



مرکز ملی فضای مجازی
پژوهشگاه فضای مجازی

عصر
فضای
مجازی
بیست و نهم



استعاره و حکمرانی
پیوند علم، سیاست و تکنولوژی

Metaphor and rule
Linking science, politics and technology



مرکز ملی فضای مجازی
پژوهشگاه فضای مجازی

استعاره و حکمرانی: پیوند علم، سیاست و تکنولوژی

گزارش شماره ۲۷

بهمن ماه ۱۳۹۸

تهیه شده در: پژوهشگاه فضای مجازی - گروه مطالعات فرهنگی و اجتماعی
تهیه کننده: یحیی شعبانی (دانشجوی دکترای پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی)
ناظر علمی: امیررضا باقرپور شیرازی

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

<http://Csri.majazi.ir>

شماره تماس: ۸۶۱۲۱۰۶۱

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

محتوای انتشار یافته در این گزارش الزاماً بیانگر دیدگاه مرکز ملی فضای مجازی نیست

سخن تحت

فضای مجازی با شتاب شگرف و روبه‌تزايدی که در حال بسط و گسترش است تمام ساحات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی زندگی بشر را در نور دیده و سرروز 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 بالانحص در ابتدای رشد و تکوین فضای مجازی مسلط شده بود، آن را همچون ابزارهای کنارسایر ابزارهای بشری تصویر می‌کرد که تنها طریقت داشت. اما نگاه دوم، در نتیجه رشد تحولات خیره‌کننده فضای مجازی و سایه‌گسری آن در حوزه‌ها و شئون بشری یک‌دیده اخیر آن را چون سکویی می‌داند که بسیار فراتر از شأن ابزارهای حیات انسان‌ها را سامان جدیدی داده و ادعای تمدن‌نویسی را دارد. رویکردی که از قضا از چشمان بصیر رهبر انقلاب نیز دور نمانده و انتظاری تمدنی از فضای مجازی در ایران را مطالبه دانسته‌اند.

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

سید ابوالحسن فیروزآبادی

دبیر شورای عالی و رئیس مرکز ملی فضای مجازی

چکیده

در جوامع سامان‌یافته، ساخت سیاسی نمی‌تواند مُنفک از علم و تکنولوژی باشد. به طور کلی یکی از اهداف مهم تاریخ و فلسفه علم و تکنولوژی نشان دادن همین نکته ظریف در موارد انضمامی است. وقتی تاریخ مصنوعات تکنولوژیک و کشفیات علمی را مرور می‌کنیم در لایه‌های عمیق‌تر به سهولت می‌توان ردپای سیاست را تشخیص داد و بالعکس. این ارتباط متقابل را می‌توان در برخی پدیده‌ها ملاحظه کرد، استعاره‌های سیاسی یکی از این پدیده‌ها است. بررسی سازوکار استعاره‌های سیاسی مشخص می‌کند که آن‌ها نقطه همگرایی و مجاروت دو حیطه سیاست و علم-تکنولوژی هستند. اهمیت این نکته به نحوی است که داشتن یا نداشتن استعاره سیاسی مناسب می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در هم‌زبانی و آشتی علم و سیاست ایفا کند. در عصر فضای مجازی که شاهد بحران مفهوم «حکمرانی» هستیم، یکی از پیشنهادات برای بازتعریف حکمرانی می‌تواند رجوع به استعاره‌های سیاسی باشد. به عبارت دیگر و با کمی ساده‌سازی می‌توان مدعی بود که تمام تقلای ما برای بازتعریف حکمرانی در عصر فضای مجازی در نقطه کانونی «تعریف استعاره سیاسی مناسب» جمع می‌شود.

واژگان کلیدی

حکمرانی، استعاره، مفهوم، استعاره سیاسی، ماشین، ساعت، سیاست، علم-تکنولوژی، همگرایی.

فهرست مطالب

- ۱- بحران حکمرانی معاصر ۱
- ۲- فضای سایبری و استعاره سرحد (مرز، کرانه، کناره) ۴
- ۳- استعاره ۵
- ۴- تفاوت استعاره و مفهوم ۷
- ۵- استعاره‌های سیاسی در سنت‌های اقتدارگرا و لیبرال ۱۰
- ۶- استعاره ماشین: دولت به‌مثابه ماشین ۱۲
- ۷- انقلاب چارلز بابیج: از ماشین به کامپیوتر ۱۶
- ۸- موتور تفاضلی (Difference Engine) ۱۷
- ۹- نخستین کامپیوتر: موتور تحلیلی (Analytical Engine) ۱۷
- ۱۰- سیاست محاسبه ۱۸
- ۱۱- علم آمار: همگرایی سیاست و عدد ۲۰
- ۱۲- حساب سیاسی یا پیش‌تاریخ علم آمار ۲۱
- ۱۳- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری ۲۱
- ۲۳- منابع ۲۳

۱- بحران حکمرانی معاصر

فرایند حکمرانی امروزه بسیار پیچیده شده است و دیگر منحصر به دولت‌ها نیست. خارج شدن سرنخ حکمرانی از دست دولت‌ها و ورود دیگر بازیگران به این عرصه هم می‌تواند از برخی منظرها آشوب‌ناک باشد و هم از برخی منظرها امیدبخش. این پدیده را می‌توان «بحران حکمرانی» در جهان معاصر در نظر گرفت. چنان که مشهور است، ریشه یونانی کلمه بحران *κρίσις*، (*crisis*)، به نقطه عطفی در جریان بیماری اشاره دارد، یعنی نقطه‌ای که باید تصمیماتی گرفته شود تا بیمار زنده بماند و اگر تصمیمی اتخاذ نشود مطمئناً بیمار خواهد مُرد.^۱ بدین ترتیب به راحتی می‌توان ملاحظه کرد که مفهوم «بحران حکمرانی» به چنین نقطه عطفی در فرآیند حکمرانی اشاره دارد. به عبارتی، اگر تصمیماتی اتخاذ نشود ممکن است شاهد مرگ مفهوم حکمرانی باشیم. چند سال پیش، بیل کلینتون در واکنش به تلاش‌های چین برای تنظیم و کنترل اینترنت گفته بود: «موفق باشید! این کار مانند آن است که تلاش کنیم ژله را روی دیوار میخ کنیم».^۲ صرف‌نظر از انگیزه‌های سیاسی حرف کلینتون در این طعنه واقعیتی وجود دارد. ماهیت ژله‌مانند فضای مجازی و اینترنت موجب می‌شود هر گونه اعمال حاکمیت و کنترل آن بسیار دشوار شود یا لاقلاً اشکال قدیمی اعمال حاکمیت با بُن‌بست مواجه شوند. در چارچوب فلسفه سیاسی، پیش‌فرض اعمال حاکمیت تعیین مرز یا مرزگذاری است و به نظر می‌رسد کشورها، و به‌ویژه جمهوری اسلامی ایران، در فضای برزخی و ژله‌مانند سایبری نیازمند تعریف مجدد مرزهای خود هستند.

حاکمیت شبکه‌ای تلاش برای ایجاد مرزهایی در یک شبکه و سپس اعمال نوعی کنترل بر آن است. این کنترل غالباً در شکل تعریف و برساختن وضعیت، تدوین قانون و اعمال آن بر چنین مرزهایی صورت می‌پذیرد. بسیاری از دولت‌ها قدرتی انحصاری بر مرزهای اقلیمی و فیزیکی خود اعمال می‌کنند و این بخش مهمی از حاکمیت دولت بر مرزهای طبیعی خودش است. به نظر می‌رسد در فضای سایبری نیز دولت‌ها باید به فکر تعریف حاکمیت و اعمال آن باشند. در بافت اینترنت و فضای مجازی نیز قصد دولت‌ها باید حکمرانی بر شبکه و کنترل آن در درون محدوده‌های دولت باشد. پرسش مرکزی این است که دولت‌ها چگونه می‌توانند بر چیزی مانند اینترنت و فضای سایبری قانون بگذارند. زیرساخت‌های اینترنت و فضای مجازی در فضای واقعی وجود دارند اما ماهیت و عملکرد آن به فضایی ناملموس و نامرئی به نام فضای سایبری اشاره دارد. شبکه‌ها فضایی چالشی برای دولت‌ها به وجود آورده‌اند به ویژه با نظر به گسترش کنترل حاکمیتی بر آن‌ها. نمی‌توان فراموش

^۱ برای ملاحظه اشارات تاریخی درباره نسبت مفهوم بحران و طب بقراطی نگاه کنید به:

https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Hippocrates#cite_note-jones464859-22

^۲ گزارش تحلیلی خوبی از این سخن کلینتون را در اینجا ببینید:

<https://foreignpolicy.com/2016/06/29/the-man-who-nailed-jello-to-the-wall-lu-wei-china-internet-czar-learns-how-to-tame-the-web/>

کرد که شبکه‌ها به شدت حاکمیت دولت‌ها را کاهش می‌دهند و به طور کلی قدرت دولت‌ها در فضای سایبری محدود می‌شود. بسیاری از دولت‌ها تلاش کرده‌اند نوعی کنترل بر روی اینترنت انجام بدهند. به عنوان مثال مناقشات معروف به *SOPA-PIPA* [قانونی مربوط به بلوکه کردن هر وبسایتی که ناقض قانون کپی‌رایت باشد]^۱ در ایالات متحده یا پروژه *Golden Shield* در چین^۲ و حتی قوانین جدیدی که در روسیه (*Roskomnadzor*)^۳ تصویب شده است نمونه‌هایی از این تلاش‌ها هستند که به انبوهی از مباحث نظری، حقوقی، فنی و سیاسی دامن زده‌اند. چنین بحث‌هایی به هیچ وجه صرفاً به کشورهای پیشرفته تکنولوژیک تعلق ندارد به عنوان مثال در جریان موسوم به بهار عربی در کشورهای منطقه نیز شاهد چنین بحث‌ها و عملیاتی بودیم. از حیث نظری چنین مباحثی بسیار زاینده بوده‌اند و شاهد طیفی از نظرات در این خصوص هستیم. به عنوان مثال برخی مباحث حقوقی برای دولت‌ها حقی جهت کنترل اینترنت قائل نیستند؛ در عین حال برخی گمان می‌کنند شکل کنونی اینترنت قابل کنترل و اعمال حاکمیت نیست و باید تا جای ممکن گشوده بماند. مهم‌ترین تجلی این نظریه در مقاله معروف *جان پری بارلو (John Perry Barlow)* تحت عنوان «اعلامیه استقلال فضای سایبری»^۴ قابل مشاهده است و معتقد است دولت‌ها نباید کاری به اینترنت داشته باشند.^۵ با این حال نمی‌توان فراموش کرد که شبکه‌ها به شدت بر امنیت دولت‌ها تأثیر می‌گذارند و همین امر خود به خود آن را به مسئله‌ای حاکمیتی تبدیل می‌کند؛ تجربه بسیاری از کشورهای تکنولوژیک یا غیر

^۱ در تاریخ ۱۸ و ۱۹ ژانویه ۲۰۱۲ نسخه ویکی‌پدیای انگلیسی به مدت ۲۴ ساعت در خاموشی و تعطیلی به سر برد. ویکی‌پدیای انگلیسی به جای نمایش نوشتارها پیامی در یک صفحه سیاه در مخالفت با قانون توقف سرقت آنلاین به نمایش گذاشت. این واکنش با هدف ابراز مخالفت با طرح *SOPA (Stop Online Piracy Act)* از طرف مجلس نمایندگان آمریکا و همچنین لایحه *PIPA (PROTECTIP Act)* مجلس سنا است که در صورت تصویب آن‌ها به اینترنت آزاد و به خصوص سایت‌هایی مثل ویکی‌پدیا صدمات جبران‌ناپذیری وارد خواهد آمد. بسیاری از دیگر وبسایت‌ها (مثل گوگل، موزیلا، وردپرس) نیز اعتراضاتی به این قانون از خود نشان داده‌اند.

^۲ پروژه سپر طلایی موسوم به فایروال عظیم پروژه‌ای است برای سانسور و مراقبت از اینترنت که توسط وزارت امنیت عمومی چین اجرا می‌شود. اجرای این پروژه از سال ۱۹۹۸ آغاز شده است.

^۳ خدمات فدرال برای نظارت بر ارتباطات، فناوری اطلاعات و رسانه‌های جمعی.

^۴ A Declaration of the Independence of Cyberspace

^۵ متن اعلامیه استقلال بارلو را در اینجا ببینید:

<https://www.eff.org/cyberspace-independence>

نگاهی به مضمون و لحن یکی از بندهای این بیانیه می‌تواند در نوع خود جالب توجه باشد: «ای حکومت‌های جهان صنعتی، شما ای غول‌های خسته گوشتی و فولادی، من از فضای سایبری می‌آیم، خانه جدید ذهن. به نمایندگی از آینده، از شما که غرق گذشته‌اید می‌خواهم که ما را تنها بگذارید. ما از شما استقبال نمی‌کنیم. شما حاکمیتی ندارید که ذیل آن گرد هم آییم.»

تکنولوژیک نیز نشان می‌دهد که دولت‌ها نباید به آسانی از کنار این بحث و ظرافت‌های مشمول در آن بگذرند. پیچیده شدن فرآیند حکمرانی ضرورت بازتعریف آن را به پیش می‌کشد. فراموش نکنیم که حکمرانی مهم‌ترین مجرای بقای ملت‌ها و انسانیت به طور کلی است، به همین دلیل بازتعریف درست این مفهوم می‌تواند نقشی سرنوشت‌ساز در آینده ملت‌ها و انسانیت ایفا کند. به عنوان مثال، جان فوربس معاون سابق مدیر کل یونسکو مفهوم حکمرانی را این‌گونه بازتعریف می‌کند:

«مفهوم حکمرانی بر نظم و ترتیبی در جامعه تأکید دارد که طیفی از نهادها آن را خلق و حفظ می‌کنند. فقط یکی از این نهادها دولت است. با بررسی این طیف در همه سطوح جامعه، می‌توانیم تصور گسترده‌تری از «قابلیت حکمرانی» آن‌گونه که در سیاست‌گذاری، تأمین خدمات و کاربرد قانون اعمال می‌شود به دست آوریم. نظم یقیناً بخشی از حکمرانی است. اما گمان می‌کنم که باید حکمرانی را لااقل در سطح بین‌المللی نیز در نظر گرفت. بدین ترتیب، سیاست‌مداران، کنشگران، فعالان و آکادمیسین‌ها می‌توانند اندیشه خود را فراسوی مفاهیم سنتی حکومت، سازمان‌های بین‌المللی و اعمال حاکمیت گسترش دهند.»^۱

صرف‌نظر از درستی یا نادرستی، کارآمدی یا ناکارآمدی این تعریف مجدداً ما به عنوان یکی از کهن‌ترین ملل تاریخ جهان باید در این بازتعریف نقش مختص به خود را داشته باشیم. زمانی هگل در سال ۱۸۲۰ در درسگفتارهایش گفته بود تاریخ جهانی با ایران آغاز می‌شود زیرا ایرانیان نخستین دولت (*der Staat*) را درست کرده‌اند. از نظر هگل چین و هند به این معنا دولت نبودند و نطفه دولت جدید در ایران بسته شده است.^۲ با توجه به نقش تاریخی ما در تاریخ جهانی به نظر می‌رسد مشارکت مجدد ما در بازتعریف مفاهیم دولت و حکمرانی ضرورت دارد. یکی از نحوه‌های مشارکت در بازتعریف مفاهیم دولت و حکمرانی استفاده از استعاره‌ها است. به عبارت دیگر، باید در اینجا بپرسیم که آیا تمدن اسلامی-ایرانی در شرایط کنونی می‌تواند استعاره‌ای برای حکمرانی را طرح کند که نقطه همگرایی عناصر شرحه شرحه شده حاکمیت در جهان کنونی باشد یا خیر. ماهیت ناشناخته و حاکمیت‌گریز فضای سایبری علت جذابیت و تهدید آن است. واکنش به این تهدید اشکال گوناگونی به خود گرفته است و دولت‌ها شروع به بازنگری کرده و خط‌مشی جدیدی اعمال نموده‌اند. به عنوان مثال دولت ایالات متحده در سال ۲۰۰۹ گزارشی تحت عنوان *مروری در خط‌مشی امنیت فضای سایبری*^۳ منتشر ساخت که عنوان فرعی آن عبارت بود از «اطمینان به زیرساخت ارتباطی و اطلاعاتی قابل اعتماد و انعطاف‌پذیر». در بخشی از این متن آمده است: «فضای سایبری تقریباً هر چیزی را متأثر می‌سازد. فضای سایبری پلتفرمی برای ابداع و رونق و ابزاری برای بهبود رفاه عمومی در سراسر جهان فراهم می‌آورد. اما با دسترسی گسترده به زیرساخت دیجیتال شلی که به صورت سرسری تنظیم شده است ریسک‌های بزرگی

^۱ Fobes, John. Next steps in world governance. (Unpublished remarks at the Club of Rome conference, Santander, 1985)

^۲ G.W.F. Hegel, 2001, *The Philosophy of History*, Batoche Books, p. 192

^۳ *Cyberspace Security Policy Review*

ملت‌ها، کسب و کارهای خصوصی و حقوق فردی را تهدید می‌کند ... معماری زیرساخت دیجیتال ملت، که عمدتاً مبتنی بر اینترنت است، ایمن و انعطاف‌پذیر نیست.»^۱ در اینجا به وضوح ماهیت کنترل نشده فضای مجازی تهدیدی به شمار می‌رود که فراتر از پتانسیل خلاق آن می‌رود و باید توسط دولت‌ها تحت کنترل درآید. واکنش فرهنگ عامه نیز تولید تصاویری درباره فضای مجازی بوده است که می‌کوشند از طریق مفهوم‌سازی‌های مختص به خود دوباره اطمینان را به مردم بازگردانند. این مفهوم‌سازی‌ها انواع مختلفی دارند ولی مهم‌ترین آن‌ها توسل به یک استعاره بسیار کارآمد است. در این استعاره عموماً فضای سایبری چونان قلمرویی جغرافیایی به تصویر کشیده می‌شود که می‌توان آن را استعمار کرد و تحت کنترل در آورد. چیزی که در اینجا برای ما اهمیت دارد منطق این استعاره است. در واقع استعاره فضای سایبری چونان منطقه‌ای جغرافیایی بیش از هر چیزی مبتنی بر استعاره دیگری موسوم به استعاره مرز و سرحد است.^۲

۲- فضای سایبری و استعاره سرحد (مرز، کرانه، کناره)

مفهوم فضای سایبری به منزله جهانی جدید و به‌مثابه سرحد به مفهومی مأنوس، نرمال و متعارف تبدیل شده است. نرمال‌سازی این استعاره به حدی است که بسیاری از کمپانی‌ها و شرکت‌های مهم مرتبط با فضای مجازی از این واژه حتی در نام خود استفاده می‌کنند. به عنوان مثال کمپانی «Frontier Communications» که کمپانی بسیار مهم و مشهوری در زمینه ارتباطات در ایالات متحده است. حتی برخی کمپانی‌های مشهور در زمینه محافظت از اینترنت در مقابل تنظیم‌گری و سانسور مثل *Electronic Frontier Foundation* نیز از این واژه در نام خود استفاده می‌کنند. اگرچه توازی بین فضای سایبری و مکان جغرافیایی اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد اما برابری و معادل بودن آن‌ها پروبلماتیک است.^۳ تفاوت‌های بنیادی بین فضای سایبری و سرحد وجود دارد. اولاً فضای سایبری فضایی فیزیکی نیست بلکه بی‌بدن و صرفاً حاوی ایده‌ها و اطلاعات است، به همین دلیل کرانه یا مرزهای قابل تشخیصی ندارد.^۴ ثانیاً فضای سایبری تماماً برساخته انسان است. اسطوره آمریکایی سرحد تا حدود زیادی مبتنی بر فضای وحشی، بیابانی و بی‌پایان است و این نکته تقریباً با مرور ادبیات فیلم‌های وسترن آمریکایی به وضوح مشخص می‌شود. اشتیاق برای سرحد و مرز تا حد زیادی معلول نیاز برای فرار از

² http://www.wired.com/images_blogs/threatlevel/2009/05/cyberspace_policy_review_final.pdf. in: Steven Peacock (Edit.), 2013, PALGRAVE MACMILLAN, Stieg Larsson's *Millennium* Trilogy: Interdisciplinary Approaches to Nordic Noir on Page and Screen, p. 65. Ibid.

³ Steven Peacock (Edit.), 2013, PALGRAVE MACMILLAN, Stieg Larsson's *Millennium* Trilogy: Interdisciplinary Approaches to Nordic Noir on Page and Screen, p. 65.

⁴ Laura Miller, 'Women and Children First: Gender and the Settling of the Electronic Frontier' in David Trend (ed.), *Reading Digital Culture* (London: Blackwell, 2001), pp. 214-220. In: ibid, p. 65.

قیودات جامعه است، در حالی که فضای سایبری خود جامعه است. به همین دلیل است که استعاره مرز و سرحد برای مقصودی ایدئولوژیک و سیاسی به کار می‌رود. در این استعاره نخستین نکته و تصویری که برجسته می‌شود تقابل ذاتی قدرت و ضدقدرت است. به محض نرمال‌سازی این استعاره ضرورتاً فضای سایبری به مکانی برای جنگ و کنترل قلمرو تبدیل می‌شود. استفاده از عبارت مرز و سرحد صراحتاً به رخدادهایی تاریخی و فرهنگی ارجاع دارد. مرز و سرحد به مناطق یا انسان‌هایی اشاره دارد که هنوز به کسی تعلق ندارند مثلاً سرزمین بومیان آمریکایی. اشاره به این معنای صریح نشان می‌دهد که فضای سایبری درست مانند سرزمین بومیان آمریکایی هنوز «مالکی» ندارد اما می‌تواند روزگاری در تملک کسی (سفید پوستان) درآید.^۱ یا می‌توان به پدیده جنگ ستارگان و مقوله پیشتازی فضا اشاره کرد. چنان‌که مشهور است در طی جنگ سرد فتح و کنترل فضا به امری سیاسی و ایدئولوژیک نزد طرفین جنگ تبدیل شد درست مانند فتح قطب. اما در پس استعاره مرز و سرحد چه نکته مهمی وجود دارد؟ وقتی یک فضای غیرجغرافیایی را با استعاره‌ای جغرافیایی توصیف می‌کنیم مقصود و هدف سیاسی خاصی را دنبال می‌کنیم و در واقع می‌خواهیم آن را به بخشی از جهان و وضعیت موجود مقررات، قوانین و نهادها ترجمه نماییم یا اولی را ذیل دومی بازتعریف کنیم.^۲ به عبارتی، فضای سایبری یا ادامه منطق و ساز و کارهای جهان موجود است یا محل بیگانه‌ای در تصاحب آشوبگران و بیگانگان! بخش مهمی از تقلای دولت‌ها و نهادها برای مقررگذاری مقولات فضای سایبری در چارچوب استعاره مرز و سرحد نرمالیزه و متعارف می‌شود. به عبارتی، مخاطبان پس از مواجهه با استعاره مرز و سرحد در تحلیل فضای سایبری به راحتی می‌پذیرند که فضای سایبری درست مثل فضای وحشی و نامتمدنی است که باید با قوانین و مقررات آن را متمدن ساخت. استعاره‌ها چنان قدرتی دارند که در برخی مواقع اجازه فهم پدیده به مثابه چیزی متفاوت و به گونه‌ای دیگر را نمی‌دهند. استعاره مرز و سرحد چنان فراگیر و قدرتمند شده است که امروزه به سختی می‌توان فضای سایبری را چون چیزی متفاوت از فرهنگ و جامعه موجود درک کرد.^۳

۳- استعاره

استعاره به صورت هم‌زمان هم یک منبع تاریخی روشن‌گر به شمار می‌رود و هم یک منبع تاریخی نامطمئن. از این حیث، استعاره‌ها هم می‌توانند دور کنند و هم نزدیک. اگر استعاره‌ها سرزنده و کارا باشند مؤثر و شگفت‌انگیزند و می‌توانند نقشی پیشرو ایفا کنند و حتی به پیشرفت جامعه جهت بدهند. در واقع، استعاره‌های سرزنده‌ای که واجد نوعی دقت‌بخشی نیز باشند، حکایت از بصیرتی خلاق دارند. استعاره‌ها می‌توانند به اصل سامان‌بخش شیوه اندیشیدن ما بدل شوند و موتور محرکه نوآوری‌های ما باشند، به همین دلیل است که

^۱ Ibid.

