

به نام خدا

نظریه‌ی انتقادی تکنولوژی: نمای کلی

Andrew Feenberg

ترجمه‌ی خشایار برومند

Email: khashayar_boroomand@yahoo.com

چکیده: نظریه‌ی انتقادی تکنولوژی، بینش‌هایی از فلسفه‌ی تکنولوژی را با مطالعات تکنولوژی ساخت‌گرا تلفیق می‌کند. جهت تحلیل تکنولوژی‌ها و سامانه‌های تکنولوژیک در سطوح مختلف، چارچوبی پیشنهاد می‌شود که در سطح اولیه‌ی آن، اشیای طبیعی و انسان‌ها، زمینه‌زدایی می‌شوند تا توانش-هایشان مشخص شود و در سطح دوم، در محیط‌های طبیعی، تکنیکی و اجتماعی، باززمینه‌بندی می‌شوند. تکنولوژی‌ها ویژگی‌های منحصر به فردی دارند و با توجه به جایگاه اجتماعیشان، جانبداری‌های خاصی را از خود بروز می‌دهند. قاعده‌ی تکنیکی، قاعده‌ای است که مطابق آن، تکنولوژی‌ها در یک زمینه‌ی اجتماعی با جانبداری خاصی که نمایانگر توزیع نابرابر قدرت است، به منصفی ظهور می‌رسند. گروه‌های زیردست، ممکن است قاعده‌ی تکنیکی را با تأثیر بر طراحی تکنولوژی‌ها در طول توسعه به چالش بکشند. مثال‌هایی در این رابطه را می‌توان در بیوتکنولوژی و علوم رایانه مشاهده نمود.

تکنولوژی و محدودیت

چه چیز، کنش تکنیکی را از سایر نسبت‌های برقرار شونده با واقعیت متمایز می‌سازد؟ این پرسش، معمولاً، برحسب مفاهیمی نظیر کارایی و کنترل، که خود داخل در رویکرد تکنیکی به جهان‌اند، پاسخ داده می‌شود. قضاوت در مورد افزونی و کاستی کارایی یک کنش، مستلزم این است که پیش از آن، چنین کنشی به عنوان کنشی تکنیکی و در نتیجه موردی مناسب برای چنین قضاوتی، محسوب شده باشد. به طور مشابه، مفهوم کنترل داخل در تکنیک، "تکنیکی" است و از این رو نمی‌تواند به عنوان معیار تمیز به کار رود.

سنتی در فلسفه‌ی تکنولوژی وجود دارد که این مسأله را با به کارگیری مفهوم "استیلای غیرشخصی"، که نخستین بار در توصیف مارکس از نظام سرمایه‌داری به کار رفت، حل می‌کند. این سنت که در پیوند با هایدگر و مکتب فرانکفورت است، امروزه برای قانع شدن ما، بیش از حد انتزاعی به نظر می‌رسد؛ لکن ویژگی غیرمعارفی از کنش تکنیکی را نمایان می‌کند (فینبرگ، 1-2004). من این ویژگی را به کمک اصطلاحات نظری سامانه‌ها و با تمیز

قایل‌شدن میان وضعیت یک کنشگر محدود و یک کنشگر نامتناهی فرضی که توانایی "کنش از ناکجا" را داراست، صورت‌بندی می‌کنم.¹ مورد اخیر، توانایی کنش بر یک شیء بدون عکس‌العمل متقابل را داراست. خداوند، جهان را خلق می‌کند و متحمل آثار جانبی، عکس‌العمل و واکنش متقابل نیز نمی‌شود. این نهایت سلسله مراتب کنشگری است که در آن رابطه‌ای یک طرفه میان کنشگر و متعلق کنش برقرار می‌شود. اما ما خدا نیستیم. آدمی، تنها

توان کنش بر سامانه‌ای را داراست که خود بدان تعلق دارد. این امر، اهمیت عملی تجسم را نشان می‌دهد؛ هر یک از مداخلات ما، در قالب بازخوردهایی از متعلقات کنش‌هایمان به سوی ما بازگردانده می‌شود. این موضوع در ارتباطات روزمره‌ی ما مشهود است؛ به عنوان مثال خشم و مهربانی، خشم و مهربانی متقابل را به همراه دارد.

کنش تکنیکی، نمایانگر یک رهایی جزئی از موقعیت بشری است. ما کنشی را تکنیکی می‌نامیم که در آن واکنش متقابلی که متوجه کنشگر می‌شود، در برابر تأثیر شدید کنشگر بر متعلق کنش‌ناچیز است. ما دو تن فلز را در پایین بزرگراهی پرتاب می‌کنیم؛ در حالی که با آسودگی به موتزارت یا بیتل‌ها گوش می‌دهیم. این نمونه‌های متعارف از کنش تکنیکی، عامدانه مطرح شد تا استقلال کنشگر از متعلق کنش‌نمایان شود. در نمایی گسترده‌تر می‌توان مشاهده نمود که یک راننده در بزرگراه‌ها می‌تواند با آرامش در اتومبیل خود به رانندگی بپردازد؛ لکن در شهری که این شخص ساکن است، میلیون‌ها راننده‌ی دیگر در محیط زندگی وی حضور دارند و این محیط توسط اتومبیل‌ها به مکانی مبدل می‌شود که تأثیرات عمیقی بر این فرد می‌گذارد. از این رو کنشگر تکنیکی، نهایتاً از منطق محدودیت، رهایی نمی‌یابد. اما واکنش متقابل کنش محدود، پراکنده شده و یا به تأخیر می‌افتد و این امر سبب ایجاد توهم برتری می‌شود.

هایدگر و مارکوزه، بنیان تجربه‌ی مدرن را چنین توهمی می‌دانند. مطابق تاریخ وجود هایدگر، در "انکشاف" مدرن، این تمایل وجود دارد که کلیه‌ی اشیاء، به مثابه‌ی ماده‌ی خام ذخیره‌ای برای کنش تکنیکی قلمداد شود. اشیاء، تنها تا آنجا که از سودمندیشان در سامانه‌ی تکنولوژیک آگاهی داریم، در

تجربه‌ی ما داخل می‌شوند. رهایی از این قسم تجربه، می‌تواند توسط یک انکشاف جدید صورت پذیرد؛ اما هایدگر در مورد آمد و شد انکشاف‌ها صحبتی نمی‌کند.

من نیز همچون مارکوزه، انکشاف تکنولوژیک را مربوط به تاریخ وجود نمی‌دانم؛ بلکه آن را در ارتباط با پی‌آمدهای اختلافات پایدار میان دسته‌ها و طبقات حاکم و تحت تبعیت در کلیه‌ی نهادهای واسطه‌ی تکنیکی به شمار می‌آورم. تکنولوژی می‌تواند به گونه‌ای شکل بگیرد- و این گونه شکل می‌گیرد- که سلطه‌ی اقلیت بر اکثریت احیا شود. این امکانی است که در تشکیلات متعدد کنش تکنیکی به وجود آمده است و شکل‌گیری روابط یک طرفه‌ی کنشگر و متعلق‌کنش را رقم می‌زند.

تکنولوژی، پدیداری دو سویه است که در یک سوی آن کنشگر و در سوی دیگر، متعلق‌کنش قرار دارد. هر گاه کنشگر و متعلق‌کنش، هر دو، انسان باشند، کنش تکنیکی، اعمال قدرت خواهد بود. به علاوه، زمانی که جامعه، بر مبنای تکنولوژی سامان می‌یابد، قدرت تکنولوژیک، صورت اصلی قدرت در جامعه است. این امر از طریق طراحی‌های محدودکننده‌ی دامنه‌ی امیال و دغدغه‌ها که توسط عملکرد متعارف تکنولوژی و نهادهای وابسته به آن می‌تواند نمایان شود صورت می‌پذیرد. این محدودیت‌ها سبب انحراف ساختار تجربه، زیان بشر و آسیب دیدن محیط طبیعی پیرامون وی می‌شود.

اعمال قدرت تکنیکی، سبب ظهور مقاومت از جانب یک طبقه‌ی جدید می‌شود و این امر، خصوصیت ذاتی و همیشگی یک نظام تکنیکی تکساحتی است. افراد محروم از رویه‌ی طراحی، سرانجام از نتایج غیر مطلوب تکنولوژی‌ها، آزرده شده و دست به اعتراض می‌زنند. بسط تکنولوژی به دامنه‌ی گسترده‌تری از

امیال و دغدغه‌ها منجر به سوق داده شدن به سوی طراحی مجدد، جهت‌سازگاری بیشتر با حدود انسانی و طبیعی اعمالی بر کنش تکنیکی خواهد شد. ایجاد یک تغییر اساسی مبتنی بر دموکراسی و تمرکززدایی قدرت، سبب کاهش حلقه‌های بازخوردی برآمده از طبیعت و حیات آسیددیده‌ی بشری شده و اصلاح بنیادی حوزه‌ی تکنیکی را رقم خواهد زد.

نظریه‌ی ابزارسازی

بسیاری از فیلسوفان تکنولوژی، تبیین‌های بسیار انتزاعی و غیرتاریخی از ماهیت تکنولوژی ارائه داده‌اند. این تبیین‌ها در مقایسه با پیچیدگی‌ها و غنای مطالعات اجتماعی تکنولوژی، بسیار کم‌مایه به نظر می‌رسند. با این حال، برای تکنولوژی می‌توان خصوصیات منحصر به فردی، نظیر خصوصیات مطرح شده در سطور پیشین، قایل شد و این خصوصیات حاوی مفاهیم هنجاری است. همان‌گونه که مارکوزه در کتاب انسان تکساحتی استدلال کرده است، انتخاب راه حل تکنیکی به جای حل سیاسی و اخلاقی برای یک مشکل اجتماعی، از لحاظ سیاسی و اخلاقی حایز اهمیت است. این وضعیت، سبب انشعاب مطالعات تکنولوژی به دو شاخه‌ی متقابل می‌شود. بیشتر فلسفه‌های تکنولوژی ذات‌گرا، منتقد مدرنیته و حتی ضد مدرن است؛ در حالی که اکثر پژوهش‌های تجربی در رابطه با تکنولوژی، موضوع گسترده‌تر مدرنیته را نادیده می‌گیرد و از این رو غیرانتقادی و یا حتی هم‌نوا با منتقدان اجتماعی به نظر می‌رسد (فینبرگ، 2003).

تشریح راه حل من برای مسأله‌ی مطرح شده در سطور پیشین، دشوار به نظر می‌رسد. در این سطور، دو دیدگاه متقابل در رابطه با تکنولوژی از یکدیگر تفکیک شد: نقد قائم به ذات تکنولوژی، همانند آنچه در فلسفه‌ی هایدگر نمایان است و ساخت‌گرایی که دیدگاه بسیاری از مورخان و جامعه‌شناسان معاصر است. این دو رویکرد، معمولاً در تضاد با یکدیگر فهمیده می‌شوند. با وجود این، در هر یک از این دو رویکرد، نکات ارزنده‌ای وجود دارد. از این رو من سعی کرده‌ام که بینش‌های موجود در این دو دیدگاه را در قالب چارچوبی عمومی که آن را "نظریه‌ی ابزاری‌سازی" می‌نامم تلفیق کنم.

در نظریه‌ی ابزاری‌سازی، اعتقاد بر این است که تکنولوژی باید در دو سطح، تحلیل شود: سطح رابطه‌ی کارکردی اصیل ما با واقعیت و سطح طراحی و اجرا. در سطح نخست، توانش‌هایی را که از طریق زمینه‌زدایی موضوعات تجربه و تقلیل آن‌ها به خواص مفیدشان قابل تجهیز شدن در ابزار و سامانه‌ها هستند، جستجو کرده و می‌یابیم. این امر، مستلزم یک رویه‌ی عالم-زدایی است که در آن، اشیاء، از بافت اصیلشان جدا شده و در معرض تحلیل و دستکاری قرار می‌گیرند؛ در حالی که کنشگران در وضعیت کنترل با فاصله جای دارند. جوامع مدرن، در عالم‌زدایی بشر به منظور کنترل وی تحت کنش تکنیکی- ما این رویه را مدیریت می‌نامیم- و در گسترش رویه‌ی پایه‌ای عالم-زدایی در انتظام‌های تکنیکی که اساس شبکه‌های تکنیکی پیچیده است، منحصر به فردند.

در سطح دوم، طرح‌هایی را معرفی می‌کنیم که می‌توانند با سامانه‌ها و ابزار پیشین و قیود اجتماعی گوناگون نظیر ملاحظات زیبایی‌شناختی و اخلاقی یکپارچه شوند. در سطح اولیه، اشیاء، جهت به کار رفتن در یک وسیله، ساده می

شوند؛ در حالی که در سطح دوم، اشیای ساده شده، با محیط طبیعی و اجتماعی، یکپارچه می‌شوند. این امر، در ارتباط با رویه‌ای است که هایدگر آن را "انکشاف" یک عالم می‌نامد. انکشاف، مستلزم رویه‌ای است که کارکردی‌سازی آغازین را با هدایت آن به سوی عالمی جدید که دربردارنده‌ی همان سوژه‌ها و ابژه‌هاست، تکمیل می‌کند.

این دو سطح، تحلیلاً متمایزند. اهمیتی ندارد که توانش‌ها، در سطح نخست، چه میزان انتزاعی تشخیص داده می‌شوند؛ آن‌ها از سطح دوم، در وابستگی‌های پایه‌ای یک رویکرد خاص به مواد، بار اجتماعی می‌یابند. همین‌طور، ابزارسازی‌های ثانویه، مانند ذکر مشخصات طراحی، متضمن شناسایی توانش‌هایی است که انباشته شده و به هم می‌پیوندند. این نکته‌ی مهمی است. برش یک درخت جهت تهیه‌ی تخته و ساخت خانه به وسیله‌ی آن، به ترتیب، ابزارسازی اولیه و ثانویه نیست. برش یک درخت، آن را "زمینه‌ی زدایی" می‌کند؛ اما همراستا با ملاحظات تکنیکی، قانونی و زیبایی‌شناختی تعیین‌کننده‌ی نوع درخت و اندازه و شکل تخته‌های تولید شده و ملاحظات تجاری مربوطه. از این رو، کنش بریدن یک درخت، تنها مربوط به سطح "اولیه" نیست؛ بلکه هر دو سطح تحلیل را در بر می‌گیرد و این امر با توجه به تحلیلی بودن تمایز دو سطح، دور از انتظار نیست.

با این همه، این نظریه، به سبب ماهیت ویژه‌ی جوامع مدرن مختلف، پیچیده است. برخی کارکردهای ابزارسازی ثانویه، نهاده‌ی متمایزند نه تحلیلاً. مثلاً کارکرد زیبایی‌شناختی- که ابزارسازی ثانویه‌ی بااهمیتی است- ممکن است جدا شده و به یک "بخش طراحی" شرکتی واگذار شود. بدین-

گونه، هنرمندان، همگام با مهندسان، کار خواهند کرد. این تفکیک نهادی جزئی سطوح ابزاری‌سازی، اعتقاد به تمایز کامل این سطوح را تقویت می‌کند. این امر سبب مبهم شدن ماهیت اجتماعی هر کنش تکنیکی می‌شود و به واسطه‌ی جدایی محیط‌های صنفی، رها شدن فعالیت مهندسی از ملاحظات زیبایی‌شناختی را، با صرف‌نظر از سایر تأثیرات اجتماعی، به دنبال دارد.

تحلیل در سطح نخست، الهام گرفته شده از مقولات مطرح شده توسط هایدگر و سایر منتقدان ذات‌گرای تکنولوژی است. لکن، از آن جا که من به ملاحظات هستی‌شناختی این مقولات نمی‌پردازم و آن‌ها را تبیین کاملی از ماهیت تکنولوژی قلمداد نمی‌کنم، معتقدم که می‌توانم از بسیاری مسایل مربوط به ذات‌گرایی، به خصوص موضع ضد مدرنیسم آن اجتناب ورزم. تحلیل در سطح دوم، الهام گرفته شده از مطالعه‌ی تجربی تکنولوژی با تمایلات ساخت‌گرایانه است. من به طور ویژه، بر نحوه‌ی ادراک کنشگران از ابزار و سامانه‌هایی که طراحی و استفاده می‌کنند متمرکز می‌شوم. اما در نحوه‌ی نزدیک شدن به این سنت نیز، گزیننده‌ام. من تجربه‌گرایی اغراق‌آمیز و بیش از حد لفاظانه‌ی آن و رد مقولات نظریه‌ی اجتماعی سنتی را نمی‌پذیرم. در عوض، سعی می‌کنم که بینش‌های روش‌شناختی آن را با یک نظریه‌ی گسترده‌تر مدرنیته، توأم کنم.

فرهنگ

در تبیین‌های جبرگرا و ابزارگرا از تکنولوژی، کارایی (بازده)، به عنوان اصل منحصر به فرد انتخاب میان ابتکارات تکنیکی موفق و ناموفق به کار می‌رود. به نظر می‌رسد، با این ضوابط، تکنولوژی، خصوصیات عمومی نسبت داده

شده به عقلانیت علمی را اقتباس می‌کند. فلسفه‌ی تکنولوژی، این ادعاها را برای ضرورت و عمومیت تصمیمات تکنیکی روشن می‌کند. در دهه‌ی 80 میلادی، چرخش ساخت‌گرا در مطالعات تکنولوژی، یک رویکرد مفید روش‌شناختی برای نشان دادن این موضوع در سطح گسترده‌ی موارد محقق شده، ارائه کرد.

ساخت‌گرایان نشان دادند که از طریق بسیاری از پیکربندی‌های امکان‌پذیر منابع، می‌توان ابزار کاری تولید کرد که به گونه‌ای کارا، عملکرد خود را انجام دهد. علایق گوناگون کنشگران مختلف درگیر در طراحی، در تفاوت‌های ظریف مربوط به عملکرد وسیله و اولویت‌بخشی به یک طرح نسبت به طرح‌های رقیب منعکس می‌شود؛ در حالی که کلیه‌ی طرح‌ها، لفظاً یک وسیله را توصیف می‌کنند. انتخاب‌های اجتماعی، همان‌قدر که در ارائه‌ی راه حل مسایل مختلف تاثیرگذارند، در گزینش تعریف اولیه‌ی مساله نیز دخالت دارند. بنابراین از آن جا که بسیاری از گزینه‌های انتخاب که مستعد توسعه و ترقی-اند، از همان ابتدای رویه‌ی توسعه، در تقابل با یکدیگر قرار می‌گیرند، کارایی، در موفق یا ناموفق شمردن طرح‌های پیشنهادی، معیار قاطعی نیست. تکنولوژی توسط معیار کارایی، "تعین ناقص" می‌یابد و به علایق و ایدئولوژی‌های خاص گوناگون که انتخابگر از میان گزینه‌های مربوطند توجه می‌کند. تکنولوژی در معنای پوزیتیویستی قدیمی، "عقلانی" نبوده و از لحاظ اجتماعی، نسبی است؛ حاصل انتخاب‌های تکنیکی، جهانی است که در آن از سبک زندگی مورد نظر یکی از احزاب اجتماعی بانفوذ حمایت می‌شود. در این صورت، گرایشات تکنوکراتیک جوامع مدرن، باید به عنوان نتیجه‌ی

محدود کردن گروه‌های تأثیرگذار در امر طراحی به متخصصان تکنیکی و نخبگان صنفی و سیاسی تعبیر شود.

من در صورت‌بندی خود از این تز، استدلال می‌کنم که مداخله‌ی علایق و ایدئولوژی‌ها ضرورتاً کارایی را کاهش نمی‌دهد؛ بلکه تحصیل آن را به سوی تطابق با یک برنامه‌ی اجتماعی گسترده‌تر سوق می‌دهد. من مفهوم "قاعده‌ی تکنیکی (کد تکنیکی)" را به منظور نشان دادن ارتباط میان نیازهای تکنیکی و اجتماعی مطرح کردم. قاعده‌ی تکنیکی، تحقق یک علاقه یا ایدئولوژی در راه حل منسجم تکنیکی برای حل یک مسأله است. اگرچه برخی از قاعده‌های تکنیکی، صریحاً توسط خود مهندسان صورت‌بندی می‌شوند، من به دنبال یک ابزار تحلیلی عمومی‌تر هستم که حتی در غیاب چنین صورت‌بندی‌هایی کاربردی باشد. قاعده‌ی تکنیکی را می‌توان به طور دقیق‌تر، معیاری دانست که مطابق آن بر مبنای یک هدف اجتماعی، میان طرح‌های تکنیکی امکان‌پذیر مختلف، طرحی انتخاب می‌گردد. طرح "امکان‌پذیر" در این جا به معنای طرحی است که از لحاظ تکنیکی، عملی باشد. اهداف مختلف با توجه به مواردی نظیر مجاز یا ممنوع بودن اخلاقی یا بهتر و بدتر بودن با توجه به ملاحظات زیبایی‌شناختی یا میزان مطلوبیت اجتماعی، رتبه‌بندی می‌شوند؛ این رویه، "کدگذاری" اهداف، نامیده می‌شود. این کدها، مانند ملاحظات اخلاقی و زیبایی‌شناختی، نمایانگر ابزاری‌سازی‌ثانویه در نظریه‌ی ابزاری‌سازی است. "مطلوبیت اجتماعی"، به معیاری کلی اشاره نمی‌کند؛ بلکه به ارزش‌های غالبی چون تندرستی یا خانواده‌ی هسته‌ای مربوط می‌شود. این ارزش‌ها، توسط نظریه‌پردازان اجتماعی در قالب قواعد تکنیکی با واژگان مطلوب-معمولی، به شکل یک قاعده یا

معیار ساده، صورت‌بندی می‌شود. یک نمونه‌ی برجسته در تاریخ تکنولوژی، نیاز ضروری به مهارت‌زدایی نیروی کار، به جای حفظ یا ارتقای مهارت‌ها، در دوران صنعتی‌سازی است. هر کجا که این کدها از طریق نفع شخصی ادراک شده‌ی افراد و قانون، حمایت شود، اهمیت سیاسی آن‌ها، معمولاً نادیده انگاشته می‌شود. این به معنای حفظ یک سبک زندگی از لحاظ فرهنگی و قدرت مسلط متناظر با آن است. دقیقاً همان-گونه که فلسفه‌ی سیاسی، آرایش‌های فرهنگی ریشه‌دار در قانون را مسأله قلمداد می‌کند، فلسفه‌ی تکنولوژی نیز صورت‌بندی-هایی را که با موفقیت، در قواعد تکنیکی ریشه کرده‌اند، مسأله به شمار می‌آورد.

خودمختاری عملکردی

امروزه برای بسیاری از منتقدان جامعه‌ی تکنولوژیک، مارکس، دیگر موضوعیت ندارد و صرفاً یک منتقد تاریخ‌گذشته‌ی اقتصاد سرمایه‌داری محسوب می‌شود. من معتقدم که مارکس، بینش‌های قابل توجهی برای فلسفه‌ی تکنولوژی به ارمغان آورده است. علت این که کانون توجه وی، منحصراً اقتصاد بوده است، این است که تولید، در آن زمان، حوزه‌ی اصلی کاربرد تکنولوژی محسوب می‌شده است. با نفوذ وساطت تکنیکی در هر حوزه از زندگی اجتماعی، تناقضات و پتانسیل‌هایی که وی در تکنولوژی شناسایی کرده است کاملاً درک می‌شود.

نزد مارکس، مشخصه‌ی سرمایه‌دار، بیش از آن که مالکیت دارایی باشد، کنترل اوضاع کارگران است. رویه‌ی موجود در کارخانه، برای مالک، علاوه بر منافع اقتصادی، منفعت تکنیکی نیز به همراه می‌آورد. از طریق سازماندهی مجدد روند کار، وی می‌تواند تولید و سود را افزایش دهد. کنترل

روند کار، به سرعت، منجر به خلق ایده‌های جدید برای ماشین‌آلات و ماشین‌سازی صنایع می‌شود. این امر، سبب سوق دادن ساعات اضافه کاری به سمت ابداع نوع ویژه‌ای از ماشین‌آلات می‌شود که مهارت‌زدایی کارگران و نیاز به مدیریت را در پی دارد. مدیریت، کنش تکنیکی، بر روی افراد انجام می‌دهد و در طلب بازده، سلسله مراتب سوژه و ابژه‌ی تکنیکی را داخل مناسبات انسانی، توسعه می‌دهد. سرانجام، مدیران حرفه‌ای ظهور می‌کنند و در برخی موارد، جایگزین مالکین در کنترل سازمان‌های صنعتی جدید می‌شوند. مارکس، این موضوع را استیلا‌ی غیرشخصی می‌نامد که ویژگی ذاتی سرمایه‌داری است و در برابر استیلا‌ی شخصی در تشکیلات اجتماعی پیشینی قرار می‌گیرد. این سلطه‌ای است که در طراحی ابزار و تشکیلات تولید ظاهر می‌شود. در مرحله‌ی آخر که مارکس، پیش‌بینی نکرده است، تکنیک‌های مدیریت و سازمان‌دهی و گونه‌هایی از تکنولوژی که ابتدا در بخش خصوصی به کار می‌رفت، به بخش دولتی صادر می‌شود و در حوزه‌هایی مانند اداره‌ی حکومت، پزشکی و آموزش تأثیر می‌گذارد. به این ترتیب، کلیه‌ی محیط‌های زندگی موجود در جامعه، تحت سلطه‌ی تکنیک قرار می‌گیرد. در این صورت، ذات نظام سرمایه‌داری می‌تواند به یک رژیم سوسیالیستی که بر اساس مدل اتحاد جماهیر شوروی شکل می‌گیرد، انتقال یابد.²

بنابراین، توسعه‌ی کامل جوامع مدرن، با پارادایم نظارت بی‌حد و حصر بر فعالیت‌های نیروی کارگر، که صنعتی‌سازی سرمایه‌داری بر آن تکیه دارد مشخص می‌شود. این نظارت، توسعه‌ی تکنیکی را به سمت قدرت‌زدایی از کارگران و توده‌سازی عامه هدایت می‌کند. من این نظارت را، "خودمختاری

عملکردی" می‌نامم که نمایانگر آزادی مالک یا نماینده‌ی وی در اخذ تصمیمات مستقل در مورد نحوه‌ی پیشبرد تجاری سازمان، بدون توجه به دیدگاه‌ها و منافع کنشگران زیردست و اجتماع پیرامون است. خودمختاری عملکردی مدیریت و اداره‌ی امور، آن‌ها را در یک رابطه‌ی تکنیکی با جهان قرار می‌دهد و از نتایج کنش‌هایشان محفوظ نگه می‌دارد. به علاوه آن‌ها را قادر می‌سازد که شرایط حاکمیت خود را در هر تکرار تکنولوژی‌های تحت امرشان باز تولید کنند. تکنوکراسی، توسعه‌ی چنین نظامی در جامعه، به مثابه‌ی یک کل است که در واکنش به گسترش تکنولوژی و مدیریت در کلیه‌ی بخش‌های زندگی اجتماعی صورت می‌گیرد. تکنوکراسی، خود را در برابر فشار عمومی مقاوم می‌کند؛ ارزش‌ها را قربانی کرده و کلیه‌ی نیازهای ناسازگار با تکثیر و جاودان‌سازی سنت‌های تکنیکی خود را نادیده می‌گیرد.

گرایش تکنوکراتیک جوامع مدرن، نمایانگر یک طریق ممکن توسعه است که به طرز خاصی توسط خواسته‌های قدرت، ناقص می‌شود. تکنولوژی، پتانسیل‌های سودمند دیگری نیز دارد که توسط سرمایه‌داری و سوسیالیسم دولتی که می‌تواند به همراه یک مسیر توسعه‌ی دیگر پدیدار شود، سرکوب می‌شود. در مطیع کردن انسان‌ها تحت نظارت تکنیکی که به هزینه‌ی نابودی سبک‌های مختلف زندگی، در طی رویه‌ی اعمال محدودیت شدید بر مشارکت در طراحی، تمام می‌شود، تکنوکراسی، ساختارهای قدرت سرآمد را که از گذشته به ارث رسیده‌اند، در صورت‌های عقلانی تکنیکی، جاودان می‌سازد. در این رویه، نه تنها بشر و طبیعت، که خود تکنولوژی نیز آسیب می‌بیند. یک ساختار قدرت متفاوت، قسم دیگری از تکنولوژی با نتایجی دیگرگونه به بار خواهد آورد.

آیا این یک انحراف طویل به عقب به سوی مفهوم خنثی بودن تکنولوژی است؟ من این گونه فکر نمی‌کنم. خنثی بودن، به طور کلی، به بی طرفی یک وسیله ی خاص نسبت به محدوده ی اهداف امکان‌پذیری که می‌تواند محقق کند اشاره دارد. اگر ما فرض کنیم که تکنولوژی در معنای امروزی، نسبت به اهداف بشری، عموماً بی طرف است، در حقیقت آن را خنثی و در ورای مناقشه ی ممکن پنداشته ایم. در حالت دیگر، ممکن است استدلال شود که تکنولوژی، نسبت به کلیه ی اهدافی که می‌تواند برای تحققشان به کار رود، خنثی و بی‌طرف است. اما هیچ کدام از این وضعیت‌ها، معنا ندارد. تکنولوژی به هیچ عنوان این گونه نیست. امروزه ما این تکنولوژی خاص را با محدودیت‌های ناشی از کیفیت دانشمان و ساختارهای قدرت که این دانش و کاربرد آن را به جهت معینی سوق می‌دهند، به کار می‌گیریم. این تکنولوژی که امروزه موجود است، از اهداف ویژه‌ای حمایت می‌کند و مانع از تحقق سایر اهداف می‌شود.

مفهوم گسترده‌تر این رویکرد، مربوط به حدود اخلاقی قواعد تکنیکی می‌شود که تحت سلطه ی خودمختاری عملکردی به دقت شکل گرفته است. رویه ی مشابهی که در آن سرمایه‌داران و تکنوکرات‌ها آزاد بودند که بدون توجه به نیازهای کارگران و عوام، تصمیمات تکنیکی بگیرند، "ارزش‌های" جدیدی خلق کرد و مطالبات اخلاقی کمرنگ شدند. اساساً، دموکراتیک ساختن تکنولوژی، راجع به پیدا کردن راه‌های نوین امتیاز بخشی به ارزش‌های کنار گذاشته شده و تحقق آن-ها در نظام‌های تکنیکی جدید است.

فهم کامل‌تر از تکنولوژی هم ممکن است و هم ضروری. ما بارها و بارها از طریق هشدارهای ناشی از آثار جانبی پیشرفت تکنولوژیک، متوجه این ضرورت می‌شویم. تکنولوژی،

همان‌گونه که ادوارد تنر خاطر نشان می‌کند، با نتایج هراسناکی "جواب متقابل می‌دهد" (تنر 1996)؛ چنان‌که حلقه‌های بازخوردی به تأخیر افتاده که به سوژه و ابژه‌ی تکنیکی می‌پیوندد بیشتر مداخله می‌کند. موفقیت فعلی تکنولوژی ما در تغییر طبیعت، ضمانت می‌کند که هر چه شدیدتر به طبیعت آسیب برسانیم تا آن را تحت کنترل خود در آوریم، این حلقه‌ها کمتر رشد می‌کند. در جامعه‌ای نظیر جامعه‌ی ما، که کاملاً توسط تکنولوژی سازمان یافته است، تهدید بقا واضح است.

مقاومت

برای رهایی از این شرایط چه باید کرد؟ تنها دموکراتیک ساختن تکنولوژی، راه حل موثر است. این امر، در مرحله‌ی نخست، نیازمند زدودن توهم تعالی، از طریق آشکار سازی حلقه‌های بازخوردی به کنشگر تکنیکی است. برای این منظور، بسط شناخت، به خودی خود کافی نیست. برای جدی گرفتن شناخت، دامنه‌ی علایقی که توسط کنشگر نمایان می‌شود باید به اندازه‌ی توسعه‌ی یابد که انتقال بازخوردها از متعلق کنش به سوی گروه‌های فاقد قدرت، سخت‌تر شود. اما تنها یک اتحاد دموکراتیک از کنشگران که در برگیرنده‌ی گروه‌های متعدد است جهت مقاومت در برابر طرح‌های مضر کارساز است. چنین اتحاد تکنیکی دموکراتیک و گسترده‌ای آثار مخرب تکنولوژی بر انسان و محیط طبیعی را به طور جدی مورد توجه قرار می‌دهد.

جنبش‌های دموکراتیک در حوزه‌ی تکنیکی، تشکیل چنین اتحادهایی را هدف قرار داده است. اما این امر، مستلزم اعاده‌ی عاملیت ابژه‌های مدیریت در قاعده‌ی تکنیکی حکم-

فرماست. این تغییر، چگونه باید درک شود؟ این امر از طریق صرف زیاد کردن تعداد مدیران، عملی نخواهد شد. کنشگران زبردست باید به طریقی متفاوت از سلطه‌گران مداخله کنند. میشل دو سرتو، تفسیر جالب توجهی از نظریه‌ی قدرت فوکو مطرح می‌کند که می‌تواند در مورد این مسأله به کار رود (دو سرتو 1980). او میان استراتژی گروه‌هایی که دارای پایگاه نهادی‌اند و از این طریق، اعمال قدرت می‌کنند و تاکتیک‌های گروه زبردست که پایگاهی برای اقدام‌های مستمر و قانونی و مقاومت‌های خرده-سیاسی ندارند تمایز قایل می‌شود. باید توجه داشت که دو سرتو، قدرت را امری شخصی و در تصرف اشخاص نمی‌داند؛ بلکه همبستگی فوکویی میان قدرت و مقاومت را مفصل‌بندی می‌کند. این امر به طور قابل ملاحظه‌ای به عنوان یک طرز تفکر در مورد تنش‌های همیشگی موجود در سازمان‌های واسطه‌ی تکنیکی موثر واقع می‌شود؛ نه توجه فوکو به نهادهای شکل‌گرفته بر پایه‌ی "نظام-های حقیقت" علمی تکنیکی.

