

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مشخصات گزارش	
عنوان گزارش: ره‌آورد اندیشکده علم	
نوع گزارش: مطالعات پشتیبان	
تعداد صفحات:	قطع:
ویرایش: اول	شماره گزارش:
سال چاپ: ۱۴۰۴	نشر: الگوی پیشرفت
اقدام‌کننده(گان)	
تهیه‌کننده(گان): دبیر خانه اندیشکده	امضا:
تأییدکننده: رئیس اندیشکده	امضا:
ناظر: معاونت هماهنگی و نظارت فرایندی	امضا:
تصویب‌کننده: شورای انتشارات	تاریخ تصویب:
دبیر شورای انتشارات	امضا:
مرجع تأیید سند: شورای معاونان	تاریخ تأیید:
دبیر شورای معاونان	امضا:
مرجع نگهداری گزارش: کتابخانه مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت	

● مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت

بزرگراه شهید چمران، خیابان جلال آل احمد (دکتر احمد احمدی)، شماره ۳

تلفن: ۸۸۶۳۴۰۰۷ نمابر: ۸۸۰۱۴۶۴۴

رایانامه: olgou@olgou.ir تارنما: www.olgou.ir

پیشگفتار

بسم الله الرحمن الرحيم

اندیشکده‌ها در مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت سازه‌هایی اندیشه‌ورزند. در ابتدای دهه ۱۳۹۰ که تأسیس آن‌ها مورد نظر قرار گرفت، تجربه‌ای از چنین ساختاری در سطح ملی در دست نبود. تأکید بر آن بود که اندیشکده‌ها، همچون پژوهشکده نباشند و بجای پژوهش و تولید علم، ابداع و تعمیق تفکر ناب را وجهه همت خود سازند. این امر در ایران کمیاب بود و بویژه همکاری جمعی برای تحقق آن صورت نمی‌گرفت. اندیشکده‌ها نه بصورت ساختاری حقوقی برای تولید اندیشه‌های رسمی، بلکه به عنوان فضا و فرصتی برای ترغیب و پشتیبانی اندیشه‌ورزی آزاد شکل گرفتند تا دستاوردهای آن‌ها در فرآیندی مبتنی بر ارزیابی همگنان در بلند مدت در خلق بن‌مایه فکری نظریه‌های علمی مشارکت جوید. چنین ماهیتی برای اندیشکده‌ها در این حقیقت نهفته است که اندیشه ناب از عمق جان می‌بالد و با فرمایش و سفارش ناممکن و تجربه شکست خورده بلوک شرق شاهد آن است. لذا فعالیت محتوایی اندیشکده‌ها، بجز قلمرو موضوعی، که بطور کلی پیشرفت با مبانی و صیغه اسلامی و ایرانی است، تحت محدودیت و تحکمی نیست.

قلمرو خاص اندیشکده‌ها بر طبق منطق ویژه‌ای موضوعات عدالت، معنویت، علم، فناوری و نوآوری، فرهنگ، خانواده، فقه و حقوق، اقتصاد، سیاست، امنیت و دفاع،

محیط زیست، آمایش و دیگر مفاهیم اساسی زندگی را در بر می‌گیرد. اندیشکده‌ها به اندیشه‌های راهبردی نیز توجه می‌کنند و نقش گفتمانی هم ایفا می‌نمایند. نقش راهبردی و گفتمانی اندیشکده‌ها پیرامون طراحی و تبیین الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت تعریف گردیده است. هر اندیشکده علاوه بر اعضا متشکل از استادان دانشگاهی و حوزوی و شخصیت‌های راهبردی و جوانان نخبه، بر روی متخصصان و متفکران قلمرو خود گشوده است.

پس از حدود یک دهه و نیم تلاش و تجربه، حاصل کار اندیشکده‌ها که از جمله در این گزارش آمده امید بخش و شایسته تقدیر است. گرچه حصول دستاوردهای مطلوب امری بلند مدت و تانیل به آن راهی طولانی در پیش است که علاوه بر تدبیر و تلاش اندیشکده‌ها، متأثر از وضعیت کلی اندیشه در ایران است؛ وضعیتی که کمک به تحول آن از جمله آثار تلاش اندیشکده‌هاست: جدی شدن خردورزی و خردمندی در جامعه، گرایش استعدادهای برتر بسوی رشته‌های علوم انسانی و اجتماعی در کنار رشته‌های مهندسی و پزشکی و تجربی، استقبال و بهره‌گیری از فکر اصیل و شمار دیگری از هدف‌های تحولی.

سپاس شایسته به رهبر معظم انقلاب اسلامی بخاطر حمایت معنوی از تأسیس و فعالیت اندیشکده‌ها و راهنمایی حکیمانه در ترسیم افق والای آن‌ها تقدیم می‌شود.

صادق واعظ‌زاده

رئیس شورای عالی و رئیس مرکز

فهرست

- ساختار و مأموریت ۵
- اعضای اندیشکده ۶
- قلمرو اندیشکده علم ۱۰
- برنامه دو سالانه اندیشکده (۱۴۰۲ و ۱۴۰۳) ۱۳
- اندیشه‌ورزی ۱۴
- نشست‌های تخصصی ۱۶
- نشست‌های تعاملی ۳۰
- میزگردهای تخصصی در کنفرانس‌های سالانه مرکز الگو ۴۲
- مطالعات و پژوهش‌های موردی ۵۲
- نظام مسائل و موضوعات: اولویت‌های پژوهشی، اندیشه‌ورزی و نشست‌های تخصصی ۵۳



ساختار و مأموریت

وظایف: هر اندیشکده در چارچوب برنامه سالانه، ذیل موضوع مشترک پیشرفت اسلامی ایرانی وظایف زیر را در قلمرو تخصصی خود بر عهده دارد:

۱. اندیشه‌ورزی و زمینه‌سازی برای نظریه‌پردازی پیشرفت اسلامی ایرانی
۲. مشارکت در تدوین و به‌روزرسانی سند الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت
۳. انجام مطالعات آینده‌پژوهی، در موضوعات مرتبط با پیشرفت اسلامی ایرانی
۴. مطالعات تطبیقی بین‌المللی و بررسی و نقد نظرات رقیب
۵. مسئله‌شناسی در قلمرو تخصصی اندیشکده
۶. تبیین و ترویج گفتمان پیشرفت اسلامی ایرانی در ابعاد مختلف نظری - عملی
۷. تعامل فکری، علمی و حرفه‌ای با مراکز دانشگاهی و حوزوی ملی و بین‌المللی و نهادهای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اجرایی کشور
۸. تدوین شاخص‌های پیشرفت اسلامی ایرانی، در قلمرو تخصصی اندیشکده
۹. پایش روند پیشرفت کشور
۱۰. تهیه و تدوین برنامه‌های سالانه و میان‌مدت اندیشکده، در چارچوب سیاست‌های کلان مصوب شورای عالی مرکز
۱۱. تشکیل شبکه اساتید، متخصصان و پژوهشگران در قلمرو اندیشکده و ارتباط مداوم و پایدار با آن‌ها

اندیشکده‌های مرکز به منظور نقش آفرینی نظام‌مند و هم‌افزای نخبگان در تحولات فکری و علمی و ایده‌پردازی‌های معطوف به پیشرفت کشور و تبلور و اعتلای اندیشه پیشرفت اسلامی ایرانی تشکیل می‌شوند. اندیشکده‌ها ضمن پایبندی به حوزه تخصصی خود، از هویت فکری و علمی مشترکی با موضوع پیشرفت برخوردارند.

هر اندیشکده متشکل از جمعی از اندیشمندان حوزه و دانشگاه، شخصیت‌های راهبردی، کنشگران شاخص غیردولتی و نخبگان جوانی است که در عرصه‌های نظری و عملی معطوف به پیشرفت کشور از پیشینه تخصصی، سوابق فعالیت مؤثر و انگیزه و توانایی اندیشه‌ورزی و خلاقیت برخوردارند. هر اندیشکده دارای ۱۰ تا ۲۵ عضو است. مجموعه اعضا به همراه رئیس، دبیر علمی، کارگروه ویژه، کارگروه‌های تخصصی و کارشناس، ساختار اندیشکده را تشکیل می‌دهند.



اندیشکده‌های مرکز به منظور نقش آفرینی نظام‌مند و هم‌افزای نخبگان در تحولات فکری و علمی و ایده‌پردازی‌های معطوف به پیشرفت کشور و تبلور و اعتلای اندیشه پیشرفت اسلامی ایرانی تشکیل می‌شوند

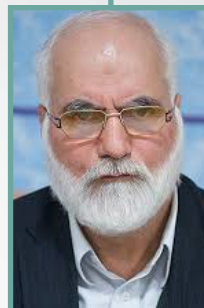
اعضای اندیشکده علم

هادی اکبرزاده (رئیس اندیشکده)

تخصص: فیزیک

تجارب و مسئولیت‌ها: استاد دانشگاه صنعتی اصفهان؛ رئیس اسبق انجمن فیزیک ایران؛ رئیس اسبق بنیاد نخبگان استان اصفهان، عضو شورای عالی مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت؛ دبیر علمی کنفرانس‌های سالانه الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت.

جوایز و افتخارات: استاد نمونه کشوری، برنده جایزه ملی علامه طباطبائی، برنده جایزه بنیاد البرز، برنده جایزه پایتخت فرهنگی جهان اسلام.



ایمان افتخاری

تخصص: ریاضی

تجارب و مسئولیت‌ها: دانشیار پژوهشگاه دانش‌های بنیادی؛ معاون دپارتمان ریاضی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی؛ معاونت رئیس پژوهشکده ریاضیات.

جوایز و افتخارات: یکی از برندگان مدال طلای المپیاد جهانی ریاضی دانش آموزی با نمره کامل و رتبه اول؛ مدال طلای المپیاد دانشجویی جهانی ریاضی با بالاترین نمره.



غلامحسین رحیمی

تخصص: مکانیک

تجارب و مسئولیت‌ها: استاد دانشگاه تربیت مدرس؛ سرپرست کمیته برنامه‌ریزی فرهنگ و تمدن اسلام و ایران (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)؛ عضو کرسی نظریه پردازی تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی شورایی انقلاب فرهنگی در ۱۳۹۰؛ عضو کمیته فرهنگ و تمدن اسلام و ایران وابسته به شورایی انقلاب فرهنگی.



عباسعلی زالی

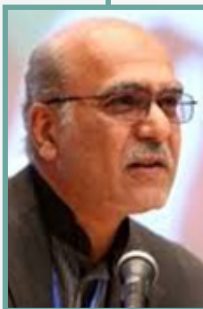


تخصص: اصلاح نباتات

تجارب و مسئولیت‌ها: استاد دانشگاه تهران؛ رئیس پیشین مرکز آمار؛ وزیر کشاورزی در دهه ۱۳۶۰.

جوایز و افتخارات: برگزیده پنجمین دوره جایزه علمی علامه طباطبایی بنیاد ملی نخبگان در سال ۱۳۹۸.

حسین سالارآملی



تخصص: شیمی

تجارب و مسئولیت‌ها: استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر؛ قائم مقام وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران در امور بین الملل؛ معاونت فناوری و نوآوری معاونت علمی ریاست جمهوری در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۹۲؛ دبیر جشنواره بین‌المللی خوارزمی به مدت ۵ سال؛ نماینده ایران در مرکز منطقه‌ای انتقال فناوری در آسیا و اقیانوسیه؛ نماینده علمی ایران در مذاکرات پسا برجام با اتحادیه اروپا؛ مسئول گروه همکاری‌های دو جانبه با بسیاری از کشورها از جمله ترکیه، روسیه، هند، اتریش، آلمان، فرانسه، سوریه.

مجتبی شمس‌پور



تخصص: شیمی

تجارب و مسئولیت‌ها: استاد دانشگاه رازی کرمانشاه؛ عضویت در انجمن‌های شیمی آمریکا، ایران و پاکستان.

جوایز و افتخارات: برگزیده شدن به عنوان چهره ماندگار عرصه شیمی در دومین همایش چهره‌های ماندگار در سال ۱۳۸۱؛ محقق برجسته وزارت علوم و دریافت جوایز کتاب سال جمهوری اسلامی و کتاب برگزیده دانشگاه‌های ایران؛ جایزه پژوهشگر نمونه دانشکده برق دانشگاه صنعتی شریف در سال‌های ۱۳۸۱، ۱۳۸۲ و ۱۳۸۵؛ پژوهشگر نمونه کشوری از طرف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با رتبه دوم در سال ۱۳۸۲؛ چهره ماندگار مهندسی برق کشور در سال ۱۳۸۹؛ برنده جایزه شیمی سال ۲۰۰۶ آیسکو و انتخاب به عنوان برترین دانشمند جهان.



محمد مهدی شیخ جباری



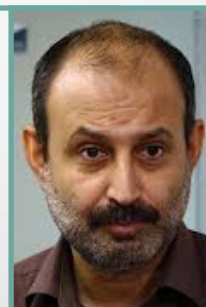
تخصص: فیزیک ذرات بنیادی
تجارب و مسئولیت‌ها: استاد پژوهشگاه دانش‌های بنیادی؛ عضو کمیته راهبردی تدوین سند ملی نخبگان کشور ۱۳۸۹-۱۳۹۱؛ ریاست پژوهشکده فیزیک از مهرماه ۱۳۹۳؛ مدیر بخش ایران شبکه علمی منطقه‌ای مرکز بین‌المللی فیزیک نظری ICTP-NET.
جوایز و افتخارات: رتبه نخست جایزه جشنواره جوان خوارزمی ۱۳۸۰؛ محقق برگزیده جشنواره پژوهش کشور ۱۳۸۲ و ۱۳۸۴؛ جایزه دانشمند جوان آکادمی علوم کشورهای در حال توسعه (TWAS) - بهمن ماه ۱۳۸۴؛ جایزه مرکز بین‌المللی عبدالسلام در فیزیک نظری (ICTP) - سال ۱۳۸۶.

محمد رحیم عیوضی



تخصص: علوم سیاسی
تجارب و مسئولیت‌ها: استاد دانشگاه تهران؛ رئیس پژوهشکده آینده‌پژوهی بین‌المللی امام خمینی (ره)؛ رئیس مرکز آینده‌پژوهی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره).
جوایز و افتخارات: دریافت لوح تقدیر پژوهشگر منتخب در سال‌های ۱۳۸۶، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ از دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره).

سید سپهر قاضی نوری



تخصص: سیاست علم و فناوری
تجارب و مسئولیت‌ها: استاد دانشگاه تربیت مدرس؛ موسس و سردبیر فصلنامه علمی - پژوهشی سیاست علم و فناوری، معاون سیاست‌گذاری و نظارت راهبردی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، معاون پژوهشی پیام نور کشور.
جوایز و افتخارات: پژوهشگر برتر کشور در هفته پژوهش در سال ۱۴۰۳.

● محمد رضا محمدی زاده

تخصص: فیزیک

تجارب و مسئولیت‌ها: استاد دانشگاه تهران، مؤسس و راهبر آزمایشگاه پژوهشی ابرسانایی و ابرمواد دانشکده فیزیک دانشگاه تهران از ۱۳۸۲، معاونت‌های دانشکده فیزیک دانشگاه تهران ۱۳۸۸ و ۱۳۹۷، ریاست دانشکده فیزیک دانشگاه تهران ۱۳۹۹.
جوایز و افتخارات: سرآمدان علمی ایران (معاونت علمی ریاست جمهوری)، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵، جایزه جوان خوارزمی ۱۳۷۹ و ۱۳۸۱، جایزه پژوهشگر جوان ایرانی انجمن فیزیک ایران ۱۳۷۵.



● علی اکبر موسوی موحدی

تخصص: شیمی

تجارب و مسئولیت‌ها: استاد ممتاز دانشگاه تهران؛ ریاست مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک؛ عضو پیوسته فرهنگستان علوم جهان اسلام (IAS)؛ رئیس کرسی یونسکو در تحقیقات بین رشته‌ای دیابت.
جوایز و افتخارات: برگزیده جشنواره خوارزمی، ۱۳۶۸؛ استاد نمونه کشور، ۱۳۷۶؛ چهره ماندگار، ۱۳۸۲؛ استاد ممتاز دانشگاه تهران ۱۳۸۹.



قلمرو اندیشکده علم

اسلامی است و تنها به حوزه‌هایی از هستی می‌پردازد که روش‌های تجربی امکان ورود به آن را داشته باشد. علم نوین، عامل کسب قدرت و تسلط بر جهان و خلق فناوری مدرن و پایه تمدن جدید است. این علم در مبانی فلسفی غرب، ارزش ذاتی و قداست ندارد. حال آنکه در معارف اسلامی، همین علم جدید نیز به دلیل آنکه کشف کتاب تکوین خداوند است دارای فضیلت و ارزش ذاتی است. تمدن نوین اسلامی نیز گرچه علی‌الاصول باید بر مفهوم علم به معنای عام و کلی



مشارکت گسترده نخبگان در امور اساسی کشور، هدایت ظرفیت علمی و فناوری به سوی رفع نیازها و حل مسائل اساسی جامعه و افزایش رفاه عمومی، ارتقای متوازن و جامع آگاهی‌ها و توانمندی‌های عمومی و تعاملات گسترده اندیشه‌ای و علمی در عرصه ملی و بین‌المللی و تبدیل دستاوردهای علمی به نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین از ویژگی‌های جامعه پیشرفته علمی است

آن استوار گردد لیکن نمی‌تواند نسبت به علم جدید با همان مفهوم رایج آن، بی‌اعتنا باشد. دانشمندان و نظریه‌پردازان اسلامی باید علم جدید را به عنوان مقدمه واجب و عامل کسب قدرت و عزت جامعه اسلامی مورد توجه ویژه قرار دهند. یکی از پرسش‌های اساسی که امروزه مطرح می‌شود این است که علم چگونه می‌تواند ما را در مسیر پیشرفت کمک کند؟ این سؤال در درون خود، ده‌ها سؤال ریز و درشت دیگر را به همراه دارد از قبیل اینکه علم چیست؟ علم نافع، کدام است؟ تفاوت علم جدید با علم سنتی در چیست؟ رابطه علم و دین چگونه است؟ و بسیاری پرسش‌های دیگر. یکی از حوزه‌های کاری اندیشکده علم آن است که با همفکری و هم‌اندیشی صاحب‌نظران حوزه و دانشگاه به فهم، درک و ادبیات مشترکی در این خصوص دست یابد. ما تا به

واژه «علم» در مکاتب فلسفی و نظام‌های معرفتی مختلف به صور گوناگون تعریف شده است. مراد ما از علم، نظام گزاره‌های معرفتی خاص برآمده از تلاش روش‌مند و مبتنی بر منابع معتبر معرفت‌نظیر وحی و عقل و تجربه است. لذا قلمرو علم، همه ساحت‌های جهان تکوین و تشریع را در بر می‌گیرد و شامل معرفت‌های توصیفی و هنجاری در ارتباط با خداوند، فرد و جامعه، طبیعت و ماوراء طبیعت می‌شود. پیشرفت علمی به معنای ارتقای کیفی و توسعه کمی تولیدات دانشی در همه شاخه‌های علوم اعم از عقلی، تجربی، نقلی و شهودی در چارچوب معیارهای شناختی معتبر و عرف علمی و روش‌شناسی خاص آن‌ها است. لازمه چنین پیشرفتی، جامعیت، روزآمدی و اشراف به تحقیقات و نظریات مطرح در علوم مربوط است. التزام و کاربست علم در خدمت تعالی انسان، رفع نیازهای مادی و معنوی او و پیشرفت جامعه قرار می‌گیرد.

مشارکت گسترده نخبگان در امور اساسی کشور، هدایت ظرفیت علمی و فناوری به سوی رفع نیازها و حل مسائل اساسی جامعه و افزایش رفاه عمومی، ارتقای متوازن و جامع آگاهی‌ها و توانمندی‌های عمومی و تعاملات گسترده اندیشه‌ای و علمی در عرصه ملی و بین‌المللی و تبدیل دستاوردهای علمی به نوآوری‌ها و فناوری‌های نوین از ویژگی‌های جامعه پیشرفته علمی است. نیروی انسانی عالم، صالح، توانمند، خلاق و مسئولیت‌پذیر، اساسی‌ترین پیشران پیشرفت علمی و فناوری کشور است؛ از این رو، نهاد تعلیم و تربیت، زمینه‌ساز پیشرفت علم و نفوذ آن در عرصه زندگی است.

علم در فرهنگ اسلامی، سابقه‌ای به قدمت خود اسلام دارد. در معارف اسلامی، علم به معنای پرده‌برداری روش‌مند از رموز خلقت و اسرار آفرینش تعبیر می‌شود؛ لذا دارای فضیلت و ارزش ذاتی است. علم در نگاه دینی، فضای معرفتی خود را به حوزه‌های خاصی محدود نمی‌کند بلکه تمام لایه‌های هستی را در بر می‌گیرد. ضمناً ابزار کسب معرفت در آموزه‌های دینی، محدود نیست و تمام روش‌ها، اعم از تجربی، عقلی، نقلی و شهودی را شامل می‌شود.

علم نوین که ترجمه Science است واژه جدیدی است که دامنه شمول و ابزار حصول آن، محدودتر از علم در معارف

جدید دنیا در این زمینه‌ها، پرسش‌های اساسی، سیر تحولات تاریخی، دستاوردها و تجارب ما و سایر کشورها، همراه با تبیین و نقد آن‌ها از اولین گام‌های اساسی فعالیت اندیشکده علم به شمار می‌رود. این امر، بسترو زمینه مناسبی برای تعمیق و توسعه تفکر، تحقیق، ایده‌سازی و نظریه‌پردازی برای الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت را بر اساس مبانی، اصول و شاخص‌های اسلامی، استفاده از تجارب و نظر دیگران و ایجاد فضای گفتمانی درباره آن فراهم خواهد ساخت.

درک و برداشت مشترکی از واژه «علم» نسیم قادر نخواهیم بود هیچ گونه سیاست‌گذاری صحیحی انجام دهیم. بررسی دیدگاه‌های نظری در خصوص ماهیت، چیستی و مبادی و غایات علم، همچنین واژه‌هایی نظیر علم اصیل، علم بومی، علم دینی و ... در این بخش مورد بحث قرار می‌گیرد. از آن جا که علم از یک منظر به عنوان یکی از ارکان در الگو ایفای نقش می‌کند و از منظر دیگر به حوزه‌های عرصه زندگی در الگو مربوط می‌شود، لذا ماهیت نهاد علم (چیستی و



اندیشکده باید با آن بخش از مباحث، تفکرات و محصولات علمی و اندیشه‌ای، سیاست‌ها و راهبردهای مطروحه در سطح نهادهای راهبردی کشور و همچنین نهادهای اجرایی و سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کلان کشور، که به حوزه فعالیت اندیشکده مربوط می‌شوند، آشنایی به‌روز داشته باشد. این امر کمک می‌کند شناخت سؤالات اساسی، ایده‌سازی، تفکر و نظریه‌پردازی در زمینه «پیشرفت علم» و «پیشرفت علمی» برای آینده، از واقعیت‌ها و ضرورت‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت کشور، بیگانه و دور نشود. بنابراین، یکی دیگر از موضوعات کاری اندیشکده عبارت است از «بررسی سیاست‌های کلان و راهبردی کشور در حوزه علم و فناوری و ارزیابی میزان تحقق برنامه‌ها، چالش‌های موجود و راه‌های غلبه بر آن‌ها».

رفتار و ارتباط نهاد علم با دیگر نهادهای جامعه (نقش‌ها و آثار)، دو موضوع اصلی مرتبط با حوزه فعالیت اندیشکده علم است. ابعاد، اجزاء و لایه‌های مختلف این دو مقوله در نسبت با موضوع «پیشرفت» کشور را می‌توان ذیل دو عنوان کلی «پیشرفت علم» و «پیشرفت علمی»، دسته‌بندی کرد. اندیشکده علم، وظیفه دارد همسو با نقش و جایگاه مرکز برای بسترسازی مناسب جهت شکل‌گیری و رشد نظریات در این دو زمینه و حمایت و پشتیبانی از آن‌ها تلاش نماید. تأکید و التزام به اصل شناسایی و کشف مستمر پرسش‌های اساسی این دو حوزه و تلاش برای نظام‌مندسازی آن‌ها در یک طرحواره علمی منسجم، که به تدریج، تکامل و انسجام می‌یابد، راهنمای تعیین و تهیه «نقشه راه» اندیشکده علم است. بدین منظور، شناخت مستمر نظریه‌های رایج و



شناخت عوامل بازدارنده، تبیین موانع پیش رو و برنامه‌ریزی برای رفع آن‌ها است، به ایجاد بسترهای مناسب برای شکل‌گیری تحول در بخش‌های مربوطه جامعه نیز وابسته است. از این رو، اندیشکده علم بر گفتمان‌سازی گسترده با جامعه علمی با هدف جلب مشارکت و دل‌بستگی ایشان تأکید می‌کند.

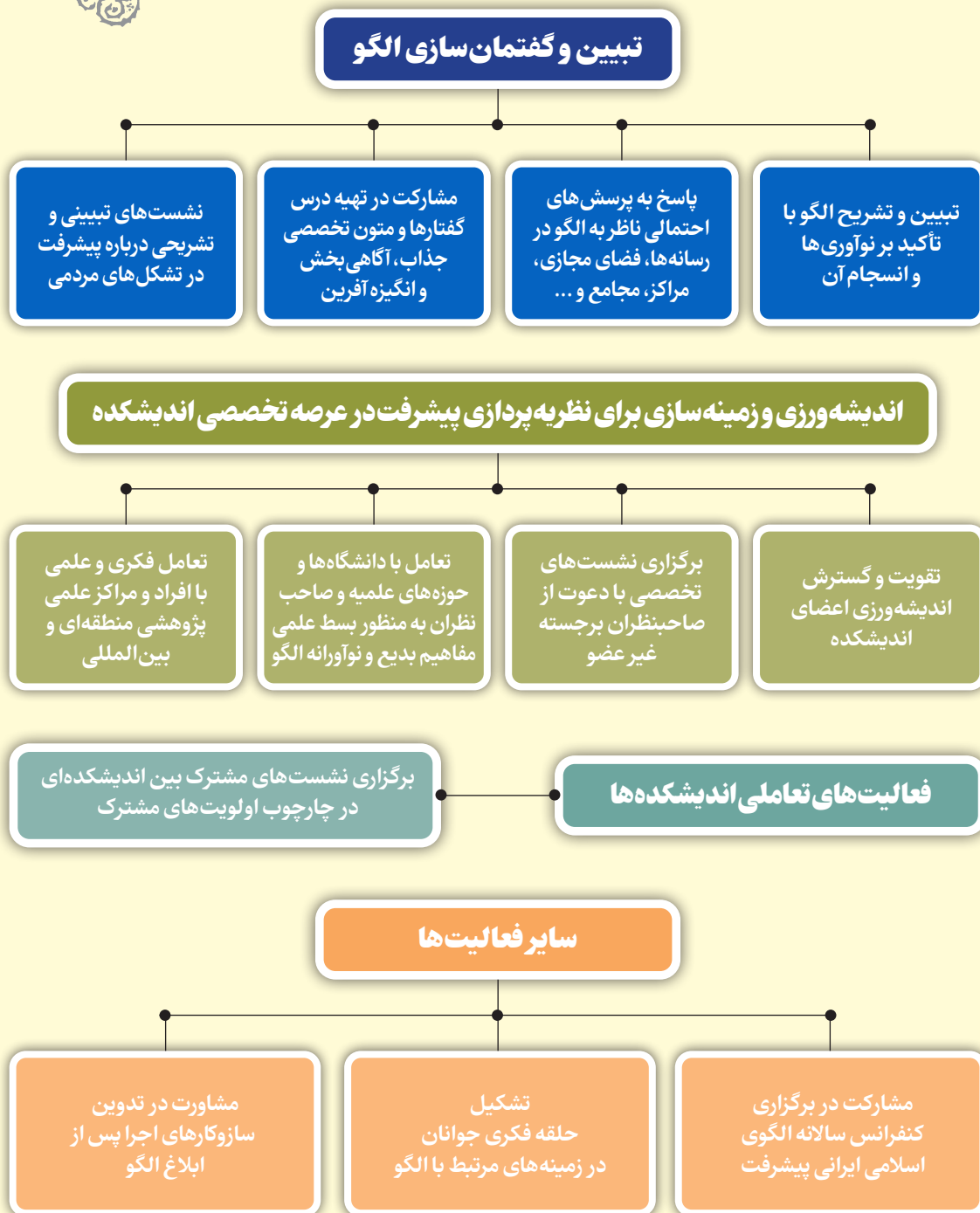


اندیشکده علم با بررسی جامع و کارشناسانه و به کمک گروه‌های مختلفی که امر ممیزی علم را در کشور بر عهده دارند، با ارزیابی دقیق وضعیت علمی موجود کشور و چالش‌های پیش رو، راهکارهای تحقق «پیشرفت علم» و «پیشرفت علمی» را تبیین و برای بسترسازی مناسب جهت شکل‌گیری و رشد نظریات در این دو زمینه و حمایت و پشتیبانی از آن‌ها تلاش نماید. محورهایی که باید در این قسمت مورد توجه قرار گیرد عبارت است از «آموزش، پژوهش، مدیریت علمی، و نهادسازی علمی»

گرچه رشد چشمگیر تولیدات علمی کشور در چند سال گذشته، طبق شاخص‌های متعارف بین‌المللی، انکارناپذیر است لیکن یکسان انگاشتن تولیدات علمی با پیشرفت علمی کشور و اضافه بر آن، منحصر کردن تولیدات علمی به چاپ مقالات ممکن است تصویری غیردقیق از وضعیت علمی کشور ارائه نماید. در جوامعی که علم و فناوری به یکدیگر نزدیک و درهم‌تنیده است شاید بتوان تولیدات علمی را هم‌سنگ پیشرفت علمی در نظر گرفت زیرا تولیدات علم به فاصله زمانی کوتاهی به فناوری و محصول تبدیل می‌شود. لیکن در جامعه ما، وضع چنین نیست. لذا لازم است اندیشکده علم با بررسی جامع و کارشناسانه و به کمک گروه‌های مختلفی که امر ممیزی علم را در کشور بر عهده دارند، با ارزیابی دقیق وضعیت علمی موجود کشور و چالش‌های پیش رو، راهکارهای تحقق «پیشرفت علم» و «پیشرفت علمی» را تبیین و برای بسترسازی مناسب جهت شکل‌گیری و رشد نظریات در این دو زمینه و حمایت و پشتیبانی از آن‌ها تلاش نماید. محورهایی که باید در این قسمت مورد توجه قرار گیرد عبارت است از «آموزش، پژوهش، مدیریت علمی، و نهادسازی علمی».

ایجاد تحول مورد نیاز برای دستیابی به پیشرفت علمی و حرکت به سوی تمدن جدید اسلامی، علاوه بر اینکه نیازمند

برنامه دو سالانه اندیشکده (۱۴۰۲ و ۱۴۰۳)



اندیشه‌ورزی

اندیشکده‌ها از نظر موضوع و محتوا، گستره وسیعی را در بر می‌گیرد که از طرفی، مباحث نظری پیشرفت عرصه‌ای با عنایت به چارچوب‌های مفهومی-نظری مندرج در سند الگو را شامل می‌شود و از طرف دیگر، به نظریه‌پردازی‌های ناظر به راهکارهای عملی برای گشودن گره‌ها و رفع مشکلات جاری کشور و فرصت‌یابی‌های نوآورانه می‌پردازد.

اندیشه‌ورزی، فرایند طرح عالمانه پرسش و نظر جدید در قلمروی تخصصی معطوف به پیشرفت کشور است که شامل طرح پرسش هدفمند، نقد و تحلیل مبانی نظری و عرضه مفاهیم جدید به منظور پاسخگویی به پرسش مورد نظر است که ضمن قابلیت جای‌گیری در مبانی نظری موجود، بستر توسعه موضوعی را در آینده فراهم می‌سازد. اندیشه‌ورزی

تأملی بر ماندگاری و جذب نخبگان علم و فناوری

♦ دکتر حسین سالارآملی



دانش‌آموختگان دانشگاهی و متخصصان برخوردار از دانش حرفه‌ای که نخبگان علمی و فنی نامیده می‌شوند، نقش بسزایی در توسعه اقتصادی کشورها دارند، به گونه‌ای که امروزه سرمایه انسانی به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای توسعه شناخته می‌شود. یک کشور به هر اندازه هم که دارای منابع طبیعی فراوان و سرمایه کافی باشد، اگر نیروی انسانی لازم و در حد احتیاج نداشته باشد، نمی‌تواند به برنامه‌های اساسی که برای روند توسعه لازم است، روی آورد. اهمیت نیروی انسانی تا جایی است که گروهی از صاحب‌نظران از نیروی انسانی دانش‌آموخته و ماهر به عنوان زیرساخت نرم توسعه یاد می‌کنند که در کنار زیرساخت‌های سخت توسعه جزو ملزومات توسعه پایدار و خوداتکایی جوامع به‌شمار می‌آید. مهاجرت نخبگان هم‌چنین نوعی انتقال معکوس دانش و فناوری از کشورهای توسعه‌یافته یا در حال توسعه به کشورهای پیشرفته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد مهاجرت نخبگان به کشورهای توسعه‌یافته آثار زیان‌باری بر پیشرفت جوامع در حال توسعه داشته است. در چارچوب مفهومی نظری پیشرفت سند الگو نیز به مشارکت گسترده نخبگان در امور اساسی کشور اشاره شده است.

نگاهی به پیشران‌های پیشرفت علم و فناوری در ایران

♦ دکتر محمدرضا محمدی زاده



شرایط عصر حاضر و دگرگونی‌های ژرف آن، دولتها را بر آن داشته است تا تمهیدات ویژه‌ای در راستای تحقق امر پیشرفت علمی و فناوری پیش‌بینی کنند. فرآیند پیشرفت در این عصر منوط به انتخاب درست ابزار و شرایط پیشرفت و برنامه‌ریزی دقیق و منظم برای پیشتازی در

علم و فناوری است. عامل اصلی تولید در اقتصاد دانش‌محور، دانش و نوآوری است. تولید دانش، فرآیندی بسیار پرهزینه است. در واقع، برای تولید دانش با محدودیتهای بسیاری روبه‌رو هستیم. این محدودیتهای شامل محدودیتهای مالی، انسانی و اجتماعی هستند. از آنجا که همه کشورها و به ویژه کشورهای در حال توسعه با این محدودیتهای مواجه هستند، هیچ کشوری نمی‌تواند به تنهایی در همه زمینه‌های مورد نیاز سرمایه‌گذاری کافی برای تولید دانشهای ضروری انجام دهد. علاوه بر این استفاده درست از منابع جهت توفیق حداکثری در هر زمینه‌ای، نیازمند برقراری شرایط ضروری است. پس از بررسی اولیه مشخص می‌شود که تعداد عوامل لازم جهت پیشرفت علمی و فناوری زیاد هستند. لکن تعدادی از این عوامل در میان عوامل مؤثر برای پیشرفت علمی و فناوری، عوامل مؤثرتر و محرک سایر عوامل برای حرکت و پیشرفت هستند. در این کار پژوهشی با تدوین پرسشنامه و اخذ نظر نخبگان علمی و فناوری به دنبال این عوامل هستیم. ۱۱ محور اصلی و ۳۲ محور فرعی در پرسشنامه تدوین شده‌اند. در نهایت به سه عامل مهم واثرگذار بر سایر عوامل دست یافتیم: همکاریهای بین‌المللی (قرار گرفتن در زنجیره دانش و فناوری دنیا)، توسعه مغزافزار (منابع انسانی) و همچنین پایداری بلند مدت (آرامش ذهن و فکر). تناسب پرسشنامه با "تدابیر سند الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت" نیز بررسی شده است. همچنین جایگاه فصل بیستم برنامه هفتم توسعه کشور، "ارتقای نظام علمی، فناوری و پژوهشی"، در این پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج جالب و قابل توجه هستند. امیدواریم یافته‌های این پژوهش اندیشه‌ورزی، کمک مناسبی برای برنامه عملیاتی جهش علمی و فناوری کشور باشد.

تبیین منافع پژوهش‌های علوم پایه برای کشور با نگاه به اقتضائات بومی

♦ دکتر سید سپهر قاضی نوری



تحقیقات بنیادین ویژگی‌های خاصی دارند که سیاست‌گذاری درباره آن‌ها را متأثر می‌کند. عدم قطعیت، جزئی جدایی‌ناپذیر از این نوع پژوهش‌ها است. برخلاف تحقیقات کاربردی که نتایج آن‌ها اغلب پیش‌بینی‌پذیر است، مزایای تحقیقات بنیادین به‌سادگی قابل کمی‌سازی یا پیش‌بینی نیستند. منافع اقتصادی و اجتماعی آن‌ها ممکن است ده‌ها سال بعد پدیدار گردد و استفاده از روش‌های ارزیابی اقتصادی معمول برای آن‌ها ممکن نیست. ویژگی‌های مذکور باعث می‌شود صنایع خصوصی اغلب به سرمایه‌گذاری در تحقیقات بنیادین تمایلی نداشته باشند و تأمین مالی آن معمولاً توسط دولت‌ها صورت گیرد. به‌عنوان یک کالای عمومی، تحقیقات بنیادی نیاز به سرمایه‌گذاری عمومی دارد تا از ناتوانی بازار در تأمین مالی پروژه‌هایی با نتایج نامطمئن یا غیرانحصاری گذر شود. دولت در نقش حکمران، سیاست‌گذار و توزیع‌کننده منابع عمومی، از سویی باید اطمینان یابد نتایج هزینه‌کردها در راستای خیر عمومی جامعه قرار گیرد، از سویی باید در مقابل افکار عمومی رأی‌دهندگان پاسخگو باشد و نشان دهد بوده‌جای عمومی محدود به شکلی کارا و بدون حیف‌ومیل شدن هزینه شده است و از سویی دیگر باید میان ذی‌نفعان مختلف تعادل برقرار کند. عملیاتی‌ترین سطح سیاست‌گذاری عمومی، گزینش تعدادی طرح تحقیقاتی برای حمایت‌های دولتی از میان طرح‌های تحقیقاتی پیشنهادی است. جوهره اصلی خردمآیه اصلی اغلب روش‌های اولویت‌گذاری موضوعی در سیاست علم تحلیل هزینه-فایده است که در مورد تحقیقات پایه کاربرد ندارد. نگارندگان اثر حاضر تلاش می‌کنند با استفاده از بستر قراردادهای هوشمند و مفاهیم خردسالاری الکترونیکی، زیرساختی فراهم نمایند تا با بهره‌بردن از نظریات تعداد بیشتری از محققین و ذی‌نفعان، مسأله انتخاب تعدادی طرح تحقیقاتی پیشنهادی در حوزه تحقیقات بنیادین در ایران را به‌گونه‌ای حل نمایند که ضمن افزایش دقت نتایج، با افزایش دخالت محققین تحقیقات بنیادین رضایت و پذیرش آن‌ها را نیز جلب نماید و با افزایش شفافیت فرایند تصمیم‌گیری، شرایط سیاست‌گذاری در یک جامعه دموکراتیک را برآورده کند.

نشست‌های تخصصی

مسیر بحث و تبادل نظر و تضارب آراء به تدریج اندیشه‌ها پالایش و ارتقا یابد و به مرور ایده‌های برتر و جامع‌تر سربرآورد و نیز اقتناع عمومی در بین صاحب‌نظران حاصل شود.

یکی از رسالت‌های مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت فراهم نمودن بستری مناسب برای اندیشه‌ورزان، صاحب‌نظران و متفکران عرصه «پیشرفت» با رویکردها و دیدگاه‌های مختلف جهت ارائه نظرات در محیطی عالمانه و نقادانه است تا از

هوش مصنوعی و خلاقیت‌های انسانی



سخنرانان

- دکتر صادق واعظ‌زاده؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.
- دکتر غلامرضا اعوانی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی.
- دکتر حمیدرضا ربیعی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف.
- دکتر سعیدرضا عاملی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.
- دکتر سید محمود تارا؛ عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
- دکتر جواد حاتمی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.

دکتر علی اکبر موسوی موحدی (رئیس علمی نشست)
عضو هیئت علمی دانشگاه تهران



و مرجعیت علمی می تواند پشتوانه درک، فهم، ایجاد و توسعه هوش مصنوعی منبعت از زیست الگوریتم های برگرفته از تکامل و طبیعت باشد.

موضوع بسیار مهم این است که سیستم هوش مصنوعی نباید از کنترل عقل و اخلاق خارج شود، در غیر این صورت هوش مصنوعی سرکش می شود و به بشریت و ارمان او خسارت بزرگ وارد می نماید. بنابراین شایسته است هوش مصنوعی با هوش تکامل یافته طبیعت و فرمان الهی همگرا شود تا در راستای سلامت برای بشریت و سایر موجودات در مسیر توسعه پایدار قرار گیرد. بدین منظور اندیشکده علم، مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت همایش هوش مصنوعی و خلاقیت های انسانی را با حضور دانشمندان، اندیشمندان و صاحب نظران به منظور همگرایی هوش مصنوعی با عقل تکوینی و حکمت الهی، هوش اجتماعی و هوش انسانی برگزار می نماید تا با هم اندیشی حکیمانه راهکارهایی برای استفاده بهینه بر مبنای سلامت فردی و اجتماعی را پیشنهاد دهد. امید است پیشنهاد های شرکت کنندگان به صورت حضوری و مجازی در این همایش جمع آوری و با استفاده از ترکیب اطلاعات، گزاره های مهم برای سیاست گذاری علمی کشور حاصل شود.

