نقشه جامع علمی کشور پس از ۱۳ سال زیر ذره‌بین کارشناسان

در جست‌وجوی برنامه مساله‌محور

نقشه جامع علمی کشور که در شورای عالی انقلاب فرهنگی به تصویب رسید و امروز در مسیر اصلاح و به‌روزرسانی قرار گرفته است. جزئیات فرآیند اصلاح و اولویت‌های آتی این نقشه موضوع یک پنل تخصصی در جریان هفدهمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری و نوآوری بود. منصور کبگانیان رئیس مرکز مطالعات راهبردی علم و فناوری و مشاور دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی در روزآمدسازی نقشه جامع علمی کشور، بهزاد سلطانی استادتمام دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه کاشان و رئیس اسبق صندوق نوآوری و شکوفایی، علینقی مشایخی بنیان‌گذار دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف و صاحب نظر در حوزه برنامه‌ریزی و ناصر باقری مقدم عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، قائم‌مقام سابق بنیاد ملی نخبگان و مدیر گروه مطالعات راهبردی علم و فناوری فرهنگستان علوم، در پنل تخصصی «به روز آوری نقشه جامع علمی کشور» به ارائه دیدگاه‌های خود پرداختند که مشروح آن را در ادامه می‌خوانید.

ابوالفضل مظاهری
دبیر گروه دانشگاه

جهت‌دهی به حرکت علم و فناوری ایران اسلامی از سال ۱۳۸۹ براساس هدایت یک نقشه جامع با همین عنوان صورت گرفت.

سیدفرهنگ فصیحی، رئیس پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دبیر پنل: نقشه جامع علمی کشور، اولین بار ۲۳ مرداد سال ۱۳۸۵ در بیانات و فرمایشات مقام معظم رهبری مورد اشاره قرار گرفت. ایشان در دیدار استادان و مدیران دانشگاه‌ها به این موضوع اشاره کردند. دیدار دانشگاهیان سالی یک بار برگزار می‌شود. سال ۱۳۸۵ رهبری فرمودند: «ما در کشور به نقشه جامع علمی احتیاج داریم. باید بدانیم که برای رسیدن به هدف چشم‌انداز ۲۰ ساله که نام آن مکرر برده می‌شود، نقشه جامع علمی ما چیست. این را باید ترسیم کنیم. بعد این نقشه را طبق راهبردهای عملیاتی و برنامه‌ریزی‌های زمان‌دار و منظم مثل یک پازل به تدریج باید پر و کامل کنیم. این کار انجام نگرفته و ما آن را نیاز داریم و باید انجام بگیرد. این کار با زبدگان و نخبگان و صاحبان اندیشه در حوزه دانشگاه‌ها و آموزش‌وپرورش و حوزه‌های ذی‌ربط عملی است و باید تحقق پیدا کند.» آن زمان سه سال بود که از ابلاغ سند چشم‌انداز می‌گذشت و سال اول یا دوم اجرای برنامه چهارم توسعه بود؛ اولین برنامه توسعه‌ای که برای رسیدن به چشم‌انداز پیش‌بینی و اجرای آن آغاز شد. البته ایشان پیش از آن هم چند نوبت در مناسبت‌های مختلفی از واژه‌های دیگری استفاده کردند؛ به سند علمی یا سند جامع علمی کشور یک یا دو سال قبل در زمان تدوین سند چشم‌انداز اشاره کردند. در وزارت علوم در برنامه چهارم توسعه، تدوین سند بخش پژوهش و فناوری برای برنامه پنج ساله به عنوان یکی از اسناد بخشی مد نظر بود. کارش همان زمان آغاز شد. بعد هم اقداماتی صورت گرفت که درنهایت حدود چهار سال‌ونیم زمان برد و در پایان سال ۱۳۸۹ این سند در شورای عالی انقلاب فرهنگی به تصویب رسید. اوایل سال ۱۳۹۰ هم ابلاغ شد. اکنون نزدیک به ۱۳ سال از تصویب و مقداری کمتر از ابلاغ آن می‌گذرد. طبق آنچه در خودش پیش‌بینی شده، امکان روزآمدسازی با توجه به تحولات فناوری، تغییر سیاست‌ها و مجموع موارد وجود داشته است. اکنون دوره‌ای است که شورای عالی انقلاب فرهنگی تصمیم گرفته این سند را روزآمدسازی کند. می‌خواهیم نقاط مثبت و منفی در جریان تدوین سند را بررسی کنیم.

زمان‌بندی یک‌ساله روزآمدسازی نقشه جامع علمی

ناصر باقری مقدم، مدیرگروه مطالعات راهبردی علم و فناوری در فرهنگستان علوم: از فرصتی که کنفرانس مدیریت فناوری و نوآوری برای بنده فراهم کرده تا بخشی از دیدگاه‌ها و نظراتم در حوزه روزآمدسازی نقشه جامع علمی کشور را ارائه کنم، تشکر می‌کنم. چند اسلاید آماده کرده‌ام. فقط می‌خواهم بدانید درباره چه چیزی صحبت می‌کنیم و ابواب و اجزای نقشه جامع علمی کشور چیست. اگر بخواهیم در کلیت، مهندسی شده به نقشه جامع علمی کشور نگاه کنیم، شامل سرفصل‌هایی کلی است. بخش ارزش‌ها و رویکردها، چشم‌انداز، اهداف، اهداف بخشی، شاخص‌ها، اولویت‌های علم و فناوری، راهبردهای کلان توسعه، راهبردهای ملی توسعه علم و فناوری و اقدامات ملی توسعه علم و فناوری کشور. این چهارچوب کلی نقشه جامع علمی کشور است که در سالیان گذشته تدوین، تصویب و ابلاغ شده و در طول سال‌های گذشته هم اجرا شده است. درنهایت هم تقسیم کار یا چهارچوب نهادی بوده که برای نقشه جامع، پیشنهاد شده است. تقسیم‌بندی داشته‌ام تا بدانید مفاد با ادبیات حوزه سیاستگذاری مدیریت فناوری چه ارتباطی دارد. بخش ارزش‌ها همان بخش ارزش‌ها (value) است. ما در حوزه چشم‌انداز اهداف کیفی اعم از «vision» و «goals» یا «objective» این چهار فصل را داریم؛ چشم‌انداز، اهداف کلان، اهداف بخشی و شاخص‌های کلان. دو قسمت هم سیاست‌های عمودی و افقی داریم. دوستان مستحضر هستند سیاست‌های عمودی، بیشتر به اولویت‌های مشخصی برمی‌گردد که به صورت عمودی در کشور مشخص شده‌اند و حوزه‌های اولویت‌دار کشور هستند. سیاست‌های افقی و کارکردی هم به رهنمودها یا استراتژی‌ها و اقداماتی برمی‌گردد که کشور باید به صورت کلی در حوزه علم و فناوری انجام دهد. در قسمت چهارچوب نهادی و تقسیم کار نیز همان بحث چهارچوب نهادی یا پیاده‌سازی را داریم. بنابراین چهارچوب کلی نقشه جامع علمی کشور و نه محتوایی، یک برنامه‌ریزی راهبردی (Strategic plan) است، اما در درون آن از ادبیات و مفاد حوزه نوآوری و سیاستگذاری علم و فناوری استفاده شده است. یک سری اولویت‌های نقشه داریم. اولویت‌های حوزه فناوری داریم که همان فنی و مهندسی بوده و اعم از هوافضا، اطلاعات و ارتباطات، هسته‌ای، نانو، میکرو، نفت و گاز، زیستی و... است. در حوزه فنی و مهندسی چنین اولویت‌هایی داریم. در حوزه علوم پایه و کاربردی به عنوان بخشی از علم؛ ماده چگال، سلول بنیادی، گیاهان دارویی، تبدیل انرژی، انرژی‌های نو، رمزنگاری، کدگذاری و... اولویت هستند. در بخش علوم انسانی و معارف اسلامی هم قرآن و حدیث، کلام، فقه، اقتصاد، فلسفه، اخلاق و زبان فارسی موارد مهم اولویت‌ها این حوزه هستند. در حوزه سلامت نیز که به عنوان بخشی از آموزش عالی کشور تلقی می‌شود سیاستگذاری سلامت، پیشگیری از بیماری‌های دارای بار بالا، الگوهای شیوه زندگی سالم و مسائلی از این دست اولویت محسوب می‌شوند. قسمت آخر هم به علم هنر مربوط می‌شود که مباحثی مثل حکمت و فلسفه هنر، هنرهای اسلامی-ایرانی، انقلاب اسلامی، اقتصاد هنر، فیلم و سینما، رسانه‌های مجازی و موسیقی را داریم. همین جا عرض می‌کنم نقشه جامع علمی کشور در قسمت اولویت‌ها، تقسیم‌بندی سه‌گانه به نام «الف»، «ب» و «ج» دارد. این مواردی که عرض کردم عموما متعلق به اولویت‌های سطح «الف» است که اولویت‌های اصلی نقشه جامع نیز همین موارد هستند. در این سال‌ها هم بیشتر روی این اولویت‌ها تمرکز شده است. راهبردهای کلانی در حوزه نظام حکمرانی (governance) علم و فناوری در کشور داریم که شامل رصد و پایش، تدوین اسناد و هماهنگی می‌شود. اینها زیراستراتژی‌هایی هستند که در سند برای این حوزه وجود دارد. نظام آموزش، توسعه و سرمایه انسانی هم بخش مهم توسعه راهبردهای کلان به شمار می‌رود. در حوزه آموزش‌وپرورش و همچنین حوزه آموزش عالی، اقدامات مختلفی صورت گرفته است. در حوزه آموزش مهارتی، جذب، به‌کارگیری و ارتقا هم مطالبی وجود دارد. در حوزه توسعه دانش و پژوهش، بحث‌هایی مثل توسعه پژوهش، سازماندهی مراکز علمی و پژوهشی و توسعه زیرساخت‌ها مطرح است. در حوزه انتشار علم و تعاملات بین‌المللی، بحث‌هایی مثل انتشار زبان فارسی، انتشار دانش به صورت داخلی، تعاملات بین‌المللی و نظام فکری وجود دارد. یک سرفصل درباره نظام تامین مالی علم و فناوری، یک سرفصل در حوزه توسعه کارآفرینی، سرفصل بعدی در حوزه ایجاد بازار و سرفصل آخر در حوزه فرهنگ‌سازی، ترویج و تبلیغ است. در نقشه قبلی سعی شده تمام اینها را شاخص‌گذاری کنیم. اگر دوستان نقشه جامع را دیده باشند، می‌دانند این شاخص‌ها در برخی جاها با رنگ تیره مشخص شده، یعنی ما در آن زمان نتوانسته‌ایم بعضا شاخص‌های مناسبی را برای بعضی از این عناصر قرار دهیم. این چهارچوب کلی نقشه جامع علمی کشور است و ما الان مشغول پیاده‌سازی آن در کشور هستیم. اکنون می‌خواهیم چه اصولی را به عنوان روزآمدسازی در پیش بگیریم؟ به دنبال روزآمدسازی هستیم چون فکر می‌کنیم بخش‌های مهمی از سند نقشه جامع، همین حالا به قوت خودش می‌تواند باقی بماند و هنوز به روز است. به دنبال آن هستیم که هم اولویت‌های عمودی و هم افقی را توسعه دهیم. می‌خواهیم رویکرد سوشیال تکنیکال و تکنواکونومیک را در دستور کارمان قرار دهیم. به توسعه درون‌زا در به‌روزرسانی فکر می‌کنیم. فرآیند گفتمان‌سازی را به عنوان یک اولویت در ذهن‌مان داریم و می‌خواهیم این کار را هم با کمک دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کل کشور انجام دهیم. یک ساختار روزآمدسازی پیشنهاد شده. این کار را به طور رسمی شورای عالی انقلاب فرهنگی و دبیر این شورا به فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران واگذار کرده‌اند. این فرهنگستان بنا دارد با کمک دانشگاه‌ها و مراکز مختلف در حوزه‌های گوناگون، کارگروه‌های تخصصی ایجاد کند و فرآیند روزآمدسازی را انجام دهد. درنهایت در کمیسیون تلفیق شورا، بعد شورای ستاد و همچنین شورای عالی انقلاب فرهنگی به تصویب برسد.

کدام بخش‌های سند به‌روز می‌شود؟

ما ۱۳ بسته کاری تعریف کرده‌ایم که فکر می‌کنیم باید در طول این مدت انجام شوند. سعی کردیم قسمت‌های مختلف را با عنوان روزآمدسازی ببینیم و بنگریم آیا نیاز است کارگروه مربوطه بازنگری کند یا نه. مثلا درباره ارزش‌های بنیادین، چشم‌انداز یا اهداف کلان. قاعدتا کمیت‌ها و شاخص‌های مطلوب باید به طور حتم روزآمد شوند. شما پیشرفت‌های خوبی را در برخی عرصه‌ها و حوزه‌ها داشته‌اید. حوزه سیاست‌های حکمرانی و مدیریت دانش، حوزه سیاست‌های آموزش‌وپرورش و آموزش عالی کشور از این دست هستند. همچنین حوزه اقتصاد دانش‌بنیان یکی از جهت‌گیری‌های اصلی کشور است و به نظر می‌رسد این رویکرد باید در نقشه جامع به روز شده و تقویت شود. در حوزه تعاملات بین‌المللی باید ببینیم با توجه به فضای موجود در کشور و تحریم‌ها، چگونه می‌توان این تعاملات را توسعه داد. اولویت‌های فنی و مهندسی، علوم پایه، علوم انسانی، معارف اسلامی، هنر و سلامت را هم باید به روز کنیم. معمولا یکی از نقدهای اساسی که به نقشه جامع وارد می‌شد، به همین قسمت اولویت‌ها مربوط بود. فرآیندی اخیرا استارت خورده و بنا داریم به‌روزرسانی را انجام دهیم. نکته مهم روزآمدسازی، تقسیم کار و وظایف کاری بین دستگاه‌های مختلف است. همچنین مکانیسم پیاده‌سازی و ضمانت اجرای نقشه، یکی از قسمت‌هایی بوده که معمولا نقشه‌ها و اسناد کلی از آن رنج می‌برند. برای کلیت کار هم یک بسته گفتمان‌سازی، تلفیق و یکپارچه‌سازی را تعریف کرده‌ایم.

برنامه زمان‌بندی که پیشنهاد کرده‌ایم، حول‌وحوش یک سال زمان می‌برد. دو ماه اول برنامه‌ریزی روزآمدسازی، چند ماه بعدی تهیه محتوا و درنهایت سه یا چهار ماه آخر، تلفیق و نهایی‌سازی انجام خواهد گرفت. در هرکدام از این بسته‌ها با رویکرد آینده‌نگاری و «دلفی»، آسیب‌شناسی وضع موجود را خواهیم کرد؛ آسیب‌شناسی وضع موجود هم در اجرای نقشه و هم در حوزه‌هایی که در کشور وجود دارد. تحلیل اسناد بالادستی و فرمایشات مقام معظم رهبری را خواهیم داشت. از نتایج مطالعات آینده‌نگاری که در دنیا انجام گرفته برای به‌روزرسانی اولویت‌ها استفاده خواهیم کرد. مطالعات تطبیقی خواهیم داشت، چراکه بالاخره رقبای سختی مثل ترکیه در منطقه داریم. نظرات خبرگان حقیقی و حقوقی را تحلیل کرده و سعی می‌کنیم از تمام ظرفیت تخصصی کشور به نحوی استفاده شود.

نقشه علمی‌ای که تهیه می‌کنیم باید مساله‌محور باشد

علینقی مشایخی، بنیانگذار و عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف: وقتی مدتی از تدوین سند می‌گذرد باید به عملکرد نگاه کرده و با هدف‌ها و شاخص‌هایی که تنظیم کرده‌ایم مقایسه و تحلیل کنیم تا ببینیم چه میزان انجام شده و چه مقدار انجام نشده، چرا شده و چرا نشده است. از این تحلیل یاد بگیریم سند بعدی را بهتر تنظیم کنیم. اکنون انتظار می‌رود آقای دکتر و دوستان در فرهنگستان زحمت بکشند و در بررسی دوباره با خود بگویند سال ۱۳۸۵ یا ۱۳۸۷ نشستیم این هدف‌ها را در نظر گرفتیم؛ اکنون عملکرد مشخص بوده، چرا مغایرت وجود دارد و چه ساختاردهی اشتباهی بوده که نتیجه مطلوب به دست نیامده است. باید این کار را انجام دهیم تا یاد بگیریم و روند را اصلاح کنیم.

وقتی همه چیز اولویت باشد، هیچ چیزی اولویت ندارد!

نکته بعدی؛ وقتی ما استراتژی تنظیم می‌کنیم، مهم این است که برای ما تمرکز ایجاد کند و بدانیم که می‌خواهیم روی چه چیزی تمرکز کنیم. آن زمان وقتی سند را نگاه می‌کردم، فکر می‌کنم ۱۳ هدف کلان و ۷۳ محور استراتژیک ملی داشت. خیلی سخت است روی ۷۳ محور تمرکز کنید. یک لایه پایین‌تر، تعداد زیادتری از محورهای دیگر وجود داشت. وقتی به اولویت‌بندی نگاه می‌کردید، می‌دیدید تقریبا هر رشته‌ای اولویت داشت. بعید بود دست روی رشته‌ای بگذارید و آن را در اولویت‌ها پیدا نکنید. زمانی که همه چیز اولویت داشته باشد، مثل این است که هیچ چیزی اولویت ندارد؛ این هم یکی از اشکالاتی بوده که در نقشه می‌دیدم. البته گفتند به ساختار و فرآیند برای پیاده‌سازی آن فکر کرده بودند.

یک نکته بسیار اساسی هم وجود داشت که شاید در بحث بعدی مطرح کنیم. وقتی نقشه علمی تهیه می‌کنیم باید مساله‌محور باشد. اکنون یک سری چالش اساسی در کشور داریم. علم و تکنولوژی را می‌خواهیم تا به حل چالش‌های ما کمک کند. چالش‌های ما چیست؟ کمبود و بحران آب یکی از چالش‌ها است. انرژی و اتلاف زیادی که در آن داریم، محیط زیست و آلودگی آن و توسعه‌نیافتگی صنایع هم جزء چالش‌های ما محسوب می‌شوند. هیچ‌کدام از صنایع ما صنعتی نیستند که جوشان بوده و از خودشان، نوآوری و ابتکار داشته باشند. «licence» (مجوز) می‌خرند و پیاده می‌کنند، بعد مجوز قدیمی می‌شود و باید مجوز دیگری بخرند.

اگر بخواهیم مثال بزنیم، «هیوندای» کره جنوبی بالاخره خودروسازی بوده که همزمان با «ایران ناسیونال» قدیم از مونتاژ شروع کرده است. این خودروسازی هم یک ماشین «فورد» آمریکایی را مونتاژ می‌کرد، ولی هیوندای اکنون صاحب نوآوری، طراحی و تکنولوژی است و رقابت می‌کند؛ این می‌شود صنعتی که از خودش نوآوری بروز می‌دهد و می‌جوشاند. یکی از چالش‌های ما این است که چرا صنایع عقیم هستند؟ باید چه کار کنیم تا صنایع ما عقیم باقی نمانند و زاینده باشند؟ غیر از چالش‌های بزرگی مثل آب، انرژی و محیط زیست باید بدانیم مهاجرت ممکن است یکی دیگر از چالش‌های ما باشد. در حال از دست دادن سرمایه انسانی و بچه‌های خیلی خوب خودمان هستیم. آنها مهاجرت می‌کنند، در حالی که هرکدام سرمایه خیلی خوبی هستند. این بچه‌ها می‌توانند در کشور بمانند، بایستند، فکر کنند، بسازند و وضع زندگی جامعه را سامان بدهند. آنها چرا می‌روند؟ چه شده که از ایران خارج می‌شوند؟ اقتصاد هم چالشی جدی محسوب می‌شود؛ تورم دورقمی ۳۰ تا ۴۰ درصدی، همه را آزار می‌دهد. چه شده که ۲۰ تا ۳۰ سال است این تورم را داریم. چرا حل نمی‌شود؟ این مسائل باید مسائل محوری باشند و باید علم و تکنولوژی را به کمک بگیریم تا آنها را حل کنیم. نقطه شروع تعیین اولویت‌ها و استراتژی‌های توسعه باید یکی از همین مسائل باشد. وقتی هم علم و تکنولوژی جلو برود و به حل این مسائل کمک کند، خودش منابع تولید می‌کند تا حرکت علمی و تولید فناوری را تقویت کند. در واقع «Feedback» (بازخورد) می‌گیرد. اگر شما یک علم و تکنولوژی داشته باشید که به حل این مسائل کمک کند، مثلا بهره‌وری انرژی در کشور را بالا ببرد، ذخیره‌سازی به وجود آمده از این طریق، منابعی را تولید می‌کند که می‌تواند فعالیت‌های علم و تکنولوژی را تغذیه کند. این فعالیت‌ها قوی‌تر و پرتوان‌تر انجام می‌شوند و مسائل بعدی را حل می‌کنند. یک بخش ماجرا این است که برویم و کار را شروع کنیم.

نقشه علمی به رویکرد عرضه‌محور علم و تکنولوژی توجه کند

روش جدیدمان نیز باید این باشد که روی مسائل جدی و کلان فکر کنیم و بگوییم آنها می‌خواهند محورهای حرکت علم و تکنولوژی باشند و باید این چالش‌ها را حل کنیم. باید شاخص بگذاریم تا ببینیم چگونه ممکن است این مسائل را حل کند. باید پایش کنیم و وقتی دو سه سال گذشت، ببینیم چقدر جلو رفته یا نرفته و چرا چنین اتفاقی افتاده است. ساختار سازمانی و فرآیندی درست کنیم که این نکات را پیاده‌سازی کند. پس این رویکردی برای طراحی نقشه است. رویکردی موازی هم باید داشته باشیم و آن رویکرد، بحث عرضه‌محور علم و تکنولوژی است. فرض کنید انقلاب صنعتی چهارم به وجود می‌آید. شاخه‌های علمی هستند که نوآوری در آنها پدیدار می‌شود و مواردی را خلق می‌کند که قبلا در جامعه و صنعت نبوده است. ما نباید در آن موارد عقب بیفتیم. ممکن است استعدادهایی داشته باشیم که در آن حوزه‌ها بتوانند نوآوری کرده و تکنولوژی‌های جدیدی را عرضه کنند که هم به حل مسائل قبلی کمک کند و هم امکان دارد فرصت‌های نوینی را به وجود بیاورند. با توجه به شرایط و تحولات محیطی که در دنیا اتفاق می‌افتد، آنها را هم شناسایی کنیم و ببینیم از نظر عرضه‌محور، چه چیزهایی هست که پتانسیل دارد و ما باید مواظب باشیم تا فاصله زیادی از کاروان پیشرفت بشری نگیریم و عقب نیفتیم. مهم این است که نقشه جامع علمی به ما بفهماند لشکری که در زمینه علم و تکنولوژی فعالیت دارد، کار می‌کند تا وضع جامعه را بهتر کند. اگر مراکزی داریم که بودجه‌ها و منابع تحقیقاتی دارند و تخصیص می‌دهند، کمیته‌هایی که ارزیابی می‌کنند قدم جلو گذاشته و اعلام کنند در چه زمینه‌هایی کار دارند. کمیته‌ها پیشنهادات را ارزیابی کنند و بودجه تخصیص دهند؛ بعد ارزیابی کنیم که چقدر پیش رفته‌ایم.

