



# صد و یک نکته‌ی کلیدی در باب اخلاق حکمرانی شبکه‌ای

۱۴





## صدویک نکته‌ی کلیدی در باب اخلاق حکمرانی شبکه‌ای

گزارش شماره ۱۴

خرداد ماه ۱۳۹۸

---

تهیه شده در: پژوهشگاه مرکز ملی فضای مجازی - گروه مطالعات اخلاقی فضای مجازی  
تهیه کننده: دکتر حامد حاجی‌حیدری (عضو هیأت علمی دانشکده‌ی علوم اجتماعی دانشگاه تهران)  
ناظر علمی: محمدمهدی نصرهرندی

---

نشانی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان بیهقی، نش خیابان ۱۶ غربی، پلاک ۲۰، کدپستی ۱۵۱۵۶۷۴۳۱۱

شماره تماس: ۸۶۱۲۱۰۶۱ <http://www.majazi.ir>

حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مرکز ملی فضای مجازی است و استفاده از مطالب آن صرفاً با ذکر مأخذ  
بلامانع است.

## سخن نخت

فضای مجازی با شتاب شگرف و روبه‌ترایدی که در حال بطن و گسترش است تمام ساحات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی زندگی بشر را در نور دیده و حروروز، بخش بزرگی از زندگی واقعی را در خود فرو برده و حیات متفاوت و جدیدی به آن می‌دهد. لذا به نظرمی رسد دو نگاه کلان به فضای مجازی وجود دارد: نگاه اول که بالانص در ابتدای رشد و تکوین فضای مجازی مسلط شده بود، آن را، همچون ابزارهای کنار سایر ابزارهای بشری تصویر می‌کرد که تنها طریقت داشت. اما نگاه دوم، در نتیجه رشد تحولات خیره‌کننده فضای مجازی و سایه‌گستری آن در حوزه‌ها و شئون بشر در یک دهه اخیر آن را چون سکویی می‌داند که بسیار فراتر از نشان ابزارهای حیات انسان‌ها را سامان جدیدی داده و ادعای تمدن نوینی را دارد. رویکردی که از قضا از چشمان بصیر رهبر انقلاب نیز دور نمانده و انتظاری تمدنی از فضای مجازی در ایران را مطالبه داشته‌اند.

در همین راستا گزارش‌های عصر فضای مجازی تلاش می‌کند تا فهم سازمان‌ها و دستگاه‌های مرتبط با حوزه‌های فضای مجازی را ارتقاء بخشد و آن‌ها را برای مواجهه فعال و خردمندانه با تحولات این عرصه همیاسازد.

سید ابوالحسن فیروزآبادی  
دبیر شورای عالی و رئیس مرکز ملی فضای مجازی

## چکیده

هدف درست طراحی‌ها برای بهبود نظام حکمرانی این است که وزن اخلاقی مشروعیت سیاسی پابرجا بماند. برای این منظور باید امر اخلاقی در شکل‌دهی به سیاست تقویت شود. در بدو امر تصور این است که می‌شود از طریق توانمند ساختن انسان‌ها با کمک ماشین‌ها به این منظور دست یافت؛ ولی واقع آن است که سطح پیچیدگی «هوش مصنوعی» به حدی بالا رفته است که سازگاری انسانی حکمرانی با آن پیچیدگی قابل ملاحظه‌ای یافته است. این گزارش کوشش می‌کند تا با الهام از منابع متنوع و متعددی که در زمینه e-Governance از ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۹ در دست است (فهرست ۱۱۲ منبع نمونه در انتهای گزارش آمده است)، ۱۰۱ نکته و طرح مبحث را در زمینه اخلاق حکمرانی شبکه‌ای برای مطالعات آتی استخراج کند که فهرست و به اجمال تشریح می‌شوند. مراد از اخلاق حکمرانی - چنان که معنای واژه اخلاق (Ethics) نشان می‌دهد - دو دسته گزاره خواهد بود: یکی گزاره‌هایی که توصیه‌ها و یا به اصطلاح مرسوم کدهای اخلاقی مربوط به حکمرانی را ارائه می‌دهند و دیگری گزاره‌هایی که خصوصیات و در واقع خلق و خوی حکمرانی را بیان می‌کنند. این ۱۰۱ نکته گزاره‌هایی هستند که هر طرح جامع برای حکمرانی فضای سایبر باید نسبت به آن‌ها موضع معقول، منسجم و خودبازسازی‌شونده‌ای اتخاذ کند. هر یک از این ۱۰۱ نکته یک میدان مطالعاتی مفصل بوده و شایسته تعریف پروژه‌های پژوهشی متعددی است.

## واژگان کلیدی

حکمرانی شبکه‌ای، اخلاق حکمرانی، نظام حکمرانی، مشروعیت سیاسی، هوش مصنوعی، ماشینی شدن

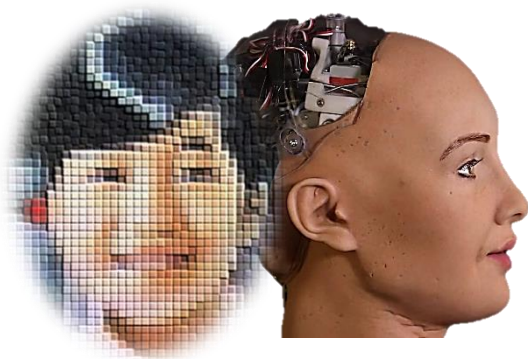
## فهرست مطالب

- ۱- مقدمات و چشم‌انداز عمومی ..... ۱
- ۲- مفهوم مشروعیت سیاسی ..... ۷
- ۳- جایگاه محوری نیروهای امنیتی در حکمرانی ..... ۱۱
- ۴- مقوله مهندسی و کنترل اجتماعی ..... ۱۳
- ۵- مدیریت اطلاعات و امنیت ..... ۱۴
- ۶- «هماهنگی و ادغام» با کمک «شبکه‌های عصبی عظیم» ..... ۱۷
- ۷- تغییر ساختار احزاب و مشارکت سیاسی ..... ۲۰
- ۸- «ساختارهای همکاری» / «گسترش تأمین اجتماعی» ..... ۲۴
- ۹- زیاده‌باری اطلاعات / هوشمندسازی انتخاب ..... ۲۵
- ۱۰- شفافیت بیش از حد و نابودی حوزه خصوصی ..... ۲۵
- ۱۱- نگرانی از کنترل اذهان ..... ۲۶
- ۱۲- بحران روابط صمیمی ..... ۲۶
- ۱۳- دگرگونی آموزش و پرورش ..... ۲۷
- ۱۴- محو حوزه خصوصی / «سبک زندگی هکر بودن» ..... ۳۲
- ۱۵- «تقسیم فراغت و خلاقیت» به جای تقسیم ثروت‌ها و نقش‌ها ..... ۳۶
- ۱۶- تغییر ساختار اشتغال و اقتصاد ..... ۳۸
- ۱۷- سیاست انرژی ..... ۳۹
- ۱۸- آینده محدودیت‌های فناوری ..... ۴۰
- ۱۹- ضمیمه: فهرست ۱۱۲ منبع نمونه در موضوع e-Governance ..... ۴۱

## ۱- مقدمات و چشم‌انداز عمومی

**■ قضیه اصلی.** اگر ورای آن چیزی که مانوئل کستلز می‌گوید؛ «جامعه انسانی» نه در حال تبدیل شدن به «جامعه شبکه‌ای» بلکه در حال دگرگونی به «شبکه» باشد، آن‌گاه توقع نابعجایی نیست اگر بخواهیم که سیستم‌های حکمرانی با تغییر مشابهی همراه شوند و به سمت «شبکه‌ای شدن» حرکت کنند.

**■ مقدمه ۱.** مفهوم «شبکه»، دلالت به یک «وب/Web» دارد که «انسان‌ها»، «اشیاء»، «طبیعت»، و مهم‌تر از همه، «ماشین‌ها» و خصوصاً «هوش مصنوعی/AI» را در مسیر جریان‌های شتابان، به یکدیگر متصل می‌سازد. این، نسخه جدیدی از «جامعه» نیست که همچون کستلز به آن «جامعه شبکه‌ای» اطلاق کنیم، بلکه این، به قول ریاضی‌دان‌ها، یک «مجموعه/Set» جدید با «عملگر/Actants»های تازه است که باید نام تازه‌ای به آن داد. این، یک «شبکه/Network» است.



**■ مقدمه ۲.** این تحول، چه تغییری در باورهایی که ما تا کنون در زمینه دولت-ملتهای مدرن مردم‌سالار داشتیم ایجاد می‌کند؟ برای نخستین بار، عربستان سعودی، «سوفیا» را به شهروندی پذیرفت؛ «سوفیا»، یکی از پیشرفته‌ترین

ربات‌های مجهز به هوش مصنوعی در جهان، از عربستان سعودی که بسیاری از حقوق متعارف زنان را انکار

<sup>۱</sup> «جامعه انسانی» در حال تبدیل شدن به «جامعه شبکه‌ای» است.

می‌کند، حق شهروندی دریافت کرد. چند روز بعد، «شیویا میرای»، که شبیه یک پسر هفت ساله پرحرف است، در ژاپن به «شهروندی» پذیرفته شد، و طبعاً از حقوق شهروندی، و خصوصاً حق انتخاب کردن و انتخاب شدن نیز برخوردار خواهد بود. آنچه در مورد ربات ژاپنی متمایز و قابل توجه است، این است که این ربات یک ربات سیاسی است؛ بدین معنا که این ربات از بدو تأسیس کارویژه «آشنایی و شناساندن دولت محلی به مردم» را بر عهده داشته است، و حالا با این پیشینه سیاسی، از حقوق شهروندی در ژاپن بهره‌مند شده است؛ با این مقدمات، این پیش‌بینی معقول به نظر می‌رسد که همان‌طور که «سوفیا» به تشکیل خانواده در عربستان سعودی ابراز تمایل کرده است، «شیویا» به نمایندگی پارلمان یا نخست‌وزیری در ژاپن ابراز و اعمال قصد کند.

**مقدمه ۳.** در این تحول، وجوهی طی دو دهه اخیر مورد توجه قرار گرفته است و در مورد آن‌ها بسیار سخن رفته است:

۱. آیا زمانه آن‌قدر حوصله و طمأنینه خواهد داشت که حقایق اخلاقی ادراک گردند، مورد احترام قرار گیرند، سنجیده شوند، و تصمیمات سیاسی بر مبنای آن‌ها اتخاذ شود؟
۲. آیا با نقش‌آفرینی ماشین‌ها، چیزی به نام «مشروعیت سیاسی» باقی خواهد ماند؟
۳. دولت‌ها چطور تصمیمات سیاسی بهنگام و متناسب با سرعت روزگار را رقم خواهند زد، و در عین حال، مشارکت سیاسی را نیز مثمر ثمر و مؤثر نگاه خواهند داشت؟
۴. در مقایسه با این نکته، چندان مهم نیست که از طریق مقدمات جدید ارتباطی، تا چه حد تأمین خدمات عمومی از جانب دولت و نهادهای عمومی تسهیل می‌شود.
۵. مهم این است که آیا تصمیم‌سازی همچنان در راستای شیوه و سبک زندگی و اهداف و ارزش‌های اخلاقی هست.
۶. با روند فعلی، فرآیندهای تصمیم‌سازی مردم‌سالارانه به چه شکلی در خواهد آمد و مفهوم شهروندی چه سر و شکلی خواهد یافت؟

۷. انتخابات آنلاین مطلوب هست یا خیر و اگر هست چگونه باید انجام شود؟
۸. نحوه شکل‌گیری دولت الکترونیک و انتقال امن اطلاعات دولتی در شبکه جهانی وب چگونه است؟
۹. تدارک خدمات عمومی در پروتکل‌های ساده‌تر و حتی از طریق تلویزیون به چه نحو خواهد بود؟
۱۰. چگونه مقررات مربوط به حفاظت از داده‌ها، امضاها، دیجیتال و کارت‌های هوشمند تنظیم خواهد شد؟
۱۱. می‌توان یک پارلمان گسترده‌تر به کمک شبکه وب داشت؟
- و مباحثی از این دست ...

**مقدمه ۴.** حکومت‌داری الکترونیک - به معنای استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای تقویت «مشروعیت سیاسی» - اصل آن چیزی است که باید به آن فکر کرد. «سکوت فرهنگی» در این زمینه شگفت‌انگیز است. شاید به این خاطر که دموکراسی پس از جنگ جهانی دوم و فاشیسم، هیچ‌گاه به درستی اعاده حیثیت نشد و میراث سیاسی انقلاب‌های مدرن زیر آوار واقعیت‌های نیمه نخست قرن بیستم و یکی از بزرگترین فجایع تاریخ بشری در دوره معاصر باقی ماند. ابتدا و در اواسط دهه ۱۹۷۰ امید زیادی به استفاده از قدرت ارتباطات رایانه‌ای برای ارتقاء مردم‌سالاری به چشم می‌خورد. کار مارتین گرینبرگر و همکارانش در کتاب «الگوها در فرآیند سیاست‌گذاری؛ تصمیم‌سازی در عصر رایانه» (۱۹۷۶)، نمونه‌ای از این دست خوش‌بینی‌ها بود. در دهه ۱۹۹۰ و شروع اینترنت کاربرپسند، خوش‌بینی‌ها توأم با بیم‌ها نمودار شد. «هوش مصنوعی» شروع به تقلید و شبیه‌سازی سیستم عصبی انسان نمود و بدین ترتیب، بیم‌ها بر امیدها غلبه پیدا کرد. واقعیت آن است که از ابداع گوتنبرگ تاکنون ظهور هر نسل جدید از رسانه‌ها امیدهایی را در بدو امر برانگیخته است؛ اما این امیدها پس از تجربه اوج، به نزول گراییده است. در مورد اینترنت نیز همین اتفاق



افتاد. ابتدا گمان می‌رفت که صحنه‌ای از برابری گسترده، مشارکت در سیاست را فراهم خواهد آورد؛ ولی به سرعت، فناوری، اراده معطوف به قدرت را تجهیز کرد، با این تفاوت که دیگر تنها اراده معطوف به قدرت چوپان‌ها نیست که مجهز می‌شود؛ بلکه هوش‌های مصنوعی مانند «سوفیا» و «شیبویا» یا «گوگل»، بازیگران غافل‌گیرکننده بازی جدید قدرت خواهند بود.

**۵. مقدمه** هدف درست طراحی‌ها برای بهبود نظام حکمرانی این است که وزن اخلاقی مشروعیت سیاسی پابرجا بماند و برای این منظور باید امر اخلاقی در شکل‌دهی به سیاست تقویت شود. در بدو امر تصور این است که می‌توان از طریق توانمند ساختن انسان‌ها با کمک ماشین‌ها به این منظور دست یافت؛ اما واقعیت آن است که سطح پیچیدگی «هوش مصنوعی» به حدی بالا رفته است که اغلب انسان‌ها به خوبی سر از کار آن در نمی‌آورند. به این مثال توجه کنید که بسیاری از فناوری‌های تعبیه شده در گوشی‌های تلفن همراه، امروز توسط کاربران اصلاً شناسایی نمی‌شوند که مورد استفاده قرار گیرند. از همین روست که کارخانجات تولیدکننده این فناوری‌ها به سمت آن پیش رفته‌اند که ماشین‌ها را برای تطبیق با انسان‌ها هوشمند سازند. کمک ماشین‌ها به ما به این منظور که آن‌ها را درک کنیم، یک مشکل منطقی - فلسفی پدید می‌آورد، به این ترتیب که اگر در طول تاریخ، فناوری به امتداد انسان تبدیل می‌شد، اکنون این انسان‌ها هستند که به امتداد فناوری تبدیل می‌شوند و از آن‌جا که فناوری به «هوش مصنوعی» بدل شده است - به این معنا که می‌تواند در تعامل با محیط، الگوریتم‌های پایه خود را بازنویسی کند - باید اذعان نمود که اعلام خطر تسلط ماشین‌ها به انسان‌ها مطلقاً یک سودای علمی - تخیلی نیست، بلکه واقعیتی است که تا اندازه‌ای محقق نیز شده است.

