

عوامل موفقیت سازپیشبرد فناوری نانودر کشور

مصاحبه با آقای دکتر حسین ملک افضلی



تهیه و تنظیم :

بنیاد توسعه فردا

انديشگاه سياست نگاری ایران



- پیش از نگارش سند راهبرد آینده^۱ برای آنکه مشخص شود که می‌خواهیم در حوزه نانو چه کاری انجام بدهیم، نزدیک به دو سال فعالیت جدی در کشور راجع به نانوتکنولوژی انجام شد. پیش از آن که ستاد نانو در سال ۱۳۸۲ تشکیل شود و سند راهبرد آینده تدوین شود، نماینده‌های مختلفی از ترجمان‌های مختلف دولتی درگیر موضوع بودند. زمانی هم که آقای دکتر منصوری معاون پژوهشی وزارت علوم بودند فرآیند یک‌ساله‌ای در وزارت علوم دنبال شد. جنابعالی از وزارت بهداشت در جلسات ستاد نانو حضور فعالی داشتید و نظرات ارزشمندی ارائه می‌کردید. حالا سؤال این است که اصلاً کار چه طور شروع شد؟ شما چطور وارد این حوزه شدید؟ آیا قبلاً با فناوری نانو آشنایی داشتید؟ وضعیت وزارتخانه چطور بود؟ چه شد که این مسئله در وزارت بهداشت مطرح شد؟

بنده سال ۱۳۸۲، معاون پژوهش و فناوری وزارت بهداشت بودم. زمینه موردعلاقه شخصی‌ام، حوزه‌ی بهداشت و مسائل اجتماعی سلامت بود. علم پزشکی به سه حوزه تقسیم می‌شود؛ حوزه اول، علوم پایه است که دانش نانو در این حوزه قرار می‌گیرد، قسمت دیگر، کلینیک (بیمارستان، درمانگاه و غیره) است، یک قسمت هم مسائل اجتماعی است. افرادی که رویکردهای اجتماعی دارند و در حوزه بهداشت کار می‌کنند به‌نوعی با کل جامعه سروکار دارند. با توجه به زمینه‌ی مورد علاقه‌ام یعنی بهداشت، به پژوهش هم از دید بهداشت نگاه می‌کردم و دوست داشتم اقداماتی انجام دهم که عموم مردم از نتایج پژوهش برخوردار شوند و آن پژوهش بیشترین تأثیر را در کل جامعه داشته باشد. ممکن است در سایه تحقیقات به یک روش درمانی دست بیابید که با آن روش تعدادی از بیماران درمان می‌شوند. ولی اگر یک مداخله بهداشتی بکنیم، مثلاً فرض کنید آب آشامیدنی سالم یا خمیردندان حاوی فلوراید یا نمک یددار در اختیار مردم قرار دهید، نسبت به آن روش درمانی، طیف وسیع‌تری از مردم را تحت پوشش قرار می‌دهد. غالباً هم این خدمات، اقدامات پیشگیرانه است یعنی پیش از بیماری انجام می‌گیرد و این رویکرد برای من خیلی جذاب است. با توجه به جایگاهی که در وزارتخانه داشتم یعنی معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، طبیعی بود به دنبال چنین پژوهش‌هایی باشم. از آن طرف چون مسئول بودم، نمی‌توانستم تک‌بعدی فکر کنم، باید همه ابعاد را می‌سنجیدم.

آن زمان، آقای مهندس سجادی رئیس دفتر همکاری‌های فناوری ریاست جمهوری^۲ بودند. روزی ایشان با من تماس گرفتند و درخواست جلسه کردند. در این جلسه، آقای مهندس میرزایی^۳ و مهندس سجادی در مورد فناوری نانو توضیحاتی دادند و گفتند چنین فناوری‌ای در دنیا وجود دارد و می‌تواند در حوزه پزشکی تحولات اساسی ایجاد کند. در جلسه مطرح شد که فناوری نانو به‌عنوان دانش پیشرو در دنیا به‌عنوان یک اولویت ملی انتخاب شده است و برای پیشبرد آن قرار است ستاد نانو تشکیل شود.

- به نظر تان چه عواملی باعث پیشبرد و موفقیت نانو در فضای آن موقع کشور بود؟

آن موقع آقای دکتر عارف معاون اول رییس جمهور بودند. ایشان شخصاً و به‌طور خاص به توسعه علم و فناوری علاقه‌مند بودند و با آقای سجادی هم ارتباط خیلی خوبی داشتند. این موضوع منجر به ایجاد یک نوع تعهد سیاسی در کشور شده

بود و این نکته، نکته بسیار مهمی است که در یک کشور، به‌ویژه کشور در حال توسعه، اگر بالاترین مقامات دولتی به مسئله‌ای علاقه داشته باشند، آن مسئله خیلی راحت‌تر پیش می‌رود. بنابراین اولین عاملی که باید 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 این 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. اینکه انسان فقط تعهد داشته باشد کافی نیست باید افرادی را انتخاب بکند که بتوانند رهبری و هدایتگری خوبی داشته باشند. آقای مهندس سجادی یکی از مدیران موفق کشور هستند و بودند. ایشان منش مدیریتی بسیار دلنشین و شخصیت جاذبی داشتند و افرادی که با ایشان 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، فرد بسیار شایسته و متواضعی هستند. ایشان خیلی از کارها را خودشان انجام می‌دادند و بسیار متواضعانه رفتار می‌کردند. یکی دیگر از قابلیت‌های ایشان این بود که تمام نظرات و افکار را می‌شنیدند و آن‌ها را تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی می‌کردند و در جلسه بعد ارائه می‌دادند. همه احساس می‌کردند به شکل قابل قبولی خواسته‌هایشان دیده و مورد بررسی قرار می‌گیرد و از آن طرف، اشکالات هر کدام از نظرات در فضای نقد سالم، ارزیابی و مطالب بسط داده می‌شود و این در پیشرفت کار بسیار مؤثر بود. آقای مهندس میرزایی خودشان کسی بودند که در دفاع مقدس حضور داشتند. به‌رحال فضا، فضای بسیار خوبی بود و بر بالادستی‌ها تعهد سیاسی حاکم بود، رهبری خوب بود و کارشناسان هم خبره بودند. ستاد نانو با حضور نمایندگانی از وزارتخانه‌های مرتبط با موضوع تشکیل شده بود و مهندس سجادی تلاش می‌کردند هیچ نوع اختلافی بین اعضا ایجاد نشود. ایشان 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 کشاورزی همه به‌نوعی کاربر فناوری نانو بودند. ایشان این جمع را خیلی خوب اداره کردند.

از آن طرف، وجود افراد باتجربه با رویکردهای مختلف در جلسات ستاد نانو یعنی «تنوع دیدگاه‌ها» عاملی دیگر برای پیشبرد موضوع بود. افرادی که دور هم جمع شدند، افرادی با رویکردهای مختلف و تجربیات فراوان بودند؛ افرادی مثل آقای اشرف سمنانی (معاون وزیر صنایع و معادن) و آقای دکتر قره‌یاضی (معاون وزیر کشاورزی).

یکی دیگر از ویژگی‌های افراد حاضر در آن جلسات، آن بود که با «برنامه‌ریزی استراتژیک» آشنا بودند، یعنی می‌دانستند مراحل تدوین برنامه‌های استراتژیک چیست. به همین دلیل مجموعه آن عواملی که آنجا بود، توانست به این برنامه جهتی بدهد که در یک چارچوب مشخص و معینی نوشته شود.

