

مفهوم تغییر کارکرد تکنیک در مطالعات فضای سایبر

محمد محمدی نیا^۱

دانش آموخته دکتری فلسفه غرب، گروه فلسفه، دانشگاه تهران
و مدیر گروه مطالعات فضای سایبری در مؤسسه شناخت
mohamadinia@ut.ac.ir

چکیده

در این مقاله، تغییر کارکرد تکنیک ایضاح مفهومی شده و جایگاه آن در مطالعات فضای سایبری تحلیل شده است. هدف از بحث درباره این مسئله در فلسفه تکنولوژی، تمهید طرح بومی فضای سایبر بوده و در راستای دغدغه صاحب تکنیک شدن ایران به نگارش درآمده است. برای تحلیل جایگاه کارکرد تکنیک در مطالعات فضای سایبری، ابتدا انواع مطالعات در داخل و خارج ایران که فضا و فناوری سایبری را می‌پژوهد سنخ‌شناسی شده است. سپس، معنای مقصود از مطالعات سایبری بیان شده و در نهایت، دیدگاه‌های موجود درباره تبدیل کارکرد تکنیک تحلیل شده‌اند. در این اثر برای نخستین بار، به ایجاز، تغییر کارکرد از منظر فلسفه تکنولوژی ژاپنی و چینی طرح شده که می‌تواند در اندیشیدن به فضای سایبری بومی زمینه‌ساز اندیشه‌های نو باشد. نکته اساسی در تکنولوژی ژاپنی سازش و هم‌زیستی با علم و تمدن غربی است. ژاپن در عوض تقابل با غرب، مقابله مثبت را در پیش می‌گیرد و ضمن آموختن از تکنولوژی غربی، می‌کوشد از هویت ملی خود حراست کند. اما چین، پس از جنگ جهانی دوم، ذیل دیالکتیک طبیعت مارکس و انگلس فلسفه تکنولوژی خود را نهاده و تغییر کارکرد تکنیک را به معنای زدودن علم و تکنولوژی بورژوازی و تحقق علم و تکنولوژی پرولتاریا می‌فهمد.

کلمات کلیدی: کارکرد، مصنوع تکنیکی، فلسفه تکنولوژی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، تکنولوژی ملی، علم بومی.

۱ مقدمه

هدف از مقاله حاضر این است که درباره تغییر و تبدیل کارکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات بیندیشد و جایگاه این مفهوم در مطالعات فضای سایبر را نشان دهد. فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (فاوا، به اختصار) شکل کنونی زندگی را به طرز اعجاب‌آوری دگرگون می‌کنند. کارایی و دلربایی آنها این وسوسه را برای دولت‌ها و ملت‌ها پدید می‌آورد که صاحب تکنیک شوند. آنان گمان می‌کنند با صاحب شدن تازه‌ترین فاوا به آرزوهای دست‌نیافته خود می‌رسند و به قله‌ای صعود می‌کنند که بنیان‌گذاران این فناوری‌ها از پیش، فتح کرده‌اند. صاحب تکنیک شدن، چنان که نشان خواهیم داد، به این سادگی نیست.

نباید هیجان و اعجاب تکنیک ما را از تفکر بازدارد. در ایران، خواه ناخواه در معرض مرعوب و هیجانی شدن هستیم. تراحم‌ها و اضطراب‌ها بر ما تحمیل می‌شوند و تفکر در این وضعیت کار دشواری است. نزد عامه چندان پذیرفته نیست (و عامه در اینجا بسیاری از نخبگان و مسئولان امر را نیز شامل می‌شود) که بیندیشیم فاوا با حیات انسانی چه کرده، چه آرزوهایی، به چه بهایی، به بشر بخشیده و اینکه بنیان‌گذارانش اکنون در چه موقفی ایستاده‌اند. ضرورت صاحب تکنیک شدن به قدری بر ما چیره شده که ما را از تفکر درباره انتقال تکنیک به سوی مدیریت و برنامه‌ریزی شتاب‌زده‌ی این انتقال هل می‌دهد.

تفکر هرگز راه را بر مدیریت و برنامه‌ریزی نمی‌بندد. اساسا تفکر برای انسداد راه‌ها نیست. به عکس، تفکر اصیل به سوی امکان‌ها و افق‌های تازه رهنمون می‌شود. اگرچه در رهنمایی امکان‌های نو، محدودیت‌ها و شرایط نیل به مقصد را نیز نشان می‌دهد. تقصیر تفکر و گناه متفکر نیست که عدم امکان‌ها را فرا روی ما آشکار می‌کند. عقل نور می‌تاباند. به جای ستیز با تفکر و دشنام به متفکر، آنچه در تابش نور عقل بر ما آشکار می‌شود را دریابیم.

فرض مقاله حاضر این است که «صاحب فاوا شدن» را مساوی با «از آن خود کردن» این فناوری می‌گیرد و این دو امر را در پیوند با تبدیل و تغییر کارکرد فاوا می‌انگارد. پس در این نوشته به دغدغه‌ی اساسی «بومی بودن و بومی شدن تکنیک» به طور کلی می‌پردازم و این دغدغه را از دریچه مسئله‌ای در فلسفه تکنولوژی و با پرسش از نحوه تبدیل و تغییر کارکرد تکنیک پی می‌گیرم. نوآوری مقاله حاضر نیز در پرداختن به چیستی و چگونگی تبدیل کارکرد مصنوع است. چنین پرسشی تاکنون موضوع نگارش مستقلى در زبان فارسی قرار نگرفته و در زبان‌های غیرفارسی اگرچه تعداد اندکی از نوشته‌ها به ماهیت مصنوع و کارکرد تکنیکی پرداخته‌اند.^۱

چرا تأمل نظری درباره‌ی فضای سایبری مهم است؟ فن و فرهنگ بر هم تأثیر متقابل می‌گذارند. صنعت چاپ سرنوشت جنبش رفرم دینی در اروپا را تغییر داد. انقلاب‌های جامعه اروپایی با تحول در علم و فن در عصر روشنگری گره خورده و اکنون جهانی شدن بدون گسترش جهانی فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات) قابل تصور نیست. ایران معاصر همگام با تحولات علمی و فنی اروپا سیر نکرده است. چرایی سیر ناقص و ضعیف

^۱ برخی از آثار برجسته در این زمینه عبارتند از:

- Andre Ariew (2002). *Functions: New Essays in the Philosophy of Psychology and Biology*, Oxford University Press.
- Holm, S. (2016). The Problem of Phantom Functions. *Erkenntnis*, 82(1).
- Houkes, W., and Vermaas, P. (2004). Actions Versus Functions. *Monist*, 87(1), 52-71.
- KITCHER, P. (1993). Function and Design. *Midwest Studies in Philosophy*, 18(1), 379-397.
- Neander, K. (1991). The teleological notion of function. *Australasian Journal of Philosophy*, 69(4), 454-468.
- Preston Beth (1998). Why is a Wing Like a Spoon A Pluralist Theory of Function.
- Preston Beth (2003) Of marigold beer A reply to Vermaas and Houkes.
- Schwartz, S. P. (1978). Putnam on Artifacts. *The Philosophical Review*, 87(4), 566-574.
- Verbeek, Peter-Paul (2005). *What Things Do: Philosophical Reflections On Technology, Agency, And Design*-Pennsylvania State University Press.
- Vermaas and Houkes (2003). Ascribing Functions to Technical Artefacts A Challenge to Etiological Accounts of Functions.

ما در ایران پرسش مهمی است و دشوارتر این پرسش است که آیا ملتی بدون تکمیل سیر خود در علم و تکنولوژی جدید می‌تواند از لبه علم و تکنولوژی در فضای سایبری آغاز کند و خود را به پیشگامان این عرصه برساند. در هر حال، دریافت این نکته پیچیده نیست که زمانه‌ی ما با فضای سایبری عجین شده است. پس فهم اکنون و آینده‌ی ما بدون فهم و تفسیر این فضا میسر نیست. ما فضای سایبری را می‌کاویم تا دریابیم که کجا هستیم و به کجا خواهیم رفت.

برخی مدعی‌اند که شواهدی بر اختلال مواجهه ما با تکنولوژی از جهت اجتماعی شدن وجود دارد؛ تکنولوژی بر وجود ما عارض شده و عاریتی بوده است، جزو عمل و تجربه درونی جامعه نبوده است؛ از این رو برخوردی آشفته و آنومیک با آن کرده‌ایم (فراستخواه، ۱۳۹۶: ۲۰۳). شواهد مورد ادعا از غربت کار دستی و هنرستان در نظام آموزشی ما شروع می‌شود، تا چرخه‌ی کور آزمایش و تشخیص به وسیله‌ی تکنولوژی‌های تصویربرداری ام‌آرآی و سی‌تی‌اسکن ادامه پیدا می‌کند و سرانجام به پدیده‌ی عارضی و دفعی اینترنت و تلفن همراه می‌رسد که بدون طی فرایندهای درون‌زا یکباره به درون‌شان پرتاب شدیم و نمی‌دانیم با آنها چگونه رفتار کنیم (همان: ۲۰۰-۲۰۲). این وضع مسبوق به سابقه‌ای تاریخی بوده و در تناسب با مواجهه ما با مظاهر تمدن جدید در دوره قاجار است.

در پایان باید پرسید که شیوه‌ی پرداختن به مسئله پژوهش چگونه است و فلسفه در خصوص کارکرد تکنیک چه می‌کند؟ سخن فلسفی درباره تکنولوژی ذیل یکی از کنش‌های عقلی زیر می‌گنجد: طرح پرسش (که شامل اصلاح پرسش‌های نادرست نیز می‌شود)، ایضاح مفهومی و درک شیوه‌ی اندیشیدن به فاوا.

۲ چه سنخ مطالعات در داخل و خارج ایران، فضا و فناوری سایبری را می‌پژوهد؟

سنخ‌شناسی (typology) مطالعات فضای سایبری کار مستقل و پرحجمی است. بررسی سنخ‌های داخلی و خارجی این مطالعات نیز بسیار گسترده است. بنابراین هدف از این بخش، ارائه گزارشی مجمل از آن برای بیان تمایز کار ما است.

ملاک‌های متفاوتی در دسته‌بندی وجود دارند. رویکردهای فلسفی، الهیاتی، اجتماعی و راهبردی گونه‌های مختلفی از مطالعات این فضا را شکل می‌دهند. در این میان، مطالعات اجتماعی فربه‌تر بوده و در سراسر دنیا آثار بیشتری را به نگارش درآورده است. بهزاد دوران در سنخ‌شناسی مطالعات اجتماعی فناوری بیان می‌کند که در ایران، فاوا بسیار بیش از دیگر فناوری‌های موجود، موضوع مطالعه و بررسی قرار گرفته است؛ زیرا «اولا به سرعت مرزها را درنوردیده و همه‌ی عرصه را در بر گرفته است، ثانيا برخلاف دیگر فناوری‌های سطح بالا، با کمترین تأخیر وارد جامعه شده و به سهولت در دسترس همگان قرار گرفته و ثالثا از مراحل آزمایشگاهی فرارفته و به شکل تجاری به بازار عرضه شده است (دوران، ۱۳۹۶: ۲۲۶)».

ملاک‌های متفاوتی می‌توانند مطالعات اجتماعی فاوا را سنخ‌شناسی کنند. توکل و مهدی‌زاده، به سه دسته‌ی کلی اشاره می‌کنند: ۱. آثار فناوری بر جامعه، همانند آثار اقتصادی، فرهنگی و سیاسی تکنولوژی ارتباطات بر جامعه ۲. آثار جامعه بر مسیر، شدت و میزان نوآوری تکنولوژیک، همانند تأثیرپذیری ابداعات

فنی تلفن همراه از جامعه ۳. مطالعه فناوری به مثابه پدیده‌ی اجتماعی، همانند بررسی پدیداری فرم، محتوا، رویه‌ها، فعالیت‌ها و مصنوعات تکنولوژیک (مهدی زاده و توکل، ۱۳۸۶: ۸۸).

بهزاد دوران چند دسته‌بندی دیگر نیز برمی‌شمارد:

۱. تقسیم رایج به فناوری مادی و فناوری اجتماعی،
۲. تقسیم بر اساس سطح پیچیدگی (سطح بالا، متوسط و پایین)،
۳. بر حسب چرخه‌ی عمر (۳-۱ نوپدید، ۳-۲ در حال اشاعه، ۳-۳ اشباع‌شده و رو به افول و ۳-۴ متروک)،
۴. تقسیم جغرافیایی بر حسب منشأ فناوری به مطالعه آن در جامعه مولد و جامعه واردکننده،
۵. تقسیم جغرافیایی بر مبنای سطح مطالعه (۵-۱ جهانی و بین‌المللی، ۵-۲ ملی، ۵-۳ مادون ملی)
۶. تقسیم به اینکه ۶-۱ آثار فناوری بر جامعه مطالعه می‌شود یا ۶-۲ آثار جامعه بر فناوری یا ۶-۳ فناوری به مثابه پدیده‌ی اجتماعی
۷. تقسیم بر حسب قبول و پاگرفتن فناوری یا ضدیت با آن

بنابر گزارش دوران، وضعیت کنونی مطالعات فاوا در کشور «به‌شکل نامتقارنی عمدتاً بر فناوری‌های مادی، متوسط، در حال اشاعه، در جامعه گیرنده و واردکننده فناوری، در سطح مادون ملی و از سنخ بررسی آثار فناوری بر جامعه متمرکز است» (همان: ۲۲۲).

با تحلیل منابع سایبری پژوهی، ملاک دیگری برای دسته‌بندی مطالعات می‌توان ارائه کرد: تقسیم بر اساس دیسیپلین‌ها (جامعه‌شناسانه، روان‌شناسانه، سیاست‌گذارانه و...) یا تقسیم بر اساس موضوعات (تلفن همراه، اینترنت، شبکه‌های اجتماعی و...).

گونه‌ای از مطالعات فضای سایبری با رویکرد فلسفی به تحلیل سرشت و ماهیت آن به عنوان یک پدیده پرداخته و به نوعی، موضوع را برای سنخ‌های دیگر اثبات می‌کند. کسانی چون یوست ون لون ضعف مباحث تکنولوژی رسانه‌ای را به ضعف در تفکر فلسفی درباره‌ی ماهیت رسانه و پدیده‌شناسی برمی‌گردانند. به زعم آنان، گرایش اصلی در پژوهش‌های رسانه و فضای سایبری به پنج سنخ تقسیم می‌شود که از این اقسام، پدیده‌شناسی و ماهیت‌شناسی فلسفی در انزوا و اقلیت است (ون لون، ۱۳۹۱: ۱۳):

۱. پیامدکاوی و تأثیرگرایی
۲. محتواکاوی یا محتواگرایی
۳. متن‌گرایی و مطالعه بافت و سیاق اجتماعی

۴. کاربردشناسی

۵. پدیده‌شناسی

۳ معنای «مطالعات فضای سایبری»

اصطلاح مطالعات فضای سایبری عمر چندانی نداشته و کاربردهای یکسانی نیز ندارد. پس لازم است که مقصود خود از به کار بردن این اصطلاح را روشن کنیم. برخی از کاربردهای معمول به شرح زیر است: (۱) دستاوردهای میان‌رشته‌ای درباره‌ی فضای سایبری، (۲) بررسی چالش‌ها، آسیب‌ها و پیامدهای این فضا (۳) تأثیرکاوای فضای مجازی به معنای تحقیق درباره‌ی تأثیر علی یا همبستگی فضای مجازی بر/با متغیرهای دیگر.

مطالعات فضای سایبری در کاربردهای فوق را می‌توان در چهار مقوله زیرساخت، مدیریت سایبری، توسعه اقتصادی، فرهنگ سایبری دسته‌بندی کرد: (۱) ذیل «زیرساخت» به موضوعاتی مانند اینترنت اشیا/همه‌چیز (IoT/IoE) امنیت، ارتباطات سیار، آمادگی الکترونیکی (e-readiness)، پیاده‌سازی شهر هوشمند، خدمات شبکه و ... می‌پردازند. (۲) در خصوص «سیاست سایبری» به موضوعاتی چون دولت الکترونیک، برنامه‌ریزی برای هوشمندسازی، سواد الکترونیکی (e-literacy)، خدمات الکترونیک سلامت، تنظیم مقررات، مدل‌های مدیریت بحران و ... پرداخته می‌شود. (۳) با عنوان «توسعه اقتصادی» کلیدواژه‌هایی مانند استارت‌آپ‌های اینترنتی، اقتصاد نوآوری فناورانه، کارآفرینی آنلاین، یادگیری دیجیتال، تخصص هوشمند (smart specialization)، انقلاب صنعتی چهارم و ... بحث می‌شوند. (۴) ذیل «فرهنگ سایبری» موضوعاتی چون فرهنگ جدید، تعاملات انسانی آینده، جامعه دیجیتال، چالش‌های سبک زندگی آنلاین، تولید و مصرف رسانه‌های دیجیتال، آموزش و پرورش از راه دور، مدرسه‌زدایی، شهرت، جنسیت، خرده‌فرهنگ‌های مجازی، اعتیاد به اینترنت، افکار عمومی توده‌وار، سلبریتی و ... طرح می‌شوند.

دسته‌بندی فوق، کاربردهای متعدد اصطلاح مطالعات فضای سایبری را نشان می‌دهد. قصد ما در این نوشته توجه به وجهه نظری متفاوت است؛ توجه به آنچه رسالت فلسفه به معنای تفکر است. دانستن مقولات یادشده در مطالعات فضای سایبری شرط لازم است و تفکر را از انتزاعی دیدن پدیده‌هایی می‌بخشد اما کافی نیست. ادعای ما این است که اگر در آن مقولات به نصاب بالایی در تحقیق نیز برسیم، تمام حقیقت و ماهیت فضای سایبری بر ما آشکار نمی‌شود. فهم و درک حقیقت و ماهیت این فضا و عصری که ما را در آستانه‌اش قرار می‌دهد، با قدم حکمت (به معنای واسع کلمه) ممکن است. اینکه حکمت به معنای واسع کلمه، چیست و چه نسبتی با دین، الهیات و عرفان دارد، پرسش دشواری است. گویی تمام فلسفه را در این پرسش گرد آورده‌اند.

