


Intelligent State and Human Rights, A Future Perspective

Amir Maghami(Ph.D.)¹

 0000-0000-0000-0000

Abstract

Intelligent State is the State which is the artificial intelligence (AI) its agent and not human beings. The technological process is shown that such States will be established beyond electronic State and Cyber State on the basis of human reliance on optimized decision making by AI and transformation of the constitution to the constitutional algorithms. The present descriptive-analytical paper seeks to answer the question of that what would be the position of human rights at the possible future fulfillment of the intelligent State. This shows that wide information which is given by users and citizens to them, leads to more confidence in AI. So, it is expected that AI will revolve the concept of privacy and many jobs and make fundamental changes in social institutions such as the family. This process requires that democracy and political rights which is aroused to find new concepts to evolve supervision on the State, to develop citizenship to AI and causes losing human rights' position in international relations. In fact intelligent State is a danger to human dignity itself and what it will dispose this danger is global consensus on constitutional algorithms ethics and values.

Keywords: Intelligent State, Futures studies, Artificial Intelligence, Human Rights, Democracy, Rule of Law.

1- Assistant Professor Department of Law Faculty of Administrative Science and Economics University of Isfahan, Isfahan, Iran a.maghami@ase.ui.ac.ir

دولت هوشمند و حقوق بشر؛ تصویری از آینده

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۲۰

امیر مقامی^۱

چکیده

«دولت هوشمند»، دولتی است که کارگزاران آن هوش مصنوعی خواهند بود و نه انسان‌ها. روندهای فناوری نشان می‌دهد چنین دولت‌هایی در آینده بسی فراتر از دولت الکترونیک و دولت مجازی، براساس اعتماد انسان به تصمیم‌گیری بهینه هوش مصنوعی و با تبدیل قانون اساسی به الگوریتم اساسی شکل خواهند گرفت. پژوهش حاضر با روش توصیفی - تحلیلی در پی پاسخ به این پرسش است که با تحقق دولت هوشمند، حقوق بشر چه وضعیتی خواهد داشت؟ از آنجاکه آنچه اعتماد بیشتر به هوش مصنوعی را رقم می‌زند، گستره اطلاعاتی است که توسط کاربران و شهروندان در اختیار او قرار می‌گیرد، انتظار می‌رود هوش مصنوعی، مفهوم حریم خصوصی و بسیاری از مشاغل را دگرگون کند و تغییرهای بنیادی در نهادهای اجتماعی نظیر خانواده پدید آورد. اقتضای این روند آن است که مردم‌سالاری و حقوق سیاسی ناشی از آن، مفهوم تازه‌ای بیابند، نظارت بر دولت دچار تحول شود، شهروندی به هوش مصنوعی توسعه یابد، حکومت قانون در معنای کمی خود تقویت و انعطاف‌پذیری قاعده حقوقی تضعیف شود و حقوق بشر، جایگاه خود را در روابط بین‌المللی از دست بدهد. در واقع دولت هوشمند، خطری است برای ذات کرامت انسانی و آنچه این خطر را دفع خواهد کرد؛ اجماعی گسترده بر سر اخلاق و ارزش‌های الگوریتم اساسی است.

کلیدواژه‌ها

دولت هوشمند، آینده‌پژوهی، هوش مصنوعی، حقوق بشر، مردم‌سالاری، حکومت قانون.

۱- استادیار گروه حقوق، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

مقدمه^۱

دولت مدرن، واحد سیاسی متمایزی است که دارای چهار عنصر اصلی سرزمین، جمعیت، حکومت و حاکمیت است (افضلی، ۱۳۸۶، ص. ۲۲). شناخت دولت مدرن از معاهده وستفاليا آغاز می‌شود که در آن، سرزمین زمینه‌ساز عینی شدن ابعاد دولت است و علاوه بر آن، حاکمیت در چهارچوب قانون، قدرت غیرشخصی را برای تحقق خیر مشترک (نفع عمومی یا کالای عمومی) اعمال می‌کند. براین اساس، دولت با ویژگی‌هایی نظیر تمرکز منابع قدرت سیاسی و اداری، وجود ترتیبات نهادی، مرجعیت قانون، خاتمه‌بخشیدن به روابط خویشاوندی، پاسخگویی بر اساس قرارداد اجتماعی و کارآمدی بر مبنای خیر عمومی شناخته می‌شود (افضلی، ۱۳۸۶، ص. ۳۹). اما هرگونه تحلیلی درباره چیستی یا کارکرد دولت، متأثر از فضای حاکم بر شکل‌گیری یا ایفای کارکرد دولت است؛ از جمله بحث پیرامون نقش اقتصادی دولت تا حد زیادی ناشی از این واقعیت است که امکان تبادل اقتصادی و تجاری به واسطه پیشرفت فناوری حمل و نقل و سپس بانکداری بین‌المللی افزایش یافت. در واقع هر چه فناوری و امکان تبادل یا جابجایی نیروی انسانی، سرمایه، فناوری و... متحول شود؛ باید انتظار داشت که مباحثات پیرامون نقش دولت نیز گسترده‌تر شود؛ مثلاً با پدیدار شدن ارزهای دیجیتال، گفتگو درباره چیستی پول و نقش دولت در تضمین پول بار دیگر مطرح شد؛ زیرا این نوع پول جدید شبیه پول‌های ابتدایی (صدف دریایی، استخوان و...)، خارج از کنترل و نظارت دولت پدید می‌آید و حتی جنبه فیزیکی ندارد که جمع‌آوری شود. بدین ترتیب می‌توان درباره ضرورت و اهمیت بانک مرکزی و نقش دولت در تورم، بیکاری و... وارد گفتگو شد تا این موضوعها بازتعریف شود.^۲ همچنین وقتی ربات‌ها (بعضاً هوشمند) وارد جنگ می‌شوند و جای نیروی انسانی را می‌گیرند؛ حقوق بشردوستانه هم باید واکنش متناسب خود را نشان دهد تا با حفظ

۱. نگارنده لازم می‌داند مراتب سپاسگزاری خود را از سرکار خانم زینب صادقیان، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر دانشگاه صنعتی شریف که در بازخوانی متن و مشورت در ابعاد فنی موضوع هوش مصنوعی، همکاری مؤثری داشتند اعلام نماید.

۲. ناگفته نماند که امکانات سخت‌افزاری مربوط به حل معادلات پیچیده برای تحصیل (استخراج) این نوع پول هنوز می‌تواند مورد نظارت یا مقابله و کنترل دولت‌ها واقع شود.

اصول جوهری این نظام حقوقی، قواعد مناسبی را برای جنگ‌های جدید رباتیک و نیز جنگ‌های سایبری پیش‌بینی کند (Kittichaisaree, 2017, p.350)؛ بنابراین آنچه روشن است این است که شناخت دولت و نظام حقوقی حاکم بر نقش دولت در عرصه‌های مختلف از محیط پیرامون دولت نظیر فناوری هم‌عصر دولت اثر می‌پذیرد.

اکنون دنیای معاصر از دو فناوری بسیار تأثیر پذیرفته و پیش‌بینی می‌شود این دو فناوری آینده حیات بشر را نیز دگرگون کنند. نخست فناوری زیستی است که به ما امکان می‌دهد در برابر ناملازمات زیستی، استقامت بیشتری داشته باشیم و خود با چالش‌های متعدد اخلاقی، مذهبی و حقوقی روبروست (جاوید و طباطبایی، ۱۳۹۳) و ممکن است بنیان کرامت ذاتی انسان را منهدم سازد (جاوید، ۱۳۹۲، ص. ۳۹). دوم فناوری هوش مصنوعی^۱ است که هم می‌تواند زندگی آسوده‌تر و البته کم‌تحریک‌تری برای نوع بشر رقم بزند و هم ممکن است مصائب اخلاقی ویرانگری را پدیدار سازد. موضوع مقاله حاضر، فناوری اخیر است که می‌تواند مفهوم دولت را از آنچه در ذهن داریم، بسیار دور کند و در نتیجه هرآنچه درباره نقش سرزمین در پیدایش دولت می‌دانیم (بالوی و بیات کمیکی، ۱۳۹۶، ص. ۷۰) یا هر جایگاهی که برای حاکمیت سیاسی در معنای «قدرت رسمی» جامعه قائل هستیم؛ زیروزبر کند. با این دو پیش‌فرض مقاله پیش‌رو با روشی توصیفی - تحلیلی به پیشواز این پرسش اساسی می‌رود که وقتی هوش مصنوعی جایگزین کارگزار انسانی در اعمال قدرت سیاسی شود، چه بر سر حقوق بشر خواهد آمد؟ فرضیه نویسنده آن است که از آنجا که هوش مصنوعی، عاملیت انسان را در روند تصمیم‌گیری تضعیف می‌کند؛ دولت هوشمند همچنان که می‌تواند در برابر نقض حقوق بشر از شهروندان محافظت کند، می‌تواند دولتی اقتدارگرا و تمامیت‌خواه را نیز بسازد که قلمرو حریم خصوصی و برخی حق‌های فردی را تحدید نماید.

برای این منظور باید نخست دریابیم که در عصر هوشمندی، چه تحولاتی در چیستی دولت می‌تواند روی دهد؛ سپس به مخاطرات پیشرفت هوش مصنوعی نسبت به حقوق بشر خواهیم پرداخت و در نهایت تأثیرات ممکن دولت هوشمند بر حقوق بشر موضوعه را با

۱. تعاریف متعددی از هوش مصنوعی وجود دارد. برخی آن را به سامانه‌ای که مانند انسان عمل می‌کند تعریف می‌کنند و برخی دیگر سامانه‌ای که عقلانی عمل می‌کند (راسل و نورویک، ۱۳۹۰، ص. ۲).

تأکید بر حقوق سیاسی که در پیوند با نهاد دولت هستند، مورد واکاوی قرار خواهیم داد.

۱. مفهوم دولت هوشمند

تحولات تجاری و فناوری، دو عنصر مهم قدرت را جابه‌جا کرده است. نخست قدرت اقتصادی است که دیگر با منابع مادی و فیزیکی تولید در معنای سنتی‌اش - هرچند در حجم و شکل صنعتی - سروکار ندارد بلکه هر روز از اهمیت تولید مادی کاسته شده و فناوری‌های خلاقانه پست‌رایانه که با مفاهیم اینترنت، دنیای مجازی و هوش مصنوعی شناخته می‌شوند، جایگزین تولید سنتی شده است. این فناوری‌ها، روزبه‌روز حجم بیشتری از اقتصاد جهان را به خود اختصاص می‌دهند و انتقال پیام، مهم‌تر از انتقال اجسام می‌شود (وینر، ۱۳۶۶، ص. ۱۱۲). دوم قدرت سیاسی است که رفته‌رفته جایگاه سلسله‌مراتبی خود را از دست می‌دهد و دولت در کنار اعمال قدرت بر سرزمین (شامل قلمرو زمینی، هوایی و دریایی) و جمعیت (شامل اشخاص حقیقی و حقوقی)، در حالی خود را در مقام اعمال قدرت بر فضای مجازی، اینترنت و هوش مصنوعی می‌یابد که هنوز قادر به تسلط کامل بر آن نشده و حکومت‌ها به سان شوالیه‌هایی در تاریکی، شمشیر خود را به این‌سو و آن‌سو می‌پراندند (Kittichaisaree, 2017, p.356).

۱-۱- دولت هوشمند، دولت مبتنی بر الگوریتم

نظریه دولت مجازی از کوچک‌تر شدن کارویژه‌های دولت می‌گوید؛ زیرا به‌سبب جابه‌جایی توانایی تولید، اهمیت تولیدات وابسته به زمین کاهش یافته و نتیجه منطقی آن رهایی دولت از قید سرزمین است (رحمت‌اللهی، ۱۳۹۸، ص. ۱۸۰) و چه‌بسا رسیدن به دولت مجازی مستلزم دورانی از بی‌تفاوتی نسبت به دولت باشد. در واقع اکنون، اینترنت حوزه عمومی جهان شده است؛ جایی که کثرت‌گرایی، افزایش بازیگران و تکثر قواعد بیشتر ما را به امکان ناهماهنگی و رقابت سوق می‌دهد تا تصویری مشارکت‌جویانه و همکاری‌طلبانه از جهان پیش‌رو (رجایی، ۱۳۸۰، ص. ۱۳۸). اگرچه نظریه مزبور تا حدود زیادی به تحول اعمال قدرت توسط دولت اشاره دارد؛ اما همه آنچه که می‌تواند در آینده روی دهد را تحلیل نمی‌کند. آینده‌نگری

مقاله حاضر از ادغام فناوری هوش مصنوعی در حکمرانی سخن می‌گوید که امری فراتر از دولت مجازی است. اکنون سخن بر سر آن است که با بهره‌گیری از فناوری، نقش انسان در تصمیم‌گیری جای خود را به الگوریتم‌های هوش مصنوعی بدهد. از این رو برای شناخت دولت هوشمند لازم است ابتدا درک مختصری از چیستی هوش مصنوعی داشته باشیم. موضوع سخن، فراتر از دولت الکترونیک است. دولت الکترونیک، ابزاری برای حکمرانی دولت مدرن است (معمارزاده و دیگران، ۱۳۹۱، ص. ۶). اما هوشمندی یک دولت نه یک ابزار بلکه ویژگی جایگزین دولتی است که در طول تاریخ مستقیماً به دست انسان‌ها حاکمیت خود را اعمال کرده است. آنچه اکنون از دولت هوشمند می‌دانیم، بسیار کمتر از آن چیزی است که ممکن است روی دهد؛ بنابراین فعلاً در مقام یک پیش‌بینی برآمده از مشاهده روندهای فناوری، دولت هوشمند را همان حاکم هوشمند تلقی خواهیم کرد که علاوه بر کارکردهای متعارف دولت واقعی، کارکردهای دولت مجازی را نیز برعهده خواهد داشت و این کارکردها را با تکیه بر الگوریتم اساسی انجام خواهد داد (De Minico, 2021, p.398). از نظر فنی در صورت خلق ماشین‌هایی که بتوانند شبیه انسان، بیاندیشند و با محیط پیرامون خود تعامل کنند؛ جایگزینی کارگزار مصنوعی با انسان، غیرقابل تصور نیست. اگرچه دانش یا فناوری امروز در سطحی نیست که این انتظار را برآورده کند؛ اما رسیدن به این مرحله دور از دسترس انسان نیست (Wang and Siau, 2018, p.2).

براین اساس، یکی از ویژگی‌ها (و نه لزوماً تهدیدها) دولت مجازی و دولت هوشمند آن است که تمامی نظریه‌های پیشین درخصوص قرارداد اجتماعی و مفهوم قانون را به چالش خواهد کشید. بعید است که بتوان دولت هوشمند را هم‌تراز دولت‌های بدوی یا حتی دولت‌های مدرن قرار داد که از خلال وضع طبیعی برآمدند و نیز بعید است که با ظهور دولت مجازی و سپس دولت هوشمند بتوان مفهوم قانون را به مثابه تجویز یا دستور حاکم - آن‌گونه که هارت توصیف می‌نمود - ادراک نمود (هارت، ۱۳۹۰، ص. ۶۷) بلکه با فضایی متکثرتر و چه بسا با حاکم پنهان، دست نامرئی یا چیزی شبیه آنها مواجه شویم.^۱ حال چه

۱. مفهوم دست نامرئی اسمیت بیان می‌کند که هر فردی به دنبال منافع خویش است و دستی نامرئی او را برای تحقق این هدف - ولو بدون قصد او - هدایت می‌کند (نوزیک، ۱۳۹۵، ص. ۳۳).

یک حاکم پنهان شده پشت ارقام صفر و یک، نهادهای مالی دیجیتال و هوشمند را هدایت کند و چه دست پنهان، منافع فردی را به سوی گزینش نوعی خاص از مبادلات، ارزش مالی نوع خاصی از رمزارز و... سوق دهد؛ در هر صورت به نظر می‌رسد دولت متعین مدرن در حال خروج از بازی است. این تصور از آینده با تردیدهای بسیاری که درباره کیستی مبدع بلاکچین و رمزارزها وجود دارد^۱ و با توجه به کارکردهای متنوع این نوع پول در مبادلات و استفاده از آنها در دارک وب - که قاعدتاً اموری غیرقانونی را شامل می‌شود - کاملاً موجه به نظر می‌رسد؛ بنابراین نه تنها حاکمیت و مبنای آن (بالوی و بیات کمیتی، ۱۳۹۶، ص ۷۲) بلکه چه بسا حکومت نیز با تحقق دولت هوش مصنوعی، از عناصر سازنده دولت حذف شود یا معنا، مبنا و کارکردی دیگر بیابد.

با این اوصاف، دولت هوش مصنوعی (از این پس «دهم») چیزی فراتر از دولت مدرن خواهد بود و بیشتر به مفهوم عام حکمرانی شباهت دارد و می‌تواند وظایف حکومت را از دولت مدرن گرفته و به اجرا درآورد. به سبب ناپیدایی و ناپایداری افق‌های ممکن تکثر و اقتدارگریزی - چنانکه اشاره خواهد شد - مقاله حاضر، به مفهومی حداقلی از دولت هوشمند بسنده می‌کند و آن عبارتست از واسپاری معلوم عناصر اقتدار دولت به هوش مصنوعی از طریق یک الگوریتم اساسی.

۱-۲- ارزش‌های الگوریتم

روان‌شناسان بر این فرضیه صحه می‌گذارند که یک انسان یا حتی سازمان، در طول عمرش، براساس علایق، انگیزه‌ها، عوامل وراثتی و شناختی و... مجموعه‌ای از تصمیم‌ها را اخذ می‌کند که نسبتاً پیش‌بینی‌پذیرند. مفهوم الگوریتم که یک مفهوم ریاضی‌گونه است از همین عوامل سخن می‌گوید. به عبارت دیگر از طریق الگوریتم‌ها، تصمیم‌ها پیش‌بینی‌پذیر می‌شوند. با وجود این، اغلب پژوهش‌های مرتبط با ذهن انسان نشان می‌دهد که تغییر ذهن، حتی به واسطه مداخله‌های بیرونی امری قابل تحقق است (گاردر، ۱۳۹۹، ص ۲۲۱) و در نتیجه تقریباً هیچ انسان/نظام زنده‌ای قابل پیش‌بینی نیست؛ اما قابلیت پیش‌بینی و امنیت قضایی

۱. با وجود مقاومت اغلب دولت‌ها، اخیراً السالوادور این رمزارزها را به عنوان پول به رسمیت شناخته است.

به‌ویژه برای فعالان سیاسی و اقتصادی یک انتظار مشروع از نظام حقوقی و حکمرانی محسوب می‌شود. پیش‌بینی‌پذیر ساختن حکمرانی با تکیه بر قوانین و نظام حقوقی محقق می‌شود و خود نظام حقوقی نیز به سبب تبعیت از قانون اساسی و التزام به حقوق بنیادین، در مرتبه‌ای عام دست‌کم از حیث سلبی قابل پیش‌بینی است؛ یعنی می‌توان انتظار داشت که در آینده چه قوانینی وضع نمی‌شوند؛ مثلاً وضع قانونی که شکنجه را مجاز بشمارد در نظام حقوقی اغلب کشورها غیرقابل تصور به‌نظر می‌رسد.

حال فرض خود را تغییر می‌دهیم؛ انسان‌ها در طول تاریخ همواره کارگزاران انحصاری حکمرانی بوده‌اند؛ قابلیت حکمرانی خود را به یک کارگزار هوش مصنوعی (راسل و نورویک، ۱۳۹۰، ص. ۳۹) واگذار کنند. این هوش مصنوعی بر اساس الگوریتمی خاص که می‌تواند همان قانون اساسی متضمن حقوق بنیادین طبیعی باشد یا حتی هر ایدئولوژی دیگر، قانون وضع کند، نیروی پلیس را به اجرا بگذارد، محاکمه‌های قضایی را انجام دهد و حتی وارد روابط بین‌المللی با دولت‌های دیگر شود.^۱

فناوری هوشمند می‌تواند در قالب فعال‌شدن الگوریتم‌ها به‌جای انسان و حتی نهادهای حاکمیت قرار بگیرد و بعید نیست که نقش‌های کلیدی دیگری نیز به منظور حفاظت از دولت به وی سپرده شود. امروز بحث از ربات‌های سرباز است، فردا احتمالاً درباره ربات‌های فرمانده صحبت خواهیم کرد. این ربات‌ها بعضاً با شبیه‌سازی حیوانات کوچک مثل مگس یا پشه نیز می‌توانند عمل کنند و انواع اقدام‌های نظامی مثل شناسایی، هدف‌گیری و شلیک و حتی مسموم‌سازی را می‌توان از طریق آنها انجام داد.^۲ اگر ربات از کنترل مؤثر دولت خارج باشد و بتواند تکامل خود را پی‌گیرد، مسئولیت بین‌المللی دولت نیز با چالش مواجه خواهد شد. درواقع هوش مصنوعی یک ربات فیزیکی صرف نیست بلکه قادر به تولید

۱. البته این فرض که دولت‌های دیگر نیز خود هوش مصنوعی دیگری باشند و الگوریتم آنان از سوی ملت مورد نظر تأیید شده باشد؛ حیطه بحث را به «حقوق بین‌دولت‌های هوش مصنوعی» (معادل حقوق بین‌الملل کنونی) توسعه می‌بخشد.

۲. مسئولیت کیفری بین‌المللی ربات‌ها می‌تواند ادامه پیشنهادها درخصوص مسئولیت مدنی خودرو در تصادفات باشد؛ اما ضرورت وجود عنصر روانی جرم در حقوق کیفری کنونی، اغلب این پیشنهاد را با مشکل مواجه می‌کند.

داده‌هایی است که در کنترل سازنده آن نیستند؛ اما به دلیل فقدان شعور و آگاهی (تا اینجا اینطور به نظر می‌رسد)، انتساب رکن معنوی جرمی مثل نسل‌زدایی به این ربات ساده نیست. گفتگوی ربات‌های فیسبوک به ما یادآور می‌شود که ممکن است ربات‌های هوش مصنوعی، کاملاً خارج از الگوریتم اولیه اقدام کنند و ما قادر به شناخت زبان و پیش‌بینی اعمالشان نباشیم (Bradley, 2017). به همین سبب، دستیابی به اجماعی گسترده درباره اخلاق هوش مصنوعی یک ضرورت فوری و انکارناپذیر است (Nemitz, 2018, p.7) و انتظار می‌رود پیش از تدوین الگوریتم اساسی^۱ (ن.ک: منصورى بروجنى، ۱۳۹۹، ص.۶۰)، وفاقی نسبی درباره هنجارها و ارزش‌های بایسته آن درون جامعه پدید آید؛ اما بخشی از مسئله دولت هوشمند به این موضوع برمی‌گردد که فناوری‌های جدید منتظر نمی‌مانند تا فیلسوفان اخلاق و سیاست و الهی‌دانان ابتدا به توافق برسند تا به فناوری اجازه ظهور دهند بلکه معمولاً فناوری چندگام جلوتر از اخلاق و الهیات قرار داشته است و تنها از طریق خودآگاهی نسبت به مشارکت کنونی انسان در شکل‌گیری آینده می‌توان بر آن مسلط شد (تکمارک، ۱۳۹۷، ص.۵۲۶).

الگوریتم اساسی که باید مورد تأیید حکومت‌شوندگان قرار گیرد، وابسته به ارزش‌ها و هنجارهای اخلاقی بنیادین جامعه ملی و ارزش‌های جهانشمول بشری است. به‌ویژه از آنجا که هوش مصنوعی اغلب به سبب کارکرد عقلانی‌اش ستایش می‌شود (Risse, 2018, p.5) انتظار می‌رود پیش از رسیدن به آن مرحله، تضمین شود که ارزش‌های انسانی و اجتماعی کنونی حقوق بشر قابل بقا باشند (EU, 2020)، وگرنه اساساً سخن از جایگاه حقوق بشر بیهوده خواهد بود.

۲. هوش مصنوعی و حقوق بشر

از آنجاکه در حقوق معاصر، رعایت و تضمین حقوق بشر و آزادی‌های اساسی بخشی مهم از کارکرد هر دولت را تشکیل می‌دهد؛ انتظار می‌رود «دهم» نیز به حقوق بشر ملتزم باشد. باوجوداین، آنچه تصور آینده از «دهم» را اندکی ترسناک می‌سازد؛ این است که علاوه بر تکثر و ناپیدایی حاکمیت در «دهم»، ممکن است او به یک ربات خودآگاه تبدیل شود؛ از

1. Constitutional Algorithm

الگوریتم اساسی تبعیت نکند و موجب انقیاد انسان‌ها شود؛ بنابراین هوشمندسازی فرایندهای حاکمیت به‌رغم جذابیتی که دارد و رهایی و تکثری که نوید می‌دهد، ممکن است به اقتدارگریزی^۱ بیانجامد یا به سبب عبور از ارزش ذاتی انسان، تهدیدی برای حقوق بشر باشد که این مستلزم اجماعی جدید بر سر ارزش مزبور است (Risse, 2018, p.8). حتی فارغ از این آینده‌نگری بدبینانه اساس و اسپاری دولت به هوش مصنوعی یا تسلّم حکمرانی توسط هوش مصنوعی، بدون تبعات منفی بر حقوق بشر نخواهد بود که در ادامه به آن می‌پردازیم. مفهوم حداقلی «دهم» کمک می‌کند تا عنصر خیال و وهم – که بخشی از فلسفه – ورزی است – (وینر، ۱۳۶۶، ص. ۱۰۹) اثر کمتری بر آینده‌نگری ما بگذارد و بتوان تا جایی که ممکن است و دامنه دید کنونی بشر اجازه می‌دهد به ارزیابی وضعیت حقوق بشر در دولت‌های هوشمند احتمالی آینده بپردازیم.^۲

۲-۱- فناوری علیه انسان‌گرایی حقوقی

نگرش کانتی، نظام‌های حقوقی را به‌سوی انسان‌گرایی سوق داد تا غایت نظام حقوقی، تأمین منافع نوع و شخص انسان باشد. دیگر اندیشمندان و فیلسوفان مثل روسو، لاک و حتی این اواخر رالز همه از خوان اندیشه کانت برخوردار شدند. جنبش‌های دستورگرایی و حقوق بشر تحت تأثیر چنین اندیشه‌هایی غایت نظام حقوقی را از بقای حکمرانان به بقای نوع انسان و تأمین معاش و امنیت و آزادی او تغییر داد یا دست کم تکامل بخشید؛ اما آنچه درباره حقوق بشر در عصر هوش مصنوعی قریب‌الوقوع به‌نظر می‌رسد؛ زوال اومانیسیم است. اومانیسیم به این معنا که انسان به عنوان مبدأ و مقصد حیات باشد، مهمترین مبدأ لیبرالیسم و لیبرالیسم سرمنشأ ظاهری نظام بین‌المللی حقوق بشر بوده است. در چهارچوب حقوق مدرن و غیرالهی، بدون بقای اومانیسیم صحبت کردن از انسان به مثابه غایت نظام حقوقی دیگر معنایی نخواهد داشت. در طیف افراطی اومانیسیم، دولت کمینه، قدر

1. Anarchism

۲. جنس نوشتار حاضر از نوع آینده‌پژوهی است؛ لیکن بسیاری از مدعیات مقاله با روش‌های مرسوم حقوقی قابل راستی‌آزمایی نیست؛ جنبه پیش‌بینی دارد و البته هر پیش‌بینی در ذات خود، انتظار پیشامدشوندگی را رقم می‌زند.

نهایی دولت برای تحقق حقوق فردی است و دولتی فراتر از آن، به سوی نقض حقوق فردی میل خواهد کرد (نوزیک، ۱۳۹۵، ص. ۱۹۹)؛ اما اگر ورود به عصر دیجیتال، قدرت دولت‌های پلیسی را برای کنترل شهروندان افزایش داده است (اشمیت و کوهن، ۱۳۹۵، ص. ۶۹) و از طریق بازتولید حقانیت، امکان تسلط بر شهروندان را افزایش داده (خلیلی، ۱۳۹۴، ص. ۲۸) هوش مصنوعی این خطر را برای حقوق فردی به همراه دارد که دولت را به بیشینه‌ترین سطح دخالت در اختیار شخصی و زندگی خصوصی افراد وارد نماید (تگمارک، ۱۳۹۷، ص. ۱۸۰) و چه بسا به یک نظام پلیسی و تمامیت‌خواه بدل شود (تگمارک، ۱۳۹۷، ص. ۲۲۷). دولت هوش مصنوعی، کارکردهای خود را بر داده‌هایی استوار می‌سازد که شهروندان معمولاً به اختیار خود در دسترس نهادهای عمومی و خصوصی قرار داده‌اند و براین اساس، کارکردهای پولی و مالیاتی، تنظیم‌گری بیمه‌های حوادث و درمان و هر چیز دیگری را می‌تواند ساماندهی کند.

فناوری هوش مصنوعی با ساده‌سازی فرایندهای زیستی و تبدیل آنها به الگوریتم، امکان تصمیم‌گیری‌های بهتر را می‌دهد و در نتیجه احتمالاً هر روز از اعتماد بیشتری برخوردار می‌شود. طبیعی است که وقتی نظام جدید زندگی هوشمند با اتکا به «اینترنت همه‌چیز» شکل بگیرد، کم‌کم از ادعاهای خود نسبت به آزادی‌های فردی، حریم خصوصی و در یک کلام اختیار و اراده آزاد انسانی عقب خواهیم نشست و اختیارات ناشی از آن را به هوش مصنوعی واگذار می‌کنیم.

نتیجه طبیعی این روند چنین خواهد بود که فناوری، جانشین انسان شود. ابتدا این جانشینی در مشاغل روی می‌دهد و هوش مصنوعی جایگزین متصدیان فنی می‌شود و به کمک ربات‌های برنامه‌نویسی شده، نیاز انسان را برآورده می‌کند؛ بنابراین مشاغلی نیز که معمولاً به روابط عاطفی و انسانی مستلزم شعور و آگاهی وابسته‌اند، در اختیار هوش مصنوعی قرار می‌گیرد. در واقع فناوری هوش مصنوعی به تدریج ربات‌ها را جایگزین انسان‌ها خواهد کرد. بدین ترتیب نه تنها حقوق بشر بلکه به‌طور کلی قاعده حقوقی و حرفه حقوقی نیز در اختیار هوش مصنوعی قرار خواهد گرفت. هوش مصنوعی بدون تأثیرپذیری از احساسات می‌تواند قوانین را بیابد، مطابق قواعد شناسایی شده، تفسیر و اجرا کند و از

مصنوعی در این کار هم موفق‌تر است (تگمارک، ۱۳۹۷، ص. ۲۰۶). چه بسا انسان مجبور شود به گذشته رجوع کند؛ چنانکه در «میشل‌ها در برابر ماشین‌ها»، پدرخوانده میشل‌ها با رجوع به «دست‌ورزی» توانست جهان را از شر ربات‌ها خلاص کند. حتی صنعت سرگرمی نیز در آن زمان کار سختی خواهد داشت؛ زیرا تدریجاً به سبب اشباع هیجان‌ها، نوروں‌های مغز روزبه‌روز حساسیت خود را از دست می‌دهند و دیرتر تحریک می‌شوند.

با به‌حاشیه‌رفتن نقش‌های فردی انسان، حیثیت ذاتی انسان، اهمیت خود را از دست خواهد داد (Cataleta and Cataleta, 2020, p.45) و فقدان احساس مفیدبودن، پیش از کرامتی که مستلزم حمایت قاعده حقوقی است، عزت نفس انسان را به خطر خواهد انداخت (تگمارک، ۱۳۹۷، ص. ۲۱۰). این بی‌حسی، احساس کامیابی را از بین می‌برد؛ زیرا احساس کامیابی متأثر از تحریکات لذت است و اگر انسان دیرتر به آستانه لذت برسد، احساس خوشبختی و کامیابی - که نخستین حق در اعلامیه استقلال آمریکا است - از دست خواهد رفت (Hojman and Miranda, 2018). وقتی خوشبختی اصلاً قابل حس نباشد و وجودش نادیده گرفته شود؛ دلیلی ندارد که مجموعه‌ای از بایدها و نبایدها، اجازه‌ها و ممنوعیت‌ها برای تحقق آن در نظام حقوقی باقی بماند.^۱

در یک پیش‌بینی نزدیک به واقع، حق بر شغل به‌طور جدی به مخاطره خواهد افتاد. تبدیل تولید سنتی به تولید صنعتی با حذف هوش انسانی، صنایع دستی را که حاصل حلول عاطفه و روح انسانی است، به کالایی لوکس تبدیل کرده؛ اما اکنون طراحی و تمام مراحل اجرای عملیات تولیدی، حسابداری و حسابرسی و مدیریت شرکت‌ها نیز می‌تواند به هوش مصنوعی ربات‌ها واگذار شود (تگمارک، ۱۳۹۷، ص. ۱۹۷). آنگاه ممکن است هوش انسانی، اگر برتری عمیقی دارد خود را با ساختن شغل‌های جدید و کارآفرینی به رخ بکشاند.^۲

۱. ایده مقابل آن است که ربات‌ها نقش بردگان آنتی را بازی کنند تا فرصت پرداختن به فلسفه و هنر و ادبیات برای انسان‌ها بیشتر فراهم شود (تگمارک، ۱۳۹۷، ص. ۱۹۸). در این صورت، آرمانشهر برینولفسن کرامت انسانی را تعالی خواهد بخشید.

۲. در رمان عشق سال‌های وبا، شخصیت اصلی داستان مدتی را به نوشتن نامه‌های افراد بی‌سواد می‌گذراند و از این طریق امرار معاش می‌کند. نامه‌ای که می‌نوشت می‌توانست با احساسات عمیق او گره بخورد و احساسی و اثرگذار باشد، خواه خطاب به فرزندی دور از منزل و یا شهردار و وزیر. او الگوریتم تأثیرگذاری

حمایت از خانواده احتمالاً چالش دیگری خواهد بود که هوش مصنوعی - احتمالاً در کنار مطالعات مغزشناسی و زیست فناوری - ایجاد خواهند کرد. ماده ۱۶ اعلامیه جهانی حقوق بشر بیان داشته «خانواده یک واحد گروهی طبیعی و زیربنایی برای جامعه است و سزاوار است به وسیله حکومت نگاهداری شود»؛ اما مفهوم خانواده در آینده چه خواهد بود؟ پدر، مادر و هوش مصنوعی با احتمالاً فرزندان یا یک شخص و یک هوش مصنوعی یا...؟ می‌توان تصور کرد که هوش‌های مصنوعی نیز تشکیل خانواده دهند یا عضو خانواده ما باشند. واقعیت این است که در چین فعلاً چنین اتفاقی افتاده است، همسر رباتیک هوش مصنوعی تولید شده و در یک مورد تولید به وسیله یک مهندس شخصی‌سازی نیز شده است (Huang, 2017). ممکن است این فرایند به فرزندان مصنوعی تسری یابد.

چنانکه اشاره شد اولین قربانی توسعه هوش مصنوعی برای نفع همگانی، حریم خصوصی است (حاکمی‌فر و ربیعی، ۱۳۹۷، ص. ۳۲۸). ما مکرراً با نصب نرم‌افزارهای مختلف به آنها اجازه می‌دهیم به اطلاعات و سوابق ما دسترسی پیدا کنند (عاملی، ۱۳۸۹، ص. ۳۵۰). اگر این روند به صورتی برنامه‌ریزی شده انجام شود چه بسا به بهبود کیفیت زندگی ما کمک کند؛ مثلاً چند روز طول می‌کشد تا مراکز بهداشتی با پردازش اطلاعات حاصل از مراجعات به این نتیجه برسند که ویروس خاصی در منطقه‌ای مشخص همه‌گیر شده است. اگر به روند علمی مشاهده/تجربه، آزمایش، جمع‌آوری و تمرکز داده‌ها و ارزیابی و تصمیم‌گیری، یک فرایند دیوان‌سالارانه در دسرساز یا یک نظام سیاسی ناکارآمد نیز اضافه شود، چند روز فرصت بیشتر در اختیار ویروس‌ها قرار می‌گیرد تا کار تکثیر خود را بدون زحمت زیادی پیش ببرند^۱؛ اما نظام بهداشتی فراگیر هوش مصنوعی می‌تواند این فرایند را بسیار

هر نوع نامه را می‌دانست. با رونق سواد این شغل به حاشیه رفت. هوش مصنوعی می‌تواند همین الگوریتم را نیز پیاده کند، همان‌گونه که تاکنون توانسته شعر بسراید و موسیقی پراحساسی بسراید که انسان قادر به تشخیص صدور آن از ناحیه هوش انسانی یا هوش مصنوعی نیست. ربات‌های هوش مصنوعی فیس‌بوک با زبان خودشان با هم صحبت می‌کردند و انسان چون از کارشان سردر نمی‌آورد آنها را نابود کرد!

۱. تعلق و انکار دولت چین در مواجهه با ویروس کرونا در پاییز ۲۰۱۹، چنان طولانی شد که همه‌گیری این ویروس پس از جشن سال نوی چینی و مسافرت گسترده شهروندان این کشور به اقصی نقاط جهان، به یک همه‌گیری تبدیل شد.

سریع‌تر به انجام برساند و در نتیجه به تصمیم‌گیری سریع‌تر برای مقابله با عامل بیماری مثل آب آلوده شهر یا قرنطینه یا هر تصمیم دیگر، کمک کند. برای این منظور کافی است این نظام هوش مصنوعی، سوابق و وضعیت همه شهروندان را بداند.

طبیعی است که تجربه ما از سوءاستفاده از اطلاعات منجر می‌شود که نگاه بدبینانه‌ای به این موضوع داشته باشیم؛ اما از جهتی نیز ممکن است با کاهش دادن دخالت انسانی در فرایند پردازش و مشاهده نمونه‌ها، اعتماد و قطعیت بیشتری بیافرینیم؛ بنابراین کارمندان نظام سلامت هم در خطر از دست دادن شغل هستند؛ حتی پزشکان و از آن مهم‌تر وزارتخانه بهداشت؛ بنابراین هوش مصنوعی می‌تواند تصمیم‌هایی فارغ از احساسات بگیرد و برای اداره امور عمومی و نظم بخشیدن به ترافیک، کلانتری و دادگاه هم به‌کار خواهد آمد. بدیهی است که مفهومی خشک و غیرمنعطف از حکومت قانون در انتظارمان خواهد بود که از فساد پلیس و تشتت رویه قضایی (وینر، ۱۳۶۶، ص. ۱۲۶) بیشتر در امان بمانیم؛ اما این را هم باید در نظر داشت که انصراف بیشتر از حریم خصوصی، هوش مصنوعی را به اتخاذ تصمیم‌های عادلانه و منصفانه‌تر نیز هدایت خواهد کرد، چون اگر قاضی هوش مصنوعی بداند که در روز حادثه، فشار خون متهم بالا بوده و به‌خاطر جروبحث با یک همکار یا هر اتفاق دیگر، رفتار نامناسبی داشته و معمولاً این‌طور رفتار نمی‌کند، به‌سادگی می‌تواند از کیفیات مخفّف بهره ببرد. او وضعیت صورتحساب‌های مالی خوانده (محکوم‌علیه) را می‌داند و بدون نیاز به استشهادیه‌های مبالغه‌آمیز یا دروغین، می‌تواند محکوم‌به را منصفانه تقسیط کند یا با پردازش رفتار زوجین، یاریگر دادگاه خانواده باشد. همچنین هیچ قانون خاص یا رأی وحدت رویه‌ای نیست که وکلا لازم باشد در جلسه دادرسی یادآوری کنند. طبیعی است که وکیل هم باید یک ربات هوش مصنوعی باشد (Dervanovi'c, 2018, p.217)؛ البته وکلای هوش مصنوعی اگر جایگزین انسان‌ها شوند، جامعیت اطلاعات و پردازش و چه‌بسا توانایی آشفته‌ساختن داده‌های طرف دعوی (وینر، ۱۳۶۶، ص. ۱۳۱)، آن‌ها را به وکلایی برتر تبدیل خواهد کرد.

با این فرایند ممکن است ناچار باشیم برای هوش مصنوعی نیز شخصیت حقوقی قائل شویم و آنها نیز از حقوق و آزادی‌های مدنی برخوردار شوند؛ بنابراین با رشد هوش

مصنوعی، انتظار می‌رود این هوش جانشین انسان شود و دلیل ساده آن هم این است که کارگزار دارای هوش مصنوعی با استفاده از الگوریتم، خواهد توانست این امور را بهتر انجام دهد؛ بدون آنکه خستگی فیزیکی بر کارکرد او تأثیر بگذارد و «دهم»، دولت پدرسالار نخواهد بود که روابط خویشاوندی و قبیله‌ای را جایگزین ضوابط و معیارهای قانونی کند. با این‌وصف، ارزش داده‌ها شاید بیشتر از ارزش انسان‌ها باشد؛ زیرا هوش مصنوعی زمانی به‌کار می‌آید که بیشترین داده را دریافت کند و این به معنی انصراف از حریم خصوصی و در نتیجه کمرنگ‌شدن اومانیسیم - اگر نگوئیم پایان آن - رقم خواهد خورد. قلمرو تأثیر هوش مصنوعی بر حقوق بشر به این موارد نیز محدود نیز نیست (Accessnow, 2018).

آنچه این سناریو را پیش‌بینی‌ناپذیر و اندکی ترسناک‌تر می‌کند احتمال فراگیر شدن هوش مصنوعی خودفرمان است. گرچه هنوز تا تحقق این آینده فاصله بسیار است؛ اما اتحادیه اروپا پیشاپیش به استقبال چنین تحولی رفته (EU, 2021) و «اصول کلی مربوط به توسعه رباتیک و هوش مصنوعی در کاربرد غیرنظامی» را به تصویب رسانده‌است (EU, 2017). اندیشمندان اخلاق، فلسفه و حقوق درباره بایسته‌های هوش مصنوعی و ربات‌های خودفرمان سخن می‌گویند (Cohen et al, 2020, and also Jarota, 2021). نه می‌توان از ساخته‌نشدن ربات خودآموز و خودفرمان مطمئن بود و نه می‌توان عدم تحقق آن را تضمین کرد.

۳. حقوق بشر در دولت هوشمند

با تکثر اعمال قدرت توسط هوش مصنوعی - علاوه بر «دهم» - خشونت ناشی از اراده معطوف به قدرت تغییر چهره خواهد داد، کنترل انحصاری دولت مدرن بر ابزارهای خشونت (بالوی و بیات کمیتی، ۱۳۹۶، ص ۷۳) نیز ممکن است دستخوش تغییر شود. همان‌گونه که امروز، هوش مصنوعی اینستاگرام تشخیص می‌دهد که کدام حساب کاربری از موافقت - نامه کاربری تخطی کرده و آن را محدود می‌کند یا توییت‌ر حتی رئیس ایالات متحده آمریکا را مشمول محدودیت قرار می‌دهد. در هر دو مثال، گرچه کاربر می‌تواند نشر دیدگاه‌های خود را در سکوهای دیگری دنبال کند؛ اما به‌واقع اعمال زور غیررسمی و قراردادی اعمال شده توسط این سکوها که معمولاً فاقد نظارت و ارزیابی قضایی است (EU, 2018)، اراده

کاربر را برای انتخاب محل نشر دیدگاهش محدود ساخته و علاوه بر آن نوعی انحصار غیررسمی بر اثر مجموعه رفتار کاربران برای برخی شبکه‌های اجتماعی پدید آمده که عملاً به آنها اقتداری جهانشمول بخشیده است. فقدان دادرسی عادلانه در نمونه‌های اخیر، شاهدهی بر مدعای فوق است (عاملی، ۱۳۸۹، ص. ۳۵۲).

سیستم‌های هوشمند حفاظت از محیط زیست یا خلق پول مجازی از دیگر ظرفیت‌های توسعه بیشتر هوش مصنوعی است و چالش‌های حقوقی جدیدی درباره معانی مسئولیت، اعتبار و... برای دولت پدید خواهند آورد. به‌طور کلی تصویر ما از آینده چنین است که بسیاری از تصمیم‌های دولت را ممکن است به سامانه‌های هوشمند بسپاریم. وقتی الگوریتم هوش مصنوعی به جای انسان و دولت قرار می‌گیرد، قوه مقننه هوشمند قوانین را وضع خواهد کرد، قوه مجریه هوشمند این قوانین را به اجرا می‌گذارد و از طریق سیستم هوشمندی که پول الکترونیکی را به رسمیت می‌شناسد مالیات را برداشت می‌کند و قوه قضاییه هوشمند به اختلافات و جرایم رسیدگی می‌کند.^۱ این دولت هوشمند در فرایند دولت‌سازی، اعمال قدرت و روابط خارجی چگونه به حقوق بشر ملتزم خواهد ماند؟

۳-۱- مردم‌سالاری و حقوق سیاسی

با گسترش فناوری هوش مصنوعی، اولین هدف رقبای سیاسی چنین بوده است که از این فناوری برای هدایت افکار عمومی استفاده کنند. برای این منظور، (سوء)استفاده از کلان‌داده‌ها برای جهت‌دهی به رأی‌دهندگان با تکیه بر نقاط قوت وی یا نقاط ضعف رقیب سیاسی، ساخت کاربران رباتی برای ایجاد «طوفان توییتری»، برجسته‌ساختن گفتمان یا کلیدواژه‌های نامزدها در جهت تقویت یا تخریب آن‌ها، ارسال پست‌های الکترونیک انبوه و... از جمله نخستین موارد به‌کارگیری هوش مصنوعی در فرایند سیاسی - به‌ویژه انتخابات - بوده است که منصفانه‌بودن انتخابات را زیر سؤال برده است (Accessnow, 2018, p.25). تحقق «دهم»، تهدیدات گسترده‌تری برای آزادی اراده رأی‌دهندگان ایجاد

۱. در چنین وضعیتی حقوق بین‌الملل نیز می‌تواند هوشمند باشد؛ مثلاً سازمان ملل متحد از طریق سامانه‌ای هوشمند اداره شود که در نتیجه آن شورای امنیت قطعنامه‌هایی را در راستای اهداف سازمان مثل حقوق بشر یا صلح و امنیت بین‌المللی صادر میکند و این قطعنامه‌ها خودبه‌خود اجرا می‌شوند.

خواهد کرد. از جمله آنها می‌توان به پیش‌بینی رأی شهروندان بر اساس الگوریتم رفتار آنها در فضای مجازی اشاره نمود (Schippers, 2020, p.32). تحلیل داده‌های منتشرشده و عمومی هر شهروند، یک ربات نسبتاً معمولی هوش مصنوعی را قادر می‌سازد، علایق و نگرش سیاسی وی را شناسایی کند؛ بدون آنکه نیاز باشد مجموعه‌ای از افراد به‌عنوان ناظر و محقق و... برای این منظور در ستادهای انتخاباتی یا نهادهای اجرایی و نظارتی استخدام شوند.^۱ بدین ترتیب، هوش مصنوعی برآوردی اولیه از رأی نامزدها، وضعیت آرای خاکستری و گرایش‌های طیف خاکستری برای کشاندن آنها پای صندوق رأی و انتخاب گزینه مورد نظر فراهم خواهد کرد؛ در نتیجه استفاده احزاب یا نامزدها از سامانه هوشمندتر، رقابت سیاسی را نابرابر می‌کند؛ البته همین روند، هوش مصنوعی را قادر می‌سازد آرای ساکنان هر منطقه را - به شرط ثبت نام رأی‌دهندگان - پیش‌بینی و از این جهت نظارت بر انتخابات را تسهیل کند؛ هرچند امکان جعل داده نیز منتفی نیست. چه‌بسا توسعه هوش مصنوعی، لزوم برگزاری انتخابات را از بین ببرد؛ زیرا از طریق دریافت الگوریتم، حزب سیاسی پیروز انتخابات قابل تشخیص خواهد بود و برخی هزینه‌ها و آرای هیجانی نیز کاهش خواهد یافت. به همین ترتیب، رأی ممکن است به یک هویت تبدیل شود. به این معنا که مثلاً رأی به دموکرات‌ها انتظارات معینی ایجاد کند و این انتظارات، الگوریتم رفتار شورای شهر، مجلس یا دولت را تشکیل دهد. بدین ترتیب، مجموعه آرا به‌مثابه یک الگوریتم، انتظارات مشروعی را نسبت به تصمیم‌گیری حکومت (بر اساس هویت رأی عمومی و سطح مشروعیت تغییر قوانین در دوره جدید قانون‌گذاری) ایجاد خواهد کرد. با این فرایند می‌توان گفت روش مشارکت سیاسی تغییر و توسعه خواهد یافت (Savaget, et al., 2018, p.10) و نقش افراد نماینده در نهادهای منتخب نیز کاهش می‌یابد

۱. در نظام‌های حقوقی که شرایط کیفی نظیر «اعتقاد» به امری یا «التزام» به موضوعی از جمله شرایط انتخاب‌شوندگان است - فارغ از میزان انطباق چنین شرایطی با موازین حقوق سیاسی - هوش مصنوعی می‌تواند از طریق همین تحلیل، صلاحیت افراد را برای نامزدی احراز کند. میزان خطای هوش مصنوعی در مقایسه با خطا یا سوگیری سیاسی و شخصی مقامات رسمی، چندان قابل اعتنا نیست ولی این روند می‌تواند با حق تجدیدنظرخواهی تکمیل شود یا اگر شرط سکونت در محل برای رأی دادن وجود دارد؛ هوش مصنوعی اجرای این قاعده در روز انتخابات را تضمین خواهد کرد و از رأی دادن غیرساکنان جلوگیری خواهد کرد.

چون الگوریتم مشارکت/انتخابات می‌تواند وضع هوشمند قواعد حقوقی را نیز تضمین کند و مخاطرات خلف وعده یا تخطی از انتظارات رأی‌دهندگان توسط منتخبان را کاهش دهد (تگمارک، ۱۳۹۷، ص ۱۸۱)؛ بنابراین کیفیت قانونگذاری نیز می‌تواند با اعتماد به هوش مصنوعی ارتقا یابد.

۲-۳- تغییر نظارت به خودنظارتی

نظارت، بخشی مهم از اصول حاکم بر چهارچوب هنجاری و ساختاری دولت مدرن و حق‌بنیاد است و نقشی اساسی در تحقق حکومت قانون و حکمرانی خوب دارد (بالوی و بیات کمیتی، ۱۳۹۶، ص ۳۹۲) پیش‌بینی نهادها و هنجارهای نظارتی، اعمال قدرت در چهارچوب قانون را تأمین می‌کند و آن را به وارستگی یا شایستگی حکمران وانمی‌نهد. اگر الگوریتم‌های حکمرانی اعمال حاکمیت را قابل پیش‌بینی سازند و امکان تخطی از هنجارها به واسطه تنظیمات دقیق و اطمینان‌بخش الگوریتم ناممکن گردد؛ عملاً مفهوم و جایگاه نظارت در دولت و بر دولت تغییر خواهد کرد. تغییرات مورد انتظار آن است که اولاً نظارت به حیطة تدوین الگوریتم و مقابله با جعل داده و کسب اطمینان از مبادله ایمن داده‌ها تسری یابد؛ ثانیاً سازکار خودنظارتی یا هوش مصنوعی ناظر ممکن است ضرورت یابد. به عبارت دیگر، کارکردهای هوش مصنوعی در دو بخش اقدام و نظارت تقسیم خواهد شد و هوش مصنوعی نظارت بر خود را برعهده خواهد گرفت. هرچه میزان اعتماد به هوش مصنوعی افزایش یابد، حساسیت نسبت به ضرورت نظارت بر آن کاهش خواهد یافت و می‌توان تصور کرد که تدریجاً الگوریتم‌های نظارت با الگوریتم‌های اجرایی ادغام شوند.

۳-۳- توسعه مفهوم شهروندی و اعطای حق به موجودات هوشمند غیرانسانی

خلق شخصیت حقوقی یکی از بزرگترین شاهکارهای حقوقی ذهن انسان بوده است که به موجودی انتزاعی جان بخشیده، او را واجد اهلیت قانونی قرار داده، اغلب حقوق مدنی متناظر با انسان را به او اعطا کرده و حتی آن را واجد اعتبار لازم برای برخورداری از برخی حق‌های بشری همچون دادرسی عادلانه دانسته است. اگرچه اشخاص حقوقی، در

حقوق سیاسی امکان مشارکت ندارند؛ اما مستقیماً از برخی مواهب اجتماعی نظیر یارانه‌ها و کمک‌های دولتی برخوردار می‌شوند و چه‌بسا بهره‌مندی از برخی امتیازات منوط به تأسیس یک شخصیت حقوقی قرار گیرد. «دولت» مدرن نیز فی‌نفسه به عنوان یک شخصیت حقوقی شناخته می‌شود و فارغ از جابه‌جایی مقامات و فرمانروایان، استقلال خود را محفوظ می‌دارد. اصل دوام دولت در حقوق بین‌الملل مدرن از آثار این شخصیت است.

تحقق دولت هوشمند، این نیاز را پدید خواهد آورد که نوع دیگری از شخصیت حقوقی به‌جز شرکت‌ها و دستگاه‌های دولتی مورد شناسایی قانونگذار قرار گیرد. برخی از مسئولیت مدنی هوش مصنوعی سخن گفته‌اند (Vladeck, 2014) که مبتنی بر اعطای شخصیت حقوقی است. ایده‌های رادیکال‌تری نیز درباره امکان شناسایی آگاهی هوش مصنوعی در معنای «آزادی اراده» وجود دارد که حتی از حق رأی هوش مصنوعی دفاع می‌کند (تگمارک، ۱۳۹۷، ص. ۴۱۹) چه آنکه شاید شخصیت حقوقی هوش مصنوعی، جایگزین شخصیت حقوقی اداره شده و نسبت به صدور احکام استخدامی یا قراردادهای تصدی‌گری و متعاقباً قراردادهای اداری و معاهدات بین‌المللی اقدام نماید. این شخصیت حقوقی می‌تواند به‌عنوان جانشین دولت متعارف کنونی اقدام کند؛ اما انتظار می‌رود شخصیت‌های دیگری نیز با ماهیت هوش مصنوعی به عنوان طرف تعامل با دولت، واقع شوند.

۳-۴- بهبود کمی حکومت قانون و مخاطرات کیفی

قانونگذاران، کارمندان و قضات همگی از نوع انسان هستند و هر یک ساختار ذهنی منحصر به فردی شامل عواطف و تمایلات خود را دارند. وضع و اجرای هر قانونی عملاً با این ساختار ذهنی محقق می‌شود و این ذهن انسان است که براساس ملاحظات مختلف، از ابزارهای به‌ظاهر حقوقی نظیر تفسیر، تأویل و تطبیق قاعده حقوقی، اجرای قانون را انعطاف‌پذیر می‌سازد. به‌علاوه، قانون مجموعه‌ای از اختیارات صلاح‌دیدی را به مقامات رسمی و امی‌نهد و اجازه می‌دهد در شرایط پیش‌بینی نشده، تصمیمات پیش‌بینی نشده اتخاذ کنند یا حتی مسیر اجرای قانون را به‌نحوی که هرچه بیشتر اهداف مطلوب مجری/قانونگذار/جامعه را فراهم آورد، تعیین نمایند (منصوری بروجنی، ۱۳۹۹، ص. ۶)؛

همانگونه که کارل اشمیت، دولت را همزمان امری بیرون از قانون نیز توصیف می‌کند که این اقتدار، او را در وضعیت استثنایی، در موقعیت انحصاری تصمیم درباره اجرا یا وضع هر قانونی قرار می‌دهد (حسینی بهشتی و دیگران، ۱۳۹۳، ص. ۹۴). این تحلیل، با وصف وجود حکومت قانون در دولت مدرن است؛ وگرنه در دولتی که ایده «حکومت به وسیله قانون» را پیاده می‌کند یا در دولت پیشامدرن و بدون قانون، انعطاف به سوی خودکامگی تقریباً بخش اصلی تاریخ حکمرانی بوده است.

واگذاری اقتدار به سامانه‌ای هوشمند، انعطاف در اجرای قانون و کارکرد قضایی دولت را به حداقل می‌رساند (منصوری بروجنی، ۱۳۹۹، ص. ۷) یا از بین می‌برد. تنها مدل‌های خاصی از انعطاف مثلاً در شخصی‌سازی مجازات‌ها ممکن است به وسیله الگوریتم‌های قضایی و با معیارهایی کمی و قابل اندازه‌گیری به بقای خود ادامه دهند. این روند، قطعیت تصمیم دولت را محقق می‌سازد و چه بسا در صورت قابلیت اتقان تصمیمات قضایی و اداری و اعتماد روزافزون به هوش مصنوعی که به جای انسان تصمیم می‌گیرد (تگمارک، ۱۳۹۷، ص. ۱۷۷)، مرحله تجدیدنظر و اساساً حق تجدیدنظرخواهی به مثابه حقی در چهارچوب دادرسی عادلانه، غیرضروری به نظر رسیده و حذف شود تا سامانه هوشمند دارای قابلیت یادگیری عصبی عمیق، بتواند درباره امکان عفو مجرمان هم تصمیم بگیرد (تگمارک، ۱۳۹۷، ص. ۱۷۸).

موضوع اساسی دیگر، امکان اعلام وضعیت اضطراری توسط هوش مصنوعی است. دولت‌ها معمولاً در مواجهه با جنگ، قحطی، بلایای طبیعی، بیماری‌های همه‌گیر و امثال آن، این اختیار را برای خود محفوظ داشته‌اند که با اعلام وضعیت اضطراری از تعهد به برخی حق‌ها و آزادی‌های بنیادین عدول کنند. ماده ۴ میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی، موازین حقوقی بین‌المللی برای تحقق چنین وضعیتی را مقرر کرده است؛ همان‌گونه که قوانین اساسی برخی کشورها چنین مقرراتی دارند. با وجود این، اولاً بر سر مصادیق اعلام وضعیت اضطراری و ثانیاً درباره تصمیم‌هایی که باید به میزان ضرورت و برای مدت موقت اتخاذ شود اختلاف‌هایی پدید می‌آید. اینکه آزادی تجمع‌ها یا سفرهای بین‌شهری یا کسب‌وکارها ممنوع یا محدود شود، شهرها قرنطینه و افراد مشکوک به بیماری واگیردار ایزوله شوند و... چه زمانی و تا کجا ضروری است؛ اغلب محل اختلاف باقی می‌ماند و

گاهی عالی‌ترین نهاد قضایی دولت مدرن و ادار به ارزیابی قضایی تصمیم‌هایی می‌شود که نمی‌داند در صورت لغو آن، حقیقتاً چه خطرهایی برای جامعه پیش می‌آید. اگرچه اکنون تمایل چندانی به تصمیم‌گیری الگوریتمی وجود ندارد (Starke and Lunich, 2020, p.15)؛ اما الگوریتم وضعیت اضطراری می‌تواند این تصمیم‌های سخت را اتخاذ کند و کمترین هزینه‌ی کاهش مشروعیت را به‌جان بخرد.

۳-۵- دولت هوشمند، حقوق بشر و روابط بین‌المللی

حقوق بین‌الملل عصر دولت‌های هوشمند، در ضرورت بقای نظام بین‌المللی حقوق بشر کنونی تردید ایجاد خواهد کرد. حقوق بشر علی‌رغم ادعای پیوستگی با حقوق طبیعی، بیشتر به دلیل کارکردی که به منظور حفظ صلح و امنیت بین‌المللی داشت یا می‌توانسته داشته باشد وارد نظام حقوقی بین‌المللی شد و زمانی که کارکرد خود را از دست دهد، احتمالاً جایگاهی نخواهد داشت. احتمالاً با توسعه هوش مصنوعی، ابتدا تضاد طبقاتی تشدید می‌شود و انسان‌ها/دولت‌های مجهز به هوش مصنوعی قوی، استثمار سایر انسان‌ها/دولت‌ها را در دستور کار قرار می‌دهند و هر زمان نفعی از آنها حاصل نشود، ممکن است تدریجاً از صحنه گیتی حذف شوند. اگرچه این یک پیش‌بینی است و واکنش ما می‌تواند تحقق آن را تعیین کند. پس در این روند، نابرابری نیز یک چالش اساسی است (Risse, 2018, p.13). از طرف دیگر آن بشری که تصادفاً به سبب محل تولد و قدرت فناوری پدران بر روی زمین باقی می‌ماند از امکانات توسعه‌یافته‌تری بهره‌مند خواهد شد و با تولید مثل می‌تواند نوع بشر را توسعه داده و محفوظ بگرداند؛ البته اگر تولید مثل و انتقال وراثتی ژن، همچنان یک ارزش اجتماعی محسوب شود.

در زمینه منابع قدرت، امروزه تحول عطف توجه از انرژی به دانش/فناوری، مشهود است. کشورهایایی که از طریق دانش و فناوری درآمد کسب می‌کنند و در چاه‌های نفت را می‌بندند آرامش و اطمینان بیشتری نسبت به آینده دارند. طبیعی است که حقوق انرژی جای خود را به حقوق دانش/فناوری می‌دهد و چون امنیت با دانش بیشتر می‌شود، نظام‌های حقوقی تابعیت باید برای پذیرش مهاجران با در نظر گرفتن مهارت ایده‌پردازی و داده‌پردازی آنها، سهولت بیشتری در نظر گیرند. دعوای حقوق مالکیت فکری، ارزشی

بیشتر از دعاوی مصادره و ملی‌شدن و قیمت‌گذاری حاملهای انرژی خواهند داشت. در مسئولیت کیفری بین‌المللی که مهمترین تحول ارزش‌محور حقوق بین‌الملل مدرن بوده است نیز همان‌طور که اشاره شد با چالش مواجه خواهیم بود. لازم است هوش مصنوعی به‌مثابه شخص حقوقی، مسئولیت کیفری داشته باشد و اساسنامه دیوان کیفری بین‌المللی اصلاح شود.

هوش مصنوعی و «اینترنت همه‌چیز» اگر به‌طور کامل محقق شود و تنها ابزاری تفریحی یا استثنایی برای افزایش کارایی بشر باقی نماند، بالاترین ارزش را برای آزادی اطلاعات و درواقع آزادی برای اطلاعات قائل خواهد شد و نه حاکمیت ملی یا حتی کرامت انسانی. چون از منظر هوش مصنوعی، جهان بهتر با اطلاعات بیشتر بر مبنای آزادی اطلاعات و آزادی پردازش اطلاعات حاصل می‌شود؛ بنابراین هر روز تجربیات بیشتری به اشتراک گذاشته می‌شود و این کار نوعی ارزش و کمک به عزم جهانی برای بهبود زندگی انسان تلقی خواهد شد.

نتیجه‌گیری

با پیشرفت هوش مصنوعی، دولت هوشمند نسخه‌ای تکامل‌یافته و بدیل دولت مدرن خواهد بود که مرزهای دولت الکترونیک و دولت مجازی را پشت‌سر خواهد گذاشت. درواقع استفاده روزافزون از هوش مصنوعی، نتیجه اعتماد به تصمیم‌های دقیق‌تر و ضریب خطای کمتر آن در مقایسه با انسان است. این اعتماد، خود بر اثر از خودگذشتگی نسبت به حریم خصوصی و کرامت انسانی و ارائه مجموعه‌ای منسجم از داده‌های شخصی به هوش مصنوعی پدید آمده است؛ بنابراین بعید نیست که به‌تدریج مفهوم حریم خصوصی یا قلمرو آن تغییر یابد، با از دست دادن مشاغل و سپردن آنها به هوش مصنوعی، خلاقیت بیشتری برای حیات نیاز باشد و احتمالاً رسالت انسانی و معنای زندگی و بالمآل کرامت ذاتی انسان دچار بحران شود.^۱ این فرایند سبب خواهد شد ملت‌ها یا انسان‌هایی که نتوانند هوش

۱. وزارت ارتباطات ایران «حفظ کرامت انسانی و حمایت از معیشت مشاغل آسیب‌دیده ناشی از توسعه کاربردهای هوش مصنوعی» را به‌عنوان یکی از ارزش‌های حاکم بر پیش‌نویس نقشه راه توسعه ملی هوش

مصنوعی قدرتمندتری برای اداره جامعه خود فراهم آورند، تدریجاً حذف شوند. با این اوصاف، انسان‌گرایی حقوقی تضعیف خواهد شد و همان میزان که ممکن است هوش مصنوعی به مردم‌سالاری و حکومت قانون کمک کند، می‌تواند برای حقوق و آزادی‌های فردی مخاطره‌آمیز باشد؛ همان‌گونه که دولت هوشمند ممکن است از انتخابات در معنای کنونی بی‌نیاز شود یا فرایندهای نظارتی را با فرایندهای اجرایی ادغام کند.

ممکن است این پیش‌بینی‌ها محقق نشود. ممکن است این تصویر ما از آینده غافلگیرکننده و هراسناک باشد. هنوز نمی‌توان با قاطعیت گفت که مفهوم دولت و ملت که برای توسعه همکاری میان افراد انسانی اختراع شد، روزی کارکرد خود را از دست می‌دهد؛ اما اصرار بر توسعه فوری فناوری، بدون در نظر گرفتن اجماع اخلاقی در خصوص ارزش‌های الگوریتم اساسی دولت، برای بقای نوع انسان و موجودیت او یک تهدید محسوب می‌شود؛ همچنان که برای حقوق بشر، صلح و امنیت بین‌المللی. در غیاب چنین ارزش‌هایی، طبیعی خواهد بود که بشر زمینه انقراض خود را از طریق تسلط بخشیدن به هوش مصنوعی، تغییر مفهوم خانواده و تولید مثل فراهم کند؛ بنابراین ممکن است از دولت‌ها بخواهیم تا پیش از آن که بر سر آینده توافق کنیم، از شتاب فناوری هوشمند بکاهند.

منابع و مآخذ

- افضلی، رسول (۱۳۸۶). *دولت مدرن در ایران*. تهران: دانشگاه مفید.
- بالوی، مهدی و بیات کمیتکی، مهناز (۱۳۹۶). *دولت حق‌بنیاد، دفتر اول: تحلیل معنا، تبیین مبنا*. تهران: مجد.
- تگمارک، مکس (۱۳۹۷). *زندگی ۳۰، انسان بودن در عصر هوش مصنوعی*. ترجمه میثم محمدامینی. تهران: فرهنگ نشر نو.
- جاوید، محمدجواد (۱۳۹۲). *نقد مبانی فلسفی حقوق بشر*. تهران: مخاطب.
- جاوید، محمدجواد و طباطبایی، فهیمه سادات (۱۳۹۳). *ملاحظات اخلاقی و حقوقی مهندسی*

مصنوعی معرفی کرده است؛ اما اینکه چنین ارزشی تا چه اندازه بتواند قواعد حقوقی مورد نیاز را فراهم آورد و عملاً به حفاظت از کرامت انسانی اولویت بخشد، همچنان محل تأمل است.

بافت. تهران: مخاطب.

حاکمی فر، روح‌ا... و ربیعی، نازنین (۱۳۹۷). شهر هوشمند، اینترنت اشیا، مردم و سیستم‌ها، تهران: آتی‌نگر.

حسینی بهشتی، سیدعلیرضا و دیگران (۱۳۹۳). «منطق استثنا در فلسفه سیاسی کارل اشمیت»، *جستارهای فلسفی*، ش ۲۶.

خلیلی، محسن (۱۳۹۴). «کشاکش دولت الکترونیک با دموکراسی الکترونیک». *دولت‌پژوهی*، دوره ۱، ش ۳.

راسل، استورات و نورویک، پیتر (۱۳۹۰). *رویکردی نوین در هوش مصنوعی*. ترجمه سعید راحتی و دیگران، مشهد: دانشگاه امام رضا (ع).

رجایی، فرهنگ (۱۳۸۰). *پدیده جهانی شدن، وضعیت بشری و تمدن اطلاعاتی*. تهران: آگاه.

رحمت‌الهی، حسین (۱۳۹۸). *تحول قدرت*. تهران: میزان.

عاملی، سیدسعیدرضا (۱۳۸۹). *مطالعات انتقادی استعمار مجازی آمریکا: قدرت نرم و امپراتوری‌های مجازی*، تهران: امیرکبیر.

اشمیت، اریک و کوهن، جارد (۱۳۹۵). *تأثیرات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی عصر دیجیتال بر جوامع، دولت‌ها و بنگاه‌ها*. ترجمه علی عبدالهی و دیگران. تهران: آتی‌نگر.

گاردنر، هوارد (۱۳۹۹). *تغییر ذهن‌ها*، ترجمه سیدکمال خرازی، تهران: نشر نی.

معمارزاده، غلامرضا و دیگران (۱۳۹۱). *دولت الکترونیک*، تهران: اندیشه‌های گهربار.

منصوری بروجنی، محمد (۱۳۹۹). *مقدمه‌ای بر درک بیت‌کوین*، قم: مرکز تحقیقات اسلامی مجلس شورای اسلامی.

نوزیک، رابرت (۱۳۹۵). *بی‌دولتی، دولت، آرمان‌شهر*. ترجمه محسن رنجبر. تهران: نشر مرکز. وینر، نوربرت (۱۳۶۶). *استفاده انسانی از انسان‌ها، سیبرنتیک و جامعه*. ترجمه مهرداد

ارجمند. تهران: سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.

هارت، هربرت (۱۳۹۰). *مفهوم قانون*. ترجمه محمد راسخ. تهران: نشر نی.

Cataleta, Maria Stefania and Anna Cataleta (2020), "Artificial Intelligence and Human Rights, an Unequal Struggle", *CIFILE Journal of International Law*, Vol 1., No.2.

Cohen, Gelen, Et Al (2020), "The European Artificial Intelligence Strategy: Implications And Challenges For Digital Health", *The Lancet Digital Health*, Vol 2, Issue 7.

Dervanovi'c, Dena (2018), "I, Inhuman Lawyer: Developing Artificial Intelligence in the

- Legal Profession”, in *Robotics, AI and the Future of Law*, Marcelo Corales et al (eds), Singapore, Springer.
- De Minico, Giovanna (2021), “Towards an “Algorithm Constitutional by Design””, *Biolaw Journal*, No. 1.
- Hojman, Daniel And Alvaro Miranda (2018), “Agency, Human Dignity, And Subjective Well-Being”, *World Development*, Vol 101.
- Jarota, Maciej (2021), “Artificial Intelligence And Robotisation In The EU - Should We Change OHS Law?”, *Journal Of Occupational Medicine And Toxicology*, 16.
- Kittichaisaree, Kriangsak (2017), *Public International Law of Cyberspace*, Cham, Springer.
- Risse, Mathias (2018), *Human Rights and Artificial Inteligence, An Urgently Needed Agenda*, Cambridge, Carr Center for Human Rights Policy.
- Savaget, Paulo, et al (2018), “Empowering political participation through artificial intelligence”, *Science and Public Policy*, Vol. 4 (3).
- Schippers, Birgit (2020), “Artificial Intelligence and Democratic Politics”, *Political Insight*, Vol 11, Issue 1.
- Starke, Christopher and Marco Lünich (2020), “Artificial intelligence for political decision-making in the European Union: Effects on citizens’ perceptions of input, throughput, and output legitimacy”, *Data & Policy*, Vol 2.
- Vladeck, David (2014), “Machines without Principals: Liability Rules And Artificial Intelligence”, *Washington Law Review*, Vol 89.
- Wang, Weiyu and Keng Siau (2018), “Artificial Intelligence: A Study on Governance, Policies, and Regulations”, *Thirteenth Annual Midwest Association for Information Systems Conference*.

Cases, Reports and Websites:

- Accessnow (2018), Human Rights in the Age of Artificial Intelligence (Report). (2015/2103(INL))
- Bradley, Tony (2017), Facebook AI Creates Its Own Language In Creepy Preview Of Our Potential Future, available at: <https://www.forbes.com/sites/tonybradley/2017/07/31/facebook-ai-creates-its-own-language-in-creepy-preview-of-our-potential-future/?sh=282a0b72292c>
- EU (2018), Safeguarding human rights in the era of artificial intelligence, available at: <https://www.coe.int/en/web/commissioner/-/safeguarding-human-rights-in-the-era-of-artificial-intelligence>
- EU (2020), Need for democratic governance of artificial intelligence, Reprot, Committee on Political Affairs and Democracy.
- EU, A European Approach To Artificial Intelligence, Available At: <https://Digital-Strategy.Ec.Europa.Eu/En/Policies/European-Approach-Artificial-Intelligence>, Visited: 2021-06-27
- Huang, Kristin (2017), “Chinese engineer ‘marries’ robot after failing to find a human wife”, available at: <https://www.scmp.com/news/china/society/article/2084389/chinese-engineer-marries-robot-after-failing-find-human-wife>

EU (2017), Committee on Legal Affairs Report 27 January 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics

In Persian:

- Afzali, Rasul (2018), *The Modern State in Iran*, Tehran, Mofid University.
- Ameli, Saeed Reza (2010), *Soft Power and Cyber Empire*, Tehran, Amir Kabir.
- Balawi, Mahdi and Mahnaz Bayat (2018), *Rights-based State*, Vol. 1, Tehran, Majd.
- Djavid, Mohammad Javad (2013), *Critics to Philosophical Foundations of Human Rights*, Vol 1, Tehran, Mokhatab.
- Hakemifar, Ruhollah (2018), *Smart City*, Tehran, Atinegar.
- Hart, Herbert (2010), *The Concept of Law*, translated by Mohammad Rasekh, Tehran, Ney.
- Hosseini Beheshti, Alireza et al (2015), *Exception Logic in the Political Philosophy of Carl Schmitt*, *Analytic Philosophy*, No. 26.
- Khalili, Mohsen (2016), *Conflict of Electronic Democracy with Electronic Government*, *State Studies*, Issue 3, No. 4.
- Mansuri Borujeni, Mohammad (2020), *An Introduction to Understanding Bitcoin*, Tehran, Majlis.
- Memarzade, Hjolamreza (2012), *Electronic State*, Tehran, Andishehaye Goharbar.
- Nozick, Robert (2016), *Stateless, State, Utopia*, translated by Mohsen Ranjbar, Tehran, Markaz.
- Rahmatollahi, Hossein (2019), *The Evolution of Power*, Tehran, Mizan.
- Rajaei, Farhang (2001), *Globalization, Human being and Information Civilization*, Tehran, Agah.
- Tegmark, Max (2019), *Life 3.0, Being Human in the Age of Artificial Intelligence*, Translated by Maysam Mohammad Amini, Tehran, Nashr-e-Now.