

آموزش عالی در برنامه دوم توسعه کشور

آموزش عالی را مهم‌ترین محور توسعه به شمار می‌آوریم. چه، آموزش عالی ابزاری است که به کمک آن، نهادهای علمی و فرهنگی به درختانی تنومند تبدیل می‌شوند، به طوری که ثمره‌های آن از یک طرف، انسانهای با فرهنگ و رستگار است و از سوی دیگر، شکوفایی نهادهای علمی، دستاوردهایی تکنولوژیک به همراه خواهد داشت که مهم‌ترین تأثیر را بر استقلال سیاسی و اقتصادی کشور می‌گذارد. تکنولوژی میوه درختان باغ علم است. این درختان قابل جابه‌جایی و «وارد کردن» از اقلیمهای دیگر نبوده و باید به صورت نهالی کوچک پرورش یابند تا به شکوفایی برسند و بر این اساس ثمره‌های آن محصولات تکنولوژیک خواهد بود که رهایی ما را از وابستگی به دنبال می‌آورد. در این راه، آموزش عالی و نهادهای مرتبط با آن کلیدی‌ترین ابزار محسوب می‌شوند و از این رو، تدوین خط مشی و سیاستهای آموزش عالی در برنامه دوم توسعه اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی کشور با اهمیت تلقی می‌شود. برای توسعه کمی و کیفی آموزش عالی و نهادینه شدن اجزاء آن به چند پرسش اساسی باید پاسخ داده شود.

۱- تأمین منابع مالی و همچنین امکان سرمایه‌گذاریهای بیشتر، چگونه باید صورت گیرد؟

۲- استقلال دانشگاه و اهمیت آن در توسعه آموزش عالی چگونه ارزیابی می‌شود؟

۳- آیا تشکیلات و سازماندهی موجود نیازمند دگرگونیهای بنیادین است؟

این موضوعات و مسائلی از این دست را با صاحب‌نظران و استادان دانشگاه صنعتی شریف، دکتر صالحی ریاست دانشگاه، دکتر اعتمادی معاونت آموزشی دانشگاه، و دکتر وفایی در میان گذاشتیم که حاصل آن در زیر می‌آید.

شریف:

در همین دانشگاهها تحصیل کرده‌اند و شاید در صورت مطرح بودن هزینه ورودی تحصیلی هرگز امکان ورود به دانشگاه را نمی‌یافتند.

به نظر می‌رسد که استقلال باید مفهومی غیر از گرفتن شهریه و هزینه داشته باشد و هدف از آن تصمیم‌گیری بهینه و مستقل در استفاده از امکانات باشد. به عبارت دیگر هدف، تعیین و ترسیم خط مشی باشد که فرصتهای لازم را به طور یکسان برای تمامی جوانان این کشور - که دارای استعدادهای بالقوه هستند - فراهم آورد تا بتوانند این استعدادهای نهفته را شکوفا سازند. هموار ساختن این راه می‌تواند از طریق اعطای بورس و کمک هزینه تحصیلی و سایر موارد صورت پذیرد.

باید به این امر بیشتر حساس شد که مسائل و مشکلات ما، خاص فرهنگ ماست و از این رو زیر ساختارهای موجود در کشور ما با دیگر ممالک متفاوت است و بنابراین تغییر یا از بین بردن یک سیستم باید به صورت گام به گام و حساب شده باشد، به طوری که هیچ لطمه‌ای به افراد و استعدادهای درخشان آنها وارد نساخته و در واقع در خدمت این افراد

ضمن تشکر از ریاست محترم دانشگاه و حضور اساتید عزیز، بحث را با نقطه‌نظرهای استادان گرامی پیرامون سؤالات سه گانه مطرح شده در فوق و نیز هر نکته دیگری که در رابطه با این موضوع لازم است آغاز می‌کنیم.