حکمت با دیگر زمینه‌های مطالعاتی درباره فضای سایبری جمع می‌شود. چنین نیست که حکیم بتواند از منبع فکری خود به تمام پاسخ‌ها در آن مقولات پاسخ دهد؛ اما می‌تواند به ما بگوید که این چه پدیده‌ای است که مظاهر، حالات و ویژگی‌هایش همه چیز را دگرگون می‌کند، ما را به کجا می‌برد، آیا با غایتش تناسب داریم، چه عالم و آدمی را شکل می‌دهد و چه موقفی در عصری داریم که ما را در آستانه‌اش قرار داده است.

تقاطع‌های میان‌رشته‌ای در این دست تأملات به طور طبیعی رخ می‌دهند؛ اما هدف ما لزوماً میان‌رشته‌ای دیدن نیست؛ بلکه هدف فهم ماهیت فضای سایبری و تقرب به واقعیت این پدیده است. تأملات بنیادین ما به ارزیابی پیامدها و تأثیرات این پدیده می‌پردازند؛ ولی در آنها متوقف نمی‌شوند. پیامدکاوی و سنجش تأثیرها را معبری به سوی اندیشیدن عمیق‌تر می‌انگارد.

پس بررسی کارکرد تکنیک در مطالعات فضای سایبری با هدف فهم ماهیت این پدیده انجام خواهد شد و به تأمل درباره رابطه تبدیل کارکرد با زیست‌بوم‌های فرهنگی مختلف خواهیم پرداخت.

۴ تبدیل کارکرد

وجهی از بومی‌شدن به تبدیل کارکرد مصنوع برمی‌گردد؛ بدان‌معنا که کارکرد تکنیک از آنچه در بیرون از عالم ما داشته به کارکردی متناسب با نیازها، خواسته‌ها و مقصود ما تبدیل شود. در این بخش ابتدا مفهوم پذیرفته‌شده از «کارکرد تکنیک» را تعریف کرده و سپس دیدگاه‌های رقیب درباره کارکرد را شرح می‌دهم تا بررسی کنم که تبدیل کارکرد در کدام دیدگاه قابلیت تبیینی بالاتری دارد.

کارکرد چیست؟ پاسخ بدیهی به نظر می‌رسد. مصنوع تکنیکی چه محصول نهایی و چه جزئی از محصول نهایی باشد، «برای چیزی» است و آن چیز، کارکرد مصنوع است. کارکرد در یک مصنوع آن‌قدر اساسی است که برخی تکنیک‌پژوهان مصنوعات تکنیکی را با کارکرد داشتن تعریف کرده‌اند (Hilpinen, 2008: 59). گروهی دیگر که برای مصنوع تکنیکی ماهیتی دوگانه^۲ قائلند و بر جنبه مادی مصنوع نیز همان‌قدر تأکید می‌کنند، کارکرد را حامل جنبه «آفرینش ذهن و ساختارهای اجتماعی» شمرده‌اند (Kroes, 2012: vii). بنابراین با هر نگاهی، کارکرد نقش تعیین‌کننده‌ای در این دارد که مصنوع چیست، چگونه به وجود می‌آید و چگونه با اشیاء فیزیکی و اجتماعی مرتبط می‌گردد.

پس ابتدا باید دانست کارکرد چیست؛ می‌دانیم که نیروی خلاق ذهن بر اساس غایات و ایده‌های آشکار و پنهان به طبیعت و ماده فیزیکی شکل می‌دهد و آن را به مصنوعی برای انسان تبدیل می‌کند.^۳ آیا قصدها و ایده‌ها در پیدایش کارکرد کافی‌اند؟ و قصدها و ایده‌ها هر کارکردی را در مواد و ساختارهای فیزیکی می‌توانند ایجاد کنند؟ از سوی دیگر، هر شیئی (خواه طبیعی، زیستی یا مصنوعی) ویژگی‌ها و صفاتی دارد. انسان در تعامل با شیء (در به‌کار بستن، مصرف و استفاده از آن) نسبتی با آن ویژگی‌ها برقرار می‌کند. این نسبت به شیء و صفاتش معنایی جدید می‌بخشد. شیء اینک کاربردها و کارکردهایی برای انسان دارد. گویی کارکرد و کاربرد اموری وابسته به انسانند و برای شیء به خودی خود (بدون فرض این نسبت) نمی‌توان این امر را در نظر گرفت.

مصنوعات تکنیکی در حیطه فاوا اشکال، اندازه‌ها و مقیاس‌های مختلفی دارند. آلیاژها، قطعه‌ها و محصولات بسیط و پیچیده‌ای که ساخته می‌شوند در یک چیز اشتراک دارند: همگی مصنوعند؛ یعنی اشیاء سیستم‌هایی‌اند که انسان آنها را برای هدفی ساخته است (Hilpinen, 2008: 59). واقعیت‌های گوناگونی

^۲The Dual Nature of Technical Artefacts

^۳اگرچه هیچ جسم طبیعی در اطراف ما وجود ندارد که به سادگی با قصد ما به مصنوعات پیچیده تکنیکی تبدیل شود.

وجود دارند که ساخته‌ی انسانند. قانون، پدیده‌های اعتباری، واقعیت‌های اجتماعی، سازمان‌ها، قراردادها، شعرها نیز وابسته به جعل و انشاء انسانند؛ اما مصنوعات از «ماده و طبیعت» آغاز می‌شوند. با «تصرف و طراحی» انسانی در ماده، مصنوع متولد شده و اینک واجد «کارکرد» می‌شود. شاید بتوان گفت تکنیک مفهوم عام‌تری از مصنوع است. سیاست، قانون‌گذاری، قرارداد و مانند آنها ذیل تکنیک جای می‌گیرند اما مصنوع نیستند.

به پرسش اصلی بازمی‌گردم. انتقال فاوا چگونه رخ می‌دهد؟ استقرار امر انتقال‌یافته در عالم ما و بومی شدن آن به چه معناست؟ قوام تکنیک در وطن نخست با کارکردش در آن عالم بوده است؛ پس تبدیل کارکرد چگونه صورت می‌پذیرد؟ فرض بگیریم امر انتقال‌یافته در سه مفهوم طبقه‌بندی شود: ۱. مواد طبیعی لازم برای برپایی تکنیک (امر طبیعی) ۲. مصنوع تکنیکی ۳. مصادیقی از امر تکنیکی عام که غیر از مصنوع تکنیکی است.