هوش مصنوعی یکی از خلاقیت های انسانی است که اخیراً توسعه گسترده و کاربردهای فراوانی یافته است. هوش مصنوعی علاوه بر استفاده از دادگان های داده و اطلاعات دارای توانایی پیش بینی های آینده و آینده نگری می باشد. یکی از فرزندان هوش مصنوعی چت جی پی تی است که در نوامبر سال ۲۰۲۲ معرفی شده است و با سرعت بالا در حال رشد است. کاربردهای آن در قلمروهای مختلفی از جمله آموزش، پزشکی و سلامت، مسائل حقوقی، کدنویسی و عیب یابی برنامه ها و تحقیقات علمی است. در این زمینه ها، این نرم افزار که شبه مغز افزار عمل می نماید می تواند محتوا را تولید و اصلاح کند، مطالب را ساده سازی و خلاصه نماید و به تشخیص الگوها کمک کند، داده ها را پردازش و تجزیه و تحلیل نماید و همکاری و ارتباطات را بین محققان و عموم مردم ارتقاء دهد. از جمله استفاده های هوش مصنوعی موضوع سلامت دیجیتال می باشد که مستلزم اتصال داده های مرتبط با سلامت، از جمله داده های تولید شده توسط خود بیماران، و استفاده از توان ابزارهای فن آوری رایج، مانند تلفن های هوشمند، نوارهای سلامتی، برنامه ها، رسانه های اجتماعی و دستگاه های حسگر است که در محیط زندگی ما موجود می باشد. سلامت دیجیتال به عنوان گردش داده از بیماران (داده های تولید شده توسط بیمار) از راه دور نه فقط در بیمارستان، به دستگاه ها و متخصصان سلامت اتصال داده و قلمرو پزشکی فردی را تقویت می نماید. برای دستیابی به اهداف راهبردی هوش مصنوعی نیاز به سواد پیشرفته و بین رشته ای می باشد که می باید توجه ویژه به قلمرو علوم پایه و علوم بنیادی و علوم مهندسی شود تا این سیستم مورد بهره برداری بهینه قرار گیرد. سواد عمیق و پیشرو در آموزش متعالی، گسترش مرزهای دانش

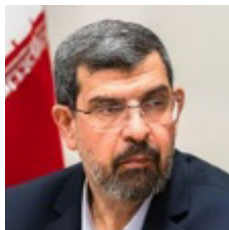


سیستم هوش مصنوعی نباید از کنترل عقل و اخلاق خارج شود، در غیر این صورت هوش مصنوعی سرکش می شود و به بشریت و ارمان او خسارت بزرگ وارد می نماید. بنابراین شایسته است هوش مصنوعی با هوش تکامل یافته طبیعت و فرمان الهی همگرا شود تا در راستای سلامت برای بشریت و سایر موجودات در مسیر توسعه پایدار قرار گیرد

چیرگی هوش مصنوعی بر انسان؛ امکان یا امتناع، مخاطرات و ملاحظات

صادق واعظزاده استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران است. او علاوه بر دروس فنی، فلسفه تکنولوژی را تدریس می‌کند. کاربرد هوش مصنوعی در شبکه‌ها و سیستم‌های انرژی از جمله زمینه‌های پژوهشی او است. از وی بیش از ۲۰۰ مقاله در کنفرانس‌ها و نشریات علمی ارائه شده است. او مؤلف کتاب

Control of Permanent Magnet Synchro-nous Motors از انتشارات دانشگاه اکسفورد (۱۳۹۷) است که ترجمه آن به زبان چینی در سال ۱۴۰۱ منتشر شده است. وی عضو هیأت تحریریه چندین نشریه تخصصی در آسیا، اروپا و آمریکا است و در کنفرانس‌های علمی در کشورهای مختلف به عنوان رئیس، عضو کمیته علمی و سخنران کلیدی خدمت کرده و عضویت چند کمیته علمی بین‌المللی شامل کمیته هماهنگی اینترنت انرژی (IEEE EICC) را برعهده دارد. او مجری طرح تحقیقاتی نمونه دانشگاه تهران (۱۳۸۳)، صاحب اختراع بین‌المللی (۱۳۸۸)، برگزیده جشنواره بین‌المللی خوارزمی (۱۳۸۹)، برنده جایزه اول کمیسیون بین‌المللی علم و فناوری برای توسعه جنوب، COM-SATS، (۱۳۸۹)، استاد برگزیده در همکاری‌های بین‌المللی (۱۳۹۲) و مؤلف بین‌المللی برتر (۱۳۹۸) دانشگاه تهران است.



هوش مصنوعی در هم‌افزایی با دیگر تکنولوژی‌های همبسته، به سطح بی‌سابقه‌ای از توانمندی و کارایی رسیده و در حال عبور از مرزهایی است که تا چندی قبل، غیر قابل دسترسی تصور می‌شد. این امر، جامعه جهانی را با مسائل

هوش مصنوعی در هم‌افزایی با دیگر تکنولوژی‌های همبسته، به سطح بی‌سابقه‌ای از توانمندی و کارایی رسیده و در حال عبور از مرزهایی است که تا چندی قبل، غیر قابل دسترسی تصور می‌شد. این امر، جامعه جهانی را با مسائل



هوش مصنوعی در هم‌افزایی با دیگر تکنولوژی‌های همبسته، به سطح بی‌سابقه‌ای از توانمندی و کارایی رسیده و در حال عبور از مرزهایی است که تا چندی قبل، غیر قابل دسترسی تصور می‌شد.

پیچیده‌ای مواجه ساخته که در قالب پرسش از امکان چیرگی هوش مصنوعی بر انسان از جمله اخیراً از سوی متخصصان و کارآفرینان این حوزه بطور جدی‌تر از گذشته مطرح شده است. بموجب همین پیشرفت‌های سریع است که پاسخ تجربی و استقرایی به پرسش یاد شده در معرض نقد اساسی قرار می‌گیرد و کفایت نمی‌کند. لذا پاسخ نظری به این پرسش ضروری است. یک پاسخ نظری بر وجود عقل و برتری آن بر هوش استدلال می‌کند. براین اساس، چیرگی هوش مصنوعی بر انسان ممتنع است. این استدلال

علیرغم استحکامی که در نحله‌هایی از فلسفه اروپایی و نیز فلسفه اسلامی ایرانی دارد، با توسعه یادگیری عمیق در هوش مصنوعی در معرض نقد قرار گرفته است. لذا در اینجا به استدلالی می‌پردازیم که به تمایز و برتری یادشده ورود نمی‌کند. برای این منظور جستجو در لایه عمیق‌تری از هوش مصنوعی ضروری است تا حقیقت آن، فراتر از توانمندی‌های کارکردی شناخته شود. هوش مصنوعی، مصداقی از تکنولوژی است. بنابراین، حقیقت آن، حقیقت تکنولوژی است. از این رو با استفاده از تبیین جدیدی از این حقیقت، نسبت هوش مصنوعی با ماشین به عنوان حامل هوش مصنوعی تعیین می‌شود. این نسبت، با نسبت هوش انسانی با انسان مقایسه می‌گردد و با استناد به اصول مسلم فلسفی، امکان چیرگی ماشین هوشمند بر انسان رد می‌شود. پس از آن با اشاره به سیر توسعه و تحول تکنولوژی و نسبت وثیق آن با انسان، توسعه هوش مصنوعی در امتداد هوش انسانی معرفی می‌شود و رابطه هوش مصنوعی با انسان، رابطه‌ای درونی و ذاتی تلقی می‌گردد. بدین ترتیب، پیشرفت هوش مصنوعی همراه با توسعه دیگر تکنولوژی‌های همبسته، جز در جهت افزایش بی‌سابقه توانمندی انسان و در نهایت پدیدار شدن چیزی همچون ابرانسان نیست. این ابرانسان ارزش‌های اساسی و جهانشمول مانند آزادی، دموکراسی و عدالت اجتماعی را به مخاطره می‌اندازد. به ملاحظات چند برای پیشگیری از این مخاطرات اشاره می‌شود.

هوش مصنوعی یا عقل تکوینی: نقد و بررسی نظریه هوش مصنوعی از دیدگاه عقل نزد حکمای الهی

لاتینی Intellectus به معنای عقل و مصدر Intelligere به معنای تعقل گرفته شده است که دامنه ای بس عمیق ترو وسیع تر از هوش و آن هم هوش مصنوعی دارد و فروگاستن عقل در معانی متعدد آن به هوش و آن هم هوش مصنوعی نمودار فروگاستن یکی از مهمترین واژه‌های مربوط به هستی‌شناسی، شناخت‌شناسی و جهان‌شناسی به نازل ترین مراتب و درجات آن است.

در این مقاله تعبیراتی چون عقل بالقوه، عقل بالملکه، عقل بالفعل، عقل مستفاد، عقل فعال الهی، عقل نظری، عقل عملی، عقل مهنی یا صناعی، عالم عقل، عالم ملکوت، عالم غیب و عالم شهادت و مفاهیم دیگر مرتبط با عقل، چون عقل بحثی، عقل شهودی و مانند آن مورد بررسی قرار می‌گیرد.

ناگفته نماند که همه معانی نامبرده عقل، پیوند استواری با یکدیگر داشته، همه ابعاد هستی از الهیات، وجودشناسی، معرفت‌شناسی، جهان‌شناسی، انسان‌شناسی، آخرت‌شناسی و حتی آنچه از آن به هوش مصنوعی تعبیر می‌کنیم از دیدگاه حکمت الهی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.



غلامرضا اغوانی فیلسوف ایرانی و استاد دانشگاه شهید بهشتی است. او استاد ممتاز دانشگاه شهید بهشتی در سال

۱۳۷۲، چهره ماندگار فلسفه در سال ۱۳۸۰، عضو پیوسته فرهنگستان علوم، رئیس انجمن حکمت و فلسفه ایران، رئیس پژوهشکده حکمت و ادیان، رئیس موسسه پژوهشی حکمت و ادیان، عضو هیئت مدیره فدراسیون بین‌المللی فلسفه (FIPS) از سال ۱۳۸۶ و موسس انجمن بین‌المللی فلسفه اسلامی است. ایشان همچنین موفق به دریافت جوایز متعدد از جشنواره‌های مختلف از جمله برنده

جایزه جشنواره فارابی، برنده دوره اول نخبگان کشوری در فلسفه، برنده نشان درجه یک علمی کشور در سال ۱۴۰۰ شده اند. از وی بیش از ده کتاب در فلسفه و ارائه بیش از ۷۰ مقاله علمی به زبان‌های فارسی و انگلیسی در ایران و کشورهای مختلف جهان ارائه شده است.

کلمه Intelligence در تعبیر artificial Intelligence که در زبان فارسی به هوش مصنوعی ترجمه شده است از واژه



هوش مصنوعی انسان محور: اخلاقی و قابل اعتماد

حمیدرضا ربیعی استاد دانشکده مهندسی کامپیوتر دانشگاه

صنعتی شریف است. ایشان دارای مدرک دکترای مهندسی

برق و کامپیوتر با گرایش هوش مصنوعی از دانشگاه Purdue آمریکا است. ایشان همچنین سابقه کار در شرکت های AT&T Bell Labs و Intel را دارد. از دکتر ربیعی تاکنون بیش از ۲۵۰ مقاله در نشریات بین المللی، ۴ کتاب ترجمه و تألیف به زبان فارسی، ۲ اختراع بین المللی به همراه یک اختراع داخلی به ثبت رسیده و طراح و توسعه دهنده بیست فناوری جدید در



آمریکا و ایران بوده اند. ایشان موسس و مدیر مراکز تحقیقاتی مختلف مانند پژوهشکده فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته، مرکز نوآوری علوم داده و هوش مصنوعی، آزمایشگاه علوم داده و یادگیری ماشین، آزمایشگاه بیوانفورماتیک و محاسبات زیستی، مرکز تحقیقات مهندسی عصبی شناختی و همچنین مرکز رشد فناوری های پیشرفته هستند و راه اندازی بسیاری از شرکت های دانش بنیان نوپای با فناوری بالا در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و هوش مصنوعی در دانشگاه صنعتی شریف از جمله خدمات دکتر ربیعی است. ایشان عضو ارشد انجمن IEEE، عضو کارگروه سازمان جهانی IFIP، مشاور سازمان بهداشت جهانی WHO، عضو گروه سلامت دیجیتال فرهنگستان علوم پزشکی و عضو اتاق فکر فرهنگستان علوم ایران است. دکتر ربیعی به عنوان استاد نمونه کشوری، فناور برتر کشور، استاد برتر ارتباط با صنعت، استاد برتر و نوآور برتر فناوری اطلاعات و ارتباطات، برگزیده دومین جشنواره فناوری اطلاعات کشور بوده و جوایز ملی و بین المللی متعددی را دریافت کرده است. شهرت و مرجعیت علمی ایشان در شبکه های چند رسانه ای، شبکه های پیچیده، بینایی ماشین و هوش مصنوعی است.

کمک خواهد کرد. کشورهای پیشرو، برنامه های ملی در زمینه به کارگیری هوش مصنوعی دارند. علی رغم موفقیت های چشمگیر هوش مصنوعی در سال های اخیر، خطرات و چالش های هوش مصنوعی که باید در کنار مزایای بالقوه آن در نظر گرفته شود، اخیراً مورد توجه دانشمندان و ذی نفعان این حوزه قرار گرفته است. مسائل اخلاقی، حقوقی و اجتماعی در رابطه با دسترسی به داده های مناسب، حریم خصوصی، تفسیرپذیری و قابل اعتماد بودن سامانه های هوش مصنوعی، برخی از چالش های مهم در این زمینه هستند. لذا بسیاری از سازمان های بین المللی رویکردی انسان محور، اخلاقی، مسئولیت پذیر و قابل اعتماد را برای توسعه هوش مصنوعی در جهان توصیه می کنند.

هوش مصنوعی انسان محور، رویکردی در حوزه هوش مصنوعی است که انسان را در مرکز توسعه، استقرار و استفاده از سیستم های هوش مصنوعی قرار می دهد، و سیستم های هوش مصنوعی را به گونه ای طراحی و کنترل می کند تا با ارزش ها، نیازها و بهره مندی های انسان سازگاری داشته باشند و به جای جایگزین کردن، توانایی انسان را در انجام امور با رعایت ملزومات اخلاقی، مسئولیت پذیری و قابلیت اطمینان ارتقا دهند. هوش مصنوعی انسان محور به توسعه و استفاده مسئولانه و جامع از فناوری هوش مصنوعی تأکید داشته و نیازمند همکاری بین گروه های مختلف از جمله محققان، سیاست گذاران، رهبران صنعت و سازمان های جامعه مدنی است.



هوش مصنوعی، آینده حکمرانی و اقتصاد جهانی را شکل خواهد داد و به کشورها در دستیابی به اهداف و چشم اندازهای خود کمک خواهد کرد. کشورهای پیشرو، برنامه های ملی در زمینه به کارگیری هوش مصنوعی دارند

در یک دهه اخیر، هوش مصنوعی انقلاب چشمگیری در حوزه های مختلف علوم، فناوری و زندگی جوامع بشری ایجاد کرده و به طور مؤثری در بهبود خدمات متنوع و بدیع در راستای تحول دیجیتال ایفای نقش نموده است. هوش مصنوعی، آینده حکمرانی و اقتصاد جهانی را شکل خواهد داد و به کشورها در دستیابی به اهداف و چشم اندازهای خود

حکمرانی اسلامی ایرانی مولد با بهره‌گیری از هوش مصنوعی فازی مولد- روندها و فرایندهای نظام‌مند

سعیدرضا عاملی استاد گروه ارتباطات و مطالعات آمریکا دانشگاه تهران است. حوزه تخصص ایشان که از ابعاد بین‌رشته‌ای برخوردار است مطالعات جهانی و فضای مجازی است که در این حوزه صاحب کتاب‌های تألیفی بسیار و مقالات تخصصی چاپ شده در فصلنامه‌های پژوهشی ملی و بین‌المللی می‌باشند. از جمله کتاب‌های انگلیسی ایشان که چندین بار تجدید چاپ شده می‌توان کتاب *Globalization, Americanization and British Muslim*



Identity را ذکر کرد که در سال ۲۰۰۲ به چاپ رسیده و همچنین کتاب *Bluetooth Virtual Community* سال ۲۰۱۳ و کتاب *American Exceptionalism, Eu-rocentrism and Otherization of Muslim* سال ۲۰۱۹ منتشر شده است. از کتاب‌های فارسی ایشان می‌توان به *زمان مجازی* (۱۳۸۷)، *شبکه‌های مجازی* (۱۳۸۸)، *اینترنت و دوفضای علوم* (۱۳۹۶)، *مطالعات جهانی شدن: دوفضایی شدن و دو جهانی شدن* (۱۳۹۰) و همچنین *فلسفه فضای مجازی* (۱۳۹۶)، *اقتصاد دیجیتال* (۱۳۹۹) و *دانشنامه اصطلاحات کلیدی فضای مجازی* (۱۴۰۰) اشاره کرد. ایشان فصل کتاب‌های زیادی را در مجموعه‌های چاپ شده توسط انتشارات بین‌المللی از جمله انتشارات دانشگاه کیمبریج و انتشارات راتلج در کارنامه علمی خود دارند. همچنین مفتخر به دریافت جوایز زیادی بعنوان استاد و پژوهشگر برجسته از جمله جایزه علامه طباطبائی (جایزه ویژه بنیاد ملی نخبگان، دانشمندان و استادان برجسته کشور) در سال ۱۳۹۱ شده‌اند.

حکمرانی اسلامی ایرانی مولد نوعی از حکمرانی مبتنی بر ارزش‌های اسلامی-ایرانی است که به صورت پویا و نوآورانه ظرفیت پاسخگویی به نیازها، چالش‌ها و اقتضائات زمانه را داشته باشد. این مدل حکمرانی ظرفیتی برای اتصال نظام حکمرانی اسلامی-ایرانی پیشرفت به هوش مصنوعی مولد و بهره‌گیری از ظرفیت‌های داده‌ای شده است. از سوی دیگر با بیان ساده هوش مصنوعی از رفتار

خلاقانه‌ای سخن می‌گوید که مثل انسان فکر می‌کند و مثل انسان رفتار می‌کند که از قدرت فهم، آموختن، تحلیل و ترکیب و سنتز کردن داده‌ای برخوردار است. هوش مصنوعی در یک نظام‌واره با خصوصیت شبکه‌ای بودن^۱، موژولار بودن^۲، لایه‌ای بودن و برخورداری از یک نظام یکپارچه^۳، از هوش همه هوش‌های شبکه‌ای شده بهره‌مند است که از خصیصه متراکم شدن ظرفیت داده‌ای با ظرفیت تصاعد هندسی و با توانش متمایل به بی‌نهایت و البته محدود در جهان داده برخوردار است. ظرفیت سناریوسازی‌های متنوع با منطق فازی و براساس الگوهای خواسته شده و ترسیم شده در چنین هوش مصنوعی وجود دارد. باید توجه داشت که هوش مصنوعی از شبیه‌سازی از یک انسان نخبه دارای خلاقیت و نوآوری معطوف به حل مسئله سخن می‌گوید.

از سوی دیگر هوش مصنوعی فازی شکلی از منطق چند ارزشی است که منطق ۱-۰ را به هر عدد حقیقی بین صفر و یک تبدیل می‌کند و ظرفیتی برای طیفی از قضاوت‌ها بین کاملاً درست و کاملاً غلط را فراهم می‌کند و به نوعی می‌تواند تقسیم ریزتری بین صفر و یک را در یک نظام هوشمند الگوریتمی بوجود بیاورد.

در نهایت هوش مصنوعی مولد^۴، نوعی هوش مصنوعی است که می‌تواند با بهره‌گیری از قالب‌های داده‌ای مثل نوشتار، صدا، تصویر، واقعیت مجازی، واقعیت گسترده و ریزداده‌های متکثر، ترکیب‌های جدید متناسب با اقتضائات سوال و عملکردهای الگوریتمی خلق کنش و واکنش‌های انسانی خلق کند.

در این نوشتار خود را با این سؤال مواجه می‌کنیم که آیا هوش مصنوعی یک امر خنثی بدون تمایل خاص ارزشی است یا قابلیت هدف‌گذاری بر مبنای نظام ارزشی و اهداف مشخص است؟ آیا این امکان وجود دارد که هوش مصنوعی ظرفیتی برای حکمرانی بر مبنای متغیرهای مستقل، میانی و وابسته باشد و پارامترهای فراوان بر اساس مدل‌های حکمرانی الگوریتمی تعریف کند؟ پاسخ به سؤال اول منفی و به سؤال دوم مثبت است.

- 1- Networking
- 2- Modularity
- 3- Integrative System
- 4- Generative AI

ترکیب خلاقیت، فناوری و نوآوری در نسل جدید خدمات پزشکی و سلامت با کمک هوش مولد

پیشبرد اهدافی همچون تشخیص سریع‌تر و دقیق‌تر بیماری‌ها، طراحی داروهای شخصی‌سازی شده، ارتقای کیفیت مراقبت‌های سلامت و دسترسی بهتر به خدمات سلامت با استفاده از ترکیب فناوری و نوآوری‌های نسل جدید پرداخته خواهد شد. چالش‌های پیش رو از جمله مسائل اخلاقی و حریم خصوصی، و خطرات اعتماد نامحدود به فناوری‌ها و چگونگی غلبه بر این چالش‌ها برای استفاده از ظرفیت کامل این فناوری‌های نوین برای ارتقای سلامت جامعه نیز از مباحث طرح شده در این سخنرانی است.

پیشرفت‌های اخیر در زمینه هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، فرصت‌های بی نظیری را برای نوآوری در حوزه سلامت و خدمات پزشکی فراهم کرده است. به کارگیری خلاقانه این فناوری‌ها می‌تواند منجر به تحول در روش‌های تشخیص، درمان و مراقبت از بیماران شود



سید محمود تارا پزشک، متخصص حوزه انفورماتیک سلامت و بالین (از کانادا) و دانشیار انستیتو قلب و عروق شهیدرجایی و نایب رئیس کارگروه سلامت دیجیتال فرهنگستان علوم پزشکی ایران می‌باشند. ایشان بیش از سی سال است که در حوزه آکادمی و اجرای موضوعات سلامت الکترونیک و دیجیتال در کشور و خارج از کشور در سطوح مختلف دانشگاهی تا ملی درگیر بوده‌اند. ایشان مسئولیت‌های زیادی را اعم از دبیری مورد مدیریت اطلاعات و انفورماتیک پزشکی، رئیس مرکز آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت، رئیس دانشکده پزشکی مشهد و مشاور سازمان‌های متعددی در کشور بوده و در حال حاضر مجری پروژه ملی بانک زیست‌داده قلب و عروق ایران می‌باشند. دکتر تارا صاحب بیش از ده‌ها مقاله علمی و کتاب و صاحب جوایز مختلف ملی و بین‌المللی می‌باشند. دکتر تارا، عضو منتخب سال ۲۰۲۰ آکادمی جهانی انفورماتیک علوم سلامت بوده و در دهه اخیر به عنوان مشاور حوزه مدیریت اطلاعات بیمارستانی سازمان بهداشت جهانی منطقه امروز در کشورهای مختلف درگیر انجام پروژه‌های توانمندسازی، فرهنگسازی و مشاوره فنی بوده‌اند.

پیشرفت‌های اخیر در زمینه هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، فرصت‌های بی‌نظیری را برای نوآوری در حوزه سلامت و خدمات پزشکی فراهم کرده است. به کارگیری خلاقانه این فناوری‌ها می‌تواند منجر به تحول در روش‌های تشخیص، درمان و مراقبت از بیماران شود. علاوه بر این، بهبود خدمات الکترونیکی به بیماران نیز از طریق هوش مصنوعی در بیمارستان‌ها نسل جدیدی از تعامل مستقیم انسان و کامپیوتر در حوزه سلامت را گشوده است که به بیماران امکان فراگیری آموزش‌های مرتبط با سلامت، تعیین وقت مشاوره با پزشکان، پیگیری نسخه‌های دارویی، و حتی دسترسی به مشاوره و اطلاعات پزشکی را از طریق تلفن همراه خود فراهم می‌سازد. در این سخنرانی، به بررسی نقش هوش مصنوعی در



ذهن انسان و دنیای هوشمند، مجازی و شبکه‌ای

متفاوت است. دنیایی که در آن زندگی می‌کنیم به سرعت در حال مجازی شدن، شبکه‌ای شدن و هوشمند شدن است. امروزه بخش قابل توجهی از جمعیت جهان، بسیاری از امور روزمره خود را از طریق تلفن‌های هوشمند و با استفاده از برنامه‌های کاربردی برخط انجام می‌دهند. بسیاری از این برنامه‌ها هوشمند هستند و طراحی‌شان به گونه‌ای است که بسیاری از وظایف‌هایی که پیش از این برعهده مغز انسان بوده است را انجام می‌دهند. به بیان دیگر فناوری‌های جدید



امکان برون‌سپاری برخی از توانایی‌های شناختی را فراهم کرده است. این برون‌سپاری ابتدا در زمینه فرایندهای شناختی ساده مثل حافظه، توجه یا جهت‌یابی صورت گرفته است اما گسترش هوش مصنوعی امکان برون‌سپاری فرایندهای شناختی سطح بالاتر را هم فراهم کرده است. فرایندهایی مانند مانند تحلیل، دسته‌بندی، حل مساله، تشخیص عواطف و حتی خلق کردن را هم می‌توان با کمک برنامه‌های هوشمند انجام داد. تجربه برون‌سپاری فرایندهای شناختی سطح بالا، تجربه جدیدی برای ذهن یا مغز انسان است و به احتمال قوی افزایش این روند در سال‌های آینده تأثیر جدی‌تری بر ذهن و رفتار انسان خواهد گذاشت. اما تجربه‌های دیگری هم هستند که برای ذهن انسان جدید هستند. برای مثال می‌توان به مواردی مانند «دریافت حجم اطلاعات فراتر از توانایی مغز»، «تعامل و ارتباط با گروه‌های انسانی بیش از ۱۵۰ نفر»، «تجربه همزمان دنیاهای فکری ناهمگون»، «حضور در یک نظام اطلاعاتی غیرسلسله‌مراتبی»، «مخدوش شدن مرز واقعیت و مجاز» و «امکان داشتن هویت مجازی مستقل از هویت فیزیکی» اشاره کرد. به نظر می‌رسد پس از افزایش کمی حضور انسان در این فضای مدرن، کیفیت حضور او نیز در حال تغییر است. در سال‌های اخیر مطالعات متعددی در زمینه تأثیر این تغییرات بر جنبه‌های مختلف زندگی فردی و اجتماعی انسان‌ها انجام گرفته است. اما سوالی که کمتر توجه قرار گرفته است این است که آیا این تغییرات می‌تواند بر ساختار ذهن / مغز هم تأثیر بگذارد. آیا محیط اطلاعاتی جدیدی که هوشمند، مجازی و شبکه‌ای است می‌تواند موجب تغییراتی در ساختار مغز یا سازمان‌یافتگی ذهن شود؟

جواد حاتمی استاد دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران است و در دو حوزه روان‌شناسی شناختی و شناخت اجتماعی فعالیت می‌کند. او مقالات متعددی در این حوزه‌ها در مجلات معتبر داخلی و بین‌المللی به چاپ رسانده است. دکتر حاتمی بنیان‌گذار و مسئول آزمایشگاه مغز و شناخت دانشکده روان‌شناسی است. او در کنار راه‌اندازی این آزمایشگاه، نقش مؤثری در تأسیس گروه علوم شناختی در دانشکده روان‌شناسی داشته است. انجام این اقدامات،

موجب گسترش رویکرد آزمایشگاهی و جهت‌گیری بین رشته‌ای در دانشکده روان‌شناسی شده است. دکتر حاتمی هم اکنون در حال تأسیس یک آزمایشگاه جدید واقعیت مجازی است که هدف آن استفاده از فناوری واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در گسترش توانایی‌های شناختی انسان است.

◆ فضای زندگی انسان در سال‌های اخیر دچار تغییراتی اساسی شده است. این تغییرات از سه جهت با تغییرات سایر دوره‌ها



علوم و فناوری کوانتم و چشم انداز آینده



سخنرانان

- دکتر محمد مهدی شیخ جباری؛ عضو هیئت علمی پژوهشگاه دانش های بنیادی.
- دکتر علی رضا خانی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف.
- دکتر اعظم مانی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.
- دکتر علی اسفندیار؛ عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف.
- دکتر رسول رکنی زاده؛ عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان.

دکتر محمد مهدی شیخ جباری (رئیس علمی نشست)
عضو هیئت علمی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی

۱- طیف گسسته و «کوانتش» انرژی و سایر «اعداد کوانتمی»
که یک سیستم کوانتمی را توصیف می‌کنند
Quantization of energy spectrum and other
("quantum numbers")

۲- عدم قطعیت کوانتمی (Quantum Uncertainty)،
۳- برهم‌نهی کوانتمی (Quantum Superposition)،
۴- درهم‌تنیدگی کوانتمی (Quantum Entanglement) و
۵- همدوسی یا واهمدوسی کوانتمی (Quantum (de) coherence)

است. این ۵ ویژگی ما به ازایی در جهان کلاسیکی (فرمول‌بندی مکانیک نیوتنی و یا مکانیک آماری کلاسیک) ندارند. سال‌های قرن بیستم به چیرگی و کسب دانش و ابزار ابتدایی لازم برای استفاده از ۵ ویژگی برشمرده شده انجامید و انتظار می‌رود در سال‌های پیشرو شاهد گسترش و تعمیق و تثبیت فناوری‌های کوانتمی در تمامی عرصه‌های فناوری به ویژه در محوره‌ای

■ اندازه‌گیری‌های دقیق کوانتمی Quantum Metrology
■ ابزار کنترل کوانتمی Quantum Control & Error Correction
■ اطلاعات کوانتمی & Quantum Information Science
■ ارتباطات کوانتمی Quantum Communication & Teleportation
■ محاسبات کوانتمی Quantum Computation

توسعه هر فناوری برتری نیازمند داشتن ابزار دقیق اندازه‌گیری (metrology) و همچنین ابزار دقیق کنترل (کنترل بازخورد و پس‌خورد- feedback & feedforward) و تصحیح خطا (error correction) است. سامانه‌های کنترل مشتمل بر ثبت یک اندازه‌گیری و انجام تحلیل‌های لازم در حضور نویز و استفاده از اطلاعات کسب شده برای کنترل دینامیک سیستم و یا ثبت اندازه‌گیری است. امروزه ثبت شده چارچوب‌های کنترل کلاسیکی برای سامانه‌هایی که مبتنی بر ۵ ویژگی بالا هستند کفایت نمی‌کند و به سامانه کنترل کوانتمی نیاز داریم. برای ارتباطات کوانتمی نیاز به قراردادهای (protocols) ارتباط کوانتمی و کد-رمزگذاری و رمز-کد خوانی کوانتمی داریم. در مجموع این فناوری‌ها لازمه دستیابی به رایانه کوانتمی (quantum computer) است که نیازمند توسعه نرم‌افزار و سخت‌افزار کوانتمی است. دستیابی به فناوری رایانش و ارتباطات (مثلاً اینترنت) کوانتمی تحول عظیمی در این حوزه‌ها از جمله افزایش نمایی حجم ذخیره، گردآوری، خوانش و نوشتن و پردازش اطلاعات می‌انجامد. توسعه این فناوری‌ها، مکمل- شاید لازم و ملزوم- پیشرفت‌ها در حوزه هوش مصنوعی و یادگیری ماشین است.

فرآیند شکل‌گیری علوم و فناوری- به طور اعم و علوم و فناوری کوانتمی به طور اخص- را می‌توان عموماً به دو بخش که در توالی زمانی (در طول) هم هستند تقسیم کرد: مرحله تکوین علم که در آن ما قوانین حاکم به پدیده مورد نظر را کشف می‌کنیم و می‌آموزیم که چگونه در چارچوب فرمول‌بندی و مدل‌های تکوین‌یافته از آنچه کمابیش به طور طبیعی وجود دارد استفاده کنیم. در گام دوم و در پی چیرگی بر مدل‌ها و فرمول‌بندی، سامانه‌ها و چینش‌های مختلفی برای مقاصد خاص طراحی و ساخته می‌شوند. شاید به تسامح بتوان مرحله اول را تکوین علمی و مرحله دوم را فرآوری فناوری نامید.

شکل‌گیری نظریه کوانتم از حدود سال ۱۹۰۰ با آزمایش پلانک شروع شد که به پردازش فرمول‌بندی مکانیک کوانتمی در سال ۱۹۲۷ انجامید. مکانیک کوانتمی نظریه جایگزین و تکمیل‌تر شده از مکانیک کلاسیک نیوتنی است. مطابق این نظریه، گرچه تمامی سامانه‌ها و جهان اطراف ما در چارچوب این نظریه کار می‌کنند و قابل توصیف هستند، آثار کوانتمی (غیر کلاسیکی) عموماً برای سامانه‌های کوچک (در سطح مولکول‌ها و کوچک‌تر) قابل ملاحظه و مهم هستند. از زمان پیدایش تاکنون، مکانیک کوانتمی از تمامی آزمایش‌های انجام شده سربلند بیرون آمده و علی‌رغم داشتن جنبه‌هایی که با شهود روزمره ما و در چارچوب مکانیک کلاسیک عجیب به نظر می‌رسند، نظریه‌ای کاملاً تثبیت شده است. تا حدود ۳۰ سال پیش را شاید بتوان مرحله اول نظریه کوانتم و تکوین فرمول‌بندی‌ها و مدل‌های پدیده‌های کوانتمی در نظر گرفت. مهمترین اتفاقات این دوره فرمول‌بندی و مدل‌سازی برای درک خواص فیزیکی و شیمیایی اتم‌ها و مولکول‌های ساده و همچنین پدیده‌هایی نظیر نیمه‌رساناها، ابررسانایی، ابرشارگی، خواص کوانتمی نور و لیزر در چارچوب نظریه مکانیک کوانتمی است. این پدیده‌های فیزیکی به فناوری‌های متعددی از جمله الکترونیک، مخابرات و ساخت ابزار و انواع ماشین‌های کوچک (در ابعاد میکرو و نانو) منجر شده است. شاید بتوان آخرین قدم از این مرحله را با «علوم و فناوری‌های نانو» نام‌گذاری کرد.

با کشف و تثبیت نحوه کار کردن با «تک فوتون» و یا «تک اتم و تک مولکول‌ها» در حدود ۳۰ سال اخیر وارد آنچه بعضاً مرحله دوم انقلاب کوانتمی نامیده می‌شود، آنچه در بالا مرحله فرآوری فناوری کوانتمی نامیدیم، شده‌ایم. شاخص و مبنا و اساس این مرحله استفاده کنترل‌شده از ۵ ویژگی بارز نظریه کوانتم:

مقدمه‌ای بر دیدگاه جهان فیزیکی از منظر اطلاعات کوانتومی

محمد مهدی شیخ جباری استاد پژوهشکده فیزیک پژوهشگاه دانش‌های بنیادی است. او سابقه بیش از ۲۵ سال پژوهش و

تدریس در حوزه فیزیک نظری به ویژه فیزیک انرژیهای بالا را دارد. فیزیک سیاه چاله‌ها از جمله زمینه‌های پژوهشی او است. از وی بیش از ۱۸۰ مقاله در نشریات علمی تخصصی بین‌المللی به چاپ رسیده است. او مؤلف کتاب *Black Hole Physics: From Collapse to Evaporation* است که در سال ۲۰۲۲ توسط انتشارات اشپیرنگر منتشر شده است. وی از سال ۲۰۱۲ عضو هیأت تحریریه نشریه تخصصی *European Physical Journal* است و در کنفرانس‌های علمی متعدد بین‌المللی در کشورهای مختلف به عنوان برگزارکننده علمی، سخنران مدعو و سخنران کلیدی خدمت کرده است. او مجری طرح تحقیقاتی متعدد داخلی و بین‌المللی بوده و برنده جوایز متعدد علمی ملی و بین‌المللی از جمله برگزیده جشنواره بین‌المللی خوارزمی (۱۳۸۶)، جایزه بین‌المللی ICTP، جایزه Hermann Weyl در ریاضی فیزیک، چهره ماندگار کشور (۱۳۸۷)، برنده جایزه کامستک در فیزیک (۱۳۸۶) استاد نمونه کشور (۱۳۸۶)، برگزیده سرآمدان علمی در تمامی ۹ دوره، برگزیده جایزه علامه طباطبایی بنیاد ملی نخبگان (۱۳۹۲) و عضو پیوسته فرهنگستان علوم ایران است.



پس از حدود ۱۰۰ سال از ارائه فرمول‌بندی مکانیک کوانتومی، امروز در آستانه «انقلاب دوم کوانتومی» قرار داریم. ویژگی این دوره رسیدن به دانش کنترل و به کارگیری خواص بارز نظریه کوانتم در ساخت فناوری‌های گوناگون به ویژه در حوزه‌های اندازه‌گیری‌های دقیق، ابزار کنترل کوانتومی، ارتباطات و تبادل اطلاعات کوانتومی و رایانش کوانتومی هستیم. کنترل کامل و استفاده از این حوزه‌ها در تمامی عرصه‌های علم و فناوری، انقلاب دوم کوانتومی را رقم خواهد زد که به ویژه با تلفیق با تحولات حوزه هوش مصنوعی جوامع بشری را به جد متاثر خواهد کرد.



پس از حدود ۱۰۰ سال از ارائه فرمول‌بندی مکانیک کوانتومی، امروز در آستانه «انقلاب دوم کوانتومی» قرار داریم. ویژگی این دوره رسیدن به دانش کنترل و به کارگیری خواص بارز نظریه کوانتم در ساخت فناوری‌های گوناگون به ویژه در حوزه‌های اندازه‌گیری‌های دقیق، ابزار کنترل کوانتومی، ارتباطات و تبادل اطلاعات کوانتومی و رایانش کوانتومی هستیم



رایانش کوانتومی، اصول، اهمیت و ضرورت

کوانتم (Quantum Technology Finland Center of Excellence) در دانشگاه آلتو (Aalto University) فنلاند نیز به عنوان استاد میهمان فرصت مطالعاتی خود را سپری کرده است. زمینه‌های اصلی پژوهشی او نظریه‌ی اطلاعات کوانتومی و رایانش کوانتومی است. او تاکنون بیش از ۸۰ مقاله‌ی پژوهشی در این زمینه‌ها چاپ کرده و در تعداد زیادی کنفرانس علمی، کارگاه، و همایش ملی و بین‌المللی به عنوان سخنران دعوت شده است. هم‌چنین، او تاکنون سه بار در سال‌های ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، و ۱۳۹۹ به عنوان یکی از «سرآمدان علمی ایران» و یک بار نیز در سال ۱۳۹۳ به عنوان «پژوهشگر جوان برگزیده»ی دانشگاه صنعتی شریف انتخاب شده است. علاوه بر این، او به عنوان عضو رابط از ایران در حرکت جمعی تعدادی از پژوهشگران بین‌المللی حوزه‌ی فیزیک کوانتومی برای تثبیت «روز جهانی کوانتم» در تقویم جهانی یونسکو و گسترش آگاهی عمومی جامعه درباره‌ی فیزیک کوانتومی همکاری می‌کند.



علی رضاخانی دانشیار دانشکده‌ی فیزیک دانشگاه صنعتی شریف است. او دانش‌آموخته‌ی دانشگاه تهران و دانشگاه صنعتی شریف است، و در موسسه‌ی تبادلات علمی (Institute for Scientific Inter-change) در ایتالیا، موسسه‌ی علوم و فناوری کوانتومی (change Institute for Quantum Science and Technology) در دانشگاه کلگری (University of Calgary) کانادا، و مرکز علوم و فناوری اطلاعات کوانتومی (Center for Quantum Information Science and Technology) در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی (University of Southern California) آمریکا دوره‌های پسادکتری، و در قطب علمی فناوری

رایانه‌ها ابزارهایی فیزیکی‌اند. از این رو طبعاً رایانه‌ها و آن چه که انجام می‌دهند نیز مشمول قانون‌های فیزیکی طبیعت‌اند. به‌ویژه، از چند دهه‌ی پیش با این شناخت که فیزیک کوانتومی حاکم بر رفتار بنیادی سیستم‌های فیزیکی است، یک بازنگری اساسی از مفاهیم «پردازش اطلاعات» و «محاسبه» (رایانش) معرفی شده است. آن چه این رایانش را مفهومی اساساً متفاوت با رایانش متداول می‌کند پدیدارشدن ویژگی‌های «کوانتومی» و تاثیر عمیق آن‌ها بر کارکرد رایانه، محاسبه، و شیوه‌ی پردازش اطلاعات است. در این سخنرانی اساسی کارکرد رایانه‌های کوانتومی، پیامدها و توانمندی‌های آن برای علوم و فناوری، پیشرفت‌های کنونی در ساخت رایانه‌های کوانتومی، و چشم‌اندازی از افق پیش رو به صورت مختصر بررسی می‌شود.



چشم انداز کاربرد نظریه کوانتم در تحولات آینده در علوم مهندسی، پزشکی و فناوری های مورد انتظار

علی اسفندیار دانشیار دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف است. ایشان دانش آموخته دانشگاه صنعتی شریف

در مقطع دکتری و همچنین فرصت مطالعاتی خود را در دانشکده فیزیک دانشگاه پنسیلوانیا آمریکا گذرانده اند. برنده فلوشیپ انجمن پژوهش اروپایی (ERC)، پساکتری بمدت سه سال نزد برنده جایزه نوبل ۲۰۱۰ فیزیک در دانشکده فیزیک دانشگاه منچستر انگلستان، ۲۰۱۷-۲۰۱۴، پژوهشگر منتخب فدراسیون علمی ایران در سال های ۱۴۰۰-۱۳۹۷، نفر اول کشوری در همایش برترین های ستاد نانوفناوری ۱۳۹۸



بخشی از افتخارات ایشان می باشد. ایشان نویسنده ۷۲ مقالات ISI به همراه ۷ مقاله در مجلات نیچر و ساینس و پژوهشگر میهمان در دانشگاه سوربن پاریس است. ایشان علاوه بر اینکه مجری طرح های مختلف پژوهشی بوده اند، تأسیس آزمایشگاه ادوات نانومقیاس دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف از سال ۱۳۹۷، تأسیس آزمایشگاه ترابرد کوانتمی دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شریف، اتاق تمیز مرکزی دانشگاه صنعتی شریف را از سال ۱۳۹۹ تاکنون برعهده دارند. ایشان به عنوان دبیر ستاد توسعه فناوری ایتیک و کوانتم در معاونت علمی ریاست جمهوری از سال ۱۴۰۲ مشغول فعالیت می باشد.

فناوری های کوانتم شاید ایستگاه آخر و یا یکی از آخرین ایستگاه های فناوری بشری باشد که با علم فیزیک می توان به آن دست یافت. این فناوری براساس مفاهیم بنیادی کوانتمی در رفتار تک و یا تعداد محدود ذرات اتمی و ارتباط شناخته شده ولی همچنان مرموز درهم تنیدگی و برهمهنگی کار می کند. در حال حاضر با توجه به دقت و عمق فناوری های اندازه گیری، رایانش و ارسال داده و متعاقباً تحولات بسیار عمیق فناورانه در زندگی بشر، ورود فناوری های کوانتمی می تواند دوره جدیدی از عصر فناوری را رقم بزند. زمانی که حسگرها در حدهای کوانتمی دقت اندازه گیری داده ها را داشته باشند و با سرعتی غیر قابل محاسبه و مشابه رفتار

کوانتمی سیستم ها، توان و دقت محاسباتی وجود داشته باشد و انتقال داده ها امنیت کامل داشته باشند، دنیای دیگری را می بایست ترسیم کرد. اگر چه بر خلاف تبلیغات برخی رسانه های علمی که رویا فروشی می کنند، همه این تحولات در یک دهه رخ نمی دهد ولی باید چشم اندازی غیرخطی در بازه زمانی چهل تا پنجاه سال آتی برای نفوذ و تأثیر واقعی این فناوری ها در ابعاد مختلف زندگی بشری را انتظار داشت. در این ارائه سعی می شود تا جنبه های مختلف و متفاوت کارکرد فناورانه این فناوری در حوزه های علوم و مهندسی ترسیم شده و به فرصت ها و چالش های آن پرداخته می شود. در ادامه به صورت اجمالی به راهبردهایی که کشور می تواند با برنامه ریزی و اولویت بخشی اتخاذ نماید تا در آینده فناوری های کوانتمی، فقط نظاره گرو یا آسیب پذیر این فناوری نباشد، اشاره خواهد شد.



فناوری های کوانتم شاید ایستگاه آخر و یا یکی از آخرین ایستگاه های فناوری بشری باشد که با علم فیزیک می توان به آن دست یافت. این فناوری براساس مفاهیم بنیادی کوانتمی در رفتار تک و یا تعداد محدود ذرات اتمی و ارتباط شناخته شده ولی همچنان مرموز درهم تنیدگی و برهمهنگی کار می کند

اطلاعات کوانتومی و آینده پیش رو

اعظم مانی استادیار دانشکده علوم مهندسی دانشگاه تهران است. ایشان فارغ التحصیل رشته فیزیک، در حوزه‌ی محاسبات و اطلاعات کوانتومی از دانشگاه صنعتی شریف هستند. در حال حاضر پژوهش ایشان بیشتر بر روی ویژگی‌های کوانتومی سیستم‌ها و همچنین مخابرات و اطلاعات کوانتومی متمرکز بوده و مقالاتشان در نشریات بسیار معتبر بین‌المللی به چاپ رسیده است. ایشان در پروژه‌های بنیادی و پیاده‌سازی در حوزه‌ی مخابرات کوانتومی و اشتراک کلید کوانتومی با پژوهشکده ارتباطات و فناوری اطلاعات و همچنین با سازمان انرژی اتمی ایران همکاری داشته و دارد. وی یکی از نویسندگان کتاب «مقدمه‌ای بر ارتباطات کوانتومی» است که در سال ۱۴۰۰ به عنوان اولین کتاب فارسی در این حوزه منتشر شده است. ایشان برگزیده جشنواره آموزش دانشگاه تهران در سال ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ و یکی از بانوان برگزیده دانشگاه تهران در سال ۱۴۰۲ بوده‌اند.



جمع بندی و نکات پایانی

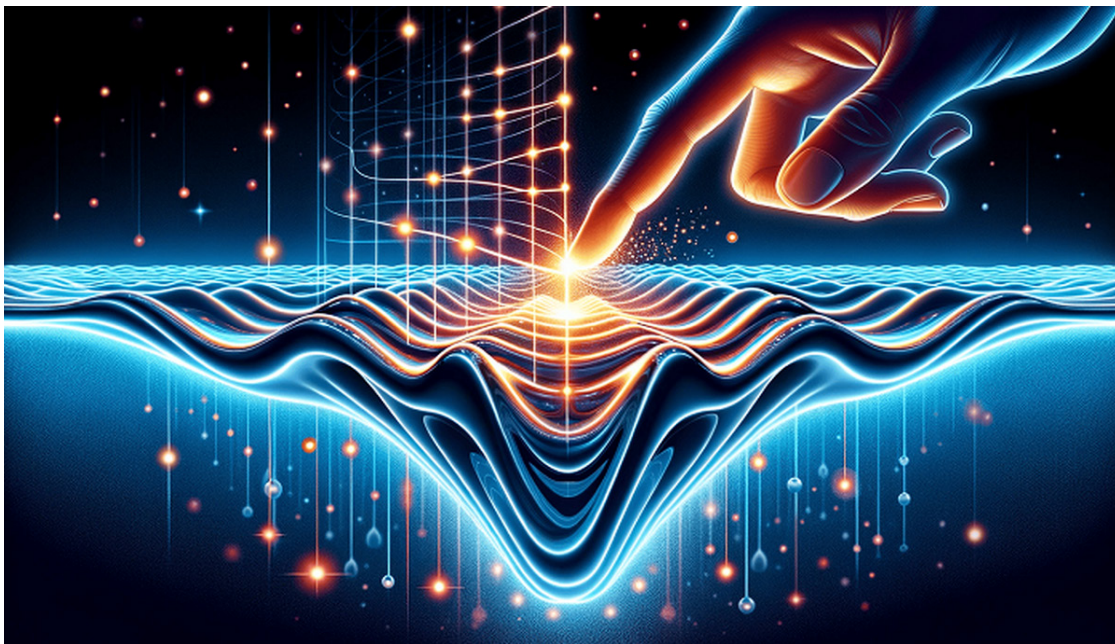
رسول رکنی‌زاده استاد فیزیک دانشگاه اصفهان است. او مدیر مرکز علوم و فناوری کوانتومی و دانشمند برتر در حوزه ارتباطات با صنعت است که در سی و ششمین نشست صنعت و جامعه وزارت علوم به دلیل ارتباط مؤثر در زمینه‌ی علوم و فناوری‌های کوانتومی و ایجاد مرکز نوآوری کوانتوم در دانشگاه اصفهان به عنوان دانشمند برتر در حوزه ارتباط با صنعت و جامعه انتخاب شدند. همچنین در سال ۱۴۰۲ به عنوان استاد نمونه کشور انتخاب شده و مقالات علمی بسیاری در حوزه‌های فیزیک، علوم و فناوری‌های کوانتوم، ... در نشریات معتبر داخلی و بین‌المللی به چاپ رسانده‌اند.



در دنیای کوانتوم مکانیک مرز Epistemology و Ontology بهم می‌خورد. ما جهانی را داریم که فی‌نفسه جهان واقعیت نیست. جهان ما، جهان واقعیت تجربی است. ما به یک چیزی به نام واقعیت تجربی دسترسی داریم و نقش پررنگ را Observer دارد. اشیایی که ما می‌بینیم Observer able هستند، یعنی موجودات فی‌نفسه اصلاً در اختیار ما نیستند. لذا تعریف دقیق observer هم برای ما میسر نیست. به این خاطر، داریم می‌گوییم کوانتوم مکانیک فقط تولید معرفت نمی‌کند، بلکه روش معرفتی را هم تغییر می‌دهد.

نکته دوم، مورد دیگر در کوانتوم مکانیک، بحث Context-tuality و زمینه‌مندی است، یعنی کسب اطلاعات از طریق اندازه‌گیری‌هاست. ولی این اطلاعات در مورد یک ویژگی یک سیستم هم به صورت محدود و محصور نیست. یعنی شما بسته به اینکه چه کانتکتی دارید، چه چیزی را از قبل اندازه گرفتید. شما اگر دوباره اندازه‌گیری کنید مکان را، یک چیز به دست می‌آورد به شرطی که قبلش تکانه اندازه گرفته باشید یا تکانه زاویه اندازه گرفته باشید یا

در این سخنرانی در ابتدا مفهوم کلاسیکی اطلاعات را مرور کرده و سپس به بیان مفهوم اطلاعات در سیستم‌های کوانتومی می‌پردازیم و بحث خواهیم کرد که چطور سیستم‌های کوانتومی می‌توانند در انتقال امن اطلاعات نقش داشته باشند. در ادامه در مورد سرمایه‌گذاری‌های کشورهای مختلف در این حوزه، پیشرفت‌های حاصل شده در پیاده‌سازی مخابرات کوانتومی و همچنین آینده‌ی پیش رو اطلاعاتی ارایه خواهیم کرد.



مکانیک مفهوم علیت به معنی ارتباط بین پدیده‌ها، این قابل نگه داشتن نیست چون شما در بنیاد این جهان با مسأله تصادف، آمار و احتمالات سرو کار دارید و این به معنای epistemic هم نیست.

نکته آخر، مسأله نحوه ظهور فناوری‌های نوین است. سؤالی که مطرح می‌شود این است که آیا فناوری منتج از آموزش و پژوهش است؟ یعنی آیا اگر آموزش و پژوهش باشد، فناوری از آن به دست می‌آید؟ پاسخ، هم بله هست، هم خیر. بله تا یک وجهی حتماً دانش و پژوهش مورد نیاز است و خیر یعنی کافی نیست. همه کشورها الان تقریباً با توجه به رسانه‌ها دسترسی به دانش دارند ولی چرا نوآوری فقط در مناطق خاصی در جهان دارد اتفاق می‌افتد. بنابراین می‌شود نتیجه گرفت فناوری که مربوط به نظام نوآوری کشور است، این به یک چیزی بیش از دانش وابسته است. اصل ماجرا این است که ما بدانیم نظام نوآوری قابل تقلید نیست. هیچ نظام نوآوری در یک کشور قابل تقلید بر نظام دیگری نیست و مسأله گمشده کشور ما در دانشگاه‌ها، در صنایع ما رفتن به سمت نوآوری، ترسیدن از پذیرش مسئولیت‌ها و ریسک کردن و سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر است. نیروهای انسانی ما از چاه‌های نفت ما بسیار مهم‌ترند. اگر برای نگهداری چاه‌های نفت دارد میلیون‌ها دلار هزینه می‌شود، تک‌تک آدم‌های ما ارزش‌شان بسیار بسیار بیشتر است.

انرژی اندازه گرفته باشید، نتیجه‌ای که برای اندازه‌گیری مکان یک شیء دارید متفاوت خواهد شد. لذا یک دنیایی با بی‌نهایت اطلاعات در مورد تک سیستم خواهید داشت. در این نوع نگاه هیچ مرزی برای اطلاعات وجود ندارد چون Contextual است.

نکته سوم، واقع‌گرایی با رئالیسم به معنای خام کلمه در کوانتم مکانیک جایی ندارد. ما نمی‌توانیم از واقعیت مستقل از مشاهده‌گر حرف بزنیم لذا سطوح از واقعیت ما با واقعیت‌ها در واقع، محدود شده به آزمایشگاه است. پس من به واقعیت فی‌نفسه اصلاً در کوانتم مکانیک دسترسی ندارم. نکته چهارم، بحث Measurement در دنیای کلاسیک موضوعیت بنیادی ندارد. اشیاء دارای اندازه هستند در حالی که در کوانتم مکانیک هیچ چیز ویژگی پیش از اندازه‌گیری ندارد. لذا انتصاب ویژگی‌ها به اشیاء، مستقل از آزمایشگاه، کاملاً کار بی‌معنایی است. معنی‌اش چیست؟ We don't measure, We do measurement ما اندازه نمی‌گیریم، ما اندازه‌گیری می‌کنیم.

نکته پنجم، اصل علیت است که به عنوان یک چیزی، نمی‌گوییم ما اصل علیت را در کوانتم مکانیک نفی نمی‌کنیم. نظام علیتی که ما برداشت کردیم در فلسفه از منظر کوانتم مکانیک همان آنتروپوسنتریک است، یعنی یک نوع انسان‌انگارانه جهان را نگاه کردن است. در کوانتم

نشست‌های تعاملی

تاکنون در فرایند تدوین سند الگو کسب کرده‌اند نسبت به تقویت تعاملات بین اندیشکده‌ای با هدف هم‌افزایی فعالیت‌ها و مواجهه منسجم با مفاهیم و گزاره‌های سند الگو اقدام نمایند. این شیوه‌نامه با چنین هدفی تدوین شده است.

اندیشکده‌ها اولین حلقه فعالیت‌های مرتبط با تحقق اهداف سه‌گانه مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت هستند. با توجه به درهم تنیدگی عرصه‌های پیشرفت و ماهیت چند ساحتی گزاره‌های سند الگو ضروری است اندیشکده‌های مرکز با بهره‌گیری از تجارب ارزشمندی که

دوگانه روایت و علم

سخنران: دکتر شهریار نیازی
ناقد: حجت الاسلام والمسلمین دکتر سید عباس نبوی

میزبان: اندیشکده علم
میهمان: اندیشکده فرهنگ
تاریخ برگزاری: ۲۷ مرداد ۱۴۰۳



دکتر شهریار نیازی



در این ارائه نسبت گزاره‌های علمی با گزاره‌های قرآنی مورد بحث قرار گرفته و با بیان تعاریفی از نوشتار/گفتار، متن/گفتمان، روایت/گفتمان و نیز تعریف تحلیل متن (Text Analysis)، تحلیل گفتمان (Discourse Analysis)، تحلیل گفتمان روایی (Narrative Discourse Analysis) سعی در اثبات زبانی با ویژگی ارزش‌های بیانی (Expressive Values)، ارزش‌های ارتباطی (Relation Values)، ارزش‌های تجربی (Experimental Values) شده است که در قالب‌بندی روایی، روایتی از آغاز و انجام گیتی، انسان و تشخیص به خداوند را ارائه می‌دهد. ادعا بر این است که دانش روایت‌شناسی (Narratology) به عنوان یک لایه میان‌رشته‌ای از حوزه زبان‌شناسی قادر به توضیح زبان قرآن به مثابه یک گفتمان روایی (Narrative Discourse) است. این امر نسبت زبان قرآن را به عنوان زبان معیار دینی با زبان علم تعیین تکلیف می‌کند.

حجت الاسلام والمسلمین دکتر سید عباس نبوی



در تمدن یونانی و غربی، غرب قدیم باستان دو مسیر در ادراک شکل گرفت یکی مسیر دلالت ربط و دلالت شعبی است و دوم دلالت ماهیت، که منطق خودش را لازم داشت و بشر از ابتدا متوجه بود که عقل درواقع شناسی در روش‌سازی و در نظریه‌پردازی حجت اول و آخر هست و هیچ راه دیگری برای این وجود ندارد. بنابراین از عقل واقع شناس، بدنیاال عینیت و تعین می‌گشت، از عقل روش ساز دنبال نتایج و نتیجه‌گیری، و از عقل نظریه‌پرداز دنبال اثر متمایز می‌گشت و می‌خواست این نتیجه‌ای که می‌گیرد اثر بگذارد و اثر متمایز داشته باشد. اگر نتایج، نتایج ذهنی و افواهی و بیانی باشد و در ذهن متوقف بشود خب معلوم نیست این نتیجه چیست و اصلاً به چه کاری می‌آید. این در تفکر قدیم بود و وقتی جریان تفکر اسلامی آغاز شد از همان دوران بعد از رحلت پیامبر گرامی اسلام این دعوا، دعوی بسیار بسیار مهمی شد. دو نگرش بنیادین آنجا شکل گرفت که هیچ کدام هم کافی نبوده‌اند اما آغاز مسئله بودند به نحو طبیعی و ارتکازی، یکی این که اسلام را با دلالت ربط و شیعیات تعریف کند و تفسیر کند یعنی روابط بین اشیاء را برگرداند به موازین اسلامی و برای آن‌ها نتیجه‌گیری کند چه نتیجه‌گیری توصیفی چه نتیجه‌گیری تجویزی، دوم اینکه به دنبال دلالت ماهیت بگردد. می‌گوید این‌ها چه هستند؟ چیستی‌شان را پیدا کند و بعد از چیستی بخواهد به دنبال آن چیزی باشد که از تعین و انتاج و اثر نتیجه‌گیری می‌کند. این دو سطح در تفکر اسلامی پیشرفت و منتهی به فرق متعددی شد این قضایای مربوط به باطنیه و مرجئه و آن‌هایی که آمدند و می‌گفتند قلب در اسلام، اسلام فقط به قلب کار دارد. قلب پاک باشد کافی است. و در مقابلش کسانی مثل خوارج و این‌ها که شکل پیدا کردند این‌ها همه دایره مدار این دو دلالت می‌چرخیدند. آن پست‌مدرنی که امروز ما مواجه هستیم در آن زمان مقدار زیادی اتفاق افتاد به طوری که بخش‌هایی از صحابه هر کدام نوعی مسیر ساز روایت شدند. دو سطح دلالت شکل گرفت که سطح اول تا حدود قرن ۴ و ۵ بود و سطح دوم قرن ۸ و ۹ آغاز شد و جلو رفت. از دلالت ماهیت به سمت دلالت معنا حرکت کردند یعنی این که بالاخره هر شیئی هر حقیقتی در مجموعه‌ی آن چیزی که به نام صنع و خلق و آفرینش هست یک تحقیقی دارد یک جایگاهی دارد و ربط و ارتباط عوارضی و آثار خیلی محدود و جزئی از آن چیزی هستند که در معنا و حقیقت معنا شئی می‌تواند موضوعیت پیدا کند. فلذا ائمه (ع) در مورد دلالت معنا بسیار بسیار سخن گفتند. طوری شد که دیگر قرآن کریم بدون توجه به نظر ائمه هدا اصلاً قابل تفسیر نیست و یک طرفه به سمت قرآن رفتن همین تبدیل می‌شود به این که ما بتوانیم مثلاً روایات متعددی از متن قرآنی به دست بیاوریم و بعد در قرن هشتم به بعد از زمان خواجه نصیر طوسی دلالت حقیقت شکل گرفت. اصلاً یکی از آیاتی که قرآن کریم دارد می‌فرماید «يُقِضُ الْحَقُّ» یعنی آن قضیه قصه قرار است ما را به سمت حق برساند دلالت حقیقت به این معنا است که از خود معنا ما به سمت حاق معنا حرکت کنیم و جلو برویم.

علم، پیشرفت و سبک زندگی

تاریخ برگزاری: ۱۹ مهر ۱۴۰۳

میزبان: اندیشکده علم
میهمانان: اندیشکده آب، محیط زیست و منابع طبیعی،
اندیشکده فرهنگ، اندیشکده معنویت



سخنرانان

- دکتر سید غلامرضا اسلامی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.
- دکتر فرامرز سهرابی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی.
- دکتر علی اکبر موسوی موحدی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.
- دکتر زهرا امام جمعه؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.
- دکتر حسن بلخاری؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.

مقدمه

دکتر علی اکبر موسوی موحدی (رئیس علمی نشست)

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

جسمانی، سلامت روحی روانی، سلامت اجتماعی، سلامت معنوی تقسیم شده است که هر کدام با هم همبسته است. اما ریشه اصلی سلامت در تعادل فطرت انسان و طبیعت نهفته است که آرامش را به ارمغان می آورد. هرچه انسان بیشتر خود را بشناسد و طبیعت را بهتر درک نماید که فطرت و طبیعت از یک سنخ می باشند، مطمئناً به تعادل زندگی و سلامت و آرامش نزدیک تر می شود.



امروز موضوع سبک زندگی تعدیل کننده عوامل اپی ژنتیکی، فناوری های تهاجمی، نا همواری ها و ناسازگاری های محیطی و بیماری های صنعتی است. اپی ژنتیک یک قلمرو نوظهور از تحقیقات علمی است که نشان می دهد چگونه تأثیرات محیطی در واقع بر بیان ژن ها تأثیر می گذارد. اداره سبک زندگی فردی و اجتماعی نیاز به آگاهی های عمومی و تازه های علمی و نوآوری دارد. یکی از مهم ترین دستاوردهای علوم سبک زندگی تعدیل استرس و ایجاد آرامش برای انسان می باشد. کشور نیاز به تعیین سیاست های علمی و سبک زندگی برای سلامت و پیشرفت دارد. امروز سلامت به بخش های سلامت

امروز علم فقط یک موضوع مدرسه و دانشگاه نیست بلکه یک جایگاه بلند اجتماعی است که بدون آن کشورها اداره نمی شوند و کیفیت زندگی بدون علم، کاهش می یابد. زندگی خوب و با کیفیت نیاز به دانایی و دانش خودی و اجتماعی و سبک زندگی مطلوب دارد.

امروز موضوع سبک زندگی تعدیل کننده عوامل اپی ژنتیکی، فناوری های تهاجمی، نا همواری ها و ناسازگاری های محیطی و بیماری های صنعتی است. اپی ژنتیک یک قلمرو نوظهور از تحقیقات علمی است که نشان می دهد چگونه تأثیرات محیطی در واقع بر بیان ژن ها تأثیر می گذارد. اداره سبک زندگی فردی و اجتماعی نیاز به آگاهی های عمومی و تازه های علمی و نوآوری دارد. یکی از مهم ترین دستاوردهای علوم سبک زندگی تعدیل استرس و ایجاد آرامش برای انسان می باشد. کشور نیاز به تعیین سیاست های علمی و سبک زندگی برای سلامت و پیشرفت دارد. امروز سلامت به بخش های سلامت



پیشرفت و سبک زندگی

سید غلامرضا اسلامی استاد دانشکده معماری در دانشگاه تهران است. ایشان دانش‌آموخته دکتری معماری با گرایش برنامه‌ریزی توسعه (توسعه درون‌زا) از انگلستان می‌باشند. عضو هیات علمی وابسته گروه مطالعات عالی هنر، سرپرست سابق گروه معماری پردیس هنرهای زیبا، رئیس سابق گروه مطالعات عالی هنر پردیس هنرهای زیبا، مدیرمسئول و سردبیر سابق فصلنامه برگ فرهنگ دانشگاه تهران، مدیر کل فرهنگی سابق دانشگاه تهران، معاون سابق آموزشی دانشکده معماری، معاون سابق آموزشی و تحصیلات تکمیلی پردیس هنرهای زیبا،



رئیس سابق کارگروه معماری شورای تحول و ارتقاء علوم انسانی، عضو سابق کارگروه نظارت بر عملکرد دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی (دانشگاه هنر)، نماینده سابق پردیس هنرهای زیبا در ارزیابی کیفی و شورای راهبردی پژوهشگاه دانشگاه از جمله فعالیت‌های ایشان است. قریب به ۵۰ مقاله علمی پژوهشی، ۵۰ مقاله علمی ترویجی و ۳۵ مقاله بین‌المللی، تألیف سه کتاب: «درس گفتار مبانی نظری معماری؛ عین‌کمان را خودمان بسازیم»، «معماری جمعی؛ از نظریه تا عمل»، و «کوچه پس‌کوچه‌ها»، پژوهشگر برتر پردیس هنرهای زیبا، پژوهشگر برجسته دانشگاه تهران، دریافت جایزه کتاب برتر دانشگاهی دانشگاه تهران (معماری جمعی)، عضو هیات تحریریه چندین مجله (هویت شهر، کیمیا هنر، شهرسازی دفاعی با رویکرد پدافند غیرعامل، فناوری‌های نوین پدافند غیرعامل، نشریه دانشگاه آزاد جنوب، پژوهشنامه هنر اسلامی و ...) و داور ده‌ها مقاله علمی پژوهشی، عضویت در انجمن‌های بین‌المللی اسکان بشر (IAHH) دانشگاه رضوی، بمبئی، هند (International Association for Human Habitat)، انجمن مطالعات محیط‌های سنتی (IASTE)، دانشگاه کالیفرنیا، برکلی، ایالات متحده آمریکا (Association for the Study of Traditional Environment)، انجمن دانشگاهی مدارس معماری (ACSA) دانشگاه ارگان، نیویورک، ایالات متحده آمریکا (Association of Collegiate Schools of Architecture) جزو افتخارات ایشان می‌باشد.

تلاش خواهد شد تا با عبور از روش‌های توصیفی و تشریحی پژوهش، با استفاده از روش مشابه‌سازی از طریق تبیین

ساختاری موضوع مورد بحث با تشکیل مدل مفهومی استخراج شده به معیارهای قضاوت و ارزشیابی برای مقایسه سبک زندگی امروز خود با مدل مطلوب آن و حتی با مدل‌های سبک زندگی دیگران در جهان نزدیک شویم. از این رو حوزه «کار» و تلاش برای تغییر و یا پاسخ به تغییرات و رسیدن به رشد و پیشرفت تمدنی در تعامل جدی با توسعه و تعالی فرهنگی در حوزه «زندگی» روزمره قرار می‌گیرد که محصول و نمود آن در سبک زندگی متجلی می‌شود. با توجه به اصول پنهان در ساختار این کنش واکنش رفتاری می‌توان به تفاوت فرهنگ زندگی و فرهنگ کار دست یافت که در آن «گاهی کار می‌کنیم تا زندگی کنیم و گاهی زندگی می‌کنیم تا کار کنیم». تغییر در این اهداف غائی به تغییر در سبک زندگی خواهد انجامید. با فرض اینکه مردها شکارچینی هستند که به دنبال شکار یا «محصول» نهائی (project) می‌باشند و زن‌ها کشاورزانی هستند که نگران «فرآیند» کاشت، داشت و برداشت (process) می‌باشند می‌توان تصور کرد که حوزه کار محصول‌محور است و علوم مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در این حوزه برای استانداردسازی و سرعت بخشیدن نتیجه نهائی تا رسیدن به آسایش کامل است و در حوزه زندگی فرآیند تحقق کیفیت در امور کمی نیازمند حکمت لازم برای رسیدن به آرامش مطلوب می‌باشد.

بعد از نوزائی فرهنگی (رنسانس) در اروپا جدائی علم از دین و هنر از جانب روشنفکران با جدیت پیگیری شد. مکتب مدرنیته در ابتدا و به دنبال آن مدرنیسم در قرن گذشته با تقویت تولید انبوه صنعتی به حاکمیت حوزه کار کمک شایانی نمودند. در دنیای صنعت به تدریج ماشین‌ها جایگزین بدنمندی انسان شدند و در دنیای الکترونیک ربات‌ها و هوش مصنوعی بر قدرت ادراک او توفیق پیدا کردند. در دنیای صنعت تلاش‌های فورد، سینگر و تیلور در ایجاد این تغییرات قابل توجه است. سازگار پنهان این جایجائی «نقش» متعدد است لیکن به صورت موجز به اصولی که تأثیر بسزائی در هویت‌بخشی به تمدن مدرن داشته‌اند همچون پس‌خوراند (feedback) و پیش‌خوراند (feed-forward) اشاره می‌شود.

سبک زندگی و سلامت معنوی

فرامرز سهرابی اسمرود، استاد روان‌شناسی بالینی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی است.

ایشان دارای ۲۵ سال سابقه فعالیت‌های حرفه تخصصی روان‌بالینی در مراکز مشاوره دانشگاه‌ها و مراکز خصوصی هستند. مدیر نظارت و ارزیابی دانشگاه علامه طباطبایی، مؤسس و مدیرکل دفتر مرکزی مشاوره وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در دو دوره، مدیر گروه آموزشی روان‌شناسی بالینی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی در سه دوره و معاون پژوهشی

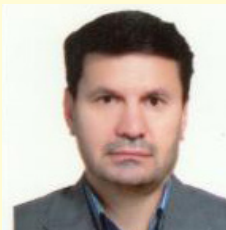
دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی به مدت ۵ سال و عضو هیات‌میزه دانشگاه علامه طباطبایی، سردبیر فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علامه طباطبایی و عضو هیات تحریریه ۵ فصلنامه روان‌شناسی دانشگاه‌های کشور از جمله مسئولیت‌های علمی-اجرایی ایشان است. همچنین تدریس دروس (روان‌شناسی بالینی، آسیب‌شناسی روانی، درمان‌های نوین شناختی رفتاری و...) در دوره‌های دکتری، کارشناسی ارشد و کارشناسی دانشگاه علامه طباطبایی و سایر دانشگاه‌ها، تألیف ۱۲ کتاب در قلمرو علم روان‌شناسی، ترجمه ۱۰ کتاب در زمینه روان‌شناسی و علوم وابسته، تألیف ۳۱۰ مقاله (به زبان فارسی و انگلیسی) در مجلات معتبر داخلی و بین‌المللی (ISI)، شرکت در ۲۰ کنگره، همایش داخلی و بین‌المللی با ارائه مقاله از دیگر فعالیت‌های ایشان می‌باشد.

سلامت معنوی یکی از مقوله‌های اساسی در بهداشت روان است که شامل برخورداری از روحیه، نشاط، آرامش، تلاش، امید و توکل به وجود متعالی و باور به هدفمند بودن هستی و داشتن ارتباط مناسب و معنادار با خود، دیگران و طبیعت بر اساس نقشه خلقت و فطرت است.

با عنایت به گسترش بیماری‌های روانی در سراسر جهان، زبان‌های اقتصادی و معنوی ناشی از آن، اهتمام بر ارتقای سلامت معنوی و انجام اقدامات پیشگیرانه در جهت تأمین بهداشت روان افراد به عنوان یک اقدام مثبت اجتماعی، اقتصادی، و بهداشتی برای کشور الزامی بنظر می‌رسد.

سلامت معنوی یکی از ابعاد مهم سلامت کلی انسان است که در کنار ابعاد سلامت زیستی، روانی و اجتماعی مطرح است. اگر سلامت روان در اسلام را با مفهوم سلامت

معنوی مترادف بدانیم، معیار سلامت روان تحت عنوان رشد، بکار رفته و به معنای قایم به خود بودن، هدایت و نجات، صلاح و کمال است. سلامت روانی وضعیتی است دارای مراتب گوناگون که در آن متناسب با ظرفیت‌های فرد، بینش‌ها، گرایش‌ها و توانمندی‌های لازم برای تعالی روح که همان تقرب به خدای متعال است فراهم می‌باشد. نسبت معنویت و سلامت، شاخص‌های سلامت معنوی، موانع سلامت معنوی، شیوه‌های دستیابی به سلامت معنوی، نقش دین در سلامت معنوی، شیوه سنجش سلامت معنوی و کارکردهای سلامت معنوی از جمله مسأله‌هایی هستند که در این مطالعه به تبیین آن‌ها پرداخته می‌شود.



سلامت معنوی یکی از مقوله‌های اساسی در بهداشت روان است که شامل برخورداری از روحیه، نشاط، آرامش، تلاش، امید و توکل به وجود متعالی و باور به هدفمند بودن هستی و داشتن ارتباط مناسب و معنادار با خود، دیگران و طبیعت بر اساس نقشه خلقت و فطرت است

علم و سبک زندگی با مولکول ها

علی اکبر موسوی موحدی، استاد بیوشیمی فیزیک در مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک، دانشگاه تهران است.

ایشان دانش آموخته کارشناسی شیمی از دانشگاه شهید بهشتی (دانشگاه ملی ایران) (۱۳۵۴)، کارشناسی ارشد شیمی (با گرایش شیمی زیست تحلیلی) از دانشگاه میسکیان شرقی آمریکا (۱۳۵۷)، دکترای بیوشیمی فیزیک از دانشگاه منچستر، انگلستان (۱۳۶۵) می باشند. کار تحقیقاتی ایشان بیشتر در مورد بیوترمودینامیک ساختار و عملکرد پروتئین ها است. به پاس تحقیقات برجسته خود در

زمینه علم، جایزه بین المللی خوارزمی (۱۳۶۹)، استاد نمونه کشور (۱۳۷۶)، نشان درجه یک پژوهش دانشگاه تهران ۱۳۸۲، چهره ماندگار (۱۳۸۲)، نشان رتبه اول پژوهش در جشنواره علوم پزشکی رازی (۱۳۸۴)، جایزه بین المللی اسکوپوس-الزویور (۲۰۰۷)، جایزه رتبه اول جشنواره ابن سینا ۲۰۰۸، عضو فرهنگستان علوم ایران (۱۳۸۸)، پژوهشگر ممتاز کشور سال (۱۳۸۸)، استاد ممتاز دانشگاه تهران (۱۳۸۹)، استاد برجسته بنیاد ملی نخبگان ایران (۱۳۹۱)، پژوهشگر برگزیده ۱٪ استنادی در زمینه زیست شناسی و بیوشیمی براساس شاخص های اساسی علم (ESI)، عضو پیوسته فرهنگستان علوم ایران، عضو پیوسته فرهنگستان علوم جهان (تواس) (۱۳۹۴)، جایزه کمیته دائمی همکاری های علمی و فناوری سازمان کنفرانس اسلامی- کامستک- جایزه دستاوردهای مادام العمر در شیمی سال (۱۴۰۰) اعطا شده است. ایشان استاد راهنمای دانشجویان دکترا، کارشناسی ارشد و محققان پسا دکتري می باشند. ایشان نویسنده ۲۱ کتاب به زبان فارسی و کتاب به زبان انگلیسی می باشند و مقاله های کامل پژوهشی در نشریات تحقیقاتی بین المللی معتبر را منتشر نموده اند که عمدتاً در زمینه تبیین ساختاری پروتئین، آنزیم می باشد. ایشان عضو چند انجمن علمی در سطح ملی و بین المللی هستند و در حال حاضر رئیس انجمن بیوشیمی فیزیک ایران، رئیس قطب علمی بیوترمودینامیک، رئیس کرسی یونسکو در تحقیقات بین رشته ای در دیابت می باشند. همچنین نماینده دانشگاه تهران در شورای بین الملل علم (نام قبلی ایکسو) و از اعضا هیات مؤسس و بنیان گذار تعدادی از انجمن های علمی و موسسات نهادی علم در ایران می باشند.



کوچکترین ذره یک ماده که تمام خواص فیزیکی و شیمیایی آن ماده را دارد مولکول نامیده می شود. مولکول ها از یک یا چند اتم تشکیل شده اند. امروز نیاز است فرد و جامعه مولکول ها را بشناسند چون مولکول ها بدن ما را می سازند. پروتئین ها، ویتامین ها، هورمون ها، ژن ها، دارو ها ملکول هستند. برای نمونه کارهای بدن و موجودات زنده از نگاه مولکولی، پروتئین ها انجام می دهند و آن ها ماشین حیات هستند. نقش پروتئین ها در واکنش های خواب، بیداری، شادی، غم و سایر اعمال و رفتار محرز است. برای مثال دیگر نقش یک مولکول کوچک بنام کلسیم است که در بدن بسیار حیاتی است که بدون آن نمی توان زندگی کرد. کلسیم در سیستم گردش خون، ماهیچه و سایر بافت ها برای انقباض و اتساع عروق، عملکرد عضلات، انتقال عصبی، پیام دهی داخل سلولی و ترشح هورمونی حیاتی است، این بخشی از خیرات یک مولکول کوچک است. موضوع مهمی که امروز در این سخنرانی مطرح می شود این است که از اعمال و رفتار انسان مولکول ها و زیست مولکول ها در بدن زایش می شوند. برخی از اعمال انسان به مولکول های پاداش دهنده تبدیل می شوند (برکت مولکولی). این ها مولکول هایی هستند که از درون بدن به انسان بر اساس اعمالش پاداش داده می شود. برکت زندگی انسان فقط از بیرون تامین نمی شود بلکه با اعمال انسان مولکول ها در بدن ترشح می شوند. برای نمونه اگر به مادر محبت نماییم و یا به یتیمی توجه و کمک کنیم "اکسی توسین" مولکول رضایت درونی و شادمانی در بدن پاداش داده می شود و این یک برکت مولکولی است که از درون بدن اعطا می شود و یا در اثر گوارش خوب مولکول "سرتونین" در مغز و روده شفاف توسط میکرو بیوم ها ترشح شده که موجب شادی انسان می شود. البته برکت مولکول های سخاوتمند خارج از بدن در طبیعت هم هستند که می باید آنها را بشناسیم و از آن ها بهره برداری نماییم. بنابراین اگر انسان خود و طبیعت را از نظر مولکولی بشناسد می تواند واکنش های حیاتی زندگی را درک نماید و از طریق سبک زندگی با مولکول های پربرکت از درون بدن پاداش بگیرد و با شناخت از طبیعت از مولکول های سخاوتمند بهره گیرد و زندگی خود را مطلوب اداره نماید. امروز علوم سبک زندگی در دانشگاه ها تدریس و تحقیق می شود و برای این موضوع مراکز تحقیقاتی و گروه های آموزشی و پژوهشی تأسیس شده است و در جامعه راهکارهای سبک زندگی خوب ترویج می شود که نیاز است این شیوه در ایران هم توسعه یابد.

علم غذای سالم و سبک زندگی اسلامی ایرانی

زهرامام جمعه، استاد دانشکده کشاورزی در دانشگاه تهران است. ایشان دانش آموخته رشته علوم غذایی از دانشگاه بلژ پاسکال می باشند. نماینده تام الاختیار دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی در پردیس بین المللی ارس، عضویت در گروه واژه گزینی فرهنگستان زبان و ادب فارسی، عضو هیات ممکنه و ارزشیابی رشته علوم و صنایع غذایی، عضو هیات امنای موسسه فناوری و نوآوری ارس از جمله فعالیت های ایشان است. وی در تألیف مقاله های ایرانی و خارجی دستی توانا دارد و نویسنده مقالات متعدد فارسی و انگلیسی در حوزه تخصصی خود هستند. همچنین از سال ۱۳۹۶ تا کنون به عنوان رئیس پردیس بین المللی ارس دانشگاه تهران در حال فعالیت می باشند.



که در این مقاله به آن ها پرداخته می شود، کورکومین و انار هستند. کورکومین، ماده فعال موجود در زردچوبه، به دلیل خواص ضد التهابی و آنتی اکسیدانی قوی خود شناخته شده است. تحقیقات نشان داده اند که کورکومین می تواند به کاهش التهاب های مزمن، که عامل بسیاری از بیماری های مزمن مانند بیماری های قلبی، دیابت و سرطان هستند، کمک کند. همچنین، کورکومین می تواند به بهبود عملکرد مغز و کاهش خطر ابتلا به بیماری های نورودژنراتیو مانند آلزایمر کمک کند. برای بهره مندی از خواص کورکومین، می توانید زردچوبه را به غذاهای خود اضافه کنید یا از مکمل های حاوی کورکومین استفاده کنید. انار نیز یکی دیگر از سوپرفودهای قدرتمند است که به دلیل محتوای بالای آنتی اکسیدان ها و ویتامین ها، به ویژه ویتامین C، شناخته شده است. آنتی اکسیدان های موجود در انار می توانند به محافظت از سلول ها در برابر آسیب های اکسیداتیو و کاهش التهاب کمک کنند. مصرف منظم انار می تواند به بهبود سلامت قلب، کاهش فشار خون و کاهش خطر ابتلا به بیماری های قلبی کمک کند. همچنین، انار می تواند به بهبود سلامت پوست و کاهش علائم پیری کمک کند. در سبک تغذیه سنتی ایرانی اسلامی نیز تأکید زیادی بر مصرف غذاهای طبیعی و سالم وجود دارد. این سبک تغذیه بر اساس اصول طب سنتی ایران و آموزه های اسلامی، به مصرف غذاهایی که با مزاج فرد سازگار هستند و استفاده از مواد غذایی طبیعی و تازه تأکید دارد. برای داشتن یک رژیم غذایی سالم و متعادل، توصیه می شود که از تنوع غذایی بهره مند شوید و سوپرفودهایی مانند کورکومین، انار، بلوبری، کلم بروکلی، چیا، آووکادو، زنجبیل، خرما، عسل، سیر و نعناع را در برنامه غذایی خود بگنجانید. علاوه بر این، مصرف میوه ها، سبزیجات، غلات کامل، پروتئین های کم چرب و چربی های سالم نیز می تواند به بهبود سلامت کلی بدن کمک کند. همچنین، حفظ فعالیت بدنی منظم، خواب کافی و مدیریت استرس نیز از عوامل مهم در حفظ سبک زندگی سالم هستند. در نهایت، با انتخاب غذاهای سالم و سوپرفودها و پیروی از یک سبک زندگی متعادل که ترکیبی از اصول علمی و سنتی ایرانی اسلامی باشد، می توانید به بهبود کیفیت زندگی و افزایش طول عمر خود کمک کنید.

علم غذای سالم و سبک زندگی متعادل نقش مهمی در حفظ سلامت جسمی و روحی دارد. انتخاب غذاهای مناسب و غنی از مواد مغذی می تواند به بهبود کیفیت زندگی و پیشگیری از بیماری ها کمک کند. در این میان، سوپرفودها به دلیل خواص بی نظیرشان جایگاه ویژه ای در رژیم غذایی سالم دارند. سوپرفودها یا ابرغذاها به غذاهایی اطلاق می شود که دارای مقادیر بالایی از ویتامین ها، مواد معدنی، آنتی اکسیدان ها و سایر مواد مغذی هستند. این غذاها می توانند به تقویت سیستم ایمنی بدن، کاهش التهاب، بهبود عملکرد مغز و افزایش انرژی کمک کنند. دو نمونه برجسته از سوپرفودها



در سبک تغذیه سنتی ایرانی اسلامی نیز تأکید زیادی بر مصرف غذاهای طبیعی و سالم وجود دارد. این سبک تغذیه بر اساس اصول طب سنتی ایران و آموزه های اسلامی، به مصرف غذاهایی که با مزاج فرد سازگار هستند و استفاده از مواد غذایی طبیعی و تازه تأکید دارد

هنر، فرهنگ، زندگی

حسن بلخاری قهی استاد دانشکده هنرهای تجسمی

در دانشگاه تهران است. ایشان نویسنده، عضو پیوسته فرهنگستان هنر ایران است که در زمینه فلسفه هنر و مطالعات زیبایی‌شناسی و حکمت شرق فعالیت می‌کند. او در آذر ماه ۱۳۹۸ به عنوان پژوهشگر برجسته دانشگاه تهران و در آذرماه ۱۳۹۴ به عنوان پژوهشگر برتر کشوری در رشته هنر و معماری و نیز در آذر ماه ۱۳۹۵ به عنوان پژوهشگر نمونه دانشگاه تهران برگزیده شد. همچنین او در اسفند ۱۳۹۹ به عنوان رئیس کمیسیون هنر و معماری

شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری کشور (عتف) انتخاب گردید. وی همچنین در بهمن ماه ۱۳۹۸ با حکم وزیر فرهنگ و ارشاد اسلامی به عضویت شورای بازبینی فیلم‌های سینمایی کشور و نیز در آبان ماه ۱۴۰۰ به عضویت شورای فرهنگی و علمی آستان قدس رضوی درآمد. او تا به حال نزدیک به ۳۰ کتاب و ۱۸۰ مقاله در حوزه هنر و زیبایی‌شناسی تألیف نموده‌است. همچنین دکتر بلخاری در سال ۱۳۹۰ به عنوان چهره ماندگار تهران برگزیده شد. ریاست انجمن آثار و مفاخر فرهنگی کشور از سال ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۱ و سردبیری دو نشریه علمی-پژوهشی کشور از جمله دیگر فعالیت‌های او است.



◆ نیچه فیلسوف مشهور آلمانی سخنی در باب هنر دارد: «ما هنر را داریم تا واقعیت‌ها ما را خفه نکنند» این البته بدان معنا نیست که هنر صرفاً مُسکنی برای تقلیل آلام و رنج‌های زندگی است (گرچه او بنا به مبانی هستی‌شناختی‌اش چنین منظوری داشت) بلکه از دیدگاه ما شرقیان، این جمله در حاق خود بیانگر حقیقتی است که: هنر امکان زیستن در جهانی گشوده و رو به حقیقت را فراهم می‌سازد البته به شرط آن که پنجره گشوده متخیله هنرمند، رو به سوی عوالم برین و منطبق با فطرت انسان و ذوق ناشی از حقیقت ذات او باشد.

خیال و تخیل (با محفوظ بودن تمایزی که میان این دو وجود دارد و ابن سینا در شفا آن را تبیین می‌کند) جنس قریب هنر و ادب محسوب می‌شوند. هنر صورت مُخَّیَل و ادب کلام مُخَّیَل است لکن تکرار می‌کنم در حوزه تخیل که ترکیب و تصرف صور در آن صورت می‌گیرد و متأثر از این تصریف و ترکیب صورت‌ها و فرم‌های هنری زاییده می‌شوند، پنجره گشوده آن در اُنس با وحی و عقل، پنجره‌ای گشوده رو به عالم بالا باشد. در این صورت فرم‌های مولود این گشودگی، بر سیره و سنت حیات آدمی تأثیری شگرف گذاشته و حیات او را دگرگون می‌سازند.

بحث من در این مجلس نسبت هنر است با زندگی از طریق فیلولوژی کلمه فرهنگ. فرهنگ یک اصطلاح ناب ایرانی است که متشکل از دو جز فرو هنگ است. هنگ یعنی برکشیدن، بالا کشیدن، برآوردن. به تعبیر ابوشکور بلخی:

چنان که مرغ هوا پرو بال برهنجد [هنگد]

تو بر خلائق بر پر مردمی برهنج

و اگر فر را در قاموس معانی متعدد آن، یکی نیز همان فره ایزدی بدانیم، بنابر این فرهنگ می‌شود برکشیدن، بالا کشیدن و فرابردن نهاد و فطرت پاک انسان. به عبارتی فرهنگ یعنی تمهید و مهیا ساختن زمینه و امکانی که انسان‌ها، رو به حقیقت خود برکشیده شوند، بالا کشیده شوند و آن چه در را جانشان بالقوه به ودیعت نهاده‌اند بالفعل سازند. این یعنی فرهنگ تمهیدی است مقدم در حیات انسان و نه دستاورد و مؤخر (بنا به تعریف بسیار شایعش) و آیا هنر از برجسته‌ترین ابزار تحقق جوهر حقیقی فرهنگ در زندگی انسان نیست؟



اگر فر را در قاموس معانی متعدد آن، یکی نیز همان فره ایزدی بدانیم، بنابر این فرهنگ می‌شود برکشیدن، بالا کشیدن و فرابردن نهاد و فطرت پاک انسان. به عبارتی فرهنگ یعنی تمهید و مهیا ساختن زمینه و امکانی که انسان‌ها، رو به حقیقت خود برکشیده شوند، بالا کشیده شوند و آن چه در را جانشان بالقوه به ودیعت نهاده‌اند بالفعل سازند

شبکه‌های علم، فناوری و نوآوری

سخنران اول: دکتر هادی نیلفروشان؛ عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی
سخنران دوم: دکتر مصطفی تقوی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف

میزبان: اندیشکده چرخه نوآوری
میهمان: اندیشکده علم
تاریخ برگزاری: ۱۴۰۳ آذر ۲۶

تأملی فلسفی درباره دانش بومی

مصطفی تقوی



در این ارائه به بررسی فلسفی «دانش بومی» پرداخته می‌شود؛ دانشی محلی و تجربی که از تعامل با ساختارها و فرهنگ جوامع شکل می‌گیرد. دانشی که ریشه در تاریخ و نیازهای محلی دارد و اغلب به عنوان ابزاری برای تصمیم‌گیری‌های اجتماعی و زیست‌محیطی مطرح می‌شود. در این ارائه مباحثی نظیر نقش پیش‌فرض‌های ناشی از منابع محلی، کنش‌های اجتماعی، و نهادهای محلی در شکل‌گیری این دانش و همچنین تأثیر تفسیرهای اجتماعی بررسی می‌شوند. تعریف‌های ارائه‌شده از دانش بومی، مانند تعریف برنامه محیط زیست سازمان ملل، این دانش را پویا، کاربردی و سازگار با شرایط محلی توصیف می‌کنند. هدف این ارائه تأملی علم‌شناختی در خصوص ماهیت دانش بومی است و برای این منظور از دستاوردهای فلسفه علم و فناوری، مطالعات علم و فناوری و نیز فلسفه علوم اجتماعی استفاده می‌شود.

شبکه‌های نوآوری؛ مکان‌های زایش‌های فناورانه در آینده

هادی نیلفروشان



نوآوری، به مثابه فرآیندی که متضمن حل بسیاری مسائل و چالش‌های جامعه امروز و فردای ایران است، و تحقق چشم‌انداز "ایران نوآور" جزء بلوک‌های سازنده تصویر مطلوب از ایران آینده است، فرآیندی زمان‌بر، پرهزینه و پر مخاطره است. این ویژگی‌ها، کنشگران عرصه نوآوری را در سطح دنیا به سمت توسعه و تقویت شبکه‌های نوآوری سوق داده است. موضوعی که تحقق آن در سند اسلامی ایرانی پیشرفت نیز مورد مطالبه قرار گرفته است. در این ارائه موضوع هستی‌شناسی شبکه‌های نوآوری مطرح شده و در ادامه به این مساله ریشه دار و پرنکته که چه چالش‌ها و موانعی مسیر توسعه شبکه‌های نوآوری را در ایران با دشواری مواجه ساخته است، پرداخته خواهد شد.

الهیات و محیط زیست

تاریخ برگزاری: ۲۴ دی ۱۴۰۳
سخنران: حجت الاسلام والمسلمین دکتر سید مصطفی محقق داماد؛
رئیس گروه مطالعات اسلامی فرهنگستان علوم ج.ا.ا.

میزبان: اندیشکده آب، محیط زیست، امنیت غذایی و
منابع طبیعی
میهمان: اندیشکده علم

حجت الاسلام والمسلمین دکتر سید مصطفی محقق داماد

انسان گذشته، طبیعت را به منزله مادری می‌شناخت که در دامن این مادر متولد می‌شود، رزق و روزی خود را می‌گیرد و در دامن آن می‌آرامد. بشر این مادر را دوست داشت و مادر نیز کمال مهربانی را نسبت به او نشان می‌داد. اما در دوران مدرن، اندیشه بشرمحوری (اومانیزستی) برانسان حاکم گشته، یعنی اراده و عقل بشر، محور جهان تلقی شده است. از نظر تعلیمات قرآن بشر در رابطه با طبیعت آزادی مطلق ندارد. رابطه‌اش با طبیعت از یکسو حق است و از سوی دیگر تکلیف. حق دارد که از طبیعت بهره‌مند شود ولی متقابلاً مکلف است که در حفظ آن بکوشد و از هرگونه فساد و خرابی آن را محافظت کند.



در نشست مشترک به میزبانی اندیشکده آب محیط زیست منابع طبیعی و امنیت غذایی، موضوع الهیات و بحران محیط زیست با سخنرانی آیت الله دکتر سید مصطفی محقق داماد رئیس گروه مطالعات اسلامی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران مورد بررسی قرار گرفت. ایشان در ابتدای سخنان خود درباره موضوع بحران محیط زیست چنین اظهار داشتند که واژه «بحران محیط زیست» چندان سابقه تاریخی زیادی ندارد. زیرا واقعیت این است که این بحران با ظهور مدرنیته آغاز شده و امروز به اوج خود رسیده است. در گذشته انسان خود را جزء کوچکی از جهان بیکران می‌دید، اما در دوره جدید انسان در تقابل با جهان به خویشتن می‌نگرد.



میزگردهای تخصصی در کنفرانس‌های سالانه مرکز الگو

فرایند تدوین، ارتقاء و اجرای سند است. حاصل هر کنفرانس ضمن اینکه در قالب کتاب مجموعه مقالات منتشر می‌شود، در مؤسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) نیز نمایه می‌گردد. همچنین مقالات برتر در نشریات علمی پژوهشی منتشر می‌شود.

یکی از فعالیت‌های اصلی مرکز، برگزاری کنفرانس‌های سالانه الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت با هدف بهره‌گیری از ظرفیت علمی کشور، دستیابی به آخرین یافته‌های پژوهشی، ایجاد بستری مناسب برای پژوهشگران جهت ارائه نظرات و هم‌فکری مرکز الگو با جامعه علمی در

دوازدهمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت

مسئولیت نخبگان در تحقق ظرفیت‌های علم و فناوری الگو

هیئت رئیسه: دکتر بهزاد سلطانی، دکتر علی اکبر موسوی موحدی
تاریخ برگزاری: ۳ خرداد ۱۴۰۲



سخنرانان

- دکتر حسین سالارآملی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه امیرکبیر.
- دکتر محمدرضا محمدی‌زاده؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.
- دکتر سید محمدتقی موحد ابطی؛ عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی.
- دکتر جواد نقی‌زاده فیروزجایی؛ عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی.
- دکتر امین نواختی مقدم؛ عضو هیئت علمی دانشگاه محقق اردبیلی.

ماندگاری و جذب نخبگان علم و فناوری چالش‌ها، بایسته‌ها و الزامات

♦ دکتر حسین سالارآملی



نوسانات و تکان‌های شدید در تحولات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است و می‌توان گفت کمتر کشوری وجود دارد که شاهد این تحولات پی در پی و گسترده در طول دو نسل اخیر باشد. رشد اقتصادی صفر در طول یک دهه اخیر و کاهش شدید GDP کشور به حدود یک سوم (در طول ۱۰ سال) و عدم اطمینان به آینده خود و به خصوص فرزندان و نبود فرصت‌های برابر از جمله دلایل مهاجرت ایرانیان به حساب می‌آید. ارتباط صلح، رفاه و توسعه انسانی در میزان مهاجرت و پناهندگان نه تنها در کشور ما بلکه در گزارش سال ۲۰۲۰ میلادی، سازمان‌های بین‌المللی برای دیگر کشورها نیز به وضوح آورده شده است. اگرچه تحولات داخلی یک کشور را می‌توان مهم‌ترین رخداد مرتبط با مهاجرت به حساب آورد، اما تلاش قدرت‌های بزرگ و استکباری برای بهره‌گیری از توانمندی انسانی دیگر کشورها و جذب نخبگان و از سوی دیگر تبلیغات منفی، ایران هراسی گسترده و متقابلاً بهشتی گونه نشان دادن زندگی در کشورهای غربی از دیگر عوامل مهاجرت ایرانیان به حساب می‌آید.

براساس گزارش‌های رسمی سازمان ملل متحد، برآورد شده است که حدود ۲۸۱ میلیون نفر به عنوان مهاجر در دنیا زندگی می‌کنند که ۳/۶ درصد جمعیت دنیا را تشکیل می‌دهند. این افراد عمدتاً برای مقاصد اقتصادی از جمله یافتن کار مهاجرت می‌کنند و میزان ارز ارسالی به کشور مادری در هر سال حدود ۷۰۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود. جمعیت مهاجران جمهوری اسلامی ایران در کمترین حالت حدود ۸ درصد و در حالت حداکثری حدود ۱۰ درصد جمعیت کشور ما را تشکیل می‌دهند که از نرم جهانی بسیار بالاتر است. اما نگرانی اصلی در این است که در دنیا اکثر مهاجران افراد معمولی و کارگر و از کشور ما بیشترین نفرت افراد برجسته علمی، ورزشی و اقتصادی می‌باشند. نکته دوم ارسال ارز توسط مهاجران دنیا به کشور مادری است، اما مهاجران ایرانی عمدتاً ارز از کشور خارج می‌کنند که بر اساس آمارهای غیررسمی گاهی تا ۱۲ میلیارد دلار در سال تخمین زده می‌شود. امروزه کریدورهای مهاجرتی در دنیا شکل گرفته است که مهم‌ترین آن کریدور مهاجرتی مکزیک به آمریکا با ۱۰ میلیون نفر و سوریه به ترکیه با حدود ۴ میلیون نفر و هند به امارات با ۳/۵ میلیون نفر را می‌توان نام برد. در این خصوص جمهوری اسلامی ایران هم از یک کریدور مهاجرتی از افغانستان با حدود ۴ میلیون مهاجر و هم کریدور مهاجرتی به آمریکا و اروپا با تعداد به مراتب بیشتری برخوردار است اما سطح مالی، سواد و نخبگی به سمت مهاجران ایران سنگینی می‌کند. از سوی دیگر براساس گزارش مهاجرت جهانی منتشر شده در سازمان ملل متحد، حدود ۷۰ درصد مهاجرت‌ها در دنیا مقطعی و مدت‌دار است و مهاجران سپس به کشور مادری بر می‌گردند. حال یا با توشه مالی و یا با توشه‌های تخصصی! اما این موضوع در خصوص مهاجران ایرانی صدق پیدا نمی‌کند. یکی از مهم‌ترین بسترهای مهاجرت از ایران

پیشران‌های پیشرفت علم و فناوری، رهنمودهایی برای ایران

♦ دکتر محمدرضا محمدی‌زاده



بشر با سه انقلاب اساسی کشاورزی، صنعتی و اقتصاد دانش بنیان روبه‌رو بوده است. هم‌اکنون بیش از دو دهه است که سومین انقلاب، یعنی عصر اقتصاد دانش بنیان آغاز شده است؛ عصری که در آن کاربرد دانش مهم‌ترین عامل تولید است و بیش از هر عامل دیگری پیش برنده صنایع و پایه‌گذار پیشرفت‌های اقتصادی است. عامل اصلی تولید در اقتصاد دانش‌محور، دانش و نوآوری است. تولید دانش فرآیندی بسیار پرهزینه است. در واقع، برای تولید دانش با محدودیت‌های بسیاری روبه‌رو هستیم. این محدودیت‌ها شامل محدودیت‌های مالی و انسانی است. حال سؤال مهمی که در اینجا به وجود می‌آید آن است که با فرض انتخاب دانش در حوزه‌ای خاص، چگونه می‌توان آن را رشد و توسعه داد؟ پیشران‌ها چه مواردی هستند؟ پیشرفت نهاد علم به عوامل متنوعی بستگی دارد. آیا می‌توان این عوامل را به لحاظ اثرگذاری رتبه‌بندی کرد؟ آیا در این اولویت‌بندی، عواملی وجود دارند که مهم‌تر و اثرگذارتر از بقیه باشند؟ تا با تمرکز بر آن‌ها بتوان این حرکت علمی را رونق داد؟ یافتن عامل و یا عوامل اصلی پیشرفت علم متناسب با فرهنگ، امکانات و شرایط کشور که (علی‌الاصول) قابلیت اجرا هم داشته باشند ایده اصلی این مقاله است. غالباً در بررسی‌ها به عوامل مؤثر در پیشرفت علم پرداخته می‌شود ولی یافتن پیشران‌های این حوزه به ندرت انجام شده است. با توجه به انواع محدودیت‌های موجود، اگر تمرکز بر پیشران‌های

اصلی نباشد، از منابع موجود استفاده بهینه نخواهد شد. با ظهور قدرت‌های بین‌المللی علمی جدیدی همچون چین که تقریباً در همه زمینه‌های علمی فعال هستند، شناخت پیشران‌های اصلی و واقعی، قدم اول جهاد علمی است. اگر در الگوی پیشرفت شهامت انتخاب پیشران‌ها و تمرکز بر آن‌ها را نداشته باشیم، در زمینه‌های متنوعی فعالیت انجام خواهد شد بی‌آنکه در هیچ کدام در دنیا پیشگام باشیم. در لبه علم و فناوری حرکت نکردن در دنیای امروز هم ارز نابودی است. مروری بر اسناد راهبردی توسعه نه کشور منتخب، الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت در علم و فناوری با تأکید بر سرمایه‌های اجتماعی و انسانی، مفهوم علم نوین، علم سنتی و موانع



با ظهور قدرت‌های بین‌المللی علمی جدیدی همچون چین که تقریباً در همه زمینه‌های علمی فعال هستند، شناخت پیشران‌های اصلی و واقعی، قدم اول جهاد علمی است. اگر در الگوی پیشرفت شهامت انتخاب پیشران‌ها و تمرکز بر آن‌ها را نداشته باشیم، در زمینه‌های متنوعی فعالیت انجام خواهد شد بی‌آنکه در هیچ کدام در دنیا پیشگام باشیم

تحلیل سیستمی نظام آموزشی و بحران‌های اجتماعی در ایران؛ توسعه به مثابه نهادسازی آموزشی

♦ دکتر امین نواختی مقدم



دانش و آموزش، رکن اصلی توسعه است و توسعه‌نیافتگی جوامع به دلیل عدم سرمایه‌گذاری آموزشی است. نظام آموزشی از طریق کارکرد فرهنگ‌پذیری و جامعه‌پذیری و هم از طریق ارتقا و پرورش حوزه‌های ادراکی، شناختی، ارزشی و اندیشه‌ای انسان‌ها، محور توسعه پایدار است. مقاله حاضر درصدد بررسی نقش نظام آموزشی در جلوگیری از بحران‌های اجتماعی و امکان تحقق توسعه پایدار است. سؤال مقاله این است براساس نظریه سیستم‌ها آیا نظام آموزشی در ایران کارکرد مناسبی ایفا می‌کند؟ نظام آموزشی، چگونه می‌تواند با افزایش ظرفیت‌های انسانی و تحقق توسعه از وقوع بحران‌های سیاسی، اجتماعی، فرهنگی جلوگیری کند. برای پاسخ به این سؤال فرضیه ذیل به اقتراح گذاشته می‌شود: یکی از مهم‌ترین زیرسیستم‌های هر نظام آموزشی است و در صورتی که این خرده نظام اجتماعی نتواند کارکرد مناسب خود را ایفا کند موجب آسیب کل نظام اجتماعی خواهد شد. چارچوب نظری این مقاله نظریه سیستم‌ها می‌باشد. طبق نظریه سیستم‌ها هر یک از اجزا سیستم، همزمان که کارکرد خود را ایفا می‌کند، تأثیر خود را بر دیگر اجزا هم می‌گذارد. این مقاله با تأکید بر نظریه سیستم‌ها؛ تاریخچه آموزش، کارکردهای آموزش و جایگاه آموزش در ایران امروز را بررسی می‌کند. روش این مقاله، توصیفی-تحلیلی با استفاده از جمع‌آوری اسنادی-کتابخانه‌ای است.

توسعه در ایران، از جمله مطالعاتی است که قبلاً در مرکز الگو به آن‌ها پرداخته شده است. ابتدا در دوره موج اول انقلاب صنعتی فردریک لیستبا هوشیاری ضرورت انتخاب صنعت پیشران را تشخیص داد و با بررسی تاریخ اقتصادی کشورهای اروپایی شواهد تجربی این‌گزینه‌ش و معیارهای آن برای این‌کشورها را تشریح کرد. در عصر اقتصاد دانش‌بنیان نیز منطق اقتصادی بیانگر ضرورت انتخاب دانش پیشران است. یکی از اولین منابعی که به این امر توجه کرده، سند استراتژی امنیت ملی آمریکا در قرن ۲۱ است که در آن بر انتخاب دانش‌های پیشران تأکید شده است. در این سند، چشمگیرترین نوآوری‌های بیست و پنج سال آینده را در سه مقوله پایه و ترکیباتی از آن‌ها می‌بینید. این سه مقوله عبارت‌اند از: فناوری اطلاعات، فناوری زیستی و میکروالکترومکانیک. در آن سند به این نکته تأکید شده است که علم و دانش، بسیار بیشتر از منابع فیزیکی، پایه و اساس فناوری‌های آینده را تشکیل خواهد داد و به همین نسبت، از محدودیت‌های ناشی از استخراج و فراوری مواد پرحجم و خام کاسته خواهد شد. میزان رشد مطلوب و تعیین شده تولید ناخالص ملی که در گذشته مستلزم تولید چندین تن فولاد و بتن بود، هم‌اینک با تولید فراورده‌های پلاستیکی و سیلیکونی، با مقدار کمی از آن حجم عظیم قابل دستیابی است (کمیسون تدوین استراتژی امنیت ملی آمریکا، ۲۰۰۱). بعضی از محققان از ارزش افزوده اقتصادی به عنوان یک روش نو و توانمند برای مدیریت کردن که به بنگاه‌ها در راستای افزایش ارزش سهام متعلق به سهامداران کمک می‌کند، نام می‌برند. تمرکز کشور در بازه‌های زمانی خاصی بر زیست فناوری، نانوفناوری، فناوری کوانتومی و ... حکایت از تعریف پروژه‌های ملی جذابی دارند که به دلیل عدم تمرکز بر پیشران‌ها، توفیق در آن‌ها محدود بوده است.

آینده علوم انسانی اسلامی در ایران؛ تحقیقی مبتنی بر تحلیل روند

♦ دکتر سید محمد تقی موحد ابطحی



اثر مدیریت تعارض منافع بر پیشرفت مراکز علمی و فناوری

♦ دکتر جواد تقی زاده فیروزجایی



در سند الگوی پایه اسلامی- ایرانی پیشرفت آمده است که تا سال ۱۴۴۴ ایران به کشور پیشتاز در تولید علوم انسانی اسلامی تبدیل خواهد شد. در دهه‌های گذشته بحث‌های گسترده‌ای در ارتباط با معنا، امکان، ضرورت و چگونگی دستیابی به علوم انسانی اسلامی انجام گرفته و مراکز متعدد فرهنگی، آموزشی، پژوهشی و سیاست‌گذاری تأسیس شده تا این هدف را محقق سازند. با وجود این، تاکنون تحقیقی در ارتباط با آینده این ایده به انجام نرسیده است. پرسش محوری این مقاله آن است که آیا پیشتازی ایران در تولید علوم انسانی اسلامی تا سال ۱۴۴۴ ممکن است؟ در این راستا پس از نقد پیش‌بینی‌های بی‌آینده بودن ایده علوم انسانی اسلامی به دو شیوه پیشینی و مستقل از شواهد تاریخی و پسینی و مبتنی بر شواهد تاریخی، با بهره‌گیری از روش تحلیل روند، نشان داده می‌شود که ایده علوم انسانی اسلامی، ایده‌ای رو به رشد و در نتیجه آینده‌دار است؛ هر چند اگر این فرایند مطابق با روند دهه‌های گذشته پیش برود، دستیابی به افق تصریح شده در سند الگوی پایه اسلامی- ایرانی پیشرفت در سال ۱۴۴۴ دور از انتظار است. در پایان با بهره‌گیری از نظر نخبگان این حوزه، برخی از عواملی که می‌تواند در سرعت بخشیدن به این روند تأثیرگذار باشد، معرفی شده است.

مسئله مدیریت تعارض منافع در نهادهای علمی و فناورانه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است زیرا پیشرفت علمی و صنعتی کشور روی آن استوار است و بدنه اصلی نخبگان کشور در آن قرار دارند. در این مقاله ریشه‌های مشکل تعارض منافع را در نهادها و مؤسسات مطالعه و مرور خواهیم کرد و اینکه چه راهکارهایی برای عدم شکل‌گیری مشکلات تعارض منافع وجود دارد را بررسی خواهیم کرد. همچنین خواهیم دید که چطور مسئله سوءمدیریت تعارض منافع سبب می‌شود که یک ارگان بازدهی علمی، فرهنگی، اقتصادی، کارایی و یا کارکردی که برای آن تعریف شده را نداشته باشد. این مسئله مشخصاً در بند ۴۸ بخش تدابیر سند الگوی اسلامی- ایرانی آمده است. برای مدیریت تعارض منافع نکاتی برای کاستن آثار منفی سوءمدیریت آن پیشنهاد شده است. اهمیت مدیریت صحیح تعارض منافع در بخش‌های مختلف بندهای تدابیر الگوی اسلامی- ایرانی ذکر شده است.

سیزدهمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت

هوش مصنوعی و تحولات آینده

هیئت رئیسه: دکتر سید سپهر قاضی نوری، دکتر محمد مهدی شیخ جباری
تاریخ برگزاری: ۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۳



سخنرانان

- دکتر احمد رضا شرافت؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس.
- دکتر علی اصغر پور عزت؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.
- دکتر بابک اعرابی نجار؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.
- دکتر منوچهر مرادی سبزواری؛ عضو هیئت علمی دانشگاه تهران.

دکتر علی اکبر موسوی موحدی (رئیس علمی نشست)

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

خواهد داشت. لذا به قلمرو علوم پایه و بنیادی که حوزه اعماق در نامرئی‌هاست می‌باید توجه خاص نمود و شایسته است تربیت، رضایت و نگهداری از دانشمندان، متفکران و استعدادهای علمی در اولویت ویژه قرار گیرد و مهاجرت آن‌ها را تعدیل و معکوس نمود.

البته لازم به ذکر است که قدرت انسان در شناخت درست از وقایع در دنیاست که آن از معادشناسی او سرچشمه می‌گیرد. آنهایی که در غایت‌شناسی (Eschatology) گم شده‌اند حتما در دنیا وقایع را زیبا اما غیر واقعی می‌بینند و مسیر نادرست را از طریق انجذاب دنیوی طی می‌نمایند. لذا می‌باید توجه خاصی به ورود داده‌ها بر مبنای اخلاق و ادب در دادگان‌های هوش مصنوعی نمود که در حال حاضر انسان آن را ایجاد و پرورش می‌دهد تا هوش مصنوعی با داده‌ها و غایت الهی تربیت شود تا بتواند نقش سالم و اخلاقی را بهتر ایفا نماید.

با گسترش فناوری‌های مجازی مبتنی بر هوش مصنوعی، مرز بین دنیای مجازی و فیزیکی ادغام خواهد شد. تحول جدیدی در تجارب فراگیر، سرگرمی، آموزش، پزشکی و تعاملات اجتماعی در دهه آینده رخ خواهد داد. حوزه نوظهور از تحقیقات هوش مصنوعی کوانتومی بر مطالعه محاسبات کوانتومی متمرکز است که با اصول خاصی از مکانیک کوانتومی و بیت‌های کوانتومی، برهم نهی حالت‌ها و مفهوم تداخل، همراه با ماشین مشخص می‌شود. تئوری، محاسبات و کامپیوترهای کوانتومی محمل هوش مصنوعی خواهد شد. ساده‌ترین توضیح تفاوت بین هوش مصنوعی و فناوری‌های کوانتومی این است که هوش مصنوعی یک روش، فرآیند یا نرم‌افزار است در حالی که کامپیوتر کوانتومی همان چیزی است که هوش مصنوعی که از جنس نرم افزار است، می‌تواند روی آن نصب شود و فرآیند را اجرا کند، مانند یک برنامه بر روی یک گوشی تلفن همراه است.

یک بیت باینری واحد پایه اطلاعات در محاسبات کلاسیک است که امروز پایه کامپیوترها می‌باشد که هوش مصنوعی روی آن سوار می‌شود، اما یک کیوبیت (یا بیت کوانتومی) واحد پایه اطلاعات در محاسبات کوانتومی است، بدین معنی که در یک بیت در سیستم کلاسیک، در یک حالت یا حالت دیگر می‌باشد، اما کیوبیت بینهایت حالت پیوسته به آن تعلق می‌گیرد. مکانیک کوانتومی به کیوبیت اجازه می‌دهد تا در یک برهم نهی منسجم از حالت‌های گوناگون به‌طور همزمان قرار گیرد و ظرفیت بسیار بالایی برای دریافت و نگهداری اطلاعات و ترکیب و تراکنش داده‌ها با سرعت بالا انجام پذیرد. بنابراین به نظر می‌رسد توانایی بیشتر هوش مصنوعی از عجین شدن آن با فناوری کوانتومی در آینده شکل می‌پذیرد.

کوانتم در اعماق علم قرار دارد، هر چه بیشتر شناخته شود محمل بهتری برای کارآمدی هوش مصنوعی خواهد شد. غواصی در اعماق علم شیوه دانشمندان است و بستگی به مراتب وجودی و نظری آنها دارد که چه اندازه می‌توانند در اعماق علم و فکر فرو روند. آنچه عمیق‌تر غواصی نمایند مطمئناً گوهر بهتر و کارآمدتری می‌یابند. هر چه دانشمندان به اخلاق و تعادل گره خورده باشند بدون شک دستاورد آنها متعادل‌تر و فناوری‌های حاصل از آن کمتر افراط و تفریط



فناوری‌های آینده هوش مصنوعی

دکتر احمد رضا شرافت



روزمه ارتباط برقرار کرد و کامپیوتر با استفاده از قواعد زبان طبیعی که خود در فرایند آموزش گسترده و وسیع، استخراج کرده و یاد گرفته است، متوجه مطالب عنوان شده می‌شود و پاسخ یا اقدام مناسب را ارائه می‌کند. پیش‌بینی فناوری‌های آینده هوش مصنوعی، مستلزم شناخت وضعیت کنونی این فناوری‌ها و در هر حال، موضوعی چالش برانگیز است، اما می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: اول، مدل‌های بزرگ زبان‌های طبیعی: در پاره‌ای موارد، مدل‌های کنونی رفتاری از خود نشان می‌دهند که هنوز درک درست و قانع‌کننده‌ای برای آن‌ها نداریم، درست مانند انسان‌ها که ناگهان متوجه نکته‌هایی می‌شوند یا توانمندی ویژه‌ای را به دست می‌آورند (جرقه‌ای زده می‌شود). تحولات بنیادی بعدی در زمینه مدل‌های بزرگ زبان‌های طبیعی، مستلزم تبیین چگونگی و شناخت این نوع از توانمندی است. دوم، تکوین، بهبود و ارائه الگوریتم‌ها و راهکارهای کارآمد برای یادگیری سریع‌تر و بهتر از محتوای داده‌های بیرونی در دسترس به منظور اتخاذ تصمیم مناسب و سریع در شرایط پیچیده و بحرانی. سوم، تکوین، بهبود و ارائه الگوریتم‌ها و راهکارهای کارآمد برای یادگیری از تجربیات خود ماشین (در مقابل یادگیری از محتوای داده‌های بیرونی). چهارم، تلفیق و ترکیب هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء و استفاده از آن برای تحول دیجیتال در همه زمینه‌ها، مانند بهداشت و درمان، حمل و نقل و مانند این‌ها. پنجم، تکوین و ارائه سامانه‌های هوش مصنوعی که مسئولیت و تبعات تصمیم‌ها و اقدام‌های خود را پذیرا باشند.

هوش مصنوعی به دلیل توانمندی‌های بی‌بدیل آن برای چاره‌گشایی در موضوعات مختلف، امروز در کانون توجه همگان قرار گرفته و بر سه رکن اساسی استوار است: اول، انبوه داده‌ها؛ دوم، ارتباطات سریع و پایدار برای انتقال داده‌ها و همچنین سخت‌افزارهای بسیار توانمند و پرسرعت برای پردازش داده‌ها؛ و سوم، الگوریتم‌ها و راهکارهای مناسب و کارآمد برای یادگیری، فراوری داده‌ها و استخراج و ارائه نتایج. آنچه وضعیت فعلی هوش مصنوعی را از وضعیت گذشته آن متمایز می‌کند و آن را به ابزاری اجتناب‌ناپذیر در زندگی روزمره (حتی اگر متوجه نباشیم که از آن استفاده می‌کنیم) تبدیل کرده است، پیشرفت‌های اعجاب‌آور در همه ارکان سه‌گانه یاد شده است. تکوین و بهبود مدل‌های بزرگ زبان‌های طبیعی (LLMs)، سرمنشاء بسیاری از تحولات کنونی است که بر مبنای آن، می‌توان با کامپیوتر به صورت گفت‌وگوی عادی



کار بست هوش مصنوعی در حکمرانی

♦ دکتر علی اصغر پور عزت

مشمول بر سخت افزارها، نرم افزارها، داده ها، اندیشه ها و تصمیم ها در نظر گرفته شده و مؤلفه های حکمرانی در سه طبقه احساس و شناسایی مسائل، طراحی و تحلیل خط مشی ها و ارزشیابی خط مشی ها و تصمیم ها مدنظر قرار گرفته است. در نهایت، داشبوردهای هوشمند حکمرانی، برای احساس و شناسایی مسائل، آزمایشگاه هوشمند حکمرانی برای طراحی و تحلیل خط مشی ها، و علوم شناختی هوشمند برای تحلیل اندیشه ها و رفتارها و کمک به بهبود تصمیم گیری ها پیشنهاد شده که در هر سه حالت، از ظرفیت سخت افزارها، داده ها و نرم افزارها (الگوریتم های یادگیری ماشین) استفاده می شود.



حکمرانی رویکردی جامع به ظرفیت سازی، تعالی ظرفیت ها و بهره وری سازی منابع در یک سیستم دارد و نسبت به کژ حکمرانی که رویکردی فاقد اولویت به مصرف ظرفیت ها و عدم رعایت فرصت ها داشته و تباه حکمرانی که تخریب منابع و بی توجهی به حفظ ظرفیت ها و نابود سازی فرصت ها را در خود نهفته دارد، در سطح متمایزی قرار می گیرد. حکمرانی هوشمند، بر رویکرد دیجیتال و حکمت بنیان به پردازش و کار بست داده ها و اطلاعات و نظریه ها دلالت داشته، بر استفاده از هوش مصنوعی برای تحقق حکمرانی در برابر کژ حکمرانی و تباه حکمرانی تاکید دارد. در این پژوهش سازه های چهارگانه هوش مصنوعی



نقش هوش مصنوعی در علوم شناختی

♦ دکتر بابک اعرابی نجار



هوش مصنوعی بازی‌های شناختی و تربیتی

♦ دکتر منوچهر مرادی سبزواری



هوش مصنوعی بر همه چیز تأثیر می‌گذارد. هوش مصنوعی، حوزه پزشکی را تحت تأثیر قرار داده است و الگوهای بین‌المللی نیز در حال جایگزین شدن هستند. بنابراین با فناوری ای سروکار داریم که در حال تغییر پارادایم‌ها و نگرش‌ها در همه چیز است. این موضوع در بستر تحول دیجیتال بوجود آمده است. علوم شناختی یک حوزه کاملاً میان‌رشته‌ای است. هوش مصنوعی از طریق درک بهتر ادراک، افکار، عواطف، خلاقیت، تصمیم‌گیری، ... در سطح فرد و جامعه، درک بهتر و امکان بهبود فرایند یادگیری، درک بهتر تفاوت‌های میان فردی در فرایند یادگیری و ریشه‌های شناختی آن، امکان مداخله در جهت بهبود کارکردهای شناختی پایه فرد (توجه، حافظه)، درک بهتر و بررسی ارتباط عواطف و کارکردهای شناختی به علوم شناختی کمک می‌کند. علوم شناختی در حوزه‌های آموزش و پرورش شناختی، اقتصاد شناختی، مدیریت شناختی، مهندسی شناختی، علوم دفاعی شناختی، شناخت اجتماعی، شناخت درمانی، توان‌بخشی شناختی حائز اهمیت است.

بالغ بر ۲/۸ میلیارد بازیکن، بازی‌های کامپیوتری در سطح دنیا وجود دارد که نشان از علاقه وسیع مردم به این فناوری دارد. با توجه به این علاقه، که مخصوصاً در کودکان، نوجوانان، و جوانان به وضوح خود دیده می‌شود، استفاده از بازی‌ها در جهت ارتقاء و بهبود قابلیت‌های مغزی-شناختی مورد توجه محققان بسیاری قرار گرفته است. همچنین از این بازی‌ها در جهت آموزش هم استفاده شده است. از سوی دیگر، بازی‌ها دارای داده بسیار زیاد بوده و تحلیل هوشمند این داده‌ها می‌تواند به تنظیم سطح سختی بازی‌ها، افزایش جذابیت بازی‌ها، تشخیص مشکلات و کاستی‌های شناختی-مغزی بازیکنان و بهبود تأثیر بازی‌ها در آموزش و تربیت کمک کند. بنابراین تحقیقات بسیاری در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در بازی‌ها جهت توان‌بخشی شناختی و آموزش شده است. با توجه به وسعت و اهمیت بازی‌های شناختی و قابلیت استفاده از هوش مصنوعی در این بازی‌ها، در این ارائه به قابلیت‌های این سبک بازی‌ها، که به بازی‌های جدی معروف هستند، در تربیت و ارتقاء شناختی پرداخته خواهد شد. همچنین به نقش هوش مصنوعی در تحلیل داده‌ها و ارائه خدمات مناسب به کاربران بازی‌ها مورد توجه قرار خواهد گرفت.

مطالعات و پژوهش‌های موردی

صاحب نظران و اندیشمندان خارج از اندیشکده واگذار می‌کنند. خروجی این پژوهش‌ها به عنوان مطالعات پشتیبان در اختیار علاقه‌مندان قرار می‌گیرد.

یکی از فعالیت‌های اندیشکده‌ها انجام پژوهش در چارچوب اولویت‌ها و مأموریت‌های اندیشکده است. بر همین اساس، اندیشکده‌ها برحسب نیاز کارهای مطالعاتی و پژوهشی را به

شاخص‌ها در حوزه فناوری



دکتر مهدیه فراز کیش

عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور

افق سند الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت به روشنی نشان می‌دهد که ایران تا سال ۱۴۵۰ هجری شمسی به یکی از کشورهای پیشرو جهان در تولید دانش، اندیشه، و فناوری تبدیل خواهد شد. در این سند، بر نقش محوری فناوری در توسعه ملی و فقرزدایی تأکید شده است. فناوری نه تنها به عنوان ابزاری اساسی برای شکوفایی تمدن ایران و اسلام معرفی شده، بلکه استفاده از علم و فناوری مدرن و ترکیب آن با تجربیات بومی و جهانی برای دستیابی به تمدن نوین اسلامی-ایرانی ضروری قلمداد می‌شود. یکی از اهداف کلیدی این سند، مشارکت گسترده نخبگان علمی و فناورانه و هدایت این ظرفیت‌ها به سمت حل مسائل اساسی جامعه است. افزون بر این، نیروی انسانی دانشمند، خلاق، و مسئولیت‌پذیر به عنوان موتور اصلی پیشرفت علمی و فناوری کشور شناخته می‌شود. رسانه‌ها و فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی نیز به عنوان ابزارهای حیاتی در تحول فرهنگی جامعه نقش‌آفرینی می‌کنند. این سند همچنین بر اهمیت حکمرانی اقتصادی شایسته تأکید دارد، که نیازمند توسعه نهادها و ایجاد اقتصادی مبتنی بر دانش، فناوری و نوآوری است. در نهایت، خوداتکایی در اقتصاد از طریق استفاده از توانمندی‌ها و ظرفیت‌های داخلی،

مانند نیروی انسانی و فناوری بومی و همچنین جلوگیری از خام‌فروشی و ایجاد زنجیره تولید ارزش افزوده در داخل کشور تحقق خواهد یافت. بر همین اساس، در این پژوهش، پس از بررسی‌ها و بازبینی‌های انجام‌شده، مجموعه‌ای از شاخص‌های پیشنهادی که با افق سند الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت همخوانی داشتند، نهایی و ارائه شدند. این شاخص‌ها نه تنها به عنوان ابزاری برای ارزیابی وضعیت موجود عمل می‌کنند، بلکه به عنوان راهنمایی برای هدایت سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌های آتی نیز کاربرد خواهند داشت. با استفاده از این شاخص‌ها، می‌توان به‌طور مستمر پیشرفت‌ها را پایش کرد و اطمینان حاصل نمود که کشور در مسیر دستیابی به اهداف بلندمدت خود قرار دارد.

نظام مسائل و موضوعات: اولویت‌های پژوهشی، اندیشه‌ورزی و نشست‌های تخصصی

رساله‌ها و پایان‌نامه‌های خود را در زمینه‌های مرتبط با الگوی پیشرفت به عنوان بالاترین سند برنامه‌ای کشور انجام دهند تا حاصل تلاش علمی آنها راهگشای مسیر پیشرفت حال و آینده کشور باشد. اندیشکده‌های مرکز نیز از ابتدا سعی داشته‌اند که همفکری‌های گروهی و نشست‌های اندیشه‌ورزی خود را پیرامون عناوین و موضوعات معطوف به پیشرفت برگزار کنند. در راستای تحقق این هدف، مجموعه موضوعات به صورت فراخشی و در فرآیند همفکری و تبادل نظر جمعی تدوین شده‌اند.

یکی از رسالت‌های مرکز الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت، بهره‌گیری از ظرفیت علمی کشور در طراحی الگو بوده است. از ابتدای تأسیس مرکز، همزمان با آغاز فعالیت موسوم به تدوین نقشه راه تلاش شده است با اطلاع‌رسانی و ارتباط با محافل علمی و پژوهشی، محققان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی به پژوهش در موضوعات مرتبط با پیشرفت، تشویق گردند. از سوی دیگر بسیاری از اساتید و پژوهشگران دانشگاهی و حوزوی خود مایلند پژوهش‌ها، مطالعات و تألیفات علمی و

- الزامات، چالش‌ها و راهکارهای کسب رتبه پنجم جهانی در تولید اندیشه و دانش و فناوری.
- الزامات، چالش‌ها و راهکارهای کسب مرجعیت علمی معتبر بین‌المللی در علوم انسانی بر پایه مبانی و ارزش‌های اسلامی و بهره‌گیری از دانش بشری.
- الزامات، چالش‌ها و راهکارهای گسترش تعامل اندیشه‌ای و داد و ستد علمی پویا و پایدار در عرصه جهانی.
- الزامات، چالش‌ها و راهکارهای گسترش مرزهای دانش و پژوهش‌های چند رشته‌ای و میان رشته‌ای نوآورانه با هدف برآوردن نیازها و حل مسائل اساسی جامعه.
- هوش مصنوعی، فرصت‌ها و چالش‌ها، رهنمودهایی برای ایران.
- فناوری‌های کوانتومی و آینده علم، فرصت‌ها و چالش‌ها، رهنمودهایی برای ایران.
- پیشران‌های پیشرفت اندیشه علم و فناوری، رهنمودهایی برای ایران.
- کلان‌روندهای جهانی پیشرفت اندیشه، علم و فناوری، رهنمودهایی برای ایران.
- ماندگاری و جذب نخبگان علم و فناوری: چالش‌ها، بایسته‌ها و الزامات.
- رسالت نخبگان و جامعه علمی در مطالبه و راهبری پیشرفت.
- رسالت نخبگان و جامعه علمی در تحقق ظرفیت‌های علمی و فناوری سند الگو.
- رسالت سیاست‌گذاران، قانونگذاران و دولت در تحقق ظرفیت‌های علمی و فناوری الگو.
- آسیب‌شناسی الگوی مدیریت علمی- فناوری کشور با بهره‌گیری از تجارب ملی و جهانی.
- ارزیابی تطبیقی توسعه علمی- فناوری کشورها و استنتاج عوامل و مبانی مشترک آنها.
- شاخص‌های پایش و ارزیابی پیشرفت اندیشه‌ای، ارزیابی وضعیت ایران.
- شاخص‌های پایش و ارزیابی پیشرفت علم، ارزیابی وضعیت ایران.
- شاخص‌های پایش و ارزیابی پیشرفت فناوری، ارزیابی وضعیت ایران.
- نقش اخلاق در علم، فناوری و نوآوری.
- دانشگاه در تراز الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت، بایسته‌ها و الزامات.
- آینده‌نگری، آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری در حوزه علم.
- کندوکاو در روندهای جهانی علم از ۳۰ سال گذشته و روندهای کنونی و آینده نزدیک.
- علم برای علم، نسبت علم و جامعه، اقتصاد و فناوری.
- سازوکارهای انتخاب و اولویت‌گذاری علوم.
- شرایط و بستر سیاسی مناسب برای پیشرفت علمی.
- علم بومی یا علم جهانی؟
- پیشران‌ها و موانع ایجاد جوامع علمی در کشور.



مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت