



گفتگوی علمی
پروژه: اعلام آشنایی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

گفتگوی علمی:

ترسیم نقشه جامع علمی کشور *

این موضوع تبیین و راهکارهای عملی آن برنامه ریزی شود برای آغاز بحث و به عنوان میزبان مقدمتاً نکاتی را به عرض دوستان می‌رساند و سپس هر کدام از عزیزان به ترتیب نظر خود را اعلام می‌نمایند.

بطور خلاصه سیاست‌ها و برنامه‌های کلان در ترسیم نقشه جامع علمی کشور می‌تواند دربرگیرنده موضوعات و راهبردهای زیر باشد:

- ۱- ظرفیت‌سازی علمی کشور: هر کشور باید به فراخور نیازهای علمی خود ظرفیت‌سازی نماید که مصداق این آیه قرآن است که می‌فرماید: خداوند نازل فرمود از طرف آسمان آب را، پس جاری شد رودخانه‌ها هر یک باندازه خود در اروپا و آمریکا ۷۰ سال پیش ظرفیت‌سازی شروع شده است و امروزه از نتیجه آن بهره‌مند هستند. یکی از مهمترین پایه‌ها برای ترسیم نقشه جامع علمی کشور، تعریف ظرفیت‌سازی علمی است بدین مضمون که باید قوانینی تعریف شود تا هر کسی و یا هر سازمانی حسب قابلیت و ظرفیت خود از امکانات بهره‌مند شود و در انجام هر کاری نباید به یک راه منتهی شود، بلکه باید چندین راه برای انتخاب موجود باشد.
- ۲- ایجاد پایگاه اطلاعات علمی کشور: اطلاعات علمی در

رهر معظم انقلاب اسلامی در دیدار با روسای دانشگاه‌ها، موسسات آموزش عالی و مرکز تحقیقاتی سراسر کشور در مرداد ماه، بر لزوم تبدیل علم‌گرایی و علم‌محوری به گفت‌وگو مسلط جامعه در همه بخش‌ها، با اشاره به هدف سند چشم‌انداز بیست‌ساله کشور که رسیدن به رتبه اول علمی در منطقه است، نقشه جامع علمی کشور را مهمترین نیاز کشور عنوان کردند که باید با ترسیم آن و بر اساس زمانبندی و با راهبری مشخص، به سطوح بالای دانش روز و جهش علمی دست یابیم. دانشگاه تهران به سهم خود از برخی اساتید و صاحب‌نظران مسائل علمی و پژوهشی در رشته‌های مختلف دعوت بعمل آورد تا نقطه نظرات کارشناسی خود را در این خصوص ارائه نمایند. این نکته‌ها و دغدغه‌های مطرح شده حاصل تجارب فراوان و ارزشمندی است که می‌تواند در ترسیم نقشه جامع علمی کشور توسط مسولان ذیربط قرارگیرد. در این نوشتار، افراد شرکت‌کننده در گفتگوی علمی معرفی و سپس گزیده‌ای از نقطه نظرات ایشان آورده شده است.

دکتر علی اکبر موسوی موحدی

استاد دانشگاه تهران، چهره ماندگار، سردبیر فصلنامه سیاست علمی و پژوهشی رهیافت، معاون پژوهشی و فناوری دانشگاه تهران.

در پی فرمایشات مقام معظم رهبری در خصوص تبیین و ترسیم نقشه جامع علمی کشور از تنی چند از شخصیت‌های بلند پایه دانشگاه دعوت بعمل آمد تا در خصوص سیاست‌سازی علمی کشور تبادل نظر کرده و به ارائه راهکارهای عملی در این جهت بپردازد. برای ترسیم این نقشه نیاز به جایگاهی برای سیاست‌سازی و سیاست‌گذاری می‌باشد، تا

۸- تخصیص بودجه متعادل: تخصیص بودجه برای پیشبرد پژوهش سرمایه گذاری است نه هزینه بودجه متعادل برای هر ارگان و سازمان علمی می باید حسب قابلیت و ظرفیت مصرف بهینه تعیین شود تا کشور در راستای تولید دانش و نوآوری و فناوری جهانی توسعه یابد. اخیراً گزارشی از طرف کمیته علمی و فناوری کشورهای اسلامی منتشر شده است. در این گزارش آمده است که بودجه GDP تحقیقاتی ۵۷ کشور اسلامی حدود ۷۷ تریلیون دلار است که این مقدار از بودجه تحقیقاتی یک کشور اروپایی مانند آلمان کمتر است. لذا ایران و سایر کشورهای اسلامی برای پیشرفت خود و رفاه مردم خود می باید برای ارتقاء پژوهش سرمایه گذاری نمایند تا به مقصود خود نایل آیند. البته مهمتر از این، توزیع بودجه است که باید بر حسب درجه اهمیت طرحها و توانایی جذب دستگاهها، مراکز و مجریان صورت پذیرد، که این امر منوط به رعایت قانون ظرفیت سازی است. تبیین این معیارها و شاخص ها می تواند از مهمترین عوامل برای ترسیم نقشه علمی کشور باشد.

دکتر مهدی محقق

استاد دانشگاه در رشته های الهیات، معارف اسلامی و زبان و ادبیات فارسی، عضو فرهنگستان زبان و ادب فارسی، رئیس هیات مدیره انجمن آثار و مفاخر فرهنگی و چهره ماندگار کشور یکی از اصولی که باید در جوامع علمی ما حاکم باشد، وجود بسترگاه علمی در کشور است. وضع علمی باید از قالب و چارچوب های اداری و تشریفاتی بیرون بیاید و روح علمی بر آن حاکم شود. یکی از اهداف این اصل تربیت نسل جوان است. همانطور که در کتاب محمد بن زکریای رازی "الشکوک علی جالینوس" بیان شده است: یکی از اصول علوم انسانی آن است که "هر عالمی که در مدت طولانی به یک نتیجه علمی برسد باید آن را در مدت کوتاه تری به شاگردانش بیاموزد و راز اینکه متاخرین باسوادتر از متقدمین هستند،

حد گسترده می باید در اختیار متخصصان و پژوهشگران قرار داده شود. هر دانشگاه و هر متخصصی بصورت واحد برای خودشان اطلاعاتی بوجود می آورند، لیکن این اطلاعات حسب نیاز تولید کننده جمع آوری می شود و سایر افراد و کاربران، بعضاً از وجود آن بی اطلاع و بی بهره اند. لذا ایجاد پایگاه اطلاعات علمی کشور از ضروریات کشور است. یکی از ارکان رشد دانش ابداع و نوآوری وجود اطلاعات علمی قابل دسترس بویژه بشکل الکترونیکی است که می باید در اختیار پژوهشگران متخصصین دانشجویان و دانش آموزان قرار گیرد. بنابراین لازم است پایگاههای اطلاعات علمی با سرعت و پهنای باند بالا در کشور بوجود آید و خدمات گسترده در اختیار پژوهشگران قرار گیرد.

۳- بین المللی نمودن علم در کشور: مقوله علم مقوله بین المللی است. لذا یکی دیگر از ارکان پیشبرد دانش و تولید علم و فناوری، روابط بین المللی گسترده و مطلوب است که می باید به آن توجه شود.

۴- استقرار نخبگان و دانشمندان در کشور: حضور دانشمندان و نخبگان ایرانی مسلمان و سایرین در کشور موجب ارتقاء و پیشبرد علم، اختراع و فناوری می شود و این یک اصل ثابت شده است.

۵- تدوین و طرح ریزی الگوی مناسب گردش مغزها و استفاده از توانمندیهای نیروی انسانی توسعه یافته ایرانی مقیم خارج از کشور.

۶- پژوهش بدون دیوان سالاری: قوانین برای پیشبرد پژوهش می باید سهل و بدون دیوان سالاری باشد تا بتوان با شتاب، ارتقاء علمی در راستای توسعه کشور را به ظهور و بروز رساند.

۷- مدیریت پیشرفته برای پیشبرد علم: رهبری علم و مدیریت سازمان های علمی و دانشگاهی کاری پیچیده ای ست و باید مدیران پیشرفته و باتجربه و موفق را برای سرپرستی آن انتخاب نمود.

تا جایگاه دانشگاه‌های کشور ارتقاء یابد.

در برنامه ریزی آموزشی و پژوهشی وزارت علوم، مشخص شود که این شاخص‌ها سال به سال چه مقدار ترقی کرده و به چه دلایلی و کجاها ترقی نکرده است به چه دلایلی. حسن این کار آن است که می‌توان گفت که در یک سال آینده مثلاً دانشگاه تهران چقدر نیرو جذب کرده؟ در چه مواردی چقدر امکانات مالی گرفته و در چه مواردی نگرفته است. و با توجه به این امر معلوم می‌شود که دانشگاه برای ارتقاء خودش چه سیاستی داشته و به طور صحیح لوازم و ضروریات خود را مطرح و امکانات را دریافت نموده و موفق بوده است و اگر موفق نبوده نشان می‌دهد که اشکال از کجا بوده است.

از مجموع ۵۰ تا ۱۰۰ شاخص علم سنجی برای کشورها و مراکز تحقیقاتی تقریباً ۳۰ تا ۴۰ شاخص وجود دارد که مورد قبول همگان است. مثلاً تعداد استاد و دانشجو، تعداد مقالات تولید شده، میزان جوایگویی مقالات کشور نسبت به مسائل کشور و نسبت به سطح مرزبندی جهانی، تعداد کشفیات اساتید و... که این شاخص‌ها را می‌توان با جمعی از صاحب نظران به توافق رسید و شاخص‌های ۵ تا ۲۰ سال آینده را مشخص نمود و از طریق تریبون‌ها، مجلات و مقالات به گوش مسئولین رساند و نشان داده شود که در دانشگاه‌ها میل و علاقه و تصمیم برای بهبود شاخص‌ها وجود دارد و بودجه لازم را بطور معقول به آن تزریق نمایند و هر سال وضعیت علمی دانشگاه‌ها را مورد سنجش قرار داده که چقدر ارتقاء علمی پیدا کرده‌اند. به عنوان پیشنهاد، هیات رئیسه دانشگاه‌ها و معاونت‌های طرح و برنامه می‌توانند کمیته‌ای برای اجرای آن تشکیل دهند تا این شاخص‌ها را با توجه به ظرفیت‌ها تعیین نمایند.

دکتر احمد پور احمد

استاد و رییس دانشکده جغرافیای دانشگاه تهران.

هنگامی که یک طرح جامع می‌خواهد در کشور اجرا شود

همین است. متأسفانه در جامعه کنونی ما چنانچه یکی از علمای درجه یک چشم از جهان بریندد اظهار می‌شود که جانشینی ندارد و این خود اقرار به ضعف در مبانی علمی کشور است. قطب‌الدین شیرازی در اول شرح کتاب قانون ابن سینا می‌فرماید: زیان‌آورترین عبارت برای علم آن است که اهل علم بگویند: پیشینیان برای آیندگان (ما ترک‌الاول للآخرین) چیزی باقی نگذاشته‌اند که این بیان، تخریب‌کننده علم است.

این بدان معنی است که باید شاگرد به جایی و مرحله‌ای برسد که برتر و پیشروتر از استادش باشد و باید فضا سازی علمی جزو برنامه‌های دانشگاه‌ها باشد. باید ارتباط و تعامل علمی بین استادان برتر و دانشجویان داخل و خارج از کشور بیشتر باشد ما دو اصل مهم را باید در نظر داشته باشیم. یکی اینکه از تجارب و نظرات علمی اساتید معرب و بازنشسته استفاده کنیم و دیگر اینکه منابع و ابزار علمی بهنگام و معتبر در اختیار داشته باشیم.

دکتر محمد توکل

دانشیار دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران، دبیر کمیسیون ملی یونسکو، معاون پژوهشی سابق وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

یکی از اهداف سیاست‌گذاری علمی این است که شاخص‌های علم سنجی در کشور باید مشخص شود و شاخص‌های کمی و کیفی، نسبت به وضعیت دانشگاه‌ها سنجیده شود و وضعیت ۵، ۱۰ تا ۲۰ سال آینده مشخص گردد. مثلاً دانشگاه تهران به عنوان دانشگاه مادر وضعیت آن نسبت به این شاخص‌ها چیست؟ بعد وضعیت کشور نسبت به آن سنجیده شود و وضعیت را در ۱۰ تا ۲۰ سال آینده با روند فعلی و با توجه به مدیریت فعلی بسنجیم و لوازم و ضروریات آن به لحاظ نیروی انسانی، مدیریت، بودجه و امکانات ارزی، همکاری‌های بین‌المللی را مشخص نماییم. علاوه بر این تا ۵ سال آینده چه مواردی می‌تواند به این شاخص‌ها کمک کند

دکتر بهزاد مشیری

استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران، پژوهشگر بر گزیده دانشگاه تهران در سال ۱۳۸۳، عضو ارشد موسسه بین المللی IEEE، مدیر کل دفتر تجهیزات آموزشی و پژوهشی و سرپرست دفتر مالکیت فکری دانشگاه تهران.

پیشنهاد می شود تا مثلث دولت دانشگاه و صنعت به مربع تبدیل شود و مجلس با دارا بودن کمیسیونهای تنظیم بودجه و آموزش عالی و صنعت می تواند سهم موثری در این خصوص داشته باشد. متأسفانه ۸۰ درصد از بودجه تحقیقاتی کشور را معاونت های آموزشی و پژوهشی وزارتخانه استفاده می نمایند و این در حالی است که نزدیک به ۸۰ درصد از محققان در دانشگاهها وجود دارند که سهم اندکی از این بودجه به آنها اختصاص دارد. در طرح جامع علمی کشور موارد ذیل تامل است:

- ۱- سامان دادن به وضع قطب های علمی کشور
- ۲- ارتباط تنگاتنگ دولت، صنعت، دانشگاه و مجلس
- ۳- کار بردی و بین المللی نمودن فعالیت های علمی و پژوهشی برای رفع مشکلات جامعه علمی خودمان از قبیل ثبت اختراع و یا ایجاد پارک علم و فناوری

دکتر مهدی فائزی پور

استاد پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، مدیر کل روابط بین الملل دانشگاه تهران.

برای استفاده بهینه از زمان و رسیدن به اهداف می باید از راههای میانبر استفاده نمائیم. یکی از این راهها باور و آشنایی مسئولین به مسائل تحقیقاتی کشور و دانشگاه است اگر باور نداشته باشیم به نتیجه نمی رسیم پس یکی از اصول طرح جامع باید باورها باشد. - شرکت در اتحادیه های بین المللی و کنفرانس ها و مجامع علمی و بین المللی یا اجلاس جهانی یکی از ضروریات جامعه دانشگاهی است و فراهم شدن همکاریهای دانشگاهی بسیار اهمیت دارد. اگر مسئولین اعتقادی به اینگونه همکاریها

باید همه سازمانها و ارگانها هم سو باشند و یک تقسیم کار کلان در تصمیم گیری های استراتژیک کشور صورت بگیرد و وظایف هر ارگان و سازمان و یا دانشگاه تعیین شود علاوه بر این رشته ها و دانشکده ها یک وزن نیستند. برای گروه نخبه تلاش کنیم تا هسته ها و حوزه های عالی پژوهشی تشکیل شود و اختیار تام به این افراد داده شود تا با توجه به توانمندیها و جنبه های علمی و بین المللی این امر را به پیش ببرند و تولید علم نمایند.

در طرح نقشه جامع علمی کشور باید مقدمه ای داشته باشد که در آن استراتژی اهداف داده ها ستاده ها و... مشخص شود و بوسیله یک گروه فکری نسبت به تدوین آن اقدام گردد. به هر حال به دو طریق می توانیم عمل نمائیم یکی اینکه از کل به جز حرکت کنیم اهداف، سیاستها، استراتژی و... را تاریز جزئیات مشخص کنیم و دیگر اینکه مسائل ریز را که همان مشخصه ها هستند را بصورت پروژه ای تعریف کنیم و هر کسی که در آن زمینه تخصص داشته باشد مسئول آن پروژه شود. بدین طریق می توانیم طرحها و نظرها را بخوبی بررسی کرده و نهایتاً تمامی کار گروهها به یک جمع بندی واحدی در تهیه طرح جامع علمی کشور دست یابند.