سامانه‌های تکنیکی، مدیریت تکنیکی را بر بشر تحمیل می‌کنند. برخی، مدیریت می‌کنند و دیگران، مدیریت می‌شوند. این دو موضع، با دیدگاه‌های استراتژیک و تاکتیکی که دو سرتو مطرح می‌کند شباهت دارند. جهان از منظر هر یک از این دو موضع، به طور متفاوتی پدیدار می‌شود. دیدگاه استراتژیک، ملاحظات مربوط به کنترل و کارایی و جستجوی توانش‌ها را در اولویت قرار می‌دهد و این دقیقاً همان دیدگاه مورد انتقاد هایدگر در مورد تکنولوژی است. اصلی‌ترین اعتراض من به هایدگر این است که خود او، دیدگاه استراتژیک در مورد تکنولوژی را، جهت محکوم کردن آن، بدون تأمل می‌پذیرد. وی

آن را صرفاً به مثابه‌ی یک سامانه‌ی کنترل مورد ملاحظه قرار می‌دهد و از نقش آن در زندگی طبقات زیردست، چشم‌پوشی می‌کند.

دیدگاه تاکتیکی طبقات زیردست، به مراتب، غنی‌تر است. این همان زیست‌جهان روزمره‌ی یک جامعه‌ی مدرن است که در آن، ابزار، تقریباً کل محیط را شکل می‌دهند. در این محیط، اشخاص، معانی را تعیین و دنبال می‌کنند. قدرت در بیشتر تعاملات، تنها به طور ظلی موضوع بحث است و هنگامی که موضوع واقع می‌شود، مقاومت، با توجه به موقعیت افراد در سامانه، موقتی و محدود می‌شود. با این حال، تا جایی که توده‌های مردم، وارد سامانه‌های تکنیکی می‌شوند، مقاومت، ضرورتاً، پدیدار می‌شود و می‌تواند بر طراحی و آرایش سامانه‌ها و محصولات آن‌ها تأثیر گذارد.

به عنوان مثال، آلودگی هوا را در نظر بگیرید. تا زمانی که مسئولان این آلودگی، قادر بودند از نتایج کنش‌هایشان که متوجه سلامتی مناطق برون‌شهری سبز است، بگریزند و نسبت به هوای آلوده‌ی مناطق فقیرنشین شهری بی‌توجه باشند، تکیه‌گاه اساسی برای راه‌حل‌های تکنیکی مسأله‌ی آلودگی هوا فراهم نشد. کنترل آلودگی، از نگاه کسانی که توانایی اجرای آن را داشتند، پرهزینه و بی‌حاصل به نظر می‌رسید. سرانجام، با گسترش آلودگی و اعتراضات قربانیان این مسأله و حامیان آن‌ها، جرقه‌های شکل‌گیری یک جریان سیاسی دموکراتیک با توجه به این مسأله زده شد. تنها در این هنگام، ساماندهی یک موضوع اجتماعی به گونه‌ای که هر دو طبقه‌ی مرفه و ضعیف بتوانند در آن رابطه، اصلاحات ضروری را انجام دهند، ممکن شد. این موضوع، نهایتاً سبب شد که در طراحی اتومبیل‌ها و سایر منابع آلودگی، تجدید نظر

صورت گیرد و به سلامتی انسان بیشتر توجه شود. این نمونه‌ای بود از یک سیاست طراحی که سرانجام به یک سامانه‌ی تکنولوژیک کلنگرانه‌تر منجر خواهد شد.

فهم شایسته از زندگی متعارف، نمی‌تواند تکنولوژی را نادیده بگیرد. نحوه‌ی طراحی و آرایش شهرها، سامانه‌های حمل و نقل، رسانه‌های ارتباطی و تولیدات کشاورزی و صنعتی، موضوعی سیاسی است و ما بیشتر، سلامتی و دانش را در طراحی تکنولوژی‌هایی مد نظر قرار می‌دهیم که پزشکی و آموزش، به طور فزاینده‌ای بر آن تکیه دارد. علاوه بر این، نوع چیزهایی که می‌تواند پیشرفت یا جایگزین محسوب شود، تا حد زیادی مشروط به عدم موفقیت تکنولوژی‌های موجود و امکان‌های پیشنهادی آن‌هاست. ادعای سیاسی بودن تکنولوژی که زمانی بحث‌انگیز بود امروزه بدیهی به نظر می‌رسد.

راهبردهای باززمینه‌بندی

در گذشته‌ی نه چندان دور، محکومیت عمومی تکنولوژی برای بسیاری از منتقدان اجتماعی، پذیرفتنی به نظر می‌رسید. این نگرش، مورد تردید است و سبب تحقیر روشنفکرانی می‌شود که با این همه، تکنولوژی را دائماً در زندگی روزمره‌ی خود به کار می‌گیرند. به هر حال، انتقاد اجتماعی، هر چه بیشتر به سوی مطالعه و حمایت از بازپیکربندی‌های ممکن و دگرسازی تکنولوژی به منظور هماهنگ‌ساختن آن با ارزش‌های کنار گذاشته شده از شبکه‌های طراحی اولیه چرخش کرده است. این رویکرد، نخستین بار در جنبش زیستمحیطی پدیدار شد و به واسطه‌ی آن، موفقیت‌هایی در

زمینه‌ی اصلاح طراحی تکنولوژی‌ها، از طریق قانون و دعوی قضایی به دست آمد. امروزه این رویکرد در طرح‌های پیشنهادی برای دگرسازی بیوتکنولوژی‌ها و علوم کامپیوتر دنبال می‌شود. نظریه‌ی ابزارسازی، از راهبردهای به کار رفته در چنین جنبش‌هایی، تبیینی عمومی، رایج می‌دهد.

ابزارسازی اولیه، مستلزم زمینه‌زدایی است که در آن آرایش‌های طبیعی از پیش موجود که اکثراً بسیار پیچیده‌اند، شکسته می‌شود. البته هیچ زمینه‌زدایی نمی‌تواند کاملاً مطلق و فارغ از قید باشد. این رویه، همواره مقید به ابزارسازی ثانویه است که در آن یک باززمینه‌بندی جانبدارانه از اشیا برحسب نیازهای اجتماعی و تکنیکی گوناگون پیشنهاد می‌شود. همانند مثال برش درخت و ساخت که پیش از این بدان اشاره شد، در هر مورد که اشیا از ارتباطات طبیعی خود جدا می‌شوند، وابستگی‌های تکنیکی و اجتماعی جدید، در تقلیل و ساده‌سازی آن‌ها جهت کاربرد تکنیکی، به طور ضمنی وجود دارد.

انتقاد ساخت‌گرا از تکنولوژی، دقیقاً ایرادهای رویه‌ی باززمینه‌بندی را هدف قرار می‌دهد؛ چرا که جانبداری موجود در رویه‌ی طراحی در اینجا، نشان داده می‌شود. این امر به طور ویژه در نظام سرمایه‌داری، که در آن راهبردهای تجاری موفق غالباً مستلزم رهایی از قیود اجتماعی محدود کننده‌ی کسب سود است، آشکار است. از این رو، باززمینه‌بندی مورد حمایت، متمایل به ساده و کمین بودن و نادیده‌گرفتن ارزش‌ها و علایق بسیاری از انسان‌های گرفتار در شبکه‌های تکنیکی سرمایه‌داری است؛ خواه این اشخاص، کارگر باشند، خواه مصرف‌کننده و یا عضوی از انجمن‌های رایج‌کننده‌ی تسهیلات. در

مثال برش درخت، متقاعد کردن شرکتها برای توجه به سلامتی جنگلها و زیبایی طبیعت، به کالاهایی که ممکن است جذب نواحی مجاور شوند و به محیطزیستگرایان که در طراحی پروژه های برش درخت مشارکتی ندارند، دشوار شده است.

