



مطالعات سیاسی گام دوم انقلاب اسلامی

دوره ۱، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴

Journal Homepage: <https://sanad.iau.ir/journal/psir>



مقاله پژوهشی

تأثیرات متقابل تکنولوژی و فناوری‌های نوین ارتباطی و حکمرانی خوب

سمانه پورمحمد: دانشجوی دکتری، علوم ارتباطات، گروه علوم ارتباطات، پردیس علوم و تحقیقات فارس، دانشگاه آزاد اسلامی، فارس، ایران.

کرامت الله راسخ^۱: دانشیار، گروه جامعه‌شناسی، واحد جهرم، دانشگاه آزاد اسلامی، جهرم، ایران.

محمدرضا قاضی: دانشیار، گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

حسن سلطانی: دکتری، مدیریت، گروه مدیریت، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۸ صص ۷۱-۸۸ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۲۵

چکیده

دنایای امروز، دنیای پیچیدگی‌ها و تغییرات سریع است. افزایش جمعیت سکونت‌گاه‌های انسانی، مدیریت و حکمرانی را با چالش‌های متعددی روبه‌رو کرده است. در چنین شرایطی، استفاده از روش‌های سنتی دیگر پاسخگوی نیازهای جامعه نیست و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای بهبود کارایی، شفافیت و افزایش مشارکت مردمی به ضرورتی انکارناپذیر تبدیل شده است. طیف وسیعی از فناوری‌ها امروز به خدمت حکمرانی جوامع درآمده‌اند. از مهم‌ترین این فناوری‌ها می‌توان به هوش مصنوعی، بلاک‌چین، اینترنت اشیا، کلان‌داده‌ها، متاورس و شهرهای دوقلوی دیجیتال و وب ۳.۰ اشاره کرد. با ظهور اینگونه فناوری‌ها مفاهیم جدیدی همچون دولت الکترونیک، دولت هوشمند، شهر هوشمند و حکمرانی هوشمند در حوزه مدیریت و حکمرانی جوامع مطرح شد که همگی آنها به دنبال بهینه‌سازی، شفاف‌سازی و افزایش کارآمدی فرآیندهای حکمرانی و افزایش مشارکت شهروندان بوده‌اند. علم و فناوری موتور اصلی توسعه در جهان امروز شناخته می‌شود و برگ برنده دولت برای ارتقاء شاخص‌های حکمروایی خود، دسترسی، پردازش و استفاده از این اطلاعات در مدیریت جوامع می‌باشد. این در حالی است که در حال حاضر خلاء و شکاف محسوسی میان دنیای دیجیتال دولت و شهروندان دیده می‌شود. همچنین مهم‌ترین مسأله‌ای که کشورهای در حال توسعه با آن مواجه هستند، به گردش درآوردن چرخ توسعه است. از طرفی توسعه مستمر یا به اصطلاح «توسعه پایدار»، تنها زمانی امکان‌پذیر است که توأم با پیشرفت مداوم علم و فناوری بوده و به وسیله آنها تقویت شود. فناوری اطلاعات یکی از الزامات تحقق حکمرانی خوب و به عبارتی ابزار تحقق آن است. ارتباط میان حکمرانی خوب و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی تا اندازه‌ای وثیق است که به باور عده‌ای از پژوهشگران کاربرست فناوری اطلاعات زمانی قرین موفقیت است که در نهایت به بسط حکمرانی خوب منجر شود. بروز تحول در حوزه‌های حکمرانی و فناوری حاصل بروز تحول در چگونگی سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری دولت‌ها در اداره امور کشورها است. پژوهش حاضر با روش توصیفی-تبیینی بوده و از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی استفاده شده است و این پژوهش ضمن توجه به رابطه فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی بر مقوله حکمرانی، در پی بررسی تأثیرات متقابل تکنولوژی و فناوری‌های نوین ارتباطی و حکمرانی خوب می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تکنولوژی، حکمرانی، فناوری اطلاعات، فناوری‌های نوین، هوش مصنوعی

استناد: پورمحمد، سمانه؛ راسخ، کرامت‌الله، قاضی، محمدرضا؛ سلطانی، حسن. (۱۴۰۴). تأثیرات متقابل تکنولوژی و فناوری‌های نوین

ارتباطی و حکمرانی خوب، فصلنامه مطالعات سیاسی گام دوم انقلاب اسلامی، سال ۱، شماره ۱، شیراز، صص ۷۱-۸۸.

مقدمه و بیان مساله

تکامل فناوری و نوآوری در طول تاریخ همواره مسیر جدیدی برای تحول و پیشرفت باز کرده است. انقلاب صنعتی اول که با معرفی ماشین‌های بخار و مکانیزاسیون صنایع نساجی در اواخر قرن هجدهم آغاز شد، نخستین گام در این مسیر بود. این دوره نه تنها حجم و کیفیت تولید را به طور چشمگیری افزایش داد، بلکه زیربنای رشد اقتصادی جهانی را نیز فراهم کرد. در نیمه دوم قرن نوزدهم شاهد انقلاب صنعتی دوم بودیم؛ دورانی که تحولی بنیادین در روش‌های تولید و زندگی بشری به وجود آورد. سپس در دهه ۱۹۷۰ میلادی، فناوری اطلاعات و اتوماسیون به صحنه آمدند و انقلاب صنعتی سوم را رقم زدند؛ تحولی که زمینه‌ساز دگرگونی‌های فراوان در صنعت و جامعه شد. امروزه، با ورود به عصر انقلاب صنعتی چهارم، شاهد ادغام بی‌سابقه‌ای از فناوری‌های دیجیتال، فیزیکی و بیولوژیکی هستیم. این انقلاب جدید، با بهره‌گیری از هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، بلاک‌چین و دیگر فناوری‌های نوین، نه تنها روش‌های تولید و کسب‌وکار را دگرگون کرده، بلکه تأثیرات عمیقی بر جنبه‌های مختلف زندگی انسان‌ها گذاشته است. برآوردهای صورت گرفته نشان می‌دهد که انقلاب صنعتی چهارم نوآوری را در شرکت‌های مستقر و استارت‌آپ‌ها تقویت کرده و از هوش مصنوعی برای یافتن جریان‌های درآمدی جدید و دسترسی به بازارهای گسترده‌تر بهره می‌گیرد. از همین رو، می‌توان نتیجه گرفت که این انقلاب، رشد در بخش‌های مبتنی بر فناوری را تسریع می‌کند و رقابت و پویایی اقتصاد جهانی را تقویت می‌کند.

حوزه علم و فناوری به عنوان یکی از مهم‌ترین مسائل عمومی که بر جامعه و رقابت پذیری ملی تأثیر می‌گذارد، خود از مداخلات دولتی اعم از مستقیم و غیرمستقیم تأثیرپذیر است و در اینجا است که مفهوم حکمرانی به علت پرداختن به نقش‌ها و تعاملات نقش آفرینان که منجر به سیاست‌گذاری می‌شود، اهمیت مضاعفی پیدا می‌کند. در دهه‌های اخیر، فناوری به عنوان یکی از نیروهای محرک تحول در تمام جنبه‌های زندگی بشر شناخته شده است. این تحولات به ویژه در حوزه حکمرانی، نقش تعیین‌کننده‌ای در نحوه مدیریت و اداره کشورها داشته‌اند. در ایران نیز با توجه به پیچیدگی‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، فناوری‌های نوین می‌توانند به عنوان ابزاری برای بهبود کارایی سیستم‌های حکمرانی و افزایش شفافیت به کار گرفته شوند. بروز تحول در حوزه‌های حکمرانی و فناوری حاصل بروز تحول در چگونگی سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری دولت‌ها در اداره امور کشورها است. به تناسب شکل‌گیری این دو تحول بزرگ و پیچیده، عرصه‌های علمی و آموزش عالی نیز باید وارد این دو حوزه شود. حکمرانی و سیاست‌گذاری علم و فناوری باید به دنبال حل مسائل واقعی در ارتباط با جامعه، دولت و صنعت البته مبتنی بر متغیرهای بومی- فرهنگی باشد؛ چرا که با توجه به اهمیت و جایگاه ویژه علم و فناوری در پیشرفت ملی و تأکید ویژه مقام معظم رهبری در خصوص ضرورت پیشرفت علم و فناوری کشور، موضوع حکمرانی در حوزه علم و فناوری اهمیت و ضرورت بیشتری می‌یابد.

مهم‌ترین مساله‌ای که کشورهای در حال توسعه با آن مواجه هستند، به گردش درآوردن چرخ توسعه است. از طرفی توسعه مستمر یا به اصطلاح «توسعه پایدار»، تنها زمانی امکان‌پذیر است که توأم با پیشرفت مداوم علم و فناوری بوده و به وسیله آنها تقویت شود. به رغم این واقعیت، اغلب کشورهای در حال توسعه از فقدان سیاست‌های بخش علم و فناوری فقدان تشکیلات سازمانی قوی و نارسایی نظام‌های تحقیق و توسعه و نیروی انسانی متخصص، جریان کند اطلاعات و به طور کلی ضعف بنیه علم و فناوری، رنج می‌برند. از طرفی، توسعه فناوری، امری نیست که خود به خود اتفاق بیفتد. بلکه فرآیندی طولانی، پیچیده، دشوار و پرهزینه است و نیاز به یک اقدام ملی واقع‌بینانه دارد. در واقع توسعه فناوری مسئولیت همه بخش‌ها را اعم از دولت، بخش خصوصی، مجامع علمی، آموزشی، تحقیقاتی و جامعه (مردم) به مثابه یک کلیت بر عهده دارد. امروزه بسیاری از کشورهای در حال توسعه و در حال گذر در تلاشند تا با تدوین و اجرای پروژه‌های دولت الکترونیک خود را با واقعیات و محیط جدید منطبق سازند و از مزایای آن بهره گیرند. گسترش انقلابی تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در زندگی روزمره مردم و افزایش ضریب نفوذ آن در بین خانوارها در دهه‌های گذشته، منجر به تولید

حجم عظیمی از اطلاعات در ارتباط با اشخاص، گروه‌ها و جوامع گردیده است. بدین منظور، برگ برنده دولت برای ارتقاء شاخص‌های حکمروایی خود، دسترسی، پردازش و استفاده از این اطلاعات در مدیریت جوامع می‌باشد. این در حالی است که در حال حاضر خلاء و شکاف محسوسی میان دنیای دیجیتال دولت و شهروندان دیده می‌شود. واقعیت این است که اگر طرح‌های دولت الکترونیک به گونه‌ای کارآمد و هدفمند طراحی و اجراء شوند می‌توان اصلاحات نهادی عمیقی را در بخش دولتی و اصلاح دولت به عمل آورد. این امر به ویژه برای دولت جمهوری اسلامی ایران که به دنبال اصلاح ساختار اداری است، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ایران امروز نیز ایران بسیار پیچیده‌تری نسبت به گذشته است و نیاز است ما هم به سمت حکمرانی هوشمند حرکت کنیم. ایران با برخورداری از قابلیت‌های عظیم در حوزه‌های فناوری و نیروی انسانی، ظرفیت بالایی در توسعه حکمرانی هوشمند دارد و می‌تواند در این مسیر پیشگام باشد. با توجه به جایگاه و اهمیت این مساله در دنیای امروز و نقش بسیار مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات، این پژوهش ضمن توجه به رابطه فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی بر مقوله حکمرانی خوب، در پی بررسی تاثیرات متقابل تکنولوژی و فناوری‌های نوین ارتباطی و حکمرانی خوب می‌باشد.