دکتر علیرضا طلایی

استاد پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، استاد برگزیده پژوهش دانشگاه تهران در سال ۱۳۸۳، رییس پارک علم و فناوری دانشگاه تهران

با شناسایی پتانسیل ها، و امکانات و توانمندیهای هر منطقه و هر حوزه از نظر علمی طبیعی اجتماعی اقتصادی و بسیاری پارامترهای دیگر میتوان با تشکیل گروههای کاری نسبت به تبیین استراتژی های کوتاه مدت و میان مدت و بلند مدت و با توجه به نیازهای کشور نقشه جامع علمی هر منطقه را بصورت علمی و جامع تهیه نمائیم.

فردای کشور؛ آگاهی از اولویت ها، و غیره می باشد. این نکته هم حتما مورد توجه ما قرار خواهد گرفت که هر یک از علوم و رشته های علمی دارای مقتضیات مختلف است و قضاوت یکسان درباره آنها و یا ارائه نسخه ای واحد برای همه علوم و رشته ها کار صحیحی نیست. برای مثال قواعد و مقتضیات توسعه علمی کشور در عرصه علوم پایه با قواعد و مقتضیات توسعه علمی کشور در عرصه علوم انسانی کاملاً متفاوت است کما اینکه موقعیت کشور در عرصه های مختلف علمی نیز یکسان نیست. ممکن است فاصله کشور ما در برخی رشته های علمی با مرز علمی جهان کوتاه باشد و متقابلاً ممکن است فاصله کشور ما در رشته های دیگر با مرز علمی جهان بسیار طولانی باشد، همچنان که ممکن است در برخی رشته ها خصوصاً رشته های علوم انسانی، فلسفه و متدولوژی علم اصلاً برای ما قابل قبول نباشد (لذا بحث حرکت در مرز علمی در این رشته ها اصولاً معنا ندارد)؛ لذا به نظر می رسد ما به یک نقشه "مادر" نیاز داریم که ظرفیت هضم موقعیت و مقتضیات علوم و رشته های گوناگون علمی را در درون خود داشته باشد.

پس از اینکه اهداف علمی کشور تعیین شد، نوبت تعیین سیاست ها و راهبردهای علمی کشور فرامی رسد. باید توجه داشت که قبل از تهیه نقشه کلان علمی کشور، باید سیاست ها و راهبردهای علمی جهت تحقق اهداف تعیین شده باشد. سؤال اینجاست که آیا سیاست ها و راهبردهای علمی کشور در علوم و رشته های گوناگون مشخص است؟ پاسخ من به این سؤال نیز منفی است. متأسفانه دستگاه علمی کشور سیاست ها و راهبردهای دقیقی را برای علوم و رشته های مختلف تعیین نکرده و فعلاً از بضاعت لازم برای این امر نیز برخوردار نیست. اولاً تا اهداف علمی کشور تعیین نشده باشد نمی توان به سراغ تعیین سیاست ها و راهبردها رفت و ثانیاً تعیین سیاست ها و راهبردهای کشور در زمینه تولید علم محتاج اشراف و تسلط بسیار دقیق، همه جانبه و عالمانه

نداشته باشند به نتیجه نمی رسیم. - استفاده بهینه از افکار و اطلاعات مفید اساتید برجسته که به افتخار بازنشستگی نائل آمده اند. - تشویق و ترغیب اساتید و دانشجویان تحصیلات تکمیلی به انحاء مختلف برای تولید علم و گسترش مرزهای دانش

حجت الاسلام والمسلمین رضا غلامی

دبیر هیات حمایت از کرسی های نظریه پردازی، نقد و مناظره، دبیرکل کمیسیون پیشبرد علم در سال ۱۳۸۵

به نظر می رسد باید بحث را از تعریف نقشه کلان علمی کشور آغاز کنیم. نقشه کلان علمی کشور در ساده ترین تعریف عبارت است از: تعیین دقیق و هدفمند مسیری که باید کشور ما برای رسیدن به اهداف علمی خود طی کند. طبیعی است برای تعیین چنین مسیر دشواری، بیش از هر چیز به وجود اهداف علمی، روشن معقول و قابل دسترس نیاز مندیم. سؤال اینجاست که آیا جمهوری اسلامی ایران در حال حاضر از اهداف علمی مناسب برخوردار است؟ پاسخ به این سؤال منفی است. البته اینجانب میان اهداف و آرزوها تفاوت قائل می شوم. ما می توانیم هر آرزویی در این زمینه داشته باشیم. خیلی از آرزوها صرف نظر از منطقی یا غیر منطقی بودن آنها، می تواند در جامعه امید و نشاط آفرین باشد. اما باید توجه داشت که آرزوی های ما لزوماً اهداف ما نیستند. بنابراین به اعتقاد من، تعیین اهداف روشن، دقیق و قابل دسترس کار چندان ساده ای نیست و نفس تعیین اهداف، نیازمند فراهم شدن مقدماتی خاص همچون آگاهی عالمانه نسبت به استعداد و ظرفیت واقعی کشور در علوم گوناگون؛ آگاهی از مجموعه نقاط قوت و ضعف کشور در این زمینه (اعم از علمی و مدیریتی)؛ آگاهی از فرصت ها و تهدیدهای موجود و پیش رو؛ آگاهی از وضعیت تولید علم در جهان و موقعیت ایران در عرصه بین الملل؛ شناسایی رقبا و کسب آگاهی از توان و برنامه های امروز و آینده آنها؛ آگاهی از نیازهای امروز و

علم باید یک رویکردی منفعلانه باشد؟ بدین معنا که آیا ما تنها به دنبال تامین نیازهای امروز کشور و خودکفایی هستیم یا خیر ما می توانیم از یک رویکرد فعال و پیشتاز هم در این عرصه برخوردار باشیم؟ بدین معنا که از الان به فکر نیازهای فردای کشور نیز باشیم و حرکت در مرز علمی و یا در برخی رشته ها عبور از مرز علمی را نیز در نظر بگیریم؟ به نظر می رسد پاسخ به این سؤال کاملا ضروری است. برای نمونه پاسخ به سئوالات دیگری مانند این سؤال که آیا کشور ما باید پتانسیل خود را صرف تولید علم در زمینه همه نیازهای خود بکند یا خیر باید با لحاظ صرفه اقتصادی و ظرفیت ها و استعداد های برتر کشور، تنها در چند عرصه حیاتی خود را به مقام تولید کننده علم برساند؟ نیز وابسته به پاسخ سئوالات قبلی است. بهر حال شروع هر چند دیر هنگام این بحث مهم در دانشگاه تهران یعنی دانشگاه مادر و اصلی کشور را باید به فال نیک گرفت و قبول کرد که موضوع تهیه نقشه کلان علمی کشور موضوعی نیست که خارج از دانشگاهها و بدون مشارکت اکثریت متخصصان برجسته کشور عملی باشد.

دکتر رضا فرجی دانا

استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران؛ رییس سابق دانشگاه تهران

سؤال اساسی که برای تبیین موضوع جلسه باید پرسیده شود، این است که منظور از نقشه علمی کشور چیست؟ آیا ما دقیقا منظور از این اصطلاح را می دانیم؟

در بیاناتی که عزیزان داشتند بین دو مبحث که هر یک روشی مستقل برای برنامه ریزی است، بعضا خلط می شود. همانطوری که می دانید برای وصول به مقاصد، در مبحث برنامه ریزی دو گونه برخورد وجود دارد، یا بر اساس یک بیانیه چشم انداز (Vision) که نسبت به آینده و افقهای مطلوب وجود دارد برای رسیدن به نقطه عزیمت، ماموریتی (Mission) تعریف می شود و بر اساس آن با استفاده از روش SWOT

سیاست گذاران و استراتژیست های کشور نسبت به وضعیت و موقعیت علمی کشور و جهان در علوم و رشته های گوناگون است. الان حدود ۴ سال از طرح موضوع نهضت تولید علم و نظریه پردازی از سوی مقام معظم رهبری گذشته است و ای کاش به جای این همه تبلیغات و یا کلی گویی ها، با هدایت و حمایت مستقیم وزارت علوم، تعدادی از دانشگاهها و پژوهشگاههای معتبر کشور مطالعات تخصصی لازم را درباره ظرفیت ها و استعدادها؛ نقاط قوت و ضعف، فرصت ها و تهدیدها، نیازها، اولویت ها، موقعیت جهانی، رقبا و غیره آغاز کرده بودند تا لااقل امروز در زمینه تهیه نقشه کلان علمی کشور، بجای اینکه در نقطه تقریبا صفر ایستاده باشیم در نیمه راه بودیم. الان نیز تردیدی وجود ندارد که برای تهیه نقشه کلان علمی کشور باید چندین پژوهش ملی با مشارکت متخصصان برجسته کشور انجام شود. در غیر اینصورت تهیه شتاب زده یک نقشه ضعیف و با هدف سلب تکلیف، سرمایه های ملی کشور را به اتلاف خواهد کشید.

باید توجه داشت که در مرحله تعیین سیاست ها و راهبردهای کلان علمی کشور باید به اهمیت روش ها، ابزار ها و منابع مالی و انسانی توسعه علمی توجه نمود. متأسفانه بسیاری از روش های ما در گذشته صحیح و علمی نبوده است؛ ابزارهای ما نیز همینطور. علاوه بر روش و ابزار، کشور ما باید تکلیف خود را با نخبگان علمی به ویژه از جهت کارکردی روشن بکند. همچنین ما باید منطق مشخصی برای تعیین و استفاده بهینه از منابع مالی کشور در عرصه تولید علم داشته باشیم. لذا این انتظار بجایی است که سیاست ها و راهبردهای علمی کشور، قدرت تحول در قانون برنامه چهارم توسعه و لایحه بودجه پژوهش کشور در سالهای آتی را داشته باشد.

یکی دیگر از مباحثی که در ارتباط با سیاست ها و راهبردهای علمی باید به آن توجه داشت، رویکرد ما در مواجهه با موضوع تولید علم است. آیا رویکرد کشور ما نسبت به موضوع تولید

