



حَمَلُوا بِصَافِرِهِمْ عَلَىٰ أَسْيَافِهِمْ

نشریه الکترونیکی بصائر

شماره: (۲۲۲)

با موضوع:

حکمرانی علم و فناوری با نگاهی به آینده پژوهی



سجاساتید

معاونت تبیین و گفتمان سازی

حکمرانی علم و فناوری با نگاهی به آینده پژوهی

اشاره:

نوشتار ذیل متن سخنان آقای دکتر زاهدی وزیر اسبق علوم، فناوری و تحقیقات می باشد که در دوره توانمندسازی اساتید جهادگرتبیین دانشگاه های کشور در مشهد مقدس ایراد گردیده است. امید است این مطالب مطروحه مورد استفاده علاقه مندان گرامی نشریه قرار گیرد:

بسم الله الرحمن الرحيم

موضوع بحث من حکمرانی علم و فناوری با نگاه به آینده بر اساس یک آینده پژوهی به آینده نگاری است. نگاهی که حقیر به موضوع حکمرانی علم و فناوری دارم نگاه جدیدی است. لذا ممکن است منتقدان جدی داشته باشد که من از نقطه نظرات آنها استقبال می کنم. دلیلی که این رویکرد را دنبال می کنم و می خواهم آن را به یک گفتمان در صحنه نخبگی و دانشگاهی کشور تبدیل کنم، این است که دنیا نگاه جدیدی را به حوزه علم و فناوری دارد که با آنچه که الان در کشور و دانشگاه های ماست، متفاوت است.

اگر ما نتوانیم خودمان را با آن جریان علم و فناوری که در حال شکل گرفتن در دنیا هست تطبیق دهیم، مطمئنا اگر برنامه ریزی نکنیم در دهه آینده، کشور حتما دچار چالش خواهد شد و با مشکل می توانیم به آن جایی که اهداف نظام و انقلاب در موضع علم و فناوری برسیم. پس فلسفه اینکه امروز این مسائل را در قالب حکمرانی علم و فناوری مطرح می کنم با نگاه به آینده است.

قبل از اینکه وارد بحث شوم. نقش علم و فناوری بر اساس گفتار مقام معظم رهبری و ائمه اطهار است که می فرماید: «العلم سلطان» یعنی محور اصلی پیشرفت و استقلال همه جانبه کشور، شکل دهنده تمدن عظیم و نوین اسلامی، مولد خودباوری و عزت ملی، استحکام درونی قدرت با تکیه بر علم و فناوری، شتاب دهنده و تعالی بخش سایر مولفه های قدرت و امنیت ملی علم و فناوری است.

این علم است که می تواند برای ما محیط زیست، دفاع، فرهنگ و اجتماع، سیاست، اقتصاد همه اینها در نهایت اقتدار لازم و امنیت را به ما بدهد.

در تعریف واژه حکمرانی آمده است: «به مجموعه ای از فرایندها، ساختارها و سازوکارهایی در سطوح مختلف حکمرانی گفته می شوند. خود این معنی ای که اینجا گفته این است که بالاخره باید ما برای حکمرانی که متشکل از چندین مولفه است نگاهی به آینده و افقی که می خواهیم در نهایت به آنجا برسیم داشته باشیم. یعنی هر حکمرانی یک چشم انداز می خواهد. حکمرانی دینی بالاخره می خواهیم به جایی برسیم که بسترسازی ظهور آقا را داشته باشد. جامعه ای داشته باشیم

که پر از عدل و داد باشد و جامعه ای باشد که ان شاء الله همه انسان ها بتوانند زیر چتر آقا امام زمان (عج) در یک رفاه و بستر عدالت محوری قرار بگیرند. یعنی ما برای حکمرانی دینی هم چشم انداز داریم. این طور نیست که نباشد. اینجا هم چشم انداز داریم. چشم انداز به ما راهبرد می دهد. پس چشم انداز راهبرد دارد و راهبرد اقدامات دارد. ما می خواهیم با نگاه دینی به حکمرانی علم و فناوری نگاه کنیم.

حکمرانی متعالی

آنچه که مد نظر ما هست «حکمرانی متعالی» است. حکمرانی متعالی، به شیوه ای از حکمرانی گفته می شود که مبتنی بر یک نظام ارزشی - الهی همچون اسلام برای نیل به سعادت دنیوی و اخروی مردم در یک حوزه جغرافیایی و یا حوزه های گسترده تر جهانی می تواند مطرح شود.

در حکمرانی متعالی تنظیم روابط، تبعیت و شیوه سازی ظرفیت های کنشگر ذینفعان بر اساس هدایت الهی و اراده مردمی است. انتخاب با خود ماست. می توانیم تنها نظاره گر و تاثیرپذیر از تغییرات پیرامونی خود در حوزه علم و فناوری باشیم یا اینکه فعال بوده و خودمان یک کنشگر جدی در این زمینه باشیم. در حکمرانی علم و فناوری چشم اندازی وجود دارد که چشم انداز یک سری عوامل دیگری هم هستند. مراجع سیاست گذار، تصمیم ساز و چشم انداز، اسناد بالادستی، قوانین و مقررات، چالش ها، فرصت ها و توانمندی ها. ذینفعان و یا ذی ربطان. شاید ذینفعان هم بگوییم بهتر باشد. اعضای هیئت علمی، دانشجو، کارکنان و صنعت که منظور از آن تنها کارخانه نیست.

مراکز سیاستگذار

ابزارهایی در این زمینه وجود دارد؛ خلاقیت، نوآوری، فناوری، هوش مصنوعی، زیرساخت ها، سخت افزار و نرم افزار فضای فیزیکی و دفاعی، تجهیزات کارگاهی، آزمایشی و مراجع سیاستگذار مانند؛ تشخیص مصلحت نظام، شورای عالی انقلاب فرهنگی، مجلس شورای اسلامی، وزارت علوم، وزارت بهداشت، معاونت علم و فناوری، ریاست جمهوری، سازمان هوش مصنوعی، هیئت های امنای دانشگاه ها، اسناد بالا دستی، بیانیه گام دوم انقلاب، سند چشم انداز، نقشه جامعه علمی کشور، سیاست های کلی ابلاغی مقام معظم رهبری، سیاست های ایجاد و ارتقا سکوهای ملی، تربیتی، آموزشی، پژوهشی، فناوری و نوآوری، سند اسلامی شدن دانشگاه، قانون وزارت علوم، قانون تشکیل وزارت بهداشت، آمایش سرزمین در حوزه علم، قانون برنامه هفتم توسعه، قانون حمایت از شرکت های دانش بنیان، قانون جهش تولید دانش بنیان و...

اشکالات اساسی

یکی از اشکالاتی که ما شاید داشته باشیم این است که در حوزه سیاست گذاریو قانونگذاری به چشم انداز توجه نمی کنیم. بی توجهی به چشم انداز یعنی اینکه نمی دانیم می خواهیم به کجا برسیم و افق دوردست ما کجاست. قوانین یا سیاست هایی را اتخاذ می کنیم در حالی که نمی دانیم با این قوانینی که تصویب می کنیم، می خواهیم به کجا برسیم.

براساس کاووشی که حقیر در این زمینه کرده ام و رهنمودهای مقام معظم رهبری نشان می دهد چشم انداز ما در حوزه علم و فناوری این دو موضوعی است که کاملاً به هم در هم تنیده هستند.

یکی مرجعیت علم و فناوری دانشگاه تمدن ساز که میتواند مرجعیت علم و فناوری رابه ارمغان بیاورد، ما باید این را به عنوان چشم انداز قبول کنیم و تمام برنامه ها، سیاستگذاری ها، قوانین، راهبردها، اقدامات در این راستا تنظیم شود. پس افق معلوم شد.

من به یاد می آورم وقتی که مسئولیت وزارت علوم داشتم، آن موقع موضوع نقشه جامع علم کشور را مطرح کردم. چون سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران حدود بیست سال پیش تصویب شد. در آن سند چشم انداز گفتیم که باید ایران در منطقه جنوب غربی آسیا به مقام اول تولید علم و فناوری برسد.

لزوم تدوین نقشه جامع

در سال ۱۳۸۵ ما در خدمت حضرت آقا بودیم، ایشان فرمودند که باید برای رسیدن به آن جایگاه نقشه جامعی طراحی شود. بیش از یک سال در وزارت علوم و در شورای عالی انقلاب فرهنگی کار کردیم تا بفهمیم نقشه جامع علمی کشور یعنی چه؟ حالا بحث دانشگاه تمدن ساز و مرجعیت علمی مطرح است. ما باید معنی دانشگاه تمدن ساز و مرجعیت علم و فناوری را بفهمیم. باید یک تیم باشد که فقط معنا و مولفه های این واژه ها را مشخص کند. برای مثال آیا مرجعیت علم و فناوری یعنی اینکه ما در همه علوم و فنون دنیا مرجع بشویم؟ یا مقصود در بخشی از زمینه هاست؟ آیا باید بین مرزهای دانش و فناوری هایی که ایجاد می شود و اقتدار حاصل از این فناوری ارتباط باشد یا نباشد؟ ما در مرزهای دانش چند درصد مرجع در دنیا بشویم؟ در بحث فناوری، کدام فناوری ها و چند درصد، ما می توانیم مرجع جهانی شویم؟ آیا چیزهای مهمی هست که ما از آنها غفلت کردیم؟ حضرت آقا فرمودند مرجعیت علمی و فناوری ولی تا الان در هیچ جای کشور روی آن کار نشده است. حتی واژه دانشگاه تمدن ساز! بالاخره حضرت آقا در بیانیه گام دوم موضوع تمدن نوین اسلامی را مطرح کردند. یکی از آنها که بستر را باید فراهم کند، دانشگاه باید باشد. خب دانشگاه تمدن ساز یعنی چه؟ چه ارتباطی میان این دو وجود دارد.

بحث های من یک ابر پروژه است. تیم های مختلف باید باشند تا این پروژه به چند کلان پروژه تقسیم بشود. اگر با سرعت جلو برویم، ممکن است سه سال یا بیشتر طول بکشد. من دارم ده سال آینده را می بینم.

راهبردهای کلان

راهبرد ها چیست و چه اقداماتی باید انجام شود؟ در حکمرانی یک بحث اساسی وجود دارد آن هم نظارت و ارزیابی و رصد پیشرفت کار ها است. این نظام ارزیابی چگونه باید باشد؟ برای مثال شورای عالی انقلاب فرهنگی مصوبات زیادی دارد که روی زمین مانده است. مثال دیگر مهندسی فرهنگی است که در دولت جناب آقای روحانی کنار گذاشته شد. آقای رئیسی کاری را که از ده تا دوازده سال پیش در شورای عالی انقلاب فرهنگی تصویب شده بود، شروع کردند. چرا

آن کار زمین مانده بود؟ چون آن درصد ارزیابی و برخورد با کسانی که وظیفه خود را انجام نمی‌دهند، صورت نگرفته است.

چون دنیا در حال حرکت به سمت صنعت نسل چهار و پنج است. ما هنوز با ادبیات نسل چهار و پنج آشنا نیستیم که بفهمیم چه می‌گویند؟ این ادبیات وارد فضای فناوری و صنعت کشور ما نشده است. باید جامعه و وزارت صنعت را تکان بدهیم. به خیلی از وزارتخانه‌های دیگر هم باید بگوییم که در این مسیر حرکت کنند. اما آنها این کار را نمی‌کنند مگر اینکه دانشگاه وارد میدان شود. حرکت دانشگاه نسل دو با سرعت به سمت نسل چهار و پنج است. ما هنوز در نسل دو هستیم. بسیاری از کشورها، نسل سه را پشت سر گذاشتند و می‌خواهند وارد نسل چهار شوند و هفت تا هشت سال بعد هم وارد نسل پنج شوند. پس سرعت ما باید خیلی بالا باشد.

ضرورت سناریونویسی

نقش آفرینی فناوری‌های نوین به ویژه هوش مصنوعی باید وارد زندگی نه تنها دانشگاهی بلکه فردی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی ما شود. آینده‌نگری و آینده‌نگاری در حوزه علم و فناوری خیلی مهم است. یعنی درست است که ما چشم انداز داریم. بحث رصد هم وجود دارد؛ ولی فرض کنید که فلان کشور با فلان جریان علمی و فناوری، برنامه دارد که برای مثال ده سال دیگر به نقطه‌ای برسد. سرعت پیشرفت علم و فناوری آن قدر بالا است که احتمال دارد زودتر به آن نقطه رسیده و بعد نسل بعدی رو شروع کند. پس ما ضمن اینکه باید برنامه خودمان را جلو برویم، حتما لازم است که با رصدی که می‌کنیم و با آینده‌نگاری که داریم باید بتوانیم سناریوهای مختلفی را طراحی کنیم که ببینیم چه تحولاتی در دنیا دارد اتفاق می‌افتد. براساس آن سناریوهای طراحی شده خودمان را تطبیق بدهیم. بتوانیم فوری تغییر سناریو بدهیم یعنی اگر داریم با این قطار حرکت می‌کنیم اگر لازم باشد که به سرعت در حوزه علم و فناوری تغییر ریل بدهیم تغییر ریل مان انجام بشود. اگر این کار را نکنیم معلوم نیست که با ریل قبلی به آن چشم اندازی که طراحی کردیم برسیم. این زمینه مسئولیت هم دانشگاه‌های دولتی و هم دانشگاه‌های غیردولتی مسئولیت دارند. تمامی دستگاه‌ها هم مسئولیت دارند که راجع به آن پیش از آن صحبت کردیم.

لزوم بازنگری در فرایند جذب

با تعریف فرآیند جذب هیئت علمی، همه هم و غمما براساس آیین‌نامه‌ها مقاله محوری است. اگر بخواهیم به نسل چهار و پنج برسیم باید به خلاقیت توجه شود. باید ببینیم متقاضی جذب، قدرت نوآوری دارد یا خیر؟ قدرت شاگرد پروری دارد یا خیر؟ چقدر با حکمرانی دینی آشنایی دارد؟ آیا به حکمرانی دینی در حوزه علم و فناوری اعتقادی دارد؟ لذا باید فرایند جذب اساتید بازتعریف شود.

لزوم تغییر در سازوکار ارتقاء

۱- در ارتقاء و تبدیل وضعیت هم باید تغییراتی صورت گیرد. یعنی باید بینیم این طرف برای اینکه بخواهد جایگاهش عوض شود یا برای اینکه ارتقاء پیدا کند چه شرایطی دارد. در رویه فعلی استاد اول پیمانی شود، بعد رسمی آزمایش میشود. بعد طبق شرایطی، رسمی قطعی شود. اصلاً لزومی ندارد این رویه حاکم باشد. باید یک نگاه جدیدی به این روند شود.

استخدام هیئت علمی در دنیا مثل ایران نیست. کسی که رسمی قطعاً شد خیالش راحت است و دیگر کسی با او کاری ندارد. نه در دنیا اینطور نیست. چون همین خیال راحت موجب رکود می شود. موجب می شود که دیگر آن تحرک فناوری وجود نداشته باشد. لذا ما وضعیت خوبی در نوآوری در دنیا نداریم. حالا آمارهایش را خدمتان عرض می کنم. چرا؟ چون ما باور کردیم برای ارتقاء برای تبدیل وضعیت برو مقاله بنویس. کجای این درست است؟ نمی گویم که تو چقدر دنبال فناوری رفتی. شما در حوزه علوم انسانی ممکن است یک خلاقیت و نوآوری ارائه کنید که تحول فرهنگی ایجاد کند. یک تحول اجتماعی ایجاد کند. قانون مداری را در کشور رایج بدهد.

پس این روند باید تغییر پیدا کند. هیچ چاره ای جز این نیست. کسی که میخواهد هیئت علمی شود و مخصوصاً آن کسی که می خواهد ارتقاء پیدا کند، چقدر با خارج از دانشگاه ارتباطات برقرار کرده است؟ چقدر شاگرد پروری کرده است؟ برای ارتقاء اخلاق مداری و تربیت ملی و دینی دانشجویان چه کرده است؟ خلاقیت و نوآوری اش چگونه بوده است؟ از این هنر و نوآوری چه بهره ای به دانشگاه رسانده است؟ بر خارج از دانشگاه چقدر تاثیر گذار بود؟

ما دانشگاه تمدن ساز می خواهیم. ما داریم چشم انداز تعریف می کنیم. می گویم برای رسیدن به آن چشم انداز باید کارهایی انجام شود. این چشم انداز حداقل ده - بیست ساله است. در ده سال آینده باید بسترسازیکنیم. باید برای اینکه بتوانیم به آن نقطه برسیم آماده بشویم.

افزایش توانان منزلت و نظارت

از یک طرف، حاکمیت باید کرامت، منزلت و جایگاه اجتماعی اعضای هیئت علمی را حفظ و ارتقا بدهد. چراکه متأسفانه اعضای هیئت علمی دانشگاه ها از کرامت و منزلت اجتماعی متناسب برخوردار نیستند. نمی گویم وضع مادی شان خیلی بالا برود که اگر برود حقشان است اما در مسائل سیاسی، اجتماعی و فرهنگی باید به این عزیزان احترام بگذاریم.

از طرف دیگر، باید نظارت و ارزشیابی بر عملکرد هیئت علمی هم وجود داشته باشد. اعضای هیئت علمی باید در شیوه کاری خودشان حتماً از هوش مصنوعی بهره ببرند. با متاورس آشنا باشند. دنیا دارد متحول می شود و نمی شود عضو هیئت علمی با آن تحولات آشنا نباشد. برای اینکه استاد بتواند هم آموزش را بهتر منتقل کند و هم بتواند برای دانشجویان فرهنگ سازی و شاگرد پروری کند، باید به این ها ابزار دسترسی داشته باشد.

امنیت شبکه هم باید در دانشگاه حفظ شود. اخلاق مداری در فضای مجازی باید حفظ شود. رسالت نظام حکمرانی در بحث های ارتباطات باید تامین شود. دانشگاه در این زمینه خیلی مسئولیت ندارد. اینبه این معنا نیست که هرچه در فضای

مجازی آمد یا ای آر گفت به ما یا آی گفت بگویم باید استاد را نه من می گویم باید این ها از این ابزار استفاده کنند. باید عضو هیئت علمی ما کاملاً در حد عمومی نه در حد تخصصی با اینها آشنا باشد که بتواند از اینها استفاده کند.

تحول در پذیرش دانشجو

دنیای در بحث پذیرش دانشجو هم تحول پیدا می کند. بر اساس این، باید آیین نامه مدیریت دانشگاه ها عوض شود. مدیران دانشگاه باید واقعا حکمرانی دینی را قبول داشته باشند. دانشگاه تمدن ساز را قبول داشته باشند. مرجعیت علم و فناوری را قبول داشته باشند. مدیری باشد که از نظر سازمانی و تشکیلاتی مقبولیت درست حسابی داشته باشد. آیا واقعا الان اینطور است؟ آیین نامه مدیریت فعلی دانشگاه ها را نگاه کنید، من که واقعا خجالت می کشم. ما تلاش زیادی کردیم و آیین نامه خوبی را با تیمی از بسیج دانشجویی و نهاد مقام معظم رهبری آماده کردیم. امیدواریم که بتوانیم آن را در شورای عالی انقلاب فرهنگی تصویب کنیم.

مفوله دانشجو

برادران و خواهران عزیز و ارجمند! نگاه دنیا تغییر کرده است. دیگر نمی توان گفت دانشجو کسی است که در دوره لیسانس، فوق لیسانس، دکترا تحصیل می کند. این نگاه به دانشگاه ها دور می شود. دانشکده مثلا علوم ریاضی و کامپیوتر، دانشکده علوم انسانی، دانشکده ادبیات، فنی و مهندسی و... کم کم برچیده می شود. بر اساس نیازهای کشورها و بر اساس تحولات علم و فناوری که کشور پیش بینی کرده است شکل می گیرد. چگونه لازم است از صنعت نسل چهارم به صنعت نسل پنجم حرکت کنیم. دانشگاه را باید آن طوری سازماندهی کنیم که لازم نباشد به دانشجو مدرک دکترا بدهیم.

در برخی از کشورهای اروپایی و حتی امریکایی برای یک تخصص که یک کارخانه، یادستگاه، یا سازمان نیاز دارد، دکترا نمی دهند. می گویند کسی را می خواهیم که دارای این ویژگی ها باشد، فلان مهارت را داشته باشد. اصلا نمی گویند مدرک دکترا و فوق دکترا می خواهیم. یا اینکه چند تا مقاله کیو وان و کیوتو و... داشته باشند.

باز تعریف دانشجو این است که چگونه در آینده باید دانشجو را پذیرش کنیم. یعنی کسانی را که می خواهند به عنوان دانشجو می خواهند به دانشگاه بیایند و یادگیرنده باشند. مهارت افزایی کنیم. یعنی بسیاری از این دانشکده های ما و حتی گروه های آموزشی ما تغییر ماهیت می دهند.

لزوم توجه به نیازهای صنعت

باید این کارها را از الان برنامه ریزی کنیم، باید بباییم شبیه به آنچه که قبلا دانشگاه فنی و حرفه ای که به دانشگاه ملی مهارت ملی تغییر نام پیدا کرده است، بر اساس صنعت برنامه ریزی کنیم. صنعت کارخانه نیست. صنعت یعنی آنچه که خارج از دانشگاه است. صنعت ما به چه مهارت و به چه شایستگی در آینده نیاز دارد؟ در آینده دانشگاه ما باید بیاید حرکت کند. همچنین دوره هایی را شبیه به علمی کاربردی دوره های پیشرفته پودمانی تعریف کند. دانشجو یا یادگیرنده ما

دیگر نباید تک ساحتی باشد، یعنی فقط بگویند می‌خواهم تکنیسین برق شوم. به او باید گفته شود اگر می‌خواهی تکنیسین برق شوی باید در اجتماع کار کنی. یعنی اگر می‌خواهی مثلا در رابطه با برق کشی ساختمان کار کنی باید روابط اجتماعی هم بخوانی. حتما باید اخلاق بخوانی فقط کسی که می‌خواهد دانشجو شود باید مهارت خودش را در حوزه های علوم انسانی مرتبط با آن کار را بخواند.

اما الان دانشگاه های ما مسابقه گذاشته اند برای این که به رشته های جدید و گرایش های جدید بیایند. مقطع دکترا و بخصوص دوره دکترا برای این باشد که مقاله بیشتر بدهیم، از دانشجوی دکترا و فوق لیسانس بیشتر کار بکشیم و مقاله بگیریم. این تفکرات باید کلا به هم بریزد. اینجاست که بحث خلاقیت و نوآوری را مطرح کردم. استاد کسیکه می‌خواهد جذب کند، باید آنها را نشان بدهد. آن توانمندی ها را داشته باشد. دانشگاه تمدن ساز باید خروجی اش حتما کسانی باشند که متعهد به دین، انقلاب و نظام در این زمینه باشند. نقش استاد به عنوان شاگردپروری و خود نظام آموزش حاکم بر دانشگاه باید این باشد.

آسیب های آموزش و پرورش

خروجی های آموزش و پرورش ما آن نیست که انتظار داشتیم. ما سند تحول بنیادین آموزش و پرورش داریم. در آن سند، تحولی پیش بینی شده است که باید خروجی های ما فرزندان باشند که به حیات طیبه رسیده باشند، یعنی دانشجو دانش آموز فارغ التحصیل شده باید اخلاق مدار و دیندار باشد. باید کسی باشد که با نماز و مهر و مسجد ارتباط داشته باشد. احترام به پدر مادر، احترام به قوانین، و...

اگر می‌خواهیم ورودی ها ما قابل ارتقاء باشند باید نظام آموزش و پرورش ما هم یک تحول جدی پیدا کند. نحوه تشکیل کلاس درس یا مهارت آموزی و بهره بردن از هوش مصنوعی، واقعیت افزوده و واقعیت مجازی. حتما آموزش چه به صورت فعلی چه به صورتی که در آینده پیش بینی می‌کنیم، باید حتما استاد محور باشد. ولی در استفاده از امکانات و ابزارها لازم نیست که حتما استاد به صورت فیزیکی در بحث متاورسورود کند. البته باید برای هر فرد اعم از استاد دانشگاه یا دانشجو یا یادگیرنده یک کالبد مجازی برایش ایجاد کنند. اگر بخواهم یک به اصطلاح شباهتی بدهم که تقریب به ذهن شود درست مثل روح انسان. بالاخره هر موجود زنده ای یک روح دارد. روح در قالب یک مکان خاص نمی‌گنجد. اگر عقب بمانیم برای هر فردی یک کالبد مجازی می‌سازند، تحریف می‌کنند. درست است اینجا کلاس درس است. حالا عکس نشان می‌دهند. ممکن است زاهدی که اینجا نشسته خودش نباشد اما آن کالبد مجازی یا روح مجازی اش اینجا حاضر است. روی صندلی ها می‌تواند هر یادگیرنده یا دانشجوی حقیقی نشسته باشد یا آن کالبد مجازی اش باشد. او دارد درسش را می‌دهد خودش حاضر نیست خودش دارد درس می‌دهد. دانشجویهایی که حالا یا به صورت حضوری یا با آن کالبد مجازی حضور دارند راحت پرسش و پاسخ صورت می‌گیرد. ما می‌گوییم باید استاد کسی که می‌خواهد یاد بدهد، هوش مصنوعی را بداند. واقعیت مجازی و واقعیت افزوده را بداند. در واقعیت افزوده شما احتمالا چیزهایی را دیده باشید. یک چیزهای واقعی را فرض کنید یک اقیانوس، یک دریا و یک موزه و یک جنگ را. این را به فضای مجازی

می برند و تصویر سازی می کنند و تبدیل به یک فیلم آموزشی می کنند. این واقعیت افزوده می شود. در واقعیت مجازی ممکن است چیزی نبوده باشد. در وی ای آر ممکن است بحثی باشد که واقعیت نداشته اما این می تواند به واقعیت تبدیل شود. ما خیلی فاصله داریم تا آنجا، برنامه ریزی هم نکردیم. من واقعا تمام دغدغم این هست که ده سال دیگر دیر باشد.

دانشگاه نسل پنج

نسل پنج نیاز به توضیح دارد. ما باید ان شاء الله به سرعت بتوانیم به نسل پنج برسیم. بعد از این خستگی که در نسل چهار عارض می شود که در آن می خواهیم همه چیز را به اتوماسیون بدهیم یعنی انسان دیگر حضور نداشته باشد. همه جا ماشین حضور داشته باشد. یک نوع خستگی و یک نوع ناراحتی و نگرانی پیش آید که نکند این ماشینی که خود انسان می سازد بیاید و بر خود انسان حاکم شود. یعنی قدرت ماشیناز قدرت انسان بالاتر برود. این یک خطر بزرگ هست. اینجاست که نسل پنج می گوید؛ من باید بیایم از نسل چهار استفاده کنم اما با رویکرد انسان محور، یعنی باید انسان حضور داشته باشد. یعنی هماهنگی و هم افزایی نیروی انسانی در کنار فناوری های پیشرفته وجود داشته باشد. در نسل پنج باید هم انسان باشد و هم ماشین، نه اینکه همه چیز را به دست ماشین بسپاریم. لزوم این هماهنگی یک رسالتی را برای دانشگاه ها ایجاد می کند. دانشگاه باید آدم هایی تربیت کند که بتوانند این هم افزایی با ماشین را داشته باشد. اینجاست که حرکت از نسل اول به نسل پنجم باید صورت بگیرد.

والسلام علیکم و رحمه الله و برکاته