

هوش مصنوعی ابزار قدرت نرم در حوزه سیاست عمومی

مهرنوش ابوذری^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۲

چکیده:

هوش مصنوعی یکی از علوم جدیدی است که حدود یک قرن از ظهور آن می‌گذرد. ماهیت و کارکرد آن آن به عنوان جنبه‌ای از ابزار قدرت نرم در عرصه دنیای مدرن، تأثیر غیرقابل انکاری بر اکثر عرصه‌های زندگی بشر گذاشته است و به عنوان امری بین رشته‌ای، اهمیت ویژه‌ای در جامعه، اقتصاد و بخش عمومی پیدا نموده و فرصت‌های جدیدی را به وجود آورده است. در این مقاله با روش توصیفی-تحلیلی ظرفیت‌ها و قابلیت‌های هوش مصنوعی تبیین شده و ضمن شناخت عملیاتی این مفهوم، قابلیت خاص و استفاده برنامه‌های هوش مصنوعی در سیاست عمومی مورد توجه قرار گرفته است. زیرا همانطور که دولت مدرن در بستر توانایی در گردآوری اطلاعات، توانست دولت مؤثرتر و کارآمدتری شود، در بستر هوش مصنوعی و قابلیت‌های آن احتمالاً خواهد توانست حکمرانی بهتر و کارآمدتری را در آینده اعمال نماید. از سوی دیگر فارغ از اینکه هوش مصنوعی در چه بخش‌هایی مورد استفاده قرار گیرد، پیامدهای آن می‌تواند سطوح مختلف حوزه عمومی را اعم از پیامدهای مثبت و چالش‌ها تحت تأثیر قرار دهد که این امر در این مقاله مورد توجه قرار گرفته شده است.

واژگان اصلی: هوش مصنوعی، دولت الکترونیک، قدرت نرم، سیاست عمومی، حکمرانی.

۱. استادیار و عضو هیأت علمی دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

مقدمه

هوش مصنوعی یک حوزه تحقیقاتی بین رشته‌ای است که اخیراً اهمیت ویژه‌ای در جامعه، اقتصاد و بخش عمومی پیدا نموده و فرصت‌های جدیدی را به وجود آورده است. هرچند تعریف قطعی برای آن وجود ندارد اما می‌توان آن را مجموعه‌ای از فناوری‌های مختلف دانست که به دستگاه‌ها، نرم افزارها و سیستم‌هایی اشاره دارد که تقریباً مانند بشر توانایی یادگیری و تصمیم‌گیری دارد. یعنی هوش مصنوعی به مثابه قدرت نرم به ماشین‌ها، دستگاه‌ها، نرم افزارها، سیستم‌ها و خدمات اجازه می‌دهد که مطابق وظیفه و وضعیت موجود به روش معقولی عمل کنند. از اینرو با توسعه پویای فناوری‌های هوش مصنوعی، مهم است تا کاملاً تأثیر هوش مصنوعی بر روی اقتصاد و جامعه فهمیده شود و بسیار سودمند است تا فهم خود از عناصر فناورانه هوش مصنوعی را عمیق‌تر کنیم. (ESCAP, 2017:3)

از اینرو در این مقاله ضمن شناخت عملیاتی این مفهوم به عنوان جزئی از قدرت نرم، قابلیت خاص و استفاده برنامه‌های هوش مصنوعی را در سیاست و حقوق عمومی مطرح می‌کنیم، زیرا اعتقاد داریم هوش مصنوعی می‌تواند مرزهای اداری را کاهش دهد و اختصاص منابع را تشویق کند، بهره‌وری کشاورزی را افزایش می‌دهد، بهداشت و تندرستی را بهبود می‌بخشد، آب با کیفیت‌تر و کارایی بهتر انرژی را از طریق سیستم‌های حمل و نقل بدون راننده و لجستیک هوشمند به ارمغان می‌آورد. در حقیقت، فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی عملکرد زنجیره تامین و خودکارسازی برخی فرآیندهای تولیدی در کارایی استفاده از منابع و افزایش عامل تولید مناسب هستند. این رویکرد فناورانه و نرم آن کمک می‌کند به شناسایی شکاف‌ها و اولویت‌های سیاسی عمومی را به شیوه‌های استراتژیک و مخصوص شکل می‌دهد. (ESCAP, 2017:6)

همچنین به دنبال شناسایی چالش‌های ناشی از کاربرد آن در حوزه عمومی هستیم زیرا با وجود مرزهای اداری کاهش یافته، هنوز دانش کمی درباره انواع و قابلیت کلی برنامه‌های هوش مصنوعی برای دولتها وجود دارد و فاصله‌ای بین انتظارات شهروندان و توانایی‌های دولتی در رابطه با هوش مصنوعی و چالش‌های آن وجود دارد. از اینرو در این مقاله، با روش توصیفی-تحلیلی ظرفیت‌ها و قابلیت‌های هوش مصنوعی تبیین شده و نمونه‌های کاربرد آن در سایر کشورها در امور حکمرانی و عملکرد دولت‌ها از تصمیم تا خدمات و نظارت ارائه می‌گردد که می‌تواند نقش مؤثری در کشور برای پیاده‌سازی و رسیدن به هدف حکمرانی متعالی داشته باشد.

چارچوب نظری: هوش مصنوعی و قدرت نرم

تحولات جریان ساز عرصه جهانی پس از پایان جنگ سرد سبب اقبال روز افزون بازیگران کوچک و بزرگ به کاربرد قدرت نرم جهت تحمیل اراده به یکدیگر شده است. (قیصری و امان کاه، ۱۴۰۰: ۲۳۲). در واقع زندگی جوامع نوین از تسلط طبیعت به سمت سازمان یافتگی توسط نهادهای پیچیده اجتماعی در حرکت است. عنصر مهم و اساسی در سازمان یافتگی، داشتن اطلاعات از مردم و نظارت بر آن هاست و دولت به عنوان مهمترین نهاد انتظام بخش محور جمع آوری و تحلیل این اطلاعات می باشد و وظیفه مهم آن سازماندهی بخش مهمی از اجتماع است. (قیصری و امان کاه، ۱۴۰۰: ۲۳۴-۲۳۵) بدین جهت نقش هوش مصنوعی در راستای ارتقا کیفیت زندگی شهروندان و دستیابی به قدرت نرم، برآمده از ترکیب اهداف متعدد سیاسی، حکمرانی، اقتصادی، اجتماعی است. توسعه تکنولوژی بر مبنای هوش مصنوعی منجر به ارائه تصویر جدید از مفهوم حکمرانی شده و با توجه به این که گستره به کلیه ابعاد دانش کشیده شده، رویه ها و الگوهای سابق تصمیم گیری سیاستی را به شیوه ها و درجات مختلف متاثر نموده است. (آبادار و همکاران، ۱۴۰۰: ۹۲)

بر این اساس فناوران، نه سیاست گذاران یا بوروکرات ها، بر نیرویی اعمال قدرت خواهند کرد که می تواند هم قدرت ملت دولت ها و هم نحوه ارتباط آنها با یکدیگر را تغییر دهد. به نظر جوزف نای اهمیت قدرت هوشمند در این است که موجب به رسمیت شناختن اشکال مختلف قدرت و ابزارهای آن در پیگیری اهداف سیاست میشود و از نظر وی قدرت هوشمند نه به عنوان یک انتخاب، بلکه یک رویکرد برای استفاده از قدرت به شمار می آید. (جعفری فر و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۲)

این امر باعث می شود که چالش مدیریت و کنترل هوش مصنوعی، به مثابه یک قانون نظارتی نرم و با ریسک های بیشتر در مقایسه با هر اقدامی که سیاست گذاران اتخاذ کرده اند و از هر چالشی که دولت ها تا کنون با آن روبرو بوده اند، متفاوت باشد. بدین ترتیب ویژگی ها و مدل های هوش مصنوعی امکان اداره و کنترل کردن دولت ها به شیوه سستی را به چالش می کشد (برمرو سلیمان، ۲۰۲۳) زیرا محدودیت ها در گردآوری و ذخیره سازی و به خصوص تحلیل اطلاعات مطرح است. از سویی دیگر در دنیای کنونی به وسیله فناوری های اطلاعاتی با انبوهی از داده ها در مورد یک پدیده مواجهیم که به صورت عکس به بحران تصمیم گیری به علت تورم اطلاعات تبدیل می شود. اینجاست که سیستم های اطلاعاتی از انواع تصمیمات مدیران پشتیبانی

می کند و به آن ها کمک می کند که بهترین تصمیمات را در کمترین زمان ممکن اتخاذ کنند. این سیستم ها می توانند از پایین ترین رده های ممکن در حوزه جمع آوری تا بالاترین تصمیمات و تحلیل ها به صورت نیمه هوشمند و هوشمند در دسترس مدیران و سیاستگذاران قرار گیرند و پیچیدگی های تورم اطلاعاتی را رفع نمایند. (قیصری و امان کاه، ۱۴۰۰: ۲۳۸)

براین اساس رویکردهای هوش مصنوعی را می توان به دو نوع محدود و عمومی یا نامحدود تفکیک کرد. هوش مصنوعی محدود کارهای مستقل در محیط های اختصاصی مانند تشخیص گفتار، تصویر و.. را انجام می دهد و برای وظایف خاصی که طراحی شده اند، به کار گرفته می شوند. در مقابل هدف هوش مصنوعی عمومی یا نامحدود ایجاد سیستم هایی است که انعطاف پذیری و تطبیق پذیری هوش انسانی را در گستره وسیعی از حوزه های شناختی مانند یادگیری، زبان، ادراک، استدلال، خلاقیت و برنامه ریزی از خود بروز دهد. (ابوذری، ۱۴۰۲: ۱۴) از اینرو با تحقق چنین هدفی شاهد کاربرد گسترده هوش مصنوعی به عنوان ابزار نرم سیاست و حقوق عمومی و نیز سایر عرصه های عمومی خواهیم بود. زیرا پیشرفت های اخیر در این حوزه نشان دهنده انقلابی در استفاده از آن برای حمایت از تصمیم گیری، پیش بینی، طبقه بندی داده ها و ترکیب اطلاعات است. با استفاده از ابزارهای یادگیری عمیق، هوش مصنوعی می تواند به معنای بهبود قابل توجهی در ارائه خدمات به شهروندان و بالابردن کار متخصصان خدمات عمومی باشد و در عین حال الهام بخش نسل جدیدی از تکنوکرات ها برای ورود به دولت است که منجر به احیای دولت به شکلی نوین گردد. چنین انقلابی برخی کارکردهای دولت را کنار گذاشته و مفاهیمی مانند حکمرانی، سیاستگذاری، دموکراسی و... در مقابل فناوری هوش مصنوعی تغییر کرده و چه بسا رویکرد بالا به پایین در حکمرانی با تغییرات جدی مواجه گردد و شرکت های خصوصی با پیشگامی در این عرصه انحصار را در دست بگیرند و عهده دار قدرت نرم در این حوزه گردند و در واقع سیستم های الگوریتمی با ماهیت نرم افزارانه خود سیستم های حاکم بر جهان گردند. (ابوذری، ۱۴۰۲: ۱۷۰-۱۷۱)

هوش مصنوعی، ظرفیت ها و قابلیت ها:

هوش مصنوعی یکی از علوم جدیدی است که حدود یک قرن از ظهور آن می گذرد و توانسته با اثبات قابلیت ها و کارآمدی هایش تأثیر غیرقابل انکاری بر اکثر عرصه های زندگی بشر

بگذارد. از علوم مهندسی تا پزشکی و روانشناسی و علوم انسانی، کاربردهای هوش مصنوعی رو به افزایش و توسعه و تکامل است و چشم انداز آینده، حضور خودمختار و مستقل آن در تمام عرصه‌های زندگی انسان‌ها را نشان می‌دهد.

۱- تعریف هوش مصنوعی

هوش مصنوعی مجموعه‌ای است از فناوری‌هایی که به ماشین‌ها توانایی می‌دهد در سطوح بالاتری از هوشمندی عمل کنند و به قابلیت‌های انسانی، احساس، درک و رفتار برسند. بنابراین، ماشین‌های هوش مصنوعی با دریافت و پردازش تصویر، صوت و گفتار می‌توانند دنیای دور و برشان را ادراک کنند. پردازش زبان طبیعی و موتورهای استنتاج می‌توانند سامانه‌های هوش مصنوعی را برای تحلیل و درک داده‌های جمع‌آوری شده، مجهز کنند. سامانه‌های هوش مصنوعی همچنین می‌توانند از طریق فناوری‌هایی مانند سامانه‌های تخصصی و موتورهای استنتاج در دنیای فیزیکی فعالیت کنند. این قابلیت‌های انسانی با توانایی یادگیری از تجربه و همسان کردن در طی زمان افزایش می‌یابند و اکنون نیز رشد شبکه‌های عصبی عمیق قدرتمند به هوش مصنوعی توانایی می‌دهد که صرف برنامه‌نویسی نیست و توانایی انجام دادن امور غیرمنتظره و یادگیری بدون برنامه نویسی صریح است.

سیستم‌های هوش مصنوعی بر روی داده‌هایی کار می‌کنند که دنیای ما درون آن غرق شده است. از پست‌های شبکه‌های اجتماعی گرفته تا حسگرهایی که به وسایل و ماشین‌ها وصل شده‌اند و همچنین آرشیو عظیمی از گزارشات و قوانین و کتاب‌ها. در گذشته حتی اگر چنین داده‌ای در دسترس می‌بود، ذخیره‌سازی و دسترسی آن را دست و پاگیر می‌کرد. امروزه محاسبات ابری وسایلی را فراهم کرده است که بسیاری از این داده‌ها توسط یک لپ تاپ ساده در دسترس است. در سال ۲۰۱۱ واتسون شرکت آی بی ام در حد یک اتاق بود. در حاضر این سیستم بین سیستم‌های زیادی به صورت ابری توزیع شده و خدمات جهانی ارائه می‌دهد. (گریفین، ۳۶: ۱۳۹۸)

رویکردهای هوش مصنوعی را می‌توان به دو نوع هوش مصنوعی محدود یا ضعیف و هوش مصنوعی عمومی تفکیک کرد. هوش مصنوعی محدود کارهای مستقل در محیط‌های اختصاصی یا تعریف شده مانند تشخیص گفتار، تشخیص تصویر و ترجمه را انجام می‌دهد. چندین سیستم هوش مصنوعی محدود مانند هوش مصنوعی واتسون، مایند، شرکت دیپ آی بی ام و آلفاگو اخیراً بسیار شهرت یافته‌اند و کارهای مهمی انجام داده‌اند. درواقع این سیستم‌های خاص،

«ابن‌انسان» نامگذاری شده‌اند، به این دلیل که در برخی رقابت‌ها مانند بازی‌گو و مسابقات اطلاعات عمومی تلویزیونی عملکرد بهتری نسبت به انسان داشته‌اند. اما این سیستم‌ها نمونه‌ای از هوش مصنوعی محدود هستند، زیرا آنها فقط می‌توانند برای وظایف خاصی که طراحی شده‌اند، به کار گرفته شوند. بهره‌برداری از این سیستم‌ها در حل بازه وسیع‌تری از مسائل نیازمند تفکر، قابل توجه مهندسان است. در مقابل، هدف بلندمدت هوش مصنوعی عمومی (نامحدود)، ایجاد سیستم‌هایی است که انعطاف‌پذیری و تطبیق‌پذیری هوش انسانی را در گستره وسیعی از حوزه‌های شناختی مانند یادگیری، زبان، ادراک، استدلال، خلاقیت و برنامه‌ریزی از خود بروز دهد. توانایی‌های گسترده یادگیری، سیستم‌های هوش مصنوعی عمومی را قادر می‌کند که دانش را از حوزه‌ای به حوزه دیگری انتقال دهند و در تعامل با تجارب خود و انسان بر دانش خود بیفزایند. از زمان پدید آمدن هوش مصنوعی، ایجاد هوش مصنوعی عمومی از آرزوهای محققان بوده است، اما دستیابی به این هدف هنوز برای سیستم‌های کنونی دور از دسترس است. (آقاجانی، ۱۳۹۹: ۲۱۸)

پیش‌بینی می‌شود هوش مصنوعی در طی حدود یک دهه دیگر، به طور عمده در همه سیستم‌ها و ابزارهای اصلی دولت‌ها نفوذ کند و پایگاه نرم‌افزاری آنها را ایجاد کند. به علاوه، طی دو تا سه دهه دیگر سبک و سیاق دنیا را دگرگون کند. قدرت‌های بزرگ از جمله ایالات متحده، اتحادیه اروپا و چین برای توسعه، تصویب ارتقاء هوش مصنوعی در زمینه‌های مختلف، اسناد سیاستگذاری و نقشه راه ارائه داده‌اند.

۲- ظرفیت‌ها و قابلیت‌های هوش مصنوعی

بشریت در آستانه عصری ایستاده که به نظر می‌رسد ربات‌ها و مظاهر مختلف هوش مصنوعی که روزبه روز پیچیده تر می‌شوند، کاملاً آماده‌اند که یک انقلاب صنعتی نوین را شکوفا کنند. فارغ از اینکه هوش مصنوعی در چه بخش‌هایی مورد استفاده قرار گیرد، پیامدهای آن می‌تواند سطوح مختلف از اجرای ساده وظایف گرفته تا تصمیم‌گیری‌های سریع و پیچیده را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در عصر پیشرفت بسیار سریع هوش مصنوعی و فناوری رباتیک، بی‌توجهی به فرصت‌ها و چالش‌های این حوزه جامعه را با مسائلی پیش‌بینی نشده روبرو خواهد کرد. لذا کشورهای پیشرو در این حوزه تلاش می‌کنند ضمن پذیرش و تلاش در توسعه آن، در زمینه قانون‌های حاکم بر طراحی، ساخت، تجاری‌سازی و مسائل اجتماعی، اخلاقی و امنیتی آن نیز پیش‌تاز باشند. انقلاب در

فناوری باید به گونه ای شکل داده شود که در خدمت بشریت باشد و مزایای رباتیک و هوش مصنوعی باید به گونه ای گسترده و به اشتراک گذاشته شود که تا حد ممکن از مخاطرات آن پرهیز شود و مبتنی بر تکمیل توانایی های انسان و سهولت زندگی و خدمات و نه جایگزینی وی گردد.

درواقع، با ظهور هر نوع تکنولوژی تمام حیات زندگی بشر از جمله سیاست تحت تأثیر قرار می گیرد و عملاً دنیای انسان ها تغییر می کند. به خصوص در تکنولوژی هایی که ماهیت انقلابی دارند، این امر ملموس تر و قابل توجه تر است. البته این امر مستلزم آن است که تکنولوژی را یک ابزار صرف تلقی نکنیم، بلکه تکنولوژی ها متغیرهایی زیربنایی هستند که هستی انسان ها، صورت بندی رفتار انسان ها و روابط آنها با هم و محیط و قابلیت های انسانی و ساختار و سلسله مراتب اجتماعی و مناسبات قدرت را تغییر می دهند. این دقیقاً بدین خاطر است که هر تکنولوژی قواعد خاص خود را دارد. به طور مثال، با ظهور سلاح گرم مانند تفنگ و باروت، به دلیل قابلیت هایش در کشتار و تخریب، ماهیت جنگ تغییر کرد و چون ماهیت جنگ تغییر می کند، ماهیت سلطه و مناسبات قدرت و سلسله مراتب در سطح اجتماعی و جهانی تغییر می کند یا مثلاً با ظهور تکنولوژی دیجیتال و قابلیت های فنی متفاوت آن، نوع مناسبات اجتماعی بشر نیز تغییر کرد. (فولی، ۱۳۹۸: ۳۹)

بنابراین، با تکنولوژی دیجیتال، انسان ها وارد جهانی متفاوت می شوند. هوش مصنوعی فرزند خلف و برجسته این تکنولوژی است که یک انقلاب و عصر هوشمند ایجاد کرده که طبعاً تأثیر شگرفی در مناسبات قدرت و قواعد سلطه جهانی در آینده نزدیک خواهد داشت. کمابینه کشورهای چین و آمریکا در رقابت جدی حوزه پژوهش و اجرا در هوش مصنوعی هستند و بر اساس دستاوردهای هوش مصنوعی خود ادعای سلطه بر جهان در آینده را دارند. در واقع، دولت ها، شرکت ها و اشخاص تمام تلاش و هدفشان استفاده از قابلیت ها و کاربردهای هوش مصنوعی می باشد و در این زمینه سرمایه گذاری های کلانی صورت گرفته، شرکت های دانش بنیان و استارت آپ های مختلفی ایجاد شده و مراکز حمایت از نوآوری ها تأسیس گردیده تا در چشم انداز خود تا سال ۲۰۳۰ از کشورهای پیشرو و فعال در این زمینه قرار بگیرند. زیرا آینده از آن تکنولوژی های مختلف حاصل از هوش مصنوعی است.

تحلیل کاربردی هوش مصنوعی در حکمرانی و خدمات دولت‌ها

هوش مصنوعی یک تکنولوژی است که می‌خواهد عملاً قابلیت‌های هوش طبیعی انسان را شبیه‌سازی کند و آن را از محدودیت‌های همیشگی‌اش رهایی بدهد. گرچه این امر مخالفان و موافقان خود را دارد که برخی معتقدند هوش مصنوعی و سیستم‌ها و ربات‌ها نمی‌توانند به قابلیت مغز بشر دست پیدا کنند، اما برخی دیگر عقیده دارند که ما در نهایت به این تکنیکی خواهیم رسید که ماشین‌ها و الگوریتم‌های هوش مصنوعی موفق خواهند شد که نه تنها مشابه هوش انسانی بلکه فراتر از آن بروند و در تعامل با محیط، گردآوری اطلاعات، حل مسئله و تحلیل داده و غیره بلکه از انسان‌ها نیز تکامل یافته‌تر رفتار کنند. کما اینکه قابلیت‌ها و دستاوردهای متنوع و کارآمدی آن باعث شده کسانی که در این حوزه آینده‌پژوهی می‌کنند، مدام در حال تجدیدنظر در قابلیت‌ها و کارآمدی‌های آن هستند. این تکنولوژی با تمام لوازم و ظرفیت‌هایش بروز کرده و به خوبی خود را به انسان‌ها ثابت نموده و باید آن را پذیرفت و قابلیت‌هایش را در تمام عرصه‌ها تحلیل و بررسی و اجرایی نمود.

۱- دستاوردهای به کارگیری هوش مصنوعی در سیاست عمومی

هوش مصنوعی در پس‌اکثر سایت‌ها و پلتفرم‌ها و نرم‌افزارها، با جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل آنها در فرایند علایق افراد، خریدها، جستجوها و مطالعات انسان‌ها به یک گنج ارزشمند جهت شناخت شهروندان، ارزیابی و تحلیل انتظارات و علایق و رفتار آینده آنها و تصمیم‌گیری در خصوص نیازها و انتظارات مردم به یاری دولت مردان می‌شتابد تا تصمیم‌گیری را برای آنها تسهیل و قاعده‌مند سازد. نفت دنیای مدرن، کلان‌داده‌های امروز در خصوص جوامع، مردم و دولت‌ها است و دامنه نفوذ آن غیرقابل انکار و اجتناب می‌باشد. اینکه هوش مصنوعی چه تأثیری بر دولت و سیاست‌ها خواهد داشت، مانند هر تکنولوژی دیگر در تاریخ، یک سویه و رویه مثبت و روشن و یک رویه منفی و تاریک دارد. رویه روشن آن در قدرت جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها می‌باشد. در طول تاریخ، حکمرانی نیاز به اطلاعات داشته است، یعنی برای اینکه بتوان تسلط و حکمرانی اثربخش داشت، از جرم‌جلوگیری کرد، خدمات صحیح و دقیق ارائه داد، تحقق امنیت را تأمین کرد، جلوی فساد را گرفت و غیره، نیاز به دسترسی و داشتن اطلاعات وجود دارد. بنابراین از ابتدای تاریخ، دولت‌ها در حال جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات بوده‌اند تا اینکه هوش مصنوعی با ظهور خود در کلان‌داده‌ها (big data) ابزار بسیار خوبی برای دولت‌ها فراهم کرد

تا بتوانند انبوه اطلاعات را گردآوری و تحلیل کنند. (Nissan, 2017: 441)

درواقع، چالش بزرگ اطلاعات، در وهله اول جمع آوری بود. مثلاً اینکه دارایی و درآمد مردم چه میزان است، میزان و نرخ بزهکاری به چه میزان است و غیره. در وهله دوم، تحلیل این اطلاعات و داده ها بود که خود دشواری بسیاری داشته است. درحالیکه هوش مصنوعی آن را به آسانی انجام می دهد. لذا دولت ها امکان پیدا کرده اند انبوه اطلاعات را بدست آورند، علایق عمومی را ارزیابی کنند، تحلیل کرده و تصمیمات بهتری بگیرند. (مایرشونبرگ، ۱۳۹۹: ۳۰) بنابراین همانطور که می دانیم دولت مدرن در بستر توانایی در گردآوری اطلاعات، توانست دولت مؤثرتر و کارآمدتری شود، بتواند خدمات و امنیت بهتری تأمین کند و لذا در بستر هوش مصنوعی و قابلیت های آن احتمالاً خواهد توانست حکمرانی بهتر و کارآمدتری را در آینده اعمال نماید. تمام اینها جنبه مثبت هوش مصنوعی بوده که با اطلاعات و تحلیل بهتر، حکمرانی بهتری در زمینه های مختلف کشور از خشکسالی، مالیات، امنیت، حمل و نقل، سلامت، مبارزه با جرم و غیره داشته باشد. (Lindgren, 2019: 430)

بدین جهت کاربردهای اساسی هوش مصنوعی در حوزه های مختلف سیاست عمومی را بدین شرح می توان بیان کرد:

خدمات امنیت ملی و نظامی: خدمات نظامی در راس استفاده های فناوری از هوش مصنوعی است. در این حوزه برای مثال دولت چین نزدیک به ۲ تریلیون دلار برای تحقیقات هوش مصنوعی هزینه می کند که شامل پیشرفتهای نظامی شود. مثال استفاده از هوش مصنوعی در صنایع نظامی آمریکا پروژه ماون است که با یک تیم کاربردی الگوریتم جنگ که از یادگیری عمیق هوش مصنوعی استفاده می کند تا بتواند قابل قیاس با کشورهای متخاصم باشد.

خدمات عمومی دولت: هر جنبه از دولت نیاز به امنیت، جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده و آموزش کارکنان برای دنیای دیجیتالی دارد قابلیت استفاده از هوش مصنوعی را دارد. یک مثال آن سیستم ایمنی پرداخت مالیات است که اکثر بازگشت مالیاتها از طریق کامپیوتر صورت می گیرد بنابراین میلیونها مدارک کاغذی و تقلب را از بین می برد.

در این زمینه برای مثال طبق اعلام پارلمان اروپا "هوش مصنوعی می تواند کارایی را افزایش دهد که با آن کارها انجام شوند و فرآیند اتخاذ تصمیم با تجزیه و تحلیل میزان زیادی از داده بهبود یابد. هوش مصنوعی می تواند باعث ایجاد محصولات و خدمات، بازارها و صنایع جدید شود و

بنابراین تقاضای مصرف کننده را افزایش و جریان‌های درآمدی جدید تولید کند." همچنین تخمین زده شده است که هوش مصنوعی می‌تواند ۱۴ درصد به تولید ناخالص داخلی جهانی یعنی برابر با ۱۵,۷ تریلیون دلار آمریکا تا سال ۲۰۳۰ اضافه کند. گفته می‌شود که تاثیر اقتصادی هوش مصنوعی با افزایش بهره‌وری از فرآیندهای اتوماسیون تجاری و افزایش نیروی کار موجود با فناوری‌های هوش مصنوعی و افزایش تقاضای مصرف کننده ناشی از در دسترس بودن محصولات و خدمات با کیفیت بالاتر و شخصی تر هدایت می‌شود. (GSMA: 4)

بدین جهت کاربرد هوش مصنوعی در خدمات عمومی دولت را می‌توان اینگونه دید:

- **شهرهای بهتر و زیرساخت عمومی:** شهرداری‌ها می‌توانند از ابزار داده و راه‌حلهای توسعه داده شده با اپراتورهای تلفن همراه استفاده کنند تا حمل و نقل، ارائه خدمات و برنامه ریزی بهتری ارائه دهند. برای مثال، داده شبکه تلفن همراه که نشاندهنده جنبش‌های جمعیتی است می‌تواند استفاده شود تا کمک کند به مسیر یک اتوبوس جدید یا خط قطار.
- **مهار کردن تغییرات آب و هوایی و حمایت از محیط زیست:** اپراتورهای تلفن همراه می‌توانند کمک کنند به دولت‌ها که بفهمند چگونه تغییرات آب و هوایی محیط زیستی بر جوامع تاثیر می‌گذارند. برای مثال، اپراتورهای تلفن همراه می‌توانند ابزاری را توسعه دهند که سیستم‌های هوش مصنوعی را قادر می‌سازد تا پیش بینی کنند که چگونه الگوهای آب و هوایی تغییر خواهد نمود و پیش بینی کنند جابه جایی جمعیتی آینده را.
- **مدیریت بلایا و بیماری‌های همه گیر:** اپراتورهای تلفن همراه می‌توانند آژانس‌های عمومی را به ابزاری مجهز کنند که می‌تواند یک هشدار زودهنگام از بروز بلایا دهد، پاسخ و اقدامات مناسب به آن را آگاهی رسانی کند. برای مثال، یک کشوری که در حال تجربه کردن یک بیماری واگیردار است می‌تواند از این ابزار استفاده کند تا کمک کند به کاهش شیوع بیماری.
- **پشتیبانی از صنعت و تجارت:** تجارت‌ها می‌توانند از ابزار و راه‌حل‌های اپراتورهای تلفن همراه استفاده کنند تا به شفافیت بیشتری برسند و در نتیجه دسترسی مالی و عملیاتی برنامه ریزی را بهبود بخشند. برای مثال، سنسورهای متصل و مانیتورها می‌توانند داده‌ها از زمان واقعی را جمع‌آوری کنند که می‌تواند استفاده شود توسط سیستم‌های هوش

مصنوعی تا بهینه سازی کند فرآیندهای تجاری و صنعتی را.

۲- چالش‌های به کارگیری هوش مصنوعی در سیاست عمومی

هنوز پاسخی برای مسئولیت هوش مصنوعی در موردی که تصمیمات خطا بگیرد مشخص نیست. هوش مصنوعی یک شمشیر دو لبه است: از یک سو، دولت‌ها می‌توانند از قابلیت برنامه‌های هوش مصنوعی استفاده کنند تا امور عمومی را ارتقا بخشند و کارایی را در فرآیندهای داخلی افزایش دهند. از دیگر سو، تهدیدات بیانگر این هستند که هوش مصنوعی نیاز به سیاست‌ها و مقررات بر مبنای اصول و ارزش‌های اجتماعی هسته‌ای دارد تا برای افراد سودمند باشد. (Wirtz & etc, 2018: 8)

بنابراین پیاده سازی هوش مصنوعی در بخش عمومی نیازمند فعالیت‌های استراتژیک و متفکرانه است تا از فرصت‌های زیاد هوش مصنوعی استفاده شده و در نهایت ایجاد ارزش شود. پیاده سازی فناوری هوش مصنوعی چالش مهمی را در بخش عمومی ایجاد می‌کند. چهار مسئله همراه با چالش‌های مهم پیاده سازی فناوری هوش مصنوعی وجود دارد که شامل ایمنی هوش مصنوعی، کیفیت داده و یکپارچگی، امکان پذیری مالی و تخصص.

ایمنی هوش مصنوعی یکی از چالش‌های هوش مصنوعی بوده و به معنی تضمین عملکرد ایمن و تاثیر هوش مصنوعی است. این در رابطه با مسائل امنیتی به صورت کلی است. کیفیت داده و یکپارچگی از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا سیستم هوش مصنوعی به باهوشی داده‌ای است که از آن یاد می‌گیرد و داده محرک اساسی سیستم‌های فعلی هوش مصنوعی است. به ویژه، داده با کیفیت پایین یا غیر قابل اعتماد چالش مهمی برای سازمان‌ها هستند. جمع آوری، ذخیره سازی و استفاده از داده غیر متعصبانه برای پیاده سازی موفق هوش مصنوعی در بخش عمومی لازم است همانطور که داده‌های نامناسب و ضعیف ممکن است منجر به شکست شود. ایجاد یک سیستم هوش مصنوعی با کیفیت بالا و پیچیده که بتواند داده را یکپارچه سازی کند و مدیریت ارتباطات بین داده، فناوری‌ها و فرآیندها ضروری است اما در عین حال یک چالش بزرگ در پیاده سازی راه حل‌های هوش مصنوعی ایجاد می‌کند. امکانات مالی نقش مهمی را در پیاده سازی فناوری هوش مصنوعی ایفا می‌کنند و کمبود بودجه یکی از بزرگترین چالش‌هایی است که سازمان‌ها با آن هنگام اجرای برنامه‌های هوش مصنوعی مواجه هستند. قبل از توسعه و تاسیس یک برنامه هوش مصنوعی، هزینه کلی و درآمدهایی که دارد باید محاسبه شود تا ارزیابی شود که

آیا راه حل هوش مصنوعی با دوام است. دو محرک مهم هزینه وجود دارد که امکان پذیری مالی را چالش مهمی می‌سازد در فرآیند پیاده سازی هوش مصنوعی. به ویژه، سرمایه گذاری برای ایجاد یک زیرساخت فناورانه پیچیده برای جمع آوری و ذخیره سازی داده زیاد است. به علاوه در زمینه متخصصان هوش مصنوعی افزایش هزینه‌ها در زمینه آموزش و حقوق وجود دارد. تخصص یکی دیگر از جنبه‌های مهم پیاده سازی فناوری هوش مصنوعی در بخش عمومی است. رشد سریع هوش مصنوعی همراه با نیاز به متخصصان با مهارت‌های مرتبط است تا توسعه هوش مصنوعی را ارتقا بخشند. تقاضای جهانی برای متخصصان هوش مصنوعی در سال‌های اخیر افزایش یافته است. با این حال، همانطور که گفته شد، کمبود متخصصان در زمینه هوش مصنوعی وجود دارد که مانع پیاده سازی هوش مصنوعی می‌شود و چالشی بزرگ در زمینه توسعه و پیاده سازی هوش مصنوعی ایجاد می‌کند. در این رابطه، دولت نقش مهمی را ایفا می‌کند و نیاز است تا تاکید شود بر توسعه نیروی کار متنوع و آموزش دیده شده به منظور ساخت و تاسیس یک پایگاه دانش و توانایی پایدار در رابطه با هوش مصنوعی. (Wirtz & etc, 2018: 9)

بدین جهت نیاز است تا تاثیر برنامه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و چالش‌های آن شناخته شود. با توجه به کمبود وجود یک دید جامع از برنامه‌ها و چالش‌های هوش مصنوعی برای بخش عمومی، رویکرد ما تحلیلی است و نظریات علمی را گرد هم می‌آورد تا دید یکپارچه‌ای از برنامه‌ها و چالش‌های هوش مصنوعی ارائه دهد. جنبه تاریک و منفی هوش مصنوعی که عملاً نگرانی در پی دارد، سوءاستفاده دولت‌ها در داده‌های به دست آمده برای کنترل گری و سلطه بر مردم و سرکوب آنها یا دستگیری مظنونین و افراد پیش از ارتکاب جرم با استفاده از دوربین‌های نظارتی تشخیص چهره و داده‌های بیومتریک و نقض حریم خصوصی آنها می‌باشد که البته از چالش‌های جدی کاربرد هوش مصنوعی در این عرصه خواهد بود و موجبات نگرانی جوامع شده است. همچنین ایجاد جنگ افزارها و تسلیحات خودکار نظامی و سربازهای خطرناک ربات‌ها که به جنگ‌ها و کشتارهای خطرناک و کنترل نشده منجر شود و یا استفاده تروریستی از هوش مصنوعی از دیگر نگرانی‌ها و چالش‌های آن می‌باشد.