**۶. مقدمه** به عنوان اولین استراتژی «مقاومت» توجهات به سمت تمایز بین «هوش مصنوعی» از یک سوی و ماشین‌هایی که می‌توانند همچنان تحت کنترل هوش انسانی باقی بمانند در سوی دیگر جلب می‌شود. از این گذشته، می‌توان سطوح مختلفی از «هوش مصنوعی» را بر حسب میزان و گستره بازتعریف الگوریتم‌ها تعریف کرد و در واقع، می‌توان در الگوریتم‌های پایه ماشین‌ها ملاحظات اخلاقی را تعبیه کرد.

نقطه سوم توجه، به این موضوع باز می‌گردد که در سر و شکل جدید، حیات شبکه‌ای می‌تواند وزن بیشتری به خلاقیت انسانی ببخشد و انسان‌ها را برای تقویت راه‌حل‌های مبدعانه متمکن سازد.

## مقدمه ۷. علاوه بر این سطح انتزاعی، تغییراتی در ساز و کارهای عملیاتی حکمرانی نیز

ضرورت یافته است. از جمله این که:

۱. مشاغل تصمیم‌ساز سیاسی در سطوح ملی، منطقه‌ای و بالاتر به سمت مهارت‌های تخصصی‌تر و مجرب‌تر در حیطه‌های اخلاقی و دینی سوق یابد.

۲. حکمرانی در سطوح محلی به شکلی غیربوروکراتیک‌تر و گفتگویی‌تر سوق یابد و این روند هر چه بیشتر تقویت شود.

۳. باید گفتگوی عمومی در موضوعات جاری و بلندمدت حول اصول مشترک دینی و اخلاقی تقویت شود.

۴. ترویج الگوهای شغلی خلاقانه‌تر و کارآفرین‌تر در میان افراد میان‌سال و سال‌خورده و در عین حال، تضمین مشاغل شتاب‌دهنده برای جوانان، خلاقیت‌ها را بهبود خواهد داد و بالقوه امکاناتی را برای شکل‌دهی به آینده برای ما فراهم خواهد آورد.

## مقدمه ۸. سپهر سایر جدید، تسهیلاتی برای کنترل بهتر حکومت در راستای آن چه مردم

می‌خواهند و در موقعیت‌های محلی خود تشخیص می‌دهند به وجود آورده است. به عنوان نمونه در حال حاضر با «کلان‌داده‌ها» مواجه هستیم که اگر با کدهای اخلاقی قاطع به صورت داده‌های غیرشخصی شده مورد استفاده قرار گیرند، می‌توانند به مثابه تمام‌شماری دائمی افکار و نظرات تلقی شوند. این فرصتی است که هیچ‌گاه در پیشینه علوم اجتماعی سابقه نداشته است. تصمیم‌گیری‌های اجتماعی و سیاسی می‌توانند

بی‌اندازه سنجیده و دقیق‌تر اتخاذ شوند و بسیاری تنش‌های اجتماعی قابل اجتناب هستند. بی‌گمان دیگر رویدادهایی مانند تنش‌های سال ۱۳۸۸ قابل تکرار نخواهند بود؛ چرا که نتایج انتخابات با برآورد دقیقی قابل پیش‌بینی خواهند بود؛ البته از خطرات چنین پیش‌بینی‌پذیری نیز باید کاملاً آگاهی داشته باشیم.

**مقدمه ۹.** نسل فناورانه فعلی باید با کمک همین فناوری پخته‌تر شود و در رابطه با فناوری و همچنین تاریخ خود، مواجهه سنجیده‌تری اتخاذ نماید. جوانان نیاز دارند تا از دانش مناسبی در زمینه تاریخ و ادبیات برخوردار شوند و این با مقدمات فناورانه فعلی بیش از پیش میسر خواهد بود. کارآیی و توانمندی ناشی از فناوری خوب است، مشروط بر آن که با توانمندی‌های تاریخی و ارتباطی و به خصوص توانمندی‌های اخلاقی تکمیل شود.

**مقدمه ۱۰.** فن و فناوری هرگز نمی‌تواند جنبه اصلی یک شبکه اخلاقی را بسازد. شاید مهم‌ترین فضیلت اخلاقی در دنیای پیش رو «مسئولیت‌پذیری» باشد. این، آن حسی است که می‌تواند مسیرهای آینده را باز کند. فناوری‌ها هر قدر هم که بزرگ باشند، پیشرفت برای همیشه را نوید نمی‌دهند و این روح مسئولیت‌پذیری است که تاریخ را به پیش می‌راند. حکمرانی، یک مأموریت بسیار عقلانی است؛ اما سنخ عقلانیت آن چندگانه و کامل بوده و شامل دانش فنی، دانش تاریخی و از همه مهم‌تر دانش اخلاقی و معطوف به فضیلت است.

## ۲- مفهوم مشروعیت سیاسی

■ نکته ۱. حفظ مفهوم مشروعیت سیاسی، اولویت اول هر نوع تجدید نظر در «نظام حکمرانی» است. «نظام حکمرانی» همچنان باید نماینده اراده ملی باشد و تأیید قطعی مبدأ توحیدی هر نوع تصمیم‌سازی انسانی و ماشینی تضمین شود.

■ نکته ۲. ابزار مدیریت الکترونیکی، منطقاً ابزار مناسبی برای بهبود عملکرد حکمرانی است، ولی، نباید موضوع «هوش مصنوعی/AI» را با ابزارهای الکترونیک معمول که می‌تواند «مورد استفاده» حکمران قرار بگیرد، اشتباه گرفت. «هوش مصنوعی/AI»، ساز و برگ الکترونیک است که می‌تواند الگوریتم عملکردهای خود را ترمیم کند و تغییر دهد. بنابراین، پس از دوره‌های متناوب فعالیت «هوش مصنوعی/AI»، الگوریتم‌ها طوری تغییر می‌کنند که کدنویس اولیه، دیگر نمی‌تواند نظارت مؤثری به عملکرد آن داشته باشد.

■ نکته ۳. فضای سایبر، این امکان را فراهم می‌آورد تا بتوانیم روندهای حقوقی برای «تجدید مداوم مردم‌سالاری» تدوین کنیم. این، یک نحو مردم‌سالاری مستقیم خواهد بود. مرتبط با این بحث، صورت‌بندی «مردم‌سالاری دینی» در نسبت با این تدوین تازه از مردم‌سالاری باید مورد تجدید نظر واقع شود. سر و شکل این «مردم‌سالاری دینی»، شباهت بیش از پیشی به مدینه‌النبی خواهد داشت.

■ نکته ۴. فضای سایبر منجر به تحول ریشه‌ای در «آموزش» خواهد شد. فضای سایبر در همه نهادهای اجتماعی دگرگونی ریشه‌ای پدید آورده و می‌آورد که باید در مورد این تحولات به قدر کافی محتاط و در عین حال مبتکر بود. ولی در میان همه نهادهای اجتماعی آنچه از زاویه دید حکمرانی مهم‌تر

است، نهاد «آموزش و پرورش» است. علت اهمیت محوری «آموزش و پرورش» آن است که این نهاد، نقطه اصلی سیاست امروز در زمینه دولت‌های رفاهی است. بزرگترین بخش از پیکره دولت‌های رفاهی و دغدغه اصلی دولت‌های متکفل امروز «آموزش و پرورش» است؛ «آموزش و پرورش» عمده بودجه دولت‌ها را می‌بلعد، و اغلب دولت‌ها به دلیل ناتوانی در رتق و فتق این بخش سرنگون می‌شوند. حال اگر معلوم شود که بر بستر فضای سایبر می‌توان بازسازی مؤثری از «آموزش و پرورش» داشت، بزرگی اهمیت این موضوع در بازسازی موضوع «حکمرانی» معلوم می‌شود.

■ نکته ۵. ابزار مدیریت الکترونیکی صورت‌های تازه و بهبود یافته‌ای از «پاسخ‌گویی» را در نظام حکمرانی می‌گشاید. در واقع جذاب‌ترین بخش تأثیرگذاری فضای سایبر همین بهبود در «پاسخ‌گویی» نظام حکمرانی است. این، کلان‌پروژه تجدید ساختار نظام حکمرانی در فضای سایبر است. در عین حال مهم است که بدانیم انتظارات از ابزارهای الکترونیک مدیریت دولتی باید معقول باشد؛ به این معنا که باید سطح پیشرفت‌های الکترونیک را در نسبت با توان کاربری انسان‌ها در نظر آورد.

■ نکته ۶. موضوع تصادم بوروکراسی و مردم‌سالاری، از ماکس وبر تاکنون، محل دغدغه تحلیل‌گران سیاسی و اجتماعی بوده است. حال معلوم شده است که در فضای سایبر بوروکراسی و مردم‌سالاری بسیار به هم نزدیک شده‌اند. مردم می‌توانند از طریق مداخله آسان در روندهای حکمرانی الکترونیک به بخشی از ماشین بوروکراسی تبدیل شوند. از طرف دیگر، این امکان در بوروکراسی که آهنین به نظر می‌رسید، به وجود آمده است که بسیار منعطف‌تر از گذشته گردد. بنابراین، باید به موضوع قدیمی تصادم بوروکراسی و مردم‌سالاری، مرور تازه‌ای داشت. واقع آن است که راه‌حل، دیگر لزوماً فاشیسم و کاریزما یا حتی آنارشی نیست. راه‌حل، می‌تواند «حکمرانی الکترونیک» باشد.

■ نکته ۷. ورای «حکمرانی الکترونیک» به عنوان منعطف‌کننده بوروکراسی، این موضوع مطرح است که فناوری می‌رود که بخش اعظم بوروکراسی را تشکیل دهد. در این جا باز هم باید میان فناوری به

عنوان الکترونیک با الگوریتم پیش‌بینی‌پذیر و الکترونیک هوش مصنوعی تمایز قائل شد. بی‌گمان این که اختیار انسان‌ها به دست هوش مصنوعی بیفتد، محل نگرانی است؛ زیرا - همچنان که قبلاً گفتیم - پس از دوره‌های متناوب فعالیت «هوش مصنوعی/AI» الگوریتم‌ها طوری تغییر می‌یابند که کدنویس اولیه دیگر نمی‌تواند نظارت مؤثری به عملکرد آن داشته باشد. در مقابل اگر جایگزینی ماشین‌ها در بوروکراسی یا هر قسمت از تقسیم کار انسانی متوجه ماشین‌های الکترونیک با الگوریتم پیش‌بینی‌پذیر باشد، باید انتظار توانمند شدن هر چه بیشتر بوروکراسی مشروع انسانی را داشت، بدون آن که اسیر بی‌انعطافی‌های بوروکراسی کلاسیک باشد.

■ ■ نکته ۸. ایده «جلسات الکترونیک» برای مقامات محلی، بخشی از ایده کلی‌تر «مردم‌سالاری مستقیم در فضای سایبر» است. با این ترتیب، سیاست محلی می‌تواند به یک اپ تعاملی تبدیل شود که همه شهروندان بتوانند در روند آن مشارکت یابند. البته با این ترتیبات، موضوع انحصارها و قانون آهنین الیگارش‌ی نقض نمی‌شود؛ اما این امید پدید می‌آید که تأثیرگذاری انحصارها در سیاست رو به کاهش بگذارد یا لاقلاً افق‌های تازه‌ای برای راه‌حل‌های انحصارزدای آینده گشوده شود.

■ ■ نکته ۹. مرتبط با ایده «جلسات الکترونیک» برای موضوعات محلی، «بحث‌های ادامه‌دار و نامحدود به زمان» قرار دارد. یکی از نکاتی که در مضمون «زنده-جهان/زیست-جهان» آلفرد شوترز مهم است و خود را در دغدغه‌های سیاسی یورگن هابرماس در حوزه عمومی یا ایده‌های زبان‌شناختی پل گرایس در مورد شرایط آرمانی گفتگو نشان می‌دهد، امکان وقوع «بحث‌های ادامه‌دار و نامحدود به زمان» است؛ به گونه‌ای که حتی بشود بحث‌ها را پس از انقطاع، از همان جایی که قطع شده بود در محیطی مانند شبکه‌های اجتماعی امروز ادامه و استمرار داد. وقتی گفتگوها به محض وقوع، متن‌مند و مستند می‌شوند، این امید

وجود دارد که شاخه به شاخه پریدن در بحث‌های مؤدب اجتماعی کاهش یابد و بحث‌ها بتوانند به نقاط نهایی منجر شوند.

■ **نکته ۱۰.** هر عضو اجتماع محلی می‌تواند در جریان گفتگوهایی که بر بستر شبکه‌های اجتماعی شکل می‌گیرد، درک و نسخه خود را از مباحث عمومی ارائه دهد و این قرائت‌ها می‌توانند در جریان تعاملات پرحوصله تصحیح شوند. بنابراین معضل «تکثر قرائت‌ها» می‌تواند در سایه «بحث‌های تصحیح‌کننده»، بهبود یافته و وفاق اجتماعی حول اصول استحکام یابد. البته این منوط به آن است که «جلسات الکترونیک» برای موضوعات محلی شکل بگیرند و گرم شوند.

■ **نکته ۱۱.** «بحث‌های تصحیح‌کننده» در کنار «مدیریت الکترونیک» می‌توانند به تقلیل و از بین بردن سردرگمی‌ها و سرسام‌ها کمک کنند. موضوع چرخش سیاست از تقسیم فرصت‌ها و ثروت به سمت تقسیم فراغت در این رابطه مهم است. گسترش فراغت در جامعه به معنای ارسطویی آن، که به معنای پرداخت کمتر به تدارک ثروت و پرداخت بیشتر به خلاقیت معرفتی و هنری است، می‌تواند جامعه انسانی را به سمت حل و فصل بهتر مسائل پیش ببرد.

■ **نکته ۱۲.** شبکه‌های اجتماعی، می‌روند تا به «صفحات گسترده» ای تبدیل شوند که در آن‌ها نه تنها بحث‌ها در حیطه‌ای وسیع و مرتبط به هم در می‌گیرند، بلکه ثبت هم می‌شوند. این شبکه‌ها و فضاها نخستین رسانه‌هایی هستند که آرشیو خود را با خود دارند. در این صفحات، چیزی گم نمی‌شود.

■ **نکته ۱۳.** حالا و در فضای سایبر برای حکمرانان میسر شده است که به ارتشی از مشاوران محلی دسترسی پیدا کنند. فضای مجازی بی‌اندازه منعطف است و می‌تواند خود را با شرایط مختلف تطبیق دهد. هر جا نیازی شکل بگیرد، به سرعت و حتی با سرعتی که «شتاب‌دهنده‌ها» موقتاً بر شتابش می‌افزایند، به تأمین‌کنندگان نیاز پیوند می‌یابد. حالا حکمرانانی داریم که به راه‌حل‌های محلی نیاز دارند و مردمی که

خلاقانه به مسائل محلی علاقه نشان می‌دهند و اپ‌هایی شکل خواهند گرفت که این ارتباط را تسهیل خواهند کرد. تا آن‌جا که به ایران مربوط است، امروز حجم عظیمی از گفتگوهای سیاسی در متن تلگرام و اینستاگرام و توییتر جریان دارد و دولت دقیقاً به همین گفتگوها از خاستگاه محلی برای ساختن تصمیمات دقیق‌تر احتیاج دارد. پس می‌تواند با راه‌اندازی «کسب و کارهای جمع‌آوری ایده‌های خلاقانه»، این راه‌حل‌های محلی را به دست آورد.

■ ■ نکته ۱۴ در متن «کسب و کارهای جمع‌آوری ایده‌های خلاقانه»، فناوری می‌تواند به حمایت از تصمیم‌گیری شورایی محلی منجر شود. در این صورت نسبتی میان تصمیم‌سازی سیاسی و انگیزه‌های معطوف به خلاقیت یا خلق سود و ثروت برقرار می‌شود. این مسئله هم فرصت‌های خاص خود و هم مخاطرات ویژه خود را دارد.

### ۳- جایگاه محوری نیروهای امنیتی در حکمرانی

■ ■ نکته ۱۵. تغییر مهم دیگر به جایگاه محوری نیروهای امنیتی مربوط می‌شود. نیروهای مسلح که در جریان دو جنگ جهانی گذشته نقش محوری در ثروت ملت‌ها بازی می‌کردند و مهم‌ترین داشته هر ملت محسوب می‌شدند، اهمیت خود را از دست داده و جای خود را به نیروهای مداخله‌کننده امنیتی داده‌اند. در واقع نیروهای مسلح که با ظرافت‌های امنیتی به اهداف خود ضربه می‌زنند، به مراتب از نیروهای نظامی عظیم مؤثرتر واقع می‌شوند. مبنای چنین تحلیلی همان است که پیش‌تر در زمینه اولریش بک متعرض شدیم.

■ ■ نکته ۱۶. به‌وضوح باید قواعد «محرمانه بودن اطلاعات» و «شیوه طبقه‌بندی اطلاعات» جایجا شوند. این، مبهم‌ترین نقطه در زمینه آینده حکمرانی است. برای مدت‌های مدید این قواعد، ثابت و معلوم



بود؛ اما در شرایط جدید و با تغییر موقعیت دولت‌ها و مرزهای ملی این موضوع نیاز به رسیدگی جدید خواهد داشت.

■ **نکته ۱۷.** پروسه قضائی، مرتبط با این موضوع باید به گونه‌ای بازطراحی شود که اطلاعات انضباطی ناشی از تجسس، به دقیق‌ترین وجه و با توجه به تعهدات شفاف شهروندان صورت گیرد. این رویه‌ها باید به طور درازمدت، اساسی و با تأمل کافی طراحی و اجرا شده و بازسنجی آن‌ها با احتیاط و ملاحظه جمیع جوانب صورت گیرد. هر چه دقت و دوراندیشی در طراحی رویه‌های قضایی و انضباطی بیشتر باشد، کارآیی حکم قضایی نیز متناسب‌تر خواهد بود.

■ **نکته ۱۸.** نکته مهم دیگر در مورد سر و شکل دولت به موضوع قدیمی «بیگانگی سیاسی» مربوط می‌شود. دولت‌ها در بخش عمده‌ای از تاریخ خود از «بیگانگی سیاسی» رنج برده‌اند؛ بدین معنا که مردم دولت را از خود و خود را از دولت نمی‌دانستند و مشارکت مؤثری در امور کشور یا مقاصد دولت نمی‌ورزیدند. بخشی از «بیگانگی سیاسی» در حال حاضر به این باز می‌گردد که مردم از دستور کارهای سیاسی «اطلاعات عمومی» دارند و نه «اطلاعات اجرایی». بنابراین مدام در مورد کارآیی و کفایت سیاسی دولت دچار تردید می‌شوند. آن‌ها با معضلات اجرایی که دولت با آن‌ها دست به‌گریبان است، آشنا نیستند. اکنون فناوری اطلاعات ابزاری می‌شود تا اطلاعاتی که منجر به درک بهتر مردم از روندهای اجرایی می‌شود، به اشتراک گذاشته شود تا مردم در مورد مضیقه‌های سیاسی درک روشن‌تری داشته باشند. مردم نیز به نوبه خود می‌توانند نقطه‌نظرات خود را در مورد مسائل اجرایی بیان کنند و از روبات‌ها یا کارشناسان دولتی پاسخ بگیرند.

■ **نکته ۱۹.** برای تقلیل «بیگانگی سیاسی» باید به مردم برای استفاده از رأی خود و بهره‌برداری از فناوری‌های نوبه‌نوشونده حکمرانی آموزش داد. در حال حاضر فقط جوانان کنجکاو که بخشی از مشغولیت آن‌ها سر و کله زدن رفتن با فناوری است، در جریان قرار می‌گیرند. هر چند که گفتیم فناوری‌های جدید از

این پس از طریق تراشه هوش مصنوعی با کاربر انطباق می‌یابند؛ ولی نظام‌های حکمرانی نمی‌توانند این روندها را به حال خود رها کنند. این هم مهم است که نظام‌های حکمرانی باید ماشین‌ها و محیط زیست را نیز شهروندان جدید زیست شبکه‌ای دانسته و مراقب روندهای منطقی امور باشند تا بدین ترتیب توازن‌ها برقرار بمانند.

■ **نکته ۲۰.** یک منشأ دیگر «بیگانگی سیاسی»، رویکردهای تبعیض‌آمیز است. اکنون این امکان به وجود آمده است تا نظام تخصیص پاداش‌ها بسیار دقیق شوند. در سطح اقلی خلاقیت، تأمین اجتماعی هر کس به اندازه نیاز و در سطح اکثری، انتفاع هر کس به اندازه تلاش خواهد بود.

#### ۴- مقوله مهندسی و کنترل اجتماعی

■ **نکته ۲۱.** بدو این طور به نظر می‌رسد که نظم و انضباط ناشی از فناوری‌های نظارتی الکترونیک ثبات سیاسی را به دنبال خواهد آورد و جلوی تغییرات سیاسی از سوی نظارت‌کنندگان سد خواهد شد. در واقع چنین نیست و نوعی «کا.گ.ب‌ای شدن» در میان است. سیستم‌های نظارتی قابلیت حکم و نفوذ تکنیکی و حتی اداری و بوروکراتیک دارند و هر نیرویی که در چنین شبکه امنیتی نفوذ کند، توش و توان بالایی می‌یابد. از این قرار، به نظر می‌رسد که نحو تازه‌ای از بی‌ثباتی‌ها مجال ظهور یافته‌اند. هم فناوری‌های نظارتی دغدغه همیشگی تحلیل‌گران اجتماعی بوده‌اند و هم این نحو نفوذهای امنیتی و هکری. طیف وسیعی از مباحث، ذیل این موضوعات مطرح هستند.

■ **نکته ۲۲.** باید اذعان کنیم که با حضور فناوری ارتباطی جدید، بالقوه می‌توان «کیفیت» مشارکت سیاسی را بالا برد. از سویی در زیست شبکه‌ای تازه بخش‌های عمده‌ای از مردم از فراغت بیشتری بهره‌مند

خواهند بود و فرصت خواهند داشت تا در جریان مسائل سیاسی و اجتماعی قرار گیرند، حتی در قالبی مانند «طنز»! از سوی دیگر دولت‌ها نیز این فرصت را پیدا می‌کنند تا به لحظه از طریق «تحلیل کلان‌داده‌ها» افکار و عقاید سیاسی را تمام‌شماری کنند و در لحظه بدانند که دیدگاه مردم در هر موضوع چیست. آن‌ها اگر بخواهند می‌توانند تصمیمات اثربخشی در جهت خواست و مطالبات مردم بسازند.

■ ■ **نکته ۲۳.** از زمان هربرت سایمون با مفهوم «هزینه تصمیم‌گیری» آشنا هستیم. تا آن زمان «هزینه تصمیم‌گیری» نقش جداگانه‌ای در محاسبات هزینه سازمان نداشت. رفته‌رفته هزینه تصمیم‌گیری بیشتر و بیشتر شد تا حدی که نولبیرال‌های جدید به استناد این هزینه‌ها به ناممکن شدن مدیریت جامعه حکم کردند. در واقع یک سنخ از استدلال‌ات نولبیرال‌های امروز در انکار مدیریت دولتی بر جامعه به این برمی‌گردد که با شرایط فعلی و حضور هوش مصنوعی، دیگر امکان شناخت فرآیندها و در نتیجه کنترل آن‌ها وجود ندارد. اکنون و در مقابل، «تحلیل کلان‌داده‌ها» امکانی وسیع و انقلابی در تقلیل هزینه‌های شناخت «زیست شبکه‌ای» پدید آورده است. اینک حتی می‌توانیم از تعبیر دقیق‌تری در قیاس با دولت رفاه استفاده کنیم، «مهندسی اجتماعی». فن مدیریت دولت و حکمرانی، به سنخی از علوم فنی-مهندسی سوق می‌یابد و از شکل فعلی کم‌دقت علوم انسانی خارج می‌شود.

## ۵- مدیریت اطلاعات و امنیت

■ ■ **نکته ۲۴.** روزگار نو تمرکز ویژه‌ای به «مدیریت داده‌ها» را می‌طلبد. داده‌ها یکی از عمده‌ترین مؤلفه‌های قدرت محسوب می‌شوند و دولت‌ها نمی‌توانند نسبت به توزیع آن کم‌اهتمام باشند. البته فن طبقه‌بندی اطلاعات دیرپاست؛ ولی با به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات در فضای سایبر این فن سست شد. اکنون اگر قرار باشد که دولت به عنوان نماینده اراده مردم پایدار بماند، چاره‌ای نیست جز آن‌که این فن تجدید بنا شود. مرتبط با این بحث، نظریه مهم الریش بک مطرح است؛ این که ما نه در «جامعه سرمایه‌داری»، نه در «جامعه بوروکراتیک» و نه در «جامعه انومیک»، بلکه در «جامعه ریسک‌بار» زندگی می‌کنیم و محور این جامعه نه «طبقه سرمایه‌دار»، نه «قشر بوروکرات» و نه «اصناف»، بلکه «متخصصان ریسک» هستند. در این

جامعه حسابداران بازار بورس یا نیروهای امنیتی و یا متخصصان IT محوریت جامعه را بر عهده می‌گیرند. آن‌ها خیرگان محاسبه امور ریسک‌بار هستند. آن‌ها «مخاطرات/Danger» را به «ریسک/Risk» تبدیل می‌کنند، و همین کارویژه است که آن‌ها را به محور جامعه پیش رو تبدیل می‌کند. همه مناصب حتی مناصب نظامی، اطلاعاتی و امنیتی می‌شوند.

**نکته ۲۵.** دامنه ابزارهای مدیریت در آغاز ظهور زیست شبکه‌ای محدود شد، تا آن‌جا که نولیبرالیسم جدیدی سر برآورد که به استاد ناممکن شدن مدیریت بر شبکه پیچیده توأم با حضور هوش مصنوعی پیش‌بینی‌ناپذیر از لیبرالیسم دفاع می‌کرد. ولی باز هم «بخشی از راه حل در خود معضل نهفته است». باز هم می‌گوییم: در مقابل، «تحلیل کلان‌داده‌ها» امکانی وسیع و انقلابی در تقلیل هزینه‌های شناخت «زیست شبکه‌ای» پدید آورده است. اکنون حتی می‌توانیم از تعبیر دقیق‌تری در قیاس با دولت رفاه استفاده کنیم، «مهندسی اجتماعی». فن مدیریت دولت و حکمرانی به سنخی از علوم فنی-مهندسی سوق می‌یابد و از شکل فعلی کم‌دقت علوم انسانی خارج می‌شود. این را هم باید اضافه کرد که امید هست تا سیاست آینده در قیاس با سیاست خام دولت-ملت‌های مدرن، بسیار حکیمانه‌تر باشد، و این به امکان‌پذیر شدن «فراست/phronēsis»، به کمک هوش مصنوعی برمی‌گردد.

**نکته ۲۶** باید «سبک‌های متنوعی» برای مواجهه مردم با شرایط رو به پیچیدگی فزاینده آتی وجود داشته باشد. ما به یک فرهنگ پر شور و در عین حال مطمئن و اصولی احتیاج داریم؛ به گونه‌ای که ادامه مسیر ما را در یک جهت ثمربخش با کمک همه تضمین کند. تاریخ تازه‌ای در حال رقم خوردن است و این بسیار اهمیت دارد که تجربه‌های اجتماعی ما به «زیست شبکه‌ای» منتقل شود تا بتوانیم پخته‌ترین برخورد ممکن را با رویدادهای پیش رو داشته باشیم. کافی نیست که زیاد فکر کنیم یا زیاد ماشین‌های محاسبه‌گر

را به کار بیندازیم. باید نحوی از «فراست/phrónēsis» و حکمت عملی از جنس ملکه، ذهن را پیشران حرکت خود قرار دهیم.

■ ■ نکته ۲۷. برای بالا بردن سطح «فراست/phrónēsis»، نیاز عمیقی به «ادبیات» داریم. این امکان پدید آمده است که ادبیات جهان، سهل الوصول، مقایسه و تلفیق شوند. در واقع باز هم «بخشی از راه حل در خود معضل نهفته است».

■ ■ نکته ۲۸. سبک‌های اساسی: در نبرد سبک‌های زندگی که از دهه ۱۹۷۰ در گرفته، رفته‌رفته تمایزی بین سبک‌های زندگی اساسی و سبک‌های زندگی زودگذر پدید می‌آید.

■ ■ نکته ۲۹. اقتصاد آینده نیز متحول خواهد شد. نکته کلیدی برای درک این اقتصاد همان ایده ریشه‌ای دگرگونی از تقسیم کار انسانی به تقسیم کار ماشینی است. علی‌الاصول اقتصاد به چهار شقه تقسیم خواهد شد: اقتصاد ماشین‌ها، اقتصاد تولید و فرآوری اطلاعات، اقتصاد مالی و سرمایه و اقتصاد انرژی.

■ ■ نکته ۳۰. وقتی ماشین‌ها به منبع اصلی ثروت ملت تبدیل شوند، تأمین منابع عملکردی آنها یعنی انرژی و اطلاعات به مشغله اصلی مدیریت اقتصاد تبدیل خواهد شد. صنعت، تأمین انرژی بخش عمده‌ای از اقتصاد ملت‌ها را طی سده اخیر به خود اختصاص داده است و عمده‌تر نیز خواهد شد؛ اما صنایع فرآوری اطلاعات بسیار بیش از امروز گسترش یافته و به بخش عمده‌ای از مشغله مدیریت اقتصاد، سیاست و اجتماع تبدیل خواهند شد.

## ۶- «هماهنگی و ادغام» با کمک «شبکه‌های عصبی عظیم»

■ ■ نکته ۳۱ «هماهنگی و ادغام» با کمک «شبکه‌های عصبی» در جریان فناوری‌های ارتباطی می‌تواند به ادغام متناظر در زیست شبکه‌ای منجر شود. دامنه این هماهنگی می‌تواند به مرزهای دولت-ملت‌ها محدود نشود و در حیطه جهان‌شمول گسترش یابد.

■ ■ نکته ۳۲ علوم تجربی و فنی مدرن تا اندازه زیادی متکی بر «مدل‌سازی» وقایع طبیعی برای کشف همشکلی‌های تکرارپذیر قطع نظر از علل بعید آنان بوده است. حالا با حضور ماشین‌های محاسبه‌گر مجهز به شتاب عظیم که تقریباً امر محاسبه‌ناپذیر برایشان معنایی ندارد، مدل‌سازی‌ها به تبیین علی کامل نزدیک شده و یکی دیگر از آرزوهای ارسطو محقق می‌شود. اکنون، هم امکان توزیع فراغت برای همه انسان‌ها فراهم است و هم امکان «مدل‌سازی‌های علی با عظمت».