«اعتبار» هم عامل مهمی بود که با آن پروژه‌های کلانی تعریف شد. یعنی مقدمات کار خوب بود و برنامه‌های استراتژیک خوبی طراحی شد و در حد ممکن به‌خوبی اجرا شد. چون گاهی سیاست‌گذاران، برنامه‌های خوبی می‌نویسند اما این برنامه‌ها روی کاغذ می‌ماند. برنامه‌های تدوین شده در ستاد نانو روی کاغذ نماند، چه در حوزه تشویق و ترویج و حمایت از دانشگاه‌ها و مدارس و روزنامه‌ها و چه در ابعاد دیگر. البته قسمت اعظم پیشرفت هم در همین حوزه‌ها بود یعنی حوزه ارائه مقاله و ترویج. در حوزه تولید و... شاید هنوز هم گره‌هایی وجود دارد. بالاخره مردم باید حضور این فناوری را

در زندگی روزمره لمس کنند و هم اینکه باید برای مملکت ارزآوری داشته باشد و بتوان محصولات را صادر کرد تا روی اقتصاد کشور تأثیر بگذارد.

• آقای دکتر سرکار را شما به ستاد معرفی کردید؟

بله. آقای سجادی با من مشورت کردند که فرد دیگری - 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 ایشان فیزیک 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 بی‌اندازند و برای این کار به دفتر من می‌آمدند. من هم دیدم چون ایشان بسیار علاقه‌مند به بحث تکنولوژی است و زمینه پیگیری علاقه‌شان در ستاد فراهم است، ایشان را معرفی کردم.

• شما در صحبت‌هایتان ترویج نانو را یکی از موفقیت‌های ستاد در این سال‌ها معرفی کردید، این موضوع و به طور کلی بحث اجتماعی کردن موضوع نانو با چه هدفی در ستاد دنبال می‌شد؟

یکی از بحث‌هایی که بنده در ارتباط با زمینه کاری خودم مطرح کردم، بحث اجتماعی کردن فناوری نانو بود. باید در جامعه تقاضا برای فناوری نانو باشد. درست است که فناوری نانو یک علم است و باید در مراکز خاصی پیگیری بشود، اما باید مردم را از تأثیراتی که این فناوری می‌تواند روی سلامت و کیفیت زندگی بگذارد، آگاه کرد تا خود مردم متقاضی توسعه‌ی این فناوری شوند. برای همین نگاه اجتماعی خودم را به این شکل در نانو تکنولوژی عملیاتی کردم که باید آن را در مدارس معرفی کرد تا دانش‌آموزان آن را بشناسند و به آن علاقه‌مند شوند. همچنین باید آن را در تلویزیون معرفی کرد و روزنامه‌ها در مورد آن مقاله بنویسند تا مردم این فناوری بشناسند، از تأثیراتش آگاه شوند و برایشان مبهم نباشد که چرا سرمایه ملی را صرف این فناوری می‌کنیم. بدانند این فناوری برایشان مفید است. مثل فناوری اتمی نشود که گاهی بحث می‌شود و مردم می‌گویند اصلاً این فناوری به چه دردی می‌خورد و چرا باید برای آن پول صرف کرد. اگر مردم آگاه و توجیه شدند، خودشان از سیاست توسعه آن فناوری دفاع می‌کنند.

• ظاهراً آن موقع دو سیاست در تقابل با هم بودند، سیاست اول آن بود که ما ابتدا یک جزیره کیفیت و متمرکز روی بخش‌های علمی ایجاد کنیم تا مسئله به صورت کیفی رشد پیدا بکند، چراکه اعتقاد داشتند آن موقع، زمان مناسبی برای ظهور این مسئله در جامعه نیست. سیاست دیگر هم بر این اساس بود که ما حتی دانش‌آموزان را هم با این موضوع آشنا کنیم. مباحث و دلایل این دو مدل سیاست‌گذاری به‌ویژه در مورد نانو چه بود؟ و چه شد که آخر سر این سیاست انتخاب شد؟

این سیاست‌ها در تقابل با هم نبودند. من آن وقت به مسئله این‌طور که شما الان موشکافی می‌کنید و آن‌ها را در مقابل هم قرار می‌دهید، نگاه نمی‌کردم. ما هیچ کدام با یکدیگر مخالفت نمی‌کردیم یعنی آن قدر استدلال هر دو طرف قوی بود