فرض تبدیل کارکرد در امر طبیعی تصور ندارد. واژه‌ی کارکرد در امر طبیعی اگر درست به کار رفته باشد مورد تردید برخی تکنیک‌پژوهان است (ورماس، ۱۳۹۱: ۲۵). در ید اختیار و نیت انسان نیست. تبدیل نمی‌پذیرد، بدان معنا که تبدیل در آن وابسته به انسان باشد. جوهر و ماهیت آن تعیین می‌کند که چه صفات و ویژگی‌هایی داشته باشد. به زبان فلسفه طبیعی قدمایی، صورت نوعیه مبدأ صفات و آثار امر طبیعی است. جنس و فصل گرچه اعتبار منطقی در شیء است، اما ذهن و تحلیل عقلی مبدأ این اعتبار در جوهر و ذات شیء است. در مقابل، تکنیک به معنای عام و مصنوع تکنیکی کارکردش را از جعل و قصد و غایت انسانی می‌گیرد. انسان جنس و فصل را به تکنیک، به معنای عامش می‌بخشد. تکنیک با معنا بخشی انسان جان گرفته و متولد می‌شود؛ پس تبدیل‌پذیر است و می‌توان از ماهیت تبدیل و انتقالش به این معنا سخن گفت؛ در حالی که این نحوه سخن گفتن درباره‌ی امر طبیعی موضوعاً منتفی است. به زبان معهود در فلسفه اسلامی بحث کردم؛ هر چند در پدیده‌شناسی، طبیعت و شیء طبیعی در همان قسم نخست نیز در آگاهی تقویم می‌شود.

تمایز امر طبیعی و تکنیکی در اغلب بحث‌های فلسفه اسلامی به وسیله مفهوم مرکب حقیقی و اعتباری طرح شده است. اشیای طبیعی نیز مرکب از ذرات و اجزایی هستند، اما این ترکیب صورت نوعیه جدیدی پدید آورده است. بر خلاف مرکب‌های اعتباری که ترکیب نتوانسته‌اند صورت نوعیه اجزا را زائل کنند و صورتی به شیء مرکب ببخشند که اجزا، در مقام تجزیه، به هیچ‌وجه نداشتند (ابن سینا، ۱۴۰۳: ۱، ۹۷).

به نظر می‌رسد کارکرد در این مفهوم‌پردازی غائب است. کارکرد معنای شیء مرکب است. تغییر معنا می‌تواند تغییر در ماهیت و صورت نوعیه تعبیر شود و این تعبیر گزارف نیست. رایانه مجموعه‌ای از اجزایی است که در مقام تجزیه، چنین کارکردی ندارد. شاید بتوان شتاب‌زده نوشت که هر جا ترکیب به صورت «سیستم» (نظام) درآید، صورت نوعیه جدیدی در پی می‌آورد و سیستم‌ها با کارکردها از هم تمایز می‌یابند.

اما مفهوم پذیرفته‌شده از «کارکرد تکنیک» چیست؟ آیا همان «طرح کاربرد»^۴ است که «شیوه‌ی بهره‌برداری انسان از مصنوعات تکنیکی را در جهت دستیابی به اهداف مختلف توصیف می‌کند»؟ (ورماس، ۱۳۹۱: ۱۵) در این صورت، کارکرد به کاربرد و مسائل در کاتالوگ تقلیل می‌یابد. در نتیجه، تبدیل کارکرد تکنیک

⁴Use plan

به این معنا است: وسیله‌ای که در مصارف نادرست به کار می‌رود در مصارف درست و مشروع به کار رود. کاربرد و مصرف تعیین می‌کند، وسیله چه حکمی داشته باشد.

اما ورماس در شرح دیدگاه خود، لوازم و نتایج فوق را نفی می‌کند. او کارکرد را پاسخی به پرسش از «برای چیست» و کاربرد را راجع به سؤال «چطور باید به کار رود» می‌داند. جنبه اول به پرسش از هدفی مربوط می‌شود که مثلا، کامپیوتر را برای آن به خدمت گرفته‌اند و جنبه دوم به اینکه کامپیوتر چگونه به کار می‌رود و کاربر چگونه باید از آن استفاده کند. اولی کارکرد تکنیکی کامپیوتر و دومی دستورالعمل کاربرد آن است (همان: ۲۳). می‌دانیم که دو جنبه کارکرد و کاربرد مصنوع در پیوند با ساختار آن است. نحوه تشکیل و ترکیب مصنوع، آن را به کارکردها و کاربردهای متفاوتی مرتبط می‌کند.

قضاوت ورماس این است که کاربرد و مصرف مصنوع، در تحقق خارجی کارکرد آن تعیین‌کننده است. کارکرد مصنوع در ذهن و خیال سازنده به صورت هدف ظاهر شده و در استفاده و مصرف کاربر به صورت خارجی محقق می‌شود. اگر کاربر کنش‌های مشخصی مطابق دستورالعمل‌های کاربرد انجام ندهد، کارکرد آن تحقق نمی‌یابد؛ پس رشته کنش‌های هدفمند کاربر تضمین می‌کند که طرح و هدف اولیه (کارکرد) محقق شود و آن کارکرد و طرح کاربرد، از آنجا که به دست انسان طراحی و ساخته شده است، میان مصنوع تکنیکی و شیء طبیعی تمایز می‌نهد (همان: ۲۴).

در وابستگی کارکرد و کاربرد (مصرف) تردید داریم؛ اگرچه ارتباط میان آنها را انکار نمی‌کنیم. لازمه دیدگاه ورماس این است که با تغییر دادن کاربرد و نحوه استفاده از مصنوع تکنیکی می‌توان از تحقق کارکرد (طرح سازنده) ممانعت کرده و کارکرد دیگری را در خارج محقق ساخت. برای مثال، پس از تقلید یا واردات ابزار دیجیتال یا خدمت اینترنتی به کشور، کاربران را به شکل دیگری از استفاده فراخوانده یا سوق می‌دهیم و با مدیریت نحوه استفاده کاربران آن ابزار یا خدمات کامیاب می‌شویم. چون کارکرد ابزار یا خدمات مذکور را به صلاح کشور ندانسته و چاره را در تغییر کاربرد آن می‌جوئیم. بدین ترتیب، واردات ابزار و خدمات سایبری به کشور یا تقلید محض آنها در ایران خللی در سیاست کلان سایبری ما ایجاد نکرده و به سهولت توانسته‌ایم دو هدف را یک‌جا نشانه روییم؛ هم از قافله تکنولوژی عقب نماندیم و هم خطرات و آسیب‌ها را دور کرده‌ایم. در صحت و اعتبار این دیدگاه تردید داریم.