■ ■ نکته ۳۳ تا آن‌جا که به حکمرانی مربوط می‌شود، امکان «مدل‌سازی‌های علی با عظمت» با چیزی همچون رایانش کوانتومی - که «شبکه‌های دورنورد» را میسر می‌سازد- امکان شکل‌گیری «فرایندهای سیاست‌گذاری افقی» را تسهیل می‌نماید. شبکه‌های دورنورد که تا پیش از معرفی رایانه ۲۰ کیلوبیتی IBM هم میسر می‌نمود، این امکان را فراهم می‌آورد تا هماهنگی اطلاعات بین دو نقطه از شبکه با کیلومترها فاصله بدون انتقال اطلاعات به روش‌های مرسوم میسر شود!

■ ■ نکته ۳۴ در عین میسر شدن ارتباطات به‌لحظه راه دور همچنان مکالمه چهره‌به‌چهره باید جای خود را در مناسبات انسانی بر عهده داشته باشد؛ چرا که منشأ اصلی خلاقیت اجتماع را می‌سازد. این‌جا نکته‌ای قدیمی با کاربرستی تازه وجود دارد و آن این‌که به رغم مقدمات فراوان روزگار بلوغ فناوری

ارتباطات، انسان همچنان «مدنی بالطبع/phusei politikon zôon» (متکی بر تعبیر افلاطون در مکالمه فایدون) است. به این معنا که انسان همچون موریانه یا زنبور عسل نمی‌تواند تنها در متن ماشین‌ها یا طبیعت حتی زنده بماند. از این قرار فریگی فردیت با کمک ماشین‌ها، به زیست مدنی او خاتمه نمی‌دهد. در جریان «هم‌بودن مدنی» خصلتی از انسان پدید می‌آید که خاص خلقت انسانی بر روی کره زمین است. باید در متن برنامه‌ریزی خلاقیت در «زیست شبکه‌ای» جای ویژه‌ای به «هم‌بودن مدنی» بخشید.

■ **نکته ۳۵.** اهتمام ویژه به «هم‌بودن مدنی» در نظام حکمرانی به اداره متقابل و اداره گروهی امور منتهی می‌شود. «کار گروهی/Group Work»، شتاب‌دهنده خلاقیت‌ها برای حل مسائل محلی و نیز مسائل جهان‌شمول است.

■ **نکته ۳۶.** «کار گروهی» از آن جهت می‌تواند شتاب‌دهنده خلاقیت‌ها باشد که «قدر مشترک»ها را آشکار می‌کند. البته می‌تواند به برجسته شدن فصل‌ها و امور کم‌اهمیت نیز منتهی شود؛ اما اگر «منطق صحیح» و «قواعد برهان» در میان باشد، این امید هست که به کشف و برجسته نمودن قدر مشترک‌ها منتهی شود. در این زمینه ماشین‌های محاسبه و منطق می‌توانند کمک‌حال باشند.

■ **نکته ۳۷.** هیچ‌گاه تا این اندازه «مشورت» میسر نبوده است. در واقع فضای ارتباطی امروز و فضای ارتباطی کوانتومی در آینده نزدیک که با شرایط امروز قیاس‌ناپذیر خواهد بود، دامنه «مشورت» برای حمایت از «منطق صحیح» و «برهان» تحول کیفی خواهد گسترش یافت.

■ **نکته ۳۸.** از این قرار «رمان‌های عقل‌گرایان» پس از ۲۴۰۰ سال به طرز بی‌سابقه‌ای باورپذیر می‌شود. درست است که عقل‌گرایی همیشه باورپذیر بوده است؛ اما امروز باورپذیرتر به نظر می‌رسد و در محیط پر از مشورت ارتباطات کوانتومی باز هم بسیار بسیار باورپذیرتر به نظر خواهد رسید. در این ارتباط

می‌شود از «پس‌پسامدرنیسم» سخن گفت. پس از یک تردید حدوداً یک قرن در امکان‌پذیری «عقل‌گرایی»، امروز معلوم شده است که آن ادعای یک قرن یک نحو زبان‌ورزی متناقض بود که ناخودآگاه به قدرت عقل اذعان داشت. اکنون موضوع روشن شده است که عقل‌گرایی یک برنامه‌ی میسر است.

■ ■ نکته ۳۹. با مقدورات ارتباطی و ماشینی که شرح آن رفت، هم افراد، هم گروه‌ها و هم کلیت نظام‌های متکفل حکمرانی می‌توانند «انعطاف‌پذیر و پاسخگوتر» باشند. نکته‌ای که هست این است که اغلب و از زمان ارسطو تا به حال «انعطاف‌پذیری» نظام حکمرانی با «پاسخ‌گویی» و «پایبندی به اصول» در تضاد شمرده شده است. حال که «ارتباطات به لحظه و کوانتومی»، «مشورت»، «عقل‌گرایی»، «منطق صحیح» و «قواعد برهان» میسر می‌شود، این ظرفیت وجود دارد که انعطاف‌پذیری با «پاسخ‌گویی» و «پایبندی به اصول» همراه‌تر شود؛ اگرچه وقوع این همراهی قطعی نیست.

■ ■ نکته ۴۰. با این شرایط این مجادله هست که ما با فضای رقابتی‌تری در عرصه حکمرانی‌ها یا فضایی محتوم و نسبتاً قطعی مواجه خواهیم بود. با بالا رفتن دقت تصمیم‌سازی‌ها از طریق تقلیل قابل ملاحظه هزینه تصمیم‌سازی، این نکته هست که آیا پروژه نقد سیاسی به شکل فعلی استمرار یا ضرورت خواهد داشت یا خیر.

■ ■ نکته ۴۱. از یک جهت می‌توان این روزگار را «پایان فراموشی» نام گذاشت. وقتی هزاران رکورد اطلاعات در یک واحد فیزیکی بسیار محدود قابل ذخیره‌سازی است، دلیلی برای پاک کردن هیچ اطلاعاتی وجود ندارد. این مسئله در سطح گفتگوهای دوجانبه - همان‌طور که قبلاً گفتیم - منجر به استمرار بحث‌ها و مفیدتر شدن آن‌ها در مقیاس اجتماعی می‌شود.



■ ■ **نکته ۴۲.** «پایان فراموشی» در سطح مدیریت کلان اجتماع می‌تواند منجر به «ضبط بی‌پایان حافظه‌ها» شود. از این قرار افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها می‌توانند به طور قیاس‌ناپذیری کارآمدتر از امروز عمل کرده و «پیشینه استثناءها را به قواعد جدید تبدیل نمایند». از این قرار به نظر می‌رسد که می‌توان حکم کرد که دغدغه عمده وبری در مورد بوروکراسی‌ها می‌تواند رفع شده تلقی شود. در واقع تصلب و جمود در بوروکراسی‌ها می‌تواند جای خود را به «انعطاف سنجیده» دهد.

■ ■ **نکته ۴۳.** «ضبط بی‌پایان حافظه‌ها» به آن معناست که «مبارزه با فساد» هم می‌تواند تسهیل شود؛ چرا که «مبارزه با فساد» مصادف با «شفافیت» و «روشن بودن همه حافظه‌ها» است. مرتبط با این مبحث موضوع تضاد «شفافیت» با «فضای تهدید» مطرح است. امروز یکی از تبیین‌کننده‌های عدم شفافیت و به تبع آن، «فساد»، «فضای تهدید» در مقیاس جهانی است که سطحی از عدم شفافیت را برای هر دولتی که بخواهد مستقل از امریکا به حکمرانی ملی پردازد، الزام کرده است. در نتیجه، «شفافیت» ناگزیر می‌تواند به گسترش فضای تهدید هم کمک برساند.

## ۷- تغییر ساختار احزاب و مشارکت سیاسی

■ ■ **نکته ۴۴.** یکی دیگر از تغییراتی که نظام حکمرانی باید متحمل شود، تغییر در «احزاب» است. «احزاب» در سرتاسر جهان دیگر کارکردهای گذشته خود را ندارند و نخواهند داشت. شکست اخوان المسلمین به عنوان پرده‌نمای حزب جهان در خانه اصلی، آن هم در موقعیتی بسیار مناسب برای حفظ قدرت، یا مشارکت سیاسی و انتخاباتی پایین در امریکا و اروپای غربی ما را متقاعد می‌کند که ساز و کار حزبی، دیگر مکانیسم مناسبی نیست. چیزی شبیه «کمیته‌های بررسی / شبیه گروه‌های آموزشی» یا مراکز «مطالعات راهبردی» متکثر، شکل دهندگان سیاست آینده خواهند بود.

■ ■ نکته ۴۵. سیاست‌گذاری باید طیف گسترده‌ای از انواع اقتضائات محلی را نمایندگی کند و جایگزینی «کمیته‌های بررسی / شبیه گروه‌های آموزشی» یا مراکز «مطالعات راهبردی» بهترین کمک به این جایگزینی است.

■ ■ نکته ۴۶. باید برنامه‌ها و اپلیکیشن‌های مستقر بر شبکه همراه شکل بگیرند تا همه افراد بتوانند مسائل و راه‌حل‌های خود را در آن‌ها ثبت کنند و دولت‌ها که نیازمند آگاهی از مسائل و طرح راه‌حل‌ها هستند، نظام‌های تخصصی مستقل به مثابه «کمیته‌های بررسی / شبیه گروه‌های آموزشی» را به کار گیرند تا طرح مسائل و راه‌حل‌ها را ارزیابی کرده و به افرادی که آن‌ها را ثبت کرده‌اند، پاداش و دستمزد اختصاص دهند. بدین ترتیب دو نیاز به کمک برنامه‌ها و اپلیکیشن‌های مستقر بر شبکه به هم می‌رسند و یکدیگر را متفع می‌سازند. در یک سوی این اپ‌ها مردمی هستند که درخواست مشارکت دارند و در سوی دیگر دولت‌هایی که نیاز به مشارکت مردمی دارند. به مانند هر سنخ مشابه از این اپ‌ها این امکان وجود دارد که اقتصادی در اطراف این برآوری متقابل نیازها شکل بگیرد.

■ ■ نکته ۴۷. مشارکت بیشتر که از طریق جایگزینی این اپ‌ها به جای احزاب محقق می‌شود، «ادغام سیاسی» وسیعی را محقق می‌کند. قطعی نیست؛ ولی اگر قرار باشد بر اساس مبانی و اصول اخلاقی، آینده مطمئنی شکل بگیرد، باید «ادغام جدیدی بین نظام‌های عمومی» تحقق یابد و «نماینده‌ی اراده عمومی» جان تازه‌ای بگیرد. مفهوم دولت به عنوان «انحصار کاربرد خشونت» دشوار و ممتنع شده و امکان تحقق چندانی ندارد.

■ **نکته ۴۸** سطح‌بندی امور حکمرانی در فضای پیش رو لزوماً با گذشته متفاوت خواهد بود. ارتباط سطوح می‌تواند طوری تسهیل شود که بتوان به این سطوح تنوع بخشید. از این قرار می‌توان اداره‌های محلی را در مقیاسی غیر از سطوح جغرافیایی تعریف کرد. در عوض، سطوح معنایی و خلاق اهمیت دارند. سطح‌بندی باید طوری صورت گیرد که بیشترین تأثیر را بر پیشبرد خلاقیت‌ها به جای بگذارند و برای این منظور باید حکمرانی را به مثابه یک ابرپروژه مرکب از زیرپروژه‌ها نگریست.

■ **نکته ۴۹** از این قرار سنخ جدیدی از «فدرالیسم» ضرورت یافته است. نحوه عملکرد «مکانیسم‌های ادغام» در همه سطوح حکمرانی محلی و جهانی اهمیت ویژه‌ای داشته است و خواهد داشت. نیاز زیادی به هماهنگی داریم و برای این منظور به سنخی از «معنویت سیاسی» احتیاج است. مهم‌ترین منبع ساخت و ساز «معنویت سیاسی» تاریخ است. شاید از این بابت باشد که ساموئل هانتینگتون و سایر تحلیل‌گران آینده، آن را در چارچوب حوزه‌های فرهنگی تحلیل می‌کنند و قلب حوزه‌های فرهنگی «دین» است؛ چنان‌که بسیاری از جامعه‌شناسان غربی از جمله دوتوکویل، منتسکیو، هابز، بدن و ... نیز به نقش اسای دین در فرهنگ و اجتماع اشاره کرده‌اند.

■ **نکته ۵۰** موضوع «هوشمندی/cyberity» یکی دیگر از اصول فهم جهان امروز و آینده است. یکی از اصول فهم آینده «حکمرانی/Governance» نیز هست. Cibernetics - که از واژه یونانی Kubernetes [با تلفظ یونانی کوبرنتس] به معنای «سکان‌دار» گرفته شده است - منشأ واژه انگلیسی Governor است. ایده «هوشمندی/cyberity»، اشاره دارد به نحو طبیعی برخورد ما با دنیا که مدام در تعامل با محیط، برداشت خود را از آن تصحیح می‌کنیم؛ چرا که باور داریم محیط مدام تغییر می‌کند و نظم‌ها با بی‌نظمی و آنتروپی تهدید می‌شوند. مکانیسم بازخورد ویژه‌ای به کار می‌افتد و مقدار و روند تغییرات محیط برآورد می‌شود. این، معرفت‌شناسی و روش‌شناسی، پایه آینده است.

■ نکته ۵۱. مرتبط با ایده «هوشمندی/cyberity»، موضوع «جست‌وجو» مطرح است. در واقع «هوشمندی» ما با کمک ماشین‌های هوشمند، گستره وسیعی پیدا می‌کند. «هوشمندی/cyberity» با توان بالای جستجوی ما از طریق ماشین‌های هوشمندی همچون گوگل، کورتانا، بیکسبی و سیری عرض و پهنای وسیع و دقیق پیدا می‌کند. ایده اولیه نظریه سیستم‌ها و سایبرنتیک اشاره ضمنی به «عدم قطعیت» در سطح میکرو و مزو داشت و کارآیی بیشتر در سطح معمول مهندسی زندگی روزمره. اکنون با توان جستجوی عظیمی که با ماشین‌های هوشمند به دست آمده است، دقت‌ها در تمام سطوح، بالا و بالاتر رفته است. وضع پیش آمده بیشتر شبیه «قطعیت بیش از حد لزوم» است تا «عدم قطعیت/آتوپویسیس».

■ نکته ۵۲. این موضع معرفت‌شناسی مثل اغلب معرفت‌شناسی‌های پیشین و بیش از آن‌ها، دلالت‌های ضمنی سیاسی خواهد داشت. همواره این طور تلقی شده است که وقتی کنترل کامل میسر است، چرا دولت نباید مطلقه باشد؟ در چنین شرایطی تنها ملاحظات اخلاقی و پایبندی مسئولانه به قانون است که سعه صدر و رواداری را بسیار بیشتر از پایبندی‌هایی که تا کنون داشته‌ایم، محفوظ می‌دارد. پس آن سنخ از سعه صدر و رواداری که متکی بر بی‌قیدی و سهل‌انگاری باشد، مطلقاً به درد نمی‌خورد؛ چنان که در برخی جریان‌های سیاسی کشور نیز دیده می‌شود.