که در مقابل هم نمی‌توانست قرار بگیرد. یک عده‌ای مثل دکتر منصوری^۵ که متخصصان علوم پایه بودند و عقیده داشتند این مسائل، مسائل فنی هستند و باید در موردشان فقط با اهل فن گفتگو کرد، باید در مورد آن، در آزمایشگاه‌ها و... کار بکنیم تا آن که رشد کند و بالنده شود و بعد از حصول نتیجه، باید در مورد آن در جامعه و صنعت صحبت کرد. عده‌ی دیگر، می‌گفتند این دو مورد با هم مغایرت ندارند. می‌توان در آزمایشگاه کارهای تخصصی کرد و از آن طرف، گروه دیگری زمینه را فراهم کنند و به مردم آگاهی دهند که چنین فناوری در دنیا پیشرفت کرده و خواص و ویژگی‌های آن را بیان کنند که اگر قرار شد، مردم روزی از محصولات آن استفاده کنند با آن آشنایی داشته باشند و حمایت کنند. وقتی بنده چنین سیاستی را مطرح کردم، کسی مخالفت و جبهه‌گیری نمی‌کرد. البته بعضی از افراد، در این 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 یا خصوصی را دارند، بیشتر دیدگاه دوم را می‌پسندند. مثلاً وقتی کسی فقط معلم فیزیک باشد و غیر از آزمایشگاه و دانشجو تجربه دیگری نداشته باشد، طبیعی است که منحصرأ علمی فکر کند. اما افرادی که سابقه کار اجرایی دارند و در مجامع بین‌المللی شرکت کرده‌اند، می‌دانند باید پیش‌زمینه‌های ورود دانش به صحنه اجتماع و تولید را فراهم کرد. این 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 نباید منتظر دیگری بماند. چون این فرصت‌ها، فرصت‌هایی است که معلوم نیست همیشه فراهم شود. وقتی فرصتی به دست می‌آید، باید از همه جهات از آن استفاده کنیم. در کشورهای پیشرفته هم همین‌طور عمل می‌شود. آزمایشگاه کار خودش را انجام می‌دهد، بازرگانان و جامعه‌شناسان و... هم کار خود را انجام می‌دهند و رهبران هم هر دو را هدایت می‌کنند.

• پیشرفت و توسعه فناوری نانو در کشور در آن سال‌ها چگونه ارزیابی می‌شد؟

برای ارزیابی پیشرفت، شاخص تعیین کردیم، یعنی برنامه‌ها را به شاخص تبدیل کردیم. سه شاخص تعیین شد؛ شاخص اول، تولیدات علمی است یعنی 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 سند سیاست‌گذاری ملی در حوزه

فناوری و علوم را تجربه کردیم. یعنی سند نانو اولین سندی بود که در هیات دولت تصویب شد، البته قبل از آن، سند بیوتکنولوژی هم بود اما در هیات دولت تصویب نشده بود. ولی به‌هرحال سندی به نام سند راهبرد توسعه‌ی ده‌ساله نانو (سند راهبرد آینده) اولین تجربه بود، فضای کشور در آن زمان نسبت به تدوین این اسناد چگونه بود؟ چه شد که کشور به سمت نوشتن این سند پیش رفت؟ البته قبل از سند نانو، حتی پیش از انقلاب هم، تجربه نوشتن برنامه‌های ۵ ساله و برنامه‌های بلندمدت را داشتیم. آیا مدل خاصی از برنامه‌نویسی و سیاست‌گذاری تجربه شد یا مورد متفاوتی نبود؟

به نظر من، سند و روند تدوین آن، مدل خاص و عجیبی نبود. کسی را که مسئول این کار کردند، فرد مدبر و توانایی بوده است. نکته دیگر آن است که موضوع کار موضوعی بوده که همه می‌توانستند در آن درگیر شوند. شاید می‌شد این روند