با ورماس در مفهوم‌پردازی مولفه‌های مصنوع تکنیکی موافقم. او سه جنبه «کارکرد برخاسته از طراحی و تصرف انسان»، «ساختار متشکل از اجزای واقعی» و «کاربرد و دستور مصرف» را برای تمایز مصنوع تکنیکی از اشیای طبیعی (کارکرد انسان‌ساخته ندارند) و اشیای اجتماعی (ساختار به معنای یادشده ندارند) به کار می‌گیرد (همان: ۲۴). ورماس سرچشمه‌ی دیدگاه خود را ذکر نمی‌کند؛ این تقسیم‌ها ریشه در علل اربعه ارسطویی دارد. کارکرد را می‌توان معادل علت غایی و ساختار را علت مادی و صوری دانست. کاربرد را نمی‌دانم به علت غایی در ارسطو برگردانیم یا خارج از دایره علل اربعه تصورش کنیم. اینکه در آثار قدماء (چه در یونان، چه در عهد اسلامی) به اصول کلی درباره تکنیک بسنده شد، وجهی دارد. هیچ زمانی در تاریخ انسان همچون دو‌بیست سال اخیر مملو از مصنوعات و محصولات تکنیکی نبوده است. تکنیک هم‌زاد قوه خیال آدمی است؛ اما دنیایی که در آن زندگی می‌کنیم تا دو سده‌ی پیش، هرگز بدین شکل نبوده است. بنابراین تا قبل از ظهور این عالم تکنیک‌زده، قصور متفکران از تأمل درباره ظرائف و دقائق تکنیکی معقول

است.

۱.۴ تبدیل کارکرد در فلسفه تکنولوژی شرقی

از منظر تبدیل کارکرد تکنیک غربی، دو گول صنعتی و تکنولوژیک در شرق آسیا یعنی ژاپن و چین مورد مطالعاتی بسیار درس‌آموزی‌اند. ژاپنی‌ها نخستین کشور غیرغربی و نیز آسیایی بودند که بر مبنای علم و تکنولوژی بنای اقتصادی و صنعتی نیرومندی برپا کردند، با اینکه سنن و عادات فرهنگی در جامعه ژاپنی به طرز قابل ملاحظه‌ای از الگوهای غربی متفاوت است. چگونه کارکرد اولیه تکنیک غربی در فرایند ژاپنی شدن تغییر کرده است؟

پروفسور نقی‌زاده، استاد تمام دو گروه اقتصاد و مطالعات ژاپن در دانشگاه تهران، بر مبنای تفکر توسعه ژاپنی مسئله یادشده را چنین تبیین می‌کند: سنت همزیستی انواع مسلک‌ها از تاریخ دیرینه‌ای در این کشور برخوردار است. همانطور که تفکر چینی در دوره سلسله «تانگ» سه آیین «بودا» و «تائو» و «کنفوسیوس» را در هم آمیخت، ژاپن هم در قرن هشتم آیین «شینتو» را که دین ملی ژاپن بود به آیین بودا نزدیک کرد. اما ایزدشناسی و دینداری ژاپنی با وجود پذیرش اختلاف آیین‌های یادشده، اصل ژاپن را به الهه خورشید (Amaterasu) رسانید. پس ژاپن با اولویت‌دادن به سرزمین خویش و ژاپنی‌بودن، تفرقه را به وحدت می‌رساند. نکته دیگر به رقابت مثبت با غرب مبتنی بر ناسیونالیسم ژاپنی بازمی‌گردد. ژاپن از تجربیات غرب نه به عنوان هدف، که به عنوان وسیله در جهت رقابت و حفظ سنن فرهنگی با آن سود جست. ریشه‌ی اصلی دیسپلین اقتصادی و توسعه ژاپن، بقول «جوان رایینسون» اقتصاددان شهیر انگلیسی، در ناسیونالیسم آن نهفته است. از همین روست که ملت ژاپن به طور سنتی تعلق خاطر خاصی به سرنوشت همگانی ملی خود داشته و دائماً به بررسی خود می‌پردازد که ژاپن چیست؟ ژاپنی کیست؟ فرهنگ ژاپنی کدام است؟ و این پرسش‌ها، عناوین کتب و تحقیقاتی است که در ژاپن رواج و مشتاقان فراوانی دارد (نقی‌زاده، ۱۳۸۸: ۵۶-۵۹).

ژاپن ضمن نیاز به یادگیری از غرب و همزیستی رقابت‌آمیز با آن، تهاجم یک‌جانبه و هویتی آن را نپذیرفت. لذا ضمن آموختن از علوم و تکنولوژی و تفکرات غربی، به‌خاطر مقابله با بحران هویت ملی و حذر از شکست و حقارت صنعتی، به افزایش قدرت تولید و انگیزه‌های ملی برای دسترسی بدان پرداخت. هر چه بیشتر متفکران ژاپنی از غلبه علمی و تکنولوژی غرب آگاه می‌گردند، بیشتر به اساطیر شینتو، متون قدیمی ژاپنی و اخلاق کنفوسیوسی برای «مقابله مثبت» با تهاجم فرهنگی غرب توجه می‌کنند؛ بدین معنی که آنان از یک سو تشنه یادگیری از غرب هستند، و از سوی دیگر تمایلات وطن‌خواهانه، آنان را وادار به حفاظت از فرهنگ بومی، ضمن یادگیری صنعتی از غرب به عنوان وسیله نه هدف، می‌سازد. اگر شکست در جنگ جهانی و فرود «بمب اتم»، «تأسیسات فیزیکی» ژاپن را به تل خاکستری تبدیل کرد، ولی موفق به نابودی «روحیه سخت‌کوشی» و «تفکرات مقابله مثبت» با غرب در این کشور نشد (همان: ۶۳-۶۶). به نظر می‌رسد که علل تبدیل موفقیت‌آمیز کارکرد تکنیک در ژاپن اگر در ایران به صورت وارونه محقق شده باشد می‌تواند از تحول و پیشرفت فاوا ممانعت کند. نقطه مقابل روحیه ژاپنی، رویکرد «سوداگری»، «اکتفاکردن به مقابله منفی» با غرب، و «مصرف مستمر کالای آن» است.