پیشینه پژوهش

حکمرانی و هوش مصنوعی: یک روایت علم‌سنجی از دو داستان در هم تنیده، عنوان پژوهشی است که آقایی و کریم‌میان (۱۴۰۳) انجام داده‌اند. این پژوهش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی و حکمرانی پیوندهای عمیقی با یکدیگر دارند و مطالعه ارتباط آن‌ها می‌تواند دلالت‌های سیاستی و پژوهشی قابل توجهی داشته باشد.

کوثری و علیزاده (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان مطالعه تطبیقی وضعیت حکمرانی علم، فناوری و نوآوری در ایران و کشورهای منتخب با هدف معرفی و بررسی ساختار کلان نظام علم، فناوری و نوآوری و نحوه تعامل و همکاری با یکدیگر و به عبارتی حکمرانی نظام علم، فناوری و نوآوری انجام داده‌اند که این پژوهش به لحاظ هدف به صورت توصیفی و به بررسی سه کشور پرتغال، نروژ و ژاپن از منظر سه شاخص تفکیک نهادی، سازوکار هماهنگی و نحوه تأمین مالی مورد بررسی تطبیقی با ایران قرار گرفتند. با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد شده که در کوتاه مدت، با پیروی از مدل حکمرانی کشور پرتغال و برای کمتر کردن همپوشانی‌ها، تفکیک میان حوزه‌های موضوعی مدنظر قرار گیرد. در بلندمدت، بر اساس مدل حکمرانی کشور نروژ راهکار تقویت وزارت علوم و تمرکز بالای بودجه‌های دولتی در آن و همچنین تقویت شورای عالی عتف ذیل این وزارتخانه به نحوی مدنظر قرار گیرد که نقش فعال آن در تخصیص و جهت‌دهی به بودجه پژوهش و فناوری حفظ شود و بر اساس مدل حکمرانی کشور ژاپن ارتباط تنگاتنگ میان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با صندوق نوآوری و شکوفایی ایجاد شود.

در پژوهش "تحلیلی بر نقش توسعه روابط بین‌الملل با محوریت حکمرانی خوب" که توسط بخششی، یوسفی و همکاران (۱۴۰۰) انجام شد، یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که بین متغیرهای تحقیق به ترتیب پاسخگویی، کارایی و اثربخشی، شفافیت و مسئولیت‌پذیری تأثیرگذار است و شاخص‌های مشارکت، عدالت، حاکمیت قانون، اجماع‌پذیری اثرپذیر محسوب می‌شود و در درجات بعدی اثرپذیری قرار دارد. این رویکرد "حکمروایی خوب شهری" است که طی دهه‌های اخیر به‌عنوان رویکرد مؤثر و اثربخش که فضای سیاست‌ها و روابط بین‌الملل با چالش‌های عدیده‌ای مواجه است و دچار تخریب و آسیب شده را راهکارهایی ارائه می‌دهد و دولت‌ها را از فضای ناپایدار و وابسته خارج می‌سازد.

حاجی‌حسینی و کریم‌میان (۱۳۹۸) در مقاله فرآیند سیاست‌گذاری و حکمرانی علم، فناوری و نوآوری، مطرح می‌کنند سیاست‌گذاری، کارکرد اساسی دولت و فرآیند مداخله برای دستیابی به نتایج و تحقق چشم‌انداز سیاسی آن است. مطالعه سیاست‌گذاری عمومی به دنبال توصیف و تبیین سیاست‌گذاری دولتی‌ها و نحوه اثرگذاری و ایجاد تغییر در آن است. بر این مبنا، حوزه علم و فناوری به عنوان یکی از مهمترین مسائل عمومی که بر جامعه و رقابت‌پذیری ملی آن اثرگذار است، متأثر از مداخلات مستقیم و غیرمستقیم دولت

است. همچنین در عرصه سیاست‌گذاری علم و فناوری، مفهوم حکمرانی به علت پرداختن به نقش‌ها و تعاملات نقش‌آفرینان که منجر به سیاست‌گذاری می‌شود همواره در کنار فرآیند سیاست‌گذاری مورد توجه بوده است. مطالعه مذکور، ضمن بررسی مبانی و مفاهیم سیاست‌گذاری عمومی و حکمرانی، دلالت‌های این دو حوزه نظری در فضای علم و فناوری را مورد توجه قرار داده و با مطالعه موردی بخش فاوا گوشه‌ای از کاربرد این مباحث را نیز به تصویر کشیده است.

فناوری‌های اطلاعاتی و بسط ظرفیت‌های حکمرانی دولت‌های مدرن مبتنی بر اقناع و قدرت نرم عنوان پژوهش قیصری و امان کاه (۱۴۰۰) است که در پی پاسخگویی به این پرسش اساسی است که فناوری‌های اطلاعاتی و دیجیتالی چه تاثیری بر بسط قابلیت‌های دولت‌های مدرن در گردآوری و تحلیل اطلاعات داشته است؟ در پاسخ نیز این فرضیه مطرح شده است که فناوری‌های اطلاعاتی باعث بسط ظرفیت‌های دولت‌های مدرن قوی می‌شوند و به علت اطلاعاتی شدن جامعه از یک سو و رویت پذیرشدن جامعه برای دولت‌های مدرن از سوی دیگر، حکمرانی دولت‌های مدرن قوی را به سمت استفاده بیشتر از قدرت نرم و اقناع پیش خواهد برد.

سلیمی و کریمی‌پور (۱۳۹۸) در کتاب حکمرانی، درآمدی بسیار کوتاه، معتقدند که حکمرانی به‌طور خلاصه می‌تواند به معنای تمامی فرآیندهای حکومت کردن باشد. این واژه، تمرکز بر نهادهای رسمی حکومت را با شناسایی فعالیت‌های بسیار گسترده‌ای که فراتر از مرزهای دولت و جامعه است تکمیل می‌کند. این واژه توجه را به‌سوی فرایندها و برهم‌کنش‌های پیچیده‌ای که در حکومت کردن دخیل‌اند، معطوف می‌کند.

سلطانی نژاد و گودرزی (۱۳۹۵) در پژوهش فناوری اطلاعات و تحول در مفهوم حکمرانی خوب، تحول حادث شده در مفهوم حکمرانی خوب تحت تأثیر فناوری اطلاعاتی را در چارچوب پرسش چگونگی این تأثیر بررسی می‌کند. بر این مبنا، فرض اصلی در این پژوهش تحول مفهوم حکمرانی خوب در سایه ایجاد و تأسیس ابزارها و روش‌های نوین خدماتی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد.

چارچوب نظری

انقلاب اطلاعات و ارتباطات

عصر جدید را عصر انقلاب در ارتباطات نامیده‌اند و روشن‌ترین نشانه این قرن، انفجار اطلاعات است. در این قرن دانش و آگاهی معدل توانایی انسان با بزرگترین سرمایه سازگاری و تسلط او بر دنیای جدید پیرامون است. انفجار اطلاعات، به دلیل و به معنی انبوهی و حجم زیاد اطلاعات در عصر حاضر است که به واسطه استفاده از تکنولوژی‌های نوین ارتباطی حاصل شده است. امروز پیشرفت‌های بشر در حوزه فناوری‌های نوین ارتباطی، چنان دگرگونی بنیادی در زندگی پدید آورده است که بسیاری از جامعه‌شناسان سخن از طلوع نوین به نام عصر اطلاعات به میان می‌آورند. پیامدهای تحولات تکنولوژیک، سبب پیشرفت‌های عظیمی در صنایع اطلاعاتی و کمیت و کیفیت نظام اقتصادی سیاسی و فرهنگی شده است. به طور کلی و براساس تعریف انجمن فناوری اطلاعات آمریکا اجرا، پشتیبانی و مدیریت سامانه‌های اطلاعاتی بر اساس رایانه، به‌ویژه نرم‌افزار و سخت‌افزار کامپیوتری از جمله کارویژه‌های فناوری اطلاعات است. به دیگر سخن، فناوری اطلاعات از رهگذر تمرکز بر اموری همانند نحوه کاربرد کامپیوتر و نرم‌افزارهای مربوط به آن، تبدیل، ذخیره، حفاظت، پردازش، انتقال و بازیابی اطلاعات در نهایت اطمینان و امنیت را مد نظر قرار می‌دهد (Lucas, 2000). ازجمله ساحت‌هایی که تأثیر عمده‌ای در تغییرات اندیشه‌ای فلسفی و سبک زندگی و مدیریتی بشر امروزی دارد مفهوم فناوری است. برخی فناوری را یکی از مفاهیم اساسی در ذیل گفتمان مدرنیته به شمار می‌آورند و باور دارند که نباید صرفاً نگاه ابزاری به آن داشت، بلکه باید آن را فرهنگ و گفتمانی نظری دانست. مدرنیته دوره‌ای تاریخی است که میان سده پانزدهم تا بیستم میلادی را در برمی‌گیرد و واجد جنبش‌های متعدد فرهنگی و عقلانی است. یورگن هابرماس، فیلسوف مدافع مدرنیته، بر این باور است که مدرنیته طرحی ناتمام است و هنوز به آخر

نرسیده است. از نظر تاریخی، دوران مدرن با دوره رنسانس آغاز می‌شود و با عصر روشنگری انقلاب فرانسه و ایدئالیسم آلمانی به منزله گفتار اصلی غرب ادامه می‌یابد. یکی از مؤلفه‌ها و مفاهیم مرکزی در مدرنیته، مفهوم عقلانیت ابزاری به معنای تسلط انسان بر طبیعت و انسان از طریق به کارگیری علم و فناوری است (Hoodashtian, ۲۰۰۲).