سوگیری و ورود داده‌های مبتنی بر تعصب‌ها از دیگر مواردی است که تحلیل و تصمیمات سیستم‌های هوش مصنوعی را مخدوش و محل ایراد می‌کند، که در این موارد و چالش‌ها و نگرانی‌ها، دولت‌ها تلاش کرده‌اند استفاده از هوش مصنوعی و توسعه ظرفیت‌ها و قابلیت‌های

آن را چارچوب‌مند و مورد مقررہ گذاری قرار دهند و قوانینی در سطح دنیا در این حوزه قابل مشاهده می باشد.

به طور مثال، در مسئله حکمرانی اطلاعات و داده ها، به اشتراک گذاری داده های مردم و فروش آنها به دولت‌ها در تصمیم گیری سیاسی و روند انتخابات و یا برای کنترل رفتار و علایق سیاسی آنها و برنامه ریزی سرکوب از موارد جدی این چالش ها می باشد. مانند آنچه در سیستم اعتبار اجتماعی چین می بینیم که در این سامانه هر شهروند چینی بر پایه رفتار و کرداری که دارد و اطلاعاتی که براساس بدهی، رفتارهای ناسالم، جرایم، اعتیاد و ... از هر فرد به دست می آید، برای جامعه ارزش و اعتبار خواهد داشت و چه بسا یک فرد جایگاه اجتماعی پائینی به دست آورده و منجر به تبعید وی شود. بنابراین مسئله حاکمیت داده ها و اطلاعات یک بحث چالش برانگیز است که ممکن است شهروندان با نظارت و کنترل نامحدود مواجه شوند. (Russel, 2015:105)

بحث بعدی، جهت دادن به علایق و افکار کاربران پلتفرم ها است. معمولاً پلتفرم ها نهادهای بی طرف نیستند و در پس آن صاحبان منافی هستند که امکان پیدا می کنند اطلاعاتی به دست آورند، تحلیل کنند و افراد را با پیدا کردن علایقشان سمت و سو دهند و افکار را هدایت کنند که در اینجا بحث شخصی سازی اطلاعات و دانش قابل طرح می باشد. از این جهت که برنامه ها و شبکه های اجتماعی بر اساس دریافت سلایق شخصی فرد و موارد مشابه، سوابق علاقمندی وی را ارائه می دهد و او کماکان در راستای داده های شخصی خود حرکت می کند، در معرض دیدگاه‌های مخالف قرار نگرفته و شخصیت کلیشه ای قابل کنترل پیدا می کند و به نوعی حباب فیلترینگ خودخواسته برای افراد ایجاد می شود.

موضوع دیگر، سیطره و نفوذ کشورهای قدرتمند بر کشورهای ضعیف است. کشورهایی که حجم بیشتری اطلاعات گردآوری کنند، امکان می یابند بر مردم بیشتری نفوذ پیدا کرده و به دلیل آن، قدرتمندتر شوند. مشابه آنچه چین با عرضه و صادرات دوربین ها و تجهیزات هوشمند خود برای ایجاد اینترنت اشیا و غیره درصدد انجام آن هست که بتواند داده های فراوان از مردم خود یا سایر کشورها به دست آورد تا نهایتاً با تحلیل آنها تصمیمات لازم را در هر زمان اتخاذ نماید و به نوعی کنترل گری جهانی دست یابد. (Wenjun, 2020:302) بدتر از همه به نظر می رسد که هوش مصنوعی شکاف توسعه بین کشورها و مردم را با فراهم نمودن فرصت‌ها برای آن کشورها که زیرساخت، ظرفیت، منابع و دانش دارند ایجاد می کند در حالی که آن کشورها که این موارد را

ندارند عقب می‌مانند. طبق گزارش موسسه فناوری ماساچوست^۱ گسترش هوش مصنوعی مانند پدیده بیگ بنگ است با توجه به تاثیر قابل توجه آن بر صنایع مختلف. اگر شکاف‌های توسعه پر نشوند به زودی غیر قابل پر شدن می‌شوند.

لذا در راستای رفع این نگرانی‌ها و ایجاد چارچوب برای چالش‌ها و استفاده از مزایا و قابلیت‌های هوش مصنوعی لازم است مقرره‌گذاری و ضابطه‌مندسازی لازم صورت پذیرد.

۳- راهکارهای حقوقی-حاکمیتی کاربرد هوش مصنوعی برای دستیابی به حکمرانی خوب

با توجه به چالش‌های موجود در حضور و کاربرد هوش مصنوعی لازم است توسعه آن به عنوان یک فناوری اخلاقی باشد و استفاده از آن در مواردی که حقوق اساسی بشر را تهدید می‌کند، سیستم‌های نظارت عمومی برای استفاده در کنترل رفتار یا تصمیمات شهروندان یا استفاده برای کنترل و رتبه‌بندی شهروندان (همانند آنچه در چین اجرا می‌شود) و نقض حریم خصوصی و داده‌های شخصی افراد ممنوع شود.

لازم است چارچوب مشخصی برای تأمین اعتماد عمومی و ارتقای خدمات دولت‌ها و نه کنترل‌گری و محدودسازی مردم ایجاد شود که در نهایت حضور هوش مصنوعی باعث بهبود زندگی مردم، مدیریت بهتر، حمل و نقل سالم‌تر و کاهش تصادفات، ایجاد صنعت رقابتی‌تر، تشخیص و درمان سریع بیماری‌ها، مبارزه با جرایم سایبری، آموزش و زندگی آسان‌تر گردد.

لذا وضع حداقلی از قوانین برای مواجهه‌ای شفاف در این زمینه ضروری است. تنظیم و کنترل فعالیت‌های هوش مصنوعی و قواعد به کارگیری آن توسط دولت‌ها و شهروندان برای حفظ آزادی‌ها، حریم خصوصی، به‌کارگیری هوش مصنوعی نه برای کنترل مردم بلکه برای ارائه خدمات به مردم، شفافیت حداکثری، پیش‌بینی‌پذیری رفتار ربات‌ها و سیستم‌های هوش مصنوعی قرار گیرد. (Gonzalez et al., 2020: 27)

درواقع، هدف مقرره‌گذاری حوزه هوش مصنوعی، چشم‌انداز آینده است که منجر به کنترل‌گری دولت‌ها با ابزار هوش مصنوعی یا تسلط هوش مصنوعی بر انسان‌ها نشود. همچنین لازم است استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی در مواردی که تهدیدی برای امنیت، معیشت و

¹ Massachusetts Institute of Technology (MIT)

حقوق مردم به حساب می آید، ممنوع شود.

بنابراین آمادگی جامعه حقوقی ایران برای مواجهه با تغییرات اجتماعی - اقتصادی ایجاد شده توسط هوش مصنوعی و فراهم کردن چارچوب اخلاقی و حقوقی برای هوش مصنوعی و فعالیت های این عرصه ضروری می باشد.

از جمله مقرره‌های حوزه فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی می‌توان به این موارد اشاره نمود: مقررات حفاظت از اطلاعات عمومی یا GDPR (برگرفته شده از General Data Protection Regulation)، قانون حفاظت داده در سطح اتحادیه اروپا است که جایگزین دستورالعمل «حفاظت از اطلاعات اتحادیه اروپا» تدوین شده در سال ۱۹۹۵ شده است. قانون فوق، برای هماهنگی قوانین حفظ حریم خصوصی در سراسر اروپا و با هدف محافظت و توانمندسازی حریم خصوصی داده شهروندان اتحادیه اروپا و تحول در شیوه برخورد سازمان‌ها با رویکرد حریم خصوصی داده‌ها در سراسر اتحادیه اروپا ایجاد شده است و ماحصل چندین سال مذاکره است. اولین پیشنهاد در سال ۲۰۱۲ ارائه گردید و نسخه نهایی آن در ۱۴ آوریل ۲۰۱۶ توسط پارلمان اتحادیه اروپا تصویب گردید. تمامی اعضای اتحادیه اروپا و بنگاه‌های اقتصادی مرتبط با هر یک از کشورهای اتحادیه ملزم شدند که تا ۲۵ مه ۲۰۱۸ یعنی ۴ خرداد ۱۳۹۷ خود را با قوانین و دستورالعمل‌های آن تطبیق نمایند و کسب و کارهایی که خود را با این قوانین وفق ندهند، جریمه‌ای سنگین (معادل ۲۰ میلیون یورو و یا ۴ درصد گردش مالی سالانه شرکت) را پرداخت خواهند کرد.

هدف از این مجموعه قوانین جدید این است که برای شهروندان اتحادیه اروپا امکان کنترل بیشتر بر اطلاعات شخصی‌شان را فراهم کنند. در این سند به مفاهیمی مانند داده‌های خصوصی "Personal data" و معنای آن اشاره شده است. معنای داده‌های خصوصی به داده‌هایی اطلاق می‌شود که می‌توان با استفاده از آنها به صورت مستقیم و یا غیر مستقیم یک شخص را شناسایی کرد. این داده‌ها می‌توانند شامل نام فرد، شماره تلفن همراه، ویژگی‌های فیزیکی خاص، ویژگی‌های روانشناختی هر موضوعی که بتوان با آن فردی را شناسایی کرد، باشند. همچنین در این سند جدید، به دسته خاصی از اطلاعات شخصی "Special Categories" اشاره می‌کند، که داده‌های از قبیل ملیت، نوع مذهب، رنگ پوست، دید کاربر به مسائل سیاسی و ... را شامل می‌شود و همه این‌ها نیز جزوی از داده‌های شخصی اطلاق می‌شود.

مورد دیگر، قواعد قانون مدنی در حوزه رباتیک مصوبه پارلمان اروپا در سال ۲۰۱۷ که نشانگر واکنش کشورهای اتحادیه اروپا نسبت به مسائل قانونی و اخلاقی برخاسته از هوش مصنوعی است که با در نظر داشتن قوانین و حقوق اساسی مردم، خط مشی کلی حوزه هوش مصنوعی را ترسیم، مخاطرات و مزایای احتمالی آن را گوشزد و پیشنهادهایی را برای ساختارهای قانونی، اخلاقی و حقوقی لازم در این حوزه مطرح می‌کند. من جمله طرح تأسیس آژانس رباتیک و هوش مصنوعی، ارائه منشور اخلاقی برای مهندسان این حوزه، صدور گواهینامه هایی برای کاربران و طراحان هوش مصنوعی و نهایتاً مصوبه اخیر اتحادیه اروپا تحت عنوان قانون هوش مصنوعی می باشد.

چارچوب های اتحادیه اروپا در هوش مصنوعی این است که نباید آزادی های فردی را تهدید کند، هوش مصنوعی باید به ارزش های بنیادین اروپا مانند شفافیت و مسئولیت پذیری احترام بگذارد و در راستای منافع و علائق عامه مردم عمل کند. نباید به زندگی انسان ها تسلط داشته باشد و تحت کنترل قرار بدهد، بلکه در خدمت انسان ها باشد، انحصار به دولت ها نداشته باشد و دسترسی همگان به قابلیت هایش فراهم باشد که مستلزم آموزش مناسب مردم و کارگزاران در استفاده از خدمات و محصولات هوش مصنوعی است.

پیشنهادیه مقررہ گذاری در حوزه هوش مصنوعی در ۲۱ آوریل ۲۰۲۱ اتحادیه اروپا، اولین اقدام در سطح جهانی برای تنظیم مقررات و Regulation در هوش مصنوعی است که می تواند به عنوان یک قانون الگو برای بسیاری از کشورهای جهان باشد که در دو سند و ۹ پیوست و ۱۲ عنوان تنظیم شده است و ممنوعیت هایی در این حوزه ایجاد نموده است که منجر به تحریف رفتار شخص به روشی که احتمالاً صدمه جسمی یا روانی دارد، نگردد و باعث امتیازدهی اجتماعی، برخورد منفی یا نامطلوب با افرادی خاص یا گروه هایی خاص در جامعه نشود. همچنین، منع استفاده از سیستم های هوش مصنوعی شناسایی بیومتریک از راه دور در مکان های عمومی مانند سیستم های تشخیص چهره توسط مجریان قانون دارد، مگر موارد تروریستی قریب الوقوع یا برای جستجوی کودکان گمشده یا مجرمان به شرطی که به وسیله دادگاه تعیین و محدود به بازه زمانی و مکانی خاصی باشد. لازم به ذکر است طبق این مقررہ، نقض ممنوعیت ها و چارچوب های مذکور می تواند منجر به جریمه تا ۶ درصد گردش مالی جهانی سالیانه آن شرکت شود.

نتیجه گیری

همانگونه که در این مقاله ملاحظه شد، بشریت در آستانه عصری ایستاده که به نظر می رسد مظاهر مختلف هوش مصنوعی آماده شکوفا نمودن یک انقلاب صنعتی نوین هستند. پیش بینی می شود که هوش مصنوعی در حدود یک دهه، بطور عمده در همه سیستم ها و ابزارهای اصلی زندگی نفوذ کند و پایگاه نرم افزاری مستقلی در هریک ایجاد کند. از اینرو در هوش مصنوعی که با ایجاد پارامترهای حکمرانی هوشمند که مبتنی بر ابعاد قدرت نرم می باشد، نابرابری فرصت‌ها مرتفع شده و سطح دسترسی افزایش پیدا می کند که کیفیت زندگی مردم را افزایش می دهد و انجام خدمات عمومی که از طریق ICT انجام می شود، منجر به E-government می گردد. وقتی بحث حکمرانی هوشمند مطرح می شود و موضوع حاکمیت مطلوب است که شفافیت، مشارکت و دسترسی پذیری در حکومت الکترونیک قابل تحقق باشد و بحث نگرانی حکمرانان در حفظ امنیت داده‌ها و محرمانگی نیز با فناوری‌های بلاکچین و استفاده از فضای دیپ وب قابل رفع است. درواقع، حکمرانی هوشمند و مدیریت نوین نیازمند توجه وافر به مباحثی همچون بازنگری ساختارهای اجرایی، تنظیم مقررات مناسب، تمرکز بر توسعه زیرساخت‌های خدمات الکترونیک و ارتقای شفافیت، افزایش سرمایه اجتماعی و جلب مشارکت عمومی است. حکمرانی هوشمند تصمیم دارد به مدیریت یکپارچه اطلاعات دست یابد و با استفاده و تکیه بر فناوری، خدمات عمومی را با سرعت و کیفیت بالاتری ارائه دهد.

مطابق برآوردها طی دو دهه آینده هوش مصنوعی سبک جدیدی در دنیا ایجاد می کند و نمود سخت افزاری قدرت تغییر نموده و قدرت نرم مبتنی بر هوش مصنوعی جایگزین آن می شود. زیرا قدرت های بزرگ از جمله ایالات متحده، اتحادیه اروپا و چین برای توسعه، تصویب و ارتقا هوش مصنوعی در زمینه های مختلف، اسناد سیاستگذاری و نقشه راه ارائه داده اند و ادعا بر این است که در آینده قدرت برتر در جهان، کشوری است که دستاوردهای بیشتری در حوزه هوش مصنوعی از بعد پژوهش تا اجرا داشته باشد. بنابراین هوش مصنوعی را می توان ماشین خردمند دانست که بعد از اصطلاح انسان خردمند و انسان خداگونه در حال ظهور و تکامل است و می توان گفت فاعل خودمختار آینده بشر خواهد بود.

لذا همانطور که دولت مدرن با گردآوری جامع اطلاعات و ارائه خدمات و امنیت بهتر توانست کارآمدی بیشتری داشته باشد، با هوش مصنوعی و داده های بیشتر که جنبه نرم افزاری به قدرت آن داده است، قطعاً می تواند حکمرانی و خدمات بهتری ارائه کند، کما اینکه این امر مبنای

قدرت دولت ها نیز می باشد و دولت های قدرتمند با دسترسی بیشتر به داده ها در سطح جهانی و امکان تسلط بر افکار و رفتار مردم سایر کشورها، قدرتمند تر و کشورهای ضعیف در این فضا آسیب پذیرتر می شوند. کما اینکه در فضای داخلی نیز هوش مصنوعی امکان کنترل و نظارت نامحدودی را برای حاکمان ایجاد می کند. ولیکن از الزامات ارائه خدمات اثربخش، تحقق امنیت، پی ریزی مبانی مناسب حقوقی و تدوین و اجرای مناسب سیاست های عمومی نیاز به اطلاعات و داده است که هوش مصنوعی امکان بی نظیر را در این زمینه برای دولت ها فراهم نموده است.

از اینرو به نظر می رسد زمان آن رسیده است که دولت ها در معنای عام و شامل قوای سه گانه و دیگر نهادهای حاکمیتی جهت انجام کارویژه های خود در تسلیم امور به سیستم های هوش مصنوعی و بهره گیری از این سیستم ها شتاب کنند. بهینه سازی عملکرد دولت ها در خدمات عمومی و رفاه جمعی بدون فناوری دیجیتال امری دشوار شده است. لذا جای آن دارد که با ارائه نظرات، طرح ها و پیشنهادات به دولت ها در زمینه هوشمند سازی و توسعه بهره وری خود یاری رساند. زیرا دولت هوشمند بر مبنای ماهیت قدرت نرم افزاری خود به کارگیرنده زیرساخت های نرم افزاری در پیش بینی، تدوین و اجرای سیاست ها، و فراهم نمودن قوانین و مقررات مورد نیاز جهت تسهیل و تسریع عملکرد جامعه اطلاعاتی است.

منابع

- ابوذری، مهرنوش (۱۴۰۲). حقوق و هوش مصنوعی، تهران: نشر میزان، چاپ سوم.
- آبادار، محمدرضا؛ ابطحی، مصطفی و اسماعیلی فرد، مریم (۱۴۰۲). انگاره‌های سیاستگذاری مطلوب هوشمند شهری با تاکید بر اینترنت اشیا به مثابه قدرت نرم، مطالعات قدرت نرم، ۱۳(۳)، ۹۳-۱۱۲ آقاجانی، مریم (۱۳۹۹). هوش مصنوعی، تهران: انتشارات نسل روشن.
- برمر، لن، سلیمان، مصطفی (۲۰۲۳). پارادوکس قدرت هوش مصنوعی ترجمه علی اسدی، تاریخ انتشار در سایت مرکز پژوهش‌های علمی و مطالعات استراتژیک خاورمیانه: ۱۴۰۲/۰۶/۲۶
- بهوروز، علی (۱۳۹۴). پیش بینی فناوری‌های قرن بیست و یکم، تهران: شرکت سهامی انتشار.
- جعفری فر، احسان؛ ابوالحسن شیرازی، حبیب الله و قربانی شیخ نشین، ارسلان (۱۴۰۲). سیاست قدرت هوشمند (نرم و سخت) روسیه در سوریه، با تاکید بر مقابله با ترکیه ۲۰۱۱-۲۰۲۳، مطالعات قدرت نرم، ۱۳(۳)، ۹-۳۴
- ریتون، م (۱۳۹۸). آینده جنگ و هوش مصنوعی: مسیر قابل مشاهده، ترجمه شبنم امیر جاوید، تهران: انتشارات پشتیبان.
- فولی، کای (۱۳۹۸). ابرقدرت‌های هوش مصنوعی: چین، سیلیکون ولی و نظم نوین جهانی، ترجمه میرجواد سیدحسینی، تهران: نشر پارسه.
- قیصری، نورالله و امان‌کاه، سعید (۱۴۰۰). فناوری‌های اطلاعاتی و بسط ظرفیت‌های حکمرانی دولت‌های مدرن مبتنی بر اقتناع و قدرت نرم، مطالعات قدرت نرم، ۱۱(۲)، ۲۲۹-۲۵۲
- کاستلز، امانوئل (۱۳۸۲). عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ، ترجمه حسن چاوشیان، جلد دوم، تهران: نشر طرح نو.
- گریفین، کارنر، مارتینز، مایکل (۱۳۹۸). تاثیر فناوری‌های پیشرفته بر آینده دولت‌ها و کشورها، ترجمه فروزان مجیدفر، فرشید مجیدفر، عباسعلی کارشناس، موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- مایرشونبرگر، ویکتور، کوکیر، کنت (۱۳۹۸). داده‌های کلان، انقلابی در زندگی، کار و تفکر، ترجمه گلشید شریف نیا، عباس سقایی، تهران: انتشارات مهراندیش.
- Bernd W. Wirtz, Jan C. Weyerer & Carolin Geyer, (2018) "Artificial Intelligence and the Public Sector— Applications and Challenges".
- ESCAP, (2017) "Artificial Intelligence and Broadband Divide"

- Gonzalez et al., R.A., (2020) Government and Governance in intelligent cities, smart transportation study cases in Bogota' Colombia, Ain Shams Engineering Journal 2,
- GSMA, "The Mobile Industry and AI"
- Pablo Tapia, Enrique Palacios, Laurent Noël, Petri Hautakangas, "Implementing Operational AI in Telecom Environments"
- Russell, S., et al, (2015). "Research priorities for robust and beneficial artificial intelligence", The Future of Life Institute, AI Magazine, Vol (15).
- Lindgren, L., Madsen, C., Hofman's, Melin, V., (2019) Close Encounters of the Digital Kind : A Research Agenda for the Digitalization Public Services, Government Information Quarterly, 36(3), 427- 436.
- Nissan, Ephraime, (2017) Digital Technologies and A.I Present and Forseeable Impact on Lawyering ,Judging, Policing and Law Enforcement, A.I & Soc, Vol 32.
- Wenjun Wu, Tiejun Huang Ke Gong, (2020) Ethical principles and governance technology of A.I in China, Engineering.