دکتر وفایی:

از جمله مسائلی که در این گفتگو باید بیشتر به آن پرداخته شود، خصوصی کردن دانشگاههاست که موضوعی مهم و در خور بررسی است و توجه خاصی را می‌طلبد. باید دید که منظور از مفهوم استقلال چیست؟ و واژه استقلال دانشگاهها چه چیز را در ذهن تداعی می‌کند؟ آیا منظور دریافت هزینه و شهریه از دانشجویان قشر کم درآمد جامعه با توانایی مالی اندک است؟ آیا منظور محرومیت افراد بی‌بضاعت از ورود به دانشگاه و در نتیجه ممانعت از رشد استعدادهای و تواناییهای آنهاست؟ باید توجه داشته باشیم که اکثر اساتید و متخصصان مملکتی

مملکت کار کنیم. این امر نیاز به اطلاعات دارد. مسئله چهارم، شناسایی نیازهای صنعتی مملکت است. به این معنی که دانشگاههای ما متأسفانه هر کدام راه خودشان را می‌روند و آن ارتباط ارگانیک که می‌بایست بین این دو (صنعت و دانشگاه) برقرار باشد به دلایل متعددی برقرار نیست یا حداقل اگر هم برقرار است در حد بسیار ضعیفی قرار دارد. در برنامه پنجمه دوم باید راههای اندیشیده شود که این ارتباط مستحکم‌تر باشد و این کارها را می‌توان بر مبنای مقررات و دستورالعملهایی که در برنامه دوم

باشد. مسئله مهم دیگر، ضرورت ایجاد تغییر در ساختار اداری و مالی دانشگاههاست که در این رابطه پیرامون اعطای اختیارات لازم، برای تدارک کادر علمی بحث شده بود و این امر مستقیماً با انعقاد قرارداد با مراکز معتبر علمی جهان (بویژه در سطح دکتری) که خوشبختانه به اعتقاد من گام بسیار مثبتی در این زمینه برداشته شده مرتبط است.

دکتر صالحی

از نظر تقسیم‌بندی موضوع باید عرض کنم که ما روی برنامه پنجمه دوم باید ببینیم که مشکلات موجودمان چیست و این مشکلات را دسته‌بندی کنیم. بعد ببینیم منظور از دانشگاه مطلوب یعنی چه و دیگر اینکه برای رسیدن به این دانشگاه مطلوب، استراتژیهای مختلفی وجود دارد که آنها را می‌شود مورد بحث قرار داد که چه راهی را اتخاذ کنیم. برای حل این مشکلات من بهتر دیدم که مشکلات را به چند دسته تقسیم کنم. الف) مشکلات مالی، بودجه‌ای، ب) مشکل تشکیلات و سازماندهی به صورت عام یعنی اعم از اداره امور داخلی و یا نحوه ارتباط دانشگاه با ارگانها و نهادهای خارج از دانشگاه است که این را کلاً تحت عنوان مسائل تشکیلات و سازماندهی دسته‌بندی می‌کنم. ج) مسئله سوم، نیاز جامعه و ظرفیت موجود دانشگاههاست و منظور اینکه آیا نقطه تعادلی برقرار است؟ د) چهارم، مسائل فرهنگی است. یعنی بعد عمده‌ای که دانشگاههای ما باید داشته باشند، بعد فرهنگی است به طوری که باید بحث شود که مسائل فرهنگی (بستر فرهنگی) دانشگاه به چه صورتی است. حالا با این تقسیم‌بندی به کجا می‌خواهیم برویم. اول اینکه به طور قطع باید بار مالی دولت را کم کنیم. یعنی ضمن اینکه آموزش عالی را گسترش می‌دهیم، روشهایی اندیشیده شود که منجر به بار اضافی بودجه‌ای و تحمیلی به دولت نشود. نه به مفهوم اینکه ظرفیت را کم کنیم بلکه متناسب با این مسائل باید از بار مالی دولت بکاهیم. دوم رفتن به جهتی است که این بستر فرهنگی واقعاً از توجه لازم برخوردار شود. یعنی دانشجویان صرفاً یک بعدی تربیت نشوند بلکه این احساس را داشته باشند که دانشگاههای ما علاوه بر آن، چیزهای دیگری نیز می‌تواند داشته باشد والا این آموزش علمی را در جاهای دیگر هم می‌توان کسب کرد. چه فرقی هست بین دانشگاههای ما و دانشگاههای خارج از کشور که خیلی خوب هم درس می‌دهند و چه بسا بهتر از ما مطالب علمی را ارائه می‌کنند. سوم اینکه بتوانیم نیاز کمی مملکت را تعیین کنیم. یعنی مشخص کنیم که نیاز مملکت به تخصصهای مختلف تا چه میزان است. نوع تخصصهای مورد نیاز که می‌تواند نیاز مشروع جامعه را رفع کند کدام است. اینها را بایستی به صورت صحیح برای برنامه دوم تعیین کنیم که اگر می‌خواهیم آموزش عالی را گسترش دهیم این گسترش آموزش عالی یک گسترش مبنایی و عقلانی باشد. یعنی براساس واقعیتهای و آمارهای موجود در

دکتر صالحی: مشکلات موجود کشور ما چهار دسته هستند. الف) مشکلات مالی - بودجه‌ای، ب) تشکیلات و سازماندهی، ج) نیاز جامعه و ظرفیت موجود دانشگاهها (د) مسائل فرهنگی

پیش‌بینی می‌شود، صورت داد. مثلاً از طریق تعریف پروژه‌های ملی و یا از طریق مسائل مختلفی که برای این کار لازم است.

دکتر اعتمادی:

در رابطه با مجموعه مباحثی که در خصوص برنامه پنجمه دوم در مجامع مختلف و نیز در رسانه‌های عمومی مطرح شده مطالبی عرض می‌کنم. واقعاً جای تأسف و تأثر دارد مسئله‌ای که به لحاظ موضوعی احتیاج به تحقیق و تعمق و تدبیر داشت در رسانه‌های عمومی به یک بحث سیاسی تبدیل شد و به راحتی می‌شد دید که در خیلی از موارد طرح این گونه مسائل، انگیزه‌های سیاسی داشت تا واقعاً پرداختن به یک مسئله جدی کشور. به لحاظ علمی می‌توان گفت که ما از طرفی یک نظام ارزشی داریم و از طرف دیگر یک مجموعه امکانات مالی و منابع انسانی با کیفیتهای علمی مشخص و همچنین یک مجموعه نیازهای نیروی تخصصی برای وضعیت فعلی و آینده مملکت که قابل تعیین و پیش‌بینی است. مسئله اصلی این است که ما چه برنامه و نظامی را باید طراحی کنیم که هم منطبق با نظام ارزشیمان باشد و لذا قانون اساسی و سایر اصول هدایتی این نظام را پوشش بدهد و از طرف دیگر هم متکی به پاسخگویی به نیازهای واقعی جامعه و متناسب با امکاناتمان باشد. این یک مسئله واقعاً علمی است و پیدا کردن یک نظام بهینه برای تحقق این امر نیز یک کار علمی است و نه سیاسی. متأسفانه این امر تبدیل به مجموعه بحثهای سیاسی شده که هر دو طرف یا طرفهای مختلف بیشتر به بعد سیاسی مسئله

دکتر وفائی: مسائل و مشکلات ما خاص فرهنگ ماست و بنابراین تغییر و یا از بین بردن یک سیستم باید به صورت گام به گام و حساب شده باشد به طوری که هیچ لطمه‌ای به افراد و استعداد های درخشان آنها وارد نسازد.

