عوامل موفقیت‌ساز پیشبرد فناوری نانو در کشور

مصاحبه با آقای دکتر حسین ملک افضلی

**آقای**



تهیه و تنظیم :

بنیاد توسعه فردا

اندیشگاه سیاست نگاری ایران



* پيش از نگارش سند راهبرد آینده۱ برای آنكه مشخص شود كه می‌خواهیم در حوزه نانو چه كاری انجام بدهيم، نزدیک به دو سال فعاليت جدی در كشور راجع به نانوتكنولوژی انجام شد. پيش از آن كه ستاد نانو در سال ۱۳۸۲ تشكيل شود و سند راهبرد آینده تدوین شــود، نماینده‌های مختلفی از ترجمان‌های مختلف دولتی درگير موضوع بودنــد. زمانی هم كه آقای دكتر منصوری معاون پژوهشــی وزارت علوم بودند فرآیند یک‌ساله‌ای در وزارت علوم دنبال شد. جنابعالی از وزارت بهداشــت در جلســات ستاد نانو حضور فعالی داشتيد و نظرات ارزشمندی ارائه می‌کردید. حالا سؤال این است كه اصلاً كار چه طور شروع شد؟ شما چطور وارد این حوزه شدید؟ آیا قبلاً با فناوری نانو آشنایی داشتيد؟ وضعيت وزارتخانه چطور بود؟ چه شد كه این مسئله در وزارت بهداشت مطرح شد؟

بنده سال ۱۳۸۲، معاون پژوهش و فناوری وزارت بهداشت بودم. زمینه موردعلاقه شخصی‌ام، حوزه‌ی بهداشــت و مسائل اجتماعی ســلامت بود. علم پزشکی به سه حوزه تقســیم می‌شود؛ حوزه اول، علوم پايه اســت که دانش نانــو در اين حوزه قرار می‌گیرد، قســمت ديگر، کلینیک (بیمارســتان، درمانگاه و غیره) است، يک قســمت هم مسائل اجتماعی است. افرادی که رويکردهای اجتماعی دارند و در حوزه بهداشت کار می‌کنند به‌نوعی با کل جامعه سروکار دارند. با توجه به زمینه‌ی مورد علاقه‌ام يعنی بهداشت، به پژوهش هم از ديد بهداشــت نگاه می‌کردم و دوســت داشتم اقداماتی انجام دهم که عموم مردم از نتايج پژوهش برخوردار شــوند و آن پژوهش بیشترين تأثیر را در کل جامعه داشته باشد. ممکن است در سايه تحقیقات به يک روش درمانی دست بیابید که با آن روش تعدادی از بیماران درمان می‌شوند. ولی اگر يک مداخله بهداشتی بکنیم، مثلاً فرض کنید آب آشــامیدنی سالم يا خمیردندان حاوی فلورايد يا نمک يددار در اختیار مردم قرار دهید، نسبت به آن روش درمانی، طیف وسیع‌تری از مردم را تحت پوشــش قرار می‌دهد. غالباً هم اين خدمات، اقدامات پیشــگیرانه است يعنی پیش از بیماری انجام می‌گیرد و اين رويکرد برای من خیلی جذاب است. با توجه به جايگاهی که در وزارتخانه داشتم يعنی معاونت پژوهشــی وزارت بهداشت، طبیعی بود به دنبال چنین پژوهش‌هایی باشــم. از آن طرف چون مسئول بودم، نمی‌توانستم تک‌بعدی فکر کنم، بايد همه ابعاد را می‌سنجیدم.

آن زمان، آقای مهندس سجادی رئیس دفتر همکاری‌های فناوری رياست جمهوری ۲ بودند. روزی ايشان با من تماس گرفتند و درخواســت جلســه کردند. در اين جلسه، آقای مهندس میرزايی۳ و مهندس سجادی در مورد فناوری نانو توضیحاتــی دادند و گفتند چنین فناوری‌ای در دنیا وجود دارد و می‌تواند در حوزه پزشکی تحولات اساسی ايجاد کند. در جلسه مطرح شد که فناوری نانو به‌عنوان دانش پیشرو در دنیا به‌عنوان يک اولويت ملی انتخاب شده است و برای پیشبرد آن قرار است ستاد نانو تشکیل شود.

* بــه نظرتان چه عواملی باعث پيشــبرد و موفقيت نانو در فضای آن موقع كشور بود؟

آن موقع آقای دکتر عارف معاون اول ريیس جمهور بودند. ايشان شخصاً و به‌طور خاص به توسعه علم و فناوری علاقه‌مند بودند و با آقای سجادی هم ارتباط خیلی خوبی داشتند. اين موضوع منجر به ايجاد يک نوع تعهد سیاسی در کشور شده بود و اين نکته، نکته بسیار مهمی است که در يک کشور، به‌ویژه کشــور در حال توسعه، اگر بالاترين مقامات دولتی به مسئله‌ای علاقه داشته باشند، آن مسئله خیلی راحت‌تر پیش می‌رود. بنابراين اولین عاملی که بايد به آن اشاره کرد، آن است که «تعهد سیاسی» نسبت به توسعه علم و دانش و فناوری در کشور وجود داشت. شخص آقای دکتر عارف اين تعهد سیاسی را داشتند و به همین خاطر طبیعی بود که افرادی را هم که انتخاب می‌کردند، از افراد بسیار دانا و کارآمد بودند. به نظرم، بعد از تعهد سیاسی، عامل بعدی «رهبری» است. اينکه انسان فقط تعهد داشته باشد کافی نیست بايد افرادی را انتخاب بکند که بتوانند رهبری و هدايتگری خوبی داشته باشند. آقای مهندس سجادی يکی از مديران موفق کشــور هستند و بودند. ايشان منش مديريتی بسیار دلنشین و شخصیت جاذبی داشتند و افرادی که با ايشان همکاری می‌کردند جذب رفتارشان می‌شدند و نکته‌سنجی‌های کلام و کردارشان افراد را تحت تأثیر قرار می‌داد. عامل سوم، «کارشناسان» است. مهندس سجادی، از کارشناسان متواضع و آگاه دعوت به کار کرده بودند. آقای دکتر سلطانی ۴ فرد بسیار شايسته و متواضعی هستند. ايشان خیلی از کارها را خودشان انجام می‌دادند و بسیار متواضعانه رفتار می‌کردند. يکی ديگر از قابلیت‌های ايشــان اين بود که تمام نظرات و افکار را می‌شنیدند و آن‌ها را تجزیه‌وتحلیل و جمع‌بندی می‌کردند و در جلسه بعد ارائه می‌دادند. همه احساس می‌کردند به شکل قابل قبولی خواسته‌هایشان ديده و مورد بررسی قرار می‌گیرد و از آن طرف، اشکالات هر کدام از نظرات در فضای نقد سالم، ارزيابی و مطالب بسط داده می‌شود و اين در پیشرفت کار بسیار مؤثر بود. آقای مهندس میرزايی خودشان کسی بودند که در دفاع مقدس حضور داشتند. به‌هرحال فضا، فضای بسیار خوبی بود و بر بالادستی‌ها تعهد سیاسی حاکم بود، رهبری خوب بود و کارشناسان هم خبره بودند. ستاد نانو با حضور نمايندگانی از وزارتخانه‌های مرتبط با موضوع تشکیل شــده بود و مهندس سجادی تلاش می‌کردند هیچ نوع اختلافی بین اعضا ايجاد نشود. ايشان حتی تلاش می‌کردند مقاومت‌های وزارت علوم با فعالیت‌های دفتر همکاری‌ها در زمینه نانو را متعادل کنند. بالاخره وزارت بهداشت به‌نوعی رقیب وزارت علوم بود و از آن طرف وزارت نفت، وزارت دفاع و وزارت جهاد کشــاورزی همه به‌نوعی کاربر فناوری نانو بودند. ايشان اين جمع را خیلی خوب اداره کردند.