با ورود به قرن بیست و یکم، رتبه اول قدرت تکنیکی و اقتصادی آسیا از ژاپن به چین منتقل می‌شود. امروزه اصطلاح «چینی‌شدن» (Sinicization) تکنولوژی از بحث‌های داغ در مطالعه فلسفی در چین است و از توجه نظری چینی‌ها به تغییر کارکرد تکنیک حکایت می‌کند (Chen and Chen, 2020: 113). فلسفه تکنولوژی چینی که از دهه ۱۹۵۰ به بعد، به تدریج شکل مدون گرفت، بر اساس «دیالکتیک طبیعت» تغییر کارکرد مصنوع تکنیکی را تبیین می‌کند. نخستین انجمن‌های علمی، نشریات پژوهشی و گروه‌های تحقیقاتی در این دوره با نام دیالکتیک طبیعت/فلسفه طبیعت بنا نهاده می‌شوند (Ibid). این نام، کارهای مارکس و انگلس در قرن نوزدهم را به یاد می‌آورد و می‌دانیم که چین از قوی‌ترین گرایش‌های چپ برخوردار است. با بازگشت محققان چینی خارج از کشور به چین، پس از جنگ جهانی دوم، آنها مایل بودند راهنمایی‌هایی برای توسعه علم و فناوری بیابند که از نظر ایدئولوژیکی با خارج از چین متفاوت باشد. بدین ترتیب، بینش‌های انگلس به عنوان مبنایی برای سیاست علمی در جمهوری خلق مورد استفاده قرار گرفت (Guo, 2014: ۱۸۳۷). مایر (Ernst Mayr)، زیست‌شناس تکاملی بعد از انتشار نتایج تحقیقاتش، به این نتیجه رسید که او در واقع طرفدار برخی اصول دیالکتیکی - ماتریالیستی مانند فرآیندی بودن، به هم پیوستگی جهانی، و تغییرات دائمی در طبیعت بوده و اظهار کرد: «ماتریالیسم دیالکتیکی برای مارکس و انگلس عبارت بود از فلسفه عمومی طبیعت. این امر در وهله اول با از بین بردن مکتب اصالت فیزیک (physicalism) و مکتب دکارت (Cartesianism) حاصل شد. لازم است ویژگی‌ها و اصول مختلف علوم «تک‌بعدی» مانند فیزیک و زیست‌شناسی توسعه یابد تا در نهایت یک فلسفه جامع درباره‌ی طبیعت ساخته شود که نسبت به تمامی علوم داوری منصفانه‌ای داشته باشد» (Mayr, 1997: 13).

دیالکتیک طبیعت عنوان اثری ناتمام از انگلس (۱۸۸۳) است. این اثر درباره‌ی فلسفه فناوری نیست؛ بلکه در باب فلسفه طبیعت و فلسفه علم مدرن است. طرح انگلس پلی میان ماتریالیسم و علوم طبیعی ایجاد می‌کند و آن پل، راهنما و ایدئولوژی سیاسی علم است. بنا به ایده‌ی مارکسیسم، طبیعت، جامعه و اندیشه را باید از منظر طبقاتی تحلیل و تبیین کرد. همه امور به پرولتاریا و بورژوازی تقسیم می‌شوند که هرکدام بر اساس ایدئولوژی‌شان علوم متفاوتی تولید می‌کنند. علوم بورژوازی و تکنیک برخاسته از آنها بد و اهریمنی‌اند (Foster, 2020: ۱۱). بنابراین نظام حاکم بر چین پس از جنگ دوم، مطابق با جمهوری خلق یا دموکراسی پرولتاریا باید علوم و تکنیک پرولتاریا را محقق کند؛ بدین ترتیب دیالکتیک طبیعت، به شاخه‌ی اصلی فلسفه طبیعت و فلسفه علم در دانشگاه‌های چین در این دوره مبدل می‌شود.^۵

^۵ در میان اندیشمندان علم دینی پس از انقلاب، سیدمنیرالدین الهاشمی (جریان فرهنگستان علوم اسلامی) قرابت‌هایی با این طرز تلقی مارکسیستی از علم دارد. مفهوم طبقه در مارکسیسم مقوم هویت علم بوده و وجه جهان‌شمول، هم‌زمانی و کلی علم را انکار می‌کند. هویت کارگری علم در برابر هویت بورژوازی آن تعریف می‌شود. از یک نظر، الهاشمی هویت ایمان و کفر را در جای دوگانه مارکس و انگلس می‌نهد. حزب توده در سال‌های نخست پس از انقلاب، با قوت و گستره‌ی زیاد، مروج مبانی چپ در ایرانند. آن سال‌ها جلسه‌های نقد و مناظره علمی میان چهره‌های فاضل توده‌ای و مخالفان آن تفکر داغ است. عجیب نیست که مخالفان شاخص نگاه مارکسیستی به علم و جامعه در آن زمان (همچون آیت الله مصباح یزدی)، در دهه‌های بعدی با دیدگاه فرهنگستان درباره‌ی علم به شدت مخالفت می‌ورزند.

۵ نتیجه گیری

۱. سنخ‌شناسی مطالعات فضای سایبری نشان می‌دهد ملاک‌های متعددی برای دسته‌بندی مباحث وجود دارد؛ برای مثال پاره‌ای از مطالعات با ملاک تأثیر متقابل فاوا و جامعه ملاک دسته‌بندی شده‌اند. در این مقاله ملاک ورود به بحث، سرشت و ماهیت تکنیک بوده است.
۲. بنا بر ملاک فوق، معنای مطالعات فضای سایبری با رویکرد حکمی عبارت از تقرب به ماهیت پدیده‌ی فضای سایبری و تحقیق درباره چپستی و چرایی آن است.
۳. بحث از بومی‌شدن فاوا ضرورت‌ها به مسئله تغییر و تبدیل کارکرد آن بازمی‌گردد. هر مصنوع تکنیکی در عالمی که خلق شده، دارای کارکردی است؛ خواه به ذات تکنیک منسوب شود، خواه به فرهنگ پدیدآورنده‌ی آن، خواه با هر تبیین دیگر. انتقال فاوا از خارج به ایران و استقرار در درون عالم ما مشروط به تبدیل کارکرد آن در مبدأ است. کارکرد اگرچه وابسته به قصد سازنده است، اما قصد شرط کافی پیدایش و تبدیل آن نیست. پس با تغییر غایات و مقاصد استفاده از فاوا نمی‌توان شرط کافی برای تبدیل کارکردش را فراهم آورد. این تبدیل نیازمند تصرف در ماده و صورت فاوا نیز هست.
۴. فلسفه تکنولوژی ژاپنی ذیل روح سازش و همزیستی این فرهنگ می‌تواند ضمن آموختن از علوم و تکنولوژی و تفکرات غربی به افزایش قدرت تولید و انگیزه‌های ملی برای دسترسی بدان پردازد؛ بدین معنی که آنان از یک سو تشنه‌ی یادگیری از غرب هستند و از سوی دیگر تمایلات وطن‌خواهانه، آنان را وادار به حفاظت از فرهنگ بومی، ضمن یادگیری صنعتی از غرب به‌عنوان وسیله نه هدف، می‌سازد. برخی ژاپن‌پژوهان این خصلت را «مقابله مثبت» با تمدن غربی نامیده‌اند.
۵. در چین، دومین غول تکنولوژی شرقی پس از ژاپن، تبدیل کارکرد تکنیک و اساساً فلسفه علم و تکنولوژی ذیل دیالکتیک طبیعت فهمیده شده است. با بازگشت محققان چینی خارج از کشور به چین، پس از جنگ جهانی دوم، آنها مایل بودند راهنمایی‌هایی برای توسعه علم و فناوری بیابند که از نظر ایدئولوژیکی با خارج از چین متفاوت باشد. دیالکتیک طبیعت به‌مثابه طرح انگلس برای چینی‌ها، پلی میان ماتریالیسم و علوم طبیعی ایجاد می‌کند و آن‌پل، راهنما و ایدئولوژی سیاسی علم است. تغییر کارکرد تکنیک بر این مبنا، معنایش تحقق علم و تکنولوژی پرولتاریا و زدودن علم و تکنولوژی بورژوازی است.
۶. مسئله تغییر کارکرد تکنیک در ایران تحت تأثیر بی‌مهری متفکران ایرانی به فلسفه تکنولوژی قرار گرفته است. برخی از جریان‌های مدافع علم دینی، با تسری دوگانه ایمان و کفر به علم و تکنولوژی، گویی تبدیل کارکرد فاوا را زدودن مبادی کفر از علم و تکنولوژی مولد فاوا و تحقق علم و تکنولوژی ذیل سرپرستی و ولایت رسول الله معنا می‌کنند. به نظر می‌رسد، با وجود اهمیت راه‌حل «علم دینی» بحث از بومی‌شدن فاوا را با تقریر درست از علم و تکنیک «بومی» بهتر بتوان پیش برد.

سیاس‌گزاری. این مقاله با حمایت «مؤسسه شناخت» به نگارش درآمده و از مسئولان مؤسسه یادشده سپاس‌گزارم.

مراجع

- [۱] ابن سینا، حسین بن عبدالله و طوسی، محمد بن حسن (۱۴۰۳ ق). شرح الإشارات و التنبیها، قم: دفتر نشر کتاب.
- [۲] دوران، بهزاد (۱۳۹۶). «سنخ‌شناسی مطالعات اجتماعی فناوری در ایران». در صمیم، رضا. مطالعات اجتماعی فناوری: تأملات نظری و میان‌رشته‌ای، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی، چاپ ۲، ۲۱۳-۲۳۰.
- [۳] فراستخواه، مقصود (۱۳۹۶). «تأملی در اجتماعی شدن فناوری در ایران». در صمیم، رضا. مطالعات اجتماعی فناوری: تأملات نظری و میان‌رشته‌ای، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی، چاپ ۲، ۱۹۹-۲۱۲.
- [۴] مهدی‌زاده، محمدرضا و توکل، محمد (۱۳۸۶). «مطالعات علم و فناوری: مروری بر زمینه‌های جامعه‌شناسی فناوری». برنامه و بودجه، سال دوازدهم، ش ۱۰۵، ۸۵-۱۲۴.
- [۵] نقی‌زاده، محمد (۱۳۸۸). «بنیان‌های مدرنیته‌زایی» در جاوید، علیرضا و نجاری، محمد. نقد ساختار اندیشه: گفتگوهایی با متفکران ایرانی، تهران: نشر آشیان، ص ۳۵-۶۱.
- [۶] ورماس، پیتر (۱۳۹۱). رویکردی در فلسفه تکنولوژی: از مصنوعات تکنیکی تا سیستم‌های اجتماعی-تکنیکی، تهران: کتاب‌آمه.
- [۷] ون‌لون، یوست (۱۳۹۱)، تکنولوژی رسانه‌ای از منظر انتقادی، ترجمه احمد علیقلیان، تهران: همشهری.
- [8] Chen, Fan and Chen, Jia (2020). "The Sinicization of the Philosophy of Technology and the Research on Socialization of Technology," In Wang, Qian, Chinese Philosophy of Technology, Netherlands: Springer.
- [9] Foster, John Bellamy (2020). "Engels's Dialectics of Nature in the Anthropocene," Monthly Review, 2020, Volume 72, Issue 06, 9-15.
- [10] Guo, Y. (2014). The Philosophy of Science and Technology in China: Political and Ideological Influences. Science & Education, 23(9), 1835-1844.
- [11] Hilpinen, R. (2008). On artifacts and works of art1. Theoria, 58(1), 58-82.
- [12] Kroes, Peter (2012). Technical Artefacts: Creations of Mind and Matter, A Philosophy of Engineering Design. Dordrecht: Springer.
- [13] Mayr, Ernst (1997). "Roots of Dialectical Materialism," in Kolchinsky Edward (ed.), On the edge: Soviet Biology in the 1920s and 1930s, St Petersburg, 12-18.