ناتوان است و بنابراین از سیاستهای یکپارچه که در برنامه تحت عنوان هماهنگ سازی از آن اسم برده شده پرهیز کنیم. دوم اینکه ما این همه سرمایه گذاری که در آموزش عالی می کنیم باید توجه داشته باشیم که محصول آن منطبق با نیازهای فعلی و آتی کشور باشد و بنابراین اینکه هر کس در هر رشته ای هر جوری دلش خواست سرمایه دولت را خرج کند و نیاز واقعی جامعه را در نظر نگیرد، اشتباه است. پس اول باید ببینیم که نیازهای نیروی انسانی ما به لحاظ کمی و کیفی چیست؟ یعنی اینکه ما چند نفر را در چه سطحی و برای چه تخصصی لازم داریم؟ متأسفانه الان ظرفیت دانشگاه هایمان بر این مبنا طراحی نمی شود. سومین نکته که اصلاً به آن توجه نمی شود هدایت استعدادهاست. به این معنی که ما اصلاً روشهای واقعاً طراحی شده ای نداریم که بتواند استعداد هایمان را به سمت نیازهای فنی و تخصصی جامعه به صورت صحیحی هدایت کند آنچه در حال حاضر مبنای هدایت افراد به سمت تخصصهای مختلف است تصوراتی است که به شکل کاذب در بین داوطلبان کنکور در زمینه انتخاب رشته پیدا شده است. وقتی توزیع تقاضای دانشجویان را برای رشته های مختلف نگاه می کنیم، به روشنی می بینیم که این توزیع تقاضا به هیچ وجه منطبق بر نیازها و استعداد های کشور در زمینه های شکوفایی علمی، صنعتی و تکنولوژیکی علمی کشوری که دارای منابع نفتی و معدنی بسیار غنی است، نمی باشد. ببینیم برای رشته های تحصیلی که در آینده می توانند وسیله بهره برداری اساسی از این دو ذخیره ملی (نفت و معدن) را فراهم کنند چقدر تقاضا داریم و بگردیم ببینیم کدام بخش از سیستم می تواند و باید به صورت سازمان یافته استعداد های کشور را در این جهت هدایت کند. نکته چهارم که ارتباط نزدیکی با مسئله قبلی دارد هدایت امکانات دولت و سرمایه گذاری در این رشته های مهم است. به عبارتی باید شناسایی کنیم رشته هایی را که می توانند مبنای تربیت متخصصینی باشند که از منابع غنی کشور بهترین استفاده را به عمل آورند کدامند و امکانات دولت و همچنین توان علمی اساتید را به سمت این رشته ها سوق داده و یک ارتباط ارگانیک بین عرضه کننده و متقاضی برقرار کنیم. نه فقط با دستورالعمل و بخشنامه، بلکه با اقدامات عملی یک ارتباطی ایجاد کنیم که اینها نتوانند از هم گسسته شوند. بین بخشی که می خواهد از محصولات دانشگاه بهره برداری کند و آن بخشی که می خواهد این نیرو را تربیت کند باید ارتباطی وجود داشته باشد. زمانی که این هدایت به شکل عمومی انجام شد، گزینش دانشجو هم باید بر مبنای معیارهای بیرون آمده از این