از آن طرف، وجود افراد باتجربه با رويکردهای مختلف در جلسات ستاد نانو يعنی «تنوع دیدگاه‌ها» عاملی ديگر برای پیشبرد موضوع بود. افرادی که دور هم جمع شــدند، افرادی با رويکردهای مختلف و تجربیات فراوان بودند؛ افرادی مثل آقای اشرف سمنانی (معاون وزير صنايع و معادن) و آقای دکتر قره‌ياضی (معاون وزير کشاورزی).

يکی ديگر از ویژگی‌های افراد حاضر در آن جلسات، آن بود که با «برنامه‌ریزی استراتژيک» آشنا بودند، يعنی می‌دانستند مراحل تدوين برنامه‌های استراتژيک چیست. به همین دلیل مجموعه آن عواملی که آنجا بود، توانست به اين برنامه جهتی بدهد که در يک چارچوب مشخص و معینی نوشته شود.

«اعتبار» هم عامل مهمی بــود که با آن پروژه‌های کلانی تعريف شــد. يعنی مقدمــات کار خوب بــود و برنامه‌های استراتژيک خوبی طراحی شد و در حد ممکن به‌خوبی اجرا شد. چون گاهی سیاست‌گذاران، برنامه‌های خوبی می‌نویسند اما اين برنامه‌ها روی کاغذ می‌ماند. برنامه‌های تدوين شده در ستاد نانو روی کاغذ نماند، چه در حوزه تشويق و ترويج و حمايت از دانشگاه‌ها و مدارس و روزنامه‌ها و چه در ابعاد ديگر. البته قسمت اعظم پیشرفت هم در همین حوزه‌ها بود يعنی حوزه ارائه مقاله و ترويج. در حوزه تولید و... شايد هنوز هم گره‌هایی وجود دارد. بالاخره مردم بايد حضور اين فناوری را در زندگی روزمره لمس کنند و هم اينکه بايد برای مملکت ارزآوری داشته باشد و بتوان محصولات را صادر کرد تا روی اقتصاد کشور تأثیر بگذارد.

* آقای دكتر سركار را شما به ستاد معرفی كردید؟

بله. آقای ســجادی با من مشورت کردند که فرد ديگری - غیر از شما که در سطح سیاست‌گذاری هستید - از وزارت می‌خواهیم که بیشتر بتواند برای کار وقت بگذارد و همکاری بکند. بنده، آن موقع آقای دکتر سرکار را معرفی کردم، چون ايشــان فیزيک پزشکی خوانده بودند و علاقه‌مند و پرانگیزه بودند. آقای دکتر سرکار آن موقع، می‌خواستند در بیمارستان امام خمینی «مرکز تحقیقات فناوری در پزشکی» را راه بی اندازند و برای اين کار به دفتر من می‌آمدند. من هم ديدم چون ايشان بسیار علاقه‌مند به بحث تکنولوژی است و زمینه پیگیری علاقه‌شان در ستاد فراهم است، ايشان را معرفی کردم.

* شما در صحبت‌هایتان ترویج نانو را یكی از موفقیت‌های ستاد در این سال‌ها معرفی كردید، این موضوع و به طور كلی بحث اجتماعی كردن موضوع نانو با چه هدفی در ستاد دنبال می‌شد؟

