

# نقش نهاد دانشگاه در جامعه نوین

رضامنصوری

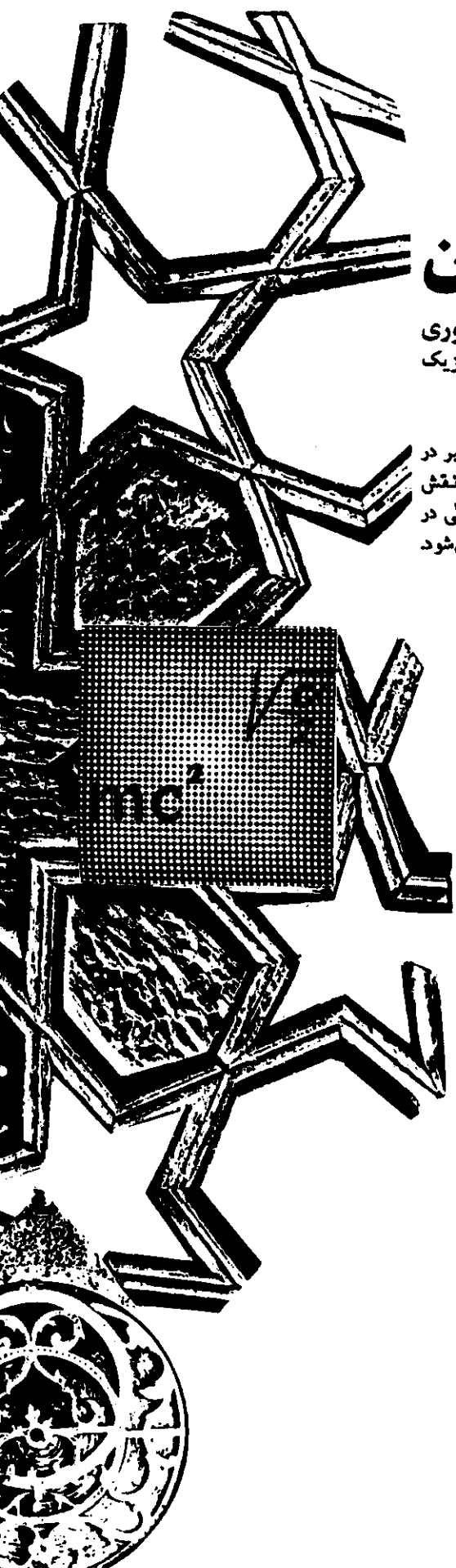
دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده فیزیک

□ در این مقاله، ابتدا تعریف دانشگاه در سنت اروپایی مرور می‌شود و سپس، به تحولات اخیر در کشورهای صنعتی دنیا - به خصوص پس از فروپاشی بلوک شرق - و تأثیرات آن بر مفهوم و نقش اجتماعی نهاد دانشگاه پرداخته می‌شود. سرانجام، پس از نگاهی به تاریخچه کوتاه آموزش عالی در ایران، مشکلات رشد کمی آموزش عالی پس از انقلاب مطرح و راه‌های مهار کردن آن بررسی می‌شود.

## ۱- درآمد

تحولات اخیر دنیا، کشورهای صنعتی و نیز کشورهای در حال رشد را به تأمل و بازنگری در نظام آموزش عالی خود واداشته است. این تحولات تا بدان حد عمیق است که یکی از سیاستمداران ایالات متحده، جهان را آستان چهار انقلاب می‌داند<sup>۱</sup>: انقلاب سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و تکنولوژیکی. وی می‌گوید که امریکایی‌ها باید جامعه خود را برای این انقلاب‌ها آماده سازند تا با شناخت آنها چهارچوبی برای هدایت آینده فراهم شود. اوضاع سیاسی جهان دگرگون شده است؛ اقتصادهای ملی به اقتصادهای جهانی تبدیل شده است؛ به هنگام تغییرهای اساسی فرهنگی لازم است مردم نوعی بنیادهای اخلاقی داشته باشند تا بتوانند با تکیه بر آنها تغییرهای آینده را تحمل کنند و سرانجام اینکه تغییرهای تکنولوژیکی می‌تواند رؤیای بشر را به واقعیت تبدیل کنند. آیا ما ایرانیان برای مواجهه با این تحولات عمیق آمادگی داریم؟

آموزش عالی در ایران سنت ندارد. ما دانشگاه جندی‌شاپور را قبل از اسلام<sup>۲</sup>، مدارس دینی را از قرن‌های اولیه هجری و نظامیه‌ها را از قرن پنجم هجری داشته‌ایم و حوزه علمی قم هم کمتر از ۲۰۰ سال قدمت دارد. دارالفنون ۱۴۰ سال پیش تأسیس و سپس تعطیل شد. دانشگاه تهران اخیراً شصت ساله شد، که البته بحران‌هایی ناشی از پیری از خود نشان می‌دهد. در این میان تنها حوزه‌های علمی ریشه دوانیده و سنت ایجاد کرده‌اند. ولی مدارس هیچ‌گاه به صورت دانشگاه‌های امروزی رشد نکرده‌اند و تحصیل علوم غیردینی تبدیل به یک سنت نشده و ناباور ماندن است. در مقابل، سنت مدرسه‌ها و نظامیه‌ها به اروپا منتقل شد و در آنجا سنت زایای مدارس علمی و دانشگاه‌های امروزی را بنیان نهاد<sup>۳</sup>. دارالفنون و دانشگاه تهران کپی مستقیم از روی الگوهای اروپایی بودند؛ حتی در مورد دارالفنون به نظر می‌رسد که کپی با واسطه از روی دارالفنون استانبول بوده است. در هر صورت این نهادها به سنت مدارس ما وصل نشده است. به