را در حوزه بیوتکنولوژی هم به پیش برد اما بیوتکنولوژی به اندازه نانو فراگیر نبود. یعنی افراد متفاوتی می آمدند و دور میز می نشستند و همه احساس می کردند به نوعی از این سفره سهم دارند. مثلاً افرادی از حوزه بهداشت، دفاع، صنایع و کشاورزی درگیر موضوع می شدند. این خاصیت، ویژگی علم نانو بود. ممکن است در بیوتکنولوژی فقط پزشکان درگیر شوند یا افرادی از حوزه بیولوژی. هرچند که آن جا هم این خاصیت بین رشته ای محسوس است اما در نانوتکنولوژی، این ویژگی بسیار بارز بود و تنوع کاربرد عامل بسیار مؤثری بود. به هر حال آقای دکتر عارف هم چند بار گفتند که نتوانسته اند این روند را در بیوتکنولوژی دنبال کنند.

در نانو ممکن است شناسایی ذینفعان راحت باشد ولی شناسایی آن ها در بیوتکنولوژی دشوار است. چون یکی از وظایف رهبر یک گروه، شناسایی ذینفعان است. در جلسات نانو، هم فردی مثل دکتر سرکار و هم فردی در سطح معاونت از وزارت دفاع حضور داشت. پزشکی هم که درگیر درمان سرطان بود مسئله نانوتکنولوژی برایش اهمیت داشت؛ درواقع همه به نوعی احساس می کردند که این امر، یک امر مشترکی است.

- ما در بسیاری از موارد، مدیران خیلی خوبی داریم که صاحب ایده و اندیشه اند و کار را به خوبی انجام می دهند. اما آیا همین فرآیند مدیریت و به ویژه سیاست گذاری علم و فناوری در دنیای مدرن به دانش آکادمیک تبدیل شده است؟ ظاهراً پس از انقلاب در داخل کشور، با مرور زمان با آزمون و خطاهای مختلف این اتفاق افتاده و دانشی شکل گرفته است. آیا می توان سالی را که سند نانو در حال نگارش بوده را زمانی دانست که به تدریج این امر متبلور شده باشد که در حوزه سیاست گذاری علم و فناوری هم باید علمی فکر کرد و روشمند عمل کرد؟

به نظر بنده خیر. چیزی در حال شکل گیری نبوده است، یعنی عزم و اراده ای که بخواهد فرآیندی را به طور نظام مند پیاده کند، نبوده است. این مورد به طور تصادفی جواب داده است. یعنی برنامه ای هدفمند از بالا نبود که به طور منظم و مرتب مهره ها را بچیند و جلو ببرد. بنده این گونه احساس نکردم ولی به هر حال ابر و باد و مه خورشید و فلک جمع شدند تا این اتفاق افتاد. ما الان باید مهندسی معکوس بکنیم، یعنی همان طور که شما الان سؤال می کنید و دنبال پاسخید باید برگردیم و تجربیات موفق را بیابیم و بررسی کنیم چه عواملی باعث موفقیت آن ها شده است. از آن ها درس بگیریم و با توجه به شرایط فرهنگی و اقتصادی و اجتماعی مان سیاست ها را استخراج کنیم.

- در شرایط فعلی که ده سال از تدوین سند گذشته، تجربه های متعددی از کارهای مشابه می بینیم. ظاهراً تجربه تشکیل ستاد نانو و کاری که انجام داد، به طور نسبی و با تمام انتقاداتی که به آن وارد است تجربه موفق بوده. آیا تجربه مشابهی در حوزه های مختلف یا در حوزه ی بین رشته ای 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 سال های اول بعد از انقلاب یعنی از سال ۶۴ شروع شد. ما توانستیم شبکه های بهداشتی

را در کشور سروسامان دهیم. امروزه، این اقدامات ما به عنوان تجربه موفق در دنیا مطرح است. در نانو تکنولوژی معلوم نیست بتوانیم هم سطح کشورهای طراز بالا پیش برویم. البته ممکن است در زمینه های از قبیل ارائه مقالات علمی وضعیت خوبی داشته باشیم، ولی در حوزه های دیگر وضعیت مشخص نیست. ولی در حوزه بهداشت قطعاً از کشورهای موفق در دنیا بوده ایم و یا ادغام دو وزارتخانه در وزارت بهداشت و آموزش پزشکی هم یکی از تجاری است که در کشور اتفاق افتاد و بآنکه انتقاداتی به آن وارد است ولی امتیازات زیادی داشت. این دو رویداد در وزارت بهداشت رخ داد. حتماً در کشاورزی هم اقداماتی هست که من خبر ندارم.

- فرمودید یکی از دلایل موفقیت نانو، این بود که همه احساس می کردند نانو به آن ها تعلق دارد. آیا عوامل دیگری هم وجود دارد که بتواند این همکاری را به وجود آورد؟ اینکه افراد از دستگاه های مختلف بتوانند در کنار هم بتوانند کار کنند؟ در تجربه شما از حضور در ستاد نانو نکته ی دیگری هم به ذهنتان می رسد؟

افرادی که دور میز نشسته بودند، خیلی با هم تنش نداشتند و همه با هم هماهنگ بودند به جز نماینده وزارت علوم که به نوعی می خواست نشان بدهد این موضوع، مربوط به آن ها و حق آن ها است و گاهی رفتارهای تندی داشت. البته موفق هم نشد چرا که خود آقای دکتر منصوری نمی آمدند و کس دیگری را می فرستادند و او هم گاهی می آمد و گاهی نمی آمد و مدام هم همان سخنان را تکرار می کرد. کار به جایی رسیده بود که حتی دوستان وزارت علوم هم دیگر به او توجهی نمی کردند. علت این هماهنگی، شخص مهندس سجادی بود که تجربه و صبر و حوصله ی زیادی داشتند و مجموعه را هدایت می کردند و به خوبی توانستند کار را به پیش ببرند. حمایت دکتر عارف از مجموعه هم تأثیر زیادی داشت. دکتر عارف هم شخصیت دانشگاهی بودند و هم معاون اول رئیس جمهور بودند. افرادی هم که انتخاب شده بودند، همه افرادی بودند که تجربه زیادی داشتند، یعنی افراد جوان و تازه کاری نبودند که فقط روی تخصص خودشان تمرکز کنند. همه باتجربه و جافته بودند.

- به عبارت دیگر نوعی حکمت در آن ها وجود داشت؟

بله، انسان های جافته و حکیمی بودند و چون تجربه بالایی داشتند، می توانستند همدیگر را حتی اگر نظراتشان مخالف هم بود، تحمل کنند. موضوع نانو هم موضوعی بود که همه مشارکت می کردند. این عوامل باعث شد همکاری ها حفظ شود و فعالیت ها به ثمر برسد. در کنار همه این عوامل، بودجه هم بود، خود این عامل، خیلی مهم است؛ مثلاً بنده به عنوان معاون تحقیقات فناوری، چند پروژه گرفتم، بودجه دریافت کردم و توانستم دانشگاه ها را (برای فعالیت در زمینه فناوری نانو) تغذیه کنم؛ یعنی فعالیت در آن مجموعه، برایم منفعت داشت. درواقع برای همه منفعتی داشت. حتی بودجه با مشارکت همه تقسیم می شد. یعنی همه در تصمیم سازی ها و تصمیم گیری ها و توزیع منابع مشارکت داشتند و این مشارکت باعث می شد افراد دلگرم باشند و آن جا حضور داشته باشند. پس هم تجربه ی افراد مؤثر بود و هم تصمیم گیری هایی که بر مبنای مشارکت بود، همان طور که گفتم، رهبری مهندس سجادی و تعهد سیاسی که از بالا در این 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 پزشکی، احتمالاً موافقان و مخالفانی نسبت به فعالیت‌های ستاد و سند آن و سیاست‌های ستاد داشتید. چه کسانی مخالف بودند؟ مبنای استدلال و مخالفتشان چه بود؟