ابزارگرایی تکنولوژیک

از نظر رابرت کوهن و جوزف نای فناوری اطلاعات و ارتباطات از دو جهت دارای اهمیت هستند. اول، فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی یک جریان اطلاعاتی روبه‌افزایش و به تبع آن شفافیت روبه‌افزایشی را ایجاد کرده و تعاملات دولت‌ها را به سمت اشکال همکاری جویانه بیشتر سوق می‌دهند. میزان بیشتری از اطلاعات در دسترس بازیگران مساوی است با تسهیل تصمیم‌گیری که دارای سودمندی دوجانبه و منافع مشترک است. شفافیت نیز به بازیگران اجازه می‌دهد تا اهداف دیگران را با قطعیت بیشتر اندازه گرفته و در نتیجه عدم اطمینان در محیط معضل امنیتی را کاهش دهند. دوم، در نتیجه شفافیت بیشتر، فناوری اطلاعات و ارتباطات در حال تغییر ماهیت قدرت در سیستم بین‌الملل، کاهش اهمیت قدرت سخت - منابع نظامی - و افزایش نقش قدرت نرم و توزیع قدرت میان تعداد بیشتری از بازیگران در سیستم بین‌الملل است (McCarthy, ۲۰۱۵: ۲۱-۲۶). ابزارگرایی تکنولوژی معتقد است که تکنولوژی صرفاً یک ابزار است، یک ابزار اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فردی که برای یک هدف خاص استفاده می‌شود. براساس این دیدگاه، فناوری کاملاً خنثی است و صرفاً براساس اهداف تعریف شده توسط کاربران عمل می‌کند. برای ابزارگرایان، انسان‌ها می‌توانند تکنولوژی را مستقیم هدایت کنند و ترس از غلبه تکنولوژی بر استقلال انسان بی‌اساس است (Cockfield, ۲۰۰۷: ۴۷۹-۴۸۰). این فهم از تکنولوژی مبتنی بر این مبحث است که موضوعات یا کالاهای تکنولوژیک به خودی خود بر نتایج سیاسی تاثیر نمی‌گذارند و یا منجر به تغییرات اجتماعی نمی‌شوند البته این بدین معنا نیست که ابزارگرایان موضوعات تکنولوژیک را بی‌اهمیت می‌بینند بلکه معتقدند استفاده‌ای که از آن شیء یا موضوع تکنولوژیک می‌شود به آن نقش علیت در امور بشری می‌دهد، استفاده‌ای که به وسیله ویژگی‌های خود آن شیء تکنولوژیک تعیین نشده است. بسیاری از مناظره‌ها حول این موضوع که آیا اینترنت و فناوری اطلاعات و ارتباطات به گسترش استبداد کمک می‌کند یا دموکراسی در همین راستا قرار دارد، با این ادعا از سوی ابزارگرایان که هیچ‌یک از این دو به صورت ذاتی اتفاق نمی‌افتد. شاید برجسته‌ترین و کامل‌ترین موضع ابزارگرایان متمرکز بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در کار جیمز روزنا یافت شود. وی بر آن است که فناوری‌های الکترونیکی متنوع که در حال اشاعه در بازار جهانی هستند - قابل توجه‌ترین آن‌ها شاید تلفن همراه و تلویزیون جهانی و نیز اینترنت است - در مرکز تحولات در هر سطحی از اجتماع هستند. در یک شرح روشن از ابزارگرایی تکنولوژیک روزنا بیان می‌کند: می‌توان چنین استدلال کرد که فناوری‌های اطلاعاتی اساساً خنثی هستند. آن‌ها به خودی خود به اینکه خودشان را در مسیر ارزش‌های خاصی قرار بدهند متمایل نیستند. آن‌ها بیشتر یا ترجیحاً خنثی هستند، بدین معنا که جهت‌گیری آن‌ها توسط مردم مشخص می‌شود. این مردم و اجتماعات آن‌ها هستند که ارزش‌ها را به اطلاعات القاء می‌کنند. چه خوب چه بد، این افراد و سازمان‌ها هستند که اطلاعات را به عرصه‌های سیاسی معرفی می‌کنند و در نتیجه آن را خوب یا بد می‌کنند. بر این اساس، بی‌طرفی فناوری‌های اطلاعاتی قابل قبول است چرا که یک شخص دموکرات یا مستبد را به استفاده از اطلاعات به هر نحوی که مناسب ببیند، قادر می‌سازد. اما این تکنولوژی‌های جدید تاثیرات به سزایی را بر سیاست داشته‌اند و دارند که به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود:

- ۱- گسترش دموکراسی و جامعه مدنی به صورت بالا بردن آگاهی عمومی و شعور سیاسی اجتماعی شهروندان؛
- ۲- سیاست‌گذاری عمومی را به صورت تحلیل‌های دقیق، کارآمد و سیستمی در مدل دولت رفاهی به بالاترین حد مطلوب خویش می‌رساند؛
- ۳- باعث قدرتمندی دولت‌ها در حفظ اطلاعات امنیتی و همین‌طور ایجاد کردن سامانه‌های جنگی اطلاعاتی می‌شود؛
- ۴- باعث می‌شود مقاومت‌ها در برابر جهانی شدن گسترده‌تر و کارآمدتر گردد و تمام حاشیه رفته‌ها امکان مبارزه پیدا کنند؛

- ۵- صلح، تساهل و دموکراسی و آزادی جهانی را در پرتو اصل شهروند جهانی معنی خواهد کرد؛
- ۶- شهروند جهانی، برابری جهانی را با گسترش و فراگیر کردن حقوق بشر به همراه می‌آورد؛
- ۷- با ایجاد دموکراسی و دیپلماسی دیجیتال جنگ را در سطح بین‌المللی کم رنگ می‌کند؛
- ۸- حساسیت انسان‌ها نسبت به اطرافشان را کاهش داده و همه امور را تبدیل به بازنمایی غیرواقعی می‌نماید (اسلامی، ۱۳۹۳: ۲۰۸).

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) چیست؟

فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان پایه و اساس تمام روش‌ها و مراحل مورد استفاده در برقراری ارتباط، انتشار اطلاعات و انجام محاسبات با استفاده از دستگاه‌های الکترونیکی طراحی شده برای این منظور، تعیین شده است، مانند رایانه‌ها و وسایل ارتباطی مختلف در قوانین و مقررات علمی که به آن وابسته‌اند. در اوایل سال ۱۹۹۰ به مجموعه سخت افزار، نرم افزار، شبکه و صنایع مرتبط به آنان، فناوری اطلاعات (IT) گفته می‌شد. در فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، تاکید و محوریت بر روی جنبه ارتباطی می‌باشد، به گونه ای که ارتباطات به منزله یک "باید" مطرح بوده که فناوری اطلاعات بدون وجود آن امکان ارائه سرویس‌ها و خدمات را دارا نمی باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات (Communication Technology & Information) بدون شک تحولات گسترده ای را در تمامی عرصه‌های اجتماعی و اقتصادی بشریت به دنبال داشته و تاثیر آن بر جوامع بشری به گونه ای است که جهان امروز به سرعت در حال تبدیل شدن به یک جامعه اطلاعاتی است. فناوری اطلاعات شامل همه ابزارها و روش‌هایی است که اطلاعات را دریافت، ذخیره، پردازش و مبادله می‌کنند و مورد استفاده قرار می‌دهند (علیدوستی و شیخ شعاعی، ۱۳۸۵: ۱۰۵).

جوهر لعل نهر در کتاب «نگاهی به تاریخ جهان» روایتی جالب درباره نحوه مواجهه نیروی کار انگلیسی با ماشین‌آلات کارخانه‌های صنایع نساجی و بافندگی در ابتدای انقلاب صنعتی بیان می‌دارد. کارگران بیکار شده پس از تحول تکنولوژیکی حاصل از انقلاب صنعتی به ماشین‌آلات کارخانه‌های سابق خود حمله می‌کردند و آنها را نابود می‌ساختند. به زعم این گروه از نیروی کار خشمگین انگلیسی این ماشین‌آلات، رقیب تازه آنها در بازار نیروی کار بودند که موجب شده بودند آنها بیکار شوند. ترس و نگرانی نسبت به پیشرفت تکنولوژی به کارگران انگلیسی در ابتدای انقلاب صنعتی محدود نشد و شاید بتوان ادعا کرد که امروزه پیرو انقلاب صنعتی چهارم، پیش‌فرض‌های عمومی نیروی کار حتی از زمان کارگران انگلیسی ابتدای انقلاب صنعتی نیز منفی‌تر شده است. ریشه این ترس و نگرانی در آن است که ماشین‌آلات می‌توانند، جایگزین کامل و بی‌بازگشت نیروی کار شوند. حال باید بیان کرد که امروزه، نگرانی‌ها نسبت به پیشرفت تکنولوژی به مساله وضعیت نیروی کار محدود نیست. بی‌تردید همان‌گونه که آبی جیت بنرجی بیان می‌دارد، یکی از نگرانی‌های اصلی جوامع امروزی نسبت به اتوماسیونی‌شدن کامل مشاغل این است که نیروی کار بیکار شده در نتیجه این امر، به همان اندازه که کاهش هزینه برای بنگاه اقتصادی به حساب می‌آید، افزایش هزینه برای جامعه محسوب می‌شود که این مساله حکمرانی را دچار چالش کرده و از طرف دیگر قابلیت‌های نوینی را در اختیار دولت‌ها قرار داده تا بر بستر تکنولوژی دیجیتال، قابلیت‌های خود را برای گردآوری حجم عظیمی از اطلاعات و تحلیل نظام‌مند آنها گسترش دهند و در این میان، مفهوم دولت و حکمرانی نیز از حالت سنتی خارج شده و شکلی جدید به خود گرفته است (برگرفته از روزنامه دنیای اقتصاد، شهریور ۱۴۰۱).

مفهوم حکمرانی

حکمرانی تعاریف گوناگونی دارد. از نظر لغوی یعنی شیوه و سبک اداره کردن و حکم‌روایی. در ادبیات رشته‌های تخصصی گوناگون در معنای تدبیر امور عمومی به کار می‌رود. در حوزه روابط بین الملل یعنی تدبیر امور عمومی جهانی بدون دولت و حکومت. بعضی از تعاریفی که به طور کلی در این حوزه به کار برده می‌شود ناظر به همین معنای عام از حکمرانی است؛ یعنی تدبیر امور عمومی. اما

حکمرانی از قدیم تاکنون به رغم تکامل و پیشرفت‌های انجام شده، همیشه با مفهوم و موضوع قدرت مرتبط است. بنابراین چند تعریف مصطلح در ادبیات حکمرانی وجود دارد که به چند مورد از آنان اشاره می‌شود. تعریف نخست: شیوه اعمال قدرت به منظور مدیریت منابع ملی برای تامین منافع عمومی و نظم و امنیت فردی، جمعی و ملی. تعریف دوم: همچنین اعمال قدرت سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و اداری برای مدیریت کشور در همه حوزه‌ها و سطوح. تعریف سوم: سازوکارها، فرایندها و نهادهایی که از راه آنان قدرت اعمال می‌شود. تعریف چهارم: مجموعه‌ای از سازوکارها، فرایندها، نهادها و راه و روش‌هایی که از راه آنها امور عمومی و منافع مشترک مردم تدبیر و مدیریت می‌شود که ردر واقع به همان تدبیر امور عمومی اشاره دارد. بنابراین عنصر قانونی در حکمرانی، تدبیر امور عمومی است. سازوکارها، فرایندها و شیوه‌هایی که به کار برده می‌شود در حقیقت نشان دهنده نوع حکمرانی است (دهقانی فیروزآبادی، ۱۳۹۹). از این منظر تعریفی از حکمرانی خوب، چالشی ظریف و پیچیده است. حکمرانی مشابه دولت نیست و حکمرانی خوب موضوعی است درباره نحوه تعامل دولتها در عرصه نظام بین الملل و سایر سازمانهای اجتماعی با یکدیگر و نحوه ارتباط یک نظام سیاسی با شهروندان و نحوه اتخاذ تصمیمات در جهان پیچیده است. حکمرانی خوب به عنوان یک فرآیند متکی بر آن است، که تغییر و تحولات عرصه نظام بین الملل و سیاست داخلی کشورها به سمت رویه‌ها، قانونها، قراردادها و سیاستها پیش برود که تعیین کند قدرت دست چه کسی باشد، تصمیمات چگونه اتخاذ گردد، وظایف چگونه انجام و ادا شود (ابراهیم پور و الیک، ۱۳۹۵). بنا به تعریف ارایه شده در گزارش کمیسیون حکمرانی جهانی ۱۸۸۵ میلادی، حکمرانی مجموعه‌ای از روش‌های فردی و نهادی، عمومی و خصوصی است که امور مشترک مردم را اداره می‌کند. حکمرانی فرآیندی پیوسته است که از طریق آن منافع متضاد یا متنوع را همساز می‌نماید و اقدام همکاری جویانه اتخاذ می‌گردد. حکمرانی شامل نهادهای رسمی و نظامه‌ای است که برای تضمین رعایت قانون قدرت پیدا کرده‌اند. همچنین قرارهای غیر رسمی که مردم و نهادها بر سر آن توافق نموده‌اند یا درک می‌کنند که به نفع آنهاست. بر طبق جدیدترین تعریف بانک جهانی، حکمرانی خوب، در اتخاذ سیاستهای پیش‌بینی شده، آشکار و صریح دولت (که نشان‌دهنده شفافیت فعالیتهای دولت است)، بوروکراسی شفاف، پاسخگویی دستگاههای اجرایی در قبال فعالیتهای خود، مشارکت فعال مردم در امور اجتماعی و سیاسی و نیز برابری همه افراد در برابر قانون، تبلور می‌یابد. به طور کلی می‌توان گفت که حکمرانی خوب، تمرین مدیریت (سیاسی، اقتصادی، اجرایی و...) منابع یک کشور، برای رسیدن به اهداف تعیین شده می‌باشد. این تمرین در برگیرنده راهکارها و نهادهایی است که افراد و گروههای اجتماعی از طریق آن، توانایی دنبال کردن علایق و حقوق قانونی خود را با توجه به محدودیتها داشته باشند (Faraji Dizji, Zighami Dahagani & Sadeghi Saqdel, ۲۰۲۳).