■ نکته ۵۳. حس «مسئولیت بسیار بیشتر» که به مراعات سایر اصول اخلاقی و قانون منجر شود، نه تنها برای حفظ سعه صدر در تمام سطوح اهمیت دارد، بلکه برای حفظ «مشارکت» و «خلاقیات» نیز ضروری است. افراد، در حال حاضر و در آینده تمایل خواهند داشت که به حداقل تأمین اجتماعی بسنده کنند و خود را درگیر دردهای تعامل ننمایند. این سطح از پایبندی اخلاقی با اعتقاد دینی معطوف به وضعیت موعود کامل قابل تدارک است. ما به وضعیت راستین اجتماعی مطلوب و موعود اسلام و حضرت مهدی (عجل

الله فرجه) احتیاج داریم. ما احتیاج به ارتباط مؤثری با آسمان داریم و بدون این عنصر نمی‌توانیم به درستی مسیر خود را ادامه دهیم. به همین دلیل برخی دانشمندان غربی نظیر توماس آکویناس نیز شناخت فضائل اخلاقی را متوقف بر وحی الهی دانسته و اخلاق فضیلت دینی را مطرح کرده‌اند.

■ ■ نکته ۵۴. اکنون که به بحران رکود بزرگ ۱۹۲۹ و سپس جنگ جهانی دوم می‌نگریم، بسی «ای کاش»ها در ذهن ما شکل می‌گیرد؛ چرا که معلوم شده است بسیاری از خسارت‌ها را می‌شد کنترل کرد. تاریخ پر از این دست نقاط تاریخی است که «ای کاش» بر می‌انگیزند و یکی از انگیزه‌های پایدار جستن «حکمت» همین است که «ای کاش»های گذشته را به «تصمیم‌های صحیح» حال بدل کنیم تا آینده روشنی داشته باشیم. «آینده‌پژوهی» واکنشی به این درخواست است؛ ولی پرسش آن است که آیا روش‌های آینده‌نگری به قدر کافی برای برآورد آینده مطمئن هستند؟ امروزه خطا در برآورد آینده می‌تواند بسیار مخرب‌تر از نقطه تاریخی ۱۹۲۹ باشد. آن خطا به قیمت جان پنجاه میلیون انسان تمام شد؛ اما اگر امروز تنها بر مبنای سناریوهای احتمالی پیش برویم، ممکن است با مصیبتی بسیار بزرگ‌تر مواجه شویم. ما به یک دیدگاه اصولی‌تر و پایدارتر احتیاج داریم. مدل‌سازی‌های آینده‌نگرانه فناوری که منبعث از راه و رسم علم مدرن باشد، یکی از اولین موانعی است که باید از آن عبور نماییم.

#### ۸- «ساختارهای همکاری»/ «گسترش تأمین اجتماعی»

■ ■ نکته ۵۵. «ساختارهای همکاری» باید تغییر کنند. در واقع، الگوهای «تقسیم کار» باید به «تقسیم فراغت» تبدیل شوند. از زمان ارسطو تاکنون بشر آرزوی چنین تبدیل وظایفی را با خود حمل کرده؛ ولی این تبدیل تا کنون امکان وقوع نداشته است. اما به نظر می‌رسد که در آینده میان مدت این امکان میسر شود. ما باید به سمت این شیوه که تجربه عملی کمی در مورد آن داشته‌ایم، حرکت کنیم.

■ ■ نکته ۵۶. وقتی الگوهای «تقسیم کار» به «تقسیم فراغت» بدل شود، توزیع ثروت به چه شکل در خواهد آمد؟ الگوهای طبقاتی به چه شکلی تغییر خواهد یافت؟ دولت چه شکلی خواهد داشت؟ در

شرایط آینده نزدیک، دولت ابزارهای پیشرفته‌ای برای اعمال حکمرانی دارد. منابع عظیم اطلاعات به دولت امکان اعمال مدیریت را به نحو بی‌سابقه‌ای می‌دهد. مغز سیاست آینده را «گسترش تأمین اجتماعی» می‌سازد. این، کلید موفقیت سیاست در آینده خواهد بود. دولت‌ها باید مهارت کافی در کسب مالیات از تولید ثروت توسط ماشین‌ها و توزیع آن در بین خلاقیت‌ها داشته باشند. هر چه این سنخ از مهارت دوگانه در دولت‌ها بیشتر باشد، توان کلی دولت برای اعمال حکمرانی بیشتر خواهد بود.

## ۹- زیاده‌باری اطلاعات/ هوشمندسازی انتخاب

■ ■ نکته ۵۷ مرتبط با موضوع تجزیه و تحلیل اطلاعات، موضوع فیلتر کردن «اطلاعات نادرست» یا «اطلاعات زاید» هم مطرح است. تا به حال نگران آن بودیم که افراد در اثر «زیاده‌باری اطلاعات» به کانال‌های تقلیل اطلاعات پناه ببرند و این کانال‌ها رفته‌رفته به دست کاری افرادی که به آن‌ها اعتماد کرده‌اند، پردازند. آینده این نگرانی، تحت تأثیر روندهای مغایری قرار دارد. در سویی «فناوری هوشمند و بالای اطلاعات» در سطح وسیعی توزیع شده و می‌شود و می‌تواند ضمن انطباق با نیازهای کاربران، اطلاعات مورد نیاز آن‌ها را تحت کنترل و تعریف خودشان با دقت بالایی فیلتر و شخصی‌سازی کنند. اصطلاحاً، قدرت متکی بر اطلاعات توزیع شده است. اما در سوی دیگر هیچ‌گاه به نظر نمی‌رسد که تسلط قدرت‌های متمرکز سیاسی بر منابع اصلی از دست برود و علی‌الاصول قدرت‌ها برای تثبیت موقعیت خود در دنیای آینده فکری برای بازتولید سلطه خود خواهند داشت.

## ۱۰- شفافیت بیش از حد و نابودی حوزه خصوصی

■ ■ نکته ۵۸. این چشم‌انداز می‌تواند پدید آید که نوع جدیدی از اطمینان و بی‌اطمینانی در سایه فناوری اطلاعات شکل بگیرد. از یک سوی صحنه آرایه‌ها کم‌اثر شده و فاصله میان پشت صحنه و جلوی

صحنه کمرنگ خواهد شد. از سوی دیگر هر خطایی آشکار خواهد شد و دیگر صمیمی بودن با دیگران دشوار خواهد بود. دو سویه افراطی در این شرایط، اپیدمی اخلاق توبه و اخلاق تهور برگناه خواهد بود.

## ۱۱- نگرانی از کنترل اذهان

■ ■ نکته ۵۹. یکی از سویه‌های تاریک احتمالی در آینده احتمال کنترل هوش‌ها اعم از هوش‌های طبیعی و هوش‌های مصنوعی است. یک جنبه این سویه نگران کننده این امکان است که کلان‌موضوع «اجتماع‌پذیری/Socialization»، به «مهندسی هوش‌ها» تقلیل یابد. می‌دانیم که اصلی‌ترین کارکرد نهادهای اجتماعی اعم از خانواده، نظام تعلیم و تربیت، دین و رسانه‌ها «اجتماع‌پذیری» به معنای انتقال ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی به نسل آینده است. تا حال بخش مهمی از این کارکردها را رسانه‌ها به عنوان قراولان «زیست شبکه‌ای» از خانواده، نظام آموزش و پرورش و حتی دین گرفته‌اند.

■ ■ نکته ۶۰. آشکارا طلیعه‌هایی از مهندسی هوش‌ها را در عملکرد رسانه‌ها می‌بینیم. ولی آنچه امروز متخصصان علوم اعصاب از آن سخن می‌گویند و تا اندازه زیادی نیز عملیاتی کرده‌اند، موضوع مهندسی دقیق هوش‌ها بدون وساطت آگاهی است. این از جمله نقاطی است که باید کدهای اخلاقی سخت‌گیرانه‌ای در آن مداخله کنند و مطلقاً انعطافی در این موضوع نباشد. این کدهای اخلاقی باید جهان‌شمول باشند و با سخت‌گیری توسط نهادهای ملی و بین‌المللی اعمال شوند. یک پیشنهاد این است که یک کنوانسیون بین‌المللی در این زمینه هماهنگ‌کننده تلاش‌های مشترک شود.

## ۱۲- بحران روابط صمیمی

■ ■ نکته ۶۱. یک سویه تاریک احتمالی دیگر می‌تواند این باشد که مرز روابط صمیمی دیگر از روابط محو شود. به عنوان نمونه سیستم پاسخ خودکار بسیار پیشرفته که در «دستیار گوگل» ارائه شده است، تمایز میان یک پاسخ‌گوی تلفنی صمیمی انسانی و ماشین را محو کرده است تا جایی که گوگل قول داده «

دستیار گوگل» را طوری بازطراحی کند که در ابتدای ارتباط بر این که ماشین است، تصریح کند؛ چرا که در تست‌های فعلی، مخاطبان متوجه ماشینی بودن ارتباط نمی‌شوند. همین وضعیت در مورد سیستم‌های پاسخ خودکار ایمیل، بسیار پیشرفته شده است. به این ترتیب همواره یک رابطه صمیمی این تهدید را در خود دارد که ماشینی باشد یا به نحو مورد انتظار صمیمی نباشد که برای این سنخ از دشواری در روابط صمیمی نیاز به تأمل ویژه است. برقراری رابطه عاطفی با فناوری به اواسط دهه ۱۹۷۰ با گسترش استفاده از رایانه‌ها باز می‌گردد در آن زمان جوزف ویزنهام استاد علوم رایانه دانشگاه MIT برنامه‌ای نوشت که می‌توانست روانکاوای بیماران را شبیه‌سازی کند. استقبال شدید مردم و روانکاوان از این برنامه تا جایی پیش رفت که برخی دانشجویان و کارکنان MIT درگیر ارتباط عاطفی با این برنامه شده و افکار درونی خود را با آن در میان می‌گذاشتند.

### ۱۳- دگرگونی آموزش و پرورش

■ ■ نکته ۶۲. یکی از عمده‌ترین معضلات دولت‌های رفاه، راه‌اندازی امور آموزشی و اداره آموزش و پرورش بود. ولی با تغییر شکل آموزش و انتقال آن به بستر اینترنت که در واقع آموزش مادام‌العمر را به وجود می‌آورد، آموزش و پرورش از شکل بزرگ‌ترین بوروکراسی دولت درخواهد آمد و چابک خواهد شد. بدین ترتیب، ایده دولت رفاه، تحقق‌یافتنی‌تر از ۱۹۲۹ به نظر می‌رسد.

■ ■ نکته ۶۳. یادگیری باید تغییر یابد و لازم است تمرکز بیشتری بر «سواد رسانه‌ای»، «ادبیات» و «تاریخ و مهارت‌های زندگی اجتماعی» صورت گیرد. در چنین فضایی دانش‌های فنی-مهندسی و همچنین علوم تجربی بیش از پیش به نحوه اخذ اطلاعات از ماشین‌ها تبدیل و تحویل خواهند شد.



■ نکته ۶۴. به نظر می‌رسد روندهای تخصصی شدن فزاینده که در دنیای مدرن متداول شد، به سمت عکس و تلفیق بزرگ رهسپار شوند. ما مجدداً به چیزی از سنخ حکمت نیاز داریم. ماشین‌ها این روند تلفیق میان‌رشته‌ای را تسهیل خواهند کرد. در حال حاضر به عنوان مثال در میان فنون پزشکی می‌توان این امید را داشت که ماشین‌ها کمک کنند تا تشخیص‌های جامع‌تری اتفاق افتد و معالجاتی که در حین کار کردن بر روی یک بخش از پیکر سایر بخش‌ها را تخریب می‌کنند، پایان یابند.

■ نکته ۶۵ هر چه انسان‌ها به سمت تلفیق تخصص‌ها و حکمت رهسپار می‌شوند یا می‌توانند بشوند، ماشین‌ها تخصصی‌تر می‌شوند. تخصصی شدن ماشین‌ها - همچون تخصصی شدن در دنیای رو به انقضای مدرن - با انسجام عناصر تخصصی شده کامل خواهد شد و کلید این تلفیق، «شبکه‌های عصبی» بسیار گسترش یافته است که امروز می‌رود از مرزهای منطق دیجیتال در فیبرهای نوری نیز عبور کند و به رایانش کوانتومی راه برد. در کوتاه‌مدت ما با شتاب عظیمی روبرو خواهیم بود که با آن‌چه اکنون مورد استعمال واقع می‌شود، تمایز جوهری دارد. رایانه کوانتومی میلیون‌ها بار سریع‌تر از یک رایانه عادی در حل مسائل مهم خواهد بود. IBM اولین کامپیوتر کوانتومی تجاری خود را در نمایشگاه CES ۲۰۱۹ معرفی کرد که یک رایانه ۲۰ کیوبیتی است.

■ نکته ۶۶ همان‌طور که پیش از این گفتیم، تا آن‌جا که به دولت و نظام حکمرانی مربوط می‌شود، تحولی که محتمل است در بخش آموزش به وقوع بپیوندد، مهم‌ترین تحول است؛ چرا که دقیقاً همین بخش در کنار بهداشت و تأمین اجتماعی بود که ایده «دولت‌های رفاه» یا دولت‌های متکفل را به شکست کشانید. به موازات برخی سویه‌های تاریک احتمالی در آینده می‌توان به موضوع «یادگیری سریع، وسیع و عمومی» توجه کرد که از طریق «دسترسی گسترده، به‌لحظه و هوشمند به منابع اطلاعات» حادث می‌شود.

■ نکته ۶۷. علاوه بر شبکه‌ای شدن و به‌لحظه شدن دسترسی به اطلاعات، موضوع هوشمند شدن قرارگیری اطلاعات نیز مطلب مهم و تعیین‌کننده‌ای است. امروز معلوم شده است که پیشرفت دستگاه‌هایی مانند تلفن‌های هوشمند به سد توان استفاده کاربران برخورده است. در واقع بسیاری از مقدمات تازه تلفن‌های همراه پرچم‌دار، از سوی کاربران کشف و استفاده نمی‌شوند. تدبیری که برای عبور از این محدودیت اندیشیده شده است، انطباق دستگاه با کاربر از طریق تعبیه هوش مصنوعی در آن است. در واقع بخشی از توان سخت‌افزاری دستگاه صرف انطباق آن با مهارت‌های کاربر می‌شود. تأثیر این فرآیند بر آموزش را می‌توان در هوش مصنوعی گوگل ملاحظه کرد. امروز در اغلب موارد پرسش از گوگل و بررسی پنج لینک نخست پیشنهادی گوگل بیشتر و سریع‌تر از هر کلاس درسی به یادگیرنده، اطلاعات مؤثر می‌بخشد؛ چرا که گوگل رفته‌رفته با سوابق و مهارت‌های کاربر خاص خود آشنا شده است و پاسخ‌هایی براننده مهارت‌های پایه او در اختیارش می‌گذارد.

■ نکته ۶۸. نکته دیگر در زمینه تحول در آموزش آن است که در بسیاری از موضوعات مورد ابتلا در حکمرانی، اطلاعات می‌توانند به صورت عام ارتقاء یابند و این امکان هست تا شمار وسیعی از مردم در سرتاسر جهان نسبت به یک موضوع، اطلاعات وسیع و در عین حال عمیق و تخصصی به دست آورند. «سخنرانی‌های تد» یک نمونه بسیار متداول از دریافت گسترده این نوع آموزش عمیق چندزبانه است.

■ نکته ۶۹. موضوع تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز مطرح است. تاکنون تجزیه و تحلیل اطلاعات به نظام‌های تخصصی سپرده می‌شد. شتاب گسترده تحولات و دانش، نیمه‌عمر دانش را به نحوی تقلیل داده است که دیگر نظام‌های تخصصی نمی‌توانند همچون گذشته مرجعیت داشته باشند و رفته‌رفته اعتبار آن‌ها از دست می‌رود. این روند از هم‌اکنون آغاز شده و در زمینه‌ای به اهمیت و حساسیت پزشکی، ربات‌های

تشخیصی از هم اکنون در مرحله عملیات قرار گرفته‌اند تا تشخیص‌های کلینیکی را دقیق و همه‌جانبه کنند. ادوات هوش مصنوعی که کورتانا یا سیری نمونه‌های امروز آن هستند، طرف مشورت اشخاص قرار می‌گیرند تا اطلاعات، تجزیه و تحلیل خود را پیدا کنند.