چنین مباحثات اخلاقی که مبحث تکنولوژی را نیز در بر میگیرد، اغلب، ضدیت با معیارهای فعلی کارایی تکنیکی و ارزشها را به جریان میاندازد. اما این ضدیت، حقیقی نیست. روشها و معیارهای تکنیکی حال حاضر که زمانی به طور پراکنده به عنوان ارزشها صورتبندی شدند و زمانی، به صورت قواعد تکنیکی در آمدند امروزه، بدیهی قلمداد میشوند. این نکته، جهت پاسخ به مخالفت عملی با استدلالهای اخلاقی برای اصلاح اجتماعی و تکنولوژیک، حایز اهمیت است. به نظر میرسد توجه به مسایل فرعی نظیر سلامتی یا زیبایی طبیعی، سبب شده است که بهترین راه انجام امور به خطر بیفتد. اما اختلاف میان آن چه شرط کارایی تکنیکی محسوب می شود و آن چه ارزشی، خارج از رویه ی تکنیکی به شمار می-آید، خود، تابعی از تصمیمات اجتماعی و سیاسی است که به واسطه ی توزیع نابرابر قدرت، صورتی جانبدارانه به خود می-گیرد. کلیه ی تکنولوژیها، نتایج چنین تصمیماتی را ترکیب میکنند و بدین گونه ارزشهای یک کنشگر، و یا در بهترین حالات، ترکیبی از ارزشهای برخی کنشگران را به طرز هوشمندانه جهت دستیابی به اهداف مضاعف، مورد توجه قرار میدهند.

استراتژی اخیر، مستلزم "انضمامی سازی" های تکنیکی و تکثیر کارکردهای به کار رفته در ساختار تکنولوژی است.³ در این شیوه، زمینه های پرت و یا مورد غفلت قرار گرفته

می‌توانند بدون اتلاف کارایی، بر طراحی تکنولوژیک اثر بگذارند. یک یخچال مجهز به سردکن بی خطر برای ازن، می‌تواند در حالی که کارایی یک یخچال معمولی، نظیر سرد نگه داشتن شیر را داراست، اهداف زیست محیطی را نیز محقق کند. نظیر اقدامات صورت گرفته بر روی ابزارآلات را، می‌توان حتی به گونه‌ای موثرتر، در مورد جانداران و انسان‌های درگیر در شبکه‌های تکنیکی به کار گرفت. به عنوان نمونه، دام‌پروری صنعتی، می‌تواند از طریق شیوه‌هایی که نیازهای حیوانات در آن‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد، بازسازماندهی شود؛ مثلاً می‌توان حرکات بی اختیار حیوانات را در یک محیط-زیست بهبود یافته، جهت حفظ سلامتی‌شان و افزایش کارایی عملکرد که به دنبال آن حاصل می‌شود، به کار گرفت (بس، کرکمپ و گرنشتاین، 2003؛ بس 2004).

نتایج گسترده‌تر سیاست اجتماعی، در ژنومیک معاصر و ارتباط آن با کشاورزی نمایان می‌شود. پیشرفت‌های جدیدی که متوجه قواعد تکنیکی ترویج‌شده توسط تجارت محصولات کشاورزی است، سبب گسترش خودمختاری عملکردی واحدهای اقتصادی می‌شود؛ در این وضعیت، کشاورزان با توجه به پیامدهای کنشگر تکنیکی محسوب شدنشان و در مواردی باروری کشتزارشان، صاحب قدرت و اختیاری نیستند. شقوق دیگر استراتژی‌های پژوهشی نیز میسر است. در این شقوق، در حالی که دانش و موقعیت‌های محلی، نقش عمده‌تری ایفا می‌کند، نقش کشاورز نیز در تعیین وجوه مهم تولید، محفوظ می‌ماند (رویونکمپ، 2003). هر کجا که ارکان واحدهای اقتصادی تجارت محصولات کشاورزی در جهان توسعه‌یافته مستقر شود و کشاورزان در محیط ضعیف قرار گیرند، می‌توان از امپریالیسم تکنولوژیک بدون دلالت بر

خردگریزی سخن گفت. در این جا نزاع بر سر طراحی تکنیکی، مضمونی سیاسی می‌یابد.

سوژه‌های ترمینال‌ها

من این تأملات را با مثالی که شخصاً با آن آشنا هستم به پایان می‌رسانم. امیدوارم این مثال بتواند سودمندی رویکرد مرا نشان دهد. من از اوایل دهه ی 80 میلادی، هم به عنوان مبتکری فعال و هم به عنوان پژوهشگر، درگیر انقلاب ارتباطات رایانه‌ای بوده‌ام. من با پیش‌زمینه‌ی نظریه‌ی مدرنیته، به ویژه نظرات هایدگر و مارکوزه، به مطالعه‌ی این تکنولوژی پرداختم؛ اما خیلی زود مشخص شد که آن‌ها در فهم رویه‌ی رایانه‌ای شدن، رهنمود اندکی دارند. نظریات آن‌ها بر نقش تکنولوژی در چیره شدن بر آدمی و طبیعت، تأکید داشت. هایدگر، رایانه را به عنوان نوع مطلق ماشین-آلات کنترل در عصر مدرن، کنار می‌گذارد. قدرت عالم‌زدایی آن، خود، سبب دسترسی به زبانی می‌شود که به صرف وضعیت یک کلید، تقلیل می‌یابد (هایدگر 1998، 140).

اما آنچه در اوایل دهه‌ی 80 میلادی شاهد آن بودیم، چیزی کاملاً متفاوت بود: ظهور بحث‌انگیز کارکردهای ارتباطی جامعه‌ی آنلاین. به دنبال آن، انتقادات فرهنگی برآمده از نظریه‌ی مدرنیته مطرح شد که خواهان بازسازی رویکردهای قدیمی جهت استفاده در کاربردهای جدید بود؛ به عنوان مثال، این انتقادات، از هم پاشیدگی روابط انسانی در اینترنت را تقبیح می‌کرد. آلبرت بورگمان، استدلال می‌کند که شبکه‌های رایانه‌ای، فرد را عالم‌زدایی می‌کند و آدمی را به جریانی از داده‌ها که "کاربر" به راحتی می‌تواند کنترل

کند تقلیل می‌دهد (بورگمان 1992، 108). موضوع نهایی، بر خلاف ظاهر تعاملات آنلاین، اساساً هیولایی غیراجتماعی است. اما این انتقاد، از پیش فرض می‌کند که رایانه‌ها عملاً یک رسانه‌ی ارتباطی‌اند؛ حتی اگر همانند بیست سال پیش یک رسانه‌ی ارتباطی فرعی محسوب شوند. پرسش پیشینی که باید مطرح شود مربوط به ظهور خود رسانه است. اخیراً بحث بر سر رایانه‌ای شدن، آموزش عالی را نیز تحت تأثیر قرار داده است و طرح‌های مربوط به آموزش آنلاین خودکار، با مقاومت شدید استادان، جهت حفظ ارزش‌های انسانی، روبه‌رو شده است. در ضمن، آموزش آنلاین، نوع جدیدی از کارکرد ارتباطی را نمایان می‌کند (فینبرگ 2002 فصل 5).

الگوی این مباحثات، تفکربرانگیز است. رویکردهای مبنی بر نظریه‌ی مدرنیته، به طور یکسانی منفی هستند و توان توضیح تجربه‌ی افراد حاضر در جامعه‌ی رایانه‌ای را ندارند. اما این تجربه، بر اساس نظریه‌ی ابزاری‌سازی، قابل تحلیل است. رایانه، یک انسان کامل را در قالب یک "کاربر"، ساده می‌سازد تا از این طریق، وی را با شبکه، پیوند دهد. کاربران، زمینه‌زدایی می‌شوند؛ بدین معنا که آن‌ها در مقابل ترمینال، از کالبد و جامعه‌ی خود جدا شده و در موقعیت سوژه‌های تکنیکی گسلیده قرار می‌گیرند. در این زمان، عالمی ساده‌شده در مقابل کاربر، هویدا می‌شود که در برابر ابتکارات مشتریان عقلانی، گشوده است. این کاربران، جهت اعمال‌گزینش در این جهان فراخوانده می‌شوند.

به نظر می‌رسد فلاکت این جهان، تابعی از عالم‌زدایی بنیادی فضای رایانه‌ای باشد. اما خواهیم دید که این تبیین مناسبی نیست. با وجود این، این انتقاد، تماماً فرضی

و ساختگی نیست؛ اقسامی از فعالیت‌های آنلاین، آن را تایید می‌کند و برخی کنشگران مقتدر، خواستار افزایش کنترل رایانه‌ای می‌باشند. اما غالب نظریه‌پردازان مدرنیته، نسبت به منازعات و نوآوری‌های کاربرانی که از رسانه به منظور ایجاد جوامع آنلاین و قانونی‌کردن نوآوری‌های آموزشی استفاده می‌کنند، بی‌توجه بوده‌اند. نادیده‌گرفتن یا کوچک‌شمردن این وجوه از رویه‌ی رایانه‌ای‌شدن، سبب عقب‌نشینی این نظریه‌پردازان و روی‌آوری آن‌ها به نوعی جبرگرایی تغییرشکل یافته می‌شود.