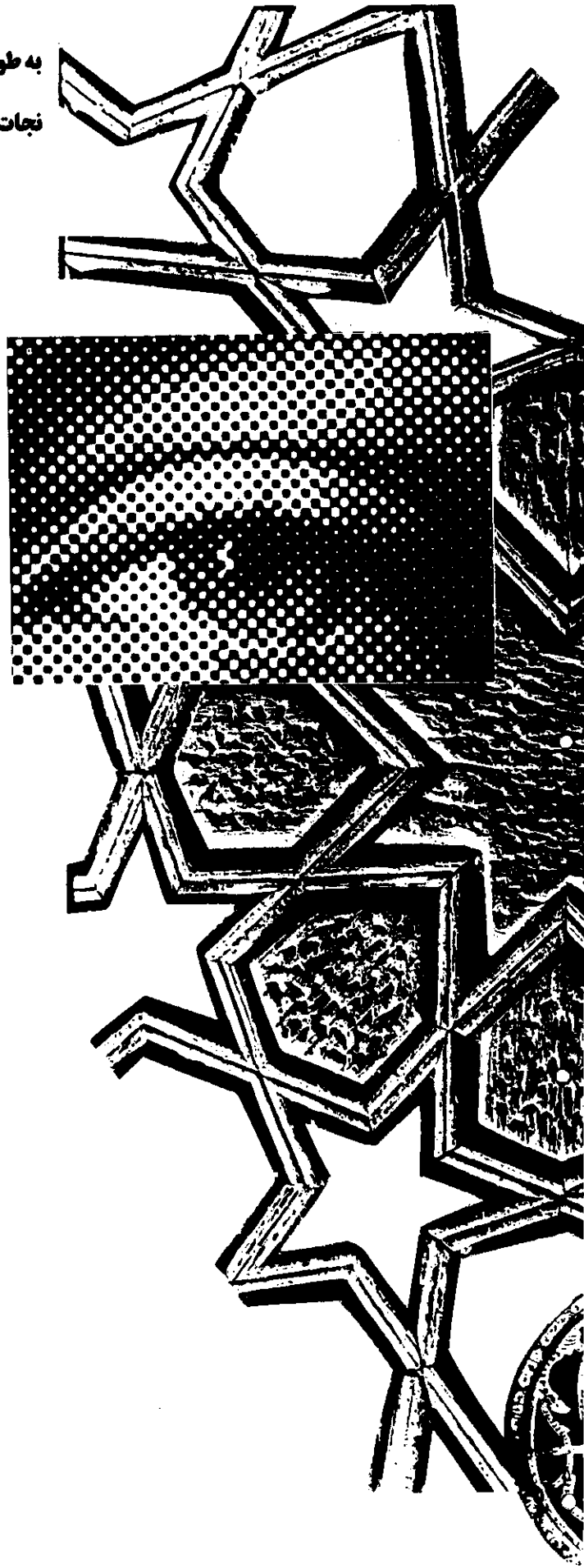


**■ بکوشیم یا توان علمی و فنی خود جامعه را به طور عام و سیاستمداران و صاحبان صنایع را به طور خاص متقاعد کنیم که با کیفیت بودن کارهای علمی و فنی، راه اصلی نجات اقتصادی و حتی سیاسی و نظامی کشور است و ارزش دارد که برای ایجاد آن سرمایه گذاری کلان شود.**

ظاهر این گونه تحولات در ایران نوعی است. نهادی ایجاد می شود - شاید کپی از نهادی بیگانه - کمی رشد می یابد، اما بارور نمی شود و به تعطیلی یا ابتذال کشانده می شود. سپس نهادی دیگر و کپی دیگر از روی مدل پیشرفته تر بیگانه ایجاد و تاریخ تکرار می شود. این خصیلت را حتی در محصولات صنعتی نیز می توان دید؛ پیکان و صنعت خودروسازی نمونه بارز این بنیان های بارور نشده است.

دارالفنون، اولین نمونه نهاد آموزش عالی در ایران، نه تنها رشد نکرد، بلکه تعطیل شد. ما ایرانیان حتی به فکر حفظ ساختمان آن هم نبوده ایم. کپی بعدی، دانشگاه تهران بود که به همت دلسوختگانی چون دکتر حسینی تأسیس شد. به هنگام تأسیس دانشگاه، جو غالب دوران به قدری دور از پیشرفت های زمانه بود که سیاستمداران تنها با این استدلال متقاعد شدند که با تربیت معلم در دانشگاه، دیگر لازم نیست دولت معلم خارجی بیاورد و برای پرداخت حقوق آنها مشکل مالی داشته باشد. این استدلال، اساس روند متقاعدسازی سیاستمداران علمی ما را در اوایل قرن حاضر تشکیل داده است. روشنی امر به حدی است که احتیاج به توضیح ندارد. همین استدلال نااشکار به طور خزنده سیاست این دانشگاه را تا به امروز تعیین کرده است. اینکه این دانشگاه به یک مرکز پژوهشی عظیم و با کیفیت تبدیل نشده است و نیز ریشه بحران های این دانشگاه را باید در این تفکر ساده اندیشانه آغازین جستجو کرد.

دانشگاه های دیگر ما - جز چند استثنا - همین راه را رفته اند و به همین دلیل دانشگاه های ما هیچ گاه جایگاه طبیعی خود را در جامعه نیافته اند. هیچ گاه جایگاهی برای شکوفایی استعدادها نشده اند<sup>۴</sup> و چه بسا استعدادهایی که در این میان نابود شده است. مدرسان دانشگاه های ما نقش خود را در «برکشیدن» استعدادهای جوان ندیده اند، بلکه عمدتاً حضور و مدارک دکتری خود را به رخ جوانان کشیده اند و با آن فخر فروخته اند. منتهای آمال آنها داشتن مدرک دکتری بوده است و نه شروع یک دوره پژوهشگری و مدرسی (کلمه فارغ التحصیل هم شاهدهی بر این مدعا است). فاصله خود و جامعه خود را با کشورهای صنعتی به قدری زیاد می دیدند که باور نداشتند نسل های بعد نیز بتوانند عقب ماندگی را جبران کنند؛ به مانند کوهنوردی بودند که چون به نیمه راه قله رسیده بودند و در دیگران توان رسیدن به همان نقطه را نمی دیدند به خود می بالیدند و یا نگران حیثیت اجتماعی خود بودند و مانع می شدند که دیگران بالاتر بروند. این گونه است که دانشگاه های ما به یک بیماری مزمن گرفتارند و هنوز نتوانسته اند از این ورطه خلاصی یابند. رشد سریع کمی آموزش عالی پس از انقلاب، به خصوص در ده سال اخیر، این مشکلات را افزایش داده است؛ گرچه تأسیس برخی از مقاطع دکتری نریده های جدیدی آفریده است اما هنوز تفکری عمیق در پس تأسیس یا وجود مراکز آموزش عالی ما دیده نمی شود.



**■ متأسفانه به نظر می‌رسد هیچ یک از سیاستگذاران آموزش عالی کشور مان هم کیفیت را نمی‌خورند و کیفیت آموزش عالی را گامی به حدی دست کم می‌گیرند که به فروختن مدرک دانشگاهی شباهت دارد**

**■ اگر به دلایل سیاسی نمی‌توان تغییر اساسی در سیاست رشدگمی آموزش عالی داد، دست کم بخشی از بودجه را برای افزایش کیفی چند مرکز کیفی نمونه صرف کنند.**

## ۲- سنت کلاسیک دانشگاهی در آلمان و کشورهای آلمانی زبان

دانشگاه‌های آلمانی زبان، سنت مشهوری دارند که با اصلاحات «نهورمانیستی» - به خصوص آنچه با نام «ویلهلم فون هومبولت» همراه است، ارتباط دارد. وی به هنگام تأسیس دانشگاه برلین در ابتدای قرن نوزدهم، اصولی را برای دانشگاه فرمول‌بندی کرد که تا همین اواخر در سرنوشت دانشگاه‌ها تعیین کننده بودند. این اصول عبارتند از:

- ۱- آزادی آموزش و آموختن برای استاد و دانشجو.
- ۲- اتحاد پژوهش و آموزش.
- ۳- فرهیختگی از طریق علم، تا دانشجو هر چه پیش‌تر به تحقیق نزدیک شود و آموزش به طریق سنت متعارف نباشد.

این اصول تأثیر عمیقی در اداره دانشگاه‌ها گذاشتند؛ از جمله اینکه دانشگاه‌ها با وجود وابستگی به دولت، تا حد زیادی در اداره خود مختار بودند. اداره دانشگاه در دست استاد‌های کرسی‌دار بود؛ به همین دلیل در انقلاب‌های دانشجویی دهه ۱۹۶۰، یکی از شعارها این بود که ما «دانشگاه کرسی‌دارها» را نمی‌خواهیم. علاوه بر این، تأکیدی جدی وجود داشت بر این امر که پژوهش باید از منافع بی‌واسطه گروه‌های اجتماعی و نیز آموزش دانشگاهی از آموزش دبیرستانی و منافع شغلی مستقل باشد.

اصول هومبولتی بعد از جنگ جهانی اول و دوم همچنان اعتبار خود را حفظ کرد و دانشگاه‌های آلمان بر همین مبنی بازسازی شدند. تنها دورانی که قدری از این اصول انحراف حاصل شد، دورانی بود که نازی‌ها حاکم شدند و سیاست عقیدتی خود را بر دانشگاه‌ها تحمیل کردند. این انحراف‌ها پس از جنگ جهانی دوم جبران شد.

