



The Academy of Sciences
Islamic Republic of Iran

همایش

روز جهانی آینده

(سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۱)

دیرخانه شورای آینده‌نگاری فرهنگستان علوم

پاییز ۱۴۰۳

از سال ۲۰۱۲، روز اول مارس به عنوان «روز جهانی آینده» نام‌گذاری شده و نمادی از اهمیت آینده‌پژوهی در ساختن آینده‌ای بهتر برای بشریت است. شورای آینده‌نگاری فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران از سال ۱۳۹۳ به این مناسبت پیوسته و در نه دوره نشست‌های تخصصی با محوریت‌های مختلف و در جهت گفتمان‌سازی فرهنگ آینده‌پژوهی برگزار کرده است. این نشست‌ها به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی ایران و جهان پرداخته و بر همکاری و هم‌فکری برای ایجاد آینده‌ای پایدار تأکید دارند. کتاب حاضر، شامل گردآوری سخنرانی‌ها و مباحث نشست‌های سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ است و در جهت ارائه منبعی ارزشمند برای پژوهش‌گران و علاقه‌مندان به حوزه آینده‌پژوهی می‌باشد. امید است که این اثر به ترویج فرهنگ آینده‌پژوهی و توسعه علمی در کشور کمک کند.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

به نام خداوند بخشنده مهربان





The Academy of Sciences
Islamic Republic of Iran

همایش

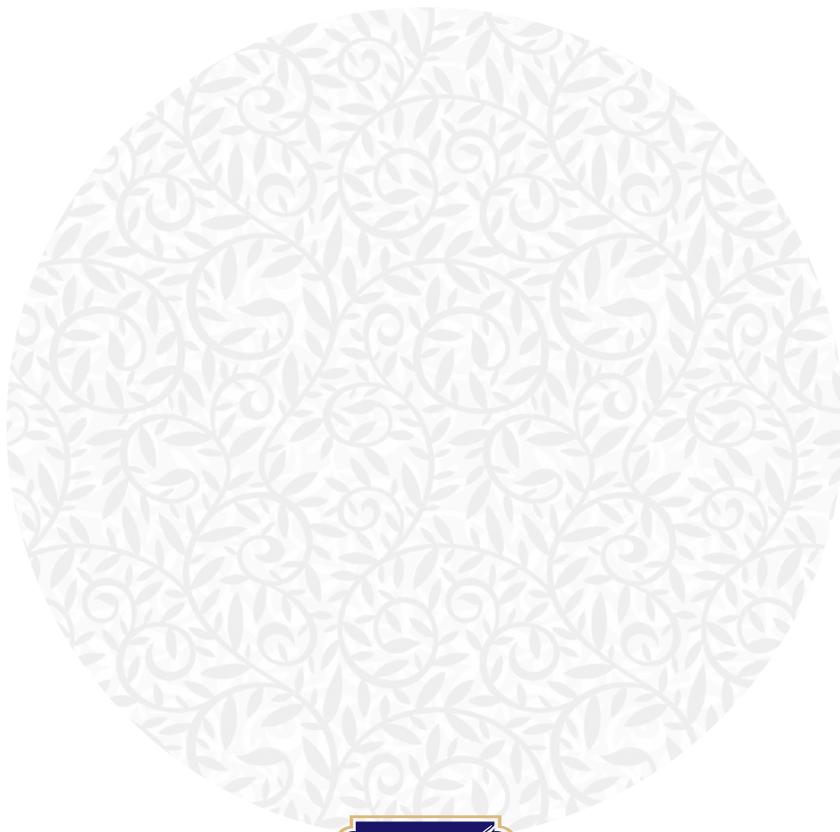
روز جهانی آینده

(سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۱)

دیرخانه شورای آینده‌نگاری فرهنگستان علوم

پاییز ۱۴۰۳





The Academy of Sciences
Islamic Republic of Iran

صاحب امتیاز: فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران

رئیس همایش: دکتر محمد رضا مخبر دزفولی

مدیر علمی و دبیر همایش: دکتر ناصر باقری مقدم

همکاران اجرایی و علمی: محمد علی احمدی، مینا بابایی نصیر

مدیر هنری: مجید میراب زاده اردکانی

کلیه حقوق چاپ و نشر برای فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران محفوظ است.



فهرست مطالب

۷	پیشگفتار
۱۱	معرفی شورای آینده نگاری
۱۵	همایش روز جهانی آینده سال ۱۴۰۲: سخنرانی‌های همایش
	۱-۱- آینده روشن، دکتر محمدرضا مخبر دزفولی
	۲-۱- آینده‌نگاری با آینده‌نگری، دکتر ناصر باقری مقدم
	۳-۱- چشم‌انداز علوم پایه، دکتر محمد جواد لاریجانی
	۴-۱- ایران و آینده فناوری‌های کوانتوم، دکتر جواد صالحی
	۵-۱- ایران و آینده فناوری‌های هوش مصنوعی، دکتر احمدرضا شرافت
	۶-۱- جامعه و اجتماعی شدن جدید، دکتر سید سعیدرضا عاملی
	تجلیل از آثار برگزیده آینده پژوهی
	پیوست شماره ۱: کمیته‌های همایش
	پیوست شماره ۲: پوستر و تصاویر همایش
۵۳	همایش روز جهانی آینده سال ۱۴۰۱: سخنرانی‌های همایش
	۱-۲- آینده و شرایط امکان آینده‌نگاری، دکتر رضا داوری اردکانی
	۲-۲- یادگیری پایدار برای مهندسان فردا، دکتر حسین ساسانی
	۳-۲- ضرورت‌های شکل‌گیری جامعه پایدار، دکتر سعید معیدفر
	۴-۲- چالش‌های آینده: منابع، محیط زیست و حکمرانی، دکتر رضا مکنون
	۵-۲- آینده دانشگاه در ایران، دکتر محمد حسینی مقدم
	پیوست شماره ۱: کمیته‌های همایش
	پیوست شماره ۲: پوستر و تصاویر همایش



پیشگفتار

از سال ۲۰۱۲ میلادی، روز اول ماه مارس مصداق با دهم اسفند ماه، به عنوان «روز جهانی آینده» نامگذاری شده است. این روز که در سراسر جهان به مناسبت‌های گوناگون گرامی داشته می‌شود، نمادی از اهمیت آینده‌پژوهی و لزوم توجه به آینده‌ای بهتر برای جامعه بشری است. همایش روز جهانی آینده، فرصتی برای تاکید بر اهمیت آینده‌پژوهی و ضرورت همکاری و همفکری برای ساختن آینده‌ای بهتر و پایدار برای جوامع بشری است و فرصتی فراهم می‌آورد تا با بررسی روندهای کلان و نوظهور، چالش‌ها و فرصت‌هایی که در مسیر پیشرفت جامعه‌ها قرار دارند، به شناخت و درک عمیق‌تری از آینده رسید. این روز برای تمام ملت‌ها یادآور این نکته است که آینده‌پژوهی در ساختن آینده‌ای مطلوب نقشی حیاتی دارد.

فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران به عنوان یکی از پیشروترین نهاد‌های علمی کشور، همواره نقشی پررنگ در هدایت و راهبری مسائل علمی و پژوهشی ایفا کرده است. فرهنگستان علوم، از سال ۱۳۹۳ به این رویداد جهانی پیوسته و در طی این سال‌ها نه همایش به مناسبت روز جهانی آینده برگزار کرده است. این همایش‌ها به همت شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم و با محوریت بررسی ابعاد گوناگون آینده‌پژوهی برگزار می‌شوند. هدف این همایش‌ها نه تنها شناخت بهتر از آینده بلکه هم‌آفرینی، همفکری و ارائه راهکارهایی برای ساختن آینده‌ای مطلوب برای کشورمان ایران و ایجاد بستری برای هم‌اندیشی نخبگان علمی، پژوهشگران، دانشجویان و فعالان حوزه آینده‌پژوهی است. در طی این نه دوره از برگزاری همایش‌های گرامیداشت روز جهانی آینده، فرهنگستان علوم هر سال به محورهای مختلفی پرداخته است که در زیر به آنها اشاره می‌شود.

سال ۱۴۰۱ - «هم‌آفرینی آینده ایران در جهان امروز»: این همایش با تاکید بر هم‌آفرینی و همکاری بین‌المللی برای ساخت آینده‌ای بهتر برای ایران و جایگاه کشور در عرصه جهانی برگزار شد. محور اصلی آن نیز بررسی مسائل و چالش‌های موجود در عرصه بین‌المللی و همکاری برای ارتقای جایگاه ایران در جهان بود.

سال ۱۴۰۰ - «علم، انتظام ملی و آینده»: در این سال، فرهنگستان علوم بر اهمیت علم و نظام‌مندی در آینده‌نگری تاکید کرد. این همایش به بررسی نقش علم و پژوهش در نظم‌بخشی به فرآیندهای توسعه و اهمیت آینده‌نگری در پیشبرد اهداف ملی اختصاص یافت.

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۲ و ۱۴۰۱)



سال ۱۳۹۸ - «علم و فناوری، پیش‌ران مواجهه با پاندمی‌ها و کرونا»: با توجه به شرایط جهانی ناشی از پاندمی کرونا، این همایش به بررسی نقش علم و فناوری در مقابله با بحران‌های جهانی از جمله پاندمی‌ها پرداخت. مباحث اصلی این همایش به آینده‌پژوهی در حوزه سلامت و اهمیت آماده‌سازی کشورها برای مواجهه با چالش‌های سلامتی اختصاص داشت.

سال ۱۳۹۷ - «نظام آینده حکمرانی در ایران»: در این سال، همایش به بررسی ساختار حکمرانی آینده ایران و ضرورت‌های آن پرداخت. این همایش به مسئله‌ی مدیریت و سیاستگذاری کلان در ایران و بهبود ساختار حکمرانی برای آینده‌ای پایدار اختصاص داشت.

سال ۱۳۹۶ - «ضرورت آینده‌نگری در مواجهه با چالش‌ها»: برنامه ششم توسعه: این همایش به بررسی ضرورت آینده‌نگری در برنامه‌ریزی ملی و برنامه ششم توسعه پرداخت و تاکید داشت که آینده‌نگری در تمامی برنامه‌های کلان توسعه باید مدنظر قرار گیرد.

سال ۱۳۹۵ - «تصمیم‌سازی مبتنی بر بینش آینده‌نگری»: این همایش به تبیین اهمیت استفاده از دیدگاه‌های آینده‌نگرانه در فرآیند تصمیم‌سازی و سیاستگذاری پرداخت و تلاش کرد تا به ایجاد بستری برای تصمیم‌گیری‌های آگاهانه و پایدار بپردازد.

سال ۱۳۹۴ - «آینده‌نگری ملی: توسعه پایدار»: محور اصلی این همایش بررسی اصول و مبانی آینده‌نگری ملی و توسعه پایدار بود. این همایش به ضرورت توجه به آینده در برنامه‌های توسعه پایدار و اهمیت پایبندی به اصول آینده‌پژوهی پرداخت.

سال ۱۳۹۳ - «آینده‌نگری در ایران»: این همایش به موضوع آینده‌نگری در ایران پرداخت و اهمیت تدوین و اجرای برنامه‌های مبتنی بر آینده‌نگری را برای کشور مورد تاکید قرار داد.

در هشتمین دوره از این همایش در سال ۱۴۰۱، فرهنگستان علوم در روز سه شنبه تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۰۹ (ساعت ۸:۳۰ الی ۱۳) با حضور رئیس، معاون پژوهشی، روسای گروه‌ها، اعضای پیوسته و وابسته و مدیران فرهنگستان و سازمان‌ها، نهادهای بخش دولتی و خصوصی، اندیشمندان، متخصصان و اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها، دانش‌آموختگان، دانشجویان و فعالان حوزه آینده‌پژوهی، این همایش را به صورت حضوری و مجازی و با شعار «هم‌آفرینی آینده ایران در جهان امروز» بر اهمیت جایگاه کشورمان در عرصه بین‌المللی برگزار نمود. در این همایش، دانشمندان و پژوهشگران به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های ایران در عرصه جهانی و همچنین نقش ایران در پیشبرد آینده‌ای بهتر پرداختند. این رویداد، با گرد هم آوردن جمعی از نخبگان علمی کشور، بر تعامل و همکاری میان محققان و مدیران تاکید داشت تا با هم‌آفرینی بتوانند آینده‌های روشن و پایدار برای ایران رقم بزنند.

در سال ۱۴۰۲ نیز فرهنگستان علوم در روز دوشنبه تاریخ ۱۴۰۲/۱۲/۱۴ (ساعت ۸:۳۰ الی ۱۲) با حضور رئیس، دبیر، معاون پژوهشی، روسای گروه‌ها، اعضای پیوسته و وابسته و مدیران فرهنگستان و بیش از ۱۰۰ نفر از سازمان‌ها، نهادهای بخش دولتی و خصوصی، اندیشمندان، متخصصان و اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها، دانش‌آموختگان، دانشجویان و فعالان حوزه آینده‌پژوهی، نهمین همایش روز جهانی آینده



همایش روز جهانی آینده (۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



را با شعار «آینده روشن» به صورت حضوری و مجازی برگزار کرد. در این همایش، تمرکز اصلی بر ارائه دیدگاه‌ها و تحلیل‌هایی از سوی دانشمندان و آینده‌پژوهان درباره‌ی چشم‌انداز آینده‌ی ایران و جهان بود. موضوعات این همایش، به مسائل کلیدی در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، و علمی می‌پرداخت و تلاشی بود برای تبیین راهبردهای کلان در ساخت آینده‌ای پایدار و روشن. با توجه به اهمیت مباحث مطرح‌شده در این دو همایش، کتاب حاضر، به گردآوری سخنرانی‌ها و مباحث ارائه‌شده در همایش‌های گرامیداشت روز جهانی آینده در سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ پرداخته و امیدوار است بتواند منبعی ارزشمند برای پژوهشگران، دانشجویان و علاقه‌مندان به حوزه آینده‌پژوهی باشد. امید داریم که این مجموعه بتواند بستری برای توسعه علمی و ترویج فرهنگ آینده‌پژوهی در کشور فراهم آورد و به گسترش دیدگاه‌های آینده‌نگرانه و ارائه راهبردهایی برای ساخت آینده‌ای روشن کمک کند.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



شورای آینده‌نگاری

در عصر حاضر، که سرعت تغییرات اجتماعی، اقتصادی و فناوری به شکل بی‌سابقه‌ای افزایش یافته است، آینده‌نگاری به عنوان یک ابزار ضروری برای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های کلان اهمیت زیادی یافته است. در این راستا، شورای آینده‌نگاری فرهنگستان علوم ایران با هدف ایجاد بستری مناسب برای بررسی و تحلیل روندهای آینده‌نگرانه در حوزه‌های مختلف علمی و اجتماعی تأسیس شده است. این شورا با رویکردی میان‌رشته‌ای و با بهره‌گیری از ظرفیت‌های علمی و پژوهشی کشور، به تبیین چشم‌اندازهای آتی و ترسیم راهکارهای مؤثر برای مواجهه با چالش‌های پیش‌رو می‌پردازد.

شورای آینده‌نگاری فرهنگستان علوم با اهداف زیر تأسیس شده است:

- ◆ تحلیل روندهای علمی و اجتماعی؛ شناسایی و تحلیل روندهای جاری در عرصه‌های مختلف علم و فناوری، اقتصاد، محیط زیست و جامعه به منظور پیش‌بینی تأثیرات آنها بر آینده کشور.
- ◆ توسعه سیاست‌های علمی؛ ارائه پیشنهادات سیاستی بر اساس نتایج تحلیل‌های آینده‌نگرانه به نهاد‌های دولتی و غیردولتی برای برنامه‌ریزی مؤثر و بهره‌وری از منابع.
- ◆ تقویت پژوهش‌های آینده‌پژوهی؛ حمایت از پژوهش‌گران و محققان در حوزه‌های آینده‌پژوهی و ایجاد بستری لازم برای انجام پروژه‌های تحقیقاتی مرتبط.
- ◆ ارتقاء فرهنگ آینده‌نگاری؛ ترویج و فرهنگ‌سازی مفهوم آینده‌نگاری در سطح جامعه، به ویژه در نهاد‌های آموزشی و پژوهشی.

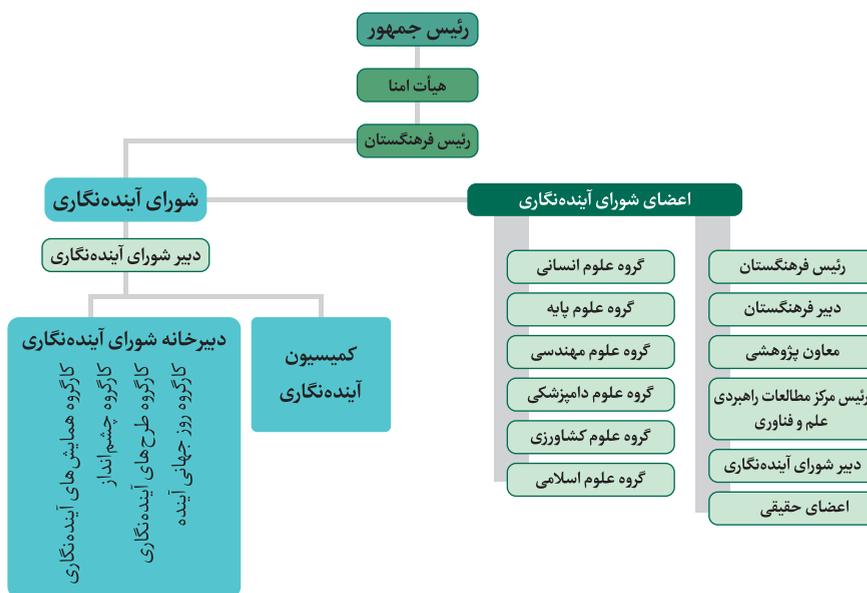
فرهنگستان علوم ایران به عنوان یک نهاد علمی و پژوهشی، دارای ساختار سازمانی منسجم و هدفمند است که شامل ده گروه علمی مختلف می باشد. این گروه ها به صورت تخصصی در حوزه های مختلف علمی فعالیت می کنند و هدف آنها ارتقاء علم و فناوری در کشور و ارائه مشاوره های علمی به نهادهای دولتی و خصوصی است.

گروه های علمی فرهنگستان به شرح زیر هستند:

گروه علوم انسانی	گروه علوم پایه	گروه علوم مهندسی
گروه علوم دامپزشکی	گروه علوم کشاورزی	گروه علوم اسلامی
گروه مهندسی پزشکی	گروه زیست پزشکی	گروه گیاهان دارویی
گروه مطالعات جهان		

شورای آینده نگاری متشکل از نمایندگان گروه های علمی مختلف فرهنگستان علوم و متخصصین آینده پژوهی کشور است. این شورا به عنوان یک نهاد تخصصی، با هدف تحلیل و پیش بینی روندهای آتی در حوزه های مختلف علمی و اجتماعی تأسیس شده است. شورای آینده نگاری در واقع پل ارتباطی بین گروه های علمی مختلف فرهنگستان و سیاستگذاران علمی کشور است. این شورا با جمع آوری داده ها و تحلیل روندها، به گروه های علمی کمک می کند تا تحقیقات خود را در راستای نیازهای آینده کشور تنظیم کنند.

ذیل شورای آینده نگاری، دبیر شورا و کمیسیون آینده نگاری نیز فعالیت دارند که وظایف اجرایی و تخصصی شورا را به عهده دارند.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



وظایف شورای آینده نگاری

- ◆ شناسایی وضع موجود و روند احتمالی تحولات علم و فناوری در جهان و ایران
- ◆ انتخاب الگو یا روش های مختلف مناسب آینده نگاری
- ◆ تعیین اولویت های ملی در زمینه تحقیقات علم و فناوری
- ◆ تدوین راهکارهای مناسب بهینه سازی شیوه ها و ساختار پژوهش ها
- ◆ فراهم آوردن زمینه های همکاری بین جامعه علمی کاربران و سیاستگذاران
- ◆ تدوین سیاست های توسعه علم و فناوری کشور
- ◆ پیشنهاد طرح های پژوهشی آینده نگارانه در زمینه علم و فناوری و ارائه آنها به شورای پژوهشی فرهنگستان
- ◆ انجام سایر امور پیشنهاد شده از طرف رئیس فرهنگستان

فعالیت ها و دستاوردهای دبیرخانه شورای آینده نگاری

دبیرخانه شورای آینده نگاری فرهنگستان علوم با برگزاری نشست های علمی، به ترویج و ارتقاء دانش آینده پژوهی در کشور می پردازد. این شورا در سال های اخیر موفق به برگزاری چندین همایش ملی و بین المللی در حوزه آینده نگاری شده است که با استقبال گسترده ای از سوی پژوهشگران و دانشجویان مواجه گردیده است. از جمله دستاوردها و فعالیت های دبیرخانه شورای آینده نگاری می توان به موارد زیر اشاره کرد.

◆ برگزاری همایش روز جهانی آینده و تجلیل از آثار برتر در حوزه آینده پژوهی: یکی از مهمترین فعالیت های دبیرخانه شورای آینده نگاری، برگزاری همایش روز جهانی آینده است که با هدف گرامیداشت روز جهانی آینده، گفتمان سازی و بررسی روندهای آینده نگاری و تبیین چالش ها و فرصت های موجود در این حوزه برگزار می شود. یکی از محورهای این همایش، تجلیل از مقالات، پایان نامه ها و طرح های پژوهشی برتر در حوزه آینده پژوهی است.

◆ برگزاری نشست ها و همایش های علمی: شورای آینده نگاری با برگزاری نشست ها و همایش های علمی در موضوعات مختلف، زمینه را برای تبادل نظر و به اشتراک گذاری تجارب میان متخصصان و پژوهشگران فراهم کرده است. این نشست های تخصصی در موضوعات اولویت دار کشور از جمله علم و فناوری، تغییر اقلیم، جمعیت، چشم انداز جمهوری اسلامی ایران، هویت و ... برگزار می شود.

◆ برگزاری طرح های آینده نگاری با هماهنگی گروه های علمی: این شورا با همکاری گروه های علمی مختلف، طرح های آینده نگاری را به منظور شناسایی روندهای آینده و چالش های پیش رو، طراحی و اجرا می کند. این طرح ها به منظور دستیابی به چشم اندازهای دقیق تر در زمینه های مختلف علمی و اجتماعی انجام می گیرند.

◆ برگزاری طرح رصد علم و فناوری در فرهنگستان علوم: این طرح با هدف نظارت و ارزیابی وضعیت علم

و فناوری کشور در راستای برنامه‌ریزی‌های آینده، راه‌اندازی شده است. این اقدام به شناسایی نقاط قوت و ضعف در این حوزه و ارائه راهکارهای بهبود کمک می‌کند.

◆ برگزاری طرح چشم‌انداز علم و فناوری ایران: این طرح به منظور تدوین چشم‌انداز بلندمدت علم و فناوری کشور با همکاری مجمع تشخیص مصلحت نظام انجام می‌شود. هدف این طرح، شناسایی نیازها و فرصت‌های موجود و همچنین ترسیم مسیر توسعه علمی و فناورانه کشور در سال‌های آتی است.

◆ انتشار گزارش‌های سیاستی: دبیرخانه شورای آینده‌نگاری در راستای مستندسازی روندهای آتی، گزارش‌های مدونی در زمینه‌های مختلف همچون نشست‌های آینده‌نگاری، همایش روز جهانی آینده و آمایش آینده‌پژوهی در کشور منتشر کرده است که به‌عنوان مرجع علمی برای پژوهشگران و تصمیم‌گیران عمل می‌کند.

◆ توسعه شبکه‌های همکاری آینده‌پژوهان: دبیرخانه شورای آینده‌نگاری با ایجاد همکاری‌های علمی و پژوهشی با افراد و نهاد‌های ملی و بین‌المللی، به تبادل تجربیات و اطلاعات در زمینه آینده‌پژوهی پرداخته است. این همکاری‌ها به افزایش توانمندی‌های علمی کشور و بهره‌برداری از تجربیات جهانی کمک شایانی کرده است.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش روز جهانی آینده

(سال ۱۴۰۲)



سخنرانی‌های همایش

آینده روشن

دکتر محمدرضا مخبر دزفولی،

رئیس فرهنگستان علوم



ابتدا، لازم می‌دانم یاد مرحوم دکتر فتح‌اله مضطرزاده، عضو پیوسته فرهنگستان علوم و یکی از پیشروان حوزه آینده‌نگاری در ایران را گرامی بدارم. ایشان با نگاه خاص خود به آینده‌پژوهی، تأثیری عمیق در توسعه این حوزه در کشور ما گذاشتند و نامشان همواره در میان نخبگان و اندیشمندان این عرصه به یاد خواهد ماند.

برخی معتقدند که آینده‌نگاری نه تنها یک تخصص نیست، بلکه داشتن علم و اطلاعات نیز به تنهایی برای درک و پیش‌بینی آینده کافی نیست. آینده‌نگاران با بهره‌گیری از تخصص‌های خود و همچنین اطلاعات و داده‌های تاریخی، علمی، فرهنگی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و غیره تلاش می‌کنند تا بتوانند ارتباطی میان این ابعاد مختلف ایجاد کنند و تصویری از آینده بسازند. یکی از سوالات اساسی در این زمینه این است: چگونه می‌توان ارتباطی میان این داده‌ها و مفاهیم گوناگون ایجاد کرد تا به یک دیدگاه آینده‌نگرانه برسیم؟

از دیرباز، مفهوم پیش‌بینی و غیب‌گویی در میان انسان‌ها رواج داشته است. بسیاری معتقدند که آینده‌نگاری موضوع جدیدی نیست و ریشه در همان حس کنجکاوی و نیاز به دانستن آینده‌ای دارد که از زمان‌های بسیار قدیم با بشر همراه بوده است. انسان‌ها همواره از علما و دانشمندان درباره تغییرات محیطی، اجتماعی و حتی آب و هوایی و تأثیرات آن بر سرنوشت خود سوال می‌پرسیدند. به عنوان مثال، درک ما از پدیده‌هایی همچون کسوف و خسوف، که در گذشته مفهوم علمی و فیزیکی آنها را نمی‌دانستند، همواره بر ذهن بشر تأثیر گذاشته و او را به تامل در مورد آینده واداشته است. امروز، یکی از سوالات اساسی این است که پیش‌بینی‌های ما چه تأثیری بر جامعه خواهند گذاشت؟

علم امروز، با پیشرفت‌های گسترده‌ای که در حوزه‌های مختلف داشته است، امکان پیش‌بینی‌های دقیق‌تر و نزدیک‌تر به واقعیت را فراهم کرده است. در حالی که پیش‌گویی‌های قدیمی اغلب مبهم و مبنی بر حدس و گمان بودند، اکنون فناوری‌های نوین و تکنیک‌های پیچیده به ما اجازه می‌دهند تا روندهای آینده را بهتر درک کنیم. تفاوت عمده‌ای که امروز در آینده‌نگاری شاهد آن هستیم این است که

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

اکنون به جای صرفاً پیش‌بینی، آینده‌سازی نیز مطرح شده است. آینده‌نگاری مدرن به جای اینکه تنها به پیش‌بینی آنچه ممکن است رخ دهد بپردازد، بر ساختن آینده‌ای بهتر بر اساس دستاوردهای علمی و فناوری تأکید دارد. این امر ما را بر آن می‌دارد که در تمام حوزه‌ها از جمله پزشکی، کشاورزی، اقتصاد، علوم مهندسی و غیره توانمند باشیم.

کلید واژه‌ی اصلی آینده‌سازی، علم است. اما این علم صرفاً به علوم پایه محدود نمی‌شود. علمی که بتواند همراه با حکمت و بینش کل‌نگر به آینده نگریستته و هدفی روشن را دنبال کند. علم، خود به تنهایی قدرت است؛ اما قدرتی که جهت‌گیری درستی نداشته باشد، ممکن است به جای سعادت، شقاوت را برای بشر به ارمغان بیاورد. در ساخت جهان آینده، دو نوع علم وجود دارد: علمی که می‌تواند ابزار سقوط بشریت باشد و علمی که می‌تواند زمینه‌ساز سعادت و صعود بشریت شود. انتخاب اینکه کدام یک از این دو نوع علم را بپذیریم و به دنبال آن برویم، آینده ما و بشریت را رقم خواهد زد.

در دوران رنسانس، پس از دوره تفتیش عقاید و حاکمیت کلیسا، غرب به سمت علم و دانش رفت و خدا را کنار گذاشت؛ انسان را در مرکزیت قرار داد و این تغییر، زمینه‌ساز ظهور قدرت صنعتی شد که جهان را دگرگون کرد. اما اکنون با پدیده‌هایی چون هوش مصنوعی که می‌تواند قدرتی صد برابر بیشتر از قدرت صنعتی داشته باشد، باید مراقب باشیم که در مسیر اشتباه قرار نگیریم. اگر علم امروز به دست انسان بی‌حکمت بیفتد، آینده‌ی بشر ممکن است به دنیایی تبدیل شود که در آن انسان، خود را به جای خدا بگذارد و کنترل زندگی و سرنوشت دیگران را در دست بگیرد.

در این میان، ایران همواره در طول تاریخ، دانشمندان و پژوهشگرانی داشته که علم خود را در خدمت به جامعه و پیشرفت آن به کار گرفته‌اند. زمانی بود که دانشمندان ایرانی در حوزه‌های گوناگون همچون پزشکی، کشاورزی و صنایع به کار علمی می‌پرداختند و از دستاوردهای خود برای بهبود شرایط زندگی مردم بهره می‌بردند. امروزه نیز باید با نگاهی به آن گذشته‌ی درخشان، تلاش کنیم که با علمی کارساز و کاربردی، برای آینده‌ای بهتر برنامه‌ریزی کنیم. در این بی‌نظمی جهانی، جوامعی می‌توانند موفق باشند که بتوانند علم را به خدمت بگیرند و از آن برای نجات و ارتقای خود استفاده کنند. اگر نتوانیم از ابزار علم به درستی استفاده کنیم، خود به ابزاری در دست دیگران تبدیل خواهیم شد.

در این راستا، با توجه به نقشی که قدرت‌های بزرگ و کشورهای پیشرفته در ساخت آینده جهانی ایفا می‌کنند، لازم است جایگاه و نقش ایران را نیز در این چینش جهانی مشخص کنیم. دنیای امروز به شکلی در حال تقسیم شدن است و می‌بینیم که کشورها به شمال و جنوب یا غرب و شرق تقسیم می‌شوند. ما در جمهوری اسلامی ایران باید برنامه‌ای مشخص برای جایگاه خود در این دنیای متغیر داشته باشیم. علم جدید همواره در همزیستی با تکنیک و فناوری قرار دارد و نمی‌توانیم از آن جدا باشیم؛ بنابراین لازم است که با مسلط شدن بر فناوری‌های نوین، به جای مصرف‌کننده، نقش آفرین باشیم.

افراد در دنیا وجود دارند که در حال آماده‌سازی آینده هستند. باید پرسیم ما در کجای این چینش قرار داریم؟ و نقش ما در این جریان چگونه است؟ آینده‌سازی بدون داشتن یک نقشه کلان امکان‌پذیر



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



نیست و لازم است که نقش هر فرد، هر دانشمند و هر گروه علمی در این فرآیند مشخص شود. در این مسیر، فرهنگستان علوم می‌تواند نقشی موثر و سازنده ایفا کند؛ مکانی برای بحث، گفتگو و هم‌اندیشی درباره مسائلی و چالش‌های ساخت آینده. دانشمندان ما، چه در حوزه‌های فنی همچون هوش مصنوعی و فیزیک کوانتوم و چه در حوزه‌های علوم انسانی و فلسفه، می‌توانند و باید به این فرآیند کمک کنند. آینده‌نگاری تنها محدود به فناوری نمی‌شود؛ بلکه نیازمند حکمت، خرد و هم‌اندیشی است.

در نهایت، ما امروز این همایش، گرامی‌داشت روز جهانی آینده را به عنوان نمادی از توجه به آینده و اهمیت آینده‌نگاری برگزار می‌کنیم. این گردهمایی بهانه‌ای است برای بررسی و نقد تمامی آنچه که برای ساخت آینده به آن نیاز داریم. هر دانشمندی باید با طرح سوالات و پاسخ‌های نقادانه، به سهم خود در شکل‌دهی آینده کمک کند و نقش فرهنگستان علوم به عنوان مرکزی برای هم‌اندیشی و نوآوری روشن‌تر شود. هر گروه علمی و پژوهشی در فرهنگستان باید وظایف و نقش خود را در ساخت آینده‌ای بهتر مشخص و دنبال کند.

باشد که با نگاه به آینده، ایران عزیزمان را در مسیر پیشرفت و توسعه‌ای پایدار قرار دهیم و جهانی بسازیم که در آن علم، خرد و حکمت، دست در دست یکدیگر، به سوی آینده‌ای روشن گام بردارند.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



آینده‌نگاری یا آینده‌نگری

دکتر ناصر باقری مقدم

دبیر شورای آینده‌نگاری فرهنگستان علوم

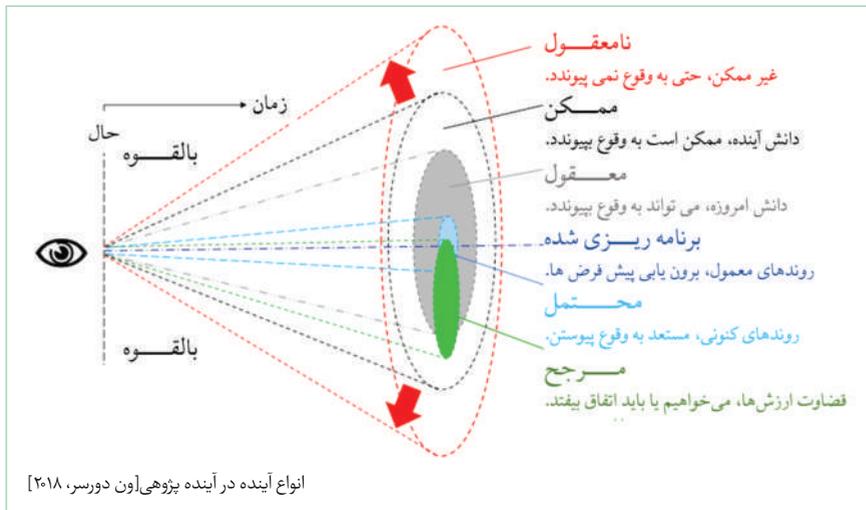
با سلام و درود بر همه حضاران محترم. بسیار خرسندم که در این گردهمایی با موضوع آینده‌نگاری و اهمیت آن در ساخت آینده‌ای روشن برای کشور عزیزمان شرکت دارم. امروز می‌خواهیم درباره یکی از مهمترین مفاهیم عصر جدید، یعنی آینده‌نگاری و نقش آن در تعیین سرنوشت کشورمان در گام دوم انقلاب اسلامی صحبت کنیم.

در نیمه دوم قرن بیستم، توجه به پیش‌بینی آینده در جهان رواج یافت و بسیاری از کشورهای پیشرفته و حتی در حال توسعه به این مساله توجه ویژه نشان دادند. دلایل این امر، تغییرات سریع و پیچیده محیط جهانی و تحولات پی‌درپی در ساختارهای اجتماعی و اقتصادی بود که نیاز به برنامه‌ریزی‌های دقیق و استراتژیک را افزایش داد. کشورهای توسعه‌یافته، به کمک آینده‌نگاری، برتری خود را در جهان حفظ کردند و با شناسایی تغییرات پیش‌رو، راهبردهایی هوشمندانه برای پیشرفت و ثبات طراحی نمودند. در مقابل، کشورهای در حال توسعه با استفاده از این رویکرد در تلاش بودند تا از مسیر سنتی پیروی از قدرت‌های بزرگ فاصله بگیرند و به سوی استقلال و پیشرفت خود حرکت کنند. این کشورها به دنبال کشف ظرفیت‌های جدید و توسعه یافته‌ای بودند که می‌توانستند آنها را به مرحله‌ای از توسعه و رشد پایدار برساند.

یکی از اصول مهم آینده‌نگاری این است که بهترین روش برای پیش‌بینی آینده، ساختن آن است. به همین دلیل، بسیاری از کشورها رویکرد هنجاری به آینده‌نگاری را در دستور کار خود قرار داده‌اند. رویکرد هنجاری به آینده‌نگاری که در ادبیات این حوزه به آن آینده‌نگاری می‌گویند، بر این اصل استوار است که آینده‌ای مشخص و محتوم در انتظار ما نیست؛ بلکه ما انسان‌ها با انتخاب‌ها، تصمیمات و اقدامات خود، آینده را می‌سازیم و شکل می‌دهیم. بر این اساس، آینده یک مسیر مشخص و غیرقابل تغییر نیست، بلکه مجموعه‌ای از گزینه‌ها و امکانات است که ما با استفاده از دانش و مهارت‌های خود می‌توانیم از میان آنها، به سوی بهترین انتخاب حرکت کنیم.

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

طبق گفته اندیشمندان، انواع مختلفی از آینده در آینده پژوهی قابل تعریف اند که می توان از مهمترین آنها به آینده باورپذیر، آینده مرجح، آینده های بدیل، آینده مردود، آینده های محتمل و آینده های ممکن و آینده های محتوم، آینده های مطلوب تقسیم بندی نمود. یک طبقه بندی، طبقه بندی وروس است که با هر آینده ای که به طور بالقوه وجود دارد شروع می شود و به تدریج به آینده های محتمل تر و یا مطلوب تر تبدیل می شود. ما در آینده نگاری به دنبال آینده های مرجح هستیم. یعنی آن دسته از آینده هایی که فکر می کنیم بر اساس ارزش های هنجاری «باید» یا «بایستی» اتفاق بیفتند.



این دیدگاه با آموزه های دینی نیز همخوانی دارد؛ به عنوان مثال در قرآن کریم آمده است که: «إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ» (رعد: ۱۱). همچنین در قرآن غایت جهان به سوی عدالت جهانی و حکومت صالحان دانسته شده است، آنجا که می فرماید: «وَلَقَدْ كَتَبْنَا فِي الزَّبُورِ مِن بَعْدِ الذِّكْرِ أَنَّ الْأَرْضَ يَرثُهَا عِبَادِيَ الصَّالِحُونَ» (انبیاء: ۱۰۵). اما تحقق این مفهوم و دستیابی به چنین آینده ای در گرو تلاش ها و کوشش های بی وقفه بشر است.

با همین رویکرد است که بعد از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی، در دو دهه اخیر، توسعه علم و فناوری و تحقق دولت و جامعه ای اسلامی، با اقتصادی مبتنی بر دانایی، به عنوان چشم انداز کشور از سوی مقام معظم رهبری تعیین شد. اکنون که در آغاز گام دوم انقلاب اسلامی قرار داریم، ضروری است که با دیدگاه آینده نگارانه، به آینده ایران عزیز چشم بدوزیم و این چشم انداز را به روشنی تفسیر کنیم. در این راستا، فرهنگستان علوم نقشی کلیدی در ایجاد جریان گفتمانی و تدوین سیاست های پیشرفت کشور دارد و تلاش می کند با رویکردی آینده نگارانه، پیشنهادات سازنده ای برای گام دوم انقلاب ارائه دهد.

شعار امسال همایش فرهنگستان علوم، «آینده روشن» انتخاب شده است تا با هم افزایی نخبگان و



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



متخصصین، به بحث و بررسی روش‌هایی پردازیم که بتواند آینده‌ای روشن و پرامید را برای ایران رقم زند. برای ساخت این آینده، باید از الزامات خاصی پیروی کنیم که به‌ویژه در دو دهه آینده مورد نیاز است. این الزامات از شرایط داخلی و مطالعات ملی آینده‌نگاری و نیز از تحولات جهانی و سایر بازیگران بین‌المللی تاثیر می‌پذیرند. سوال مهمی که در اینجا مطرح می‌شود این است که چگونه با گزارش‌های بین‌المللی در حوزه آینده‌نگاری مواجه شویم؟

برای پاسخ به این سوال، باید به دو مولفه انباشت دانش آینده‌پژوهی و اهمیت مسأله توجه کنیم. این مولفه‌ها به ما امکان می‌دهند تا در چهار وضعیت مختلف، راهبردهای متناسبی اتخاذ کنیم:

زمانی که دانش انباشته بالایی در آینده‌پژوهی وجود دارد و اهمیت مسأله نیز از نگاه ملی بالاست، باید راهبرد «استفاده از برنامه‌های آینده‌نگاری ملی» را در دستور کار قرار دهیم و تمرکز کمتری بر گزارش‌های بین‌المللی داشته باشیم.

در مواردی که اهمیت مسأله از نگاه ملی بالاست اما دانش انباشته کافی نداریم، باید راهبرد «توسعه روش‌های اقتضایی مبتنی بر مطالعات بین‌المللی» را در پیش بگیریم تا از این مطالعات برای حل مسائل کلیدی بهره ببریم.

در صورتی که اهمیت مسأله پایین است ولی دانش انباشته‌ای در حوزه روش‌ها و فنون آینده‌پژوهی داریم، می‌توانیم از راهبرد «به‌کارگیری این دانش در موضوعات جدید» استفاده کنیم.

در مواردی که اهمیت مسأله پایین است و دانش انباشته‌ای نیز نداریم، راهبردهای «رها کردن مسأله» و یا «استناد به پژوهش‌های بین‌المللی» گزینه‌های مناسبی خواهند بود.

در نهایت، می‌توانیم از پژوهش‌ها و سناریوهای آینده‌پژوهی گزارش‌های معتبر بین‌المللی به سه روش بهره ببریم.

در رویکرد اول، سناریوهای گزارش‌های بین‌المللی بدون تغییر مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان مثال، اثر سناریوهای بین‌المللی حوزه انرژی بر یک موضوع داخلی مانند صنعت خودرو بررسی می‌شود؛ که به آن سناریونگاری به شیوه «درون‌قالبی» می‌گویند.

در رویکرد دوم، سناریوهای گزارش‌های بین‌المللی متناسب با شرایط خاص کشور تغییر داده می‌شوند و متغیرهای جغرافیایی، اقتصادی و اجتماعی داخلی در آنها با توجه به نسبت‌های توسعه کشور با جهان لحاظ می‌شود که به این روش «تقلیل مقیاس» می‌گویند که از سه روش «تقلیل مقیاس خطی»، «تقلیل مقیاس مبتنی بر ورودی خارجی» و «تقلیل مقیاس همگرایی» قابل انجام است.

در رویکرد سوم، پیش‌سازان‌های سناریوهای بین‌المللی شناسایی می‌شوند و بر اساس وضعیت این پیش‌سازان‌ها در کشور، سناریوهای جدید ملی تدوین می‌شود که از آن با نام «آشیانه‌سازی» یاد می‌شود.

این روش نیز می‌تواند خود به دو گونه «یک به یک» و «یک به چند» انجام پذیرد.

استفاده از این روش‌های آینده‌نگارانه و همچنین بهره‌گیری از گزارش‌های بین‌المللی، به ما این امکان را می‌دهد که با توجه به ظرفیت‌ها و نیازهای کشور، برنامه‌ریزی مناسبی برای آینده داشته باشیم. در انتها

تاکید می‌کنم که با استفاده روش‌مند از مطالعات بین‌المللی و داخلی و با همفکری گروه‌های علمی و پژوهشی در فرهنگستان علوم، می‌توانیم به برنامه‌ریزی‌هایی برسیم که در جهت توسعه پایدار و آینده‌نگاری سازنده باشد. باشد که این همایش، آغازگر تحولی در آینده‌نگاری کشور و راهی به سوی ساخت آینده‌ای بهتر برای ایران باشد.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)





چشم انداز علوم پایه

دکتر محمد جواد لاریجانی

رئیس پژوهشگاه دانش‌های بنیادی

اعوذ بالله من الشیطان الرجیم، بسم الله الرحمن الرحیم، الحمد لله الذی علم بالقلم، علم الانسان ما لم يعلم، ثم الصلاه والسلام علی عبده وحبیبیه ونبیه، واحسن من علم و علم ابوالقاسم محمد. اللهم صل علی محمد و آل محمد.

سیاس‌گزار خداوند هستیم که در جمع گرامی شما، سروران و دوستان عزیز، به‌ویژه بزرگان اهل علم، توفیق حضور یافته‌ام. همچنین از جناب آقای دکتر مخبر، که همواره وجودی پربرکت و مؤثر داشته‌اند، صمیمانه قدردانی می‌کنم.

موضوع آینده‌پژوهی در عرصه بین‌الملل از اهمیت به‌سزایی برخوردار است و نیازمند بررسی دقیق و عمیق می‌باشد. تأسیس دفتر مطالعات سیاسی بین‌المللی، یکی از نخستین گام‌ها در مسیر شناخت پدیده‌های جهانی و ساماندهی به آینده‌پژوهی بوده است. برای درک درست آینده، ضروری است که وضعیت کنونی را به‌دقت مورد بررسی قرار دهیم. ما همواره در دو حوزه گذشته و آینده با چالش‌هایی مواجه بوده‌ایم.

چالش من با موضوع آینده‌پژوهی به دهه ۶۰ بازمی‌گردد و نخستین آثار من در این زمینه به سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۷۳ مربوط می‌شود؛ زمانی که به دنبال یافتن روشی برای مطالعه و تحلیل آینده بودم. سه فصل پایانی کتاب «درس‌های سیاست خارجی»، تألیف اینجانب، به مبحث آینده‌پژوهی اختصاص یافته و شامل عناوینی چون «زمینه‌های ظهور تمدن جدید»، «آینده‌پژوهی و پیش‌بینی آینده» و «مفهوم حکومت» است. در این کتاب، تلاش‌م بر این بوده است که راهی برای نفوذ به آینده بیابم. روش پیشنهادی در آن اثر، تجزیه پدیده‌ها به اجزای سازنده آنهاست. در واقع، برای رسیدن به آینده، نیازمند ابزارهایی هستیم که با آنها بتوانیم به شکلی دقیق به پیش‌بینی و تحلیل بپردازیم.

البته هیچکس به تمامی حقایق دست نیافته، اما من بر این باورم که گاهی افکار و الهامات جالبی به ذهن انسان خطور می‌کند. هرچند ما از منبع وحی بی‌بهره نیستیم، اما باید در دنیای علم با گام‌های استوار حرکت کنیم؛ سخنان ما باید قابلیت تحقیق و ارزیابی داشته باشند. بنابراین، برای درک درست

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

پدیده‌های بین‌المللی، باید آنها را به اجزای سازنده‌شان تجزیه کنیم و با این رویکرد، به تحلیل آینده بپردازیم.

آینده‌پژوهی را می‌توان بر اساس چهار مدل یا با استفاده از چهار ابزار کلیدی توضیح داد:
نخست: بررسی تمدن‌ها و تحولات آنها. این مدل به تحلیل تغییرات و دگرگونی‌های تمدن‌های گوناگون می‌پردازد و سعی می‌کند از این تحولات برای پیش‌بینی آینده بهره‌گیرد.

دوم: تاریخ بشر، به این معنا که بشریت با تمام تنوع و تفاوت‌های خود دارای یک روح واحد به نام «تاریخ» است. این دیدگاه بر آن است که جریان تاریخ می‌تواند راهنمایی برای درک آینده باشد.

سوم: انقلاب دیجیتال، که رویکردهای ارتباطی و انحصالی انسان‌ها را محور قرار می‌دهد. این انقلاب به عنوان یکی از عوامل تحول‌ساز، تأثیر عمیقی بر ساختارهای اجتماعی و اقتصادی جهان داشته است. چهارم: رویکرد ملت، کشور یا حکومت، که بر تحلیل و بررسی عملکرد و سیاست‌های دولت‌ها و ملت‌ها در تعیین مسیر آینده تمرکز دارد.

این چهار ابزار را رویکرد، که توسط دانشمندان آینده‌پژوه به عنوان روش‌هایی سیستماتیک برای کاوش در آینده پیشنهاد شده‌اند، به مثابه ابزاری شفاف و براق عمل می‌کنند که ما را به سوی شناخت آینده هدایت می‌کنند.

نخستین ابزار، مسئله تمدن‌ها است؛ یعنی می‌توان تمدن را به عنوان یک چارچوب یا خط‌مشی انتخاب کرد و سپس تحولات آن را مورد بررسی قرار داد. این نظریات بر پایه آراء متفکرانی مانند آرنولد توینبی و ساموئل هانتینگتون شکل گرفته‌اند. برای نمونه، یکی از دستاوردهای هانتینگتون این بود که پیش‌بینی کرد در اوایل قرن بیست‌ویکم، جهان وارد جنگ‌های فرهنگی خواهد شد. هرچند این پیش‌بینی دقیقاً محقق نشد، اما مبتنی بر همان خط‌مشی تمدنی بود که او به عنوان چارچوب اصلی تحلیل خود برگزیده بود.

آرنولد توینبی، که به «پدر تمدن‌شناسی» شهرت یافته است، نظریه‌ای جامع درباره تکوین، رشد و افول تمدن‌ها ارائه کرده است. او در بررسی ارتباط تمدن‌ها با مذاهب، بر این باور بود که پنج تمدن اصلی جهان به سقوط رسیده‌اند. مرحله دوم در تحلیل تمدن‌ها، برگرفته از دیدگاه‌های هگل است که با عنوان «روح تاریخ» یا «تاریخ بشری» شناخته می‌شود. هگل معتقد بود که بشر، با تمام تنوعات خود، یک روح واحد دارد که همان «روح تاریخ» است. در این میان، دیدگاه‌های آخرالزمانی فوکویاما نیز بر پایه همین تفکرات فلسفی استوار شده است.

سومین رویکرد در آینده‌پژوهی، به وسیله مارشال مکلوهان مطرح شد و به انقلاب دیجیتال و ارتباطات مرتبط است. مکلوهان در اثر معروف خود، «دهکده جهانی»، این ایده را بسط داد که انقلاب دیجیتال و فناوری‌های ارتباطی جهان را به سمت تک‌قطبی شدن سوق می‌دهد. او معتقد بود که شکل‌گیری نهادهای بین‌المللی، از جمله شرکت‌های چندملیتی و شهروندی جهانی، تغییرات شگرفی در ساختارهای سنتی ایجاد خواهد کرد. با این حال، این نگاه به آینده نه‌چندان خوشبینانه بود، چراکه مکلوهان به جهانی اشاره می‌کرد که تحت سلطه نهادهای بین‌المللی و فاقد تنوع و چندگانگی است.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



چهارمین رویکرد مربوط به مفهوم دولت-ملت یا حکومت است. این دیدگاه، یکی از قدیمی‌ترین نظریات درباره حکومت است، اما همزمان نیز یکی از نادرست‌ترین نظریات تلقی می‌شود. این نظریه توجه خود را به این امر معطوف می‌کند که تشکیل حکومت به معنای تولد یک جامعه واقعی است، جایی که اعمال و رفتار افراد به یک ساختار اجتماعی بزرگتر نسبت داده می‌شود؛ مثلاً می‌گوییم «آن شرکت خطا کرد» یا «آن دانشگاه پیشرفت کرد». در این تحلیل، جامعه به مثابه یک تجمع عامل دیده می‌شود که هم حاکم دارد و هم محکوم، و همچنین دارای یک سیستم منسجم است.

نظریات مدرن‌تر درباره حکومت، این تجمع عامل را محور قرار می‌دهند و با تفکرات ولایی نیز همخوانی دارند. برخلاف تفکر ماکس وبر که رأی دهی و حاکمیت را صرفاً به امور انتخاباتی محدود می‌کرد، تفکر ولایی مبتنی بر این است که حاکمیت باید به تجمع عامل استناد یابد، که این خود نیازمند تحولی عظیم است. از زمان ارسطو، حکومت دارای مؤلفه‌هایی چون سرزمین، جمعیت و دفاع از خود بوده است؛ اما اگر تجمع عامل ملاک قرار گیرد، می‌توان ظهور تجمعاتی را پیش بینی کرد که فاقد سرزمین مشخص اند، اما رفتار حکومتی دارند.

این دیدگاه نشان می‌دهد که جهان ممکن است به سوی ظهور حکومت‌هایی حرکت کند که سرزمینی ندارند، اما شهروندان آنها به وظایف حکومتی مانند پرداخت مالیات عمل می‌کنند. این تفکر، نوعی آینده‌نگری را پیش روی ما قرار می‌دهد و در رفتار بین‌المللی نیز بازتاب دارد. تئوری ام‌القرآ و تحركات جبهه مقاومت، از نمونه‌هایی هستند که پایه و اساس چنین تفکراتی را تشکیل می‌دهند. این ایده‌ها، در واقع سایه‌ای از مفهوم امت را به تصویر می‌کشند، زیرا امت به سرزمین خاصی وابسته نیست و می‌تواند در سرزمین‌های مختلفی حضور داشته باشد.

در بحث حکومت، یکی از پرسش‌های اساسی این است که حکومت چه برنامه‌ای برای علم و دانش دارد. در اینجا شایسته است از رهبر معظم انقلاب یاد کنیم که به‌واقع به‌عنوان یک منتور پیشرفته علمی برای کشور عمل کرده‌اند. از زمان به‌عهده گرفتن مسئولیت رهبری، یکی از اصول کلیدی ایشان، هدایت و پیشبرد علم و فناوری در کشور بوده است. ایشان با یک چشم‌انداز روشن، به نوآوری و تحقیق علمی به‌عنوان محور اصلی توسعه تاکید دارند.

رهبر معظم انقلاب بر این باورند که تسلط بر آراء و آثار گذشتگان امری ضروری است. هیچکس نمی‌تواند بدون یادگیری از دیگران به آینده‌پژوهی بپردازد. ایشان بر این نکته تأکید می‌کنند که چرخه علم و تکنولوژی، چرخه‌ای مبارک است. کسی که به علوم پایه ارزش قائل است، در واقع این حقیقت را درک کرده که علم باید به‌طور طبیعی به صنعت و تکنولوژی سرازیر شود، و این تکنولوژی باید در صنعت کاربردی شود. این دو مفهوم، یعنی سرازیر شدن علم به صنعت و سپس به سرمایه، اساس پیشرفت‌های علمی و اقتصادی را تشکیل می‌دهند.

بدین ترتیب، می‌توان گفت که پیشرفت‌های علمی امروز ایران، با وجود تمام کاستی‌ها، بر دوش این سید بزرگوار قرار دارد که همواره به حمایت از علم و فناوری پرداخته‌اند.

اگر بخواهیم برنامه‌ریزی کنیم و فرض کنیم که این رویکرد رهبر را پذیرفته‌ایم، باید بدانیم که این کار مراحل خاصی دارد. ابتدا، رویکردی به علوم پایه داریم که باید به خوبی درک شود. هدف ما از علوم پایه چیست؟ همچنین، علم مدرن نیز باید مورد توجه قرار گیرد؛ چراکه علم مدرن ویژگی‌های جالبی دارد. برخی از این ویژگی‌ها به مقوله‌ی تشکیک مربوط می‌شود، به‌طور مثال، علم مدرن با تواضع همراه است. هیچ عالم مدرنی نمی‌گوید که همه چیز را می‌داند و همواره آماده است تا مدل خود را بهبود بخشد. این تواضع علمی یک ویژگی بسیار جالب است.

علم مدرن همچنین به سکولاریسم گرایش دارد. البته باید توجه داشت که سکولاریسم در علوم مادی با سکولاریسم در علوم انسانی که پدیده‌های آزادی را در بر می‌گیرد، تفاوت دارد. سکولاریسم در علوم مادی از زمان آناکساگوراس آغاز شد، جایی که مفاهیم خدایی تحت الشعاع قرار گرفتند و توجه به قوانین طبیعی و علمی مدنظر قرار گرفت.

اگر بخواهیم به آینده نقدی بزنیم، ضروری است که ابزار مناسبی را انتخاب کنیم؛ برای مثال، یکی از رویکردهای مؤثر در این زمینه، رویکرد محاسبه است. با استفاده از این رویکرد می‌توانیم پیش‌بینی کنیم که در مدل‌های محاسباتی ما برای پدیده‌های طبیعی چه وقایعی ممکن است روی دهد. این رویکرد، به‌عنوان یک دیدگاه، به ما این امکان را می‌دهد که علم آینده را یک قدم جلوتر ببریم.

از سوی دیگر، مفهوم پایه بودن در علوم نیز اهمیت به‌سزایی دارد. پایه بودن به معانی مختلفی اشاره دارد و یکی از جنبه‌های آن به پدیده‌هایی مربوط می‌شود که از دیرباز برای بشر مهم بوده است. این پدیده‌ها شامل درک ماده، فهم ارگانیسم‌های زنده و پدیده‌های نفسانی می‌باشند. هر یک از این جنبه‌ها می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای طراحی و پیش‌بینی آینده در نظر گرفته شود.

برای مثال، فرض کنید ما فهم ماده را به‌عنوان پایه قرار دهیم. با قرار دادن فهم ماده در مرکز توجه، وارد زمینه‌های گسترده‌تری می‌شویم؛ بخشی از این زمینه‌ها به سلاح‌های انرژی، فیزیک ذرات و کاسمولوژی و مباحث نجومی مرتبط می‌شود. جالب است که این دو حوزه در یک هم‌افزایی و تعامل عمیق علمی قرار دارند.

امروزه سرمایه‌گذاری‌های قابل توجهی در زمینه فهم کاسموس و ساخت کلایدرها انجام می‌شود؛ این موضوع به‌هیچ‌وجه تصادفی نیست. بلکه این امر به‌خوبی نشان‌دهنده این است که فهم ماده به‌عنوان یک براق و نورافکن در آینده‌نگری علمی ما، اهمیت دارد.

بنابراین، برای کسانی که در کشور به طراحی علمی می‌پردازند، ضروری است که یک ویژن متدولوژیک برای آینده داشته باشند. این دیدگاه متدولوژیک می‌تواند به‌عنوان نقشه‌راهی برای حرکت به‌سوی پیشرفت‌های علمی و فناوری‌های نوین عمل کند و ما را در درک عمیق‌تر از دنیای پیرامون و پدیده‌های آن یاری دهد.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



ایران و آینده فناوری های کوانتوم



دکتر جواد صالحی

رئیس اتاق فکر کوانتوم مرکز مطالعات راهبردی علم و فناوری
فرهنگستان علوم

در ابتدای بحث، ضروری است که به این نکته اشاره کنم که با توجه به تجربیات علمی خود در گذشته و مسیری که طی کرده‌ام، به نتایجی دست یافته‌ام. مسائلی که در پیش روی ما قرار دارند، ما را به این نتیجه می‌رسانند که برای نگاه به آینده، به ابزاری مهندسی و فضایی علمی و معنوی نیاز داریم. این فضا باید جمعی از محققان، پژوهشگران و اساتید را در خود جای دهد تا در آن، آینده‌نگاری به خوبی انجام شود.

تنها با تشکیل یک گروه که درصدد مدیریت یک مجموعه هستند، اما فاقد سرشت و روحیه کلان فکری و تخصصی در رابطه با آن علم و تخصص خاص باشند، نمی‌توان به آینده‌نگری موفق دست یافت. در واقع، برای پیشبرد این هدف، نیاز است که تمامی اعضای گروه دارای تخصص و دیدگاهی مشترک باشند که به آنها اجازه دهد تا در مسیر روشن آینده گام بردارند.

آینده‌نگاری خود یک هنر است و نیازمند مهندسی دقیق و مدبرانه، به‌ویژه در کشور ما می‌باشد. امروزه، شرایط به سرعت در حال تغییر است و در این راستا، من بیش از ده جلسه سخنرانی در مورد فناوری کوانتوم دعوت شده‌ام که از دانشگاه‌ها و مراکز علمی مختلف، از جمله فرهنگستان علوم و مرکز اسلامی ایرانی-پیشرفت، برگزار شده است. این تب و تاب بیداری که در سطح مدیریت کشور ما ایجاد شده، امیدی را در دل‌ها زنده کرده است که امیدوارم همین‌طور باقی بماند.

مدیریت کلان کشور به این بینش دست یافته است که علم و فناوری بسیار مهم‌اند و اگر بخواهیم تمدنی در راستای تمدن اسلامی بسازیم، باید یکی از اهداف اصلی ما غلبه بر علم و فناوری باشد. این امر باید به گونه‌ای محقق شود که وابستگی به دیگران به حداقل برسد.

در بحث تخصصی فناوری کوانتوم، می‌توان گفت که این حوزه با دیگر علوم تفاوت‌هایی دارد. کوانتوم نه تنها یک علم است، بلکه حاوی نکته‌ای مهم نیز هست که با باورهای ما کلنجار می‌رود. این بحث عمیق فلسفی، باورهای ما در خصوص جهان هستی را به چالش می‌کشد و ما را به تأمل در عمق مفاهیم وجود و واقعیت وامیدارد.

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

علم کوانتوم شامل دو مرحله کلیدی است که هر کدام انقلاب خاصی را در عرصه فیزیک به وجود آورده‌اند. مرحله اول، به ابتکار شخصیت‌هایی چون ماکس پلانک و آلبرت اینشتین شکل گرفت. آنها با بررسی مفاهیم بنیادین ساختار یا ذرات کوانتومی، به کشف‌های مهمی دست یافتند. پلانک در تلاش برای تحلیل یک جسم سیاه، نتوانست فرضیه‌ای ریاضی برای توصیف انرژی تابش شده از آن جسم ارائه دهد. او متوجه شد که انرژی در این تشعشعات به صورت گسسته منتشر می‌شود، و با معرفی این ایده، معضلی را که فیزیکدانان در آن زمان با آن مواجه بودند، حل کرد. با این حال، پلانک خود به این گسستگی انرژی باور نداشت و آن را به عنوان یک مفهوم فیزیکی درک نمی‌کرد.

اینشتین سپس به معرفی اثر فوتوالکتریک پرداخت و نشان داد که فرضیه پلانک واقعاً بار فیزیکی دارد. او توضیح داد که رهایی الکترون‌ها به انرژی تابش بستگی دارد و این خود به تعمیق فهم ما از رفتار ذرات کمک کرد.

از سوی دیگر، نیلز بور برای نخستین بار ساختار اتم را معرفی کرد و این مفهوم را بر اساس نظریات پلانک و اینشتین بنا نهاد. این مفاهیم پایه‌گذار ظهور صنایع مختلفی چون الکترونیک، لیزر، دوربین‌ها و سونار شدند. به عبارت دیگر، این تحولات به سادگی رخ داد، البته «سادگی» به معنای درک عمیق این مفاهیم است. با این حال، انقلابی که امروز در مورد آن صحبت می‌کنیم، به گونه‌ای متفاوت است. در جامعه کشور ما هنوز نتوانسته‌ایم در زمینه این نوع کارها، پیشرفت‌های قابل توجهی داشته باشیم.

انقلاب دوم در علم کوانتوم به اطلاعات کوانتومی مربوط می‌شود. خوشبختانه، ما در موقعیتی قرار داریم که هنوز دیر نشده است تا به این سمت حرکت کنیم. در واقع، بسیاری از کشورها در طی بیست یا سی سال اخیر این مسیر را آغاز کرده‌اند، هرچند این مسیر ساده نیست و نیازمند نیروی انسانی بسیار و بودجه‌های کلان است. اکنون پرسش اصلی این است که در ایران چه کارهایی می‌توان انجام داد؟

این انقلاب به نوعی از یک مقاله‌ی اینشتین و همکارانش ناشی می‌شود، که در آن می‌خواستند نشان دهند مکانیک کوانتومی نمی‌تواند صحیح باشد. از دل این مقاله، پدیده‌ای به نام درهم‌تنیدگی به وجود آمد که اینشتین با استدلال‌های خود، به نوعی نشان داد که در مسئله کوانتوم ایراداتی وجود دارد و پارامترهای پنهانی وجود دارند که ما نمی‌توانیم آنها را ببینیم. این مقاله برای مدت ۳۰ سال به حال خود باقی ماند و در این مدت دیگران به کشف‌های خود در زمینه‌ی کوانتوم، لیزر، الکترونیک و تراشه‌ها ادامه دادند.

تا اینکه جان بل در سال ۱۹۶۳ تحت شرایطی ریاضیاتی، مباحثی را مطرح کرد که نشان می‌داد مسئله‌ی کوانتوم فراتر از حالت طبیعی موجود است. سپس آزمایش‌هایی توسط افرادی چون آلن اسپکت انجام شد که به وضوح وجود درهم‌تنیدگی را نشان دادند. در همتنیدگی به این معناست که دو ذره با یکدیگر همبستگی دارند و هرچقدر از هم فاصله بگیرند، اگر اتفاقی برای یکی از آنها بیفتد، اثرش به طور آنی بر روی دیگری خواهد گذاشت. این پدیده به راحتی برای انسان‌های عادی قابل درک نیست؛ چگونه ممکن است یک ذره در گوشه‌ای از کائنات بر دیگری در نقطه‌ای دیگر تأثیر بگذارد؟

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

نکته‌ی دیگری که باید ذکر شود این است که دیپ روی گفته است وقتی یک ذره به حرکت در می‌آید، موجی آن را احاطه می‌کند؛ اما این موج، موج فیزیکی نیست، بلکه موج مدیریتی است. به این معنا که اگر این ابر را به عنوان موج مدیریتی در نظر بگیریم، ذره در دل این ابر قرار دارد و من به عنوان مشاهده‌گر نمی‌توانم به طور مستقیم با ذره درگیر شوم. این ابر میان من و ذره قرار می‌گیرد و رفتار ذره را برای من تعیین می‌کند. در واقع، در لحظه‌ای که می‌خواهم ببینم ذره در کجا قرار گرفته، ابر تصمیم می‌گیرد که ذره در کجا واقع شود.

این موضوع به مفهوم سوپریوژیشن مرتبط است. واقعیت این است که این ابر، ابر احتمالاتی است و از نظر فلسفی ممکن است برخی آن را نپذیرند، اما این داستان به دنیای کوانتومی و احتمالات وابسته است.

در این راستا، مسابقه‌ای شدید میان کشورها، به ویژه آمریکا و چین، در حال وقوع است. هر دو کشور به دنبال پیشرفت در فناوری‌های کوانتومی هستند و ما نیز در ایران در دانشگاه‌ها و مراکز مختلف مشغول به فعالیت در زمینه محاسبات کوانتومی هستیم. اما متأسفانه، جایگاه خاصی در مباحث زیست کوانتومی نداریم. در حال حاضر، می‌توان گفت که آمریکایی‌ها در این زمینه جلوتر از سایر کشورها هستند و پایه‌های فناوری کوانتوم در ایالات متحده پیاده‌سازی شده است. از سوی دیگر، چینی‌ها به شدت بر روی این مسئله سرمایه‌گذاری می‌کنند.

چنانکه فناوری کوانتومی به حدی اهمیت دارد که رؤسای جمهوری کشورها شخصاً در این حوزه ورود می‌کنند. به عنوان مثال، دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور پیشین آمریکا که به علم اعتقادی ندارد، قراردادهایی را برای راه‌اندازی پروژه‌های کوانتومی امضا کرد و پیگیری‌هایی را در این راستا انجام داد. همچنین، جو بایدن، رئیس‌جمهور کنونی آمریکا، مرکزی را تأسیس کرده است که سالانه چند میلیارد دلار به ارگان‌های مختلف برای پژوهش در زمینه فناوری اطلاعات کوانتوم تخصیص می‌دهد. فقط ایالت ایلینوی به تنهایی ۵۰۰ میلیون دلار در این حوزه هزینه می‌کند.

در چین، رئیس‌جمهور این کشور به طور خاص در این زمینه فعال است و دولت چین ۱۵ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری کرده است. این در حالی است که آمریکا ۳۰۷ میلیارد دلار هزینه می‌کند، اما بخش خصوصی آمریکا به طور قابل توجهی در این زمینه سرمایه‌گذاری می‌کند. دلیل این نگرانی، ترس از امنیت است؛ زیرا هر کشوری که زودتر به فناوری کوانتوم برسد، می‌تواند تمام امنیت کشورها و شبکه‌های دیگر را تحت تأثیر قرار دهد.

کشورهای اروپایی نیز با سرمایه‌گذاری ده میلیارد دلاری در این زمینه به رقابت پیوسته‌اند. در ایران، به نظر می‌رسد که بهترین رویکرد در این زمینه، تقویت آموزش و پژوهش باشد. روسیه نیز در این حوزه به میزان ۸۰۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری کرده و اخیراً ماهواره‌های را راه‌اندازی کرده است که به کشورهای بریکس این امکان را می‌دهد تا رمزنگاری‌های کوانتومی را پیاده‌سازی کنند.

در خاورمیانه، شرکت‌های مختلفی وارد این عرصه شده‌اند، به ویژه کشورهای ثروتمندتر. به عنوان مثال،

امارات متحده عربی با همکاری دانشگاه‌های آمریکایی و مراکز اروپایی، از جمله دانشگاه ام آی تی، در این زمینه سرمایه‌گذاری کرده است. همچنین، عربستان سعودی به شدت در این حوزه فعالیت می‌کند و با کمک کشورهای خارجی، به خصوص آمریکا، اقداماتی را انجام می‌دهد. قطر نیز به این عرصه ورود کرده و ترکیه هم به سرمایه‌گذاری در این زمینه پرداخته است.

در دو یا سه هفته اخیر، ارگان‌ها و مراکز مختلف بر روی مسائل کوانتوم همایش‌ها و نشست‌های متعددی برگزار کرده‌اند. در اینجا، مفهوم بیداری علمی به معنای واقعی خود نمایان می‌شود و کشور به سمت بیداری علمی حرکت می‌کند. اگرچه احساس می‌کنم این روند هنوز به طور کامل محقق نشده، اما فرایند مهمی است. یعنی اگر علمی فکر کردن، علمی رفتار کردن، علمی تصمیم‌گیری و علمی برخورد کردن به محور اصلی فعالیت‌های ما تبدیل شود، به یقین به تمدن بالایی خواهیم رسید.

مهمترین اتفاقی که به نظر من در حال وقوع است، توجه به آموزش و پژوهش، به ویژه در سطح دبیرستان‌ها است. در دوره‌های قبل، اتاق فکر فناوری فعالیت‌هایی را انجام داد و با آموزش و پرورش همکاری‌هایی داشت که منجر به ترجمه و انتشار کتاب‌هایی برای دبیرستان‌ها شد. در سطح جهانی، علم کوانتوم به تدریج به سطح دبیرستان‌ها وارد می‌شود تا دانش‌آموزان و جوانان از سنین دبیرستان با مفاهیم آن آشنا شوند و زمانی که وارد دانشگاه می‌شوند، با این مفاهیم به خوبی آشنا باشند.

نیاز به کوانتوم به قدری افزایش یافته که کشورهایمانند آمریکا و اروپا در حال تأسیس دانشکده‌های مهندسی کوانتوم هستند. دیگر این علم صرفاً در درس‌های فیزیک تدریس نمی‌شود. ما در اتاق فکر این مسائل را شناسایی کرده‌ایم و حرکت ملی برای راه‌اندازی دوره کارشناسی ارشد در رشته علوم اطلاعات کوانتومی را آغاز کرده‌ایم.

در پایان، تأکید می‌کنم که اگر پایه و اساس هر چیز بر مبنای علم باشد، می‌توان به تمدن بالایی دست یافت.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



ایران و آینده فناوری های هوش مصنوعی

دکتر احمدرضا شرافت

رئیس اتاق فکر هوش مصنوعی مرکز مطالعات راهبردی علم و فناوری
فرهنگستان علوم



هوش مصنوعی ابزاری توانمندساز و چاره‌گشا برای حل مسائل بزرگ بشر است. شرط لازم برای بقا، شکوفایی و بالندگی این است که بر فناوری‌هایی تسلط پیدا کنیم که به صورت مستمر آینده را با امکانات و منابع محدود، بسازد و شکل دهد.

ما با مسائل و پیچیدگی‌هایی روبرو هستیم که ظاهر و ماهیت آنها دچار دگرذیسی مستمر می‌شود که همین موضوع، با آینده‌ای شفاف و روشن که متصور هستیم در تضاد است. در واقع، آینده سیال و در حال تحول است، بنابراین شفاف و روشن نیست اما می‌تواند امیدبخش باشد. راهکارهایی که ارائه می‌شوند، معمولاً بی‌انعطاف و صلب هستند و در نتیجه، نکات منفی متعددی را با خودشان به همراه دارند، در حالی که ماهیت مسائلی که امروزه با آن مواجه هستیم با زمان تغییر می‌کند. همچنین، امکانات ما برای حل مسائلی که پیش روی ما قرار دارند، بسیار محدود بوده، و مضافاً به‌گونه‌ای اعجاب‌آور، از اهمیت تصمیم‌سازی‌های به موقع غفلت می‌کنیم.

استفاده از هوش مصنوعی برای حل مسائلی که وجود و بقای ما را به چالش کشیده و تهدید می‌کنند، اجتناب‌ناپذیر است. از جمله این مسائل می‌توان به محیط زیست آلوده، رشد تعداد افراد سالمند و تقریباً از کار افتاده، رسوب و فقل شدن حمل و نقل در شهرهای بزرگ، بیکاری نسل جوان، توسعه ناپایدار که چیزی برای نسل‌های بعدی باقی نمی‌گذارد، گرانی بهداشت و درمان، تقلب و کلاه‌برداری در فضای مجازی، تشعشعات روز افزون امواج الکترومغناطیسی، دروغ‌گویی، اخبار جعلی و مغزشویی اشاره کرد.

ساخت آینده‌ای بهتر برای همگان با استفاده از هوش مصنوعی امکان‌پذیر است. زمینه‌های استفاده از هوش مصنوعی بسیار فراگیر است و شامل سامانه‌های بانکی، سامانه‌های حمل و نقل، سامانه‌های خرید و فروش و بازرگانی، آموزش، ارتباطات، بازی‌ها و سایر زمینه‌ها که هوش مصنوعی در آن‌ها به شدت رخنه کرده است می‌شود.

امروزه بدون هوش مصنوعی ما قادر به انجام بسیاری از امور نیستیم. کشورهای مختلف با توجه به مسائل عنوان شده برای خود برنامه‌ای ملی هوش مصنوعی تهیه کرده‌اند، اما هنوز ما متأسفانه برنامه ملی جامعی در این زمینه نداریم. در این راستا، در کشورهای دیگر، بخش خصوصی و شرکت‌ها هم شروع به کار کرده‌اند که شاید از دولت‌ها

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

به صورت جدی‌تر و بزرگ‌تر در این زمینه مشغول به کار هستند.

هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ یعنی تقریباً ۶ سال دیگر ۷/۱۵ تریلیون دلار به اقتصاد دنیا اضافه خواهد کرد. توسعه، با

هوش مصنوعی قوام می‌گیرد، پس هوش مصنوعی الزامی است و نداشتن توسعه، مساوی است با مرگ.

هوش مصنوعی به دو مقوله جداگانه تقسیم می‌شود. هوش مصنوعی در سیستم‌های خبره که در آن، راهکارهای مورد استفاده خبرگان برای انجام امور شناسائی شده و در سامانه‌های کامپیوتری تعبیه شده و به کار گرفته می‌شوند. این مقوله باید مرتب به روز شود که بسیار هزینه‌بر است و امروزه تقریباً از رده خارج شده است. در مقابل، به جای سیستم‌های خبره، یادگیری ماشین مطرح است که بر سه رکن استوار است: اول، داده‌های انبوه، دوم، کامپیوترهای بسیار پر سرعت با امکانات پردازشی زیاد، و سوم نیاز به یادگیری. به عبارت دیگر، سه رکن اصلی هوش مصنوعی عبارتند از: انبوه داده‌ها، امکانات سخت افزاری برای پردازش، و الگوریتم‌ها و راهکارهای یادگیری.

هوش مصنوعی مزایا و معایب خودش را دارد. یکی از مزایای آن پر تحرکی است، یعنی خودش را با شرایط در حال تغییر وفق می‌دهد و بازدهی زیاد دارد. هوش مصنوعی از دهه ۵۰ میلادی شروع شد تا به امروز که انبوه داده‌ها را داریم. اگر داده‌هایی که اکنون در یک روز تولید می‌شود را بر تعداد انسان‌ها بخش کنیم، به عدد ۵۰ گیگابایت در هر روز به ازای هر انسان می‌رسیم.

در سال ۲۰۱۷، یعنی ۷ سال پیش ۳/۱۲ میلیارد دلار در دنیا در هوش مصنوعی سرمایه‌گذاری شده است. در سال ۲۰۱۸، ۱/۱۹ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری شده و در سال ۲۰۲۱، ۲/۵۲ میلیارد دلار. این رشد چشمگیر نشان‌دهنده آن است که دنیا متوجه این قابلیت‌ها و توانمندی‌های هوش مصنوعی شده است که پول خود را در آن خرج می‌کند. امروزه عمده مقالاتی که در زمینه هوش مصنوعی چاپ می‌شوند، به دنبال نتایج عینی و ملموس هستند.

استفاده از هوش مصنوعی ممکن است نگرانی‌هایی را به همراه داشته باشد، مانند آینده شغلی کسانی که هوش مصنوعی جایگزین آنها می‌شود، که البته باید با بازتعریف مشاغل و انتظارات، این نگرانی‌ها را مرتفع کرد. نگاه ما در اتاق فکر هوش مصنوعی فرهنگستان علوم، تاکید بر تمرکز و توجه بر زیست بوم هوش مصنوعی است که ۴ مولفه اصلی آن عبارتند از: حکومت، آموزش و پژوهش، سرمایه‌گذاری، و ملزومات فنی. این زیست بوم را باید ساماندهی کرد.

در گزارش تهیه شده توسط اتاق فکر هوش مصنوعی فرهنگستان علوم، وضعیت موجود، توانمندی‌ها و کاستی‌ها، فرصت‌ها، و همچنین چالش‌های پیشرو به صورت عینی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در بعضی زمینه‌ها مانند نیروی انسانی و پژوهش وضعیت خوبی داشته‌ایم، اما وضعیت آینده روشن بنظر نمی‌رسد. در زمینه ثبت اختراع و ایجاد فناوری، زیر ساخت‌های ارتباطی، محصولات شرکت‌های فناوری، فضای کسب و کار، بستری‌های نوآوری و شتاب‌دهنده‌ها برای هوش مصنوعی وضعیت خوبی نداریم. قوانین و مقررات لازم که تسهیل‌گر باشند را هم نداریم. در در گزارش تهیه شده توسط اتاق فکر هوش مصنوعی فرهنگستان علوم برای برنامه ملی و سیاست کلان ۲۶ اقدام، برای آموزش و پژوهش ۳۱ اقدام، برای زیرساخت‌ها و شرکت‌ها ۱۳ اقدام، برای نوآوری و کسب و کار ۲۹ اقدام، و برای اخلاق و مقررات و حقوق ۱۵ اقدام (جمعاً ۱۲۹ اقدام) مشخص شده اند که باید توسط دستگاه‌های اجرائی انجام شوند.

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



جامعه و اجتماعی شدن جدید

آینده علوم اجتماعی در پرتو نظام ارتباطی کوانتومی فازی

دکتر سید سعیدرضا عاملی

رئیس شورای تخصصی تحول و ارتقاء علوم انسانی شورای عالی انقلاب فرهنگی

فهم مسئله «آینده علوم اجتماعی در پرتو نظام ارتباطی کوانتومی فازی: جامعه و اجتماعی شدن جدید»، از مسیر شناخت تغییرات بزرگ جهان معاصر صورت می‌گیرد که می‌توان در قالب سه پرسش اساسی به آن پرداخت:

۱- پرسش نخست این است که ما با چه جامعه‌ای مواجه هستیم و پیش‌بینی‌ها برای جامعه آینده چیست؟
۲- پرسش دوم این است که ما با چه فناوری‌های اثرگذاری در علوم اجتماعی در جهان امروز و آینده مواجه هستیم؟

۳- درنهایت، ما به چه روش‌شناسی برای فهم اجتماعی و در فرازی بالاتر، به چه دانش اجتماعی برای شناخت جامعه امروز و آینده نیاز داریم؟

ترسیم تصویری از جامعه پیش‌رو و روندهای آینده آن بر مبنای چالش‌های جهانی در «گزارش ۲۰۲۳ ریسک‌های جهانی» مجمع جهانی اقتصاد، نشان می‌دهد که در ده سال آینده، «چالش‌های زیست‌محیطی» نخستین چالش جهانی خواهد بود و در دو سال پیش‌رو، بحران «تأمین هزینه‌های زندگی» شدیدترین چالش جهانی است. در این گزارش (مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۲۳: ۶)، فهرست دهگانه‌ای از مهمترین چالش‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت جهان پساکروناپی ارائه شده است.

هرچند این فهرست، شامل نکات کلیدی و قابل تأملی است، اما تصویری را از آینده جامعه ترسیم می‌کند که تنها ناظر بر مسائل حیاتی در فیزیک جهان است تا عالم معنا. از این رو، همزمان باید لایه‌های دیگری از جهان پیش‌رو را واکاوی کرد. یکی از این لایه‌ها، نابرابری‌های شدید جهانی و تداوم آن است. جهان امروز، جهان حداقلی داراها و متمولین و ثروتمندان و جهان حداکثری فقیران و ناتوانان مالی است. طرح‌های سازمان ملل برای کاهش فقر تا سال ۲۰۳۰ با شکست قطعی مواجه شده است. حداقل ۱٫۷ میلیارد کارگر اکنون در کشورهای زندگی می‌کنند که تورم از دستمزدها بیشتر است (وبگاه اوکسفام، ۲۰۲۳). میلیون‌ها نفر برای یافتن غذا، پرداخت قبوض یا گرم کردن خانه‌هایشان در تلاش هستند. امروز در جهان بیش از ۸۲۸ میلیون نفر گرسنه هستند که بیشتر آنها زنانی هستند که مجبورند آخرین و کمترین غذا را بخورند (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۱). علاوه بر این، اکنون ۳۳۹ میلیون نفر برای ادامه حیات به کمک‌های بشردوستانه

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



نیاز دارند (گوترس، ۲۰۲۳). بنابراین مشاهده می‌شود که وضعیت اقتصادی نابرابری در جهان حاکم است. از سوی دیگر ما با فضای اجتماعی جدیدی که به عنوان «دوفضایی شدن جهان» نامیده می‌شود (عاملی، ۱۳۸۲ الف، ب، ج؛ عاملی، ۱۳۹۰)، مواجه هستیم. دوفضایی شدن جهان به این معناست که یک ظرفیت جدید و جهان دومی به نام فضای مجازی به موازات جهان به وجود آمده و پیوندها و نسبت‌هایی که به صورت فرآیندی میان فضای فیزیکی زندگی و فضای مجازی آن برقرار می‌شود، بسیاری از کنش‌های جهان فیزیکی را به فضای جهان مجازی منتقل کرده است. در این فضای جدید، اطلاعات ما تبدیل به داده شده و کنش‌های ما، به شکل کنش‌های داده‌مبنا به این فضا منتقل شده است. همچنین در این جامعه دوفضایی شده، انسان و جامعه بین این دو فضا، گرفتار چالش‌های جدی از جمله چالش‌های بین فضای فیزیکی و فضای مجازی، دوفضایی شدن زمان، دوفضایی شدن مکان، دوفضایی شدن کار و دوفضایی شدن انرژی شده‌اند. برای مثال، دوفضایی شدن زمان به تغییر در ماهیت زمان اشاره می‌کند. زمان، تابعی از فاصله، حرکت و سرعت با نگاه نسبی تعریف شده است، اما زمانی که فاصله از زمان گرفته شود، عملاً حرکت و سرعت بی‌معنا می‌شود و در نتیجه با یک مفهومی به نام «وجود همه جا حاضر» مواجه می‌شویم (عاملی، ۱۳۸۸). این بستر محیط دوم، بستری است که فاصله در آن بی‌معناست و از این رو، منبع شدن انبوه کاربران به صورت همزمان اتفاق می‌افتد (یعنی ۶/۵ میلیارد کاربر اینترنت همه با هم یکجا هستند) که در زمان خطی اتفاق نمی‌افتد.

علاوه بر این، زمانی که ما از دوفضایی شدن صحبت می‌کنیم، به لحاظ اجتماعی از دوئیت‌های فرهنگی نیز صحبت می‌کنیم. در جهان جدید، به دنبال تکثر و تعدد منابع فرهنگی، با شکل‌گیری و گسترش هویت‌های مردد و سردرگمی‌های فرهنگی مواجه هستیم. در واقع به نظر می‌رسد نوعی «همزمانی فرهنگی» پدیدار شده که دوئیت‌هایی را در درون فرهنگ بوجود آورده است: الف) دوئیت بومی-مدرن بودن فرهنگ و جامعه؛ ب) دوئیت بومی-جهانی شدن فرهنگ و جامعه؛ و ج) دوئیت واقعی-مجازی شدن فرهنگ و جامعه (عاملی، ۱۳۹۰).

اما با ایجاد چنین دوئیت‌هایی در درون فرهنگ و گسستگی فرهنگ از پیوست جغرافیایی، این خطر نیز وجود دارد که پیوست‌های معنایی بومی به پدیده‌های فرهنگی در فضایی مجازی، در جریان مهاجرت‌های ذهنی دیجیتال، وارد جریانی از پراکندگی‌های معنایی غیربومی دیجیتال شود که می‌تواند منتهی به پراکندگی‌های دیجیتال فرهنگی جدیدی شود.

در رویکردی عمیق‌تر به فرهنگ، باید توجه داشته باشیم که فرهنگ ابعاد ذهنی و شناختی نیز دارد و هرچند، فرهنگ دارای بروز اجتماعی است، اما منبع آن اندیشه انسان است. بر این اساس، مفهوم فرهنگ نزدیک و دور که در ارتباط با حافظه نزدیک و حافظه دور است، معنا پیدا می‌کند که منابع آن نیز، فرهنگ کوچه و بازار خودمان یا کوچه‌های نیویورک و محله‌های پاریس، هند و هالیوود است. در واقع، تا پیش از ظهور فناوری‌های جدید، فرهنگ نزدیک وجود داشت، اما با دوفضایی شدن قلمروی فرهنگ، فرهنگ نزدیک و دور است که اهمیت بیشتری پیدا کرده است. در چنین شرایطی، با نوعی فقدان دانش کافی برای فهم جامعه جدید مواجه هستیم.

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

فرهنگ برآمده از تعامل با هوش مصنوعی نیز مسئله دیگری در این حوزه است. در جهان دوم، پیش‌بینی پذیر شدن آینده جامعه در پرتو فهم داده‌بنیان، امکان‌پذیر است. در واقع کنش و واکنش هر کدام از کاربران در بستر دوم زندگی، ثبت داده‌های پیدا می‌کند که به‌طور کامل قابل ردیابی است. امروز داده‌هایی که گوگل از ۵/۹۸ درصد کاربران ایرانی در بستر خود دارد، در دسترس بزرگترین سازمان‌های اطلاعات جاسوسی جهان نیست و با چنین ظرفیت داده‌های می‌تواند پیش‌بینی کند که هر کاربر به چه سمت و سویی حرکت می‌کند.

کریستوف مورین و پاتریک رنویس در کتاب کد اقناع (۱۴۰۲) به نقل از استیوین هاوکینگ، «هوش را توانایی سازگاری با تغییرات» تعریف کرده‌اند. در واقع سازگاری از جنس فهم و راه‌حل مواجهه با مشکلات است و موجب دیدن وضعیت و فهم عمیق نسبت به گره‌های کور و نادیده‌های فردی و اجتماعی است. همچنین فناوری‌های جدید به معنای امتداد انسان یا هر یک از حواس انسانی است و هوش مصنوعی امتداد مغز انسان و همان ظرفیت‌های سازگاران هوش است که با نظام داده‌های سازگاری پیدا می‌کند و از این منظر است که می‌توان آینده هوش مصنوعی را پیش‌بینی کرد. فرد انطباق یافته و اجتماع متصل انسانی در جهان جدید به این معناست که فناوری‌ها از ما تقلید کرده‌اند؛ امتداد چشم ما بودند، امتداد دست ما بودند و در حال حاضر، امتداد مغز ما هستند و جامعه برخاسته از فناوری‌های جدید نیز به نوعی این امتداد شدن را فراهم می‌کند. لذا پیچیده شدن انسان با جامعه انسانی مسئله مهم علوم اجتماعی در ارتباط با فناوری‌های جدید است. از سوی دیگر، باید توجه داشت که هوش مصنوعی، ماهیت اجتماعی دارد و نظیر هوش یک نفر نبوده، بلکه شاید بتوان این هوش را به ۶/۵ میلیارد کاربر اینترنت نسبت داد و هر چه مبتنی بر داده‌های بیشتری باشد، سرمایه کنش‌گری آن نیز بیشتر می‌شود. بنابراین ما با جهان متصل‌تر به فضای جهانی مجازی مواجه هستیم که در آن، علوم اجتماعی باید بازسازی بشود، زیرا نه در بستر بومی، بلکه در بستر منابع جهانی است که به تحلیل می‌پردازد. در ارتباط با جهان متصل، خوزه ون دایک در کتاب «فرهنگ اتصال» (۱۳۹۶)، این اتصال را در ارتباط با اتصال‌گرایی مطرح کرده و توضیح می‌دهد که خود اتصال به این بستر، نوعی اتصال‌گرایی بوجود می‌آورد و گرایش‌های اتصال ما برآمده از نوع اتصال ما در این فضا است و بنابراین فرایند اجتماعی متفاوتی پیدا می‌کند.

در پاسخ به پرسش دوم در ارتباط با فناوری‌های اثرگذار در جهان امروز و آینده که بر علوم اجتماعی اثرگذار هستند، بر اساس دو مؤلفه سرعت و قدرت پردازش می‌توان به نسل پنجم رایانه‌ها موسوم به رایانه‌های کوانتومی سخن گفت. محاسبات کوانتومی متفاوت از منطق صفر و یک فازی است که یا شب است یا روز؛ یا هست یا نیست؛ یا روشن است یا خاموش. رایانه‌های کوانتومی که به جای بیت‌ها، از کیوبیت‌ها استفاده می‌کنند که هم شامل صفر و یک و هم حالت‌های مختلف آن است، می‌توانند ریزپردازش‌های زیادی را محاسبه کنند و بنابراین ماهیت جدیدی بوجود آورند و با تبدیل قطعیت به عدم قطعیت، برای مثال، شب نقره‌های تولید کنند و آنقدر سرعت پیدا کنند که موازی شوند، یعنی هم در روز هستیم و هم در شب و هم هستیم و هم نیستیم. از سوی دیگر، جزئیات پارامتریک متمایل به بی‌نهایت را خلق می‌کند. بنابراین هیچ چیز در حالت ذهنی ما مغفول و مخفی نمی‌ماند و آنچه از ذهن برآید یک واقعیت است و سورئال تبدیل به رئال می‌شود و چون ذهن ما ریاضی است، ذهن ما عین واقعیت است، فلذا تحقق امرآرمانی، امکان‌پذیر

می‌شود (عاملی، ۱۴۰۲ الف، ب، ج).

در نهایت در پاسخ به این پرسش که چه روش‌شناسی برای فهم اجتماعی جامعه امروز و آینده نیاز داریم، باید گفت که رهبر معظم انقلاب اسلامی، در بیانیه گام دوم به لحاظ روشی از منطق پسا-انگرم به آینده نگاه می‌کند. بر این اساس، نگاه به آینده علوم اجتماعی و نسبت آن با علم و فناوری‌های جدید، مستلزم نگاه به حال و فهم روندهای آینده فناوری و در توجه به اهداف کیفی معطوف به عدالت فراگیر اجتماعی و امنیت فراگیر و اخلاق و کرامت انسانی است.

یکی از ملاحظات که در این زمینه وجود دارد، این است که علوم اجتماعی در آینده صرفاً با مسائل انسانی سروکار ندارد، بلکه سایبورگ‌ها و توسعه دامنه مسائلی آنها وارد حوزه مطالعات اجتماعی می‌شود. با پیشرفت‌های حوزه سایبورگ، رشته‌های جدیدی مثل انسان‌شناسی سایبورگ بوجود آمده که به نزدیک شدن مرز انسان و ماشین و امر طبیعی و امر مصنوعی می‌پردازد و در دانشگاه‌هایی مثل دانشگاه استنفورد تدریس می‌شود. به نظر می‌رسد یکی از روندهای آینده در علوم اجتماعی در ارتباط با ملاحظات سایبورگ‌ها و مسائل مختلف آنها مثل مسائل حقوقی، بحث‌های هویتی، مسائل جنسیتی، سرمایه اجتماعی، سیاست‌های عمومی در ارتباط با سایبورگ و ... باشد. پس علوم اجتماعی علاوه بر کنش‌های انسان و روابط او با زندگی گروهی دیگر نیز سروکار دارند که باید به ملاحظات و مسائل آنها نیز بپردازد.

مسئله دیگر، داده‌بنیاد شدن علوم اجتماعی محاسباتی است. تحقیقات علوم اجتماعی در عصر فراوانی داده به سر می‌برند و حجم زیادی از داده را در اختیار دارند. شرکت بین‌المللی داده (IDC) پیش‌بینی کرده که حجم داده در سال ۲۰۲۵ به ۱۷۵ زتابایت خواهد رسید. حجم عظیم داده‌ها، در واقع بازتاب و بازنمایی کنش‌های اجتماعی ما هست. اگر چه ما دائماً در ذهنمان بازنمایی می‌کنیم، اما بازنمایی دوم یک عرصه فیزیکی داشته که در دوره جدید، عرصه جدیدی پیدا کرده و این جنبه موضوع را پیچیده‌تر می‌کند. امروزه محققان علوم اجتماعی با حجم عظیمی از داده‌ها برای مطالعه پدیده‌های اجتماعی مواجه هستند که منبع ارزشمندی برای تحلیل و درک آنها و نوآوری‌های علوم اجتماعی محسوب می‌شود. علوم اجتماعی داده‌مبنا از این داده‌ها برای تقویت زیرساخت‌های داده‌ای خود به منظور انجام تحقیقات اجتماعی مبتنی بر داده و محاسبات استفاده می‌کند. برای مثال، دانشگاه‌های مهم جهان به سمت مرکز تحلیل اجتماعی داده‌بنیان حرکت کرده‌اند. نمونه‌ای از آنها، دانشگاه پرینستون است که در سال ۲۰۱۹ ابتکار علوم اجتماعی داده راهبر را به منظور تقویت زیرساخت داده‌های علوم اجتماعی در پرینستون راه‌اندازی کرده که بر اساس سند ۲۰۱۷ مبنی بر ایجاد یک مرکز جدید برای علوم اجتماعی مبتنی بر داده‌ها در این دانشگاه بوده و به دنبال این است که در این زمینه پیشرو باشد.

در مجموع می‌توان گفت در گذشته، به لحاظ روشی، کنش، خود پژوهش بود و برای مثال، پیمایش انجام می‌دادیم و یا پژوهش‌های کیفی را با ابزار تحلیل روایت یا تحلیل شبکه بررسی می‌کردیم. اما امروزه، در بستر داده‌ای شدن، کنش خودش داده است. بنابراین حرکت از علوم اجتماعی قیاسی و استقرایی به سمت علوم اجتماعی زنده الگوریتمی کوانتومی صورت می‌گیرد.

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



**تجلیل از آثار برگزیده
آینده پژوهی**

در همایش روز جهانی آینده که به منظور بررسی و تبیین چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی بشر در قرن بیست و یکم برگزار شد، به اهمیت پژوهش‌های علمی و تحقیقات آینده‌پژوهانه به عنوان ابزارهای کلیدی در شکل‌دهی به آینده‌ای پایدار و موفق تأکید گردید. از این رو در پایان این همایش، به منظور تکریم و گرامی‌داشت پژوهشگران جوان و برجسته کشور، از افرادی که دستاوردهای علمی شاخصی در حوزه آینده‌پژوهی داشته‌اند، تقدیر به عمل آمد. این مراسم تقدیر به منظور تشویق و ترغیب پژوهشگران برای ادامه فعالیت‌های علمی و تحقیقاتی خود و همچنین ارتقای سطح پژوهش در کشور برگزار گردید.

در بخش مقاله و رساله، بر اساس ارزیابی‌های انجام شده، پژوهشگرانی که توانسته بودند با ارائه دستاوردهای علمی و پژوهشی قابل توجه، سهم ارزنده‌ای در پیشبرد رشته آینده‌پژوهی ایفا کنند، مورد تقدیر قرار گرفتند. این ارزیابی‌ها شامل معیارهایی نظیر نوآوری، کیفیت علمی، تأثیر اجتماعی و قابلیت اجرایی نتایج پژوهش‌ها بود.

ردیف	نام و نام خانوادگی	آثار		سایسته تقدیر
		نوع	تعداد	
۱	رضا حافظی			Global natural gas demand to 2025: A learning scenario development model
	کیارش فرتاش	مقاله	۱۲۹	Slow adoption of EVs under a weak policy regime: Future scenarios of Evs development and diffusion in Iran
	علی چاپرک			Toward a new stage for the epistemology of futures studies: Exploring social epistemology
۲	پویا نخجیرکان	رساله	۱۸	آینده‌نگاری راهبردی مدیریت شهرهای هوشمند در افق ۱۴۱۵: مورد مطالعاتی شهر رشت
	الهام یوسفی همدانی			آینده‌نگاری برنامه درسی دوره ابتدایی در ایران در افق ۱۴۱۵
۳		کتاب	۲۷	به علت به حدنصاب نرسیدن، آثار ارسالی برای سال بعد کاندید شدند
۴		طرح	۲۲	به علت به حدنصاب نرسیدن، آثار ارسالی برای سال بعد کاندید شدند



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)





پیوست شماره ۱
کمیته‌های همایش

الف- کمیته علمی . راهبردی:

دکتر محمدرضا مخبر دزفولی
دکتر محمدرضا شمس اردکانی
دکتر علی اکبر صالحی
دکتر منصور کبگانیان
دکتر ناصر باقری مقدم

ب- هیات داوران تجلیل از آثار برگزیده آینده پژوهی

دکتر احد رضاییان
دکتر مهدی قلی‌زاده
دکتر محسن کشاورز ترک
دکتر مصومه کاظمی
دکتر رضا حافظی

ج. اعضای کمیته اجرایی

مهندس محمد سجاد فرهادی، مهندس سید علی پزشکی، محمد حسن نهماوندی، مینا بابایی نصیر،
زهره طاهری، طیبه کوهزایی، کیانا آریایی نژاد، مژگان شجاعی، حمیدرضا حقیقی، سعید شهبازی،
لیلا یعقوبی، محمد جعفرپور، آتنا فرخ

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



پیوست شماره ۲
پوستر و تصاویر همایش



The Academy of Sciences
Islamic Republic of Iran

شورای آینده نگاری فرهنگستان علوم برگزار می کند

گرامیداشت روز جهانی آینده

شعار امسال: آینده روشن

سخنرانان

آقای دکتر محمد جواد لاریجانی، رئیس پژوهشگاه دانش بنیادی

آقای دکتر سید رضا عاملی، رئیس دانشکده مطالعات جهان دانشگاه تهران

آقای دکتر محمدرضا مخبر دزفولی، رئیس فرهنگستان علوم

آقای دکتر احمد رضا شرافت، رئیس اتاق فکر هوش مصنوعی فرهنگستان علوم

آقای دکتر جواد صالحی، رئیس اتاق فکر فناوری های کوانتوم فرهنگستان علوم

تجلیل از آثار برگزیده در بخش مقالات، کتب، طرح های پژوهشی و رسانه دکتر حوزه آینده پژوهی

زمان: دوشنبه ۱۴ اسفند ۱۴۰۲ ساعت ۸ تا ۱۳

مکان: تهران، بزرگراه شهید حقانی، خروجی فرهنگستان های جمهوری اسلامی ایران، و کتابخانه ملی، فرهنگستان طبقه دوم، سالن دکتر رضا دابری اردکلی

رابطه: foresight@ias.ac.ir

همراهی حضور: ۰۲۱-۸۸۶۵۴۴۳۳

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



فراخوان دریافت آثار به منظور تجلیل از آثار برگزیده حوزه آینده‌پژوهی کشور

دبیرخانه شورای آینده‌نگاری فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران باهدف تکریم و نکوداشت پژوهش‌های مؤثر در زمینه‌ی آینده‌پژوهی در نظر دارد تا در مراسم روز جهانی آینده از پدیدآورندگان آثاری که حائز شرایط بوده‌اند تجلیل نماید. در همین راستا از تمامی پژوهشگران حوزه‌های مطالعات آینده، سیاست‌گذاری، حکمرانی، مدیریت و سایر حوزه‌های مرتبط دعوت به عمل می‌آید تا آثار خود در بخش مقالات، طرح‌های پژوهشی، رساله دکترا و کتب، با موضوع آینده‌پژوهی، را جهت بررسی از طریق وبگاه فرهنگستان علوم به نشانی www.ias.ac.ir در بخش دبیرخانه شورای آینده‌نگاری یا از طریق رایانامه foresight@ias.ac.ir با عنوان «شرکت در فراخوان آثار برگزیده روز جهانی آینده ۱۴۰۲» ارسال نمایند.

شرایط پذیرش آثار:

(۱) آثاری به فرآیند داوری وارد خواهند شد که در زمان ارسال دارای گواهی اتمام باشند. بدین معنا که مقالات پذیرفته‌شده، طرح‌های پژوهشی دارای حسن انجام کار، رساله‌های دکترا دفاع شده و کتب چاپ‌شده اجازه ورود به بخش داوری را خواهند داشت.

(۲) برای آثار به زبان فارسی مبنای ورود اتمام/پذیرش/دفاع/انتشار سال ۱۴۰۰ به بعد و برای آثار انگلیسی سال ۲۰۲۰ به بعد می‌باشد.

(۳) گواهی آثار برگزیده فارسی تنها به زبان فارسی و برای آثار انگلیسی به دو زبان و در تمامی موارد با نام صاحبان اثر صادر خواهد شد.

(۴) موضوعات همراستا با مسائل اولویت‌دار کشور، و علوم و فناوری‌های نوین در اولویت قرار دارند.

(۵) حداکثر زمان ارسال آثار ساعت ۲۴ روز ۲۵ بهمن‌ماه ۱۴۰۲ خواهد بود و این زمان غیرقابل تمدید است.

(۶) برای بررسی آثار در بخش مقالات ارائه اصل مقاله، در بخش طرح‌ها، ارائه اطلاعات شناسنامه طرح (برای بررسی پیش از داوری) و پس از ورود به مرحله داوری گزارش نهایی طرح، در بخش کتب ارائه صفحه شناسنامه کتب، و در بخش رساله‌ها ارائه صورت‌جلسه دفاع و چکیده رساله (برای بررسی پیش از داوری) و فایل رساله پس از ورود به مرحله داوری نهایی الزامی است، بدیهی است، در صورت وجود نقص در مدارک اثر وارد فرایند داوری نخواهد شد.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)





همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)





همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش روز جهانی آینده

(سال ۱۴۰۱)



سخنرانی‌های همایش



آینده و شرایط امکان آینده‌نگاری

دکتر رضا داوری اردکانی

رئیس سابق فرهنگستان علوم

آینده‌نگاری در گذشته نبوده و در دوره جدید تاریخ پدید آمده است. وقتی جهان متجدد، و زمانه پیشرفت آغاز شد آینده‌نگاری هم با آن ظهور کرد. در زمان‌های قدیم چون پیشرفت تاریخی و اجتماعی نبود یا اگر بود به اشخاص و زندگی خصوصی تعلق داشت آینده‌نگاری وجهی نداشت. آینده هم به معنایی که اکنون از آن درمی‌یابیم نبود. مع هذا آینده‌نگاری را از آثار پیشرفت علم و تکنولوژی نباید دانست. آینده‌نگاری با این پیشرفت و بخصوص با مرحله اخیر آن قرین و ملازم بوده است.

از قدیم زمان را به گذشته، حال و آینده تقسیم می‌کرده و در زبان هم افعال ماضی، مضارع و مستقبل داشته‌اند اما گذشته و آینده همیشه یک معنی نداشته و تلقی مردم زمان‌های مختلف از آن یکسان نبوده است. گذشتگان و متقدمان آینده را غیب، تاریک، مجهول و نابودگر می‌دانسته و دانایی و کمال را در گذشته، صدر و آغاز تاریخ می‌دیده و گاهی نیز آرزوی بازگشت به آن داشته‌اند. در زندگی عادی هم گذشته پناهی برای از یاد بردن غم‌ها و تسلائی دردها و مصیبت‌ها بوده است. گذشتگان که پیش‌بینی آینده نداشتند، آینده‌نگاری هم نمی‌توانستند داشته باشند و اگر به آینده نظر می‌کردند نظرشان عین انتظار منجی بود یعنی به آینده‌ای که ساخته می‌شود کاری نداشتند بلکه در انتظار حادثه‌ای بودند که از زمان وقوعش خبر نداشتند. این حادثه ظهور منجی بود که با آمدنش دورانی دیگر می‌بایست آغاز شود. زمان متقدمان زمان گذشته بود اما زمان دوره جدید آینده است. آینده‌ای که مردم زمان تجدد در انتظار آمدنش نیستند و نباید باشند بلکه باید آن را بسازند. یا درست بگویم تاریخ جدید تاریخ تصرف و تسخیر آینده است. از اواخر قرن هفدهم و مخصوصاً در قرن هجدهم اروپا چشم‌اندازی در برابر خود دید که می‌بایست راهی به سوی آن بگشاید. آینده، زمان گشودن و پیمودن این راه بود و با ظهور این چشم‌انداز و وظیفه آینده و زمان معنی دیگر یافت. آینده‌نگاری هم در همین زمان معنی و مورد پیدا کرد. پس آینده‌نگاری از جنس نظر و علم نظری نیست بلکه طرح ساختن آینده است. اکنون همه در همه جا با مفهوم آینده‌نگاری کم و بیش آشنایی دارند اما برای ساختن آینده صرف آشنایی علمی کافی نیست بلکه باید در راه آینده قدم گذاشت و با آن همدم و همراه شد. لازمه همدم و همراه شدن با آینده مشارکت در فهم خاص و آمادگی برای ساختن آن



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



است. آینده‌نگاری علم شرایط و امکان‌های عمل است و آن را می‌توان بخشی از کوشش و اهتمامی دانست که برای درک شرایط و تحقق بخشیدن به امکان‌ها صورت می‌گیرد. به این جهت همه در همه جا نمی‌توانند آینده‌نگاری و درک درستی از آن داشته باشند زیرا شرط این درک و فهم استعداد و آمادگی برای گام نهادن در راه ساختن است. گفته شد که زمان جدید زمان پیشرفت است و زمان پیشرفت هم آغازی داشته است. این زمان که با تفکر رنسانس آغاز شده و از ابتدا داعیه جهانگیری داشته، در طی یک قرن اخیر جهانگیر شده است. اکنون همه جهان از پیشرفت می‌گویند و پیشرفت می‌خواهند و مقصد و مرجعشان جایی و مقامی است که جهان توسعه یافته به آن رسیده است. ولی راه پیشرفت برای جهان توسعه نیافته هموار نیست. این جهان از عهده آینده بر نمی‌آید و زمانش ناگزیر زمان پریشانی است. وجه دشواری کار توسعه نیافتگی این است که آغازش با پایان اروپا همزمان شده است یعنی وقتی که اروپا و به طور کلی جهان جدید خود را در پایان راه می‌بیند مناطقی در جهان توسعه نیافته تازه به صرافت توسعه افتاده است. آینده جهان توسعه یافته اکنون نه آینده زندگی و وجود آدمی بلکه عصر توسعه تکنیک و رسیدن به انسان ماشینی با ماشین شبیه و جانشین انسان است. به عبارت دیگر تکنیک به سمت و سویی می‌رود که به تدریج اختیار بشر و خرد عملیش را از او سلب کند و خود سلطان بی‌رقیب باشد. جهان توسعه نیافته در چنین وضعی حتی اگر با سیاست قدرت‌های جهانی مخالفت کند تابع صرف تجدد و مصرف‌کننده بی‌اختیار و خشنود جهان توسعه یافته است. وجه دیگر دشواری راه توسعه این است که گرچه جهان توسعه نیافته از آینده و لزوم اهتمام به پیشرفت، ساختن و پرداختن بی‌خبر نیست ولی چون خبری که دارد با جانش پیوند نیافته و پیشرفت و زمان و آینده، در نظرش بیشتر مفاهیم انتزاعی‌اند چنانکه باید منشأ اثر نمی‌شود. در غالب کشورهای توسعه نیافته دانشمندانی هستند که می‌توانند شرایط و امکانات توسعه را دریابند و اگر لازم باشد برنامه پیشرفت و توسعه را طراحی کنند اما حکومت‌ها که بیشتر خوی خاص جهان توسعه نیافته دارند راه آسان را برمی‌گزینند و به جای اینکه از منابع کشور برای بهبود وضع زندگی و تأمین آینده بهتر بهره‌برداری کنند این همه را غنیمتی برای صرف کردن در بیهوده کاری و اعراض از آینده و تأمین سودهای بازگشت به گذشته می‌کنند. با این شیوه عمل آینده تباه می‌شود گذشته هم بر نمی‌گردد. پس این امر عجیبی نیست که حکومت در جهان توسعه نیافته رغبتی به توسعه نداشته باشد زیرا جهان توسعه نیافته با اینکه بعضی ظواهر تجدد را پذیرفته است با آینده چندان آشنایی ندارد و چنانکه اشاره شد شاید هنوز آینده را زمانی بداند که می‌آید و آرزو داشته باشد که این آینده پر از خیر، خوبی، آرامش، صلح، تکرار و تجدید گذشته باشد ولی آینده بر خلاف معنایی که این لفظ و لفظ مستقبل بر آن دلالت دارد چیزی نیست که از جایی که نمی‌دانیم کجاست بیاید بلکه ما باید به نحوی کم و بیش دانسته به سوی آن برویم یا بهتر بگوییم باگامی که در راه می‌گذاریم آن را بشناسیم و محقق کنیم. آینده‌نگاری با درک امکان‌هایی که باید محقق شوند آغاز می‌شود و این درک با گام نهادن در راه، همزمان است. آینده‌نگاری یک وجه دیگر هم دارد. تا اینجا نظر بیشتر به آینده‌نگاری مناسب و ملازم با برنامه پیشرفت و توسعه بود. این آینده‌نگاری جلوه عقل خاص دوران جدید و ناظر به آینده توسعه و پیشرفت است. آینده‌نگاری وجه دیگری هم دارد. این وجه که

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

بخصوص در دهه‌های اخیر ظهور و جلوه بیشتر پیدا کرده است، کمتر با امید و بیشتر با بیم و نگرانی ملازمت دارد. وقتی زرادخانه‌های جهان از سلاح‌های کشتار جمعی پر شده است و اخلاق و خرد سیاسی رو به ادبار و پریشانی دارد و حکومت‌ها پیوسته ناتوان‌تر می‌شوند و پژوهش‌هایی که در مرز علم صورت می‌گیرد دیگر به صلاح و آینده آدمی کاری ندارد البته گاهی که می‌پرسند این مهندسی ژنتیک برای چیست؟ پاسخ می‌دهند که بعضی بیماری‌های لاعلاج را با آن درمان می‌توان کرد. در جهانی که هر روز جمعیت کثیری از گرسنگی و بیماری‌های شایع می‌میرند و سوداگران خرمن پندار ککشان نمی‌گزد توجیه هزینه کردن مبالغ هنگفت برای یافتن راه درمان یک بیماری نادر توجیهی عجیب و بی‌اساس و دروغین است (طبیعی است که دوراندیشان نگران آینده باشند و بپرسند جهان یا کشورشان به کجا می‌رود. پاسخ دادن به اینکه آینده یک کشور یا آینده جهان چه خواهد بود آسان نیست. البته با نظر تأمل در شواهد و نشانه‌هایی که هست می‌توان حدس‌هایی زد. کسانی هم هستند که بر طبق عادت فکریشان می‌گویند آینده جهان، آینده صلح و رفاه و آزادی است و این سخنی به کلی بی‌اساس و ساده لوحانه است اما چون راهی به تسلی و غفلت دارد نمی‌توان آن را به کلی بی‌وجه دانست. اکنون نظرهایی که درباره آینده جهان اظهار می‌شود کمتر خوش بینانه است. جهان به سوی صلح، عدل و آزادی نمی‌رود. چنانکه در دهه‌های اخیر در کشورهای توسعه یافته بهبودی در هیچ یک از شئون زندگی حاصل نشده و جهان توسعه نیافته در مجموع پریشان‌تر و فقیرتر و فاسدتر شده است و می‌شود. چیزی که هست امکان دارد در جایی یا جاهایی حادثه‌ای روی دهد که تا زمان نزدیک به وقت حادثه قابل پیش‌بینی نبوده است. وجهی از این حوادث که بعثت و ظهور انبیا و ادیان و تحولات بزرگ فکری و فرهنگی مانند رنسانس مظاهر آند دگرگونی‌های بزرگ می‌شوند و با آنها بنای دیگری در تاریخ گذاشته می‌شود اما تحولاتی هم هست که در زندگی این قوم و آن کشور پدید می‌آید که گاهی گشایش راه پیشرفت است و زمانی سقوط در چاه انحطاط. در شرایط تاریخی زمان ما احتمال وقوع این قبیل حوادث در مناطق بحرانی جهان توسعه نیافته بیشتر است. این قضیه را اندکی توضیح خواهیم داد اما قبل از آن باید بگویم که آینده جهان هر روز تیره‌تر می‌شود و علاج این تیرگی اگر عاجی داشته باشد خود آگاهی است که در زمانه غلبه اطلاعات این دارو و درمان کیمیا شده است و دروغا که دیگر در هیچ جا به بشو—ر و آینده او نمی‌اندیشند زیرا بشر در راه محو شدن و فراموشی است. پس آینده او هم هر چه می‌خواهد بشود. اکنون آنچه اهمیت دارد پیشرفت تکنیک است و چون تکنیک باید کار خود را به عهده گیرد مسئله مهمش هوشمند کردن تکنولوژی و ساختن تکنولوژی هوشمند است و این مسئله چندان اهمیت و هیبت دارد که کسی جرأت نمی‌کند بپرسد این تکنولوژی کدام مشکل زندگی آدمی را رفع می‌کند.

وقتی در طرح‌های آینده‌نگاری جهان توسعه یافته و در پژوهش‌های بزرگ علمی، آینده بشر جایی ندارد. جهان توسعه نیافته گریزان از آینده، چگونه به آن نظر داشته باشد. جهان توسعه نیافته مفهوم آینده را همان می‌فهمد که اروپا و آمریکا و ژاپن می‌فهمند. با این تفاوت که این‌ها هنوز کم و بیش با علم و اهتمام خود در سودای تصرف آینده‌ای هستند که هیچکس نمی‌داند راهش به کجا می‌رسد اما جهان توسعه نیافته توان و همت و پای رفتن در این راه ندارد و زمانش زمان آشوب و پراکندگی است که شاید در آن مهندسی

ژتیک و هوش مصنوعی با سودهای بیهوده و قهر و خشونت به هم آمیخته باشد. این آینده بیشتر به دوزخ شباهت دارد.

تکرار می‌کنم زمان در تجدد معنی و صورتی دیگر پیدا کرده است. متقدمان معمولاً زمان را اگر نه زمان فیزیک، تیغ بران و نابودکننده می‌دانستند و اگر به زمان زندگی و سوابق تاریخی نیز نظر می‌کردند زمان را در گذشته می‌دیدند. در دوره جدید زمان فیزیک جای خود را حفظ کرده است. هر چند که دیگر مقدار حرکت نیست اما زمان تاریخی که مجال تحقق جهان جدید است با اینکه چشم از گذشته برنداشته بیشتر به تصرف و تسخیر اکنون و آینده نظر دارد یا باید داشته باشد. این تحول و تغییر در معنی و وجود زمان یک امر صرفاً روان‌شناسی نیست و آدمیان اراده نکرده‌اند که معنی زمان را تغییر بدهند بلکه با تغییر شأن آدمی و وظیفه جدیدی که بر عهده او قرار گرفته است تناسب و مناسبت دارد. علم و سیاست هم با این شأن و وظیفه کم و بیش همسوس و همراه بوده است. حاصل سخن اینکه زمان در دوره جدید با جان آدمیان درآمیخته و جزئی از وجود او شده است نه اینکه مفهوم تازه‌ای باشد که مردم آن را در مدرسه آموخته باشند. این زمان در جهان قدیم نبوده و در تاریخ تجدد به وجود آمده است. فهم آن نیز با تحقیق ملازمت دارد و کسی آن را درمی‌یابد که آماده سفر آینده و زندگی در راه باشد.

جهانی که اکنون در آن به سر می‌بریم ساخته بشر رهرو راه پیشرفت در دو سه قرن اخیر است. راه پیشرفت در ابتدا یعنی در قرن هجدهم راهی به سوی چشم انداز زیبایی صلح و سلامت و آزادی و آسودگی بود. در دهه‌های اخیر این چشم انداز پوشیده شده و امید بهشت زمینی بر باد رفته و راه سفر هموار اما بی‌فرجام دیگری به سوی فضای مجازی گشوده شده است. راهی که روندگانش نمی‌داند به کجا می‌روند. در سفر سیصد ساله تجدد آدمی هم راهیاب و راهگشا و پیونده راه بود و هم غایت زندگی‌اش در پایان راه محقق می‌شد. اما اکنون این مسافر در مسافرخانه فضای مجازی سیر می‌کند و عالم کنونی هم طرح‌هایی دارد که تا به بازار نیامده نه مردمان از آن تصور و تصویری دارند و آثار و نتایج و کاربردش را می‌دانند و نه تا این زمان به آن نیاز داشته‌اند. بیهودی هم در زندگی‌شان پدید نمی‌آورد. اما مردم خیلی زود به آن وابسته می‌شوند و وقتی وابسته شوند آن را حق می‌پندارند. این وضع هر چه باشد و هر نسبتی با تاریخ تجدد داشته باشد دیگر پیشرفتی که چشم‌اندازش صلح و عدالت و آزادی بود، نیست. هوش مصنوعی که می‌آید و جانشین انسان می‌شود و به جای انسان راه برمی‌گزیند به زندگی آدمی و صلاح کار او کاری ندارد. درست بگویم برای صلاح و صلح و آزادی راه نمی‌جوید و تصمیم نمی‌گیرید بلکه صرفاً در طریق طرح‌های تکنیک پیش می‌رود. در چنین فضایی جهان توسعه نیافته چه می‌تواند بکند؟ کشور توسعه نیافته ممکن است مثل کره جنوبی، تایوان و سنگاپور به فکر توسعه و برخوردار شدن از معاش بهتر بیفتد و در این راه کم و بیش موفق شود. کشورهایی که در راه توسعه وارد شده‌اند اندکی معنی جدید آینده و پیشرفت را دریافته و به مدد آن منازل از راه توسعه را پیموده‌اند. اقوامی هم که بر اثر رانده شدن از گذشته و ماندن از آینده به پریشانی در درک و آشفتگی در خرد و زندگی و در گفتار و کردار مبتلا شده‌اند چه بسا در جهانی که اقتضای آشوب و پریشانی دارد خود به مظاهر آشوب و پریشانی مبدل شوند و راه ویرانی و نابودی را پیش گیرند. جهان توسعه نیافته اگر گرفتار اوهام و

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

سوداها و دعوی‌های محال شود در راه فلاکت قرار می‌گیرد و مردم را به فلاکت می‌کشاند. اکنون ما نمی‌دانیم فردا چه پیش می‌آید. ما حق داریم که زندگی آزاد توأم با عدل و عقل داشته باشیم اما تحقق بخشیدن به این آرزوی زیبا همیشه در اختیار ما نیست. چندین قرن است که جهان در سایه تجدد به سر می‌برد و راه‌ها همه در درون جهان متجدد بوده است و هنوز هم امکان گشودن راهی بیرون از این جهان به نظر نمی‌رسد. تا آنجا که حتی مخالفت‌هایی هم که با تجدد می‌شود از درون تجدد برخاسته و این تجدد است که خود را نقد می‌کند.

به این جهت طرح‌ها و اندیشه‌های مخالف تجدد را بی‌ارتباط با جهان جدید نباید انگاشت و مگر نه اینکه اساس استدلال مخالفت مخالفان اینست که اگر راه توسعه به جایی می‌رسد که در آنجا آدمی هیچ کاره است و تکنیک حکومت مطلق دارد چرا باید در آن رفت و چرا رو از آن نباید برگرداند و به فکر داشته گذشته خود نباید بود؟ این حرف‌ها وقتی مشکل ساز می‌شود که بخواهد جانشین طرح دشوار اما ممکن توسعه شود و کسانی که خود را مخالف تجدد می‌پندارند درنیابند که این مخالفت توجیهی برای ناتوانی از ورود در راه توسعه و شکست در ساختن آینده است. سخن مختصر بود و مختصرترش اینکه آینده در آینده‌نگاری از پرده راز به درآمده و معنی پدیدار شدن و تحقق یافتن امکان‌های امروز در فردا پیدا کرده است. وقتی امکان‌ها معلوم نباشد فردا تکرار امروز است. در تجدد فردا از غیب نمی‌آید بلکه مردمان آن را با درک امکان‌های تاریخی خود می‌سازند. این ساختن در جهان توسعه نیافته آسان نیست و به این جهت این جهان بیشتر در معرض بحران قرار دارد و گاهی دچار چنان بحران‌هایی می‌شود که بیم ویرانی و تباهی در آینده به دل‌ها راه می‌یابد. اینجا دیگر آینده‌نگاری به کار نمی‌آید زیرا آینده‌اش غم‌آلود و درد‌آلود و نبودن است. در آینده‌نگاری توسعه و پیشرفت، اگر حکومت به مطالعات و طرح‌های دانشمندان وقع نگذارد کار توسعه معطل می‌ماند اما در مواقع بحران چه بسا که بود و نبود کشور و ملت به تصمیمی بستگی داشته باشد که حکومت اتخاذ می‌کند. اگر حکومت مصلحت‌اندیش و مصلحت‌بین باشد و سیاست را با اعتقاد و حقیقت اشتباه نکند و حقوق مردم را رعایت کند و رأی خود را حق بی‌چون و چرانینگارد و به سخن مصلحان و صاحبان فهم و درایت گوش کند شاید راه‌های کم‌خطری برای خروج از بحران پیدا شود.

در کشورهایی که احزاب سیاسی و سازمان‌های مدنی با نفوذ وجود ندارند وقتی بحران قدرت و مشروعیت حکومت پدید می‌آید کسانی که پروای ثبات کشور و صلاح مردم دارند نگران می‌شوند که مبادا کارها به آشوب و پریشانی بگردد و وقتی کاری از دستشان برنیاید مشکل بزرگتر می‌شود. در این وضع چه می‌توان و باید کرد؟ حوادث منتظر نمی‌مانند که راهی برای مواجهه با آنها پیدا شود و آنگاه روی دهند و هر لحظه ممکن است فرار کنند. اگر این حوادث مصیبت‌بار باشند در وهله اول حکومت و سپس دانایان و دانشمندان قوم مسئول مصیبتی هستند که به کشور و مردم وارد شده است. اینجا دیگر جای آینده‌نگاری نیست. آینده‌نگاری طرح و تدوین برنامه توسعه و بخصوص صنعتی شدن و قرار گرفتن در سازمان و سامان و نظم بوروکراتیک است و حکومت در هر جا که باشد اگر بخواهد می‌تواند از آن برخوردار شود به تحقق صورت اقتصادی اداریش همت گمارد. به شرط اینکه موانع قوی خارجی وجود نداشته باشد.

یادگیری پایدار برای مهندسان فردا

دکتر حسین ساسانی

نظریه پرداز توسعه پایدار



محیط رقابت جهانی در کسب و کارها به ویژه فعالیت‌های مهندسی محور، شتاب بیشتری به خود گرفته است و کسب و کارها و مهندسان را واداشته تا عناصر اساسی لازم برای رشد پایدار و دراز مدت را بی جویی کنند. در این راستا، به هم وابستگی کسب و کارها، موسسات آکادمیک و دانشگاهی با بازارهای جهانی، آنها را وادار کرده به دنبال راه‌های تازه و فرصت‌های نو در فعالیت‌های خود باشند. پیامد این الزام سبب شده تا کسب و کارها و دانشگاه‌ها نیازمند سیستم‌ها و ساختارهایی باشند که دیدگاه به هم پیوستگی آنها را تقویت و چشم‌اندازهای جدیدی را دنبال کنند. از طرف دیگر، همگامی با تغییرات مهم در تکنولوژی، فرایندها، روش‌های نوین آموزشی، مبانی جدید علمی و فرهنگ سازمانی، امکان گسترش سریع ایده‌های تازه در سراسر سازمان‌های علمی و اجرایی را نیز ضروری کرده است. نکته با اهمیت این است که، رقابت کسب و کارها در بازارهای جهانی، نیاز به مهندسان و طراحان خلاق را بیشتر و نظام‌های نوآوری را پایان ناپذیر کرده است. مساله کلیدی در عصر درهم تنیده شدن روزافزون «رقابت جهانی»، این است که نوآوری را در حوزه مهندسی باید بیش از پیش بیاموزیم. «نوآوری» باید در همه سطوح مراکز دانشگاهی و کسب و کارهای اقتصادی جریان داشته باشد؛ در هر جا که رهبران، اساتید، مدیران و کارکنان این مراکز و کسب و کارها با دشواری‌ها روبه‌رو می‌شوند، در هر جا که با شرایط پیش‌بینی نشده سر و کار دارند، یا در هر جا که با شیوه‌های متعارف کامیاب نمی‌شوند. مساله این است که تنها سازمان‌های اندکی می‌دانند چگونه این نوآوری‌ها را یاد بگیرند، از آنها درس‌های جدید بیاموزند و چگونه از آنها برای بهبود اثربخشی استفاده کنند. این سازمان‌ها یک ویژگی مشترک دارند و آن اینکه افراد آنها علاوه بر دارا بودن دانش علمی و مهارت‌های تخصصی در رشته مربوطه، دارای قابلیت‌های «توانمندساز» و قابلیت‌های «راهبری استراتژیک» هستند که تا حد زیادی محصول یک نظام قوی آموزشی به ویژه در حوزه مهندسی و توسعه تکنولوژی است.

الزامات دنیای جدید که به اختصاصاً بدانها اشاره کردم، یک تکلیف مهم و اجتناب‌ناپذیر برای ساختار دانشگاهی به ویژه نظام آموزش مهندسی کشور تعیین می‌کند. پارادایم سنتی آموزش مهندسی کشور دیگر پاسخگویی نیازهای روز کسب و کارها نیست. بنابراین ضرورت دارد نظام آموزش مهندسی وارد فضای

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

پارادایم جدیدی شود و هویت، هدف بنیادین، قصد دیرپایی، و چشم‌انداز خویش را بازناندیشی، بازانگاری و بازآفرینی نماید.

موفقیت نظام آموزش مهندسی در پارادایم جدید نیازمند پذیرش این باور است که: الزامات حاکم بر فعالیت‌های اقتصادی و کسب نتایج پایدار در کسب و کارها تغییر کرده است، بنابراین دانشگاه‌ها به ویژه دانشکده‌های مهندسی باید با این تغییرات همراه شوند و در رویکردها، محتوا، ابزارها، شیوه‌های تحقیقاتی و روش‌های آموزشی خود تحولات بنیادین ایجاد نمایند. امروزه افزایش توان دانش‌آموختگان مهندسی، در گرو مجهز شدن به قابلیت‌ها و رفتارهایی است که با پدیده‌های زنده و پویا و سیستیم‌های باز، برخورد مکانیکی نداشته باشند. در عین حال، شرایط حال حاضر جوامع اجتماعی ایجاب می‌کند که مهندسان ارتباط تنگاتنگی با موضوعات اجتماعی، خواسته‌ها و نیازهای اعضای جامعه انسانی داشته و وظیفه اصلی آنان پاسخگویی برای رفع آن نیازها باشد. دستیابی به این امر و ایجاد تحول در نظام آموزش مهندسی و تغییر پارادایم آن، نیازمند یک مدل و چارچوب متفاوت در آموزش مهندسی است که باید بدان پرداخت و تلاش متولیان آموزش مهندسی و نخبگان را در این خصوص همسو کرد. از همین رو، با علاقه‌ای که در این زمینه از سال‌ها پیش داشتیم، مطالعات و تحقیقاتم را حول محور تحول در آموزش مهندسی متمرکز و مدلی را با عنوان «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا» طراحی و فضای پارادایم این مدل را «یادگیری مهندسی انسان‌گرایانه» نام نهادم.

پارادایم جدید در مدل آموزش مهندسی، «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»

انتخاب رویکرد «یادگیری انسان‌گرایانه» در پارادایم جدید مدل آموزش مهندسی بر پایه یک مفهوم بنیادین است. در این رویکرد به دانش‌جویان مهندسی، به شیوه‌های آموزش داده می‌شود تا آنان قادر باشند میان قلب و مغزشان پیوند ارگانیک زده و خودشان را برای یافتن روش‌های جدید و مبتکرانه در جهت ارزش‌آفرینی بیشتر ترغیب نمایند. دانش‌جویان مهندسی با شیوه یادگیری جدید متعهد خواهند بود نه تنها مسیر فعالیت کسب و کارها را به سمت سرآمدی و تعالی سوق دهند بلکه راه و روش زندگی خود را نیز تحت تاثیر قرار داده و با هدفمندی بیشتر و روشن‌تر در راستای مأموریت شخصی خود حرکت کنند. «یادگیری انسان‌گرایانه» یعنی؛ قرار دادن انسان و آینده آن در کانون تمام فعالیت‌های مهندسی. به‌طوری که:

- ◆ مهندسان در طراحی، ارزیابی و ساخت یک محصول یا برون‌داد کارشان بر رفاه اجتماعی و آینده بهتر تمرکز دارند.
- ◆ به صورت آشکارا، تعهد به سطح بالایی از سرآمدی در جهت دستیابی به توسعه پایدار در کارشان دیده می‌شود.
- ◆ از برقراری ارتباط و تبادل اندیشه، دانش، تجربه و اطلاعات با سایرین مشتاقانه استقبال می‌کنند.
- ◆ در تغییرپذیری و پذیرش چالش‌ها و شرایط جدید پیشقدم می‌شوند.
- ◆ پذیرش مسئولیت و قبول نتایج عملکرد خود را دارا هستند.
- ◆ دیگران را در پذیرش مسئولیت‌ها تشویق کرده و الهام‌بخش می‌شوند.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



مدل آموزش مهندسی «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا» بر ۵ اصل بنیادین بازننگاری، بازنندیشی و بازآفرینی شده است؛

۱- تمایز بین آموزش (امر مقطعی) و یادگیری (امر مستمر)

۲- هویت، هدف بنیادین، ارزش‌های محوری و چشم‌اندازگرا بودن

۳- قابلیت فعالیت تیمی

۴- یادگیری مادام‌العمر و مهندسان یادگیرنده

۵- خلاقیت پذیری

مفروضات طراحی مدل آموزش مهندسی «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»

در نظام‌های آموزش مهندسی موجود و همچنین در دانشگاه‌های امروز، تربیت مهندسان تک‌بعدی است و آموزش تخصصی به دانشجویان مهندسی تعلیم داده می‌شود. اما «یادگیری انسان‌گرایانه» که بشر امروز و فردا برای پایدارسازی جامعه نیاز دارد، فراموش شده و در کانون توجه نظام آموزش مهندسی فعلی قرار ندارد یا خیلی کم بدان اهمیت داده می‌شود. به همین دلیل مهندسان امروز، ماموریت اصلاح جامعه، مسئولیت‌پذیری در قبال محیط فعالیت و پاسخ‌گویی به عملکردشان را اولویت خود نمی‌دانند و رنج و ناکامی که جامعه از این جهت می‌برد سخت و بی‌شمار است. بنابراین برای دستیابی به نظام آموزش مهندسی مبتنی بر پارادایم جدید به یادگیری و یاددهی موضوعات و محورهای دیگر برای مهندسان نیاز است تا بتوانند نقش خودشان را به شکل موثر ایفا نمایند. موضوعات دیگری که من‌عنوان آنها را اکتشاف، اندیشه‌ورزی، هوشمندی، شکوفایی و پویایی در مدل «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»، برای نظام آموزش مهندسی جدید نامیده‌ام.

تشریح طراحی مدل آموزش مهندسی «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»

مدل آموزش مهندسی با عنوان «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا» دارای ۵ بخش و ۱۵ محور است. فرض بر این است که دروس عمومی و آن گروه از دروس تخصصی هر رشته مهندسی که نبودنش بهتر از بودن در سرفصل‌های آموزشی است، حذف و دروس مرتبط با ۱۵ محور مدل پیشنهادی جایگزین شود. در این مدل تمام سرفصل‌های درسی هر رشته مهندسی باز طراحی می‌شود. دروس تخصصی حدامکان پروژه‌محور است. با بکارگیری شیوه‌هایی که در ۱۵ محور مدل اشاره شده، دروس تخصصی آموزش داده می‌شود. طراحی مجدد برنامه درسی در دانشگاه‌های مهندسی یک فرآیند مستمر خواهد بود که ایده‌پردازی، تحقیق، طراحی و پیاده‌سازی را باید درهم بیامیزد تا به یک بازننگاری عملی و مرتبط در آموزش مهندسی در بازه‌های زمانی مشخص برسد. دانشگاه‌ها باید در چارچوب اکوسیستم نوآوری، بررسی‌های لازم برای ایجاد و ساخت دانشگاهی متفاوت و مطابق با ایده و مدل جدید را بررسی کنند. با تکیه بر این ایده‌ها، دانشکده‌های مهندسی دوره‌های خود را در یک بازه زمانی مشخص بازطراحی و بازآفرینی کنند. در این راستا، برای دستیابی به تغییرات عملی اساتید و کارکنان ایده‌های خود را با حضور در کارگاه‌های عملی در زمینه طراحی دوره، راه‌اندازی برنامه‌های بین‌رشته‌ای، یادگیری ترکیبی و ادغام مهارت‌های انسانی و محورهای ۱۵ گانه

مدل تقویت کنند.

نحوه آموزش از طریق یادگیری عملی مبتنی بر پروژه در این مدل به دانشگاه‌های فنی و مهندسی کمک می‌کند تا دانشجویان بتوانند به طور فعال یادگیری خود را به کاری که در این زمینه انجام می‌دهند پیوند دهند. کلاس‌های مهندسی در دانشگاه‌ها، باید تعامل با شرکای بیرونی را مدنظر قرار دهد و ایده‌ها و مشکلات بخش غیرانتفاعی، صنعت، سازمان‌های دولتی و جوامع محلی را در برنامه‌های درسی وارد و راهکارهای عملیاتی برای آنها ارائه دهد. موضوع مهم در این مدل توجه و تمرکز به این رویکرد کلیدی است که مهارت‌های انسانی در کلاس‌های مهندسی، ایجاد قابلیت‌هایی برای ارتباط با مخاطبان متعدد، کار با تیم‌های چند رشته‌ای و درک تأثیر اجتماعی، زیست‌محیطی و اخلاقی راه‌حل‌های فنی باید با یکدیگر ترکیب و یکپارچه شود.

در این مدل، به مولفه‌های نوآورانه در برنامه‌های مهندسی در مقطع کارشناسی تأکید می‌شود. دوره‌های پروژه محور در سرتاسر برنامه درسی نظام آموزش مهندسی جدید مدل «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»، مورد تأکید است و جایگاه ویژه دارد. همچنین فضاهای مختلف یادگیری در این مدل ترویج می‌شود، بنابراین دانشجویان می‌توانند مهارت‌های کار تیمی، رهبری، ارتباطات و خلاقیت خودشان را توسعه دهند. بنابراین، دانشجویان نه تنها با مهارت‌های فنی، بلکه با مهارت‌های توانمندساز و راهبری استراتژیک فارغ‌التحصیل می‌شوند تا بتوانند با دیگران کار کنند و راه‌حل‌هایی برای چالش‌های آینده پیشنهاد دهند.

جزئیات مدل آموزش مهندسی «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»

مدل «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»، در شکل یک به صورت تصویری نشان داده شده است که بر پایه یک رویکرد جامع، یکپارچه و مبتنی بر نگرش پایدارسازی نظام آموزش مهندسی انسان‌گرایانه استوار است؛



شکل یک :

مدل آموزش مهندسی با عنوان «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

همان طور که در قبل اشاره شد مدل دارای ۵ بخش و ۱۵ محور است که شامل؛
(۱) بخش اول مدل یعنی اکتشاف شامل ۳ محور قابلیت پرسشگری، قابلیت جستجوگری و قابلیت یادگیری مادام‌العمر است.

(۲) بخش دوم مدل یعنی اندیشه‌ورزی شامل ۳ محور قابلیت تفکر خلاق، قابلیت تفکر نوآورانه و قابلیت تفکر نقادانه است.

(۳) بخش سوم مدل یعنی هوشمندی شامل ۳ محور قابلیت تفکر طراحی، قابلیت تفکر نوآفرینی و قابلیت تفکر هم‌آفرینی است.

(۴) بخش چهارم مدل یعنی مدل شکوفایی شامل ۳ محور قابلیت تفکر سیستمی، قابلیت چشم‌اندازگرا و مهارت رهبری و قابلیت حل مساله و تصمیم‌گیری است

(۵) بخش پنجم مدل یعنی مدل پویایی شامل ۳ محور قابلیت اخلاق‌گرایی و ارزش محوری، خودآگاهی و مسئولیت‌پذیری و تاب‌آوری و پاسخ‌گویی است.

♦ توانایی مقابله با شرایط دشوار و پاسخ انعطاف‌پذیر به استرس‌های کاری و زندگی است.
♦ تاب‌آوری، مشکلات کار و زندگی را کم نمی‌کند، بلکه به مهندسان قدرت می‌دهد تا با جریان کار و زندگی حرکت کنند.

♦ تاب‌آوری توانایی سازگاری موفقیت‌آمیز با شرایط استرس‌زا و چالش‌برانگیز برای مهندسان است.
♦ یک مهندس در کنار تاب‌آوری باید قادر باشد نسبت به وظایف خود پاسخگو باشد.
♦ یعنی مسئولیت‌اقدامات و تصمیمات خود و نیز عملکرد کل زیر مجموعه خود را بپذیرد و در مقابل نتایج کسب شده پاسخگو باشد.

پیاده‌سازی مدل آموزش مهندسی، «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»

پیاده‌سازی این مدل در دو سطح پیش‌بینی شده است. یک سطح در دانشگاه‌ها به صورت مجزا قابلیت اجرایی دارد به شرطی که دانشگاه خصوصی باشد و تعیین برنامه‌های آموزشی در مقاطع مختلف در اختیار وزارتخانه و منوط به رعایت دستورالعمل‌های آن نباشد. تجربه دانشگاه‌های خصوصی در کشورهای دیگر می‌تواند در این خصوص مورد استفاده قرار گیرد.

سطح دیگر، در قالب یک پروژه ملی تلقی شود و در اجرای همه دانشگاه‌ها، وزارتخانه آموزش عالی و سایر وزارتخانه‌های ذی‌نفع، کسب و کارهای دولتی و بخش خصوصی، انجمن‌های علمی و صنعتی، و سایر ذینفعان آموزش مهندسی مشارکت داشته باشند. با توجه به اینکه دانشگاه‌های کشور دولتی هستند یا از مکانیزم‌های دولتی تبعیت می‌کنند، اجرای مدل در سطح ملی مناسب‌تر است.

همانطور که گفته شد اجرای این پروژه در سطح ملی نیازمند مشارکت فعال همه ذی‌نفعان است. بخش اجرای این مدل هم بر همین فکر و رویکرد استوار است. ضمن اینکه پیاده‌سازی این مدل، نیازمند تغییرات بنیادین در نظام حاکمیتی و سازمان‌ها، مدیران و کارکنان سیستم‌ها، فرآیندها، فرهنگ و نگرش‌ها به شرحی که در شکل زیر نمایش داده می‌شود؛



شکل سه: چارچوب پیاده‌سازی آموزش مهندسی با عنوان «یادگیری پایدار برای مهندسان فردا»

پیاده‌سازی این مدل نیازمند تحولات بنیادی در ۵ حوزه است که به اختصار بیان می‌شود. ساختار تفصیلی آن، باید بعد از تصویب این مدل و اجرای آن در قالب یک پروژه توسط مجریان تهیه و تدوین شود.

۱) نظام حکمرانی و راهبری

- ◆ داشتن چشم انداز شفاف و روشن برای ایجاد تحول در آموزش مهندسی
- ◆ دارا بودن یک نظام و تیم راهبری و حاکمیتی منسجم و یکپارچه در نظام آموزش مهندسی
- ۲) تصمیم‌گیری و ساختار

- ◆ نقش‌های شفاف و پاسخگویی در قبال تصمیمات مربوط به پروژه تحول در نظام آموزش مهندسی
- ◆ ساختار حاکمیتی و راهبری مناسب که از اهداف پروژه تحول در نظام آموزش مهندسی پشتیبانی کند.

۳) نیروی انسانی در سطوح مختلف

- ◆ استفاده از افراد با کفایت، مدبر و رهبران شایسته و توانمند و بهره‌مندی از استعدادهای کشور برای موفقیت پروژه تحول نظام آموزش مهندسی

- ◆ داشتن معیارهای سنجش عملکرد و هم‌راستا بودن مسئولیت‌ها، اختیارات و تشویق‌ها با اهداف پروژه تحول نظام آموزش مهندسی

۴) فرآیندها و سیستم‌ها

- ◆ اجرای برنامه‌ها، کارها و فرآیندها به روش اسمارت! یعنی محدوده و موضوع آن کاملاً شفاف و مشخص، قابل سنجش و اندازه‌گیری، مشخص بودن مسئولیت‌ها، قابلیت دستیابی، به موقع بودن باشد.

- ◆ پشتیبانی کارا و مؤثر از فرآیندها و سیستم‌ها

۵) فرهنگ

- ◆ ارزش‌ها و رفتارهای عملکرد برتر، استفاده از تجارب جهانی، تعهد عملی به ایجاد نظام آموزش مهندس در کلاس جهانی

- ◆ ظرفیت و توان تغییر، امکان ایجاد تحول در رویکردها، نگرش‌ها و باورها در نظام آموزش مهندسی پیاده‌سازی این مدل، همچنین نیازمند آماده‌سازی و بسط‌سازی به شرح جدول زیر است. این اقدام در

سطح ملی و برای کاهش مقاومت‌ها در حوزه‌های مختلف مدیریتی و نیروی انسانی در بخش‌های اجرایی، آکادمیک و کسب و کارهاست.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)





ضرورت‌های شکل‌گیری جامعه پایدار

دکتر سعید معیدفر

رئیس انجمن جامعه‌شناسی ایران

با شروع جنگ‌های ایران و روس، بیش از دویست سال است که ایران در مسیر تغییرات دنیای جدید قرار گرفته و محیط آن تحت تاثیر شرایط نوین در جهان مدرن است. از زمان مشروطیت و به‌ویژه از آغاز قرن ۱۳ شمسی نیز تغییرات بسیار زیادی در همه عرصه‌های زندگی مردم این کشور ایجاد شده است. سازمان‌ها و نهادهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی جدیدی ایجاد شده، تکنولوژی به اشکال مختلف و جدید آن وارد کشور شده، جمعیت رشد چشمگیری داشته و چندین برابر شده، آموزش از دوران ابتدایی تا سطوح عالی گسترش یافته، جمعیت مراکز بزرگ شهری به زیان جمعیت روستایی افزایش داشته و نسبت این جمعیت به سمت شهری تغییر جدی پیدا کرده است. تقریباً در ساختار و اشکال زندگی، جامعه ایران دیگر یک جامعه صد سال پیش نیست و شباهتی با آن ندارد. اما این سوال وجود دارد که ایران در وضعیت جدید توانسته‌اند از ثبات و استحکام در عرصه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی برخوردار شود. وجود جنبش‌ها، شورش‌ها و انقلابات پیدری در همه این سال‌ها از آغاز نهضت مشروطیت تاکنون حاکی از بیثباتی و ناپایداری جامعه ایران است و این ناپایداری هر روز شدت بیشتری هم پیدا کرده و ضرورت برای شکل‌گیری جامعه پایدار در این مرز و بوم بیش از گذشته است. بدون تحقق این امر، مسیری‌های رشد و توسعه کشور و افق‌های روشن برای آن در عرصه داخلی و بین‌المللی میسر نیست. امروز بیش از هر زمان ضرورت دارد تا این چالش بزرگ در کشور مورد توجه قرار گیرد و برای برون رفت از آن چاره‌ای اندیشیده شود. در این سخنرانی به ابعاد چنین چالشی پرداخته می‌شود و ضمن تحلیل چنین وضعیتی، افق آینده ایران ترسیم می‌شود. سوال این است که آیا علیرغم داشتن ظرفیت‌های مهم و فرصت‌های بسیار فراوانی که هم در حوزه منابع طبیعی و هم در موقعیت استراتژیک کشور داشته‌ایم و علیرغم تلاش‌های گسترده‌ای که بیش از ۲۰۰ سال در ایران خصوصاً پس از جنگ‌های ایران و روسیه انجام شده است و به منظور افزایش قوای دفاعی کشور، ابتدا تحولاتی در حوزه آموزش نظامی و ورود فناوری‌های مربوط به دفاع ایجاد شده و سپس تحولاتی که در حوزه‌های پزشکی و علوم دیگری که به نحوی در ارتباط با علوم دفاعی هستند مانند صنایع، و بعد به تدریج در عرصه‌های دیگر ایجاد شده است، جامعه ایران به ثبات و پایداری رسیده است؟

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



آیا پس از این تحولات تا جایی که احساس کرده ایم که علیرغم همه این تحولات ما نیازمند تحولی اساسی در حوزه قانون و قانون گذاری کشور هستیم و تا زمانی که کشور قانون نداشته باشد اتفاق مثبتی نمی افتد، جامعه ایران به ثبات پایداری رسیده است؟

از صدر مشروطیت، تغییرات از حوزه های فنی و علمی به حوزه اجتماعی وارد شده است. ۱۲۰ سال هست که ما وارد تحولات اجتماعی شده ایم و احساس کرده ایم که همراه با سایر تحولات در عرصه های دیگر، نیازمند تحول اجتماعی هستیم. نهضت مشروطیت و اتفاقات پس از آن در تبریز، اصفهان، تهران، مشهد و چند شهر بزرگ دیگر که حکومت وقت را به چالش کشید و محمدعلی شاه را به زیر کشید و جنبش های اجتماعی پس از آن تا آغاز قرن سیزدهم، آنگاه تحولات اجتماعی آغاز پهلوی دوم تا نهضت ملی شدن صنعت نفت و حوادث سی تیر و کودتای ۲۸ مرداد، اعتراضات گسترده تهران و قم در دهه چهل و مبارزات مسلحانه اواخر این دهه و اوایل دهه ۵۰ تا انقلاب سراسری سال ۵۷، و ناآرامی ها، اعتراضات و جنبش های پس از انقلاب ۵۷ تا همین ماه های اخیر در کشور همه این ها نشان دهنده ضرورت هایی است برای تغییر و تحول در حوزه اجتماعی. اما دریغ از اینکه در این مدت تحولی در ساختار اجتماعی زندگی روزمره افتاده باشد.

در واقع، از زمان مشروطیت به این سمت تغییرات فراوانی در صورت زندگی ایجاد شده است. به ویژه از آغاز قرن ۱۳ تاکنون، سازمان های اداری گسترده ای ایجاد شده است، اول، اجباری شدن آموزش ابتدایی و بعد آموزش متوسطه و سپس گسترش آموزش دانشگاهی در سطح کشور تا دورترین نقاط آن. تحولاتی در شیوه های معیشتی مردم ایجاد شده و کشوری که یک روز بخش عمده ای از اشتغالش در بخش کشاورزی بوده، امروز بخش خدمات مهمترین بخش اقتصادی کشور شده است و سپس بخش صنعت و در انتهای بخش های اقتصادی، بخش کشاورزی است. این دگرگونی ها به نوبه خود باعث شده که حتی ساختار زندگی در جامعه ما دگرگون شود. یعنی کشوری که به دلیل شرایط اقلیمی و جغرافیایی در گذشته علیرغم جمعیت کم، بالغ بر ۸۰ هزار مکان جمعیتی داشته، بسیاری از این مکان ها از جمعیت تهی شده و جمعیت در چندین مرکز شهری بزرگ متراکم شده است. تعداد مکان های جمعیتی کشور نسبت به گذشته بسیار محدودتر شده است و بسیاری از آن مکان های آباد گذشته دیگر فاقد جمعیت است. کشوری که یک روزی بیش از ۸۰ درصد جمعیتش روستا نشین بوده است و تنها ۲۰ درصد جمعیت در شهرها ساکن بودند، امروز این رابطه معکوس شده و حدود ۸۰ درصد شهرنشین و ۲۰ درصد روستا نشین شده اند. تمرکز جمعیت در مکان های بزرگ مانند کلان شهرها و یا شهرهای بزرگ و خالی شدن جمعیت در روستاها و مکان های کوچک تحول بزرگی است و به نظر می رسد که در ابعاد مختلف، تغییرات مهمی در ساختار زندگی اجتماعی کشور ایجاد شده است.

بسیاری از نظامات اجتماعی پیشین مانند قوم، طایفه و قبیله امروز دیواره هایش شکسته شده و بخش های بزرگی از جمعیت خود را از دست داده اند. جمعیت های پراکنده رها شده از ساختار قومی، قبیله ای و روستایی، متراکم شده و در مکان هایی ازدحام ایجاد کرده که صنعتی و یا شهرهای بزرگ است. امروز با آخرین فناوری های روز آشنا هستیم و بالاترین ارقام را در زمینه استفاده از موبایل و شبکه های

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

اجتماعی و امثال آن داریم و در زمینه‌های بهره‌مندی از نرم‌افزارها و دانش‌ها و مانند آن تاخیری از بقیه کشورها نداریم و به طور شگفت‌انگیزی در حوزه آموزش در سطوح مختلف حتی آموزش دانشگاهی از بقیه جهان توسعه یافته فاصله چندانی نداریم، اگر چه در میان کشورهای منطقه و در حال توسعه موقعیت ممتازی هم داریم. در حوزه آموزش امروز حتی ایده‌های نوینی وجود دارد و توصیه می‌شود که به سمت انواع جدیدی از آموزش حرکت کنیم و بسـیاری از ایده‌های نو را در همه زمینه‌ها به کار ببندیم و برای پیشرفت در حوزه آموزش و فناوری طرح‌های متعددی به اجرا درآمده است.

ما با تغییراتی نیز که در ساختار سازمانی و اداری در دنیا تجربه شده است نیز آشنا هستیم و با سفرهایی که مسئولین و با سیاست‌گذاران به کشورهای دیگر توسعه یافته انجام می‌دهند و طی آن با نمونه‌های تازه‌ای از سازمان یا نهادها و یا تحولات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری آشنا می‌شوند در بازگشت به کشور درصدد برمی‌آیند تا این تحولات را در اینجا نیز ایجاد کنند. امروز بسیاری از سازمان‌ها و نهادها و تحولاتی که در عرصه‌های مختلف زندگی اجتماعی شاهدش هستیم عموماً نمونه‌هایی هستند از تغییراتی که در سایر نقاط جهان توسعه یافته اتفاق افتاده‌اند و ما فکر می‌کنیم که با وارد کردن آنها می‌توانیم مشکلات کشور و جامعه خودمان را حل کنیم. اما سوال این است که آیا با این همه تحولاتی که در کشور و ساختار زندگی مردم ایجاد کرده‌ایم، امروز می‌توانیم سخن از یک جامعه‌ای پایدار در کشور بزنیم. می‌توانیم بگوییم ایران به عنوان یک کشور یا جامعه پایدار که جایگاه آن مشخص است شناخته می‌شود؟ امروز بر اساس آنچه که در جهان اتفاق افتاده است این جامعه دارای چه مختصات است و چه ویژگی‌هایی دارد و تکلیف هر یک از مادر چنین جامعه‌ای چیست؟ تکلیف جوان ما در این جامعه چیست؟ تکلیف دانشجویان ما و تکلیف هر کس دیگری که در این جامعه زندگی می‌کند چیست؟ متأسفانه چنین چیزی و چنین ادعایی را نمی‌توانیم بکنیم.

در واقع علی‌رغم ۱۲۰ سال تغییر و تحول در همه عرصه‌های زندگی من ایرانی، امروز در یک جامعه کاملاً ناپایدار زندگی می‌کنم. جامعه‌ای که در همین ماه‌های گذشته نمونه‌هایی از آن را مشاهده کرده‌اید. چندین ماه ناآرامی، وقوع اعتراض‌ها و شورش‌های بیپای در سال‌های گذشته و دهه‌ها اعتراض و ناآرامی و به هم ریختن. امروز ایران در کجا ایستاده است؟ از صدر مشروطیت، ده‌ها سال نهضت، انقلاب، جنبش، اعتراضات، شورش و انواع اقسام ناآرامی‌های اجتماعی، امروز چه سرنوشتی را برای جامعه ایران رقم زده است؟ از نظر میزان ناآرامی‌ها در جهان بی‌نظیر هستیم. در تعداد شورش‌ها و ناآرامی‌ها، اعتراضات، انقلابات و دگرگونی‌های اجتماعی در مقیاس جهانی بی‌نظیر هستیم.

البته امروز حتی در کشورهای نسبتاً آرام و توسعه یافته نیز شما شاهد اعتراض هستید و جنبش‌هایی نیز در جریان است. اما ماهیت این اعتراضات و جنبش‌ها در این کشورها با آنچه که در کشور ما می‌گذرد متفاوت است. در همین چند سال گذشته شاهد اعتراضات و ناآرامی‌هایی که در آمریکا در ارتباط با قتل یا خشونت پلیس نسبت به فرد یا افراد سیاه پوست وجود داشت بودیم. همچنین اعتراضاتی که در فرانسه از طریق جلیقه زردها اتفاق افتاد. اینها هم اعتراضات و جنبش‌هایی هستند اما ماهیت این اعتراضات و جنبش‌ها و پیامدهای آن با آنچه که در جامعه ما می‌گذرد به کلی متفاوت است.

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

ما در کجای جهان قرار داریم؟ در این ۱۲۰ سال جامعه ایران دائم در حال خود ویرانی است. با همه دستاوردهایی که در این کشور در عرصه‌های مختلف به دست آمده است، اما این جامعه همچنان ناآرام و دارای سرنوشتی نامعلوم است. در توضیح این وضعیت، اصطلاحی را در این زمینه درباره جامعه ایران بکار برده‌ام و آن این است که این جامعه، جامعه بر خود است و نه جامعه برای خود و این بدین معناست که جامعه ایران، جامعه‌ای است که برای ثبات تعریف نشده بلکه برای شورش علیه وضع موجود تعریف شده است. ایران جایی شده که ما وقتی حس اجتماعی و جامعه‌ی پیدا می‌کنیم که درگیر یک شورش، اعتراض، جنبش و انقلاب می‌شویم. هر زمان که انقلابی، جنبشی، اعتراضی و شورشی شکل می‌گیرد، آنجاست که ما حس با هم بودن پیدا می‌کنیم. احساس می‌کنیم حیات اجتماعی داریم. صرفاً در شرایط جنبشی و شورشی احساس با هم بودن و حس جمعی داریم و در آنجا انواع خلاقیت‌ها را در عرصه اجتماعی بروز و ظهور داده و به نمایش می‌گذاریم. در چنین مواقعی است که احساس هویت جمعی و اجتماعی به ما دست می‌دهد و در این شورش‌ها و اعتراضات هست که چنان پیر از شور و هیجان اجتماعی می‌شویم که گویی سرآمد عالم هستیم و از همه کشورها و جوامع جلوتریم و به عبارتی در مسیر تاثیرگذاری بر کل جهان قرار داریم و تاریخ جهان را داریم عوض می‌کنیم. همین روزها در جریان اعتراضات اخیر نیز ما چنین ادعاهایی را در جمعیت معترضین شاهد هستیم. در جنبش‌ها و انقلاب‌های گذشته هم چنین ادعاهایی را داشتیم و در پرتو آن، آوازه‌های بلندی را برای جهان سر داده‌ایم. اما در مقابل، در وضعیت موجود و زندگی روزمره نسبت به خودمان، نسبت به من ایرانی به شدت بدبین هستیم و به خودمان لعنت می‌فرستیم. بدترین خصلت‌ها را به خودمون نسبت می‌دهیم.

در مروری بر داده‌های پیمایش‌های ملی، نظرسنجی‌ها و گرایش‌سنجی‌ها، چه می‌یابیم؟ در سال ۱۳۷۴ در ۷ استان کشور پیمایشی توسط دکتر منوچهر محسنی انجام شده است. اگر داده‌های آن ملاحظه شود، مشخص می‌شود که نگرش من ایرانی نسبت به خودم تا چه حد منفی است. این نگاه منفی در پیمایش‌های ملی در سال‌های بعد نیز به خوبی قابل مشاهده است. آمارها حاکی از آن است که از نظر حدود ۸۰ درصد کسانی که افراد مورد پرسش هستند و نمونه آماری تحقیق را تشکیل می‌دهند و بازتاب دهنده دیدگاه عمومی مردم‌اند، ایرانی دروغ‌گوست، ریاکار است، قانون‌گریز است و ایرانی قابل اعتماد نیست. در واقع هر چه صفت بد که شما در نظر بگیرید من ایرانی به خودم و دیگر هموطنانم نسبت داده‌ام. در این پیمایش از من ایرانی درباره هموطنانم سوال شده که ایرانی چگونه شخصی است؟ چگونه فردی است؟ و در پاسخ، بدترین نسبت‌ها به هویت من ایرانی از سوی پاسخگویان که خود ایرانی هستند داده شده است. این چه معنایی دربردارد؟ چرا من ایرانی در وضعیت روزمره نسبت به خودم چنین نسبت‌های ناروایی را معمول می‌دارم؟ چرا چنین نگاه منفی در شرایط روزمره نسبت به من ایرانی وجود دارد؟

طی سال‌های متمادی در وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی نیز چندین طرح ملی تحت عنوان ارزش‌ها، نگرش‌ها و رفتارهای ایرانیان و یا مصرف کالاهای فرهنگی انجام شده است. در وزارت کشور نیز پیمایش‌هایی تحت عنوان سرمایه اجتماعی طی سال‌های گذشته انجام شده است. این پیمایش‌ها در نهادهای دیگر نیز



همایش روز جهانی آینده (۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



که عموماً دولتی هستند مثل وزارت ورزش و جوانان انجام شده است. تقریباً نتیجه همه این پیمایش‌ها یکسان است. همانطور که اشاره شد نگاه سراسر منفی نسبت به هویت ایرانی است. همچنین بر اساس داده‌های آخرین پیمایش ملی در وزارت کشور، میزان سرمایه اجتماعی در کشور بسیار پایین است. میزان اعتماد عمومی افراد نسبت به شدت پایین ارزیابی شده است. همچنین، میزان نارضایتی نسبت به وضع موجود و میزان نارضایتی نسبت به آینده بالاست و این میزان شدت دارد. این آمارها به ما چه می‌گوید؟

نکته دیگر اینکه وقتی ما وضعیت سرمایه اجتماعی و اعتماد مردم به یکدیگر و به نهادهای دولتی و حکومتی را ملاحظه می‌کنیم، شاهد آن هستیم که در استان‌هایی مانند اصفهان، تهران و البرز و در رده‌های بعدی سایر استان‌هایی که از نظر فناوری و از نظر ساختار اقتصادی و اجتماعی توسعه یافته‌تر هستند، میزان سرمایه اجتماعی پایینتر از استان‌هایی است که در معیارهای توسعه یافتگی در رده‌های پایین‌تر قرار می‌گیرند. چنین آماری حاکی از یک تناقض آشکار است. همیشه یک رابطه همبسته و مستقیمی میان توسعه زیرساخت‌ها و سرمایه اجتماعی باید وجود داشته باشد و چنین رابطه‌ای معمولاً در کشورهایی که از توسعه پایدار برخوردارند معمول است. اما جالب این است که در ایران این رابطه معکوس است. یعنی توسعه زیرساخت‌ها موجب افزایش سرمایه اجتماعی نشده است، بلکه بر عکس همراه با توسعه زیرساخت‌ها، سرمایه اجتماعی کاهش نیز یافته است. در واقع انتظار می‌رود در این استان‌ها که زیرساخت‌های توسعه مانند صنعت، کارخانجات، سازمان‌ها و ادارات از دهه‌های پیشین ایجاد شده و طی سال‌های متمادی این زیرساخت‌ها گسترش نیز یافته است و در عرصه‌های دیگر توسعه نیز پیشرفت‌های فراوانی ایجاد شده است، سرمایه اجتماعی نیز بالا باشد. چرا باید میزان سرمایه اجتماعی در این گونه استان‌ها ضعیف‌تر از استان‌هایی باشد که از این زیرساخت‌ها کمتر برخوردارند و ساختار زندگی کمتر دست خورده است. چرا باید کمترین میزان اعتماد عمومی در چنین استان‌هایی وجود داشته باشد؟ چرا باید کمترین میزان اعتماد به نهادها و سازمان‌های جامعه وجود داشته باشد؟ چرا باید بیشترین میزان نارضایتی از وضعیت موجود، از زندگی و جنبه‌های مختلف آن وجود داشته باشد؟ چرا باید کمترین میزان امید نسبت به آینده در چنین استان‌هایی وجود داشته باشد؟ در واقع اگر چه میزان همه شاخص‌های اجتماعی در کل کشور پایین است، اما چرا در استان‌های دارای شرایط بهتر توسعه، این وضعیت شدیدتر و بحرانی‌تر است.

این داده‌ها حاکی از آن است که ایران در شرایط موجود جامعه ناراضی است و یک جامعه معترض است. جامعه‌ای است که به هیچ چیزش رضایت ندارد. اگر چه مردم ممکن است زندگی بدی هم نداشته باشند، اما از آن رضایت ندارند. شاید از نظر مادی افراد وضعیت بسیار بدی نداشته باشند و از برخی از کشورهای دیگر نیز موقعیت بهتری داشته باشند، اما نارضایتی شدید است. مردم این سرزمین وجودی مضطرب و ناآرام دارند و دائم علیه خودشان حکم می‌کنند. از افراد سوال می‌شود که آیا قانون خوب است؟ تایید می‌کنند که قانون بسیار لازم و خوب است. می‌پرسیم شما قانون را رعایت می‌کنید؟ می‌گویند بله چنین

کاری را انجام می‌دهیم. سپس سوال می‌شود که آیا دیگران قانون را رعایت می‌کنند و به آن پایبند هستند؟ اکثر افراد اظهار می‌دارند که قانون در جامعه ما رعایت نمی‌شود. حدود ۸۰ درصد عملاً اعتراف می‌کنند که در جامعه آنها کسی به قانون عمل نمی‌کند. وقتی کسی اعتقاد داشته باشد که این میزان افراد به قانون اعتنا ندارند، آیا از او می‌شود انتظار داشت که خودش به قانون عمل کند اگرچه پاسخش مثبت باشد؟ در واقع چنین تلقی از دیگران یک مجوز به افراد می‌دهد تا آنها نیز درگیر قانون شکنی، هنجارشکنی، ریاکاری، دروغ و فساد شوند.

در کنار چنین نگاه منفی نسبت به خود در میان مردم و در جامعه، وجود این همه اعتراض، نهضت، انقلاب، شورش و ناآرامی همگی حاکی از آن است که من ایرانی در زندگی روزمره احساس خوبی نسبت به هویت جمعی خودم ندارم و نسبت به دیگران که با آنها زندگی می‌کنم نگاه مثبت ندارم. در کنار این همه تغییر و دگرگونی در ساختارها و در شرایط مادی زندگی، تغییراتی که در ساختار شهرها و در کل کشور پدید آمده، تغییراتی که در حوزه‌های بهداشت، درمان، آموزش، راه، فناوری و سایر عرصه‌های زندگی مدرن ایجاد شده است، ما نتوانسته‌ایم همزمان با آن، توسعه اجتماعی را رقم زنیم و آنرا محقق سازیم. نتوانسته‌ایم همزمان با آن تحولات، نقش مردم در تعیین سرنوشت جامعه و کشور را تقویت کنیم.

جهان گذشته، جهانی بوده که انسان‌ها در زندگی روزمره‌شان و در لحظه لحظه زندگی‌شان مداخله داشتند، مشارکت داشتند، اما من ایرانی امروز احساس می‌کنم که هیچ نقشی در زندگی اجتماعی خودم ندارم، هیچ نقشی در این کشور ندارم، هیچ موقعیتی در تغییر و تحولات این جامعه ندارم. حتی من استاد دانشگاه احساس می‌کنم که بی‌نقش هستم، بی‌تأثیر هستم، بی‌جایگاه هستم، کلامم هیچ تأثیری در سرنوشت کشور ندارد، هیچ نفوذی بر آنچه که در جامعه می‌گذرد ندارم. من ایرانی احساس می‌کنم که در وضعیت زندگی روزمره فاقد هر نوع هویت جمعی هستم، بنابراین طبیعی است که هویت فردی من مقدم بر هویت جمعی من می‌شود. بنابراین به خودم اجازه می‌دهم که به قیمت شکستن هنجارهای عرصه‌های زندگی اجتماعی به نفع خودم مبارزه کنم.

به من ایرانی گفته‌اند که تو فقط یک هویت داری و آن هم هویت خانوادگی است و خارج از آن هیچ هویت دیگری نداری. هویت‌های پیش‌بین تو که به تدریج زائل شده است و دیگر چیزی به نام هویت قومی، طایفه‌ای، قبیله‌ای و مانند آن که در گذشته موجب استحکام اجتماع محلی بود وجود ندارد و یا کم‌رنگ و بی‌رنگ شده است. از من ایرانی این هویت‌های پیش‌بین تا حد زیادی گرفته شده است، اما در مقابل، چه هویتی جایگزین هویت‌های پیشین شده است؟ امروز اگر چند نفر از افراد بخواهند در کنار یکدیگر در قالب یک فعالیت جمعی و اجتماعی همکاری کنند، وارد یک حوزه امنیتی شده‌اند و مشارکت آنها امنیتی تلقی می‌شود. اگر چند نفر خواسته باشند با یکدیگر در امری همکاری و مشارکت داشته باشند، قادر بر آن نخواهند بود و برای آنها مشکل ایجاد خواهد شد.

در واقع تمامی عرصه‌های مشارکت مدنی در زندگی اجتماعی از میان رفته و هویت جمعی به هویت خانوادگی تقلیل یافته است. تاکید بر هویت خانوادگی و فقدان سایر هویت‌های جمعی در یک جامعه،



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



یعنی فساد. من با تاکید بر هویت خانوادگی می‌توانم همه مصالح جمعی را زیر پا بگذارم. مجاز هستم که برای تقویت هویت خانوادگی هر کاری را انجام دهم. در اداره که هستم، در شهر که رفت و آمد می‌کنم، در محله که هستم و در هر کجا که هستم، همچنان هویت خانوادگی من حائز اهمیت است و خارج از آن هیچ هویت دیگری ندارم. در محل کار فاقد هویت صنفی با همکاران در فعالیت‌های شغلی هستم، نتیجه آنکه هر یکی دو نفر در محل کار و اداره با هم تبانی می‌کنند و بر علیه دیگران می‌زنند تا همکاران خودشان را از دور خارج کرده و منافع فردی بیشتری کسب کنند. این وضعیتی است که باعث عدم تحمل شرایط کار در سازمان‌های اداری و کاری ما شده است. پیوسته کارکنان یک سازمان بر علیه هم می‌زنند و یکدیگر را لکه‌دار کرده و شرایط نامنی را برای کار و سازمان فراهم می‌کنند. برای همین است که محیط کار یک محیط سالم نیست و افراد منتظرند تا ساعت اداری تمام شده و هر چه زودتر به خانه برگردند چون تنها در آنجا امنیت دارند.

با این وصف، من ایرانی نه هویت صنفی دارم، نه هویت مدنی دارم، نه هویت حزبی دارم، نه هویت محله‌ای دارم، نه هویت سیاسی دارم و نه هویت فرهنگی دارم. پس در چنین جامعه‌ای که هویت‌های جمعی منهدم شده و امکان شکل‌گیری آنها از بین رفته است و تنها هویت من هویت خانوادگی است اساساً من کیستم؟ این در حالی است که اگر به دنیای توسعه یافته نگاه کنید در کنار تغییرات عظیمی که در حوزه‌های مختلف زندگی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و همچنین تغییر در زیرساخت‌های زندگی ایجاد شده است، در کنار تغییراتی که در آموزش، بهداشت، فناوری و ساختار زندگی در شهرها ایجاد شده است، شاهد شکل‌گیری نهادهای متعدد اجتماعی و مدنی هستید و جمعیت‌های کثیری در این نهادها مشارکت داشته و با یکدیگر همکاری می‌کنند. صدها هزار نهاد مدنی، صنفی، حزبی، سیاسی، فرهنگی و خیریه وجود دارد که اکثریت افراد آن جامعه در یک یا همزمان در چندین نهاد مدنی عضویت داشته، فعالیت کرده و مشارکت می‌کنند.

شاید گفته شود که در ایران هم همزمان برخی از نهادهای خیریه‌ای وجود دارند که نشان دهنده مشارکت مردم در این نوع امور است و به نحوی این نهادها مورد تایید دستگاه سیاسی هم هستند. اما واقعاً این نهادها یک نهادهای اجتماعی‌اند و دارای کار ویژه‌ای اجتماعی می‌باشند؟ آیا این نهادها بستری هستند برای گسترش هویت‌های جمعی یا این نهادها کارکردهای دیگری دارند؟ اساساً حتی نهادهای خیریه‌ای در ایران ماهیتی اجتماعی و هویت بخش ندارند و صرفاً یک واحدی هستند که در آن چند رابطه محدود وجود دارد. در این واحدها یک طرف، خیرین هستند که پول یا خدمتی را برای امر خیر اختصاص می‌دهند و طرف دیگر، مددجویان یا افراد کم‌بضاعتی هستند مانند زنان سرپرست خانوار، ایتم، کودکان بدسرپرست یا بیسرپرست که این پول و خدمات را باید به آنها رسانند و کسانی هم هستند در این وسط که در آن واحد خیریه واسط بین خیرین و مددجویان می‌باشند، همین و بس. هیچ رابطه‌ای میان خیرین با یکدیگر، مددجویان با یکدیگر، خیرین و مددجویان با یکدیگر و این دو با کسانی که واسط امر خیر هستند وجود ندارد، جز گرفتن پول و خدمات و پرداخت آن به دیگری. اینجا یک رابطه اجتماعی نمی‌بینید، در

حالیکه نهاد مدنی از جمله همین نهاد خیریه جایی است که باید امر اجتماعی اتفاق بیافتد. کار در این واحدها، صرفاً گرفتن پول و خدمات و انتقال آن به نیازمندان نیست، بلکه تعامل میان تمامی کسانی است که در این پروسه امر خیر درگیر می‌شوند. این شکل از نهاد خیریه که در ایران وجود دارد صرفاً سطح انتظارات را بی حد و حصر افزایش می‌دهد و یک رابطه ناپایدار میان افراد برقرار می‌کنند و تا ممکن است منجر به تحقیر مددجویان می‌شود. در حالی که اگر فرض بر آن باشد که مددجویان هر کدام امتیازاتی دارند، توانایی‌هایی دارند که می‌توانند در قبال گرفتن پول و خدمات این توانایی‌های خودشان را به دیگر مددجویان انتقال دهند، این رابطه تبادل پول و خدمات به یک رابطه اجتماعی تغییر می‌یابد. همچنین چنانچه خیرین با یکدیگر در ارتباط بوده و به تشریک مساعی در امر خیر مبادرت کنند، این نهاد مدنی می‌تواند ارتقا و توسعه پیدا کند. اما تقریباً نهادهای خیریه در کشور ما شکل و شمایل ثابت و همیشگی دارند و تغییراتی در آنها ملاحظه نمی‌شود، زیرا بنیان آنها مبتنی بر امر اجتماعی نیست و هیچ نوع بویی از حیات جمعی، اجتماعی نبرده‌اند و یا اینکه محدود به حداقل ارتباط اجتماعی هستند. ما حتی با این نوع فعالیت‌های خیریه‌ای بیشتر سطح انتظارات افراد رو افزایش می‌دهیم. مددجویان را متوقع بار می‌آوریم و از آنها کسانی را می‌سازیم که فقط انتظار کمک و مساعدت دارند، در حالی که خودشان حاضر به انجام مسئولیت‌های اجتماعی در برابر دیگران نیستند. افرادی تحقیر شده‌ای می‌شوند که صرفاً از نداشتن و نتوانستن سخن می‌گویند، در حالیکه می‌دانیم که آنها نیز می‌توانند به نوبه خودشان برای اجتماع مفید باشند.

متأسفانه ما فاقد نهادهای مدنی اجتماع محور هستیم که بتوانند توانایی‌های افراد را ولو به مقدار کم به جریان انداخته تا یک نوع روند اکمال متقابل در جامعه اتفاق بیافتد. افراد در چنین جامعه‌ای از صدر تا ذیل همه منتظر کمک از سوی دیگران هستند. این روند را ما در کل افراد جامعه می‌توانیم ملاحظه کنیم. اینکه افراد نسبت به جامعه خود احساس مسئولیت نداشته و صرفاً از حکومت و از دیگران انتظار اقدام داشته باشند. اگر ما قادر باشیم افراد را درگیر فعالیت اجتماعی بکنیم و همگان نسبت به یکدیگر احساس مسئولیت اجتماعی داشته باشند، هرکس متناسب با استعدادی که دارد در امور مشارکت کرده و فعالیتی انجام می‌دهد و متناسب با نیازش از دیگران کمک و مساعدت دریافت می‌کند. در واقع همگان درگیر حل مسائل یکدیگر و درگیر کمک و مساعدت به هم هستند و توسعه اجتماعی یعنی یک چنین چیزی.

با این توصیف از توسعه اجتماعی، متأسفانه تمام نهادهای مدنی حداقلی نیز که از سویی حکومت شناخته شده‌اند، فاقد چنین ویژگی اجتماعی هستند. در چنین شرایطی، اگر ما بهترین شرکت‌ها، بهترین فناوری‌ها، بهترین آموزش‌ها، بهترین متخصصین عالم را هم در کشور گردآوریم، اگر بهترین اقتصاددانان، بهترین استراتژیست‌ها و مدیران را نیز از سراسر دنیا وارد چنین جامعه‌ای بکنیم، کشوری که فاقد هویت جمعی است و هویت جمعی آن فقط محدود به خانواده است، در آن هیچ اتفاقی نمی‌افتد و ورود این نهادهای جدید و افراد برجسته یک باری بر مشکلات و مصائب قبلی می‌شود. نتیجه فقدان توسعه اجتماعی و فقدان نهادهای اجتماعی قوی می‌شود شورش هر روزه، می‌شود اعتراض، می‌شود

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

جنبش و می‌شود انقلاب. چرا که من ایرانی مانند هر انسان دیگر میل به اجتماع و میل به همکاری و مشارکت با دیگران در ساختن کشور و زندگی دارم. و این امر محقق نمی‌شود مگر اینکه فرصت‌هایی برای تقویت چنین میل و خواسته فطری وجود داشته باشند. اگر در شرایط موجود و در زندگی روزمره چنین امکانی از من سلب شده باشد و به دلیل عدم توسعه اجتماعی، مشارکت من در زندگی روزمره در جامعه به حداقل رسیده باشد و یا اساساً سلب شده باشد، هر روز انتظار می‌کشم تا اوضاع کشور به هم ریخته، شورش‌پراکنده شود، اعتراضی شکل بگیرد، جنبشی ایجاد شود و انقلابی راه بیافتد و من با حضور در آنها هویت جمعی خودم را پیدا کنم، احساس با دیگری بودن را دریابم. در انتخابات در هر دوره شاهد هستیم که اگرچه مردم غالباً می‌دانند که کاندیدایی که به آنها معرفی شده کاندیدای اصلی آنها نیست، اما برای یک یا چند روز هم که شده پشت سر یک کاندیدا قرار گرفته و یک رویداد اجتماعی ویژه‌ای را رقم می‌زنند. در یک یا چند روز به بهانه این کاندیدا، با هم بودن رو حس می‌کنند، تجربه می‌کنند. چه در فضای مجازی، چه در روز انتخابات و اجتماع در صف‌های طولانی آن، در کنار هم بودن را به اشکال مختلف احساس می‌کنند. در واقع، گاهی اوقات آنقدر عرصه حیات اجتماعی در جامعه ما تنگ و ناممکن است که مردم ولو برای یک یا چند روز به بهانه انتخاباتی که بی‌تاثیر یا کم‌تاثیر بودنش را می‌دانند، در آن شرکت کرده و هدف اصلی آنها نه الزاماً انتخاب فرد یا افرادی متناسب با دیدگاه‌های خودشان، بلکه صرفاً شرکت در یک اعتراض جمعی، یک همایش جمعی و یک واقعه‌ای است که برای ولو یک روز یا چند روز اندک می‌تواند پیوند میان آنها را برقرار کند و آنها احساس کنند که در یک امری جمعی مشارکت می‌کنند. اگرچه برای یک روز هم که شده صف ببندند و در کنار هم باشند، مبارزه کنند و اعتراض خودشان را نسبت به وضعیت موجود نشان بدهند، همین برای آنها کفایت می‌کند. اگرچه می‌دانند که از فردای انتخابات دیگه هیچ چیزی بر مدار اراده و خواست آنها نیست و عملاً اتفاق ویژه و تغییری هم اتفاق نخواهد افتاد، اما همان مدت اندک نیز برای ابراز وجود، حفظ و تقویت هویت جمعی آنها حائز اهمیت است. افراد ولو در یک زمان کوتاه با شرکت در انتخابات و صف بستن در روز برگزاری انتخابات با دیگران هماهنگ شده و احساس یگانگی می‌کند.

بنابراین با وجود همه این امکانات و زمینه‌ها و فرصت‌ها و منابع، جامعه ما همچنان ناپایدار و ناآرام است و آنچه که نمی‌تواند موجب اعتلای کشور و جامعه بشود همانا فقدان توسعه اجتماعی است. علاوه بر این، اگر عنصر توسعه اجتماعی به آن پیشرفت‌ها در عرصه‌های اقتصادی و فناوری اضافه می‌شد، قطع یقین امروز پیشرفت در این عرصه‌ها نیز چندین برابر می‌شد و ارتقا پیدا می‌کرد. در واقع آنچه که امروز به معنای رشد اقتصادی کشور هم عنوان می‌شود، عملاً با فقدان توسعه اجتماعی، محصولی قابل اعتماد نبوده و عملاً چنین رشدی شکننده و ناپایدار است. سال‌ها تورم دورقمی در کشور و زمینه‌های گسترده فقر و نابرابری، نشانه‌های متعدد چنین توسعه اقتصادی ناپایدار و فاقد مبانی اجتماعی است.

در مجموع باید اضافه کرد علیرغم این اتفاقات اگر ما به توسعه اجتماعی توجه نکنیم، همچنان جامعه ما ناآرام و معترض خواهد بود، همچنان روند مهاجرت از کشور و فرار مغزها رو به فزونی خواهد بود، همچنان

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

میل به اعتراض بالاست و مطمئناً تمام دستاوردهای دیگر در عرصه‌های آموزشی، بهداشتی، فناوری و زیرساخت‌ها نیز ناپایدار و شکننده خواهد بود. زیرا همه این تحولات مربوط به جامعه است و وقتی که به دلیل فقدان توسعه اجتماعی و فقدان نهادهای مدنی و ضعف مشارکت و همبستگی در جامعه، مردمی ناراضی نسبت به وضعیت موجود و آینده خود داشته باشیم، همه این امور شکننده و فاقد ارزش خواهد بود. وقتی در جایی، هویت جمعی و جامعه‌ای وجود نداشته باشد مجموعه این اقدامات چه حاصلی خواهد داشت، جز بالا رفتن سطح انتظارات فردی و تقابل انسان‌ها علیه یکدیگر.

در پایان باید گفت جامعه ایران جامعه‌ای بر خود و نه جامعه‌ای برای خود است. جامعه برای خود سرشار از همبستگی، مشارکت، تعامل و امید نسبت به آینده با سرمایه اجتماعی بالا و زمینه‌ساز توسعه روز افزون در همه زمینه‌ها است و هر اتفاق اندکی هم در چنین جامعه‌ای بیافتد آن نیز زمینه رشد و توسعه خواهد بود و همچنین موجب گسترش همبستگی و افزایش سرمایه اجتماعی. اما در جامعه بر خود حتی اگر از نظر اقتصادی و شرایط زیست نسبت به گذشته شرایط بهتری پیدا کند، اما از آنجا که افراد در آن جامعه مشارکتی ندارند و احساس مسئولیت اجتماعی نسبت به آنچه که رخ می‌دهد وجود ندارد، درگیر منافع‌های فردی زودگذر شده و سرمایه‌های موجود را نیز بر باد خواهند داد. فردی که همزمان درگیر چندین نهاد اجتماعی نباشد و هویت اجتماعی نداشته باشد، مترصد فرصت برای تخریب وضعیت موجود خواهد بود و هر شرایطی را که برای جلب مشارکت وی فراهم شود ولو در اثر شورش‌ها و اعتراضات و جنبش‌های اجتماعی پذیرا خواهد بود.



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

چالش‌های آینده: منابع، محیط‌زیست و حکمرانی



دکتر رضا مکنون

عضو وابسته فرهنگستان علوم

عالم از طبیعت تا انسان، جامعه، کشور و نظام جهانی بهم پیوسته است و توسعه پایدار بدون توجه به تمام ابعاد تحقق نمی‌یابد.

شناسائی چالش‌های ایران و برنامه‌ریزی برای حل آنها و تبدیل به فرصت و تحقق توسعه پایدار برای آینده با همین نگرش ارائه می‌گردد.

۱- جغرافیا و طبیعت ایران

ایران در طول و عرض جغرافیایی مشخص در منطقه غرب آسیا با اقلیم خشک و نیمه خشک قرار دارد. چالش‌های طبیعی:

- ◆ آب: آب تجدیدپذیر سالیانه در مرز بحران. آب زیرزمینی با اضافه برداشت گسترده در نیم قرن اخیر و آینده خشک‌تر و کم بارش‌تر به خاطر اثرات تغییر اقلیم‌ها، کاهش شدید جنگل‌ها
- ◆ محیط‌زیست طبیعی: خشک شدن بیشترین دریاچه‌ها، کاهش آب رودخانه
- ◆ منابع انرژی: ذخیره مناسب سوخت فسیلی و انرژی خورشیدی فراوان (چالش استخراج و مبادله)
- ◆ ساختار زمین: جزو ده کشور زلزله‌خیز برتر جهان

۲- انسان و ایران

ایران تاریخ طولانی با تنوع گسترده از اقوام مختلف و فرهنگ‌های گوناگون دارد که ضرورت همبستگی برای پایداری اهمیت دارد. تنوع جغرافیایی و سکونتگاه‌های اقوام مختلف با فرهنگ‌های متفاوت نیاز به توجه ویژه دارد. سلامت مردم از چالش‌های مهم است (آلودگی هوای شهرها، آلودگی منابع آبی و پسماندها)

۳- جامعه

شکل‌گیری جوامع ایرانی و وحدت ملی در طول تاریخ متغییر بوده و تنوع فرهنگی جوامع متفاوتی شکل گرفته (اعتقادی، زبان، عادات و رسوم....). در دوران اخیر موج مهاجرت نیز اضافه شده است.

اقوام ایرانی در عمده مرزهای کشور با همسایگان اشتراک قومیتی دارند که با درایت می‌تواند فرصت

برای یکپارچگی منطقه فراهم آورد.

۴- کشور

تاریخ چند هزار ساله در حال حاضر منجر به کشوری به مساحت ۱,۶۴۵,۰۰۰ کیلومتر مربع و ۸۵ میلیون جمعیت همجوار با ۱۵ کشور با حدود ۶۰۰ میلیون جمعیت و بین دو دریا قرار دارد. حکمرانی کشور از مهمترین چالش‌های پس از انقلاب مشروطه تاکنون بوده است و پس از تجربیات متفاوت امروزه حکمرانی نو، حکمرانی خوب و نظایر آن مطرح می‌گردد. کلیه امور اقتصادی، مالی، دانش، فناوری، صنعت، کشاورزی و امنیت غذایی چالش‌های مهم این بخش هستند. حکمرانی خوب شامل شفافیت، مشارکت جامعه از طریق سازمان‌های مدنی و قانونی در همه امور حکمرانی است.

۵- نظام جهانی

نظام جهانی خصوصاً در سده‌های اخیر هدایت‌کننده سیاسی و اقتصادی کشورها بوده است. به نظر می‌رسد با جنگ روسیه و اوکراین نظم جدید جهانی در حال شکل‌گیری است. جهان تک قطبی؟ دو قطبی؟ چند قطبی؟ ایران در این نظم جدید در خاورمیانه و جهان در کجا خواهد بود؟ در نظم جهانی علاوه بر اقتصاد، مسائل محیط‌زیست نیز به طور جدی مطرح گردیده است (گرم شدن کره زمین، گازهای گلخانه‌ای، بحران جهانی آب و آب‌های مرزی، ضایعات خطرناک). در مجموع چالش‌ها نیاز به جامع‌نگاری جدی برای هر کشور دارد که بتواند در تمام ۵ بخش فوق تحول ایجاد نماید و با کمترین هزینه بتواند توسعه پایدار برای حال و جهان آینده پیش رو فراهم آورد.

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

تحولات جهانی علم و فناوری و آینده دانشگاه در ایران



دکتر محمد حسینی مقدم

عضو هیات علمی پژوهشگاه مطالعات فرهنگی، اجتماعی و تمدنی

هدف این بحث بیان توصیفی از وضعیت آینده پژوهی تحولات جهانی علم و فناوری و بررسی اولویت‌های مورد نیاز برای هدایت و راهبردی دانشگاه‌ها در ایران بوده است. در این مطالعه اسناد آینده پژوهی علم و فناوری منتشر شده توسط مراجع علمی بین‌المللی از قبیل یونسکو، سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD)، کمیسیون پژوهشی اتحادیه اروپا و بانک جهانی بررسی شده‌اند. در کنار این اسناد تجارب دانشگاه‌های منتخب جهان نیز به منظور فهم اولویت‌های آینده دانشگاه‌های مداری بررسی شده است. در ادامه نخست اصول جهان شمول حاکم بر دانشگاه توسعه خواه با تکیه بر مستندات یاد شده بیان و سپس مصادیق تحولات دانشگاه بررسی و توصیف شده است.

اصول جهان شمول دانشگاه در تراز جهانی

بررسی تجارب جهانی بیانگر آن است که سه اصل در فرایند تعالی بخشی دانشگاه به شکل مشترک در تجارب جهانی مورد توجه قرار گرفته است که عبارتند از:

اصل نخست واقعیت‌مداری است. این اصل بر لزوم فهم واقعیت‌هایی که نهاد دانشگاه را احاطه کرده تأکید دارد. اینکه دانشگاه دارای چه امکانات، مقدرات و انتظاراتی است؟ دانشگاه به عنوان یک برساخت اجتماعی به دنبال محقق ساختن کدامین اهداف و برنامه‌ها است؟ برون‌دادهای مورد انتظار دانشگاه چیست؟ آثار و پیامدهای حاصل از فعالیت دانشگاه چیست و چه باید باشد؟ اینها مصادیق فهم واقعیت‌ها است.

دانشگاه نباید همچون فیل در اتاق تاریک باشد بلکه باید با اطمینان خاطر و اجماع نظر ذی نفعان این نهاد اجتماعی درباره کارکردها، آثار، هویت و معنای دانشگاه گفتگو و اظهار نظر کرد. از این رو نمی‌توان یک تفسیر از واقعیت‌های مرتبط با دانشگاه را به مثابه عین واقعیت لحاظ کرد و آن را تعمیم داد. فهم ما از واقعیت‌ها شکل دهنده چارچوب‌های ذهنی (mindset) ما است.

اگر فهم درستی از واقعیت‌ها صورت نگیرد به تبع آن چارچوب‌های ذهنی ما که پایه تصمیم‌گیری و

برنامه‌ریزی است نیز دچار مشکل می‌شوند. فهم نادرست از واقعیت‌ها باعث پیدایش ایجاد چارچوب‌های ذهنی نادرست و در نتیجه تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و سیاستگذاری نادرست درباره دانشگاه می‌شود. یک مثال برای درک اصل واقعیت‌مداری فهم چرایی عدم تحقق اهداف سند چشم‌انداز کشور در افق ۱۴۰۴ است که نتیجه آن این شد که به رغم تدوین یک سند راهبردی مهم اما در عمل توفیقی به دست نیاوردیم.

اصل دوم که در آثار آینده‌پژوهی علم و فناوری جهان مورد تأکید قرار می‌گیرد موضوع مسئولیت‌پذیری اجتماعی دانشگاه است. دانشگاه نمی‌تواند نسبت به کارکردها، برون‌داده‌ها، خدمات و محصولات خود بی‌تفاوت باشد. پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری بخش ذاتی علم است. علمی علم است که روایی و پایایی داده‌های آن به شکل مستمر مورد تأیید قرار گیرد. این اصل بنیادین هدایت‌گر مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی اجتماعی نهاد علم و عالمان است. براین اساس دانشگاه باید در برابر عملکرد خود در جامعه و چگونگی رویارویی با نیازهای اکنون و آینده جامعه پاسخگو باشد. مطابق همین ایده سازمان‌های جهانی در پی تدوین استانداردهایی برای تبیین میزان مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی اجتماعی دانشگاه بوده‌اند. ایزو (ISO) ۲۶۰۰۰ از جمله این استانداردها است که در آن میزان پایبندی دانشگاه به تکریم انسان، پاسداشت محیط زیست، اثربخشی اجتماعی، تحول در حکمرانی و مداخلات سیاسی مسئولانه مورد سنجش قرار می‌گیرد و تأکید می‌شود دانشگاه باید وجدان بیدار جامعه باشد. مطابق همین اصل است که برای دانشگاهی همچون دانشگاه آکسفورد در کشور انگلستان مهمترین افتخار این نیست که این دانشگاه طی چند سال متوالی جایگاه برتر را در نظام‌های رتبه‌بندی جهان به خود اختصاص داده بلکه افتخار این دانشگاه میزان اثربخشی اجتماعی و اقتصادی است. این دانشگاه در سال تحصیلی ۲۰۱۹ مدعی شده است که حدود ۱۶ میلیارد پوند به اقتصاد کشور انگلستان از طریق درآمدزایی، بهبود اشتغال، بهبود گردشگری و رونق بخشی به کسب و کارهای محلی کمک کرده است.

اصل سوم مورد تأکید در اسناد علم و فناوری جهان آینده‌مداری است. این اصل دلالت بر این موضوع دارد که دانشگاه نمی‌تواند بدون درک و شناخت آینده به تعالی مورد انتظار دست پیدا می‌کند. فهم تغییرات و تحولات آینده و دیدهبانی روندها و رویدادهایی که باعث تغییر در کارکردهای دانشگاه می‌شوند بسیار حائز اهمیت است. بدون شناخت آینده نمی‌توان وضعیت حال خوبی و اطمینان بخشی را تجربه کرد.

نقش فناوری در تحول دانشگاه

از آغاز عصر روشنگاری، دانشگاه‌ها در خط مقدم نوآوری‌های فناورانه ایستاده‌اند و ابزارها و فناوری‌هایی را توسعه داده‌اند که هوبتبخش و بازتاب دهنده وضعیت جهان امروز است. اگرچه دانشگاه‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در پیشرفت فناوری داشته‌اند اما همواره متأثر از فناوری متحول شده‌اند؛ به عبارت روشن‌تر دانشگاه‌ها نه تنها با تغییرات تکنولوژیک سازگار شده‌اند، بلکه مأموریهایی بوده‌اند که چنین تغییرات و پیشرفت‌هایی در آنها شکل گرفته است. بنابراین رابطه میان دانشگاه و فناوری داستانی از

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

تأثیر متقابل و تحول عمیق است. در طول تاریخ، مؤسسات آموزش عالی در پیشرفت فناوری نقش مهمی داشته‌اند، در حالی که پیشرفت فناوری به طور مستمر چشم انداز آموزش، پژوهش و اکتشافات علمی را در نهاد علم تغییر داده است.

خاستگاه دانشگاه را می‌توان در اروپای قرون وسطی ردیابی کرد، جایی که اولین دانشگاه‌ها به عنوان مراکز یادگیری تأسیس شدند. این مؤسسات نخست بر روی موضوعاتی همچون دستور زبان، بلاغت، منطق، حساب، هندسه، موسیقی و نجوم تمرکز داشتند. ظهور صنعت چاپ در قرن پانزدهم بود که روند انتشار دانش را متحول کرد.

تداوم پیشرفت فناوری در چارچوب انقلاب صنعتی اول باعث شد دانشگاه‌ها به کانون تحقیقات علمی و نوآوری‌های فنی تبدیل شدند. مفهوم پژوهش دانشگاهی به عنوان حوزه‌ای جدا از تدریس شروع به شکل‌گیری کرد. تأسیس آزمایشگاه‌های تحقیقاتی اختصاصی در دانشگاه‌ها، مفهومی بدیع در قرن نوزدهم، نقطه عطف مهمی در تاریخ توسعه فناوری را رقم زد. این آزمایشگاه‌ها به زادگاه اکتشافات پیشگامانه علم و فناوری تبدیل شدند.

در قرن بیستم شاهد شتابی در تعامل بین دانشگاه‌ها و فناوری هستیم که ناشی از دو جنگ جهانی و جنگ سرد متعاقب آن بود. تقاضا برای توسعه سریع فناوری در ارتباطات، پزشکی و دفاع منجر به سرمایه‌گذاری قابل توجه دولت در تحقیقات دانشگاهی شد. مسابقه فضایی و توسعه اینترنت که قبل از انتقال به غیرنظامی به عنوان یک شبکه نظامی آغاز شد، نمونه‌های برجسته‌ای از تحقیقات دانشگاهی است که چشم انداز فناوری را عمیقاً تغییر می‌دهد.

با ظهور عصر دیجیتال، سرعت تغییرات شتاب گرفته است. دانشگاه‌ها در خط مقدم انقلاب دیجیتال بوده‌اند و محققان در توسعه الگوریتم‌ها، سخت‌افزار محاسباتی و زیرساخت‌های اینترنت مشارکت داشته‌اند. پیوند دانشگاه و فناوری منجر به ظهور رشته‌های مطالعاتی جدیدی مانند هوش مصنوعی، رباتیک و بیوتکنولوژی شده است که هر کدام دارای پتانسیل تغییر جامعه به روش‌هایی به اندازه فناوری‌هایی هستند که در قرن‌های گذشته ظهور کردند.

امروزه، دانشگاه‌ها قطب‌های حیاتی نوآوری هستند، جایی که آموزش و پژوهش با پیشرفت‌های فناوری ممزوج شده است. همزیستی فناوری و آموزش عالی همچنین دامنه دسترسی دانشگاه‌ها را افزایش داده است و دانش را بیش از هر زمان دیگری در دسترس قرار داده و همکاری جهانی را در مقیاس‌های بی‌سابقه‌ای تقویت کرده است.

همانطور که در آغاز قرن بیست و یکم شاهد رشد هوش مصنوعی (AI) بودیم، دانشگاه‌های سراسر جهان دستخوش دگرگونی قابل توجهی شده‌اند. این تغییر با پیشرفت‌های سریع در فناوری هوش مصنوعی، چشم انداز آموزش عالی را به روش‌های عمیقی تغییر داده است. در ادامه در پاسخ به این پرسش که مهم‌ترین تغییرات نهاد علم در اثر نفوذ و گسترش هوش مصنوعی چه بوده است؟ مصادیق تغییر و توضیحاتی مرتبط با آنها بیان شده است.

هوش مصنوعی و تحول در دانشگاه

هوش مصنوعی کارکردهای نهاد علم و دانشگاه را به شیوه‌های متفاوت متحول ساخته است. در ادامه مهمترین مصادیق این موضوع بیان شده است. آموزش فعالیتی است که در طول تاریخ بر مدار استاد و شاگرد حرکت کرده است. فناوری هوش مصنوعی می‌تواند این مدار را به شکل‌های مختلف متحول سازد به شکلی که فرایند یادگیری-یاددهی برپایه بنیان‌های نوینی تکوین پیدا کند. این موضوع علاوه بر تسهیل و ساده‌سازی امر آموزش و یادگیری باعث رونق بخشیدن به ایده‌های مرتبط با این حوزه و در نتیجه گسترش بازارهای متنوعی مبتنی بر بکارگیری هوش مصنوعی در امر یادگیری و یاددهی و نیز تغییر پارادایم‌های متنوع در این فرایند شده است.

۱- تحول در ساختارها و کارگزاران نظام آموزش

هوش مصنوعی باعث تحول در نظام آموزش، دانش‌اندوزی، مهارت‌یابی و استعدادیابی افراد شده است. این موضوع ناشی از دو دسته تغییر و تحول است که از منظر رویکرد نظریه ساختار-کارگزار می‌توان گفت این تغییرات برخی ناظر بر تحول در ساختارهای آموزشی و برخی دیگر ناظر بر تحول در کارگزاران امر آموزش و نظام یاددهی-یادگیری است. در این تحول آموزش محدود و محصور در کلاس درس و موقعیت‌ها و مکان‌های مشخص آموزشی از قبیل مدرسه و دانشگاه نخواهد بود. قلمرو و موقعیت یادگیری گسترده و وسیعی از حیث مکانی و زمانی پیدا کرده است به این معنی که می‌تواند آموزش را به شکل شبانه‌روز (۲۴ ساعته) در طول هفت روز هفته در هر مکانی دنبال کرد. این موضوع خود نوعی تحول در ساختار آموزش است به این معنا که هر جایی می‌تواند محل آموزش و یادگیری باشد مشروط به در اختیار گرفتن ابزارها و ادوات هوشمند مرتبط و دسترسی داشتن به زیرساخت‌های الکترونیکی آن. از سوی دیگر از حیث کارگزار آموزش دهنده تنها محدود به استاد و معلم نخواهد بود؛ به عبارت روشن‌تر طیف متنوعی از بازیگران نوین بویژه ربات‌های گفتگوگر، سامانه‌های هوش مصنوعی مبتنی بر مدل‌های زبانی بزرگ (LLM) و پردازش زبان طبیعی (NLP) از قبیل چت‌جی.پی.تی (Chat-GPT) می‌توانند به عنوان دستیار معلم و حتی گاهی به جای خود معلم فرایند آموزش و یادگیری را به پیش هدایت کنند. در ادامه برخی از مهمترین این تحولات بازنمایی شده است.

هوش مصنوعی با معرفی فناوری‌هایی که قادر به تولید پاسخ‌های خلاقانه و تحلیل پیچیده از طریق گفتگوی انسان‌مانند هستند، جهشی بزرگ در امر آموزش ایجاد کرده‌اند. مدل‌های هوش مصنوعی مولد می‌توانند از یادگیری سفارشی ویژه دانش‌آموزان دارای معلولیت پشتیبانی کنند و به معلمان در طراحی دوره‌های آموزشی و تجزیه و تحلیل داده‌های عملکرد دانش‌آموز برای مهندسی مداخلات مؤثر در فرایند یادگیری و تولید محتوای آموزشی کمک کنند.

هوش مصنوعی در آموزش اشکال مختلفی دارد و می‌تواند توسط هر کسی که در یک محیط دانشگاهی دخیل است، مانند معلمان، دانشجویان و اعضای اداری مورد استفاده قرار گیرد. همچنین هوش مصنوعی در آموزش را می‌توان در کلاس درس برای هر گروه سنی مورد استفاده قرار داد. در حال حاضر،



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



هوش مصنوعی به روش‌های مختلفی در آموزش استفاده می‌شود مشتمل بر ربات‌های گفتگوگر که پشتیبانی ۲۴ ساعته از دانش‌آموز را ارائه می‌کنند و الگوریتم‌های یادگیری شخصی شده که با نیازهای هر دانش‌آموز منطبق می‌شوند. هوش مصنوعی انطباق با فرآیند یادگیری دانش‌آموز را به شیوه‌ای گام به گام امکان‌پذیر می‌کند.

۲- ارائه آموزش‌های اقتضائی

به طور سنتی نظام آموزش در دانشگاه‌ها تمامی دانشجویان را یکسان و هم‌تراز لحاظ می‌کند و بر این اساس استاد مفاد آموزشی و محتوای درس‌ها را به شکل یکسانی برای آموزش دانشجویان به کار می‌گیرد. هوش مصنوعی نوع این امکان را مهیا می‌سازد تا از طریق گردآوری اطلاعات متفاوت و متنوع دانشجویان بتوانند حوزه‌ها و زمینه‌هایی که آنها بیشتر استعداد دارند و بیشتر ظرفیت یادگیری دارند را شناسایی کرده و با توجه به این تفاوت‌ها محتوای آموزشی متفاوتی را حتی در یک درس یکسان همچون ریاضی، فیزیک یا جامعه‌شناسی به دانشجوین عرضه کند. این اطلاعات می‌تواند از محل تحلیل داده‌هایی که این افراد در شبکه‌های متفاوت مجازی به اشتراک می‌گذارند گردآوری و تحلیل شود. هوش مصنوعی می‌تواند با ارائه حالت‌های ارتباطی جایگزین، فناوری‌های کمکی و پشتیبانی یادگیری شخصی‌شده، دسترسی دانش‌آموزان دارای معلولیت را افزایش دهد و فرآیند یاددهی-یادگیری را برای آنها به شیوه‌ای منصفانه پیش ببرد.

۳- دستور عمل‌های هوشمند در آموزش

واقعیت آن است که استعداد دانشجویان همچنان که اشاره شد متفاوت است. از این رو برخی ممکن است دچار معلولیت‌های جسمی یا روحی باشند که امکان فراگیری و یادگیری آنها را متفاوت سازد. از این رو دستور عمل یا الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند متناسب با استعداد و توانایی‌های فکری، ذهنی و جسمی هر فرد شیوه یادگیری او را تعیین کنند و این موضوع باعث دستیابی به آموزش اثربخش خواهد شد.

۴- هدایت افراد در مسیر شغلی

معمولاً دانشجویان پس از ورود به دانشگاه و شروع به تحصیل دچار پشیمانی‌ها یا شکایت‌هایی می‌شوند که همگی بیانگر عدم تحقق انتظار آنها از خدمات آموزشی دانشگاه است؛ به عبارت روشن‌تر نارضایتی آنها از درس‌هایی که ارائه می‌شوند که تناسبی به چشم‌انداز آنها برای زندگی حرفه‌ای آینده ندارد. هوش مصنوعی با همکاری استادان این امکان را فراهم می‌کند که متناسب با استعداد هر فرد امکان انتخاب دروس در دانشگاه ایجاد شود به شکلی که فرد را در مسیر دستیابی به مسیر شغلی که بیشترین استعداد را برای آن دارد آموزش دهند.

۵- بهبود نظام ارزیابی دانشجویان

هوش مصنوعی با طراحی دستور عمل‌های ویژه این امکان را ایجاد کرده است که با توجه به آثار خلق شده توسط دانشجویان شیوه ارزیابی امتحان پایانی گرفته تا تکالیف کلاسی و مقالات این امکان بوجود آید هر دانشجویان به نسبت تلاش و کوششی که در توان داشته و عرضه کرده است نمره بگیرد. همچنین این

ارزیابی امکان شناخت تقلب و نسخه برداری غیر قانونی از مطالب و آثار دیگران را نیز به دست می دهد. بنابراین ابزارهای ارزیابی مبتنی بر هوش مصنوعی می توانند بازخورد جامع و دقیقی را در مورد عملکرد دانش آموز، شناسایی نقاط کلیدی نیازمند بهبود زمینه مناسبی برای ارتقای مداخلات هدفمند در نظام آموزش را ارائه دهند.

۶- ارائه شناخت دقیق تر از آینده

با بکارگیری هوش مصنوعی در نظام آموزشی این امکان برای دولت ها و سایر نهاد های مرتبط مهیا می شود تا تشخیص دهند که کدام دانش آموزان یا دانشجویان موفق به ورود به مقاطع تحصیلی بعد خواهند شد و به همین ترتیب چنانچه لازم باشد سرمایه گذاری برای تأسیس امکانات در نظام آموزش عالی انجام شود، هوش مصنوعی ضرورت ها و نیازها را مشخص می کند.

۷- شناسایی شکاف های آموزشی

از رهگذر تحلیل داده ها و اطلاعات متنوع هوش مصنوعی امکان شناسایی شکاف های آموزشی موجود برای دانش آموزان و دانشجویان را مشخص می کند و در پایان تجویز می کند که افراد برای دستیابی به مسیر شغلی و زندگی مورد نظرشان در آینده لازم است چه آموزش های دیگری را فرا بگیرند.

۸- شخصی سازی آموزش

در نظام آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی متناسب با ظرفیت ها و استعداد های هر دانشجو سرفصل ها و مفاد آموزشی تعیین و آموزش داده می شوند. سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی می توانند داده های دانش آموز را تجزیه و تحلیل کنند، سبک های یادگیری را شناسایی کنند و دستورالعمل ها را با نیازهای فردی تطبیق دهند. این رویکرد شخصی سازی شده، مربیان را قادر می سازد تا نقاط قوت و ضعف دانش آموزان را به طور مؤثر بررسی کنند و تجربه یادگیری جذاب تر و مؤثرتری را ارائه دهند. آموزگاران مجهز به هوش مصنوعی و پلتفرم های یادگیری تطبیقی می توانند سرعت و سختی درس ها را بر اساس عملکرد دانش آموز تنظیم کنند. این سازگاری تضمین می کند که دانش آموزان با سرعت خودشان پیشرفت می کنند و از ناامیدی یا تنبلی اجتناب می کنند.

۹- یادگیری مشارکت پذیر

انجام کارهای گروهی و جمعی در عرصه آموزش امکان هم افزایی و اثربخشی آموزش را بیش از پیش افزایش می دهد. با بکارگیری سامانه های هوش مصنوعی و برحسب تحلیل داده های مرتبط با دانشجویان امکان ایجاد گروه هایی که دارای مشترکات هم گرا و هم افزا هستند ایجاد شده است و دانشجویان بر حسب ویژگی های شخصیتی، نقاط قوت و مهارت هایی که دارند با یکدیگر به صورت گروهی فعالیت های آموزشی را پشت سر می گذارند. همچنین این موضوع از بروز رقابت های ناسالم جلوگیری کرده و آموزش را اثربخش تر می کند.

۱۰- دستیاری معلم

کارگزاران آموزشی هوش مصنوعی می توانند برای تکمیل فرایندهای آموزشی در نظام آموزشی کمک



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



کنند. این افراد ضمن پشتیبانی از آموزش‌های ارائه شده در دانشگاه می‌توانند هر کجا و در هر موقع از شبانه‌روز به دانشجویان یا دانش‌آموزانی که متوجه موضوعات آموزشی نشده‌اند کمک کنند تا علاوه بر آموزش تکمیلی آنها به آنها بازخورد نیز دهند که مطالعاتی که انجام داده‌اند تا چه اندازه درست و نتیجه بخش بوده است. هوش مصنوعی می‌تواند وظایف معلمان را به شیوه‌ای ساختارمند خودکار کند و زمان معلمان را برای تمرکز بر تعاملات شخصی‌تر با دانش‌آموزان آزاد کند.

همچنین هوش مصنوعی می‌تواند وظایف اداری مانند زمان بندی، بررسی وضعیت حضور و غیاب و تجزیه و تحلیل داده‌ها را خودکار کند و در نتیجه بار اداری معلم را کاهش دهد و کارایی را بهبود بخشد. این می‌تواند عملیات کلاس درس را ساده کند و بار کاری معلم را کاهش و در مقابل خلایقیت و نوآوری وی را برای تهیه محتوای آموزشی مناسب و تعامل مؤثر با یادگیرندگان ارتقا دهد.

۱۱- کلاس درس هوشمند

با بکارگیری اینترنت اشیا یا اینترنت همه چیز در کلاس درس امکان عمق بخشیدن به فرایندهای یادگیری را ارتقا می‌بخشد. همچنین در کلاس درس هوشمند امکان جلوگیری از وقوع برخی کج‌رفتاری‌ها از قبیل تقلب، تنبلی و .. مهیّا می‌شود. این موضوع یکی از قابل توجه ترین تغییرات در آموزش و نظام یاددهی - یادگیری بوده است. ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی در کلاس درس ادغام شده‌اند و تجربیات یادگیری شخصی‌سازی شده را ارائه می‌دهند و یادگیرندگان را قادر می‌سازند تا با سرعت متناسب با استعداد به شیوه‌های منصفانه مطالب آموزشی را فرا بگیرند.

۱۲- شبکه‌سازی میان افراد

شبکه‌سازی تمامی حوزه‌های علمی در سپهر جهانی و نیز اتصال با سایر کلاس‌های درسی که هم‌زمان در موضوع آموزشی در سراسر جهان در حال برگزاری است امکان مناسبی را برای دستیابی به ارتباطات، همکاری و همگرایی میان دانشجویان و ملت‌ها را مهیّا می‌سازد.

این فناوری می‌تواند تا ۴۰٪ از حجم کار فعلی معلمان و آموزش‌دهندگان را خودکار کند، بانک سئوالات ایجاد کند و به برنامه‌ریزی درسی کمک کند. هوش مصنوعی همچنین می‌تواند به مربیان توصیه‌هایی برای برآورده کردن نیازهای دانش‌آموزان ارائه دهد و به آنها کمک کند تا عملکرد آموزشی خود را به شیوه‌های مناسب‌تر ارائه و برنامه‌ریزی کنند. هوش مصنوعی همچنان که اشاره شد می‌تواند ایجاد برنامه‌های درسی شخصی شده را تسهیل کند و آموزش‌های فردی را تقویت کند. برخلاف برنامه‌های درسی سنتی که نسبت به همه یادگیرندگان رویکردی یکسان را بکار می‌گیرند، هوش مصنوعی می‌تواند برنامه درسی را متناسب با نیازها، سرعت و توانایی‌های یادگیری منحصر به فرد هر دانش‌آموز تنظیم کند و باعث بهبود مستمر در طراحی برنامه درسی شود. با تجزیه و تحلیل داده‌های عملکرد دانش‌آموزان و بازخورد، هوش مصنوعی می‌تواند زمینه‌هایی از برنامه درسی را نیازمند اصلاح هستند را شناسایی کند. نتیجه این تحول آن است که برنامه‌های آموزشی پویا و در حال تحول توسعه پیدا کنند که با گذشت زمان سازگاری و بهبودی خود را ارتقا می‌بخشند.

۱۳- تحول در اکتشافات علمی

در انجام پژوهش‌های علمی هوش مصنوعی به ابزاری ارزشمند تبدیل شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها را تسریع می‌کند، سیستم‌های پیچیده را شبیه‌سازی می‌کند و کشف بینش‌های جدید را در رشته‌ها، از محاسبات کوانتومی تا تحقیقات زیست پزشکی، تسهیل می‌کند. الگوریتم‌های هوش مصنوعی به پیش‌بینی نتایج و تولید مدل‌هایی کمک می‌کنند که فراتر از توانایی انسان برای محاسبه است.

۱۴- تحول در اثربخشی اداری دانشگاه

مدیریت دانشگاه از طریق هوش مصنوعی ساده شده است. اتوماسیون وظایف معمول مانند پردازش پذیرش، سوالات دانشجویی، و مدیریت منابع، کارایی را بهبود بخشیده و به کارکنان اجازه می‌دهد تا بر فعالیت‌های استراتژیک‌تر تمرکز کنند. سیستم‌های هوش مصنوعی اکنون تجزیه و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده را برای کمک به فرآیندهای تصمیم‌گیری، مدیریت دانشگاه و استراتژی‌های حفظ دانشجویان ارائه می‌کنند.

۱۵- افزایش دسترسی و فراگیری

هوش مصنوعی دامنه دسترسی دانشگاه‌ها را گسترش داده و موانع جغرافیایی و اجتماعی-اقتصادی را از بین برده است. پلتفرم‌های یادگیری آنلاین از هوش مصنوعی برای ارائه آموزش باکیفیت بالا به زبان آموزان از راه دور استفاده می‌کنند و منابع دانشگاهی را در دسترس‌تر می‌کنند. دستیارهای مجازی و خدمات ترجمه، یادگیری را برای دانش‌آموزان و دانشجویان دارای معلولیت و غیر بومی زبان فراگیرتر کرده است.

بحث و بررسی

بررسی تجارب جهانی بیانگر آن است که مهمترین موضوعاتی که باعث تغییر در ساحت علم و فناوری جهان شده عبارتند از:

- توجه به زنجیره ارزش در چرخه علم‌ورزی: توجه به تمامی مراحل مرتبط با علم‌ورزی، توجه به نیاز ذی‌نفعان متفاوت در ساحت علم از جمله توجه به نیاز کارفرمایان و استخدام‌کنندگان، نیاز دانشجویان، ایده‌های دانش‌آموختگان، انتظارات پدران و مادران از تحصیل فرزندانشان در دانشگاه از مصادیق این روند است. برای مثال اشاره شد که در کشور انگلستان پیمایش‌هایی انجام شده تا نظر کارفرمایان و استخدام‌کنندگان درباره ویژگی‌های مطلوب دانش‌آموختگان مورد نیاز بخش کسب و کار مشخص شود تا بر این اساس دانشگاه‌های این کشور در تربیت منابع انسانی آینده برنامه‌ریزی و اقدام لازم را انجام دهند. حاصل این مطالعه آن بود که کارفرمایان بر ویژگی‌های همچون: مؤدب بودن، انعطاف داشتن، توان فهم تفاوت‌های فرهنگی، فهم فرهنگ کشور خود، خوب دیدن و خوب شنیدن، توان کار گروهی، تسلط بر چند زبان و قابل اعتماد بودن تأکید داشتند. از دیگر موضوعاتی که ذیل زنجیره ارزش در دانشگاه به آن توجه شد موضوع اقتصاد آموزش عالی بود؛ روندی که بیانگر میزان توجه جهانی به

سرمایه‌گذاری در آموزش عالی است. این روند حکایت از آن دارد که بخش عمده سرمایه‌گذاری‌ها در آموزش ابتدایی تا متوسطه صورت می‌گیرد و به تدریج سهم هزینه‌کرد در بخش آموزش عالی در جهان در حال کاهش است. سرعت تغییرات به اندازه‌ای است که تحصیل در یک رشته دانشگاهی برای یک دوره زمانی چندین ساله دیگر برای یادگیرندگان نه تنها جذاب نیست بلکه مخاطره‌آمیز هم می‌تواند تلقی شود به شکلی که ممکن است پس از اتمام دوره تحصیل چندین ساله متوجه شوند که آن رشته‌ای که در آن دانش و مهارت به دست آورده‌اند دیگر برای کارفرمایان و بخش کسب و کار جذاب و مطلوب نیست و از چرخه اقتصادی خارج شده است.

♦ توجه به تحولات ژئوپلیتیک در علم: ذیل این روند اشاره شد درگاه‌ها (Hubs) و کانون‌های نوین در عرصه علم و فناوری در حال پیدایش است. پیش‌تازی کشورهای شرق آسیا و خاورمیانه در میزبانی مهمترین درگاه‌های علم و فناوری بیانگر جابجایی‌هایی است که در آینده در تغییر جغرافیای علم و فناوری صورت خواهد گرفت. جغرافیای سنتی علم از غرب به سمت شرق در حال جابجایی است.

♦ اهمیت توجه به تغییرات فناوری: ذیل این تغییر اشاره شد در طول تاریخ همواره نهاد علم از پیشرفت‌های فناوری تأثیرپذیرفته است. تغییر پارادایم‌های فناوری بیانگر موجی از تحولات نوپدید در ساحت علم و دانشگاه است. گذار از جامعه کشاورزی به جوامع صنعتی و اطلاعاتی و سپس ورود به جامعه هوشمند مبتنی بر پیشرفت‌های هوش مصنوعی از مصادیق این موضوع است. اساس علم‌ورزی در عصر مبتنی بر هوش مصنوعی متحول شده است. چرخه علم‌ورزی از توسعه فرضیه، اکتشاف علمی، پژوهش و نظریه‌پردازی به کمک نفوذ و گسترش هوش مصنوعی متحول شده است. بی‌توجهی به این تغییر فناورانه باعث نه تنها عقب ماندگی علمی بلکه حذف جامعه علمی ایران در چرخه پیشرفت علم جهانی خواهد شد.

♦ هوش مصنوعی و تغییر الگوهای آموزش، پژوهش و علم‌ورزی. هوش مصنوعی پارادایم‌های پژوهش و آموزش را متحول ساخته است و پیش‌برد آموزش و پژوهش مطابق مستلزم بکارگیری کلان داده‌ها و تحلیل و پردازش آنها با بکارگیری فناوری‌های هوش مصنوعی است. مثال گسترش چت جی. پی. تی به عنوان یکی از موتورهای گفتگوگر و جس——تجوگر هوشمند متعلق به شرکت اوپن ای. آی بیان و بر لزوم آینده‌اندیشی در خصوص وجوه سازنده و مخاطره‌آمیز چنین فناوری‌هایی در جامعه علمی و دانشگاهی تأکید شد. اینکه اگر دست بر روی دست بگذاریم و اقدامی انجام نشود این فناوری‌ها بر جامعه علمی کشور مسلط شده و آن را به انقیاد خود در می‌آورند. بردگی علمی و استعمار نوین برپایه عدم آگاهی از نفوذ، گسترش و عمق تأثیرگذاری چنین فناوری‌هایی بوجود می‌آید.

♦ توجه به زمینه‌های اخلاقی، فرهنگی و اجتماعی در پیشرفت علم و فناوری. در آینده پژوهی علم و فناوری در جهان توجه به بافتارها و زمینه‌های اجتماعی نقش مهم و تعیین کننده در پیشبرد علم و فناوری دارد. نمی‌توان انتظار پیشرفت برای مثال فناوری هوش مصنوعی در جامعه علمی کشور را داشت مادامی که ساختارها، فرایندها و کارکردهای دانشگاه همچنان در مسیر پاسخ با نیازهای جامعه

صنعتی قرن ۱۹ و ۲۰ باشد. نمی‌توان نسبت به پیامدها و آثار نگران‌کننده حاصل از پیشرفت‌های علم و فناوری بی‌تفاوت بود. تأکید شد بهره‌مندی از فناوری باید در مسیر خدمت به جامعه بشری در سراسر جهان باشد. بنابراین اصل اگر زمانی این رابطه مختل شود و پیشرفت‌های فناورانه در مسیر تعالی بخشی جامعه انسانی نباشد باید با تکیه بر عقلانیت و اجماع نظر جهانی با آن رویارویی شود و چنین پیشرفت‌های برهم‌زننده‌ای را چنان کنترل و مدیریت کرد که در کنار و در خدمت انسان باشد نه آنکه بر انسان استیلا پیدا کنند.

این مخاطره‌ای است که در نتیجه گسترش و نفوذ هوش مصنوعی مطرح است و فیلسوفانی همچون نیک بوستروم، استاد فلسفه دانشگاه آکسفورد، که در اثر معروفش با عنوان «ابرهوش مسیره‌ها، مخاطرات و راهبردها آن را موشکافی کرده و نیز اثر مگس تیگمارک، استاد فیزیک در دانشگاه ام. آی. تی، با عنوان «زندگی ۳.۰: انسان بودن در عصر هوش مصنوعی» در خصوص وضعیت‌های محتمل، باورپذیر و نامطلوب آینده در سایه گسترش هوش مصنوعی هشدار داده است.

◆ لزوم مشخص کردن رؤیای مشترک جامعه ایرانی درباره دانشگاه و دانشگاه‌داری. تعالی و سرآمدی دانشگاه مستلزم داشتن کلان‌نما و رؤیای مشترکی برای آینده است. این موضوع یکی از بنیان‌های اسناد آینده‌پژوهی علم و فناوری جهان است. در ایران نوعی سرگشتگی و گمگشتگی درباره رؤیای آینده دانشگاه بوجود آمده و مشخص نیست دانشگاه را برای تحقق کدامین اهداف و چشم‌اندازها نیاز داریم؟ تا زمانی که مقصد راهبردی دانشگاه مشخص نباشد و ذی‌نفعان این نهاد اجتماعی در این خصوص اجماع نظر نکنند انتظار دستیابی به آینده مطلوب و اطمینان بخش دانشگاه در عصر پیشرفت‌های علم و فناوری همچون هوش مصنوعی دوزخ ذهن و غیرواقع‌بینانه است.

◆ تحول در ماهیت پژوهش و علم. علم دیگر در انحصار دانشگاه نیست و باید پذیرفت که سایر شهروندان عادی و غیردانشگاهی هم می‌توانند با تکیه بر پارادایم علم باززمینه‌های مورد نیاز برای انجام اکتشافات علمی را مهیا سازند.

◆ تحول در محیط‌ها و فضاها یا دگرایی-یاددهی. موضوع واقعیت‌افزوده، واقعیت‌مجازی، متاورس، روبات‌های دستیار آموزشی و پژوهشی به عنوان جلوه‌های تحول در فضای یادگیری-یاددهی مطرح و تأکید شد تکنولوژی امکان دسترسی منصفانه، شخصی‌سازی شده، عادلانه و بلادرنگ به آموزش را مهیا ساخته است.

◆ موضوع پیری جمعیت جامعه از دیگر تغییراتی بود که در این سخنرانی درباره آن صحبت و تأکید شد نهاد علم باید در برابر چنین تغییراتی مسؤولانه کنش داشته باشد و چاره‌اندیشی کند



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



جمع بندی

دانشگاه در ایران در آستانه آینده ترسناک و نگران کننده افول مرتبه از جایگاه نهاد تعالی بخش و مرجع علم و روزی، اندیشه روزی و تصمیم سازی به نهادی بروکراتیک، ایستا و گرفتار در روزمرگی قرار دارد. برون رفت از این آینده نیازمند داشتن تصویب و کلان نمایی درباره آینده است. این که ما که هستیم؟ می خواهیم به کجا برسیم و کدامین هدف را محقق کنیم؟ و در این باید درباره بدیهیات عقلی دانشگاه مداری اجماع نظر حاصل شود. چرا که نمی توان برای مثال به مرجعیت علمی بین المللی دست پیدا کرد مادامی که وضعیت روابط بین المللی کشور این گونه باشد که از کشور همسایه گرفته تا کشورهای دوردست با همه در تقابل باشیم. این یکی از اصول بدیهی دستیابی به تعالی و سرآمدی علمی بین المللی است. هیچ مثال تاریخی نمی توان بیان کرد که کشوری در عین داشتن جنگ با همه جهان به دنبال دستیابی به تعالی و مرجعیت باشد. چنانچه چنین اجماع نظری درباره نکات گفته شده حاصل نشود به جای آنکه دانشگاه پاسخگوی مشکلات جامعه باشد خود به بخشی از مشکلات جامعه تبدیل می شود.



پیوست شماره ۱
کمیته‌های همایش

الف- کمیته علمی، راهبردی:

دکتر محسن بهرامی

دکتر رضا مکنون

دکتر فتح الله مضطرزاده

ب. اعضای کمیته اجرایی

دکتر محمد حسینی مقدم، سید علی پزشکی، مینا بابایی نصیر (مدیر اجرایی)، سجاد امیدیان، حمید

حقیقی نیا، محمد جعفرپور، علیرضا جعفری، سحر عرب یزدی، الهه فتحی، طیبه کوهزایی،

لیلا یعقوبی

همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



پیوست شماره ۲
پوستر و تصاویر همایش



روز جهانی آینده

هم آفرینی آینده ایران در جهان امروز

موضوع هم‌آفرینی آینده ایران در جهان امروز	سمت/سازمان	ارائه‌دهنده
گزارش عملکرد شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم	دبیر شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم	دکتر فتح‌الله صاف‌نژاده
افتتاحیه	رئیس فرهنگستان علوم	دکتر رضا داوری اردکانی
ما و آینده ای که اینجاست	عضو حقیقی شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم	دکتر محسن بهرامی
یادگیری پایدار برای آینده	نظریه پرداز توسعه پایدار	مهندس حسین ساسانی
نقش بخش خصوصی در پیشرفت علم و فناوری	مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان کیتونک و عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دکتر سهیلا سلحشور کردستانی
ضرورت‌های شکل‌گیری جامعه پایدار در ایران	رئیس انجمن جامعه‌شناسی ایران	دکتر سعید معیدفار
چالش‌های آینده: منابع، محیط زیست و حکمرانی	عضو حقیقی شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم	دکتر رضا مکنون

مکان: تهران، بزرگراه شهید حقانی
 خروجی فرهنگستان‌ها و کتابخانه ملی
 فرهنگستان علوم، طبقه دوم سالن کنفرانس

زمان: سه‌شنبه ۹ اسفندماه ۱۳۰۱
 از ساعت ۸:۰۰ تا ۱۳:۰۰



دبیرخانه شورای آینده‌نگری
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۶۳۹۷
 رایانه: foresight@ias.ac.ir

لینک شرکت در جلسه:

<https://www.skyroom.online/ch/ias/fwd>

همایش
 روز
 جهانی
 آینده
 (۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)





همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)



همایش
روز
جهانی
آینده
(۱۴۰۱ و ۱۴۰۲)

۱۰۰