■ ■ نکته ۷۰. مرتبط با این نکته، شکاف تاریخی بین عوام و نخبگان مطرح است که هر چه بیشتر کم‌اعتبار می‌شود. در واقع فضای یادگیری مادام‌العمر و دائمی موجب می‌شود تا شمار بسیاری از مردم توان اظهار نظر در حیطه‌های مختلف را در خود ببینند و این روند فعلی زوال «گروه‌های مرجع» را قطعیت می‌بخشد. این امر منجر به ضعف اعتماد و سرمایه اجتماعی می‌شود.

■ ■ نکته ۷۱. در نسبت با موضوع آموزش فراگیر، مادام‌العمر و سهل‌الوصول، هر چند «ابتکار/خلاقیت» به جای «کار/شغل»، پیشران دنیای آینده خواهد بود، اما دولت‌ها به عنوان نماینده اراده عمومی وقتی موفق‌تر می‌شوند که بتوانند این «ابتکار»ها را به «جریان اجتماعی ابتکار» بدل کنند. مکتب نهادی اتریش معرکه‌ای از فنون ترویج اجتماعی ابتکارات ذیل عنوان «آنتروپورنرشپ» است که می‌تواند مسیرهای تازه‌ای فراروی مدیریت اجرایی و حکمرانی بگشاید.

■ ■ نکته ۷۲. یکی از نکات مهم در زمینه ایجاد «جریان اجتماعی ابتکار» آن است که «تن‌آسانی» ضد تعامل فعال و مؤثر جامعه با محیط است. فراتر از تأمین اجتماعی پایه، دریافت هر نوع امتیاز اجتماعی باید منوط به ابتکار و خلاقیت باشد. البته این ابتکارات و خلاقیت‌ها صرفاً در ابداع و خلق فناوری نیست؛ بلکه از آن مهم‌تر خلاقیت در زمینه هنر، ادبیات، تاریخ و علوم انسانی است، که زمینه و جهان‌بینی لازم را برای فناوری فراهم می‌آورد.

■ ■ نکته ۷۳. در نهایت، سیاست‌گذاری دولتی در زمینه ابتکار، خلاقیت، دانش و ... معطوف به حساس‌سازی بلندمدت ما به مسئولیت‌های اخلاقی‌مان خواهد بود. این حساس‌سازی، مواهب کوتاه‌مدت بسیاری دارد، ولی نقطه با اهمیت آن است که می‌تواند استمرار مساعی اخلاقی را در زیست شبکه‌ای برای بلندمدت تضمین کند.

■ ■ نکته ۷۴. زیست شبکه‌ای در حال حاضر و به طور قطع در آینده با عنوان «پساکمیابی» قابل توصیف است. حضور گسترده ماشین‌ها بازدهی تولید را بسیار بالا می‌برد. از این قرار اولویت‌های دیگری غیر از سود و منفعت، انگیزه‌های فعل اخلاقی را خواهد ساخت. هر چه پیش می‌رویم علی‌الاصول انگیزه‌های سودگرایانه بیش از پیش به حاشیه می‌رود و خودتحقق‌بخشی جای آن را می‌گیرد. بدین ترتیب فلسفه اخلاق سودگرا بیش از پیش به حاشیه رانده می‌شود. کاوش عمیق‌تر در این موضوع را می‌توان در دیدگاه‌های آبراهام مزلو و کارل راجرز جستجو کرد.

■ ■ نکته ۷۵. باید از دموکراسی کثرت‌گرا حذر کرد. دموکراسی کثرت‌گرا متعلق به زمانه ضدفرهنگ و شناخت‌ناگروی بود. اصل تئوری محاسبات که پایه و مایه اصلی هوش مصنوعی و زیست شبکه‌ای را می‌سازد، با شناخت‌ناگروی سازگار نیست و بر نظم‌های بنیادین سازنده جهان اصرار دارد. این نظم‌های بنیادین شامل ژرف‌ساخت‌های زبانی نیز می‌شوند و از این قرار است که نوام چامسکی و فیلسوفان تحلیل زبانی در امریکا همچون جان سرل، پل گرایس، و داندل دیویدسن به اتکاء این ژرف‌ساخت‌ها از امکان گفتگو در مقابل جریان چرخش زبان‌شناختی دفاع کردند. ماجرا از این قرار است که پایه‌های فلسفی دموکراسی پلورالیستی ویران شده است و این سطح از خشونت سیاسی در جوامع بیش از هزینه‌های سنگین خود به وجود آورنده رقابت مؤثر می‌شود.

■ ■ نکته ۷۶. در سایر حیطه‌های سیاست متعارف نیز دگرگونی قابل ملاحظه‌ای رخ داده است. مثلاً حجم دولت کاسته می‌شود و در عین حال سطح تکفل دولت می‌تواند بالا رود. این تصادم ناسازوار بین تز دولت رفاه و نولیبرالیسم با حضور ماشین‌ها حل می‌شود. تا پیش از این دولت رفاه به واسطه بزرگی و غیرقابل نظارت بودن منشأ فساد و ناکارآمدی بود. اکنون دولت با کمک گرفتن از ماشین‌های نظارتی و اجرایی واقعاً به «پلاک ۱۰» قابل تقلیل خواهد شد. این دولت کوچک را در سریال پرمخاطب «The Last Enemy/» (2008) می‌توان مشاهده کرد. نخست‌وزیر در میان مردم شناخته نمی‌شود و برخی جلسات دولت در یک کافه قابل برگزاری است. جلساتی که بین نخست‌وزیر، یک وزیر، مدیر دفتر، و یک مأمور امنیتی برگزار می‌شود.

#### ۱۴- محو حوزه خصوصی / «سبک زندگی هکر بودن»

■ ■ نکته ۷۷. تا آن‌جا که به حکمرانی مربوط می‌شود، موضوع عمومیت یافتن «اطلاعات خصوصی» و محو «حوزه خصوصی» همواره یک دغدغه مهم بوده است. از امپراطوری روم و ظهور «حوزه عمومی»/ Public Sphere در مقابل حوزه دولتی برای تضمین حوزه خصوصی، موضوع حفظ «حوزه خصوصی» یکی از دغدغه‌های محوری دانش سیاسی بوده است. حالا با وجود نظارت فراگیر ماشینی دیگر حوزه خصوصی بی‌معنا شده است. پرسش این است که آیا با این ترتیب نوعی رجعت به سمت استبداد مطرح خواهد بود؟

■ ■ نکته ۷۸. به لحاظ نظری وجود «حوزه خصوصی» تضمینی برای امکان «مقاومت» است. محو «حوزه خصوصی» به معنای پایان نبردهای طبقاتی و محو انقلاب‌ها نیز هست. هیچ امکانی برای سازمان دادن یک نیروی قابل ملاحظه برای مبارزه به دور از چشم حکمرانان وجود ندارد و به طور قطع در آینده نیز وجود نخواهد داشت. ابرفیلم «ماتریکس» در این زمینه کاملاً گویاست. آرشیفتک ماتریکس در نابود کردن

هر نوع مقاومت کاملاً ورزیده شده است و این توان را دارد که به تک تک دهلیزها نظارت داشته باشد. از این قرار آن‌طور که فیلم‌های علمی-تخیلی مانند «ماتریکس» و حتی فیلم‌های سبک رئال سیاسی مانند «خانه پوشالی» تصویر می‌کنند، برجسته‌ترین سبک مقاومت در دنیای امروز و پیش رو «سبک هکر بودن» است.

■ ■ نکته ۷۹ وقتی «سبک زندگی هکر بودن» به عنوان سبک مقاوم مطرح شود، شکل جدید و غالبی از انحراف و مسأله اجتماعی را موجب می‌شود. در حال حاضر هکرها وجود دارند، ولی نه به عنوان یک سکتور اجتماعی. حتی تمایزی میان «هک‌های کلاه سفید» و «هک‌های بد» هم پدید آمده است؛ ولی هنوز سر و شکل اجتماعی و گسترده پیدا نکرده‌اند.

■ ■ نکته ۸۰ روشن است که «سبک زندگی هکر بودن»، یکسره منفی نیست و شاید شاخص‌ترین سبک آزاد بودن در دنیای پیش رو باشد. در عین حال ما تجربه تاریخی و فرهنگی زیادی برای مواجهه با آن به عنوان یک سنخ از انحراف اجتماعی نداریم.

■ ■ نکته ۸۱ مسأله محوری در «جامعه‌شناسی انحرافات اجتماعی» عبارت از «حفظ انسجام کافی» است، انسجامی که زندگی اجتماعی را بی‌اثر نکند. «زیست شبکه‌ای» عمیقاً به آزادی مقاومت احتیاج دارد، بسی بیش از زیست اجتماعی پیشین. در عین حال کماکان «حفظ انسجام کافی» نیز مسأله اخلاقی و حرفه‌ای مهمی برای تحلیل‌گران زیست شبکه‌ای خواهد بود. برای پیشبرد زیست شبکه‌ای که همچنان متضمن ارزش‌های اخلاقی باشد، نیاز به نظم و انسجام حداقلی برای پیشبرد اقدامات ثمربخش است.

■ ■ نکته ۸۲. تجربه تاریخی ما می گوید، برای «حفظ انسجام کافی» نیاز به ایده‌ای در مورد «قانون» و «حقوق» است؛ منتها اطمینان داریم که اجرای «قانون» نیاز به استحکام بیشتری دارد. از دهه ۱۹۷۰ متداول شده است که اجرای قوانین برای سطحی از انعطاف، با سهل‌گیری همراه شود تا منجر به سرکشی‌های گسترده ضدفرهنگ نشود. ولی در شرایط یک پیچ تاریخی تند و تیز که کوچک‌ترین خطا در آن می‌تواند به خروج از مسیر منتهی شود (خروجی‌های ماشین‌های هوشمند را به طور مهارناپذیری از خطوط اخلاقی خارج سازد)، نیاز به نظم حقوقی مستحکمی داریم.

■ ■ نکته ۸۳. این که چطور از شرایط پراضعاف پس از جنبش‌های ضدفرهنگ ۱۹۷۰ - که هنوز هم عوارض و لنگاری آن در سیاست پابرجاست - حذر کنیم، مهم‌ترین دغدغه سیاستمداران امروز است و این دغدغه، خود را در رویارویی‌های خشونت‌باری که در فرانسه میان جلیقه‌زرها و حکومت جریان دارد، نشان می‌دهد. فشار انتظارات عمومی برای بهره‌مندی از حقوق بیشتر و سپردن تعهدات کمتر، نظام برنامه‌ریزی حکمرانی را به افلیج کشانده است. این فشاری است که از دهه ۱۹۷۰ تاکنون دائماً رو به تزاید بوده و همه چیز را به سمت «وضعیت نامتمدن بودن» هر چه بیشتر سوق داده است.

■ ■ نکته ۸۴. روش‌های حزبی که تا کنون برای ایجاد نظم‌های داوطلبانه مورد بهره‌برداری بودند، دیگر جواب گو نیستند؛ چرا که توافق‌های بلندمدت، ممتنع و دشوار شده‌اند. ما به جای تعهدات و فعالیت‌های حزبی با «جنبش‌های اجتماعی جدید» که بیشتر حالت «پروتست و اعتراض» دارند مواجه هستیم. افراد، بیشتر نسبت به وضع و حال خود معترض می‌شوند و کم‌تر تمایل دارند موضعی مثبت و توأم با ارائه راه‌حل داشته باشند. این، وضع را برای حکمرانان دشوارتر هم می‌کند و فن و حرفه سیاسی را به پراسترس‌ترین حرفه جهان تبدیل می‌نماید. «منازعات یا ناسازگاری‌های به لحاظ تاریخی بی‌نظیر» وجه اصلی این پروتست‌ها را می‌سازد. امروز در کشور خود ما وجهه اصلی برخی جریان‌های سیاسی در همین سنخ از پروتست‌ها نمودار می‌شود تا جایی که همچنان کسانی هستند که به حیات حرکت‌ها و جنبش‌های غیر منطقی دل بسته‌اند.

■ ■ **نکته ۸۵** «قانون و حقوق اساسی» یکی دیگر از روش‌های «حفظ انسجام کافی» بوده است. ضمن تأکید بر این که «قانون و حقوق اساسی» همچنان لازم و مؤثر است، باید تأکید کرد که حقوق اساسی باید واقعاً در «اصول» ریشه داشته باشند تا اطمینانی از «آینده و معاد» به دست بیاید. حقوق اساسی در دنیای مدرن متحمل انحرافی عمیق از اصول بوده و ما را با جهان، طبیعت و ماشین‌ها درانداخته است. با تجربه لاقفل چهار هزار ساله می‌دانیم که ادیان ابراهیمی، ما را از آینده مطمئن می‌سازند و پایه‌های مناسبی برای صلح پایدار فراهم می‌کنند. این، مهم‌ترین مبنای پیش رو برای دفاع از ضرورت حکمرانی دینی در زیست شبکه‌ای است.

■ ■ **نکته ۸۶** علاوه بر «قانون و حقوق اساسی»، «سبک‌های پایه نهادی» یا همان «سنت‌ها» نیز، منبعی برای «حفظ انسجام کافی» هستند. ضمن آن که همان ملاحظه که در زمینه حقوق اساسی و پابندی به «اصول» مطرح کردیم، در این زمینه نیز مطرح است. باید در نظر داشته باشیم که «سنت‌ها» محیط‌های زیست اجتماعی هستند که سطح فعلی تمدن به کمک آن‌ها به دست آمده است و به همان ترتیب که یکی از اولویت‌ها قطعی امروز و آینده، حفظ و احیای محیط زیست طبیعی است، این محیط زیست اجتماعی نیز باید قدر دانسته شود.

■ ■ **نکته ۸۷**. مباحث مذکور می‌تواند رنگی از «محافظه‌کاری» را متبادر کند که دقیقاً خلاف اقتضائات دگرگونی‌های عظیم جاری است. باید تأکید کنیم که اصرار بر نظم، حقوق اساسی و سنت‌ها به مثابه تأکید بر اصول پایه برای حفظ استمرار و اطمینان در مسیر خلاقیت‌های ضروری آینده و در عین حال برای حفظ آزادی‌های فردی است تا سطح مناسبی از خلاقیت برای شکل‌دهی به آینده تضمین شود. «حفظ



گفتمان چند جانبه» یکی از ضرورت‌های حکمرانی آینده است که به جای توزیع ثروت، خود را متکفل توزیع خلاقیت و فراغت می‌شمرد.

## ۱۵- «تقسیم فراغت و خلاقیت» به جای تقسیم ثروت‌ها و نقش‌ها

■ ■ نکته ۸۸ این هم نکته‌ای است که تاکنون مهارت اصلی پیشوایان و مدیران ارشد هر نظام حکمرانی در تعریف نقش‌ها و نهادها وفق حال زمان و مردم بوده است به گونه‌ای که مردم را در بالاترین سطح فعالیت برای پیشبرد ملت نگاه دارند. اکنون رسالت رهبران از «تقسیم نقش‌ها و نهادها» به «تقسیم فراغت و خلاقیت» متحول می‌شود. این که کدام‌یک از این دو روش حکمرانی خطرتر و دشوارتر است، محل بحث است؛ اما روشن است که شیوه‌ها باید تغییر کنند. اهتمام‌ها به دانش، شعر، هنر و سبک زندگی جابجا می‌شود و سایر موضوعات از این زاویه دید ارزیابی می‌شود که جای بحث دارد.

■ ■ نکته ۸۹. اگر «تقسیم کار» رسالت اصلی دولت-ملت‌های مدرن بود، اکنون وظیفه اصلی در «تقسیم فراغت و خلاقیت» است. نکته افزوده این که فراغت و خلاقیت به سهولتی که کار برانگیخته می‌شود، بر نخواهد خاست. وظیفه مدیریت‌های ارشد ایجاد یک «فضای جهادی» است که طی آن پیشنهادهای انتقادی و بحث‌برانگیز شناسایی و ترویج شوند. چیزی بیش از انگیزه‌های سودجویانه برای جلب مشارکت انسانی نیاز است. شکل‌گیری یک فضای «جهادی» مطلقاً قطعی و ساده نیست و اگر محقق نشود، احتمال سیطره ماشین‌های هوشمند بر انسان وجود دارد.

■ ■ نکته ۹۰. شکل‌گیری «فضای جهادی»، مستلزم سطح مناسبی از «درجه تعهد» است. نوع این تعهد دیگر نمی‌تواند صرفاً «اخلاقی» باشد. فلسفه‌های اخلاق برای پایبند نگاه داشتن انسان‌ها کافی نبوده و نیستند. نیاز به چیزی هست که در مورد تبعات و معاد اعمال چیزی به ما بگوید و ظهوردهنده انرژی درونی مؤمنان باشد. «فضای جهادی» مستلزم سطح مناسبی از «تعهد دینی» است.

■ ■ نکته ۹۱. تأمین میزان مناسبی از «خلافت» با روحیه ناجور «آزادی» فرانسوی - که در دنیای مدرن، اپیدمی شد- میسر نیست. در مقابل آن روحیه فرانسوی، مفهوم «قدرشناسی/ recognition» هگلی قرار دارد که درک می‌کند، اندازه می‌گیرد، زرع شده رفتار می‌کند و احترام می‌گذارد. یک نظم آیینی و آداب و ادب «خاص» لازم است تا افراد را «پای کار» نگاه دارد؛ «خاص» از این بابت که ادب و آداب‌دانی نباید به محافظه‌کاری منجر شود. باید چیزی از سنخ «پایبندی به اصول» باشد که با تفسیر و بازتفسیر مداوم فروع پویا نگاه داشته شود.

■ ■ نکته ۹۲. در عین حال که به استمرار کوشش‌ها در بلندمدت یا همان چیزی که مانوئل کستلز به آن «هویت برنامه‌دار» می‌گوید نیاز هست، سنخی از «روش چابک» هم ضروری است. در این شرایط، پیشوایان و رهبران ارشد در پاسخ به مطالبات مردم و زمانه این نیاز را احساس می‌کنند که روایت‌های ریشه‌ای، پرمعنا و قابل گفتگویی از فرجام امور ارائه دهند. از این بابت است که - همان‌طور که کستلز اذعان کرده است- بالاترین شانس را برای این منظور «بنیادگرایی‌ها» دارند. «بنیادگرایی‌ها»، نظام‌هایی اعتقادی و در عین حال عملیاتی دارند که با باور به توانمندی عقل در تفسیر متون پایه، آینده‌ای روشن، مقدس و موعود را ترسیم می‌کنند.

■ ■ نکته ۹۳. «سرعت بزرگی» لازم است. چرا که ما در یک چرخش تاریخی به سر می‌بریم. بشر پیش از این، تجربه فناوری‌های جدید و زیروروکننده را داشته است. هر فناوری، استمرار و کمک‌حال انسان بوده است، ولی تحول فناورانه جاری با همه آنچه تا کنون واقع شده از این جهت متفاوت است که ماشین‌هایی تولید می‌شوند که خودشان در الگوریتم پایه خود بازنگری می‌کنند و به طور خودفرمانی در تعامل فعال با محیط قرار می‌گیرند. پس، ماشین‌های جدید در مسیر پیش‌بینی شده در الگوریتم اولیه عمل

نخواهند کرد و خودشان را دست کاری می کنند. به همین دلیل از کنترل به وجود آورنده خود خارج می شوند.

## ۱۶- تغییر ساختار اشتغال و اقتصاد

■ ■ **نکته ۹۴.** نتایج تأمل ما در دو موضوع «توزیع خلاقیت» و «توزیع ثروت» نشان می دهد که بازار اشتغال انسانی را باید به دو حیطه اصلی «اشتغال استخدامی یا کارفرمادار» و «اشتغال خویش فرما یا کارآفرین» تقسیم کرد. تأثیر اصلی ظهور ماشین های هوشمند خود کار بر بخش «اشتغال استخدامی یا کارفرمادار» است. در مقابل، خلاقیت انسانی خود را در «اشتغال خویش فرما یا کارآفرین» نشان می دهد. «اشتغال استخدامی یا کارفرمادار» با گسترش ماشین های هوشمند رفته رفته کمیاب و محو خواهد شد.

■ ■ **نکته ۹۵.** روند کلی تحول در بازار اشتغال کاهش قابل ملاحظه «اشتغال استخدامی یا خویش فرما» بوده و خواهد بود. این است که بحران عظیم رکود در اقتصاد جهانی از سال ۱۹۹۷ را تبیین می کند. هر راه حلی برای این بحران اقتصادی دامنه دار باید معطوف به جستن راهی برای توزیع فرصت های محدود «اشتغال استخدامی یا کارفرمادار» و راندن کار انسانی به سمت «اشتغال خویش فرما یا کارآفرین» باشد.

■ ■ **نکته ۹۶.** در توزیع فرصت های محدود «اشتغال استخدامی یا کارفرمادار» تمایز میان «اشتغال جوانان» و «اشتغال برومندان» کلید حل ماجراست. به دلیل پیچیدگی فزاینده بازار اشتغال با حضور ماشین ها جوانان باید در آغاز مسیر اشتغال مورد حمایت اجتماعی قرار گیرند و پس از ۱۰ الی ۱۵ سال که به مسیرهای اشتغال آگاه شدند، وارد کار خویش فرما و کارآفرینانه ی مادام العمر شوند. استدلال این است که درک سهم پیچیده ماشین ها در تولید ثروت برای جوانان دشوار است و نمی توان از آنان انتظار داشت که پس از گذران دوران تحصیلات عمومی و عالی توان اعمال خلاق نیروی کار خود و کنترل ماشین ها را داشته باشند. بدین ترتیب باید دوران دست یابی به بلوغ شغلی را به منظور کنترل عملکردهای ماشینی گسترش داد. طرح کلی

آن است که دولت‌ها و مصلحان اجتماعی باید پس از دوران تحصیل، یک دوره کار استخدامی را برای جوانان تدارک ببینند تا ضمن دریافت پشتیبانی برای شروع دوران کار و خلاقیت، فرصت یابند مسیرهای کارآفرینی را کشف کنند و در آن‌ها جا بیفتند.

■ ■ نکته ۹۷. به لحاظ اقتصاد کلان ملی هم منطقاً باید تغییراتی صورت گیرد. یک فرض این است که خزانه ملی باید به یک صندوق مشترک با موجودی منطقی و ملموس تبدیل شود. نیاز به شفافیت کامل در مورد عملکرد ماشین‌ها، خلاقیت انسان‌ها و موجودی انفال عمومی هست. در مقدمات کار، این مأموریت از طریق یک اینترانت امن دولتی میسر می‌شود؛ ولی در بلندمدت این کار منحصراً از طریق سد کردن راه تهدیدهای بین‌المللی تحریم که مانع شفافیت‌ها می‌شود، میسر خواهد شد. در حال حاضر تنها کشوری که امکان شفافیت کامل را دارد، امریکاست و به‌ویژه سیاست‌های ایالات متحده مشکل‌زا شده‌اند که تقریباً برای تمام کشورهای دنیا سنخی از تحریم را در چنته دارد. تغییر قریب الوقوع موازنه اقتصاد و سیاست جهانی باید به فضای تهدیدآمیز جهانی خاتمه دهد.

## ۱۷- سیاست انرژی

■ ■ نکته ۹۸. وقتی به جای هر مؤلفه دیگر اجتماعی این، ماشین‌ها باشند که جامعه و سیاست را پیش می‌برند و عمده نقاط شبکه را به خود اختصاص داده‌اند، تا حدی اقتصاد انرژی - یعنی مهم‌ترین شاخه علم اقتصاد - به مهم‌ترین حیطه درک مداخل «زیست شبکه‌ای» تبدیل می‌شود. ماشین‌ها انرژی می‌خورند، کارهای خارق‌العاده انجام می‌دهند و جایگزین انسان‌ها می‌شوند. انرژی یکی از مصالح عمده این جایگزینی است. لاقلاً در بحران اقتصادی جهان که از ۱۹۹۷ تا کنون پرافروخته شده، این موضوع آشکار است. بحران انرژی بخش مهمی از این بحران را ساخته و می‌سازد. حتی بدواً به نظر می‌رسید که دولت باراک اوباما با

تمرکز بر نفت شیل بر بحران فائق آمده است؛ ولی این فائق آمدن واقعی نبود. اما با این حال معادل کنترل بخش مهمی از بحران بود. «سیاست انرژی» بخش مهمی از چشم‌انداز پیش رو است.

## ۱۸- آینده محدودیت‌های فناوری

■ ■ **نکته ۹۹.** اکنون باید در مورد محدودیت‌هایی که فناوری و به‌ویژه فناوری اطلاعات را تهدید می‌کنند، صحبت کنیم. از سال ۲۰۱۷ فناوری ارتباطی با بن‌بست نسبی مواجه شده و کسب و کارهای این حیطه تهدید شده‌اند. رایانه‌ها و گوشی‌های تلفن همراه مطلقاً با شتابی که تا سال ۲۰۱۷ مرز می‌گشودند، پیشرفت نشان نمی‌دهند. شمار اندکی از افراد به این نتیجه می‌رسند که باید فناوری خود را ارتقا دهند و این، تهدیدی علیه کسب و کارهای این بخش بوده و هست. بن‌بست اصلی در این زمینه فناوری‌های ذخیره انرژی و همچنین هزینه خود انرژی است که موضوع فیلم آینده‌نگر «ماتریکس» هم بود. بی‌گمان عبور از این محدوده، مهم‌ترین گامی است که برای بن‌بست‌گشایی لازم است. مهم‌ترین نتیجه‌ای که از بن‌بست ۲۰۱۷ تا کنون می‌گیریم این است که فرض پیشرفت نامحدود فناوری که در اغلب تحلیل‌ها ملحوظ بود، فرض معتبری نیست. به‌ویژه در بخش انرژی، کنترل و مصرف صحیح آن پرسش‌های مهمی مطرح است.

■ ■ **نکته ۱۰۰.** فناوری به فرضی که در نکته قبل گذشت، واکنش نشان می‌دهد. نخستین کتاب نوشته شده توسط ماشین دقیقاً به موضوع انرژی، کنترل و مصرف صحیح آن پرداخته است. انتشارات معروف اشپرینگر کتابی کاملاً نگارش شده توسط هوش مصنوعی را منتشر کرد. الگوریتم مورد استفاده برای نوشتن کتاب توسط محققان هوش مصنوعی در آزمایشگاه Applied Computational Linguistics توسعه داده شد که در دانشگاه گوته فرانکفورت آلمان فعالیت می‌کنند. موضوع کتاب، جالب و تکان‌دهنده است و دقیقاً به موضوعی مربوط می‌شود که محدودیت‌های این روزهای فناوری ارتباطات را می‌سازد: Lithium-

Ion Batteries: A Machine-Generated Summary of Current Research

■ نکته ۱۰۱ به نظر می‌رسد که هوش مصنوعی خارج از قاب حرکت می‌کند. چنان‌که در نکته قبل گذشت، اشپرینگر اولین کتاب واقعاً نوشته شده توسط هوش مصنوعی را منتشر کرد، تابلو تولید شده توسط هوش مصنوعی به قیمت ۴۳۲،۵۰۰ دلار فروخته شد، و استونی می‌خواهد از قاضی هوش مصنوعی در دادگاه‌های خود استفاده کند. این‌ها نشان می‌دهند که فناوری بسی پیش‌تر از آینده‌نگری‌ها حرکت می‌کند و آینده‌هایی که زمانی علمی-تخیلی به نظر می‌رسیدند، اکنون به حال و گذشته تبدیل شده‌اند. پس رسیدگی به موضوع نحوه برقراری توازن میان «انسان‌ها»، «ماشین‌ها» و «طبیعت» فوریت فوق‌العاده‌ای دارد به گونه‌ای که رسیدن به هر دستاوردی پیشاپیش دیر شده است!

#### ۱۹- ضمیمه: فهرست ۱۱۲ منبع نمونه در موضوع e-Governance

- 1996 | Oliver E. Williamson, The Mechanisms of Governance, Oxford University Press, USA.
- 1997 | Knud E. Jorgensen, Reflective Approaches to European Governance, St. Martin's Press.
- 2000 | Reinicke, Deng, Witte, Benner, Whitaker, Gershman, Critical Choices. The United Nations, Networks, and the Future of Global Governance.
- 2000 | René Schmidpeter, Thomas Osburg, René Schmidpeter, Social Innovation Solutions for a Sustainable Future.
- 2000 | Rindzeviciute E., Constructing Soviet Cultural Policy: Cybernetics and Governance in Lithuania after World War II.
- 2000 | Rindzeviciute E., The Politics of Scientific Governance in an Authoritarian Regime: Purification and Hybridisation of Soviet Cybernetics.
- 2001 | Danilo Piaggese, Kristian Sund, Walter Castelnovo, Global Strategy and Practice of E-Governance Examples from Around the World -Information Science Reference.
- 2001 | E-Participation in Smart Cities\_ Technologies and Models of Governance for Citizen Engagemen.
- 2001 | Professor Janet E Newman, Modernizing Governance: New Labour, Policy and Society, Sage Publications Ltd.
- 2002 | Cynthia E. Irvine, Timothy E. Levin, Michael Gertz, Erik Guldentops, Leon Strous, IFIP, The International Federation for Information Processing 83,

- Integrity, Internal Control and Security in Information Systems: Connecting Governance and Technology, Springer US.
- 2002 | Dennis D. Pointer, James E. Orlikoff, Getting to Great: Principles of Health Care Organization Governance.
- 2002 | Dennis D. Pointer, James E. Orlikoff, The High-Performance Board: Principles of Nonprofit Organization Governance, The Jossey-Bass Nonprofit and Public Management Series.
- 2002 | Dennis Dale Pointer, James E. Orlikoff, The high-performance board: principles of nonprofit organization governance, John Wiley and Sons.
- 2002 | Louise Simpson, Paul Robinson, e-Clinical Governance: A Guide for Primary Care.
- 2002 | Pointer D.D., Orlikoff J.E., The High-Performance Board: Principles of Nonprofit Organization Governance.
- 2003 | Lauren M. E. Goodlad, Victorian Literature and the Victorian State: Character and Governance in a Liberal Society, The Johns Hopkins University Press.
- 2003 | Michael E. Smith, Europe's Foreign and Security Policy: The Institutionalization of Cooperation, Themes in European Governance.
- 2004 | Mehdi Khosrow-Pour, Lawrence Oliva, E-Business Strategy, Sourcing, and Governance-Cybertech Publishing.
- 2004 | Melvin J. Dubnick, H. George Frederickson, Accountable Governance. Problems and Promises, M.E.Sharpe;M.E. Sharpe.
- 2004 | Daniel E. Fleming, Democracy's Ancient Ancestors: Mari and Early Collective Governance.
- 2004 | Dr Perri Six, e-Governance: Styles of Political Judgment in the Information Age Polity, Palgrave Macmillan UK.
- 2004 | John Taylor, Research Monograph 24, Social indicators for aboriginal governance: insights from the Thamarrurr region, Northern Territory, ANU E Press.
- 2004 | Jolle Demmers, Alex E. Fernández Jilberto, Barbara Hogenboom, Routledge Studies in the Modern World Economy, Good Governance in the Era of Global Neoliberalism: Conflict and Depolitization in Latin America, Eastern Europe, Asia and Africa, Routledge.
- 2004 | Mehdi Khosrow-Pour, Lawrence Oliva, IT Solutions series, E-Business Strategy, Sourcing, and Governance, Cybertech Publishing.
- 2004 | Perri, e-Governance: Styles of Political Judgement in the Informaton Age Polity.
- 2004 | Richard P. Chait, William P. Ryan, Barbara E. Taylor, Governance as Leadership: Reframing the Work of Nonprofit Boards, Wiley.
- 2005 | John O'Shaughnessy, Anthony Pecotich, Clifford J., II Shultz, Corporate Governance: How To Add Value To Your Company: A Practical Implementation Guide, M.E. Sharpe.
- 2005 | Petter Gottschalk, E-Business Strategy, Sourcing and Governance.
- 2005 | Simon Green, William E. Paterson, Governance in Contemporary Germany: The Semisovereign State Revisited, Cambridge University Press.