اولویت‌های اصلاحی نقشه جامع کشور براساس شرایط روز

منصور کبگانیان، عضو شورای عالی انقلاب فرهنگی و رئیس مرکز مطالعات راهبردی علم و فناوری فرهنگستان: نگاه من مبتنی بر مساله‌محوری است. پیش‌بینی می‌کردم که دکتر باقری مقدم، چهارچوب و «template» (قالب) کار را خوب ارائه دهند، بنابراین می‌خواهم سریع به سراغ موارد مورد نظرم بروم. چند ماه بعد از اینکه نقشه جامع از سوی رهبری اعلام شد، این ماموریت داده شد که باید منظومه علمی ما یک منظومه درست و صحیح باشد. این نقشه جامع علمی، متعهد و متکفل این کار است. عزیزان می‌دانند طبق قانون اساسی، سیاستگذاری‌های کلان کشور بر عهده رهبری است، چون دولت‌ها تغییر می‌کنند، دولت‌ها و مجلس‌ها معمولا سیاسی هستند و طبیعی است گرایش‌های خودشان را داشته باشند. برخی کارها که راهبردی هستند باید وابسته به زمان خاص نباشند و بعد از ۱۰ یا ۲۰ سال نتیجه بدهند، بنابراین در قانون اساسی پیش‌بینی شده بر عهده رهبری باشد. چنانکه آقای دکتر باقری مقدم اشاره کردند در فصل پنجم نقشه جامع، پیش‌بینی روش اجرای نقشه گفته شده و آن روش روزآمدسازی است. در بند دوم فصل ۵ این جمله هست: «ستاد راهبری اجرای نقشه جامع علمی کشور موظف است ضمن رصد و پایش اوضاع محیطی و رقبا و تحولات با رویکرد آینده‌پژوهی، نقشه جامع علمی کشور را به صورت دوره‌ای روزآمد نماید و برای تصویب به شورای عالی انقلاب فرهنگی بدهد.» از همان پیش‌بینی می‌شد رقبای ما در حوزه علم بیکار نمی‌مانند. اوایل رقبای کمی در منطقه داشتیم، اما حالا بودجه بیشتری اختصاص داده‌اند. من کلمه «روزآمد» را «bold» (پررنگ) کردم، چون برای برخی سوءتفاهم پیش آمده که می‌خواهیم بازنگری کنیم؛ نمی‌خواهیم از اول نقشه بنویسیم. همان اشاره‌های دکتر مشایخی را می‌پسندم. برویم و ببینیم چه چیزی را می‌خواهیم حل کنیم و مشکل چیست. به هر حال ۱۰، ۱۲ سال این نقشه پیاده شده، کامیابی‌هایی داشته و در جاهایی ناموفق بوده که بیشتر می‌خواهم به آنها اشاره کنم. می‌خواهم از عزیزانی که به این حوزه علاقه دارند، مطالبه کنم و بگویم «چگونه می‌توانید به ما کمک کنید؟» چون چند ماه مهم را در پیش داریم. حتما عزیزان صاحب‌نظر در این زمینه فعال باشند. البته آسیب‌شناسی مفصل و بیان دستاوردها در صحن شورای عالی در حضور رؤسای سه قوه ارائه شد. پیشنهاد می‌کنم اگر فرصتی پیش آمد مطالعه کنید، چون یک جلسه کامل را می‌طلبد. با رنگ‌های سبز، زرد و قرمز مشخص کرده‌ایم. واقعا از بعضی جاها ناراضی هستیم. شاید در ارائه‌ام به آنها اشاره کنم. برخی جاها هم تلاش همه باعث شده خوب پیش برویم. چندان روی این موارد تمرکز نمی‌کنم. به درستی به اولویت‌ها اشاره کردند. ما هشت اولویت فناوری، بیشتر نداریم. بله، اولویت «ب» و «ج» جزء اولویت‌های ملی در سطح مجلس، قوه قضائیه و دولت نیست. بارها این نکته را گفتیم؛ چراکه باید دانشگاه‌ها تکلیف اولویت‌های پایین‌تر را هم مشخص کنند. اولویت‌های ملی ما در فناوری، هشت مورد بوده و در علوم پایه و کاربردی، هفت مورد است. البته ممکن است دو، سه فناوری در این دوره اضافه شود. می‌خواهم سوءتفاهم را برطرف کنم. کاملا درست است که وقتی تعداد اولویت‌ها زیاد شد، یعنی اولویتی وجود ندارد. اگر نقشه را مشاهده کنید اولویت «الف» بیش از همه مد نظر قرار دارد. رهبری نظام سؤال می‌کنند: «من باید برای بازدید از کدام بخش شما بروم؟ همه‌اش که نمی‌شود به بخش نانو بروم.» نمی‌توان ۵۰ اولویت هم تعریف کرد. رؤسای سه قوه می‌خواهند بودجه تخصیص دهند و حمایت کنند، بنابراین اولویت‌های جدی را طلب می‌کنند. دکتر مشایخی درست گفت و این نکته رعایت شده، ولی شاید اولویت‌های «ب» و «ج» در سطح مؤسسات و بنگاه‌ها در این دوره لزومی نداشته باشد و بتوان آنها را حذف کرد. از این قسمت‌ها عبور می‌کنم، چون گفته شده و به اصل ارائه می‌رسم. چنانکه گفتم می‌خواهم مساله‌محور پیش بروم. باید ببینیم چه کارهایی باید در روزآمدسازی انجام دهیم.

می‌خواهیم نقشه را روزآمد کرده و خلأهای آن را پر کنیم. به هر حال زندگی همه ما به مدت ۱۰، ۱۲ سال بر اساس نقشه جامع علمی پیش رفته است. صادقانه می‌توانم به شما بگویم چه جاهایی کم داریم و باید همه کمک کنند. کار یک مسئول یا حتی یک فرهنگستان نیست. همه کشور باید مطالبه کند. من دسته‌بندی کرده‌ام و می‌خواهم چهار دسته از مشکلات اصلی را ذکر کنم تا شما بتوانید بعدا به ما کمک کنید. اولین موضوع این است؛ علوم پایه در حال نابودی در کشور است. اکنون چه کسی می‌آید ریاضی یا فیزیک بخواند؟ نخبه‌های کشور باید به این رشته‌ها ورود کنند. روند کنونی آینده کشور را به خطر می‌اندازد. اگر نقشه جامع علمی این معضل را حل نکند، چالشی جدی خواهیم داشت. البته تذکر داده‌ام و راهبردهایی مطرح کرده‌ایم، ولی باید کار جدی ذکر شود. علوم پایه بسیار مهم است و باید راهبردی برای آن داشت. این نکات را مطرح می‌کنم تا شما را تحریک کنم و بدانید کجا باید به ما کمک کنید. فنی و مهندسی نیز تقریبا در حال حرکت به سوی افول است. بازار ما پر از محصولات مهندسی چین و... شده. وقتی در خارج از کشور درس می‌خواندیم، معمولا همکلاسی‌های درجه سه ما چینی بودند. ما نخستین بار در امتحان جامع قبول می‌شدیم، آنها یکی، دو بار رد می‌شدند. حالا چینی‌ها به ما جنس‌های بنجل مهندسی را می‌دهند. واقعا مهندسی در برخی قسمت‌ها اقتدار و رفاه کشور است. روز گذشته سردرد گرفتم، چون ۵۶ درصد از کلاس من ردی داشته است! با ناراحتی این موضوع را می‌گویم. دلیلش هم پایه‌های ضعیف است. فردی که آی‌کیوی بالا داشته را فرستاده‌ام پزشکی تا میلیاردر شود و البته نمی‌شود. هدایت تحصیلی در آموزش‌وپرورش بسیار خراب است.

وقتی می‌نویسیم علوم انسانی، یعنی رشته‌های شما شامل مدیریت و سیاستگذاری است. یادم می‌آید یک همکلاسی در کانادا داشتم که اقتصاد می‌خواند. وقتی راجع به ریاضی حرف می‌زد، ابتدا او را چندان تحویل نمی‌گرفتم. بعد دیدم تمام نرم‌افزارهای «optimization» (بهینه‌سازی) را از من، بهتر بلد است. ریاضی او در این حد قوی بود. اکنون جامعه‌شناسی «Computational» (محاسباتی) درآمده است. تمام کودتاهایی که در کشورهای مختلف انجام می‌شود به وسیله همین رشته‌ها بوده و «هاروارد» آنها را ایجاد کرده است. ما علوم انسانی را دست‌کم گرفته‌ایم. فکر می‌کنیم هرکسی هیچ جا قبول نشد، به علوم انسانی برود. البته به بعضی از عزیزان برنخورد اما واقعا سعی می‌کنند ابتدا به پزشکی، بعد مهندسی و سپس علوم انسانی بفرستند. این موارد آسیب است. من حرف‌های دکتر را قبول دارم و باید از آسیب شروع کنیم. ۱۰، ۱۲ سال پیش اشاره‌هایی در نقشه جامع صورت گرفته ولی باید به صورت جدی به آن بپردازیم. پیشنهادهایی نیز وجود دارد. اول باید به سراغ هدایت تحصیلی و استعدادیابی برویم. استعداد بچه‌ها را می‌توان از کودکستان شناخت و هدایت کرد. مشاوره‌هایی برای کنکور وجود دارد. فساد باید از این حوزه خارج شود. مشاوران هنگام انتخاب رشته، خط‌های عجیبی به بچه‌های کنکوری می‌دهند. مبارزه با فساد نکته مهمی است. کسی باور نمی‌کند در علم و فرهنگ، فساد باشد اما به شدت هست. خودم وقتی با مافیای کنکور درافتادم، فهمیدم چه فسادی هست. ۲۰۰ هزار میلیارد تومان ترنور، کم نیست. هنرپیشه استخدام می‌کردند برای اینکه ما را بکوبند! اگر می‌خواهیم نخبه‌ها به سمت این رشته‌ها بروند باید فضای کسب و کار درست شود. فرد به آینده شغلی خودش نگاه می‌کند.