رویکرد "پسانسانگرا" به مساله‌ی رایانه که الهام گرفته شده از مفسران مطالعات فرهنگی است، با مشکلات مربوطه روبه‌روست. کانون توجه این رویکرد، غالباً، مسایل مربوط به "انسان‌زدایی" رویه‌ی رایانه‌ای‌شدن، نظیر ارتباطات با نام مستعار، ایفای نقش آنلاین و سایبر سکس است (تورکل 1995). به گونه‌ای متناقض‌نما، این وجوه از تجربه‌ی آنلاین را می‌توان با نگرش مثبت، به عنوان برتری خود "مرکزیت‌یافته" در مدرنیته تفسیر کرد (استن 1995). اما این گونه پسانسانگرایی، نهایتاً با نقد انسان‌گرایانه از رایانه‌ای‌شدن و ادعای برتری از طریق پذیرش تعریف مشابهی از حدود تعاملات آنلاین، همراه است. باز هم آن چه مفقود است، مفهوم دگرگونی‌هایی است که تکنولوژی در دستان کاربران، متحمل می‌شود و این امر با نگرش‌های سنتی‌تر نسبت به آن چه فرد، راجع به انتخاب این موضوعات گمان می‌کند، تشدید می‌شود (فینبرگ و بارنی 2004؛ کرک پاتریک، 2004).

تلفیق موثری از این رویکردهای مختلف، نسبت به هر یک از رویکردها به تنهایی، تصویر کامل‌تری از رویه‌ی

رایانه‌ای شدن رایجه می‌دهد. من در این حوزه تلاش کرده‌ام تا چنین تلفیقی را انجام دهم. من خود را به فرضیه‌های پیرامون ماهیت رایانه، نظیر مزیت‌های آن در کنترل و ارتباطات و یا بحث در ارزش‌های انسان‌گرا یا پسانسان‌گرا، محدود نمی‌کنم؛ بلکه به تحلیل طریقی می‌پردازم که در آن چنین فرضیه‌هایی، خود کنشگران، طرح‌ها و نحوه‌ی کاربرد آن-ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

زیست‌جهان تکنولوژی، واسطه‌ای است که در آن، کنشگران، درگیر رایانه می‌شوند. در این زیست‌جهان، رویه‌های تفسیر، مرکزی‌اند. وسایل تکنیکی، از پیش‌معین نیستند؛ بلکه مفهوم خود را در جریان این رویه‌ها کسب می‌کنند. در توسعه‌ی شبکه‌های رایانه‌ای، کارکردهای ارتباطی، به جای آن‌که توانش‌های متعارف مربوط به رسانه از سوی بنیان‌گذاران چنین سامانه‌هایی قلمداد شوند، اغلب توسط کاربران، مرسوم شدند. به زبان لاتور، "جمعی"، در ساختار مورد اعتراض رایانه به عنوان نوعی از وساطت متوجه برنامه‌ی کنشگر، از نو شکل می‌گیرد (لاتور 1999). جهت درک این تاریخچه، بینش‌های رقابتی طراحان و کاربران، باید به عنوان یک نیروی شکل‌دهنده‌ی مهم تلقی شود. رقابت‌های میان کنترل و ارتباطات و انسان‌گرایی و پسانسان‌گرایی، باید در کانون توجه مطالعات مربوط به نوآوری‌هایی نظیر اینترنت قرار گیرد.

تحصیلات آنلاین

به منازعات فعلی در مورد آموزش و پرورش و تحصیلات آنلاین توجه کنید (فینبرگ 2002، فصل 5). در اواخر دهه‌ی 90

میلادی، راهبردهای سازمانی، قانونگذاران دولتی، مدیران سرآمد دانشگاهی و "آینده پژوهان"، با تکیه بر نگرشی نسبت به تحصیلات آنلاین که مبتنی بر اتوماسیون و مهارت‌زدایی است، در کنار یکدیگر قرار گرفتند. هدف اینان، جایگزینی آموزش رودررو به وسیله‌ی استادان متخصص با محصولی صنعتی بود که به طور نامحدودی در قالب دیسک‌های فشرده، نرم-افزارها و محصولات صوتی، تصویری، قابلیت تکثیر با هزینه‌ی واحد کاهش‌یابنده را داشت. در این صورت، هزینه‌ی بالاسری آموزش به طرز شگفت‌انگیزی کاهش می‌یافت و امر آموزش به "تجارتی" سودآور بدل می‌شد. این رویه، "مدرن‌سازی" به منتها درجه، محسوب می‌شود.

در مقابل، اساتید دانشگاهی، در دفاع از ارتباطات رو-درروی انسانی، بسیج شدند. این مقابله‌ی انسان‌گرایانه با رویه‌ی رایانه‌ای‌شدن، دو شکل متفاوت به خود می‌گیرد. گروهی به طور کلی، مخالف هرگونه وساطت الکترونیکی در امر آموزش‌اند. این موضع‌گیری، اثری بر کیفیت رایانه‌ای‌شدن نداشته و تنها بر سرعت این رویه تأثیرگذار است. اما دسته‌ای دیگر از اساتید دانشگاهی به الگویی از آموزش آنلاین اعتقاد دارند؛ لکن معتقدند که چنین الگویی باید مبتنی بر تعاملات انسانی از طریق شبکه‌های کامپیوتری باشد. در این جبهه، مفهوم بسیار متفاوتی از مدرنیته، غالب می‌شود؛ در این دیدگاه، مدرن بودن یعنی زیاد کردن فرصت‌ها و شیوه‌های ارتباطی. مفهوم رایانه، با این نگرش، از یک منبع اطلاعاتی منطقی بی‌جان به یک رسانه‌ی ارتباطی که تکیه‌گاهی برای توسعه‌ی انسانی و جامعه‌ی آنلاین محسوب می‌شود، تغیر می‌یابد. این مفهوم جدید می‌تواند در

سطح طراحی تکنیکی دنبال شود؛ به عنوان مثال می‌توان مفهوم نرم افزار تحصیلی و نقش اجتماعی که در آن ها گفتگوی غیرهمزمان صورت می‌گیرد را مورد توجه قرار داد (همیلتون و فینبرگ، 2005).

نگرش‌هایی که نسبت به تحصیلات آنلاین وجود دارد را می‌توان بر اساس الگوی عالم‌زدایی و انکشاف که پیش از این راجع به آن صحبت شد تحلیل کرد. اتوماسیون تحصیلی، یادگیرنده و "محصول" تحصیلی را از طریق رهاسازی آن ها از عالم واقع دانشگاه، زمینه‌زدایی می‌کند. بر این اساس، یادگیرنده در عالم منکشف جدید، سوژه‌ی تکنیکی است که با فهرست انتخاب، تمرین و پرسشنامه به جای سایر انسان‌های درگیر در رویه‌ی مشترک آموزش روبه‌روست.

الگوی اساتید دانشگاهی از تحصیلات آنلاین، مستلزم ابزاری‌سازی ثانویه‌ی پیچیده‌تری از رایانه در انکشاف عالمی غنی‌تر است. موقعیت اصلی کاربر، همان مواجهه با دستگاه است. اما دستگاه، دریچه‌ای به سوی تفرجگاه اطلاعاتی نیست؛ بلکه جهانی اجتماعی را که از لحاظ اخلاقی در ارتباط با فضای اجتماعی دانشگاه سنتی است به روی کاربر می‌گشاید. سوژه‌ی ترمینال، فردی در گونه‌ی جدیدی از فعالیت اجتماعی قلمداد می‌شود که محدود به مجموعه‌ای از گزینه‌های انتخاب آماده در برابر مصرف‌کننده‌ی شخصی نیست. نرم افزار مربوطه، نسبت به طراحی خودکار، آزادی عمل بیشتری را برای سوژه فراهم می‌کند. این مفهوم دموکراتیک-تری از شبکه‌سازی رایانه‌ای است که در آن، محدوده‌ی گسترده-تری از نیازهای انسانی در نظر گرفته می‌شود.