دانشگاه، به صورت کلاسیک آن در اروپا، متعهد به تربیت قشر نخبگان جامعه بود و غم تقاضای قشر عظیم توده ملت‌ها را نداشت. شاید به همین دلیل در کشورهای آلمانی زبان «مدارس عالی مردمی» به وفور تأسیس شد و بزرگان علم چون هایزنبرگ در آنها به تدریس علوم به زبان ساده، برای مردم عادی علاقه‌مند پرداختند. همین مسأله و نیز انقلاب‌های دانشجویی دهه ۱۹۶۰ در اروپا، دولت‌ها را بر آن داشت که دانشگاه را از نو تعریف کنند و برای آن اهداف و وظایف جدیدی تعیین کنند. همین امر انگیزه شورای بین‌المللی برای توسعه آموزش (ICED) شد تا در سال ۱۹۷۲ مطالعه‌ای در مورد نظام‌های آموزشی کشورهای مختلف را شروع کند. اولین مجموعه مقالات در این زمینه تحت عنوان «آموزش عالی: از خود مختاری تا سیستم‌ها» منتشر شد<sup>۵</sup> و سپس ۱۲ کتاب، هر یک در مورد نظام آموزش عالی

یک کشور، در طول سه سال منتشر شد. در سال‌های اخیر، تحولات سیاسی و تکنولوژیکی، بازنگری عمیق‌تر و سریع‌تری را الزام آور کرده است. پایان جنگ سرد، جهانی شدن اقتصاد و تأثیر تکنولوژی عالی در زندگی روزمره، دانشگاه‌های سراسر دنیا را به طرف همسویی و هماهنگی بیشتر سوق می‌دهد. آنچه مسلم است، امروزه دانشگاه‌ها نمی‌توانند مستقل از نیاز اجتماع و فرصت‌های شغلی برنامه‌ریزی شوند؛ تا جایی که بعضی معتقدند سیاستگذاری علمی دیگر در مورد علم صحبت نمی‌کند، بلکه اصولاً به رشد اقتصادی، ایجاد مشاغل و توسعه صنعتی مربوط می‌شود<sup>۶</sup> در این میان، بحث در مورد آزادی عمل زیاد و امکان وسیع در تعریف اهداف و وظایف، در کشورهای مختلف، هنوز ادامه دارد.

## ۳- تحولات اخیر در آموزش عالی دنیا

شهر برلین - که زمانی در آن ویلهلم فون هومبولت اصول دانشگاهی را بیان کرد - از قضای روزگار، در تحولات جدید دانشگاهی نیز نقش اساسی داشته است. با فروپاشی دیوار برلین در سال ۱۹۸۹، پایان جنگ سرد اعلام شد؛ این امر هر شک دیگری را برای بازنگری به اصول دانشگاهی برطرف کرد. با از میان رفتن انگیزه سیاسی و نظامی برای هزینه کردن بودجه تحقیقات، لازم بود دانشگاه، تحقیق، و اهداف سرمایه‌گذاری برای هر یک، دوباره تعریف شود. موج شکستن دیوار برلین و پایان جنگ سرد تمام کشورهای صنعتی را به شدت فرا گرفته است. در این کشورها بحث دائمی بر سر تعریف دانشگاه، تحقیق، ارتباط با صنعت و در نهایت معنی حمایت دولت از دانشگاه و تحقیق و تأثیر این بحث‌ها روی مفهوم آزادی دانشگاهی، در گرفته است. به نظر می‌رسد کشورهای مختلف صنعتی حداقل سه راه گوناگون را بر مبنای نیاز، اوضاع سیاسی و سابقه فرهنگی و تکنولوژیکی در پیش خواهند گرفت. آمریکا، آلمان و ژاپن نمونه نوعی کشورهای هستند که یکی از این سه طریق، محور اصلی بحث سیاستگذاران دانشگاهی آنهاست که به اختصار به آنها پرداخته می‌شود.

آمریکا بعد از جنگ جهانی اول - به خصوص به هنگام جنگ جهانی دوم - سرمایه‌گذاری کلان برای تحقیق و توسعه را شروع کرد. در این میان، دانشگاه به عنوان مرکز اصلی تحقیقات بنیادی مستقل از نیاز کاربردی فوری جامعه شناخته شد. گزارش وانوار بوش<sup>۷</sup> که پس از جنگ جهانی دوم منتشر شد، در این میان تعیین کننده و راهگشا بود. آنچه تا پایان جنگ سرد اهمیت داشت و برای تحقیقات بنیادی اساسی بود، امریکایی‌ها با واژه سرانندیپ‌گرایی (Serendipity) بیان می‌کنند. این لفظ از داستان ایرانی سه شاهزاده سرانندیپ برگزیده شده است. این سه شاهزاده در گشت و گذار خود در سرانندیپ از قضای روزگار و به تصادف گنج‌ها یافتند و کشف‌ها کردند. آنها می‌گویند: دوران سرانندیپ‌گرایی که در آن دانشمندان و پژوهشگران در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی به پژوهش‌های بنیادی مورد علاقه‌شان مشغول بودند و کشفیات تصادفی آنان به تکنولوژی تبدیل می‌شد، گذشته است و اکنون دوران علم و پژوهش راهبردی (استراتژیک) شروع شده است<sup>۸</sup> و جمهوریخواهان آمریکا اساساً کلیه رشد علم را در این کشور، در دست بخش خصوصی می‌دانند<sup>۹</sup>. سیاستمداران امریکایی به دانشمندان هشدار می‌دهند که نکنند «فعالیت‌های ناشی از کنجکاوی و سرانندیپ‌گرایی خود را در لاف‌افه فعالیت‌های راهبردی ببینند». این سیاستمداران کنجکاوی و سرانندیپ‌گرایی را شرارت

می‌دانند، در حالی که دانشمندان علوم پایه از آن به عنوان شرافت یاد می‌کنند.<sup>۱۰</sup> در این میان لفظ نفع و نافع بودن علم مطرح می‌شود. گرچه هر دو طرف علم را نافع می‌دانند، اما سیاستگذاران هدف را در نافع بودن می‌دانند. همین بحث در انگلستان هم مطرح است. آنجا نیز ترکیب «علم نافع» (Utilitarian Science) بسیار بحث برانگیز بوده است.<sup>۱۱</sup> از جمله استدلال دانشگاهیان تیره سیاستگذاران این است که پیاده کردن مفهوم علم نافع در عمل بسیار پیچیده‌تر از آن است که طرفداران آن گمان می‌برند و اینکه هیچ معلوم نیست علم نافع ارزان‌تر باشد! این بحث به ناچار به اداره دانشگاه‌ها کشیده شده است: آیا باید به دانشگاه به عنوان یک واحد تجاری نگاه کرد؟<sup>۱۲</sup> آیا قوانین عرضه و تقاضا در مورد دانشگاه‌ها نیز صادق است. اگر این چنین است، چرا به انبوه متقاضیان تحصیلات دانشگاهی مدرک در مقابل پول تحویل نشود و چرا این همه کوشش برای ارتقای کیفیت و انجام دادن پژوهش صورت می‌پذیرد؟ این بخش‌ها هنوز در جریان است و تأثیرات سیاسی و اقتصادی آن رفته‌رفته هویدا می‌شود.<sup>۱۳</sup>

در آلمان، تحولات دانشگاهی با تحولات سیاسی و اقتصادی ناشی از اتحاد آلمان شرقی و غربی همگام بوده است. به علاوه باید در نظر داشت که آلمان در ۲۵ سال اخیر، پس از نازارامی‌های دانشجویی دهه ۱۹۶۰ تحولاتی در ساختار آموزشی دانشگاه‌ها را پشت سر گذاشته است. به هر حال، بر خلاف آمریکا و انگلستان بحث علم نافع و پژوهش راهبردی در آلمان مطرح نیست، بلکه حتی وزیر جدید آموزش و پژوهش آلمان اعلام کرده است که بودجه پژوهش‌های بنیادی افزایش خواهد یافت.<sup>۱۴</sup> آنچه در آمریکا به صورت جدال میان دانشمندان و سیاستگذاران و با الفاظ شرافت و شرافت در گرفته است، در آلمان به صورت تفاهم میان دانشمندان و صاحبان صنایع و نمایندگان سایر بخش‌های ذینفع درآمده است.<sup>۱۵</sup> شاید یکی از علل این تفاوت را باید در این دانست که آلمان در نظامی‌گری آمریکا و انگلستان در ۴۰ سال اخیر شرکت نکرده است و نیاز ارتش هیچگاه در اهداف علمی تعیین کننده نبوده است و به همین دلیل تعادلی میان نیاز به کنجکاوی دانشمندان و نیاز اقتصادی جامعه بر اهداف علم حاکم شده است.