يکی از بحث‌هایی که بنده در ارتباط با زمینه کاری خودم مطرح کردم، بحث اجتماعی کردن فناوری نانو بود. بايد در جامعه تقاضا برای فناوری نانو باشد. درســت است که فناوری نانو يک علم است و بايد در مراکز خاصی پیگیری بشــود، اما بايد مردم را از تأثیراتی که اين فناوری می‌تواند روی ســلامت و کیفیت زندگی بگذارد، آگاه کرد تا خود مردم متقاضی توسعه‌ی اين فناوری شــوند. برای همین نگاه اجتماعی خودم را به اين شــکل در نانوتکنولوژی عملیاتــی کردم که بايد آن را در مــدارس معرفی کرد تا دانش‌آموزان آن را بشناســند و به آن علاقه‌مند شــوند. همچنین بايد آن را در تلويزيون معرفی کرد و روزنامه‌ها در مورد آن مقاله بنويســند تا مردم اين فناوری بشناسند، از تأثیراتش آگاه شــوند و برايشان مبهم نباشد که چرا سرمايه ملی را صرف اين فناوری می‌کنیم. بدانند اين فناوری برايشــان مفید است. مثل فناوری اتمی نشود که گاهی بحث می‌شود و مردم میگويند اصلاً اين فناوری به چه دردی می‌خورد و چرا بايد برای آن پول صرف کرد. اگر مردم آگاه و توجیه شدند، خودشان از سیاست توسعه آن فناوری دفاع می‌کنند.

* ظاهراً آن موقع دو سياست در تقابل با هم بودند، سياست اول آن بود كــه ما ابتدا یک جزیره كيفيت و متمركز روی بخش‌های علمی ایجاد كنيم تا مسئله به‌صورت كيفی رشد پيدا بكند، چراکه اعتقاد داشتند آن موقع، زمان مناسبی برای ظهور این مسئله در جامعه نيست. سياست دیگر هم بر این اساس بود كه ما حتی دانش‌آموزان را هم با این موضوع آشنا کنیم. مبناها و دلایل این دو مدل سیاست‌گذاری به‌ویژه در مورد نانو چه بود؟ و چه شد که آخرسر این سياست انتخاب شد؟

اين سیاست‌ها در تقابل با هم نبودند. من آن‌وقت به مسئله این‌طور که شما الآن موشــکافی می‌کنید و آن‌ها را در مقابل هم قرار می‌دهید، نگاه نمی‌کردم. ما هیچ‌کدام با يکديگر مخالفت نمی‌کردیم يعنی آن‌قدر استدلال هر دو طرف قوی بود که در مقابل هم نمی‌توانست قرار بگیرد. يک عده‌ای مثل دکتر منصوری ۵ که متخصصان علوم پايه بودند و عقیده داشتند اين مسائل، مسائل فنی هستند و بايد در موردشان فقط با اهل‌فن گفتگو کرد، بايد در مورد آن، در آزمایشگاه‌ها و... کار بکنیم تا آن که رشد کند و بالنده شود و بعد از حصول نتیجه، بايد در مورد آن در جامعه و صنعت صحبت کرد. عده‌ی ديگر، می‌گفتند اين دو مورد با هم مغايرت ندارند. می‌توان در آزمايشــگاه کارهای تخصصی کرد و از آن طرف، گروه ديگری زمینه را فراهم کنند و به مردم آگاهی دهند که چنین فناوری در دنیا پیشرفت کــرده و خــواص و ویژگی‌های آن را بیان کنند که اگر قرار شــد، مردم روزی از محصولات آن استفاده کنند با آن آشنايی داشته باشند و حمايت کنند. وقتی بنده چنین سیاستی را مطرح کردم، کسی مخالفت و جبهه‌گیری نمی‌کرد. البته بعضی از افراد، در اين زمینه تجربه و آمادگی ذهنی نداشتند، و بعضی‌ها داشتند. معمولاً کسانی که کارشان فقط محدود به دانشگاه است، از نوع اول هستند. کسانی که سابقه کار در ساختارهای دولتی و ملی يا خصوصی را دارند، بیشتر ديدگاه دوم را می‌پسندند. مثلاً وقتی کسی فقط معلم فیزيک باشد و غیر از آزمايشگاه و دانشجو تجربه ديگری نداشته باشد، طبیعی است که منحصراً علمی فکر کند. اما افرادی که سابقه کار اجرايی دارند و در مجامع بین‌المللی شرکت کرده‌اند، می‌دانند بايد پیش‌زمینه‌های ورود دانش به صحنه اجتماع و تولید را فراهم کرد. اين دو سیاست در مقابل هم نبودند و به طور موازی با هم پیش می‌رفتند. البته به نظر من، شکل درست قضیه هم همین است که هیچ‌کدام نبايد منتظر ديگری بماند. چون اين فرصت‌ها، فرصت‌هایی است که معلوم نیست همیشه فراهم شود. وقتی فرصتی به دست می‌آید، بايد از همه جهات از آن استفاده کنیم. در کشورهای پیشرفته هم همین‌طور عمل می‌شود. آزمايشگاه کار خودش را انجام می‌دهد، بازرگانان و جامعه شناســان و... هم کار خود را انجام می‌دهند و رهبران هم هر دو را هدايت می‌کنند.