^۲ Steven Peacock, p. 66.

^۳ مارک نونز در کتاب جذاب زیر با پیروی از نظریه هانری لوفور تلاش می‌کند به صورت جامع به این نکته بپردازد:

Mark Nunes, *Cyberspaces of Everyday Life* (Minnesota: University of Minnesota, 2006).

مورخان اندیشه و حتی مورخان عمومی علاقه زیادی به فهم استعاره‌ها و نقش آن‌ها در شکل‌گیری واقعیت تاریخی نشان می‌دهند. به عنوان مثال، در تاریخ تکنولوژی علاقه فراوانی به استفاده از استعاره‌ها و مراجعه روش‌شناختی به آن‌ها وجود دارد. مورخانی که روابط بین فرهنگ ادبی و نوآوری‌های صنعتی را از خلال استعاره‌ها بررسی کرده‌اند متون بعضاً درخشانی نیز به نگارش در آورده‌اند. به عنوان مثال، کتاب مهم فرهنگ و جامعه اثر ریموند ویلیام (۱۹۵۸) و نیز اثر درخشان لئو مارکس با عنوان *ماشین در باغ* (۱۹۶۴) که اثری بنیادی در تاریخ تکنولوژی آمریکایی است دو نمونه از این بررسی‌ها هستند. آثاری از این دست بر رابطه بین زبان و تکنولوژی به وساطت استعاره‌ها متمرکز می‌شوند. در حوزه سیاست نیز استفاده از استعاره‌ها اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد. به عنوان مثال استعاره *ماشین برای دولت* یا *دولت به مثابه ماشین* نقطه‌ای ارشمیدسی برای قرائت تاریخ دولت مدرن لاقول در بخش‌های زیادی از جهان در اختیار ما قرار می‌دهد. از این جهت بررسی تبارشناسی این استعاره می‌توان کمک زیادی به فهم دولت مدرن کند.

به طور کلی و در حالت حدی می‌توان دو موضع نسبت به رابطه زبان و واقعیت اتخاذ کرد. از یک طرف، تصور می‌شود که زبان تماماً اُبژه را تقویم می‌کند یا واقعیت را «می‌سازد» و بدان معنا می‌دهد. و از طرف دیگر ادعا می‌شود که هستی و سرشت موجودات تماماً مستقل از زبانی است که برای توصیف آن‌ها بکار می‌رود. به عنوان مثال مورخ «ساعت» می‌تواند توصیفی از پیشرفت گاه‌شمارها ارائه کند بدون آن‌که ذره‌ای نگران بار استعاری عباراتش باشد. مثلاً ممکن است در اینجا مورخ اصلاً توجهی نکند که بار اخلاقی و سیاسی عبارتی چون «مثل ساعت کار کردن» چه می‌تواند باشد یا چه پیامدهای حقوقی در پی دارد. در چارچوب این موضع دوم، استعاره‌ها اموری تزیینی، دکوراتیو و زیبایی‌شناختی به شمار می‌روند که از معانی سرراست واژه‌ها منحرف می‌شوند و به نوعی زبان و معنا را کژدیسه می‌کنند. از این حیث پیامد استفاده از استعاره‌ها «فساد زبان» و کژدیسه کردن آن است. چنان‌که پُل ریکور عنوان می‌کند ریشه‌های یونانی واژه استعاره (metaphor) به هیچ وجه نشان از «فساد زبان» یا کژدیسه کردن آن ندارند. استعاره از واژه یونانی *μεταφορά* مشتق شده است که به معنی «فرا تر بُردن» و «انتقال دادن» است. استعاره شکلی از سخن است که از یک واژه برای نشان دادن واژه‌ای دیگر با هدف مقایسه ضمنی آن‌ها در ذیل یک شباهت استفاده می‌کند. استعاره در سنت ارسطویی نوعاً برحسب حرکت و تغییر از جایی به جای دیگر تعریف می‌شود. به عبارتی، مُراد ارسطو از «استعاره» هر گونه جابجایی در عبارات است. پس می‌توان فرض کرد که استعاره نوعی عاریه گرفتن است که در آن معنای عاریه گرفته شده متضاد با معنای «درست» است. در واقع، برای پُر کردن خلاء معنایی به استعاره‌ها متوسل می‌شویم و لغت عاریه گرفته شده جای معنایی غایب را پُر می‌کند البته در جایی که چنین جایی وجود داشته باشد.^۱

البته چنان‌که تاریخ استعاره‌ها نشان می‌دهد استعاره‌ها علاوه بر به‌هم‌ریختن نظم منطقی و مستقر زبان، کارکردی خلاقانه از حیث هستی‌شناختی نیز دارند و درست در همین کارکرد خلاقانه است که نظم و معنایی

^۱ Ricoeur, P. (1981) *The Rule of Metaphor*, Toronto: University of Toronto Press, p.p, 17-18.

جدید به نظم و معنای مستقر زبان اضافه می‌کنند و در واقع حوزه معنایی را بسط می‌دهند. استعاره که مبتنی بر شباهت‌یابی بین دو پدیده است در واقع توصیف یک پدیده بر حسب پدیده‌ای دیگر است. در همین توصیف است که استعاره دست به سامان‌دهی مجدد معانی می‌زند. نکته مهم در توصیف استعاری تأکید بر برخی پاره‌ها و عدم تأکید بر پاره‌های دیگر در پدیده‌ها است. به عبارتی، استعاره وجوهی از معنا و پدیده را برای ما برجسته می‌کند و در عین حال وجوه دیگر آن را محو می‌نماید. به همین دلیل استعاره‌ها تقریباً شبیه عینک‌های رنگی عمل می‌کنند. عینک‌های رنگی در واقع دیدن اُبژه‌های مشاهده شده را دوباره سازمان‌دهی می‌کنند به همین دلیل هر استعاره‌ای واقعیت و جهان را بر مبنای یک استراتژی و چشم‌انداز بازتولید می‌کند و بر تن واقعیت عریان لباس می‌پوشاند. به طور کلی انسان نمی‌تواند در آغوش واقعیت عریان زیست کند به همین خاطر همواره حائلی بین خودش و واقعیت بنا می‌کند تا از «شدت» واقعیت و جهان بکاهد. به عنوان مثال، زبان یکی از این حائل‌ها است. ما هر چیزی و هر واقعیتی را از خلال زبان «می‌بینیم»، «می‌شنویم»، «لمس می‌کنیم»، «می‌فهمیم» و... فرهنگ و علم و دین و اسطوره نیز کارکرد مشابهی دارند. یکی از مهم‌ترین حائل‌هایی که در تاریخ بشر نقش مهمی ایفا کرده استعاره است. نقش استعاره‌ها در تاریخ جوامع انسانی چنان است که یکی از بهترین مداخل‌ها برای توضیح سازوکارهای جوامع به شمار می‌روند. چنان‌که مشهور است استعاره‌های موفق و کارا در عین حال که چشم‌اندازی ممتاز به واقعیت می‌گشایند، درست مثل عینک‌ها خودشان دیده نمی‌شوند یا به عبارتی به اموری نرمال و عادی بدل می‌شوند.

یکی از مهم‌ترین ویژگی استعاره‌ها کارکرد دینامیک آن‌ها در بازنمایی و بازتولید سامان اجتماعی و سیاسی است؛ به عبارت دیگر، استعاره‌ها صرفاً آینه‌ای خنثی در مقابل سامانه‌های جامعه قرار نمی‌دهند بلکه به فهمی نو از این سامانه‌ها می‌انجامند. اگر بخواهیم از یک تمثیل استفاده کنیم باید بگوییم که استعاره مثل آینه‌ای جادویی است که با هر بار نگرستن در آن چهره‌ای جدید از امور، اما مرتبط با چهره قدیمی، ظهور می‌کند. به همین دلیل است که اساساً «نوآوری» در تمدن‌ها و جوامع بدون داشتن استعاره‌ای کانونی و زنده تقریباً ناممکن است. حرف اغراق‌آمیزی نیست اگر استعاره‌ها را قلب تپنده تمدن‌ها و اصل سامان‌بخش آن‌ها به شمار آوریم چنان‌که گویی استعاره‌ها موتور محرکه تمدن‌سازی هستند.

۴- تفاوت استعاره و مفهوم

استعاره‌ها و مفاهیم اگرچه ابزارهایی برای توصیف واقعیت‌ها و پدیده‌ها به شمار می‌روند اما کارکرد معناساختی و تحلیلی یکسانی ندارند. به عنوان مثال /*وتو مایر* (Otto Mayer) مورخ مشهور و بزرگ تاریخ تکنولوژی معتقد است:

اگر کسی تبارشناسی استعاره‌ها را با تبارشناسی مفاهیم و ایده‌ها مقایسه کند، متوجه تفاوتی اساسی خواهد شد. مفاهیمی مثل تثلیث (trinity) یا اندازه حرکت (momentum) در تاریخ همواره موضوع بحث‌های مستمر قرار می‌گیرند. هر کسی که می‌خواهد در این گفتار و بحث شرکت کند باید تاریخ قبلی این مفاهیم را به رسمیت بشناسد و منظور خودش را با ترمینولوژی بحث قبلی بیان کند، فرقی نمی‌کند که مقصود او تأیید مفهوم باشد یا نقد آن. در استفاده از استعاره‌ها قیدهایی چون انسجام و یکپارچگی وجود ندارد. استعاره‌ها بنا

بر ماهیت‌شان موضوع بحث و سخن نیستند بلکه فقط ابزارهایی کمکی به حساب می‌آیند که نه مؤلف و نه مخاطب بر روی آن‌ها تمرکز نمی‌کنند.^۱

ابزار کمکی بودن استعاره‌ها بیش از هر چیزی بدین معناست که اگرچه اجماعی در استفاده از مفاهیم و ایده‌ها برای توصیف پدیده‌ها وجود دارد اما در خصوص استعاره‌ها اینگونه نیست، به عبارتی می‌توان استعاره‌های مختلفی برای نزدیک‌شدن به پدیده‌ها به کار بست. به عنوان مثال استعاره‌های دیگری به غیر از ماشین را نیز می‌توان برای توصیف دولت به کار برد، مثل استعاره‌های ساعت، ارگانیسم، کامپیوتر و ... با این حال استعاره‌ها مثل داربست به موجودات و پدیده‌ها شکل و کالبد می‌دهند و در مواجهه با تاریخ پدیده‌ها تشریح و واشکافی استعاره‌های جاری در زمان این پدیده‌ها می‌تواند پیش‌فرض‌ها و الزامات موجود در دل تاریخ را آشکار کند. علاوه بر این، اگرچه استفاده از استعاره‌ها تا حدی به ذوق و سلیقه مربوط است اما پس از انتخاب کاربران به ناچار در چارچوب‌های آن اسیر خواهند بود. به عنوان مثال تامس کارلایل در خصوص استعاره دولت به‌مثابه ماشین می‌گوید «اگر [ماشین] را صرفاً به عنوان استعاره در نظر بگیریم عیبی ندارد؛ اما در اینجا نیز مثل بسیاری از موارد، «کف به پوسته سفت تبدیل می‌شود» و سایه‌ای که سبک‌سرانه فراخوانده‌ایم به شکل ترسناکی در مقابل ما می‌ایستد و به فرمایش ما دور نمی‌شود.»^۲ اگر این گفته کارلایل را در کنار طعنه بیل کلینتون به دولت چین، که بالاتر به آن اشاره کردیم، قرار دهیم تا حدود زیادی می‌توان به قدرت، ماهیت پیچیده و سرشت دوگانه استعاره‌ها پی برد. ماهیت شبیح‌مانند استعاره «ژله» در طعنه کلینتون می‌تواند بر حسب گفتار کارلایل به کالبدی سفت و مستحکم تبدیل شود و سرنوشت حکمرانی دولت‌ها را عوض کند.

تفاوت مهم دیگر مفهوم و استعاره به انرژی و نیروی مستتر در آن‌ها مربوط است. به طور کلی نیرو و انرژی مشمول در یک مفهوم محدود به مرزهای زبانی و این‌همانی آن است در حالی که در خصوص استعاره‌ها اساساً با انرژی و نیرویی تپنده مواجهیم که مانند اسبی سرکش لحظه به لحظه مرزهای این‌همانی را پشت سر می‌گذارد و منطق خودش را به قلمروهای جدیدی گسترش می‌دهد. از این حیث استعاره‌ها رویکردی پیش‌رونده و ای‌بسا ته‌اجمی از خود به نمایش می‌گذارند و دائماً حیطه‌های بیشتری را در تیول خود قرار می‌دهند. نیروی پیش‌برنده استعاره تا حد زیادی به کارکرد بوطیقایی استعاره مربوط است که معنا را از یک حوزه به حوزه دیگر منتقل می‌کند. این انتقال معنا باعث می‌شود که در چشم‌انداز مستقر و تثبیت‌شده معنا تکانه‌ای ایجاد شود و پدیده از چشم‌انداز دیگری ملاحظه شود. به عنوان مثال وقتی از استعاره کوه موانع استفاده می‌کنیم با انتقال سامانه معنایی از کوه به موانع در واقع چشم‌انداز جدیدی برای ملاحظه پدیده «موانع» گشوده‌ایم که در خود

¹ Otto Mayr, *Authority, Liberty and Automatic Machinery in Early Modern Europe* (Johns Hopkins University Press, 1986), p. 30.

² Jon Agar, *The Government Machine, A Revolutionary History of the Computer* (The MIT Press, 2003), pp. 16, 17.

این پدیده به تنهایی وجود ندارد. بدین ترتیب استعاره‌های موفق و کارآمد تدریجاً به اغلب ارکان جامعه تسری می‌یابند و آن‌ها را به تسخیر خویش در خواهند آورد و افق آینده را ترسیم خواهند نمود. به همین دلیل است که استعاره‌ها، به‌ویژه استعاره‌های سیاسی در یک جامعه، آینده آن جامعه را معنادار می‌کنند و می‌سازند یا به عبارتی آینده جامعه در قالب این استعاره‌ها تناورده و محقق می‌شود. پس استعاره‌ها سرنوشت‌سازند و کاوش در بطن استعاره‌ها و شیوه‌ی عملکرد آن‌ها هم توصیف‌پویایی از جوامع به دست می‌دهد و هم تا حدود زیادی جهتگیری تاریخ جوامع را نیز مشخص خواهد کرد. بدین ترتیب استعاره‌ها هم گذشته را روایت می‌کنند و هم به نوعی آینده را.

مکانیسم زبانی مفاهیم و استعاره‌ها در وهله نخست بیش از هر چیزی به ترتیب معطوف به واگرایی و همگرایی امور است. به طور کلی مهم‌ترین کارکرد و ویژگی «مفهوم» جداکردن حیطه‌ای از زبان و معنا از دیگر حیطه‌ها است. مفاهیم بر حسب نظامی از تفاوت‌گذاری‌ها عمل می‌کنند و البته این ویژگی بیش از هر چیزی وجه ممیز قوه‌ی «فاهمه» کانتی به شمار می‌رود. کانت در بحث «فاهمه» در نقد عقل محض، در بخش منطق استعلایی، به ما نشان می‌دهد که اگر اساساً قرار باشد علم (علم نیوتونی) پدید آید باید مرز مشخصی بین مفاهیم ترسیم کرد و این مهم‌ترین کارویژه فاهمه است. بدین ترتیب فاهمه با تولید نظام مفاهیم و مقولات امور را از هم متمایز می‌کند و به همین دلیل است که مفهوم به طور کلی کارکردی تفاوت‌گذار دارد. در یک کلام، مفاهیم به واگرایی امور از هم می‌انجامند درست مثل سامانه‌ای که چفت و بست‌های آن را شل و اجزاء آن را از هم جدا و دور می‌کنیم. در مقابل، استعاره‌ها به علت تأکید فراوان بر شباهت‌یابی بین امور بیش از هر چیزی آن‌ها را به هم نزدیک می‌کنند. در تعریف کلاسیک استعاره گفته می‌شود «استعاره تشبیهی است که وجه شبه آن حذف شده باشد» از همین تعریف ساده به راحتی مشخص می‌شود که استعاره‌ها اساساً قرار است امور غریب را به اموری قریب تبدیل کنند. مهم‌ترین رسالت استعاره‌ها مرتبط کردن امور نامرتبط است. از این حیث استعاره‌ها مانند پُل‌هایی عمل می‌کنند که مگاک و شکاف بین کلمات و واقعیت را پُر می‌کنند.^۱ پس برخلاف مفاهیم، استعاره‌ها محل همگرایی و همرسی امور به شمار می‌روند. این نکته اخیر اهمیت بسیار زیادی در سامان‌بخشیدن به جوامع به ویژه از حیث سیاسی دارد. مهم‌ترین مدخل برای یکپارچگی امور در جوامع و همگرایی آن‌ها به سمت یک کانون استعاره‌ها یا استعاره‌های سیاسی این جوامع است. از این نکته می‌توان برای روایت تاریخ جوامع و تمدن‌ها از چشم‌اندازی متفاوت استفاده کرد. در این چارچوب بخش مهمی از استراتژی روایی چیزی نیست مگر یافتن استعاره یا استعاره‌های مرکزی در این جوامع. برای روایت تاریخ یک جامعه (مثلاً در قرون وسطی) کفایت مهم‌ترین استعاره یا استعاره کانونی این جامعه را کشف کنیم و نشان دهیم که امور متفاوت در این جامعه چگونه در ذیل این استعاره فهم می‌شوند و در کانون آن گرد هم می‌آیند یا به

¹ Jernej Pikalo, *Mechanical metaphors in politics*. In: *Political Language and Metaphor: Interpreting and changing the world*, Routledge, 2008, p. 45.

عبارتی همگرا می‌شوند. نکته مهمی که می‌توان در اینجا بدان اشاره کرد آن است که استعاره‌ها هم‌زمان نقاط قوت و ضعف جوامع را نیز افشا می‌کنند و تصویری از کمال و نقصان جوامع را در اختیار ما قرار می‌دهند. به عنوان مثال، اگر جامعه‌ای ذیل استعاره «بدن» سامان یافته باشد کمال آن «اعتدال» و نقصان آن «بیماری» تلقی خواهد شد که نوعی انحراف از کمال اعتدال است. بدیهی است که در این‌گونه جوامع اساساً امور در سامانه‌ای سلسله‌مراتبی قرار می‌گیرند و جای هر چیزی، درست مثل جای اعضای بدن، از قبل مشخص است. این جوامع بر حسب استعاره بدن اساساً نمی‌توانند چیزی چون بوروکراسی مدرن را از خود به نمایش بگذارند. بوروکراسی مدرن مبتنی بر مقوله‌ی «ارتقاء» شغلی است بدان معنا که «جای» عوامل در سلسله‌مراتب می‌تواند عوض شود و این نکته با سلسله‌مراتب سرسختی که ذیل استعاره بدن تعریف می‌شود منافات دارد. پیش‌تر گفتیم که استعاره‌ها چیزهایی را آشکار می‌کنند و هم‌زمان چیزهایی را نیز می‌پوشانند. این نکته در وهله نخست بدان معنا است که استعاره‌ها حاوی امکاناتی برای حل مسائل جوامع در اختیار ما قرار می‌دهند و هم‌زمان برخی امکانات را نیز می‌پوشانند. از مثال فوق باید معلوم باشد که «اداره» امور در جوامعی که استعاره کانونی آن‌ها بدن است هیچ‌گاه به زایش بوروکراسی جدید نخواهد انجامید.

بدین ترتیب تا حدودی باید این نکته مهم را در نظر گرفت که «جهان واقعی» امری مستقل از توصیفات زبانی آن نیست. به عبارتی، هیچ واقعیتی بیرون از روایت ما منشاء اثر نخواهد بود و روایت‌ها نقش بسیار مهمی در ساخته‌شدن معنی‌یافتن واقعیت ایفا می‌کنند. سرشت واقعیت بیش از هر چیز دیگری به موقعیت ممتاز کسانی بستگی دارد که واقعیت را از طریق زبان یا به عبارت دقیق‌تر «رژیم حقیقت» تعریف می‌کنند.^۱

۵- استعاره‌های سیاسی در سنت‌های اقتدارگرا و لیبرال

آن فرآیندهای فکری که جهان را می‌آفرینند بدون تردید استعاری هستند. جهان از طریق استعاره‌ها قابل فهم و توضیح‌دانی می‌شود و مهم‌ترین جایی که می‌توان این نکته را رصد کرد استعاره‌های سیاسی است. در واقع استعاره‌های سیاسی جهان سیاسی و فرآیندهای آن را قابل فهم می‌سازند. استعاره‌های سیاسی هم معانی را در اذهان ما حک می‌کنند و هم واقعیاتی سیاسی تولید می‌کنند که مرزهای تخیل ما را پشت سر می‌گذارند. اگرچه استعاره‌های سیاسی تاریخی طولانی دارند اما محصول زمانه خود هستند. استعاره‌های سیاسی شناختی درباره امر سیاسی ایجاد می‌کنند که مُحاط در چارچوب اپیستمیک دوران است. در یک کلام، استعاره‌های سیاسی اندیشیدن به امر سیاسی را ممکن می‌سازند و به آن صورت می‌بخشند و در نتیجه به امر سیاسی سامان و نظم می‌دهند. چنان‌که پیش‌تر گفتیم استعاره‌ها حاصل انتقال معنا و صور خیال از حوزه‌ای به حوزه دیگر است و به همین دلیل اجازه می‌دهند تا خلاقیت و ابداع معانی جدید اتفاق بیفتد. یکی از مهم

¹ Jernej Pikalo, *Mechanical metaphors in politics*. In: *Political Language and Metaphor: Interpreting and changing the world*, Routledge, 2008, p. 44.

ترین پرسش‌ها در خصوص سرشت و نقش استعاره‌های سیاسی به تمایز بین معانی استعاری و تحت‌اللفظی مفاهیم سیاسی مربوط است. به شیوه‌های مختلفی می‌توان به یک استعاره نگاه کرد. استعاره می‌تواند یک ابزار بلاغی صرف یا نحوه‌ای از سخن‌پردازی باشد، می‌تواند ابزاری برای تخیل شاعرانه تلقی شود یا بیان زبانی کژدیسه در نظر گرفته شود، یا بیشتر به حوزه کلام و زبان متعلق باشد تا حوزه اندیشه و عمل. به عبارتی، استعاره را می‌توان صرفاً توصیفی از واقعیت اجتماعی با استفاده از کلمات در نظر گرفت به شرطی که کلمات از فهم و معنای متعارف‌شان فاصله بگیرند. اما چرخش زبانی در علوم اجتماعی به ما نشان می‌دهد که روش‌های زبان‌محور (و به ویژه استعاره‌ها) به هیچ وجه اموری تزیینی نیستند. بر مبنای این چرخش زبانی اولاً هیچ چیزی وجود ندارد که معنایی جدا و مستقل از کنش‌های انسانی داشته باشد و ثانیاً کنش‌های گفتاری ما وسایلی برای تولید سوژه‌ها و ابژه‌هایی است که در ایجاد فرم‌های شناختی ما مشارکت دارند.^۱ به عبارتی، فرض بر این نیست که معنای تحت‌اللفظی عبارات دسترسی مستقیم و «درست» به معنای مفاهیم داشته باشد و معنای استعاری دسترسی غیر مستقیم و آن هم از طریق معنای تحت‌اللفظی. چرخش زبانی در علوم اجتماعی در واقع نقد نظریاتی است که استعاره را انحراف از بیان تحت‌اللفظی و درست می‌دانند.^۲ پس زبان و گفتار به طور عام و استعاره‌ها به طور خاص به ادراک ما از جهان سامان می‌دهند و شناخت ما وابسته به ساختارهایی است که نحوه تولید آن را کنترل می‌کنند. بدین ترتیب قلمرو «امر سیاسی» از طریق زبان و استعاره‌ها به امری تجربی، واقعی و ملموس تبدیل می‌شود.^۳

چنان‌که /وتو ما یر عنوان می‌کند دو خوشه استعاری اصلی به دو سنت سیاسی زنده اقتدارگرایی و لیبرالیسم تعلق دارند. این دو خوشه عبارتند از استعاره ساعت (استعاره‌های ساعت) و استعاره مکانیسم خودسامان (استعاره‌های ماشین). در اروپای برّی استعاره ساعت هم‌تراز با مفهوم نظم سیاسی است اما در بریتانیا تصور لیبرال از نظم با استعاره ماشین خودسامان سازگارتر است. این دو استعاره علاوه بر معنادار کردن امر سیاسی در چارچوب نظام‌های اقتدارگرا و لیبرال، تصویری از نحوه اداره امور در این دو نظام را نیز در اختیار ما قرار می‌دهند که بیش از هر چیزی در مقوله بوروکراسی متجسم می‌شود.

¹ Michael J. Shapiro, *Metaphor in the Philosophy of the Social Sciences*, *Cultural Critique*, No. 2 (Winter, 1985-1986), pp. 191-214, p. 193.

² Terrell Carver and Jernej Pikalo (Edit.), *Political Language and Metaphor: Interpreting and changing the world*, Routledge, 2008, pp. 41, 42.

³ *Ibid*, p. 45.

۶- استعاره ماشین: دولت به مثابه ماشین^۱

بررسی تاریخ سیاسی بریتانیا، به ویژه در قرن نوزدهم، نشان می‌دهد که در آنجا بیش از هر چیزی دولت را چونان «ماشین» فهم کرده‌اند. به عنوان مثال نگاهی سرسری به متون سیاسی در این دوره سرشار از تعبیراتی از این قبیل است که به سادگی خوشه استعاره ماشین را تشکیل می‌دهند: ماشین موروثی غرغزکننده، ماشین بدیل، موتورخانه بوروکراتیک، ماشین دولت مرکزی، اهرم‌های قدرت عمومی، ماشین دولت، تنها ماشینی که تاکنون برای تغییر جهتگیری یک جامعه ملی در یک بازه زمانی نسبتاً کوتاه اختراع شده است، تکنسین بزرگ ماشین‌آلات دولت، ماشین وایت‌هال، مراقبت از ماشین، ماشین‌آلات محاسبه خشک شده، ماشین دولت خسیس و ایستا و...^۲

نمونه‌های فوق به خوبی نشان می‌دهند که گفتار سیاسی در دولت وایت‌هال تا چه حد پیرامون استعاره ماشین سامان یافته است.^۳ علاوه بر این، مورخان تکنولوژی وقتی می‌خواهند جنبه سیاسی تکنولوژی و مصنوعات تکنولوژیک را نشان دهند اشاره می‌کنند که رشد و گسترش مکانیزاسیون و ماشین‌آلات در بریتانیا چه رابطه تنگاتنگی با نظم لیبرال انگلستان داشته است. منظور مشخص این دست از مورخان تکنولوژی آن است که تکنولوژی و ابداعات تکنولوژیک به تصادف ایجاد نمی‌شوند بلکه ساختارها، منطق و سامانه‌های سیاسی جامعه را بازتولید و بازنمایی می‌کنند. به عبارت دیگر، رشد و توسعه علم و تکنولوژی اصیل در هر جامعه‌ای تا حدود زیادی نظم و سامانه سیاسی آن جامعه را منعکس می‌کند چنان‌که گویی سیاست پای علم و تکنولوژی را امضاء می‌کند. در جوامعی که به صورت چشم‌پسته و فکر نشده دست به وارد کردن علم و تکنولوژی می‌زنند اساساً این رابطه گسسته است. ما در پایان این نوشته تلاش می‌کنیم در نمونه علم *آمار* و شکل‌گیری آن تا حد زیادی نسبت سیاست و علم را نشان دهیم.

تلقی مکانیکی و ماشینی از دولت (یا استعاره دولت به مثابه ماشین) از سه جنبه قابل بررسی است. اولاً گفتار مکانیکی به اندیشه و عمل سیاسی و علمی جهتی خاص می‌دهد و آن‌ها را مقید می‌سازد. به عبارتی، همین که از دولت به مثابه ماشین سخن بگوییم چیزهایی را مسلم فرض می‌گیریم که در حالت دیگر مجاز به

^۱ «خدمات دولتی تاحدی شبیه رولزرویس است - واقفید که بهترین ماشین در جهان است اما کاملاً مطمئن نیستید که باید با آن چه کنید.» باتلر

^۲ به عنوان مثال نگاه کنید به دو منبع زیر:

Peter Hennessy, *Whitehall* (Macmillan, 1989).

Jon Agar, *The Government Machine, A Revolutionary History of the Computer* (The MIT Press, 2003).

^۳ تحلیل خوبی از استعاره یا استعاره‌های ماشین در سیاست را در اینجا ببینید:

Jernej Pikalo, Mechanical metaphors in politics, in: Terrell Carver and Jernej Pikalo (Edit.), *Political Language and Metaphor: Interpreting and changing the world*, Routledge, 2008, pp.41- 55.

آن نیستیم. به عنوان مثال، استعاره ماشین خواهی خواهی پای مفاهیمی چون کنترل، امر روتین، سنگدلی کنش، کارآمدی، بساطت، نیروی محرک، یگانگی عملگرهای ماشین، اصطکاک اجزاء ماشین، تعادل و توازن بین اجزاء ماشین و غیره را به میان می‌کشد. اگر از دولت در چارچوب استعاری دیگری سخن بگوییم به راحتی نمی‌توان این مفاهیم را به میان آورد.^۱ به عنوان مثال وقتی از استعاره /رگانیسیم برای دولت استفاده می‌کنیم خواهی خواهی پای مفاهیم و مقولات خاصی چون بیماری، توان و اجتماع سیاسی یا تنواره سیاسی (*body politic*) را به میان می‌کشیم. اما علت تاریخی رواج استعاره ماشین چه بوده است؟ پیامدهای تاریخی این استعاره برای سامان سیاسی چیست؟ چنان‌که می‌دانیم استعاره دولت به‌مثابه یک کل و یک ماشین موجد نوعی تقسیم کار بود که اهمیت بسیار زیادی در شکل‌گیری و بهینه‌سازی بوروکراسی ایفا نموده است.

در طول تاریخ استعاره‌های مکانیکی نقش مهمی در تخیل سیاسی ایفا نموده‌اند. در واقع این استعاره‌ها در بافت‌های مختلف اجتماعی و فرهنگی تصویری از سیاست ایجاد کرده‌اند که تا حدود زیادی آن را به تصاویر طبیعت و علم مکانیک نزدیک می‌نماید به نحوی که وقتی تصور جامعه از طبیعت و علم مکانیک دگرگون شود تصور جامعه از سیاست نیز تغییر می‌کند. به طور کلی نسبت بین علوم طبیعی و گفتار سیاسی نسبتی بحث‌برانگیز است. برخی متفکران معتقدند که گفتار سیاسی و دولت بسیاری از صور خیالی و واژگان خود را از علوم طبیعی و علم مکانیک وام می‌گیرد. برخی مطالعات کنونی نیز نشان می‌دهند که بین گفتار سیاسی و علوم طبیعی رابطه متقابل وجود دارد و ساخت‌ها و مفاهیم علوم طبیعی نیز متأثر از گفتارهای سیاسی است. چنان‌که به راحتی می‌توان حدس زد شباهت امر سیاسی و امر طبیعی به خودی خود می‌تواند موجد استعاره‌هایی باشد (فراموش نکنیم که استعاره تشبیهی است که وجه شبه آن حذف شده است). به همین دلیل یکی از مهم‌ترین بسترهایی که می‌توان تأثیر متقابل این دو حوزه را توضیح داد بستر استعاره است. به عبارتی، اگر بخواهیم پیامد تغییراتی که در یک حوزه (مثلاً علوم طبیعی) رخ می‌دهند را بر حوزه دیگر (مثلاً گفتار سیاسی) به دقت ارزیابی کنیم باید به استعاره‌های سیاسی‌ای که پدیدار می‌شوند توجه ویژه نشان دهیم.

فرض کنید دو نوآوری تکنولوژیک به جامعه‌ای عرضه شده باشد، جامعه از کدام یک از این دو نوآوری استقبال خواهد کرد؟ از منظرهای مختلفی می‌توان به این پرسش اندیشید و پاسخ داد اما چیزی که در اینجا شاید برای ما جالب توجه به نظر برسد منظری است که /تو مایر اتخاذ می‌کند. اتو مایر گمان می‌کرد «اگر ساختار و کارکرد یک نوآوری تکنولوژیک شباهتی بی‌چون و چرا با ساختاری را به نمایش بگذارد که جامعه‌ای ترجیح می‌دهد به سیستم‌های عملی و نظری مختلف خودش اعطا کند، و اگر این نوآوری تکنولوژیک ذهنیت‌های مختلفی را منعکس کند که به حیات عمومی شکل می‌دهند، ... و اگر مطابق با برداشت متداول از

¹ Agar, p. 18.

² Terrell Carver and Jernej Pikalo (Edit.), *Political Language and Metaphor: Interpreting and changing the world*, Routledge, 2008, p. 41.

نظم باشد و آن را تقویت کند، صرف‌نظر از مزایای تکنیکی‌اش بهتر از دیگر نوآوری‌ها از این نوآوری استقبال خواهد شد.^۱ نکته مهمی که مایر می‌خواهد بگوید آن است که مفهوم رایج و متداول نظم، یعنی دولت، فاکتور بسیار مهمی در «انتخاب» تکنولوژی‌ها و استقبال از آن‌ها است. درست است که استفاده از تکنولوژی‌ها به دولت شکل و فرم می‌دهد اما نسبت بین این دو حوزه (دولت و تکنولوژی) نسبتی پیچیده، دینامیک و دوطرفه است. مراد اتو مایر آن است که تکنولوژی و دولت (یا ماشین و دولت) ساختارها و مناسبات یکدیگر را منعکس می‌کنند. به عبارت دیگر، با نگاه به تکنولوژی می‌توان ردپای دولت را مشاهده کرد و بالعکس. این توازی بیش از هر چیزی یادآور کارکرد استعاره است. چنان‌که دیدیم استعاره دو حوزه ظاهراً نامرتبط را به هم نزدیک می‌کند یا به تعبیر دیگر دو امر غریب را به اموری قریب تبدیل می‌کند. چیزی که اتو مایر در ذهن دارد استعاره‌ای است که دو امر ظاهراً نامرتبط (سیاست یا دولت و تکنولوژی یا ماشین) را به هم نزدیک و همگرا می‌کند. چنین استعاره‌ای استعاره دولت به مثابه ماشین است که از طریق آن مهم‌ترین مشخصات ماشین را به دولت نسبت می‌دهیم: نظم و ترتیب، تکرار، اتصال به منبع قدرت و غیره. استعاره ماشین یا ماشین‌آلات جایی در نظریه‌های سیاسی کلاسیک قدیمی، مثلاً در ماکیاولی یا بیکن، ندارد. تازه در قرن‌های هفدهم و هجدهم است که تصور مکانیکی از دولت از حیث سیاسی طرح می‌شود یعنی زمانی که استعاره‌ها به انواع خاصی از ماشین متوسل می‌شوند. چنان‌که مایر نشان می‌دهد در ابتدای دوران مدرن بسته به اینکه فلسفه طبیعی و سیاسی برحسب کدامیک از استعاره‌های ساعت یا ترازو سامان پیدا کنند می‌توانیم آن‌ها را اقتدارطلب یا لیبرال بنامیم.^۲ به عنوان مثال در قرن شانزدهم شباهتی بین اجزاء ساعت و اجزاء دولت ترسیم می‌شد و مکانیسم درونی و پنهان ساعت شبیه کارکردهای درونی و مرموز دولت در نظر گرفته می‌شد. بر همین اساس مایر به شباهت بین رؤیت‌پذیری آشکار حیات عمومی حاکم و شیوه عمل عقربه‌های ساعت اشاره می‌کند. دولتی که ذیل استعاره ساعت سامان بیابد به نظر مایر به خاطر مدل قدرتش اقتدارطلب است و نیروی خود را به نحو مکانیکی و از بالا اعمال می‌کند بدون هیچ چون و چرایی. چنان‌که پیداست در این استعاره دولت موجودی مصنوع است که قدرتی مطلقه بر حسب ساز و کاری ضروری بر آن حکمفرما است و هیچ جایی برای اراده آزاد اتباعش یا خدایی بیرون از ماشین نمی‌گذارد. از همین نکته اخیر می‌توان حدس زد که استعاره ساعت و ماشین تا چه حد به استقلال دولت‌ها از کلیسا کمک کرده است. از طرفی در همین زمان شاهد ظهور فلسفه مکانیستی طبیعت نیز هستیم که بدن را به مثابه ماشین در نظر می‌گیرد و اراده آزاد آدمی را نیز نفی می‌کند. این نکته اخیر بیش از هر جایی در اندیشه‌های هابز مشهود است. هابز با ادغام ماشین و بدن توانست بر روی شباهت‌های خاصی انگشت بگذارد که تا پیش از آن سابقه نداشت. به عنوان مثال او حاکمیت را نفس مصنوع یا روح مصنوعی در

¹ Otto Mayr, *Authority, Liberty and Automatic Machinery in Early Modern Europe* (Johns Hopkins University Press, 1986).

² Mayr, *Authority, Liberty and Automatic Machinery*, Johns Hopkins University press, 1986, p.p 102-139.

نظر گرفت، مشاوران دولت را حافظه انگاشت، فتنه و آشوب را بیماری ناامید و جنگ داخلی را مرگ در نظر گرفت. خواننده متون هابز وقتی به دولت فکر می‌کند ماشین را در نظر می‌آورد و بالعکس. البته سرنوشت استعاره ساعت در اندیشه سیاسی انگلستان بی‌شبهت به سرنوشت خود هابز نبود. هر دو از وطن رانده و به اروپای برّی تبعید شدند. در واقع تصور دولت به‌مثابه ساعت چندان به مزاج اندیشمندان و سیاستمداران انگلیسی خوش‌آیند نبود. آن‌ها گمان می‌کردند دولت در مقام یک ساعت وابسته به حرکتی است که انسان‌ها به آن می‌دهند و اگر انسان‌ها دولت را بسازند و آن را به حرکت درآورند خود همین انسان‌ها نیز می‌توانند آن را تخریب و نابود سازند.^۱ برخلاف این اتفاق، در پروس و فرانسه قرن هجدهم استعاره ساعت فراگیر شد. در واقع استبداد منور فردریک دوم در پروس چیزی نبود مگر تلفیق دو استعاره تنواره سیاسی و ساعت. چنان‌که مایر عنوان می‌کند دو استعاره ساعت و بدن دو اصلی را بیان می‌کردند که برای تصور فردریک از دولت اصولی اساسی به شمار می‌رفتند. از یک سو، استعاره بدن حاکم و پادشاه را با سر یا قلب انسان مقایسه می‌کرد و بدین ترتیب در سلسله‌مراتب دولت جایگاهی مرکزی و والا به پادشاه می‌داد. از سوی دیگر، استعاره ساعت ایده‌آل و کمال دولت را نیز بیان می‌کرد که در آن همه مسائل را می‌توان با مکانیسم‌های اداری مناسبی حل و فصل نمود، مکانیسم‌هایی که پیشاپیش برنامه‌ریزی می‌شدند تا مراقب هر پیشامدی باشند.^۲ استعاره دولت به‌مثابه ساعت نیازمند سیاست‌مدارمهندسی بود که اشکالات را پیش‌بینی و ترمیم نماید. بدین ترتیب در استعاره دولت به‌مثابه ساعت هماهنگی و کنترل مرکزی به نهایت خود می‌رسد و تصویری سلسله‌مراتبی از قدرت و اقتدار به وجود می‌آید.

به نظر می‌رسد استعاره ساعت در انتهای قرن هجدهم به نفع استعاره تعادل (ترازوی) لیبرال کنار گذاشته شد. البته پیش از این استعاره‌های هماهنگی و تعادل در روابط بین دول و تجارت خارجی اهمیت یافته بود. مهمترین تفاوت بین استعاره تعادل (ترازو) و استعاره ساعت مقوله خود-تنظیمی در اولی است. در واقع قرار بود تعادل و توازن از دل تقابل نیروها حاصل آید چنان‌که دو کفه ترازو در نهایت به تعادل می‌رسند. نکته‌ای که در اینجا اهمیت دارد خاستگاه این استعاره است. ظاهراً ریشه این استعاره را باید در مکانیک نیوتونی جست. مقولات جاذبه و دافعه نیوتونی که بخش مهمی از گفتار علمی و سیاسی قرن هجدهم به ویژه در انگلستان را شکل می‌دهد فرآیند خود-تنظیمی در قلمرو طبیعی را موجه می‌سازد. پس از انقلاب شکوهمند در انگلستان فلاسفه سیاسی علاقه زیادی به استفاده از مقوله خود-تنظیمی در قلمرو سیاسی از خود نشان دادند. جریان مشروطه یا مشروط‌سازی قدرت در انگلستان مبتنی بر جدایی و توازن قدرت در میان سلطنت، اشراف و مردم بود.^۳ تجسم نظری این ایده را بیش از هر جایی در نظریه تفکیک قوای مونتسکیو در رساله *روح‌القوانین* ملاحظه می‌کنیم. نکته جالب در نظریه مونتسکیو آن است که او با عطف نظر به استعاره دولت به‌مثابه ساعت و طرح

¹ Jon Agar, p. 24.

² Mayr, *Authority, Liberty and Automatic Machinery*, p. 105–109.

³ Jon Agar, p. 25.

استعاره ماشین به نظریه تفکیک قوا نائل می‌شود. در واقع به نظر مونتسکیو صدور مستقیم قدرت از سلطنت مطلقه به ساده‌ترین و بسیط‌ترین ماشین می‌انجامد. «در سلطنت‌ها، سیاست با کمترین فضیلت و حُسن ممکن چیزهای عظیم را متأثر می‌کند. بدین ترتیب در بهترین ماشین‌ها، قدرت و نیرنگ تعداد حرکت‌ها، فنرها و چرخ‌ها را کاهش داده است.»^۱ مونتسکیو با نقد ماشین‌های ساده و بسیط و با مرور تاریخ سیاسی روم بر اهمیت توازن قدرت بین بخش‌های مقننه، اجرایی و قضایی حکومت پافشاری می‌کند. نکته‌ای که ذکر آن در اینجا حائز اهمیت است این است که استعاره ماشین تا حد زیادی امکان طرح ایده مشروط‌سازی قدرت و تفکیک قوا را فراهم آورد و بستر را برای دموکراسی پارلمانی مهیا نمود.

۷- انقلاب چارلز بابیج: از ماشین به کامپیوتر

چارلز بابیج که علاقمند جدی سیاست لیبرال در ابتدای قرن نوزدهم انگلستان بود، در سال ۱۸۲۹ تلاش ناموفقی کرد تا جایگاهی سیاسی برای خودش دست و پا کند. اگرچه تقلای بابیج برای حضور مستقیم در قدرت سیاسی پارلمانی با شکست مواجه شد اما به جای روی برگرداندن از تأثیرگذاری سیاسی جنبشی از متخصصان کارکشته آمار به راه انداخت. او در این گمان بود که از طریق نهادینه کردن و رسمیت بخشیدن به متخصصان آمار می‌تواند نبض جامعه و دولت را کنترل کند اگرچه این جنبش آماری نیز در انتهای دهه ۱۸۳۰ افول کرد و نهایتاً با شکست مواجه شد. تأکید بابیج بر متخصصان آمار از این جهت بود که او طبقه بانفوذ و قدرتمند را شامل کارمندان دولت و اعضاء پارلمان می‌دانست، یعنی کسانی که در مسائل عمومی درگیرند. با این حال، بابیج علی‌رغم دو شکست بزرگ سیاسی تقلای سومی نیز برای کسب قدرت انجام داد که به انقلابی عظیم و عمیق انجامید. در این انقلاب عمیق فرآیند مکانیزاسیون و «طبقه بانفوذ» در هم ادغام شدند.^۲ بابیج از هواداران ایده مکانیزاسیون و استعاره ماشین به شمار می‌رفت. در واقع تصور بابیج از عقل، پیروی مکانیکی از قواعد صریح و مشخص بود و اساساً خوشبختی آدمی را چیزی نمی‌دانست مگر تفکیک، مکانیزاسیون و کنترل قدرت‌های حاکم. از این‌رو خوشبختی و سعادت آدمی تنها در سایه پیشرفت سیاسی ممکن می‌شد. از حیث تکنیکی این تفکیک قوا به بهترین نحو در یکی از ابداعات فنی بابیج متجسم می‌شود، یعنی در موتور تحلیلی. موتور تحلیلی در تاریخ محاسبه اهمیت بسیار فراوانی دارد و در واقع نقطه عطفی در آن محسوب می‌شود. موتور تحلیلی (یعنی ماشین همه‌منظوره)، پس از ابداع موتور تفاضلی (یعنی ماشین تک‌منظوره برای چهار عمل اصلی حساب) توسط خود بابیج، مهم‌ترین گام به سمت ابداع کامپیوتر (ماشین همه‌منظوره) به شمار می‌رود. علاوه بر این نقش مهم در تاریخ کامپیوتر، موتور تحلیلی نقطه‌ی اوج حکمرانی دولت به‌مثابه

^۱ Charles de Secondat, Baron de Montesquieu, *The Spirit of the Laws*, 1748, translated by Thomas Nugent, 1752), book 3. In: Jon Agar, *The Government Machine, A Revolutionary History of the Computer* (The MIT Press, 2003), p. 25.

^۲ Jon Agar, p. 39.

ماشین نیز بوده است. اگرچه این ادعا کمی عجیب به نظر می‌رسد اما برای فهم آن باید کمی درباره تاریخ محاسبه سخن بگوییم.

۸- موتور تفاضلی (Difference Engine)

تا دهه دوم قرن نوزدهم تعدادی از ایده‌های ضروری برای ابداع کامپیوتر و مکانیزه کردن محاسبات عملاً در دسترس بودند. ایده انجام خودکار و مکانیزه محاسبات عادی هم در علم و هم در تکنولوژی محقق شده بود و این قابلیت در قرن پیش از آن وجود نداشت. روش‌های خاص برای محاسبات خودکار در این قرن عملی شده بود (روش‌هایی مثل انجام ضرب با استفاده از جمع لگاریتم‌ها یا با تکرار عمل جمع). دستگاه ژکارد از طریق دستورالعمل‌های کدگذاری شده مزایای کنترل ماشین‌های چند منظوره را نشان داده بود و ثابت کرده بود که می‌توان از کارت پانچ‌ها برای اصلاح و تعدیل سریع و منقطع دستورالعمل‌ها استفاده کرد. در قرن نوزدهم ریاضیدان نابغه‌ای در انگلستان وجود داشت که این قطعات را کنار هم گذاشت.

چارلز بابیج ریاضیدان انگلیسی ضرورت طراحی و ساخت ابزاری مکانیکی را حس می‌کرد که بتواند محاسبات اخترشناختی طولانی و ملال‌آور را به صورت خودکار انجام بدهد. جداول آن زمان معمولاً شامل خطاهایی بودند که می‌توانست برای دریاوردان مسئله مرگ و زندگی باشد و بابیج مدعی بود که با مکانیزه کردن تولید این جداول این مسئله خود بخود حل خواهد شد. بابیج با کسب حمایت انجمن سلطنتی یکی از مهم‌ترین سرمایه‌گذاری‌های علمی-تکنولوژیک دولتی در تاریخ را به دست آورد. تا آن زمان محاسبات بیشتر از ۶ رقم به ندرت انجام می‌شد اما بابیج نتایجی با ۲۰ یا ۳۰ رقم را به دست آورد. در واقع این دستگاه نه دقیقاً مانند یک ماشین حساب ساده بلکه مثل زنجیره‌ای کامل از ماشین حساب‌ها (بر حسب تعدادی متغیر) طوری مکانیزه شده بود تا بتواند یک مسئله پیچیده را حل کند. البته این دستگاه از جهات دیگری نیز چیزی بیش از ماشین حساب بود. ماشین بابیج مثل کامپیوترهای مدرن امکان ذخیره‌سازی داشت یعنی جایگاهی داشت که می‌شد داده‌ها را به طور موقت و برای پردازش بعدی نگه داشت و طوری طراحی شده بود که خروجی‌اش را بر روی فلز نرم منقوش کند. با این حال، دستگاه بابیج فقط می‌توانست یک عملیات انجام دهد. متصدی همه داده‌ها را با داده‌های اولیه تنظیم می‌کرد و سپس یک عملیات منحصربه‌فرد به صورت مکرر انجام می‌شد تا راه حلی تولید شود. با وجود این، دستگاه بابیج از حیث پیچیدگی و بی‌باکی در طراحی از هر وسیله محاسبه‌ای که تا آن زمان وجود داشت پیشی گرفت و در واقع آن‌ها را کوچک جلوه داد.

۹- نخستین کامپیوتر: موتور تحلیلی (Analytical Engine)

چارلز بابیج در حین کار بر روی موتور تفاضلی به راه‌هایی می‌اندیشید که آن را بهتر کند. یکی از چیزهایی که در سر داشت تعمیم عملیات دستگاه برای انجام دیگر انواع محاسبات بود. اگرچه امکانات مالی و مهندسی بابیج برای محقق ساختن این طرح کافی نبود، ولی با این حال چیزی که او در سر داشت به شدت انقلابی محسوب می‌شد، یعنی ساختن یک ماشین محاسبه همه‌منظوره موسوم به موتور تحلیلی. در واقع قرار بود این

ماشین یک کامپیوتر دیجیتال مکانیکی، خودکار، همه منظوره و قابل کنترل با برنامه باشد که بتواند هر محاسبه‌ای را انجام دهد. هیچ شاهدهی در دست نداریم که کسی قبل از بابیج به چنین وسیله‌ای اندیشیده باشد. این ماشین چهار مؤلفه داشت: کارگاه، انبار، خواننده و چاپگر. این مؤلفه‌ها در واقع همان مؤلفه‌های اساسی کامپیوترهای امروزی نیز هستند. کارگاه واحد محاسبه بود، چیزی شبیه به واحد پردازش مرکزی (CPU) در کامپیوترهای مدرن. انبار جایی بود که داده‌ها قبل از پردازش نگه داشته می‌شدند، دقیقاً شبیه حافظه و ذخیره‌سازی در کامپیوترهای کنونی. خواننده و چاپگر نیز دستگاه‌های ورودی و خروجی بودند. این دستگاه نیز مانند موتور تفاضلی بسیار پیچیده‌تر از هر چیزی بود که تا آن زمان ساخته شده بود. انبار آن قدر بزرگ بود که ۱۰۰۰ عدد ۵۰ رقمه را در خود نگه دارد. برای اینکه تصویری از این عدد به دست آورید در نظر بگیرید که این تعداد بزرگتر از ظرفیت کامپیوترهایی بود که قبل از ۱۹۶۰ ساخته شده‌اند. قرار بود این ماشین با نیروی بخار و یک متصدی کار کند. امکان پرینت نیز در این ماشین کمی جاه‌طلبانه بود. خواننده نیز یکی دیگر از ویژگی‌های جدید موتور تحلیلی بود. داده‌ها (اعداد) با استفاده از تکنولوژی کارت-خوان ماشین ژکارد روی پانچ کارت‌ها ثبت می‌شدند. دستورالعمل‌ها نیز روی کارت‌ها ثبت می‌شدند و این ایده نیز از ماشین ژکارد می‌آمد. استفاده از کارت‌های مخصوص دستورالعمل این وسیله را به ابزاری برنامه‌پذیر تبدیل می‌کرد که بسیار پیچیده‌تر از ابزارهای زمان خودش بود. در واقع بر حسب اغلب تعاریف کنونی، موتور تحلیلی نخستین کامپیوتر واقعی به حساب می‌آمد، البته به شرط آنکه بابیج اسیر مشکلات مربوط به پیاده‌سازی آن نمی‌شد. ساختن طرح جاه‌طلبانه بابیج با تکنولوژی موجود در آن زمان ناممکن بود. در هر صورت، موتور تحلیلی بابیج چیز جدیدی به حساب می‌آمد. انقلابی‌ترین ویژگی این موتور قابلیت برای تغییر عملیات بر حسب تغییر در دستورالعمل‌های روی کارت پانچ بود. تا پیش از این پیشرفت، همه وسایل کمکی ریاضی برای محاسبه صرفاً ماشین حساب یا ماشین حساب‌های مجلل و شکوهمند (مثل موتور تفاضلی) بودند. موتور تحلیلی اگرچه عملاً محقق نشد اما نخستین ماشینی است که استحقاق نامیدن کامپیوتر را دارد.

۱۰- سیاست محاسبه

چنان‌که پیشتر اشاره کردیم تفکیک قوا به بهترین شکل در موتور تحلیلی چارلز بابیج محقق شده است. از این حیث موتور تحلیلی جایگاهی است که ابداعات تکنیکی ریاضی در تاریخ محاسبه و ایده حکمرانی در قالب استعاره ماشین (همه‌منظوره) به هم می‌رسند. به عبارت دیگر، موتور تحلیلی بابیج نقطه هم‌رسی و هم‌گرایی سیاست، علم و تکنولوژی به شمار می‌رود. نکته مهمی که بابیج به آن علاقه ویژه‌ای نشان داد ایده تقسیم کار در تولید جداول ریاضی بود. در واقع ایده تقسیم کار تولید جداول ریاضی را به فرآیندی کارآمد تبدیل کرده بود. بابیج ایده تقسیم کار را با ایده ماشین‌های خودکار و صنعت بخار تلفیق کرد و متعاقباً ماشینی رادیکال را پیشنهاد داد: ماشینی تفاضلی از جنس برنج و چوب که محاسبات ریاضی را به نحو خودکار اجرا می‌کرد. اگرچه بابیج در طی ۱۲ سال با دولت و مهندسان دیگر برای ساخت این ماشین کلنجار رفت اما در پایان این دوره پروژه دیگری به ذهنش خطور کرد: ساختن ماشینی که اولاً همه کارهای موتور تفاضلی را انجام می‌دهد و ثانیاً از عهده انجام چیزهای دیگری نیز بر می‌آید. در واقع این ایده بیش از هر چیزی به مفهوم

سازمان‌دهی و «اداره‌کردن» امور در بوروکراسی مدرن نزدیک است. به همین دلیل است که وقتی وارد یک سازمان مدرن می‌شویم ممکن است تصور کنیم که دقیقاً وارد یک کامپیوتر (ماشین همه‌منظوره) شده‌ایم و تقسیم‌بندی و مفصل‌بندی واحدها در یک سازمان مدرن به ساختار یک کامپیوتر نزدیکی و شباهت فراوانی دارد.^۱ بابیج این ماشین را موتور تحلیلی نامید. موتور یا ماشین تحلیلی طرحی بود برای ساختن یک ماشین محاسبه‌گر خودکار کلی که اعداد را در یک «انبار» حفظ می‌کرد و در یک «کارگاه» آن‌ها را پردازش می‌نمود. موتور تحلیلی درست مثل ماشین بافندگی ژکارد قرار بود نه با دخالت انسان بلکه با فرامینی کنترل شود که به شکل کارت پانچ ذخیره شده‌اند. کارت پانچ تجسد اندیشه‌ای بود که از کار جدا شده است. علاوه بر این، تحقق موتور تحلیلی در وهله نخست به ابداع زبان دقیقی نیاز داشت که مختص کار ماشین باشد. به عبارتی، نحو و گرامر کار و اندیشه مکانیکی مقدم بر مکانیزاسیون است. عجیب نبود که ماشین تفاضلی بودجه دولتی بی‌سابقه‌ای دریافت کرد زیرا اساساً قرار بود فعالیت دولت را محقق کند. این نکته از نامه‌های خود بابیج مشهود است. به عنوان مثال بابیج در یکی از نامه‌ها چکیده نظرات *جیووانی پلانا* دوست ایتالیایی‌اش را تکرار می‌کند و می‌گوید که «تا اینجا بخش قانون‌گذار [قوه مقننه] تحلیل ما پُر توان بوده است و بخش اجرایی ناتوان. به نظر می‌رسد موتور شما همان کنترلی بر امر اجرایی [قوه مجریه] را در اختیار ما قرار می‌دهد که تاکنون فقط بر بخش قانون‌گذار داشته‌ایم.»^۲ به طور کلی موتور تحلیلی ماشینی تماماً و عمیقاً سیاسی بود، یعنی انقلابی مکانیکی که قرار بود کنترل بر فرآیند حکومت از طریق آن حاصل آید.^۳ تصور موتور تحلیلی به‌مثابه ماشینی سیاسی دقیقاً همان چیزی بود که خود بابیج به آن می‌اندیشید، لاقلاً این چیزی بود که بابیج انتظار داشت دیگران در نظر بگیرند. در واقع قرابت بین محاسبه و سیاست در اندیشه بابیج در ذیل شباهت عمیق و اساسی بین ریاضیات و سیاست تعریف می‌شد و چنان‌که در ادامه خواهیم دید این قرابت و شباهت به هیچ وجه منحصر به بابیج نبود بلکه ریشه و سابقه‌ای طولانی در نظریه‌های لاینیتس، هابز و علم «حساب سیاسی» داشته است که به نوعی پیش‌تاریخ علم آمار به شمار می‌رود.^۴ واکنش متفکران دیگر کشورها در زمان بابیج نیز تا حد زیادی این نکته را تصدیق می‌کند. به عنوان مثال سیسموندی سرشت سیاسی موتور تحلیلی را امری مهم در تغییر ماهیت جوامع مدرن در نظر می‌گرفت.^۵

^۱ Agar, p. 1.

^۲ Jon Agar, *The Government Machine, A Revolutionary History of the Computer* (The MIT Press, 2003), p. 41.

^۳ Ibid.

^۴ Doron Swade, *The Cogwheel Brain: Charles Babbage and the Quest to Build the First Computer*. London: Little, Brown and Company, 2000, p. 131.

^۵ Agar, p. 42.

۱۱- علم آمار: همگرایی سیاست و عدد

آرتور بولی^۱ یکی از مهم‌ترین متخصصان علم آمار در ابتدای قرن بیستم زمانی گفته بود: «فهم آن چیزی که آماردان می‌گوید نیازمند شناخت روش‌های جمع‌آوری و گردآوری دولت است.»^۲ منظور مشخص بولی آن است که دینامیک درونی علم «آمار» و رویه‌هایی که درون «دولت» بسط پیدا کرده‌اند از منطق یکسانی برخوردارند. به عبارتی، دولت و آمار مفاهیمی یکریخت (Isomorph) به شمار می‌روند. این یکریختی را می‌توان در رفتار زبانی دو واژه آمار (Statistics) و دولت (State) به سادگی مشاهده کرد. چنان‌که از ظاهر کلمه Statistics هویداست این کلمه هم‌ریشه با کلمه State است و شاید ترجمه این اصطلاح به «دولت‌یات» درست‌تر و دقیق‌تر باشد تا «آمار». ریشه اصلی کلمه Statistics عبارت لاتین Status به معنی وضع، حالت یا موقعیت است. چنان‌که مدخل لغت‌نامه دهخدا به ما می‌گوید، لغت آمار، امار، هامار، شمار و شماره از مصدر اوستایی «مر» به معنی حساب، شمردن، شمارش، به یاد داشتن، از برداشتن می‌آید. بدیهی است که در ترجمه عبارت Statistics به آمار بیش از هر چیزی بر همین وجه شمردن و اندازه‌گیری تأکید شده و اشاره صریح آن به کلمه State و جنبه سیاسی آن از دست رفته است. اما نگاهی تاریخی به ریشه‌های شکل‌گیری و تکوین علم آمار نشان می‌دهد که این علم بسیار در هم آمیخته با دولت بوده است. در واقع نه تنها تاریخ آمار به نوعی مقارن با تاریخ دولت است بلکه در حالت تعمیم‌یافته ریاضیات و سیاست در نظریه دولت مدرن به هم می‌رسند. در ادامه با اشاره به نظریه سیاسی هابز و نظریه محاسبه‌ی لایبنیتس به این نکته گریزی خواهیم زد. در دولت‌های تاریخی ایران، هند، چین و مصر شاهد اشکال ابتدایی آمار (سرشماری نفوس، اراضی، اموال و...) هستیم. چنان‌که در ادامه خواهیم گفت، یکی از مهم‌ترین مداخل شکل‌کنونی علم آمار به نیمه قرن هفدهم و بحث بسیار مهم «حساب سیاسی» ویلیام پتی در انگلستان باز می‌گردد. «حساب سیاسی» ویلیام پتی و «آمار توصیفی» گوترید آخن‌وال (واضع کلمه Statistiks) در واقع مباحثی برای تشریح و تفسیر مباحث سیاسی (دولت‌ها، کشورها، سیاست‌مداران و...) با استفاده از اعداد بود. از این حیث این علوم در واقع نوعی «دولت‌شناسی» به حساب می‌آمدند. از حیث تاریخی به راحتی می‌توان نشان داد که نیازهای دولت یکی از موتورهای محرک در توسعه این علم بوده است. وسوسه برای استفاده از آمار قابل فهم است زیرا فقط دولت‌ها قدرت، منابع و دسترسی جغرافیایی برای تولید بسیاری از آمارها را در اختیار دارند. با این حال، بسیاری از آمارها در شرایطی تولید شده‌اند که نه تنها به تکنولوژی‌های بوروکراتیک وابسته است بلکه وابسته به تکنیک‌هایی است که در درون «دولت» توسعه یافته و معنا پیدا کرده‌اند.^۳

^۱ Arthur Bowley

^۲ Arthur L. Bowley, "The improvement of official statistics," *Journal of the Royal Statistical Society* 71 (1908): 459–495, at 463. In: Agar, p. 2.

^۳ Agar, p. 2.

۱۲- حساب سیاسی یا پیش تاریخ علم آمار

«ارقام دروغ نمی گویند اگرچه دروغ گویان رقم سازی می کنند.»^۱

بیش از سه قرن پیش ویلیام پتی کتابی نوشت که عنوان آن را «علم حساب سیاسی» گذاشت. اگرچه هدف اولیه و اصلی پتی عرضه شیوهی جدیدی برای تحلیل اقتصاد و جامعه بود اما در عمل اندیشه پتی در این کتاب به شیوه‌های جدید حکومت انجامید.^۲ اندیشه‌های پتی در واقع شکل اولیه و خام‌دستانه علم اقتصاد سیاسی کلاسیک به شمار می‌روند، با این حال خود وی وقوف چندانی به اهمیت و عمق کارش نداشت. به همین دلیل پتی را کریستف کلمب اقتصاد سیاسی می‌دانند زیرا درست مانند کریستف کلمب هرگز گمان نکرد که قاره جدیدی کشف کرده است. روش‌های تحلیلی پتی در رساله «مالیات و اعانه‌ها»، که برخی آن را مهم‌ترین اثر اقتصادی در قرن هفدهم می‌دانند، چشم‌انداز نوینی به فهم قوانین تولید سرمایه‌داری، نظریه ارزش، مزد، تقسیم کار و پول باز می‌کند. تصویری که پتی از علم حساب سیاسی در ذهن داشت به علم امروزی آمار شباهت بسیار دارد و حتی می‌توان آن را پیش‌تاریخ علم آمار در نظر گرفت. حساب سیاسی به جای استفاده از روش‌های ظنی و استدلال‌های ذهنی سعی می‌کرد تنها از ارقام، اوزان و مقیاس‌ها (یعنی امور محسوس و آشکار نه عقاید و سلیقه‌ها) استفاده کند. حساب سیاسی تلاش می‌کرد با استفاده از استدلال‌های عددی به امور حکومتی سر و سامان بدهد.

۱۳- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

ما تا اینجا تلاش کردیم در قالب تعریف و بررسی برخی استعاره‌های حکمرانی نشان دهیم که چگونه سیاست و علم-تکنولوژی در چارچوب این استعاره‌ها در مجاورت هم قرار می‌گیرند و در نهایت به یک نقطه همگرا می‌شوند. اگرچه اهمیت همگرایی این دو مقوله واضح‌تر از آن است که نیاز به اشاره داشته باشد، اما برای تأکید در اینجا می‌توان به نحوه ارتباط دولت و علم-تکنیک اشاره نمود. در واقع پرسش مرکزی در اینجا آن است که طرح‌های سیاسی چگونه می‌توانند به مسائلی علمی-تکنولوژیک ترجمه و تبدیل شوند و خروجی‌های علم و تکنولوژی چگونه می‌توانند ساخت سیاسی و دولت (حکمرانی) را تقویت نمایند. در جوامعی که فاقد استعاره‌های سیاسی کارآمد هستند پاسخ پرسش فوق را در مقوله «کارفرمایی علم» ملاحظه می‌کنیم. در واقع «دولت» برحسب نیازهای خود مواردی را به علم و تکنولوژی سفارش می‌دهد و نقش کارفرما و موتور محرک آنها را ایفا می‌کند. بدیهی است که در این شرایط استقلال و خودمختاری علم و دانشگاه دچار خدشه‌های

^۱ ضرب‌المثلی در علم آمار

^۲ گزارش بسیار خوبی از اندیشه‌های ویلیام پتی را در کتاب زیر ببینید:

Ted McCormick, *William Petty And the Ambitions of Political Arithmetic*, Oxford, 2009.

اساسی و دردناکی خواهد شد و پس از مدتی عملاً با ناکارآمدی آن دست و پنجه نرم خواهیم کرد. چنین شرایطی به شکاف آکادمی و دولت منجر خواهد شد؛ به عبارت دقیق‌تر، دولت ناچار خواهد شد در ساخت آکادمیک «دستکاری‌های» لازم را انجام دهد تا آکادمی و علم را در راستای خود نگهدارد و همین نکته برخلاف ناموس دانشگاه مدرن است که مهمترین ویژگیش استقلال و خودمختاری است. اما چگونه می‌توان در عین حفظ استقلال و خودمختاری دانشگاه و علم آنها را به زبان گویای دولت‌ملت تبدیل نمود؟ تحلیل‌های فوق نشان داد که یکی از شیوه‌های موفق برای این امر داشتن استعاره سیاسی کارآمد است. استعاره سیاسی کارآمد با تنیدن منطق و سازوکار خود به اغلب زوایای جامعه عملاً آنها را در یک راستا قرار می‌دهد و به یک نقطه همگرا می‌کند.

منابع

- [1] Arthur L. Bowley, "The improvement of official statistics," *Journal of the Royal Statistical Society* 71 (1908): 459–495, at 463. In: Agar, p. 2.
- [2] Charles de Secondat, Baron de Montesquieu, *The Spirit of the Laws*, 1748, translated by Thomas Nugent, 1752), book 3. In: Jon Agar, *The Government Machine, A Revolutionary History of the Computer* (The MIT Press, 2003), p. 25.
- [3] conference, Santander, 1985)
- [4] Doron Swade, *The Cogwheel Brain: Charles Babbage and the Quest to Build the First Computer*. London: Little, Brown and Company, 2000, p. 131.
- [5] Fobes, John. Next steps in world governance. (Unpublished remarks at the Club of Rome
- [6] G.W.F. Hegel, 2001, *The Philosophy of History*, Batoche Books, p. 192
- [7] http://www.wired.com/images_blogs/threatlevel/2009/05/cyberspace_policy_review_final.pdf. in: Steven Peacock (Edit.), 2013, PALGRAVE MACMILLAN, *Stieg Larsson's Millennium Trilogy: Interdisciplinary Approaches to Nordic Noir on Page and Screen*, p. 65. Ibid.
- [8] <https://foreignpolicy.com/2016/06/29/the-man-who-nailed-jello-to-the-wall-lu-wei-china-internet-czar-learns-how-to-tame-the-web/>
- [9] <https://www.eff.org/cyberspace-independence>
- [10] https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Hippocrates#cite_note-jones464859-22
- [11] Jernej Pikalo, *Mechanical metaphors in politics*, in: Terrell Carver and Jernej Pikalo (Edit.), *Political Language and Metaphor: Interpreting and changing the world*, Routledge, 2008, pp.41- 55.
- [12] Jernej Pikalo, *Mechanical metaphors in politics*. In: *Political Language and Metaphor: Interpreting and changing the world*, Routledge, 2008, p. 45.
- [13] Jernej Pikalo, *Mechanical metaphors in politics*. In: *Political Language and Metaphor: Interpreting and changing the world*, Routledge, 2008, p. 44.
- [14] Jon Agar, *The Government Machine, A Revolutionary History of the Computer* (The MIT Press, 2003), pp. 16 , 17.
- [15] Jon Agar, *The Government Machine, A Revolutionary History of the Computer* (The MIT Press, 2003).
- [16] Laura Miller, 'Women and Children First: Gender and the Settling of the Electronic Frontier' in David Trend (ed.), *Reading Digital Culture* (London: Blackwell, 2001), pp. 214–220. In: *ibid*, p. 65.
- [17] Mark Nunes, *Cyberspaces of Everyday Life* (Minnesota: University of Minnesota, 2006).
- [18] Mayr, *Authority, Liberty and Automatic Machinery*, Johns Hopkins University press, 1986, p.p 102-139.
- [19] Michael J. Shapiro, *Metaphor in the Philosophy of the Social Sciences*, *Cultural Critique*, No. 2 (Winter, 1985-1986), pp. 191-214, p. 193.

-
- [20] Otto Mayr, Authority, Liberty and Automatic Machinery in Early Modern Europe (Johns Hopkins University Press, 1986), p. 30.
- [21] Peter Hennessy, Whitehall (Macmillan, 1989).
- [22] Ricoeur, P. (1981) The Rule of Metaphor, Toronto: University of Toronto Press, p.p, 17-18.
- [23] Steven Peacock (Edit.), 2013, PALGRAVE MACMILLAN, Stieg Larsson's Millennium Trilogy: Interdisciplinary Approaches to Nordic Noir on Page and Screen, p. 65.
- [24] Ted McCormick, William Petty And the Ambitions of Political Arithmetic, Oxford, 2009.
- [25] Terrell Carver and Jernej Pikalo (Edit.), Political Language and Metaphor: Interpreting and changing the world, Routledge, 2008, pp. 41, 42.

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



csri.majazi.ir