ایرانی‌ها ایجاد نمی‌شد که چرا ایران ما در مقابل حملات مختلفی که از جهت‌های مختلف به آن می‌شود، اینقدر آسیب‌پذیر و ضعیف است؟ برای حل مشکلات آنچه باید کرد؟ برای مثال شکست‌های پی‌درپی در مقابل ارتش منظم تزاری در دوجنگ ایران و روس را چگونه باید تحلیل کرد که در آنها سردار جنگاوری چون «عباس‌میرزای ولیعهد»، هدایت عملیات را در دست داشت. «شاهزاده عباس‌میرزا»، ولیعهد «فتحعلیشاه» از اولین اصلاحگران در تاریخ ابتدای سده نوزدهم ایران است. «ناپلئون» امپراتور وقت فرانسه «ارنست ژوبر» را به‌عنوان نماینده ویژه خود در ایران به دربار «فتحعلیشاه» قاجار فرستاد. موسیو «ژوبر» با «فتحعلیشاه» و سایر مقامات حکومتی وقت در تهران دیدار کرد. به دیدار هر که رفت، از او تکنولوژی و توپ و ادوات نظامی برای مقابله با تهاجمات نظامی دشمن تزاری طلب کردند. او سخنان همه را کمابیش یکسان یافت ولی مشاورانش به او گفتند شاهزاده «عباس‌میرزا» اکنون در قره‌چمن در جبهه جنگ با روسیه است. قبل از ترک ایران به ملاقات او هم برو. «ارنست ژوبر» در مورد ملاقاتی که با شاهزاده «عباس‌میرزا» داشته، چنین می‌نویسد: «یک‌بار از سرِ درد به من چنین گفت: چه کنم که قدر و قیمت جنگجویان مغرب‌زمین را داشته باشم... نمی‌دانم این قدرتی که شما (اروپایی‌ها) را بر ما مسلط کرده، چیست و موجب ضعف ما و ترقی شما چه؟ اجنبی حرف بزن! بگو من چه باید بکنم که ایرانیان را هشیار نمایم.» با همین دغدغه بود که «عباس‌میرزا» برای رفع مشکل عقب‌افتادگی ایران از غافله تمدن، برای اعزام محصل به اروپا اقدام کرد. او برای نخستین بار دونفر را در سال ۱۸۱۱م و پنج‌نفر را نیز در سال ۱۸۱۵م به هزینه خود، برای تحصیل در علوم و فنون مختلف در زمینه‌های پزشکی، فنی و مهندسی، علوم و ادبیات، نقاشی و نظامی به انگلستان فرستاد. این فرآیند کمابیش در دوران پادشاهان بعدی قاجار و سپس در دوران‌های بعدی در ایران ادامه یافت و موجب تغییر چهره کشور و پیشرفت‌های مهمی در ایران شد، ولی هنوز و ۲۰۲ سال بعد از اولین اعزام محصلان به فرنگ، روشی را برای توسعه و پیشرفت در پیش می‌گیریم که حاصلش برای ما رکود تورمی و آلودگی هوای تهران و شهرهای بزرگ است! با واکاوی در اینکه چرا ۲۰۲ سال بعد از این، فرآیند پژوهشی و توسعه پژوهش‌محور در ایران به روال و روند بنیادی تبدیل نشده، می‌توان به‌طور خلاصه به چند نکته اشاره کرد:

۱- روند توسعه هنوز در ایران عقل‌محور و بر پایه واقعیت‌های ایران نشده است. پژوهش و کاربرد علم و فناوری در جایی به‌عنوان امری زیربنایی درمی‌آید که توسعه و پیشرفت در آن کشور، بر پایه علم و عقل و با بهره‌گیری از داده‌های واقعی بنا شود. هرگاه چنین شد، برای توسعه شهرها به‌جای نگاه به سود سریع و علاقه بعضی مردمان برای زندگی در شهرهای بزرگ، پژوهش‌های آمایش سرزمین مبنای تصمیم‌گیری برای احداث شهرهای جدید می‌شود. برای توسعه کشاورزی در شمال غرب ایران و قبل از احداث این همه سد، پژوهش‌های بنیادی روی منابع آب و خاک در کشور، پایه تصمیم‌گیری کلان قرار می‌گیرد.

۲- متخصصان، استادان و پژوهشگران کم‌تعداد ما هنوز به‌صورت «جامعه علمی» در حوزه تخصصی خودشان سامان نگرفته‌اند. اولا هنوز در بسیاری از عرصه‌ها متخصص به تعداد کافی نداریم و در ثانی آنچه را هم که از لحاظ ذخیره ژنتیکی فرزندان نخبه ایرانی داریم، یا به‌سرعت و پس از دبیرستان و تحصیلات اولیه در ایران، تقدیم دنیای صنعتی و پیشرفته می‌کنیم یا در سال‌های اخیر تا مرحله دکترا پرورش می‌دهیم و بعد با مدرک دکترا از ایران مهاجرت می‌کنند و این به باور نگارنده، بزرگ‌ترین لطمه‌ای است که بر کشور ما وارد می‌شود و تصمیم جدی و موثری هم نگرفته‌ایم تا از این صدمه بزرگ جلوگیری کنیم. این موضوع باعث می‌شود در عرصه‌های مختلف، پژوهشگر باکیفیت به تعداد کافی در دسترس نداشته باشیم.

۳- اینکه در کشور در سطح کلان نیروهای علمی و نخبه بتوانند در راس کارها مستقر باشند تا روال امور بر پایه پژوهش و اقتصاد کشور دانش‌بنیان شکل گیرد، نیازمند متخصصانی است که چندبعدی و متنوع به مسایل نگاه کنند و قابلیت گفت‌وگو و تعامل با سایر بخش‌ها و نیروهای تخصصی کشور خود داشته باشند. این گفت‌وگوهای علمی و تخصصی در دنیای صنعتی در هر رشته علمی و پژوهشی با برگزاری نشست‌ها و ورک‌شاپ‌های متعدد با حضور متخصصان مختلف هر رشته یا رشته‌های مرتبط شکل می‌گیرد.

۴- مشکل چنان است که در بسیاری از حوزه‌های پژوهشی، نه‌تنها تصویری کلان، بلکه حتی تصویری اولیه از داده‌ها و شرایط در هر حوزه تخصصی، موجود نیست. چگونه می‌خواهیم انتظار داشته باشیم تا زمانی که تصوری واقعی و بر پایه داده‌های علمی ولی چندجانبه‌نگر از وضع پایتخت کنونی کشور موجود نباشد، بتوان مردم و مسوولان شهر تهران را متقاعد کرد که این شهر نه به‌عنوان پایتخت و نه حتی به‌عنوان یکی از شهرهای مهم ایران، امکان زندگی سالم را در ۱۰ سال آینده نیز نمی‌تواند برای شهروندان فراهم کند، چه برسد به مثلا ۵۰سال بعد.

*دانشیار پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله