

گزارش جلسات برگزار شده توسط گروه‌های علمی

فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران

گروه علمی آینده نگری، نظریه پردازی و رصد کلان سلامت تاریخ برگزاری جلسه: ۱۴۰۴/۹/۱۹

موضوع/ موضوعات جلسه: "هوش‌واره‌های شناختی و انتخاب افراد شایسته"

با سخنرانی جناب آقای دکتر محمدجواد حسین پورفرد

خلاصه موضوع/ موضوعات مطرح شده در جلسه:

بحث اصلی مطرح شده، استفاده از هوش‌واره‌های شناختی (Cognitive Intelligent Agents) و نقش آن‌ها در انتخاب افراد شایسته است. هوش‌واره‌های شناختی به عنوان یک ترمینولوژی برای محصولاتی تعریف می‌شوند که از فناوری هوش مصنوعی ناشی شده و شامل ربات‌ها، جعبه‌های گفتگو یا سیستم‌های پیشرفته‌تر می‌باشند. یک نقشه راه در این مبحث، تحت عنوان «از نفس تا نفس» مطرح شده و مفاهیم نوروپالستیستی (انعطاف‌پذیری عصبی) و تحول را در بر می‌گیرد. در این چارچوب، مغز به عنوان یک رابط بین فضای درون و بیرون در نظر گرفته می‌شود، فرآیندهای ذهنی شامل احساس، ادراک، شناخت و در سویه خروجی، طراحی پیش‌حرکتی، الگوی اولیه حرکت و صدور انجام حرکت هستند که دامنه وسیع فعالیت حسی-حرکتی را تشکیل می‌دهند. همچنین، در حوزه علوم اعصاب، امکان سنجش مسیرهای عصبی با استفاده از متغیرهایی همچون مقاومت الکتریکی سطح پوست، تنفس، دمای بدن، تغییرپذیری ضربان قلب و امواج مغز وجود دارد و این اندازه‌گیری‌ها می‌توانند به عنوان یک آینه‌ی عصب‌شناختی از وضعیت فرد عمل کنند. علاوه بر این، تمایز بین هوشیاری (مرتبط با شبکه‌ی مشبک یا رتیکولار فورمیشن) و آگاهی (مرتبط با حافظه و نواحی قشری مغز) مورد تأکید قرار گرفته است، به طوری که این دو مفهوم، مکمل یکدیگر تلقی می‌شوند.

کاربرد این دانش در حوزه سلامت شامل مدیریت هیجانات (مانند غم و ترس) و اختلالات (مانند افسردگی و اضطراب) است و استفاده از بازخورد زیست‌شناختی عصبی (Neurofeedback) به عنوان یک روش عملیاتی برای کمک به بیماران مبتلا به استرس، اضطراب و اختلال خواب مورد اشاره قرار گرفته است. پرسش اساسی این است که آیا معیارهای موجود برای جذب و پرورش افراد در سازمان‌ها کارآمد هستند و آیا می‌توان از هوش‌واره‌های شناختی برای بهبود این وضعیت بهره برد. چالش‌های مطرح شده در این زمینه شامل ابهام در تعریف عملی هوش‌واره‌ها و مشخص نبودن مفهوم شایستگی (که می‌تواند نسبی باشد و نه مطلق) می‌باشند. همچنین، نقش اراده فرد در تغییر مدل تفکر از سیستم شهودی/هیجانی به سیستم تحلیلی مورد بحث قرار گرفت. نگرانی‌هایی نیز در خصوص توانایی انسان برای فریب دادن یا گمراه کردن این ابزارهای تشخیصی پیشرفته، به دلیل پیچیدگی مغز، وجود دارد. در نهایت، برای توسعه این علوم و فناوری‌ها، خصوصاً در ایران، نیاز به یک پشتوانه و فهم فلسفی قوی برای درک ارتباط ذهن و جسم، ضروری تلقی شده تا تحول‌آفرینی لازم در حوزه علوم شناختی و هوش مصنوعی صورت پذیرد.

رئوس نتایج مذاکرات در جلسه:

۱. مفاهیم اصلی و چارچوب نظری

- تعریف هوش واره‌های شناختی
- نقشه راه تحول
- کارکرد مغز به عنوان رابط
- اجزای فرآیند ذهنی
- تمایز هوشیاری و آگاهی

۲. علوم اعصاب و سنجش

- قابلیت سنجش مسیرهای عصبی
- متغیرهای قابل اندازه‌گیری
- بازخورد زیست‌شناختی عصبی
- مدیریت هیجان و اختلالات

۳. کاربردها و چالش‌های اساسی در انتخاب شایسته

- پرسش در مورد اثربخشی معیارها: آیا معیارهای موجود برای جذب و پرورش افراد در سازمان‌ها، کارآمد و اثربخش هستند؟
- ابهام در تعریف شایستگی: شایستگی ماهیتی نسبی دارد و افراد برای یک کار خاص شایسته‌اند، نه به صورت مطلق.
- نقش اراده فردی: اراده فرد در تغییر مدل تفکر از سیستم شهودی/هیجانی به سیستم تحلیلی، یک عنصر بسیار مهم است.
- چالش فریب ابزارها: این نگرانی وجود دارد که آیا هوش واره‌ها قادر به تشخیص سیگنال‌های گمراه‌کننده یا فریب‌کاری عامدانه‌ای هستند که توسط مغز پیچیده انسان صادر می‌شود.
- مقاومت مدیریتی و تعارض منافع: در ایران، مقاومت و تعارض منافع در میان نسل‌های مدیریتی بالاتر (که اغلب وارد دهه‌ی هفتم زندگی شده‌اند) می‌تواند پیاده‌سازی این معیارها را دشوار سازد.

توصیه‌های مطرح شده برای پیگیری:

۱. در حوزه مدیریتی و سازمانی:

- پرورش و انتخاب مدیران سطح بالا: از دانش علوم اعصاب برای انتخاب و پرورش مدیران سطح بالا در سازمان‌ها استفاده شود تا تصمیمات کلان با دقت بیشتری اتخاذ گردند.
- ایجاد پرونده روانشناختی مبتنی بر نوروساینس: برای کارکنان و افراد حاضر در سازمان‌ها و ارگان‌ها، یک پرونده روانشناختی از جنس نوروساینس ایجاد گردد. این پرونده می‌تواند اطلاعاتی راجع به وضعیت روانی، سطح استرس و میزان شجاعت یا ایستادگی فرد (برای مثال در سازمان‌های دفاعی) ارائه

دهد. این اطلاعات می‌تواند برای خود فرد جهت ارزیابی وضعیتش و همچنین برای مدیران بالادستی در خصوص پرسنل، مفید باشد.

- جنبه مشاوره‌ای برای تصمیمات کلان: ارزیابی فاز عقلی و منطقی یا حالت احساسی مدیران در سطوح عالی‌تر در زمان تصمیم‌گیری، ابتدا باید جنبه مشاوره برای خود فرد داشته باشد.

۲. در حوزه پژوهشی و آموزشی:

- توجه به همگرایی علوم: انتظار می‌رود تحول آفرینی در این حوزه در ۵۰ سال آینده حاصل همگرایی علوم شناختی با محاسبات کوانتومی، نانوفناوری و فناوری‌های همگرای اطلاعات باشد.
- تمرکز بر نورولینک: در جلسات آینده، پیگیری و تمرکز بر موضوعاتی مانند نورولینک (اتصال مغز به کامپیوتر) به عنوان یکی از فناوری‌های تحول‌آفرین مورد تأکید قرار گرفت.
- تمرکز بر تاب‌آوری نظام سلامت: مباحث و موضوعات آینده با تمرکز بر تاب‌آور کردن (Resilience) نظام سلامت کشور در دستور کار قرار گیرد تا سیستم بتواند در برابر شوک‌ها و شرایط بین‌المللی مقاومت کند.

سایر موارد مهم:

با توجه به اهمیت و گستردگی موضوع، توصیه شد که این مباحث در یک جلسه مبسوط‌تر ادامه پیدا کنند و از متخصصان این حوزه (مانند رئیس ستاد علوم شناختی و گروه‌هایی که روی نقشه‌برداری مغز و نورولینک کار می‌کنند) دعوت به عمل آید.