به ظاهر، ژاپن راه سومی را انتخاب کرده است، به این معنی نیاز به تحول دانشگاهی به نوعی دیگر بروز کرده است.<sup>۱۶</sup> سال گذشته در ژاپن کنفرانسی تحت عنوان «دانشگاه مدرن به مثابه یک مرکز کیفیت»<sup>۱۷</sup> برگزار شد که عنوان کنفرانس و سخنرانی‌ها بیانگر تمایل ژاپن به تحول دانشگاه‌هایش به سمت مراکز کیفی بود.<sup>۱۷</sup> ژاپن در همان سال، یک رشته گام‌های کوچک اما مهم در جهت رفورم در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی خود برداشته است.<sup>۱۸</sup> این گام‌ها عمدتاً در جهت ایجاد «مراکز کیفیت» در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های دولتی بوده است. به نظر می‌رسد این رفورم در سال ۱۹۹۵ نیز ادامه خواهد داشت و تأثیر دیرپایی روی توسعه علوم و تکنولوژی در ژاپن خواهد گذاشت. مرسوم بوده است که بودجه دانشگاه‌ها میان ۹۸ دانشگاه دولتی، بدون توجه به توانایی و بازده آنها، به تساوی تقسیم می‌شده است، از این جهت تشویقی برای مراکز کیفی که مایل به کارهای کیفی هستند، وجود نداشته است؛ این امر در شرف تغییر است. ریشه این اصلاح در یک «ارزیابی خارجی» از چند مرکز تحقیقاتی ژاپن است. در این ارزیابی دانشمندان و متخصصانی از ژاپن و نیز از کشورهای دیگر، شرکت داشته‌اند. یکی از نتایج انتقادی این ارزیابی، عدم حضور دانشمندان خارجی در دانشگاه‌های ژاپن بوده است. در نتیجه

این ارزیابی بودجه «مراکز کیفی» یا «مراکز ممتاز» نسبت به بقیه مراکز دانشگاهی و پژوهشی افزایش یافته است. در کنفرانسی که قبلاً ذکر شد تمایل کشورهای دیگر آسیای شرقی نیز در ایجاد مراکز کیفیت مشهود است. بیانیه این کنفرانس قابل توجه است.<sup>۱۹</sup>

تفاوت‌های فرهنگی، زبانی و اجتماعی مستلزم تفاوت میان نظام‌های دانشگاهی است، اما در این میان اصول مشترکی وجود دارد که می‌تواند به رشد و پرورش کیفیت و تعالی کمک کند:  
اول - کیفیت عالی، ضابطه اصلی در تصمیم‌گیری‌های مربوط به استخدام و توزیع بودجه‌های پژوهشی باشد  
دوم - کیفیت عالی در پژوهش، علری برای میثامیگی در آموزش باشد

سوم - ارزیابی منظم و عینی از آموزش و پژوهش اساسی است.  
چهارم - انتظاف (در مؤسسات و بخش‌ها) برای پاسخ به شرایط متغیر و برای درک موقعیت‌های پژوهشی - به‌خصوص میان رشته‌ای - اساسی است.

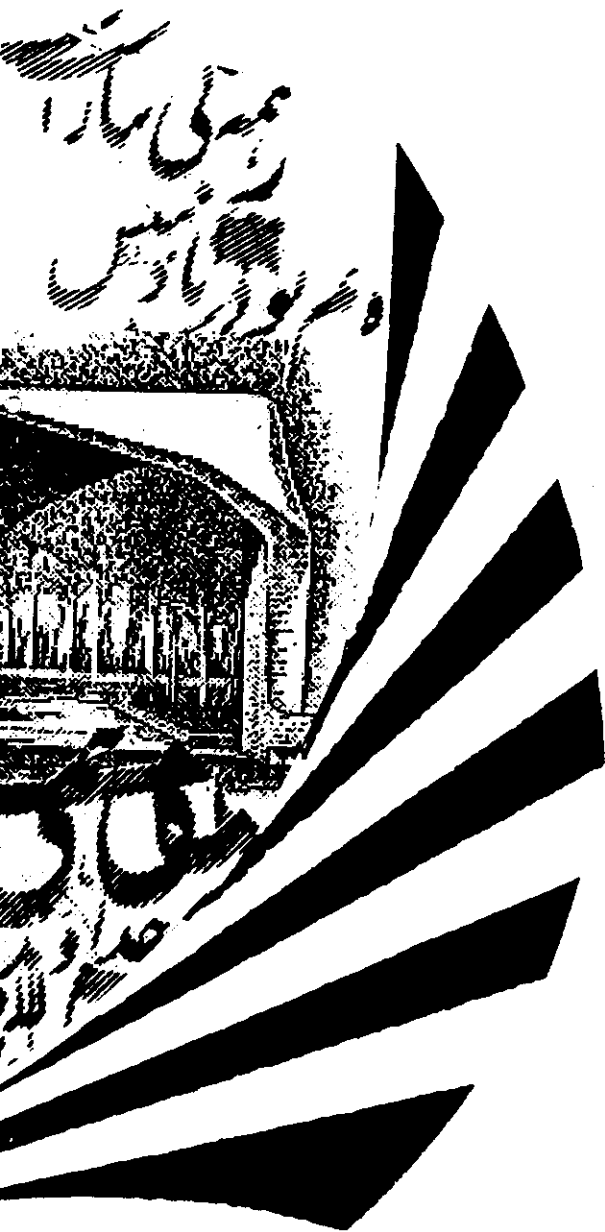
پنجم - مرکز مثنکی به استخدام‌های داخلی بعید است بتواند یک مرکز کیفیت بشود یا باقی بمائند با هیأت علمی خارجی باید تا حد امکان همچون افراد داخلی رفتار شود.

ششم - ارتباطات و شبکه بین‌المللی اساسی است.  
هفتم - لازم است مراکز در هزینه کردن بخش قابل توجه بودجه و درآمد خود در پژوهش و آموزش آزاد باشند؛ مؤسسات تأمین‌کننده بودجه تنها تا آن حد بتوانند دخالت کنند که برای اطمینان از هزینه کردن مناسب بودجه عمومی، لازم است.

بیان این سه مورد نوعی از این جهت بود که بخش‌های شاخص در زمینه تحولات دانشگاهی و پژوهشی مطرح شوند، وگرنه کشورهای دیگر، چه جهان سومی<sup>۲۰</sup> و چه صنعتی، از این امر مبرا نیستند. مسأله کشورهای بلوک شرق سابق ماهیتاً از نوع دیگری است.<sup>۲۱</sup>

#### ۴- تحولات دانشگاهی در ایران

تحولات دانشگاهی در ایران قبل از انقلاب در دو تک نگاشت بررسی شده است.<sup>۲۲</sup> همچنین برای یافتن اطلاعاتی در مورد چگونگی تأسیس مراکز آموزشی از اولین تماس‌های ایرانیان با غرب می‌توان به مرجع شماره ۲۳ مراجعه کرد. تحولات دانشگاهی بعد از انقلاب اسلامی بررسی تحلیلی نشده و این تحولات بسیار مؤثر، سریع و عظیم است. نکته قابل تعمق اینکه هیچ تفکر تحلیلی در ورای انگیزه‌های سیاسی و اجتماعی که منجر به این تحولات سریع و عظیم شده، دیده نشده است. آنچه نگران کننده است همین رها بودن تحولات و مهار نبودن آنهاست. این استدلال که توسعه اقتصادی کشور مستلزم نیروی کار آمد است و از این رو تعداد دانشگاه‌ها و تعداد دانشجویان باید افزایش یابد، هنوز یک استدلال بدوی بدون تعمق است. شاید تنها حرف دیگری که در این میان از سوی سیاستمداران مطرح شده، لزوم خودکفایی مالی دانشگاه‌ها است که یادآور تقلید کورکورانه ایرانیان صدر مشروطیت از غرب است و بحث‌هایی که در آمریکا و انگلستان در این مورد می‌شود با بحث‌هایی که در ایران می‌شود به کلی متفاوت است. در این میان اعتراض دانشگاهیان گاهی به صورت تأکید بر حفظ کیفیت و لزوم تأمین مالی دانشگاه‌ها بروز کرده و بحث‌ها از این دست فراتر نرفته



است. مایلم در این جا بحثی را آغاز کنم که امیدوارم متخصصان امور سیاست دانشگاهی را به تعمق بیشتر و بحث سازنده تر وادار کند. در ماه های اول انقلاب فرهنگی و تشکیل ستاد انقلاب فرهنگی، بحثی جدی مبنی بر لزوم انتقال مدارس عالی از تهران به شهرستان ها در جهاد دانشگاهی در گرفته بود. قرار بر این بود که تنها چند دانشگاه بزرگ در تهران باقی بمانند. این امر که نتیجه بحث مربوط به تمرکززدایی فرهنگی از تهران بود، تحقق نیافت، به عکس، این مدارس عالی در هم ادغام شد و به چند دانشگاه در تهران تبدیل شد. دانشگاه های علامه طباطبایی، پیام نور و صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی از این گونه اند. تصمیم به تشکیل این دانشگاه ها در تهران، به تمرکز بیشتر فرهنگی و علمی در این شهر کمک کرد که پیامد آن تشکیل دانشگاه های تربیت مدرس امام حسین، امام صادق، شاهد و آزاد و واحدهای مختلف آن است و اخیراً نیز بعضی مراکز آموزش عالی وابسته به بخش های مختلف دولتی به آنها اضافه شده است. در مجموع، در کل ایران نیز تعداد دانشگاه ها رشد قابل توجهی داشته است. به این رشد تعداد دانشگاه ها باید گسترش دانشگاه های قبلی را، چه به لحاظ سطح زیربنا و چه به لحاظ تعداد دانشکده ها و بخش ها و نیز تعداد رشته ها و مقطع های تحصیلی، اضافه کرد. به علاوه، در مدتی حدود ده سال، تعداد دانشجویان از حدود ۲۵۰ هزار نفر به یک میلیون و ۲۰۰ هزار، یعنی پنج برابر، رسیده است.

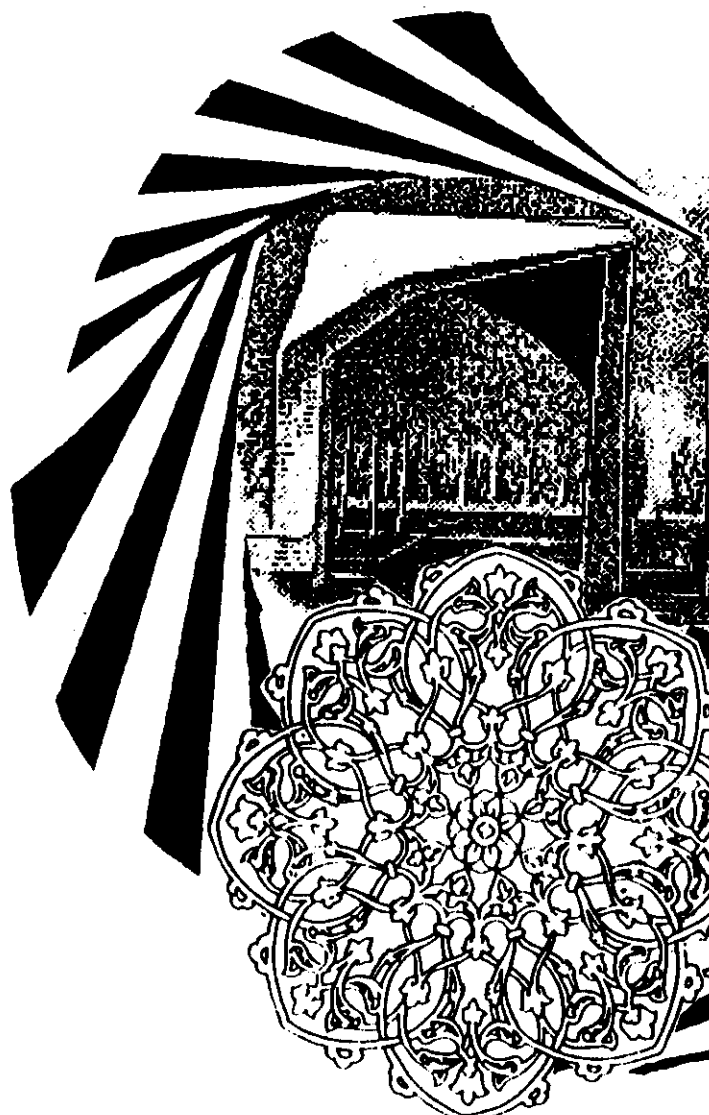
این رشد ۵۰۰ درصدی تعداد دانشجو و نیز رشد سریع تعداد دانشگاه ها و مقطع های تحصیلی، به خصوص مقاطع تحصیلات تکمیلی را باید در مقابل وضعیت نسبتاً پایدار و ثابت تعداد هیأت علمی - به ویژه با مدرک دکتری - و نیز تعداد مقالات تحقیقاتی محققان ایرانی که شاخصی برای کیفیت است، قرار داد. ۲۵ زمانی که تعداد موجود هیأت علمی دست اندرکار تربیت ۲۰۰ هزار دانشجو بودند، بیشتر دانشگاه های ما زیر استاندارد بین المللی قرار داشتند، حالا با رشد، ۵۰۰ درصدی، در مدت کوتاه ده سال، می توان تصور کرد که چه بر سر کیفیت دانشگاه های ما آمده است. متأسفانه به نظر می رسد هیچ یک از سیاستگذاران آموزش عالی کشورمان غم کیفیت را نمی خورند و کیفیت آموزش عالی را گاهی به حدی دست کم می گیرند که به فروختن مدرک دانشگاهی شباهت دارد. اظهارات رئیس سابق دانشگاه پیام نور در جلسات عمومی که اعلان داشته آنها که دائم صحبت از کیفیت می کنند اشتباه می کنند و اصلاً کیفیت یعنی چه، شاهی بر این ادعاست. مسؤولان این دانشگاه به چه مجوزی رشته فیزیک را با چند مربی، راه اندازی می کنند؟ آیا ما علم را مسخره کرده ایم یا مانند ملانصرالدین اسیر تعارف شعاری خود شده ایم؟ دانشگاه های غیرانتفاعی غیردولتی هیچ گونه مسؤولیتی در قبال کیفیت احساس نمی کنند و بدین ترتیب، بخش اعظم دانشگاه های ما به سمت کم ارزش تلقی کردن کیفیت آموزش عالی سوق داده شده که در نتیجه اعمال سیاست های غلط در گسترش بی رویه آموزش عالی بوده است. در این میان اندک دانشکده ها و مراکزی که تمام کوشش خود را در حفظ قداست و اعتبار علم و ارتقای کیفیت آموزش و پژوهش به کار گرفته اند، کمابیش در انزوا به سر می برند و تنها لطف مسؤولان آموزش عالی در حق آنها این است که آنان را تحمل می کنند.

سیاستگذاران و سیاستمداران ما معمولاً از مواجهه با این واقعیت های تلخ رنجیده خاطر می شوند. به همین دلیل، لازم است یادآوری کنم که تفکر و تعمق در مورد آموزش عالی و در مفهوم

دانشگاه، با سیاستگذاری در این زمینه متفاوت است. در مقام بررسی و تحلیل واقعیت ها، باید بتوان به دور از هر گونه سیاسی، تفکر و تعمق و ارائه طریق کرد و در نهایت سیاستمداران هستند که باید انتخاب طریق کنند. تا به حال کوتاهی از متفکران جامعه ما بوده است که هیچ گونه تعمقی در این زمینه نکرده اند و این سیاست غلطی است که سیاستگذار خود متفکر و تحلیل گر هم باشد، اما زمانی که متخصصی متفکر در زمینه سیاست دانشگاهی وجود نداشت، سیاستگذار و سیاستمدار طبیعتاً و به ناچار نقش متخصص را هم بازی می کند. در هر حال، واقعیت این است که جامعه ما راهی را رفته است و اکنون موقع آن رسیده که این راه رفته ارزشیابی و بازنگری شود.

به نظر می رسد چند عامل باعث رشد بی رویه آموزش عالی ما شده است:

- ۱- نیاز به متخصص و افراد ماهر برای توسعه اقتصادی کشور.
- ۲- علاقه سنتی جامعه ما به مدرسه و احساس نیاز پدران و



مشکل اجتماعی پرداخته‌اند و سیاستمداران آنها بدون توجه به تحلیل متفکران و تحلیلگران، تصمیم نمی‌گیرند، اما به نظر می‌رسد یک بار دیگر - با وجود وقوع انقلاب - برخی سیاستگذاران دانشگاهی ما به تقلید صرف از تحولات کشورهای انگلیسی زبان پرداخته‌اند در حالی که در ایران اصلاً سنت دانشگاهی خوب و هنوز مقیاس وطنی درستی از یک دانشگاه مطلوب نداریم. توجه داشته باشیم که «بُهِت» ما در مقابل غرب که از صد و اندی سال پیش شروع شده هنوز کاملاً از بین نرفته است و کم نیستند کسانی که ناخودآگاه، داشتن مدرک از یک دانشگاه خارجی یا معادل ایرانی آن راه مجوزی برای هر اقدامی در آموزش عالی می‌دانند. در حالی که مدرک دکتری شروعی برای پلکان ترقی دانشگاهی و پژوهشی است و کمتر کسانی در سطح بین‌المللی فراتر از پله اول آن می‌روند. اما ما گاهی تمام سرنوشت دانشگاهی کشورمان را به دست این نوامدگان دانشگاهی می‌سپاریم که ناشی از تصور غلط سیاستمداران از علم نوین و راه‌های پیشرفت علمی در دنیای جدید است. و شبیه به آن است که یک حوزه علمیه را به دست طلبه‌ای بسپاریم که حداکثر توانش در حد تبلیغ در یک روستاست؛ و ما این چنین کرده‌ایم. البته نیاز شدید جامعه و فشار مردم برای تأسیس دانشگاه در مناطق مختلف را نباید از نظر دور داشت و این خود در بیشتر موارد باعث شده است که سیاستمداران ما در مقابل این فشار تسلیم شده‌اند و مجوزهای دانشگاهی یا مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری صادر کرده‌اند. رشد سریع جمعیت نیز به این سیاست کمک کرده است.

نتیجه این رشد بی‌رویه و بدون کیفیت ممکن است مشکلات سیاسی ناخوشایندی برای جامعه بیافریند. در بهترین شرایط، حداکثر ۵۰ درصد فارغ‌التحصیلان دانشگاهی ما کم و بیش از رشته تحصیلی خود سردر می‌آورند ۵۰ درصد دیگر - که مدرک را در واقع خریده‌اند - سربار جامعه خواهند بود. اگر خودشان افسرده نشوند و مشکل روانی پیدا نکنند، مشاغلی را - به خصوص اداری - اشغال خواهند کرد و به علت عدم توانایی تخصصی برای پیشرفت امور مشکل تراشی خواهند کرد. این امر مانع عمده‌ای برای توسعه خواهد شد. می‌دانیم که تخصص‌های میانی در توسعه اقتصادی بسیار اهمیت دارد. این افراد هیچ مهارتی فرانگرفته‌اند و می‌خواهند نقش متخصصان میانی را، مثلاً در امور اداری کشور، به عهده بگیرند. عده‌ای نیز - اگر دولت سیاست جدی توسعه و خصوصی‌سازی را در پیش بگیرد - به خیل بیکاران مدرک‌دار خواهند پیوست، زیرا این مدرک‌داران توان کار در بخش خصوصی را نخواهند داشت، البته بیشتر آنان سعی خواهند کرد با حفظ ظواهر انقلابی یا مطلوب جامعه، در بخش‌های مختلف دولتی از جمله آموزش و پرورش به خدمت مشغول شوند که در هر دو صورت مشکلات سیاسی و فرهنگی جدی برای کشور ایجاد خواهند کرد.

اکنون که شرایط این چنین شده است، چگونه برای آینده برنامه‌ریزی کنیم؟ این بحث را در دو قسمت مطرح می‌کنیم: ابتدا می‌پردازم به نقشی که دانشگاهیان و تشکلهای علمی و فنی حرفه‌ای، مانند انجمن‌های علمی، می‌توانند به عهده بگیرند، سپس به نقش دولت خواهیم پرداخت.

در تعریف نقش متخصصان باید به چند نکته توجه داشت:

۱- به نظر می‌رسد رشد کمی - البته با آهنگ کندتر - ادامه خواهد داشت. احتمال توقف این رشد تا انتهای برنامه پنجاهه دوم توسعه کشور صفر است.

مادران برای به دانشگاه فرستادن فرزندانشان.

۳- رشد دموکراسی و نیاز نمایندگان مجلس از هر نقطه ایران برای کسب اعتماد رأی‌دهندگان و در نتیجه کسب آرای بیشتر و یا ارائه خدمات بیشتر به مردم منطقه خود. توجه داشته باشید که بیشترین فشار را برای تأسیس دانشگاه‌ها در مناطق مختلف ایران، نمایندگان مجلس وارد می‌آورند.

۴- فشار سیاستمداران برای افزایش آمار مربوط به آموزش عالی و کسب وجهه ملی و بین‌المللی از این طریق.

در این میان، متأسفانه آنچه در نظر گرفته نشده است مفهوم آموزش در جامعه به طور کلی و آموزش عالی به طور خاص است. به هنگام بحث در مورد تحولات دانشگاهی در انگلستان، ذکر شد که مفهوم دانشگاه نافع و نیز دانشگاه به عنوان یک واحد تجاری در آن کشور شدیداً مورد بحث است. اما انگلستان دارای سنت دیرینه دانشگاهی با کیفیت عالی است و به همین دلیل این بحث‌ها به بیراهه نخواهند رفت. افزون بر این، متفکران دانشگاهی آنها به تحلیل این

۲- سرمایه‌گذاری دولت برای رشد کیفیت در برنامه دوم بسیار کم خواهد بود و بیشتر بودجه ناچیز تحقیق و توسعه کل کشور را طرح‌های عمرانی یا گسترش کمی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی خواهد گرفت. به هر حال، افزایش مطلق بخش آموزش عالی در برنامه دوم حدود ۱۰/۵٪ است، یعنی یکی از کمترین درصدهای رشد!