معمولاً دانشگاه‌های ما خیلی خودشان را درگیر مسائل سیاسی و اجرایی نمی‌کنند. اساتید عموماً افرادی هستند که بیشتر روی کار خودشان متمرکزند و وارد مسائل مدیریتی و سیاست‌گذاری نمی‌شوند. کسانی که زمینه کاریشان، فعالیت‌های تحقیقاتی بود، خوشحال شدند که ما از ستاد نانو برایشان بودجه آوردیم و آن‌ها را جمع کردیم و گروه تشکیل دادیم. وقتی گروه (اعضای ستاد)، پروژه‌ها را تعریف و دنبال کرد، کسی مقاومت نکرد. به‌ویژه که سعی کردیم به پروژه‌ها تنوع هم بدهیم، هم پروژه‌های مربوط به کلینیک تعریف می‌کردیم هم علوم پایه. شاید کسانی در حوزه دارو اعتقاد داشتند این حق آن‌هاست که بروند در جلسات شرکت کنند، چرا معاونت تحقیقات و فناوری رفته است؟ یعنی نگاه کاربردی به نانو داشتند که بالاخره آخرش نانو باید به سمت کاربردهای حوزه نانو هدایت شود. بنده با این قضیه کنار آمدم و بعد آن‌ها از حوزه دارو نماینده‌ای را به ستاد نانو فرستادند.

- سال ۸۴ اعضای ستاد خدمت مقام معظم رهبری رسیدند و ایشان هم از ستاد نانو حمایت کردند. بعد از آن چون تجارب ارزشمندی به دست آمده بود و ستاد به موفقیت‌هایی رسیده بود فضا به گونه‌ای تغییر کرد که به تقلید از ستاد نانو، چند ستاد جدید راه افتاد تا مثل نانو در این حوزه‌ها هم موفقیت‌هایی حاصل شود. به همین دلیل الآن احساس نیاز می‌شود تا تجارب اعضای ستاد نانو مستند شود و مشخص شود آن موقع، افراد چه کار کردند؟ مثلاً در حوزه استانداردسازی چه کارهایی صورت گرفته است؟ کارگروه استانداردسازی ستاد نانو تاکنون چند استاندارد در سطح بین‌المللی تصویب کرده است که کشورهای دیگر هم آن را قبول دارند. از طرفی سایر کارگروه‌ها مثل کارگروه ترویج در پیاده‌سازی سیاست‌های ستاد در ترویج و فرهنگ‌سازی بسیار موفق بوده است و...

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

اگر شما بهترین افراد را بر کاری بگمارید ولی آن حمایت سیاسی نباشد، درنهایت افراد، کار را رها کرده و می‌روند چون خسته می‌شوند. اگر حمایت باشد ولی انتقال خوب انجام نشود، فایده ندارد. هم باید حمایت سیاسی باشد و هم کسی که برنامه را خوب اجرا کند. برنامه، هم باید برنامه‌ی خوبی باشد. کارشناس و متخصصان فن، باید این برنامه را بنویسند، اقدامات منظم و مرتب، پایش، ارزشیابی و... این‌ها از مواردی است در یک برنامه خوب باید باشد. افراد باید پایدار باشند. اینکه هر روز یکی را برداریم و یک نفر جدید سر کار بگذاریم کار درستی نیست. یکی از رموز موفقیت ستاد نانو آن بود

که چند سال، مدیریت تغییر نکرد. پایدار بودن مدیریت، مسئله مهمی است. یعنی تا الآن نانو دو تا مدیر داشته است. آقای سجادی و آقای سرکار. بقیه اعضا هم همان افراد هستند و خیلی تغییر نکرده‌اند.