کشور به دانشگاه تهران دعوت بشوند و در آن همایش این که منظور از نقشه علمی کشور چیست تبیین بشود. از نظر این حقیر با توجه به سیر تطور علوم و سرعت تحولاتی که در دنیا هست، یک نقشه ایستا از موضوعات پژوهشی که کشور باید به آن پردازد، به هیچ وجه نمی تواند مفید باشد. شما می دانید وقتی صحبت از علم است و در کنارش فناوری مطرح می شود، تغییرات بعضا روز بروز است. بنابراین اگر ما بگوئیم، می توانیم نقشه ای را ترسیم کنیم که بطور ایستا هر موضوعی، جای خودش را پیدا کند و تکلیف هر جمع از آحاد پژوهشی جامعه، در آن نقشه مشخص شود، گرچه شاید بنظر برسد که تعیین تکلیف نهادها و ارگانهای مختلف در زمینه های پژوهشی مختلف از نقاط مثبت این طرح است ولی انجام چنین کاری (تعیین ایستای موضوعات پژوهشی و نهادهای درگیر در آنها) با توجه به واقعیت های موجود در صحنه پژوهشی امروز دنیا واقعا بعید بنظر می رسد. دلیل این مسئله آن است که اگر واقعا اینقدر صحنه ایستا است که می شود تکلیف هر موضوع پژوهشی و هر دست اندرکار پژوهشی را برای پنج، شش سال آینده تعیین کرد، مطمئن باشید آن موضوع، موضوعی است که دیگر چیز جدیدی در آن نیست. افق اگر اینقدر روشن شده است که دیگر شما می دانید دقیقا چه کسی، چه تکلیفی را، برای چه طول مدتی، برای رسیدن به چه مقصودی باید انجام بدهد، مطمئن باشید، آن موضوع دیگر نو نیست. چون اصولا داشتن ابهام در افق، داشتن آن ابتری که همیشه در پژوهش می دانید بخشی از افق را پوشانده است یکی از ضروریات نوآوری است. در یک چنین فضای مه گرفته ای است که یافته های پژوهشی مانند یک گوهر شب چراغ محیط را روشن می سازند. حال اگر از ابتدا وجود چنین گوهری در ورای ابرها حتمی باشد، این علم حتما از کشفیات دیگران ناشی شده است و دیگر چیز جدیدی برای جوینده وجود ندارد.

یعنی سنجش توانمندیها، نقاط ضعف، فرصت ها و تهدیدها، استراتژیهای نیل به آن نقطه عزیمت مشخص می شود، به این برخورد در برنامه ریزی برنامه ریزی استراتژیک (Strategic Planning) می گویند. روش دیگر برنامه ریزی به Roadmap یا نقشه راه مشهور است، مانند نقشه راه پژوهش و امثال آن، کاربرد این روش در مواردی است که آن دید جامع نسبت به آینده موضوع مورد برنامه ریزی و افقهای نهائی عزیمت آن وجود ندارد، ولی می شود در هر لحظه با توجه به نیازهای جامعه (صنعت) و جهت گیریهای دنیا در موضوع مورد برنامه ریزی و نیز با توجه به آنچه که از دل نهادی به نام گروه یا مرکز آینده پژوهی در آمده است و نیز با عنایت به تکالیفی که اسناد بالادستی برای ما ایجاد کرده اند، جهت حرکت یا همان نقشه راه را ترسیم نمائیم. عده ای از صاحب نظران معتقدند که به دلایل مختلف که مهمترین آن لزوم پویائی پژوهش است، برای پژوهش نمی توان و اصولا نباید برنامه ریزی استراتژیک انجام داد، بلکه باید برای آن نقشه راه ترسیم کرد.

در روش نقشه راه هر یک از جهت گیریهای بعمل آمده می تواند برای یک مدت دو، پنج و حتی ده ساله ثابت بماند، ولی در نهایت مسیری که کشور را به پیش می برد اگر بصورت نقشه ای ترسیم شود، که بعضا ممکن است این مسیر حتی خط شکسته ای را بدست دهد، مسیر ارتقاء علمی است که از طریق ترسیم نقشه راه پژوهش حاصل شده است.

اینکه نظر مقام معظم رهبری در موضوعی که طرح فرمودند آیا رسیدن به یک نقشه ایستا برای تعیین موقعیت هر موضوع در صحنه فعالیت های پژوهشی جامعه علمی کشور است، یا یک منظومه پویا است که خودش را با نیازها تطبیق می دهد و حسب ضرورت ساختار ظاهری خود و جهت گیریهای پژوهشی کشور را تغییر می دهد تا به جلو برود، تبیین این موضوع به نظر من می تواند موضوع یک سمینار یا همایش یک روزه باشد که جمعی از نخبه های

نظام سیاستگذاری است. مزیت های نسبی کشور بعنوان ظرفیت های کشور یاد شد نیز به این بدنه سیاستگذار منتقل می شوند. خروجیهای نظام سیاستگذاری سیاستهایی است که برای تولید علم به خرده نظام پژوهش و برای تولید فناوری به خرده نظام فناوری وارد می شوند و بجز این دو با دو خرده نظام دیگر یعنی نظام پشتیبانی (نرم افزار و سخت افزاری) و نیز نظام نظارت و کنترل تعامل تنگاتنگ می گیرند. با توجه به ضیق وقت ورود در این بحث به درازا خواهد کشید ولی ذکر این نکته شاید خالی از فایده نباشد که بسیاری از مواردی که در فرمایشات عزیزان بعنوان راهکارهای تحقق نقشه علمی کشور ذکر شد در نظام پشتیبانی این منظومه پوشش داده می شود. مثلا صحبت از فرهنگ سازی شد، یا صحبت از قطب های علمی شد (که خود جزئی از مجموعه نهادهای پشتیبان تولید علم و فناوری هستند)، یا صحبت از رفع بروکراسی و موانع حقوقی برای تحقق اهداف توسعه علمی کشور، یا منابع مالی و امکانات کالبدی و تجهیزاتی مورد نیاز شد. همه این موارد به همراه مواردی دیگر باید در نظام پشتیبانی (نرم افزاری و سخت افزاری) این منظومه پیش بینی شود.

دیده می شود که عملا این منظومه یک نظام جامع پویا است که اگر ما این را مستقر کنیم، نقشه ای که توسط این نظام جامع پویا تولید می شود نقشه ایستا نیست، نقشه ای است که هر لحظه می تواند به نیازهای جامعه، آنچه که در جهان رخ داده است، یا آنچه که در افق آینده هست واکنش نشان بدهد و خودش را اصلاح کند و تطبیق دهد. امروز صحبت از نانو به عنوان یک ضرورت است، شاید فردا یک چیزی به نام بیکو مطرح بشود شاید باید به ابعاد ریزتر از آن نیز بیندیشیم، همانطوریکه در مخابرات امروزه صحبت از پالسهای فمتو ثانیه است. بطور خلاصه آن چیزی که این حقیر می بیند این است که ما نباید به یک نقشه ایستا بیندیشیم بلکه باید به فکر استقرار یک منظومه ای باشیم که

دلیل دیگری که برای ضرورت پرهیز از ترسیم نقشه ایستای علمی برای کشور می توان اقامه کرد آن است که اصولا در ترسیم چنین نقشه ای ضرورتا افقهای تسخیر شده توسط کشورهای توسعه یافته بعنوان نقاط عزیمت در برنامه ریزی استراتژیک بعمل آمده، تعیین می گردند. در این صورت وقتی کشور به آن نقاط عزیمت نایل آمد، احتمالا صد سال از نقطه حضور آن کشورها در لحظه وصول به آن اهداف عقب خواهد بود و بدین ترتیب امکان پر کردن شکاف علمی کشور با کشورهای توسعه یافته هرگز میسر نخواهد شد. از این رو همانطوری که قبلا نیز ذکر شد برای احراز پیشتازی علمی و حفظ آن، اهل فن، توسل به برنامه ریزی استراتژیک را موثر نمی دانند و استفاده از روش نقشه راه را تجویز می کنند. پس پیشنهاد اول اینست که یک جمعی را برای تبیین نقشه علمی کشور به هم اندیشی فراخوانیم، تا اگر در نهایت به این نتیجه رسیدیم که باید یک نقشه راه پویا برای احراز پیشتازی کشور در عرصه علم جهانی ترسیم شود، یک منظومه پویا تولید علم و فناوری که از چندین خرده نظام تشکیل شده است، طراحی شود تا کار سیاستگذاری، هماهنگی، کنترل، نظارت و نهایتاً پشتیبانی از تولید علم و فناوری را عهده دار شود.

در تشریح این منظومه پویا که البته ترسیم نقشه علمی کشور وظیفه نظام سیاستگذاری آن خواهد بود، نظام سیاستگذاری که وظیفه هماهنگی سایر خرده نظام های این منظومه را نیز بعهده دارد، از چند طریق ورودی می گیرد. یکی از ورودی های این نظام، اسناد بالادستی و الزاماتی است که آن اسناد ایجاد می کنند. سند چشم انداز بیست ساله در افق دراز مدت و سند برنامه چهارم توسعه در افق کوتاه مدت اسناد مهم بالادستی محسوب می شوند. از دیگر ورودی های این نظام، خروجی های نهادی به نام گروه یا مرکز آینده پژوهی است که در حقیقت یک کانون تفکری است که جمعی از صاحب نظران در آن گرد می آیند تا آینده را ببینند. نیازهای حال جامعه (صنعت) از دیگر ورودی های

دکتر رضا ملک زاده

استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران، محقق برجسته، چهره ماندگار و وزیر سابق بهداشت و درمان و آموزش پزشکی

به منظور ارتقاء علمی و احراز جایگاه نخست علمی و توجه به این نکته در نقشه جامع علمی کشور باید اذعان داشت که آنچه رتبه علمی را بالا می برد، استناد علمی یا Citation است طبق آخرین آمار ۴ تا ۵ عنوان مجله کشور در ISI نمایه شده است و بزودی ۵ مجله دیگر هم به آن اضافه خواهد شد. لذا پیشنهاد می شود در کشور به مقالات و مجلات خودمان Citation دهیم. ۳۰ درصد از امتیاز رتبه بندی دانشگاهها مربوط به Citation است. باید توجه کرد که ما باید خیلی کار کنیم. باید تصمیماتی اتخاذ گردد تا دانشگاههای کشور در جایگاه مناسب قرار گیرد.

پیشنهاد می شود تا از افراد برجسته علمی دنیا که داور امتیاز دهی دانشگاههای دنیا را بر عهده دارند دعوت بعمل آید و امکاناتی از سوی دولت برای این گونه فعالیتها تعلق بگیرد و وضعیت فارغ التحصیلی را باید بهبود ببخشیم. البته فقط با Citation هم شاید نتوانیم امتیاز بالا را کسب کنیم ولی باید بقیه شاخص های دیگر را نیز در نظر بگیریم فاکتورهای رتبه بندی ها را مورد ارزیابی قرار دهیم. و برای آنها برنامه ریزی کنیم تا به اهداف مورد نظر برسیم.

دکتر امیر نیاسری

دانشیار دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، مدیر قطب علمی علوم درمانگاهی کشور، مدیر کل امور پژوهشی دانشگاه تهران.

در خصوص سیاست علمی کشور ابتدا به نقل حدیثی از امام علی (ع) می پردازم که ایشان فرمودند:

رحم الله امرا من عرف من این و فی این و الی این

خدا رحمت کند کسی را که می داند از کجاست و در کجاست و به کجا می رود

این حدیث شاید به واقع تمامی شاخه سیاست تحقیقاتی کشور

این منظومه خودش یک نقشه پویایی را در هر لحظه تولید کند و ما را در بهترین مسیر ممکن قرار دهد و یک نقشه راه پویا ما را به آن نقطه تعالی رهنمون شود.

کانونهای تفکر، پارک های علم و فناوری، صندوق های حمایتی و از دیگر پشتیبانی های نرم افزاری مهم در تحقق اهداف منظومه مورد بحث است.

استقرار نظامهای نظارت و کنترل مستمر بر فرایندها و فرآورده های پژوهش و فناوری از دیگر الزامات توسعه پژوهش و فناوری است که در کنار نظام نظارت و ارزیابی درونی و بیرونی که دو خرده نظام مهم دیگر در تحقق این مهم است آورده شده اند.

دکتر محمد رضا گنجعلی

استاد و محقق برجسته دانشگاه تهران.

در ترسیم نقشه جامع علمی کشور می باید جایگاه تولید علم جهانی کشور مشخص شود و سپس برای احراز رتبه اول در منطقه بر اساس سند چشم انداز بر نامه ریزی شود.

از نظر وضعیت تولید علم و استناد به یافته های علمی (Citation) کشور ما بعد از ترکیه قرار دارد. کشور ترکیه در سال گذشته حدود ۱۵۰۰۰ مقاله تولید و نمایه نموده است در حالی که از کشور ما حدود ۵۵۰۰ مقاله. در مجموع اساس رده بندی کشور ها به لحاظ استناد به پژوهش (Citation) به مجموع رشته های علمی است که از این نظر رتبه ما حدود ۵۵ است.

معمولا موسسه ISI در هر صفحه ای ۲۰ کشور اول را رده بندی می کند که رده کشور ما در صفحه دوم هم نیست. رتبه ۵۰۰ تولید علم مربوط به دانشگاه کیپ تاون آفریقای جنوبی است با ۵۲۰۰۰ مقاله استناد شده در ۱۰ سال اخیر است که به کشور ما فقط ۶۲۰۰ مقاله استناد شده است. متأسفانه بععل سیاسی بعضی از مقالات بدون داوری برگشت داده شده و چاپ نمی شوند. از این رو باید در رشته هایی که توانمند هستیم تولید مجله ISI نمایم.

توجه داشت که هدف گذاری مستلزم آشنایی کافی و جامع از نیازهای فعلی جامعه است. به زبان دیگر زمان پژوهشهای غیر کاربردی که صرفاً جنبه کتابخانه ای داشته اند تقریباً سرآمده است. حتی پژوهشهای بنیادی باید دارای دورنمای کاربردی باشند. به هر حال کشور ما کشوری است که از لحاظ اقتصادی وابسته به نفت است و روزی این سرمایه ملی به پایان خواهد رسید. از هم اکنون باید زیرساختها به گونه ای طراحی شود که خودکفائی بدون وابستگی به نفت در آن دیده شود. لذا شناسائی نیازهای جامعه بسیار ضروری است.

شناسایی نیازها از طریق رایزنی با وزارتخانه، سازمانها و استانها امکان پذیر است. تشکیل تیم های پژوهشی از فرهیختگان کشور و رجوع به ارگانهای برشمرده شده که مصداق عینی حرکت پیامبر که طبیب دوار بطبه بودند، خواهد بود.

با تعیین نیازها و اولویتهای تحقیقاتی کشور، فعالیت های پژوهشی در کشور با هدفی مشخص و روبه جلو صورت پذیرفته و زیربنای خودکفایی کشور به خوبی و استواری شکل خواهد گرفت. لازم به ذکر است که تحقیقات در خصوص مرتفع نمودن نیازهای کشور می تواند در تولید علم و مقالات معتبر نیز موثر باشد. به عبارت دیگر، مقاله ای ارزش عینی و ملموس پیدا می کند که در راستای ضرورتها و رفع مشکلات آن جامعه نگاشته شده باشد.

را در بر داشته باشد. بخش اول حدیث سخن از این است که دارای چه هویت فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و اقتصادی هستیم. طبیعتاً گاهی از این هویتها می تواند در ترسیم نقشه جامع علمی کشور و تعیین اولویتهای پژوهشی نقش تعیین کننده داشته باشد.

بخش دوم حدیث، سخن از این است که کجا هستیم و چه داریم. نیروهای انسانی، تجهیزات و مستندات موجود در کشور شامل مقالات، پایان نامه ها، کتب و ... از جمله دارائیهای علمی ما محسوب می شوند که بواقع آشنایی با آنها بخش عمده ای از نقشه جامع علمی کشور را رقم خواهد زد. متأسفانه در این رابطه ما ضعف بسیار زیادی داریم. بطور مثال نمی دانیم چه کسی در کجا و چه کاری انجام می دهد و یا چه دستگاہی با چه قابلیت‌هایی در کجا قرار دارد و بالاخره چه پژوهش و پایان نامه ای در کشور انجام و یا در حال انجام است. آگاهی از مسائل برشمرده شده از خریدهای بی مورد و موازی کاری ها جلوگیری نموده و به همکاری علمی در کشور و حتی بین المللی خواهد انجامید. چه بسیار نیازهایی در جامعه وجود دارد که به آن قبلاً پاسخ داده شده است و چه بسیارند نخبگان، اندیشمندان و پژوهشگرانی که ناشناخته اند و گروه دیگری به دنبال افرادی با این توانمندی هستند که دست آخر به سراغ خارجیا برای حل این مشکلات می روند. بالاخره بخش آخر حدیث، سخن از به کجا می رویم، باید



پښتونستان ښوونځي
پښتونستان ښوونځي