می پردازند، یا اینکه طوری مطرح شده که به هر حال ذهنها را منحرف کرده است و معمولاً پاسخ به چیزی می دهند که واقعاً مسئله اصلی نظام آموزشی کشور نیست. مسئله خصوصی سازی به عنوان مسئله عمده آموزش عالی کشور اصلاً مطرح نبوده و نیست و تنها به نظر می رسد هدف از طرح آن منحرف ساختن موضوع بوده است. برای اینکه مسئله خصوصی سازی را - که ذهن همه را به نحوی منحرف کرده - از ذهنمان پاک کنیم به نظر من بایستی صورت مسئله را به شکل روشن و علمی مطرح کرد. اول اینکه به لحاظ ارزشی، سیستم آموزشیمان در بخش مالی به گونه ای باید باشد که هیچ کس به دلیل نداشتن امکانات مالی از تحصیلات عالی محروم نشود. این یک اصل پذیرفته شده است و من فکر می کنم که همه بخشهای مختلف هم این مسئله را قبول دارند و هیچ مشکلی هم نیست که یک سیستمی را طراحی کنیم که این امر در آن رعایت شده باشد. از آن طرف قضیه هم باید توجه کرد کسانی که در سالهای تحصیلی قبل از ورود به دانشگاه، سالی ۱۰۰ یا ۳۰۰ هزار تومان و یا بیشتر هزینه می کنند برای اینکه فرزندشان را برای ورود به دانشگاه آماده کنند این افراد مشکلی نخواهند داشت که بخشی از هزینه تحصیلی بچه هایشان را در دانشگاه با رضایت خاطر بپردازند برای اینکه ارزشش را درک کرده اند و توانایی مالی هم دارند. مسئله سومی که باید به آن توجه داشت این است که ما اگر تنها به اتکای بودجه دولت بخواهیم آموزش عالیمان را اداره کنیم یک اشتباه محض است. امکانات مالی در کشور گسترده است و ما می توانیم با حفظ نظام آموزشی فعلی، امکانات مالی بخشهای مختلف را در خدمت این نظام ارزشی قرار دهیم. سهم کردن بخشهای اجرایی کشور در تربیت نیروی متخصصی که مورد نیاز خودشان است، یکی از نکات مهمی است که ارتباط بخشهای اجرایی و صنعتی کشور را با دانشگاه قوی تر می کند. البته این کارها ابتکار و خلاقیت لازم دارد و در واقع باید سیستمی را طراحی کرد که هر چهار طرف قضیه را پوشاند. یعنی اولاً دولت تنها منبع مالی اداره دانشگاه نباشد، هر چند اصلی ترین آن باقی بماند. دوم اینکه هیچ کس به دلیل ضعف بنیه مالی از تحصیلات عالی محروم نشود، سوم کسانی که به راحتی توان پرداخت کل یا بخشی از هزینه تحصیلی خود را دارند، آن را بپردازند و چهارم اینکه بخشهای مختلف کشور که نیاز به نیروی انسانی با تخصصهای عالی دارند در تربیت نیروهای مورد نیاز خودشان، تأمین هزینه و نظارت بر مشارکت داشته باشند. اینها مسائلی است که اگر ذهنهای خلاق به حرکت بیافتند می توانند مجموعه نظامی را طراحی کنند که قادر باشد به تمامی این موارد پاسخ دهد.

چند مسئله مهم دیگر در زمینه آموزش عالی وجود دارد که هم زمان بایستی مدنظر قرار گیرند. یکی اینکه ما باید از این وضعیتی که سالهاست به آن مبتلا شدیم و به این سمت رفتیم که برای کلیه بخشهای آموزشی کشور نسخه واحدی پیچیم و این نسخه واحد را هم با یک سیستم اجرایی متمرکز پیاده کنیم، رها شویم و این را بپذیریم که این روش نادرست و

مسئله پنجم اینکه ما حقیقتاً یک سیستم جامع آموزشی که بخشهای مختلف آن بتوانند خلاء تربیت نیروی انسانی را در ابعاد مختلف پر کنند، نداریم. همان طور که عرض کردم یک نسخه واحدی داریم تحت عنوان توسعه دانشگاهها و مراکز آموزش عالی و تحقیقاتی. با این قضیه باید واقع بینانه برخورد کنیم که برای هر بخش مملکت نظام آموزشی خاصی را باید طراحی کنیم و هیچ ضرورتی ندارد که این نظام، درست همان نظامی باشد که فعلاً آموزش عالی اجرا می کند.

یکی از مواردی که به نظر می رسد به شکل نادرستی با آن برخورد شد، این بود که ما توجه نکردیم که دانشگاههای آزاد یا غیرانتفاعی چه

دکتر اعتمادی: نکته اصلی این است که ما چگونه نظامی را باید طراحی کنیم که هم منطبق با نظام ارزشیمان باشد و قانون اساسی و سایر اصول هدایتی این نظام را پوشش بدهد و هم متکی به نیازهای واقعی جامعه و متناسب با امکاناتمان باشد.

بخشی از خلاء جامعه را و به چه شکلی باید پر کنند. آمدیم گفتیم ضوابط آنها باید دقیقاً منطبق با همین ضوابطی باشد که در آموزش عالی حاکم است و اگر این گونه نباشد آنها دانشگاه نیستند، در حالی که باید دانشگاهها را به سمت پر کردن خلاءهایی که در جامعه بود - با ضوابطی که متناسب با آن خلاءهاست - هدایت می کردیم. دانشگاه آزاد هم در همین راهی افتاد که باید عیناً یکی دانشگاههای دولتی باشد و لذا سعی کرد با اجرای همین نظام آموزشی و سیلابس درسی و توسعه فرهنگ مدرک گرایی، اثبات کند که از دانشگاههای دولتی چیزی کم ندارد. بنابراین فرض کنید که واحد قشم دانشگاه آزاد باید همان سیلابس آموزشی را پیاده کند که دانشکده فنی دانشگاه تهران دارد. اینها همه ذهنیتهای نسخه واحد برای همه جا پیچیدن است. مسئله ششم اینکه در زمینه بحث استقلال هم باز با این کلمه استقلال ما مسئله را سیاسی می کنیم. تاریخچه کشور نشان داده که یا ما یک سیستم استبدادی داشتیم که همه مردم تحت کنترل یک طرز فکر و روش اجرایی بودند و یا اینکه یک سیستم ملوک الطوائفی و خودمختاریهای بی ارتباط با هم و نوعاً مقابل یکدیگر. در کمتر دوره ای بخشهای مستقل و در عین حال هماهنگ و تابع یک نظام کلی داشته ایم. بحث استقلال را باید خیلی با دقت مطرح کرد و ابعاد سیاسی و مسائل اجرایی را از یکدیگر تفکیک نمود. ما باید به جای اینکه بگوییم دانشگاه استقلال داشته باشد، بگوییم دانشگاه چگونه باید اداره شود. مثلاً

یکی از مشکلاتی که در بخش آموزشی به چشم می خورد این است که برخی از دانشگاههای ما در سطحی از بلوغ تصمیم گیری در مسائل آموزشی هستند که بهتر از خود وزارتخانه می توانند در رابطه با مسائل آموزشی خود برنامه ریزی کنند. مجموعه کارشناسی تخصصی که در یک دانشگاه وجود دارد گاهی قوی تر از مجموعه کارشناسی است که در سطح وزارتخانه برای دانشگاه برنامه ریزی می کند. زیرا از یک طرف تواناییهای درون دانشگاه را به خوبی می داند، استعدادهایی را که وارد دانشگاه می شوند به خوبی می شناسد و براساس این توانیها و رابطه ای که با مجموعه های خارجی برای تربیت نیرو دارد و رسالت خاصی را که برای فرد در جامعه قائل است تشخیص می دهد که کدام برنامه آموزشی متناسب است. در عین حال برخی از دانشگاهها هستند که هنوز حتی تجربه برنامه ریزی آموزشی را ندارند. از دانشگاهی که در بدو تأسیس است و ۵ نفر عضو هیأت علمی دارد و دانشگاهی که مثلاً ۳۰۰ نفر عضو در یک هرم بسیار سالمی از استاد، دانشیار، استادیار و مربی و تجربه مثلاً ۳۰ ساله در آموزش و پژوهش دارد نمی توان انتظار یکسانی داشت و به هر دو تای اینها استقلال کامل و یکسانی در برنامه ریزی آموزشی اعطاء کرد. ما باید به طور دقیق مشخص کنیم که چه کاری می خواهیم صورت دهیم. قدم اول باید این باشد که چه جاهایی قادرند با حفظ اصول و ارزشها، خودشان برنامه ریزی آموزشی شان را به عهده بگیرند و چه حداقلهایی را هم باید رعایت کنند. جاهایی هم که نمی توانند باید مشخص شود که چه کسی برایشان برنامه ریزی کند؟ این کار می تواند متمرکز هم نباشد و نمونه اش را

دکتر اعتمادی: سهم کردن بخشهای اجرایی کشور و تربیت نیروی تخصصی که مورد نیاز این دستگاههاست، یکی از نکات مهمی است که ارتباط بخشهای اجرایی و صنعتی کشور را با دانشگاه مستحکم تر می کند.

هم داشته ایم. تجربه تولد دانشگاه صنعتی اصفهان از دانشگاه صنعتی شریف یک تجربه بسیار موفقی بود. یک دانشگاه نوپا توسط یک دانشگاه با سابقه هدایت شد و از یک زمانی هم کاملاً مستقل شد. یعنی گاهی مواقع ممکن است وابسته و مرتبط کردن یک دانشگاه کوچک به یک دانشگاه بزرگ موفقیت آمیزتر باشد تا مرتبط کردن این دانشگاه کوچک با کل وزارت فرهنگ و آموزش عالی. به هر حال ما برای اینکه دانشگاههایمان پویا باشند باید بپذیریم که هر دانشگاه خلاء خاصی را به لحاظ نیازهای آموزشی کشور برطرف کند و این نباید لزوماً نسخه منطبق

آینده‌نگری در انتقال تکنولوژی انفورماتیک

نظام‌الدین فقیه لیلا سرفراز

دانشکده علوم انسانی - دانشگاه شیراز

مقدمه

تحولی ژرف در شرف وقوع است، تحولی که در آینده، جامعه صنعتی را دگرگون خواهد ساخت. این تحول ویژه، حاصل پیشرفتهای سریع و بی‌سابقه تکنولوژی انفورماتیک و الکترونیک در سالهای اخیر است.

تحقیقات علوم زیست‌شناسی نشان می‌دهند که یک ارگانیزم زنده به شرط کنترل موفقیت‌آمیز سه جنبه مهم از تعامل خود با محیط، می‌تواند از امکان رشد و حیات بهره‌مند گردد. این سه جنبه معمولاً به صورت جریان مواد غذایی، انرژی و اطلاعات متجلی می‌گردند. همچنین مطالعه تاریخچه زندگی انسان، نشان می‌دهد که هزاران سال طول کشیده است تا بشر از مرحله شکارچی کوچ‌نشین به مرحله ابتدایی زندگی کشاورزی وارد شود (در حدود هشت هزار سال قبل از میلاد). همگام با ارتقاء معیشت و بهبود در نحوه زندگی، بشر توانست اوقات بیشتری را صرف سایر امور نماید. گذر از مرحله کشاورزی به دوره صنعتی - که شروع آن در حدود قرن هفدهم میلادی بود - رشد سریع‌تری داشته است که عمده‌تأ کنترل و استفاده از انرژی برای ساخت و تولید را شامل می‌شد. دوران متأخر که مشتمل بر توسعه الکترونیک و دیگر تکنولوژیهای نوین می‌گردد، از دهه ۱۹۵۰ میلادی شروع شده و روز به روز شتاب بیشتری به خود گرفته است. این مهم از طریق تسلط و به کارگیری تکنولوژی انفورماتیک امکان‌پذیر گردیده است. مشخصه هر دوره را می‌توان توسط ابزار ویژه آن عصر بیان نمود: گرز و نیزه شکارچی، گاوآهن کشاورز، دستگاه تراش کارگر صنعتی و بالاخره کامپیوتر انسان اندیشه‌ورز. ظرفیت و توان ذاتی کامپیوتر عصر نوین - که در جهت ارتقاء و تکامل نیروی تفکر بشر قابل استفاده است - در مقایسه با تجهیزات گذشته - که عمدتاً برای تقویت قوای عضلانی و بازی بشر به کار گرفته می‌شدند - ابزاری اساساً جدید فراهم می‌سازد. همین تفاوت است که نیروی محرکه تحولی شگرف و مبتنی بر انفورماتیک را تأمین می‌کند.

پیشرفتهای اخیر در زمینه تکنولوژی ساخت نیمه هادیها، به عنوان نیروی محرکه تحول جهانی انفورماتیک قابل توجه است. بسیاری از نسلهای جدید کامپیوترهای الکترونیکی با سرعتی روزافزون از دور

دکتر اعتمادی: مایک سیستم جامع آموزشی که بخشهای مختلف آن بتواند خلاء تربیت نیروی انسانی را در ابعاد مختلف پر کند، نداریم.

بر دانشگاه دیگری را یدک بکشد. اگر به طور کلی بپذیریم که دانشگاهها در حد قابل ملاحظه‌ای بلوغ برنامه‌ریزی و توانایی اداره خود را دارند در آن صورت باید در نقش وزارتخانه و نقش شورای عالی برنامه‌ریزی و نیز نقش شورای عالی انقلاب فرهنگی و رسالت و وظایف آنها بازنگری کنیم. وقتی مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی و نیز مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی را مرور می‌کردم می‌دیدم که مدت درازی است که این مجموعه‌هایی که باید به صورت کلان برای مملکت هدف‌گذاری و سیاستگذاری کنند و قشبان در مسائل بسیار ریز و جزئی صرف می‌شده است. حق این است که بسیاری از این امور را به دانشگاهها واگذار کنند. بسیاری امور از شورای عالی انقلاب فرهنگی یا برنامه‌ریزی به وزارتخانه منتقل شود و مجموعه‌های کارشناسی قوی هم باید داشته باشند تا اینکه بتوانند برنامه‌ریزیهای کلان مملکت را با عنایت به اینکه هر بخشی می‌تواند توانایی بالایی در اداره امور خودش نشان دهد به انجام برسانند. با تکیه بر اینها خیلی از اموری را که در حال حاضر وزارت فرهنگ و آموزش عالی، شورای عالی برنامه‌ریزی و انقلاب فرهنگی انجام می‌دهند، می‌توان بر حسب مورد به یک رده پایین‌تر منتقل کرد. باید واقعاً روی اینها کار کارشناسی انجام گیرد به این مفهوم که چه بخشی و با چه پتانسیل‌ها و قابلیت‌هایی نسبت به چه کارهایی می‌توانند در چارچوبهای مشخص تصمیم‌گیری و اقدام کنند. ما اگر اینها را به صورت کارشناسانه و عمیق بررسی نکنیم در آن صورت درگیر می‌شویم با برنامه‌های کلی که یک موقعی از آن طرف خیلی متمرکز بودیم و حالا از یک طرف دیگر با اعطای استقلال کامل، باز عمل کنیم ضمن اینکه در عین حال ما در بسیاری از بخشهایمان - از جمله آموزش عالی - شعار تمرکززدایی را دادیم ولی در عمل تمرکزگرایی کردیم. و نمونه‌هایی را نیز می‌توان برای آن مطرح کرد. نکته آخری که اهمیت دارد این است که در زمینه مسئله هیأت‌امنا هم باید تجدید نظر کنیم، چون الان به همان اندازه که شاید هیأت‌امنا برای دانشگاهها مفید بودند به همان اندازه هم مشکلات بسیار جدی در مسائل دارند. که این هم به نظر من بازنگری بسیار عمیق و جدی می‌طلبد که از فرصت این گفتگو خارج است.