تحلیل مباحثات صورت‌گرفته بر سر شبکه‌ای‌سازی تحصیلات، سبب آشکارشدن الگوهایی می‌شود که در سراسر جامعه‌ی مدرن به چشم می‌خورد. در حوزه‌ی رسانه، این الگوها، مستلزم رودررو قرارگرفتن ابزاری‌سازی اولیه و ثانویه در ترکیب‌های متفاوت است و سبب می‌شود که یک مدل کنترل تکنوکراتیک یا یک مدل ارتباطی دموکراتیک، برتر قلمداد شود. مشخصه‌ی مفهوم تکنوکراتیک از مدرنیته، قراردادن کاربرد در موقعیتی است که در آن ابتکار عمل وی، زیرکانه، محدود می‌شود؛ درحالی‌که در مفهوم دموکراتیک، ابتکار عمل، در جهان‌های مجازی پیچیده‌تر، بسط داده می‌شود. چنین تحلیل‌هایی در تکنولوژی تولید، بیوتکنولوژی، تکنولوژی پزشکی و مشکلات زیست‌محیطی، الگوهای مشابهی را نمایان خواهد کرد که می‌تواند با ارجاع به نگرش کنشگران به طرق مشابه، روشن شود.

نتیجه

فلسفه‌ی تکنولوژی، پس از هایدگر و مارکوزه، راه درازی را پیموده است. ما باید همانند این متفکران، به گونه‌ای امیدبخش، واکنشی نسبت به وضعیتی که خود را در آن می‌یابیم ابداع کنیم. نظام سرمایه‌داری، بحران‌های گوناگونی را پشت سر گذاشته است و حال، سرتاسر جهان را از طریق یک شبکه‌ی خارق‌العاده از ارتباطات که نتایجی متناقض به همراه دارد، سازمان‌دهی می‌کند. رویه‌ی ساخت و تولید، از کشورهای توسعه‌یافته به سوی نواحی کم‌کارمزد، همانند گسترش بیماری‌های مسری، جریان می‌یابد. اینترنت، موقعیت‌های شگفت‌انگیز نوینی را جهت ارتباطات انسانی و از تجارت‌گرایی، اشباع است. حقوق بشر، چالشی را در حقوق

گمرکی کاهش‌یابنده در برخی کشورها نمایان می‌کند؛ در حالی که در دیگر کشورها، بهانه‌هایی برای فعالیت‌های اقتصادی امپریالیستی جدید فراهم می‌کند. آگاهی زیستمحیطی، هرگز بیش از وضعیت فعلی نبوده است؛ با این حال اقدام جدی برای مقابله با فجایعی چون پدیده‌ی گرم‌شدن جهانی صورت نگرفته است. در حوزه‌ی انرژی، گسترش تولیدات هسته‌ای، در جهانی که روزه‌روز، کشورهای بیشتری، به دلایلی موجه برای دستیابی به سلاح هسته‌ای دست می‌یابند، نهایتاً مسأله‌ساز می‌شود.

با درهم‌شکسته‌شدن مرز میان حوزه‌های فعالیت‌ی مختلف از طریق توسعه‌ی تکنیکی، ارایه‌ی تصویری جامع و یکپارچه از جهان دشوارتر شده است. من معتقدم که نظریه‌ی انتقادی تکنولوژی، می‌تواند سبب آشتی میان تأملات به ظاهر ناسازگار در باب تکنولوژی شود. تنها به کمک چنین نظریه-ای، که هم انتقادی است و هم به تجربه توجه دارد، می‌توان به درک صحیحی از آنچه در اطرافمان می‌گذرد دست یافت. نسل اول نظریه‌پردازان انتقادی، خواهان چنین تلفیقی از رویکردهای نظری و تجربی بودند.

نظریه‌ی انتقادی، به طور ویژه، به تفسیر جهان بر مبنای پتانسیل‌های آن توجه دارد. این پتانسیل‌ها، از طریق مطالعه‌ی جدی آنچه هست، شناسایی می‌شود. از این رو، پژوهش تجربی، صرفاً گردآوری وقایع نیست و می‌تواند نمایانگر مباحثات زمانه‌ی ما باشد. فلسفه‌ی تکنولوژی می‌تواند بالقوه بودن و فعلیت و همچنین بودها و بایدها را به گونه‌ای منحصر به فرد به یکدیگر پیوند زند. فیلسوف تکنولوژی، باید تبعیض‌ها و تعصباتی را که سبب محدودیت پژوهش و مطالعه می‌شود، به چالش بکشد و دریچه‌ای به آینده بگشاید.

پی‌نوشت‌ها :

- 1- به طور ضمنی، بر مفهوم "رویت از ناکجای" خداگونه اشاره دارد. اگر این مفهوم، چندان جذاب نیست می‌توان از مفهوم "کنش از ناکجای آسمانی" استفاده کرد.
- 2- این که چگونه مارکس نیز همچون غالب متفکران رادیکال قرن 19 میلادی می‌تواند از این نتیجه‌ی محتمل، چشم‌پوشی کند در "فینبرگ (2-2004)"، از طریق مقایسه‌ی رمان آرمانشهری ادوارد بلامی با عنوان "نگاهی به عقب" و رمان پلید شهری هوکسلی با عنوان "دنیای جدید را نجات بده" مورد توجه قرار گرفته است. در این دو رمان، مفاهیم متفاوتی از حدود تکنیکی، مطرح می‌شود.
- 3- مفهوم انضمامی‌سازی، توسط گیلبرت سیموندون (1958)، مرسوم شده است. جهت مطالعه‌ی بیشتر راجع به این مفهوم، به "فینبرگ (1999، فصل 9)" مراجعه کنید.

کتابشناسی :

Borgmann, Albert., *Crossing the Postmodern Divide*. (Chicago: University of Chicago Press, 1992).

Bos, Bram, *Een kwestie van beheersing*. (Amsterdam: Academisch Proefschrift, Vrije Universiteit, 2003).

Bos, Bram, Peter Koerkamp, Karin Groenestein, "A novel design approach for livestock housing based on recursive control-with examples to reduce environmental pollution," *Livestock Production Science* 84 (2003),157-170.

de Certeau, Michel. *L'Invention du Quotidien* (Paris: UGE, 1980).

Feenberg, Andrew, *Critical Theory of Technology* (New York: Oxford University Press, 1991).

- "Building a Global Network: The WBSI Experience," in L. Harasim, ed., *Global Networks: Computerizing the International Community* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1993), pp. 185-197.

-*Alternative Modernity: The Technical Turn in Philosophy and Social Theory* (Los Angeles: University of California Press, 1995).

- *Questioning Technology*. (London and New York: Routledge, 1999).

-*Transforming Technology: A Critical Theory Revisited* (New York: Oxford, 2002).

- Feenberg, Andrew "Modernity Theory and Technology Studies: Reflections on Bridging the Gap." In Misa,

T., P. Brey, and A. Feenberg, eds., *Modernity and Technology*. (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003).

-*Heidegger and Marcuse: The Catastrophe and Redemption of Technology* (New York: Routledge, 2004a).

- "Looking Forward, Looking Backward: Reflections on the 20th Century," in D. Tabachnick and T. Koivukoski, eds., *Globalization, Technology and Philosophy* (Albany: SUNY, 2004b).

Feenberg, Andrew and Darin Barney. *Community in the Digital Age*. (Lanham: Rowman and Littlefield, 2004.)

Hamilton, Edward, Andrew Feenberg, "The Technical Codes of Online Education," *E-Learning*, forthcoming, 2005.

Kirkpatrick, Graeme. *Critical Technology: A Social Theory of Personal Computing*. (Aldershot, England: Ashgate, 2004.)

Latour, Bruno. *Politiques de la Nature: Comment faire entrer les sciences en démocratie*. (Paris: La Découverte, 1999).

Marcuse, Herbert, *One-Dimensional Man* (Boston: Beacon Press, 1964).

- "Beiträge zu einer Phänomenologie des Historischen Materialismus," in *Herbert Marcuse Schriften: Band I* (Frankfurt: Suhrkamp Verlag, 1978).

Heidegger, Martin. "Traditional Language and Technological Language," trans. W. Gregory, *Journal of Philosophical Research* XXIII, 1998.

Ruivenkamp, Guido, "Tailor-made biotechnologies for endogenous developments and the creation of new networks and knowledge means," *Biotechnology and Development Monitor*, no. 50, March 2003.

Simondon, Gilbert. *Du Mode d'Existence des Objets Techniques*. (Paris: Aubier, 1958).

Tenner, Edward. *Why Things Bite Back: Technology and the Revenge of Unintended Consequences* (New York: Alfred A. Knopf, 1996).

Stone, Allurque Rosanne. *The War of Desire and Technology at the Close of the Mechanical Age*. (Cambridge:MIT Press, 1995.)

Turkle, Sherry. *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. (New York: Simon and Schuster, 1995.)