ابوالفضل مظاهری
دبیر گروه دانشگاه

تابستان گذشته برای جامعه دانشگاهی دوران خاصی بود. زمانی که با اتمام دوره فعالیت حمیدرضا طیبی، روح‌الله دهقانی فیروزآبادی سرپرست این مجموعه شد اما عصر مدیریتی او بر این نهاد چند ماهی بیشتر نبود. با پذیرش مسئولیت معاونت علمی رئیس جمهور، دهقانی به ساختمان خیابان لادن رفت و حسن مسلمی‌نائینی رئیس جهاد دانشگاهی شد. او استاد تمام مکانیک دانشگاه تربیت مدرس است و پیش از جهاد، مدیرکلی بورس دانشجویان وزارت علوم و معاونت سازمان امور دانشجویان دولت دهم را در کنار مسئولیت‌هایی دیگر مثل مشاور وزیر علوم در امور ایثارگران و عضو کمیته پدافند غیرعامل این وزارتخانه، عضویت در هیأت ممیز دانشگاه پیام نور، مشاور امور دانشگاهیان استاندار اصفهان، عضویت مدیره و نایب رئیس انجمن مهندسی ساخت و تولید ایران را تجربه کرده است. «فرهیختگان» در گفت‌وگو با او در ایام سالگرد تاسیس جهاد دانشگاهی انجام شد، به آسیب‌شناسی و بررسی چشم‌انداز فعالیت این مجموعه در آینده پرداخته که در ادامه می‌خوانید.

شما سوابق مختلفی در فضای علم و فناوری کشور دارید و مناصب مختلفی راهم تجربه کرده‌اید. جهاد دانشگاهی هم یکی از نخستین تجربه‌های شما محسوب می‌شود. بنابراین شناخت و آشنایی شما با جهاد به قدیم و دفتری برمی‌گردد که یکی از دفاتر مطرح جهاد بوده است. مروری از آنچه برای جهاد پیش آمده داشته باشیم. روند حرکت جهاد در در چند دهه فعالیت را از نگاه خودتان ارزیابی کنید.

اوایل انقلاب چون نمی‌توانستند تحمل کنند که کشوری با دین اسلام شکل بگیرد، کشور تقریبا تحریم کامل شد. بنابراین نیاز شدیدی در کشور ایجاد شد و حالا ما باید مشکلات مان مانند نیازهای صنعتی را خودمان حل می کردیم. در همان زمان جوانان در دانشگاه به این نتیجه رسیدند که تشکیلاتی را راه بیندازند و سال ۱۳۵۹ براساس آن خودباوری، روحیه جهادگونه و اعتقادات مذهبی مشکلات اولیه را در حوزه دفاع مقدس، فرهنگی دانشگاه و... حل کنند. در آن زمان کارهای فرهنگی علیه نظام زیاد وارد آن طرف کم بود. تنها تشکلی که بار فرهنگی را به دوش می کشید، حوزه تبلیغات و جهاد دانشگاه صنعتی اصفهان بود که من آنجا بودم و ما کارهایی مانند اجرای مراسم‌های مذهبی در تالار و مشاوره و کارهای فرهنگی دیگر را انجام می دادیم. آن زمان جهاد لازم بود تا کارهای حیاتی بر زمین مانده را انجام دهد؛ مثلا جهاد در جذب اساتید متعهد و متخصص بسیار موفق بود. فضای جهاد فضایی معنوی و دوستانه بود. ارتباط ما با رئیس و کارمندی نبود؛ بلکه رابطه مسئول و عضو بود. مسئولیت مسئول می‌آمد، غذاهای ابتدا اعضا بود و بعد خودش را می‌دید. این فضای احترام‌آمیز، فضایی عالی برای کارهای سنگین و بدون امکانات بود. همه برای کار و قبول مسئولیت مسابقه داشتند.

حضور شما در جهاد به اواسط دهه ۶۰ برمی‌گردد. بعد از دوران مسئولیت در جهاد دانشگاه صنعتی اصفهان، ارتباط شما با جهاد قطع شد؟

از سال ۱۳۶۳ تا ۱۳۶۸، پنج سال در جهاد صنعتی اصفهان حضور داشتم. بعد از قبولی در دانشگاه تربیت مدرس، بورس وزارت علوم شدیم. از طرفی دیگر کارمند رسمی جهاد دانشگاهی بودم. به ما می گفتند شما باید از آموزش عالی استعفا دهید، بعد بیایید این طور بورس شوید. دکتر عارف آن زمان بودند و می گفتند شما بورس وزارت علوم هستید، نمی شود بورس بگیرید، چون خدمات نداشته‌اید. شش ماه نامه وبورس باعث شد تا بالاخره موفق شدم. حکمی برای من زدند که ایشان بعد از تحصیل دوره فوق‌لیسانس، محل کارش جهاد دانشگاهی خواهد بود. صحبت کردم که شما هر کسی را بروس می کنید، مامور می کنید، خب من را هم مامور کنید. جالب است که وزارت علوم به جهاد سپرده‌ای داده که شما می توانید ماموریت بدهید، ولی خب به ما کم لطفی شد؛ البته اصفهان قبول کرد اما تهران قبول نمی کرد. تزم اول من هر هفته با اتوبوس به اصفهان می‌رفتم، یعنی دوشنبه تا پنجشنبه و جمعه برمی‌گشتم به تهران می‌آمدم تا یکشنبه عصر کلاس داشتم. آخر هم مرا مامور نکردند. درواقع من به خاطر مشکلات رفت‌وآمد و دوری از خانواده، مجبور شدم با جهاد قطع همکاری کنم. جریده‌ای هم پرداختیم و رفتیم.

ارتباط کاری تان با جهاد دانشگاهی به صورت کامل منقک شد؟

نه آن صورت منفک شد اما من در پروژه‌هایشان به آنها کمک می کردم. سال ۱۳۹۳ دانشگاه تهران پروژه‌های بزرگی داشت که من کمک می کردم. در کمیته‌های همان دوره‌ام حضور داشتم و همکاری من با آنها تا همین اواخر به صورت پراکنده ادامه داشت.

جهاد دانشگاهی در سه دهه اخیر، همزمان با شکل گیری دولت‌های مختلف و متفاوت به لحاظ سیاسی، تجربیات جهاد پیش آمده داشته باشیم. ارزیابی شما از روندی که جهاد طی این سه دوره هشت‌ساله داشته و روند حرکت جهاد دانشگاهی چگونه است؟

در این مدت فراز و نشیب‌هایی بسیاری بود. کم کم آن مسئول و عضوبه رئیس و کارمند تبدیل شد و درها بسته شد و یک اداره شدند که رئیس کارمندان را شاید نمی دید. آن ارتباطات صمیمانه از بین رفت و روحیه انقلابی در جهاد کمرنگ شد. برخی گرایش‌های سیاسی مستقیم پیدا شد و این خوب نبود که جهاد دانشگاهی از یک کانديداي خاص حمایت کند. می گفتند ما اینجا باشگاه سیاسی نیستیم. هرکسی بتواند کار کند، با همان ایده انقلابی و جهادی و دینی به‌عنوان یک باور و حوزه تبلیغات و جهاد دانشگاه صنعتی اصفهان بود که من آنجا بودم و ما کارهایی مانند اجرای مراسم‌های مذهبی در تالار و مشاوره و کارهای فرهنگی دیگر را انجام می دادیم. آن زمان جهاد لازم بود تا کارهای حیاتی بر زمین مانده را انجام دهد؛ مثلا جهاد در جذب اساتید متعهد ومتخصص بسیار موفق بود. فضای جهاد فضایی معنوی و دوستانه بود. ارتباط ما با رئیس و کارمندی نبود؛ بلکه رابطه مسئول و عضو بود. مسئولیت مسئول می‌آمد، غذاهای ابتدا اعضا بود و بعد خودش را می‌دید. این فضای احترام‌آمیز، فضایی عالی برای کارهای سنگین و بدون امکانات بود. همه برای کار و قبول مسئولیت مسابقه داشتند.

به نظر می‌رسد که جهاد متوجه تغییرات کشور شد و تلاش کرد خودش را احیا کند. بنابراین روی حوزه فناوری تمرکز کرد. جهاد دانشگاهی تلاش می کند از دانشگاه تا فناوری، پژوهش تا تجاری سازی، روی حوزه‌های متعددی تمرکز کند که به نظر شدنی نیست یا دست کم با توان فعلی جهاد امکان تحقق ندارد. این یکی از نقدهایی است که در فضای فعلی به جهاد وارد شده است. آیا شما درک روی حوزه‌ای جمع شود، شاید خروجی بهتری هم برای جهاد داشته باشد. نگاه شما چیست؟

اینکه تمرکز روی فناوری آمده خوب است و من هم می گویم باید این اتفاق می افتاد، ولی پیوستنی لازم دارد. ما رویان را با این پیوست درست کردیم. وقتی تعهد، همه وقت و تلاش با هم باشند، فناوری خوبی ایجاد می شود وگرنه فناوری تنها فایده‌ای ندارد. وقتی یک کلاسی در دانشگاه تهران برگزار می‌شود، لزومی ندارد ما هم آن را در جهاد داشته باشیم. طبیعتا همه بسمت دانشگاه تهران می روند و برای جهاد مشکلات مالی ایجاد می کند. ما باید در این دهه نگاه کنیم بیینیم چطور می توانیم از آدم‌هایی مانند هم دعوت کنیم که نیستند- استفاده کنیم. ما می توانیم با صنعت ارتباط برقرار و آموزش مان را تخصصی کنیم. این نیاز الان ماست. ما نباید انتظار داشته باشیم که یک فارغ التحصیل دانشگاه فردا بتواند آپارات دست مکانیک شود. در ژاپن هم چنین نیست که مثلا یک فارغ التحصیل فوق لیسانس فورا در یک شرکت بزرگ ژاپنی بتواند کاری انجام دهد و قبل از آن اینها آموزهای خاص یا training می دیدند. باید آموزش های مشابه با دانشگاه‌مان متفاوتی هم داشته است. ارزیابی شما از روندی که جهاد توانسته خودمان را به سازمان‌های داخلی خوب ارائه دهیم و به آنها نشان دهیم چه توانایی‌ها، امکانات و دارایی‌های فنی و علمی داریم و حالا باید مشارکت کنیم. یکی از مشکلات ما این است که ما با ما مثل یک تهیه عمومی غیردولتی برخورد می‌شود. همه‌چیزمان را باید از صفر آزاد می خریم و تعرفه‌های ما غیردولتی است. اگر بتوانیم با بخش خصوصی کار کنیم، کارها به‌سرعت پیش می‌روند، یعنی پروژه‌های جهاد مراکز خدمات درمانی و رفاهی دارد که سال‌ها معطل مانده‌اند می‌توانند با کمک بخش خصوصی انجام شوند. بعضی اوقات طراحی کنیم. به‌پژوهشکده، پارک و مراکزی برای واحدهایمان را نیاز داریم، مثلا باید مراکز خدمات درمانی‌مان را سامان دهی کنیم و باید با بخش خصوصی تعامل کنیم. چندین سال است که کلنگ جاهای مختلفی را زده‌ایم اما هنوز درست نشده است. ما به‌دنبال پررنگ کردن نقش بخش خصوصی در جهاد دانشگاهی هستیم.

شما در آستانه یک‌سالگی خضورتان در جهاد دانشگاهی هستید؛ اگر دوران مسلمی را به جند اولویت بشناسیم، به نظر شما بعد از یک دوره سه‌ساله یا فراتر از آن، این اولویت‌ها کدامند؟ شاخص‌های مسیر حرکت جهاد را با توجه به تدوین چشم‌انداز جهاد چه می‌دانید؟

یکی از اصلی‌ترین کارهای من حوزه نیروی انسانی است. ما باید فضا را به‌سمت فضای اوایل تاسیس جهاد ببریم، یعنی باید این را جا بیندازیم که فرقی بین من و یک نیروی جدانی نیست. هر دو هدف‌مان یکی است، حتی اگر با توجه به تحصیلات، کارهایمان متفاوت است. باید کاری کنیم که اعضا هر ارتباط بیشتر و نزدیک‌تری داشته باشند. باید در راها باز کنیم تا احترام اعضا نسبت به هم بیشتر شود. به استان‌های مختلف رفته‌ایم و شاید دو، سه ساعت با بچه‌های واحدهای مختلف گپ‌وگو کرده‌ایم. خیلی آموزنده بود و پیشنهادهای خوبی گرفته‌ایم. در دهه‌های آخیر به نظر می‌رسد که بچه‌های جهاد در خودشان حصاری کشیده‌اند و کمتر با دانشگاه‌ها ارتباط دارند باید از ظرفیت دانشگاه‌های کشور و از این همه اساتید متخصص که داریم، دعوت و استفاده کنیم. اوایل انقلاب این طور بود اما الان این شرایط محدود شده است. الان تعدادی از مدیران واحدهای ما، اساتید دانشگاه هستند، مثلا در بیرجند که منطقه‌ای کم‌برخوردار است، یک استاد تمام مسئولیت واحد را پذیرفته و خیلی خوب مشکلات آنجا را برطرف کرده است. از استاید دانشگاه علاوه‌بر کارهای اجرایی در کارهای پژوهشی هم استفاده می کنیم. همچنین ما نیاز به برآیندگاه برای کارهای تحقیقاتی داریم که تصمیم داریم در ارتباط با بخش خصوصی به آنها نشان دهیم چه توانایی‌ها، امکانات و دارایی‌های فنی و علمی داریم و حالا باید مشارکت کنیم. یکی از مشکلات ما این است که با ما مثل یک تهیه عمومی غیردولتی برخورد می‌شود. همه‌چیزمان را باید از صفر آزاد می خریم و تعرفه‌های ما غیردولتی است. اگر بتوانیم با بخش خصوصی کار کنیم، کارها به‌سرعت پیش می‌روند، یعنی پروژه‌های جهاد مراکز خدمات درمانی و رفاهی داریم که سال‌ها معطل مانده‌اند می‌توانند با کمک بخش خصوصی انجام شوند. بعضی اوقات هم می‌توانیم از صندوق‌های پس‌انداز خود جهاد استفاده کنیم که برای اعضا هستند.

بالای سر هر کاری باید یک کارفرما باشد. من قبل از اینجا مدیرعامل یک شرکت بودم و کارهای ما به این شکل پیش می‌رفت. گاهی یک ناظر بیرونی لازم است. ما سعی کردیم در دانشگاه هم ناظرهایی از اساتید دانشگاه داشته باشیم که روی کارها نظارت کنند. ما آنقدر بودجه، توانایی و فضا نداریم که پس از اتمام یک کار، مثلا ساخت یک قطعه، تازه ببینیم چطور می‌توان آن را فروخت. باید از ابتدا و حتی پیش از طراحی روی کار نظارت باشد و یک کارفرما برای آن داشته باشیم.

تعامل جهاد با دولت جدید چگونه است؟

اول اینکه مسئولان جهاد توسط ریاست‌جمهوری منتصب می‌شوند. همیشه وظیفه جهاد بوده که به دولت‌های مستقر کمک کند والان هم ارتباط خوبی با دولت داریم. مثلا معاون وزیر با کلیه کارشناسان ما معاونان آمده و خودشان پیشنهاد می‌دهند که فلان پروژه را این‌طور انجام بدهید. حمایت‌های خاصی از ما کردند. برای اولین بار رئیس جهاد در گردهمایی روسای دانشگاه‌ها و مراکز پارک‌ها سخنرانی کرده و در نشست پرسش و پاسخ چند ساعته با وزیر همراه و اعضای مختلف گپ‌وگو کرده‌ایم. چند معتمدی با چندین وزیر برای همکاری بهتر داشته‌ایم. هفته گذشته هم دستور انجام سه پروژه بزرگ ما را دادند و گفتند انجام آنها را شروع کنید؛ البته انتظارات هم زیاد است و انتظار داریم شما کارهای بزرگی برای کشور می توانید انجام دهید و ما هم از شما حمایت می کنیم. من جلسه‌ای که با ریاست‌جمهوری داشتم، اعلام کردند که شما هر وقت هر مشکلی داشتید، به‌طور مستقیم با هر وزیری لازم بود صحبت کنید و اگر مشکلی بود ما برای شما این را حل می کنیم.

روی فضای علم و فناوری کشور هم مروری داشته باشیم. لایحه ساعت هفتم توسعه به مجلس رفته که سرنوشت پس‌ینهاد آینده کشور را مشخص می کند. می‌دانیم که نیاز به یک تحول جدی داریم اما شاید روی ابعاد این تحول و جهت گیری آن ارتفاق نظری وجود نداشته باشد. اولویت‌های جدیدی که باید در فضای علم و فناوری کار شود، از نظر شما چه هستند؟ برخی معتقدند اختلال بین تقسیم مسئولیت‌ها، وظایف و مأموریت دستگاه‌ها موجب شده که ما در فضای حرکت علم و فناوری کشور دچار مشکل شویم. نظر شما چیست؟

من احساس می کنم وظایف و نقش‌ها دقیق و مشخص است و ما باید خودمان کارکردن روی اینها را شروع کنیم. در جهاد دانشگاهی برای ماهفت مسئولیت و مأموریت دیده شده، ازجمله انتقال فناوری. ما در این زمینه با صنایع مختلف نامه‌نگاری را شروع کرده‌ایم که مثلا اگر می خواهید فلان قطعه را وارد کنید، برای انتقال علم و فناوری آن آماده هستیم. آخرین نامه هم این هفته‌های اخیر درباره پمپ‌های درون‌چاهی بود که دانشگاه خواجه‌نصیر انجام داد و حدود ۱۶،۱۵ فناوری در ساخت آن بود. الان هم دارند با روس‌ها کار می کنند و ما هم گفتیم براساس می‌توان آن را فروخت. باید از ابتدا و حتی پیش از طراحی روی کار نظارت باشد و یک کارفرما برای آن داشته باشیم.

روی فضای علم و فناوری کشور هم مروری داشته باشیم. لایحه ساعت هفتم توسعه به مجلس رفته که سرنوشت پس‌ینهاد آینده کشور را مشخص می کند. می‌دانیم که نیاز به یک تحول جدی داریم اما شاید روی ابعاد این تحول و جهت گیری آن ارتفاق نظری وجود نداشته باشد. اولویت‌های جدیدی که باید در فضای علم و فناوری کار شود، از نظر شما چه هستند؟ برخی معتقدند اختلال بین تقسیم مسئولیت‌ها، وظایف و مأموریت دستگاه‌ها موجب شده که ما در فضای حرکت علم و فناوری کشور دچار مشکل شویم. نظر شما چیست؟

من احساس می کنم وظایف و نقش‌ها دقیق و مشخص است و ما باید خودمان کارکردن روی اینها را شروع کنیم. در جهاد دانشگاهی برای ماهفت مسئولیت و مأموریت دیده شده، ازجمله انتقال فناوری. ما در این زمینه با صنایع مختلف نامه‌نگاری را شروع کرده‌ایم که مثلا اگر می خواهید فلان قطعه را وارد کنید، برای انتقال علم و فناوری آن آماده هستیم. آخرین نامه هم این هفته‌های اخیر درباره پمپ‌های درون‌چاهی بود که دانشگاه خواجه‌نصیر انجام داد و حدود ۱۶،۱۵ فناوری در ساخت آن بود. الان هم دارند با روس‌ها کار می کنند و ما هم گفتیم براساس می‌توان آن را فروخت. باید از ابتدا و حتی پیش از طراحی روی کار نظارت باشد و یک کارفرما برای آن داشته باشیم.

به‌صورت کمی انجام و هم ماموریت‌های جدید تدوین شده است. مثل موضوع مقالات که هدف‌گذاری آن دوباره تکرار شده است. البته هنوز نگاه‌های متفاوتی نسبت به ماجرای مقالات مطرح می‌شود.

ما باید درمورد برون‌داد فناوری و اینکه نیازهای کشور را برطرف کرده است، به صورت مهندسی کار کنیم. شما می‌توانید به یک فناوری نگاه مهندسی یا محققانه داشته باشید. باید دید محققانه که کار شود، از آن مقاله هم درمی‌آید. من از طرح‌های صنعتی که راجع‌به لوله و پروفیل کار کرده‌ام، مقاله درآورده‌ام که در خارج از کشور هم چاپ شد. به نظر من به جای اینکه برچی را که داریم خراب کنیم، بهتر است کنار آن یک برج دیگر بسازیم و این را حمایت کنیم.

یکی از چالش‌های جدی ما در فضای دانشگاه این است که مردم به‌صورت ملموس خروجی علم و رشد علمی را نمی‌توانند درک و احساس کنند. این اتفاق چرا نیفتاده است؟

علت آن است که توجه خاص به پژوهش‌های صنعتی در دانشگاه‌ها کمتر شده است. اخیرا می گویند در آیین‌نامه‌ها دارند اضافه می کنند، ولی قبلا این‌طور نبوده‌ومن اگر یک مقاله ISI می‌نوشتم، ۵ امتیاز داشت، ولی یک کار صنعتی که دو سال زمان می‌برد و گاهی سر عقب و جلو شدن کار فرد را دادگاهی هم می کردند، ۳ امتیاز داشت. ما باید ارزش گذاری درستی ایجاد کنیم و بگوییم هر مقاله‌ای از فناوری مورد نیاز کشور درمیاید ایـن امتیاز را دارد و به خـود فناوری‌ها هم امتیاز بدهیم. ما در جهاد سـعی می کنیم به فناوری بپردازیم تا به مقاله و حالا اگر مقاله‌ای هم از آن درآمد، خیلی خوب است، در دنیا هم مطرح می‌شویم اما اصل کار ما باید توجه به کارهای فناورانه مورد نیاز کشور باشد. الان خیلی از مسائل از سمت فناوری حل می‌شود، مثلا امنیت ما فناورانه است.

اما ظرفیت‌مان با خروجی کف جامعه نسبت چندانی ندارد.

باید اهمیت بیشتری برای بخش فناوری قائل شد و کمک‌های بیشتری انجام داد. با هفت میلیون تومان از یک پایان‌نامه دکتری کار فناورانه درنمی‌آید. باید استادان را هم آموزش دهیم تا روی پروژه‌های کلان کار کنند. وقتی یک نفر می‌رود پروژه کلانی را انجام دهد، مشـکلات متعددی پیش رو خواهد داشت. شما تلاش خودتان را می کنید اما ممکن است به نتیجه نرسد، حتی اگر کار شما به نتیجه هم برسد اما طول بکشد، ممکن است پای شما به دادگاه باز شود. باید روی پروژه‌های بزرگ تضمین‌های کافی داده شـود که اساتید آنها را قبول و بین دانشجویان خود تقسیم کنند، چون یک دانشجو حداکثر پنج سال دانشجویت و بعد می‌رود اما با حمایت می توان از او استفاده کرد. با پنج سال نمی‌توان یک کار کلان انجام داد، این کارها ممکن اسـت ۲۰ سال طول بکشد، نه اینکه بگوییم بروند شرکت بزنند. من الان خواجه‌نصیر انجام داد و حدود ۱۶،۱۵ فناوری در سـاخت آن نمی‌توان یک کار کلان انجام داد، این کارها ممکن اسـت ۲۰ سال طول بکشد، نه اینکه بگوییم بروند شرکت بزنند. من الان رفتم شرکت زده‌ام و خودم حسابی اذیت شده‌ام. من دارم بیمه و مالیات درنمی‌آورم که ما به‌ما با کارخانه تولید بزنو و... که مدام ویژگی‌های فولادش را تغییر می‌دهد، تطبیق دهد و محصولش را شخصی‌سازی کند، چندسال آینده احتمالا داروی آسپرین را امروز تفاوت دارد و باید شخصی‌سازی شود.

ماجرای هوش‌مصنوعی در چند وقت اخیر به یک دغدغه بزرگ و یکی از عوامل تعیین‌کننده دنیای امروز چه در فضای فناوری و چه حتی تعدیل شـده است. به نظر می‌رسد جهت‌گیری ما چه در حوزه آموزشـی، چه پژوهشی و چه استفاده از فناوری‌ها عقب‌تر از سایر کشورهای دنیاست. تحرک و جهشـی که نظارتی می‌بود ما را به لبه‌های حرکت دنیا نزدیک کند، مانند اتفاقی که در نانوفناوری افتاد. دیده نمی‌شود. به چه اتفاقی در کشور نیاز داریم که بتوانیم از گـب را جبران کنیم و بتوانیم بین کشـورها مطرح شـویم؟ چه جایگاهی چه نقشی در این فضا برای خود تعریف کرده است؟

درچهاد دانشگاهی اساتید هوش‌مصنوعی وروسای انجمن‌های این حوزه را دعوت کردیم. اول کار نیاز به آموزش دارد و باید آموزش ببینیم که چطور می‌شـود از هوش‌مصنوعی در زمینه تحلیل کلان کشـور است. اگر آنها را حمایت کنند، ما می‌توانیم در زمینه‌های نخبگان دنیایی و پیشنهادها و نظرات خوبی مطرح شـد. امیدوارم این جلسات ادامه پیدا کند و بتوانیم آنها را به نتیجه برسانیم، چون می‌دانید که هوش‌مصنوعی در همه‌چیز از حکمرانی و مدیریت گرفته تا آموزش و پژوهش کاربرد دارد.

در فضای کلان چطور می‌توان آن خلأ را حل کرد؟

مهم‌ترین مسـاله همان بحث آموزش اسـت که ما خیلی کم از آن می‌دانیم و باید از معلمان و اسـاتید این حوزه اسـتفاده کرد. یا اسـتفاده از هوش‌مصنوعی از چندباره کاری‌ها می‌توان جلوگیری کرد.

در برنامه هفتم توسـعه هم یک‌سـری هدف‌گذاری‌ها به‌صـورت کمی انجام و هم ماموریت‌هـای جدید تدوین شده اسـت. مثل موضوع مقالات که هدف‌گذاری آن دوباره تکرار شـده است. البته هنوز نگاه‌های متفاوتی نسبت به ماجرای مقالات مطرح می‌شود.

ما باید درمورد برون‌داد فناوری و اینکه نیازهای کشور را برطرف کرده است، به صورت مهندسی کار کنیم. شما می‌توانید به یک فناوری نگاه مهندسی یا محققانه داشته باشید. باید محققانه که کار شود، از آن مقاله هم درمی‌آید. من از طرح‌های صنعتی کـه راجع‌به لوله و پروفیل کار کـرده‌ام، مقاله درآورده‌ام که در خارج از کشـور هم چاپ شد. به نظر من به جای اینکه برچی را که داریم خراب کنیم، بهتر است کنار آن یک برج دیگر بسازیم و این را حمایت کنیم.

یکی از چالش‌های جدی ما در فضای دانشـگاه این است کـه مردم به‌صورت ملموس خروجی علم و رشـد علمی را نمی‌توانند درک و احسـاس کنند. این اتفاق چرا نیفتاده است؟

علت آن اسـت که توجـه خاص به پژوهش‌هـای صنعتی در دانشگاه‌ها کمتر شده اسـت. اخیرا می گویند در آیین‌نامه‌ها دارند اضافه می کنند، ولی قبلا این‌طور نبوده‌ومن اگر یک مقاله ISI می‌نوشتم، ۵ امتیاز داشت، ولی یک کار صنعتی که دو سال زمان می‌برد و گاهی سر عقب و جلو شدن کار فرد را دادگاهی هم می کردند، ۳ امتیاز داشت. ما باید ارزش گذاری درستی ایجاد کنیم و بگوییم هر مقاله‌ای از فناوری مورد نیاز کشـور درمیاید ایـن امتیاز را دارد و به خـود فناوری‌ها هم امتیاز بدهیم. ما در جهاد سـعی می کنیم به فناوری بپردازیم تا به مقاله و حالا اگر مقاله‌ای هم از آن درآمد، خیلی خوب است، در دنیا هم مطرح می‌شویم اما اصل کار ما باید توجه به کارهای فناورانه مورد نیاز کشور باشد. الان خیلی از مسائل از سمت فناوری حل می‌شود، مثلا امنیت ما فناورانه است.

اما ظرفیت‌مان با خروجی کف جامعه نسبت چندانی ندارد.

باید اهمیت بیشتری برای بخش فناوری قائل شد و کمک‌های بیشتری انجام داد. با هفت میلیون تومان از یک پایان‌نامه دکتری کار فناورانه درنمی‌آید. باید استادان را هم آموزش دهیم تا روی پروژه‌های کلان کار کنند. وقتی یک نفر می‌رود پروژه کلانی را انجام دهد، مشـکلات متعددی پیش رو خواهد داشت. شما تلاش خودتان را می کنید اما ممکن است به نتیجه نرسد، حتی اگر کار شما به نتیجه هم برسد اما طول بکشد، ممکن است پای شما به دادگاه باز شود. باید روی پروژه‌های بزرگ تضمین‌های کافی داده شـود که اساتید آنها را قبول و بین دانشجویان خود تقسیم کنند، چون یک دانشجو حداکثر پنج سال دانشجویت و بعد می‌رود اما با حمایت می توان از او اسـتفاده کرد. با پنج سال نمی‌توان یک کار کلان انجام داد، این کارها ممکن اسـت ۲۰ سال طول بکشد، نه اینکه بگوییم بروند شرکت بزنند. من الان رفتم شرکت زده‌ام و خودم حسابی اذیت شده‌ام. من دارم بیمه و مالیات درنمی‌آورم که ما به‌ما با کارخانه تولید بزنو و... که مدام ویژگی‌های فولادش را تغییر می‌دهد، تطبیق دهد و محصولش را شخصی‌سازی کند، چندسال آینده احتمالا داروی آسپرین را امروز تفاوت دارد و باید شخصی‌سازی شود.

در برنامه هفتم توسـعه هم یک‌سـری هدف‌گذاری‌ها به‌صـورت کمی انجام و هم ماموریت‌هـای جدید تدوین شده اسـت. مثل موضوع مقالات که هدف‌گذاری آن دوباره تکرار شـده است. البته هنوز نگاه‌های متفاوتی نسبت به ماجرای مقالات مطرح می‌شود.

ما باید درمورد برون‌داد فناوری و اینکه نیازهای کشور را برطرف کرده است، به صورت مهندسی کار کنیم. شما می‌توانید به یک فناوری نگاه مهندسی یا محققانه داشته باشید. باید محققانه که کار شود، از آن مقاله هم درمی‌آید. من از طرح‌های صنعتی کـه راجع‌به لوله و پروفیل کار کـرده‌ام، مقاله درآورده‌ام که در خارج از کشـور هم چاپ شد. به نظر من به جای اینکه برچی را که داریم خراب کنیم، بهتر است کنار آن یک برج دیگر بسازیم و این را حمایت کنیم.

یکی از چالش‌های جدی ما در فضای دانشـگاه این است کـه مردم به‌صورت ملموس خروجی علم و رشـد علمی را نمی‌توانند درک و احسـاس کنند. این اتفاق چرا نیفتاده است؟

علت آن اسـت که توجـه خاص به پژوهش‌هـای صنعتی در دانشگاه‌ها کمتر شده اسـت. اخیرا می گویند در آیین‌نامه‌ها دارند اضافه می کنند، ولی قبلا این‌طور نبوده‌ومن اگر یک مقاله ISI می‌نوشتم، ۵ امتیاز داشت، ولی یک کار صنعتی که دو سال زمان می‌برد و گاهی سر عقب و جلو شدن کار فرد را دادگاهی هم می کردند، ۳ امتیاز داشت. ما باید ارزش گذاری درستی ایجاد کنیم و بگوییم هر مقاله‌ای از فناوری مورد نیاز کشـور درمیاید ایـن امتیاز را دارد و به خـود فناوری‌ها هم امتیاز بدهیم. ما در جهاد سـعی می کنیم به فناوری بپردازیم تا به مقاله و حالا اگر مقاله‌ای هم از آن درآمد، خیلی خوب است، در دنیا هم مطرح می‌شویم اما اصل کار ما باید توجه به کارهای فناورانه مورد نیاز کشور باشد. الان خیلی از مسائل از سمت فناوری حل می‌شود، مثلا امنیت ما فناورانه است.

روی فضای علم و فناوری کشور هم مروری داشته باشیم. لایحه ساعت هفتم توسعه به مجلس رفته که سرنوشت پس‌ینهاد آینده کشـور را مشـخص می کند. می‌دانیم کـه نیاز به یک تحـول جدی داریم اما شـاید روی ابعاد این تحول و جهت گیری آن ارتفاق نظری وجود نداشته باشد. اولویت‌های جدیدی که باید در فضای علم و فناوری کار شـود، از نظر شـما چه هسـتند؟ برخی معتقدند اختلال بین تقسـیم مسـئولیت‌ها، وظایف و مأموریت دسـتگاه‌ها موجب شده که ما در فضای حرکت علم و فناوری کشـور دچار مشـکل شویم. نظر شما چیست؟

من احسـاس می کنم وظایف و نقش‌ها دقیق و مشخص است

ادامه از صفحه ۴

رئیس جهاد دانشگاهی در گفت‌وگو با «فرهیختگان»:

ضمانت اجرایی چالش جدی نقشه جامع علمی است

گفتاری از مجید نیلی‌احمدآبادی، عضو هیات علمی دانشگاه تهران در خصوص هوش مصنوعی

سرعت رشد تکنولوژی و چالش فرصت پیش‌بینی تغییرات جهانی

متن پیش رو ارائه مجید نیلی‌احمدآبادی، عضو هیات‌علمی دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه تهران است که چندی پیش در همایش چشم‌انداز مسیر شغلی هوش‌مصنوعی در ایران و جهان ایراد شده است.

درباره به کار بستن هوش‌مصنوعی در مسیر حرفه‌ای صنعت و کشور خودمان صحبت خواهم کرد. در ابتدا باید برگردیم و بررسی کنیم که نسل قبلی ما چه مسیری را طی کرده‌اند تا ما به‌عنوان یک انسان به اینجا برسیم. در گذشته انسان‌ها به‌واسطه مشاهده تغییراتی که در دنیای خود ایجاد می کردند به یادگیری می‌پرداختند، موجودات زنده خصوصا انسان‌ها جنس‌های مختلف یادگیری را تجربه می کردند. به‌عنوان مثال Interactive learning (یادگیری تعاملی) و Observational learning (یادگیری بصری) داشتند. ما انسان‌ها به‌واسطه قدرت‌مان برای اینکه بتوانیم در دنیا تغییری ایجاد کنیم و نتیجه تغییر را ببینیم توانستیم بقا خودمان را تضمین کنیم، ابزارساز شویم و محیط‌های مختلف را تحت کنترل خودمان قرار بدهیم. ما اقدامات مثبت و هم زیادی داشتیم، اما به نظر می‌آید که فعالیت‌های مثبت شگفت‌انگیزتر بوده که نتیجه‌اش Interaction (اثر متقابل) است.

قوه یادگیری، تعمیم و تجری، دانش سطح بالا و کشف علیت باشد که هوش‌مصنوعی در آن هنوز عقب است، پس هوش‌مصنوعی می‌تواند درجه پیچیدگی متفاوت داشته باشد و هرچه درجه پیچیدگی آن بالاتر باشد، نیازمندی‌های دانشی آن بیشتر می‌شود. خمیر مایه این سیستم، تجربه انسانی است و نیاز به یک ساختار ریاضی-منطقی دارد.

محیط ما دیگر پیش‌بینی‌پذیر نیست

قبد ما انسان‌ها سرعت پردازش، دینای محدودی که می‌توانستیم تحلیل کنیم و سرعت واکنش بود، سیستم‌های مصنوعی که از کنترل آمده بودند نیاز به مدل تحلیلی داشتند، با استفاده از آن می‌توانیم مسائل پیچیده هوش‌مصنوعی را حل کنیم. کاهش اثر خطای انسانی، افزایش رقابت‌پذیری، مدل‌سازی و کشف الگو از ویژگی‌های هوش‌مصنوعی است. به علاوه آن از یک اپلیکیشن تلفن‌همراه و سرویس اینترنتی تا صنعت فولاد از طراحی سازه استفاده می کنند، کارخانه تولید فولاد باید فرول وقایی خود را ساله ما به‌ما با کارخانه تولید بنزو و... که مدام ویژگی‌های فولادش را تغییر می‌دهد، تطبیق دهد و محصولش را شخصی‌سازی کند، چندسال آینده احتمالا داروی آسپرین را امروز تفاوت دارد و باید شخصی‌سازی شود.

این ویژگی‌هایی که هوش‌مصنوعی در اختیار ما می‌گذارد، اگر دربست استفاده شود کاربرد جدی دارد، نکته دیگری که قابل توجه است، پیش‌بینی‌پذیری در مقابل چالکی یا پیش‌بینی‌پذیری در صنعت است، عموما ما سیستم‌های نرم‌افزاری خود را مبتنی‌بر پیش‌بینی‌پذیری مبنا مدت خلق می کردیم، نیازمندی‌های میان‌مدت و بلندمدت را می‌دیدیم، طراحی سیستم را انجام می‌دادیم و تست می‌کردیم و به کار می‌گرفتیم. درحال حاضر محیط ما دیگر پیش‌بینی‌پذیر نیست، تغییرات و سرعت آن فوق‌العاده سریع است، پس نیاز دینای محیط کسب‌وکار را در محیط محدود ببینیم، داده‌های جزء حجم بسیاری دارد، بنابراین از پیش‌بینی‌های گذشته نمی‌توانیم استفاده کنیم.

طراحی و توسعه سریع سیستم این روزها بسیار مورد توجه قرار گرفته است، هوش‌مصنوعی را باید برای تولید به کار بگیریم، کار انسان بیشتر در حوزه دیزاین کامپوننت‌ها و بعد Intrition testing (تست درونی) است، تستینگ باید بسیار گسترده و سریع باشد و کاربرد هوش‌مصنوعی در این مرحله نمایان می‌شود. تطبیق این شخصی‌سازی با کاربر نیاز به هوش‌مصنوعی دارد، درحقیقت اعمال این روند در تمام Life