- 2006 | Ali Farazmand, Pinkowski, Handbook of Globalization, Governance, and Public Administration.
- 2006 | G. P. E. Walzenbach, European Governance: Policy Making Between Politicization And Control, Ashgate Publishing.
- 2006 | Klaus P. Fischer Carlos E. Cuevas, Cooperative Financial Institutions: Issues in Governance, Regulation, And Supervision, World Bank Working Papers.
- 2006 | Stewart Firth, Studies in State and Society in the Pacific 1, Globalisation and governance in the Pacific Islands, ANU E Press.
- 2007 | Alberto Chong; Florencio Lopez-de-Silanes, Latin American development forum; World Bank E-Library Archive, Investor protection and corporate governance : firm-level evidence across Latin America, World Bank.
- 2007 | Benton E. Gup, Corporate Governance in Banking: A Global Perspective, Edward Elgar Publishing.
- 2007 | Guillermo E. Zúñiga-Arias, International chains and networks 3, Quality management and strategic alliances in the mango supply chain from Costa Rica: An interdisciplinary approach for analysing coordination, incentives and governance, Wageningen Academic Publishers.
- 2007 | Misuraca, Gianluca, e-Governance in Africa: From Theory to Action; a Handbook on icts for Local Governance, Africa World Press.
- 2007 | Patrick Dunleavy, Helen Margetts, Simon Bastow, Jane Tinkler, Digital era governance: IT corporations, the state, and e-government, Oxford University Press.
- 2007 | Pettenger, Mary E. Pettenger, Global Environmental Governance, The Social Construction of Climate Change, Global Environmental Governance, Ashgate Pub Co.
- 2007 | T. Obi, Global e-Governance Series, e-Governance: A Global Perspective on a New Paradigm, IOS Press.
- 2007 | V.M. Rao, e-Governance, ABD Publishers.
- 2008 | Athina Karatzogianni, Cyber-Conflict and Global Politics -Routledge.
- 2008 | Balutis, Buss, and Ink, Transforming American Governance Rebooting the Public Square (Transformational Trends in .
- 2008 | Bazzanella, Caneparo, Corsico, Bazzanella, Caneparo, Corsico, Roccasalva, The Future of Cities and Regions Simula.
- 2008 | Amr G.E. Sabet, Islam and the Political: Theory, Governance and International Relations (Decolonial Studies), Postcolonial Horizons.
- 2008 | Bernan, Participatory Governance and the Millennium Development Goals (MDGs) St Esa Pad Ser.E.
- 2008 | Brij V. Lal, State, Society and Governance in Melanesia 1, A Time Bomb Lies Buried: Fiji's Road to Independence, 1960-۱۹۷۰, ANU E Press.



- 2008 | Janet Hunt, Diane Smith, Stephanie Garling, Will Sanders, Research Monograph 29, Contested governance: culture, power and institutions in indigenous Australia, ANU E Press.
- 2008 | Jon E. Wilson, Cambridge Imperial and Post-Colonial Studies Series, The Domination of Strangers: Modern Governance in Eastern India, 1780–1835, Palgrave Macmillan UK.
- 2008 | Narcís Serra, Joseph E. Stiglitz, Initiative for Policy Dialogue Series, The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance, Oxford University Press, USA.
- 2008 | Narcis Serra, Joseph E. Stiglitz, The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance, Initiative for Policy Dialogue.
- 2008 | Stephen D. McDowell, Philip E. Steinberg, Tami K. Tomasello, Managing the Infosphere: Governance, Technology, and Cultural Practice in Motion, Temple University Press.
- 2008 | Tetsuo Kidokoro, Noboru Harata, L.P. Subanu, J. Jessen, A. Motte, E.P. Seltzer, Sustainable City Regions:: Space, Place and Governance, cSUR-UT Series: Library for Sustainable Urban Regeneration.
- 2008 | United Nations, United Nations E-Government Survey 2008: From E-Government to Connected Governance, Economic and Social Affairs.
- 2009 | David E. McNabb, The New Face of Government: How Public Managers Are Forging a New Approach to Governance, Public Administration and Public Policy.
- 2009 | E. Carina H. Keskitalo, Timo Koivurova, Nigel Bankes, Timo Koivurova, E. Carina H. Keskitalo, Nigel Bankes, Environment & Policy 50, Climate Governance in the Arctic, Springer Netherlands.
- 2009 | E. Van Bueren, Greening Governance: An Evolutionary Approach to Policy Making for a Sustainable Built Environment - Volume 30 Sustainable Urban Areas, IOS Press.
- 2009 | Jose Rodrigo Cordoba-pachon, Jose Rodrigo Cordoba-pachon, Alejandro Elias Ochoa-Arias, Advances in Electronic Government Research Aegr Book Series, Systems Thinking and E-participation: Ict in the Governance of Society, Advances in Electronic Government Research (Aegr) Book Series, Information Science Publishing.
- 2009 | Jose Rodrigo Cordoba-pachon, Systems Thinking and E-participation: Ict in the Governance of Society, Advances in Electronic Government Research (Aegr) Book Series.
- 2009 | Larry E. Holmes, Grand Theater: Regional Governance in Stalin's Russia, 1931-۱۹۴۱, Lexington Books.
- 2009 | Niranjana Pani, Santap Sanhari, e-Governance, Himalaya Publishing House.
- 2009 | Richard E. Saunier, Richard A. Meganck, Dictionary and Introduction to Global Environmental Governance, Routledge.
- 2009 | Shirin Madon, e-Governance for development: a focus on rural India, Palgrave Macmillan.
- 2009 | Shirin Madon, Technology, Work and Globalization, e-Governance for Development: A Focus on Rural India, Palgrave Macmillan UK.

- 2009 | Terry F. Buss, Paul N. Van De Water, Transformational Trends in Governance and Democracy, Expanding Access to Health Care: A Management Approach, M.E. Sharpe.
- 2010 | Robert K. Knake, Internet governance in an age of cyber insecurity-Council on Foreign Relations Press.
- 2010 | E. Carina H. Keskitalo, E. Carina H. Keskitalo, Developing Adaptation Policy and Practice in Europe: Multi-level Governance of Climate Change, Springer Netherlands.
- 2010 | IT Governance Publishing, E-Mail Security: A Pocket Guide, IT Governance Publishing.
- 2010 | Jacob Lamm, Sumner Blount, Steve Boston, Marc Camm, Robert Cirabisi, Nancy E. Cooper, Dr. Galina Datskovsky Ph.D., CRM, Christopher Fox, Kenneth V. Handal, William E. McCracken, John Meyer, Helge Scheil, Alan Srulowitz, Rob Zanella, Under Control: Governance Across the Enterprise, Apress.
- 2010 | John Power, Fiducial Governance: An Australian Republic for the New Millenium, ANU E Press.
- 2010 | Paul Dowland, Steven Furnell, Paul Dowland, E mail Security A Pocket Guide, IT Governance Publishing.
- 2011 | Manoharan, E-Governance and Civic Engagement Factors and Determinants of E-Democracy.
- 2011 | Aroon Manoharan, e-Governance and Civic Engagement: Factors and Determinants of E-Democracy, IGI Global.
- 2011 | Claire E. Rasmussen, The Autonomous Animal: Self-Governance and the Modern Subject, Univ Of Minnesota Press.
- 2011 | Craig E. Aronoff, John L. Ward, Family Business Leadership Series, Family Business Governance: Maximizing Family and Business Potential, Palgrave Macmillan US.
- 2011 | Danilo Piaggese, Kristian Sund, Walter Castelnovo, Global Strategy and Practice of e-Governance: Examples from Around the World, Information Science Reference.
- 2011 | Richet, Jean-Loup, Cybersecurity policies and strategies for cyberwarfare prevention-Information Science Reference, IGIAlan Balutis, Terry F. Buss, and Dwight Ink, Transformational Trends in Governance and Democracy, Transforming American Governance: Rebooting the Public Square (Transformational Trends in Governance and Democracy), M.E. Sharpe, Inc.
- 2012 | John N. Hawkins, Ka Ho Mok, Deane E. Neubauer, International and Development Education, Higher Education Regionalization in Asia Pacific: Implications for Governance, Citizenship and University Transformation, Palgrave Macmillan US.

- 2012 | Léonce Bekemans, Multiple Europes, Intercultural Dialogue and Multi-level Governance in Europe: A Human Rights Based Approach, P.I.E.-Peter Lang S.A.
- 2012 | Meredith Edwards & John Halligan & Bryan Horrigan & Geoffrey Nicoll, Public Sector Governance in Australia, ANU E Press.
- 2012 | Robert M. Hendrickson, Jason E. Lane, James T. Harris, Richard H. Dorman, Stan Ikenberry, Academic Leadership and Governance of Higher Education: A Guide for Trustees, Leaders, and Aspiring Leaders of Two- and Four-Year Institutions, Stylus Publishing.
- 2013 | AMITA SINGH, A Critical Impulse to e-Governance in the Asia Pacific, Springer India.
- 2013 | Antonio Tucci, Disaggregazioni. Forme e spazi di governance, Mimesis.
- 2013 | Bernard E. Munk, Disorganized Crimes: Why Corporate Governance and Government Intervention Failed, and What We Can Do About It, Palgrave Macmillan UK.
- 2013 | Juliet Pietsch & Haydn Aarons, Australia: Identity, Fear and Governance in the 21st Century, ANU E Press.
- 2014 | Anique Hommels, Jessica Mesman, Wiebe E. Bijker, Inside Technology, Vulnerability in Technological Cultures: New Directions in Research and Governance, The MIT Press.
- 2014 | Giovan Francesco Lanzara, Francesco Contini, Giovan Francesco Lanzara, Law, Governance and Technology Series 13, The Circulation of Agency in E-Justice: Interoperability and Infrastructures for European Transborder Judicial Proceedings, Springer Netherlands.
- 2014 | Gundar J. King, David E. McNabb, Nation-Building in the Baltic States: Transforming Governance, Social Welfare, and Security in Northern Europe, CRC Press.
- 2014 | Julie E. Mehan, Cyberwar, Cyberterror, Cybercrime and Cyberactivism, IT Governance Publishing.
- 2014 | Toni Muzi Falconi, James E. Grunig, Emilio Galli Zugaro, Joao Duarte, Global Stakeholder Relationships Governance: An Infrastructure, Palgrave Macmillan UK.
- 2015 | Gambhir Bhatta, International Dictionary of Public Management and Governance-M.E. Sharpe, Routledge.
- 2015 | Iwasaki, Obi, Iwasaki, Obi, A decade of world e-Government rankings-IOS Press.
- 2015 | Kasperson, Roger E. Shi, Peijun, World atlas of natural disaster risk-2015.
- 2015 | Nick Dyer-Witheford, Cyber-Proletariat Global Labour in the Digital Vortex-Pluto Press.
- 2015 | T. M. Vinod Kumar, E-Governance for Smart Cities-Springer-Verlag Singapur.
- 2015 | Gambhir Bhatta, International Dictionary of Public Management and Governance, M.E. Sharpe, Routledge.
- 2015 | Kasperson, Roger E.; Shi, Peijun, IHDP/Future Earth-Integrated Risk Governance Project series, World atlas of natural disaster risk [2015 ed.], Springer; Beijing: Beijing Normal University Press.

- 2015 | T. M. Vinod Kumar, *Advances in 21st Century Human Settlements, e-Governance for Smart Cities*, Springer-Verlag Singapur.
- 2015 | T., Iwasaki, N. Obi, T., Iwasaki, N. Obi, *Global e-Governance series volume 7, A decade of world e-Government rankings*, IOS Press.
- 2016 | Leblanc, Richard, *The handbook of board governance a comprehensive guide for public, private and not for profit board members*-John Wiley & Sons.
- 2016 | Stephanie Koerner, Ian Russell, *Unquiet Past: Risk Society, Lived Cultural Heritage, Re-designing Reflexivity*-Routledge.
- 2016 | Ken E. Sigler, James L. Rainey III, *Internal Audit and IT Audit, Securing an IT Organization through Governance, Risk Management, and Audit*, Auerbach Publications.
- 2016 | Kerry E. Howell, M. Karim Sorour, *Corporate Governance in Africa: Assessing Implementation and Ethical Perspectives*, Palgrave Macmillan UK.
- 2016 | Rainey, James L.; Sigler, Ken E, *Internal audit and IT audit, Securing an IT organization through governance, risk management, and audit*, CRC Press.
- 2017 | P.K. Suri, Sushil, *Strategic Planning and Implementation of E-Governance*-Springer Singapore.
- 2017 | P.K. Suri, Sushil, *Flexible Systems Management, Strategic Planning and Implementation of e-Governance*, Springer Singapore.
- 2018 | S. Javed Maswood, *Revisiting Globalization and the Rise of Global Production Networks*-Palgrave Macmillan.
- 2018 | Haroon A. Khan, *Globalization and the Challenges of Public Administration: Governance, Human Resources Management, Leadership, Ethics, e-Governance and Sustainability in the 21st Century*, Palgrave Macmillan.
- 2019 | George Ritzer, Paul Dean, *Globalization The Essentials*, Wiley-Blackwell.
- 2019 | Ping Du, Shiyang Yu, Daoling Yang, *The Development of E-governance in China*-Springer Singapore.
- 2019 | Manuel Pedro Rodríguez Bolívar, Laura Alcaide Muñoz, *Public Administration and Information Technology 34, E-Participation in Smart Cities: Technologies and Models of Governance for Citizen Engagement*, Springer International Publishing.
- 2019 | Ping Du, Shiyang Yu, Daoling Yang, *Research Series on the Chinese Dream and China's Development Path, The Development of e-Governance in China*, Springer Singapore.

# صد و یک نکته‌ی کلیدی در باب اخلاق حکمرانی شبکه‌ای

حوزه فضای مجازی به اندازه انقلاب اسلامی اهمیت دارد. این فضا مثل یک رودخانه پر از آب و خروشان است که می‌آید و دائماً هم بر آب آن افزوده و خروشان‌تر می‌شود. اگر ما بر این رودخانه تدبیر کنیم و برنامه داشته باشیم، زه‌کشی کنیم و هدایت کنیم، این رودخانه را تا به سد بریزد، می‌شود فرصت. اگر ره‌ایش کنیم و برنامه‌ای برای آن نداشته باشیم می‌شود یک تهدید.

محمد  
۱۳۹۱/۷/۲