تنظیم‌گری در آموزش عالی ما شکست خورده است

بخش بعدی، پرداختن به آموزش است. تنظیم‌گری در آموزش عالی ما شکست خورده. ۳۰، ۴۰ سال پیش مجلس شورای اسلامی، پزشکی را بنا به دلایلی جدا کرد. بارها به این موضوع اشاره کرده‌ام و مقابل رئیس مجلس نیز گفته‌ام. می‌گوییم جداسازی پزشکی در آن زمان نیاز بود ولی حالا فاجعه است. مگر می‌توان پزشکی را از سایر رشته‌ها مثل ریاضی، شیمی و مهندسی جدا کرد؟ اکنون وقتی به اتاق عمل می‌روید، ۹۰ درصد کار مربوط به مهندسی بوده و بخش زیادی از آن علوم پایه است. این اتفاق برای کشور خطرناک است. نه‌تنها آن مساله را مجلس حل نکرد، بلکه باید اعتراف کنم شورای عالی انقلاب فرهنگی، اشتباه بزرگ‌تری انجام داد و بخش دفاعی و امنیتی علم را جدا کرد. البته من به این موضوع اعتراض کردم. در دستور کار قرار گرفته و ان‌شاءالله در دستور می‌آید. من جزء مخالفان این کار هستم. ارتقای استادیار و دانشیار از جمله موارد دیگر است. البته دانشگاه‌های خوب دفاعی هم به اصرار برخی از مسئولان مبنی بر این جداسازی اعتراض کردند. ما نمی‌گوییم دانشگاه رشته کشاورزی یا رشته پزشکی یا همه دانشگاه‌ها زیر نظر وزارت علوم قرار بگیرند بلکه نظام تنظیم‌گری (Regulator) باید یک جا باشد وگرنه یک دانشگاه می‌تواند زیر نظر دستگاه دیگری باشد. بودجه، امکانات و مأموریت‌های دانشگاه را جای دیگری تعریف کنند. دانشگاه‌های دفاعی در همه جای دنیا، مأموریت‌های خاص خود را دارند، ولی اگر کسی بخواهد استادیار و دانشیار شود، تنظیم‌گری خاصی می‌خواهد. وقتی دانشجوی دکتری می‌خواهد از رساله خودش دفاع کند، شرایط خاصی نیاز دارد. این مورد در خطر است و من هشدار داده‌ام. اکنون رشته‌ها در صف هستند. دوستان رشته کشاورزی هم نامه نوشته‌اند و گفته‌اند آیین‌نامه و سیستم ما را هم جدا کنید. منظور من تنظیم‌گری است و یادتان باشد درباره مدیریت حرف نمی‌زنم. این موارد از جمله خلأهایی است که در نقشه جامع وجود دارد، ولی کمرنگ است. آن زمان مجبور بودیم با احتیاط بنویسیم و خلاف امروز، خیلی پررنگ حرف نزدیم، چون در این صورت رأی نمی‌آورد. اکنون می‌توان برخی از موارد را آسیب جدی و خطرناک دانست. کمک کنید این مسائل حل شود.

یک شکل شدن دانشگاه‌ها بدون ماموریت‌گرایی خطرناک است

ماموریت‌های متفاوت؛ بسیار مهم است. ماموریت‌های زیرنظام‌ها فرق می‌کند. دانشگاه پیام نور یا دانشگاه جامع علمی کاربردی برای کار دیگری طراحی شده‌اند. ما در حال تبدیل آنها به دانشگاهی مانند صنعتی شریف و امیرکبیر هستیم. به همه می‌گوییم مقاله بدهید و در مرزهای دانش کار کنید. با رئیس دانشگاه جامع علمی کاربردی دعوای مفصلی داشتم و به او گفتم لازم نیست شما دانشجوی دکتری بگیرید. قرار بود کاردانی و حداکثر مهندس عملی تربیت کنید دانشگاه‌های دفاعی نیز ماموریت دیگری دارند. ماموریت‌های دانشگاه فرهنگیان، پیام نور، غیرانتفاعی و آزاد متفاوت است، پس باید رگولاتوری نیز از سوی یک مرکز واحد انجام شود. آیین‌نامه ارتقای آنها نیز باید به دست همین مرکز تدوین شود. وقت محدود است و صرفا سرنخ‌هایی می‌دهم تا دوستان بتوانند در آینده بیشتر به ما کمک کنند. ماموریت‌گرایی نداریم و همه دانشگاه‌ها را به یک شکل درمی‌آوریم که خیلی خطرناک است.

چرا آیین‌نامه ارتقا را نهایی نمی‌کنیم؟ اگر این دو شرط انجام شود، کار درست می‌شود. رتبه‌بندی دانشگاه‌ها مهم است. وقتی کنار رئیس دانشگاه می‌نشینید، می‌گوید به من گفته‌اند دانشگاه تو رتبه هشتم است و می‌خواهم هفتم شوم، پس باید فشار بیاورم تا استاد من فقط مقاله ISI بدهد. آقای دکتر به حل مساله اشاره کرد؛ آب، گردوغبار و تغییر اقلیم از جمله خطرات کشور هستند. یکی از استادان جوان که استخدام کردیم، کاری بسیار راهبردی انجام داده بود. به او گفتم بیا و مشغول شو. گفت: «نه، دکتر. تو را به خدا چهار، پنج سال با من کاری نداشته باش. اجازه بده من چند مقاله بنویسم، وگرنه مرا اخراج می‌کنند!» اگر این دو کار انجام شود آیین‌نامه‌های ارتقا می‌توانند متنوع باشند. نمی‌خواهم روی قسمت آموزش عالی زیاد بمانم. هرکدام از این مسائل، شاید یک جلسه بحث می‌طلبد.

دانشگاه‌ها مجبور نیستند مجانی باشند

نظام تامین آموزش عالی، کار مهمی است و مخصوصا شما می‌توانید به ما کمک کنید. اکنون دانشگاه‌های درجه یک ایران، مجانی هستند. به یکی از روسای دانشگاه‌ها گفتم دور و بر دانشگاه را کمی تر و تمیز کن. دانشجو رد می‌شود و آشغال ریخته است. به من گفت پول ندارم. مدارس ما ۵۰ تا ۱۰۰ میلیون تومان شهریه می‌گیرند. روزی که نقشه جامع تصویب می‌شد نکته‌ای نوشتم و هنوز هم در نقشه هست، ولی جرات نکرده‌ایم آن را علنی کنیم. اقتصاد آموزش عالی و نظام تامین؛ دانشگاه‌ها مجبور نیستند مجانی باشند. در سطح رئیس قوه قضائیه، آیت‌الله آملی لاریجانی با این کار مخالفت کرد. من از قانون اساسی برای او خواندم، قانع شد و رأی داد. رئیس قوه قضائیه ابتدا گفت: «مخالف قانون اساسی است» ولی در پایان رأی داد. اکنون دانشگاه‌ها برای اینکه خرج خود را دربیاورند، پردیس تاسیس کرده‌اند و رتبه ۲۰۰ را کنار ۳۰ هزار و ۴۰ هزار می‌نشانند؛ این کار خطرناک است. دانشگاه می‌تواند به خوبی پول خود را دربیاورد و نخبه‌ها نیز مورد حمایت دولت قرار بگیرند، چون قانون اساسی چنین می‌گوید. نخبه و حتی افراد دیگر می‌توانند وام بگیرند. از سوی دیگر مدارس ما طبق قانون اساسی باید مجانی باشند. آموزش‌وپرورش بسیار مهم است. شاید به این موضوع نیز برسم؛ اعتقاد دارم دولت باید تمام قد خرج آموزش‌وپرورش را بدهد. برعکس شده و وارونه عمل می‌کنیم.

یکی از خلأهایی که مانده مربوط به ۵۰ درصد تکمیل اقدام ملی سنجش و پذیرش بوده، چون بخشی از آن دستاورد نقشه جامع علمی کشور است. همه تعجب می‌کردند که چرا ۱۲ سال پیش، ما ننوشتیم «کنکور»، چون اصلا کنکور را قبول نداریم. کنکور یعنی مسابقه. شما در طول مدت سه ساعت امتحان می‌دهید. اگر یک عطسه کنید، صد رقم از رتبه‌ات می‌پرد! یک ماه بعد هم باید بروی سر کلاس. اگر پسر باشی و نروی، باید بروی سربازی، بنابراین ۹۰ درصد پسرها به رشته‌هایی می‌روند که صرفا برای فرار از سربازی است. ما گفتیم سنجش جدا و پذیرش جدا است. فکر می‌کنم دعوای ما را در همه رسانه‌ها خواندید. مافیای کنکور به جان ما افتاد. اعتقاد داریم سنجش باید جایی باشد که درس را می‌دهد. به وزیر آموزش‌وپرورش می‌گفتم چرا این‌گونه با بچه‌ها کار می‌کنید؟ می‌گفت تقصیر خودتان است. پدران و مادران به ما می‌گویند بچه ما را خسته نکن! بعدازظهر می‌خواهیم او را به کلاس کنکور بفرستیم. کلاس درس معنی ندارد. درس تشریحی یعنی چه؟» خدا را شکر پای آن ایستادیم و داستان‌های زیادی هم داشتیم. یکی از جاهایی است که با مجلس محترم به نتیجه رسیدیم، ولی به هر حال اتفاق افتاد.

معتقدیم پذیرش باید در اختیار دانشگاه‌ها باشد

هیچ جای دنیا فرهنگ و علم خود را به دست پارلمان نمی‌دهد. قانون اساسی خیلی از کشورها مثل فرانسه را خوانده‌ام؛ بحث اقتصاد و اجرا را به پارلمان واگذار می‌کنند، ولی فرهنگ و علم، راهبردی هستند و هیچ وقت دست پارلمان و نماینده‌ای نخواهد بود

ادامه در صفحه ۵

که قرار است دو سال دیگر از حوزه انتخابیه خود رأی بیاورد. فقط می‌خواستم بگویم «پذیرش» مانده است. اعتقاد داریم پذیرش باید در اختیار دانشگاه‌ها و آموزش عالی باشد. اکنون همه چیز در اختیار یک سازمان به نام سنجش آموزش کشور است. ببخشید، ولی باید بگویم صندلی فروشی می‌شود. سنجش آرام‌آرام تشریحی می‌شود. ۵۰ تا ۶۰ درصد را گفته‌ایم، ولی اعتقاد به ۱۰۰ درصد داریم. تصحیح سوالات تشریحی سخت بوده و حالا با کمک فناوری‌های «آی‌تی» و فضای مجازی راحت شده است. تصحیح‌کنندگان در چند استان تصحیح می‌کنند. عدالت در تصحیح به طور صددرصدی رخ می‌دهد. ما سه، چهار سال «simulation» (شبیه‌سازی) کردیم. نتایج را ارائه کردند و دیدید می‌توان امتحانات را تشریح کرد. تشریحی علم را به طور کامل منتقل می‌کند و اکنون با تکنولوژی‌های جدید شدنی بوده، اما پذیرش مانده است. شش ماه است پذیرش را به وزیر علوم ابلاغ کرده‌ایم، ولی طفره می‌روند. اعتقاد داریم اختیارات دانشگاه‌ها باید مشخص باشد. رشته شیمی با رشته برق در یک دانشگاه فرق می‌کند؛ یکی‌اش ریاضی و دیگری درس متفاوتی می‌خواهد. یک دانشگاه با دانشگاه دیگر فرق دارد. البته منظورم ایجاد بی‌نظمی نیست؛ حتما باید رگولاتوری وزارت علوم پابرجا باشد. آخرین و مهم‌ترین مورد، تحمل آموزش عمومی است. همه می‌گویند: «فرهنگ و علم کنونی کشور، آموزش و پرورش ۲۰ سال پیش است» هرچه در خیابان‌ها می‌بینید متعلق به ۲۰ سال پیش آموزش‌وپرورش است. فرهنگ و علم ۲۰ سال آینده هم برای آموزش‌وپرورش حالا است. هرکاری می‌خواهیم انجام دهیم با آموزش‌وپرورش است. سری بعدی اقتصاد دانش‌بنیان است. اکنون استراتژی صنعتی مصوب نظام نداریم. چند دوره تلاش‌هایی شد. دکتر مشایخی یکی از بزرگانی بود که در این زمینه کار کرد، ولی باید تبدیل به راهبرد نظام شود. وزیر صنعتی آمد با سلیقه خود، خودرو را در کشور تعطیل کرد. من ۲۳ دانشجوی خودرو داشتم. به همه آنها گفته بودند بروید پاپژ کار کنید. طراحی خودرو در ایران به صرفه نیست. اصراری به یک زمینه خاص ندارم، بلکه اعتقاد دارم ما به استراتژی صنعتی، کشاورزی و خدماتی احتیاج داریم.