۳- گرچه بحث بهره‌وری در کشور شروع شده است، اما تا حصول نتایج عملی هنوز سال‌ها فاصله است. به همین دلیل انتظار تغییر محسوسی در مدیریت علمی را، در جهت افزایش بهره‌وری علمی، در برنامه دوم نباید داشت.

۴- هرگونه تغییری در جهت سیاست‌گذاری‌های علمی دولت را به دلایل گوناگون - نمی‌توان قبل از برنامه سوم یا حتی چهارم توسعه کشور انتظار دانست.

اکنون، با توجه به موارد ذکر شده، چه می‌توان کرد؟

۱- به دلایلی که در بالا ذکر شد، رشد کمی، درگیر شدن تعداد زیادی از متخصصان و هیأت علمی را در آموزش مقطع‌های مختلف می‌طلبد. در این میان حدود ده درصد متخصصان که همواره بخشی از توان خود را صرف پژوهش می‌کنند باید بکوشند این توان را افزایش دهند و همچون یک فانوس دریایی عمل کنند و راهنمایی باشند برای آنهایی که در کمیت غرق شده‌اند و نیز راهنمایی باشند برای جامعه تا بداند مقیاس درست علمی و صنعتی چیست.

۲- همان ده درصدی که ذکر شد باید در حد توان خود درگیر تحقیقات جوانانی شوند که در مقاطع دکتری مشغول به تحصیل‌اند؛ هم راهگشای آنها باشند و هم به رقابت با آنها پردازند تا سطح علمی خود را حفظ کنند.

۳- همچنین در سطوح میانی تخصصی، باز هم حدود ده درصد هستند که کار خود را جدی می‌گیرند، مانند کارشناسان یا تکنیسین‌هایی که در مراکز تحقیقاتی یا صنعتی یا خدماتی مشغول‌اند. این گروه نیز باید بکوشند با انجام کار کیفی و «استاد» شدن در حرفه‌ای که مشغول آن هستند «مقیاس»‌هایی برای کار خوب در جامعه تعیین کنند و همچنین با کار خود توان پژوهشی کشور را از طریق کمک به گروه اول بالا ببرند.

۴- هر دو گروه ذکر شده، با تمام توان در مقابل شایدهای علمی و فنی، ارائه نازل خدمات علمی و فنی و از هم پاشیدن و به ابتذال کشاندن مراکز پژوهشی و خدماتی ایستادگی کنند.

۵- این دو گروه به هر طریق که می‌توانند توان خود را در شکوفایی هر نوع استعداد، به‌خصوص در جوانان، به کار گیرند. از این طریق، علاوه بر کمک به تربیت نسل جوان، به گونه‌ای که در خور یک جامعه پیشرفته باشد، تا حد امکان در رفع افسردگی‌های ناشی از سرخوردگی جوانان در مراکز آموزش عالی بکوشند.

۶- بکوشیم با توان علمی و فنی خود جامعه را به طور عام و سیاستمداران و صاحبان صنایع را به‌طور خاص متقاعد کنیم که با کیفیت بودن کارهای علمی و فنی، راه اصلی نجات اقتصادی و حتی سیاسی و نظامی کشور است و ارزش دارد که برای ایجاد آن سرمایه‌گذاری کلان شود.

۷- نگران «سلطه کمیت» و همکارانی که هماهنگ با سیاست جامعه کیفیت را طرد می‌کنند، یا به تمسخر می‌گیرند و یا اصلاً در مقابل سیطره کمیت در جامعه واداده‌اند، نه‌اشیم. در نهایت، پس از رفع موانع فکری و آمادگی سیاسی و اقتصادی جامعه، این گروه از

بوته آزمایش تاریخ سرافراز به در خواهد آمد.

۸- پژوهشگران و کارکنان علمی کیفی از هر فعالیتی در جهت آموزش کیفی حرفه‌ها و مهارت‌ها حمایت کنند و خودشان درگیر این آموزش‌ها بشوند، تا هم سطح مهارت‌ها را در جامعه افزایش دهند و هم مفید بودن تخصص خود را نشان دهند. برای این کار لازم است - به خصوص برای دانشگاهیان - تجربه‌های محدود خارج از کشور خود را کنار بگذارند، تنها به تخصص خود در یک زمینه محدود نگاه نکنند و تخصص خود را به نیازهای جامعه در صدر فعالیت‌های علمی خود قرار دهند.

۹- با تمام توان بکوشند با استفاده کامل از راه‌های قانونی در آموزش عالی و امکانات مراجع بین‌المللی مانند یونسکو و سازمان کنفرانس اسلامی، از توان متخصصان ایرانی خارج از کشور، برای اهدافی که در بالا ذکر شد، استفاده شود.

اعتقاد راسخ دارم و بسیار خوش‌بین هستم که حتی اگر در آینده نزدیک تغییر محسوسی در سیاست دولت در زمینه آموزش عالی ایجاد نشود، اقدام‌هایی که قبلاً ذکر شد، می‌تواند تأثیر بسیار محسوسی در ارتقای سطح علمی و تکنولوژیکی کشور بگذارد.

اکنون نقش دولت چه می‌تواند باشد؟ سیاستمداران جامعه ما که ظاهراً هنوز متقاعد نیستند اشاعه کیفیت ضروری‌تر از افزایش کمیت است، حداقل باید به چند نکته توجه داشته باشند؛ بررسی یا انجام این نکته‌ها شهادت سیاسی خارق‌العاده نمی‌طلبد و کمابیش بدون تغییر سیاست‌های موجود انجام‌پذیر است:

۱- سیاستمداران بکوشند با هنجارهای دنیای علمی و صنعتی جدید برای ارزیابی کیفیت محققان آشنا شوند و بدانند که مدرک دکتری، حتی از معتبرترین دانشگاه‌های دنیا، ملاک مناسبی برای کیفیت نیست.

۲- اگر سیاستمداران نمی‌توانند همه مدیران علمی جامعه را با ملاکی که در بالا ذکر شد انتخاب کنند، دست‌کم از این امر مطلع و بدان آگاه باشند که به هنگام ارزیابی این گونه مدیران و مؤسسات تحت مدیریت آنها، حتماً از محققانی استفاده کنند که با ملاک‌های بین‌المللی مذکور انتخاب شده‌اند. در این صورت سیاستمداران تا حدودی از مواجهه با اطلاعات غلط مصون می‌مانند. شاید سیاستمداران - به هر دلیل - مجبور باشند در انتخاب مدیران مؤسسات علمی تصمیم سیاسی بگیرند، اما این اشتباه بزرگی است که در ارزیابی آنها از همین مدیران علمی که با ملاک سیاسی انتخاب شده‌اند مدد بگیرند.

۳- اگر به دلایل سیاسی نمی‌توان تغییر اساسی در سیاست رشد کمی آموزش عالی داد، دست‌کم بخشی از بودجه را برای افزایش کیفی چند مرکز کیفی نمونه صرف کنند.

۴- سیاستمداران و مدیران دولتی توجه کنند که افزایش مهارت‌ها در جامعه، الزاماً به معنی افزایش فارغ‌التحصیلان دانشگاهی نیست. آنچه کشور ما برای توسعه اقتصادی خود لازم دارد بیش از همه افرادی با مهارت‌های برجسته گوناگون است. لازم نیست هر شهر یا روستا - شهر دانشگاه داشته باشد، اما لازم است مراکزی برای آموزش و افزایش مهارت‌های متناسب با نیاز محیط داشته باشد. راهی که در آموزش و پرورش تحت عنوان «کار دانش» باز شده است باید به لحاظ کمی و کیفی توسعه یابد.

۵- به دلیل مواردی که در بالا ذکر شد، هر مرکز آموزشی که مطالبی ظاهراً در سطوح بالاتر از دبیرستان در آن تدریس می‌شود،

قدردانی: از آقای مهندس بیاتی، معاون اداری مالی دانشگاه صنعتی شریف برای تذکراتی سودمند متشکرم.

## مراجع:

- 1- Philly H. Abelson, *Science*, 267, 155, 1995.
- ۲- غلامحسین صدری افشار، سرگذشت سازمان‌ها و نهادهای علمی و آموزشی در ایران، تهران، وزارت علوم و آموزش عالی.
- ۳- نورالله کسایی، نظامیه و تأثیرات علمی و اجتماعی آن، تهران، امیرکبیر، ۱۳۶۳. همچنین ر.ک. به مرجع ۲.
- ۴- رضا منصوری، خفت یا افتخار، خبرنگارنامه انجمن فیزیک ایران، زمستان ۷۳، ص ۲. همچنین ر.ک. به: رضا منصوری، توسعه علمی کشور، تهران، مرکز انتشارات کمیسیون ملی یونسکو در ایران، ۱۳۷۲، ص ۱۲۹.
- 5- J. A. Perkins, B. B. Israel, *Higher Education: From Autonomy to Systems*, ICED, 1972.
- 6- John de la Mothe, Paul Dufour, *Is Science Policy in the doldrums*, *Nature* 374, 209, 16. March 1995.
- ۷- علم، تکنولوژی و حکومت فدرال
- 8- R. w. Schmitt, *Public Support of Science: Searching for Harmony*, *Phys. Today*, January 1994, 29.
- 9- Collin Macilwain, *Nature* 373, 91 (1995).
- ۱۰- ر.ک. به مرجع ۸.
- 11- *The year of Utilitarian Science?*, *Nature* 373, 1 (1995).
- 12- *The Dangers of the University Business*, *Nature* 372, 579 (1994).
- 13- 1995: *Science in Search of Strategies*, *Nature* 373, 5-9, (1995).
- 14- Alison Abbott, *German Minister Backs More Growth for Basic Research*, *Nature*, 373, 648 (1995).
- ۱۵- ر.ک. به مرجع ۱۳، ص ۷.
- ۱۶- برای بحث تفصیلی در مورد دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی ژاپن مراجعه کنید به  
*Nature*, 359, 573-582, (1992)
- 17- John Maddox, *How to Pursue Academic Excellence*, *Nature*, 372, 721 (1994).
- ۱۸- ر.ک. به مرجع ۱۳، ص ۶.
- ۱۹- ر.ک. به مرجع ۱۷.
- 20- J. S. Cdemian with D. Court, *University Development in the Third World*. Pergamon Press, Oxford, 1993.
- 21- S. P. Kapitza, *The Future of Science in Russia*, *Beam Line*, Fall/Winter 1993, 10.
- *What Next for Science in Central Europe*, *Nature* 372, 591-610, 1994.
- ۲۲- ر.ک. به مرجع ۲ و همچنین مرجع بالا.
- 23- Abdol Hossein Samimi, M. Reza Vaghefi, Darius Nowrasteh, *Systems of Higher Education: Iran*, ICED Publications, Interbook, New York, 1978.
- ۲۴- حسین محبوبی اردکانی، تاریخ مؤسسات تمدنی جدید در ایران، دانشگاه تهران، ۱۳۵۴.
- ۲۵- ر.ک. به مرجع ۴ (توسعه علمی کشور)، ص ۴۹.

## یادداشتها

\* مرکز کیفیت در مقابل Center of excellence آمده است.

«دانشگاه» نیست. متأسفانه این علاقه بدوی و تفکیک نشده مردم ما به «بهترین»‌ها در این مورد هم کار دست جامعه ما داده است و گرنه بهتر بود بسیاری از دانشگاه‌های موجود با عنوان «مدرسه عالی» فعالیت می‌کردند. حالا که نمی‌توان این لفظ را عوض کرد، شاید این پیشنهاد عملی باشد که نام دانشگاه‌های کیفی به «مدرسه عالی» یا حتی تنها «مدرسه» تبدیل شود. در هر حال، تفاوت گذاری لازم است و گرنه ادامه چنین روندی، بسیاری از آموزشگاه‌ها، با این استدلال که توان علمی معلمان و نیز امکانات آموزشی و گاهی پژوهشی آنها، از بعضی دانشگاه‌ها کمتر نیست، توقع تغییر نام به دانشگاه را خواهند داشت.

۶- ارتباط علمی سیاستمداران با جامعه باید از مجرای صحیح باشد. مشاوران مورد وثوق سیاستمداران اگر آموزش علمی کافی ندیده باشند در مسائل علمی اشتباه‌های اساسی می‌کنند و سیاستمداران را به تصمیم‌های اشتباه با تبعات گاهی خفت بار می‌کشاند. همواره، سیاستمدار باید توجه کند که خود سیاستمدار است و قادر است تصمیم سیاسی بگیرد، از این جهت باید از مشاورانش اطلاعات کامل تحلیلی برای تصمیم‌های سیاسی انتظار داشته باشد. اگر مشاور هم سیاست را وارد تحلیل‌ها و اطلاعاتش بکند، آن‌گاه به‌طور قطع سیاستمدار تصمیم‌های نادرست خواهد گرفت. به این ترتیب علم در جامعه ابتر می‌ماند و همه چیز سیاسی می‌شود.

۷- بودجه‌های کلان پژوهشی به دست کسانی سپرده شود که توانایی هزینه کردن بهینه بودجه‌های کمتر را از خود نشان داده‌اند. در غیر این صورت، کار کلان به دست مردان خرد و کار خرد به دست مردان کلان سپردن است که تاریخ تبعات آن را به ما آموخته است. در مجموع، امیدوارم بحث سازنده‌ای در مورد تعریف و نقش دانشگاه در کشورمان شروع شود و در آن هم سیاستمداران و هم دانشگاهیان علاقه‌مند شرکت کنند. آنچه اکنون می‌توان گفت و باید هر دو طرف توجه جلدی به آن بکنند این است که:

- ۱- دانشگاه یک واحد تجاری نیست؛ اگر هم کسانی بخواهند این لفظ را به کار ببرند باید اول تعریف دقیق‌تری از آن ارائه بدهند که نمی‌تواند همان عرف موجود در ایران باشد. با این عرف تنها آموزشگاه‌ها و آموزشکده‌ها را می‌توان واحد تجاری نامید.
- ۲- دانشگاه دیگر نمی‌تواند مستقل از نیاز جامعه، چه نیاز معنوی و چه مادی، فعال باشد و دانشگاهیان نمی‌توانند برای رفع نیازهایی که خودشان تعریف می‌کنند، تقاضای بودجه دولتی بکنند.
- ۳- دانشگاهیان باید به نیازها و مشکلات جامعه، از جمله این مشکل که چرا جامعه از آنها حمایت نمی‌کند، به‌صورت علمی بنگرند و راه‌حل‌های علمی بیابند و از این طریق کسب اعتماد کنند.
- ۴- دولت و جامعه نباید از دانشگاه‌ها، که بودجه پژوهشی بسیار اندکی دارند، تقاضاهای کلان داشته باشد.
- ۵- رفع نیاز دانشگاهیان الزاماً به معنی افزایش حقوق نیست؛ ایجاد امکانات علمی در خور و تأمین بهداشت و آموزش خانواده آنان بسیار اساسی‌تر است.

۶- بخشی از تعریف دانشگاه و انواع آن و وظیفه‌ای که بر عهدۀ دارد، باید به حسن کنجکاوای مردم، به عشق مردم در یافتن راز کائنات — که یکی از شریف‌ترین خصلت‌های انسانی است — پاسخ دهد. به این ترتیب، بخشی از دانشگاه باید به گسترش مرز دانش، در تمام زمینه‌های ممکن به لحاظ اقتصادی، بپردازد.