حکمرانی و حکمرانی خوب

از جمله مفاهیم مطرح شده در زمینه کلی نظریات توسعه، مفهوم "حکمرانی خوب" است. این واژه به‌خصوص از دهه ۱۹۸۰ به بعد بخش مهمی از ادبیات مربوط به توسعه را به خود اختصاص داد و به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه و به‌طور مشخص در بحث استقرار جامعه مدنی و ملزومات آن با اقبال بیشتری مواجه شد؛ تا آنجا که در موارد بسیاری حکمرانی خوب در ارتباط و تلازم با مفاهیمی مانند مردم‌سالاری، جامعه مدنی، مشارکت مردمی، اعتماد، حقوق بشر و حقوق اجتماعی و توسعه پایدار مطرح می‌شود (Umao-60kot, ۲۰۱۱: ۶). این واژه اولین بار در سال ۱۹۷۹م از سوی اقتصاددانی به نام ویلیامسون در ادبیات اقتصادی برای بیان وضعیت ایده‌آل در رابطه میان دولت و بازار مطرح شد؛ اما از سال ۱۹۸۰م به بعد این اصطلاح در پژوهش‌های دیگر علوم نیز بیشتر دیده شد، رواج این اصطلاح تا بدان پایه بود که بانک جهانی گزارش سالانه خود در ۱۹۸۹ را به حکمرانی خوب اختصاص داد (Maldonado, ۲۰۱۰). شاید در آن زمان کمتر کسی تصور می‌کرد که حکمرانی خوب جایگاهی تا به این درجه منحصر به فرد در ادبیات توسعه پیدا کند. به واقع امر حکمرانی خوب، مبین نوعی تغییر نگرش در زمینه نقش دولت و حکومت‌هاست. حکمرانی خوب اشاره به مشارکت یکسان و برابر تمام شهروندان در فرایندهای تصمیم‌گیری است. به عبارت دیگر، حکمرانی خوب مترادف با شفافیت، پاسخگویی، عدالت و ارتقای تساوی افراد در برابر قانون است.

به نظر اتکینسن که مفهوم حکمرانی ماهیت پیچیده جوامع کنونی را بهتر منعکس کند و از این رهگذر مبین نکاتی حائز اهمیت است؛ نخست آنکه به رشد و گسترش این ایده منجر شد که حکومت (در معنای سنتی آن) همانند گذشته قادر به پاسخگویی نیست. به دیگر سخن، حکومت در ایام کنونی قادر به حل مسائل پیچیده در اداره امور عمومی نیست. دوم، ظرفیت‌های حکومت برای انجام کارویژه‌های ناظر بر حوزه عمومی نامکفی است و بازار نیز لزوماً باید واجد نقش و تأثیر شود. سوم، این حقیقت که به‌منظور ارائه راهکار و پاسخ متناسب به مسائلی مانند فقر، نابرابری، محرومیت و تبعیض اجتماعی و نیز برای کاهش بار هزینه‌های دولت در حوزه اجتماع و تأمین خدمات، تنفیذ بخشی از اقتدار و ظرفیت اقدام به جامعه مدنی و گروه‌های اجتماعی نیز ضروری می‌نماید (Mc Kinalary, ۱۹۹۹).

تعاریف متأخرتر از حکمرانی بر عدم تمرکز در اعمال قدرت و تصمیم‌گیری تأکید دارند. یکی از جدیدترین تعاریفی که از حکمرانی ارائه شده است چنین است: فرآیند هدایت یا راندن (Steering) جامعه و اقتصاد از طریق کنش جمعی و مطابق با اهداف مشترک. حکمرانی را به صورت دقیق‌تر می‌توان به مثابه فرآیندی برهمکنش گرانه و تعاملی که از طریق آن جامعه و اقتصاد در راستای اهداف مورد توافق جمعی هدایت یا رانده می‌شوند، تعریف کرد (انسل و تورفینگ، ۲۰۲۲). طبق این تعریف حکمرانی شامل تعامل بین نهادهای رسمی و جامعه مدنی است. حکمرانی به کلیه فرایندهای حکم راندن در توزیع قدرت و مدیریت منابع عمومی - اشاره دارد، اعم از این که توسط حکومت، بازار یا شبکه انجام شود و اعم از اینکه بر یک خانواده، قبیله، سازمان رسمی یا غیررسمی یا قلمرو اعمال شود و چه از طریق قوانین، هنجارها، قدرت و زبان به کار گرفته شود (بویر، ۲۰۱۳).

به واقع امر حکمرانی خوب، مبین نوعی تغییر نگرش در زمینه نقش دولت و حکومت‌هاست. حکمرانی خوب اشاره به مشارکت یکسان و برابر تمام شهروندان در فرایندهای تصمیم‌گیری است. به عبارت دیگر، حکمرانی خوب مترادف با شفافیت، پاسخگویی، عدالت و ارتقای تساوی افراد در برابر قانون است. حکمرانی خوب بنابر ماهیت روایتی با انتهای باز محسوب می‌شود. به جرأت می‌توان ادعا کرد که در آینده ابعاد جدیدی به این مفهوم اضافه خواهد شد؛ اما آنچه اکنون و در بحث از حکمرانی خوب مطرح است، اغلب در سه بعد معنا و تعیین می‌یابد:

- حکمرانی خوب به مثابه ارتباطات دوجانبه، حمایتی و واجد تشریک مساعی بین دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی؛
- حکمرانی خوب براساس اصول مشارکت، شفاف‌سازی تصمیمات، پاسخگویی، تساوی در برابر قانون، پیش‌بینی‌پذیری، فعالیت‌های مردم‌سالارانه، آزادی‌های مدنی و دسترسی به جریان اطلاعات؛
- حکمرانی خوب به معنای مجموعه‌ای از هنجارها و ارزش‌ها. ارزش‌هایی که هدف نهایی نهادها، سازمان‌های دولتی و سازمان‌های بین‌المللی به شمار می‌آیند (Chiu S.W.K, ۲۰۰۴: ۴۰۳).

آنچه امروزه حکمرانی خوب نامیده می‌شود، به یک معنا ظهور و بروز چنین تحولی است که در شکل‌گیری و گسترش آن فناوری‌های نوین بیش از هر عامل دیگری نقش و تأثیر داشته‌اند. فناوری اطلاعات و ارتباطات در پشتیبانی از اجرای قوانین، فرایندها و رفتارهایی که حکمرانی خوب را تعریف می‌کند، نقش بسیار مهمی دارد. اساس فرایندهایی که حکمرانی خوب را تشکیل می‌دهند، فقط و فقط از رهگذر به کارگیری چنین فناوری‌هایی امکان عملیاتی و اجرایی شدن دارند. از سوی دیگر، به کارگیری این فناوری‌ها مستلزم ایجاد سازوکارهایی است که خواه ناخواه به ایجاد دگرگونی‌هایی در ساخت و وظایف دولت و حکومت منجر می‌شود. به نظر می‌رسد دولت و به عبارت بهتر حاکمیت، در معرض دگردیسی تمام عیار قرار گرفته و بار دیگر، در اوان هزاره سوم دموکراسی و حکمرانی مستقیم و بی‌واسطه که نمود آرمانی آن در جامعه یونان باستان تجربه شده بود، این بار در فضایی به گستره جهان در حال شکل‌گیری است (حافظ نیا و دیگران، ۱۳۹۱).

ظرفیت‌های حکمرانی

ظرفیت حاکمیت عبارت است از شایستگی‌ها و منابعی که در اختیار حاکمیت است که قدرت اعمال حکمرانی را به دست می‌دهد. مفهوم ظرفیت حاکمیت زمانی در ادبیات بین‌المللی رشته مدیریت دولتی شکل گرفت که از سویی به دنبال توسعه اقتصادی و کوچک سازی دولت، فشارها برای بازاری سازی خدمات و امورات عمومی افزایش یافت و بخشی از حوزه اقتدار و ظرفیت حاکمیت به بخش خصوصی واگذار گردید، از سویی دیگر در جریان توسعه سیاسی و اجتماعی بخش سوم جامعه فعال شدند و با شکل گیری احزاب، سمن‌ها و رسانه‌های متنوع و متعدد قسمت دیگری از ظرفیت حاکمیت به این بخش واگذار شد و نهایتاً به دنبال روند توسعه، با ترویج حکمرانی خوب، سازمان‌های بین‌المللی و جهانی با اعمال حکمرانی از آن سوی مرزها و پذیرش حاکمیت‌های ملی برای تبعیت از آنها، بخش دیگری از ظرفیت حکمرانی ملی واگذار شد. مجموعاً سه گروه ظرفیت سیاسی، تحلیلی و عملیاتی حدود اقتدار قدرت مانور حکمرانی یک حاکمیت را تشکیل می‌دهند که هر یک را می‌توان در سطوح فردی، سازمانی و ملی در نظر گرفت (ابراهیم پور و الیک، ۱۳۹۵: ۱۷).

فناوری اطلاعات و حکمرانی خوب

یکی از جدیدترین حوزه‌های مربوط به حکمرانی، حکمرانی علم و فناوری است که قدمتی حدود دو دهه دارد که رهیافت حکمرانی را به مطالعات اجتماعی علم اضافه و حوزه جدیدی را ایجاد کرد که تفاوت‌های اساسی و قابل توجهی را با حوزه‌های دیگر مطالعات اجتماعی علم نظیر مطالعات علم و فناوری، جامعه‌شناسی و روانشناسی علم رقم زده است. سیاست‌گذاری علم و فناوری، رویکرد تجاری سازی علم و فرایند خلق ثروت از طریق علم را دنبال و حکمرانی علم، فرایندها و نحوه جهت‌دهی و راهبری علم را بررسی می‌نماید و به دنبال فهم این مسئله اصلی است که علم چگونه راهبری و جهت دهی می‌شود (قلی‌پور، ۱۴۰۰).

نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در شکل‌گیری عصر اطلاعات را در کتاب موج سوم چنین بیان کرده است: تغییرات اساسی تمدنی، همان گونه که آلوین تافلر تغییرات اجتماعی و سیاسی در طول تاریخ را به ۳ موج می‌توان تقسیم نمود. او عنوان می‌کند که پس از سال ۲۰۱۰ بشر وارد عصر دیگری از تکامل تمدن خود می‌شود که عده ای از آن تحت عنوان موج چهارم یاد می‌کنند. موج اول عصر کشاورزی است. موج دوم انقلاب صنعتی بود که با اختراعاتی نظیر ماشین بخار، برق، راه آهن، تلفن، رادیو، تلویزیون و... باعث ایجاد تغییرات مهم و گسترده‌ای در حوزه زیست اجتماعی و نهادهای شکل دهنده آن شد. موج سوم عصر فراصنعتی یا عصر الکترونیک یا عصر اطلاعات نام گرفت. عصری که بر پایه رایانه و شبکه‌های رایانه‌ای و اینترنت شکل گرفته است (تافلر، ۱۳۸۰). با رشد فناوری‌های اطلاعاتی و سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر فناوری‌های جدید ارتباطی شکل جدیدی از سازمان اجتماعی و سیاسی شکل گرفت که از آن می‌توان به موج چهارم یا عصر مجازی یاد کرد. امروزه با شروع میل به سوی مجازی شدن محدودیت‌های زمانی و مکانی از بین می‌روند به شکلی که ترکیبی از فناوری و اطلاعات به وجود می‌آید و واژه‌هایی مثل پول، اقتصاد، دولت، تجارت، خدمات، آموزش و... با پسوندی به نام مجازی شنیده خواهند شد (جمالی، ۱۳۷۹). لذا یکی از مهمترین ویژگی‌های جوامع امروزی، تأکید بر دانش است. در چنین جوامعی دانش اساس کلیه فعالیت‌ها و تصمیم‌گیری‌هاست. توسعه این جوامع به رشد دانش در زمینه‌های گوناگون که عمده‌تاً با بهره‌گیری علم و فناوری نمود پیدا می‌کند، وابسته است. با نگاه به محورهای توسعه کشورهای پیشرفته ملاحظه می‌شود که صنعت و تکنولوژی ستون اصلی آن محسوب می‌شوند (یعقوبی و غفاری، ۱۳۸۵).

با وجود اینکه مفهوم حکمرانی پیشینه‌ای طولانی در زبان انگلیسی و کاربرد وسیعی در رشته‌های مختلف به ویژه علوم سیاسی دارد، اما کاربرد آن در سیاست‌گذاری عمده‌تاً بر ساختار قدرت و تعاملات میان نقش‌آفرینان به هم وابسته و روش‌های راهبری، کنترل و هماهنگی در راستای تحقق منافع مشترک آنها تأکید دارد (Binz, Truffer, ۲۰۲۰). با این وجود، در حوزه سیاست‌گذاری علوم، فناوری و نوآوری، عبارت حکمرانی نسبتاً جدید است و با اتخاذ تدریجی رویکرد "نظام نوآوری" توسط سیاست‌گذاران بلوغ پیدا کرده

است (Laranja, ۲۰۱۲). همان‌طور که اشاره شد، تعدد نقش‌آفرینان، اهداف، اولویت‌ها و منافع آنان در حوزه‌های مختلف علم، فناوری و نوآوری و همچنین گستردگی این حوزه‌ها و در نتیجه توزیع شدن قدرت سیاسی و تمرکز تصمیم‌گیری از یک سو و پیچیده و چند بعدی بودن روزافزون مسائل مرتبط با علم، فناوری و نوآوری از سوی دیگر، اهمیت مسئله حکمرانی را در این حوزه بیش از پیش نمایان می‌کند (Cashore, Knudsen, ۲۰۲۱). همچنین، خلق چشم‌انداز مشترک درباره آینده، شیوه مشارکت مستمر ذی‌نفعان و اولویت‌گذاری و تنظیم دستور کار علوم، فناوری و نوآوری از جمله چالش‌های حکمرانی خوب اند (Fagerberg, Hutschenreiter, ۲۰۲۱).

فناوری اطلاعات یکی از الزامات تحقق حکمرانی خوب و به عبارتی ابزار تحقق آن است. ارتباط میان حکمرانی خوب و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی تا اندازه‌ای وثیق است که به باور عده‌ای از پژوهشگران کاربرست فناوری اطلاعات زمانی قرین موفقیت است که در نهایت به بسط حکمرانی خوب منجر شود (Webb, et al, ۲۰۰۶:۱۱۲). فناوری اطلاعات امکانات گسترده‌ای را برای تحقق یافتن اهداف و اصول حکمرانی خوب ایجاد می‌کند؛ اسفاده از این فناوری‌ها بهینه‌سازی فرایندهای ارائه خدمات در بخش عمومی، تسریع ارائه خدمات به شهروندان، پاسخگویی کارگزاران دولتی، شفاف شدن اطلاعات، کاهش فاصله میان مردم و دولتمردان، مشارکت اثربخش شهروندان و اعضای جامعه مدنی در فرایند تصمیم‌گیری عمومی، گسترش عدالت اجتماعی از طریق فرصت‌های برابر افراد برای دسترسی به اطلاعات و... را در پی خواهد داشت (نرگسیان، ۱۳۹۲). فراگیری کاربردها و فواید این دست فناوری‌ها تا بدان حد است که حکومت‌ها برای نیل به وضعیت حکمرانی خوب، ناگزیر از استفاده از ابزارهایی نظیر فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند.

جهانی شدن به‌عنوان تأثیرگذارترین نیرویی که تا به امروز حیات سیاسی کشورها را دست‌خوش دگرگونی ساخته، موجب تغییر در نقش و کارویژه‌های دولت‌ها نیز شده است. به دیگر سخن، ارتباطات گسترده در گستره‌ای به وسعت تمام دنیا، که کلید فهم معنا و مفهوم جهانی شدن در عصر حاضر است، به واقع امر جز از طریق به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات امکان‌پذیر نیست. ارتباطات مذکور موجب افزایش آگاهی مردم کشورهای مختلف از یکسو و به دست دادن نوعی شاخص قیاس و تطبیق از سوی دیگر می‌شود (حافظنیا و دیگران، ۱۳۹۴). این مسئله موجب می‌شود تا افراد انسانی نه به مثابه موجودیت‌هایی ایزوله، بلکه به عنوان عناصر مؤثر و متأثر نسبت به یکدیگر عمل کنند و در نهایت در دست یافتن به مفهومی مشترک از امور انسانی سهیم شوند. حکمرانی و چگونگی اداره امور جمعی نیز از جمله این مفاهیم است که در عصر حاضر تا حدودی دست‌خوش دگرگونی شده و در قالب حکمرانی خوب، حکومت‌مداری عادلانه، حکمرانی مطلوب و... نمود یافته است (مرادی و هاشمی، ۱۳۸۴).

به طور خلاصه، می‌توان گفت رشد فناوری‌های جدید و به ویژه فناوری اطلاعات، سرمایه‌گذاری بنگاه‌های اقتصادی در این فناوری‌ها، گسترش شبکه جهانی وب و فراگیری عمومی استفاده از آن، دگرگونی در مطالبات مردم، جهانی شدن و بالاخره فشارهای متأثر از وضعیت رقابتی در جهان، از جمله مهمترین عواملی است که ضرورت به‌کارگیری دولت الکترونیک را توجیه می‌کنند (فرهادی نژاد، ۱۳۸۵).

فناوری‌های حکمرانی (Gov Tech)

فناوری‌های حکمرانی به مجموعه‌ای از ابزارها و فناوری‌ها اطلاق می‌شود که برای بهبود فرآیندهای حکومتی، افزایش شفافیت، کاهش فساد و ارتقای کارایی در خدمات عمومی به کار می‌روند. این فناوری‌ها می‌توانند به دولت‌ها کمک کنند فرآیندهای پیچیده و سنتی را به صورت آنلاین و هوشمند مدیریت کنند. این رویکرد باعث می‌شود دولت‌ها بتوانند تصمیمات بهتری اتخاذ کرده و خدمات بهتری به شهروندان ارائه دهند. به عنوان مثال، استفاده از سیستم‌های تحلیلی هوش مصنوعی می‌تواند به شناسایی فساد مالی، بهبود تخصیص منابع و برنامه‌ریزی دقیق‌تر در زمینه سیاست‌های عمومی کمک کند. یکی از مهم‌ترین کاربردهای فناوری‌های حکمرانی، دولت الکترونیک است که به معنای ارائه خدمات دولتی به صورت آنلاین به شهروندان است. با استفاده از این فناوری‌ها، فرآیندهایی مانند ثبت‌نام‌های دولتی، پرداخت‌های مالیات، صدور مجوزها و دیگر خدمات می‌تواند به صورت دیجیتال و سریع انجام شود. همچنین

سکوهای داده باز و تحلیل داده‌ها به شفاف‌سازی عملکرد دولت‌ها و ارتقای اعتماد عمومی کمک می‌کند. بلاکچین نیز برای ایجاد سیستم‌های امن و شفاف در ثبت سوابق و قراردادهای اینترنت اشیا برای نظارت بر زیرساخت‌ها و مدیریت بهینه منابع استفاده می‌شود. اینگونه فناوری‌ها به ایجاد حکمرانی کارآمدتر و پاسخگوتر برای شهروندان کمک می‌کند (بذرپاش، ۱۴۰۳).

هوش مصنوعی و تحولی بدیع در عرصه حکمرانی

مساله حکمرانی مبتنی بر هوش مصنوعی، یکی از اساسی‌ترین تحولاتی است که با سرعت گرفتن پیشرفت این فناوری، مورد توجه بسیاری از متخصصان قرار گرفته است. حکمرانی هوشمند به استفاده از فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی، برای بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری و مدیریت منابع در سطح دولتی و سازمانی اطلاق می‌شود. متولیان حکمرانی در این شیوه با بهره‌گیری از کلان داده‌ها و الگوریتم‌های پیشرفته، قادر هستند تحلیل‌های دقیقی از وضعیت موجود ارائه دهند و براساس این تحلیل‌ها، سیاست‌ها و تصمیمات کارآمدتری اتخاذ کنند. براساس داده‌های آماری، تعداد لوايح مرتبط با هوش مصنوعی در ۱۲۷ کشور جهان از یک‌مورد در سال ۲۰۱۶ به ۳۷ مورد در سال ۲۰۲۲ رسیده و به طور خاص اتحادیه اروپا قانون هوش مصنوعی خود را تصویب کرده است؛ قانونی که نخستین قانون جامع فناوری مذکور به شمار می‌رود. هوش مصنوعی به‌عنوان یک محرک تحول‌آفرین، پتانسیل بالقوه‌ای برای ارتقای کیفی تصمیم‌گیری در سطوح مختلف حکمرانی دارد. هوش مصنوعی به ابزاری قدرتمند برای مدیریت هوشمندانه بحران‌ها تبدیل شده است. با بهره‌گیری از الگوریتم‌های یادگیری تقویتی، سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند راهکارهای بهینه‌ای را برای پیشگیری، تشخیص زودهنگام و پاسخگویی موثر به بحران‌ها ارائه دهند. علاوه بر این، هوش مصنوعی می‌تواند در حوزه‌های مختلفی مانند سیاستگذاری، مدیریت شهری و خدمات عمومی، با ارائه بینش داده‌محور، تصمیم‌گیری‌ها را دقیق‌تر، شفاف‌تر و کارآمدتر سازد. بنابراین، به‌جرات می‌توان یکی از کاربردهای برجسته هوش مصنوعی در حکمرانی هوشمند را تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی روندها دانست. الگوریتم‌های هوش مصنوعی با بررسی کلان‌داده‌ها و شناسایی الگوهای پنهان، روندهای آینده را با ضریب خطایی قابل چشم‌پوشی، پیش‌بینی می‌کنند. این قابلیت به دولت‌ها و سازمان‌ها کمک می‌کند تا تصمیمات راهبردی مناسب و مطلوبی اتخاذ کنند و برنامه‌ریزی بلندمدت بهتری داشته باشند.

دولت‌های پیشرفته به‌طور گسترده از هوش مصنوعی برای بهبود فرآیندهای حکمرانی و ارائه خدمات بهتر به شهروندان استفاده می‌کنند. در اینجا به چند مثال از کاربردهای هوش مصنوعی در کشورهای مختلف اشاره می‌شود:

اخیرا پژوهشگران دانشگاه ماساچوست آمریکا یکی از نمونه‌های برجسته کاربرد هوش مصنوعی در حوزه سیاست را معرفی کرده‌اند. این محققان یک روبات نویسنده را توسعه داده‌اند که می‌تواند متن‌های سخنرانی سیاسی با کیفیت و معتبری تولید کند. این تیم با بهره‌گیری از فناوری پیشرفته گوگل ان‌گرام (Google N-Gram) و آموزش هوش مصنوعی با تحلیل ۴ هزار سخنرانی ارائه‌شده در کنگره آمریکا، توانسته‌اند این دستاورد را محقق سازند. گزارش‌ها نشان می‌دهند که در جنگ اوکراین نیز از تحلیل داده‌های مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده شده است. ایالات‌متحده با تحلیل استراتژی‌ها و تاکتیک‌های روسیه از طریق هوش مصنوعی، موفق به پیش‌بینی برنامه‌های آتی این کشور شده است. علاوه بر این، به نظر می‌رسد کشورهای متعددی از جمله روسیه، آمریکا، اتحادیه اروپا، بریتانیا، امارات متحده عربی و قطر هم‌اکنون از هوش مصنوعی در سیاست خارجی خود بهره می‌گیرند. به‌عنوان مثال، وزارت امور خارجه آمریکا از این فناوری برای تدوین توافق‌نامه‌های بین‌المللی استفاده می‌کند.

در برخی شهرها مانند لس‌آنجلس، از AI برای پیش‌بینی مناطق با احتمال بالای وقوع جرم استفاده می‌شود. این سیستم‌ها براساس داده‌های تاریخی و الگوریتم‌های یادگیری ماشین، به پلیس کمک می‌کنند تا منابع خود را به‌طور موثرتر تخصیص دهند. سازمان مالیاتی بریتانیا از هوش مصنوعی برای شناسایی و مقابله با تقلب‌های مالیاتی استفاده می‌کند. این سیستم‌ها قادرند الگوهای مشکوک را در داده‌های مالی شناسایی کرده و به کاهش فرار مالیاتی کمک کنند.

سنگاپور به عنوان یکی از پیشرفته ترین شهرهای جهان در زمینه استفاده از فناوری های هوش مصنوعی برای مدیریت شهری هوشمند شناخته می شود. این کشور با استفاده از AI و دیگر فناوری های نوین، توانسته است بسیاری از جنبه های زندگی شهری را بهبود بخشد. دولت استرالیا از AI برای پیش بینی و مدیریت حوادث طبیعی مانند آتش سوزی های جنگلی استفاده می کند. این سیستم ها با تحلیل داده های هواشناسی و محیطی، به بهبود آمادگی و واکنش به این حوادث کمک می کنند. بانک های بزرگی مانند JPMorgan و Chase و Bank of America از AI برای تشخیص تقلب در معاملات استفاده می کنند. این سیستم ها با تحلیل الگوهای تراکنش ها و شناسایی رفتارهای مشکوک، می توانند به سرعت هشدار دهند و اقدامات پیشگیرانه انجام دهند.

شرکت هایی مانند Betterment و Wealthfront در ایالات متحده از AI برای ارائه خدمات مشاوره مالی خودکار استفاده می کنند. این پلتفرم ها با تحلیل پروفایل ریسک مشتریان و شرایط بازار، پیشنهادهای سرمایه گذاری شخصی سازی شده ارائه می دهند. JPMorgan Chase از یک سیستم AI به نام COIN (Contract Intelligence) استفاده می کند که با استفاده از پردازش زبان طبیعی، می تواند اسناد حقوقی را تحلیل کرده و خطاها و تناقضات را شناسایی کند. این سیستم می تواند هزاران سند را در زمان کوتاهی تحلیل کند که به صرفه جویی در زمان و هزینه منجر می شود. HSBC در برخی شعب خود در آسیا از فناوری تشخیص چهره AI برای احراز هویت مشتریان استفاده می کند. این سیستم ها می توانند به سرعت هویت مشتریان را تایید و از تقلب های مرتبط با هویت جلوگیری کنند (شمسپور، ۱۴۰۳).

همچنین به عنوان مثال در کشور ایران، استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت شهری و ترافیک، می تواند به کاهش مشکلات حمل و نقل و آلودگی هوا کمک کند. بلاکچین نیز می تواند شفافیت و اعتماد عمومی را در فرآیندهای انتخاباتی و مدیریتی تقویت کند. اینترنت اشیا نیز می تواند به بهبود کارایی منابع طبیعی و مدیریت بهتر محیط زیست منجر شود.

ضعف انتقال فناوری در حکمرانی

سیاست علم و فناوری به مجموع تصمیمات و اقدامات کلیدی گفته می شود که دولت برای تشویق و هدایت توسعه تحقیقات علمی و فناوری و نیز بهره گیری از نتایج این تحقیقات برای دستیابی به اهداف کلی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی انجام می دهد. به عبارت دیگر سیاست علم و فناوری بیانگر نگرشی است که دولت و جامعه مدرن نسبت به روابط و تعامل بین تغییرات علمی و فناوری به توسعه اجتماعی و اقتصادی دارد. کارایی سیاست علم و فناوری در گرو درک واقع بینانه و جامع سیاست گذاران از این ارتباط و تعامل است (قدیمی و حجازی، ۱۳۹۸).

چالش حاکمیت دولت های ضعیف در عصر اطلاعات دولت ها در عصر اطلاعات از دو سو با تهدید ضعیف شدن حاکمیت ملی مواجه اند. از یک سو جریان اطلاعات در حوزه ملی و سرزمینی خود و از سوی دیگر جریان اطلاعات جهانی شده و فرا سرزمینی مجهز شدن جوامع خودبسنده و قوی به فناوری های ارتباطی و فرایند جهانی شدن که فناوری های اطلاعاتی آن را تسریع نموده است دو روی یک سکه اند که موجب تضعیف حاکمیت های ملی به خصوص تضعیف حاکمیت ملی در دولت های ضعیف می گردند. واقعیت این است که انقلاب اطلاعات ساختارهای قدرت را به شدت تحت فشار خود قرار داده است. در این فضا اعمال حاکمیت یا قدرت کشور برای جلوگیری از دخالت دیگران در امور داخلی به سرعت در حال تضعیف است به طوری که امروز هیچ فرد کشوری نمی تواند مانع ورود جریان اطلاعات به مرزهای داخلی شود، به این ترتیب فضای مجازی و شبکه مجازی اینترنت به دلیل ماهیت عملکرد فراملی و نیز قابلیت برقراری ارتباط و جابه جایی اطلاعات و داده ها در مقیاس جهانی به اتصال کاربران سراسر جهان صرف نظر از ملیت، قومیت، مذهب، نژاد، زبان، و جز این ها عملاً در تعارض با منافع حکومت ها و کشورها و دولت های ملی قرار می گیرد (قیصری و امان کاه، ۱۴۰۰).

انتقال بین المللی فناوری و نقش آن در توسعه صنعتی کشورها و پرکردن شکاف فناوری بین کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته و استفاده از فناوری در حوزه های مختلف امری ضروری به شمار می رود. در فرایند انتقال فناوری، بنگاه ها و کارآفرینان به

عنوان عاملان اصلی انتقال فناوری با محدودیت‌های نهادی و اقتصادی روبه‌رو هستند که در مواقعی به شکست آنها می‌انجامد. محدودیت‌های نهادی در محیط بین‌الملل، سیاسی، فرهنگی، حقوقی، اداری، آموزشی و علمی و فناوری و نوآوری و محدودیت‌های اقتصادی در محیط اقتصاد کلان، بازرگانی، بازار کار، مالی، صنعتی، جغرافیایی و محیط زیست بر فرایند انتقال فناوری تأثیر منفی می‌گذارند. کارشناسان و متخصصان حوزه توسعه فناوری، وضعیت کلی انتقال بین‌المللی فناوری در ایران را نامناسب می‌دانند که بالطبع سبب عملکرد نامناسب بنگاه‌ها و کارآفرینان در فرایند کارآفرینی مولد و تولید می‌شود (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۱).

چالش‌های پیش‌روی حکومت‌ها

حکومت‌ها با چالش‌های متعددی در استفاده از فناوری‌ها و هوش مصنوعی در حکمرانی روبه‌رو هستند که می‌تواند مانع بهره‌برداری کامل از پتانسیل‌های این فناوری شود. این چالش‌ها شامل کمبود استعدادها، تخصصی، محدودیت در سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه و قوانین نامشخص هستند. یکی از مشکلات اصلی، کمبود منابع انسانی متخصص است. نیاز به نیروی انسانی ماهر و آموزش‌دیده برای مدیریت و استفاده صحیح از AI ضروری است. این کمبود می‌تواند به‌طور مستقیم بر کارآیی پیاده‌سازی فناوری AI تأثیر بگذارد و مانع تحقق اهداف دولتی شود. علاوه بر این، سرمایه‌گذاری محدود در تحقیق و نوآوری یکی دیگر از موانع مهم است. پیاده‌سازی و به‌روزرسانی تکنولوژی‌های هوش مصنوعی نیازمند سرمایه‌گذاری‌های قابل‌توجه در تحقیق و توسعه است. بدون این سرمایه‌گذاری‌ها، توانایی حکومت‌ها در بهره‌برداری از فناوری‌های نوین و ایجاد راه‌حل‌های موثر کاهش می‌یابد.

قوانین و مقررات نامشخص نیز چالش قابل‌توجهی است. تدوین قوانین و مقررات مناسب برای استفاده از AI در حکمرانی، پیچیده و زمان‌بر است. قوانین ناکافی یا مبهم می‌توانند موجب عدم‌شفافیت در فرآیندهای تصمیم‌گیری، نقض حریم خصوصی و ایجاد مشکلات اخلاقی شوند. اطمینان از وجود قوانین مناسب و واضح برای حفاظت از حقوق شهروندان و تنظیم استفاده از AI امری حیاتی است. در نهایت، مسائل اخلاقی و امنیت داده‌ها نیز باید مورد توجه قرار گیرند. جمع‌آوری و تحلیل داده‌های وسیع توسط AI ممکن است به نقض حریم خصوصی و مشکلات امنیتی منجر شود. برای مقابله با این مسائل، نیاز به توسعه چارچوب‌های اخلاقی و اقدامات امنیتی مناسب است. مجموعه این چالش‌ها نیازمند رویکردهای جامع و همکاری میان بخش‌های مختلف دولتی، خصوصی و دانشگاهی است تا بتوان به درستی از پتانسیل‌های هوش مصنوعی بهره‌برد و از موانع موجود عبور کرد (شمسپور، ۱۴۰۳).

چالش‌های فناوری در حکمرانی ایران

اگرچه فناوری می‌تواند نقش مهمی در بهبود حکمرانی داشته باشد، ایران با چالش‌های قابل‌توجهی در این زمینه مواجه است. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، محدودیت‌های زیرساختی است. در بسیاری مناطق ایران، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات کافی برای حمایت از خدمات الکترونیکی وجود ندارد. این موضوع به ویژه در مناطق روستایی و کم‌برخوردار مشکل‌ساز است و می‌تواند مانع از دسترسی عادلانه به خدمات دولتی شود. همچنین، مسائل امنیت سایبری به عنوان یک چالش عمده مطرح است. با گسترش استفاده از فناوری‌های دیجیتال، حملات سایبری و تهدیدات مرتبط با آن نیز افزایش یافته است. این چالش‌ها نیازمند توسعه زیرساخت‌های امنیتی قوی و آموزش‌های تخصصی به کارکنان دولتی برای مقابله با تهدیدات سایبری است. یکی دیگر از چالش‌ها، قوانین و مقررات است. قوانین مرتبط با فناوری در ایران هنوز به اندازه کافی توسعه نیافته‌اند تا بتوانند با سرعت پیشرفت فناوری هماهنگ باشند. این موضوع می‌تواند باعث ایجاد چالش‌هایی در زمینه حقوقی و اخلاقی شود (یگانگی، ۱۴۰۳).

دولت الکترونیک؛ حلقه واسط میان فناوری اطلاعات و حکمرانی خوب

مهمترین عامل واسطه‌ای میان فناوری اطلاعات و حکمرانی خوب را دولت الکترونیک تشکیل می‌دهد. دولت الکترونیک طی سال‌های اخیر توجه بسیاری از سیاستمداران، اندیشمندان و تصمیم‌گیران کشورهای جهان را به خود جلب کرده است، تا آن‌جا که تقریباً تمامی کشورها نیل به آن را بخشی از برنامه‌های خود در بازه‌های زمانی گوناگون قرار داده‌اند. علیرغم این اقبال عمومی، تفاوت‌هایی در حوزه عملیاتی و اجرایی این مفهوم دیده می‌شود. با وجود این تفاوت، تقریباً همه دولت‌ها آن را استراتژی کلیدی برای دستیابی به موفقیت و هسته مرکزی فعالیت‌های معطوف به بازسازی دولت‌ها می‌دانند (آهنگرپور و حسینی‌فرد، ۱۳۸۸: ۴۱).

دولت ایران نقشی کلیدی در توسعه فناوری و حکمرانی دیجیتال دارد. در سال‌های اخیر، برنامه‌هایی نظیر «شبکه ملی اطلاعات» و «دولت الکترونیک» برای بهبود زیرساخت‌های دیجیتال و افزایش دسترسی به خدمات اینترنتی معرفی شده‌اند. این برنامه‌ها، اگرچه با برخی موانع و تأخیرها مواجه بوده‌اند، می‌توانند به توسعه زیرساخت‌های فناوری در کشور کمک کنند. علاوه بر این، دولت با حمایت از نوآوری‌های فناورانه و سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌ها، می‌تواند به رشد فناوری در ایران کمک کند. ایجاد پارک‌های فناوری و مراکز نوآوری در شهرهای مختلف ایران از جمله اقدامات مثبت در این زمینه بوده است.

تأثیر فناوری‌های نوین بر مشارکت مردمی

فناوری‌های نوین اطلاعاتی، به ویژه اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، ابزارهایی قدرتمند برای افزایش شفافیت و مشارکت عمومی در فرآیندهای حکمرانی محسوب می‌شوند. در ایران، استفاده از فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات دولتی و ارتباط مستقیم با شهروندان در حال گسترش است. دولت الکترونیک و سامانه‌های شفافیت اطلاعات؛ از جمله نمونه‌های موفق هستند که می‌توانند به بهبود کارایی نظام اداری و کاهش فساد کمک کنند.

شهرهای هوشمند، نمونه‌ای از تغییرات فناورانه در حکمرانی هستند که در آنها، شهروندان نه تنها مصرف‌کنندگان خدمات، بلکه تصمیم‌سازانی فعال محسوب می‌شوند. مردم هوشمند در شهرهای هوشمند، دسترسی عادلانه‌ای به امکانات دارند و در تصمیم‌گیری‌ها به صورت فعال مشارکت می‌کنند. شهرهای نوین رویکرد شهروندمحور دارند. رویکرد شهروندمحور با تمرکز بر نیازهای شهروندان و ایجاد بسترهای دیجیتال، تعامل بین مردم و مدیریت شهری را تقویت می‌کند. از قابلیت‌های دیگری که فناوری‌های نوین در مشارکت مردم ایجاد کرده‌اند می‌توان به مشارکت هوشمند اشاره کرد. مشارکت هوشمند، از دیگر تحولات فناورانه است که با استفاده از ابزارهایی مانند اپلیکیشن‌های موبایل و تحلیل کلان‌داده‌ها، مردم را در فرآیندهای تصمیم‌گیری درگیر می‌کند و شفافیت و پاسخگویی دولت را افزایش می‌دهد (بذرپاش، ۱۴۰۳).

فناوری به عنوان ابزار شفافیت و مشارکت

راه‌اندازی سامانه‌های مختلف مانند سامانه‌های مالیاتی و خدمات عمومی برخط، نمونه‌هایی از این تلاش‌ها هستند. این سامانه‌ها به شهروندان اجازه می‌دهند به اطلاعات حیاتی و خدمات دولتی به سرعت و بدون واسطه دسترسی پیدا کنند. همچنین، فناوری‌های مبتنی بر بلاکچین و هوش مصنوعی می‌توانند به شفافیت بیشتر در فرآیندهای حکمرانی و کاهش فساد کمک کنند.

نتیجه‌گیری

فناوری‌های نوین، مسیر حکمرانی را به سمت شفافیت، کارآمدی و افزایش مشارکت مردمی سوق داده‌اند. ایران با برخورداری از نیروی انسانی جوان و تحصیلکرده و نهادهای علمی کارآمد، ظرفیت لازم برای پیشگامی در این حوزه را دارد. با برنامه‌ریزی هوشمندانه و

تدوین سیاست‌های کارآمد می‌توان از فناوری به عنوان ابزاری برای بهبود حکمرانی و افزایش رضایت عمومی بهره برد و چالش‌های موجود کشور در حوزه‌های مختلف را پشت سر گذاشت. حرکت به سوی دولت هوشمند، تنها یک انتخاب نیست، بلکه ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای آینده‌ای پایدار و پیشرفته محسوب می‌شود. حرکت دیر هنگام به سمت حکمرانی هوشمند هزینه‌ساز است و موجب عدم پیشرفت مناسب کشور خواهد شد. تصمیمات اکنون باید با تجسم آینده گرفته شود؛ زمانی که نقش فناوری در امور مختلف بسیار بیشتر از امروز شده است. برای آن روز باید چشم‌انداز و برنامه داشت. باید در سطوح مختلف برای کاربست فناوری آماده بود؛ قوانین مرتبط، اصول اخلاقی و دینی، فرهنگ و اصالت ایرانی را در دنیای آینده دید و برای آن راهکار در نظر گرفت. بدون شک با در نظر گرفتن اصول فوق، ایرانی پیشرفته را در کنار هم خواهیم ساخت.

در دنیای کنونی که زندگی غرق در تکنولوژی است کمتر کشوری است که تجربه‌ای در زمینه گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مناطق مختلف شهری و روستایی کشور خود نداشته باشد. از این رو بسیاری از متخصصان یا صاحب‌نظران مسائل توسعه‌ای در کشورهای در حال پیشرفت معتقدند استفاده صحیح از فناوری اطلاعات و ارتباطات و آموزش فنون و روش‌های نوین می‌تواند بر بهبود کیفیت زندگی و میزان تولیدات گوناگون آن سرزمین بیفزاید و در بهبود کیفیت زندگی مردم یاری رسان باشد. گسترش وسایل ارتباطی، سهولت دریافت پیام از رسانه‌ها و دسترسی کافی و به موقع به اطلاعات بی‌شک اثرات زیادی بر کیفیت زندگی انسان‌ها در هر نقطه از کره خاکی خواهد داشت است. حکمرانی خوب در دوران معاصر و در ادبیات توسعه ناظر بر تغییر نقش و کارکرد حکومت‌ها و دولت‌ها است. در بحث از حکمرانی خوب، حکومت نهادی پاسخگو و تابع جریان آزاد اطلاعات شناخته می‌شود. حکمرانی خوب چه به لحاظ مفهومی و چه به لحاظ کارکردی دگرگون شده است. باید پذیرفت که مفهوم حکمرانی خوب که در مدل کلاسیک حکومت تا حد زیادی بستگی به اراده دولت‌ها و قوانین مدون سیاسی و اجتماعی داشت، امروزه در جریان جهانی شدن و بسط جریان ارتباطی واجد ابزار نوینی شده که بیش از هر زمان دیگری امکان تحقق آن را در افق حیات سیاسی و اجتماعی بشر فراهم ساخته است.

در فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت بالقوه این توان وجود دارد که با به کارگیری مناسب نقش تاثیرگذاری در تسریع توسعه و پویایی اجتماعی و اقتصادی در جامعه را داشته باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات مزایا و پتانسیل‌های بالایی برای پیشبرد اهداف توسعه یک جامعه دارد به طوری که گسترش آن منجر به افزایش درآمد، بالا رفتن کیفیت زندگی، برابری در ارائه خدمات و افزایش قدرت تأثیرگذاری مردم جامعه در سیاست‌های دولت خواهد شد.

به منظور جلوگیری از فقر اطلاعاتی و فقر ارتباطی و در راستای پیشرفت و توسعه صنعت ICT کشور همگام با جامعه جهانی، می‌بایست برنامه‌ای بلند مدت برای رفع موانع و مشکلات و تسهیل فرایندهای تولید، صادرات و واردات مرتبط با صنعت فاوای کشور جهت تحقق جامعه دانش‌محور و اقتصاد دانش‌بنیان تدوین شود که موضوعاتی اساسی را دربر بگیرد. همچنین افزایش سطح آگاهی تصمیم‌گیران، تصمیم‌سازان و مدیران در خصوص تاثیر، اهمیت و جایگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و همچنین تولید، تجارت، اشتغال و فقرزدایی در سال‌های آینده از یک سو و تاثیر منفی عدم مشارکت در روند گسترش جهانی ICT بر رشد و توسعه کشور از سوی دیگر می‌تواند مهمترین گام بر اجرای دقیق برنامه ریزی توسعه‌ای این بخش باشد. کاربرد ICT به عنوان موتور قدرتمند برای ایجاد تحرک در بخش تجارت و اقتصاد به مفهوم درمان فوری نارسایی‌ها و مشکلات اقتصادی کشور نمی‌باشد، ولی استفاده گسترده از این فناوری، بخش‌های تولیدی را قادر می‌سازد تا به نحو کارآمدتری فعالیت نمایند. همچنین توجه به این مطلب ضروری است که تأکید بر استفاده از فناوری ICT، موجب کاهش منابع سایر بخش‌ها نخواهد شد، بلکه موجب می‌گردد، کشور با ابزار قدرتمندی برای دستیابی به هدف‌های میان مدت و بلند مدت توسعه‌ای تجهیز شود. رابطه میان فناوری اطلاعات و کیفیت زندگی رابطه‌ای مستقیم، هم سو و هم جهت است. انسان موجودی چند وجهی است و استفاده از فناوری‌های جدید نمی‌تواند بسیاری از رفتارهای او را تبیین کند. از این رو انتظار می‌رود تامین فناوری به کیفیت زندگی کمک کند.

همچنین به زعم بسیاری از کارشناسان و با اتکا به شواهد موجود، می‌توان نتیجه گرفت که آینده هوش مصنوعی در حکمرانی پر از پتانسیل و فرصت‌های جدید است. از همین‌رو انتظار می‌رود که هوش مصنوعی با تداوم پیشرفت مستمر خود به یکی از ارکان اصلی حکمرانی آینده تبدیل شود. این به آن معنا است که دولت‌ها و کسب‌وکارها می‌توانند از هوش مصنوعی برای بهبود خدمات عمومی، افزایش شفافیت و پاسخگویی و ارتقای کارایی سیستم‌های دولتی و شرکتی استفاده کنند. هوش مصنوعی این قابلیت را دارد که به دولت‌ها کمک کند تا به شکلی فعال و بهینه با چالش‌های پیچیده‌ای مانند تغییرات اقلیمی، بحران‌های اقتصادی و مسائل امنیتی مواجه شوند.

با توجه به آنچه گفته شد دولت‌ها باید پاسخگوی نیازهای توسعه‌ای مردم بوده، تنگناها و موانع موجود را برطرف کرده و ظرفیت‌های لازم را پدید آورند. با ورود به عصر فناوری اطلاعات، دیجیتالی کردن خدمات و فرآیندها دولت‌ها مجبورند بحث کیفیت زندگی را جدی و به عنوان راهنمای این حرکت توسعه‌ای دنبال کنند. تامین دسترسی آسان و ارزان به آخرین دستاوردهای فناوری و فراهم کردن امکانات لازم برای یادگیری مستمر دانش و مهارت‌های مورد نیاز در استفاده درست از آن را در جهت افزایش کیفیت زندگی خانواده‌ها فراهم کنند.

منابع

آقایاری، پگاه و کریم‌میان، زهره (۱۴۰۳)، حکمرانی و هوش مصنوعی: یک روایت علم‌سنجی از دو داستان در هم تنیده، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال هفدهم، زمستان ۱۴۰۳، شماره ۴.

آهنگرپور، عادل و حسینی‌فرد، سیدمجتبی (۱۳۸۸)، اهداف دولت الکترونیک در راستای تحقق حکمرانی خوب، فصلنامه راهبرد، شماره ۳.

ابراهیم‌پور، حبیب و الیکی، فهیمه (۱۳۹۵)، بررسی نقش حکمرانی خوب در کارآمدی دولت‌ها، کنفرانس بین‌المللی نخبگان.

اسلامی، روح‌الله (۱۳۹۳)، منطق‌های سه‌گانه ارتباط تکنولوژی اطلاعات و سیاست، فصلنامه مطالعات افکار عمومی، سال سوم، شماره ۹، ۲۰۵-۲۲۴.

بخششی، علی و دیگران (۱۴۰۰)، تحلیلی بر نقش توسعه روابط بین‌الملل با محوریت حکمرانی خوب (نمونه موردی: روابط بین دولت ایران و رویکرد حکمرانی خوب)، فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره سی و هفتم، زمستان ۱۴۰۰، ۴۲۵-۳۹۹.

بذرپاش، مهرداد (۱۴۰۳)، تحول حکمرانی در عصر فناوری‌های نوین، ایران هوشمند، ایران پیشرفته، B2n.ir/xz7973

تافلر، الوین (۱۳۹۳)، موج سوم، ترجمه: شهیندخت خوارزمی، انتشارات: نشر نو.

جمالی، حسین (۱۳۷۹)، تاریخ و اصول روابط بین‌الملل، قم: مرکز تحقیقات اسلامی.

حاجی‌حسینی، حجت‌الله و کریم‌میان، زهره (۱۳۹۸)، فرآیند سیاست‌گذاری و حکمرانی علم، فناوری و نوآوری، سیاست علم و فناوری، دوره ۱۲، شماره ۲.

حافظ‌نیا، محمدرضا و دیگران (۱۳۹۱)، قابلیت‌های فناوری اطلاعات در اجرای دموکراسی مستقیم، پژوهشنامه علوم سیاسی، سال هفتم، شماره ۴.

دهقانی فیروزآبادی، سید جلال (۱۳۹۹)، حکمرانی اسلامی در سیاست خارجی و روابط بین‌الملل، فراتر از امت، علوم انسانی اسلامی، سردار، پاییز ۱۳۹۹، شماره ۳۴ (۱۳۱-۱۴۰).

سلطانی‌نژاد، احمد، گودرزی، سهیل (۱۳۹۵)، فناوری اطلاعات و تحول در مفهوم حکمرانی خوب، فصلنامه سیاست، دوره ۴۷، شماره ۱، بهار ۹۶، ۷۹-۹۷.

شمسپور، نیما (۱۴۰۳)، نگاهی به کاربرد هوش مصنوعی در حکمرانی، B2n.ir/mj1529

- شیخ شعاعی، فاطمه و علیدوستی، سیروس (۱۳۸۵)، فناوری اطلاعات و کتابخانه‌ها، ناشر: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.
- قدیمی، اکرم و الهه حجازی (۱۳۹۸)، سیاست‌گذاری علم، فناوری و ترویج علم در ایران: یک ضرورت ملی، ترویج علم، دوره ۱۰، شماره ۲
- قلی‌پور، رحمت الله (۱۳۹۰)، حکمرانی خوب و الگوی مناسب دولت، تهران: انتشارات مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام.
- قیصری، نوراله و امان‌کاه، سعید (۱۴۰۰)، فناوری‌های اطلاعاتی و بسط ظرفیت‌های حکمرانی دولت‌های مدرن مبتنی بر اقناع و قدرت نرم، فصلنامه علمی مطالعات قدرت نرم، سال یازدهم، شماره دوم، تابستان ۱۴۰۰، ۲۵۵-۲۲۹.
- کوثری، سحر و علیزاده، پریسا (۱۴۰۰)، مطالعه تطبیقی وضعیت حکمرانی علم، فناوری و نوآوری در ایران و کشورهای منتخب، مجله رهیافت، تابستان ۱۴۰۰، شماره ۸۲، ۱-۲۲.
- مرادی، محمدحسن و هاشمی فرهود، رقیه (۱۳۸۴)، فناوری اطلاعات و دولت الکترونیکی، قم: نور علم.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۱)، تحلیلی بر چالش‌های انتقال فناوری در ایران، دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن.
- نرگسیان، عباس (۱۳۹۲)، تئوری‌های مدیریت دولتی، جلد اول، تهران: نگاه دانش.
- نظامی، البرز (۱۴۰۱)، تاثیرات متقابل فناوری و حکمرانی، روزنامه دنیای اقتصاد، شماره ۵۵۵۰.
- یگانگی، کامران (۱۴۰۳)، فناوری و حکمرانی در ایران: چالش‌ها و فرصت‌ها، <https://www.irna.ir/news/۸۵۷۱۱۶۴۷>
- یعقوبی، محمود و غفاری، محمدمهدی (۱۳۸۵)، ساختار مفهومی سیاست‌گذاری علم و فناوری در حوزه مهندسی، آموزش مهندسی ایران، سال ۸، شماره ۳۲.

Ansell, Christopher and Jacob Torfing (۲۰۲۲), Handbook on theories of governance, Edward Elgar Publishing.

Bevir, Mark (۲۰۱۳), A theory of governance. eScholarship

Binz, C., & Truffer, B. The governance of global innovation systems: Putting knowledge in context. In Knowledge for governance, Springer, Cham. ۲۰۲۰; ۳۹۷-۴۱۴.

Cashore, B., Knudsen, J. S., Moon, J., & van der Ven, H. Private authority and public policy interactions in global context: Governance spheres for problem solving. Regulation & Governance. ۲۰۲۱.

Chiu S.W, "Good Governance or Muddling Through? Layoffs and Employment Reform in Socialist China", Communist and Post-Communist Studies Journal, No. ۳۴, ۲۰۰۴ ۲۱.

Cockfield, Arthur; Pridemore, Jason, (۲۰۰۷), "A Synthetic Theory of law and Technology", MINN.J.L & TECH, (۸)۲, PP۴۷۳-۵۱۳.

Fagerberg, J., & Hutschenreiter, G. Coping with societal challenges: Lessons for innovation policy governance. Journal of Industry, Competition and Trade, ۲۰۲۰; ۲۰: ۲۷۹-۳۰۵.

Hoodashtian, A. (۲۰۰۲). Modernity, Globalization and Iran. Chapakhsh Publishing.

Laranja, M. Network governance of innovation policies: The Technological Plan in Portugal, Sci. Public Policy, ۲۰۱۲; ۳۹(۵): ۶۵۵-۶۶۸.

Lucas Jr., H.C., and Spitler, V. (۲۰۰۰). Implementation in world of workstation and Networks, Information & Management, ۳۸, pp. ۱۱۹-۱۲۸.

Mccarthy, Daniel.R.(۲۰۱۵), Power Information Technology, and Intrenational Relation Theory(The Power and Politics of Us Foreign Policy and Internet), Palgrave studies in international Relation Publication, Basing Stoke, Hamp Shire RG۲۱ ۶XS, England.

Maldonado, Nicole, "The World Bank's evolving concept of good governance & Its Impact on Human Rights", Stockholm, ۲۰۱۰, Access in: <http://web.worldbank.org/wbsite/external/menaex>.

Mc kinalay, P, "Globalization, Sulosidiarity & Enabling the Governance",Mc kinalay & Douglas Ltd, ۱۹۹۹. Access in: [www.mdi.co.nz site/mckinley/files/resources](http://www.mdi.co.nz/site/mckinley/files/resources).

Okot-Umao, R. W. O, "Electronic Government: Re-inventing Good Governance", Commonwealth Secretariat, London: ۲۰۰۱.

UNCTAD, Science, technology and innovation policy review: The Islamic Republic of Iran, NewYork and Geneva: United Nations Publications. ۲۰۱۶.