نظام مالکیت فکری یکی از خلأهای جدی است

یکی از خلأهای جدی که در آن حوزه ناموفق بوده‌ایم، نظام مالکیت فکری و صنعتی است. در نقشه جامع علمی هست، منتها روزی که می‌خواندم و رأی‌گیری می‌کردیم، چالشی وجود داشت. فکر می‌کنم در کل دنیا دو کشور هست که مالکیت فکری در اختیار قوه قضائیه قرار دارد و بسیار اسف‌بار است. دادرسی مالکیت صنعتی و فکری باید با قوه قضائیه باشد. اگر شما از اختراع بنده سوءاستفاده کردید، من باید بتوانم به قوه قضائیه شکایت کنم، ولی اصلا معنی ندارد حمایت و رگولاتوری در قوه قضائیه باشد. از ابتدا معلوم بود و ما هم نوشتیم. آن زمان رئیس قوه قضائیه اعتراضی کرد که نکته‌اش درست نبود. او گفت: «حرف شما صحیح است، ولی چون قانون داریم قول بدهید بعد از تصویب بروید قانون مجلس را بر این اساس اصلاح کنید.» ما اشتباه کردیم و پذیرفتیم؛ هنوز که هنوز است این کار انجام نشده است. البته نرم‌افزار در کشور تولید نشده و کتاب درست و حسابی نوشته نمی‌شود؛ همگی به همین خاطر است. نظام مالکیت فکری یکی از خلأهای جدی است.

یک سری فناوری‌های نوظهور هم داریم. عرض کردم هشت اولویت وجود دارد. دو، سه اولویت مثل هوش مصنوعی از درجه اهمیت بیشتری برخوردار هستند که واقعا درحال ایجاد انقلابی در دنیاست. از اولویت‌های دیگر مثل کوآنتوم نیز عبور می‌کنم، چون بهتر از من شنیده‌اید. صندوق‌های حمایتی باید هم‌راستا شوند. روی این بحث نیز تمرکز نمی‌کنم.

همکاری‌های بین‌المللی در کشور در حال تعطیلی است

این قسمت خیلی مهم است؛ همکاری‌های بین‌المللی در کشور درحال تعطیلی است. زیست‌بوم حمایت از همکاری‌های بین‌المللی دچار آسیب‌های زیادی بوده؛ اکنون علم از توپ، تفنگ و بمب اتم مهم‌تر شده است. اکثر دستگاه‌های اطلاعاتی کشورها روی علم کار می‌کنند، چون می‌دانند اگر علم و دانشمند را داشته باشند همه چیز دارند. استادی آموزش ندیده و رفته آن طرف دستگیر شده؛ به کشور برگشته و دستگیر شده است. کار ما در ۱۰ الی ۲۰ سال فعالیت این بود که به وزیر علوم زنگ می‌زدم و می‌گفتم فلان استاد شش ماه است در زندان بوده، کاری کنید. اگر آن طرف است وزارت خارجه پیگیری کند. در جواب می‌گفت: «دستگاه‌های امنیتی حرف ما را گوش نمی‌کنند.» اگر این طرف است کاری صورت بگیرد. من در اینجا یک شهادت بدهم؛ در تمام این گرفتاری‌ها، رهبری به صورت مستقیم وسط میدان بودند. کاری بود که رئیس جمهور هم نمی‌توانست انجام دهد ایشان ۲۴ ساعته یک استاد هسته‌ای ما را از زندان درآوردند. کار راحتی هم نبود. هر کسی پرونده را می‌دید، می‌گفت: «۱۵ سال زندان دارد.» استادان جلسه‌ای با من داشتند و سالن مثل امروز پر بود. به من گفتند ما دیگر نخواستیم! همکاری بین‌المللی نمی‌کنیم، چون وقتی می‌رویم انگ جاسوسی به ما می‌زنند. این راه دارد. کشورهای مختلف را مطالعه کردیم و به ایجاد سازمان حمایت از همکاری‌های بین‌المللی رسیدیم که خوشبختانه اکنون در دستور کار قرار دارد. سازمان مدیریت چند بار آن را رد کرده و می‌گوید غیرقانونی است. چرا سازمان ایجاد می‌کنید؟ این مهم است. استادان بهترین کانال‌های انتقال علم هستند. ما از علم جهان سهم داریم. وقتی ما به خارج رفتیم بخشی از علم خودمان را خواندیم. خواجه نصیرالدین طوسی‌ها به آنها یاد دادند، ولی اشکالی ندارد. رهبری گفتند: «باید شاگردی کنیم.» اکنون علم را توسعه داده‌اند. در بد زمانی هم عقب ماندیم. راهش این است که دانشجوی دکتری و استاد ما برود و بیاید، ولی صیانت شده آموزش ببیند و حمایت شود. این‌گونه نباشد که دستگاه علمی به یک سو بکشد و دستگاه‌های امنیتی به سوی دیگر بکشند؛ این بحث‌های مفصلی است که در سند دیده شده است. یادتان باشد سند جامع همکاری‌های علمی، سندی است که رهبری خطاب به رئیس جمهور دستخط نوشتند و تأکید کردند: «سند بسیار مهمی است، فورا ابلاغ شود.» این سند را حتما بخوانید.

آقای دکتر اشاره درستی داشت؛ خروج نگران‌کننده نخبگان و متخصصان. اولا نگران‌کننده است یا نه؟ بسیار نگران‌کننده است. آمار اولیه‌ای دادند و روسای سه قوه گفتند نگران‌کننده نیست، بسیار نگران‌کننده است. اعتقاد دارم که نگوییم فقط نخبگان مهاجرت می‌کنند. متخصصان نیز می‌روند. وقتی متخصص ۲۰ ساله چاه‌های نفت ما برود، می‌دانید چند صد میلیون تومان رفته است؟ دیگر نیازی نیست به نوابغ اشاره کنم. در چند صد هزار نفر می‌توانیم یک نابغه پیدا کنیم. وقتی آنها می‌روند سرمایه کشور از دست می‌رود و متاسفانه این اتفاق زیاد شده است. لغت «خروج» ابداع خودم است. قدیم می‌گفتند «فرار نخبگان»؛ من این لغت را قبول نداشتم، چون بار منفی داشت. اکنون هم می‌گویند «مهاجرت نخبگان» که آن را نیز قبول ندارم. مهاجرت یک لغت مقدس است. خروج صورت می‌گیرد؛ خروج مثبت یا منفی است. این موضوع هم بحث مفصلی نیاز داشته و داستان جداگانه‌ای دارد.

نظام حکمرانی علم و آموزش ما ناقص است

آخرین موضوع که شاید مهم‌تر از همه است؛ نظام حکمرانی ملی علم و آموزش کشور. ما در فصل پنجم به این خطر اشاره‌هایی کردیم. تقسیم کار ملی صورت گرفته، اما ضعیف است. می‌خواهید سند نقشه جامعی را روزآمد کنید که به روسای سه قوه ابلاغ می‌شود. خیلی‌ها فکر می‌کنند سند فقط به وزیر علوم ابلاغ می‌شود، درحالی‌که اینطور نیست. به وزرای دیگر از جمله وزیر صنعت، حتی بخش غیردولتی مانند دانشگاه آزاد و البته مجلس و قوه قضائیه نیز ابلاغ می‌شود. بعید است مصوبه ۶۳۰ را خوانده باشید. قوه قضائیه در هر تخلفی می‌تواند ورود کند، به غیر از تخلف‌های علمی و آموزشی. در شورای عالی انقلاب فرهنگی تصویب کردیم. در مصوبه ۶۳۰ تردید بود. دیوان عدالت اداری مدام ورود پیدا می‌کرد. یک ماه پیش دوباره این مصوبه را خواندم. روسای سه قوه تایید کرده‌اند همین باید اجرا شود. از این به بعد محکم پیگیری می‌شود. مدتی شل شده بود، چون گاهی اوقات قوه قضائیه قبول ندارد. می‌خواهم بگویم نظام حکمرانی چیست؛ با سه قوه عظیم کشور طرف هستیم. بخش زیادی در قوه قضائیه و قوه قانون‌گذاری برای مواجهه با علم باید توجیه شوند. بخش اعظمی نیز در دولت، بودجه و رگولاتوری از جمله آیین‌نامه‌هاست. به این جمله از رهبری توجه کنید؛ ایشان سیگنال دادند، منتها ما وظیفه داریم آن را در نقشه جامع ببینیم؛ کاری که تاکنون انجام نداده‌ایم. آن زمان جرات این کار را نداشتیم. تقسیم کاری بین دستگاه‌های اجرایی، صداوسیما و وزارت علوم کردیم. زمانی ایشان سخنرانی می‌کنند و زمانی دیگر کتبی می‌نویسند. اینها از نظر ما می‌تواند فراتر از قانون باشد. باید در نقشه ببینیم: «لازم است این مسیر با جدیت و اهتمام بیشتری به ویژه از سوی مسئولان در قوای سه‌گانه و خصوصا دولت محترم دنبال شود.» یعنی چه؟ یعنی باید سه قوه دست به دست هم دهند. واقعا مشکل داشتیم. همین حالا گلایه دارم. ما کاری می‌کردیم و مجلس فریاد می‌زد «ای داد! شما در کار ما دخالت کردید.» قوه قضائیه، دیوان عدالت اداری و سازمان بازرسی نیز بودند. اکنون مقداری همگرایی بیشتر شده، ولی هنوز مشکل جدی پابرجاست. نظام حکمرانی ما ناقص است.

روش تدوین نقشه جامع علمی کشور علمی نبود

بهزاد سلطانی، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه کاشان و رئیس اسبق صندوق نوآوری و شکوفایی: اکنون چند سند ملی در دستور داریم؛ سند چشم‌انداز، سند نقشه جامع علمی کشور، سیاست‌های کلان علم و فناوری در مجمع، نظام بخشی نوآوری علم در وزارت علوم و سند الگوی پیشرفت که در نهایت و نزدیک به ابلاغ قرار دارد.

روش تدوین نقشه جامع در ۱۳ سال پیش را علمی نمی‌دانم. نمی‌گویم صددرصد ضدعلمی است، ولی مشکلاتی دارد، به همین دلیل پیشنهاد می‌کنم بازنگری کنید. اکنون می‌گویید «روزآمدسازی»، باید روزآمد را تعریف کنید. نه اینکه صرفا بگویید «روزآمد» و وقتی سلطانی نقد کرد، بگویید «ما روزآمد کرده‌ایم و دیگر قرار نیست این کار را انجام دهیم.» این صحبت‌ها را برای آقای دکتر می‌گویم که قرار است در آینده انجام دهد. بعضی از حرف‌های من نقد گذشته و برخی پیشنهاد برای آینده است. هم گذشته و هم آینده در اینجا نشسته‌اند. اگر برعکس شد، نگوییم «هرچه خودمان فکر می‌کنیم خوب است، جزئی از سند خواهد شد»، چون تفسیربردار است. بعد هم ستاد راهبری نقشه جامع درست می‌کنیم که ۱۳ سال است وجود داشته؛ نتیجه چه می‌شود؟ همه کلمات و جملات تفسیربردار هستند. تمام قدرت‌ها به سوی ستاد راهبری می‌رود. اکنون آقای دکتر کبگانیان و دکتر باقری مقدم نیز احتمالا به آن ستاد می‌روند. خلاصه قدرت علم، فناوری و نوآوری کشور محدود به تفسیر ستاد راهبری می‌شود که عملا مسئولان آن هستند. قدرت زیادی را در این ستاد تمرکز داده‌ایم، چراکه هرچه بخواهیم را می‌توان از آن نقشه بیرون کشید و هرچه را نخواهیم، می‌گوییم «این نیست و ان‌شاءالله دور بعد.» نکته دوم؛ نقشه جامع و ارتباط آن با اسناد دیگر را تعریف کنیم. اکنون سند چشم‌انداز را داریم، سیاست‌های کلان مجمع را داریم، الگوی پیشرفت همین حالا در حال تصویب است. تازه قرار شده کار این سند آغاز شود و یک سال دیگر جواب بگیریم. درست است افق الگوی پیشرفت ۵۰ ساله است، ولی حرف‌های این تیپی در علم و فناوری زده است. این اسناد کاملا در داخل همدیگر حرف زده‌اند. همگی هم افراد سطح بالای مملکت هستند. این افراد با هم ننشینند چیزی دربیاورند، دیگر قرار است چه کسی انجام دهد؟ من باید بنشینم و هماهنگ شوم؟ افرادی که در بالاترین سطح هستند باید بتوانند هماهنگ کنند.

در این موضوع، حوزه‌های اصلی شمولیت نیز باید معلوم شود. دوستان اشاره کردند و من به برخی موارد اشاره نمی‌کنم؛ مثلا تغییرات در حوزه فناوری. زمانی بود که خودم داد می‌زدم «نانو». در تلویزیون ۱۰ جلسه درباره نانو و ترویج آن در کشور داشتم. در اولین تدوین سند نانوفناوری هم اسم من آمده است. در ترویج هم با انجام کارهایی مانند برگزاری سمینار نقش داشتم، اما حالا قائل نیستم اصلا نانو جزء رده اول فناوری‌های برافکن دنیا است. اکنون شرایط عوض شده و سرعت تحولات به قدری زیاد است که امکان دارد پنج سال دیگر هم تغییر کند. آیا ما این شجاعت را داریم که نانو را عقب بیندازیم یا حذف کنیم؟ ستاد باید چنین شجاعتی داشته باشد. اینکه ستاد نانو متعلق به جایی است که قدرت و نفوذ دارد و به فلان و بهمان وصل است؛ نباید در این سند تاثیر بگذارد. دیگر اسامی را ذکر نمی‌کنم، چون دوستان می‌دانند. این مسائل نباید تاثیرگذار باشد.

حوزه‌های فناوری عمیق بررسی نشود چالش بزرگ‌تری خواهیم داشتیم

حوزه شمول به جای خود و تقدم را نیز مطرح کردم که تقریبا همه چیز را شامل می‌شد. آقای دکتر کبگانیان قبلا هم گفته که اصلا «ب» و «ج» را ندیده بگیریم و فقط «الف» را مد نظر قرار دهید، اما شدنی نیست، چون سند ملی است و باید سند را ببینیم، نه دکتر کبگانیان. در این سند چنانکه گفتند باید این بار جرات پیدا کنیم که ببریم. البته من از این بریدن می‌ترسم، چون احتمال می‌دهم به اندازه کافی، کار عمیق انجام نشود و چهار حوزه فناوری تعریف کنند. بعد هم دیگر نتوان هیچ کاری انجام داد. این سوی مساله نیز ترس دارد. اگر نخواهند عمیق، حوزه‌های فناوری را تعریف کنند، چالش بزرگ‌تری خواهیم داشت. هرکدام از حوزه‌های فناوری، یک سند پشتیبان هزار صفحه‌ای می‌خواهند. دنیا کجا است؟ کدام فناوری‌ها در آینده اقتصاد دنیا نقش دارد؟ ما کجا هستیم؟ توانمندی‌های داخل ما، صنایع و نیروی انسانی ما کجا است؟ کدام یک احتمال دارد در ۳۰ سال آینده نقش آفرینی کند. بعد به سراغ هفت سال آینده برویم که قرار است نقشه جامع بازنگری شود. این موارد نیازمند کار و زمان است. فکر نمی‌کنم در این مدت ۱۰ حوزه را تعیین کنند و به ۱۰ گروه پول بدهند تا با روشمندی خاصی، فقط روی این موضوع کار کنند. به هر حال این نکته وجود دارد. اهداف کلان، ابزارها، اولویت‌ها، نظام و سیستم‌های نوآوری نیز روی این بحث تاثیر دارند.

نقشه باید رسالت‌های دانشگاه را تعریف کند

نکته مهم‌تر در بحث تعریف، نگاه علمی است. زمانی از نقشه جامع علمی کشور حرف می‌زنیم؛ منظورمان از رسالت‌های دانشگاه چیست؟ آموزش، پژوهش، کارآفرینی و ارتباط با جامعه. پرورش انسان متعهد هم جای خود دارد. تک به تک این موارد را نگاه می‌کنیم و حرف‌هایی می‌زنیم. مثلا می‌گوییم «آموزش باید اینگونه باشد. دانشگاه‌ها از کالج‌ها جدا شوند، نقش‌های آنها تعریف شده، فارغ‌التحصیلان، ارتباط با صنعت، کارآفرینی و دانشگاه بررسی شوند که در سند قبلی ضعیف است یا نیست.» می‌توان این موارد را اضافه کرد. اینها بحث‌هایی است که در جای خود باید درباره آنها صحبت کرد.

زمانی درباره روح علمی حرف می‌زنیم و معتقد هستیم باید بر هر جامعه روح علمی حاکم باشد. مرحوم امام (ره) جمله‌ای گفتند: «جامعه را باید حوزه و دانشگاه اداره کنند.» چه دانشگاهی می‌تواند این نقش اصلی را در جامعه ایفا کند؟ صنایع و شرکت‌های خصوصی و دولتی نمی‌توانند چنین نقشی را در هر سه قوه ایفا کنند. دانشگاهی مدنظر است که هنجارهای دانشگاهی در آن باشد. یک کالج داریم که مثل مدرسه عالی است، فقط به آموزش اختصاص دارد و حتی دارای تحقیق نیز نیست. لزومی هم ندارد تحقیق داشته باشد. دانشگاهی داریم که هنجارهای استقلال در تصمیم‌گیری برای آن تعریف شده است. هنجار آزادی برای دانشگاه ضرورت دارد. اگر آزادی نداشته باشید فکر و خلاقیت شما کار نمی‌کند و صرفا شوخی است. شش تا هفت هنجار وجود دارد. کدام را به دانشگاه اجازه داده‌ایم که می‌خواهیم مفهوم علمی دانشگاه به دست بیاید تا اگر این روند ادامه پیدا کند، جامعه بتواند متکی به آن جلو برود. فکر نکنید اروپا و آمریکا در خیلی از موارد مانند مسائل اجتماعی به نهایت رسیده‌اند؛ نه. آنها یک دانشگاه زنده دارند که چنین ویژگی‌هایی در آن وجود دارد. آن دانشگاه، مستقل از دولت‌ها، حرف می‌زند، فکر کرده، طرح و نقشه ارائه می‌کند.

از اول انقلاب، بوده‌ام و آقایان سروش و مرحوم سید منیرالدین حسینی شیرازی را به قم دعوت می‌کردیم و بحث دوطرفه شکل می‌گرفت. حالا عالم دیگری این مسیر را به نام علوم اسلامی ادامه می‌دهد. ما نهایت این بحث‌ها بودیم. در رده اول چنین بحث‌هایی قرار داشتیم و سال‌ها بحث کردیم. با آن دیدگاه که هنوز هم در آن مانده‌ایم و بحث می‌کنیم بالاخره علم، اسلامی است یا نه، همچنان گیر هستیم. می‌ترسیم به سراغ این بحث برویم که دانشگاه، روح علمی است. عده‌ای از نخبگان اصلی کشور را جمع کرده‌ایم تا فکر کرده، راه حل ارائه کنند، مساله حل کنند و اصلا حرف بزنند. کنارش آموزش و پژوهش هم جای خود را دارد. این مساله اصلی‌تر از آنهاست. کجای نقشه جامع به این موضوع فکر شده است؟ مفهومی است که آقای دکتر منصوری درباره‌اش حرف زده، صحبت داشته، کتاب نوشته و تکیه او روی این مساله است. هیچ‌کسی هم نمی‌فهمد فرق آموزش و پژوهش با آنچه گفته می‌شود، چیست. یک «رفتار» است که اسم آن را می‌توان «دانشگاه» گذاشت. هیچ اثری از آن در نقشه قبلی نیست. ان‌شاءالله در نقشه بعدی باشد.

نکته چهارم؛ روشمندی، تدوین و بازنگری. من به دوره قبل نقد دارم و معتقد هستم به اندازه‌ای که فکر می‌کنم، روشمند نبود. نقشه جامع علمی کشور است، باید روشمند بوده و روش علمی داشته باشد. اتفاقی که افتاد، این بود که ۱۹ گروه تشکیل شد و هر گروه یک تکه از نقشه جامع را کار کرد؛ مانند علوم انسانی، مهندسی، علوم پایه و سیاست‌های کلان. بعد آنها جمع شدند و رئیس هر کارگروه در جلساتی درباره‌اش توضیح دادند. اگر صحبت‌هایم ناقص است، آقای دکتر فصیحی که مسئول بوده، می‌تواند حرف‌هایم را کامل کند. گفتند «اینطوری نمی‌شود؛ اینها ادغام دارند.» یک لایه بالاتر به شورایی رفت. دوباره حذف و ترکیب صورت گرفت. مدت‌ها ماند و باز هم شورای عالی قبول نکرد. شورای سوم یا چهارمی تشکیل شد. سه نفر از جمله آقای دکتر بودند. یک روحانی از حوزه آوردند که در جریان هیچ‌کدام از کارهایی نبود که در طول یک سال و نیم گذشته انجام شد! صفر صفر وارد کمیته سه نفره شد تا تصمیم بگیرد نقشه جامع علمی کشور چه باشد. چرا؟ چون علوم حوزوی نیز باید در نقشه جامع باشد. درباره روشمندی صحبت می‌کنم و نمی‌گویم باید باشد یا نباید باشد. آن سه نفر، نسخه‌ای را تهیه کردند که اکنون به عنوان نقشه جامع علمی کشور شناخته می‌شود. به نظر من این روشمندی درست نیست. این روش، نوشتن یک سند به صورت سنتی است. اصلا حرفی از روشمندی به معنای محتوایی نبود، بلکه تقسیم‌بندی موضوعی بود. نمی‌دانم بحث آینده‌نگاری داشت یا نه. ارزیابی وضعیت موجود علم و فناوری در کشور نیز اهمیت دارد. همین حالا وقتی می‌خواهیم کار کنیم، باید بدانیم چه هستیم تا بتوانیم وضعیت مطلوب را تعیین کنیم؛ این ارزیابی نیازمند کار است. آینده‌نگری، استراتژی، تحلیل استراتژی‌های کلان و بررسی وضعیت فعلی نظام‌های نوآوری در کشور باید بررسی شود. بعد می‌خواهیم به وضعیت آینده و هفت سال دیگر برسیم. به نظر می‌رسد از افق سند هفت سال باقی مانده، چون ۱۳ سال گذشته و نام آن نیز روزآمدسازی است، نه بازنگری.

همین جا عرض کنم؛ با تیمی قبل از این ماجرا همکاری کردم. اعضای تیم شاگردان آقای دکتر مشایخی بودند که برای سیاستگذاری‌های علم و فناوری رفتند از کشورهای مختلف مانند انگلیس مدرک دکتری گرفتند. آن زمان من مدیرکل پژوهشی وزارت علوم بودم. به دانشجویان دانشگاه شریف ۲۰ میلیون تومان کمک کرد! البته آن زمان پول زیادی بود. آنها رفتند و برگشتند. آقای سوزنچی، دکتر ملکی، دکتر مجیدپور و... مجموعا پنج شش نفر بودند. اکنون یکی از آنها در آمریکا حضور دارد. وقتی برگشتند این علم را به ایران آوردند. اولین تیمی بودند که مدرک سیاستگذاری علم و فناوری داشتند. پروژه‌ای در وزارت علوم تعریف کردم. مدیرکل، آقای دکتر کبگانیان بود و فکر می‌کنم اصلا با تایید او این کار را انجام دادیم. دکتر کبگانیان لطف کرده و پروژه را تایید کرد.