* پيشرفت و توســعه فناوری نانو در كشور در آن سال‌ها چگونه ارزیابی می‌شد؟

برای ارزيابی پیشرفت، شاخص تعیین کرديم، يعنی برنامه‌ها را به شاخص تبديل کرديم. ســه شاخص تعیین شد؛ شاخص اول، تولیدات علمی است يعنی مقاله، کتاب و... که ظاهراً خیلی موفق بوده است، شاخص بعدی اینکه چقدر در زندگی مردم حضور دارد و شاخص سوم اینکه چقدر نانو توانسته در درآمد تولید ملی مؤثر باشد.

* در طی سال‌های ۸۲ تا،۸۴ ما برای اولین بار، تصویب ســند سیاست‌گذاری ملی در حوزه فناوری و علوم را تجربه كردیم. یعنی سند نانو اولين سندی بود که در هيات دولت تصویب شد، البته قبل از آن، سند بيوتكنولوژی هم بود اما در هيات دولت تصویب نشده بود. ولی به‌هرحال ســندی به نام سند راهبرد توسعه‌ی ده‌ساله نانو (ســند راهبرد آینده) اولين تجربه بود، فضای كشور در آن زمان نسبت به تدوین این اسناد چگونه بود؟ چه شد كه كشور به سمت نوشتن این سند پيش رفت؟ البته قبل از سند نانو، حتی پيش از انقلاب هم، تجربه نوشتن برنامه‌های ۵ ساله و برنامه‌های بلندمدت را داشــتيم. آیا مدل خاصی از برنامه‌نویسی و سیاست‌گذاری تجربه شد یا مورد متفاوتی نبود؟

به نظر من، سند و روند تدوين آن، مدل خاص و عجیبی نبود. کسی را که مسئول اين کار کردند، فرد مدبر و توانايی بوده است. نکته ديگر آن است که موضوع کار موضوعی بوده که همه می‌توانستند در آن درگیر شــوند. شايد می‌شد اين روند را در حوزه بیوتکنولوژی هم به‌پیش برد اما بیوتکنولوژی به اندازه نانو فراگیر نبود. يعنی افراد متفاوتی می‌آمدند و دور میز می‌نشستند و همه احساس می‌کردند به‌نوعی از اين سفره سهم دارند. مثلاً افرادی از حوزه بهداشــت، دفاع، صنايع و کشاورزی درگیر موضوع می‌شدند. اين خاصیت، ويژگی علم نانو بود. ممکن است در بیوتکنولوژی فقط پزشکان درگیر شوند يا افرادی از حوزه بیولوژی. هرچند که آن جا هم اين خاصیت بین‌رشته‌ای محسوس است اما در نانوتکنولوژی، اين ويژگی بسیار بارز بود و تنوع کاربرد عامل بسیار مؤثری بود. به‌هرحال آقای دکتر عارف هم چند بار گفتند که نتوانسته‌اند اين روند را در بیوتکنولوژی دنبال کنند.

