

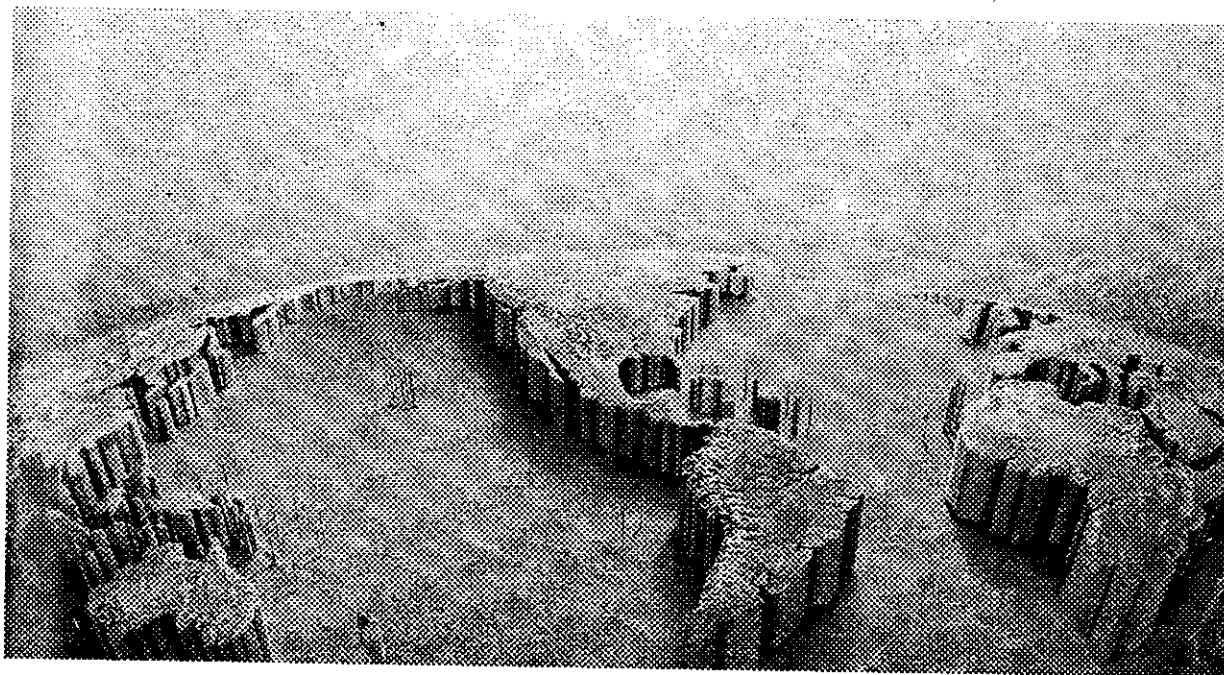
دانشگاه ۲۰۵۰

سازمانی برای پرورش خلاقیت و نوآوری

هانس ون جنکِل

مترجم: محمدحسین نژادسلیمی

دفتر مطالعات صنایع دفاعی



مقدمه

این مقاله می‌کوشد به ترسیم سیمای دانشگاهها و نظامهای دانشگاهی در قرن بیست و یکم بپردازد. مقاله توجه خود را به فرایندهایی معطوف می‌کند که پیوستگی نزدیکی با هم دارند و عبارتند از: بزرگ مقیاس شدن جامعه از یک سو و توسعه جامعه دانش بر آن سوی دیگر. آثار و پیامدهای این فرایندهای حاد و در حال تشدید برای آینده دانشگاه و نظامهای دانشگاهی بسیار مهم و حیاتی هستند.

عنوان مقاله تعمداً ابهام‌آمیز انتخاب شده است. آنچه در نظر اول به ذهن می‌آید پرسشی است با این عنوان: در قرن بیست و یکم، خلاقیت و نوآوری چگونه سازماندهی خواهد شد؟ اما معنای دیگری نیز از عنوان مقاله به ذهن متبادر می‌شود: آیا در هزاره آینده نیز دانشگاه «برترین» جایگاه و سازمان برای پرورش خلاقیت و نوآوری خواهد بود. دستیابی به پاسخ پرسشهای فوق، مستلزم تعمق و تأمل فراوان است و ارائه پاسخهای شتابزده راه به جایی نمی‌برد.

پیش‌بینی آینده: از ژول ورن تادیس ال میدوز^۳
پیش‌بینی آینده، هر چقدر هم که وسوسه‌انگیز باشد، کاری

□ آیا آینده‌نگری، آن هم برای ۲۰، ۳۰ و ۵۰ سال آینده، تنها راهی برای تفریح و گذراندن وقت نیست؟ پاسخ این سؤال، البته به نگرش مسؤلان و مدیران بلندپایه سازمانها بستگی دارد. مدیران و رهبران تأثیرگذار - که خود را در شکل‌دهی به آینده سازمانشان دخیل می‌دانند - به پیشی عمیق درباره آینده نیاز دارند. برای دستیابی به این پیشی، اینان رنج سرمایه‌گذاری سازمان یافته و کوشش برنامه‌ریزی شده را بر خود هموار می‌کنند. سایر مدیران با تعجب از خود می‌پرسند: آیا بهتر نیست به جای پرداختن به تخیلات! واقع بین باشیم و به کارهای فوری و فوتی و روزمره بپردازیم؟

صد البته، سازمانهای پیشرو، موفقیت خود را مدیون مدیران و رهبرانی بوده‌اند که پیشی درست و پخته‌ای نسبت به آینده داشته‌اند.

این مقاله، برای مدیرانی نوشته شده است که با موضوعات بفرنجی به نام دانشگاه، علم و فن‌آوری، تحقیق و توسعه و تعلیم و تربیت سروکار دارند و همان‌طور که اینشتین می‌گفت: «هرگز منتظر آینده نمی‌مانند، زیرا تا چشم به هم بزیند، آینده آمده است!»

مخاطره‌آمیز است. با این حال، مضمون «دانشگاه در قرن بیست و یکم» موضوعی با اهمیت است؛ هر چند که این موضوع با اهمیت، به لحاظ ملاحظات روزمره و جاری، حتی در داخل محیطهای دانشگاهی چندان مطرح نیست. آینده، چالشی است که فراروی ما قرار دارد. چراکه ما امروز هنوز در پی آنیم تا خود را با شرایط دهه حاضر منطبق سازیم. آینده‌نگری ما از عمق اندکی برخوردار است، زیرا تنها کاری که می‌توانیم انجام دهیم، تلاش برای تجسم یک تصویر کلی از چیزی است که در آینده‌ای بسیار نزدیک برای آموزش عالی و دانشگاه‌هایمان اتفاق خواهد افتاد.

یادداشت تحصیلات تکمیلی^۴، پیمان ماستریخت و موافقتنامه ادینبورو چه نتیجه‌ای را برای جامعه اروپا به ارمغان خواهند آورد؟ ظهور یک نسل سیاسی جدید در اطراف تیم کلیتون - گور، چه عواقبی خواهد داشت؟ حال که دلخوشیهای ناشی از اتفاقات شادمان‌کننده سیاسی در اروپای شرقی به پایان رسیده است، تحولاتی که طی چند سال اخیر در این بخش از قاره اروپا روی داده، چه ارمغانی برای جامعه غرب به همراه خواهد آورد؟ در مورد آینده درازمدت، مثلاً ۵۰ تا ۱۰۰ سال آینده چه می‌توان گفت؟

البته در اذهان، تصویر مطلوبی نسبت به موقعیت دانشگاهها در قرن آینده وجود دارد. برای مثال، می‌توان به آرا و نظریات ارائه شده در نشست «دانشگاه در قرن بیست و یکم» که به مناسبت یکصدمین سالگرد تأسیس دانشگاه شیکاگو برگزار شد، اشاره کرد. مقاله ژاکلسورن^۵ با عنوان: «آینده جوامع صنعتی و تحصیلات عالی از جمله مقالات ارائه شده در این نشست نیز همانند سایر آینده‌نگریها، تنها به دهه‌های نخستین قرن آینده می‌پردازند. مایلم ابتدا دیدگاهی گسترده‌تر در مورد دانشگاه در قرن بیست و یکم ترسیم کنم و سپس، به آینده‌ای دورتر، یعنی سال ۲۰۵۰ بپردازم.

پیش‌بینی آینده، کشمکش آشکار میان یک فرد عامی و یک دانشمند ایجاد می‌کند. آینده‌نگری راهی برای تفریح و گذران وقت نیست بلکه یکی از مهمترین مسائل عرصه علم و دانش پژوهی به شمار می‌آید. اما سؤال اینجاست که آیا آینده‌نگری در نظر ما، آن گونه که ژولورن به آن می‌پرداخت - چشمه جوشان تخیل و تفریح است؛ یا اینکه نگرش ما به آینده همچون نگرشی است که دنیس‌ال‌میدوز در کتاب خود با عنوان «موانع رشد» - که بیشتر با عنوان گزارش باشگاه رم شناخته می‌شود - ارائه می‌دهد. در اینجا برآنم تا با نگاهی به دوفراپند اساسی و برجسته، یعنی بزرگ مقیاس شدن جامعه و توسعه جامعه دانش‌پر، به کندوکاو در مورد آینده بپردازم. این دو فراپند از دیرباز جاری بوده‌اند و در آینده نیز آثار خود را به شکل فزاینده‌ای هم بر جامعه و هم بر دانشگاه باقی خواهند گذاشت.

دانشگاه امروز

به دلیل دگرگونیهای شدیدی که امروزه دنیای ما و بویژه جامعه صنعتی غرب را تحت تأثیر خود قرار داده‌اند، دانشگاهها بیش از پیش

در کانون توجه واقع شده‌اند. عطف توجه به دانشگاهها از ریشه‌های اقتصادی و اجتماعی، نظیر زوال نقش کلیسا به عنوان هدایتگر و مربی اخلاقی جامعه نشأت می‌گیرد. در طول چند سال گذشته، ارتباط میان دانشگاه و جامعه کاملتر شده است. برخی از وظایفی که به تازگی، بویژه در جبهه اقتصادی، تکوین یافته‌اند باید از طریق ابزارها و روشهای موجود با سایر کارکردها ترکیب شوند. برخی، از جمله اتسکویتز^۶ که از شخصیتهای دانشگاهی جامعه امریکا به شمار می‌رود، حتی از یک انقلاب دانشگاهی، نظیر آنچه در ابتدای قرن گذشته روی داد و به دنبال آن تحقیق و پژوهش به فعالیتهای دانشگاهی افزوده شد، سخن به میان می‌آورند.

پس از گذشت یک دوره نسبتاً طولانی سکون و آرامش، اینک دانشگاهها در کانون مباحثات دامنه‌دار بین‌المللی و اجتماعی قرار گرفته‌اند. موضوع مباحثات مذکور در خصوص وظایف دانشگاهها و راه و روشی که از طریق آن می‌بایست این وظایف انجام شوند، متمرکز شده است. ضمن اینکه [از سوی منابع مختلف] پیشنهادهایی [برای بهبود] کار دانشگاهها ارائه می‌شود، انتقادات شدیدی نیز از نحوه انجام دادن وظایف دانشگاهها و تحقیقات و مطالعات انجام شده توسط آنها وجود دارد. از جمله این انتقادات می‌توان به یادداشت جامعه اروپا^۷، گزارش والاد^۸ که در سال ۱۹۸۷ توسط دولت فرانسه تهیه شد، یا گزارش رسمی^۹ سال ۱۹۹۱ که در انگلستان منتشر شد، اشاره کرد.

علاوه بر این، دانشگاهها عمیقاً درگیر مباحث مربوط به کیفیت و نوسازی بوده‌اند. بویژه می‌توان به مباحث مطرح شده در کنفرانس ریسان، مدیران و معاونان دانشگاههای اروپا اشاره کرد. مطرح شدن مسأله کیفیت و نوسازی دانشگاهها باعث شده است تا بسیاری از اندیشمندان به مطالعه و بررسی در این مورد بپردازند. نقد و بررسی کتاب طرح یک دانشگاه^{۱۰} به قلم نیومن، که توسط یاروسلاو پلیکان^{۱۱} انجام گرفته است، نمونه‌ای از این قبیل فعالیتها به شمار می‌آید. دانشگاهها در طول زمان از رهگذر ارزشهای خاص خود، اهمیت و اعتبار اجتماعی درخور توجهی کسب کرده‌اند. برنامه بلندمدت دانشگاههای اروپا^{۱۲} در سال ۱۹۹۱ که به مناسبت گرامیداشت نهمصدمین سال تأسیس دانشگاه بولونا^{۱۳} به امضای ۲۸۲ دانشگاه شرکت کننده در آن رسید، راهی پرشکوه برای دستیابی به این هدف به شمار می‌آید.

برنامه مذکور، چهارچوب مفهومی یک دانشگاه را پیش روی جهانیان قرار داد. چیزی به عنوان تعریف دقیق از این چهارچوب وجود ندارد، با این حال همه ما درباره نوع افرادی که به کمک هم دانشگاه را تشکیل می‌دهند، توافق داریم؛ افرادی که خلاق، توانمند، موشکاف و متخصص هستند. مهم، شکل و چهارچوبی است که می‌توان در قالب آن، وضعیتی را فراهم آورد تا خلاقیت و نوآوری به حداکثر توان بالقوه خود برسد. این تعریفی است که ما از دانشگاه در سال ۲۰۵۰ ارائه می‌دهیم: تشکیلات و چهارچوبی که خلاقیت و نوآوری را به حداکثر توان بالقوه خود می‌رساند؛ گرچه ممکن است این دانشگاه بسیار متفاوت از دانشگاهی باشد که ما امروزه

می‌شناسیم. مایل هستیم با این فرض که دانش پژوهی^{۱۲} همواره [در عرصه زندگی انسان] وجود داشته است، به آینده دانشگاهها فکر بکنم. کتابخانه اسکندر، آکادمی افلاطون، مدارس مذهبی کلیسا و حوزه‌های علمیه در کشورهای اسلامی، همگی اسلاف دانشگاههای امروزی به شمار می‌آیند و این امری اتفاقی نیست. وجود این مراکز علمی در طول تاریخ از ویژگیهای عمیقاً ریشه‌داری حکایت می‌کند و این اعتماد و اطمینان را به وجود می‌آورد که در آینده نیز علم و عالم، دانش پژوهی و دانش پژوه وجود خواهند داشت.

چهارچوب مبنایی من برای پیش‌بینی آینده برای این باور استوار است که ساختار دانشگاه در سال ۲۰۵۰ تا حدود زیادی به ساختار اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه آن زمان بستگی خواهد داشت. پیش‌بینی اوضاع جهان در آن سالها کاری است دشوار و نوع پیش‌بینی ما از آینده، بسته به پاسخ این پرسش است که آیا دیدگاه بدبینانه‌ای که جورج اورول^{۱۵} در کتاب «۱۹۸۴» از آینده جامعه بشری به دست می‌دهد، به وقوع خواهد پیوست یا اینکه دیدگاه خوش بینانه فوکویاما^{۱۶} پیروز خواهد شد و آن گونه که کتاب ارزشمند پایان تاریخ^{۱۷} توصیف می‌کند، انسان در یک جامعه جهانی متمدن به حیات خود ادامه خواهد داد.

سناریوهای آینده

وقتی یک فرد به آینده تمدن بشری می‌اندیشد، سعی می‌کند تا آنجا که امکان دارد تصویری واضح در ذهن بیافریند. اورول و فوکویاما نیز برای نیل به همین مقصود به تخیل روی آوردند. چنین دیدگاههایی، جریانهایی نهفته‌ای که سطح تمدن را رقم می‌زنند، نادیده می‌گیرند. نباید این حقیقت را از نظر دور داشت که جمعیت جهان در حال حاضر ۵ میلیارد نفر است که این رقم در سال ۱۹۵۰ تنها ۲/۵ میلیارد نفر بود و انتظار می‌رود که تا پیش از سال ۲۰۵۰ به دو برابر افزایش پیدا کند (۱۰ میلیارد نفر).

در سال ۱۹۹۲، دفتر مرکزی برنامه‌ریزی هلند، سناریوی بلندمدت اقتصاد جهانی را با عنوان نگاهی اجمالی به آینده^{۱۸} تهیه کرد. در این کتاب، چهار سناریو در زمینه توسعه و تحول اقتصاد جهان طی ۲۵ سال آینده ارائه شده است:

— دگرگونی جهانی؛^{۱۹}

— رنسانس در اروپا؛

— بحران جهانی؛

— رشد متوازن.

در میان این سناریوها، سناریوی آخر دیدگاهی خوش‌بینانه دارد و پیش‌بینی می‌کند که در وضعیت محیطی مطلوب، کلیه مناطق جهان سالانه از رشد اقتصادی ۳ درصدی برخوردار خواهند بود. این امر به این معنی است که توسعه پایدار امری است که می‌توان آن را تضمین کرد. شرط لازم برای دستیابی به این هدف آن است که کشورهای جهان از زمامداران سیاسی دموکراتیک برخوردار باشند.

مطابق سناریوی سوم، در آینده همه چیز خراب و اشتباه از کار درمی‌آید و تمدن بشری در نهایت با نوعی بحران بوم‌شناختی که

چشم‌اندازهایی نامطمئن با خود دارد، مواجه می‌شود. سناریوهای دیگر (دگرگونی جهانی و رنسانس در اروپا) به توصیف حوادث منطقه‌ای می‌پردازند؛ برای مثال، به تحولاتی که ممکن است در منطقه اقیانوس آرام و یا اروپا روی دهد اشاره می‌کند و آثار این تحولات را بر سایر نقاط جهان برمی‌شمارد.

در اینجا قصد ندارم در مورد اینکه احتمال وقوع کدام یک از این سناریوها بیشتر از بقیه است به بحث بپردازم. برای مثال، آثار و عواقب ناشی از فقدان آب، که جهان در آینده نزدیک به دلیل بهره‌برداری بسیار گسترده از منابع آب زیرزمینی در برخی نقاط (همچون غرب ایالات متحده) با آن روبرو خواهد شد به طور دقیق مشخص نیست. همان گونه که کتاب فراسوی ۲۰۲۰ اثر دنیس‌ال‌میدوز متذکر می‌شود، عوامل بسیاری وجود دارند که آینده جهان را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند و هر یک از این عوامل، به تنهایی قادر است جهان را به آینده‌ای با سمت و سوی متفاوت رهنمون شود.

این سناریوها نشان می‌دهند که حتی اگر آینده جهان را صرفاً وابسته به چند عامل بدانیم، باز هم تحولات محتمل و ممکن، فراوان و بسیار متفاوت خواهند بود که خود نیازمند تحلیل و بررسی هستند. اما یک نکته آشکار این است که، علم و دانش پژوهی و به تبع آن عالم و دانش پژوه، همیشه وجود خواهند داشت. حتی اگر اوضاع جهان در آینده به گونه‌ای تحول یابد که ما به دوران قرون وسطی بازگردیم - که البته احتمال بروز این اتفاق در میان فرضیات من برای آینده جهان جایی ندارد - علم به حیات خود ادامه خواهد داد و یک بید^{۲۱} جدید و یک اراسموس^{۲۲} تازه پا به عرصه خواهد گذاشت. بدون شک و تاریخ تکرار نمی‌شود. اما اگر همه چیز هم نابود شود و برادریزرگ^{۲۳} فرمانروایی جهان را به دست آورد، باز هم بشر پرستگری خواهد کرد و در جست‌وجوی پاسخ برخواهد آمد. این کنجکاوی و پرستگری، اساس همه علوم و سرآغاز دانش و آگاهی است.

دوباره به دو فرایندی که پیشتر بدانها اشاره شد و برای توسعه پایدار جامعه و دانشگاه از اهمیت حیاتی برخوردارند، بازمی‌گردیم. نخست به بزرگ مقیاس شدن جامعه می‌پردازم که منظور از آن، توأمان شدن رشد مقیاس همراه با محدود شدن فرایندهای اجتماعی است (چیزی شبیه به فوتبال بازی کردن در یک سطح بالاتر؛ در پایان، تنها یک سطح وجود دارد و آن هم بازی در «لیگ باشگاههای برتر» است).

فرایند دیگر، تعمیق و تراکم دانش در جامعه و به تبع آن فراگیر شدن دانش پژوهی است. به هنگام توصیف این فرایند، تأثیر توسعه فن‌آورانه در گسترش دانش پژوهی مدنظر قرار خواهد گرفت.

بزرگ مقیاس شدن و شبیه‌سازی

فرانز برادل^{۲۴}، تاریخدان فرانسوی در زمره نخستین کسانی بود که به «شاخص پدیده‌های قرن»^{۲۵} خود توجه نشان می‌داد. او در یکی از

کتابهای عالی خود به مسائلی نظیر جمعیت جهان و زمان صرف شده برای رسیدن یک برنامه به مقصد می‌پردازد تا به این ترتیب، تصویری از سطح اقتصادی و یکپارچگی کلی جهان عصر خود به دست دهد. برای مثال، با مطالعه کتاب او در می‌یابیم که در زمان زندگی وی، چند هفته طول می‌کشید تا یک نامه از جایی مثل لندن به شهر ونیز برسد. امروزه پست الکترونیک این امکان را فراهم آورده است تا پژوهشگران مابتوانند به سهولت با پژوهشگری که هزاران مایل دورتر زندگی می‌کند، ارتباط برقرار کنند. برقراری چنین ارتباطی حتی سهلتر از برقراری ارتباط با پژوهشگری است که احتمالاً در یکی از اتاقهای مجاور محل کار پژوهشگر فرضی ما مشغول تحقیق است و او ممکن است حتی از موضوع تحقیق وی نیز بی‌خبر باشد مگر آنکه به حیطة و حوزه کاری او مربوط شود. واضح است که چنین وضعیتی منجر به انزوای فزاینده دانشگاهیان می‌شود.

پدیده جهانی شدن که در نیمکره غربی در حال روی دادن است، سرانجام موجب ایجاد نوعی وحدت و انسجام خواهد شد. البته، این وحدت آن گونه که ناپلئون در دو قرن پیش در ذهن خود ترسیم می‌کرد، نخواهد بود. این وحدت به معنای سیطره یک نظام حقوقی بر کل اروپا و گسترش جاده‌هایی که همه به یک نقطه ختم می‌شوند، نیست. این وحدت، وحدت در تنوع است که بر اصل تابعیت مبتنی می‌باشد. این امر در مورد دانشگاهها هم مصداق دارد. دانشگاهها از ستهای متنوعی برخوردارند که این امر ریشه در پیشینه آنها دارد. جلد اول کتاب تاریخ دانشگاه در اروپا نیز که به دنبال کنفرانس ریسان دانشگاههای اروپا در سال ۱۹۹۲ چاپ شد، بر این امر صحنه می‌گذارد. در آینده، دانشگاهها به طور فزاینده‌ای با همدیگر پیوند نزدیک خواهند داشت. در عین حال، هر کدام به عنوان یک واحد متمایز، فعالیت خواهند کرد. ایده دانشگاه ملی که از دهه‌های میانی قرن نوزدهم تا نیمه قرن بیستم رواج داشت، دیگر وجود خارجی ندارد، به همان نسبت که تفکر دولت ملی را نیز تنها می‌توان به مثابه موجی دانست در دریای موج تاریخ.

نوع شبکه‌ای که یک دانشگاه بدان تعلق خواهد داشت، اهمیت روزافزونی خواهد یافت. شبکه‌های ارتباطی به طور مستقیم در سطح آگاهی دانشگاه و موقعیت بین‌المللی آن دخیل خواهند بود. این احتمال وجود دارد که شبکه‌های بین‌المللی، اساس و زیربنای دانشگاههای عصر آینده را تشکیل دهند. البته، به نظر نمی‌رسد که این اتفاق پیش از تأسیس مؤسسات آموزشی توسط دانشگاههای بزرگ در اقصی نقاط جهان رخ دهد. نظیر این اتفاق را می‌توان در شماری از سازمانهای کشور انگلستان مشاهده کرد. دانشگاه مکانی خواهد شد برای فعالیت بین‌المللی. بسیاری از دانشگاههای امروزی طی این فرایند، از میان خواهند رفت. چنین اتفاقی پیشتر نیز صورت گرفته است. برخی از کهنسالترین دانشگاههای دنیا مانند رجویو^{۲۶}، ویسنزا^{۲۷}، والنسیا^{۲۸}، آرزو^{۲۹} و در هلند هاردرویجک^{۳۰} از صفحه حیات محو شده‌اند. دانشگاه حکم مؤسسه‌ای را دارد که همیشه در حال تکامل است.

آیندنگری راهی برای تفریح و گذران وقت نیست بلکه یکی از مهمترین مسائل هر متخصص علم و دانش پژوهی به شمار می آید.

این تعریفی است که ما از دانشگاه در سال ۲۰۵۰ ارائه می‌دهیم: تشکیلات و چهارچوبی که خلایق و نوآوری را به حداکثر توان بالقوه خود می‌رساند. گرچه ممکن است این دانشگاه بسیار متفاوت از دانشگاهی باشد که ما امروزه می‌شناسیم.

فرایند دوم که در درازمدت نیز نقش غالب خواهد داشت، دانش بردن روزافزون جامعه و علم است. جامعه دانش بر بر سه اصل استوار است:

– در جامعه دانش بر هر روز بیش از پیش دانش تولید می شود. آمارها حکایت از آن دارند که در حال حاضر هر پنج سال یکبار میزان دانش بشر دو برابر می شود.

– عمر مفید آخرین یافته های علمی به سرعت تنزل می یابد. در سال ۱۹۷۵ عمر حق انحصاری طبع یک کتاب در امریکا به طور متوسط هشت سال بود. در حالی که ده سال بعد از این تاریخ (۱۹۸۵) طول این دوره شش سال و نیم کاهش یافت.

– ویژگی سوم جامعه دانش بر، بالا بودن سطح متوسط تعلیم و تربیت آن است. در نتیجه فراگیر شدن و تشدید اهمیت دانش و آگاهی، مفهوم کلی تعلیم و تربیت دگرگون شده و این دگرگونی تأثیراتی بنیادین بر دانشگاهها خواهد گذاشت. آموختن و یادگیری در طول زندگی کاری افراد، نقش مهمی ایفا خواهد کرد. این مسأله (آموزش ضمن خدمت) توجه فراوانی را به خود جلب کرده است. برپایی همایشهای بی شمار در این زمینه در امریکا، ناظر به این حقیقت است که این امر در مجموعه اهداف سیاسی دولت کلیتون از جایگاه والایی برخوردار است.

در آینده، اقتصادهای کاربر ۳۱ و سرمایه بر ۳۲، جای خود را به اقتصاد دانش بر ۳۳ می دهند. دولت آلمان در زمره دولتهایی است که بر اهمیت نقش دانشگاه در جامعه تأکید می ورزند؛ ما امروز شاهد اکتشافات مهم هستیم. این اکتشافات به قدری چشمگیر و با اهمیت هستند که برخی مردم آنها را با اکتشافات نخستین انقلاب صنعتی مقایسه می کنند.

می توان تأثیر دانش پژوهی را بر تمدن آشکارا در تأثیر فن آوری بر تمدن مشاهده کرد. گزارش کمبود مهارت در اروپا که در سال ۱۹۹۰ توسط IRDAC منتشر شد به تفصیل به این قضیه می پردازد. سایر نویسندگان نیز بر این مهم تأکید ورزیده اند. از جمله می توان به کنت کلر^{۳۴} اشاره کرد که در این زمینه تا آنجا پیش رفت که حتی به توصیف و تشریح تأثیرات توسعه فن آورانه بر سیاست خارجی ایالات متحده پرداخت.

علم و دانش پژوهی نیز به شکلی روزافزون دانش بر شده اند. دانش بردن دانش پژوهی سایه خود را بر سر کلیه فرایندهای دانشگاهی افکنده است. اداره و هدایت دانش، پردازش تحقیقات دیگران و همگام بودن با تحولاتی که در گوشه و کنار دنیا اتفاق می افتد، اهمیت روزافزونی یافته اند. حرفه واسطه گری دانش گسترش یافته و کل زیرساختها دگرگون می شوند. همچنین، بحث و تبادل نظر در خصوص اینکه چگونه می توان کتابخانه دانشگاهها را از حالت یک انبار یا بانک محفوظات بیرون آورد و به گونه ای تغییر داد تا در فرایند یادگیری نقش یک همکار متعامل را ایفا کند، آغاز شده است. مهندسی دانش^{۳۵} روندی رو به رشد دارد. امانوئل والرشتاین^{۳۶}، توسعه اقتصاد جهانی و یکپارچگی و

انسجام جهان را چنین توصیف می کند:

«در اواخر قرن پانزدهم و اوایل قرن شانزدهم، اقتصاد جهانی اروپایی پایه عرصه وجود نهاد. اطلاق عنوان جهانی به این اقتصاد، نه به این دلیل است که کل دنیا را دربرمی گیرد، بلکه از آن جهت صورت می گیرد که این سیستم از هر واحد سیاسی تعریف شده ای در نظام حقوقی، بزرگتر است. از دیگر سو، این نظام جهانی بدان دلیل اقتصادی نامیده می شود که روابط میان اعضای آن رابطه ای اقتصادی است.»

آنچه والرشتاین از آن به عنوان «فرایند جاری» یاد می کند، منجر به پیدایش نظامی شده است که از نقطه نظر جغرافیایی در حال گسترش به سوی اقصی نقاط دنیاست. نبض انسان در شهر لندن که از لحاظ موقعیت جغرافیایی در ۵۱ درجه شمالی و ده دقیقه غربی قرار دارد بسیار سریعتر از لندن که در ۲ درجه شمالی و ۱۵۷ درجه غربی قرار دارد، می زند، ضربان قلب انسان نیز در شهر اوترخت^{۳۷} که در ۵۲ درجه شمالی و ۵ درجه شرقی قرار دارد در مقایسه با اوترخت واقع در ۲۷ درجه جنوبی و ۳۰ درجه شرقی سریعتر می زند. در این مثال، لندن نخست را که پایتخت انگلستان است، همه می شناسیم؛ اما لندن دوم که در جزیره کریسمس واقع است و اوترخت دوم که در دامنه های تاباکولو در آفریقای جنوبی قرار دارد، هر دو بخشی از اقتصاد جهانی به شمار می روند. با این تفاوت که ضرب آهنگ چرخه اقتصادی آنها کندتر است. مسأله کند و تندتر بودن چرخه اقتصاد در مورد اروپا هم صادق است و خود را در مباحثات مربوط به اروپای دو سرعته نشان می دهد. میخائیل گورباچف، دبیرکل پیشین حزب کمونیست شوروی (سابق) نیز آرزوی پیوستن کشورش به اقتصاد جهانی را در سر می پروراند.

شدت و عمق تأثیرگذاری دانش بر سطح اقتصاد جهانی فوق العاده است. دانشگاهها را شاید بتوان به تالارهای رنگ و وارنگ بورس تشبیه کرد؛ جایی که در آن بازرگانان با استفاده از چند تلفن در آن واحد با همه جای دنیاسروکار دارند. علم و دانش پژوهی نیز از عملکردی جهانی برخوردار است. پست الکترونیک، تلویزیون، دستگاههای دورنویس و هوانوردی، دنیا را منقبض و کوچک کرده اند. قرنهای پیش از این، فرستادن یک پیام از لندن به ونیز هفته ها طول می کشید در حالی که هم اکنون این کار تنها در عرض چند ثانیه انجام می پذیرد و تعداد پیامها نیز خارج از شماره شده است.

دانش پژوهان نیک اندیش همیشه حصارها و مرزهای محصورکننده انسان را به عقب رانده اند. این تلاش تنها به معنی برداشتن موانع گوناگون از پیش پای دانش و توانایی انسان نیست. بلکه دانش دوستان کوشیده اند در مرزهای جغرافیایی و سیاسی ملتها نیز گذرگاهی ایجاد کنند تا از این طریق، فاصله ها کوتاه و موانع ارتباط بر داشته شوند. به همان نسبت که مقیاسها رشد می یابند و جهان شدن فراگیرتر می شود، دانشگاهها و مؤسسات تحقیقاتی نیز به اتفاق یکدیگر بر روی طیف وسیع و فزاینده ای از فعالیتها، کار می کنند. این همکاری طبیعتاً منجر به تخصصیتر شدن بیشتر دانشگاههای مجزا و مشخص شدن حوزه فعالیت آنها می شود.

هزینه بالای تحقیقات پیشرو موجب ترغیب دانشگاهها به همکاری با یکدیگر می شود.

روند جهانی شدن به پیشرفت خود ادامه خواهد داد. امکانات ارتباطی به طرز هیجان انگیزی در حال افزایش هستند. باین حال، در آینده نیز همچون امروز مکالمه رو در رو را به گفتگوی تلفنی ترجیح خواهیم داد؛ بویژه اگر طرف صحبت ما فردی باشد که فرهنگ و زبانش متفاوت از ما است. البته، بسیاری از دانشگاهیان هر روزه با همکاران خود در گوشه و کنار دنیا در تماس هستند بدون اینکه آنها را قبلاً دیده و یا ملاقات کرده باشند.

قدرت فن آوری

دانش بر شدن علم و دانش پژوهی ظرفیت فن آوری را برای توزیع و تولید اطلاعات افزایش خواهد داد. قصد آن ندارم که به خیال پردازی و پیش بینی بپردازم اما چندان غیر منطقی به نظر نمی رسد اگر کسی ادعا کند که طی ۵۰ سال آینده، تحولات غیر قابل تصویری در حوزه فن آوری هوش مصنوعی پدید خواهد آمد و این تحولات پیامدهای عمده ای برای دانش پژوهی و جامعه به همراه خواهد داشت. احتمال وقوع چنین تحولاتی تا حد زیادی به سرعت عمل ما در کسب یک درک بهتر از ماهیت هوش وابسته است. در اینجا قصد بر آن نیست که وارد بحثهای کلاسیک فلسفی شوم و از این رو گفتار خود را به چند نکته عمومی محدود می کنم:

□ آینده در یک لحظه بخصوص شروع نمی شود. هر روزه فرایندها و تحولات فراوانی روی می دهد. به جامعه امروزی بنگریم که به شکل فزاینده ای فن آوری در آن رشد می کند. اگرچه اولین رایانه های شخصی در اواخر دهه ۷۰ میلادی به وسیله شرکت اپل وارد بازار شدند، ولی امروز وضع به گونه ای است که بدون وجود آنها نمی توانیم زندگی خود را پیش ببریم. اگر یک روز رایانه ها را ناگهان کنار بگذاریم، تمدن بشری در همان روز از هم فرو خواهد پاشید.

□ ریموند کرزول^{۳۸}، کارمند شرکت IBM در کتاب بسیار تحسین برانگیز «ماشینهای هوشمند»، پیش بینیهای عمده ای ارائه می دهد. طبق پیش بینیهای وی تا پایان قرن حاضر دستگاههای پاسخگوی تلفن، هوشمند خواهند شد. علاوه بر این، دستگاههای تبدیل گفتار به متن که گفتار را به تصویر تبدیل می کنند نیز در دسترس ناشنویان قرار خواهند گرفت. یکی دیگر از پیش بینیهای او در مورد آینده، چشم انداز جالبی پیش روی خوانندگان قرار می دهد. به اعتقاد وی، محیطهای آموزشی آینده تحت سیطره کامپیوتر خواهند بود. نرم افزارهای آموزشی آینده به اندازه ای باهوش خواهند بود که نادرستیهای الگوی درک و فهم یک دانش آموز را [از یک موضوع خاص] دریابند و حتی آن را اصلاح کنند. کرزول معتقد است که در درازمدت، یعنی بین سالهای ۲۰۲۰ و ۲۰۷۰ ماشینهایی به بازار خواهند آمد که واقعاً هوشمندند. به بیانی فنی، چنین ماشینهایی می توانند آزمایش تورینگ را با موفقیت پشت سر بگذارند و نشان دهند که به قدر یک انسان هوشمند هستند.

□ «ماشین متفکر» دیگر به وادی خیال تعلق ندارد و چنین ماشینهایی را می توان هر روز در کنار خود دید. سوپر کامپیوترها از قدرت مافوق تصویری در پویش^{۳۹} و تحلیل اطلاعات برخوردارند. پژوهش در علوم پزشکی، آن هم بدون استفاده از تجهیزات فن آورانه پیشرفته امری است که دیگر در تصور کسی نمی گنجد. ویدئو دیسکهای متعامل و ابزارهای آموزشی دیگر به سرعت در حال توسعه هستند. هوش مصنوعی روز به روز قله های بلندتری را فتح می کند. به نظر من این احتمال وجود دارد که طی چند سال آینده، هوش مصنوعی به جایی برسد که نه تنها از عهده اجرای حجم عظیمی از تحقیقات به طور مستقل برآید، بلکه مستقلاً به جمع آوری و توزیع اطلاعات نیز بپردازد.

□ در نهایت، مهمترین عوامل دخیل در آینده دانشگاهها عبارت خواهند بود از: جریانهای دانش^{۴۰} که قادر هستند خود را توسعه داده به یکدیگر پیوند دهند. به طور خلاصه می توان این جریانهای دانش را جریانهای خود توسعه گر نامید. ده سال پیش، پاتریک وینستون^{۴۱}، یکی از اعضای MIT، عنوان کرده بود که هیچ گاه نمی توان از یک ماشین بیش از آنچه در اختیارش قرار می گیرد خدمات دریافت نمود؛ به نظر می رسد که این باور دیگر جایی برای اندام ندارد. با این حال، این پرسش که آیا روزی خواهد رسید که ماشین، انسان را از میدان خارج کند، پاسخی ساده به همراه نخواهد داشت. دانش و معرفت بشری طی دهه های آینده گسترش خواهد یافت و این بدان معنی است که نمی توان برای رقابت میان انسان و ماشین، برنده یا بازنده ای متصور بود. اما یک چیز وجود دارد که انسان به هر تقدیر آن را به انجام خواهد رسانید و آن، تسلط و غلبه بر جریانهای دانش است. تسلط یافتن بر جریانهای دانش مستلزم برخورداری از فنونی پیشرفته تر و مهندسی دانش بسیار پیچیده تر از آنچه ذکرش رفت، است.

دانشگاه آینده

تابه اینجا، طرح جامعه ای را که دانشگاههای عصر آینده در آن به فعالیت خواهند پرداخت، پی ریخته شد. این جامعه با جامعه ای که اکنون در آن زندگی می کنیم، به طور آشکار تفاوتهای عظیمی خواهد داشت. روبرت ریچ^{۴۲}، مفسر اقتصادی پیشین روزنامه شیکاگو، جامعه آینده را این گونه تصویر می کند:

«ما یک دوره اصلاح و تحول را پشت سر می گذاریم که متعاقب آن، سیاست و اقتصاد قرن آینده تجدید بنا خواهد شد. در عصر آینده، دیگر چیزی به نام تولید یا فن آوری ملی، شرکت ملی یا صنایع ملی وجود نخواهد داشت. اقتصاد ملی، دست کم تا آنجا که ما از آن می فهمیم، وجود نخواهد داشت. تنها چیزی که در قالب و چهارچوب ملیت باقی می ماند، اعضاء و افراد یک ملت هستند که آن را تشکیل می دهند.»

دانش به طور روزافزونی اقتصاد و تحولات منطقه ای را تحت سیطره خود قرار می دهد. ریچ می افزاید که درآمد و رشدهای بین المللی، در مقایسه با سایر عوامل انسانی کمترین جابه جایی را

متحمل می‌شود. هرچیزی غیر از انسان در حال تحرک است، اما انسانها از لحاظ اقتصادی و اجتماعی وابسته و پایبند محلی خاص هستند. جابه‌جا کردن میلیاردها انسان کارآسانی نیست، بنابراین سیاست دولت به سمت تقویت ظرفیتهای اقتصادی که بخش اعظم آن را آموزش و پرورش تشکیل می‌دهد، هدایت خواهد شد.

دانش نهایتاً مهمترین و تنها ماده خامی است که می‌توان آن را پیوسته بارور و غنی ساخت. دانش، مهمترین چیزی است که انسان قادر است آن را به طبیعت بیفزاید. همان‌گونه که ریچ اظهار می‌دارد، واضح است که زیرساختهای کنونی دانش، بویژه در اروپا و امریکای شمالی، باید اساس همکاریهای جهانی را تشکیل دهد.

تا این جا نشان داده شد که دانش پژوهی، همیشه بر عرصه حیات وجود خواهد داشت. همچنین، دو فرایندی که برای توسعه جامعه از اهمیت اساسی برخوردارند، مورد بحث قرار گرفت. این دو فرایند عبارتند از: بزرگ مقیاس شدن و جهانی شدن از یک سو و دانش بر شدن جامعه و دانشگاه از سوی دیگر. این فرایندها برای فعالیتهای سطح بالای علمی و دانش پژوهی امری بسیار پراهمیت تلقی می‌شوند. اما آیا این کار باید منحصرأ در دانشگاه انجام شود؟ وقتی به تشریح مساعی روزافزون میان دانشگاه و جامعه نظر می‌افکنیم، این سؤال، پرسشی اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌آید. آیا به قول پروفیسور کلارک کر، استاد دانشگاه برکلی کالیفرنیا، دانشگاه به یک وصله ناجور در جامعه تبدیل و توسط دولت و صاحبان تجارت بلعیده خواهد شد؟ آیا آموزش سازمانی و مراکز تحقیقاتی وابسته به سازمانها و شرکتهای با سادگی جای دانشگاه را خواهند گرفت؟

احتمال وقوع چنین امری جدی به نظر می‌رسد اما بنا بر دو دلیل می‌توان گفت که آینده آبهستن چنین حادثه‌ای نیست. اول اینکه، وجود یک سازمان حمایت کننده برای هدایت و تلفیق جریانهای دانش همیشه الزامی خواهد بود. این امر ضرورتی را به وجود می‌آورد که برنامه آموزشی هیچ شرکتی از عهده آن بر نمی‌آید. دیگر اینکه، این امر حیاتی است که دانش پایگاه گسترده خود را تثبیت کند و برای بقای دانش پژوهی و خلق نظریه، شأنی پایدار تضمین گردد. علم و دانش پژوهی بدون آنکه از طرف یک جایگاه مشخص و معین که رسالت خاصی نیز دارد حمایت شوند، نمی‌توانند به توسعه خود ادامه دهند.

با این وجود، دگرگونیهای عظیمی اتفاق خواهد افتاد. مهمترین ویژگیهای این تغییرات عبارتند از:

— وظایف دانشگاه عمدتاً بر محور هدایت و تلفیق جریانهای دانش خواهد چرخید.

— در مقابل، دانشگاه تحقیقات مربوط به خود را تا حدود کمتری بسط خواهد داد.

— برداشت نوینی از آموزش ظهور خواهد کرد: رغبت به یادگیری عمومیّت بیشتری پیدا می‌کند و سرتاسر زندگی افراد با آموختن عجین خواهد شد.

این اتفاقات تلویحاً حکایت از تغییراتی دارند که در حوزه پژوهش، آموزش و مدیریت دانش اتفاق خواهد افتاد. کم‌رنگ بودن

اهمیت پژوهش در دانشگاه، امری است معمول. تحقیقات و اکتشافات علمی اغلب در آن سوی مرزهای دانشگاه به بار و ثمر نهشته‌اند. نیوتن قانون جاذبه عمومی را پیش از آنکه در سال ۱۶۶۹ به سمت استادی دانشگاه کمبریج منصوب شود، کشف کرد. تازه در همین قرن گذشته بود که فلسفه هومبولت^{۲۳} به انجام دادن کوششهایی برای اضافه کردن پژوهش به عرصه فعالیتهای دانشگاهی منجر شد. این همان چیزی است که اتسکویتز از آن تحت عنوان نخستین انقلاب دانشگاهی یاد می‌کند.

البته، در برخی کشورها فعالیتهای پژوهشی چندان در دانشگاه رسوخ نیافت. برای مثال، در فرانسه با وجود رخداد انقلاب دانشگاهی یاد شده، حجم اعظم تحقیقات آن در خارج از دانشگاه صورت می‌گرفت. با این وجود باید اذعان داشت که دانشگاه در همه ادوار تاریخ، نقشی بسیار با اهمیت در سازماندهی و توسعه دانش پژوهی و تربیت دانشمندان و دانش پژوهان ایفا کرده است. طیف گسترده‌ای از دستاوردهای علمی مستقل نتیجه فعالیتهای دانشگاهی است؛ دانشگاه نسلهای جدید دانش پژوهان و دانشمندان را آموزش می‌دهد تا پیشرفت‌ها و پیشگامیهای نوین تحقیقاتی توسط این دست پرورده‌های دانشگاه در داخل دانشگاه و بیشتر از آن در خارج از محیط فیزیکی دانشگاه، میسر و ممکن شود.

چند پرسش دیگر

مقصد و منظور دانشگاهها در آینده، به شکل فزاینده‌ای در سیادت و هدایت ایجاد و توسعه دانش خلاصه خواهد شد. آیا این تفکر که مدیریت دانش مشخصه محوری و برجسته دانشگاه آینده را تشکیل می‌دهد، فکر عجیبی است؟ به نظر من این طور نیست.

قابل شدن نقش مدیریت دانش و اطلاعات برای دانشگاه تفکری است که بانقش کلاسیک دانشگاه بسیار همخوانی دارد. نقش سنتی دانشگاه عبارت بود از حفظ و نگهداری دانش موجود و انتقال آن در قالب تفسیری جامع‌الاطراف از نقش دانشگاه؛ یعنی آزمایش و بهبود کیفیت دانش و توسعه دانش با استفاده از ابزارهایی نظیر تلفیق و تقابل. نقش کلاسیک دانشگاه عبارت است از یکپارچه کردن دانش پژوهی و برانگیختن خلاقیت. این رویکرد گسترده توان بالقوه فراوانی را برای دانشگاه آینده به همراه می‌آورد. نخست، بسیاری از پیشگامیهای عمده علمی در حواشی رشته‌های علمی اتفاق افتاده‌اند، یعنی جایی که از سایر رشته‌های علمی و آثار آنها متأثر است. برای مثال می‌توان به بیوفیزیک اشاره کرد. بیوفیزیک اینک نقش پیشرویی را که در نیمه نخست این قرن در اختیار فیزیک بود، به خود اختصاص داده است. کلر در همین باره گفته است: «علوم زیستی به لحاظ توانمندی بالقوه فن‌آورانه خود از ارج و اهمیتی برخوردار شده‌اند که زمانی در اختیار علم فیزیک قرار داشت». دوم اینکه، دانش و تجارب عملی گوناگون باید در یک محل جمع شوند. انتقال دانش ادوار گذشته و قابل استفاده کردن آن وظیفه‌ای بوده است که در گذشته و حال بردوش دانشگاه سنگینی کرده و خواهد کرد.

شبکه یا بانک؟

حال که به توصیف آنچه دانشگاه آینده باید درصدد دستیابی به آن باشد، پرداخته‌ایم، این پرسش پیش می‌آید که آیا چهره دانشگاه در جامعه‌ای که برادر بزرگ بر آن حکومت می‌کند تفاوت بسیاری با دانشگاه در جامعه آزاد فوکویاما دارد؟ آیا دانشگاه نقش پادگانی را دارد که دانش پژوهان و مدیران دانش در آن بر علیه جهان بیرون سنگر گرفته‌اند و یا خود را درحصارهایی که به دور خود کشیده‌اند، زندانی کرده‌اند؟ آیا دانشگاه آینده بدون ساختمان و بنا خواهد بود؟ آیا دانشگاه آینده مجموعه‌ای از شبکه‌های گوناگون خواهد بود که مردم به آنها متصل هستند؟ آیا دانشگاه آینده یعنی یک سیستم عصبی جهانی که در اطراف یک بولتن بورد^{۲۴} تشکیل شده است؟

بنابه دلایل زیر، می‌توان گفت که در آینده نیز دانشگاه‌ها از مکان و محل مشخصی برخوردار خواهند بود:

یکی از آن دلایل نیاز اساسی انسان به معاشرت با هموعان و شرکت در محافل عمومی است. بحث و مناظره مستقیم میان اشخاص بهترین روش برانگیختن خلاقیت و نوآوری است. دانشگاهیان و مدیران دانش به هنگام مواجهه با مسائل سیاست‌گذاری و خلق نظریه‌های علمی و پژوهشی نیازمند آن هستند که در محیط مشابهی نظیر دانشگاه قرار گیرند. این کار به انسجام امر آموزش نیز کمک می‌کند.

– در جهت حفظ این انسجام، دانش پژوهان نیز برای تعامل میان دانشگاه و جامعه خواهند کوشید و این خود دلیل دیگری است بر این ادعا که در عصر آینده دانشگاه وجود خارجی و فیزیکی خواهد داشت. اگر قرار بر این باشد که جامعه آینده، از مواهب دانشگاه منتفع شود، وجود تشکیلات مسؤلیت‌دار ضروری است. کوتاه سخن آنکه، دانشگاه در چهار چوب جامعه همواره جایی برای خود خواهد داشت. نمی‌توان روزی را تصور کرد که دانش پژوهان و مدیران دانش گوشه‌عافیت و انزوا اختیار کنند چرا که چنین فرصتی در اختیار ایشان قرار نخواهد گرفت. دانشگاهی که به معنای واقعی کلمه نوآور باشد، همیشه به تحولات اجتماعی و خواسته‌های جامعه واکنش نشان خواهد داد.

یک دنیای متفاوت

تا اینجا، به تأمل در خصوص سرشت و ماهیت دانشگاه در قرن آینده پرداختیم. البته باید خاطر نشان کرد که کندو کاو ما در غالب موارد از یک چشم انداز غربی برخوردار بود. حال، اگر از یک منظر عمومی به قضیه نگاه کنیم، این پرسش مطرح می‌شود که آیا کشورهای در حال توسعه می‌توانند خود را با فرایند بزرگ مقیاس شدن هماهنگ سازند و یا اینکه در آینده تبدیل به زاغه‌نشین دهکده جهانی خواهند شد. این پرسش اساسی در گزارش مربوط به سیاست دولت آلمان که تحت عنوان یک دنیای متفاوت چهار چوب نوین همکاری برای توسعه در دهه ۹۰، منتشر شد، مورد بحث قرار گرفته است. این گزارش رسمی، بنیانهای سیاست‌گذاری در زمینه همکاری برای توسعه طی دهه آینده را بنا نهاد. از دیگر طرح‌های

ابتکاری، می‌توان به حمایت و پشتیبانی دولت هلند از توسعه آموزش عالی و تحقیقات در کشورهای در حال توسعه اشاره کرد. بنابه دلایل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، عنایت خاصی نسبت به مؤسسات منطقه‌ای تحصیلات تکمیلی مبذول شده است. یادداشت تفاهم جامعه اروپا در زمینه آموزش عالی نیز این قبیل اقدامات را مورد حمایت قرار داده است.

اینکه نهاد دانشگاه در کشورهای در حال توسعه چگونه باید تکامل یابد، امری است که در مورد آن چندان توافق نظر وجود ندارد. این خود راهی است در جهت اینکه سیاستهای دانشگاهی خود را بسنجیم و ببینیم که تا چه حد در طراحی سیاستهای دانشگاهی خود خوب و موفق عمل کرده‌ایم. یکی از وظایف سستی دانشگاه، کمک به جامعه بین‌المللی از لحاظ فرهنگی و اجتماعی است. فراموش کردن دانشگاههایی که در خارج از نیمکره غربی قرار دارند، به معنای از یاد بردن یکی از تعهدات کلاسیک دانشگاه است.

دانشگاه ۲۰۵۰: سازمانی برای پرورش خلاقیت و نوآوری

استدلالاتی که در این مقاله ارائه شده‌اند حکم نوعی اظهاریه را در مورد آینده دارند؛ اظهاریه‌ای که اساس و پایه آن را امید به آینده و تحلیل تحولات [جاری] تشکیل می‌دهد؛ امید به اینکه هیچ فاجعه‌ای پیش روی جامعه بشری قرار ندارد و امید به اینکه دانشگاه در هیبت کنونی قادر به ادامه حیات خود خواهد بود. تحلیل نگارنده بر دو فرض بلندمدت استوار بوده است: نخست، بزرگ مقیاس شدن - که چندین دهه در حال تحقق بوده است اما اینک با جریان شتابان دانش آمیخته شده است - و دوم، توسعه یک جامعه دانش بر که تا حدودی از طریق تحولات فن‌آورانه بی‌سابقه تغذیه می‌شود.

این آمیزه امید و تحلیل سبب می‌شود باور پیدا کنیم که دانشگاه در میانه قرن آینده نیز مرکز خلاقیت و نوآوری خواهد بود و جای خود را در دل جامعه محکم و استوار حفظ خواهد کرد. چنین دانشگاهی به احتمال زیاد متفاوت از دانشگاههای امروزی خواهد بود و از هر جهت به صورت یک نهاد بین‌المللی در خواهد آمد. در دانشگاه آینده، مدیریت دانش صحنه اصلی را اشغال خواهد کرد. لازم است که جریانهای بیشمار دانش مورد هدایت قرار گرفته، کنترل شوند. دستیابی به این هدف، جدای از حفظ بقای علم و دانش پژوهی که از پایگاهی وسیع نیز برخوردارند، ممکن نیست. اما اگر قرار است چنین اتفاقی رخ دهد، چه پیامدهایی برای آینده نزدیک می‌توان متصور بود؟ طی سالهای آینده چالشهای فراوانی رخ خواهند داد. از جمله این چالشها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- فرایند بین‌المللی شدن سازمان یافته باید در کلیه سطوح تشدید شود. باید توجه ویژه‌ای به دانشگاههای کشورهای در حال توسعه مبذول شود. بین‌المللی شدن باید در نوع فعالیتهای، نوع سرمایه گذاریهای مشترک و نوع شبکه‌سازی یک دانشگاه متبلور باشد.
- همزمان با بحثهایی که درخصوص وظایف دانشگاه در جریان است و در کنار توجه به نیازهای جامعه، نوآوری و خلاقیت در

دانشگاه نیز باید تقویت شود.

□ در فعالیتهای جاری علمی و پژوهشی، ارزیابی کیفیت بتدریج جایگاه محوریت بیشتری پیدا خواهد کرد. این کار را تنها در صورتی می توان عملی کرد که یک روش توأم با پذیرش مسؤلیت پیش بگیریم، آن هم در وضعیتی که یک رویکرد گام به گام اتخاذ شود و دانشگاه هم از خود انعطاف پذیری نشان دهد. ابتکارات تازه ای که طی کنفرانس رؤسای دانشگاههای اروپا و نشست کمیته لیزون^{۴۵} برای راه اندازی شماری از طرحهای راهنما^{۴۶} در سطح اروپا ارائه شدند، قابل تحسین هستند. هدف این پروژه ها کنترل کیفیت کار دانشگاهها توسط خود آنهاست.

□ مورد آخر که البته کم اهمیت هم نیست، این است که باید توجه بیشتری به منسجم شدن علم و دانش پژوهی مبذول شود که این توجه نیز مبتنی بر ملاحظات اجتماعی است. به این ترتیب، تمایزی که سی پی اسنو^{۴۷} میان علوم طبیعی و علوم انسانی قایل می شود دیگر محلی از اعراب نخواهد داشت. از سوی منابع مختلفی مانند گزارش ERDAC و دبیر کل سازمان ملل برای ایجاد انسجام میان علم و دانش پژوهی در محیط دانشگاه فشار وارد می شود.

برای دانشگاهها آینده ای وجود دارد. دانشگاهها می توانند به این آینده به دو طریق پاسخ گویند. طریق اول آن است که منتظر آینده شوند و وقتی که فرارسید، نظاره گر آن باشند. اینشتین یکبار چنین گفت: «من هیچ گاه آینده را به انتظار نمی نشینم چرا که خیلی زود از راه می رسد». ما نیز با او هم قول هستیم. آینده بسیار زود فرا می رسد و ما را نیز از آمدن خود مطلع نمی کند. راه دوم - که من آن را توصیه می کنم - آن است که بر عکس، بکوشند به پیشواز تحولات آینده بروند. بیایید از هم اکنون دست در دست هم نهم و به برکت همیاری و همکاری خود و با در نظر آوردن پیش بینیهای پذیرفتنی و معقولی که می توانیم انجام دهیم، آینده ای مطلوب بنا نهم.

یادداشتها

۱- (up-scaling of society) - نویسنده این مقاله، جهان کنونی را مجموعه ای از جوامع کوچک و بزرگ فرض می کند که هر یک در قالب مرزبندیهای ملی محصور هستند. این مرزبندیها تنها عرصه فرهنگ و باورهای اجتماعی را در بر نمی گیرد، بلکه اقتصاد، سیاست، صنعت، تکنولوژی و دانشگاه را نیز کم و بیش در سیطره خود دارد. به زعم نویسنده، جهان به سوی یک وحدت کلی حرکت می کند که در نتیجه آن، در دهه های آتی با مفاهیمی همچون جامعه جهانی، اقتصاد، سیاست، صنعت، تکنولوژی و دانشگاه جهانی مواجه خواهیم بود. ایده جهانی به معنای ایجاد یک حکومت جهانی، از میان رفتن مرزها و بانابودی فرهنگ ملی جوامع نیست. ملتها کماکان با فرهنگ، آداب و زبان خود باقی خواهند ماند، اما ارتباط، تعامل و تشریک مساعی میان کشورها به مراتب بیشتر از آنچه امروز وجود دارد، خواهد شد - م.

- 2- Knowledge - intensive society
- 3- Dennis L. Meadows
- 4- Memorandum on Higher Education
- 5- Jacques Lesourne
- 6- Etzkowitz
- 7- Ec Memorandum
- 8- Valade Report

- 9- White Paper
- 10- The Idea of a University
- 11- Jaroslav Pelikan
- 12- Magna Charta of European university
- 13- Bologna
- 14- Scholarship
- ۱۵- جرج اورول (George Orwell) رمان نویسنده معروف انگلیسی که در آثار خود از جمله قلعه حیوانات و ۱۹۸۴، تصویر ناخوشایند و بدبینانه ای از روابط اجتماعی و آینده جهان ارائه می کند. ویراستار
- ۱۶- فوکویاما نویسنده معروف ژاپنی در نوشته های خود و از جمله کتاب پایان تاریخ، جامعه صنعتی امروز را نقطه پایان پیشرفت تمدن بشری می داند و معتقد است که این نوع جامعه، مطلوبترین و نهایی ترین شکل حیات بشری است. ویراستار

- 17- The End of History
- 18- Scanning the future
- 19- Global Shift
- 20- Beyond 2020
- 21- Bede
- ۲۲- (Erasmus) - دانش پژوه برجسته آلمانی متوفی به سال ۱۵۳۶ میلادی.
- ۲۳- (Big Brother) - جورج اورول در کتاب ۱۹۸۴، این عنوان را برای نیروهایی به کار برده است که در یک جامعه استبدادی به هدایت، کنترل و حتی دخالت در زندگی فردی و اجتماعی انسانها می پردازند - م.

- 24- Fernand Braudel
- 25- The Measure of The Century
- 26- Reggio
- 27- Vicenza
- 28- Valencia
- 29- Arezzo
- 30- Harderwijk
- 31- Work - intensive economy
- 32- Capital - intensive economy
- 33- Knowledge - intensive economy
- 34- Kenneth Keller
- 35- Knowledge engineering
- 36- Immanuel Wallerstein
- 37- Utrecht
- 38- Raymond Kurzweil
- 39- Scan
- 40- Flows of Knowledge
- 41- Patrick Winston
- 42- Robert Reich
- 43- Humboldt
- 44- Bulletin Board
- 45- Liaison
- 46- pilot projects
- 47- CP Snow

منبع:

Hanswan Ginkel . university 2050 the organization of Creativity and Innovation. Higher Education policy. Vol. 8, NO. 4, 1995.