پنج شش نفره طی شش ماه روی پروژه کار کردیم. ۱۰ مجلد در مجموع هزار صفحه بیرون آمد. پروژه چه بود؟ دکتر مشایخی! «RFP» (درخواست طرح تجاری) تهیه نقشه جامع بود. اگر بخواهیم یکی بیاید پروپوزال بدهد که سند چگونه نوشته شود، باید مشخص کنیم از او چه می‌خواهیم. چه شد؟ قبل از زمانی بود که فرایند مذکور شروع شود. چه اتفاقی افتاد؟ گفته بودیم «نقشه جامعی که با RFP می‌دهیم سه سال وقت می‌خواهد تا نتیجه بدهد.» گفتند «نه، رهبری عجله دارند. نمی‌شود. باید یک ساله و اصلاح ۶ ماهه تمام کنید.» درنتیجه حذف و کلا کنار گذاشته شد؛ حتی باز نشد. چه کسانی آن را نوشته بودند؟ پنج نفر که این علم را به تازگی در خارج خوانده و سیاستگذاری علم و فناوری بلد بودند. من هم تجربیاتی داشتم. بعد وقتی رهبری خواسته بودند، همین ۱۰ مجلد به بیت رهبری رفت؛ فقط صفحه اول آن پاره شد و نامی از نویسندگان نبود. صفحه اول که اسامی نویسندگان و پژوهشگران را در خود داشت، کنده شد و بدون اسم به کتابخانه مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور رفت. به رئیس وقت مرکز گفتیم «این کار غیراخلاقی است.» گفت: «نه، ما طرف قرارداد بودیم و مالک هستیم.» گفتم: «مالک با پدیدآورنده، دو موضوع متفاوت است.». یک ماه قبل باز هم یادآوری کردم و فکر می‌کنم عوض کردند یا در حال انجام این کار هستند. اینطور که نمی‌شود نقشه جامع علمی کشور را به سمت درست برد. آن سه سال چه شد؟ فرایندی که شروع شد سه سال‌ونیم طول کشید! ما گفته بودیم «سه سال زمان نیاز داریم.» برای اینکه کار ۶ ماهه تمام شود، پروژه ما کنار رفت و جریان دیگری شروع شد که سه سال‌ونیم زمان برد. هنوز هم موجود بوده و فقط روشمندی را شامل می‌شود. ما گفتیم «نظام نوآوری کجای کار است، برنامه‌ریزی استراتژیک و آینده‌نگاری کجای کار است. آنها باید چه ارتباطی با همدیگر در نقشه جامع پیدا کنند.» فقط هم به «RFP» پرداخته‌ایم و نامش را نیز همین گذاشته‌ایم.

ساختار حکمرانی علم و فناوری از مشکلات اساسی ماست

نکته نهم؛ هم دکتر مشایخی و هم دکتر کبگانیان به بحث ساختار اشاره کردند. ساختار نظام نوآوری و حکمرانی علم و فناوری ما یکی از مشکلات اساسی محسوب می‌شود. همه متخصصان حوزه نیز این موضوع را متذکر می‌شوند. نظر من نیز همین است. ما اگر بخواهیم دو، سه مساله اصلی را بیان کنیم، یکی از آنها نظام حکمرانی است. ما شورای عتف داریم، معاونت علمی، وزارت علوم، مجلس که هیچ و مجمع را داریم که سیاست‌های کلان را وضع می‌کند. هیچ‌کسی هم به حرف دیگری گوش نمی‌دهد و کار خود را می‌کند؛ هرکه هرقدر قدرت دارد. این دولت، حداقل از نظر سیاسی هم‌رأی و هم‌جهت است اما حداکثر این دولت هست که به همدیگر تنه نزنیم، نه اینکه با یکدیگر انسجام داشته باشیم و کار کنیم. البته راهش این نیست که مسائل را به چنین شکلی حل کنیم. اگر ۱۰۰ سال دیگر هم ادامه دهید و مدام بر هم‌راستایی تأکید کنید، باز هم تمام نمی‌شود. مسائل به این شکل حل نخواهد شد. نقشه جامع علمی در این باره هیچ نگفته؛ همان‌طور که آقای دکتر اشاره کرد. تنها به حرف‌های خیلی کلی مانند تقسیم کار ملی پرداخته‌اند. بزرگ‌ترین مساله کشور در این ۱۳ سال حل نشده است؟ اکنون باید حرفی بزنیم که باید دید فردی جرات دارد این حرف را بزند؟ کار می‌برد جلوی قدرت‌هایی بایستید که در فضای علم و فناوری کشور هستند. کسی می‌تواند حرفی بزند و بعد پشت حرف خود بایستد؟ این اتفاق می‌تواند رخ دهد؟ در این ۱۳ سال نتوانسته‌ایم، آیا در هفت سال آینده می‌توانیم؟ نه‌تنها نتوانسته‌ایم، بلکه برای قانون جهش تولید که اخیرا مصوب شد، یک شورا اضافه کردیم که متعلق به معاونت علمی است. برای چه؟ تا با دیدگاه خودشان حاکم بر همه باشد. ستاد راهبری نقشه جامع نیز چیزی نگفته که مثلا صبر کنید تا لااقل ما جراحی و طراحی کنیم. کسی چیزی نگفت. یک شورا به جمع شوراهای عالی اضافه شد که در حوزه علم و فناوری تصمیم می‌گیرند؛ این هم یک مساله است که باید در نقشه بعدی به صورت جدی مورد توجه قرار بگیرد.

چقدر از اقتدار و چقدر اقتصاد باید در نقشه دیده شود؟

مساله دیگر، ارزیابی نقشه جامع علمی بوده که مقدمه کار است. تا وقتی ارزیابی نداشته باشید، نمی‌توانید حرف بزنید. موارد زیادی هست و من وارد محتوا نمی‌شوم. اگر جلسات ارزیابی بود، می‌شد به صورت دقیق‌تر روی محتوا صحبت کرد. آزاداندیشی را جزء ارزش‌های خود آورده‌ایم. باید ارزیابی کنیم؛ در این ۱۳ سال چقدر توانسته‌ایم آزاداندیشی را در دانشگاه حاکم کنیم؟ تعامل فعال و الهام‌بخش در جهان؛ چقدر توانسته‌ایم تعامل داشته باشیم؟ بله، می‌دانم. ممکن است با دیگر سیاست‌های کشور تعارض داشته باشد؛ پس آن را ببینیم. اگر می‌بینیم هرچیزی شدنی نیست، آن را ننویسیم. نمی‌شود همین‌طوری حرف‌های کلی بزنیم و بعد ببینیم در عمل نمی‌شود. ممکن است رابطه ما با جهان تا پنج سال دیگر فرقی نکند. اگر می‌دانیم، آن را ننویسیم. ما در حال نوشتن نقشه برای هفت سال آینده هستیم. کرامت انسانی، تقویت خلاقیت، نوآوری و خطرپذیری در علم؛ این در انتهای یک جمله دیگر آمده است، یعنی مرتبه دوم. تقدم مصالح عمومی به منافع فردی و گروهی؛ حقیقتا این نکته را در بعضی جاها نمی‌بینم. اسم نمی‌آورم، ولی منافع گروهی بر مصالح عمومی تقدم دارد. تلفیق آموزش، تربیت، پژوهش و مهارت؛ اینجا مهارت باید به کارآفرینی و چنین مواردی برای نقشه جامع بعدی تبدیل شود. جایگاه اول علم و فناوری در جهان اسلام؛ در این ۱۳ سال ما به جایگاه اول علم و فناوری رسیده‌ایم؟ نرسیده‌ایم و فاصله هم داریم. ترکیه رقیب جدی بوده و کشورهای عربی نیز با پول جلو می‌روند. گسترش همکاری‌های علم و فناوری؛ پیش‌تر به آن اشاره کردم. دانش انرژی گداخت؛ این غلط است. من سال‌ها در سازمان انرژی اتمی بودم. گداخت شاید ۱۰ سال دیگر، آن هم «اگر» جواب بدهد. ما نمی‌توانیم در هفت سال آینده به چیزی برسیم. در ۲۰ سال آینده نیز بعید است. اگر سند ۳۰ یا ۵۰ ساله بود، می‌گفتم: «گداخت را هم بنویسید.» اصلا نمی‌شود و غلط است. از خود سازمان انرژی اتمی بپرسید «آیا می‌شود تا هفت سال دیگر به انرژی گداخت دست پیدا کنید؟» غلط است. با خودمان شوخی نکنیم تا فردی بنشیند و بگوید: «چه بود نوشتید؟» فناوری اعزام انسان به فضا؛ بله، دوستان دفاعی علاقه زیادی به این کار دارند. سر ما را هم می‌زنند وقتی چنین حرفی بزنم، ولی باید جایی بالاتر از دفاعی، ارزیابی کند. باید شورای عالی انقلاب فرهنگی بررسی کند و ببیند آیا در قبال اقتصاد کشور و رفاه اجتماعی در شرایط کنونی، اعزام انسان به فضا باید هدف باشد یا نباشد؟ باید شورا بررسی کند و اگر میسر بود، بنویسد. اینطوری نبوده که در سند قبلی نوشته شده. باید این موارد را بررسی کنیم. مدار ژئو؛ خیلی وقت است درباره آن صحبت می‌شود، بسیار هم خوب بوده و افتخارآفرین است اما چقدر از اقتدار باید در نقشه جامع باشد و چقدر اقتصاد در نقشه جامع دیده شود؟ یک نفر باید آن را تعریف کند و در نقشه بنویسد. ما با این آیتم‌ها، نقشه را می‌نویسیم.

در ساختار به‌روزرسانی فقط یک نفر سیاست‌گذاری علم خوانده!

نکته بعدی، ساختار به‌روزرسانی است. طبق گفته دوستان، دکتر در فرهنگستان روی آن کار می‌کند. البته نقدی هم دارم؛ دکتر کبگانیان به شورای عالی انقلاب فرهنگی رفته و نقشه جامع نیز با او به شورا رفته است. بعد یک شورای راهبری در دبیرخانه وجود دارد. سه یا چهار لایه دیده می‌شود. اسامی اعضای شورای راهبری را شنیدم؛ فقط یک نفر تخصص سیاستگذاری علم و فناوری دارد. دکتر در فرهنگستان روی آن کار می‌کند، بعد به شورای راهبری می‌رود که در دبیرخانه است، سپس به خود شورا ارسال می‌شود. ظاهرا این سه مرحله را طی می‌کند. در این سه مرحله بالایک سوزنچی داریم که سیاستگذاری علم و فناوری خوانده است. اگر پسر پیغمبر هم پیش‌نویس سند نقشه را بنویسد، چه کسی می‌خواهد تصویب کند؟ با نظر خودش تصویب خواهد کرد. چقدر تصویب می‌کند؟ هرقدر دلش خواست حذف می‌کند. کسی نگفته «بیشتر از ۱۰ درصد حق ندارید تغییر دهید.» شما متخصص نیستید. باید چالش کنید و نظرات متخصصان را تغییر دهید. باید تعاملی شکل بگیرد. مثل دوره قبل نیست که ۱۹ گروه زحمت کشیدند ولی وقتی به بالا رفت چیزی دیگری شد. زمانی که بالاتر رفت، گروه جدیدی آمدند که اصلا در جریان نبودند. این روش علمی نیست. غیر از بحث روش علمی، مراحل نیز علمی نخواهد بود. ممکن است بگوییم «آنها اعضای شورای عالی انقلاب فرهنگی هستند و باید تصمیم بگیرند.» در پاسخ می‌گوییم: «آنها اشتباه در آنجا نشسته‌اند. تعارف نداریم.» اگر قرار است یکی از مأموریت‌های شورای عالی انقلاب فرهنگی، تصویب اسناد سیاستگذاری علم و فناوری یا سیاست‌های دیگر باشد، باید افرادی در شورا بنشینند که حداقل دو کتاب خوانده، تخصص و تجربه داشته باشند. زمانی که اسامی اعضای شوراهای فعلی را بررسی می‌کنیم، چنین تخصصی را نمی‌بینیم. من باز هم عبور می‌کنم. دو، سه نکته دیگر دارم. آخرین نکته را می‌گویم و بقیه نکات را اگر در آخر زمانی باقی ماند، بیان خواهم کرد. اگر نمی‌دانیم فردا با دنیا ارتباط برقرار می‌کنیم یا نه؛ اشکال ندارد. دو سناریو بنویسیم. اگر مساله با جهان تا سه سال آینده حل شد، این مسائل مد نظر قرار بگیرد و اگر حل نشد به مسائل دیگری توجه شود. هفت سال بیشتر هم زمان نداریم. اکنون ۱۳ سال است که نوشته‌ایم «تعامل فلان با جهان.» چه چیزی و کجا اتفاق افتاده است؟ کم و کمتر شده و به صفر رسیده است. شوخی نکنیم. حرف‌های تعارفی و این شکلی نداشته باشیم. این سند ملی است. چنین اسنادی با این اشکالات نوشته می‌شوند، در اجرا هم دچار ایرادات بدتری شده و وضعیت کشور همین می‌شود که می‌بینیم. در اجرا هم کلی مساله داریم. دو، سه نکته دیگر هم دارم که آنها نیز مهم هستند و برای دور بعد می‌گذارم.

طراحی نقشه علمی باید از چالش‌های کشور آغاز شود

مشایخی: یکی اینکه باید جداگانه به علوم پایه نگاه کرد. ما باید آنجا در مرزهای دانش جلو برویم. فیزیکدانان، ریاضیدانان و شیمیست‌های ما باید تحقیق «pure» (خالص) انجام دهند. نباید آن را به این نتیجه متصل کنیم که کاربرد دارد یا ندارد. باید علوم پایه را حمایت کنیم. اگر دستاوردی از آن داشته باشیم، ممکن است ۲۰ سال بعد نتیجه دهد، ولی باید جلو برویم. می‌خواهم تغییر تفکر را توصیه کنم؛ به جای اینکه بگوییم کدام فناوری مهم است و آن را به داخل کشور بیاورم، چه رشته‌ای مهم است و وارد کشور کنم، می‌گوییم هر رشته‌ای که بشر درست کرده اهمیت دارد، ولی وزن و اهمیت آن چقدر است و در چه گستره‌ای باید مورد توجه قرار گیرد، به این نکته بستگی دارد که چگونه به ما و جامعه کمک می‌کند. وگرنه هیچ رشته‌ای را نمی‌توانید حذف کنید؛ از نقاشی و موسیقی گرفته تا رشته‌ای مثل تاریخ را نمی‌توان گفت که فایده ندارد. همه رشته‌ها مهم هستند، ولی نباید به رشته و حتی فناوری نگاه کرد. باید نحوه فکرمان را عوض کنیم و به مساله نگاه کنیم. باید ببینیم مسائل ما چیست که می‌تواند جلو برود و آنها را حل کنیم. باید از چالش‌ها و مسائل کشور شروع کنیم و بگوییم می‌خواهیم علوم و فناوری‌هایی را ترویج و تقویت کنیم که به حل این مسائل کمک کند. بعد هم اگر بخواهیم عملکرد نظام علمی و فناوری خود را بعد از پنج یا ۱۰ سال ارزیابی کنیم، بگوییم این نظام به حل چه مساله‌ای کمک کرد؟ از سال ۱۳۸۸ تاکنون حدود ۱۴ سال گذشته؛ کاروان علم و فناوری ما به حل کدام مسائل کشور کمک کرده است؟ در مساله دفاعی، موشک ما را قوی کرده؛ در انرژی هسته‌ای، ما را جلو برده. آنها نیز موارد خاصی محسوب می‌شدند که مورد توجه بودند و به درد جامعه می‌خوردند، ولی بقیه چه؟ لیستی بزرگ از مسائل داریم. بهره‌وری انرژی، نظام آموزش عالی؛ دانشگاه‌های خوب ما مدام فقیرتر می‌شوند و از بین می‌روند، محیط زیست و آمایش سرزمینی؛ همه جمعیت در کویر مرکزی نشسته، آب درحال پایین رفتن است و زیر پایشان خالی می‌شود. سواحل مکران با آن استعداد، خالی است؛ این مساله را چگونه حل کرده‌ایم یا حل می‌کنیم؟ تورم و کاهش سرمایه‌گذاری، نظام بانکی، خروج یا مهاجرت، صنعت عقیم و فارغ‌التحصیلانی از آموزش‌وپرورش تربیت شده و بیرون می‌آیند؛ آنها نه درست فکر می‌کنند، نه مهارت دارند، نه حمیت و نه باور ملی-مذهبی دارند. یک سری آدم هوایی هستند که فکر کردن بلد نیستند. خوب‌های آنها فقط به خوبی تست می‌زنند؛ آن هم آموزش دیده‌اند. نه می‌توانند ارتباط برقرار کنند، نه می‌توانند کار تیمی انجام دهند، نه حمیت ملی و نه حمیت مذهبی دارند. آنها نزد ما می‌آیند و می‌بینیم. این مساله در دانشگاه‌ها یکی از چالش‌های ما به شمار می‌رود. آموزش‌وپرورش ما چه مشکلی دارد؟ چرا خروجی‌های آن چنین افرادی هستند؟ این یک چالش است. چه کسی می‌تواند این مساله را حل کند. پیشنهاد بدهد؛ از هر رشته علمی که هست. اگر پیشنهادی ارائه کرد که این مساله را حل می‌کند، آن را بالا بیاوریم و تقویت کنیم؛ پس از مسائل شروع کنیم، به جای اینکه بگوییم چه فناوری، چه رشته و چه چیزی مهم است. طور دیگری راجع به مساله فکر کنیم. از چالش‌ها شروع کرده و بعد بگوییم این چالش‌ها، جهت‌گیری حوزه‌های علم و فناوری را در رشته‌ها معلوم می‌کند. پیشنهاد دهند و ما هم حمایت می‌کنیم. بعد هم وقتی مسائل حل شد، توسعه می‌دهند و توان مالی و فرهنگی جامعه را بالا می‌برند تا بتوانیم منابع بیشتری را تغذیه کنیم. اگر آنها مسائل ما را حل نکنند، جامعه فقیری داریم که منابع ندارد تا تغذیه کرده و علم و فناوری را توسعه دهد. از کجا بیاوریم؟ باید مسائل را حل کنیم. چنان که تاکید کردم طور دیگری فکر کرده و نقشه را تهیه کنیم. سوال‌مان این باشد که مسائل ما چیست و کسی اولویت دارد که این مسائل را حل کند. پیشنهاد دهد و به حل مساله‌های نانو یا هر چه هست، بپردازد.

تقویت اقتصاد ملی چرخه توسعه علمی را حرکت می‌دهد

موضوع را بیشتر باز کنم؛ اگر به صورت تقاضامحور بود که از مسائل شروع می‌شد. چنان‌که عرض کردم ممکن است عرضه‌محور هم حرکت کنیم. عده‌ای برحسب امکانات ویژه، قابلیت‌ها و استعدادهای موجود، پیشنهادهایی ارائه کنند که آن پیشنهادها؛ تکنولوژی محصول یا فرآیند تولید را زیاد می‌کند. امکان دارد از زاویه عرضه‌محور، اولویت پیدا کنند و به آنها منابع دهیم. دستاوردها، منابعی را ایجاد می‌کند که ما می‌توانیم روند را اصلاح کنیم؛ پس سازوکار توسعه ما نیز به این شکل است. اگر مسائل خود را حل کرده و اقتصاد ملی را تقویت کنیم، منابعی داریم که بازخورد می‌دهد و چرخه مثبت به صورت مرتب حرکت می‌کند. اکنون منابعی که کشورهایی با اقتصادی قوی‌تر مثل کره جنوبی، ژاپن و آمریکا در توسعه علم و فناوری مصرف می‌کنند اصلا قابل مقایسه با منابعی نیست که کشورهای فقیر در اختیار علم و فناوری می‌گذارند. چرا؟ چون آنها یک سری مسائل را حل کرده و قوی شده‌اند. به علت قوت خود، منابع بیشتری داشته‌اند لوپ مثبت راه انداخته و مدام رشد کرده‌اند. اگر مدام بگوییم این رشته یا آن رشته مهم است ولی مساله حل نشود، فایده‌ای ندارد. باید به سوال مذکور جواب دهم؛ نظام یا نقشه علم و فناوری من بعد از گذشت ۱۰ سال، کدام یک از مسائل را حل کرده است؟ اگر مسائل جدی ما را حل کرده، درست تنظیم شده و اگر مساله‌ای را حل نکرده، اشکال دارد. باید ببینیم اشکال چیست و آن را رفع کنیم؛ این مورد در اولویت قرار دارد.

روزآمدسازی مساله‌محور دعوای بین‌رشته‌ای را حل می‌کند

برای این کار نیز سه حوزه هستند که باید با همدیگر کار کنند. طبعا یکی دولت است که سیاست‌های کلی را می‌گذارد و جهت‌های کلی را می‌دهد. دیگری دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و آخری، بنگاه‌های اقتصادی هستند. این سه حوزه باید در تعامل با همدیگر حرکت را ایجاد کرده و مسائل را حل کنند. امیدوار هستم محور نقشه جامع علمی که بازنگری یا روزآمدسازی می‌شود، حل مساله باشد. در این صورت دعوای بین‌رشته‌ها حل خواهد شد. هر رشته‌ای که می‌تواند کمک کرده تا مساله‌ای را حل کند، پیشنهاد خود را دهد، وگرنه همه رشته‌ها می‌گویند ما هم مهم هستیم. آن روحانی محترمی که از حوزه آمده نیز حق داشته که گفته پس علوم دینی چه؟ دیگری می‌تواند بگوید جامعه‌شناسی چه؟ چون همگی مهم هستند. ما می‌خواهیم مساله حل کنیم. هر کسی و هر رشته‌ای می‌تواند پا پیش بگذارد و بگوید این مسائل ماست، جهت‌گیری‌های کلی نیز مشخص بوده. پیشنهاد و پروپوزال بدهد. فرض کنید ساختاری مثل NSF می‌سازیم. مثالی از کشوری بد است، اما سازوکارهای خوبی ایجاد کرده‌اند. مجموعه‌ای ساخته‌اند و می‌گویند مساله ما درحال حاضر، انرژی یا محیط زیست یا دفاعی است. پروپوزال‌ها را می‌گیرند و ممکن است در آن نانو یا هر چیز دیگری به کار برود تا مساله مذکور را حل کنند. در ادامه از پیشنهاد، حمایت مالی می‌کنند، بنابراین سیاست‌های کلی از سوی دولت وضع می‌شود. دانشگاه‌ها و بنگاه‌های اقتصادی نیز به میدان می‌آیند. اگر سیاست‌های اقتصادی به درستی تنظیم شود و بنگاه‌های اقتصادی نیز مجبور شوند بهره‌وری خود را بالا ببرند، آنها نیز باید تحقیق کرده و در کارهای تحقیقاتی درگیر شده و بهره‌وری خود را افزایش دهند. این کل ماجرایی است که من می‌گویم؛ تغییر فکر و روش فکر کردن درباره نقشه. اگر این تغییر فکر و ذهنیت اتفاق بیفتد، درنهایت نقشه خوبی از آب درمی‌آید. بعد می‌توان هر دو یا سه سال یک بار نقشه را ارزیابی کرد و دید چه مساله‌ای از ما حل کرده است. اگر مساله‌ای را حل نکرده، هر کمیته، شورا، کاغذ، دفترچه و سندی درست کرده‌ایم، دردی از ما دوا نکرده است.

ادامه از صفحه ۴