در نانو ممکن اســت شناســايی ذينفعان راحت باشد ولی شناســايی آن‌ها در بیوتکنولوژی دشوار است. چون يکی از وظايف رهبر يک گروه، شناسايی ذينفعان است. در جلسات نانو، هم فردی مثل دکتر سرکار و هم فردی در سطح معاونت از وزارت دفاع حضور داشــت. پزشــکی هم که درگیر درمان سرطان بود مسئله نانوتکنولوژی برايش اهمیت داشت؛ درواقع همه به‌نوعی احساس می‌کردند که اين امر، يک امر مشترکی است.

* ما در بسياری از موارد، مدیران خيلی خوبی داریم كه صاحب ایده و اندیشه‌اند و كار را به‌خوبی انجام می‌دهند. اما آیا همين فرآیند مدیریت و به‌ویژه سیاست‌گذاری علم و فناوری در دنيای مدرن به دانش آكادميک تبدیل شده است؟ ظاهراً پس از انقلاب در داخل كشور، با مرور زمان با آزمون و خطاهای مختلف این اتفاق افتاده و دانشی شكل گرفته است. آیا می‌توان سالی را كه سند نانو در حال نگارش بوده را زمانی دانست که به‌تدریج این امر متبلور شده باشد كه در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری هم باید علمی فكر كرد و روشمند عمل كرد؟

به نظر بنده خیر. چیزی در حال شکل‌گیری نبوده است، يعنی عزم و اراده‌ای که بخواهد فرآيندی را به طور نظام‌مند پیاده کند، نبوده است. اين مورد به طور تصادفی جواب داده است. يعنی برنامه‌ای هدفمند از بالا نبود که به طور منظم و مرتب مهره‌ها را بچیند و جلو ببرد. بنده این‌گونه احساس نکردم ولی به‌هرحال ابر و باد و مه خورشید و فلک جمع شدند تا اين اتفاق افتاد. ما الآن بايد مهندسی معکوس بکنیم، يعنی همان‌طور که شــما الآن سؤال می‌کنید و دنبال پاسخید بايد برگرديم و تجربیات موفق را بیابیم و بررسی کنیم چه عواملی باعث موفقیت آن‌ها شده اســت. از آن‌ها درس بگیريم و با توجه به شرايط فرهنگی و اقتصادی و اجتماعی‌مان سیاست‌ها را استخراج کنیم.

* در شــرایط فعلی كه ده سال از تدوین سند گذشته، تجربه‌های متعددی از کارهای مشابه می‌بینیم. ظاهراً تجربه تشكيل ستاد نانو و كاری كه انجام داد، به طور نســبی و با تمام انتقاداتی كه به آن وارد است تجربه موفقی بود. آیا تجربه موفق مشابهی در حوزه‌های مختلف یا در حوزه‌ی بین‌رشته‌ای دیگری هم وجود دارد؟

متأسفانه خیلی اطلاعات دقیقی از همه جا ندارم. از سال ۸۶ به بعد خیلی در مجموعه (دولت) نبودم. تجربه موفق خودمان در حوزه بهداشت بود که در سال‌های اول بعد از انقلاب يعنی از سال ۶۴ شروع شد. ما توانستیم شبکه‌های بهداشــتی را در کشــور سروسامان دهیم. امروزه، اين اقدامات ما به‌عنوان تجربه موفقی در دنیا مطرح است. در نانوتکنولوژی معلوم نیســت بتوانیم هم‌سطح کشورهای طراز بالا پیش برويم. البته ممکن اســت در زمینه‌های از قبیل ارائه مقالات علمی وضعیت خوبی داشته باشیم، ولی در حوزه‌های ديگر وضعیت مشخص نیست. ولی در حوزه بهداشت قطعاً از کشورهای موفق در دنیا بوده‌ایم و يا ادغام دو وزارتخانه در وزارت بهداشت و آموزش پزشکی هم يکی از تجاربی است که در کشور اتفاق افتاد و باآنکه انتقاداتی به آن وارد است ولی امتیازات زيادی داشت. اين دو رويداد در وزارت بهداشت رخ داد. حتماً در کشاورزی هم اقداماتی هست که من خبر ندارم.

* فرمودید یكــی از دلایل موفقيت نانو، این بود كه همه احســاس می‌کردند نانو به آن‌ها تعلق دارد. آیا عوامل دیگری هم وجود دارد كه بتواند این همكاری را به وجود آورد؟ اینکه افراد از دستگاه‌های مختلف بتوانند در کنار هم بتوانند كار كنند؟ در تجربه شما از حضور در ستاد نانو نکته‌ی دیگری هم به ذهنتان می‌رسد؟

افرادی که دور میز نشسته بودند، خیلی با هم تنش نداشتند و همه با هم هماهنگ بودند به‌جز نماينده وزارت علوم که به‌نوعی می‌خواست نشان بدهد اين موضوع، مربوط به آن‌ها و حق آن‌هاست و گاهی رفتارهای تندی داشت. البته موفق هم نشد چراکه خود آقای دکتر منصوری نمی‌آمدند و کس ديگری را می‌فرستادند و او هم گاهی می‌آمد و گاهی نمی‌آمد و مدام هم همان ســخنان را تکرار می‌کرد. کار به‌جایی رسیده بود که حتی دوستان وزارت علوم هم ديگر به او توجهی نمی‌کردند. علت اين هماهنگی، شــخص مهندس سجادی بود که تجربه و صبر و حوصله‌ی زيادی داشتند و مجموعه را هدايت می‌کردند و به‌خوبی توانستند کار را به‌پیش ببرنــد. حمايت دکتر عارف از مجموعه هم تأثیر زيادی داشــت. دکتر عارف هم شخصیت دانشــگاهی بودند و هم معاون اول رئیس‌جمهور بودند. افرادی هم که انتخاب شده بودند، همه افرادی بودند که تجربه زيادی داشتند، يعنی افراد جوان و تازه‌کاری نبودند که فقط روی تخصص خودشان تمرکز کنند. همه باتجربه و جاافتاده بودند.

* به عبارت دیگر نوعی حكمت در آن‌ها وجود داشت؟

بله، انسان‌های جاافتاده و حکیمی بودند و چون تجربه بالايی داشتند، می‌توانستند همديگر را حتی اگر نظراتشــان مخالف هم بود، تحمــل کنند. موضوع نانو هم موضوعی بود که همه مشارکت می‌کردند. اين عوامل باعث شد همکاری‌ها حفظ شــود و فعالیت‌ها به ثمر برسد. در کنار همه اين عوامل، بودجه هم بود، خود اين عامل، خیلی مهم است؛ مثلاً بنده به‌عنوان معاون تحقیقات فناوری، چند پروژه گرفتم، بودجه دريافت کردم و توانستم دانشگاه‌ها را (برای فعالیت در زمینه فناوری نانو) تغذيه کنم؛ يعنی فعالیت در آن مجموعه، برايم منفعت داشت. درواقع برای همه منفعتی داشت. حتی بودجه با مشارکت همه تقسیم می‌شد. يعنی همه در تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌ها و توزيع منابع مشارکت داشتند و اين مشارکت باعث می‌شد افراد دلگرم باشند و آن جا حضور داشته باشند. پس هم تجربه‌ی افراد مؤثر بود و هم تصمیم‌گیری‌هایی که بر مبنای مشارکت بود، همان‌طور که گفتم، رهبری مهندس سجادی و تعهد سیاسی که از بالا در اين قضیه بود، از عواملی بود که باعث موفقیت شد.

* شما در وزارت بهداشت با چه مسائلی روبرو بودید؟ یعنی از این طرف شما درگیر برنامه‌ریزی و تدوین سند بودید و از آن طرف هم در داخل وزارت بهداشت و دانشکده‌های پزشكی، احتمالاً موافقان و مخالفانی نسبت به فعالیت‌های ستاد و سند آن و سیاست‌های ستاد داشتيد. چهكسانی مخالف بودند؟ مبنای استدلال و مخالفتشان چه بود؟

معمولاً دانشگاه‌های ما خیلی خودشان را درگیر مسائل سیاسی و اجرايی نمی‌کنند. اساتید عموماً افرادی هستند که بیشتر روی کار خودشان متمرکزند و وارد مسائل مديريتی و سیاست‌گذاری نمی‌شوند. کسانی که زمینه کاريشان، فعالیت‌های تحقیقاتی بود، خوشحال شدند که ما از ســتاد نانو برايشان بودجه آورديم و آن‌ها را جمع کرديم و گروه تشکیل داديم. وقتی گروه (اعضای ستاد،) پروژه‌ها را تعريف و دنبال کرد، کسی مقاومت نکرد. به‌ویژه که سعی کرديم به پروژه‌ها تنــوع هم بدهیم، هم پروژه‌های مربوط به کلینیک تعريف می‌کردیم هم علوم پايه. شــايد کسانی در حوزه دارو اعتقاد داشتند اين حق آن‌هاست که بروند در جلسات شرکت کنند، چرا معاونت تحقیقات و فناوری رفته است؟ يعنی نگاه کاربردی به نانو داشتند که بالاخره آخرش نانو بايد به سمت کاربردهای حوزه نانو هدايت شود. بنده با اين قضیه کنار آمدم و بعد آن‌ها از حوزه دارو نماینده‌ای را به ستاد نانو فرستادند.

* سال ۸۴ اعضای ستاد خدمت مقام معظم رهبری رسيدند و ایشان هم از ستاد نانو حمایت كردند. بعد از آن چون تجارب ارزشمندی به دســت آمده بود و ســتاد به موفقیت‌هایی رسيده بود فضا به گونه‌ای تغيير كرد كه به تقليد از ســتاد نانو، چند ستاد جدید راه افتاد تا مثل نانو در این حوزه‌ها هم موفقیت‌هایی حاصل شود. به همين دليل الآن احســاس نياز می‌شود تا تجارب اعضای ستاد نانو مستند شود و مشخص شــود آن موقع، افراد چه كار كردند؟ مثلاً در حوزه استانداردســازی چه كارهایی صورت گرفته است؟ كارگروه استانداردسازی ستاد نانو تاكنون چند استاندارد در سطح بین‌المللی تصویب كرده است كه كشورهای دیگر هم آن را قبول دارند. از طرفی سایر کارگروه‌ها مثل كارگروه ترویج در پیاده‌سازی سیاست‌های ستاد در ترویج و فرهنگ‌سازی بسيار موفق بوده است و...

در کار ملی تعهد سیاسی از همه‌چیز مهم‌تر است، پس‌ازآن بايد رهبری باشد و بعد از آن بايد برنامه باشد و در آخر هم عمل. این‌ها چیزهايی است که در همه ِ جای دنیا الفبای کار درست است.

اگر شما بهترين افراد را بر کاری بگماريد ولی آن حمايت سیاسی نباشد، درنهایت افراد، کار را رها کرده و می‌روند چون خسته می‌شوند. اگر حمايت باشد ولی انتقال خوب انجام نشود، فايده ندارد. هم بايد حمايت سیاسی باشد و هم کسی که برنامه را خوب اجرا کند. برنامه، هم بايد برنامه‌ی خوبی باشد. کارشناس و متخصصان فن، بايد اين برنامه را بنويســند، اقدامات منظم و مرتب، پايش، ارزشیابی و... این‌ها از مواردی است در يک برنامه خوب بايد باشد. افراد بايد پايدار باشند. اينکه هر روز يکی را برداريم و يک نفر جديد سر کار بگذاريم کار درستی نیست. يکی از رموز موفقیت ستاد نانو آن بود که چند سال، مديريت تغییر نکرد. پايدار بودن مديريت، مسئله مهمی است. يعنی تا الآن نانو دو تا مدير داشته است. آقای سجادی و آقای سرکار. بقیه اعضا هم همان افراد هستند و خیلی تغییر نکرده‌اند.وقت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری