

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

راهبرد فرهنگ

سال نهم، شماره سی و چهارم، تابستان ۱۳۹۵

۳۴

شرایط چاپ مقالات

۱. پذیرش اولیه مقالات صرفاً زمانی صورت می‌گیرد که ذیل یکی از محورهای موضوعی نشریه به شرح زیر باشد:
 - رصد و مهندسی فرهنگی کشور
 - آسیب‌شناسی و ساماندهی فرهنگ عمومی
 - هنجارها، ارزش‌ها و باورهای معیار و چگونگی تحقق آن
 - حفاظت از دستاوردهای فرهنگی انقلاب در مقابل هجوم بیگانه
 - جایگاه و عملکرد رسانه‌ها و دستگاه‌های فرهنگی کشور
 - پیش‌نیازها، ملزومات و عوامل مؤثر بر ارتقاء علمی و فرهنگی کشور
 - نقشه جامع علمی کشور
 - تحول و نوسازی نظام آموزش و تربیت کشور: خانواده، مدرسه، دانشگاه و حوزه
 - تحول و ارتقاء علوم انسانی
 - پیش‌نیازهای فرهنگی تحقق چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور
 - چگونگی تعامل با ادیان، فرق و قومیت‌ها
 - بررسی روندها و جهت‌گیری‌ها در تولید آثار و مصنوعات فرهنگی و هنری
۲. مقالات ارسالی نباید به صورت تمام‌متن برای هیچ نشریه داخلی یا خارجی ارسال و یا به صورت مکتوب یا الکترونیکی منتشر شده باشد.
۳. مقالات الزاماً باید مطابق با راهنمای تنظیم مقالات فصلنامه «راهبرد فرهنگ» تنظیم شود.
۴. آثار ارسال‌شده صرفاً پس از ارزیابی و تأیید داوران به چاپ خواهد رسید.
۵. فصلنامه در ویرایش مطالب و تغییر عناوین آزاد است.

- مطالب مندرج در فصلنامه، لزوماً بیانگر دیدگاه‌های شورای عالی انقلاب فرهنگی نیست.
- اقتباس و نقل مطالب با ذکر مأخذ آزاد است.
- ویرایش مقالات فصلنامه، بر پایه دستور خط «فرهنگستان زبان و ادب فارسی» صورت می‌گیرد.



دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی
فصلنامه راهبرد فرهنگ
دارای اعتبار علمی پژوهشی:
۳/۱۱/۱۳۵۲ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
۱۳۸۸/۸/۱۷
«راهبرد فرهنگ» در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه می‌شود.
قیمت: ۶۰,۰۰۰ ریال

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، ابتدای فلسطین شمالی، شماره ۳۰۹
تلفن و دورنگار: ۶۶۴۶۳۶۵۱
تارنما: <http://www.jsfc.ir>
پیام‌نگار: rahbordfarhang@iranaculture.info

مقالات این شماره با موضوع «مطالعات راهبردی فناوری» به دبیری آقای دکتر سیدمحمدتقی موحدابطحی تهیه شده است.

هیئت تحریریه:

(به ترتیب الفبا)

مسعود آذربایجانی

دانشیار پژوهشگاه حوزه و دانشگاه

محمدحسن پرداختچی

استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی

رضا داوری اردکانی

استاد گروه فلسفه دانشگاه تهران

علی شریعتمداری

استاد دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تربیت معلم

احمد فضائلی

دانشیار دانشکده علوم انسانی دانشگاه امام حسین (ع)

حسین کچویان

دانشیار دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران

محمد رضا مخبر دزفولی

استاد دانشگاه تهران

محمدعلی منظاری

دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی

راهنمای تنظیم مقالات

۱. مقالات حداکثر در ۷۵۰۰ کلمه تنظیم شود.
 ۲. متن تایپ شده مقاله در قالب نرم افزار Word XP و قلم فارسی بی لوتوس (B Lotus) با اندازه ۱۲ و قلم لاتین تایمز (Times New Roman) با اندازه ۱۰ باشد و به پیام‌نگار نشریه به نشانی. rahbordfarhang@iranculture.info ارسال گردد. وصول مقاله ارسالی، از همین طریق به آدرس ارسال‌کننده اعلام خواهد شد.
 ۳. اجزای مقاله باید شامل عنوان (گویا و جذاب)، چکیده (شامل طرح مختصر مسئله، چارچوب نظری، روش، یافته‌ها و نتایج به صورت فشرده و حداکثر در ۲۰۰ کلمه) واژگان کلیدی و معادل انگلیسی آن، بیان مسئله، چارچوب نظری، فرضیه‌ها یا پرسش‌ها، روش تحقیق، یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری و منابع (درون متنی و پایانی) به صورت کامل باشد.
 ۴. معادل‌های غیرفارسی واژه‌های تخصصی، اسامی افراد یا مکان‌ها، کوته‌نوشت‌ها و سرواژه‌ها و توضیحات ضروری در پاورقی با شماره‌گذاری مستقل برای هر صفحه ذکر شود.
 ۵. ارجاعات درون متنی باید در داخل پرانتز و به شیوه زیر باشد:
... (نام خانوادگی مؤلف، سال انتشار منبع: شماره صفحه یا صفحات)؛ مثال:
(حسینی، ۱۳۸۴: ۲۴) یا (گوردون، ۲۰۰۱: ۲۳۶-۲۳۱) و در صورتی که تعداد مؤلفان بیش از دو نفر باشد (رضایی و همکاران، ۱۳۸۶: ۴۹).
۶. فهرست منابع (فارسی یا غیرفارسی) در پایان مقاله به ترتیب الفبایی نام خانوادگی مؤلف به شکل زیر باشد: کتاب: نام خانوادگی مؤلف، نام. (سال انتشار). **عنوان کتاب**. نام و نام خانوادگی مترجم (در آثار ترجمه شده). محل انتشار: ناشر.
- مقاله در مجله چاپی: نام خانوادگی، نام. (سال انتشار). **عنوان مقاله**. نام و نام خانوادگی مترجم (در صورت ترجمه). **نام مجله**. سال یا دوره انتشار. شماره صفحه.
- مقاله در مجلات یا روزنامه‌های اینترنتی: نام خانوادگی، نام. (سال انتشار). **عنوان مقاله**. **عنوان نشریه**. تاریخ بازیابی. نشانی پایگاه اینترنتی
- مجموعه مقالات: نام خانوادگی، نام. (سال انتشار). **عنوان مقاله**. نام و نام خانوادگی مترجم (در صورت ترجمه). در: نام و نام خانوادگی گردآورنده. **عنوان مجموعه مقالات**. محل انتشار: ناشر.
- پایان‌نامه: نام خانوادگی مؤلف، نام. (سال تدوین). **عنوان رساله**. مقطع تحصیلی. دانشکده و دانشگاه محل تحصیل.
- پایگاه اینترنتی: **نام پایگاه اینترنتی**. (تاریخ به روز رسانی). تاریخ بازیابی. نشانی پایگاه اینترنتی.
۷. ذکر مشخصات تحصیلی نگارنده مقاله (رشته، مقطع و محل تحصیل، تدریس یا اشتغال، رتبه علمی)، شغل فعلی، آدرس محل کار و سکونت و نشانی الکترونیکی و شماره تماس ضروری است.

۷

تناقض‌نمای امتناع امر اخلاقی در فناوری
رضا علیزاده ممقانی، پریسا صادقیه

۲۵

فن‌سالاری در سیاست‌گذاری علم و تکنولوژی
علیرضا منصور

۴۵

رابطه علم و فناوری از منظر سیاست‌گذاری، آموزش مهندسی و حوزه عمومی
علی چاپرک، حجت‌الله حاجی‌حسینی

۶۳

شبکه‌های اجتماعی و خلوت انسانی
آرش موسوی، کیوان‌الستی

۹۱

پاسخگویی اخلاق اسلامی به چالش‌های اخلاقی برآمده از تکنولوژی مدرن
زهرا زرگر

۱۱۵

تکنولوژی، عاملیت و تصمیم
رحمان شریفزاده

۱۳۷

نقد انتقال تکنولوژی از منظر فلسفه تکنولوژی
علیرضا منجمی

در زمینه فناوری دو گونه اخلاق وجود دارد که از آنها به ترتیب تحت عنوان‌های اخلاق پیش‌فناوری و اخلاق پس‌فناوری یاد می‌شود. استدلال خواهد شد که هر دوی این موارد به حوزه اخلاق عمومی آفرینندگان، صنعتگران، کنشگران و کاربران فناوری‌ها اختصاص دارد. چند آزمایش فکری پیشنهاد خواهد شد که بیانگر امتناع ورود مستقیم اخلاق به ساحت فناوری است و آن را به حوزه اخلاق عمومی همگی کنشگران منتسب می‌سازد. این واکاوی به دو نتیجه خواهد رسید که مطابق یک تحلیل، اخلاق، امری پیشین و در تحلیلی دیگر، امری پسین نسبت به فناوری است که در وجوه ارزشی و ایدئولوژیک آن پیش‌تر مستتر شده است و باز پس‌تر مستقر خواهد شد. براساس این تحلیل نوعی عدم تعیین در اخلاق پس‌فناوری وجود دارد که ناشی از پیچیدگی‌های امر کارکرد است. دامنه این عدم تعیین را حتی می‌توان به اخلاق پیش‌فناوری نیز بسط داد و این همان نکته‌ای است که تکلیف اخلاق در زمینه فناوری را ناتمام و تاحدودی معلق می‌گذارد و این خود شاهدی بر این مدعاست که فناوری فاقد ذات به آن معنایی است که هایدگر به آن نسبت می‌داد. اما راه‌حل هرگونه بحران حاصل از فناوری مشتمل بر بحران اخلاقی هنوز همان است که او ارائه داده بود.

■ واژگان کلیدی:

فناوری، اخلاق پیش‌فناوری، اخلاق پس‌فناوری، کارکرد فناوریانه، گشتل

تناقض‌نمای امتناع امر اخلاقی در فناوری

رضا علیزاده ممقانی

دکترای فلسفه علم از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات
reza_alizadeh_m@yahoo.com

پریسا صادقیه

کارشناس ارشد ادبیات انگلیسی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج
p.sadeqieh@gmail.com

مقدمه

فناوری در کار چگونه ساختن جهان است و صنعتگر با کنش خویش در این سازندگی و شدن هستی سهیم می‌شود. هدفی که در پس این کنش قرار دارد معطوف به تغییر زیست‌جهان صنعتگر است و این تغییر در یک تحلیل نهایی معطوف به ایجاد جهانی بهتر و مطلوب‌تر است. پس امر اخلاقی از پیش در فناوری مستتر و بنابراین توصیه اخلاقی به صنعتگر ممتنع است؛ چرا که صنعتگر خود به دنبال خلق بهتر، مطلوب‌تر، شایسته‌تر و خوب‌تر است و با این اوصاف دیگر چه توصیه هنجاری را می‌توان بر او روا دانست و کدامین اصل اخلاقی را در زمینه صنعت او می‌توان برایش وضع کرد چراکه او خود از پیش برای خلق بهتر و مطلوب‌تر دست به اقدام زده است و ضرورت اخلاقی صنعتش را از پیش در کنش خود یافته است.

باید توجه داشت وقتی چنین ادعا می‌شود که تغییر در زیست‌جهان صنعتگر معطوف به ایجاد جهانی بهتر و مطلوب‌تر است، شایسته است که در مورد لوازم متفاوت چنین مدعایی خوب اندیشیده شده باشد. بر همین اساس کمی جلوتر با پیشنهاد چند آزمایش فکری تلاش می‌شود نشان داده شود که چگونه است که محدوده جهان کنشگر را هر چه که در نظر بگیریم و حاصل کار برای او هر چه که باشد، باز هم فناوری در جهت بهترسازی جهان کنشگر البته به‌زعم خودش عمل می‌کند. از سوی دیگر و طبق یک تعریف شاید بتوان فناوری را برساخته آدمیان برای ارضای نیازها و تحقق اهداف غیرشناختی تلقی کرد که به ظاهر در هیچ جای چنین تعریفی سخنی از اخلاقی بودن نیاز یا هدف مشاهده نمی‌شود. در این مورد باید توجه داشت که چنانچه در قسمت نخست تحلیل روشن شود که فناوری چگونه به فکر بهتر ساختن زیست‌جهان کنشگر است، آنگاه چگونگی حضور امور ارزشی نیز در فناوری روشن می‌شود (پایا، ۱۳۸۶: ۷۶-۳۹)؛ و البته که این امور ارزشی تابعی از اخلاق عمومی آفریننده و کاربر فناوری هستند. این که در تعریف فناوری اشاره‌ای به اخلاقی بودن هدف یا نیاز نشده باشد، مانعی بر تحلیل فوق نیست. در واقع تحلیل مزبور نشان می‌دهد که اخلاق چگونه حضوری زیرپوستی و پنهان در فناوری دارد. این موارد در ادامه مقاله و با طرح آزمایش‌های فکری متعدد روشن خواهد شد. برای نمونه در این مسیر باید به ایرادهایی چون ساخت ابزار برای منفعت شخصی پاسخ داد. چنین انتقاداتی در پرتو برداشت خاصی از نظریه اخلاقی سودانگاری توجیه می‌شود که مطابق آن افراد باید برای کسب بیشترین سود و منفعت دست به کنش بزنند. تمامی

چنین ایرادهایی در طول مقاله پاسخ داده می‌شوند. با این همه مشکل اصلی خود را در جای دیگری نشان خواهد داد؛ یعنی آنجا که دست به تفسیر سود و منفعت و یا هر نظریه اخلاقی دیگری می‌زنیم، متوجه می‌شویم این قبیل معیارها نه تنها مشکل را حل نمی‌کنند بلکه با کشاندن آن به یک سطح دیگر پای مسائل دیگری را نیز به میان می‌کشند. بررسی این مسائل دغدغه اصلی این مقاله خواهد بود.

اشاره شد که صنعتگر خود به دنبال ساختن جهانی بهتر است و از این رو خود پیش‌تر در مورد وجوه ارزشی و طبعاً اخلاقی بهتر شدن اندیشیده است. به بیان دیگر اخلاق امری از پیش اندیشیده و مستتر در فناوری است. این در حالی است که بسیاری از تأملات امروزی در زمینه فلسفه فناوری چیزی خلاف ادعای فوق را نشان می‌دهند. امروزه مقوله‌های «اخلاق» و «فناوری» به یکی از موضوعات اصلی پژوهش‌های فلسفی، حقوقی، اجتماعی و سیاسی بدل شده است. فیلسوفان، سنت‌گرایان، معلمان اخلاق و روحانیان نسبت به جنبه‌های غیراخلاقی برخی فناوری‌های نوین هشدار می‌دهند و سعی دارند تا ما را نسبت به وجوه غیراخلاقی پیدا و پنهان برخی فناوری‌های خاص نوین آگاه سازند؛ در زمینه حقوقی نیز نسبت به پیامدهای حقوقی و اخلاقی پیدایش فناوری‌هایی چون شبکه‌های مجازی و تغییراتی که در قبض و بسط حقوق شهروندان ایجاد کرده است بحث‌های فراوانی در گرفته است و حتی منجر به تصویب قوانین جدید می‌شود. از سوی دیگر دولت‌ها با وضع یک‌سری ممنوعیت‌ها در مورد به‌کارگیری برخی فناوری‌های در صدد حفظ حدود اخلاقی هستند. برخی از این حدود به‌نظر مورد پذیرش بیشتر جامعه بین‌الملل است؛ برای نمونه محدودیت‌هایی که در زمینه شبیه‌سازی انسانی و دست‌کاری‌های خاص ژنتیکی وضع شده‌اند. برخی دیگر از حدود نیز بیشتر به جامعه‌ها و کشورهایی با آداب، فرهنگ و رسوم خاص خود محدود می‌شود. با تمام این جنبه‌های فلسفی، حقوقی، اجتماعی و سیاسی چطور می‌توان به اتکای شبه استدلال فوق، امر اخلاقی را در فناوری ممتنع دانست؟

مدعای این نوشتار آن است که علی‌رغم تمامی جنبه‌های مذکور، امتناعی در زمینه ورود مستقیم اخلاق به ساحت فناوری وجود دارد. مطابق یک تحلیل، اخلاق امری پیشین و در تحلیلی دیگر، امری پسین نسبت به فناوری است که در وجوه ارزشی و ایدئولوژیک آن پیش‌تر مستتر شده است و باز پس‌تر مستقر خواهد شد. از این رو گاه که از جنبه‌های اخلاقی یک فناوری سخن می‌گوییم با امری انجام‌شده مواجه‌ایم و یا امری که در آینده

با آن مواجه خواهیم شد. همچنین بحث از جنبه‌های اخلاقی مجهول یک فناوری نوین که در طول زمان برای ما آشکار خواهد شد، باز بحث نه از جنبه اخلاقی آن فناوری خاص بلکه همانا تکرار مناقشه‌ای پیرامون اخلاق پسینی کاربران است و در نهایت آنکه فناوری، خود در معرض ایدئولوژی‌های نوینی است که آن را بیش از هر امر دیگری در معرض و خطر غیراخلاقی شدن قرار می‌دهند؛ دامنه این امر، حتی انسانی‌ترین فناوری‌ها را نیز در برمی‌گیرد و آشکار ساختن آن باز چنین نشان خواهد داد که بحث از اخلاق، پیش‌تر و پس‌تر جایی بیرون از فناوری، پیش و پس از وقوع و حدوث آن رخ می‌دهد و اخلاقی که طی فناوری از آن سخن می‌رانیم همین امر پیشینی و امر پسینی است که در نظریه عمومی اخلاق مان لحاظ شده است. از این‌رو بحث از اخلاق یک فناوری در پیش و پس آن رخ داده است و می‌دهد و بحث موردی از آن در واقع ممتنع است. روشن ساختن این موارد، هدف اصلی از این نوشتار است. نکته‌ای که یادآوری آن پیش از ورود به بحث ناگزیر به نظر می‌رسد آنکه نگرش نگارندگان این مقاله مبتنی بر وجود تمایزهای اساسی بین مفاهیم علم و فناوری است که پایا در مقالات خود به خوبی در مورد این وجوه تمایز بحث کرده است (پایا، ۲۰۱۵: ۲۶-۲۴)، این تمایز نقطه انشقاق رویکرد این مقاله با نگرش هایدگری است (علیزاده ممقانی، ۱۳۹۲: ۱۳۳-۱۳۰)، اما در خلال مقاله نقاط اشتراکی نیز بین هر دو رویکرد یافت خواهد شد.

جنبه پیشینی اخلاق بر فناوری

همگی ما واجد یک نظریه عمومی اخلاقی هستیم که بر مبنای آن عمل می‌کنیم. ساحت این نظریه به خودی خود ارتباطی با فناوری ندارد. اما آنگاه که در مقام کنشگر و صنعتگر در مقام خلق و به‌کارگیری فناوری برمی‌آییم، این نظریه اخلاقی خود را آشکار می‌سازد. به‌عنوان مثال یک سودانگار ممکن است چنین استدلال کند که با ساخت، تولید و استفاده محدود از بمب اتمی می‌تواند جلوی ریخته شدن خون‌های بی‌شمار را بگیرد و به یک جنگ خاتمه دهد، یا از اساس مانع وقوع یک جنگ شود. در این حالت نظریه اخلاقی سودانگاری، ساخت و به‌کارگیری محدود سلاح هسته‌ای را مجاز می‌شمارد؛ همچنانکه در جنگ جهانی دوم چنین شد. اما این تنها نتیجه حاصل از نظریه سودانگاران نیست. نتیجه ناسازگاری نیز از همین نظریه قابل اخذ است از این قرار که می‌توان چنین تصور کرد که همین فرد سودانگار شاید چنین استدلال کند که

علی‌رغم پایان یک جنگ جهانی، ساخت و تولید سلاح هسته‌ای ناگزیر جهان را به سمت مسابقه تسلیحات هسته‌ای سوق خواهد داد و بنابراین زبانی که در درازمدت از تولید سلاح هسته‌ای عاید می‌شود، بیش از سود مقطعی آن در پایان دادن به یک جنگ است و بنابراین اصلاً نباید به ساخت چنین سلاحی اقدام کرد. آیا با این تحلیل او از اقدام باز خواهد ایستاد؟ پاسخ لزوماً مثبت نیست. ممکن است گروه مخترعین فرضی ما علی‌رغم تفسیر اخیر از نظریه سودانگاری، به‌لحاظ تاریخی خود را در موقعیتی جبری برای تولید این سلاح ببینند. برای نمونه چنین بیندیشند که اگر خود زودتر اقدام به ساخت سلاح هسته‌ای نکنند، رقیب دست به ساخت و اقدام خواهد زد. مخترعین فرضی ما در این حال ممکن است بر اساس نظریه اخلاقی خاصی برای دفاع از موجودیت خود شروع به تولید سلاح هسته‌ای کنند. ولی باز حتی با فرض نگرشی جبری در مورد تولید عن‌قریب چنین سلاحی توسط رقیب، مخترعین فرضی ما لزوماً به این نتیجه نمی‌رسند که باید آنها نیز سلاح هسته‌ای تولید کنند. ممکن است که نظریه اخلاقی ایشان از گونه آن دسته از اخلاقیات مطلق کانتی باشد که حتی در صورت احتمال نابودی ایشان به وی اجازه تولید چنین سلاحی را ندهد.^۱

در اینجا پیشینی بودن اخلاق بر فناوری چنین روشن می‌شود که نه‌تنها نظریه عمومی‌ای که در باب اخلاق داریم بلکه نوع تفسیری که از این نظریه می‌کنیم بر تصمیم‌گیری‌مان مؤثر است. چنانکه مشاهده می‌شود که بر مبنای یک نظریه اخلاقی دو نتیجه کاملاً متضاد در مورد اقدام به خلق یک فناوری حاصل می‌شود. با همه این اوصاف نباید فراموش کرد که بحث اینجا از اساس در مورد نظریه عمومی اخلاق و نیز نوع تفسیر ما از آن است. اخلاق به این لحاظ امری پیشین بر فناوری است.

از سوی دیگر در فناوری سخن از چگونه ساختن جهان است. وقتی می‌گوییم چگونه ساختن یعنی آنکه جهان فعلاً چنین نیست و ما می‌خواهیم چنان شود. این وضعیت دوم وضعیت مطلوبی است که نسبت به وضعیت اکنون جهان، وضعیتی مطلوب‌تر و بهتر محسوب می‌شود. این مطلوب‌تر، بهتر، آسوده‌تر، ایمن‌تر، پاکیزه‌تر و... همه مواردی ارزشی هستند که درجه حسن و قبح خود را باز از نظریه اخلاقی‌مان اخذ می‌کنند. توجه کنید

۱. نمونه تاریخی چنین موردی، کشور ایران است که طی جنگ هشت‌ساله با عراق و علی‌رغم استفاده طرف مقابل از سلاح شیمیایی و با وجود توان مقابله به مثل، هرگز به سمت ساخت و تولید سلاح‌های شیمیایی نرفت.

مطلوب‌تر و بهتر را ایدئولوژی ما معین می‌کند. به‌عنوان مثال ساخت و به‌کارگیری اتاق‌های گاز در خلال جنگ جهانی دوم برای نابودی یهودیان مطابق دیدگاه‌های رایش سوم و تفسیری که آدولف هیتلر از آن ارائه می‌کرد، تلاشی در جهت رسیدن به جهان مطلوبی خالی از یهودیان بود.^۱ این امر نشان‌دهنده آن است که صنعتگر در هر حال تصور آن را دارد که فناوری‌ای که بدان می‌پردازد، دست‌آخر جهان را به‌جای بهتری بدل خواهد ساخت، هر چند که اینک منجر به قتل، کشتار و خون‌ریزی شود. با این همه باید توجه داشت که این قبیل امور ارزشی و اخلاقی در ایدئولوژی و نیز نظریه اخلاقی عمومی‌مان گنجانده شده‌اند و باز ربطی به فناوری ندارند. اما برعکس به‌محض آنکه براساس این نظریات اقدام به تغییر جهان می‌کنیم، این نظریات حدود عمل را برای کنشگر و صنعتگر مشخص می‌سازند. بنابراین اخلاق از هر لحاظ پیش از فناوری ایستاده است و از آنجا که کنشگران همواره دارای مجموعه‌ای از ارزش‌ها و نظریه‌های اخلاقی با تفسیر خاص خود هستند، بنابراین همیشه تکلیف این امر پیش‌فناوری در جایی بیرون و پیش از آن روشن شده است؛ به‌عبارت دیگر پس از لحاظ نظریه اخلاقی‌مان و در مرحله خلق فناوری تاحدودی دیر است که از اخلاق سخن گفته شود.

یک آزمایش فکری

چنین استدلال شد که فناوری همواره درصدد بهتر و مطلوب‌تر ساختن جهان است و از آنجا که نظام ارزشی منجر به وضعیت مطلوب در آینده را از پیش، نظریه اخلاقی‌مان روشن ساخته است؛ بنابراین امر اخلاقی پیش از خلق فناوری رخ داده است و آنچه پس از آن می‌آید صرفاً تبعات رد یا قبول یک نظرگاه اخلاقی خاص است. اما آیا واقعا کنشگر همواره با خلق فناوری به دنبال ایجاد جهانی مطلوب‌تر است؟ در این قسمت سعی می‌شود در مورد مثال‌های ناقض این مدعا کمی فکر شود.

به‌عنوان نخستین نمونه می‌توان به موردی که پیش‌تر توضیح داده شد دقت کنیم. اشاره شد نظریه اخلاقی آدولف هیتلر، ساخت و به‌کارگیری فناوری اتاق‌های گاز را برای یهودیان اخلاقی می‌شمرد و حتی با این فناوری ایجاد دنیای مطلوبی عاری از یهودیان

۱. می‌دانیم که برخی از پژوهشگران، تردیدهایی جدی درباره وقوع این رخداد یا دست‌کم در مورد کم و کیف آن، روا داشته‌اند. در اینجا بدون اینکه قضاوتی داشته باشیم، صرفاً برای پیشبرد بحث، اصل رخداد را مفروض می‌گیریم.

را نوید می‌داد؛ تا اینجا او و همفکرانش به‌زعم خودشان در جهت ایجاد دنیایی مطلوب‌تر گام برداشته‌اند. اما توجیه اخلاقی چنین کنش فناورانه‌ای برای کسی که صرفاً چون در دستگاه رایش سوم مشغول به خدمت بوده است و صرفاً به همین دلیل در این جنایات سهیم می‌شود چیست؟ وضعیت اخلاقی او چگونه تفسیر می‌شود؟ بسیاری از آلمانی‌هایی که طی این دوران به پیش‌سبرد این تز کمک کردند، دیدگاه‌های ارزشی چندان محکمی در مورد یهودیان نداشتند و صرفاً در خدمت ماشین جنگی نازیسم قرار گرفته بودند؛ در این صورت وضعیت مخترعی که صرفاً به دستورات مافوق خود گوش می‌دهد و چون یک آلمانی است و تنها و تنها به همین دلیل اقدام به طراحی و ساخت اتاق گاز می‌کند چیست؟ آیا می‌توان ادعا کرد که او نیز در ساخت جهانی مطلوب‌تر بوده است؟ آیا او نیز می‌تواند این‌طور فکر کند که با ساخت چنین وسیله کشتار جمعی در کار خلق جهانی مطلوب‌تر بوده است؟

۱۳

مورد دیگر فردی است که بر اساس انگیزه‌هایی روان‌شناختی و یا حتی شخصی و سودجویانه و مادی در کار تولید مواد مخدر صنعتی و داروهای روان‌گردان است که در کوتاه‌مدت، ذهن و جسم مصرف‌کنندگان را از کار می‌اندازد. آیا این فرد می‌تواند چنین فکر کند که جهان را به‌جای مطلوب‌تری بدل می‌سازد؟ ممکن است او صرفاً براساس انگیزه‌ای اقتصادی و جهت کسب سود سرشار مادی اقدام به چنین کاری کند؛ حتی از این هم بدتر شاید این فرد به دنبال کسب شهرت و ثبت‌نام خود در تاریخ به‌عنوان نابغه و قهرمانی منفی باشد. چیزی شبیه به شخصیت‌های جیمز موریارتی اثر کانن دوپل و یا جوکر در اثر کریستوفر نولان.

چنین به‌نظر می‌رسد در نمونه‌هایی این‌چنین، کنشگر با خلق فناوری خاصی به‌دنبال دنیای مطلوب‌تر نیست و بنابراین می‌توان موارد مزبور را به‌عنوان نمونه‌های ناقض مدعای نخست مطرح کرد.

در تحلیل موارد فوق باید چند حالت را از نظر گذراند. فرد یا خود را مجبور به خلق فناوری خاصی می‌بیند که لزوماً جهان را به‌جای بهتری بدل نمی‌سازد، مثل مخترع فرضی ما در ماشین جنگی هیتلر، یا آنکه انگیزه‌های مادی و روانی خاصی، صنعتگر مورد نظر را به‌ساخت فناوری خاصی وادار می‌سازد که او خود آگاه است دنیا را به‌مکانی بهتر بدل نخواهد ساخت.

آیا موارد فوق ما را در وضعیت نوینی نسبت به استدلال نخست قرار می‌دهد؟ دقت

کنید نتیجه‌ای که از فقره پیش اخذ گردید آن بود که نظریه اخلاقی فرد پیش از فناوری ایستاده است و در واقع تکلیف بسیاری از جنبه‌های اخلاقی و غیراخلاقی فناوری پیش از بسته شدن نطفه یک فناوری، در نظریه اخلاقی آفرینندگان آن فناوری روشن است. آیا نمونه‌های ناقص به نتیجه‌ای جز این می‌رسند؟ آیا جز این است که دست‌آخر باز هم این نظریه اخلاقی فرد است که مجوز ساخت اتاقلک گاز و ماده مخدر صنعتی را برای افراد مفروض ما صادر می‌سازد؟

در مورد نخست فرد علی‌رغم میل باطنی اقدام به ساخت وسیله‌ای می‌کند که جهان مطلوب‌تری را خلق نخواهد کرد. مجوز چنین کاری را باز هم نظریه اخلاقی فرد صادر می‌کند. نگرش ارزشی فرد در این حال مبتنی بر نظریه اخلاقی خاصی است که برای جلوگیری از تبعات نافرمانی، مثلاً حفظ خود از نابودی، از یک ایده خاص که در رأس قدرت قرار گرفته است، به او اجازه چنین اقدامی را می‌دهد.^۱

در مورد دوم نیز قضیه به همین منوال است. در این حال صنعتگر فرضی ما نه تنها با سوداگری مواد مخدر دست‌کم دنیا را طبق دیدگاه خاص خودش برای خود به جای مطلوب‌تری بدل ساخته است، (چون به انگیزه‌های مادی یا روان‌شناختی خاص خودش دست یافته است) بلکه برای اقدام به چنین کاری حتماً نیاز به نظریه اخلاقی خاصی دارد که چنین اقدامی را برای او توجیه کند. منظور از این سخن این نیست که همه

۱. دقت فرمایید در این مثال اراده آزاد فرد زیر سؤال نرفته است. علی‌الاصول فرد این امکان و حتی توانایی را دارد که با سرپیچی از دستور مافوق، دست به چنین کاری نزند. کما اینکه برخی از دانشمندان فراری نازی در آن دوران و یا برخی سربازان متمرّد محکوم به اعدام از این دسته بودند. بنابراین فرد مورد بحث هم دارای حق انتخاب و همچنان صاحب اراده آزاد است. چنین افرادی که صرف‌نظر از تبعات تصمیم اخلاقی خود دست به نافرمانی می‌زنند، موضوع این مثال نیستند. موضوع مثال آن دسته از افرادی هستند که علی‌رغم آنکه ایشان هم واجد چنین اراده آزاد و توانایی بالقوه‌ای هستند، به دلیل تبعات نافرمانی و براساس برخی انگیزه‌هایی چون حفظ خود و غیره دست به انجام عملی مخالف میل خود می‌زنند. اینکه این افراد چنین می‌کنند دلیلی علیه وجود اراده آزاد در ایشان نیست، برعکس ایشان هم علی‌الاصول و بالقوه امکان چنین تمرّدی را دارند، ولی برداشت مادی خاصی از مصلحت‌اندیشی موجب می‌شود که رفتار دیگری را در پیش گیرند. این دقیقاً مثل رفتاری است که حر بن یزید ریاحی در واقعه کربلا در پیش گرفت. تبعات انتخاب او اراده آزاد او را مختل نساخت؛ همچنان که دیگران هم می‌توانستند مثل او رفتار کنند اما بنا بر مصلحت‌اندیشی رفتار دیگری در پیش گرفتند. اینکه این افراد انتخاب دیگری نمودند موجب نمی‌شود که ایشان را مجبور محسوب کنیم و بنابراین بگوئیم عامل اخلاقی نیستند. دشواری تصمیم در چنین موقعیت‌هایی که ناشی از تبعات تصمیم است، فرد را فاقد اراده آزاد نمی‌سازد؛ همچنان‌که وجود مثال‌های ناقصی که علی‌رغم چنین تبعاتی انتخاب دیگری داشته‌اند، بهترین شاهد بر این مدعاست.

آدم‌ها دست‌آخر اخلاقی عمل می‌کنند. شکی نیست که اعمال غیر اخلاقی فراوانی از همه سر می‌زند. ولی مسئله اینجاست که یک توجیه خاص، نزد فرد برای چنین اقدامی وجود دارد. ممکن است این توجیه بسیار ضعیف و حتی غیر قابل دفاع باشد، چنان که در مورد اتاق‌های گاز این‌گونه بود، اما به هر حال جنس چنین توجیهی از جنس یک نظریه اخلاقی ولو غیر قابل دفاع و ضعیف است.

به عبارت دیگر در هر دوی این موارد و حتی سایر موارد مشابه نیز می‌توان چنین نشان داد که باز این نظریه اخلاقی و نظام ارزش‌های فرد است که مجوز کنش را در خلق یک فناوری خاص صادر می‌کند. در تمام این موارد، فرد حتی اگر هم فکر نکند که جهان مطلوب‌تری خلق می‌کند، دست‌کم به دلایلی، ولو واهی، معتقد است که از نتیجه‌ای نامطلوب برای شخص خود اجتناب کرده است (یعنی مثلاً بین بد و بدتر، بد را انتخاب کرده است). بنابراین چنین نمونه‌های ناقضی تأثیری بر موضع پیشین ما ندارد که اخلاق فناوری را مستتر در حوزی عمومی اخلاق صنعتگر می‌داند.^۱

۱۵

جنبه پسینی اخلاق بر فناوری

تا اینجا چنین اشاره شد که جنبه‌های ایدئولوژیک فناوری که در نظریه عمومی اخلاق مان گنجانده شده‌اند، تکلیف جنبه اخلاقی آفرینش یک فناوری خاص را تا حدود زیادی روشن می‌سازند. اما در اینجا جنبه‌ای پسینی نیز وجود دارد که ربطی به نظریه اخلاقی صنعتگر و آفریننده فناوری ندارد و به زیست‌جهان اخلاقی کاربر مربوط می‌شود. یک مثال در این زمینه موضوع مورد بحث را روشن می‌سازد:

در ۱۱ سپتامبر سال ۲۰۰۱ میلادی دو هواپیمای مسافربری با کوبیدن خود به برج‌های دو قلوی تجارت جهانی موجب هلاکت ۳۰۰۰ نفر به‌طور مستقیم و عده بسیار زیاد دیگری پس از لشکرکشی آمریکا به افغانستان و سپس عراق شدند.

تردیدی نیست که سازندگان هواپیماهای مسافربری هرگز گمان نمی‌کردند که یکی از استفاده‌هایی که می‌توان از این وسیله نقلیه مدرن و باشکوه نمود، آن باشد که عده‌ای

۱. گفتنی است که از منظر نگارندگان حتی بدون توسل به چنین شواهدی و پیرو دیدگاه عقلانیت نقاد در زمینه فلسفه فناوری، فناوری ارزش‌بار است. در واقع ارزش‌باری فناوری پیش‌فرض اصلی مقاله است و بحثی در آن نیست. آنچه موضوع اصلی مقاله را تشکیل می‌دهد، تعیین محل ایجاد و انحلال و بازتولید این ارزش‌هاست. برای آشنایی بیشتر با موضع عقلانیت نقاد در زمینه فلسفه فناوری، رک: پایا، ۱۳۸۶ و علیزاده ممقانی، ۱۳۹۲.

با کوبیدن آن به یک آسمان خراش در صدد رساندن پیام خود به گوش جهانیان باشند و بدین ترتیب ضمن ویرانی دو بنای عظیم و کشتار ۳۰۰۰ نفر، زمینه‌ساز دخالت نظامی یک ابرقدرت در یکی از استراتژیک‌ترین نقاط جهان شوند!

نکته بسیار مهمی که در این مثال وجود دارد و غرض اصلی از طرح آن بوده، آن است که کارکرد امر پیچیده‌ای است و حتی با فرض آنکه علم‌گرایی و فن‌سالاری ما مبتنی بر خدمت صرف به نوع بشر باشد، هنوز این امور به خودی خود نویدبخش دنیایی عاری از خشونت و امور ناگوار و وضعیتی مطلوب‌تر نیستند. نکته خاصی در این قبیل موارد وجود دارد که آن را از بسیاری موارد دیگر چون فاجعه چرنوبیل یا حادثه تیراندازی در مدارس ایالات متحده متمایز می‌سازد. باید دقت کرد که اسلحه فناوری‌ای است که از اساس برای صدمه زدن آن هم بیشتر از نوع جانی طراحی شده است؛ همچنین همیشه احتمال وقوع انفجار در یک نیروگاه هسته‌ای در صورت عدم رعایت موازین ایمنی وجود دارد. بنابراین در بسیاری موارد می‌توان علی‌الاصول حالتی را فرض کرد که فناوری‌هایی این‌چنین، صدماتی را به بشر یا زیست‌جهان او وارد سازند. اما در مورد هواپیمای مسافربری تا پیش از این اتفاق، بدترین احتمال ممکن، عبارت از سقوط آن یا بمب‌گذاری در آن یا ربودنش بود. در حادثه ۱۱ سپتامبر هواپیما خود به‌طور مستقیم به‌عنوان یک ابزار مورد استفاده قرار گرفت. البته خلبانان انتحاری ژاپنی طی سال‌های واپسین جنگ جهانی دوم، استفاده مشابهی از جنگنده‌های خود برای ضربه‌زدن به رزم‌ناوهای آمریکایی داشتند؛ ولی باز باید دقت کرد که اولاً آن اتفاقات در میدان جنگ رخ می‌داد؛ دیگر آنکه یک جنگنده ابزاری است که همچون تفنگ بدین‌منظور ساخته شده است که به دشمن ضربه بزند. هیچ‌کدام از این مفروضات در ساخت و طراحی هواپیمای مسافربری لحاظ نشده است و با این همه از آن چنین استفاده مهلکی به‌عمل آمد.

نتیجه آنکه فناوری به‌هنگام استفاده، کارکردهای ویژه و خاصی می‌یابد که اصلاً قابل پیش‌بینی نیست. این کارکردها هیچ ارتباطی با نظریه عمومی اخلاقی که پیش از خلق فناوری توسط خالقان آن فناوری لحاظ شده است، ندارد زیرا کارکرد فناوری را نمی‌توان از پیش، امر تمام‌شده‌ای تلقی کرد. به تمام موارد ممکن که فکر شود، همواره احتمال عبودی وجود دارد که ممکن است کاربران بدان متوسل شوند.

۱. این خلبانان انتحاری موسوم به کامیکازه بودند و الگوی خاص نبرد ایشان در حال حاضر توسط گروه‌های سلفی در حال تکرار است.

اما این موضوع حتی سوی معکوسی هم دارد یعنی فناوری‌هایی که از همان ابتدا با نیت خصمانه و در راستای اهداف خاص سیاسی، جاسوسی یا نظامی طراحی شده‌اند. اما اکنون کاملاً جنبه عمومی یافته، در خدمت نوع بشر هستند. برای نمونه می‌توان فناوری‌های دیجیتال ضبط و پخش صدا و همچنین عکس‌برداری را مورد نظر قرار داد که طی دوران جنگ سرد و در راستای اهداف جاسوسی و نظامی به کار می‌رفتند؛ ولی امروزه کارکردی کاملاً متفاوت یافته‌اند. سیستم‌های ارتباطی دیجیتال داخلی مثل اینترنت نیز در زمره همین نمونه‌ها هستند که از ابتدا به‌عنوان نوعی ابزار ارتباطی داخل شبکه‌ای در وزارت دفاع آمریکا به کار گرفته شدند، اما شبکه جهانی اینترنتی که از دل همین شبکه محلی خارج شد سرنوشتی کاملاً متفاوت یافته است.^۱ از دیگر نمونه‌های بسیار بارز چنین امری عملیات شکستن رمز انیگمای^۲ آلمان نازی طی جنگ جهانی دوم توسط آلن تورینگ و همکارانش بود. این عملیات منجر به ساخت ماشینی ابتدایی شد که مبنایی عملی و واقعی برای ساخت و توسعه فناوری‌های مرتبط با هوش مصنوعی فراهم ساخت. امروزه هوش مصنوعی را در عرصه‌های فراوانی می‌توان به کار بست، حال آنکه از ماشین تورینگ طی جنگ و برای اهداف نظامی استفاده می‌شد.

نمونه‌های فوق تنها نشان‌دهنده آن نیستند که کارکرد امر پیچیده و تمام‌ناشده‌ای است. بلکه اخلاق پیشینی فناوری را نیز به چالشی جدی می‌کشند. چرا که اگر قرار بر آن بود که به دلیل برخی ملاحظات اخلاقی از اساس به‌سوی خلق فناوری‌هایی که در

۱. اواخر دهه ۶۰ میلادی و در اوج جنگ سرد، وزارت دفاع آمریکا شکل نوینی از شبکه‌هایی را طراحی کرد که در صورت از کار افتادن بخشی از آن باز هم به کار خود ادامه می‌داد. هدف از این کار آن بود که در صورت وقوع جنگ و حین حملات هسته‌ای باز هم بتوان از رایانه‌های نظامی استفاده کرد. آنچه که تمام این مجموعه را به یکدیگر مرتبط می‌نمود، مجموعه‌ای از قوانین ارتباطی موسوم به پروتکل یا TCP/IP بود. بدین ترتیب که هر رایانه و شبکه‌ای که از قوانین پروتکل استفاده می‌کرد، قادر به ارتباط با رایانه‌ها و شبکه‌های دیگری بود که از این قوانین تبعیت می‌کردند. نتیجه آن بود که اگر در چنین شبکه‌ای بخش‌هایی از شبکه از کار می‌افتاد باقی رایانه‌ها به کار خود ادامه می‌دادند. این پروژه آرپانت نام داشت و در سال ۱۹۶۷ شروع به کار کرد. پس از پایان جنگ سرد و همگانی شدن این فناوری شبکه جهانی اینترنت به کار افتاد.

۲. انیگما نام رمز بسیار پیچیده‌ای بود که آلمانی‌ها طی جنگ جهانی دوم برای اطلاع‌رسانی به واحدهای نظامی خود عمدتاً در دریا طراحی کرده بودند و بسیاری از دستورهای حملات از طریق همین رمز به واحدهای آلمانی مخابره می‌شد. بریتانیا برای شکستن این رمز گروهی از ریاضیدانان بسیار برجسته به رهبری آلن تورینگ را به کار گمارد که حاصل کار ایشان ماشین تورینگ بود. این ماشین که از ابتدا در خدمت ماشین جنگی متفقین قرار داشت و حتی بنا بر ادعا در پیروزی‌های متفقین تأثیر به‌سزایی داشته است، مبنایی عملی برای توسعه هوش مصنوعی طی سالیان بعد شد.

خدمت جنگ، کشتار، امور نظامی، سیاسی و جاسوسی هستند نرویم، بسیاری از جنبه‌های رفاهی، خدماتی و تحقیقاتی تمدن امروزی نیز خلق نمی‌شد.

در اینجا خوب است به یادآوریم زمانی هایدگر در تحلیل ابزار از امور دم‌دستی^۱ و فرادستی^۲ سخن گفته بود. امر دم‌دستی در استفاده معمول ابزار خود را آشکار می‌سازد در این حال ابزار شفاف^۳ است؛ یا به عبارت ساده‌تر دیده نمی‌شود. ولی امر فرادستی تا زمان کدر^۴ شدن ابزار خود را برای ما آشکار نمی‌کند. کدر شدن نیز معمولاً آن زمان اتفاق می‌افتد که ابزار یا کارکرد خود را از دست دهد یا آنکه کارکردش با بحران و مسئله‌ای جدی روبرو شود. مثال مورد علاقه هایدگر چکش است. (روز، ۱۳۹۰: ۲۰۶-۲۰۴) در واقع و به تعبیر هایدگر، چکش آنگاه به‌عنوان امری هستی‌شناختی ظاهر می‌شود که از این شفافیت خارج و سپس مرئی شود. اما آنچه چکش را از شفافیت خارج می‌سازد آن است که چکش گم شود یا بشکند یا به هر دلیل دیگر در عملکردش اخلاص ایجاد شود در این حال چکش کدر می‌شود. به زبان کوهنی این یک ناهنجاری کنشی^۵ است. به بیان هایدگر با این سرکشی^۶ است که چیز دم‌دستی به‌عنوان امری فرادستی، هستی خود را بر ما آشکار می‌کند. (آیدی، ۱۹۹۱: ۵۴) اما اگر مثال اعلائی هایدگر در این جور موارد چیزهایی مثل چکش و سایر ابزار معمول یک زندگی روستایی بود (هایدگر، ۱۳۸۷: ۲۵۰)، شاید بتوان ادعا کرد که در نمونه‌هایی چون هواپیمایی که به برج دوقلوها برخورد کرد یا اینترنت و ابزارهای جاسوسی با نوعی کدر شدن ابزار مدرن روبرو هستیم که طی هر کدام نه‌تنها ابزار کارکرد نوینی یافته است بلکه به مفهوم ژرف‌تری از هستی آن دست‌یافته‌ایم که به‌نوعی فرادست‌تر از کارکرد معمول آن است.

در اینجا چنین به نظر می‌رسد که نوعی اخلاق پس‌نگر وجود دارد که ناظر به کارکردهای محتمل یک فناوری در آینده مفروض است و تکلیف اخلاق پیشینی را ناتمام و معلق باقی می‌گذارد؛ چراکه هر فناوری، آینده ممکن و احتمالی دارد که متعین و جبری نیست. بالقوگی‌ها و توانش‌های فراوانی در هر فناوری وجود دارد که تا زمان ظهور آن نمی‌توان از آن مطلع بود. اینجا چیزی شبیه به نظریه مرگ مؤلف رولان بارت

1. Ready to Hand
2. Present at Hand
3. Transparent
4. Opaque
5. Praxical Anomaly
6. Obstinacy

رخ می‌دهد^۱. صنعتگر و انگیزه‌های او در خلق فناوری را پس از خلق فناوری باید امری مرده محسوب کرد. نه از آن‌رو که انگیزه‌های او اهمیتی ندارند. بلکه از آن‌رو که امکانات پیش رو آن قدر متعدد و متنوع‌اند که انگیزه‌های صنعتگر دست‌آخر یکی از تمام آن امکان‌ها می‌شود. همیشه کارکرد خاصی وجود دارد که اندیشیده نشده است و ممکن است تأثیرات عظیمی به‌جای بگذارد. به‌راستی که شاید تأثیرات عملی حمله به برج‌های دوقلو دست‌کمی از بسیاری دیگر از دستاوردهای صنایع هوایی نداشته باشد؛ هر چند که این اتفاق تنها یک‌بار در کل تاریخ صنایع هوایی رخ داده باشد.

یکی دیگر از چنین مواردی، عملیات انتحاری تروریستی است که این روزها توسط برخی گروه‌های تندروی مذهبی رایج و حتی عامل برخی پیروزی‌های مقطعی نظامی ایشان و یا توفیق در ایجاد رعب و وحشت شده است. نکته مهم در مورد این قبیل کنش‌ها آن است که در آن از انسان به‌عنوان ابزار استفاده می‌شود. یک بمب‌گذار انتحاری در واقع بیش از آنکه یک کنشگر باشد خود یک بمب و به‌عبارت دیگر یک ابزار یا یک فناوری است یا به‌عبارت بهتر در این مورد کنشگر و ابزار در هم ادغام شده‌اند؛ به‌گونه‌ای که تفکیک آنها از یکدیگر ناممکن شده است^۲.

یک نتیجه جالب توجه از این بحث اخیر آنکه جنبه پسینی اخلاق فناوری عدم تعینی به اخلاق فناوری می‌دهد که ما را از ارائه هر تفسیر مطلق‌ی بر خوب و بد بودن یک فناوری به‌خصوص باز می‌دارد. شاید بتوان از مجموع این موارد چنین نتیجه گرفت که فناوری به خودی خود ذاتی ارزشی ندارد. بلکه اموری پیشینی و پسینی و خارج از آن هستند که این خوب و بدها را مشخص می‌کنند. شاید در اعتراض به این نتیجه چنان عنوان شود که: ولی کوره‌های آدم‌سوزی همیشه چیز بدی به‌نظر می‌رسند. پاسخ از این قرار خواهد بود که کارکرد کوره آدم‌سوزی و هر فناوری دیگری امری تمام‌شده نیست. بنابراین خاصیت تعرض‌آمیزی که در رویکرد انتقادی هایدگر به فناوری نوین نسبت داده می‌شود (گاتینگ، ۱۳۹۰: ۳۸)، نه در ذات فناوری بلکه مربوط به مبدعان و کاربران آنهاست. این تعرض نه در خود فناوری بلکه پیش و پس از فناوری رخ می‌دهد. به بیان

۱. مرگ مؤلف عنوان نظریه نقد ادبی رولان بارت است. بر اساس این دیدگاه مؤلف اثر ادبی را پس از آفرینش اثر باید مرده محسوب کرد. انگیزه‌ها، اهداف و معانی مورد نظر او تنها یکی از بسیار دلالت‌های معنایی اثر هستند که هم‌ردیف سایر برداشت‌ها و تفسیرها قرار می‌گیرند.

۲. طبق یک تحلیل می‌توان چنین نشان داد که چنین ابزارشدگی برای مدل‌های لباس نیز رخ می‌دهد که موضوع نوشته دیگری از مؤلفان این مقاله است.

دیگر اگر گشتل امر چارچوب‌بخش تعرض‌آمیزی است که به همه چیز به‌عنوان منبع لایزال تأمین انرژی نگاه می‌کند (هایدگر، ۱۳۸۶: ۲۳)، این امر، حاصل ایدئولوژی خاصی است که پیش از فناوری چنین نگرشی داشته است. با این حال ملاحظه می‌شود که امروزه از فناوری‌هایی که به‌قول هایدگر حاصل غلبه نگرش مبتنی بر گشتل هستند، فناوری‌هایی در جهت عکس نگرش تعرض‌آمیز بیرون می‌آید. به‌عنوان نمونه آگاهی از میزان رو به تمام ذخایر فسیلی، ایده ساخت خودروهای برقی را مطرح ساخته است. در اینجا شاید مفسر هایدگری چنین اعتراض کند که در این مثال خورشید و انرژی تابشی آن موضوع منبع لایزال شده‌اند و فقط موضوع تغییر کرده است و اصل مسئله همان است که بود. شاید این اعتراض بی‌جا نباشد، اما مروری بر برخی فناوری‌های دیگر شاید نشان‌دهنده آن باشد که دست‌کم در برخی وجوه نگرش امروزی انسان، چیزی خلاف آن بهره‌کشی از منبع لایزال مشاهده می‌شود. به‌عنوان مثال فناوری‌های متنوع جلوگیری از بارداری، زنان را به چیزی بیش از ماشین‌های تولید انسان بدل ساخته است. هر چند که باز در این مورد هم می‌توان چنین استدلال کرد که علی‌رغم این مسئله، این فناوری‌ها زنان را بدل به منبع لایزال کارخانه‌ها و اداره‌های عصر صنعتی و پسا صنعتی ساخته‌اند.^۱ ولی باز باید توجه داشت که حتی با قبول این ادعا یک نتیجه چنین فناوری‌هایی در صورت توفیق، مهار جمعیت انسانی خواهد بود که بیش از پیش بر منابع کره زمین چنگ انداخته و در حال نابود کردن آن هستند. بنابراین واقعاً معلوم نیست که سرنوشت گشتل دست‌آخر چه خواهد بود. اشاره شد که کارکرد امری پیچیده است و گاه نتیجه‌ای متناقض می‌دهد. شاید خود هایدگر نیز به چنین امکانی اندیشیده بود از آن‌رو که چاره را نه در حذر جستن از گشتل و خطر و نه در تسلیم در برابر آن، بلکه در مواجهه آگاهانه با آن می‌دید. در اینجا شاید عده‌ای توصیه هایدگر را واکنشی سلبی تلقی کنند که از موارد ابهام بسیاری رنج می‌برد. در اینجا دو نکته وجود دارد نخستین نکته مرتبط با ابهام این رویکرد است؛ توجه داشته باشید که تحلیل ما در رویکرد پسینی به فناوری، ابهاماتی را پدید آورد که دامنه آن به رویکرد پیشینی نیز تسری یافت.^۲ این خود یکی از دلایل تعلیق

۱. به بیان ساده‌تر زنان را بدل به نیروی کار جامعه صنعتی ساخته است.

۲. منظور از این ابهامات همان ناتمامیت امر کارکرد فناوری است. بدین ترتیب با ناتمام ماندن امر کارکرد تکلیف جنبه‌های اخلاقی پیشینی فناوری نیز ناتمام می‌ماند؛ چرا که پس از لحاظ تمام ملاحظات اخلاقی، هنوز کارکرد نهایی فناوری امر تمام‌شده‌ای نیست و دغدغه اصلی صنعتگر را در زمینه کارکرد اخلاقی فناوری ارضا نمی‌سازد. پس می‌توان گفت ابهام و ناتمامیت کارکرد فناوری، امر اخلاقی پیشین را نیز مبهم می‌کند، از آن‌رو که ضمانتی برای اخلاقی یا غیر اخلاقی بودن یک فناوری باقی نمی‌گذارد.

و ابهامی است که جز با رویارویی با فناوری در گذر زمان پاسخی بر آن یافت نمی‌شود. هایدگر نیز چنین گفت و این البته فرازی است که رویکرد او را به عقلانیت نقاد نزدیک می‌سازد. برای روشن شدن موضوع باید به این نکته توجه داشت که توصیه هایدگر در مورد فناوری توصیه‌ای سلبی نیست. او نه مرعوب فناوری است و نه درصدد نفی آن. سنت‌گرایی خام یکی از اشکال همین توصیه‌های سلبی است که صرفاً دعوت به نفی و کنار گذاشتن فناوری می‌کند. روی دیگر این سکه فن‌زدگی است که واکنشی منفعل و جبری در برابر سیل ابداعات صنعتی نوین دارد. اما هایدگر هر دو مسیر را به خطا می‌داند. مسیر نخست که عبارت از نفی کامل فناوری‌های نوین است، ناگزیر به شکست خواهد رسید و مسیر دیگر که عبارت از تسلیم بی‌چون و چرا در برابر فناوری است، تبعات و نتایج نامطلوبی را به ارمغان خواهد آورد. به‌طور متقابل هایدگر با تکیه بر ادبیات خاص خود نیروی منجی را در خطر کردن و رفتن به‌سوی آن، یعنی مواجهه با فناوری می‌بیند. (هایدگر، ۱۳۸۶: ۳۳) با این تفاوت که این رویارویی نباید از جنس تسلیم و سر فرود آوردن در برابر فناوری و مظاهر آن باشد. این رویارویی باید آگاهانه صورت گیرد. نکته در اینجا است که تاریخ معاصر شاهد هر سه واکنش فوق بوده است. برای نمونه جنبش هیپی‌ها که روزگاری در جهان غرب و میان جوانان رواج یافته بود، شکل خاصی از نفی مظاهر زندگی نوین و شهری و بازگشت به دامن طبیعت را تبلیغ می‌نمود. شکل شرقی این جنبش در حال حاضر در قالب جنبش‌هایی چون سلفی‌گری طالبانی، وهابی و داعشی پدیدار شده است. نه‌تنها برنامه هیپی‌ها با شکست مواجه شد، بلکه سنت‌گرایی نوین اسلامی در قالب گروه‌های سلفی نیز میان اکثریت مسلمانان اقبالی نیافته است و به‌جای حل معضلات موجود، خود‌گرهی بر مشکلات عدیده منطقه‌ای که از آن ظهور پیدا کرده افزوده است. از سوی دیگر هضم جوامع و کلان‌شهرها در فناوری‌های نوین تبعات بسیار سنگین زیست‌محیطی و... ایجاد کرده است. سوراخ شدن لایه اوزن، گرمایش زمین، نابودی جنگل‌ها و مراتع، هوای بسیار آلوده کلان‌شهرها و... از برخی نتایج این تسلیم بی‌چون و چرا در برابر امر فناورانه بوده‌اند. با این حال هر جا که آگاهانه به‌سوی تعدیل این آثار گام برداشته شده است، نتایج خوبی هم به‌دست آمده است. تغییر آب و هوای لندن از وضعیت مه‌دود در نیمه دوم قرن بیستم به وضعیت فعلی و یا ترمیم لایه اوزن در برخی نقاط به‌دلیل رعایت نکات مرتبط، نمونه‌هایی از این موارد است که این روزها با تکیه بر بهره‌گیری از انرژی‌های پاک، چون باد، آفتاب و... در حال گسترش است. بنابراین به‌نظر

می‌رسد راه‌حل‌هایدگری در رویارویی آگاهانه در برابر فناوری، توصیه‌ای سلبی نیست. این اتفاقاً همان جایی است که رویکرد عقلانیت نقاد و فلسفه فناوری‌هایدگری به هم نزدیک می‌شوند. (هایدگر، ۱۳۹۰: ۲۳۹) عقلانیت نقاد بر درس‌آموزی از خطاهای مان تأکید دارد؛ حرکت به سوی انرژی‌های پاک در پرتو همین درس‌آموزی از وضعیتی که خود ساخته‌ایم معنا می‌یابد؛ از سوی دیگر دنیای شاعرانه‌ای که هایدگر وصف می‌کند و مصداق عملی آن در زندگی شخصی‌اش با کلبه او محقق می‌شود (هایدگر، ۱۳۸۹: ۲۹-۲۵)، در همین بستر قابل فهم است. او در فرآیند رویارویی با فناوری به آن پهنه‌ای امید دارد که از یک‌سو با فناوری، نزدیکی تاریخی دارد و از سوی دیگر با روابط حاکم بر گشتل بیگانه است و این پهنه چیزی نیست جز هنر. (هایدگر، ۱۳۸۶: ۴۲) واقعاً که طی این سالیان هنر نه تنها در نقادی فن‌زدگی نوین پیشرو بوده است، بلکه بسیاری از جنبش‌های اجتماعی ضد فن‌زدگی از آثار هنرمندان بسیاری الهام گرفته‌اند.

نتیجه

همان‌گونه که ملاحظه شد، اخلاق در دو قسمت پیش و پس از فناوری حضور دارد. هر دو قسمت تأثیرات فراوان و چشمگیر اخلاقی در زمینه فناوری دارند؛ از این دو بخش تحت عنوان اخلاق پیش‌فناوری و پس‌فناوری یاد شد. هر دو بخش مربوط به نظریه عمومی اخلاق نظریه‌پردازان، آفرینندگان، صنعتگران، کنشگران و کاربران فناوری می‌شود. شاید تکلیف اخلاق پیش‌فناوری را بتوان تا حد زیادی روشن کرد؛ اما اخلاق پس‌فناوری امر تمام‌شده‌ای نیست و از این‌رو بحث در مورد تمام جنبه‌های آن بیشتر به گمانه‌زنی و تخمین حالات متفاوت بدل می‌شود. یک دلیل عمده این موضوع، پیچیدگی امر کارکرد است که به هیچ عنوان امر تمام‌شده‌ای نیست. ملاحظه شد که بحث در مورد برخی از این جنبه‌ها حتی اخلاق پیش‌فناوری را نیز تحت‌الشعاع خود قرار می‌دهد. از این‌رو بی‌جا نیست حتی اگر اخلاق پیش‌فناوری را نیز امری تمام‌شده ندانیم؛ زیرا تحت تأثیر اخلاق پس‌فناوری قرار می‌گیرد. مجموع این موارد باید مخاطب را به این فکر اندازد که برخلاف ادعای هایدگر که ذات خاصی را به فناوری نوین و گشتل نسبت می‌داد، شاید فناوری در کنه خود، فاقد ذات به آن معنا باشد. از همین‌رو است که آنچه تا دیروز و طی جنگ سرد در خدمت ماشین نظامی ابرقدرت‌ها بود، امروز بدل به وسیله ارتباط جمعی در سراسر جهان می‌شود و برعکس وسیله‌ای که جهت انتقال ایمن و راحت افراد در نظر

گرفته شده بود، تبدیل به یک ماشین کشتار جمعی می‌شود. به هر روی حتی با فرض پذیرش چنین عدم‌تعیینی چاره کار در همان مواجهه آگاهانه با فناوری است که هایدگر توصیه نمود. از فناوری نباید فرار کرد و نه در برابر آن تسلیم شد. فناوری اگر بیم‌خطری را می‌دهد باید آگاهانه به‌سوی خطر رفت و از این بیم بشارت دنیای نوینی را نوید داد. یکی از وجوه تمایز ابزارسازی ما گونه‌های هوموساپینس، هوش و قدرت تجزیه و تحلیل فکری ما یا به‌عبارت دیگر خودآگاهی ما نسبت به این فرآیند ابزارسازی است که منجر به رشد و توسعه این ابزارسازی شده است، وگرنه زیست‌شناسان و جانورشناسان، ابزارسازی را در بسیاری حیوانات به‌خوبی نشان داده‌اند.

منابع

۱. پایا، علی. (۱۳۸۶). ملاحظه‌هایی نقادانه درباره دو مفهوم علم دینی و علم بومی. حکمت و فلسفه. سال سوم. شماره‌های ۲ و ۳.
۲. روز، جوزف. (۱۳۹۰). دیدگاه هایدگر درباره علم و طبیعت‌گرایی در فلسفه‌های قاره‌ای علم. پریسا صادقیه. قم: نشر کتاب فردا. مؤسسه انتشاراتی روزنامه ایران.
۳. علیزاده ممقانی، رضا. (۱۳۹۲). خلط مفاهیم علم و فناوری در سنت پدیدارشناسی هرمنیوتیک از هایدگر تا آیدی. فصلنامه روش‌شناسی علوم انسانی. شماره ۷۳.
۴. گاتینگ، گری. (۱۳۹۰). فلسفه‌های قاره‌ای علم. پریسا صادقیه. قم: نشر کتاب فردا. مؤسسه انتشاراتی روزنامه ایران.
۵. هایدگر، مارتین. (۱۳۸۶). پرسش از تکنولوژی. شاپور اعتماد. فلسفه تکنولوژی. تهران: نشر مرکز.
۶. هایدگر، مارتین. (۱۳۸۷). هستی و زمان. سیاوش جمادی. تهران: نشر ققنوس.
۷. هایدگر، مارتین. (۱۳۸۹). منظره خلاق: چرا من ساکن روستاهایم؟. ایرج قانونی در کلبه هایدگر. تهران: نشر ثالث.
۸. هایدگر، مارتین. (۱۳۹۰). پایان فلسفه و وظیفه تفکر. در فلسفه‌های قاره‌ای علم. پریسا صادقیه. قم: نشر کتاب فردا. مؤسسه انتشاراتی روزنامه ایران.

9. Ihde, D. (1991). *Instrumental realism*. Indiana University Press.

10. Paya, A. (2015). The Transdisciplinary Approach: A Critical Appraisal from an Islamic Perspective. *American Journal Of Islamic Social Sciences*. pp. 23-48.

توسعه در تمام مراحل تهیه چشم‌انداز و راهبرد و پیاده‌سازی نیازمند برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و مدیریت است. نشان می‌دهیم که تقسیم‌کار و تخصصی‌شدن علوم در کنار برخی فلسفه‌ها، نفوذ تهدیدآمیز تکنوکراسی در سیاست‌گذاری‌ها را در بر دارد؛ تکنوکراسی در نهایت باعث می‌شود توسعه در جهت رفاه عموم مردم شکل نگیرد. به همین دلیل برای توسعه و پیشرفت مناسب و بومی نیازمند نهادها و رویکردها و زمینه‌های فلسفی هستیم که بستر مناسبی برای امکان نقد و اصلاح سیاست‌گذاری‌ها فراهم کند.

■ واژگان کلیدی:

فن‌سالاری، توسعه، سیاست‌گذاری، عقلانیت‌نقاد، تخصص، علم و تکنولوژی

فن‌سالاری در سیاست‌گذاری علم و تکنولوژی

علیرضا منصوری

استادیار گروه فلسفه علم و فناوری پژوهشگاه علوم انسانی
mansouri@ihcs.ac.ir

مقدمه

در فضای دانشگاهی یا اخبار مربوط به اتاق‌های فکر محافل سیاسی و سیاست‌گذاری تعبیری مانند «کاربردی کردن علوم»، «اقتصاد دانش‌بنیان»، «تجاری‌سازی علوم» و از این قبیل را مکرراً شنیده‌ایم. مقاله حاضر بحث فلسفی درباره امکان تحقق چنین تلاش‌هایی نیست؛ فی‌الجمله فرض مقاله این است که چنین مقولاتی نه تنها ممکن، بلکه لازم است. از طرفی این مقاله با پیش‌فرض رویکردهای ذات‌گرایانه‌ای که چنین تلاش‌هایی را از اساس و به‌طور ذاتی غلط و شرمی‌داننده موافق نیست؛ زیرا اتخاذ رویکردهای ذات‌گرایانه نسبت به این مباحث هم نادرست است و هم نامطلوب.^۱

در علوم محض ما با صدق و کذب سروکار داریم، ولی در تکنولوژی‌ها با کارکرد و تأثیر. لذا مباحثی مثل مباحث فوق‌الذکر که با سیاست‌گذاری و مدیریت مربوط است از جنس تکنولوژی است، زیرا در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ها با کارکرد و تأثیر سروکار داریم، نه صدق و حقیقت. اولین دغدغه‌ای که درباره تکنولوژی‌ها باید مورد توجه قرار داد، ملاحظات مربوط به کنترل و ایمنی است. خوشبختانه کم و بیش - خصوصاً در کشور خودمان - به این نتیجه رسیده‌ایم که در ساختمان‌سازی یا تولید مواد خوراکی و بهداشتی یا تولید خودرو و نهادهای نظارتی برای ایمنی و استاندارد داشته باشیم - مثل سازمان نظام مهندسی، اداره استاندارد و... با همه مشکلاتی که هنوز گریبان‌گیر نهادهای نظارتی مربوط است و همه ما کم و بیش با آن آشنایی داریم، خوشبختانه حداقل متوجه اصل قضیه یعنی اهمیت ایمن‌سازی در این امور شده‌ایم. اما متأسفانه هنوز درباره تکنولوژی‌های اجتماعی، یعنی درباره مدیریت و برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌ها و برنامه‌های راهبردی سیاسی و طراحی و تدوین برنامه‌های توسعه اقتصادی و تنظیم قوانین مدنی، ملاحظات مربوط به ایمنی در اولویت قرار ندارد. مقاله حاضر در زمره همین ملاحظات است؛ یعنی هدف آن توجه‌دادن به تهدیدی است که از ناحیه تکنوکراسی، سیاست‌گذاری‌های ما را در حوزه علم و تکنولوژی تهدید می‌کند.

۱. نقد پوپر به ذات‌گرایی اغلب بد فهمیده شده است؛ لازم است بین رئالیسم افلاطونی و اصالت ماهیت روش‌شناختی تمایز قائل شویم. آنچه پوپر مورد انتقاد قرار داد نظریه تعریف ارسطویی بود، نه نظریه‌ای در باب ماهیات. (در این خصوص رک: آگاسی، ۲۰۰۸: ۱۳-۱۱ و ۲۰۱۴: ۹۷-۹۵)؛ پوپر بعدها در توضیح بیشتر اعلام کرد که دیدگاهش با نوعی ذات‌گرایی حدسی یا ظنی قابل جمع است. نک به: آگاسی، ۱۹۷۴: ۶۹۶-۶۹۳ و پوپر، ۱۹۷۴: ۱۱۱۴.

وجه اجتماعی علم و تکنولوژی

رساله‌ی ح‌ی‌بن‌یقظان ابن‌طفیل داستانی خیالی از رشد و تکامل انسانی است که از قطعه‌ی گلی، یا بنا به روایتی در نتیجه‌ی ازدواج پنهانی خواهر پادشاهی، متولد شده است؛ این انسان در جزیره‌ای دورافتاده و به‌دور از هر انسان دیگری مدارج ترقی و کمال را طی می‌کند؛ لباس و مسکن و وسایل دفاعی برای خود می‌سازد؛ با تفکر در جسم خود به بسیاری از اندیشه‌های فلسفه طبیعی دست می‌یابد و پس از آن هم به تدبیر و اندیشه‌ورزی در صفات خداوند و حکمت احکام شرعی روی می‌آورد. غرض ابن‌طفیل این بود که نشان دهد بین شرع و عقل اختلافی نیست و عقل و خرد روشن‌بین به‌طور طبیعی می‌تواند حقایق را - چه طبیعی باشد و چه الهی - کشف کند. رابینسون کروزوئه دانیل دفو هم از جهاتی که منظور نظر ماست، داستان مشابهی دارد؛ او به تنهایی در جزیره‌ای زندگی می‌کند؛ در آنجا خلاقیت‌های زیادی از خود نشان می‌دهد و به آزمایش‌های مختلفی برای بقا دست می‌زند و سرانجام توفیق می‌یابد که خود را از آنجا نجات دهد.

قصدم از اشاره به این دو داستان طرح این پرسش است که اگر ح‌ی‌بن‌یقظان یا رابینسون کروزوئه در جزیره خود به نظریه‌هایی درباره طبیعت و دنیای اطرافشان دست می‌یافتند، می‌شد آنها را نوعی شناخت علمی به‌شمار آورد؟ در آثار قدما - و حتی همین حالا نزد بسیاری از مردم - این تصور از عالم و دانشمند ایده‌آل وجود دارد که شخصی است منزوی و خودساخته و دور از اجتماع، که غرق در مطالعات و تحقیقات خود است و راجع به اسرار انسان و جهان اطراف خود می‌اندیشد و - شبیه رابینسون کروزوئه یا ح‌ی‌بن‌یقظان - در جزیره خود به کشفیاتی دست می‌یابد. این تصور با آموزه‌های تصوف که اساساً گفتگو را «آیین درویشی» نمی‌داند و «حرف و گفت و صوت» را بر هم می‌زند و ماجراهایی که از خلوت و عزلت و گوشه‌نشینی اهل تصوف در آثاری مثل تذکره‌الاولیاء عطار نقل شده تقویت می‌شود.

مشکل اصلی این تلقی این است که با عینیت علم سازگاری ندارد. عینیت برخلاف تصور رایج، که مرده‌ریگ اندیشه‌های پوزیتیویستی است، به معنی بی‌طرفی و فارغ از پیش‌داوری‌ها و ارزش‌داوری‌ها نیست؛ عینیت با جنبه‌های اجتماعی روش علمی پیوند دارد، نه با کوشش‌های فردی دانشمند برای رسیدن به یک دید غیر متعصبانه و بی‌طرفانه؛ اتفاقاً از همکاری‌های آمیخته با دوستی و دشمنی دانشمندان سرچشمه می‌گیرد. در واقع عینیت به این معنا متضمن خاصیت «بین‌الذّهانی» روش علمی است که در رویکردهای

فوق‌الذکر مورد غفلت قرار می‌گیرد؛ همین ویژگی است که امکان گفتگوی انتقادی را فراهم می‌کند. به همین دلیل دانشمندان سعی می‌کنند به زبان واحد سخن بگویند و از تجربه همگانی، به‌معنای مشاهده و آزمایش برای ارزیابی و نقد اندیشه‌های یکدیگر بهره ببرند، نه تجربه‌های باطنی و وجدانیات درونی هنری و دینی. یکی از کارکردهای مهم نهادهای اجتماعی - مانند آزمایشگاه‌ها و نشریات و کنفرانس‌ها و سازمان‌های استاندارد و... - کمک به پیشبرد عینیت و کمک به نقد و سنجش درباره نظریه‌های علمی و تکنولوژی‌هاست. این نهادها برای تقویت اعمال نظارت همگانی ساخته شده‌اند و هر پیشرفت علمی و تکنولوژیک در دنیای امروز نهایتاً قائم به ادامه کار چنین نهادهایی است. چیزی که ممکن است به این هدف آسیب برساند غلبه قدرت سیاسی در این نهادها به‌گونه‌ای است که امکان آزادی بیان و انتقاد آزاد را مختل کند. (پوپر، ۱۳۸۰: ۱۰۵۲-۱۰۵۰ و ۱۹۷۱: جلد دوم) این تهدید همیشه از طریق اعمال قدرت از خارج این نهادها نیست، بلکه اتفاقاً به‌شکل خزنده و مؤثرتر از درون همین نهادها می‌تواند از رهگذر فرایند تقسیم‌کار شکل بگیرد.

تقسیم‌کار، تخصصی‌شدن و کار بیگانه‌شده

آدام اسمیت در حوزه اقتصاد تبعات شگفت‌انگیز تقسیم‌کار در جامعه را نشان داد. با اینکه خود آدام اسمیت به نتیجه سوء ناشی از تقسیم‌کار، یعنی الیناسیون یا به‌تعبیر مارکس «کار بیگانه‌شده»^۱، واقف بود و در مورد آن هشدارهایی هم داد، ولی در عصر روشنگری راه‌حل جامعی برای آن ارائه نشد. نهضت رمانتیسیم حداقل از جنبه‌هایی واکنش به این تنهایی و با خودبیگانگی بود - نمونه‌هایی از این واکنش در آثار کافکا، سارتر، کامو و در عصر جدید چاپلین انعکاس یافته است که تأثیر آن را در فضای فکری ایران در آثار شریعتی می‌بینیم.

کار بیگانه‌شده فقط در حیطه اقتصاد وجود ندارد؛ ایده تقسیم‌کار در فعالیت علمی و تکنولوژیک منجر به تخصصی‌شدن علوم می‌شود. (آگاسی، ۱۹۸۱: ۴۸۴-۴۸۱) در فعالیت علمی هم بسیار رایج است که دانشجویان نسبت به کار خود بیگانه‌اند و کسانی

۱. منظور این نیست که اسمیت و مارکس دقیقاً یک معنا از «الیناسیون» را مراد می‌کردند. مسلماً این بحثی فنی است که فرصت و فضایی مستقل می‌طلبد؛ برای نمونه نک: وست، ۱۹۶۹: ۲۳-۱؛ همچنین در رابطه با مفهوم «کار بیگانه‌شده» رک: مارکس، ۱۳۸۷: فصل ۴.

دیگر مالک نهایی محصولات کاری آنها، یعنی پروژه‌ها و مقالات آنها به‌شمار می‌روند؛ دانشجویان مجبورند به‌جای کنجکاوی‌های ماجراجویانه شخصی روی مسائل اساتید یا اعضاء ارشد مؤسسه یا دانشگاه کار کنند. مشکل فقط این نیست که ما با نوعی کار بیگانه‌شده در فعالیت علمی مواجه‌ایم، علاوه بر این، تقسیم‌کار در پژوهش ممکن است موجب کروژونه‌ای شدن علم شود! زیرا فرایند تقسیم‌کار ممکن است به‌گونه‌ای موجب تخصصی‌شدن شود که هر کس فقط خودش بفهمد چه می‌کند!

پوپر، هم به دلیل اینکه به علم کروژونه‌ای، یعنی به علم به‌مثابه یک فعالیت فردی، اعتقادی نداشت و هم به دلیل ضدیتش با تکنوکراسی یا فن‌سالاری، مخالف تقسیم‌کار در علم بود. اما به هر حال در عمل تقسیم‌کار و تخصصی‌شدن رخ می‌دهد؛ تلاش زیادی صورت می‌گیرد تا از دوباره‌کاری در طرح‌های دانشجویان دکتری یا پروژه‌های علمی جلوگیری شود. مسلماً نکته مورد نظر پوپر هم این نیست که دو دانشجو روی یک مسئله یا برای اثبات یک قضیه ریاضی کار کنند و یک نتیجه هم به‌دست آورند؛ همه می‌دانند که این اتلاف وقت است. سخن این است که چرا نباید اجازه داد دانشجویان به یک مسئله علاقمند باشند و آن را هدف پژوهش خود قرار دهند؟ در نظام آموزشی کنونی معمولاً چنین چیزی مجاز نیست، ولی جالب اینجاست که به صنعت و تکنولوژی که می‌رسیم با معیاری دوگانه مواجه می‌شویم. در پروژه‌های صنعتی، که اتفاقاً پول زیادی هم در آن هزینه می‌شود، برای ایجاد رقابت و تضمین رسیدن به نتیجه، دوباره‌کاری اشکالی ندارد! اما درباره علم چنین استدلالی طرح نمی‌شود و در عوض می‌گویند ممانعت از دوباره‌کاری موجب پیشرفت علم است. این وضعیت کم و بیش در همه‌جا حاکم است، ولی در جوامعی مثل جامعه ما که فرم‌ها و قالب‌ها و به‌طور کلی نظام بروکراتیک در هر زمینه‌ای به‌سرعت به‌صورت صلب و نقدناپذیری فراگیر می‌شود و بازبینی و اصلاح آنها به‌ندرت و به‌کندی صورت می‌گیرد، این وضعیت مشکلات بیشتری ایجاد می‌کند.

تخصصی‌شدن و تکنوکراسی

ما در اقتصاد به‌منظور افزایش بازده از تقسیم‌کار بهره می‌بریم، ولی اگر علم و تکنولوژی را فعالیت‌ی فراتر از کار اقتصادی در نظر بگیریم، آیا باز هم تقسیم‌کار و در نتیجه آن تخصصی‌سازی، لازم است؟ در اقتصاد کسی که در یک بازار پربازده کار می‌کند انتخاب‌های متنوع‌تری دارد، همچنین به‌دلیل سود تضمین‌شده‌ای که دارد، کمتر کار می‌کند و بیشتر

به علائق خود می‌پردازد - مثلاً مطالعه می‌کند! ولی ما نتایج تقسیم‌کار و تخصصی‌شدن علم را دیده‌ایم؛ نتیجه‌اش این بوده است که دیگر کمتر کسی از روی علاقه به علم به دانشگاه می‌رود؛ اگر هم برود پس از چندی سرخورده و مأیوس می‌شود، زیرا می‌بیند که دانشگاه به شبکه‌ای از قدرت، شهرت و بهره‌کشی تبدیل شده است! نمونه‌های بهره‌کشی اساتید از دانشجویان، یا اعضاء ارشد از اعضاء تازه‌کار را دیده‌ایم. بارها با این استدلال به‌ظاهر موجه مواجه شده‌ایم که چون فارغ‌التحصیل بیکار برای فلان رشته زیاد داریم پس آن را فعلاً تعطیل کنید! یعنی علائق و کنجکاوای‌های معرفتی مردم مهم نیست! محدودیت بودجه و اولویت‌ها مهم است، ولی مسئله این است که مکانیسم تعیین اولویت‌ها تا چه اندازه تحت نظارت مردم یا تحت فشار نخبگان ذینفع است؟

به‌عنوان نمونه دیگر اگر به فرایند غربال‌گری دانشجویان و دانش‌آموزان نخبه و انتخاب آنها برای پیوستن به تیم‌های تخصصی تحت رهبری اساتید برجسته توجه کنیم، درمی‌یابیم که این فرایندها آنها را به پروژه استاد و مربی خود بند می‌کند و به آنها اجازه نمی‌دهد آزادانه درباره حوزه مطالعاتی و طراحی مسئله خود تصمیم‌گیری کنند. هدفم از طرح این موارد عنایت به این مسئله است که چگونه تخصصی‌شدن از طریق تقسیم‌کار ممکن است در جهت خواست نخبگان و سلسله‌مراتب بالاتر نظام دانشگاهی رخ دهد، نه انتخاب و علاقه شخصی خود پژوهشگر. تأکید بر این نکته خطیر است که عامل اصلی این شکل از تقسیم‌کار و این نحوه از تخصصی‌شدن علم تکنوکراسی است.

گرچه اصطلاح «تکنوکراسی» یا «فن‌سالاری» تقریباً جدید است و به دهه ۱۹۲۰ برمی‌گردد، اما ریشه‌های این طرز فکر را می‌توان در رساله جمهوری افلاطون نیز دید. در مدینه فاضله افلاطون نخبگان آموزش‌دیده حکمرانی می‌کنند. ریشه‌ها و عناصر فن‌سالاری در آتلانتیس نوبی بیکن نیز وجود دارد؛ وقتی از بیکن سخن می‌گوییم نباید تصور کرد که او اعتقادی به همکاری‌های علمی نداشت، اتفاقاً مشوق چنین همکاری‌هایی بود. آرمان‌شهر بیکن، یعنی همان آتلانتیس نو، کالجبی بود، به‌نام خانه سلیمان، که دل‌مشغولی اصلی اعضایش در درجه اول پژوهش و تحقیق بود. این ایده بیکن در اوایل قرن ۱۷ طرح شد - یعنی بسیار قبل از اینکه واقعاً چنین چیزی در زندگی واقعی مردم اتفاق بیفتد. جالب است که کتاب وی اتفاقاً با ایده تقسیم‌کار در امور علمی به پایان می‌رسد. بعدها در آثار افراد برجسته نهضت روشنگری، مثل روسو و ولتر، نیز چنین اندیشه‌هایی

به چشم می‌خورد^۱. در خانه سلیمان بیکن، پژوهشگران خود مستقیماً حکومت نمی‌کردند، ولی در اوایل قرن نوزدهم، سن سیمون فرانسوی طرح‌هایی را ارائه کرد که در آن دانشمندان و مهندسان حکومت می‌کردند.^۲ او حلقه‌ای از دانشجویان مهندسی آن روزگار فرانسه را تحت حمایت ناپلئون گرد هم آورد و این اندیشه را تبلیغ می‌کرد که اگر روزگاری مردم بیدار شوند و به جای روحانیون و اشراف‌زادگان، دانشمندان و مهندسان مدیریت امور را به دست گیرند، جامعه وضعیت بهتری پیدا می‌کند.

اندیشه‌های سن سیمون توسط دستیار و شاگرد وی آگوست کنت سامان بیشتری یافت. کنت طرح اجتماعی بزرگی در انداخت که در آن دانشمندان جانشین روحانیون کلیسا می‌شدند و سلسله مراتب کلیسا جای خود را به سلسله مراتب متخصصان می‌داد؛ حتی تا آنجا پیش رفت که کلیسای پوزیتویست جانشین کلیسای کاتولیک شود که البته تنها بخشی از این ایده در کلیساهای برزیل و انگلیس پیاده شد. اهمیت کار کنت این بود که پای دانشمندان علوم اجتماعی را نیز به عرصه حکومت‌داری باز کرد. به این ترتیب ایده تکنوکراسی در اواخر قرن نوزدهم قوت بیشتری گرفت و این تصور را به وجود آورد که سطحی از دانش و خبرگی موجب می‌شود که صاحبان و تحصیلکردگان آن دانش خود را محق بدانند که «مدیریت» جامعه را به عهده گیرند و در تصمیم‌سازی و نقشه‌ریزی سهم بیشتری داشته باشند. به زبان ساده، این «طبقه» خود را جانشین حکومت اشرافی و وارث قدرت سیاسی و رهبری می‌دید.

در دهه‌های ۱۹۷۰-۱۹۵۰ گرایش‌های تکنوکرات در نظریه‌های حکومت در آمریکا و اروپا و اتحاد جماهیر شوروی تأثیر گذاشت. در طرح‌ها و برنامه‌های رؤسای جمهور آمریکا و اروپا، یعنی کندی، جانسون و ویلسون مشاوران تکنوکرات نقش مهمی داشتند. جامعه‌شناسان متعددی مدعی شدند که دیگر دوره ایدئولوژی سیاسی گذشته و آن چیزی که مهم است تنظیم اقتصاد به دست اقتصاددانان و مهندسی اجتماعی به دست متخصصان علوم اجتماعی تکنوکرات است. از سوی دیگر در شوروی نیز ایدئولوژی مارکسیسم -

۱. روسو معتقد بود که اراده کلی با اراده حقیقی هر انسان یکی است و هر عقیده‌ای خلاف اراده کلی خطاست. (روسو، ۱۳۴۱: بخش ۴) دفاع ولتر از آزادی نیز عمدتاً مختص به آزادی فیلسوفان بود، نه اینکه بخواهد حکومت مردم استقرار یابد؛ کمال مطلوب او استقرار حکومت سلطنتی خیراندیش بود که از اندیشه فیلسوفان روشنی بگیرد. نک: کاپلستون، ۱۳۸۷: ۳۷.

۲. برای آشنایی با زمینه تاریخی تکنوکراسی و فعالیت‌ها و اندیشه‌های سن سیمون و کنت و دیگران رک: دوسک، ۲۰۰۶: فصل ۳.

لنینیسم همین مسیر را دنبال می‌کرد - علوم اجتماعی پایه تصمیم‌سازی‌های سیاسی تلقی می‌شد. (دوسک، ۲۰۰۶: ۵۱-۳۹)

نفوذ فن‌سالاری یا تکنوکراسی در سیاست‌گذاری‌های کلان علمی کشور خود ما نیز بی‌سابقه نیست - و طنز قضیه اینجاست که متأسفانه گاهی از جانب جریانی هم ترویج می‌شود که خود را حامی دموکراسی و آزاداندیشی می‌داند.^۱ این خط فکری همچنین به‌طور صریح یا تلویحی این پیش‌فرض را نیز تبلیغ می‌کند که در کشور جامعه علمی وجود ندارد که شایستگی اظهارنظر و داوری درباره این سیاست‌ها و دیدگاه‌ها را داشته باشد؛ اگر هم انتقادی هست، منتقدان عضو جامعه علمی به‌شمار نمی‌روند. از دید این خط فکری تنها راه این است که یک طبقه نخبه و برگزیده درست کنیم که هدایت بقیه را به‌عهده بگیرند و بقیه نیز حق مداخله در تصمیم‌گیری‌های آنها را نداشته باشند، یا اینکه کار داوری و قضاوت درباره سیاست‌ها یا ملاک و معیار آن را کلاً به خارج از کشور محال کنیم.^۲ مشکل این نوع نگاه این است که به‌نام «مدیریت علمی» بساختن و پیاده‌سازی این معیارها و شاخص‌ها در انحصار طبقه خاصی قرار می‌گیرد.^۳

این عقیده که «ما افرادی عاقل و باهوش و متفکریم که مدیریت و تصمیم‌سازی باید در دستان ما باشد»، فارغ از اینکه چقدر واقع‌بینانه و صحیح باشد، حداقل برای عده‌ای از مردم ایده جالبی است! اما این عقیده خیلی شبیه بولشویسم است و آموزه‌های مشترک آن با حرف‌های لنین روشن است: در هر دو، طبقه‌ای پیشتاز و پیشقراول، که کار طراحی و تصمیم‌سازی را به‌عهده دارند، وجود دارد که با تصمیم‌های مؤثر خود جهت حرکت

۱. مثلاً رک: منصورى، ۱۳۸۶.

۲. در این روش آنچه باید تبلیغ شود صریحاً گفته نمی‌شود، بلکه پیش‌فرض قرار می‌گیرد و با آن پیش‌فرض، مسئله‌ای طرح می‌شود و وقتی بحث بین موافقان و مخالفان درباره مسئله مذکور در می‌گیرد، در واقع آن پیش‌فرض، مثل هوا در فضای بحث تنفس می‌شود و بر اثر تکرار، تلقین می‌شود. در اینجا پیش‌فرض این است که ما جامعه علمی نداریم و مسئله این است که حال که جامعه علمی نداریم باید چه کنیم؟ در طرح و بحث راجع به راه‌حل‌های فوق‌الذکر مرتب این پیش‌فرض به‌طور ضمنی در فضای بحث تلقین و تبلیغ می‌شود که «ما جامعه علمی نداریم». برای یافتن تبلیغ چنین پیش‌فرضی رک: منصورى، ۱۳۸۴: ۶۵-۶۴ و ۱۵۴-۱۴۴.

۳. به‌صراحت در نوشته‌ها آمده است که ما برای پیاده کردن سیاست‌های علمی نیازمند سیاست‌مداران دیکتاتوری مانند استالین و صدام هستیم! این اندیشه متأسفانه از درون خود دانشگاه‌ها هم دنبال می‌شود - جایی که خود را حامی و مروج دموکراسی در عرصه سیاسی می‌داند. معلوم نیست چرا آزاداندیشی و تسامح را در حیطه‌هایی که خود ذی‌نفوذ است، مانند سیاست‌گذاری علم و پژوهش، صراحتاً از «مظاهر زشت دموکراسی» می‌داند! توصیه سر راست و اصلی این است که برای توسعه کشور تنها رضایت پرمایگان، که معمولاً اندک و معدودند، مهم است. برای این نگرش نک: منصورى، ۱۳۸۴: ۶۵.

جامعه را مشخص می‌کنند. ضدیت با جریان هنر برای هنر، یا علم برای علم، تا اندازه زیادی مرهون همین اندیشه است؛^۱ به‌همین دلیل است که در تلقی برشت هنر تماماً تبلیغات یا پروپاگانداست. به‌طور کلی جریان‌های فکری مختلفی وجود دارند که در این عقیده با هم مشترک‌اند که یک طبقه یا گروه نخبه مسئول هدایت علم، تکنولوژی و فرهنگ است. شاید برای برخی این دیدگاه جذاب باشد ولی با دموکراسی سازگار نیست؛ زمینه طرح نقد را از بین می‌برد و علم را تنها به علم کاربردی بدل می‌کند که آن هم در خدمت نخبگان است، نه رفاه عموم مردم. اما پرسش مهم اینجاست که چرا چنین اتفاقی رخ می‌دهد و آیا گریزناپذیر است و قابل اصلاح نیست؟ برای پاسخ به این مسئله باید ابتدا نسبت و تفاوت علم و تکنولوژی را روشن کنیم.

نسبت علم و تکنولوژی

علوم کاربردی و تکنولوژی‌ها معطوف به اهداف کاربردی هستند، در حالی که علوم محض این‌طور نیست. همپوشانی‌هایی البته وجود داد: مثلاً برخی پژوهش‌های بنیادی هستند که در کوتاه مدت بیشتر علوم محض به‌شمار می‌روند، ولی در بلندمدت منجر به نتایج کاربردی می‌شوند. ولی با وجود این همپوشانی‌ها و عدم وجود یک تمایز قاطع، تفاوت رویکردها در این دو حوزه روشن است. تکنولوژی هر چند علوم کاربردی را در برمی‌گیرد، علاوه بر آن شامل ابداعاتی در پیاده‌سازی نتایج علوم کاربردی و حفظ و نگهداری محصولات و سیستم‌های تکنولوژیک است - خصوصاً حفاظت از آنها در برابر تغییرات یا فجایع ناگهانی. خلط علم و تکنولوژی تا حد زیادی ناشی از بی‌توجهی به تمایز معیارها و شاخص‌ها از یک‌سو و قضایا از سوی دیگر است؛ معیارها و شاخص‌ها معطوف به حقانیت و خوبی و بدی و کارآمدی

۱. تولستوی در کتاب «هنر چیست» علیه آموزه‌های «هنر برای هنر» و «علم برای علم» موضع می‌گیرد و پرداختن دانشمندان به کنج‌کاوی‌های عجیب و غریبی که ارتباط مستقیمی با حیات بشری ندارد و سرگرم شدن مردم به همه امور خوشایند را به اسم هنر مذموم می‌شمارد. (تولستوی، ۱۳۶۴: ۳۱۶-۳۱۴) شریعتی هم در فرازی از «مسئولیت شیعه بودن» می‌گوید: «تحقیقات دانشگاهی علما با مردم و سرنوشت مردم تماسی ندارد و به‌خاطر حقیقت علم! بزرگ‌ترین ابزارها را به‌دست دشمنان انسان می‌دهند؛ این است که از این‌همه پیشرفت هنر و نقاشی و موسیقی و علم و شعر و ادب و تکنیک و فیزیک، هیچ‌کس از توده را بهره‌ای نیست... «هنر برای هنر»، «علم برای علم» و «مذهب برای مذهب»؛ و همچنان که از هنر برای هنر، تجلیل از هنر می‌ماند و از علم برای علم، تجلیل از علم و از به‌خدمت انسان گماردن هنر و علم، تحقیر هنر و علم می‌ماند، مذهب برای مذهب نیز، اصالت دادن به مذهب می‌شود و به‌خدمت کمال انسانی درآمدنش، وسیله کردن مذهب و تحقیر مذهب است!» (شریعتی، ۱۳۵۶: ۲۵۰)

و مؤثر بودن و مفاهیمی از این دست است، در حالی که قضایا معطوف به حقیقت و صدق. ابزارانگاران از آنجا که تنها از مفید و موفق بودن سخن می گویند، هر دو حوزه علم و تکنولوژی را یکی در نظر می گیرند، در حالی که هر چند در ابداعات و اختراعات تکنولوژیک کار کرد و مفید و مؤثر بودن هدف نهایی است، ولی در علوم هدف رسیدن به صدق است. در هیچ یک از این دو حوزه به تأیید نیازی نیست و اگر هم از تأیید ابداعات تکنولوژیک سخن گفته شود، ناظر به وجه معرفتی نیست، بلکه تنها جنبه روانی دارد؛ یعنی این تأثیر روانی را دارد که این تکنولوژی مقبول و مورد اعتماد است. گاهی هم این تأییدها خودش جنبه تکنولوژیک دارد، یعنی تکنولوژی‌هایی محسوب می شوند که به منظور تحقق معیارها و استانداردها ساخته می شوند. در این موارد هر چند موفقیت ابداعات تکنولوژیک در آزمون مهم است، ولی این اهمیت معرفتی نیست، بلکه احراز و تحقق معیار و استاندارد است که خود ما آن را ساخته ایم. در دیدگاه ابزارانگاران بین علم و تکنولوژی فرقی وجود ندارد، به همین دلیل اگر مکانیک نیوتنی را نتوانیم در عمل به کار ببریم، چرا باید برای آن ارزش معرفتی قائل باشیم؟ در چنین رویکردی ارزش فعالیت علمی و اعتماد به آن به واسطه کسب موفقیت‌های بیشتر است؛ نتیجه اش این است که دیگر نمی توان ارزش فعالیت علمی را در کنجکاوی‌های ماجراجویانه‌ای دانست که در بسیاری مواقع ممکن است قرین توفیق نباشد. روش استقرایی به منزله روشی برای احراز موفقیت از مصادیق همین رویکرد موجه گرایانه است. این آرزو که بتوانیم با الگوریتم‌های استقرایی تشخیص دهیم کدام نظریه‌ها موفق هستند در نگاه اول و سوسه کننده به نظر می رسد، اما چنین نگاهی جنبه هیجان انگیز و ماجراجویانه فعالیت معرفتی را از بین خواهد برد؛ ارزش فعالیت علمی و معرفتی به موجه سازی از طریق تأیید یا استقرا نیست؛ بسیاری از تلاش‌های معرفتی ممکن است به نتیجه نرسد، با این حال ارزشمند است، برخی هم ممکن است از سر خوش اقبالی موفق از آب در آید.

اما مسئله این است که اگر بخواهیم عناصر ماجراجویانه، خلاقانه و شانس و اقبال را در توفیق فعالیت‌های علمی دخیل بدانیم، چگونه باز هم برای علم ارزش و اعتباری قائل باشیم و به آن اعتماد کنیم؟ طرح پوپر و توسعه آن در قالب عقلانیت نقاد تا حد زیادی

۱. قبلاً به تبع آگاسی (۱۹۶۶: ۳۶۶-۳۴۸) «تأیید» را برای تکنولوژی‌ها، برخلاف علم، به کار می بردم، ولی به تذکر دکتر علی پایا متقاعد شده ام که در تکنولوژی‌ها نیز مانند علم تأیید به معنای موجه سازی معرفتی نداریم و باید در به کار بردن آن محتاط بود. (برای نقد موجه گرایی در معرفت شناسی و بحث عقلانیت رک: بارتلی، ۱۹۶۴: ۳-۳۱ و پوپر، ۱۹۶۳: ۳-۳۲).

جا را برای شهود و شانس از طریق حدس‌های جسورانه باز کرد و اعتماد و خوش‌بینی را به رویکرد گفتگوی نقادانه نسبت داد، نه موفقیت و توافق در علم. با این حال وقتی پای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی درباره علم و تکنولوژی و نهادهای مربوط به آن در میان باشد، مشکل همچنان باقی است، زیرا هر چند نه برای علوم محض و نه تکنولوژی‌ها، چنانکه تأکید کردیم، به تأیید نیازی نیست، ولی از آنجا که خود سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌ها از جنس علوم محض نیستند و از حیث کارکرد و مؤثر بودن‌شان مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، نه از جهت صدق، بنابراین از جنس تکنولوژی‌ها هستند و مثل همه تکنولوژی‌ها سودای موفقیت و بازدهی بیشتر در اینجا موتور محرک تقسیم‌کار و تخصصی‌شدن بیشتر است. با توجه به اینکه ما همیشه برای تشخیص موفقیت و بازدهی، شاخص‌ها و معیارهایی می‌سازیم، این فرایند ایجاد معیارها و شاخص‌ها که هم در تعیین اولویت کارکردها برای تکنولوژی‌ها و هم در اعطای مجوزهای ساخت و طراحی و استفاده از تکنولوژی‌ها دخالت دارد، می‌تواند منجر به ایجاد طبقه متخصصان و نخبگانی شود که معیارهای ارتقا و موفقیت را در دست دارند و از طریق آن به اعمال قدرت و سلیقه خود بر عموم می‌پردازند - یعنی همان تکنوکراسی. اگر معیارها نقدناپذیر و در اختیار عده‌ای خاص باشد نه تنها در مرحله انتخاب مسائل، بلکه علاوه بر آن، در زمینه اعطای مجوزها در معرض تهدید تکنوکراسی است.

زمینه‌های فلسفی تکنوکراسی

سخن این نیست که مدیریت و سیاست‌گذاری علم و تکنولوژی لزوماً و ضرورتاً منجر به تکنوکراسی می‌شود؛ هدفم توجه به تهدیدهایی بود که در این زمینه وجود دارد تا ملاحظات ایمنی را در نظر بگیریم؛ عنایت به این مسئله بود که باید نسبت به اتخاذ یک چارچوب نظری و فلسفی مناسب و سالم در این زمینه حساس باشیم. فلسفه‌هایی که تصویری از دانشمندان عرضه می‌کنند که فاقد هر نوع استقلال اخلاقی و سیاسی است و او صرفاً به‌عنوان عاملی منفعل در جامعه‌ای سلسله‌مراتبی از متخصصان و خبرگان به‌تصویر می‌کشند، بستر مناسبی برای رشد تکنوکراسی یا فن‌سالاری است. در این فلسفه‌ها جامعه، قدرت و مقولاتی از این قبیل معیار حقیقت و حقانیت است؛ در این فلسفه‌ها جامعه متخصصان و خبرگان نمی‌توانند اندیشه‌ها و اعتقادات خود را به اعضای بیرون از جامعه یا صنفی که به آن تعلق دارند توضیح دهند، زیرا آنها خارج پارادایم هستند. نیازی هم

به این کار ندارند زیرا تنها باید به اعضای صنف خود پاسخ گو باشند. فلسفه‌های پولانی و کوهن از این دست است. تصویری که اینها از فعالیت علمی ارائه می‌کنند جامعه بسته‌ای است که با دانشجو مثل طفل صغیر رفتار می‌کند؛ فعالیت علمی، تشریف جزمی به سنت از قبل موجود و مورد اجماع جامعه علمی است که دانشجو صلاحیت ارزیابی آن را ندارد و این شیوه از طریق آموزش علمی و کتب درسی تثبیت می‌شود؛ و در نهایت در آن تنها گروهی از ما بهتران که عقل کل اند، برای دیگران تصمیم می‌گیرند و بقیه حق سخن گفتن ندارند، زیرا فاقد تخصص اند.^۱

اینکه بگوییم این فلسفه‌ها توصیفی است و نه تجویزی، به اعتقاد من، پاسخ مناسبی نیست، زیرا وقتی توصیفی به صورت بی‌قید و شرط و مطلق ارائه می‌شود، همیشه با تجویزی تلویحی همراه است: اینکه دانشمند موفق، غالب اوقات، باید به این شیوه که توصیف کردیم بازی کند! جوان‌ترها باید شاگردی کنند تا راز و رمز کار را دریابند و اساتید بزرگ هم با برگزاری کارگاه‌های تخصصی باید نسل آینده رهبران فکری را تربیت کنند. در نهایت جای زیادی برای حق انتخاب جوان‌ترها نمی‌ماند. همین فعالیت‌هاست که تعیین می‌کند تا چه درجه‌ای از تخصص مجاز است و کفایت می‌کند؛ به همین دلیل توصیه می‌شود در هر حوزه‌ای از علم متخصصان و خبرگان تعیین کنند که هر کس چگونه و در چه چیز و تا چه اندازه تخصص کسب کند. اینها نتیجه فلسفه‌های نخبه‌گرایانه است. اما تزریق و القاء این فکر درست نیست؛ چرا باید نخبگان و متخصصان از انتقاد افراد خارج از صنف خود مصون باشند؟ بدون وجود یک دموکراسی واقعی در امر تحصیل و تعلیم، مدیریت و راهبری اجتماع علمی نه تنها در دستان توانمند علاقمندان خدمت به جامعه قرار نمی‌گیرد، بلکه نصیب تشنگان قدرت و کاسبکاران خواهد شد.^۲

۱. برای مطالعه تفصیلی این توصیف از فعالیت علمی، رک: «کوهن، ۱۳۷۵: ۸۹ و ۹۲ و کوهن، ۱۹۷۰: فصل سوم و چهارم» و پولانی توصیف مشابهی را در قالب تعبیر نظام استاد و شاگردی و تعهد به چارچوب‌ها و استانداردهای پذیرفته‌شده بیان می‌کند؛ (در این رابطه نک: پولانی، ۱۹۵۸: فصل ۷ و ۱۰). برای نقد پوپر به این شکل از فعالیت علمی نک: پوپر، ۱۹۷۰: ۵۸-۵۱.

۲. ممکن است بگویند متخصصان را متخصصان صنف دیگر می‌توانند نقد کنند، مثلاً بسیاری از متخصصان یک رشته معلم و مربی نیز هستند و از این جهت می‌توانند معروض نقد متخصصان رشته تعلیم و تربیت قرار گیرند؟ اما این فلسفه‌های نخبه‌گرا برای اینکه دچار این تناقض و تنش نشوند باید حوزه‌ها و رشته‌های مختلف را کاملاً از هم جدا کنند تا بین قلمرو متخصصان تداخلی ایجاد نشود. نتیجه چنین فلسفه‌هایی در نهایت این است که برای مدیریت علم و نخبگان مرزبندی‌های محکم و سفتی در نظر گرفته شود؛ مرزهایی که متخصصان هر رشته باید آنها را محترم بشمارند و در امور یکدیگر دخالت نکنند. عملاً می‌توان دید که یکی از کارهای برنامه‌ریزان دانشگاه‌ها و کالج‌ها و وزارت علوم همین است.

آنچه در این فلسفه‌ها محل انتقاد است بهره‌کشی متخصصان و اعضای ارشد از غیرمتخصصان است و ممانعت آنها از اینکه مسائل مورد علاقه خود را دنبال کنند، به بهانه اینکه آنها مسائل مهم را نمی‌شناسند و روش کار را بلد نیستند! گیرم که این بهانه واقعاً صادقانه و درست باشد و توجیهی برای تثبیت موقعیت اعضای ارشد در سلسله مراتب قدرت و ثروت در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نباشد، حتی در نگاه خوش‌بینانه، همین کاربلدی را باید در فرایند تحقیق و درگیری در بحث انتقادی و از طریق آموزش دوره‌های درسی تخصصی و غیرتخصصی درباره مسائل منتخب و مورد علاقه خود بیاموزند، نه با دیکته‌شدن مسائل از جانب اساتید و اعضای ارشد.

همین جا باید تأکید کنم که منظورم مقابل هم قرار دادن تخصص و جامعیت علمی نیست - چنانکه بعضی در نوشته‌های خود آن را این‌گونه القا می‌کنند که علم امروز تخصصی است، نه پرورش علامه! این سخن معمولاً برای انحراف اذهان از هدف پنهان تثبیت مرجعیت نخبگان و متخصصان در مقابل فردیت و استقلال سایر شهروندان است؛ رعایت استقلال فردی شهروندان بسیار دشوارتر از تن دادن به مرجعیت نخبگان است، به‌همین دلیل باید مراقب بود و برای نهادینه کردن آن تلاش کرد. کسی با تخصص مخالفتی ندارد؛ حرف این است که انتخاب تخصص باید بر عهده خود افراد باشد. فارادی آدمی بود سخت‌کوش و خودآموخته، اهل موسیقی و اپرا! با این‌همه متخصص هم بود، ولی درباره مسائلی که خودش علاقه داشت متخصص بود؛ نتیجه کارش هم برای همه، حتی برای بزرگانی مثل ماکسول و تامسون، قابل استفاده بود.

فایربرند، به‌رغم برخی شباهت‌ها با کوهن، نسبت به سیاست‌ها در علم مواجهه انتقادی دارد. وقتی دانشمند ستاره‌شناسی از یک مؤسسه انتشاراتی بخواهد که فلان کتابی را که به‌نظرش شبه‌علم است چاپ نکند، خوب چرا فردا عالم دینی نخواهد که فلان کتاب علمی چاپ نشود؟ به هر حال برای هر دو محدوده تخصصی خودشان محترم است و نسبت به آن حساس هستند؛ دانشمند همان‌قدر برای علم ارزش قائل است که فرد مذهبی برای دین خود. فایربرند از همین منظر معتقد بود که لحن علم با رقبای خود ستیزه‌جویانه است و کسی که روحیه‌ای کثرات‌گرایانه دارد، حداقل تا اندازه‌ای، باید نسبت به حملات علم به سایر حوزه‌ها حساس باشد. اما مسئله اینجاست که چه باید کرد؟ فایربرند معتقد بود که به همان دلایلی که دین و دولت از هم جدا شدند، باید علم و دولت نیز از هم جدا شوند. (فایربرند، ۱۹۷۵: ۳۰۷) با اینکه دیدگاه فایربرند نسبت به سیاست‌ها در علم انتقادی

است، اما اگر قرار باشد به مواضع آنارشیستی بینجامد که هرگونه سیاست‌گذاری در علم را نفی کند، قابل قبول نیست. قبلاً فلسفه استقرایی بیکن و بویل مستلزم این بود که هر کس خودش آزمایش را تکرار کند. این استاندارد فلسفه استقرایی است. دانشمند به صورت فردی خودش خرج می‌کند، آزمایش می‌کند و...! پیتر دی‌یر به خوبی تأثیر این فلسفه بیکنی را بر قدیمی‌ترین انجمن علمی، یعنی انجمن سلطنتی بریتانیای کبیر، در هنگام تأسیس و مدت‌ها پس از آن، شرح داده است. (دی‌یر، ۱۳۸۸: فصل ۷) پرستی و فارادی هم از این استانداردها پیروی می‌کردند، ولی با تحول علم جدید و پیشرفت تکنولوژی این شیوه کنار گذاشته شد. به علاوه تأکید کردیم که علم فعالیتی کاملاً جمعی است. امروزه این اصناف تخصصی هستند که بسیاری از سیاست‌ها و شاخص‌ها را سیاست‌گذاری‌های علمی تعیین می‌کنند. پولانی و کوهن به تفصیل راجع به اصناف تخصصی رشته‌های علمی و سایه سنگین جامعه علمی سخن گفته‌اند و توضیح داده‌اند که چگونه جامعه علمی یک نوع دید یا یک مکتب فکری را به اعضا تحمیل می‌کند. بنابراین فعالیت علم امروزه چنین سازمان یافته است. بدون این نهادها و سازمان‌ها و به دنبال آن سیاست‌ها اجتماع علمی وجود نخواهد داشت. با این حال لزومی ندارد در این میان استقلال فردی و اخلاقی دانشمند را نادیده بگیریم و قدرت و جامعه را ملاک حقیقت بدانیم.

به نظر می‌رسد که رویکرد عقلانیت نقاد دایر بر مواجهه نقادانه با سیاست‌ها و شاخص‌ها و معیارها و اصلاح دائم و تدریجی و دموکراتیک آنها مناسب‌ترین مواجهه با سیاست‌ها در علم باشد. پیشنهادهای آنارشیستی چاره کار نیست، زیرا از پیش امکان هر نوع اصلاح را منتفی می‌کند. بسیاری از این سیاست‌ها نتیجه مکاتب فکری است، بنابراین برای کنترل سیاست‌ها نیازمند استانداردها و شاخص‌هایی برای ارزیابی مکاتب و مناقشات فلسفی هستیم که امکانات و زمینه نقد مکاتب را فراهم کند. پوپر در حوزه علوم محض صدق و حقیقت را هدف نهایی قرار داد، ولی تأکید کرد که معیاری برای تشخیص صدق وجود ندارد؛ این رویکرد که صدق را به صورت یک ایده تنظیمی وارد می‌کند علوم محض را از یک فلسفه مرجعیت‌گرایانه و هم نسبت‌گرایانه نجات می‌دهد. اما در حوزه سیاست‌گذاری‌ها، که از جنس تکنولوژی هستند، برخلاف علوم محض، گریزی از معیارها و شاخص‌هایی برای موفقیت و تأیید نیست، ولی چنانکه پوپر در انتهای کتاب جامعه باز بر آن تأکید کرد، این معیارها و شاخص‌ها خود نقدپذیر است و نقد آنها در انحصار افراد و طبقه‌ای خاص نیست. هیچ مرجعیت نهایی برای هیچ‌یک از دو حوزه فضا و شاخص‌ها

(یا معیارها) وجود ندارد. البته در عمل همیشه یک «تصمیم موقت» گرفته می‌شود، ولی این تصمیم موقت شأن پراگماتیک و عملی دارد، نه اینکه بنیانی موجه‌شده و یقینی و تغییرناپذیر داشته باشد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

فلسفه‌هایی که جایگاه نقدناپذیری برای جامعه علمی و نخبگان و متخصصان قائل هستند، زمینه ایجاد تکنوکراسی را فراهم می‌کنند که به برخی مصادیق آن در داخل کشور در بخش تخصصی‌شدن و تکنوکراسی اشاره شد؛ در حالی که علم‌فعالیتی جمعی و دموکراتیک و تکنوکراسی تهدیدی برای آن به‌شمار می‌رود. علم از نظر معرفتی نیازمند تأیید نیست، بلکه بر نقد مداوم استوار است؛ تأییدها معرفت ما را موجه نمی‌کنند و اطمینان حاصل از آنها امری روانی است، نه معرفتی.

سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های مدیریتی، چه در زمینه خود علم و تکنولوژی و چه در حوزه‌های دیگر، از جنس تکنولوژی‌ها هستند و مثل همه تکنولوژی‌ها، حساس به زمینه‌اند. تکنولوژی‌ها براساس میزان کارآمدی سنجیده و نقد می‌شوند؛ معیارهای این کارآمدی نیز برساخته خود آدمیان است و این معیارهای کارآمدی نباید در انحصار نخبگان و دور از دسترس نقد عموم باشد. در جوامع دموکراتیک معیارها و مجوزها برای برساخته‌های تکنولوژیک در یک فرایند دموکراتیک تعیین می‌شود. بررسی تبعات پیاده‌سازی تکنولوژی‌ها در هر وضعیت از طریق آزمایش‌های فکری و آزمون در محدوده‌های آزمایشی با مقیاس‌های کوچک و با بحث انتقادی صورت می‌گیرد و پس از اصلاحات به تدریج توسعه می‌یابد - مثلاً درست نیست که تغییر در سیاست و نظام آموزشی و کتب درسی، به‌عنوان تکنولوژی‌های اجتماعی، به‌یکباره و در محدوده وسیعی طراحی و پیاده‌سازی شود. نقش وزارت‌خانه‌های علوم و آموزش و پرورش و سایر نهادهای مدیریتی مربوط نباید تحمیل جزئی‌ترین سیاست‌ها به مناطق دور از مرکز باشد؛ نقش آنها باید عمدتاً حمایت و مشاوره و آموزش کنشگران محلی و منطقه‌ای برای ایجاد زمینه مناسب برای برنامه‌ریزی و طراحی سیاست‌های علمی متناسب با منطقه و زیست‌بوم خود باشد. اگر اعتقادی به بومی‌کردن تکنولوژی‌ها وجود دارد، لاجرم باید نقش نظارتی نهادهای کلان مدیریت کشور محدود به مراقبت از عدم تخطی سیاست‌ها و تصمیم‌ها از قوانین بنیادی و اساسی کشور باشد، نه بیشتر. البته باید توجه داشت که اجرا و پیاده‌سازی این

سیاست نیز باید به تدریج و ابتدا در موقعیت‌ها و محدوده‌های کوچک صورت گیرد و با نقد و اصلاح و آموزش توسعه یابد. شاید بهتر باشد که این رویکرد ابتدا در نهادهای آموزشی و پژوهشی صورت گیرد و بعد به تدریج و با نقد و اصلاح در سایر حوزه‌ها مثل صنایع پیاده‌سازی شود، زیرا این نهادها اولاً از نظر منابع انسانی آموزش دیده غنی‌تر است و ثانیاً خطاها و اصلاح آنها در این حوزه هزینه‌ها و خطرات کمتری دارد و ثالثاً می‌توان تجربه‌های موفق مدیریتی در این حوزه‌ها را با استفاده از زیرساخت‌های آموزشی و پژوهشی و منابع انسانی این نهادها به قسمت‌های دیگر آموزش داد.

برای بهره‌برداری از حداکثر قوای انتقادی جامعه وجود یک فضای دموکراتیک برای استفاده مناسب و کم‌خطر از تکنولوژی‌ها، خصوصاً تکنولوژی‌های اجتماعی که محصول علوم اجتماعی و انسانی کاربردی است، ضروری است تا زمینه مناسب برای حداکثر استفاده از آراء انتقادی در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌ها فراهم شود؛ فقدان این زمینه یا آثار مخرب زیست‌محیطی به بار می‌آورد یا سمت و سوی طراحی و تدوین تکنولوژی‌ها را به مسیرهایی هدایت می‌کند که در آن به‌جای رفاه و آموزش و سلامت عمومی شهروندان، تنها منافع نخبگان در اولویت باشد. خصوصاً ایجاد زیرساخت‌ها و زمینه‌های آموزش و اطلاع مردم از تبعات و ملاحظات زیست‌محیطی و اجتماعی فناوری‌های نو اهمیت دارد. فعالیت علمی یک فعالیت جمعی است و سیاست‌های نخبه‌گرای بدون مهار منجر به تکنوکراسی می‌شود که ثبات و صلاح مردم را وابسته به منافع عده قلیلی می‌کند؛ فرایند غربال‌گری دانشجویان و دانش‌آموزان نخبه، آن‌طور که اکنون انجام می‌شود، هم از نظر مدیریتی و هم از نظر یادگیری و هم از نظر اخلاقی اشکال دارد. بازدهی آن کم است؛ از این جهت مضر است که موجب حذف بسیاری می‌شود که شایستگی برنامه درسی بهتری دارند؛ حتی برای دانشجویان و دانش‌آموزان منتخب هم این برنامه‌های تخصصی تنگ‌نظرانه و فقیر است، زیرا آنها را به پروژه استاد و مربی خود بند می‌کند و به آنها اجازه نمی‌دهد که آزادانه درباره حوزه مطالعاتی و طراحی مسئله خود تصمیم‌گیری کنند؛ از این گذشته برخلاف آنچه در ظاهر به نظر می‌رسد، با تخصیص تبعیض‌آمیز امکانات به نخبگان، بدون ایجاد زیرساخت‌هایی برای بهره‌گیری از توانایی‌های آنها و ایجاد ارتباط با سایر اعضاء جامعه علمی، زمینه فرار مغزها را فراهم می‌کند.

همچنین کاربردی کردن در نهایت به تقسیم‌کار و تخصصی‌شدن می‌انجامد؛ اما تخصصی‌شدن فی‌نفسه موجب زندگی بهتر مردم نمی‌شود؛ باید قابلیت ترویج عمومی

داشته باشد تا همه علاقمندان را بهره‌مند کند و تا حدّ امکان قابلیت نقد عمومی را داشته باشد، تا در جهت منافع عامه قرار گیرد. تخصص خوب است، ولی افراد باید در خصوص اینکه در چه چیز و چگونه متخصص شوند آزاد باشند؛ در نهایت پژوهشگر خودش باید تخصص خود را انتخاب کند و گر نه این سیستم منجر به علم کروژونه‌ای می‌شود که تکه‌تکه و منفصل است و وحدتی ندارد.^۱

بنابراین ضروری است با نقدناپذیری قضاوت‌های علمی نخبگان و متخصصان مقابله کرد. گفتنش البته آسان است؛ این کار صرفاً با نقد متخصصان از هم حاصل نمی‌شود، زیرا وظیفه و مسئولیت دموکراتیک عموم شهروندان را در نظر نمی‌گیرد. در واقع در اینجا منظورم صرفاً توصیه به رعایت اخلاق و منطق نقد نیست - این امر البته به‌عنوان مسئولیت اخلاقی و مدنی شهروندان و کنشگران مهم است - بلکه مقابله نهادی با نقدناپذیری است. برای مقابله با این وضعیت تأسیس نهادهای دولتی و غیردولتی و گروه‌ها و انجمن‌ها و قوانینی که وظیفه اصلی آنها مقابله با نخبه‌سالاری باشد ضروری است؛ این نهادها باید تلاش کنند تا امتیازات انحصاری نخبگان را در قبال عموم، با اصلاح نهادها و بنیادهای حامی نخبه‌گرایی، خنثی کنند. این خنثی‌سازی هم تنها زمانی مؤثر خواهد بود که عموم مردم تا آن اندازه آموزش ببینند که بتوانند تصمیم‌های نخبگان را بفهمند و با اطلاع‌رسانی حرفه‌ای و مناسب نسبت به این تصمیم‌ها حساس باشند و مانع فرار آنها از مرزهایی شوند که از نظر دموکراتیک غیرقابل کنترل است. این کار با ایجاد زمینه‌ها و نهادهای دموکراتیک و آموزش عمومی امکان‌پذیر است - مثلاً طراحی و ساخت نهادها و انجمن‌هایی برای تربیت نیروهایی برای عمومی‌سازی علم که باعث شود مردم دانش را بیشتر و بهتر و راحت‌تر جذب کنند - یا تأسیس نهادهایی دموکراتیک برای نقد و ارزیابی و کنترل معیارها و شاخص‌های کارایی هر رشته علمی و هر صنف تخصصی؛ تأسیس نهادهایی که عهده‌دار عمومی‌سازی علم باشند - عمومی‌سازی نه به‌منظور تقدیس علوم و متخصصان، بلکه برای ارتقاء فهم عمومی و نقد تصمیم‌ها و سیاست‌های متخصصان. این آموزش‌ها کمک خواهد کرد که مردم، به‌جای افراد، با بصیرتی بیشتر سیاست‌ها، اندیشه‌ها و برنامه‌ها را مورد مطالعه و انتخاب قرار دهند. این نکته را نیز نباید از نظر دور داشت که دموکراتیک بودن فرایند انتخاب تصمیم‌ها لزوماً تضمین‌کننده درستی یا

۱. مقصودم از وحدت پیگیری رویکرد تحویل‌گرایانه نیست. منظور در نظر گرفتن صدق و حقیقت به‌عنوان هدف علم است، نه صرفاً کارآمدی نظریه‌ها در حوزه‌های منفصل و جدای از هم.

اخلاقی بودن آنها نیست، به همین دلیل آموزش شهروندان برای اتخاذ تصمیم‌های بهتر اهمیت دارد. نکته‌ای که باید مورد پژوهش و تأمل قرار گیرد این است که در تأسیس نهادهایی برای ایجاد زمینه‌های نقد چه ملاحظاتی را باید در نظر گرفت. مواردی که برای بهبود وضعیت ذکر شد پیشنهادهایی کلی بود؛ و از آنجا که تکنولوژی‌ها و علی‌الخصوص تکنولوژی‌های اجتماعی مثل نهادها به زمینه حساس هستند، در هر وضعیت و زمینه کنشگران با شناخت شرایط و موقعیت باید بهترین راه‌حل‌ها و مؤثرترین نهادها را برای گسترش زمینه نقد ابداع کنند.

سخن آخر اینکه برتری‌های شخصی، هرگز نمی‌تواند و نباید اساس دعوی امتیازاتی در سیاست و سیاست‌گذاری علم و فناوری‌ها قرار گیرد - حتی اگر این‌گونه برتری قابل اثبات باشد - چنین برتری‌هایی تنها مسئولیت‌های ویژه اخلاقی برای اشخاص برتر به وجود می‌آورد؛ متفکر و اندیشمند بودن «حقی» ایجاد نمی‌کند و تنها به علت برخورداری از برخی فرصت‌ها منجر به ایجاد مسئولیت اجتماعی می‌شود. افرادی که ما آنها را متفکر و اندیشمند می‌خوانیم، تنها انسان‌هایی هستند که «از قضای روزگار» فرصت‌های قابل توجهی نصیب‌شان شده است، به منابعی دست یافتند و آموزش‌هایی دیده‌اند و در جوامع مختلف معمولاً از آزادی بیشتری نسبت به سایرین برخوردارند. اینها محدوده وسیعی از انتخاب‌ها را برای آنها فراهم می‌کند و به خاطر آن انتخاب‌ها مسئولیت‌هایی متوجه آنها خواهد بود.

قدردانی: از آقای دکتر محمدتقی موحدابطحی و داوران ناشناس به خاطر نقدها و پیشنهادهای اصلاحی تشکر می‌کنم.

منابع

۱. پوپر، کارل. (۱۳۸۰). *جامعه باز و دشمنان آن*. عزت‌الله فولادوند. انتشارات خوارزمی.
۲. تولستوی، لئو. (۱۳۶۴). *هنر چیست؟*. کاوه دهگان. تهران: انتشارات امیرکبیر.
۳. دی‌یر، پیتر. (۱۳۸۸). *تاریخ علم*. عبدالحسین آذرنگ و نگار نادری. تهران: انتشارات سخن.
۴. روسو، ژان ژاک. (۱۳۴۱). *قرارداد اجتماعی*. غلامحسین زیرک‌زاده. تهران: انتشارات سهامی چهر.
۵. شریعتی، علی. (۱۳۵۶). «مسئولیت شیعه بودن»، در شیعه. مجموعه آثار علی شریعتی. شماره ۷. انتشارات حسینیه ارشاد.
۶. کاپلستون، فردریک. (۱۳۸۷). *تاریخ فلسفه: از ولف تا کانت*. جلد ۶. اسماعیل سعادت و منوچهر بزرگمهر. تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی و انتشارات سروش.
۷. کوهن، توماس. (۱۳۷۵). *اصطکاک اساسی: نقش سنت و ابداع در تحقیق علمی*. در شاپور اعتماد. *دیدگاه‌ها و برهان‌ها*. نشر مرکز.
۸. مارکس، کارل. (۱۳۸۷). *دست‌نوشته‌های اقتصادی و فلسفی ۱۸۴۴*. حسن مرتضوی. انتشارات آگاه.
۹. منصوری، رضا. (۱۳۸۴). *ایران را چه کنم؟ ساماندهی و نابسامانی‌های توسعه علمی*. انتشارات کویر.
۱۰. منصوری، رضا. (۱۳۸۶). *مفهوم سنتی علم و عواقب آن*. *روزنامه اعتماد*. ۲۹ شهریور ۱۳۸۶.
11. Agassi, J. (1966). The Confusion between Science and Technology in the Standard Philosophies of Science. *Technology and Culture*. Vol. 7. No. 3. pp. 348-366.
12. Agassi, J. (1974). Modified Conventionalism Is more Comprehensive than Modified Essentialism. in Schilpp A. (ed.). *The Philosophy of Karl Popper*. Vol II. La Salle Illinois. Open Court. pp. 693-696.
13. Agassi, J. (1981). *Science and Society*. Boston Studies in the Philosophy of Science. Springer.
14. Agassi, J. (2014). *Popper and His Popular Critics*. Springer.
15. Agassi, J. & Jarvie. (2008). *A Critical Rationalist Aesthetics*. Amsterdam - New York: NY.
16. Bartley, W. W. (1964). Rationality Versus the Theory of Rationality. in Mario Bunge. (ed.). *The Critical Approach to Science and Philosophy*. London: Collier-Macmillan, 1964; New York: The Free Press of Glencoe. pp. 3-31.
17. Dusek, V. (2006). *Philosophy of Technology: An Introduction*. Blackwell Publishing.
18. Feyerabend, P. (1975). *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*. London: New Left Books.
19. Kuhn, T. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago Press.
20. Polanyi, M. (1958). *Personal Knowledge, Towards a Post-Critical Philosophy*. London: Routledge.
21. Popper, K. (1962). *Conjecture and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. New York & London: Basic Books.
22. Popper, K. (1970). Normal Science and its Danger. in I. Lakatos & Musgrave. eds. in *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 51-58.
23. Popper, K. (1971). *Open Society and Its Enemies*. Princeton University Press. Vol. 2.
24. Popper, K. (1974). Reply to My Critics, in Schilpp A. (ed.) (1974). *The Philosophy of Karl Popper*. Vol II. La Salle Illinois. Open Court. p. 1114.
25. West, E. G. (1969). The Political Economy of Alienation: Karl Marx and Adam Smith. in *Oxford Economic Papers*. New Series. Vol. 21. No. 1. pp. 1-23.

علم و فناوری در جهان امروز دارای نقشی کلیدی در اکثر حوزه‌هاست. این نقش به‌ویژه در سه حوزه سیاست‌گذاری، آموزش مهندسی و فضای عمومی از اهمیت بسیار برخوردار است. از این رو چستی و چگونگی رابطه بین آنها اهمیت فراوانی دارد. در باور عمومی غالب رابطه این دو بدین صورت تعریف می‌شود که فناوری همان علم کاربردی است. هدف ما در این نوشته بررسی و نقد این باور از طریق استدلال‌ات نظری و تجربی است. نشان داده می‌شود که این خوانش از رابطه علم و فناوری درست و دقیق نیست و نیازمند بازبینی و بازتعریف است. در انتها نیز پیشنهادهایی برای حالات بدیل رابطه بین علم و فناوری مطرح می‌گردد.

■ واژگان کلیدی:

علم، فناوری، سیاست‌گذاری، آموزش مهندسی، حوزه عمومی

رابطه علم و فناوری از منظر سیاست‌گذاری، آموزش مهندسی و حوزه عمومی

علی چاپرک

دانشجوی دکتری دانشکده علوم و فنون نوین دانشگاه تهران
a_chaparak@yahoo.com

حجت‌الله حاجی‌حسینی

دانشیار سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
hojat.hajihoseini@gmail.com

۱. مقدمه

رشد سریع و شتابان فناوری و کسب جایگاهی رفیع توسط علم و تأثیرات گسترده آنها در حوزه‌های مختلفی چون توسعه اقتصادی، فرهنگی، زیست‌محیطی و آموزشی باعث اهمیت یافتن چیستی و ماهیت علم و فناوری از یک طرف و نحوه ارتباط آنها از طرفی دیگر شده است. جواب اولیه به سؤالات درباره چیستی علم و فناوری و چگونگی رابطه آنها این است که، علم نظریاتی صادق درباره جهان و فناوری «علم کاربردی» است. این مضمون ساده که مورد پذیرش اکثر مردم عادی، دانشمندان، مهندسان، تاریخ‌نگاران و حتی فلاسفه علم و فناوری است، تحت عنوان آموزه فناوری به‌مثابه علم کاربردی شناخته می‌شود. این آموزه از یک نگرش فلسفی نشئت گرفته که مطابق با آن، فناوری نتیجه کاربرد علم در امور عملی است و در نتیجه الگویی ارائه می‌کند که در آن فناوری صرفاً محصول به‌کارگیری قوانین، اکتشافات و روش‌های علمی بوده و به‌کارگیرنده معرفت علمی است و خود مولد معرفت نمی‌باشد. در این الگو، علم به‌لحاظ وجودی و تاریخی بر فناوری مقدم است و از همین‌رو معمولاً چنین تصور می‌شود که اگر پیشرفت علمی وجود نداشته باشد، پیشرفت فناوری نیز رخ نخواهد داد. (زیباکلام و احمدی، ۱۳۹۰: ۱)

۲. ضرورت تبیین رابطه علم و فناوری

۲.۱. سیاست‌گذاری

این برداشت از علم و فناوری و رابطه بین آنها دارای نتایج و استلزامات عملی بسیاری است. به‌طور مشخص مسئله علم و فناوری و رابطه آنها در سه حوزه اهمیت ویژه دارد؛ اول حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری که با توجه به سرمایه‌گذاری‌های کلان ملی در این حوزه از یک طرف و نقش علم و فناوری در توسعه و بهبود وضعیت اقتصادی از طرف دیگر، از اهمیت بسزایی برخوردار است. «سیاست‌ها و راهبردهای ملی علم و فناوری مبین جهت‌گیری‌ها و طرح عملیات اساسی به‌منظور تسریع و هدایت روند توسعه و ارتقاء علم و فناوری در کشور و نحوه استفاده از آن در تأمین هدف‌های ملی است. از این‌رو تا الگوی تحول فناوری تسریع و هدایت نشود، تعیین سیاست‌ها و راهبردهای اثربخش و کارآمد برای علم و فناوری با مشکل مواجه خواهد بود... یکی از پرسش‌های اساسی در تعیین سیاست‌ها و راهبردهای علم و فناوری کیفیت تولید و تحول فناوری و نسبت آن با علم است. الگوی خطی تحول فناوری (همان فناوری به‌عنوان علم کاربردی) درصدد

پاسخگویی به این پرسش است. بر طبق این الگو فناوری ناشی از کاربرد اکتشافات علمی و جدید دانشمندان است. پیام این الگو برای سیاست‌گذاران و استراتژیست‌های علم و فناوری آن است که دولت‌ها و شرکت‌های خصوصی باید سرمایه‌هنگفتی را مصروف پژوهش‌های پایه کنند.» (واعظزاده، ۱۳۸۹: ۱۰۳)

توجه به اسناد سیاست‌های کلان در کشور نشان‌دهنده این موضوع است که فهم غالب سیاست‌گذاران از علم و فناوری و رابطه آنها مبتنی بر همان الگوی فناوری به‌عنوان علم کاربردی است و هزینه‌های هنگفتی صرف تحقیقات پایه «مانند نانوفناوری، بیوفناوری و فناوری هسته‌ای - از طریق گسترش پژوهش‌شکده‌ها، مراکز علمی پژوهشی، پارک‌ها، پردیس‌ها و نظایر آنها می‌گردد.» بررسی مضامین به کار رفته در بخش سیاست‌های کلی نقشه (جامع علمی کشور) که دو صفحه از کل متن را در بر می‌گیرد و مشتمل بر ۴۷ مضمون است نشان می‌دهد که از این تعداد تنها ۶ مورد از سیاست‌ها هماهنگ با سیاست کشش تقاضا بوده و ۴۱ مضمون دیگر همسو با سیاست فشار علم می‌باشد. بنابراین سیاست نقشه جامع علمی کشور توجه بیشتر به تولید و انباشت علم و توجه کمتر به مصرف آن در اقتصاد و صنعت و بنگاه‌ها و دستگاه‌های اجرایی دارد. (ذاکرحالهی و ذاکرحالهی، ۱۳۸۸: ۳۴) اما مسئله مهم این است که اگر الگوی توسعه فناوری الگوی خطی نباشد و مثلاً ایجاد و رشد فناوری مبتنی بر علم نباشد این هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها مؤثر نبوده و نتایج دلخواه حاصل نخواهد شد، چرا که در فضای عمومی کمتر اثری از نتایج این تحقیقات پایه در حوزه‌های ذکر شده دیده می‌شود و مردم و اقتصاد ملی آنچنان که باید از آنها منتفع نمی‌گردند.

از طرف دیگر فهم فناوری به‌عنوان علم کاربردی باعث بزرگنمایی و اهمیت کاذب یافتن مسئله ارتباط دانشگاه - صنعت می‌گردد و گمان می‌رود که حلقه مفقوده در ایجاد توسعه و پیشرفت جامعه، ارتباط دانشگاه - صنعت است و سرمایه‌گذاری‌های کلان مالی و سیاست‌گذاری صرف حل این مسئله می‌گردد، حال آنکه اگر فناوری محصول فقط علم نباشد، از میزان اهمیت مسئله ارتباط صنعت و دانشگاه کاسته شده و با روشن شدن ماهیت واقعی فناوری و عوامل مؤثر در ایجاد آن می‌توان سرمایه‌گذاری‌ها را در محل درست و مناسب خود به کار گرفت. منظور این است که وقتی تصور می‌شود که تولید فناوری از تحقیقات در علم پایه آغاز شده و به تولید فناوری خاتمه می‌یابد، دو خلط مفهومی اتفاق می‌افتد؛ اول اینکه حتی با فرض درستی چنین رابطه‌ای، تأثیر سایر عوامل،

مانند عوامل اقتصادی، سیاسی و فرهنگی در چرخه ایجاد فناوری کم‌اهمیت جلوه داده می‌شود. دوم اینکه همان‌گونه که دلایل نظری و تجربی نیز نشان می‌دهند، در بسیاری از موارد چنین رابطه یک‌طرفه‌ای از علم به فناوری وجود ندارد و حتی در اغلب موارد تاریخی ایجاد فناوری این رابطه برعکس است. البته منظور این نیست که رابطه‌ای بین علم و فناوری وجود ندارد، بلکه هدف در اینجا شناخت صحیح ماهیت رابطه این دو است. از این رو تبیین ماهیت علم و فناوری و رابطه آنها در حوزه سیاست‌گذاری واجد اهمیت بسیار است.

۲.۲. آموزش مهندسی

حوزه دوم تأثیرگذاری، نحوه آموزش مهندسی می‌باشد. زمانی که فناوری علم کاربردی قلمداد گردد، دانشجویان مهندسی باید به یادگیری علوم مربوطه بپردازند تا بعداً در شرایط کاری و کاربردی از آن دانش‌های علمی استفاده کنند. اما می‌بینیم که کارفرمایان حوزه فناوری همواره از دانش کم یا نامربوط مهندسیین فارغ‌التحصیل دانشگاهی گله‌مندند و از طرف دیگر مهندسان در فضای کاری، بسیاری از آموخته‌های نظری خود را نامربوط می‌یابند. از طرف دیگر با وجود رشد فزاینده در حوزه علم - به‌عنوان شهادی بر این ادعا تعداد مقالات علمی تولیدشده توسط ایرانیان و ارتقاء رتبه کشور در تولید علم و میزان فارغ‌التحصیلان مهندسی - شاهد رشد چندانی در حوزه فناوری نیستیم. «واقعیت این است که در اغلب موارد ارتباط مستقیمی بین معرفت علمی و محصول فناورانه دیده نمی‌شود.» (دوریس^۱، ۱۹۹۶: ۶-۱) لذا الگوی خطی فناوری به‌مثابه علم کاربردی در حوزه آموزش مهندسیین باعث رویکرد علم‌مآبانه به مهندسی شده و از طرف دیگر این رویکرد نتایج مطلوبی به بار نیاورده و ما نیازمند تغییر نگرش و بازتعریف آموزش مهندسی هستیم.

۲.۳. حوزه عمومی

نهایتاً حوزه کمتر مطرح‌شده، اما بسیار مهم درباره علم و فناوری و تأثیرگذاری آنها بر حوزه عمومی است. در حوزه عمومی در رابطه با علم و فناوری و نحوه برداشت از رابطه آنها با چندین مسئله روبروئیم؛ از جمله مسئله تخریب محیط زیست. این مسئله وجوه گوناگونی دارد مانند سوراخ شدن لایه اوزن، آلودگی دریاها، استفاده از سموم شیمیایی،

نابودی جنگل‌ها و مراتع، آلودگی هوای شهری، زباله‌های هسته‌ای و غیره. مسئله دیگر جنگ‌افزارهای مدرن و سلاح‌های شیمیایی و هسته‌ای است که می‌تواند کلیت حیات انسانی را به خطر اندازد و فناوری‌های مدرنی مانند شبیه‌سازی مسائل اخلاقی بسیاری را باعث شده‌اند. از طرف دیگر فناوری‌های مدرن مانند ماهواره، تلفن همراه و اینترنت (فناوری ارتباطات) نه تنها مسائل سیاسی و امنیتی بسیاری را موجب شده بلکه فرهنگ‌های کشورهای بسیاری را به چالش کشیده و در پی از بین بردن خرده‌فرهنگ‌ها برآمده و به دنبال مسلط ساختن یک نوع از الگوی زندگی سازگار با فناوری‌های مدرن هستند. البته توجه گردد که آنچه که مد نظر است نه انکار فناوری به صورت کلی و مثلاً بازگشت به دوران پیشافناوری، بلکه توجه دادن به امکان‌های بدیل برای توسعه فناوری است. مفاهیمی همچون فناوری‌های سبز و پایدار می‌توانند مثال خوبی از این امکان‌های بدیل باشند. توسعه فناوری هیچ مسیر محتوم و قطعی‌ای، آن‌گونه که در پس ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی نمایانده می‌شود، ندارد و همواره فناوری‌های متفاوتی برای مسائل مختلف می‌تواند وجود داشته باشد. مسئله توجه به این امکان‌های بدیل و گزینش آنها براساس رویکردی کل‌گرایانه و دموکراتیک است و نه رویکردی صرفاً فنی.

موضوع دیگر مسائل مربوط به توسعه و نقش علم و فناوری در این میان است که به‌عنوان موتور توسعه قلمداد می‌گردند. هدف ما در اینجا نه بررسی این مسائل که نحوه رویارویی با آنها در پرتو برداشت از علم و فناوری و رابطه بین آنهاست. زمانی که فناوری علم کاربردی قلمداد شود، با توجه به جایگاه والایی که امروزه برای علم فرض می‌گردد و از طرف دیگر تخصصی بودن (شدن) موضوع علم و فناوری، حوزه عمومی از دخالت و اظهارنظر در مورد مسائلی که ارتباط مستقیم با آنان دارد، منع می‌گردد. این منع ورود به عرصه علم، هم جنبه روانی - به دلیل شأن والای علم - و هم جنبه سیستماتیک و عملی - به دلیل تخصصی فرض شدن موضوع - دارد. براساس خوانش فناوری به‌عنوان علم کاربردی الگوی مورد نظر در مورد رابطه جامعه و علم و فناوری الگوی کمبود^۱ است. «طبق این مدل، جریان دانش بین علم و عامه تنها یک جریان یک‌طرفه است و عامه به‌عنوان یک هستار گمنام و همگن باید به‌گونه‌ای منفعل دانش ناب تولیدشده به‌وسیله اجتماع علمی را کسب کند.» (قانع‌راد و مرشدی، ۱۳۹۰: ۳۱) و حوزه عمومی به‌دلیل کمبود علمی و نظری صلاحیت اظهارنظر در مورد مسائل مربوط به علم و فناوری را ندارد.

چنین تلقین می‌گردد که مسیر فعلی جهان تنها مسیر ممکن بوده و چاره‌ای جز تبعیت و هماهنگی با این روند موجود که ناشی از پیشرفت علم و فناوری است، وجود ندارد. ولی تجربه تاریخی نشان می‌دهد که در پرتو چنین رویکردی جامعه انسانی توفیق چندانی در حل این مسائل نداشته است. بهتر نشدن سطح زندگی‌ها، بحران‌های زیست‌محیطی و آلودگی هوا، ترافیک، عدم کاهش فاصله فقیر و غنی و در کل عدم افزایش رضایت و شادمانی در عصر مدرن نشانه‌های این عدم توفیق‌اند. از این‌رو نیاز شدیدی به بازخوانی رابطه علم و فناوری و به تبع آن بازخوانی رابطه علم و فناوری و جامعه احساس می‌گردد. «پرسش اساسی پیش روی ما انسان‌های عصر مدرن می‌تواند این باشد که چگونه می‌توان رابطه بین پیشرفت فنی و جهان‌زیست اجتماعی را که امروزه همچنان در قالبی ابتدایی، سنتی و غیرانتخابی پوشیده و پنهان مانده است، مورد غور و تأمل قرار داد و تحت نظارت مباحثه عقلانی درآورد؟». (هابرماس، ۱۳۸۸: ۲۰)

۵۰

۳. معنای ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی

زمانی که گفته می‌شود فناوری همان علم کاربردی است منظور دقیقاً چیست؟ برای درک بهتر این تعریف نیازمند فهم مفهوم علم کاربردی هستیم. علم به‌عنوان مجموعه‌ای از معرفت‌های کلی، مفهومی، مستدل، سیستماتیک و آزمایش‌شده براساس مسائل مورد بررسی به دو حوزه علوم محض و علوم کاربردی تقسیم می‌شود. توجه گردد که این دو حوزه براساس تمرکز و جهت مسائل از هم متمایز می‌گردند و گرچه به‌لحاظ ویژگی‌های ذکرشده در بالا برای علم، با هم مشترک‌اند و هر دو حوزه در تولید و ایجاد معرفت علمی جدید نقش دارند. یعنی زمانی که موضوع مورد بررسی مسئله‌ای عملی و نیازی مشخص باشد با علوم کاربردی و زمانی که تحقیقات پایه و محض مورد نظر باشد با علوم محض روبروئیم و لذا هر یک از علوم مانند فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و غیره دارای حوزه‌های کاربردی و نظری می‌باشند. اما معنای فناوری به‌عنوان علم کاربردی این نیست، بلکه منظور این است که فناوری کاربرد علم در مورد مسائل عملی می‌باشد.

از طرف دیگر زمانی که گفته می‌شود که فناوری همان علم کاربردی است، معنای ضمنی این گفته این است که بین علم و فناوری یک رابطه خطی و علی از علم به فناوری وجود دارد. بدین‌معنا که علم شرط لازم و کافی برای ایجاد و توسعه فناوری است و عوامل دیگر یا نقشی ندارند و یا نقش آنها بسیار ناچیز است. به‌عبارت دیگر این ایده چنان

می‌نماید که برای توسعه فناوری فقط لازم است که علم مربوط کسب گردد و زمانی که علم مورد نظر وجود داشته باشد، فناوری به صورت خودبه‌خودی ایجاد خواهد شد. اما همان‌گونه که می‌دانیم این دیدی بسیار ساده‌اندیشانه است، چرا که با وجود دسترسی به علوم بسیار در حوزه‌های مختلف، توان فناوریانه مربوط به آن، با وجود تمایل به ایجاد آن، امکان ظهور نمی‌یابد و توان دستیابی به چنین فناوری مهیا نمی‌گردد. توجه گردد که در ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی منظور از علم، علم مدرن و مدون جدید است و نه دانش بشری که دانش تجربی و مهارتی نیز جزئی از آن می‌باشد.

۴. عوامل ایجادکننده ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی

عوامل ایجاد و باور عمومی به ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی را می‌توان در دو حوزه دلایل نظری و عوامل تاریخی - اجتماعی بررسی کرد.

۵۱

۴.۱. دلایل نظری

در حوزه نظری از زمانی که بررسی دقیق علوم تجربی و ماهیت آن توسط فیلسوفان علم در اوایل قرن بیستم آغاز شد، با توجه به اینکه غالب نظریه‌پردازان این حوزه، دانشمندان علوم نظری بودند، بررسی علم را مهم‌تر و اساسی‌تر از فناوری قلمداد کرده، فناوری را فقط جنبه جانبی علم قلمداد کردند و این نگاه تا اواخر قرن بیستم ادامه یافت. با وجود انتقادات گسترده‌ای که از فلسفه علم استاندارد به‌عمل آمد، اما غالب این انتقادات، نظری و فلسفی بودند و تا اواخر قرن، انتقادات توصیفی و تجربی جایی در این مباحثات پیدا نکردند. «چرا تفکر مدرنیته سرسختانه از ایده تقدم علم (بر فناوری) دفاع می‌کند؟ بخشی از جواب در این سؤال نهفته است؛ چه کسانی ماهیت علم را تفسیر می‌کنند؟ در مورد قرن بیستم به‌طور مشخص تفسیر فیلسوفان علم غلبه داشته است.» (آیدی، ۲۰۰۹) و این غلبه نگرش فیلسوفان علم، باعث ایجاد و باور عمومی به ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی شده است.

۴.۲. عوامل تاریخی

به‌لحاظ تاریخی بعد از عصر روشنگری و عقل‌گرایی آن دوران، باور به علم و علم‌گرایی رواج یافته است. این باور تا بدان جا شدت یافته که فایرabend از آن به‌عنوان باوری ایدئولوژیک

انتقاد می‌کند. «در جامعه (امروز) از احکام دانشمندان با همان احترامی استقبال می‌شود که تا همین اواخر برای احکام اسقف‌ها و کاردینال‌ها ابراز می‌شد... علم به همان اندازه ایدئولوژی‌هایی که زمانی مجبور بود با آنها مبارزه کند سرکوبگر شده است... انتقاد من از علم جدید این است که مانع آزادی اندیشه شده است.» (فایربرد، ۱۳۷۵: ۱۲۰) علم‌گرایی باعث شده که علم، واجد ارزش والایی گردد و از این‌رو چیزهای دیگر مرتبط با آن و از جمله فناوری دارای ارزشی ثانویه گشته و نسبت به آن در درجه پایین‌تری قرار گرفتند. این باور تا زمان حال نیز ادامه یافته است.

نسبت تقدس یافتن علم با فناوری در این است که صاحبان قدرتی که فناوری را ایجاد می‌کنند، برای توجیه وضعیت موجود و شانه خالی کردن از اثرات مخرب انواع فناوری‌ها، آن را به‌عنوان کاربرد علم - علمی که مقدس است - معرفی می‌نمایند و از این طریق هم مسیر موجود فناوری را توجیه می‌کنند و هم هرگونه پیامد احتمالی را پیشاپیش به علم محول کرده و از پذیرش مسئولیت سرباز می‌زنند و چنین استدلال می‌کنند؛ از آنجا که فناوری کاربرد علم است و از آنجا که علم چیز خوبی است، لذا فناوری ایجادشده از طریق علم نیز خوب است و هرکس که فناوری را نقد نماید. چنان است که علم را انکار می‌کند. از طرف دیگر از آنجا که علم مسئله‌ای تخصصی است و لذا حوزه عمومی حق دخالت و اظهارنظر درباره فناوری را ندارد.

۴.۳. عوامل اجتماعی

اما مهم‌تر از این عامل تاریخی، جایگاهی است که این باور در مناسبات اجتماعی - سیاسی داشته و نفعی که برای برخی گروه‌ها و افراد دارد. با توجه به جایگاه والای علم، هر آنچه که وابسته به آن باشد نیز واجد ارزشی والا خواهد بود و این از جمله باور به خوب و مفید بودن فناوری می‌باشد؛ فناوری خوب است، چرا که زائیده و نتیجه علم است و نباید از آن انتقاد کرد و باید با آغوش باز از آن - هرچه که باشد - استقبال کرد! مشخص است که صاحبان و خالقان فناوری نفع بسیاری از این باور برده و می‌برند و در مقابل تغییر چنین باوری به‌شدت مقاومت می‌ورزند.

از طرف دیگر چنین برداشتی از رابطه علم و فناوری توسط دولت‌های مدرن جهت توجیه اقدامات‌شان مورد استفاده - سوءاستفاده - قرار می‌گیرد؛ در دوران مدرن غالب فعالیت‌های دولت به حوزه اقتصاد محدود گشته است و از طرف دیگر این مسئله به باوری

عمومی تبدیل گشته که فناوری موتور توسعه اقتصادی است و از این‌رو غالب تصمیمات دولت‌ها در مورد فناوری در حوزه‌های گوناگون است. در چنین موقعیتی باور به فناوری به‌عنوان علم کاربردی، هم اعمال دولت را توجیه می‌کند؛ چراکه علم دارای ارزشی والا و منطق رشدی فارغ از مسائل اجتماعی است - یا چنین نمایانده می‌شود - و لذا اقدامات دولت که در متابعت از منطق علم است، موجه تلقی می‌شود و این مسئله، اقدامات دولت را به‌دلیل تخصصی بودن علم و به‌تبع آن فناوری، از حوزه مباحث و نقدهای حوزه عمومی در امان می‌دارد، در حالی که نتایج چنین تصمیماتی مستقیماً مربوط به حوزه عمومی بوده و آن را به‌شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. (هابرماس، ۱۳۷۳: ۹۲-۶۹)

۵. علیه ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی

دلایل علیه ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی را در دو حوزه نقدهای نظری - فلسفی و نقدهای تجربی - تاریخی می‌توان دسته‌بندی کرد. دلایل نظری شامل دلایل فیلسوفان علم در مورد تجسم ابزاری علم، تقدم وجودی فناوری بر علم، تمایز معرفت فناوری از دانش علمی و عدم وجود رابطه مستقیم از علم به فناوری می‌باشد. دلایل و مطالعات تاریخی نیز، بررسی تاریخ علم و فناوری و نشان دادن نادرستی خوانش فناوری به‌عنوان علم کاربردی توسط شواهد تاریخی و از طریق دیگر بررسی جامعه‌شناختی فناوری و تأثیر عوامل اجتماعی بر آن را شامل می‌شود.

۵.۱. تجسم ابزاری علم

«فیلسوفان علم، به‌طور سنتی توجه بسیار کمی به ابزار و مطالعات آزمایشگاهی در علم داشتند. در دیدگاه سنتی ابزار و آزمایش‌های علمی فقط به‌عنوان بررسی‌کننده (تأیید یا ابطال) نظریات علمی نقش داشته و در تولید علم هیچ نقشی نداشتند. اما تز دوئم - کواپین^۱ و تز نظریه بار بودن مشاهدات^۲ این تلقی را زیر سؤال برد.» (بوون^۳، ۲۰۰۹:

۱. تزی که براساس آن شکست در یک آزمایش علمی را نه‌تنها می‌توان به نادرست بودن نظریه مربوط بلکه به کارکرد یا طراحی نادرست ابزار آزمایش اسناد داد، چراکه خود ابزار علمی متکی بر برخی نظریات علمی است.

۲. تزی که براساس آن مشاهدات و آزمایش‌ها در علم مستقل از نظریات نبوده، کاملاً مبتنی بر آنها هستند و از این‌رو نمی‌توانند به‌عنوان یک معیار قاطع در تأیید یا رد نظریات به‌کار روند.

3. Boon

۸۳-۷۸) اغلب خوانش‌های استاندارد از تغییر نظریه در علم، مبتنی بر خوانشی تئوریک (گزاره‌ای) از علم است. به‌طور مثال در تغییر پارادایم کوهن یا توانایی حل مسئله لاودن، بر ایجاد ناسازه (آنومالی) تأکید می‌شود ولی در مورد چگونگی و چرایی ایجاد آن صحبتی نمی‌شود. اما از اوایل دهه هشتاد میلادی جریانی در حوزه مطالعات علم ظهور می‌کند که بر نقش ابزار و فناوری‌ها در علم تأکید می‌کند. کتاب «بازنمایی و مداخله»^۱ یان هکینگ در سال ۱۹۸۳ پیشگام این مطالعات بود و کتاب‌های «مشاهده، ابزار و نظریه»^۲ رابرت آکرمن در ۱۹۸۵ و «آزمایش‌ها چگونه پایان می‌پذیرند؟»^۳ پیتر گالیسون بسط‌دهنده این مطالعات بودند. از طرف دیگر نحله‌های جامعه‌شناختی پست - مروتونی علم، نظیر برساخت‌گرایان اجتماعی^۴، طرفداران برنامه قوی^۵ و نظریه بازیگر - شبکه^۶ مطالعات بسیار جالب و بدیعی را در این حوزه به‌انجام رساندند. به‌نظر پیت چه در ایجاد و چه در نحوه حل و تغییر نظریات، ابزارها نقش بسیار مهمی دارند. ابزارها از طرق مختلفی - از جمله تغییر نحوه عمل دانشمندان به‌دلیل تغییر ابزار - بر تغییر نظریه مؤثرند. مثلاً ابزارهای جدید می‌توانند چیزهای جدیدی را مشاهده‌پذیر سازند و نظریات باید با این مشاهدات جدید روبرو شوند. همچنین ابزارهای ایجادشده خارج از حوزه علم می‌توانند وارد علم شوند یا ابزارهای ایجادشده در یک حوزه علم به حوزه‌های دیگر از علم راه پیدا کنند. یکی از مهم‌ترین مثال‌های تاریخی در این مورد، استفاده گالیله از تلسکوپ - که قبلاً در حوزه‌های دیگر به‌عنوان وسیله بازی اختراع شده بود - است. «مشاهدات گالیله مبنی بر وجود پستی و بلندی در ماه و دایره کامل نبودن آن، برخلاف نظریه ارسطو مبنی بر دایره کامل و مسطح بودن ماه بود. مشاهده دیگر وجود قمر برای مشتری بود که نظریه زمین مرکزی ارسطو را به چالش می‌کشید، چرا که در این صورت مشتری مرکز قمر خود بود و نه زمین. خلاصه با کاربرد ابزار جدید، نظریه ارسطویی با مشکلاتی جدی روبرو شد.» (پیت^۷، ۱۹۹۴: ۱۳۶-۱) به‌عنوان مثالی دیگر، همان‌گونه که دن آیدی مطرح می‌کند، «علم بیشتر مدیون موتور بخار است تا موتور بخار مدیون علم»، چرا که

1. Ian Hackin, Representing and Intervening (1983)
2. Robert Ackermann, Data, Instruments and Theory (1985)
3. Peter Galison, How Experiments End (1987)
4. Social Constructionism
5. Strong Program
6. Actor-Network Theory
7. Pitt

به‌لحاظ تاریخی آنچه که باعث کشف قوانین ترمودینامیک گردید مشکلات و پرسش‌های ناشی از دست رفتن انرژی در موتورهای بخار اولیه بود و نه مشاهدات علمی. براساس این نقد، فناوری و ابزارهای علمی در ایجاد، ارزیابی و رشد علم نقش بسیار مؤثری داشته و لذا تقدم علم بر فناوری برداشتی نادرست از رابطه علم و فناوری است. از این‌رو به‌دلیل کاربرد وسیع ابزار در علم و به‌دلیل منفعل نبودن این ابزار، تمایز بین علم و فناوری و ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی درهم می‌ریزد.

۵.۲. تقدم وجودی فناوری بر علم

این نقد بر پایه دیدگاه‌های مارتین‌هایدگر - به‌ویژه مقاله پرسش از فناوری - درباره فناوری استوار است و بعدها توسط فیلسوفان پدیدارشناس فناوری چون دن آیدی و دیگران بسط داده شد و از طرف دیگر در آرای اعضای مکتب فرانکفورت به‌گونه‌ای دیگر بازتاب یافت. هایدگر در مقاله پرسش از فناوری، استدلال خود را با تمایز نهادن میان امر فناورانه و ماهیت فناوری شروع می‌کند. در نظر وی ماهیت فناوری با خود فناوری متفاوت است! «فناوری با ماهیت فناوری معادل نیست. وقتی ما در جستجوی ماهیت درخت هستیم، باید دریابیم که آنچه در هر درختی، همچون درخت، حضور همه‌جانبه دارد، خود درختی نیست که در میان دیگر درختان یافت شود. به همین منوال، ماهیت فناوری هم به هیچ وجه امری فناورانه نیست.» (هایدگر، ۱۳۷۷: ۴) حال سؤال این است که ماهیت فناوری چیست. پاسخ هایدگر به این سؤال طولانی و پیچیده است و ما قصد نداریم در اینجا استدلال وی را با جزئیاتش بیان کنیم. اما نتیجه استدلال وی این است که ماهیت فناوری نحوی از انکشاف جهان است که وی آن را «گشتل» می‌نامد و منظور وی این است که ماهیت فناوری نوعی نگرش به جهان است که جهان را همچون منبعی از انرژی می‌یابد که باید مهار و ذخیره گردد. از نظر هایدگر این نوع نگاه به جهان قبلاً وجود نداشته است و در دوران باستان، زمین به‌مثابه مادر دیده می‌شد و نه منبع انرژی. «انکشاف حاکم در فناوری جدید نوعی تعرض است، تعرضی که طبیعت را در برابر این خواست بی‌جا قرار می‌دهد که تأمین‌کننده انرژی باشد تا بتوان انرژی را از آن حیث که

۱. تمایز ماهیت یک شیء از خود آن شیء را می‌توان با مثالی توضیح داد. اگر فرض بگیریم که ماهیت انسان حیوان ناطق بودن است در این صورت حیوان ناطق بودن، خود انسانی میان انسان‌های دیگر نیست، بلکه وجه اشتراک عامی است که بین همه انسان‌ها مشترک است و انسان بودن را معنا می‌کند و در واقع ماهیت یک شیء نشان‌دهنده چیستی آن است.

انرژی است، از دل طبیعت استخراج و ذخیره کرد. اما مگر این امر در مورد آسیاب بادی قدیم صادق نیست؟ خیر. پره‌های آن البته با باد می‌چرخند، آنها کاملاً به امید وزش باد واگذاشته می‌شوند. ولی آسیای بادی انرژی جریان هوا را حبس نمی‌کند تا آن را ذخیره سازد.» (هایدگر، ۱۳۷۷: ۱۵) «هایدگر... فناوری را فراتر از تکنیک و حتی فراتر از سیاست می‌دید. فناوری شکلی از تجربه مدرن است، یک روش عمده که به واسطه آن جهان آشکار می‌شود. از این‌رو... فناوری به چیزی فراتر از ابزار واقعی بسط می‌یابد. فناوری بر یک روش فکر کردن و یک سبک فعالیت دلالت می‌کند، در واقع، یک بناکننده شبه استعلایی واقعیت به‌عنوان یک شیء کنترل تکنیکی.» (فینبرگ، ۱۳۹۳: ۲۳-۱) از نظرهایدگر این نوع نگرش به جهان علت وجودی ظهور علم مدرن است. به عبارت دیگر رویکرد به جهان به‌مثابه منبع انرژی، علت به‌وجود آمدن نگرش علمی می‌گردد. «بنابراین، در پس فیزیک جدید، روح فناوری حاکم است، فناوری به‌معنای آنتولوژیک آن یعنی جهان همچون منبع ذخیره... . فناوری به‌عنوان قفسه‌بندی یا گشتل، به‌عنوان سرمنشأ، شرط امکان علم جدید است. به زبان هایدگر این به‌معنای تقدم فناوری است.» (آیدی، ۱۳۷۷: ۹۶-۴۴) این به این معناست که نه‌تنها فناوری به‌عنوان علم کاربردی متأخر از علم نیست، بلکه به‌لحاظ وجودی متقدم بر آن است.

۵.۳. معرفت فناورانه متفاوت از دانش علمی

طرفداران این نوع نگرش بر این باورند که فناوری خود شامل معرفتی است که متفاوت از دانش علمی است و از این‌رو فناوری نمی‌تواند علم کاربردی به‌معنای به‌کار برنده علم باشد. سؤال اینجاست که معرفت فناورانه چیست و چه تفاوتی با دانش علمی دارد؟ یک تفاوت معرفت فناورانه با دانش علمی این است که «دانشمندان به‌منظور یافتن حقایق طبیعت، به‌دنبال کشف حقیقت‌اند و علم را به‌دلیل خود علم جستجو می‌کنند، درحالی‌که فناوران به‌دنبال ساختن چیزهایی هستند که مطابق طراحی آنان کار کند. مهندسان چندان دلمشغول حقیقت نیستند. آنان به‌دنبال طرح‌های پایدار و قابل اعتماد، افزایش بهره‌وری، یا تولید و سود بیشتر هستند. راهکار مؤثر دیگر برای متمایز ساختن معرفت فناورانه از دانش علمی توجه به نوع پدیده‌هایی است که دانشمندان و مهندسان به بررسی آنها می‌پردازند... با توجه به رویکرد عمل‌گرایانه مهندسان، آنها به بررسی محصولات تولید انسانی - مصنوعات - یا پدیده‌های مربوط به چنین رفتارهایی می‌پردازند. درحالی‌که

دانشمندان پدیده‌های طبیعی را مورد مطالعه قرار می‌دهند.» (بوسیرالی^۱، ۲۰۰۹: ۶۶-۷۰) از این‌رو موضوعات فناوری قابلیت تغییرپذیری و انعطاف دارند که این مسئله کاملاً در تضاد با عینیت مورد ادعا و خواست دانشمندان و علم است. از طرف دیگر معرفت فناورانه دارای معرفت ضمنی و مهارتی است که توسط الگوی گزاره‌ای علم قابل بیان و انتقال نیست. میجرز^۲ چهار ویژگی معرفت فناورانه را که آن را از معرفت علمی متمایز می‌سازد، چنین بیان می‌کند؛ «۱. مشارکتی بودن؛ بدین معنا که پدیده‌ها، استانداردها و مهم‌تر از همه معیارهای توجیه معرفت فناوری نه براساس جهان خارج و عینیت که براساس مساعی گروهی فناوران تعیین می‌شود. اینجا کاربرد و بهره‌وری مطرح است و نه حقیقت. ۲. وابستگی به زمینه؛ از آنجا که معرفت فناورانه در مورد مشکلی عملی و انضمامی مطرح می‌گردد، لذا کاملاً وابسته به مشکل و زمینه آن است، برخلاف معرفت علمی که به دنبال دانش عینی‌ای است که همیشه و همه‌جا صادق باشد. ۳. ارزش باری؛ بدین معنا که مفاهیم ارزشی در مورد فناوری مطرح‌اند اما در مورد علم نه. مثلاً می‌توان از خوب یا بد بودن پیچ‌گوشتی صحبت کرد اما خوب یا بد بودن در مورد قوانین نیوتن معنایی ندارد. ۴. غیر گزاره‌ای بودن؛ به دلیل آنکه معرفت فناورانه شامل دانستن درباره چگونه بودن و شامل معرفت مهارتی و ضمنی است که قابل بیان گزاره‌ای و زبانی نیست از معرفت گزاره‌ای علمی متفاوت است.» (میجرز و دوریه، ۲۰۰۹: ۷۵-۷۰) بنا به این دلایل، فناوری که شامل معرفت فناورانه است نمی‌تواند نتیجه بی‌واسطه علم و معرفت علمی باشد، چراکه معرفت فناوری متمایز و متفاوت از معرفت علمی است.

۵۷

۵.۴. شواهد تاریخی

مسیر مستقیمی از علم به فناوری وجود ندارد، یعنی وجود علم شرط کافی برای وجود فناوری نیست. به‌عنوان مثال بسیاری از کشورها به جدیدترین نظریات علمی دسترسی دارند، اما قادر به ایجاد مصنوعات فناورانه نیستند. این مسئله نشان‌دهنده این است که در ایجاد فناوری علاوه بر علم، عوامل دیگری نیز دخیل‌اند و لذا فناوری نمی‌تواند علم کاربردی باشد. نظریات جامعه‌شناختی و تاریخی علم و فناوری بر نقش عوامل اجتماعی در ایجاد و گسترش فناوری تأکید داشته و با کمک مطالعات میدانی و تاریخی این

1. Bucciarelli

2. Meijers

مسئله را نشان داده‌اند. همان‌گونه که در بالا اشاره شد رویکردهای جامعه‌شناختی علم و فناوری بعد از به چالش کشیده شدن نگرش‌های استاندارد به علم و فناوری ایجاد شده و گسترش یافتند. در اینجا مجال آن نیست که همه این نحله‌های جامعه‌شناختی - تاریخی مورد بررسی قرار گیرند و لذا ما به ذکر نمونه‌های تاریخی‌ای می‌پردازیم که ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی را به‌شدت به چالش کشیده‌اند.

تاریخ‌نگاران، مهم‌ترین منتقدان آموزه فناوری به‌عنوان علم کاربردی بودند. «آنها در تلاش بودند که نشان دهند براساس تاریخ و برخلاف پیش‌فرض‌های متداول، در بسیاری موارد فناوری در طول اعصار گذشته بدون نیاز به معرفت علمی توسعه یافته است. در ادامه به‌شکل بسیار فشرده به برخی از این پژوهش‌ها اشاره می‌شود.

«ماشین بخار از مهم‌ترین مواردی است که نه‌تنها پیش از پیدایش علم ترمودینامیک توسط جمیز وات و نیوکامن بدون هیچ وابستگی‌ای به معرفت علمی توسعه یافت، بلکه بعدها مستقیماً در تولید معرفت علمی مربوطه نقش داشته است... تری رینولدز با مروری دقیق بر توسعه چرخ آبی روگذر - گرانشی نشان داد که مطابق با نظریه‌های علمی آن زمان نبایست تفاوتی میان عملکرد آن فناوری و چرخ آبی زیرگذر - ضربه‌ای وجود داشته باشد، درحالی‌که دستگاه‌های ساخته‌شده نتایج معکوسی را نشان می‌داد... بررسی توسعه صنعت فناوری هوانوردی و پرواز توسط جان رائی نشان داد که زمانی‌که برادران رایت اولین تجربه پرواز خود را در نهایت با موفقیت به‌ثمر رساندند، نه‌تنها علم فیزیک در شاخه سیالات، معرفت قابل استفاده‌ای برای طراحی بال و بدنه نداشت، بلکه براساس همان معرفت علمی، پرواز به‌روشی که اولین بار انجام شد غیرممکن بود... پژوهش بر روی فناوری موتور القائی توسط رونالد کلاین نشان می‌دهد که مطابق با علم الکترومغناطیس به‌شکلی که در معادلات ماکسول ارائه شده، وجود چنین موتوری غیرممکن بود... کایریل اسمیت با مروری بر وضعیت فناوری متالوژی نشان داده است که بدنه اصلی معرفت مورد نیاز برای تولید آلیاژها بسیار پیش از آنکه علم مدرن حتی به فکر تبیین آن بیفتد، ایجاد شده و مورد استفاده قرار می‌گرفت... (خلاصه) موارد بسیار اندکی وجود داشته که در آنها علم کشف می‌کند و فناوری به‌کار می‌برد.» (زیباکلام و احمدی، ۱۳۹۰: ۱۴-۱)

علاوه بر موارد ذکرشده نمونه‌های تاریخی دیگری را نیز می‌توان مثال زد. همان‌گونه که اشاره شد یکی از مهم‌ترین مثال‌های تاریخی در این مورد استفاده گالیله از تلسکوپ - که قبلاً در حوزه‌های دیگر به‌عنوان وسیله‌ای برای بازی اختراع شده بود - است. استفاده

گاليله از تلسکوپ در حوزه نجوم و مشاهدات وی مبنی بر وجود پستی و بلندی در ماه و دایره کامل نبودن آن خلاف نظریه ارسطو مبنی بر دایره کامل و مسطح بودن ماه بود. مشاهده دیگر وی وجود قمر برای مشتری بود که نظریه زمین مرکزی ارسطو را به چالش می‌کشید چرا که در این صورت مشتری مرکز قمر خود بود و نه زمین. خلاصه با کاربرد فناوری جدید، نظریه ارسطویی با مشکلاتی جدیدی روبرو شد. مثال مهم دیگر استفاده از میکروسکوپ - اولین میکروسکوپ توسط گاليله ساخته شد - بود که نه تنها تغییرات عظیمی در نظریات علمی موجود ایجاد کرد، بلکه باعث ایجاد علمی جدید - زیست سلولی و بعداً ژنتیک - و حتی ایجاد مجموعه واژگان جدیدی - مانند سلول - برای این جهان تازه شد. نکته جالب اینکه نظریه سلولی در پاسخ به مشاهدات و جهان میکروسکوپی بعد از حدود ۲۰۰ سال ایجاد گردید. مثال دیگر ورود عکاسی و گسترش آن به حوزه علم است. به‌عنوان مثال نقش هابل در کیهان‌شناسی. در اینجا نیز همانند مورد میکروسکوپ، مفهوم و فناوری عکاسی در مقیاس کیهانی باعث مشاهدات جدید و خلق نظریات علمی جدیدی شد که استفاده از این فناوری ایجاد کرده بود و اما مهم‌ترین مثال کنونی کاربرد کامپیوتر - که در حوزه نظامی اختراع شده بود - در تقریباً همه علوم جدید و ایجاد تغییرات شدید در آنها است. نقش کامپیوتر و شبیه‌سازی و توان محاسباتی آن در ایجاد علمی چون هواشناسی و هوافضا و ژنتیک بسیار ویژه است.

همه این مثال‌ها و شواهد تاریخی صحت ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی را به چالش می‌کشند و نمایان می‌سازند که برخلاف تصور رایج، در بیشتر موارد این علم بود که به‌دنبال فناوری و در جهت رفع ایرادات و بهبود کارایی آن ایجاد گردیده و یا کاربرد فناوری‌های خارج از حوزه علم در علم باعث تغییر نظریات جاری علم و یا ایجاد حوزه‌ای جدید برای علم شده است.

۶. نتیجه‌گیری

با توجه به مسائل مطرح‌شده، مشخص است که ایده فناوری به‌عنوان علم کاربردی در دنیای امروز دیگر به‌سادگی قابل دفاع نبوده و باید بازنگری اساسی در آن صورت پذیرد. همان‌گونه که اشاره شد، این بازنگری، استلزامات فراوانی در پی خواهد داشت. در بخش سیاست‌گذاری - چه حوزه علم و فناوری و چه حوزه‌های اقتصاد و فرهنگ - ما نیازمند نگرشی جدید در پرتو بازخوانی رابطه علم و فناوری هستیم. لذا در بخش سیاست‌گذاری توسعه فناوری باید از سیاست فشار عرضه که مبتنی بر سرمایه‌گذاری‌های کلان در حوزه

علم و به‌ویژه علوم پایه و مبتنی بر برداشت خطی از توسعه فناوری - مسیر توسعه فناوری از علوم پایه تا فناوری - دست کشید و راه‌های دیگری را آزمون و پذیرفت که علم فقط یکی از بازیگران در توسعه فناوری است و نه تنها علت آن. از طرف دیگر نباید در مورد مسئله رابطه صنعت و دانشگاه خیلی بزرگنمایی کرد طوری که گمان رود کلید توسعه فناوری در گرو این رابطه است. شواهد تاریخی نشان می‌دهند که علم بیشتر وامدار فناوری بوده است تا فناوری مدیون علم. لذا در توسعه فناوری علاوه بر دانشگاه باید به عوامل مؤثر دیگر همچون اقتصاد فناوری، مسئله فرهنگ و فناوری نیز توجه نشان داد. در پرتو خوانش جدید از رابطه علم و فناوری، باید مسئله آموزش فناوری به‌ویژه آموزش مهندسی را مورد بازبینی جدی قرار داد و بر اهمیت مهارت در حوزه آموزشی در قیاس با اهمیت علم وقع بیشتری نهاد و توجه داشت که مثلاً نوع روابط انسانی در حوزه مهندسی در کنار نحوه حل علمی مشکلات مهندسی اهمیت دارد و لذا نیاز است که مهندسی آن‌گونه که در واقعیت جریان دارد مورد مذاقه قرار گیرد و مهندسی فقط در حل علمی مسائل تکنیکی خلاصه نشود. در حوزه عمومی نیز اولاً باید حوزه مصرف‌کننده را به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر در توسعه فناوری مورد توجه قرار داد و ثانیاً با درگیر کردن حوزه عمومی در ایجاد و انتخاب فناوری تلاش کرد که در کنار توسعه فناوری از اثرات مخرب آن کاست. باید خود فناوری و منطق رشد آن و عوامل مؤثر بر آن توسط نظریات فلسفی و جامعه‌شناختی مورد تدقیق قرار گیرد و با سیاست‌گذاری‌های درست از هدر رفت منابع و زمان جلوگیری به‌عمل آورد و از طرف دیگر با شناسایی خصوصیات معرفت‌فناورانه و بازخوانی رابطه صنعت و دانشگاه در رابطه با سیاست‌گذاری و نحوه آموزش مهندسی، وضعیت موجود را بهبود بخشید. نهایتاً با توجه به نظریات جامعه‌شناختی و فرهنگی، مسائل مربوط به فناوری را به حوزه عمومی کشانید و رویکردی دموکراتیک‌تر نسبت به مسئله فناوری اتخاذ کرد تا شاید بتوان از اثرات منفی فناوری کاسته و در جهت ساختن آینده‌ای بهتر تلاش کرد.

از طرف دیگر باید توجه نمود که این بحث‌های نظری کلان، تنها بینشی عمومی درباره علم و فناوری و رابطه آنها به‌دست می‌دهند و فهم دقیق‌تر و بهتر نیازمند مطالعاتی تجربی است. به‌عنوان نمونه می‌توان با تمایز نهادن بین فناوری‌های پیشرفته و فناوری‌های متوسط و یا بین فناوری‌های سنتی و مدرن و یا معرفت‌فناورانه و عمل‌فناورانه و نهایتاً بین مصنوع فناورانه در مقابل نگرش فناورانه، بحث‌ها و مطالعات تجربی‌تر و دقیق‌تری را در مورد مسئله فناوری و رابطه آن با علم در هر مورد انضمامی خاص سامان داد.

منابع

۱. آیدی، دن. (۱۳۷۷). هنر و فناوری؛ فلسفه پدیدارشناختی هایدگر درباره فناوری. شاپور اعتماد. در: *فلسفه تکنولوژی*. تهران: نشر مرکز.
۲. ذاکر صالحی، غلامرضا و امین ذاکر صالحی. (۱۳۸۸). تحلیل محتوای پیش‌نویس نقشه جامع علمی کشور و پیشنهاد الگوی ارزیابی آن. *سیاست علم و فناوری*. سال دوم. شماره ۲. تابستان.
۳. زیباکلام، سعید و مهدی احمدی. (۱۳۹۰). رابطه علم و فناوری: طرح و نقد الگوی «فناوری به‌مثابه علم کاربردی». *سیاست علم و فناوری*. سال سوم. شماره ۴. تابستان.
۴. فایراند، پل. (۱۳۷۵). *افسانه‌های پریان: علیه روش و نتایج؛ دیدگاه‌ها و برهان‌ها*. شاپور اعتماد. تهران: نشر مرکز.
۵. فینبرگ، آندرو. (۱۳۹۳). هایدگر، مارکوزه و فلسفه تکنولوژی. میثم عالیپور. http://www.sfu.ca/~rcuse/PhilosophyofTech_farsi.pdf
۶. قانع‌راد، سیدمحمدامین و ابوالفضل مرشدی. (۱۳۹۰). پیمایش فهم عمومی از علم و فناوری: مطالعه موردی شهروندان تهرانی. *سیاست علم و فناوری*. سال سوم. شماره ۳. بهار.
۷. واعظ‌زاده، صادق. (۱۳۸۹). مقدمه‌ای بر تعیین سیاست‌ها و راهبردهای ملی علم و فناوری. *نخستین کنفرانس توسعه و ترویج استاندارد*.
۸. هابرماس، یورگن. (۱۳۷۳). علم و فناوری در مقام ایدئولوژی. سیدعلی مرتضویان. ارغنون. شماره ۱.
۹. هایدگر، مارتین. (۱۳۷۷). پرسش از فناوری. شاپور اعتماد. *فلسفه تکنولوژی*. تهران: نشر مرکز.
۱۰. هابرماس، یورگن. (۱۳۸۸). فناوری و جهان‌زیست اجتماعی. حسین علی‌نوذری. *ماهنامه اطلاعات حکمت و معرفت*. شماره ۴۳.

11. Boon, M. (2009). Instruments in Science and Technology. In: Edited by J. K. B. Olsen; S. A. Pedersen & V. F. Hendricks. *A Companion to the Philosophy of Technology*. Blackwell Publishing Ltd.
12. Bucciarelli, L. L. (2009). Engineering Science. In: Edited by J. K. B. Olsen; S. A. Pedersen & V. F. Hendricks. *A Companion to the Philosophy of Technology*. Blackwell Publishing Ltd.
13. De Vries, M. J. (1996). Technology Education: Beyond the "Technology is Applied Science" Paradigm. *Journal of Technology Education*. Vol. 8. N. 1. 1-6.
14. Ihde, D. (2009). Technology and Science. In: Edited by J. K. B. Olsen; S. A. Pedersen & V. F. Hendricks. *A Companion to the Philosophy of Technology*. Blackwell Publishing Ltd.
15. Meijers, A. W. & M. J. De Vrie. (2009). Technological Knowledge In: Edited by J. K. B. Olsen; S. A. Pedersen & V. F. Hendricks. *A Companion to the Philosophy of Technology*. Blackwell Publishing Ltd.
16. Pitt, J. C. (1994). Experiments and Scientific Change. *Syntheses*. Vol. 99. 1-136

اخلاق شبکه‌های اجتماعی شاخه مطالعاتی جوانی است که در سال‌های اخیر بر تنه اخلاق کاربردی روئیده است. این حوزه نوظهور مطالعاتی درباره شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر وب و نسبت آنها با موضوعات متفاوتی از جمله هویت، حریم خصوصی و مفهوم دوستی بحث می‌کند. مقاله حاضر می‌کوشد تا سیاهه مقولات مورد بحث در این حوزه مطالعاتی را گسترش داده و باب مطالعه و تأمل درخصوص مقوله خلوت انسانی را نیز در این حوزه بگشاید و نسبت این مقوله را با تغییرات وسیعی که شبکه‌های اجتماعی در سبک زندگی انسان امروزی ایجاد کرده‌اند بکاود. تجربه خلوت‌نشینی تجربه‌ای غنی در زندگی بشری است که در آثار ادبی، عرفانی و فلسفی شرق و غرب انعکاس وسیعی یافته است. این تجربه برخلاف حس تنهایی و انزوا تجربه ناخوشایندی نیست، بلکه سرشار از کیفیت‌های معنوی ممتاز و منحصر به فرد است. در این مقاله در مورد ماهیت، ابعاد و فضیلت‌های این تجربه بحث کرده و تلاش می‌کنیم نشان دهیم که برخی از فناوری‌های ارتباطی جدید و به‌طور خاص شبکه‌های اجتماعی، در صورتی که به‌شکلی نیندیشیده و بی‌مهار مورد استفاده قرار گیرند، به‌مرور این تجربه را تحت الشعاع قرار داده و از دسترس انسان خارج خواهد کرد.

■ واژگان کلیدی:

خلوت، شبکه‌های اجتماعی، اخلاق فناوری، فلسفه تکنولوژی، اخلاق کاربردی

شبکه‌های اجتماعی و خلوت انسانی

آرش موسوی

استادیار گروه اخلاق علم و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
arashmousavi_ir@yahoo.com

کیوان الستی

استادیار گروه اخلاق علم و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
keyvan.alasti@gmail.com

۱. مقدمه

سرعت خیره‌کننده پیشرفت فناوری در جهان امروز و اتکاء روزافزون تقریباً تمام ابعاد زندگی ما بر یک زیرساخت پیچیده فناورانه، مطالعه ابعاد و زوایای اخلاقی فناوری‌های نوظهور را به‌عنوان یک برنامه تحقیقاتی مهم و کلیدی در ابتدای قرن بیست و یکم میلادی مطرح ساخته است. در دهه‌های اخیر ما ساکنان کره زمین همواره در مورد سرنوشت طبیعت در شرایطی که فناوری به‌طور افسارگسیخته‌ای رشد می‌کند، نگران بوده‌ایم. ما نگران از دست رفتن ویژگی‌های طبیعی محیط زیست، منقرض شدن برخی از گونه‌های گیاهی و جانوری و سلامت و بقای نوع انسان بوده‌ایم. این نگرانی‌ها تهدیداتی را که توسعه نیندیشیده و ناپایدار فناوری برای بقای ما ممکن است در پی داشته باشد در روشنایی قرار می‌دهد و مسائلی راهبردی را مطرح می‌سازد که ذیل مقوله «اخلاق فناوری»^۱ می‌گنجد و به‌نظر می‌رسد با استفاده از ذخائر تحلیلی این حوزه و صورت‌بندی هوشمندانه مجموعه‌ای از هنجارها و اصول تجویزی بتوان بر آنها فائق آمد.

نگرانی‌های مرتبط با توسعه بی‌مهار فناوری تنها شامل نگرانی‌های مرتبط با اکوسیستم طبیعی و زیستی نیست. ایده اصلی ما در این مقاله این است که از دست رفتن انواع ویژه‌ای از تجربیات انسانی که پیش از این وجود داشته و امروز به‌سختی فریاد می‌آید نیز از مواردی محسوب می‌شود که باید در مورد آنها به همان اندازه نگران بود. این تجربیات ویژه فی‌نفسه ارزشمند هستند و حتی اگر مطمئن شویم که از دست رفتن آنها خطری برای بقای نوع ما ایجاد نخواهد کرد، باز هم می‌توانیم آنها را در صدر نگرانی‌های خود در باب پیشرفت ناپایدار فناورانه بگذاریم. این نوع تجربه‌ها در روزگار ما گاهی آن‌قدر از زندگی روزمره غایب‌اند و آن‌قدر قابلیت کمی برای وصف آنها با واژگان معنادر امروزی وجود دارد که بدون اینکه متوجه شویم به‌نرمی از میان انگلستان ما می‌گریزند و این نگرانی وجود دارد که روزی به‌طور کامل به فراموشی سپرده شوند.

در این مقاله تلاش می‌کنیم یکی از این‌گونه تجربیات را توصیف کرده و در مورد نقشی که فناوری جدید، به‌خصوص شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر وب، ممکن است در از دست رفتن آن ایفا کنند بحث کنیم. تجربه‌ای که در این مقاله از آن سخن می‌گوییم تجربه خلوت^۲ است. این تجربه در شکل مطلق آن تجربه‌ای فراگیر و عمومی نیست اما

همگان کمابیش در جاتی از خلوت و ویژگی‌های منحصر به فرد آن را تجربه می‌کنند. خلوت احساس یا تجربه‌ای است غنی که برخلاف تجربه تنهایی^۱ نه تنها تجربه‌ای ناخوشایند نیست، بلکه فضیلت‌های زیادی دارد. آزادی و رهایی از قیود و نقش‌های به شدت تحدید شده اجتماعی، هماهنگی با خویشتن، هماهنگی با طبیعت و برخوردار شدن از آثار تمرکز و خلاقیت فردی از جمله مهم‌ترین فضیلت‌های مترتب بر خلوت‌نشینی هستند. این فضایل از اهمیت بالایی در زندگی انسان برخوردارند و کیفیت زندگی ما را به شکل قابل توجهی افزایش می‌دهند.

در بدنه مقاله به تفصیل نشان خواهیم داد که مفهوم خلوت مفهومی صفر و یکی نیست و بلکه طیفی و مدرج است. به عبارت دیگر، این گونه نیست که ما یا از ارتباطات اجتماعی به طور کامل رها باشیم یا اصلاً رها نباشیم. رهایی از ارتباطات روی طیفی پیوسته از درگیری شدید در ارتباطات تا انقطاع کامل امتداد دارد و همین موضوع به مدرج بودن و طیفی بودن مفهوم خلوت منجر می‌شود. بدین ترتیب اگر چه خلوت‌نشینی کامل همواره در طول تاریخ تجربه‌ای نادر و غیرعمومی بوده اما به خاطر طیفی و مدرج بودن این تجربه، همگان تاحدی از آن و فضایل آن برخوردارند. همین مسئله می‌تواند پرداختن به این مسئله را در قالب یک برنامه پژوهشی جدی و کاربردی توجیه کند.

رویکرد ما به تحلیل مفهوم خلوت و تشریح فضیلت‌های آن در این مقاله با تکیه بر ابزارها و ذخائر معرفتی موجود در فلسفه معاصر صورت خواهد گرفت. با وجود این، باید اشاره کنیم که این تجربه در متن سنت‌های عرفانی و ادبی ما نیز تجربه شناخته شده‌ای است و درباره آن سخنان و توصیفات گویایی در کلام بزرگان تاریخ ما وجود دارد.^۲

در این مقاله تلاش می‌کنیم نشان دهیم که برخی از فناوری‌های ارتباطی جدید نظیر شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر وب، هرچند بسیاری از موانع زندگی اجتماعی را مرتفع کرده‌اند و زندگی بهتری را در قرن بیست و یکم برای ما میسر ساخته‌اند، اما

1. Loneliness

۲. برای نمونه، محی‌الدین ابن عربی عارف بزرگ قرن هفتم هجری قمری در رساله بسیار کوتاه «اسرار الخلو» شرح ارزشمندی از جایگاه تجربه خلوت‌نشینی در منظومه بزرگ عرفان اسلامی به دست می‌دهد. در قسمتی از این رساله می‌خوانیم: «و معتزلین را سه نیت است: یکی نگهداشتن خود از شر مردم. دوم مردم را از شر خود و این ارفع است از اول؛ چه در آن سوءظن است به خلق و در این به نفس خود و این اولی است از آن. سیم ایثار صحبت مولی. پس اعلای مردمان آن است که عزلت کند بنفسه برای ایثار صحبت رب خود و از فواید آن است وقوف بر سر وحدانیت و معارف الهیه و عبور بر معرفت دنیا». (ابن عربی، ۱۳۸۸)

در فقدان قواعد اخلاقی مناسب به‌مرور برخی ابعاد زندگی بشر گذشته همچون تجربه خلوت‌نشینی را تحت‌الشعاع قرار داده و از بین خواهند برد. پیش نهادن این استدلال تلاشی است برای صورت‌بندی و برجسته ساختن مسئله‌ای در میان مسائل قلمرو اخلاق فناوری که به‌نظر می‌رسد تاکنون در ادبیات جهانی این حوزه کمتر مورد توجه بوده است.^۱

برای پیشبرد هدفی که داریم، ابتدا با مرور کوتاهی بر ادبیات موضوع، فهرست مختصری از مسائل اخلاقی که تاکنون در ارتباط با شبکه‌های اجتماعی مطرح شده را ارائه می‌کنیم. سپس مفهوم خلوت را با الهام گرفتن از آثار برخی فیلسوفان معاصر واکاوی می‌کنیم، تفاوت‌های آن را با مفاهیم مشابهی همچون تنهایی و حریم شخصی نشان می‌دهیم و فضیلت‌های مترتب بر آن را مورد بحث قرار می‌دهیم. در بخش آخر مقاله با اتکا بر تحلیل‌های صورت‌گرفته از مفهوم خلوت، استدلال خواهیم کرد که این تجربه تحت تأثیر پارادایم ارتباطی ایجادشده توسط شبکه‌های اجتماعی به‌مرور از جغرافیای زندگی بشری رخت بر خواهد بست.

۲. اخلاق شبکه‌های اجتماعی

مسائل اخلاقی مربوط به شبکه‌های اجتماعی در چند محور متفاوت مطرح شده‌اند. اگر مسائل عام‌تری که افرادی مانند بورگمن و درایفوس با الهام از فلسفه مارتین هایدگر مطرح کرده‌اند (مثلاً بنگرید به درایفوس، ۲۰۰۱) را کنار بگذاریم، مهم‌ترین مسائل مشخص این حوزه را می‌توانیم با عناوینی همچون حفظ حریم خصوصی، هویت شخصی و مفهوم دوستی بازشناسیم. گفتنی است که در طرح مسائل اخلاقی مربوط به شبکه‌های اجتماعی در این بخش خود را محدود به یک رویکرد اخلاقی خاص نکرده‌ایم. این مسائل در سطحی که در اینجا مطرح می‌شوند نسبتی یکسان با رویکردهای مختلف موجود و معروف در فلسفه اخلاق پیدا می‌کنند. در ادامه مقاله هنگامی که مقوله خلوت و فضایل آن را مطرح می‌کنیم بیشتر بر پیش‌زمینه‌ای از اخلاق فضیلت تکیه خواهیم کرد.

۱. روشن است که امکان خلوت‌نشینی تنها از طریق پارادایم ارتباطی ایجادشده توسط شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر وب محدود نمی‌شود. فناوری‌های ارتباطی قدیمی‌تر مثل تلویزیون، تلفن و انواع و اقسام ارتباطات اجتماعی رو در رو نیز امکان این تجربه را محدود می‌سازند. با وجود این، به‌نظر می‌رسد که سهولت استفاده، فراگیری و گستره زمانی رایج استفاده از شبکه‌های اجتماعی به‌گونه‌ای است که توجه ویژه‌ای را می‌طلبد.

۲.۱. رابطه شبکه‌های اجتماعی و حفظ حریم خصوصی^۱

اولین مورد در فهرست مسائل اخلاقی مرتبط با شبکه‌های اجتماعی به بحث‌هایی اشاره دارد که در مورد تأثیر منفی شبکه‌ها بر حریم خصوصی افراد مطرح شده‌اند. در بسیاری از شبکه‌های اجتماعی امروز، اطلاعات افراد به صورت بالقوه در دسترس بسیاری از کاربران قرار داده می‌شود. در این شبکه‌ها، افراد غریبه قادرند برخی از اطلاعات به اشتراک گذاشته شده توسط یک کاربر را انتخاب و بدون اجازه و آگاهی او منتشر کنند. نرم‌افزارهایی وجود دارند که قابلیت تشخیص صورت افراد در عکس‌های به اشتراک گذاشته شده را به ما می‌دهند. همچنین شبکه‌های اجتماعی شرایطی دارند که کاربران را برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات غیراخلاقی تشویق می‌کنند. این موارد و موارد مشابه مسائلی را درباره ماهیت حریم خصوصی و محدوده آن پیش نهاده است.

۶۷

یک سؤال اساسی در این زمینه این است که حریم شخصی افراد به چه معنی است و چطور می‌توان آن را محافظت کرد؟ اگر چه پیش از این درباره ماهیت و شرایط حریم شخصی بحث‌های بسیاری صورت گرفته، اما با در نظر گرفتن پیشرفت‌هایی که در قابلیت‌های شبکه‌های اجتماعی مجازی به وجود آمده، به نظر می‌رسد که باید بازنگری‌هایی در تعریف‌ها ایجاد شود. به عنوان مثال برخی معتقدند که اگر کاربران شبکه‌ها توانایی کنترل اطلاعات شخصی‌شان را داشته باشند، حریم خصوصی آنها حفظ شده است. بعضی دیگر نیز معتقدند که برای حفظ حریم شخصی، دسترسی به اطلاعات در شبکه‌ها باید محدود شود. اما این تعریف‌ها قوی نیستند و امروز جامع و مناسب به نظر نمی‌رسند. چرا که علی‌رغم اینکه در این شبکه‌ها توانایی کنترل اطلاعات زیادی وجود دارد اما کاربران اغلب تبعات منفی به اشتراک گذاشتن اطلاعات را نمی‌دانند، یا به آن اهمیت نمی‌دهند. از سوی دیگر می‌دانیم که اتفاقاً همین توانایی به اشتراک گذاشتن اطلاعات است که باعث اقبال زیاد به شبکه‌های اجتماعی شده و محدود کردن اطلاعات، کارایی شبکه‌ها را از بین خواهد برد. به همین دلیل تعیین هنجارهای حریم خصوصی، از طریق این تعریف‌ها دشوار است.

نکته دیگر در ارائه تعریف از حریم شخصی در نظر گرفتن این موضوع است که در زندگی عادی، اطلاعاتی که یک فرد با دوستان نزدیک خود و یا با خانواده درجه اول تقسیم می‌کند با اطلاعاتی که او به همکاران و آشنایان دورتر می‌دهد متفاوت است. در

1. Privacy

میان تعاریفی که از حریم خصوصی ارائه شده است، شاید تنها دیدگاه نیسن‌بام^۱ (۲۰۱۰) که به یکپارچگی متنی^۲ معروف است، به این موضوع توجه دارد. طبق این دیدگاه، اعمال اطلاعاتی ما باید از هنجارهایی وابسته به متن تبعیت کنند. (نیسن‌بام، ۲۰۰۴: ۱۳۱) به این معنی که تعریف و حدود حریم شخصی و کنترلی که باید بر آن وجود داشته باشد، نسبت به افراد، محیط و اجتماعات متفاوتی که فرد در آن عضویت دارد متغیر خواهد بود. اما امکان برقراری روابط با افراد متفاوت در شبکه‌های اجتماعی با چنین تعریفی همخوانی ندارد. این ارتباطات معمولاً به‌نحوی است که انگار همه روابط از یک نوع و در یک سطح هستند. سیستم‌هایی که وظیفه کنترل حریم شخصی در شبکه‌های اجتماعی را به‌عهده دارند این گوناگونی روابط را در نظر نمی‌گیرند و به تفاوت‌های عمیقی که میان انواع روابط بشری وجود دارد بی‌اعتنا هستند. ایجاد برخی قابلیت‌ها برای طبقه‌بندی پیوندها در برخی از شبکه‌ها در سال‌های اخیر اگر چه در پاسخ به همین مسئله صورت گرفته، اما هنوز در مواجهه با واقعیت رنگارنگ و متنوع روابط انسانی پاسخی ناکافی به‌نظر می‌آید.

۲.۲. رابطه شبکه‌های اجتماعی و هویت شخصی

موضوع اخلاقی دیگر در مورد فناوری‌های شبکه‌های اجتماعی مربوط به هویت‌های شخصی است. شبکه‌های اجتماعی در دنیای ارتباطات امروز فضایی ایجاد کرده‌اند که در آن هویت افراد، چه واقعی و چه مجازی، سرشتی برساخته و تولیدشده دارند. معمولاً گفته می‌شود که شبکه‌های اجتماعی «مجازی» این توانایی را برای ما ایجاد می‌کنند که هویت‌های شخصی خود را به شیوه‌هایی که در فضای اجتماعی «واقعی» در خانه، مدرسه یا محل کار مجاز نیست، مدیریت کنیم. نتیجه، به‌وجود آمدن هویت‌هایی است که (با وجود اینکه بر بدنمندی و واقعیت‌های فیزیکی مبتنی هستند) بیشتر بازنمایاننده خواسته‌ها و هوس‌های کاربران است. (والور^۳، ۲۰۱۵)

هویت و شخصیت اجتماعی انسان همیشه در یک سطح عملیاتی (در زندگی روزمره) ارتباط وثیقی با نحوه زیست اخلاقی او داشته است. بنابراین امکان شکل‌گیری هویت تازه و برساخته در فضای مجازی سؤالات اخلاقی جدیدی را ایجاد می‌کند: آیا هویت‌های آنلاینی که در شبکه‌های اجتماعی ظاهر می‌شوند همان هویت‌های موجود در زندگی

1. Nissenbaum

2. Contextual Integrity

3. Vallor

عادی‌اند؟ آیا در متن این شبکه‌ها، هوس‌ها و ارزش‌ها و خواسته‌های ما نسبت به زندگی واقعی از وضوح بیشتری برخوردار است؟ آیا اصول ارزشی متفاوتی از ارزش‌های زندگی واقعی بر این هویت‌ها حاکم است؟

پارسل^۱ از وجود گروه‌های اجتماعی در شبکه‌های اجتماعی امروزی ابراز نگرانی می‌کند. او معتقد است که در این گروه‌ها، هویت‌های شخصی در مجموعه‌ای از گروه‌های اجتماعی مجازی گرد هم می‌آیند و همین گرد هم آمدن‌ها به قطبی‌شدن‌ها و تبعیض‌ها و انزواها دامن می‌زند. به تعبیر پارسل، در این شرایط مثلاً افراد مریض از مرض‌شان لذت می‌برند و به فکر مداوا نخواهند افتاد. او می‌پذیرد که در عالم نظر، وجود رابطه‌های یک به چند و چند به چند که توسط شبکه‌ها مقدور شده به ترویج و مطرح شدن عقاید و رویکردهای گوناگون کمک کرده است، اما تأکید می‌کند که چنین شرایطی در عمل تأثیری معکوس خواهد داشت. از نظر پارسل (۲۰۰۸: ۴۵) در غیاب عواملی که در زندگی عادی و ارتباط‌های رو در رو باعث مجزا کردن افراد از هم می‌شود، شبکه‌های اجتماعی با تقویت و اغراق کردن در خصوصیت‌های مشترک افراد عضو در یک اجتماع مجازی (مثل خصوصیت‌های لیبرال بودن، محافظه‌کار بودن یا کاتولیک بودن) باعث فردیت‌زدایی^۲ افراد انسانی می‌شوند. در نتیجه چنین پدیده‌ای، ما خودمان را بیشتر به‌عنوان نماینده‌ای از یک گروه خاص (و نه یک فرد مجزا) قلمداد می‌کنیم. پارسل همچنین از به‌وجود آمدن جامعه‌ها و هویت‌های ذاتاً مضر (که شبکه‌های امروزی قادر به ایجاد آنها هستند) هشدار می‌دهد.

۲.۳. رابطه شبکه‌های اجتماعی و مفهوم دوستی

مفهوم دوستی از زمان ارسطو و پیدایش اخلاق نیکوماخوس همواره به‌عنوان مفهومی در ارتباط نزدیک با اخلاق مطرح بوده است. دوستی در حقیقت یکی از مهم‌ترین محمل‌های پیدایش و ورزش فضائل اخلاقی را برای انسان فراهم می‌آورد. از طرف دیگر در دوران کنونی شبکه‌های اجتماعی ارتباط مجازی افراد متفاوت با یکدیگر را امکان‌پذیر کرده است. برای توصیف این نوع از ارتباط‌های مجازی نیز معمولاً از کلمه دوستی^۳ استفاده می‌شود. همان‌طور که مصادیق واژه‌ها در طول زمان گسترش پیدا می‌کنند، مصداق‌های

1. Parsell

2. Deindividuation

3. Friendship

واژه دوستی نیز به واسطه این شبکه‌ها گسترش پیدا کرده است. به عبارت دیگر، این دوستی همه انواع متفاوت ارتباط‌های اجتماعی را در بر می‌گیرد، از ارتباط‌های مختصر کاری تا ارتباط‌های عمیق خانوادگی و دوستی‌های معمولی. گاهی این نوع از دوستی میان افرادی که تا به حال هیچگاه ارتباط رو در رو با یکدیگر نداشته‌اند نیز شکل می‌گیرد. سؤال این است که آیا گسترش مصادیق واژه «دوستی» در شبکه‌های اجتماعی معنای آن را نیز تغییر داده است؟ به عبارت دیگر آیا امروز دوستی آنلاین همان دوستی سنتی موجود در زندگی واقعی قلمداد می‌شود؟ اگر این دو با هم فرق می‌کند، آیا دوستی در معنای جدید آن ناخوشایند و نتیجه سرنوشت محتومی است که پیشرفت فناوری برای ما ایجاد کرده است و ما ناچاریم آن را با دوستی‌های واقعی جایگزین کنیم؟ از سوی دیگر افرادی همانند آدام بریگل (۲۰۰۸)، به نقل از والور، (۲۰۱۵) از ویژگی‌های مثبت این نوع دوستی سخن گفته‌اند و مثلاً به این موضوع پرداخته‌اند که به واسطه وجود این شبکه‌ها، افراد انتخاب‌های بیشتری برای دوستی (مثلاً از مسافت دور) خواهند داشت. بحث دوستی‌های آنلاین توجه ما را به موضوع دیگری جلب می‌کند. به جز موارد ذکر شده کسانی نیز هستند که از تغییراتی که شبکه‌های اجتماعی در سبک زندگی ما ایجاد کرده است سخن گفته‌اند. مثلاً این شبکه‌ها گاهی توجه کاربران را از نیازهایی که در محیط زندگی واقعی آنها وجود دارد منحرف می‌کنند. به عنوان مثال کسانی را به یاد بیاورید که دائماً و به طرز وسواس‌گونه‌ای در جمع‌های خانوادگی، سر سفره غذا، در محل کار، در محیط‌های تجاری و حتی در خلال قرارهای رمانتیک به صفحه فیس‌بوک خود سر می‌زنند. شری تورکل (۲۰۱۱) وجود چنین مواردی را نگران‌کننده و نشانه تحمل بالای افراد برای «در کنار یکدیگر تنها بودن» می‌داند. این اتفاقات بحث قدیمی درباره رقابت بین روابط افراد در زندگی واقعی و روابط کاربران در شبکه‌های اجتماعی مجازی را پیچیده‌تر کرده است.

مسائل اخلاقی مرتبط با حریم شخصی، هویت‌های مجازی و دوستی‌های آنلاین برخی از مهم‌ترین سرفصل‌های اخلاق شبکه‌های اجتماعی را در ادبیات فلسفی مرتبط با این موضوع تشکیل می‌دهند. این عناوین همگی در یک نکته اشتراک دارند و آن نکته این است که همه آنها از دوراهی‌ها و معضلاتی اخلاقی «حین» ارتباطات مجازی سخن می‌گویند. به عبارت بهتر، این عناوین از عمل اخلاقی ضمن آنلاین بودن در شبکه‌های اجتماعی پرسش می‌کنند. موضوع خلوت انسانی که در ادامه از آن سخن خواهیم گفت

به نحوی با خود مفهوم آنلاین بودن (آنلاین بودن دائمی) درگیر می‌شود و از مزیت‌های اخلاقی مترتب بر انقطاع^۱ سخن می‌گوید.

۳. خلوت انسانی

شنیدن عبارت خلوت‌نشینی در دنیای امروز که با عناوینی همچون دنیای ارتباطات، دنیای شبکه‌ای یا جهان مسطح^۲ توصیف می‌شود به‌طور خودکار ذهن ما را به سمتی هدایت می‌کند که این عبارت را به معنای گونه‌ای تنهایی، بی‌کسی و در انزوا بودن قلمداد کنیم. این در حالی است که بسیاری از فلاسفه این مفاهیم را از هم تفکیک کرده‌اند و نشان داده‌اند که برخلاف مفهوم تنهایی که دارای بار منفی است و پدیده‌ای ناخوشایند محسوب می‌شود، خلوت‌نشینی تجربه‌ای خوشایند و فضیلت‌مند است. پیش از آنکه جلوتر برویم بد نیست که نگاهی کوتاه به این تفکیک‌های مفهومی بیندازیم.

۳.۱. مفهوم خلوت

در میان فیلسوفان معاصر کسی که بیش از همه درباره تجربه خلوت‌نشینی تأمل کرده فیلیپ کوچ^۳ است. فردی که الهام‌بخش کوچ در بحث مربوط به خلوت‌نشینی است، دیوید تورو از متفکران قرن نوزدهم میلادی است. تورو را به‌عنوان یکی از پیروان دیدگاه ترافرازانده‌گرایی^۴ و از پیروان امرسون^۵ قلمداد می‌کنند. تورو در بخشی از زندگی خود تجربه منحصر به فردی را گذرانده است که کوچ آن را نمونه مهمی از تجربه خلوت‌نشینی قلمداد می‌کند. تورو دو سال و چند ماه را در کلبه‌ای جنگلی در کنار دریاچه والدن^۶ در ایالت ماساچوست آمریکا دور از دیگران سپری کرده و در آنجا به تعمق و تفکر پرداخته است. او تجربه خود را در کتابی به نام «والدن» منعکس کرده است. (تورو،^۷ ۱۸۵۴) کوچ این تجربه خاص خلوت‌نشینی را تجربه‌ای متفاوت از تصور عامی می‌داند که ما از مفاهیمی همانند تنهایی یا بی‌کسی در ذهن داریم.

1. Disengagement

۲. این عبارت را توماس فریدمن نویسنده کتاب پرفروش «جهان مسطح است» در سال ۲۰۰۵ برای توصیف دنیای قرن بیست و یکم همچون دنیایی کوچک شده در مقیاس یک صفحه مسطح مانیتور ابداع کرد.

3. Phillip Koch

4. Transcendentalism

5. Emerson

6. Walden

7. Thoreau

این‌گونه تجربه‌ها، آن‌طور که کوچ تعبیر می‌کند، به‌طور شهودی با سه وضعیت خاص در ارتباط نزدیک هستند:

۱. انزوای فیزیکی^۱: به‌معنای اینکه من جسماً در محلی دورتر از دیگر افراد اجتماع باشم یا در شرایطی قرار گیرم که امکان ارتباط میان من و دیگران وجود نداشته باشد (یا این ارتباط مشکل باشد).
 ۲. رهایی از ارتباطات اجتماعی^۲: اینکه من فکراً و روحاً از دیگر افراد اجتماع و تعلقات و مسائلی که برای آنها مهم است خود را جدا کرده باشم.
 ۳. تأمل و تفکر^۳: اینکه بتوانم در این شرایط به تفکر و تعمق بپردازم. (کوچ، ۱۹۹۷: ۱۴)
- هر کجا این سه مورد با هم حاضر باشند، تجربه‌ای از خلوت‌نشینی خواهیم داشت. به عبارت دیگر، این سه عامل شرط کافی برای خلوت‌نشینی را مهیا می‌کنند. اما سؤال این است که آیا این سه عامل برای این تجربه شرط لازم نیز محسوب می‌شوند؟ پاسخ کوچ در مورد دو مورد از سه عامل ذکر شده منفی است. کوچ استدلال می‌کند که انزوای فیزیکی شرط لازم برای رسیدن به این تجربه نیست. چرا که همیشه می‌توان دانشجوی سخت‌کوشی را در اتاقی کوچک از یک دانشگاه تصور کرد که مشغول تحصیل است و با وجود اینکه انزوای فیزیکی با دیگران ندارد و اتفاقاً در محیط شلوغی به سر می‌برد، می‌تواند آنچه را که کوچ خلوت‌نشینی می‌نامد تجربه کند. تأمل و تفکر نیز شرط لازم برای چنین تجربه‌ای نیست. چرا که می‌توان مهندس، طراح یا نجاری را تصور کرد که بدون توجه به اتفاقات پیرامونش طرحی می‌کشد، ابزاری می‌سازد یا قطعه‌ای را می‌برد و آنچنان در این کار غرق شده که بی‌آنکه عمل او در معنای رایج «تفکر» نامیده شود، به راحتی آن را مصداقی از «خلوت‌نشینی» قلمداد می‌کنیم.
- اما رهایی از ارتباطات اجتماعی، بر خلاف دو مورد قبل، از شروطی است که نمی‌توان آن را از تجربه خلوت‌نشینی حذف کرد. از این‌رو، از میان سه شرطی که ذکر شد تنها رهایی از مشغولیت اجتماعی است که شرط لازم برای این تجربه محسوب می‌شود. با این حال به‌نظر می‌رسد که انزوای فیزیکی در رسیدن ما به این تجربه کمک زیادی می‌کند. به عبارت بهتر، بدون انزوای فیزیکی، خیلی کم می‌توان به عدم مشغولیت اجتماعی (شرط لازم) رسید.

1. Physical Isolation
2. Social Disengagement
3. Reflectiveness

ممکن است فکر کنیم که رها بودن از ارتباطات اجتماعی را می‌توان با مفاهیم دیگری به‌جز مفهوم خلوت نیز مرتبط دانست. به‌عنوان مثال تنهایی^۱، انزوای فیزیکی^۲ و حریم شخصی^۳ مفاهیمی هستند که معمولاً در شرایط فقدان روابط اجتماعی به ذهن ما متبادر می‌شوند. بنابراین اگر خلوت‌نشینی را رها بودن از ارتباطات اجتماعی بدانیم، کاملاً ممکن است که آن را با این مفاهیم دیگر یکسان بینداریم. با این حال اکثر فلاسفه‌ای که در این زمینه تأمل کرده‌اند، این مفاهیم را از هم تفکیک کرده‌اند. ما گاهی احساس می‌کنیم که تنها و بی‌کس هستیم و این احساس بی‌کسی دردناک و ناخوشایند است. همین ناخوشایند بودن این تجربه مفهوم بی‌کسی را از مفهوم خلوت‌نشینی متفاوت می‌کند. بی‌کسی و تنهایی ذاتاً دردناک است، اما خلوت‌نشینی تجربه‌ای لذت‌بخش (اگر چه در معنایی نسبتاً متفاوت از لذت) است. کوچ از پل تیلیچ^۴ نقل می‌کند که: «بی‌کسی درد تنها بودن است و خلوت‌نشینی پیروزی تنها بودن». (کوچ، ۱۹۹۷: ۳۳)

از سوی دیگر، کوچ فکر می‌کند که اتفاقاً بی‌کسی، برخلاف خلوت‌نشینی، از هر نوع ارتباط اجتماعی رها نیست. چرا که در همان بازه‌های زمانی که ما احساس بی‌کسی می‌کنیم، ارتباطات اجتماعی خاصی که معمولاً ارتباطات دوستانه نیست شکل می‌گیرد. مسخره‌شدن‌ها، تحمل نگاه‌های ناخوشایند دیگران و مواردی شبیه به این را می‌توان از این قسم ارتباطات اجتماعی دانست. بی‌کسی نبود همراه و دوست است اما در زمان بی‌کسی دیگران حضور دارند و ارتباطات اجتماعی پابرجا هستند و این ارتباطات غیردوستانه تجربه بی‌کسی را تقویت می‌کنند.

انزوای فیزیکی نیز با خلوت‌نشینی متفاوت است. هر انزوای فیزیکی را نمی‌توان خلوت نامید و مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده در اینجا این است که خلوت‌نشینی نوعی عزلت‌گزینی مختارانه و داوطلبانه است. انزوای فیزیکی در بسیاری از موارد شبیه به شرایطی است که رابینسون کروزوئه، شخصیت رمان دانیل دفو، تحمل می‌کند. رابینسون کروزوئه ناچار می‌شود بیست و یک سال را در جزیره‌ای غیرمسکونی سپری کند؛ شرایطی که با رنج، اضطراب و نگرانی همراه است. ممکن است به‌نظر برسد که در انزوای فیزیکی نیز، همانند خلوت‌نشینی، از ارتباطات اجتماعی رها هستیم. اما کسی همانند رابینسون کروزوئه که در

1. Loneliness
2. Physical Isolation
3. Privacy
4. Paul Tillich

انزوا به سر می برد همواره درگیر افکاری است که فرد خلوت‌نشین آنها را تجربه نمی‌کند: مثلاً رابینسون کروزوئه با افکاری مثل آرزوی بازگشت به انگلستان، دیدن کشتی نجات، فرار از آدمخوارها و موارد مشابه این درگیر است و همین درگیری‌های ذهنی شرایط او را از وضعیت فرد خلوت‌نشین متمایز می‌کند.

ما پیش از این درباره مقوله حریم شخصی صحبت کردیم. کوچ نیز در مورد این مفهوم صحبت می‌کند و استدلال می‌کند که این مفهوم با مقوله خلوت‌نشینی متفاوت است. (کوچ، ۱۹۹۷: ۳۶) حفظ حریم شخصی، همان‌طور که پیش از این و در بخش مربوط به اخلاق شبکه‌ها مطرح کردیم، مفهومی است که با محدود کردن و کنترل کردن اطلاعات شخصی مان در متن‌های متفاوت مرتبط است. ما مایلیم که ناظران ناخوانده به اطلاعات شخصی ما دسترسی نداشته باشند. این مفهوم بیشتر از اینکه به تجربه‌ای اشاره داشته باشد از یک حق طبیعی صحبت می‌کند. مفهوم خلوت‌نشینی اما ارتباطی با حقوق افراد ندارد. از سوی دیگر، روشن است که حتی بدون رهایی از ارتباطات اجتماعی می‌توان حریم شخصی محفوظی داشت. مثلاً شما می‌توانید در اتاقی در بسته با دیگران بنشینید و مکالمات محرمانه‌ای داشته باشید. و یا با یک دوست، دور از نگاه‌های دیگران، قدم بزنید و صحبت کنید و حتی می‌توانید ضمن حفظ تمام ارتباطات اجتماعی خود اطلاعات شخصی‌تان را در حریم امنی حفظ کنید. مقوله حفظ حریم شخصی اساساً تنها با فرض حضور دیگران و با فرض وجود ارتباطات است که معنا پیدا می‌کند. این در حالی است تجربه خلوت‌نشینی همان‌طور که گفتیم متضمن نوعی انقطاع از روابط اجتماعی است.

۳.۲. در خلوت چه چیز تجربه می‌شود؟

تجربه خلوت‌نشینی بنا بر قول افرادی که آن را از سر گذرانده‌اند از ویژگی‌های منحصربه‌فردی برخوردار است که کیفیت زندگی ما را افزایش می‌دهد. تجربه کردن زمان و مکان به‌گونه‌ای متفاوت در زمره این ویژگی‌هاست. فیلیپ کوچ در این زمینه از زمان در معنایی متفاوت از زمانی که ساعت‌ها به ما نشان می‌دهند، سخن می‌گوید. زمان در معنای روزمره زائیده آهنگ فعالیت‌های بین افراد است و فعالیت‌های ما را در علم، صنعت و تجارت تنظیم می‌کند. زمان در معنای دیگر، یعنی زمانی که در خلوت رخ می‌نماید، ضرب‌آهنگی است که در درون ما جریان دارد و نسبت به ساعت‌های قراردادی

گاهی کندتر و گاهی تندتر پدیدار می‌شود. کوچ این زمان را زمان سوپژکتیو^۱ نامیده است. (کوچ، ۱۹۹۷: ۲۲) برای این زمان بر خلاف زمان عینی ساعت‌ها نمی‌توان آغاز و پایانی مشخص کرد. زمان درونی چیزی است که تنها توسط یک فرد تجربه می‌شود. در خلوت، تجربه ما از فضا نیز تجربه‌ای متفاوت از تجربه فضا در زندگی روزمره است. فضا منعکس‌کننده فاصله‌هاست و کوچ معتقد است که تجربه درونی ما بر خلاف فواصل واقعی و قراردادی حاصل از ارتباطات اجتماعی، گاهی تصویری متفاوت از فاصله برای ما ایجاد می‌کنند. در این تجربه درونی، به‌طور مثال فاصله ما با دیگرانی که دوست‌شان داریم به مراتب کمتر از فاصله‌های واقعی است. (کوچ، ۱۹۹۷: ۲۴)

البته صرف اینکه تجربه خلوت‌نشینی تجربه‌ای متفاوت از تجربیات دیگر ما باشد یا دارای برخی وجوه فراواقعی باشد، آن را دارای اهمیت نمی‌کند. از نظر کوچ تجربه خلوت چیزی فراتر از مرخصی گرفتن موقت از واقعیت است. (کوچ، ۱۹۹۷: ۹۹) شخصی را تصور کنید که دائماً در انواع متفاوتی از ارتباطات اجتماعی درگیر است، مثلاً شغل مهمی دارد، مناسبات خانوادگی پیچیده‌ای دارد و ناچار است همواره خود را در قیود خاص ناشی از این ارتباطات تجربه کند و به الزامات آن قیود پاسخ بدهد. این شخص به‌طور طبیعی به اشکال متفاوتی از نگرانی و اضطراب گرفتار می‌شود. در موارد خاص حتی شاید نتواند بخوابد یا از رؤیاهای بد شبانه رنج ببرد. اگر بپرسیم که چطور می‌توان وضع او را بهبود داد، شاید یک توصیه خوب این باشد که این شخص مدتی به‌جای خلوتی برود و از هر ارتباطی رها باشد، مثلاً در طبیعت ماهیگیری کند، کتاب بخواند و فکر کند. کوچ با وجود اینکه مؤثر بودن چنین توصیه‌ای را می‌پذیرد (کوچ، ۱۹۹۷: ۱۰۱)، اما این نوع درمانگری را از مجموعه فضیلت‌های خلوت‌نشینی بیرون می‌گذارد، چرا که از نظر او اگر تعبیر ما از فواید و فضیلت‌های خلوت‌نشینی مواردی از این نوع باشد، آنگاه باید خلوت‌نشینی را چیزی همانند خوابیدن قلمداد کنیم. همان‌طور که خواب، قوای از دست‌رفته ما از فعالیت‌های روزانه را بازپروری کرده و کمک می‌کند که با توانی احیاء‌شده فعالیت‌های روز بعد را آغاز کنیم، خلوت‌نشینی نیز شرایطی را ایجاد می‌کند تا ما شرایط پرفشار و سخت اجتماعی را بهتر تحمل کنیم. از این منظر، خلوت‌نشینی چیزی نخواهد بود جز فرایند تجدید قوا، برای درگیر شدن دوباره در ارتباطات اجتماعی. با چنین تعبیری، اگر ارتباطات اجتماعی اهمیت نداشت، خلوت‌نشینی نیز اهمیتی پیدا نمی‌کرد و اگر می‌توانستیم به طریق دیگری،

قوای لازم را برای نقش‌های اجتماعی‌مان به‌دست آوریم، دیگر نیازی به خلوت نبود. با کنار گذاشتن تعابیری از این دست، می‌توانیم از فضیلت‌های واقعی خلوت‌نشینی سخن بگوییم؛ مواردی که ارزش این تجربه را مستقل از ارتباطات اجتماعی تبیین می‌کند و تجربه خلوت‌نشینی را فی‌نفسه (و نه برای چیز دیگری) ارزشمند می‌نمایاند. فضیلت‌های خلوت‌نشینی آن‌طور که کوچ آنها را از میان انبوهی از تجربه‌های مکتوب خلوت‌نشینی استخراج و فهرست می‌کند، مشتمل بر چهار فضیلت است: آزادی، هماهنگی با خویشتن، هماهنگی با طبیعت و خلاقیت.

آزادی^۱: بسیاری از افرادی که در مورد تجربه خلوت‌نشینی سخن گفته‌اند یکی از دستاوردهای غیرقابل انکار آن را آزادی دانسته‌اند. خلوت‌نشینی در معنای حقیقی آن یعنی آزاد بودن از قیودی که اجتماع و مشغولیت‌های متفاوت اجتماعی برای ما ایجاد می‌کند. در خلوت، می‌توان از کنترل اجتماعی که همه جوانب زندگی ما را در برمی‌گیرد فرار کرد. زمانی که خلوت‌نشینی را تجربه می‌کنیم هیچ‌کس ما را از هیچ سویی محدود نمی‌کند. در خلوت، اسیر برنامه‌های روزانه اجتماعی و ضرب‌الاجل‌ها و اعدادی که ساعت‌های مکانیکی نشان می‌دهند نیستیم.

نکته‌ای که باید به آن توجه کنیم این است که آزادی مدنظر در بحث خلوت‌نشینی نوعی آزادی «بسیط» است که متفاوت است از آزادی در معنای روزمره آنکه معمولاً آزاد بودن «برای عمل» را به ذهن متبادر می‌سازد. آزاد بودن برای انجام دادن برخی اعمال چه‌بسا در تجربه خلوت‌نشینی کمتر هم می‌شود. اعمال زیادی وجود دارند که نه‌تنها خلوت‌نشینی آزادی برای انجام آنها را تضمین نمی‌کند بلکه اتفاقاً مانع از انجام آنها می‌شود. مثلاً در خلوت نمی‌توانید با کسی معاشرت کنید، یا مهارتی را از کسی یاد بگیرید، نمی‌توانید تنیس بازی کنید یا لطیفه بگویید. به‌طور خلاصه در خلوت نمی‌توانید کاری را انجام دهید که انجام دادن آن به‌وجود افراد دیگر نیاز داشته باشد. پس وقتی از آزادی در خلوت سخن می‌گوییم از نوع متفاوتی از آزادی حرف می‌زنیم. آزادی که در خلوت ایجاد می‌شود بیشتر آزادی برای «هیچ کار نکردن» است تا آزادی برای انجام کاری. نوعی پاییدن در «تماشای جهان» است بدون آنکه نقشی در آن ایفا کنیم.

هماهنگی با خویشتن^۲: این‌که خویشتن چیست و چطور می‌توان آن را تعریف و تحدید

1. Freedom

2. Attunment to Self

کرد از موضوعاتی است که در مورد آن بحث‌های فلسفی زیادی مطرح شده است. آنچه که کوچ از هماهنگی با خویشتن مراد می‌کند جریان سیالی است از آگاهی همراه و ناظر بر اندیشه‌ها، خواست‌ها و احساس‌های ما، بدون اینکه حسی از خودسانسوری و مدیریت ناشی از مصلحت‌ها در این همراهی مداخله کند. کوچ از افرادی همانند می‌سارتون یاد می‌کند که هم‌نوایی با خویشتن را نوعی «بازگشت» قلمداد می‌کنند؛ بازگشت به بخشی از خویشتن که در طول زمان و در کوران حوادث زندگی از دست رفته یا فراموش شده است. می‌سارتون تجربه خود از خلوت‌نشینی بعد از خارج شدن از یک رابطه را این‌طور توصیف می‌کند که «در خانه تنها نشسته‌ام و بازگشتی را به اعماق خویشتن آغاز کرده‌ام که مدت‌ها فراموش شده بود». (کوچ، ۱۹۹۷: ۱۱۰) مطابق با این قول سارتون، خلوت‌نشینی شرایطی ایجاد می‌کند تا ما با بخش‌های عمیق‌تر و گاهی فراموش شده از خویشتن مرتبط شویم.

اما سؤال این است که چرا ارتباطات اجتماعی درکی تا این اندازه متفاوت از خویشتن (در مقایسه با زمانی که در خلوت به سر می‌بریم) ایجاد می‌کنند؟ کوچ علت این موضوع را تاحدی وابسته به امنیت ما می‌داند. زمانی که دیگران حضور دارند، ما به‌طور کمابیش آگاهانه تلاش می‌کنیم با خویشتنی ساختگی دیواری دفاعی حول خود ایجاد کنیم. ما از انتقادهای دیگران می‌ترسیم و به‌وسیله خویشتنی ساختگی در مقابل یورش‌هایی که ممکن است از ناحیه دیگران به خویشتن واقعی ما وارد شود ایستادگی می‌کنیم.

آنچه را کوچ درباره هماهنگی با خویشتن مطرح می‌کند، با الهام گرفتن از نظریه نقش در روان‌شناسی اجتماعی (هیندین^۱، ۲۰۰۷) می‌توانیم به‌نحو گویاتری بازسازی کنیم. مطابق با نظریه نقش، زندگی اجتماعی ما توالی صحنه‌هایی است که در هر کدام از آنها در نقشی به‌شدت ساخت‌یافته و تحدیدشده قرار می‌گیریم و بنابراین باید الزامات منضم به آن نقش را برآورده سازیم. شرایط تجربه خلوت، فضایی نسبتاً رها نظیر فضای پشت صحنه یک تئاتر را برای ما ایجاد می‌کند و به ما اجازه می‌دهد تا محدودیت‌های تحمیل‌شده از جانب نقش‌های روزمره را پشت سر بگذاریم و خود را همان‌طور که هستیم در فضایی بی‌شکل و بدون حد تجربه کنیم.

هماهنگی با طبیعت^۲: تنها از طریق خلوت‌نشینی است که می‌توان ارتباط کاملاً ویژه‌ای

1. Hindin

2. Attnunment to Nature

با طبیعت برقرار کرد. حین چنین تجربه‌ای حس‌ها دقیق‌تر کار می‌کنند. از نظر کوچ در این وضعیت سه عامل می‌تواند در همساز شدن ما با طبیعت نقش آفرینی کند. در تجربه در خلوت بودن، ما طبیعت را با وضوحی بیشتر ادراک می‌کنیم چرا که قوای حسی انسان نسبت به ادراک طبیعت حساس‌تر می‌شود. همچنین در تجربه خلوت، دریافت ما از طبیعت به نحوی است که می‌توانیم طبیعت و خصلت‌های آن را در سطح دیگری از معنا دریافت کنیم. به عبارت دیگر، در این وضعیت هر عنصر طبیعی معنایی متفاوت از آنچه در زندگی اجتماعی قرارداد شده برای ما پیدا خواهد کرد. همچنین و از همه مهم‌تر، در تجربه خلوت‌نشینی مرزهایی که فرد را از طبیعت جدا می‌کند از بین می‌رود و در معنایی شهودی او با طبیعت یکی می‌شود. کوچ نمونه‌های متعددی از توصیفات خلوت‌نشینی را از هر یک از تجربیات سه‌گانه فوق در کتاب خود روایت می‌کند.^۱

خلاقیت: مهم‌ترین شاهد در این مورد که خلوت‌نشینی تا چه حد می‌تواند برای رسیدن به خلاقیت مهم باشد، صحبت‌هایی است که افراد خلاق در مورد شرایط پدید آمدن آثارشان کرده‌اند. آنها در مورد نیازشان به خلوت بسیار صریح بوده‌اند. معمولاً کسی به اهمیت آثار خلاقانه‌ای که خالقان آن خلوت‌نشین بوده‌اند شک ندارد. اما سؤالی که پیش می‌آید این است که چرا خلوت‌نشینی باید در خلاقیت مؤثر باشد؟ یک پاسخ کوتاه و کلی به این پرسش شاید از طریق آنچه درباره آزادی، هماهنگی با خویشتن و هماهنگی با طبیعت در سطور فوق گفتیم قابل صورت‌بندی باشد. به نظر می‌رسد که خلوت‌نشینی شرایطی را برای فرد به وجود می‌آورد که در آن شرایط از یک طرف دسترسی به منابع خلاقیت همچون اعماق روان و همین‌طور نشانه‌ها و امواج عریان طبیعت آسان‌تر و روان‌تر می‌شود و از طرف دیگر جسارت فرد برای عبور از کلیشه‌های صلب روزمره و خلق آثار بدیع و تازه در این فضا میسر می‌گردد. البته پرداختن دقیق به این موضوع و صورت‌بندی یک پاسخ کاملاً قانع‌کننده نیازمند تحقیقات تجربی و تحلیلی مفصل در آینده است.

۱. کوچ از افرادی مثل جان مویر نام می‌برد که طبیعی‌دانی بوده که بینایی خود را از دست داده است. مویر در نوشته‌هایش به نحوی از طبیعت حرف می‌زند و حسی را در آن منعکس می‌کند که به هیچ صورتی نمی‌توان آن را در روابط اجتماعی با افراد دیگر پیدا کرد. در مورد معنادگی متفاوت به عناصر طبیعت، از تورو نام می‌برد که در نوشته‌اش از دریاچه والدن هویتی کاملاً نمادین می‌سازد. در مورد یکی شدن با طبیعت، از گوته نام می‌برد که در اشعار خود چنین حسی را به بهترین حالت منتقل کرده است.

۳.۳. طیفی بودن مفهوم خلوت

کوچ در بخشی از کتاب خود استدلال می‌کند که مفهوم «رها بودن از ارتباطات اجتماعی» مفهومی صفر و یکی نیست و بلکه طیفی و مدرج است. به عبارت دیگر، این گونه نیست که ما یا از ارتباطات اجتماعی مطلقاً رها باشیم یا رها نباشیم. رهایی از ارتباطات از نظر کوچ روی طیفی پیوسته از درگیری شدید در ارتباطات تا رهایی کامل امتداد دارد و همین موضوع به مدرج بودن و طیفی بودن مفهوم خلوت منجر می‌شود. نگاه طیفی به مقوله خلوت نکته مهمی که در خود دارد این است که همه افراد جامعه را بیش و کم در بحث از خلوت انسانی درگیر می‌کند و بنابراین هر بحث اخلاقی در باب تأثیر مثبت یا منفی فناوری‌های جدید در تجربه خلوت می‌تواند موضوع و مخاطب عام داشته باشد. آنچه کوچ را به موضوع مدرج بودن این مفاهیم متوجه می‌کند تجسم کسی است که در خلوت به‌سر می‌برد، اما ناگهان به یاد کسی می‌افتد یا در مورد ارتباطی از ارتباطات خود در زندگی روزمره فکر می‌کند. به عبارت دیگر، بعضی از ارتباطات و ملحقات شناختی و احساسی آن ارتباطات دست از سر او بر نمی‌دارند و هر از چندگاهی ذهن او را درگیر و مشغول می‌کنند. سؤالی که کوچ مطرح می‌کند این است که در چنین شرایطی آیا باید گفت که خلوت این فرد ضایع شده؟ پاسخ کوچ به این سؤال منفی است. کوچ می‌گوید اینکه بگوییم تجربه خلوت و دستاوردهای آن تنها در انقطاع کامل از ارتباطات اجتماعی رخ می‌نماید، در مواجهه با پیچیدگی‌های زندگی و آگاهی انسان ساده‌انگارانه به‌نظر می‌رسد. (کوچ، ۱۹۹۷: ۵۸) از نظر کوچ ذهن انسان می‌تواند هم‌زمان در سطوح متفاوتی فعالیت کند. ذهن می‌تواند از جهتی درگیر برخی از ارتباطات اجتماعی باشد و از جهتی دیگر پاره‌ای از کیفیت‌های منضم به رهایی را در خود به‌نمایش بگذارد. از این‌رو، زمانی که خلوت‌نشینی را به رها بودن از ارتباط با افراد دیگر تعریف می‌کنیم باید توجه داشته باشیم که از تجربه‌ای پلکانی، نسبی و مدرج گفتگو می‌کنیم.

کوچ برای تبیین این موضوع که رها بودن از ارتباطات می‌تواند امری طیفی و مدرج باشد، درگیری در ارتباطات اجتماعی را در چهار سطح متفاوت طبقه‌بندی می‌کند:

۱. آگاهی ادراکی^۱ (اینکه به عمد دیگران را ببینیم و سخن آنها را بشنویم)؛ ۲. تمرکز شناختی^۲: (مثلاً) روی سخن دیگران متمرکز شویم و فکر کنیم؛ ۳. ارتباط احساسی^۳:

1. Perceptual Awareness
2. Cognitive Focus
3. Emotional Contact

اینکه درگیری احساسی با (مثلاً) سخنان دیگران پیدا کنیم و ۴. درگیری فعال^۱: اینکه قدمی به جلو بگذاریم، عکس‌العملی نشان دهیم یا پاسخی به دیگران بدهیم. هر کدام از این موارد در سطحی متفاوت می‌توانند برای ما ارتباط‌هایی با دیگر افراد رقم بزنند. سؤال کوچ این است که برای اینکه در خلوت باشیم از کدام یک از این ارتباط‌ها باید رها باشیم؟ پاسخ کوچ این است که اگر به دنبال خلوت‌نشینی «کامل» باشیم، باید از هر نوع ارتباطی اعم از ادراکی، شناختی، احساسی و عملی رها باشیم. رسیدن به خلوت خالص و انقطاع مطلق البته بسیار سخت و نادر است. از نظر کوچ وضعیت‌های ساده‌تری نیز وجود دارد که به آنها نیز می‌توان خلوت‌نشینی گفت. بدین ترتیب خلوت‌نشینی کامل در یک سرطیفی قرار دارد که سر دیگر آن ارتباط داشتن با افراد در همه سطوح است. اگر در هر چهار سطح از ارتباط‌های اجتماعی رها باشیم، در منتهی‌الیه طیف و در خلوت‌نشینی کامل به سر می‌بریم. با این حال، در مواردی که تنها از یکی از این چهار نوع ارتباط رها هستیم نیز با نوعی خلوت‌نشینی (هر چند ناقص) مواجه خواهیم بود. رهایی نسبی از ارتباطات ما را درون تجربه خلوت‌نشینی قرار می‌دهد، هر چند اگر این گونه ارتباطات زیاد شود و از حد مشخصی بگذرد دیگر اطلاق خلوت به تجربه ما دشوار خواهد بود.

۴. بسط ایده‌های کوچ در باب تجربه خلوت

شیوه‌ای که فیلیپ کوچ برای پرداختن به مقوله خلوت‌نشینی اتخاذ می‌کند در اکثر اوقات شیوه‌ای توصیفی است. کوچ بر مکتوبات افرادی که تجربه ویژه خلوت را از سر گذرانده‌اند تمرکز می‌کند و تأملات آنها را بازخوانی، تفسیر و طبقه‌بندی می‌نماید. یکی از راه‌های بسط این شیوه استفاده از ابزارهای تحلیلی برای بازسازی فلسفی و عقلانی اتفاقی است که در تجربه خلوت روی دهد. در این بخش از مقاله اندیشه‌هایی را برای بسط ایده‌های کوچ می‌آزماییم و پیمودن کامل این مسیرهای تحلیلی را به مجال دیگر می‌سپاریم. برای پیش بردن این بحث ابتدا باید چند مفهوم خاص را بررسی و از هم تفکیک کنیم. اولین مورد تفاوتی است که برخی فلاسفه میان دیدن^۲ و دیدن به‌مثابه^۳ گذاشته‌اند. بر طبق این طبقه‌بندی و دیدگاهی که آن را حمایت می‌کند، تعبیر بر ادراک مقدم است. چنین نیست که ابتدا موضوعی را از طریق بینایی ادراک کنیم و بعد آن را در مقوله

1. Active Involvement
2. Seeing
3. Seeing as

خاصی طبقه‌بندی کنیم. بلکه ما موضوعی را ادراک نخواهیم کرد مگر اینکه ابتدا آن را در مقوله خاصی طبقه‌بندی کرده باشیم. به عبارت دیگر، من توانایی تجربه ادراک چیزی را خواهم داشت که ابتدا آن را در دستگاه شناختی خود تعبیر کرده باشم. (هانسون^۱، ۱۹۶۹: ۱۰۰) تعبیر کردن در اینجا به این معنی است که آن چیز را در طبقه خاصی مقوله‌بندی کرده باشم. به طور مثال، زمانی ادراک بصری یک گربه را تجربه خواهم کرد که ابتدا مفهوم گربه در ذهن من شکل گرفته باشد و تا زمانی که مفاهیمی مثل گربه و سگ در ذهن من وجود نداشته باشد، نمی‌توانم مصادیق گربه و سگ را از هم تشخیص دهم. برای اینکه از چیزی تعبیر داشته باشیم باید برخی از خصوصیت‌های آن را تشخیص دهیم. اگر تعبیر مقدم بر ادراک باشد، ما خصوصیت‌هایی را از یک شیء تشخیص خواهیم داد که ما را در مقوله‌بندی آن شیء براساس مفاهیم از پیش موجود یاری برسانند. بنابراین آنچه که در زمانی خاص از یک شیء تجربه می‌کنیم بخشی از خصوصیت‌های آن شیء خواهد بود. بخشی که شیء را با مفاهیم از پیش شناخته‌شده و مصادیق دیگر آن مفهوم مربوط می‌کند. ما همیشه اشیاء را در زمینه اشیاء دیگر و در زمینه جهان تجربه می‌کنیم. از سوی دیگر فلاسفه میان خصوصیت‌های درونی^۲ و بیرونی^۳ اشیاء تفاوت قائل‌اند. (به‌طور مثال بنگرید به وایتینگ^۴، ۲۰۰۲: ۱۹۹) از میان خصوصیت‌های متنوعی که یک شیء داراست برخی خصوصیت‌ها درونی و برخی دیگر بیرونی‌اند. خصوصیت‌های درونی خصوصیت‌هایی است که یک شیء فارغ از ارتباط‌هایی که با دیگر اشیاء دارد، واجد آنهاست. خصوصیت‌های بیرونی، از سوی دیگر، رابطه شیء را با اشیاء دیگر مشخص می‌کند. گاه گفته می‌شود که خصوصیت‌های درونی خصوصیت‌های ذاتی شیء است چرا که این خصوصیت‌ها به رابطه‌هایی که شیء با دیگر اشیاء دارد وابسته نیست و در نتیجه شیء مورد نظر، آن خصوصیت‌ها را در هر محیط و سیاقی دارا خواهد بود. اما خصوصیت‌های بیرونی معمولاً ذاتی نیست، چرا که تصور رایج این است که یک شیء اگر هویت مستقلی داشته باشد، ماهیت آن نباید به شیء دیگری وابسته باشد.

علم امروز نمونه‌هایی را برای توضیح این تقسیم‌بندی و نزدیک کردن آن به ذهن در اختیار ما می‌گذارد. به‌عنوان مثال، همه چیزهایی را که در جهان به‌عنوان «طلا»

1. Hanson
2. Intrinsic Properties
3. Extrinsic Properties
4. Whiting

می‌شناسیم به صورت یک توده متحد خالص تصور کنید. اگر می‌توانستیم چنین توده‌ای را تشکیل دهیم، آنگاه این توده هم دارای خصوصیت‌های بیرونی و هم درونی بود. مثلاً هادی جریان الکتریسته بودن خصوصیت بیرونی این توده محسوب می‌شد، چرا که چیزی می‌تواند هادی جریان الکتریسته باشد که با چیزهای دیگری که «الکتریسته» و «جریان الکتریکی» نامیده می‌شود رابطه خاصی داشته باشد. همه قوانین دیگری که بر طلا حاکم است نیز از خصوصیت‌های بیرونی طلا محسوب می‌شوند. اما به جز خصوصیت‌های بیرونی، خصوصیت‌هایی نیز وجود دارد که، مستقل از اشیاء دیگر، طلا بودن این توده را رقم می‌زند. غالباً گفته می‌شود که خصوصیت دارای عدد اتمی ۷۹ بودن خصوصیت درونی این توده ایده‌ال طلا است. چرا که (حداقل در نگاه علم جدید) این خصوصیتی است که مسئول طلا بودن و قوانینی است که بر طلا حاکم است.^۱

اما اگر نه کل توده طلای موجود در عالم بلکه تنها با یک قطعه طلای نه چندان ایده‌آل مواجه بودیم، تقسیم ما از خصوصیات درونی و بیرونی آن نیز متفاوت می‌بود. در این صورت، من به عنوان یک شناسنده، قادر بودم که این قطعه طلا را به دو شیوه متفاوت تجربه کنم. در شیوه اول، آن را به واسطه خصوصیت‌های مشترکی که با دیگر فلزات دارد، به عنوان یک «فلز» تعبیر و مقوله‌بندی می‌کنم و به واسطه دارا بودن قوانین و خصوصیت‌هایی که بر قطعات دیگر طلا حاکم است، به عنوان «طلا» مقوله‌بندی می‌کنم. با این شیوه، ما این تکه فلز را تنها به واسطه قوانینی که بر آن حاکم است و تنها به واسطه خصوصیت‌های بیرونی آن به عنوان طلا و فلز مقوله‌بندی کردیم. اما ممکن است من همین شیء را نه به دلیل روابط و قوانین حاکم بر آن بلکه به واسطه ویژگی‌های درونی آن شیء شناسایی کنم و اگر من تلاش کنم آن شیء را کاملاً مستقل از هر نوع خصوصیت بیرونی شناسایی کنم و اتفاقاً بر تفاوت‌های آن با دیگر قطعات طلا و اشیاء دیگر تأکید کنم، حتی نمی‌توانم آن را در هیچ مقوله خاص دیگری بگنجانم، چرا که قطعاً هر شیء دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است که آن را از دیگر موارد مشابه جدا می‌کند. بنابراین مواجهه من با خصوصیات درونی این شیء مواجهه‌ای از جنس

۱. مثال توده طلا که در اینجا آورده‌ایم صرفاً برای نزدیک کردن موضوع به ذهن است. در یک نگاه دقیق‌تر باید اذعان کرد که آوردن مثال از خصوصیات درونی اشیاء اساساً امکان‌ناپذیر است؛ نه برای اینکه خصوصیات درونی اشیاء وجود ندارند، بلکه به این دلیل که این خصوصیات قابلیت بازنمایی در زبان را ندارند. شما به محض اینکه خصوصیتی درونی از یک شیء را به زبان می‌آورید، آن را «تعبیر» می‌کنید و به مفاهیم دیگر مرتبط می‌سازید و همین کار آن خصوصیت را «بیرونی» می‌کند.

تعبیر، مقوله‌بندی و ادراک نخواهد بود.

در قیاس با این استدلال می‌توان گفت که ما همان‌طور که می‌توانیم اشیاء را به دو صورت متفاوت، از طریق مواجهه با خصوصیات بیرونی یا درونی آنها بشناسیم می‌توانیم انسان‌ها و همچنین خویشتن را به دو صورت متفاوت بشناسیم. روشن است، زمانی که پای شناسایی انسان و به‌طور خاص شناخت خویشتن به میان می‌آید، شیوه دوم شناسایی که شرح داده شد اهمیت زیادی پیدا خواهد کرد.

براساس آنچه گفته شد یک راه برای اینکه خویشتن را بشناسیم این است که خویشتن را از طریق روابط، نظم‌ها و نقش‌های اجتماعی‌مان مقوله‌بندی کرده و بشناسیم. شغل ما، طبقه اجتماعی ما، نوع روابطی که پیش از این با دیگران داشته‌ایم، روابط امروز ما با دیگران و از همه مهم‌تر، شناختی که دیگران از ما دارند، همه مقولاتی هستند که در زمره خصوصیات بیرونی ما هستند و ما از طریق آنها می‌توانیم خود را در متن یک شبکه از روابط بشناسیم. اما آن خصلت‌هایی که موضوع روابط و نظم‌های اجتماعی قرار می‌گیرند همه واقعیت ما را تشکیل نمی‌دهند. ما به‌عنوان ابژه شناخت در این حالت تنها بخش‌هایی از خصوصیت‌های مان را بروز می‌دهیم که خویشتن‌مان را به‌عنوان انسانی ساخت یافته در چارچوب هنجارهای اجتماعی بیان می‌کنند. مابقی خصوصیت‌ها از این فرایند شناخت حذف می‌شوند تا امن‌ترین تصویر اجتماعی از ما شکل بگیرد. این تصویر رفتارهای اجتماعی آینده ما را نیز تعیین خواهد کرد و دیگران نیز براساس همین تصویر است که ما را می‌شناسند و رفتارهای اجتماعی ما را پیش‌بینی می‌کنند.

اما همان‌طور که می‌توانستیم به قطعه طلا به‌صورت دیگری نیز نگاه کنیم، خودمان را نیز می‌توانیم به‌نحو دیگری بشناسیم. مدعای ما این است که این نوع شناخت (یعنی شیوه دوم شناخت)، تنها و تنها در شرایط خاصی شکل می‌گیرد و این شرایط، با رها بودن از ارتباطات اجتماعی همخوانی دارد. در وضعیت خلوت‌نشینی، ما می‌توانیم به بخش‌هایی از وجودمان که در این حالت به آنها دسترسی ویژه داریم، مثل حالت‌های ذهنی، کیفیت‌های پدیداری یا به جریان سیال آگاهی خودمان، یعنی بخش‌هایی که اصولاً با هیچ انسان دیگری مستقیماً قابل تقسیم نیستند، متمرکز شده و تعمق کنیم و به این وسیله از خصوصیت‌های درونی خودمان شناختی کسب کنیم که با شناخت از نوع اجتماعی کاملاً متفاوت است. چنین نگاهی به تجربه خلوت‌نشینی، ما را از جهات

زیادی به آنچه که کوچ مطرح می‌کند، نزدیک می‌سازد.

بخشی از تجربه بی‌واسطه خویشتن همساز شدن با زمان درونی است و به یاد داریم که کوچ از کیفیت متفاوت تجربه زمان حین خلوت‌نشینی صحبت کرده بود. آراء برگسون^۱ و دیدگاه او در مورد زمان تا حدود زیادی می‌تواند در روشن‌تر ساختن ابعاد این شکل خاص از تجربه زمان به ما کمک کند. برگسون از دو نوع تجربه زمان صحبت کرده است. از این منظر، به جز زمانی که ما و دیگران به‌طور مشترک درک می‌کنیم، زمان دیگری که اصطلاحاً «زمان برگسونی» نامیده شده نیز وجود دارد که تجربه آن طبق آنچه خود برگسون شرح می‌دهد در شرایطی مشابه شرایط خلوت‌نشینی امکان‌پذیر می‌شود. زمان برگسونی با ورود پیدا کردن در چیزی به‌جای اینکه اطراف آن باشیم و آن را از خارج ببینیم، تجربه می‌شود. چنین شرایطی به ما معرفت مستقیم می‌دهد. (لاولور و والتاین^۲، ۲۰۱۳) از نظر برگسون، در چنین شرایطی نوعی امکان‌شهود شخصی و غیر قابل اشتراک به‌وجود می‌آید.

برگسون معتقد است آنچه که ما در زندگی اجتماعی به‌عنوان زمان می‌شناسیم، یعنی زمانی که قابلیت اشتراک دارد، چیزی است وابسته به مکان. مقیاس ساعت‌ها برای تقسیم زمان، تقسیمات مکان و ماده است. اما از نظر برگسون هیچ مقیاس مشترکی میان زمان (برگسونی) و مکان و ماده وجود ندارد. زمان برگسونی برخلاف مواردی که با علوم طبیعی قابل صورت‌بندی است، پیوستگی و اتصالی است که تنها نفس انسان در حین سپری شدن آن زمان به آن آگاه است و درون همین جریان زمان برگسونی است که نفس، جهان را تجربه می‌کند. (استوارت هیوز، ۱۳۸۶: ۱۰۱)

در دوران برگسون، دیدگاه‌های تحصیل‌گرایانه^۳ طرفداران زیادی داشت. در تحصیل‌گرایی تنها نوع شناخت، شناخت علمی^۴ است و تنها داده‌هایی دارای اهمیت‌اند که می‌توان به‌طور بین‌الذاته^۵ آنها را دریافت کرد؛ یعنی همان داده‌هایی که مورد استفاده دانشمندان علوم طبیعی نیز هست. از نظر تحصیل‌گرایان، هر تجربه‌ای که با این نوع داده‌ها ارتباط نداشته باشد باعث دور شدن ما از عقل سلیم شده و آن‌طور که گاه گفته شده است، ما را از محدوده عبارت‌های معنادار خارج خواهد کرد. (کرایب، ۱۳۸۴: ۵۴) از توصیفاتی که در

1. Bergson
2. Lawlor & Valentine
3. Positivist
4. Scientific
5. Inter-subjective

مورد زمان برگسونی گفتیم مشخص است که تجربه زمان برگسونی تنها در شرایطی رخ خواهد داد که ما از دریافت‌های بین‌الذنهانی فاصله گرفته باشیم و اتفاقاً با دریافت‌هایی درگیر شده باشیم که خصلت داده‌های بلاواسطه علمی را ندارند. به واسطه همین، رویکرد برگسون رویکردی غیرتحصل‌گرایانه است.

برگسون درون‌بینی را چیزی مخالف عقلانیت قلمداد نمی‌کند. اهمیتی که برگسون به این‌گونه تجربه‌ها می‌دهد راهی را برای نگاهی متفاوت و تکمیل‌کننده در شناخت انسان که عموماً در فلسفه علوم اجتماعی به آن می‌پردازیم باز کرده است. این نکته مهم که بسیاری از تبیین‌های ما در علوم اجتماعی از طریق قوانینی که حاکم بر رفتار افراد است صورت نمی‌گیرند، بلکه فهمیدن، یکی شدن و همدلی کردن با افرادی که موضوع تحقیق هستند پاسخ‌های بهتری به برخی چرایی‌ها خواهد داد، از پیامدهای منطقی این نگاه است. در این موارد فرض این است که در تبیین رفتارهای اجتماعی شاید برخی خصوصیت‌های درونی افراد نقش مهم‌تری در قیاس با قوانین احتمالی حاصل از مقوله‌بندی انسان‌ها ایفا کنند. بنابراین شاید بتوان راهی یافت تا از طریق آن شناختی را که از طریق تجربه خلوت‌نشینی از خویشتن ایجاد می‌شود به کمک علوم اجتماعی مرسوم فرستاد.

پس ما از یک‌سو می‌توانیم خویشتن را در قالب قوانینی که مورد استفاده علوم اجتماعی مرسوم است تصور کنیم، یعنی خویشتن را انسانی قلمداد کنیم که قوانین خاصی بر او حاکم است. این بدین معناست که اولاً من و تعداد دیگری از موجودات در مقوله واحدی به نام انسان قرار داریم و از آنجا که خودمان را انسان می‌دانیم و قوانین خاصی را بر انسان‌ها حاکم می‌دانیم، می‌توانیم تا حدی پیش‌بینی کنیم که در موقعیت‌های کاملاً مشخص چه نوع رفتاری خواهیم داشت. ما در این موقعیت‌ها همان رفتاری را خواهیم داشت که هر فرد انسانی دیگری اگر در آن موقعیت قرار داشت، آن رفتار را نشان می‌داد. ثانیاً می‌دانیم که واجد تعدادی از خصوصیت‌های منحصر به فرد نیز هستیم. در عین حال، از میان خصوصیت‌های فردی، مواردی نیز هستند که از طریق نظم‌هایی که در روابط ما با دیگران وجود دارد مشخص می‌شوند و رفتار ما را برای دیگران و برای خودمان در موقعیت‌های خاص پیش‌بینی‌پذیر می‌کنند. هر کس می‌تواند که در موقعیت الف رفتار ب را نداشته باشد اما من در موقعیت الف، رفتار ب را دارم به این دلیل که من فردی با عادات پایدار و خاص هستم. این قانون که من به عنوان یک فرد خاص در موقعیت

الف رفتار ب را نشان می‌دهم (مثلاً اگر با من شوخی کنند عصبانی می‌شوم) از قوانینی است که در مورد من صدق می‌کند و نظم‌های حاکم بر رفتار من را نشان می‌دهد. این موارد نظم‌هایی هستند که هم من و هم دیگرانی که من را می‌شناسند، با این نظم‌ها آشنا هستند و رفتار مرا براساس همان عادات و نظم‌ها پیش‌بینی می‌کنند. کسانی که من را به این معنا می‌شناسند اگر من را در موقعیت الف ببینند، با احتمال زیاد رفتار خاص ب را از من انتظار خواهند داشت. این نظم‌ها مربوط به من است و نه هر انسان دیگری. اما نکته مهم این است که این موارد، نظم‌هایی هستند که معرفت به آنها در متن «ارتباط» شکل گرفته است. شناخت من از خودم اگر به این صورت باشد شناختی در متن ارتباطات اجتماعی خواهد بود.

اما از سوی دیگر، همان‌طور که گفته شد می‌توانیم رها از هرگونه ارتباط اجتماعی، شناختی دیگرگونه از خویشتن داشته باشیم. در این حالت شناخت من مستقل از قوانینی خواهد بود که در طول زمان و در ارتباط‌های اجتماعی توسط دیگران برای من بر ساخته شده و همچنین مستقل از قوانینی خواهد بود که بر همه انسان‌ها در موقعیت‌های یکسان حاکم است. این نوع از شناخت را می‌توان معادل چیزی دانست که کوچ آن را هماهنگی با خویشتن می‌نامد. تجربه خویشتن در این حالت همچنین می‌تواند مرزهای دو مقوله «من» و «دیگری» را درنوردد و بنابراین به هماهنگی با طبیعت برسد.

آنچه در باب بسط فلسفی ایده‌های کوچ در اینجا مطرح کردیم تنها می‌تواند به‌عنوان قدم‌هایی اولیه در ابتدای یک مسیر بلند پژوهشی در نظر گرفته شود و در فرصت‌های مقتضی تکمیل گردد. تجربه خلوت انسانی تجربه به‌غایت پیچیده‌ای است که بازسازی عقلانی آن مجال وسیع‌تر از یک مقاله می‌طلبد. ذخائر معرفتی حوزه‌های متعددی همچون فلسفه ذهن، فلسفه علوم اجتماعی و از همه مهم‌تر علوم شناختی می‌توانند در پی‌مودن این مسیر مورد استفاده قرار گیرند.

۵. اخلاق شبکه‌های اجتماعی و تجربه خلوت انسانی

گسترش سریع وب و شبکه‌های اجتماعی مجازی و از بین رفتن محدودیت‌هایی نظیر بعد مسافت و دسترسی که ارتباطات اجتماعی پیش از ظهور این شبکه‌ها با آن مواجه بودند امکانات و فرصت‌های بدیعی را پیش‌روی انسان اجتماعی امروز قرار داده است. این شبکه‌ها در عین حال ما را یک‌باره وسط میدان پرازدحامی از روابط و تعهدات اجتماعی

قرار داده‌اند و نوعی فشار جمعی برای پاسخگویی مدام به مقتضیات زندگی آنلاین و درگیر بودن دائمی در شبکه را بر ما تحمیل نموده‌اند. اگر تجربه خلوت‌نشینی را پاییدن در شرایطی بدانیم که در آن از انواع و اقسام ارتباطات اجتماعی رها هستیم، در آن صورت درگیری بی‌وقفه در شبکه‌های اجتماعی مجال چندانی برای شکوفایی این نوع ویژه از تجربه انسانی باقی نخواهد گذارد.

در دنیای امروز مفهوم ارتباط و مصادیق ارتباطات اجتماعی و همچنین حجم و ابعاد آن با رشد فناوری‌های جدید و به‌وجود آمدن شبکه‌های اجتماعی دگرگون شده است. در گذشته‌ای نه چندان دور، برقراری ارتباط قیودی داشت. فاصله‌های مکانی و دسترس‌پذیری از جمله قیود ارتباط‌های اجتماعی بود. ما تنها با کسانی می‌توانستیم ارتباط داشته باشیم که به‌لحاظ مکانی در فاصله‌ای اندک و قابل عبور از ما به‌سر می‌بردند. همچنین، در یک زمان خاص تنها با تعداد افراد انگشت‌شماری می‌توانستیم در ارتباط باشیم. ابزار ارتباط زبان و قلم و وسایل ساده بود و استفاده از این ابزارها تنها در محدوده مشخصی از زمان امکان‌پذیر می‌شد. این قیود، مهارت بر روابط اجتماعی زده بود تا از حد و اندازه خاصی تجاوز نکنند. در چنین شرایطی سخن گفتن از فضیلت سکوت یا عزلت‌نشینی به‌خوبی درک می‌شد و امکان‌پذیر می‌نمود.

نسل اول فناوری‌های ارتباطی جدید، مثل تلفن، برخی از این قیود از جمله قیدهای مکانی را از بین برد. اما هنوز کسی که طالب رهایی از برخی ارتباطات اجتماعی بود، مختار بود تا هر زمان که مایل است از این‌گونه روابط فرار کند. پاسخ ندادن به تلفن، باز نکردن در خانه به روی افراد و موارد مشابه باعث از بین رفتن روابط خانوادگی یا شغلی مهم نمی‌شد. با پیشرفت فناوری و به‌بازار آمدن کالر آی‌دی‌ها ارتباطات اجتماعی وارد مرحله دیگری شد. دیگر راهی برای فرار از تماس‌های مهم ولی ناخواسته یا بی‌موقع وجود نداشت. امروز با آمدن پیغام‌های متنی و فناوری‌های مرتبط با آنها هر روز فرار از جهان پرازدحام ارتباطات مشکل‌تر می‌شود. پیغام‌های متنی توسط افراد فرستاده می‌شوند و مشاهده شدن پیغام بلافاصله به فرستنده منتقل می‌شود. اینکه شما در شبکه هستید یا نیستید و اینکه چه مدت پیش از این در شبکه بودید به دیگران اطلاع داده می‌شود. این تحولات فناوریانه اخلاقیات متناسب با خود را هم به‌وجود می‌آورند و قدم به قدم ما را به‌جایی می‌رسانند که «آنلاین بودن دائمی» را به‌عنوان نوعی ارزش

اخلاقی بستاییم و دور شدن از شبکه‌ها را به‌عنوان نوعی رفتار غیرعادی طبقه‌بندی و ارزیابی کنیم. منطق اقتصادی حاکم بر شبکه‌ها نیز به‌وضوح از شکل‌گیری رویکرد مثبت به آنلاین بودن دائمی حمایت می‌کند و این مسیر رفته رفته به آنجا می‌رسد که ترک کردن ارتباطات اجتماعی برای افرادی که در جامعه‌ای مدرن زندگی می‌کنند به امری غیرممکن تبدیل می‌گردد.

ماهیت ارتباط‌های اجتماعی امروز، نسبت به گذشته، تغییر زیادی کرده است. مهار کردن روند تحولات فناوری‌های ارتباطی اگر تنها به مهندسان و مدیران صنعتی سپرده شود و اگر متخصصان اخلاق و روندهای خودجوش و سالم^۱ تولید هنجارهای اخلاقی جدید، کار خود را به‌خوبی انجام ندهند، روند بی‌مهار گسترش شبکه‌های اجتماعی ذاتاً علیه امکان تجربه خلوت‌نشینی خواهد بود. در این شرایط به‌نظر می‌رسد که پیشرفت فناوری‌های ارتباطی جدید در آینده نزدیک، امکان انقطاع از اجتماع را به‌کلی از دست ما خارج خواهد کرد و این روند به‌شکل روزافزونی برخی از تجربیات ناب زندگی را دسترس‌ناپذیر خواهد ساخت؛ تجربیاتی نظیر تجربه خلوت انسانی که روزگاری نه چندان دور، تصور متفاوتی از آزادی، هماهنگی با خویش‌تن و هماهنگی با طبیعت پیرامون را برای ما ایجاد می‌کرد.

۱. کاربران شبکه‌های اجتماعی بهترین و مؤثرترین منبع برای تولید رسوم و هنجارهای اخلاقی جدید در دنیای ارتباطی جدیدند. این روند خودجوش البته می‌تواند از طریق آگاهی‌بخشی تخصصی تقویت گردد.

منابع

۱. ابن عربی، محی‌الدین. (۱۳۸۸). *اسرار الخلوه*. ترجمه و تصحیح نجیب مایل هروی. انتشارات مولی. چاپ سوم.
۲. استیوارت هیوز، هنری. (۱۳۸۶). *آگاهی و جامعه*. عزت‌الله فولادوند. انتشارات علمی و فرهنگی.
۳. کرایب، یان بتون تد. (۱۳۸۴). *فلسفه علوم اجتماعی*. شهناز مسمی‌پرست و محمود متحد. انتشارات آگه.
4. Dreyfus, H. (2001). *On the Internet*. New York: Routledge.
5. Hanson, N. R. (1969). Perception and Discovery. in *An Introduction to Scientific Inquiry*. Edited by W. C. Humphreys. San Francisco: Freeman, Cooper and Co.
6. Hindin, M. J. (2007). Role Theory. in George Ritzer (ed.) *The Blackwell Encyclopedia of Sociology*. Blackwell Publishing. 3959-3962.
7. Koch, P. (1997). *Solitude, a Philosophical Encounter*. Open Court Publishing Company. Third Printing
8. Lawlor, L. & M. L. Valentine. (2013). *Henri Bergson*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Edward N. Zalta (ed.). URL= <http://plato.stanford.edu/archives/win2013/entries/bergsen>.
9. Nissenbaum, M. (2004). Privacy as Contextual Integrity. *Washington Law Review*. 79 (1): 119-157.
10. Parsell, M. (2008). *Pernicious Virtual Communities: Identity, Polarisation and the Web 2.0*. Ethics and Information Technology 10
11. Thoreau, H. D. (1854). *Walden (Life in the Woods)*. Edited by Sherman Paul. Cambridge: 1960.
12. Turkle, S. (2011) *Alone Together, Published by Basic Books*. A Member of the Perseus Books Group New York
13. Vallor, S. (2015). *Social Networking and Ethics*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall2015 Edition). Edward N. Zalta (ed.). URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/ethics-social-networking/>.
14. Whiting, J. E. (2002). Personal Identity: The Non-Branching Form of “What Matters” in *The Blackwell Guide to Metaphysics*. Blackwell

تکنولوژی مدرن انسان را با چالش‌های اخلاقی بی‌سابقه‌ای مواجه کرده است. از طرفی قرار گرفتن خود انسان به‌عنوان موضوع تکنولوژی و از طرف دیگر آثار گسترده و اجتناب‌ناپذیر رواج روزافزون تکنولوژی بر روی محیط زیست، تصمیم‌گیری درباره نحوه توسعه و به‌کارگیری تکنولوژی را به چالش‌هایی اخلاقی بدل کرده است. یوناس در مقاله «تکنولوژی و مسئولیت، تأملاتی بر مأموریت جدید اخلاق» با مروری بر تغییراتی که جایگاه انسان و شرایط او در نتیجه توسعه تکنولوژی مدرن داشته است می‌کوشد نشان دهد نظام‌های اخلاقی سنتی با خصوصیات‌ی که دارند نمی‌توانند پاسخگوی مسائل اخلاقی نوظهور باشند. در این مقاله سعی شده است بر مبنای مقاله یوناس، استدلال‌هایی که اخلاق سنتی را در پاسخگویی به مسائل ناشی از تکنولوژی مدرن ناتوان می‌داند صورت‌بندی و تحلیل شوند. از آنجا که اخلاق اسلامی نیز مشمول حکم یوناس درباره اخلاق‌های سنتی است، ما در این مقاله به‌طور خاص از منظر اخلاق اسلامی، ادعای یوناس درباره اخلاق‌های سنتی را محک می‌زنیم و ظرفیت این آموزه‌ها در پاسخگویی به پرسش‌های نوظهور و پیشگیری از وقوع بحران‌های معاصر را بررسی می‌کنیم.

■ واژگان کلیدی:

اخلاق تکنولوژی، اخلاق مسئولیت‌پذیری، اخلاق محیط زیست، اخلاق اسلامی، هانس یوناس

پاسخگویی اخلاق اسلامی به چالش‌های اخلاقی برآمده از تکنولوژی مدرن

زهرا زرگر

دانشجوی دکترای فلسفه علم و تکنولوژی دانشگاه تربیت مدرس
z.zargar@modares.ac.ir

مقدمه

تکنولوژی مدرن به واسطه بسط توانمندی‌های انسان، رقابت جهانی بی‌سابقه برای گسترش و آثار درازمدتش، ویژگی‌های جدیدی در رفتار انسان ایجاد کرده است، تا جایی که تعامل سابق انسان و محیط اطرافش که در آن آثار منفی فعالیت‌های انسان به تدریج حذف می‌شد، به هم خورده است و جبران آثار سوء تکنولوژی توسط روندهای طبیعی با سرعتی بسیار کمتر از سرعت ایجاد این آثار رخ می‌دهد.

هانس یوناس^۱ از پژوهشگران حوزه اخلاق تکنولوژی است و در مقاله «تکنولوژی و مسئولیت: تأملاتی بر مأموریت جدید اخلاق» سعی داشته تا با موشکافی تغییراتی که در رفتار انسان به واسطه تکنولوژی مدرن ایجاد شده است و جنبه اخلاقی آن، مأموریت اخلاق را در این عصر توصیف کند. یوناس در نهایت نتیجه می‌گیرد که نظام‌های اخلاق سنتی به دلیل ویژگی‌های‌شان از عهده این مأموریت بر نمی‌آیند و برای حل مسائل اخلاقی نوظهور نیازمند نظام اخلاقی جدیدی به نام اخلاق مسئولیت‌پذیری هستیم. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۱)

با آنکه مقاله یوناس، قدیمی به نظر می‌رسد، اما به لحاظ گستره و عمومیت موضوع، وضع منحصر به فردی دارد. در این مقاله تلاش شده با نگاهی کلی، مبانی اخلاق سنتی در قبال مسائل جدید فناوری، به چالش کشیده شود. در حالی که منابع و آثار جدیدتر عمدتاً به موضوعات جزئی مرتبط با اخلاق علم و تکنولوژی پرداخته‌اند و مسائل خردتری را در حوزه‌هایی مانند اخلاق مهندسی، اخلاق پژوهش، اخلاق در علوم و تکنولوژی‌های ویژه بررسی کرده‌اند. اما در مقاله فوق یوناس همواره از اخلاق سنتی با قدری ابهام یاد کرده است. مصادیق اخلاق سنتی و سند ادعاهای او درباره اصول این نظام‌ها در کلام او روشن نیست. همچنین یوناس در این مقاله با پیش کشیدن مسائل مختلف به بیان تغییرات وضعیت انسان نسبت به پیش از عصر مدرن و الزامات اخلاقی جدید می‌پردازد و به نظر می‌رسد در حالی چند استدلال را به طور همزمان جلو می‌برد که مقدمات استدلال‌های مختلف تا حدی در هم تنیده شده‌اند.

در مقاله حاضر سعی شده است با نگاهی به اخلاق اسلامی به عنوان یکی از نظام‌های اخلاقی سنتی، استدلال‌های یوناس برای اثبات ناکارآمدی اخلاق سنتی در مقام

1. Hans Jonas

پاسخگویی به مسائل اخلاقی مدرن محک زده شود.^۱ برای این منظور در گام اول بر مبنای سیری که یوناس برای اثبات ناکارآمدی اخلاق‌های سنتی طی کرده سه استدلال استخراج، صورت‌بندی و شرح داده شده است. موضوع استدلال اول ایجاد مسائل بی‌سابقه در اثر ظهور تکنولوژی‌های جدید است. استدلال دوم به محدودیت حوزه مسئولیت انسان در اخلاق سنتی می‌پردازد و در استدلال سوم بر انسان‌محوری اخلاق سنتی تمرکز شده است. در این فرآیند سعی بر همدلی با یوناس و ابتناء استدلال‌ها بر آراء یوناس بوده است، اما تمام آنچه در شرح مقدمات آمده است از آراء یوناس نیست و از مطالب دیگری که به توضیح و تشریح گزاره‌های یوناس کمک می‌کرده است نیز استفاده شده است. در قسمت بعد با نگاهی به اخلاق اسلامی مقدمات این استدلال‌ها از بعضی جهات مورد نقد قرار گرفته و در نهایت میزان قوت و ضعف این استدلال‌ها بررسی شده و به نقش آموزه‌های اخلاق اسلامی در پیشگیری از وقوع بحران‌های حاصل از تکنولوژی مدرن پرداخته شده است.

استدلال اول

۱. در اخلاق سنتی شرایط و خیر انسان ثابت فرض شده است.

یوناس معتقد است نظام‌های اخلاقی موجود همگی در یک فرض مشترک‌اند و آن این است که شرایط انسان یک‌بار برای همیشه داده شده است و بر این اساس خیر انسان نیز از پیش تعیین شده است. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۵) در واقع در این نظام‌ها احتمال داده نشده که روزی توانمندی‌های انسان به قدری افزایش پیدا کند که با سؤالات جدیدی درباره خیر و شر روبرو شود.

۲. تکنولوژی مدرن توانایی‌ها، شرایط و ماهیت انسان را دگرگون کرده است و منجر به ظهور مسائل جدیدی در اخلاق شده است.

یکی از تفاوت‌های مهم تکنولوژی مدرن با تکنولوژی‌های سنتی این است که در تکنولوژی مدرن انسان علاوه بر کاربر تکنولوژی، خود موضوع تکنولوژی قرار گرفته است. (یوناس،

۱. یوناس در مقاله خود به‌صراحت منظور خود را از اخلاق سنتی روشن نمی‌سازد، بلکه آن را به‌طور کلی شامل تمام نظام‌های اخلاقی پیش از دوران مدرن از جمله تک‌جمله‌های امر و نهی تا نظام‌های فلسفی اخلاق می‌داند (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۱) و البته در جایی اشاره می‌کند که دین نیز نمی‌تواند برای نجات از وضع موجود گزینه مناسبی باشد. (یوناس، ۱۹۷۳: ۵۳) بنابراین می‌توان اخلاق اسلامی را جزء نظام‌های اخلاقی‌ای دانست که یوناس استدلال‌های خود را علیه آنان تنظیم کرده است.

۱۹۷۳: ۴۶-۴۵) برخی تکنولوژی‌های زیستی امکان‌هایی را پیش روی بشر گذاشته‌اند که تا پیش از این بی‌سابقه و به کلی دور از ذهن تلقی می‌شده‌اند. این امکان‌ها سؤالاتی را درباره هویت انسان مطرح می‌کنند. یوناس به‌طور خاص به چند تکنولوژی اشاره کرده و چالش‌هایی را که در پی ظهور آنها ایجاد شده، شرح می‌دهد.

یکی از این تکنولوژی‌ها که گام‌هایی در جهت وصول به آن برداشته شده، متوقف کردن فرآیند پیرشدن است. در صورتی که این پروژه موفق شود فرآیندهای بیوشیمیایی‌ای را که منجر به پیرشدن انسان می‌شوند متوقف کند، انسان‌ها عمر بسیار طولانی پیدا کرده و یا فناپذیر می‌شوند. چنین امکانی پرسش‌های جدیدی پدید می‌آورد، از جمله: برای استفاده از چنین تکنولوژی‌ای اولویت با چه کسانی است؟ زنده ماندن جمعیت حاضر در کره زمین چه اقتضائاتی خواهد داشت؟ در این صورت برای پرهیز از انفجار جمعیت فرآیند تولید افراد جدید باید متوقف شود و این مانع پیدایش نوآوری‌های جدید شده، زندگی بشر را با رکود همراه خواهد کرد. این دست مسائل جدی و نوظهور جز با رجوع به اصول اخلاقی قابل پاسخگویی نیستند. (یوناس، ۱۹۷۳: ۴۶)

فناوری دیگر، تکنولوژی کنترل رفتار انسان با مداخله در سیگنال‌های مغزی است. این فناوری امکان درمان بسیاری از بیماری‌های روانی را فراهم می‌کند. اما از طرف دیگر همواره این احتمال وجود دارد که از یک درمان پزشکی فراتر رفته و به ابزاری برای مدیریت اجتماعی تبدیل شود. کنترل رفتار اشخاص به‌وسیله دستکاری سیگنال‌های مغزی برای حکام جوامع می‌تواند گزینه وسوسه‌برانگیزی باشد، چرا که با کمک آن می‌توانند بر افرادی که نظم جامعه را برهم می‌زنند و همچنین بر مخالفین خود غلبه کنند. پرسشی که اینجا مطرح می‌شود این است که ارزش نظم اجتماعی بیشتر است یا حفظ اختیار فردی اعضای جامعه؟ و آیا شأن انسان این اجازه را می‌دهد که با چنین مداخلاتی رفتارهای او را مهار و اختیار را از او سلب کنیم؟ پاسخ این سؤالات به تصویری از انسان نیاز دارد که تاکنون موجود نبوده است. (یوناس، ۱۹۷۳: ۴۹-۴۸)

فناوری دیگری که یوناس به آن اشاره داشته، کنترل ژنتیک است که تعیین ترکیب ژنتیکی افراد آینده را ممکن می‌کند. در این شرایط این سؤال پیش می‌آید که بر چه مبنایی و با چه دانشی قرار است برای آیندگان تصمیم بگیریم؟ آیا انسان این حق را دارد که خود را در جایگاه خلاقیت قرار دهد؟ آیا ما حق آزمایش بر روی افراد نسل‌های آینده را داریم؟ (یوناس، ۱۹۷۳: ۵۰-۴۹)

یوناس معتقد است تکنولوژی مدرن بشر را به سمت آرمان‌شهری می‌برد که در آن آرزوهای دیرین او تحقق پیدا می‌کند. اما نزدیک شدن رؤیاهای ما به واقعیت، ما را درباره آنها دچار تردید کرده است و نمی‌دانیم که تحقق‌شان مطلوب است یا نامطلوب. در چنین شرایطی برای اینکه بدانیم به چه سمت و سویی باید حرکت کنیم، نیازمند حکمتی هستیم که تعریفی جامع از انسان ارائه دهد که بتوان براساس آن به سؤالات نوظهور پاسخ گفت. (یوناس، ۱۹۷۳: ۵۱-۵۰)

۳. چون اخلاق سنتی قادر به پاسخگویی به مسائل جدید نیست، نیازمند اخلاق جدیدی هستیم. نظام‌های اخلاقی سنتی شرایط جدید ناشی از توسعه تکنولوژی را لحاظ نکرده‌اند و اساساً بسطر طرح سؤالات مرتبط با آن در اخلاق سنتی وجود ندارد. لذا برای اتخاذ موضعی اخلاقی در قبال تغییرات جدید، نیازمند نظام اخلاقی نوینی هستیم.

استدلال دوم

۱. در اخلاق سنتی دایره مسئولیت انسان محدود به مجاورت مکانی و زمانی است و پیش‌بینی آثار بعدی اعمال در آن جایی ندارد.

یوناس معتقد است اخلاق سنتی چارچوب رفتار صحیح برای انسان را تنها در تعاملات بی‌واسطه او با اطرافیان ترسیم می‌کند. در احکام اخلاقی توصیه‌هایی برای تنظیم رفتار انسان با همسایه، فرزند، زبردستان و... آمده است و کسانی که با واسطه و با وجود فاصله مکانی و زمانی از رفتار فرد متاثر می‌شوند لحاظ نشده‌اند. همچنین افق زمانی در نظر گرفته‌شده برای ارزیابی آثار یک رفتار محدود است و در قبال آثاری که ممکن است مدت‌ها بعد و حتی در نسل‌های آینده آشکار شود، مسئولیتی تعریف نشده است. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۶-۳۵) در واقع نیت خوب و ملاحظات کافی برای اخلاقی بودن عمل کافی است و فرد نسبت به نتایج ناخواسته رفتارش مسئولیتی ندارد. بی‌نیازی اخلاق سنتی از پیش‌بینی اثرات آتی اعمال، آن را از دانش تخصصی لازم برای پیش‌بینی نیز بی‌نیاز ساخته است. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۶-۳۷)

البته یوناس متذکر می‌شود که برخی متفکران بر جنبه شناختی اخلاق تأکید کرده‌اند اما دانش را علم به خیر انسان به مفهوم کلی آن در نظر گرفته‌اند که با علوم تجربی و دانش تخصصی تفاوت می‌کند. بنابراین در تفکر سنتی برای تشخیص اخلاقی بودن و انجام یک رفتار اخلاقی نیازی به علوم تجربی نیست. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۷)

۲. تکنولوژی مدرن آثار اعمال انسان را گسترده و درازمدت کرده است.

آثار تکنولوژی مدرن نسبت به دوران‌های گذشته به‌لحاظ مکانی دارای گسترش و به‌لحاظ زمانی دارای بقاء بیشتری هستند. بنابراین انسانی که در گذشته دامنه اثرگذاری‌اش به اطرافیان و مدت عمرش محدود می‌شد، امروزه می‌تواند افرادی را در دورترین نقاط و در نسل‌های آینده نیز متأثر کند. به همین دلیل نمی‌توان آثار اعمال انسان و مسئولیت این آثار را به محدوده مجاور انسان تقلیل داد. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۹-۳۸)

یکی از راه‌هایی که از طریق آن تبعات توسعه و به‌کارگیری تکنولوژی به انسان‌هایی در زمان‌ها و مکان‌های دیگر منتقل می‌شود، «طبیعت» به‌عنوان بستر مشترک زندگی بشر است. پیش از عصر مدرن آثار بهره‌برداری انسان از تکنولوژی‌های ابتدایی بر طبیعت در حدی نبود که بتواند تعادل طبیعت را به هم بزند. به همین دلیل تصور می‌شد طبیعت برای محافظت از خویش کافی است و رفتار با طبیعت در حوزه اخلاق وارد نمی‌شد، بلکه در مواجهه با طبیعت زیرکی در بهره‌برداری از آن اهمیت داشت. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۳-۳۵) اما گسترده‌گی و لجام‌گسیختگی تکنولوژی مدرن با برهم زدن تعادل طبیعت امکان نابودی آن را از یک احتمال دور از ذهن به تهدیدی قریب‌الوقوع تبدیل کرده است. همچنین به‌دلیل آثار تکنولوژی مدرن بر طبیعت که بعضاً تا نسل‌ها بعد نیز عمق و گستره آن معلوم نمی‌شود، استفاده از تکنولوژی می‌تواند سرنوشت نسل‌های آتی را نیز دگرگون کند. (یوناس، ۱۹۷۳: ۴۰-۳۹) نقش طبیعت در تفاوت مسئولیت‌های اخلاقی انسان نسبت به گذشته، در استدلال سوم که به ورود مقوله طبیعت در حوزه اخلاق می‌پردازد، کامل‌تر بررسی شده است.

یکی دیگر از عوامل گسترش آثار تکنولوژی، رقابت جهانی برای توسعه تکنولوژی است. تکنولوژی مدرن تنها برای رفع حوائج ضروری انسان به‌کار نمی‌رود بلکه توسعه آن خود به یک نیاز ضروری برای ملل تبدیل شده است و کشورهای مختلف تمام قوای خود را برای شکوفایی در عرصه تکنولوژی و رقابت با کشورهای پیشرو به‌کار می‌برند. این خاصیت خودانتشاری تکنولوژی باعث شده عواقب و نتایج تکنولوژی نیز به‌سرعت منتشر شود. (یوناس، ۱۹۷۳: ۴۱)

۳. برای کنترل رفتار انسان نیازمند اخلاقی هستیم که با دانش لازم برای پیش‌بینی آثار اعمال

تکمیل شود و با سیاست‌گذاری عمومی همراه باشد.

خاصیت خودانتشاری و خودنباشتی تکنولوژی مدرن دایره اثرگذاری انسان و مسئولیت

او را گسترش داده است. برجسته شدن واژه «مسئولیت» در ادبیات و فرهنگ جوامع ارتباط مستقیمی با گسترش تکنولوژی و قدرت یافتن بشر دارد و مرور تاریخچه کاربردهای این واژه در زبان‌های مختلف این امر را به خوبی نشان می‌دهد. (میچام، ۱۳۸۸: ۱۱۷-۱۱۶) آشکار شدن آثار مخرب تکنولوژی‌های مدرن به خصوص پس از جنگ جهانی دوم، موجب جلب توجه افکار عمومی نسبت به مسئولیت مبدعان و پژوهشگران شد. در دهه ۱۹۴۰ انرژی اتمی و خطرات کاربردهای مسلحانه آن مورد توجه قرار گرفت به طوری که دانشمندان علوم هسته‌ای علاوه بر وظایف خود در قبال خوب انجام دادن پژوهش علمی و تعامل با همکاران، آموزش عمومی درباره مشکلات مختلف علمی، تکنولوژیک و اجتماعی متعاقب آزاد شدن انرژی هسته‌ای را نیز جزء مسئولیت‌های خود دانستند. همچنین در حدود دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ آلودگی محیط زیست که در اثر استفاده آزادانه و بی‌قید و بند از تکنولوژی ایجاد شده بود، منجر شد تا توجه بیشتری به پژوهش‌های علمی و عواقب احتمالی آنها جلب شود، از جمله نسبت به خطرات متعاقب پژوهش‌های مرتبط با DNA نوترکیب هشدار داده شد. تا جایی که برخی جایگزین شدن «علم آکادمیک» با علم «حافظ منافع جامعه» را پیشنهاد دادند و به این ترتیب بر مسئولیت دانشمندان نسبت به نتایج عملی ناشی از یافته‌های شان تأکید کردند. (میچام، ۲۰۰۵: ۵۰۴-۵۰۳)

همچنین به علت پیچیدگی و نهادی بودن برخی تکنولوژی‌های مدرن، افراد بسیاری در روند تولید و بهره‌برداری از آن دخیل‌اند به گونه‌ای که در صورت وقوع اتفاقی ناخوشایند در اثر به کارگیری یک تکنولوژی به راحتی نمی‌توان سهم مسئولیت افراد مختلف را در وقوع حادثه مشخص کرد و این مسئله در ادبیات فلسفه تکنولوژی به عنوان «مسئله دست‌های بسیار» شناخته شده است. این مسئله علاوه بر اینکه در حوادث نامطلوب، پیدا کردن مقصر اصلی را سخت می‌کند، موجب می‌شود تا افراد مختلفی که در تولید و به کارگیری تکنولوژی دخیل‌اند، احساس مسئولیت کمتری نسبت به عواقب کار داشته باشند. (ورماس و دیگران، ۱۳۹۱: ۲۲۶)

در این شرایط هر نظام اخلاقی کارآمد باید به دانش لازم برای پیش‌بینی نتایج تصمیم‌گیری‌های انسان برای گسترش یک تکنولوژی و به کارگیری آن، مجهز باشد. علاوه بر این، از نظر یوناس چون دولت‌ها نقش اصلی را در رشد و توسعه تکنولوژی ایفا می‌کنند، چنین اخلاقی از حوزه شخصی خارج شده و وارد سیاست‌گذاری عمومی

می‌شود. به این معنا که اخلاق محدود به تنظیم عملکرد اشخاص نخواهد بود و عملکرد دولت‌ها را نیز لحاظ خواهد کرد. (یوناس، ۱۹۷۳: ۴۲)

۴. از آنجا که اخلاق سنتی این ویژگی را ندارد نیازمند اخلاق جدیدی هستیم. نظام‌های اخلاقی سنتی که برای انسان تنها در قبال افرادی که با آنها مواجهه رودرو داشت قائل به مسئولیت بودند، برای تنظیم روابط انسان مدرن کفایت نمی‌کند و اکنون برای دستیابی به آرمان‌های اخلاقی نیازمند نظام اخلاقی جدیدی هستیم که مجهز به دانش تجربی باشد و حوزه سیاست‌گذاری عمومی را نیز مشمول احکام اخلاقی بداند.

استدلال سوم

۱. اخلاق سنتی به روابط اشخاص با یکدیگر محدود می‌شود.

یوناس موضوع اخلاق سنتی را رفتار اشخاص با یکدیگر می‌داند و معتقد است اشیای بی‌جان و مصنوعات، به کلی از دایره موضوعات اخلاق سنتی خارج‌اند. اهمیت اخلاقی تنها به روابط انسان با انسان تعلق می‌گیرد و تمامی اخلاق‌های سنتی به این معنا انسان‌محورند. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۵) دلیل این امر آن است که پیش از دوران مدرن استفاده انسان از دنیای غیرانسانی همواره در حد برطرف کردن نیازهای اساسی او و امری اجتناب‌ناپذیر بوده است و همچنین آثار پایدار و جبران‌ناپذیری باقی نمی‌گذاشته است، بنابراین ایجاد مسئولیت نکرده و فاقد ارزش اخلاقی بوده است.

۲. تکنولوژی باعث شده است رفتار انسان طبیعت را در معرض نابودی قرار دهد.

اما با توسعه تکنولوژی به تدریج آسیب‌پذیر بودن طبیعت نسبت به فعالیت‌های انسان مدرن و برگشت‌ناپذیری تبعات استفاده از تکنولوژی بر همگان روشن شد. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۸) مقیاس ضایعاتی که انسان در گذشته به طبیعت وارد می‌کرد، به قدری بود که طبیعت امکان جبران آن را داشت. اما با گسترش تکنولوژی این ضایعات با سرعت رو به فزونی گذاشتند و در نتیجه شرایط آب، خاک و هوا سریعاً دچار دگرگونی شد. تغییرات دما، دخالت انسان در چرخه‌های طبیعی محیط زیست، اضافه شدن انواع آلاینده‌ها به طبیعت و... باعث شد تا زندگی جانداران بسیاری به خطر افتاده و گونه‌های مختلفی از حیوانات و گیاهان منقرض شوند. این در حالی بود که هنوز توجه انسان به تبعات و خیم استفاده از تکنولوژی جلب نشده بود و هنگامی که آسیب‌پذیری طبیعت مورد توجه قرار گرفت، بشر در مسیری قرار گرفته بود که توقف یا تغییر آن آسان نبود.

۳. طبیعت، به دلیل اهمیتش برای حفظ بقای انسان باید حفاظت شود.

طبیعت که تا پیش از این محل زندگی و حافظ بشر تلقی می‌شد، به وسیله انسان در معرض نابودی قرار گرفته است. این مسئله باعث شده تا طبیعت نیز به عنوان حوزه‌ای که انسان در قبال آن مسئول است شناخته شود. یوناس معتقد است انگیزه حفاظت بشر از طبیعت، به در خطر افتادن بقای بشر برمی‌گردد. (یوناس، ۱۹۷۳: ۳۹) پیش فرض هر حکم اخلاقی این است که انسانی وجود داشته باشد که این حکم، مرز رفتار صحیح و غلط را برای او مشخص کند. در صورتی که انسانی وجود نداشته باشد، اخلاق نیز معنایی نخواهد داشت. خطری که از سوی انسان طبیعت را تهدید می‌کند به خود انسان باز می‌گردد و در صورتی که رفتارهای کنترل نشده انسان منجر به نابودی طبیعت شود، از نسل بشر نیز اثری باقی نخواهد ماند. لذا یوناس انگیزه اصلی برای حفاظت از طبیعت را بقای بشر می‌داند. (یوناس، ۱۹۷۳: ۴۳-۴۲)

۴. اخلاق جدیدی نیازمندیم که چارچوب صحیح رفتار با موجودات غیرانسانی و بی‌جان را نیز تعیین کند.

یوناس برای رفتار اخلاقی معیاری جدید پیشنهاد می‌دهد. او معیار مشهور کانت را (رفتاری اخلاقی است که بتوان خواست همه افراد مطابق آن عمل کنند و منجر به ناسازگاری منطقی نشود)، برای تعیین رفتار اخلاقی انسان مدرن کافی نمی‌داند چرا که به اعتقاد او قربانی کردن آیندگان برای خوشی و رفاه افراد کنونی بشر منجر به هیچ ناسازگاری منطقی‌ای نمی‌شود و این معیار به انسان اجازه می‌دهد تا با استفاده بی‌رویه تکنولوژی تخریب طبیعت را به حدی برساند که نسل بشر نیز دچار انقراض شود. یوناس پیشنهاد می‌کند که این معیار با این اصل جایگزین شود که: «رفتاری اخلاقی است که با بقای بشر سازگار باشد.» به عقیده او اخلاق جدید باید تبعات یک رفتار را با وجود و بقای انسان بر روی زمین قیاس کند و در صورتی که رفتاری به ضرر بقای بشر بود، به لحاظ اخلاقی باید محکوم شود. (یوناس، ۱۹۷۳: ۴۵)

به این ترتیب از دید یوناس اخلاق جدید باید طبیعت جاندار و بی‌جان را نیز به حوزه مسئولیت انسان اضافه کند چون در غیر این صورت فرض وجود انسان بر کره زمین که لازمه هر نظام اخلاقی است، زیر سؤال می‌رود و نحوه رفتار انسان با طبیعت نیز براساس همین انگیزه اصلی یعنی حفظ بقای بشر باید تعیین شود.

نقد و بررسی استدلال‌ها

هدف این بخش نقد مقدمات استدلال‌های بیان‌شده با نگاهی به اخلاق اسلامی به‌عنوان یکی از نظام‌های اخلاقی سنتی است. در این بخش علاوه بر استناد به متون آیات و روایات اسلامی، از نظرات اندیشمندان مسلمان استفاده شده است. باید توجه داشت که مسائل مطرح‌شده در استدلال‌های بالا، بعضاً مسائلی جزئی هستند که در عصر جدید برای بشر پیش آمده‌اند و در زمان ظهور اسلام و نظام‌های اخلاقی سنتی دیگر وجود نداشته‌اند. بنابراین معیار توانمندی اخلاق اسلامی در پاسخگویی به سؤالات اخلاقی مدرن، اشاره مستقیم به این مسائل و حکم اخلاقی‌شان نیست، بلکه چنانکه یوناس نیز در استدلال‌های خود اصول اخلاقی را مورد توجه قرار داده بود، معیار وجود اصولی است که در موقعیت‌های جدید و نوظهور نیز کارآمدی داشته باشد و بتوان براساس آن احکام مناسبی برای شرایط جدید استخراج کرد و یا اساساً از به‌وجود آمدن چنین معضلاتی جلوگیری کرد.

نقد استدلال اول

طبق این استدلال امکانات جدید، انسان را با چالش‌هایی روبرو کرده است که در گذشته وجود نداشته و این در حالی است که اخلاق‌های سنتی شرایط انسان را ثابت فرض می‌کرده‌اند، لذا مفروضات اخلاق سنتی در این موارد نمی‌توانند کارآمد باشند. البته این ادعا که شرایط انسان امروز نسبت به گذشته تغییرات زیادی داشته است، صحیح است اما به دو نکته باید توجه داشت. اول اینکه با اینکه از منظر اسلام برخی شرایط و نیازهای انسان ثابت فرض شده، اما برخی دیگر متغیر و وابسته به عصر و زمان در نظر گرفته شده است. (مطهری، ۱۳۷۰ الف: ۱۲۲-۱۲۱) اخلاق اسلامی نیز مانند بسیاری از مکاتب اخلاقی دیگر، قائل به وجود ارزش‌های اخلاقی ثابت و جاودانه است، اما این را نیز می‌پذیرد که مصادیق این ارزش‌ها از زمانی به زمان دیگر و از جامعه‌ای به جامعه دیگر متغیر باشد و با وجود تکیه بر اصولی ثابت، امکان تحول مثبت احکام اخلاقی متناسب با شرایط دوران را نفی نمی‌کند. (قاسمی‌خویی و خسروپناه، ۱۳۹۲: ۲۱۸-۲۱۷) در واقع در اخلاق اسلامی نیز همانند فقه، باب اجتهاد گشوده است و در موارد جدید با استفاده از منابع دینی و نظر متخصصان علوم جدید، می‌توان به احکام اخلاقی به‌روز دست یافت. (قاسمی‌خویی و خسروپناه، ۱۳۹۲: ۲۱۵)

نکته مهم دیگر این است که برای هر تصمیم‌گیری اخلاقی به‌منظور ساختن آینده‌ای بهتر، ناگزیر باید برخی شرایط انسان ثابت فرض شود. چرا که اگر باور داشته باشیم که هویت انسان تابع زمان است و برای هر زمان نیازمند تعریفی از انسان و سعادت او هستیم، در این صورت بر مبنای هر تعریفی که بخواهیم خیر و شر انسان را تعیین کنیم، نسبت به انسان‌های آینده و خیر و شرشان یک قدم عقب‌تر هستیم و پیامدهای تصمیم‌گیری‌های ما آیندگان را با وضعیتی مواجه می‌کند که طبق شرایط ما خیر محسوب می‌شده است، اما ممکن است برای ایشان خیر نباشد. لذا به‌نظر می‌رسد این روند معیوب بوده و هرگز به هدف خود که تأمین سعادت نسل‌های بشر است، نخواهد رسید. پس برای آنکه دستورات اخلاقی کارآمد باشند، فرض وجود پاره‌ای ویژگی‌های ثابت میان انسان‌های قرون مختلف اجتناب‌ناپذیر است.

۱۰۱

اما چالش اصلی یوناس در این استدلال دسترسی به معرفتی است که انسان را برای پاسخگویی به سؤالاتی درباره شأن و جایگاه و مصلحتش در شرایط نوظهور توانمند سازد. باید توجه داشت که برای پاسخ به این سؤالات لازم است تصویری از انسان و موقعیت او در هستی داشته باشیم که در آن ابعاد مختلف وجودی انسان و ارتباط او با جهان اطرافش دیده شده باشد و موجبات سعادت یا شقاوتش تشریح شده باشد. بنابراین آنچه اهمیت دارد، جامع بودن و منسجم بودن این تصویر است.

لگنهاوزن در مقاله‌ای که چالش‌های معاصر پیش روی اخلاق دینی را بررسی می‌کند، نقطه قوت و برتری اخلاق دینی نسبت به اخلاق‌های سکولار را، برآمدن آن از یک جهان‌بینی جامع و منسجم بیان می‌کند. به‌اعتقاد او مطابق یک دیدگاه میانه‌رو در معرفت‌شناسی اخلاق، با وجود اینکه پاره‌ای از حقایق اخلاقی را می‌توان صرفاً با تکیه بر عقل و بدون استعانت از وحی دریافت، اما برای به‌دست آوردن بینش‌های عمیق‌تر و در مواردی که اختلاف‌نظرهایی وجود دارد که عقل به‌تنهایی قادر به حل آن نیست، بشر محتاج هدایت وحیانی است. (لگنهاوزن، ۱۳۸۷) به این دلیل که تنها از منظری فرانسانی می‌توان تعریفی جامع و صحیح از انسان، نیازها و خیر و شر او ارائه داد و این معرفت دینی است که از چنین منبعی سرچشمه می‌گیرد و محدودیت‌های شناختی و زمانی معرفت انسانی را ندارد. بنابراین حکمتی که یوناس از آن نام می‌برد و انسان مدرن را برای پیدا کردن مسیر درست محتاج آن می‌داند، نزد پیروان ادیان نمی‌تواند منبعی غیرالهی داشته باشد. این مسئله درباره دین اسلام که مدعی است آخرین دین الهی و

کامل‌ترین دین است، پررنگ‌تر است. چنانکه ملکیان نیز معتقد است دین یک فلسفه جامع حیات ارائه می‌دهد و دین‌دار متعقل، دین را در تمامی شئون و جنبه‌های زندگی خود جاری و تأثیرگذار می‌بیند. (ملکیان، ۱۳۸۰: ۱) بنابراین از منظر درون دینی، بهترین پاسخگو به سؤالاتی درباره مصلحت، شأن و نیازهای انسان دین است. با این حال در مرحله عمل به نظر می‌رسد که پاسخ‌دهی به سؤالات جدید براساس اخلاق اسلامی در مواردی رخ داده است و در مواردی همچنان با سؤالات بی‌جواب روبرو هستیم. این مسئله ضرورت فهم اجتماعی از اخلاق دینی و رفتن به سمت اخلاق دینی درگیر با مسائل جدید اجتماع و دارای دغدغه و وظیفه‌شناسی نسبت به مسائل جهان مدرن را آشکار می‌کند. (لگنهاوزن، ۱۳۸۷) با توجه به حیاتی بودن پاسخ این سؤالات و نقش آنها در مسیر پیش‌روی بشر، همت بیشتری از علمای دین مورد انتظار است و شاید این رابطه ضعیف علمای ادیان با دنیای رو به‌رشد تکنولوژی است که باعث شده به نظر برسد منظر دینی در موارد جدید پاسخی ندارد. به‌خصوص که در مقایسه با منظر دینی، نظام‌های اخلاقی نوینی که دلیل شکل‌گیری‌شان مسائل اخلاقی حاصل از تکنولوژی است، پاسخ به این سؤالات را در اولویت قرار داده‌اند و این وضعیت، برتر بودن و توانمندی این نظام‌ها را نسبت به نظام‌های اخلاقی سنتی به ذهن متبادر می‌کند.

نقد استدلال دوم

در مقدمه اول این استدلال ادعا شده است که در اخلاق سنتی مسئولیت انسان محدود به مجاورت زمانی و مکانی می‌شود. برای بررسی مفهوم و محدوده مسئولیت در اخلاق اسلامی، لازم است ببینیم اسلام آثار یک عمل را چگونه تعیین می‌کند و فرد عامل را تا کجا مسئول آثار عمل خویش می‌داند. بر این اساس در این مورد که آیا در اخلاق اسلامی مسئولیت انسان دارای محدودیت مکانی و زمانی است یا خیر، می‌توان قضاوت کرد.

در متون اسلامی ارزیابی‌ای که افراد در زندگی خود نسبت به اعمال خود و دیگران دارند، نمایانگر واقعیت اعمال نیست، چرا که هر عملی بسته به نیت عامل آن، خلوصی که در انجام آن داشته و آثار بعدی‌اش ابعادی دارد که با توجه به محدودیت‌های ادراکی انسان برای او قابل درک نیست. واقعیت یک عمل پس از مرگ انسان به او عرضه می‌شود و در صورتی که نیک باشد عرضه‌شدنش بر فرد موجبات آسایش و لذت او را فراهم می‌کند و در صورتی که ناپسند باشد عذاب او را در پی دارد. چنانکه علمای اخلاق اسلامی جزا و

پاداش اخروی را چیزی جز صورت مجسم حقیقی اعمال که انسان در زندگی دنیا از آن غفلت داشته است، نمی‌دانند. این صورت شامل نیت قلبی و تصورات باطنی و همچنین ثمرات افکار و اعمال است. (نراقی، ۱۳۷۰: ۵۵-۵۳) تعبیر «ذنب» برای گناهان که در قرآن آمده است و به معنای دم و دنباله (لغت‌نامه دهخدا، ۱۳۴۲: ۲۸۶) است نیز، گواه این امر است که از منظر اسلامی عواقب هر عمل است که در نهایت موجبات مجازات انسان را فراهم می‌کند. متفاوت بودن باطن و ظاهر اعمال و فهم این واقعیت پس از مرگ در متون دینی بارها مورد تأکید قرار گرفته است:

«...هر کس فردی را بدون اینکه کسی را کشته باشد و یا فسادى در زمین کرده باشد بکشد، مثل آن است که تمام مردم را کشته است و هر کس فردی را زندگی ببخشد، گویی همه مردم را زندگی بخشیده است...» (سوره مائده، آیه ۳۲)

«غیبت یکدیگر را نکنید، آیا هیچ‌یک از شما دوست می‌دارد که گوشت برادر مرده خود را بخورد؟ پس از آن کراهت دارید...» (سوره حجرات، آیه ۱۲)

«مَثَلِ اَنان که مال خود را در راه خدا انفاق می‌کنند، مثل دانه‌ای است، که هفت خوزه برآورد و در هر خوزه‌ای صد دانه باشد خدا پاداش هر که را که بخواهد چند برابر می‌کند خدا گشایش‌دهنده و داناست» (سوره بقره، آیه ۲۶۱)

«پرده‌ات را از تو برداشتیم و امروز دیده‌ات تیزبین است» (سوره ق، آیه ۲۲)

این دست آیات مخاطب را دعوت می‌کنند تا هنگام انجام یک عمل تنها آثار بلافصل آن را در نظر نگیرد. بلکه به همه نتایجی که عملش می‌تواند برای جامعه داشته باشد و گاه ممکن است نسل‌های بعد را نیز متأثر کند، بیندیشد. به این ترتیب آثار و مسئولیت فرد در قبال عملش محدود به دایره زمانی و مکانی کوچکی حول او نمی‌شود. این امر تا حدی به این جنبه از جهان‌بینی اسلامی برمی‌گردد که انسان را در پیوند با کائنات می‌بیند. طبق این جهان‌بینی هر عملی که از انسان سر می‌زند، روی بقیه اجزای کائنات اثراتی دارد که اگرچه خود از آن بی‌خبر است، اما نتیجه این آثار بعضاً در زندگی دنیوی به او بازگردانده می‌شود و بعضاً زندگی اخروی‌اش را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (جوادی‌آملی، ۱۳۸۶: ۱۸۶-۱۸۲)

علاوه بر گستره آثار یک عمل، تأکید اسلام روی مسئولیت انسان و پاسخگویی او نسبت به اعمالش شایان توجه است. در آیات متعددی از قرآن انسان نسبت به کوچک‌ترین اعمال خود مسئول شناخته شده است:

«پس هر کس به قدر ذره‌ای کار نیک انجام داده باشد جزای آن را می‌بیند و هر کس به قدر ذره‌ای مرتکب عمل زشتی شده باشد جزای آن را می‌بیند.» (سوره زلزله، آیه ۷ و ۸) «ای فرزندم! خدا اعمال خلق را اگر به اندازه دانه خردلی در میان صخره یا در آسمان‌ها و یا در زمین باشد همه را در محاسبه می‌آورد...» (سوره لقمان، آیه ۱۶) «این چه نامه‌ای است که هیچ عمل کوچک و بزرگی نیست مگر آنکه آن را به‌شمار آورده و هر چه کرده‌اند حاضر یابند که پروردگارت به هیچ کس ستم نمی‌کند.» (سوره کهف، آیه ۴۹)

در حالی که اسلام به آثار کوچک‌ترین رفتارهای انسان توجه کرده است و نسبت به بزرگی و گستردگی عواقب اعمال هر چند کوچک هشدار داده است، به‌طور اولی در عصر مدرن و در مواردی که خود انسان نیز آثار گسترده و درازمدت عملش را درک می‌کند، انسان را در قبال تمام آثار عملش مسئول می‌داند. پس این ادعا که در اخلاق اسلامی مسئولیت انسان محدود به دایره مکانی و زمانی است و شامل آثار بعدی اعمال نمی‌شود، صادق نیست.

اما مسئله دیگری که در این استدلال ذیل مقدمه اول مطرح شده است نقش علوم تجربی در پیش‌بینی آثار اعمال و اهمیت سیاست‌گذاری عمومی است، که یوناس آن را در اخلاق سنتی مغفول می‌داند.

در اخلاق اسلامی «شناخت» و پیروی از معرفت، مورد تأکید قرار گرفته است. قوه‌ای که شناخت حقایق امور را ممکن می‌سازد، عقل نظری نام دارد. این عقل نظری است که درک‌کننده خیر و مصلحت است و در صورتی که درست عمل نکند، فرد ممکن است در مورد خیر و شر امور به اشتباه بیفتد. (نراقی، ۱۳۷۰: ۱۰۲-۱۰۱) نراقی «حکمت» را که یکی از فضایل چهارگانه اصلی است، نتیجه شکوفایی قوه عاقله می‌داند. (نراقی، ۱۳۷۰: ۹۶) از طرف دیگر «عدالت» از نظر نراقی معادل پیروی عقل عملی از عقل نظری است. (نراقی، ۱۳۷۰: ۹۸) بنابراین می‌توان گفت شناخت واقعیت امور و عمل کردن بر مبنای این شناخت، اساس دو فضیلت اصلی در اخلاق اسلامی هستند. در آیات و روایات نیز توصیه شده است به آثار اعمال توجه و براساس این شناخت عمل شود:

«هنگامی که تصمیم به انجام کاری گرفتی در عاقبت آن تدبیر کن پس اگر نیک بود انجام بده و اگر بد بود از آن بگذر.» (پیامبر اسلام^(ص)، نهج‌الفصاحه: حدیث ۱۷۱)

در آیه ۳۶ سوره اسراء آمده است: «و از آنچه که به آن علم نداری پیروی نکن، همانا گوش، چشم و قلب نسبت به آن مسئول است.» (سوره اسراء، آیه ۳۶) علامه طباطبایی در تفسیرالمیزان نتیجه این آیه را حرام بودن پیروی از غیر علم می‌داند، به این معنا که فرد برای انجام هر عمل یا باید خود دانش کافی داشته باشد یا اگر تحصیل دانش برای او ممکن نیست به کسی که دارای آن دانش است رجوع کند. بنابراین فردی که عملکرد خود را با دانش موجود و مرتبط محک نمی‌زند، نسبت به تبعات منفی عملکرد خود مسئول است و دین از چنین رفتاری نهی می‌کند.

در مواردی که نتایج یک عمل مبهم است (مانند تصمیم‌گیری‌های تکنولوژیک)، مصداق چنین توصیه‌ای اهتمام به پیش‌بینی تبعات آن عمل و سپس تصمیم‌گیری درباره انجام دادن یا ندادنش خواهد بود و چنین نیست که قصور در توجه به نتایج بعدی عمل از نظر اسلام امری پذیرفته شده باشد.

از طرف دیگر در احادیث، فراگیری علوم و استفاده عملی از آن مورد تأکید بوده است. (نهج الفصاحه: حدیث ۱۱۶۱) همچنین تخصص داشتن افرادی که مسئولیت کاری را می‌پذیرند سفارش شده و سپردن کارها به افرادی که شایستگی ندارند موجب تباهی دانسته شده است (جوادی‌آملی، ۱۳۸۶: ۲۵۸) و در حدیثی از پیامبر اسلام (ص) داریم که دانش را آموزنده حلال و حرام و روشنگر راه بهشت می‌دانند. (جوادی‌آملی، ۱۳۹۱: ۱۷۱) از آنچه درباره اهمیت عاقبت‌اندیشی درباره اعمال و همچنین به کار بستن تخصص در موارد لزوم گفته شد، می‌توان نتیجه گرفت در مواردی که پیش‌بینی تبعات یک عمل نیازمند استفاده از متخصصین است، این کار از دید اسلام مشمول الزام اخلاقی می‌شود. علاوه بر این احکام اخلاقی اسلام تنها مرتبط به حوزه فردی نمی‌شود و از آنجا که تصمیم‌گیری‌های حکومت جامعه را به سمت مقاصد گوناگون جهت‌دهی می‌کند، اسلام برای حکومت‌ها در صلاح و فساد یک جامعه نقش مهمی قائل است. به همین دلیل در متون اسلامی توصیه‌های گوناگونی خطاب به حاکمان جوامع آمده است و ایشان به رعایت اصول اخلاقی، آبادانی زمین و حفاظت از منابع طبیعی امر شده‌اند. (جوادی‌آملی، ۱۳۹۱: ۴۳) اهمیت سیاست‌گذاری عمومی را می‌توان در آراء خواجه‌نصیرالدین طوسی در باب حکمت مدنی یافت. خواجه‌نصیر حکمت مدنی را ناظر به قوانینی می‌داند که همکاری عموم افراد جامعه را به سمت کمال حقیقی جهت‌دهی می‌کند. حکمت مدنی نگاهی از بالا به تخصص‌های گوناگون افراد جامعه دارد و خیر و شر حاصل از کار آنها را لحاظ

می‌کند و به همین دلیل او این معرفت را تخصص تخصص‌ها می‌داند و جایگاه حکیم مدنی را مانند طبیعی می‌داند که اعتدال را در کل عالم حکمفرما می‌کند. (خواججه‌نصیر، ۱۳۷۴: ۱۲۸-۱۲۶) او همچنین در مقابل مدینه فاضله (آرمان‌شهر) که در آن حکمایی که به لحاظ قدرت تعقل و علم برترند تدبیر شهر را بر عهده دارند (خواججه‌نصیر، ۱۳۷۴: ۱۴۴)، به مدینه‌های غیرفاضله‌ای اشاره می‌کند که در آنها همکاری تمام و کمالی میان مردم وجود دارد، اما چون هدف جامعه انباشتن ثروت و یا کسب لذت بیشتر است، جامعه به کمال نمی‌رسد. (خواججه‌نصیر، ۱۳۷۴: ۱۴۷) این نکته به خصوص درباره نقدهایی که امروزه در ارتباط با استفاده نامناسب از تکنولوژی و آثار منفی آن مطرح است، قابل توجه است. در اخلاق اسلامی، جهت حرکت جامعه و هدفی که تعاون و همکاری اقشار مختلف به سوی آن جهت‌گیری شده است لحاظ شده و تنها در صورتی که حرکت جامعه به سمت کمالی حقیقی و مبتنی بر آموزه‌های الهی و اعتدال باشد، آن تمدن در مسیر سعادت است. در حالی که جوامع توسعه‌یافته کنونی، انباشت ثروت و قدرت و فراهم کردن شرایط لذت را منتهای هدف خود قرار داده‌اند و تولید و بهره‌وری ایشان از تکنولوژی نیز در همین راستا بوده است.

نقد استدلال سوم

در مقدمه اول این استدلال ادعا شده است نظام‌های اخلاقی سنتی، اخلاق را انسان‌محور می‌دانند به این معنا که تعاملات انسان با دنیای غیرانسانی را مشمول احکام اخلاق سنتی نمی‌دانند. یوناس بی‌اهمیت بودن نحوه تعامل انسان با طبیعت در اخلاق سنتی را ناشی از تعامل صلح‌آمیز انسان با طبیعت و قدرت محدود تخریب‌گری او پیش از تکنولوژی مدرن دانسته است. او با توجه به تهدید حیات بشر به واسطه تخریب طبیعت، اخلاق سنتی را برای عصر مدرن ناکارآمد تشخیص می‌دهد. برای بررسی صحت ادعای یوناس در مقدمه اول استدلال، باید دید آیا اخلاق اسلامی انسان‌محور است و اگر چنین است، این انسان‌محوری به معنای خارج شدن طبیعت از حوزه اخلاق است یا خیر. در متون اسلامی تسخیر طبیعت توسط انسان و بهره‌برداری انسان از طبیعت پذیرفته شده و این مسئله به خصوص در آیاتی از قرآن تصریح شده است:

«و آنچه در آسمان‌ها و زمین است، همه را برای شما مسخر گردانید...» (سوره جاثیه،

«اوست که زمین را برای شما رام کرد پس بر شانه‌های آن راه روید و از روزی آن بخورید...» (سوره ملک، آیه ۱۵)

«خدا کسی است که چهارپایان را برای شما آفرید تا بر بعضی سوار شوید و از بعضی تغذیه کنید.» (سوره غافر، آیه ۷۹)

در آیاتی از این دست خداوند بهره‌برداری و استفاده از گیاهان، چهارپایان، راه‌ها و منابع طبیعی را برای انسان مجاز دانسته و موقعیت این منابع نسبت به انسان را با لفظ مسخر (= تسخیر شده، رام شده) بیان می‌کند. اما در کنار سلطه انسان بر طبیعت، در قسمت‌هایی دیگر از قرآن انسان به‌عنوان «جانشین خداوند» بر زمین معرفی می‌شود. این عنوان نحوه بهره‌برداری انسان از طبیعت را محدود می‌کند. انسان بر طبیعت به‌عنوان جانشین خداوند سلطه دارد به این معنا که در این سلطه باید متصف به اوصاف الهی باشد. بنابراین ویرانگری و استفاده باطل و بدون حکمت از منابع طبیعی و هدر دادن آنها برای انسان مجاز نیست. (جوادی، ۱۳۸۷: ۶۲) نحوه بهره‌برداری انسان از طبیعت در آیات و احادیث با لفظ استعمار (=آبادانی) و احیاء (= زنده کردن) آمده است:

«اوست که شما را از زمین آفرید و آبادانی آن را از شما خواست.» (سوره هود، آیه ۶۱)

لفظ آبادانی و احیاء گویای آن است که هر چند تمام آنچه در زمین است برای استفاده انسان مهیا شده است، اما وظیفه انسان آباد کردن زمین است و کوتاهی او در این زمینه موجب دورشدنش از رحمت خداست (جوادی‌آملی، ۱۳۸۶: ۳۶) و هر فعالیتی که منجر به تخریب طبیعت شود با آبادانی آن در تعارض است و بنابراین مورد تأیید اسلام نیست. این مسئله نیز شایان توجه است که گماشتن انسان به آبادسازی زمین و مسخر شدن نیروها و استعدادهای طبیعی برای او، دلیل بر برتری نوع انسان نسبت به طبیعت نیست. چنانکه در آیات مختلفی آمده است که انسان می‌تواند به پست‌ترین جایگاه‌ها تنزل کند و از چهارپایان نیز پست‌تر باشد:

«سپس او را به پست‌ترین جایگاه‌ها بازگردانیم.» (سوره تین، آیه ۵)

«...آنها چون چهارپایان‌اند، بلکه از آنان نیز گمراه‌ترند...» (سوره اعراف، آیه ۱۷۹)

این آیات نشان می‌دهند که تسلط انسان بر قوای طبیعت اگر چه در نوع بشر مشترک است، اما به این معنا نیست که هر یک از افراد بشر بر کل طبیعت برتری دارد. بلکه جایگاه هر یک از انسان‌ها براساس ایمان و عمل صالح‌شان تعیین می‌شود و این امکان وجود دارد که فردی به دلیل گمراهی و اعمال ناپسند از حیوانات نیز جایگاه پایین‌تری

پیدا کند. پس برتری انسان نسبت به طبیعت نیز نمی‌تواند دستاویزی برای تجاوز به طبیعت و استفاده بی‌حد و حصر از آن شود.

ضمناً در متون اسلامی شأن طبیعت تنها شأن ابزاری نیست و حفظ طبیعت تنها به این دلیل که طبیعت بستر برآورده شدن نیازهای انسان است، توصیه نشده است. بلکه طبیعت محل ظهور نشانه‌های خداوند و بازتاب صفات الهی دانسته شده است. (جوادی، ۱۳۸۷: ۶۰) همچنین از موجودات زنده زمین با لفظ «امت» یاد شده است. (جوادی، ۱۳۸۷: ۶۱)

«و هیچ جنبنده‌ای در زمین نیست و هیچ پرنده‌ای که با دو بال در آسمان پرواز می‌کند جز اینکه امت‌هایی مانند شمایند...» (سوره انعام، آیه ۳۸)

در آیاتی نیز بر تسبیح‌گوی بودن تمام طبیعت تأکید شده است: «آسمان‌های هفت‌گانه و زمین و هر کس در آنهاست همگی تسبیح خداوند می‌گویند و هر چیزی حمد و تسبیح خدا می‌گوید اما شما تسبیح‌شان را نمی‌فهمید...» (سوره اسراء، آیه ۴۴)

طبیعت به خودی خود و به واسطه اینکه مخلوق خداوند، نشانه و تسبیح‌گوی اوست، دارای شأن و منزلت است و این مسئله در عین حال هم برتری بی‌چون و چرای انسان بر طبیعت و هم آزاد بودن انسان برای انجام هرگونه رفتاری با طبیعت را رد می‌کند.

احادیث متعددی نیز به چگونگی مواجهه انسان با طبیعت می‌پردازند. در این روایات نه تنها از آزار، کتک زدن و آسیب رساندن به حیوانات اهلی نهی شده است، بلکه حتی توهین به حیوانات، بهره‌گیری نامناسب از آنها و آزار حیوانات غیر اهلی نیز غیرمجاز و غیراخلاقی دانسته شده است. تا جایی که رعایت حال حیوان به‌عنوان موجودی که دارای احساس و درک است، بر خواهش‌های نفسانی انسان مقدم شمرده شده است. (جوادی‌آملی، ۱۳۹۱: ۶۶۴-۶۵۷) از منظر اسلامی آزار حیوانات از جمله اعمالی است که عقاب آن هم در دنیا و هم در آخرت دامن‌گیر انسان خواهد شد و در روایاتی به‌صراحت از شکایت حیوانات نزد خداوند و درخواست قصاص در عالم آخرت صحبت شده است. (جوادی‌آملی، ۱۳۹۱: ۶۶۴-۶۶۵)

«زنی وارد آتش دوزخ شد به این دلیل که گربه‌ای را اسیر کرد و نه به او غذا داد و نه اجازه داد از نعمت‌های زمین بخورد تا اینکه جان سپرد.» (پیامبر اسلام (ص)، نهج‌الفصاحه: حدیث ۱۵۵۹)

«خنک کردن جگر تشنه واجب است و هر کس جگر تشنه حیوان یا غیر آن را سیراب کند، خداوند او را در روزی که هیچ سایه‌ای غیر از سایه او نیست، در سایه‌اش پناه می‌دهد.» (امام باقر^(ع)، بحارالانوار، جلد ۹۳: ۱۷۰)

همچنین انسان‌ها به خاطر رفتارشان با حیوانات در آخرت مورد سؤال قرار خواهند گرفت:

«هیچ جنبنده‌ای از پرنده و غیر آن نیست که به ناحق کشته می‌شود جز اینکه در روز قیامت به دادخواهی برانگیخته می‌شود.» (پیامبر اسلام^(ص)، نهج‌الفصاحه: حدیث ۲۶۷۰) آبادسازی زمین‌های مرده و کاشت درخت نیز از جمله اعمال نیکویی است که پاداش آن پس از مرگ نیز به عامل آن می‌رسد (جوادی‌آملی، ۱۳۸۶: ۲۰۰-۱۹۹) و در روایات مورد تأکید قرار گرفته است:

«اگر رستاخیز برپا شد و در دست یکی از شما نهالی هست، پس اگر کمترین فرصتی برای کاشت آن دارید، آن را بکارید.» (پیامبر اسلام^(ص)، نهج‌الفصاحه: حدیث ۵۶۷)

در کنار توصیه به کاشت درختان، حفظ درختان موجود نیز توسط پیشوایان اسلام سفارش شده است و از بریدن درختان سبز بدون ضرورت نهی شده است (جوادی‌آملی، ۱۳۸۶: ۲۷۳) و آسیب‌زدن به درختان معادل بی‌حرمتی به مقدسات دانسته شده است. به این ترتیب می‌توان گفت احسان به موجودات زنده و صیانت از آنان جزئی انکارناپذیر از وظایف دینی است. (جوادی‌آملی، ۱۳۸۶: ۲۷۴)

طبق آنچه گفته شد، نه تنها اسلام به حفظ محیط زیست اهمیت داده، بلکه فراتر از این برای طبیعت مستقل از جایگاه ابزاری آن برای انسان، شأنی قائل است. این در حالی است که چنانکه خود یوناس اذعان دارد علم مدرن تصویری معنویت‌زدایی شده از طبیعت به‌نمایش می‌گذارد و آن را نتیجه تصادف معرفی می‌کند، به‌گونه‌ای که دلیلی برای احترام گذاشتن به آن و شأنیت قائل شدن برای طبیعت، باقی نمی‌گذارد. (یوناس، ۱۹۷۳: ۴۰) او در استدلال‌های خود بر جنبه ابزاری طبیعت و نقش آن در سرنوشت بشر تأکید کرده و از این‌رو حفاظت از آن را لازم می‌داند، اما از منظر اسلامی طبیعت نه تنها به‌واسطه اهمیتش برای بقای بشر، بلکه چون جایگاه ظهور نشانه‌های خدا و مخلوق خداوند است شایسته احترام و حفاظت است. بنابراین از منظر اسلامی حفاظت از طبیعت حتی بیشتر از آنچه یوناس در نظر دارد اهمیت پیدا می‌کند.

غفلت از آموزه‌های دینی، زمینه‌ساز بحران‌های تکنولوژیک

از منظر دینی، علم و تکنولوژی حاصل از آن جایگاهی ابزاری دارند. علم و تکنولوژی فی‌نفسه ارزشمند نیستند، بلکه هنگامی که به شکل صحیح از آنها بهره‌برداری شود برای انسان سودمندند. شهید مطهری علم را چونان چراغی می‌داند که در دست افراد مختلف قرار می‌گیرد و راه را برای ایشان روشن می‌سازد و به همین دلیل نیت‌های خیر و شر افرادی که علم را به کار می‌برند، در نتیجه کار دخیل است. بنابراین بسیاری از آنچه به‌عنوان پیشرفت‌های علمی عرضه می‌گردد، ابزار دست قدرتمندانی است که از دانش روز برای منافع خود استفاده کرده‌اند. توصیه شهید مطهری آن است که برای تصمیم‌گیری درباره پذیرش یا عدم‌پذیرش محصولی که براساس علم جدید ارائه شده است، باید مقاصد و انگیزه‌های تولید و آثار آن را نیز در نظر بگیریم. (مطهری، ۱۳۷۰: ۳۶-۳۱)

همچنین به عقیده شهید مطهری علم تنها یکی از ارکان سعادت انسان است و رکن دیگر، ایمان است. علم و ایمان باید ملازم یکدیگر باشند و از این‌روست که حکمت گمشده مومن است^۱. علم اگر چه قدرت سلطه بر طبیعت را به بشر می‌دهد، اما تمام مشکلات بشر با سلطه بر طبیعت حل نمی‌شود. ایمان (به‌معنای گرایش همراه با خضوع) است که انسان را بر نفس خود و آرزوهای باطل آن مسلط می‌کند و بحران‌های جهان حاضر ناشی از نبود ایمان است (مطهری، ۱۳۷۲: ۱۸۸-۱۸۳) چنانکه ملکیان نیز به این نکته اشاره می‌کند که تا وقتی مشکلات درونی انسان حل نشود، مشکلات وی با انسان‌های دیگر و جهان پیرامون نیز حل نخواهد شد و دین در واقع آمده است تا از طریق اصلاح درون انسان، مشکلات دیگر او را حل کند. او با مثال‌هایی نشان می‌دهد که توسل به ابزارهای خارجی و مصرف‌گرایی ما به این دلیل است که از درون تهی هستیم؛ در حالی که در گذشته انسان‌های رشدیافته برای احساس خشنودی و رضایت به این اندازه نیازمند اسباب مادی نبوده‌اند و از یک حس غنای درونی برخوردار بوده‌اند. در حالی که تمدن مدرن از رشد درونی انسان و حل مشکلات وی غفلت کرده و تماماً بر رشد مادی متمرکز شده است. بنابراین جای تعجب نیست که در دنیایی که انسان‌ها غالباً از درون تهی‌اند، مشکلات مادی و اجتماعی فراوانی پدید بیاید. (ملکیان، ۱۳۸۵: ۴۹-۴۸)

وضع فعلی نه حاصل کاستی‌هایی در اخلاق‌های سنتی، بلکه نتیجه فهم نادرست آموزه‌های اخلاق سنتی، فراموشی و به حاشیه راندن آنهاست. در اعصار گذشته نیز این

۱. «الحکمه ضالة المومن»

بی‌توجهی وجود داشته است اما به دلیل شرایط خاص این عصر که به واسطه پیشرفت تکنولوژی، انسان از قدرت بیشتری برای تحقق امیال خود بهره‌مند شده است، کناره‌گیری از این آموزه‌ها بحرانی جهانی را نتیجه داده است.

با این حال و با وجود اعتراف بسیاری به جنبه‌های مختلف نیازمندی اخلاق به دین (ملکیان، ۱۳۸۷: ۱۴) یوناس ایمان دینی را برای اخلاق مفید نمی‌داند. چرا که به عقیده وی موضوع ایمان «هست»ها است و موضوع اخلاق «باید»هاست. او برای الزام‌آور کردن اخلاق، «ترس» را جایگزین ایمان می‌کند. (یوناس، ۱۹۷۳: ۵۳) اما اولاً ایمان دینی ترس از عاقبت امور، چه در دنیا و چه در آخرت و چه برای فرد و یا جامعه را در بالاترین حد ممکن نتیجه می‌دهد، زیرا برای آثار رفتار بشر گستره‌ای تا ابدیت ترسیم می‌کند و به این ترتیب او را به بیشترین حد رعایت تقوا دعوت می‌کند. ثانیاً ترس به تنهایی برای به سعادت رساندن انسان کافی نیست و علاوه بر آن نیاز داریم تا بدانیم از چه چیزی باید ترسید و برای پرهیز از عواقب نامطلوب به چه سمتی باید رفت. در واقع ترس از سرنوشت بشر، اولین قدم برای تغییر مسیر است و در قدم بعد به نقشه‌ای راهگشا برای تعیین مسیر نیازمندیم. «باید»هایی که اخلاق به آن می‌پردازد بدون وجود زمینه‌ای از «هست»ها نمی‌تواند معنادار باشد. لذا نمی‌توان هیچ نظام اخلاقی‌ای بدون ابتناء بر یک جهان‌بینی و صرفاً براساس ترس از عواقب امور ارائه داد.

جمع‌بندی

یوناس در مقاله «تکنولوژی و مسئولیت: تأملاتی بر مأموریت جدید اخلاق» سه استدلال عمده را پیش برده است که در آنها سعی دارد ناکارآمدی اخلاق‌های سنتی را برای حل مسائل ناشی از تکنولوژی مدرن اثبات کند. موضوع استدلال اول چالش‌هایی است که در مسیر توسعه تکنولوژی - به خصوص تکنولوژی‌های زیستی - با آن مواجه می‌شویم و سؤالاتی را درباره شأن و مصلحت انسان برمی‌انگیزند که پاسخ صحیح به آنها می‌تواند از وقوع بحران‌های جدید جلوگیری کند. موضوع استدلال‌های دوم و سوم نیز بحران‌هایی است که در نتیجه توسعه تکنولوژی اکنون با آن دست به‌گریبان هستیم. بحران‌هایی که حاصل عدم توازن میان سطح قدرت انسان و میزان مسئولیت‌پذیری‌اش است و به دنبال آن حیات بشر نیز مانند موجودات دیگر کره زمین مورد تهدید قرار گرفته است. بنابراین آنچه در نقد استدلال‌های فوق بیان شد، اخلاق اسلامی نه تنها واجد اصول مورد

نیاز برای حل این بحران هاست، بلکه دلیل مواجه شدن بشر با بحران‌های حاضر بی‌توجهی و غفلت نسبت به آموزه‌های ادیان و اصالت دادن به توسعه مادی و علم و تکنولوژی است. در اخلاق اسلامی بر مسئول بودن انسان نسبت به تمام اعمال کوچک و بزرگ، پیامدهای بعدی اعمال و تداوم آثار عمل بعد از مرگ تأکید و هشدار داده شده است. همچنین از منظر اسلامی اولاً طبیعت به دلیل مخلوق خداوند بودن و تسبیح‌گویی او دارای منزلت است و ثانیاً استفاده انسان از طبیعت نیز در جهت آبادسازی و به‌شرط صیانت از آن مجاز است. علاوه بر اینکه تکنولوژی و علم از منظر اسلامی ابزاری برای رسیدن بشر به سعادت و کمال معنوی هستند و توسعه آن فی‌نفسه فاقد ارزش است.

با این حال با وجود چالش‌های مهمی که در مسیر توسعه تکنولوژی وجود دارد و به برخی از آنها اشاره شد، برای پیشگیری از وقوع بحران‌های جدید نیازمند مبانی نظری‌ای هستیم که براساس آن و تطابق موقعیت‌های جدید بتوانیم تصمیم‌های صحیحی را در مسیر توسعه تکنولوژی در پیش بگیریم. نظام‌های اخلاقی جدید که برای حل معضلات ناشی از تکنولوژی شکل گرفته‌اند، مأموریت اصلی خود را حل چنین چالش‌هایی تعریف کرده‌اند و فرآیند تصمیم‌گیری در مورد چالش‌های موجود، در آنها ساده‌تر است. در حالی که چنین نظام‌هایی عمدتاً فاقد تصویری جامع و اصیل از انسان و ارتباط او با جهان هستند و نمی‌توان اطمینان داشت همواره برای سؤالات بشر پاسخ صحیحی داشته باشند. در مقابل، اخلاق اسلامی و اخلاق‌های منتسب به ادیان ابراهیمی از جهان‌بینی اصیل‌تر و همه‌جانبه‌نگرتری برخوردارند، اما چون در عصری ظهور کرده‌اند که مصداق عینی شرایط فعلی وجود نداشته است، استخراج حکم‌شان درباره مسائل نوظهور نیازمند اجتهاد و تلاش بیشتری است. تحقق این امر مهم و تصمیم‌گیری درباره مسیر آینده تکنولوژی براساس آموزه‌های دینی، بدون همت علمای دینی و درک صحیح ایشان از مسائل پیش‌آمده توسط تکنولوژی مدرن میسر نخواهد شد.

منابع

۱. جوادی، محسن. (۱۳۸۷). انسان‌محوری در اخلاق زیست محیطی با تأکید بر نگرش اسلامی. مقالات و بررسی‌ها. دفتر ۹۰.
۲. جوادی‌آملی، عبدالله. (۱۳۸۶). اسلام و محیط زیست. قم: مرکز نشر اسراء.
۳. جوادی‌آملی، عبدالله. (۱۳۹۱). مفاتیح الحیاة. قم: مرکز نشر اسراء.
۴. دهخدا، علی‌اکبر. (۱۳۴۲). لغت‌نامه دهخدا. ناشر دیجیتالی: مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان.
۵. طباطبایی، سیدمحمدحسین. (۱۳۷۷). تفسیر المیزان. قم: جامعه مدرسین حوزه علمیه قم.
۶. طوسی، خواجه‌نصیرالدین. (۱۳۷۴). کلید سعادت (گزیده اخلاق ناصری). گزینش و توضیحات: صمد موحد. تهران: انتشارات سخن.
۷. قاسمی‌خویی، یعقوب و عبدالحسین خسروپناه. (۱۳۹۲). نسبت اخلاق دینی و اخلاق سکولار از منظر علامه طباطبایی. فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش‌نامه اخلاق. سال ششم. شماره ۲۲.
۸. لگنهاوزن، محمد. (۱۳۸۷). چالش‌های معاصر بر اخلاق دینی. منصور نصیری. همایش بین‌المللی اخلاق اسلامی در دانشگاه.
۹. مجلسی، محمدباقر. (۱۳۰۴ هـ. ق.). بحار الانوار. بیروت: دار احیاء التراث العربی.
۱۰. مطهری، مرتضی. (۱۳۷۰ الف). اسلام و مقتضیات زمان. جلد ۱. تهران: انتشارات صدرا.
۱۱. مطهری، مرتضی. (۱۳۷۰ ب). اسلام و مقتضیات زمان. جلد ۲. تهران: انتشارات صدرا.
۱۲. مطهری، مرتضی. (۱۳۷۲). فلسفه اخلاق. تهران: انتشارات صدرا.
۱۳. ملکیان، مصطفی. (۱۳۸۰). معنویت و عقلانیت نیاز امروز ما. بازتاب اندیشه. شماره ۲۲.
۱۴. ملکیان، مصطفی. (۱۳۸۵). شالوده‌شکنی انفسی / درباره نواندیشی و سنت. خردنامه همشهری. شماره ۵.
۱۵. ملکیان، مصطفی. (۱۳۸۷). دین و اخلاق. آیین. شماره ۱۶.
۱۶. میچام، کارل. (۱۳۸۸). فلسفه تکنولوژی چیست؟. مصطفی تقوی؛ یاسر خوشنویس و پریسا موسوی. تهران: مؤسسه انتشاراتی روزنامه ایران.
۱۷. نراقی، مولی‌مهدی. (۱۳۷۰). علم اخلاق اسلامی (ترجمه جامع السعادات). سیدجلال‌الدین مجتبوی. تهران: انتشارات حکمت.
۱۸. نهج‌الفصاحه. (۱۳۸۴). مجموعه احادیث پیامبر اسلام (ص). قم: انتشارات حلم.
۱۹. ورماس، پیتر و همکاران. (۱۳۹۱). «رویکردی در فلسفه تکنولوژی» از مصنوعات تکنیکی تا سیستم‌های اجتماعی - تکنیکی. مصطفی تقوی و فرخ کاکائی، تهران: کتاب آمه.

20. Jonas, H. (1973). Technology and Responsibility: Reflections on the New Task of Ethics. *Social Research*. Vol. 40. No. 1. Spring. pp. 31-5

21. Mitcham, C. (2005). Encyclopedia of Science. *Technology and Ethics*. Vol. 3. Entry of Responsibility. USA: Thomson Gale.

نظریه کنشگر شبکه به عنوان یکی از نظریه‌های مهم در مطالعات علم و فناوری، از وساطت مصنوعات و عامل بودن آنها در کنار انسان‌ها دفاع می‌کند. مصنوعات و انسان‌ها واسطه‌هایی‌اند که ماهیت یکدیگر را تغییر می‌دهند. از این رو تصمیم‌ها، کنش‌ها و عاملیت‌های انسان امری و وساطت‌شده است، ما «به همراه» مصنوعات تصمیم خواهیم گرفت و کنش خواهیم کرد نه «به وسیله» آنها. تصمیم برخاسته از یک ذات ایزوله انسانی نیست و عاملیت و کنش تنها متعلق به انسان نیست بلکه بر روی شبکه‌ای اجتماعی - فنی از انسان و مصنوعات توزیع می‌شود. این رویکرد مسائلی را در مورد رابطه مصنوعات با انسان و عاملیت و تصمیم‌گیری انسان‌ها ایجاد می‌کند؛ از جمله اینکه آیا عاملیت توزیع‌شده و واسطه‌بودن مصنوعات، قصدیت و اراده را از انسان سلب نمی‌کند؟، آیا به مصنوعات قصدیت نمی‌دهد؟ چه بر سر مسئولیت‌های اخلاقی و حقوقی انسان می‌آید؟ آیا به تبع عاملیت توزیع‌شده، مسئولیت نیز بر روی مصنوعات توزیع می‌شود؟! اینها مسائلی است که در این مقاله به آنها خواهیم پرداخت. ما با دفاع از موضع نظریه کنشگر شبکه، نشان خواهیم داد که نگاه شبکه‌ای و متقارن به مصنوعات و واسطه و عامل دانستن آنها، نه از انسان‌ها سلب قصدیت می‌کند نه لزوماً به مصنوعات قصدیت می‌دهد و همچنین پیامدهای غیرشهودی در باب مسئولیت را به همراه ندارد.

■ واژگان کلیدی:

مصنوعات، تصمیم، اراده، شبکه، کنشگر، عاملیت، لاتور.

تکنولوژی، عاملیت و تصمیم

رحمان شریف‌زاده

دکترای فلسفه علم و فناوری، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
rahman_sharifzadeh@yahoo.com

۱. مقدمه

در فلسفه تکنولوژی، در مورد رابطه انسان و مصنوعات چهار دیدگاه اولیه وجود دارد؛ اراده‌باوری، جبرباوری، ابزارگرایی و ذات‌گرایی. دو دیدگاه نخست بر سر اینکه ساخته شدن تکنولوژی‌ها تماماً در دست انسان است یا یک منطق درونی دارد که توسط آن متحول می‌شود، با هم اختلاف دارند. دو دیدگاه دوم، در مورد ماهیت تکنولوژی موضع‌های متقابلی دارند؛ ابزارگرایی، معتقد است که تکنولوژی فقط یک ابزار خنثی است و تأثیری فرهنگی (اجتماعی، اخلاقی، شخصیتی) بر روی کاربر آن ندارد. اما ذات‌گرایی تکنولوژی را ابزارهای خنثی نمی‌داند بلکه برای آنها قدرت تغییردهندگی قائل است. معمولاً کسانی که اراده‌باور هستند، ابزارگرا هم هستند و کسانی که جبرباورند، ذات‌گرای‌اند. مثلاً ایلول^۱ و هایدگر^۲ از جمله کسانی‌اند که ذات‌گرا و جبرباورند^۳ (ایلول، ۱۹۶۴ و هایدگر، ۱۹۷۷) با این حال کسانی هم هستند که از ترکیب جبرگرایی و ابزارگرایی (مثلاً کالینگراد، ۱۹۸۰)، یا اراده‌باوری و ذات‌گرایی (مثلاً بورگمان، ۱۹۸۴) دفاع می‌کنند.^۴

در تصمیم‌ها و کنش‌های انسان در زندگی تکنولوژیک، این دیدگاه‌ها، به‌ویژه ترکیب‌های ابزارگرایی - اراده‌باوری و جبرگرایی - ذات‌گرایی، از یک نوع عدم تقارن صفر و یکی رنج می‌برند؛ یا انسان تصمیم می‌گیرد یا غیر انسان، یا انسان کنش می‌ورزد یا کنش وی در دست موجودات غیرانسانی (گشتل، چهارچوب‌های صلب تکنولوژیک) است. آنها به‌شکلی متقارن، انسان و غیرانسان را در کنار هم قرار نمی‌دهند و از کنش و عاملیت همزمان هر دو دفاع نمی‌کنند، از این‌رو دو حالت بیشتر وجود ندارد؛ یا مصنوعات به مجموعه‌ای از وسایل صرف در دست انسان، یا ایژه‌های منفعلی که در سلطه سوژه انسانی‌اند، فروکاسته می‌شوند (کسی که تغییر ایجاد می‌کند، آغاز کننده است، کنش می‌کند، تصمیم می‌گیرد، انتخاب می‌کند، می‌سازد و... انسان است و غیرانسان در بهترین حالت وسیله‌ای در دست انسان است برای انجام این کارها و کنش‌ها) و یا تکنولوژی و منطق درونی وی است که کنش می‌ورزد و تصمیمات ما را جهت می‌دهد و کنش ما را

1. Ellul

2. Heidegger

۳. جبرباوری در اینجا یعنی اینکه منطق تحول تکنولوژی خارج از کنترل انسان و به‌شکلی جبری صورت می‌گیرد نه اینکه سرنوشت انسان تماماً توسط تکنولوژی متعین شود. در نظر هایدگر گشتل سرنوشت انسان نیست و اتخاذ ارتباطی باز با آن و تلاش برای فهم آن می‌تواند افق‌های رهایی از آن را به ما نشان دهد.

۴. برای بحث‌های تفصیلی‌تر در این باب نک به: میچم و والبرز (۲۰۰۹) و همچنین شریف‌زاده و مقدم حیدری، ۱۳۹۴.

متعین می‌کند، به عبارتی، انسان به وسیله‌ای در دست تکنولوژی تبدیل می‌شود. نظریه کنشگر شبکه^۱ انسان و مصنوعات را شهروندهای یک جامعه می‌داند، لذا هیچ کدام وسیله‌ای صرف در دست دیگری نیستند، بلکه هر دو عامل اند^۲ که با هم کنشی را انجام می‌دهند. نظریه کنشگر شبکه با این دیدگاه متقارن از دوگانگی فوق (یا انسان مختار است یا تکنولوژی خودمختار) خارج می‌شود.^۳ به نظر برنو لاتور^۴، یکی از مدافعان اصلی نظریه کنشگر شبکه، این دیدگاه‌ها از آمیزش پیشینی مصنوعات با انسان و همچنین از وساطت^۵ انسان‌ها و مصنوعات غفلت می‌کنند؛ اولاً مصنوعات چنان مستقل و خودمختار نیستند که اراده خود را بر ما تحمیل کنند، آنها با انسان‌ها آمیزش تاریخی داشته‌اند و به نحوی ماهیت هم را برساخت کرده‌اند، ثانیاً انسان نمی‌تواند از مصنوعات همچون وسیله صرف^۶ استفاده کند چرا که آنها واسطه‌هایی^۷ هستند که تا حدی تصمیم‌های ما را تغییر می‌دهند و تعدیل می‌کنند. به عبارتی دقیق‌تر ما نه «به وسیله» مصنوعات، بلکه «به همراه» آنها تصمیم خواهیم گرفت و عمل خواهیم کرد.

در این مقاله، بر اساس برخی از ایده‌های برنو لاتور و در چهارچوب نظریه کنشگر شبکه، به این مسئله خواهیم پرداخت که چگونه اراده‌ورزی و تصمیم‌گیری انسان مستلزم این نیست که مصنوعات را «وسیله» در نظر گیریم. به عبارتی دیگر چنین نیست که یا انسان مختار و تصمیم‌گیر است و تکنولوژی وسیله، یا انسان مجبور و تابع است و تکنولوژی خودمختار! خواهیم دید که انسان در درون شبکه‌ای از کنشگران انسانی و غیرانسانی (اجتماعی و فنی) تصمیم می‌گیرد و این نه از انسان سلب اراده می‌کند و نه به مصنوعات قصدیت می‌دهد. همچنین ما به برخی از مسائل پیرامون این نگاه متقارن از جمله اینکه اگر مصنوعات عاملیت دارند و در کنش ما شریک‌اند، مسئولیت‌های اخلاقی و حقوقی انسان چه خواهد شد، خواهیم پرداخت. در ابتدا به اختصار نظریه کنشگر شبکه معرفی می‌شود، سپس بحث اصلی مقاله دنبال خواهد شد.

1. Actant-Network Theory or Actor-Network Theory

2. Agent

۳. در این باب نک: شریف‌زاده و مقدم‌حیدری، ۱۳۹۴.

4. Bruno Latour

۵. Mediation: از مفاهیم کلیدی نظریه کنشگر شبکه است. وساطت یعنی ایجاد تغییر و واسطه موجودی است که تغییری در یک برنامه ایجاد می‌کند. بعداً به این مفهوم باز خواهیم گشت.

۶. Intermediary: این مفهوم از واژه‌های کلیدی نظریه کنشگر شبکه است و در مقابل واسطه قرار دارد. به این دو مفهوم باز خواهیم گشت.

7. Mediator

۲. نظریه کنشگر شبکه؛ آمیختگی و وساطت مصنوعات

برنو لاتور، فیلسوف و مردم‌شناس معاصر علم و فناوری و همچنین کسانی چون میشل کالن^۱، جان لای^۲، از افراد شاخص نظریه کنشگر شبکه محسوب می‌شوند. میشل کالن مبدع اصطلاح «نظریه کنشگر شبکه» (۱۹۸۰) و به‌نحوی آغازکننده این مسیر است، اما لاتور بسط‌دهنده اصلی آن محسوب می‌شود. هسته اصلی نظریه کنشگر شبکه عبارت است از تحلیل و مطالعه متقارن عاملیت^۳ انسان و غیرانسان (مصنوعات، اشیاء، واژه‌ها و...) در سازه‌های^۴ متنوعی که در حوزه‌های متفاوت از جمله علم و تکنولوژی ساخته می‌شوند. نظریه کنشگر شبکه عدم تقارنی میان انسان و مصنوعات را که در مقدمه به آن اشاره شد، را برنمی‌تابد. برای نظریه کنشگر شبکه، این تقابل یا تبعیض وجودی، هرگز اجازه نمی‌دهد که ما غیرانسان‌ها و همچنین انسان‌ها را آنچنان که هستند بشناسیم، اجازه نمی‌دهد که ما میزان تغییری که مصنوعات در زندگی ما ایجاد می‌کنند، میزان وساطت آنها را ادراک کنیم. لاتور به‌جای استفاده از دوگانگی‌ها انسانی - غیرانسانی، اجتماعی طبیعی و... از واژه کنشگر^۵ یا بازیگر^۶ برای اشاره به موجودات استفاده می‌کند.^۷ هر موجود دارای کنشی، یک کنشگر یا بازیگر است و فرقی نمی‌کند که این کنشگر انسان باشد یا غیرانسان (کوه، مار، اتومبیل، آتش، واژه، کتاب). لاتور واژه کنشگر را از نشانه‌شناسی گرفته است. (لاتور، ۲۰۰۴: ۲۳۷؛ لاتور، ۲۰۱۳: ۲۴۷ و لاتور، ۱۹۹۶ الف: ۲۴۳) کنشگر، در نشانه‌شناسی و کلاً در ادبیات هر موجودی است که نقشی را بازی می‌کند و تغییری ایجاد می‌کند: خواه این کنشگر انسان باشد، یا یک درخت یا یک حیوان یا یک سنگ.

۲.۱. آمیختگی تاریخی انسان و تکنیک^۸

1. Callon
2. Law
3. Agency
4. Construction
5. Actant
6. Actor

۷. این دو واژه دقیقاً معادل هم نیستند. با این حال این تفاوت برای بحث فعلی ما اهمیتی ندارد.
 ۸. لاتور از واژه تکنیک برای اشاره به تکنولوژی‌ها اشاره می‌کند. تکنیک همواره معطوف به حل یک مسئله است. از این‌رو لاتور به تکنیک‌ها، میان‌بر می‌گوید. (لاتور، ۲۰۰۲: ۲۵۶-۲۵۱) ما با مسیر مستقیم نمی‌توانیم یا به‌سختی می‌توانیم کاری را انجام دهیم (مثلاً با پای پیاده سفر رفتن، کوبیدن یک میخ به تخته با دست خالی، مسیرهای مستقیم هستند)، تکنیک (اتومبیل، چکش و...) مسئله مسیر مستقیم را حل می‌کند و به ما یک میانبر می‌دهد. بر این اساس دقت کنیم که هر مصنوعی تکنیک نیست، مصنوعی که برای هیچ مسیر مستقیمی میانبر نباشد تکنیک نیست. ما در این مقاله هر جا از واژه مصنوع استفاده کردیم، منظورمان مصنوعات تکنیکی بوده است.

در مورد رابطه تاریخی انسان و غیرانسان دو نوع رویکرد اسطوره‌ای وجود دارد: انسان ابزارساز^۱ و انسان عاقل^۲. این دو رویکرد، وجود انسانی خالص^۳ را فرض می‌گیرد که در نقطه‌ای از زمان دست به ساخت مصنوعات می‌زند یا با خرد و عقل انسانی خود، آنها را می‌آفریند و تغییراتی در محیط پیرامون خود ایجاد می‌کند. لاتور در مقابل این دو رویکرد، اسطوره پراگماتگنی^۴ را مطرح می‌کند^۵ (لاتور، ۱۹۹۴)، اسطوره‌ای که به نقطه آغازی معتقد نیست که قبل از آن ما یک موجود خالص انسانی داشته باشیم. انسان به‌شکلی ناگهانی دست به ساخت مصنوعات نمی‌زند یا به تفکر نمی‌پردازد. ما هر چقدر به عقب برگردیم باز با غیرانسان‌ها آن چیزی هستیم که هستیم، اگر مرحله‌ای را تصور کنیم که در آن انسان هنوز از هیچ ابزاری استفاده نمی‌کرده است، بی‌شک ما نه با یک انسان، بلکه با موجود دیگری که متکامل‌تر از بابون‌ها نیست مواجه هستیم. انسان با آمیختگی و پیوند با مصنوعات (از یک تکه چوب یا سنگ تراش خورده گرفته تا تکنیک‌های پیچیده امروزی) تبدیل به «انسان» شده است. در نظر لاتور هیچ کنشگری به‌نفسه نه انسان است نه غیرانسان، بلکه تعاملی تاریخی از آنها دو موجود متمایز ساخته است. (لاتور، ۱۹۹۳ الف: ۱۶۱)

بنابراین انسان امروزی، یک انسان اجتماعی خالص نیست، بلکه یک موجود اجتماعی - فنی است و به همین شکل تکنولوژی‌ها نیز موجودات تکنیکی محض نیستند، آنها نیز اجتماعی - فنی‌اند، آنها تجسیدی از علایق، قصدها، مسائل، هنرهای انسانی‌اند که این موارد نیز همگی اجتماعی - فنی‌اند.

آمیختگی یا چندرگه‌بودن انسان و غیرانسان با اصل شبکه‌ای بودن ماهیت کنشگران هماهنگ است. برای نظریه کنشگر شبکه، ماهیت هر کنشگر، شبکه‌ای از دیگر کنشگران

1. Homo Faber
2. Homo Sapiens
3. Pure
4. Pragmatogony

۵. این واژه را لاتور از میشل سررس گرفته است. (لاتور، ۱۹۹۰) تفکر سنتی رابطه انسان و شیء را یک‌طرفه، از انسان به شیء، بیان می‌کند، یعنی این مثلاً انسان است که شیء را تغییر می‌دهد، شکل می‌دهد و... معمولاً شیء چیزی بیش از ماده‌ای منفعل که آماده پذیرفتن شکل‌های و طرح‌های انسان است نبوده است. پراگماتگنی این رابطه را برعکس می‌کند و از تأثیر شیء بر انسان سخن می‌گوید؛ اینکه چگونه یک شیء می‌تواند طرح و فکر انسان را تغییر دهد و باعث شود که انسان در مسیر متفاوتی گام بگذارد. اسطوره‌های انسان ابزارساز و انسان عاقل مبتنی بر رابطه نوع اول‌اند رابطه‌ای که لاتور با اسطوره پراگماتگنی آن را به‌چالش می‌کشد. البته منظور لاتور از پراگماتگنی این نیست که انسان موجود منفعلی در دست غیرانسان است، بلکه وی بر روی رابطه متقابل و معاوضه ویژگی‌های انسان و غیرانسان در طول تاریخ تأکید می‌کند.

است. هر کنشگر یک شبکه یا یک «کنشگر شبکه» است. ماهیت من فقط محدود به ساختار فیزیکی‌ام یا وجود یک ویژگی ذاتی در من نیست، بلکه پدر، مادر، کشور، دین، دانشگاه، مصنوعات، رشته، فلان کتب چاپ شده، فلان مقاله و... همگی با هم، ماهیت من را می‌سازند. مرزهای ماهیت یک کنشگر شبکه نامشخص، نامتعیین و پویا است و از مرزهای بدن فراتر می‌رود. لاتور به تبع وایتهد یک نسبت‌گرا^۱ است. ماهیت یک کنشگر، شبکه‌ای از پیوندها و اتصال‌هایی است که با دیگر کنشگران دارد. (لاتور، ۱۹۹۶: ۸۸) از آنجا که ماهیت یک کنشگر همان شبکه آن است و هر شبکه‌ای بر اساس کنشگران متنوعی که دارد ناهمجنس است، ماهیت یک انسان امروزی هم اجتماعی است هم تکنولوژیکی، هم علمی، هم سیاسی و... (رک: لاتور، ۱۹۹۳: ۱ و ۱۹۹۴) لاتور در کتاب «ما هرگز مدرن نبوده‌ایم»، با انکار عرصه‌های خالص انسانی و غیرانسانی و تأکید بر چندرگه بودن موجودات، اصل اساسی مدرنیته را به چالش می‌کشد: مدرنیته دوغانگی ذاتی انسان - غیرانسان را فریاد می‌زند در حالی که در عمل همواره این عرصه‌ها را در هم می‌آمیزد (لاتور، ۱۹۹۳: ۱۱-۱۰) از این رو وی مدعی می‌شود که ما هیچ‌گاه مدرن نبوده‌ایم یعنی قلمروهای خالص و ذوات محض انسانی و غیرانسانی در داخل اجتماع هرگز وجود نداشته‌اند.

۲.۲. وساطت تکنیک‌ها

واسطه و وسیله صرف^۲ از واژگان کلیدی نظریه کنشگر شبکه هستند. واسطه و وسیله صرف هر دو در میان شما و هدفی که دارید قرار می‌گیرند (در واقع شما آنها را در کار می‌آورید تا به کمک آنها به هدف خود برسید). اما فرق مهمی با هم دارند: وسیله موجودی است که چیزی را بدون اینکه تغییری در آن ایجاد کند منتقل می‌کند (انجام می‌دهد)، اما واسطه در حالی که آن را منتقل می‌کند، چیزی از خود به آن اضافه می‌کند و آن را تغییر می‌دهد:

وسيله چيزی است که معنا یا نیروی را بدون تبدیل انتقال می‌دهد... [اما] واسطه‌ها معنا یا عناصری را که قرار است با خود حمل کنند تغییر شکل می‌دهند، ترجمه

1. Relationist

۲. باید میان واژه وسیله (Tool)، ابزار (Instrument) و وسیله صرف (Intermediary) فرق بگذاریم. وسیله اعم است از مصنوعات و غیرمصنوعات؛ یک تکه چوب، یک قله‌سنگ، یک اتومبیل خلاصه هر چیزی که با آن کاری را انجام داد یک وسیله است. اما ابزارها وسایل تکنولوژیک‌اند. بنابراین بین ابزار و وسیله رابطه عموم و خصوص مطلق برقرار است. وسیله صرف و واسطه، یک نوع نگاه خاص است به وسیله‌ها یا در کل به کنشگران.

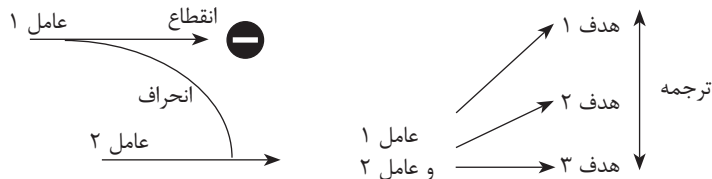
می‌کنند، تحریف می‌کنند و تعدیل می‌کنند. (لاتور، ۲۰۰۵: ۳۹)

برای لاتور، تمام تکنیک‌ها (و البته تمام کنشگران انسانی و غیرانسانی) واسطه‌اند، هیچ وسیله صرفی وجود ندارد. واسطه‌بودن تکنیک‌ها به این معناست که امکان ندارد شما با یک تکنیک کاری را انجام دهید (با آن پیوند یابید، وارد جامعه کنید)، ولی همان انسان قبلی باشید. چون ماهیت کنشگران، شبکه‌ای است؛ از این‌رو با ورود هر کنشگری به شبکه اولاً تغییری در ماهیت کنشگر ایجاد می‌شود، ثانیاً علایق، اهداف، قصدها و کنش‌های وی کم یا زیاد تعدیل می‌شوند یا تغییر می‌کنند. چنین چیزی عیناً در مورد خود تکنیک‌ها هم صادق است:

شما با تفنگ در دستانتان چیز متفاوتی هستید، تفنگ در دستانتان شما چیز متفاوتی است. شما با تفنگ، انسان دیگری هستید، تفنگ با شما شیء متفاوتی است. این تفنگ دیگر تفنگ در غلاف، در کشو، در جیب نیست، تفنگ در دستانتان شما کسی را که در حال جیع‌زدن است هدف گرفته است... یک شهروند خوب تبدیل به یک مجرم، به یک انسان بد، به یک انسان بدتر می‌شود یک تفنگ خاموش تبدیل به یک تفنگ شلیک‌شده می‌شود. (لاتور، ۲۰۰۵: ۱۸۰-۱۷۹)

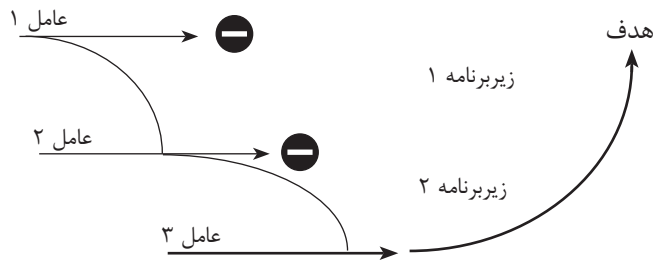
لاتور در برخی از آثار خود از چهار نوع وساطت برای مصنوعات سخن گفته است که دو مورد از آنها به بحث فعلی ما (یعنی بحث تصمیم و کنش) مربوط‌اند: وساطت ترجمه^۱ و وساطت تشکیل^۲. (لاتور، ۱۹۹۹: ۱۸۲-۱۷۸)

وساطت نخست اشاره به تغییر قصد و هدف اولیه دارد و وساطت دوم اشاره به تغییر کنش و عاملیت. وقتی شما با مصنوعی پیوند می‌یابید (از آن استفاده می‌کنید)، این کار کم یا زیاد، آگاهانه یا ناآگاهانه، قصدها و اهداف اولیه شما را تغییر می‌دهد و به چیز دیگری ترجمه می‌شود. در مثال قبلی، فرد با تفنگ انگیزه‌ها و قصدهای دیگر پیدا می‌کند: شکل زیر (لاتور، ۱۹۹۹: ۱۷۹) این نوع وساطت را نشان می‌دهد:



1. Translation
2. Composition

در اینجا عامل ۱ (انسان) به شکلی مستقیم نمی‌تواند به هدفش برسد، از این رو با پیوند با عامل ۲ (در اینجا تکنیک) به هدفش می‌رسد، ولی به علت وساطت عامل ۲ این هدف دیگر همان هدف اولیه نیست بلکه هدف به چیز دیگری ترجمه می‌شود. در وساطت تشکیل، وقتی پیوند میان انسان و تکنیک صورت می‌گیرد، نه تنها هدف کاملاً متعلق به انسان نیست (چراکه این یک هدف وساطت شده است)، بلکه کنش و عاملیت نیز دیگر تعلق اختصاصی به انسان ندارد. لذا کنشی که انجام می‌شود متعلق به پیوند آن کنشگران است. مثلاً وقتی شما رانندگی می‌کنید، کنش رانندگی، کنش اختصاصی شما نیست، این کنش نتیجه پیوند شما با اتومبیل است. البته ما معمولاً این کنش مشترک را نادیده می‌گیریم و عاملیت را به نفع عامل انسانی مصادره می‌کنیم (این انسان است که رانندگی می‌کند). با این حال وقتی که مشکلی برای تکنیک ایجاد شود، ما از این غفلت ناخودآگاه بیرون می‌آییم و وساطت کنشی تکنیک‌ها را احساس می‌کنیم.^۱ شکل زیر نشان‌دهنده این نوع وساطت است:



وساطت تشکیل؛ هدف و کنش متعلق‌اند به عامل‌های ۱، ۲ و ۳. خطوط برجسته به همین نکته اشاره دارند.

۳. انسان، تکنیک و تصمیم‌گیری

در بخش‌های قبلی براساس نظریه کنشگر شبکه، از چندرگی و وساطت انسان‌ها و مصنوعات سخن گفتیم. وقتی ما این دو مفهوم را نادیده بگیریم، در این صورت وقتی بحث تصمیم‌گیری انسان پیش می‌آید دو گزینه بیشتر پیش‌روی ما نیست: یا انسان مختار است و مصنوعات وسیله صرف، یا مصنوعات خودمختارند و انسان وسیله صرف. به عبارتی دیگر مدافعان اختیار و تصمیم‌گیری انسان، انگار تنها با وسیله صرف انگاشتن این بحث با مفاهیم دم‌دستی و تودستی و کارآشوبی تکنیک‌ها در فلسفه هایدگر شباهت زیادی دارد.

مصنوعات می‌توانند از اختیار و اراده انسان دفاع کنند. دو نوع وساطتی که از آن بحث کردیم، مستقیماً به بحث تصمیم‌گیری و کنش‌ورزی‌های (اخلاقی یا نااخلاقی) مربوط است، اولی به تغییر علایق و تصمیم‌ها اشاره داشت و دومی به تغییر کنش و عاملیت.

۳.۱. وساطت ترجمه و تصمیم‌گیری

انسان در پیوند با تکنیک‌ها تغییر می‌کند و تصمیمات وی نیز تغییر می‌کنند. به عبارتی دیگر وقتی یک مصنوع ساخته می‌شود یا وارد یک جامعه می‌شود این کار از آنجا که ماهیت کنشگرانی را که با آن پیوند می‌یابد بازتعریف می‌کند و خود مصنوع یک واسطه است، منجر به تغییر علایق، ایجاد علایق جدید و لذا تصمیم‌گیری‌های دیگری خواهد شد. با این حال، این به معنای مجبوربودن انسان‌ها، یا سلطه مصنوعات بر ما نیست. پیوند با تکنیک باعث می‌شود که اراده انسان به چیزهای دیگری تعلق بگیرد. انسان همواره در درون شبکه‌ای ناهمجنس از انسان‌ها و غیرانسان‌هاست و در درون این شبکه تصمیم می‌گیرد. وقتی شبکه تغییر می‌کند، یعنی کنشگران به آن اضافه می‌شوند یا خارج می‌شوند، ماهیت، کنش و علایق و تصمیم‌های انسان نیز تغییر می‌کند. این امری طبیعی است و ما در شکل‌های دیگر چنین چیزی را می‌پذیریم، بدون اینکه قائل به مجبوربودن انسان شویم. مثلاً ما می‌پذیریم که اراده و تصمیم انسان تابعی غیر جبری است از معرفت او و گزاره‌هایی که هر روز به ذهن او اضافه می‌شوند. یعنی یک انسان خاص با دانستن گزاره «الف» طوری عمل می‌کند و با دانستن گزاره «ب» طوری دیگر و این به معنای مجبوربودن وی نیست. ما در اینجا شبکه را بسیار وسیع‌تر از گزاره‌ها در نظر می‌گیریم و آن را به هر مصنوعی که به زندگی ما اضافه می‌شود، تعمیم خواهیم داد. با اضافه شدن هر مصنوعی به زندگی، باید منتظر تغییر علایق، تصمیم‌ها و اهداف (کم یا زیاد، آگاهانه یا ناآگاهانه) باشیم.

البته این تغییر معمولاً برای انسان محسوس نیست، انسان معمولاً شبکه‌اش را از یاد می‌برد! ما فکر می‌کنیم که ذهن ما به شکلی مستقل (همچون «من» دکارتی) می‌اندیشد و تصمیم می‌گیرد و معمولاً از وساطت‌های پیچیده مصنوعات متنوع غفلت می‌کنیم. فرض کنید شما تصمیم گرفتید که فردا صبح از تهران به اصفهان سفر کنید و عصر برگردید. آیا این انتخاب، تصمیم و قصد، تماماً برخاسته از شماست؟! اگر اتومبیل، شبکه جاده و سوخت‌رسانی، قوانین حاکم بر کشور و... وجود نداشت یا طور دیگری بود، شما

هیچ‌گاه این تصمیم را که «فردا به اصفهان بروید و برگردید» نمی‌گرفتید یا نمی‌توانستید بگیرید! مثلاً اگر ما با اسب مسافرت می‌کردیم، احتمالاً چنین تصمیم می‌گرفتید: «فردا عازم اصفهان خواهیم شد، هفته بعد آنجا خواهیم بود و...». تصمیم شما خارج از شبکه و در فضایی بسته و مستقل براساس توانایی‌های صرف ذهنی شما صورت نمی‌گیرد، بلکه مبتنی بر شبکه‌ای ناهمجنس از کنشگران است. البته چنان‌که گفتیم این به معنای سلب قصدیت از شما نیست بلکه به این معناست که قصدیت تماماً برخاسته از خود شما نیست؛ شما به‌عنوان یک «کنشگر شبکه» تصمیم می‌گیرید نه یک کنشگر کاملاً مستقل.

۳.۲. انسان، تکنیک و عاملیت

طبق وساطت تشکیل، با پیوند انسان و تکنیک، دیگر عاملیت و کنش تماماً متعلق به انسان نیست. عاملیت، خاصیت یک کنشگر شبکه است، نه یک کنشگر تنها و مستقل. وقتی شما به همراه (نه به‌وسیله) مصنوعات کاری را انجام می‌دهید، شما به‌تنهایی عامل آن کار نیستید، بلکه عاملیت و کنش بر روی شبکه توزیع شده است. وقتی من رانندگی می‌کنم من تنها عامل رانندگی نیستم بلکه شبکه‌ای از کنشگران از جمله خودرو، جاده، آب و هوا، حتی دیگر خودروها نیز عاملیت دارند. اگر من بخواهم رانندگی کنم ولی خودرو همراهی نکند، رانندگی‌ای در کار نخواهد بود، اگر من و خودرو بخواهیم، ولی جاده همراه نشود، باز به همین شکل. همین را می‌توان در آب و هوا و دیگر رانندگان، پلیس راهنمایی، قوانین رانندگی و... نیز گفت. نکته مهم این است که فعل رانندگی قابل فروکاست به تک‌تک کنشگران نیست. به قول کالان و لا، عاملیت یک خاصیت برون‌آیند^۱ است. (کالان و لا، ۱۹۹۵)

بنابراین وقتی انسان به همراه مصنوعات کنشی را انجام می‌دهد، عاملیت این کنش فقط متعلق به وی نیست. این یعنی اینکه خود مصنوعات نیز کنش و عاملیت دارند و در کنش و عاملیت ما شراکت دارند. با این حال توجه کنیم که در اینجا نیز ما نباید از عاملیت متقارن و توزیع بین انسان و غیرانسان، به مجبوربودن انسان گذر کنیم. انسان به همراه مصنوعات، کنشی را انجام می‌دهد نه به‌وسیله آنها، این یعنی بخشی از عاملیت یک کنش از آن وی نیست، اما از این نمی‌توان نتیجه گرفت که وی مجبور است. وقتی یک سارق با همکاری چند نفر دیگر سرقتی را انجام می‌دهد، عاملیت متعلق به همه آنهاست و هیچ‌کدام لزوماً مجبور و در سلطه دیگری نیستند؛ آنها «با هم» کنش سرقت

را انجام داده‌اند و هیچ‌کدام یگانه عامل این کنش نیستند. این نوع نگاه متقارن و شبکه‌ای به عاملیت موجودات چند مسئله مهم ایجاد می‌کند که در ادامه به آنها خواهیم پرداخت.

۴. تقارن تعمیم‌یافته و چند مسئله

ما در این بخش به سه مسئله عمده پاسخ خواهیم داد؛ مسئله نخست این است که ممکن است کسی، اصل تقارن نظریه کنشگر شبکه را زیر سؤال ببرد و بگوید فقط انسان‌ها عاملیت دارند و مصنوعات عامل نیستند. مسئله دوم متوجه اصل عاملیت توزیع شده است و کاملاً با اولی در ارتباط است؛ ممکن است کسی اشکال کند که درست است که انسان در یک شبکه دست به کنش می‌زند، اما از این نمی‌توان نتیجه گرفت که عاملیت بر تمام شبکه توزیع می‌شود. البته این دو مسئله بیشتر متوجه مبانی نظریه کنشگر شبکه‌اند، نه مسئله تصمیم و کنش انسان در شبکه‌های اجتماعی - فنی، که بحث اصلی ما در این مقاله است. ما خواستیم نشان دهیم که واسطه و عامل خواندن مصنوعات، نه از انسان سلب اراده می‌کند، نه لزوماً به مصنوعات قصدیت داده می‌شود و نه پیامدهای غیرشهودی در مورد مسئولیت‌های حقوقی اخلاقی دارد. با این حال، از آنجا که ممکن است کسی در خود عاملیت و وساطت مصنوعات نیز اشکال کند، لازم است به این دو مسئله نیز در اینجا پرداخته شود. مسئله سوم ما را به جنبه‌های اخلاقی و عملی این نظریه مرتبط می‌کند. اگر تصمیم‌ها، کنش‌ها و عاملیت انسان، «وساطت‌شده» است (و تماماً برخاسته از او نیست)، بر سر مسئولیت حقوقی و اخلاقی کنش منتسب به انسان چه می‌آید؟!

۴.۱. کنش و عاملیت در مقابل رفتار و کارکرد

برخی از منتقدان نظریه کنشگر شبکه با فرق گذاشتن میان رفتار^۱ و کنش^۲ می‌خواهند تقارن انسان و غیرانسان را به چالش بکشند. رفتار عام‌تر از کنش است و شامل حرکات اشیای بی‌جان (مثلاً حرکت کره زمین) نیز می‌شود. در نظر آنها نمی‌توان گفت که اشیاء کنش یا عاملیت دارند آنها رفتار دارند و رفتار کاملاً مقهور دیگر عوامل است. کنش، اختصاص به موجود زنده دارد و لذا عاملیت نیز فقط می‌تواند مخصوص ارگانیسم‌ها باشد.

1. Behavior

2. Action

این نوع اشکال، در واقع می‌خواهد وساطت غیرانسان‌ها از جمله مصنوعات را به وسیله صرف بودن فروکاهد و آن را در سلطه ارگانسیم‌ها (در اینجا انسان) قرار دهد. مثلاً تیم اینگولد^۱ معتقد است که چیزی که به ارگانسیم‌ها عاملیت می‌دهد و رفتار آنها را بدل به کنش می‌کند حرکت^۲، توجه^۳ و ادراک^۴ است. (اینگولد، ۲۰۰۸: ۲۱۳-۲۱۴) بنابراین در نظر اینگولد تقارن مورد نظر نظریه کنشگر شبکه برقرار نیست، چرا که موجودات زنده متحرک‌اند (حرکت آنها ناشی از وجود خودشان است نه لزوماً یک عامل خارجی)، توجه و ادراک دارند و لذا کنش می‌کنند، اما اشیاء و مصنوعات چنین نیستند. وایتل و سپایسر^۵ معتقدند که مصنوعات، کارکردی مشخص و تکرارپذیر (مثلاً دستگیره در) دارند، ولی انسان‌ها کنش‌های غیرمنتظره دارند که وضعیت موجود را به چالش می‌کشند یا تغییر می‌دهند:

«توصیف تکرار کارکردی یک مکانیسم مادی به‌عنوان «عاملیت»، بیشتر نتیجه انسان‌ماند کردن است (نسبت دادن امیال و قصدهای انسان به اشیاء) تا بازتاب خود کنش» ... «در حقیقت می‌توان پرسید آیا اعمال که فعالیت روزمره ما را به چالش و پرسش نمی‌کشد سزاوار این هستند که کنش نامیده شوند». (وایتل و سپایسر، ۲۰۰۸: ۶۱۴)

اجازه دهید به ترتیب به این اشکالات که ریشه کم و بیش یکسانی نیز دارند، پاسخ دهیم. تیم اینگولد می‌گوید موجودی دارای کنش است که حرکت، توجه و ادراک داشته باشد و این ویژگی‌ها تنها متعلق به ارگانسیم‌هاست. به نظر می‌رسد هر دوی این دعاوی نامستدل‌اند. به چه دلیل ما باید کنش را محدود به موجوداتی کنیم که حرکت، توجه و ادراک دارند؟ اینگولد بدون اینکه بگوید کنش چیست، کنشگر را تعیین کرده است! در نظر لاتور هر موجودی که تغییری ایجاد کند، کنشگر است، چه این موجود زنده باشد چه غیرزنده! خورشید یک کنشگر است، چرا که زمین را گرم می‌کند و یکی از عوامل چرخه آب در زمین است. آتش کنشگر است، چرا که می‌سوزاند. اتومبیل یک کنشگر است، چرا که شما را نیم‌ساعته به محل کارتان می‌رساند، در غیر این صورت شما باید یا زودتر از خواب بیدار می‌شدید، یا منزل دیگری که به محل کارتان نزدیک باشد، می‌گرفتید

1. Ingold
2. Movement
3. Attention
4. Perception
5. Whittle & Spicer

و غیره. چرا بسته شدن دهان یک گیاه گوشت خوار در جنگل آمازون را کنش می دانیم (چرا که گیاه یک ارگانیسم است) اما گرم کردن زمین توسط خورشید، یا سوختن چوب توسط آتش نمی تواند یک کنش باشد؟

از این گذشته می توان در قسمت دوم استدلال اینگولد نیز مناقشه کرد؛ چه شواهد علمی در کار هست که نشان می دهد ادراک و توجه فقط متعلق به ارگانیسم ها یا موجودات زنده است؟ من ادعا نمی کنم که کنشگران غیرزنده نیز ادراک و توجه دارند ولی به نظر می رسد نتوان به سادگی و صرفاً بر پایه شهود متعارف ادعا کرد که موجودات غیرزنده هیچ درک و توجهی ندارند. اخیراً، برخی از دانشمندان ژاپنی (دکتر ماسارو ایموتو) از حساسیت و توجه کریستال های آب نسبت به پیرامون خود، مثلاً نسبت به موسیقی یا زبان، خبر می دهند!^۱ این پژوهش ها درست باشند یا غلط، نشانگر این واقعیت اند که نمی توان به شکلی مطلق از عدم امکان وجود حساسیت، ادراک و توجه در موجودات غیرزنده سخن گفت.

وایتل و اسپایسر می گویند مصنوعات، کارکرد دارند نه کنش. کنش توان تغییردهندگی و به چالش کشیدن وضع موجود را دارد، ولی مصنوعات کارکردی مشخص و تکراری دارند که اتفاقاً به جای تغییر و به چالش کشیدن، وضعیت فعلی (ساختار اجتماعی - سیاسی فعلی) را تثبیت می کنند. (وایتل و اسپایسر، ۲۰۰۸: ۶۲۰)

این استدلال چندین مشکل دارد. نخست اینکه به این نکته مهم توجه نمی کند که خود تثبیت کردن وضعیت موجود از سوی مصنوعات، به نوعی تغییر و به چالش کشیدن وضعیت قبلی است! آیا وقتی یک میله آهنی ساده در جلوی گیشه بلیط فروشی مترو، یا سینما و... انسان ها را به شکلی منظم در یک صف قرار می دهد و اجازه نمی دهد که آنها از هر جهت پراکنده شوند، این میله، قدرت تغییردهندگی و به چالش کشیدن وضعیت موجود را ندارد؟! بدون آن وضعیت اجتماعی انسان ها در مترو و سینما به گونه ای دیگر نبود؟ لاتور در بسیاری جاها، مثلاً مقاله «تکنولوژی جامعه را بادوام می کند» (لاتور، ۱۹۹۱)، از وساطت مصنوعات در نظم بخشیدن و بادوام کردن مناسبات و مذاکرات انسان ها سخن می گوید؛ اینکه مثلاً چگونه یک هتل دار «به واسطه» آویزه سنگین و نسبتاً حجیمی که به کلیدها وصل کرده است، مسافران را ناچار می کند که کلیدها را موقع خروج به میز پذیرش تحویل دهند؛ کاری که خود هتل دار به تنهایی (بدون کمک گرفتن از مصنوعات) نمی توانست،

۱. رک به سایت وی: <http://www.masaru-emoto.net>

یا به شکل ناپایداری می‌توانست عملی کند. همه راننده‌ها، از اعمال نیروی سرعت‌گیرها آگاهند، اینکه چگونه سرعت‌گیر (در شبکه‌ای که نوع اتومبیل‌ها و میزان قدرت فنرهای آنها نیز در آن هست) یک قانون خاص (کاستن سرعت) را به رانندگان تحمیل می‌کند: وقتی یک سرعت‌گیر برنامه شما را از «سرعتت را به‌خاطر عابرهای پیاده کم کن» به «سرعتت را به‌خاطر حفاظت از فنرهای ماشینت کم کن» ترجمه می‌کند چه کسی اعمال قانون می‌کند، چه کسی کنشش به رفتار تبدیل می‌شود (لاتور و کالن، ۱۹۹۲: ۳۶۰)

اشکال بعدی این است که آنها می‌گویند مصنوعات، مجموعه‌ای از مکانیسم‌ها هستند که کارکرد مشخص و تکراری دارند، ولی مثلاً انسان‌ها کنش‌های خلاقانه و غیرمنتظره دارند که تغییردهنده وضع موجودند. اولاً به‌نظر می‌رسد بسیاری از انسان‌ها دارای نقش‌ها و تخصص‌های مشخصی هستند که کنش یا کنش‌هایی را هر روز تکرار می‌کنند، مثلاً کارمند یک بانک، یا یک تایپیست، آیا اینها کنش‌های انسان نیستند و این انسان‌ها عاملیت ندارند؟ بنابراین به‌نظر نمی‌رسد که تکراری بودن یک عمل، از کنش بودن آن بکاهد یا منجر به سلب عاملیت از کنشگر شود. ثانیاً مصنوعات نیز کنش‌های غیرمنتظره و پیش‌بینی‌ناپذیر دارند، اما این غیرمنتظره بودن و پیش‌بینی‌ناپذیری را هنگامی می‌توانیم احساس کنیم که تازه با یک مصنوع جدید مواجه شده‌ایم یا وقتی که یک مصنوع به‌شکلی عجیبی از کار می‌افتد. هنگامی که یک مصنوع وفادارانه کار خود را انجام می‌دهد ما اغلب از وجود آن نیز غافلیم چه برسد به اینکه میزان وساطت وی را احساس کنیم. شما وقتی برای اولین بار اتومبیلی را می‌رانید، وساطت آن را احساس می‌کنید، رانندگی برایتان عجیب است و تازگی دارد؛ اتومبیل کنش شما را تعدیل می‌کند (مثلاً اگر زود پا را از روی پدال کلاچ بردارید خاموش می‌شود و...). اما رانندگی برای یک راننده تاکسی، چنین تازگی و رمز و رازی ندارد.

همچنین در مواقعی هست که یک مصنوع می‌تواند ما را غافل‌گیر و شگفت‌زده کند؛ مثلاً دستگاهی که برای شناسایی گاز سمی «الف» ساخته شده است، به ناگاه نسبت به گاز ناشناخته «ب» نیز واکنش نشان می‌دهد، یعنی گرچه مهندسان سیستم آن را طوری طراحی کرده‌اند که نسبت به گاز «الف» واکنش نشان دهد و نسبت به بقیه گازها واکنش نشان ندهد، اما آنها نمی‌دانند که گازی به نام «ب» نیز وجود دارد که دستگاه در برابر آن حساس است. این واکنش می‌تواند حتی منجر به به‌وجود آمدن یک برنامه پژوهشی عملی جدید شود.

۲.۴ عاملیت توزیع شده؛ عنکبوت یا مورچه!

اصل تقارن تصمیم یافته می گوید که انسان و غیرانسان هر دو عاملیت دارند و از حیث عامل بودن فرقی با هم ندارند؛ اصل عاملیت توزیع شده بر نکته مرتبط اما متفاوتی تأکید می کند. در یک کنش یا یک ساخت، آنچه که عامل کنش یا ساخت است، یک کنشگر جدا و مستقل (معمولاً انسان) نیست بلکه شبکه‌ای از کنشگران انسانی و غیرانسانی است. عاملیت بر روی کل شبکه توزیع شده است.

تیم اینگولد در مقاله جالبی، مناظره دو حشره، یک مورچه و یک عنکبوت را به تصویر می کشد. دلیل انتخاب این دو حشره، موضع انتقادی این مقاله را روشن می کند. مورچه‌ها زندگی شبکه‌ای دارند. آنها «با هم» کارهای بزرگی را انجام می دهد. مثل خانه‌سازی، انبار کردن مقدار زیادی غذا و... اما عنکبوت به «تنهایی» به کمک مهارت‌هایی که دارد، شبکه‌ای می‌سازد و طعمه خود را به دام می‌اندازد. عنکبوت قادر به کارهای خیلی بزرگ نیست، ولی حداقل، عاملیت کاری که انجام می‌دهد متعلق به خود وی است. مورچه (ant) مدافع نظریه کنشگر شبکه (ANT) است! و عنکبوت موضع مخالف آن را دارد. چرا که در نظریه کنشگر، شبکه قدرت از پیوند کنشگران انسانی و غیرانسانی به وجود می‌آید نه اینکه خاصیت یک کنشگر تنها باشد.

عنکبوت به مورچه می‌گوید «شما ادعا می‌کنید که عاملیتی که علت این رخداد است بین تمام مؤلفه‌های یک هم‌پیوند^۱ توزیع شده است. ولی حرف من این است که شبکه یک هستنده^۲ نیست». (اینگولد، ۲۰۰۸: ۲۱۱) عاملیت در واقع خاصیت یک ارگانسیم دارای مهارت است که با استفاده از محیط خود و شبکه‌ای که در آن است، کنشی انجام می‌دهد. مانند عنکبوت در داخل شبکه تارهایش، ماهی در داخل آب، پروانه در هوا. در تمام آنها مهارت‌هایی هست که می‌توانند در شبکه کاری انجام دهند، نه اینکه عاملیت آنها روی شبکه پخش شده باشد. عاملیت در خود ارگانسیم هست ولی نیاز به شبکه هست تا عاملیت به فعلیت درآید. (اینگولد، ۲۰۰۸: ۲۱۲) «هوا و آب اشیایی نیستند که کنش کنند. آنها رسانه‌های مادی^۳ هستند که موجودات زنده در آنها غرق‌اند... درست است که این پروانه به تنهایی پرواز نمی‌کند بلکه پروانه - در- هوا، پرواز می‌کند و چنین نیست که ماهی به تنهایی شنا کند، بلکه ماهی - در- آب شنا می‌کند» (اینگولد، ۲۰۰۸:

1. Assemblage

2. Entity

3. Material Medias

۲۱۲) اما این باعث نمی‌شود که عاملیت را در شبکه پخش کنیم. نقد اینگولد این است که اولاً برخلاف نظریه کنشگر شبکه این ارگانسیم‌ها هستند که عاملیت دارند نه اشیای مادی بی‌جان، ثانیاً گر چه ارگانسیم‌ها خارج از شبکه نیستند، اما شبکه، زمینه یا شرایط ظهور عاملیت است، نه اینکه عاملیت روی تمام اجزای شبکه توزیع شده باشد.

در بخش قبلی به این انتقاد که فقط ارگانسیم‌ها عاملیت دارند و کنش می‌کنند پاسخ دادیم. در اینجا صرفاً به این اشکال اینگولد خواهیم پرداخت که می‌گوید شبکه صرفاً شرایط ظهور عاملیت است، نه اینکه عاملیت خاصیت خود شبکه باشد.

به نظر می‌رسد اینگولد پاسخی برای این پرسش مهم ندارد: اگر بدون عوامل شبکه، ارگانسیم نمی‌تواند کنشش را انجام دهد و اگر شبکه طوری دیگری بود، یعنی از عوامل دیگری ساخته شده بود، کنش متفاوتی ظهور پیدا می‌کرد، به چه دلیل مجازیم که عاملیت را به ارگانسیم نسبت دهیم و دیگر اجزای شبکه را فقط وسیله‌ای در دست ارگانسیم بینگاریم؟ اگر مثلاً من نمی‌توانم بدون همکاری شما کنش «الف» را انجام دهم، چرا باید عاملیت کنش را تماماً به نفع خودم صادره کنم؟! به نظرم تفکیک وسیله صرف - واسطه نه تنها مبنای موجهی ندارد، بلکه باعث می‌شود میزان وساطت کنشگرانی را که اینگولد وسیله، رسانه و شرایط ظهور می‌خواند، نادیده بگیریم. همین غفلت در مثال عنکبوت و مورچه اینگولد به چشم می‌خورد؛ وقتی طعمه در یک جنگل اسیر تارهای عنکبوت می‌شود، عامل این کار چه کسی است؟! اینگولد می‌گوید خود عنکبوت؛ اما اگر آب و هوا با عنکبوت همراهی نکند چه می‌شود؟! مثلاً اگر قبل از شکار باد تندی شروع به وزیدن کند، یا باران ببارد و کل تارهای عنکبوت فرو بریزد. اگر خود طعمه همراه نشود چه؟ می‌دانیم که تارهای عنکبوت گرچه توانایی اسیر کردن یک پشه کوچک را دارند، اما بعید است بتوانند زنبور عسل را نیز اسیر کنند، چرا که زنبور هم سنگین‌تر از یک پشه است هم چابک‌تر. همچنین باید چند شاخه درخت (که در زاویه مناسبی نسبت به هم قرار دارند) در مسیر مناسبی از جنگل وجود داشته باشند، که احتمال گذر حشرات از آنجا زیاد باشد و عنکبوت بتواند تارهایش روی آن بتند. ما تمام این شبکه را فراموش می‌کنیم و می‌گوییم این خود عنکبوت است که عامل شکار است و بقیه صرفاً یک وسیله صرف‌اند، در حالی که اگر هیچ کدام از آنها نمی‌بودند، شکاری صورت نمی‌گرفت. البته روشن است که خود عنکبوت مهارت‌ها یا توانایی‌هایی دارد، مهارت تئیدن تار و ایجاد شبکه‌ای چسبناک از تارها. مسئله ما این است که این مهارت‌ها و توانایی‌ها، مهارت‌هایی‌اند برای

ترجمه علایق دیگر کنشگران و لذا بدون دیگران این توانایی‌ها هیچ کاری از پیش نمی‌برند. بر این اساس در زندگی تکنیکی، مصنوعات، «همکاران» ما هستند، آنها بخشی از کنش و کار را برعهده دارند و بدون آنها آن کنش نمی‌توانست حداقل به این شکل صورت گیرد. چنانکه در بخش‌های مقدماتی گفتیم تکنیک، هنر دور زدن مسیر مستقیم است، تکنیک یک میانبر است. ما بدون یک تکنیک خاص نمی‌توانیم فلان کنش را انجام دهیم، دقیقاً به همان معنا که یک فرد نمی‌تواند بدون کمک و همراهی شریکش کارش را راه بیندازد. وقتی بدون وساطت مصنوعات، کنش‌های ما صورت نمی‌گرفتند یا طور دیگری صورت می‌گرفتند، معنایی ندارد که عاملیت را از آنها سلب کنیم و تمام آن را به‌نفع موجودات انسانی مصادره کنیم.

۳.۴ عاملیت توزیع‌شده و مسئولیت

اشکال مهمی که می‌تواند مطرح شود این است که اگر عاملیت روی یک شبکه توزیع شده است، پس باید مسئولیت نیز روی شبکه توزیع شده باشد؛ یعنی در یک کنش، تمام کنشگران داخل شبکه مسئول‌اند. در این صورت باید در موقعیت‌های حقوقی و اخلاقی نیز مسئولیت را توزیع‌شده بدانیم. شخصی که قتلی را انجام داده است، خواهد گفت: این فقط من نبودم که او را کشتم، بلکه شبکه من بود! بنابراین من صرفاً به اندازه دیگر کنشگران مسئولم نه بیشتر.

مشکل این نوع نقد این است که از مسئولیت کنشی، به مسئولیت حقوقی و اخلاقی گذر کرده است، بدون اینکه دلیل موجهی ارائه کند. مسئولیت کنشی یعنی اینکه وی به اندازه دیگر کنشگران انسانی و غیرانسانی که داخل شبکه بوده‌اند در انجام آن کنش نقش داشته است، به‌عبارتی دیگر وی نیز همانند دیگر کنشگران شبکه، عاملیت داشته است، از این نمی‌توان نتیجه گرفت وی نیز به‌اندازه دیگر کنشگران مسئولیت حقوقی یا اخلاقی دارد. اینکه یک کنشگر چقدر مسئول است، مبتنی بر چیزی است که نظریه کنشگر شبکه به آن مذاکره می‌گوید.

لاتور در کتاب علم در کنش میان دو نوع فرایند مذاکره فرق گذاشته است؛ فرایندی که منجر به ساخت یک چیز می‌شود و فرایندی که طی آن کنشگری یا کنشگرانی مسئول (حقوقی، اخلاقی و...) آن شناخته می‌شوند. در هر دو فرایند مذاکرات متعدد و پیچیده‌ای در جریان بوده است؛ کسی که در فرایند نخست، ساخت یک شبکه را آغاز کرده است، به‌علت وساطت واسطه‌ها، «لزوماً» در فرایند دوم مسئول برنامه نخواهد شد.

دیزل، به‌نوعی آغازکننده ساخت موتورهای دیزل بود، اما بعد از ساخت، مناقشه زیادی بر سر اینکه این موتور باید به‌نام وی ثبت شود یا نه وجود داشت، دیگران می‌گفتند این موتور باید نه به‌نام دیزل بلکه به‌نام صدها مهندسی ثبت شود که در بسط و تغییر آن نقش داشته‌اند و نسخه نهایی موتور، ارتباط بسیار ضعیفی با طرح اولیه دیزل دارد. بنابراین ما دو نوع مناقشه و مذاکره داریم، نخست مذاکراتی که برای ساخت یک شبکه، یا ساختمان صورت می‌گیرد، در اینجا تمام کنشگران درگیر، عاملیت دارند و مذاکره و مناقشه بر سر اینکه چه کسی مسئول شناخته شود. دادگاه‌ها معمولاً عهده‌دار فرایندهای مذاکره و مناقشه نوع دوم هستند؛ یعنی واقعیتهای ساخته شده است (مثلاً قتل صورت گرفته است) اکنون بر سر این مذاکره می‌کنند که چه کسی مسئول حقوقی یا اخلاقی آن است. در دادگاه ممکن است ثابت شود، که شخصی که «مستقیماً» قتل را انجام داده است، مسئول واقعی نیست، یا به‌تنهایی مسئول نیست؛ اگر متهم (به‌همراه وکلا) بتواند قاضی را قانع کند که وی را مجبور به این کار کرده‌اند، در این صورت مسئولیت اصلی متوجه شخص دیگری خواهد شد.

ما باید از فهم مسئولیت براساس انجام فیزیکی عمل توسط یک اندام فراتر رویم و آن را براساس شبکه گسترده‌تری بفهمیم. آیا کسی که سنگی پرت می‌کند و موجب مرگ دیگری می‌شود، لزوماً مسئول اخلاقی یا حقوقی این عمل است؟! نمی‌توان با مشاهده همین عمل چیزی گفت و باید از آن فراتر رفت. فرایندی از مذاکره (اینکه چقدر طول بکشد، یک ثانیه یا یک سال، مهم نیست) لازم است تا مسئولیت مشخص و متعین شود. فرض کنید گفته شود که آن شخص مشکلی روانی دارد، در اینجا ممکن است مورد چنان حاد شود که شبکه‌ای از روان‌شناسان، حقوق‌دانان، فیلسوفان، عالمان دینی، وکلا، شاهدان و غیره شکل گیرد و بر سر مسئولیت وی وارد مذاکره شوند. بنابراین مسئولیت محصولی از مذاکره خواهد بود.

ممکن است گفته شود که ما صرفاً از شبکه انسان‌ها سخن می‌گوییم، در حالی که مطمئناً در شبکه‌ای که مثلاً قتل را انجام داده است، غیرانسان‌ها نیز عاملیت داشته‌اند. چرا هیچ‌وقت یک غیرانسان مسئول شناخته نمی‌شود؟! در پاسخ می‌توان گفت که اولاً حتی اگر غیرانسان‌ها هیچ‌وقت مسئول شناخته نشوند، نمی‌توان نتیجه گرفت که آنها عاملیت نداشته‌اند، چرا که قوانین حقوقی، اصول دینی، متافیزیکی و غیره مذاکرات نوع دوم را جهت می‌دهند و این باعث می‌شود که در نهایت برخی کنشگران هیچ‌گاه مسئول

شناخته نشوند (حتی در جامعه انسانی نیز ممکن است به دلیل وجود برخی قوانین که در واقع پیش شرط مذاکرات اند - مثلاً قوانین مربوط به تبعیض نژادی - برخی انسان‌ها هیچ‌گاه مسئول شناخته نشوند ولی این باز از عاملیت آنها چیزی کم نمی‌کند).

فرض کنید ما در جامعه‌ای زندگی می‌کردیم که برای هر نوع موجودی نوعی آگاهی و قصدیت قائل بود و این در حقوق و قانون اساسی نیز انعکاس یافته بود، در این صورت احتمال اینکه یک حیوان یا حتی یک شیء مسئول واقعی یا حداقل یکی از مسئولان حقوقی یا اخلاقی وقوع یک پدیده شناخته شود بالا می‌رفت. مذاکره همواره محدود به مجموعه‌ای از قواعد و قوانین است؛ میز مذاکره هیچ‌گاه لوح سفید نیست.

ثانیاً ما به واقع برخی اوقات غیرانسان‌ها را مسئول می‌دانیم و حتی آنها را مجازات می‌کنیم! این بحث کاملاً مربوط است به اینکه آیا ما غیرانسان‌ها را واسطه می‌دانیم یا فقط یک وسیله صرف. اگر در جامعه‌ای، غیرانسان‌ها را وسیله صرفی در دست اراده انسان بدانیم، در این صورت سخن گفتن از مسئولیت غیرانسان‌ها یا مجازات آنها معنای چندانی ندارد؛ آنها فقط وسیله هستند و این انسان است که آنها را در راه درست یا نادرست به کار می‌گیرد بنابراین کل مسئولیت متوجه خود انسان است. اما چنانچه آنها را واسطه به‌شمار بیاوریم و به آن قدرت تغییردهندگی نسبت دهیم، در این صورت وضع فرق می‌کند. خوشبختانه ما اغلب غیرانسان‌ها را وسیله صرف نمی‌دانیم؛ در کشورهایی که فروش و ساخت سلاح در سطح عمومی، محدودیت دارد، همین نگاه حاکم است. تصور بر این است که درست است که انسان اراده دارد، اما وی با اسلحه به انسان دیگری بدل می‌شود، انگیزه‌های دیگری پیدا می‌کند و غیره. محدودیت فروش اسلحه یا نوع خاصی از اسلحه، یعنی محدودیت عضویت وی در جامعه و این خود نوعی مجازات اعمال شده بر اسلحه است. این مثل این است که اجازه ندهیم افراد خاصی در جامعه حضور داشته باشند. وقتی قانون، ممنوعیت «ساخت» یک اسلحه یا هر مصنوع دیگری و قطعات یدکی آن را تصویب می‌کند، آن نوع اسلحه یا مصنوع بعد از مدتی «می‌میرد». همچنین ما با واکسن و آنتی‌بیوتیک به جنگ میکروب‌ها می‌رویم، مارها را می‌کشیم، اجازه نمی‌دهیم گرگ‌ها و شیرها به شهر نزدیک شوند. وقتی گرگی ناخواسته یا خواسته وارد یک شهر می‌شود، آتش‌نشانی، پلیس، مسئولان محیط زیست، بهداشت و... همگی بسیج می‌شوند تا گرگ را در قفس کنند یا از پای درآورند، انگار که تبهکار خطرناکی آزادانه در شهر می‌چرخد! ما حتی اشیای طبیعی را نیز مجازات می‌کنیم! اگر انسانی سر راه شما قرار

گیرد و برای شما مزاحمت ایجاد کند با همکاری پلیس وی را از سر راهتان برمی‌دارید، به همین شکل اگر قلوه‌سنگی سر راهتان باشد، آن را به درون جدول کنار خیابان یا به گوشه‌ای پرت می‌کنید. هیچ تفاوت رادیکالی میان این دو نوع مجازات وجود ندارد. بنابراین گرچه در یک کنش تعداد زیادی کنشگر انسانی و غیرانسانی عاملیت دارند، اما اینکه چه کسی مسئول اصلی شناخته شود یا درجه مسئولیت وی چقدر تعیین شود، محصول مذاکره بین کنشگران دیگری است.

۴.۴. انسان، مصنوعات و قصدیت

ما تا به حال، از عاملیت و کنش متقارن انسان‌ها و مصنوعات دفاع کردیم. حتی مدعی شدیم که این «امکان» هست که غیرانسان‌ها، چون در کنش و عاملیت ما شریک‌اند، مسئول اخلاقی یا حقوقی یک کنش شناخته شوند. سؤالی که در اینجا می‌توان مطرح کرد این است که آیا این توصیفات به معنای دادن قصدیت به غیرانسان‌ها در کنار انسان‌ها نیست؟! در پاسخ به این اشکال می‌توان گفت اولاً لاتور نمی‌گوید که اشیاء و مصنوعات قصد و اراده دارند (لاتور و کالن، ۱۹۹۲: ۳۵۳)، البته خلاف آن را هم نمی‌گوید. وی نه صراحتاً قصدیت را برای غیرانسان‌ها می‌پذیرد و نه صراحتاً رد می‌کند. وی معتقد است که انکار قصدیت، مشکل‌ساز و فاقد مبنای کافی است و به همین شکل نسبت‌دادن قصدیت. لاتور می‌خواهد از بحث اثبات و نفی قصدیت کلاً خارج شود، چرا که چنانکه خواهیم دید این بحث هم هیچ نتیجه عملی‌ای برای وی ندارد و هم مشکل نظری می‌آفریند:

«حرف ما این است که نادیده گرفتن آنها [مصنوعات]، نسبت ندادن معنا و اراده به آنها همان قدر مشکل و مناقشه‌آمیز است و همان قدر آشکارکننده^۱ است که نسبت دادن معنا، اراده و قصدیت به انسان‌ها. (لاتور و کالن، ۱۹۹۲: ۳۶۰)

بحث صرفاً کنش و عاملیت و توزیع آنها است. ما با توزیع عاملیت به مصنوعات، «لزوماً» به آنها قصدیت نمی‌دهیم. ما نمی‌گوییم مصنوعات نیز قصدمندند. قصدمندی غیر از عاملیت است. ما می‌گوییم که آنها عاملیت دارند و در عاملیت ما شراکت دارند. از عاملیت نمی‌توان لزوماً به قصدمندی گذر کرد. در برخی موقعیت‌ها، بسیاری انسان‌ها عامل «قصدمند» یک کنش خاص نیستند. مثلاً انواع کنش‌های «غیرعمد» را در نظر بگیرید، در این موقعیت‌ها گرچه انسان قصدمند نیست، اما این چیزی از عاملیت او در انجام آن

کنش نمی‌کاهد. در اینجا قصدمند نبودن هرچند ممکن است از بار مسئولیت اخلاقی و حقوقی عامل انسانی بکاهد، اما باز وی یکی از عامل‌هاست و عاملیت از وی سلب نمی‌شود.

۵. نتیجه‌گیری

در این مقاله، در چارچوب نظریه کنشگر شبکه برنو لاتور، از این موضع دفاع کردیم که واسطه‌بودن مصنوعات و اعطای کنش و عاملیت به آنها منافاتی با اختیار و تصمیم‌های ارادی و همچنین عاملیت انسان ندارد. مسئله این است که ما باید اولاً از رویکرد ذات‌گرایانه به موجودات به رویکرد شبکه‌ای گذر کنیم؛ انسان موجودی جدا و مستقل در برابر مصنوعات نیست، بلکه مصنوعات بخشی از ماهیت وی را شکل می‌دهند. در اینجا ماهیت انسان از مرزهای بدن و اندام‌های وی فراتر می‌رود و به شبکه‌ای پویا، با مرزهایی نامشخص بدل می‌شود. ثانیاً، بر این اساس، وقتی انسان تصمیم می‌گیرد و کنش می‌ورزد در واقع این یک «کنشگر شبکه» است که تصمیم می‌گیرد و کنش می‌ورزد نه یک ماهیت و ذات جدا و تنها. انسان مختارانه تصمیم می‌گیرد و کنش می‌ورزد اما این انسان، یک انسان «وساطت‌شده» است که در مواجهه و پیوند با مصنوعات تغییر کرده است. چنانکه بحث کردیم، این نوع نگاه متقارن و شبکه‌ای به انسان و مصنوعات به معنای سلب اختیار و اراده از انسان نیست و همچنین لزوماً به معنای دادن قصدیت و اراده به مصنوعات نیز نخواهد بود.

منابع

۱. شریف‌زاده، رحمان و غلامحسین مقدم حیدری. (۱۳۹۴). خروج از دوگانگی تکنولوژی خودمختار و تکنولوژی به‌مثابه وسیله صرف؛ براساس دیدگاه برنو لاتور. *مجله فلسفه علم*. سال پنجم. شماره اول.
2. Borgmann, A. (1984). *Technology and the Character of Contemporary Life: A Philosophical Inquiry*. Chicago, Ill: University of Chicago Press.
3. Callon, M. & J. Law. (1995). Agency and the Hybrid "Collectif". *South Atlantic Quarterly*. 94 (2).
4. Collingridge, D. (1980). *The Social Control of Technology*. London: Frances Printer.
5. Ellul, J. (1964). *The Technological Society*. New York: Vintage.
6. Heidegger, M. (1977). *The Question Concerning Technology and Other Essays*. New York.
7. Ingold, T. (2008). When ANT Meets SPIDER: Social Theory for Arthropods. *Material Agency*. C. Knappett & L. Malafouris (Eds.). Springer US: 209-215.
8. Latour, B. (1990). Post Modern? No, Simply Amodern! Steps Towards an Anthropology of Science Studies. *History and Philosophy of Science*. 21 (1).
9. Latour, B. (1991). *Technology Is Society Made Durable*. in a *Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*. pp. 103-131.
10. Latour, B. (1993a). *The Pasturization of France*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
11. Latour, B. (1993b). *We Have Never Been Modern*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
12. Latour, B. (1994). *Pragmatogonies: A Mythical Account of How Humans and Nonhumans Swap Properties* American Behavioral Scientist. Vol. 37. No 6.
13. Latour, B. (1996 a). On Actor-Network Theory. A few Clarifications Plus more than a few Complications. *Soziale Welt*. Vol. 47.
14. Latour, B. (1996 b). Do Scientific Objects Have a History? Pasteur and Whitehead in a *Bath of Lactic Acid*, *Common Knowledge*. Vol. 5. No. 1.
15. Latour, B. (1999). *Pandora's Hope, Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
16. Latour, B. (2002). Morality and Technology. *The End of the Means, Theory, Culture, and Society*. Vol. 19. No. 5.
17. Latour, B. (2004). *Politics of Nature, How to Bring Science into Democracy*. Translated by Catherine Porter. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. London: England.
18. Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press.
19. Latour, B. (2013). *An Enquiry into Modes of Existence; An Anthropology of the Moderns*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. London: England.
20. Latour, B. & M. Callon. (1992). Don't Throw the Baby Out with the Bath School!. in a Pickering (Ed.), *Science as Practice and Culture*. Chicago: Chicago University.
21. Mitcham, C. & K. Waelbers. (2009). Technology and Ethics: Overview, In *A Companion to the Philosophy of Technology, Technological Condition*. J. K. B. Olsen (ed.). S. A. Pedersen & V. F. Hendricks.
22. Whittle, A. & A. Spicer (2008). Is Actor Network Theory Critique?. *Organization Studies* 29 (4): 611-629.

کشورهای واردکننده تکنولوژی در گام اول می‌کوشند تکنولوژی متناسب با نیازهای خود را انتخاب کنند و در گام دوم تلاش می‌کنند تا آن را هر چه بیشتر با موقعیت کشور خود سازگار نمایند. از آنجا که موضوع انتقال تکنولوژی در ایران یا در مباحث توسعه مورد مذاقه قرار گرفته است یا در علوم مهندسی، پرسش از بنیان‌های تکنولوژی تا پیش از توسعه کامل تکنولوژی خود به‌عنوان یکی از موانع انتقال تکنولوژی تلقی شده است. نویسنده بر آن است که پرسش فلسفی از بنیان‌های تکنولوژی نه تنها مانعی در انتقال تکنولوژی نیست، بلکه برای رفتن به‌سمت سازگاری و بومی کردن تکنولوژی، یکی از ارکان اصلی آن است.

در این مقاله از منظر فلسفه تکنولوژی ابتدا به نقد انتقال تکنولوژی پرداخته خواهد شد و با تمرکز بر سه محور ارزش‌مداری مصنوع تکنیکی، تفاوت بنیادین دانش تکنولوژیک و دانش علمی و اهمیت سیستم اجتماعی تکنیکی نشان داده خواهد شد که تلقی فعلی از انتقال تکنولوژی سطحی است. سپس بر اساس همین رویکرد دو راهکار برای انتقال تکنولوژی پیشنهاد خواهد شد.

■ واژگان کلیدی:

تکنولوژی، انتقال تکنولوژی، بومی کردن تکنولوژی، فلسفه تکنولوژی، مصنوع تکنیکی، دانش تکنولوژیک، سیستم اجتماعی تکنیکی

نقد انتقال تکنولوژی از منظر فلسفه تکنولوژی

علیرضا منجمی

استادیار گروه فلسفه علم و فناوری پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
Monajemi@ihcs.ac.ir

۱. مقدمه

امروزه کمتر کشوری وجود دارد که از منظر نیاز به تکنولوژی^۱ کاملاً خودکفا باشد. حتی کشورهای پیشرفته هم از وارد کردن تکنولوژی بی‌نیاز نیستند. اما به هر رو نیاز کشورهایی شبیه کشور ما به انتقال تکنولوژی بسیار مبرم‌تر و حیاتی‌تر است، چرا که انتقال تکنولوژی یکی از اجزای اصلی توسعه تلقی می‌شود. رویکرد به انتقال تکنولوژی در کشورهای واردکننده آن، انتخاب تکنولوژی متناسب با نیازهای این کشورها را مدنظر قرار می‌دهد. در این رویکرد، سازگار کردن تکنولوژی واردشده با مقتضیات کشور واردکننده موضوع اصلی است. این سازگار کردن که گاهی با عنوان بومی کردن هم از آن یاد می‌شود، در تلاش است تا از یک سو ماهیت و میزان وابستگی به تکنولوژی را مشخص کند و از سوی دیگر راه غلبه بر آن را با حفظ هویت فرهنگی، محقق سازد. بر این اساس هم مدیریت درون‌دادهای خارجی مطمح‌نظر است و هم بسیج فناوری. (محنک، ۱۳۸۲: ۲۱-۱۰) اما انتقال تکنولوژی به این شکل معمولاً با موانعی روبروست که اصلی‌ترین آنها موانع مدیریت فناوری و نظام آموزشی و فرهنگی است. (جلیلی، ۱۳۸۶؛ آذر و طباطبائیان، ۱۳۸۰ و کبیری و همکاران، ۲۰۱۲) از آنجا که موضوع انتقال تکنولوژی یا در مباحث توسعه مورد بحث قرار گرفته است یا در علوم مهندسی، پرسش از بنیان‌های تکنولوژی تا پیش از توسعه کامل آن خود به‌عنوان یکی از موانع انتقال تکنولوژی برشمرده می‌شود. باور نویسنده آن است که پرسش فلسفی از بنیان‌های تکنولوژی نه‌تنها مانعی در انتقال تکنولوژی نیست بلکه برای رفتن به سمت سازگاری و بومی کردن تکنولوژی، یکی از ارکان اصلی آن است. بسیاری از مسائلی که در مورد انتقال تکنولوژی و موانع آن مورد توجه قرار

۱۳۸

۱. علی‌رغم وجود معادل جافتاده فناوری برای واژه تکنولوژی، از آنجا که به‌گمان نگارنده ارتباط این معادل با سایر مفاهیم متن مانند تکنیکی و تکنیک گسسته می‌شد، در این مقاله از این معادل جافتاده استفاده نشده است.

در فلسفه تکنولوژی چند تعبیر اصلی و جافتاده در مورد تکنولوژی وجود دارد. اول که از همه بیشتر قریب به‌ذهن است تکنولوژی به‌مثابه ابزار است. دومین تعبیر تکنولوژی به‌مثابه قواعد سازمان‌دهنده است و سومی تکنولوژی به‌مثابه یک سیستم که در آن آمیزه‌ای از مصنوعات تکنیکی، انسان‌ها و سازمان‌ها به‌عنوان تکنولوژی در نظر گرفته می‌شوند. در این نوشتار هرگاه از تکنولوژی نام برده می‌شود بیشتر تکنولوژی به‌مثابه سیستم مراد می‌شود. (دوسک، ۲۰۰۳: ۳۷-۲۶)

همچنین علی‌رغم آنکه بونخه (۲۰۰۳: ۱۷۳-۱۷۲) و پایا (۱۳۸۶: ۴۳ و ۱۳۸۸: ۳۵) و... از تکنولوژی‌های انسانی و اجتماعی در کنار تکنولوژی‌های مهندسی صحبت به‌میان می‌آورند و علی‌رغم اهمیت تحلیل فلسفی این تکنولوژی‌ها، در این مقاله به‌منظور محدود شدن حوزه بحث، عمدتاً بر تکنولوژی‌های سخت و مهندسی تأکید گردیده است.

می‌گیرند منبعث از همین رویکرد محدود و تک‌بعدی به انتقال تکنولوژی است که ذکر آن در سطور پیشین رفت. در این مقاله تلاش خواهد شد تا از منظر فلسفه تکنولوژی به مبحث انتقال تکنولوژی نگریسته شود. از منظر فلسفه تکنولوژی پرسش‌های بنیادینی در موضوع انتقال تکنولوژی باید پرسیده شود: آیا انتقال تکنولوژی صرفاً به معنای انتقال مصنوع تکنیکی^۱ است؟ آیا به‌راستی می‌توان تکنولوژی را با شرایط بومی سازگار کرد؟ آیا انتقال تکنولوژی تنها به دانش آکادمیک مهندسی نیازمند است؟ آیا تکنولوژی جامعه را متأثر می‌کند یا این جامعه است که تکنولوژی را می‌سازد؟

در این مقاله ابتدا به نقد انتقال تکنولوژی پرداخته خواهد شد و با تمرکز بر سه محور ارزش‌مداری مصنوع تکنیکی، تفاوت بنیادین دانش تکنولوژیک و دانش علمی و نهایتاً اهمیت سیستم اجتماعی تکنیکی نشان داده خواهد شد که تلقی فعلی از انتقال تکنولوژی خامدستانه و سطحی است. سپس بر اساس همین رویکرد دو راهکار برای انتقال تکنولوژی پیشنهاد خواهد شد.

۱۳۹

۲. تحلیل انتقال تکنولوژی از منظر فلسفه تکنولوژی

اولین نقد وارد بر انتقال تکنولوژی آن است که انتقال تکنولوژی معادل شده است با انتقال مصنوعات تکنیکی و تربیت متخصصانی برای راه‌اندازی و تعمیر و نگهداری آن. به بیان دیگر جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی این انتقال مورد غفلت جدی قرار گرفته است. به این ترتیب هرگاه انتقال تکنولوژی به مانعی برمی‌خورد و انتظارات ما را برآورده نمی‌کند گفته می‌شود مشکل از تکنولوژی نیست بلکه از فرهنگ جامعه است که نتوانسته خود را با تکنولوژی جدید سازگار کند. (محنک، ۱۳۸۲: ۳۵-۴۰) بومی کردن تکنولوژی با رویکرد مهندسی، در بهترین حالت، انطباق شرایط فیزیکی مصنوع تکنیکی با شرایط بومی است؛ مثلاً که اگر ماشینی در کشور تولیدکننده برای کار در هوای سرد و مرطوب طراحی شده است چگونه باید آن را با اقلیم گرم و خشک منطبق کرد؟ اما مسلماً این رویکرد کاستی و نقصانی اساسی دارد و آن عدم توجه به ارزش‌مداری مصنوع تکنیکی و جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی تکنولوژی است. سازگار کردن تکنولوژی با شرایط مستلزم توجه به ابعاد اجتماعی و فرهنگی کشور واردکننده آن مصنوع تکنیکی است.^۲

1. Technical Artifact

۲. پایا (۱۳۸۶ و ۱۳۸۸) پس از اشاره به تفاوت‌های علم و تکنولوژی بر این نکته تأکید می‌کند که برای کارآمدی هر چه بیشتر یک تکنولوژی، هم باید آن تکنولوژی با ویژگی‌های مادی محیط هماهنگ شود هم نظام معنایی کاربران با آن تکنولوژی هماهنگ گردد.

در کشور پاکستان اسهال شیرخواران یکی از علل عمده مرگ و میر بود به همین دلیل وزارت بهداشت کشور مصمم شد تا با تأسیس کارخانه تولید پودر «آ. آر. اس» (ORS) و آموزش به نیروی متخصص از پزشک گرفته تا بهورز و پرستار این علت مرگ و میر شیرخواران را مرتفع کند. اما با وجود اندیشیدن به تمام تمهیدات لازم، باز هم مرگ و میر شیرخواران کاهش چشمگیری نیافت. مطالعات انسان‌شناختی نشان دادند که مادران پاکستانی از دارو استفاده نمی‌کردند، چون بر این باور بودند که ابتلا به اسهال بخشی از روند رشد و نمو کودک است و اگر اسهال درمان شود عقب‌ماندگی رشد اتفاق می‌افتد. این مطالعه موردی نشان می‌دهد که برای فهم همه ابعاد انتقال تکنولوژی علاوه بر توجه به خود مصنوع تکنیکی، نیاز به فهم بستر فرهنگی اجتماعی هم هست و این کار نه از علوم مهندسی که از علوم انسانی برمی‌آید.

انتقال تکنولوژی برای کارآمدی، راهی به‌جز سازگار شدن با جامعه یا کشور مقصد ندارد، اما این سازگار شدن همیشه دو سو دارد. از یک سو مصنوع تکنیکی خود امری خنثی نیست (نگاه کنید به بخش ۲.۱) و از سوی دیگر انتقال مصنوع تکنیکی در بستر یک سیستم اجتماعی تکنیکی رخ می‌دهد (نگاه کنید به بخش ۲.۳). غفلت یا نادیده گرفتن هر کدام از این دو وجه سبب خواهد شد که انتقال تکنولوژی ناکارآمد شود. این درست است که برای انتقال مصنوع تکنیکی نیاز به مهندسان وجود دارد، اما هم در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری برای انتقال تکنولوژی و هم در فرآیند انتقال و ارزیابی آن نیاز مبرم به علوم انسانی داریم، چرا که به این‌گونه مباحث، در حوزه علوم مهندسی پرداخته نمی‌شود.

۲.۱. ارزش‌مداری مصنوعات تکنیکی

برخلاف اشیاء طبیعی، مصنوعات تکنیکی را می‌توان هنجاری دانست. اینکه «گرانش خوب است یا بد؟» یا «نیروی گرانش چگونه باید کار کند؟» پرسش‌هایی بی‌معنا هستند در صورتی که «رایانه خوب است یا بد؟» یا «رایانه باید این‌گونه کار کند» معنادارند. ادعای هنجاری بودن مصنوعات تکنیکی را باید از ادعای هنجاری درباره نحوه کاربرد آن تمیز داد. می‌توان گفت که یک مصنوع تکنیکی چون درست به کار گرفته نشده است یا به عبارت دیگر چون مطابق دستورالعمل یا طرح کاربرد^۱ به کار گرفته نشده است، خوب

کار نمی‌کند. مثلاً اگر هواپیما به‌عنوان شناور روی آب مورد استفاده قرار بگیرد خوب کار نمی‌کند چون مطابق با دستورالعمل کاربرد از آن استفاده نشده است. این یک سطح از هنجاری بودن مصنوع تکنیکی است. (ورماس و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۹-۴۳)

اما در سطحی دیگر، مصنوع تکنیکی می‌تواند خوب یا بد باشد - اما در این سطح مسئله پیروی یا عدم پیروی از طرح کاربرد یا دستورالعمل کاربرد نیست - زیرا مقاصدی که با مصنوع تکنیکی محقق می‌شوند اخلاقی هستند یا نیستند؛ مثلاً مصنوع تکنیکی که برای شکنجه طراحی شده است وقتی مطابق با طرح کاربردش هم استفاده شود، غیراخلاقی است.

دلیل دیگری که علیه خنثی بودن مصنوع تکنیکی و در اصل له ارزش‌مداری آن می‌توان آورد این است که طراحان می‌توانند کارکردهایی برای مصنوع تکنیکی پیش‌بینی کنند. به بیان دیگر در افق طراحان هر مصنوع تکنیکی کارکردی دارد و برای برآوردن هدفی ساخته شده است. اما همیشه می‌توان یک مصنوع تکنیکی را برای کاربردی به‌جز آنچه در اصل بدان منظور طراحی شده به کار برد، بد به کار برد یا اصلاً به کار نبرد (ورماس و همکاران: ۱۳۹۱: ۴۵-۴۴) و از اینجاست که مصنوع تکنیکی مورد ارزش‌دآوری قرار خواهد گرفت.

۲.۲. دانش تکنولوژیک

دانش تکنولوژیک^۱ در مقایسه با دانش علمی چندان مورد توجه فیلسوفان نبوده است. (ورماس و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۳۰) پرسش از دانش تکنولوژیک هنگامی موجه است، که فرض بر این باشد که آنچه مهندسان انجام می‌دهند بیشتر از صرف استفاده از دانش علمی است و تکنولوژی واجد دانش مخصوص به خود است. این امر متضمن آن است که مهندسان خود دانشی تولید کنند که می‌توان آن را دانش تکنولوژیک نامید و این دانش باید با دانش علمی متفاوت و متمایز باشد. (ورماس و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۲۷-۱۲۱)

در مقایسه دانش علمی و دانش تکنولوژیک چند مؤلفه برجسته می‌شود: دانش علمی قلمرو - محور^۲ است در صورتی که دانش تکنولوژیک مصنوع - محور است. دانش تکنولوژیک در اصل برای حل یک مسئله مشخص است از این‌رو در دانش تکنولوژیک

۱. دانش تکنولوژیک عبارت است از دانش اصول عملیاتی (Operative Principles) و دانش پیکربندی بهنجار یا استاندارد مصنوعات (Standard or Normal Configuration).

اولویت با سودمندی^۱ است و در دانش علمی با حقیقت^۲. (ورماس و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۳۴-۱۳۱) اما علاوه بر مسئله سودمندی در برابر حقیقت که بخشی از تفاوت دانش تکنولوژیک و علمی را می‌نمایاند، تمایز دیگری هم میان این دو نوع دانش وجود دارد. دانش علمی دانشی است که می‌توان آن را تماماً بر حسب احکام^۳ بیان کرد. دانش تکنولوژیک این چنین نیست یا به عبارت مناسب‌تر، نمی‌توان این چنین بیانش کرد. دانش علمی را، «دانستن اینکه»^۴ می‌نامند، مانند وقتی می‌گوییم من می‌دانم هواپیما به دلیل نیروی بالابرنده بال‌هایش پرواز می‌کند و دانش تکنولوژیک از سنخ «دانستن چگونه»^۵ است، مانند وقتی که می‌گوییم من می‌دانم چگونه یک هواپیما بسازم. احکام دانستن چگونه یا مهارتی را نمی‌توان تماماً به احکام دانستن اینکه برگرداند. مثال معمول قضیه رانندگی است. رانندگی را نه با خواندن کتابی در مورد آن، بلکه باید با انجام دادن آن یا به قولی کارورزی فرا گرفت. این امر نشان می‌دهد که نمی‌توان مهارت یا دانش کاربردی را کاملاً در قالب دانش نظری یا گزاره‌ای صورت‌بندی کرد. کاربرد و طراحی مصنوعات دربردارنده دانشی است که نمی‌توان آن را به‌طور کامل بر زبان آورد زیرا در صحنه عمل و حین تصمیم‌گیری به‌دست می‌آید.^۶ (ورماس و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۴۱-۱۳۹)^۷

۲.۳. سیستم اجتماعی تکنیکی

تکنولوژی برای برآوردن هدفی ساخته شده است به همین منظور مصنوع تکنیکی لزوماً باید شامل دو بخش باشد: کالبد فیزیکی و التفات^۸ انسانی. (فرانسن، ۲۰۰۸) وقتی این دو، قرین و همنشین هم شدند مصنوع تکنیکی زاده می‌شود. به‌عنوان مثال دو قلوه‌سنگ

1. Usefulness
2. Truth
3. Assertion
4. Know-that
5. Know-how

۶. از این‌رو دانش تکنولوژیک در اصل معرفتی ضمنی است که در خلال عمل به‌دست می‌آید و همچون معرفت علمی شکل گزاره‌ای صرف ندارد.

۷. یکی دیگر از موانع انتقال تکنولوژی را عدم ارتباط دانشگاه با صنعت می‌دانند و از همین‌رو دفاتر ارتباط صنعت و دانشگاه تأسیس شده است. اما با وجود تسهیل روند اداری باز هم اتفاق جدی در این عرصه نمی‌افتد. علت را باید در تفاوت بنیادین دانش علمی و دانش تکنولوژیک جستجو کرد. از همین‌رو تقویت هر چه بیشتر دانش علمی بدون توجه به دانش تکنولوژیک عملاً منجر به هیچ تغییر شگرفی نخواهد شد.

8. Intention

به خودی خود اشیایی فیزیکی اند، اما وقتی برای تولید جرقه به هم زده شوند، تبدیل به مصنوع تکنیکی می شوند. این تازه ابتدای راه است. مصنوعات تکنیکی در اغلب مواقع آن قدر پیچیده هستند، که مانند به هم زدن دو قلوه سنگ نمی توان آنها را به سادگی^۱ به کار گرفت. بلکه نیاز به سیستم اجتماعی تکنیکی پیچیده‌ای دارند تا بتوانند اهداف طراحی و طرح کاربردشان را محقق سازد. این سیستم اجتماعی تکنیکی آمیزه‌ای است از مصنوعات تکنیکی، قوانین اجتماعی و کاربران و اپراتورها. می توان هواپیمای مسافربری را مثال زد. هواپیما مصنوعی تکنیکی است، برای برآوردن نیاز به حمل و نقل. پس اگر هواپیما از مبدأ «الف» برخیزد و در مقصد مشخص از پیش تعیین شده «ب» فرود آید، این مصنوع تکنیکی کار خود را خوب انجام داده است. اما ما می دانیم که حمل و نقل مسافر نیازمند بسیار چیزهای دیگر هم هست. مثلاً فرودگاه شامل باند پرواز و فرود، سالن‌های ورودی و خروجی، خطوط هوایی، مرز هوایی یا حتی گاری دستی برای حمل بار و اگر اینها مهیا نباشند عملاً سفر هوایی مقدور نیست.

باید توجه داشت که علوم طبیعی فهم کاملی در مورد سیستم‌های اجتماعی تکنیکی به ما نمی دهند، چون روش این علوم توصیف جهان شمول^۲ و فارغ از زمینه^۳ است. از آنجا که این سیستم‌ها علاوه بر مصنوع تکنیکی، مجموعه‌ای آمیخته^۴ از مردم^۵، نهادها، و قواعد می باشند، برای فهم آنها در کنار علوم طبیعی نیاز به علوم انسانی و اجتماعی لازم است. با این همه شگفت است که کماکان ارزیابی، انتقال، به کارگیری و نگهداری فناوری‌ها تنها به عهده مهندسان یعنی کسانی که در بستر علوم مهندسی آموزش دیده‌اند و تربیت شده‌اند می باشد.

اما یکی از وجوه بنیادین سیستم‌های اجتماعی تکنیکی توافقات، قوانین، قواعد و دستورالعمل هاست. برای امکان انجام کارکرد مناسب در سیستمی اجتماعی تکنیکی

۱. البته استفاده از دو سنگ برای روشن کردن آتش هم کار چندان ساده‌ای نیست و به دانش فناورانه خاص خود نیاز دارد، اما مراد از پیچیدگی در اینجا نیاز به یک سیستم پیچیده اجتماعی تکنیکی است برای آنکه مصنوع تکنیکی به طرح کاربردش نزدیک شود. به عنوان مثال هواپیما را در نظر بگیرید.

2. Universal

3. Context-Free

4. Hybrid

۵. در سیستم‌های اجتماعی تکنیکی، انسان‌ها به دو روش درگیر می شوند: یکی به عنوان کاربر و دیگری به عنوان اپراتور. همه سیستم‌های اجتماعی تکنیکی، اپراتورهایی دارند، زیرا ساختن سیستمی که صرفاً مصنوعات تکنیکی آن را تشکیل داده باشد و بتواند کارکرد مناسبی از خود نشان دهد بسیار بعید به نظر می رسد. (ورماس و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۵۹-۱۵۸)

باید قواعدی به‌عنوان سازوکار هماهنگ‌کننده وضع شوند. این قوانین هم نقش اپراتور در سیستم را تعریف می‌کنند و هم به کاربران نشان می‌دهند که با چه طرح کاربردی، سیستم می‌تواند کار خودش را برای آنها حفظ کند. مقررات و قوانین باید چنان باشند که با رعایت آنها توسط اپراتور و کاربر، عملکرد سیستم حفظ شود. به بیان دیگر این قوانین و قواعد نباید حالت صوری داشته باشند. (ورماس و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۶۴-۱۶۲)

به این ترتیب در یک سیستم اجتماعی تکنیکی، هم رفتار فیزیکی مصنوعات تکنیکی و هم رفتار انسانی را می‌توان به‌شکل تجربی آزمود. تا زمانی که رفتار فیزیکی یک مؤلفه معیارهای صلاحیت مورد نظر مهندسان را جلب نکرده باشد، مهندسان آن را وارد چرخه طراحی مصنوعات نخواهند کرد. هر چند هیچگاه نمی‌توان احتمال رفتار غیرمنتظره یک مؤلفه مادی را یکسره منتفی دانست. با این حال طراحی مهندسی کاملاً بر پایه اعتمادپذیری تحقیق‌پذیر^۱ است. اما در وجه انسانی و اجتماعی باید به این پرسش پاسخ داد که برای رسیدن به کارکرد مورد انتظار از سیستم تکنولوژیک، کدام انسان‌ها، در چه نقشی، چه رفتارهایی را باید انجام دهند. به عبارت دیگر پرسش اصلی این است که این رفتارها از طریق آموزش محقق می‌شوند یا صرفاً با استفاده از دستورالعمل می‌توان رفتار مورد نظر را ایجاد کرد. (فرانسن، ۲۰۰۸ و ورماس و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۶۴-۱۶۲)

۳. راهکارها

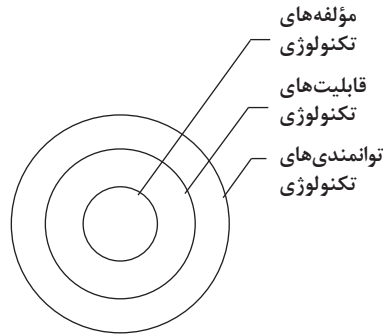
در اینجا بر اساس نقدهای ارائه‌شده و اندراج ملاحظات فلسفه تکنولوژی دو راهکار در انتقال تکنولوژی پیشنهاد می‌شود. یکی توجه به مدل پیازی در انتقال تکنولوژی است و دومی لزوم ارزیابی تکنولوژی.

۳.۱. مدل پیازی

این مدل برگرفته از پژوهش نواز شریف (۱۹۹۹) است. شریف میان سه امر در تکنولوژی افتراق می‌گذارد: مؤلفه‌های^۲ تکنولوژی، قابلیت‌های^۳ تکنولوژی و نهایتاً توانمندی‌های^۴ تکنولوژی. مؤلفه‌های تکنولوژیک یعنی منابعی که برای وجود یک تکنولوژی لازم‌اند.

-
1. Verifiable Reliability
 2. Components
 3. Capabilities
 4. Competencies

(شریف، ۱۹۹۹) قابلیت‌های تکنولوژیک تجاری است که برای کفایت^۱ یک تکنولوژی مورد نیاز است.^۲ توانمندی‌های تکنولوژیک تبخر یا خبرگی‌ای است که برای کارآمدی و اثربخشی^۳ تکنولوژی مورد نیاز است. این مدل پیازی بر اساس سه محور نقدی که بر انتقال تکنولوژی در بخش قبلی صورت گرفت می‌تواند روند انتقال تکنولوژی را به‌خوبی صورت‌بندی کند.



شکل ۱: مدل پیازی انتقال تکنولوژی

در این مدل، مؤلفه‌های تکنولوژی در مرکز قرار گرفته‌اند که آموزش نحوه انتقال و کار با تکنولوژی در این لایه حیاتی است. چنانکه اشاره شد در این بخش طرح کاربرد باید توسط کاربر به‌کار گرفته شود تا مصنوع تکنیکی کارکرد مناسب خود را نشان دهد. پس در مرحله اول در انتقال تکنولوژی صرفاً باید طرح کاربرد فهمیده شود و سپس در نقش کاربری به‌درستی به‌کار گرفته شود.^۴ در مرحله بعدی ما قابلیت‌های تکنولوژی را داریم که به مفهوم یادگیری انجام دادن چیزی بیشتر از سطح قبلی است و به بیان دیگر فراگرفتن تغییر است. این مستلزم آن است که ابتدا تکنولوژی را به‌درستی منتقل کرده و فرا گرفته باشیم که چگونه آن را به‌کار ببریم. پس در مرتبه اول ما باید در مقام کاربر تکنولوژی به‌خوبی عمل کنیم. در سطح بالاتر که همان قابلیت‌های تکنولوژی است، ما از مرحله کاربر صرف عبور کرده‌ایم و در مقام تغییر آن برآمده‌ایم. در سطح سوم که

1. Efficiency

۲. در این مرحله از سطح کاربر صرف خارج شده‌ایم و قدرت تغییر در مصنوع تکنولوژیک را به‌دست آورده‌ایم.

3. Effectiveness

۴. این همان تلقی از انتقال تکنولوژی است که در بخش اول به نقد آن پرداخته شد و وجهه مهندسی در آن پررنگ است.

توانمندی تکنولوژی نامیده می‌شود، خلاقیت در تولید تکنولوژی به وجود آمده است. ما فرا می‌گیریم که فراگیریم و ارزش تولید کنیم. این با بخش سیستم اجتماعی - تکنیکی که بخش پیشین بدان اشاره شد گره خورده است. پس بر اساس مدل در سطح اول کار بیشتر بر عهده مهندسان است و تأکید بیشتر بر قرار گرفتن در نقش کاربر است. اما به مرور نقش کاربری ارتقاء پیدا می‌کند و به تغییر در مصنوع تکنیکی و نهایتاً در سطح سوم به خلاقیت در تولید می‌رسد. اگر در سطح اول نقش مهندسی بیشتر برجسته است در سطح دوم عوامل فرهنگی و در سطح سوم عوامل مدیریتی و سیاست‌گذاری نقش برجسته‌تری ایفا می‌کنند.

۳.۲. ارزیابی تکنولوژی^۱

استفاده از مدل پیازی به تنهایی نمی‌تواند تمامی ملاحظات فلسفی، در باب انتقال تکنولوژی را برآورده سازد. انتقال تکنولوژی صرف ورود کاربرد آن نیست. لازمه انتقال تکنولوژی، تبدیل تکنولوژی وارداتی به تکنولوژی‌ای است که با وضعیت و شرایط هر منطقه مناسب باشد و این امری است که معمولاً در کشورهای در حال توسعه مورد توجه جدی قرار نمی‌گیرد. (محنک، ۱۳۸۲: ۳۷) از این‌رو انتقال تکنولوژی در تولید تجهیزات و تربیت افراد متخصص خلاصه می‌شود. در صورتی که تأثیر تکنولوژی بر ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی کشور واردکننده تکنولوژی حتماً باید در انتقال تکنولوژی مد نظر قرار گیرد. (محنک، ۱۳۸۲: ۴۵) از این‌رو کشور ما باید فناوری‌هایی را بپذیرد که پیامدهای آن با ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی ما در تعارض نباشد.

برای یافتن فناوری مناسب نیازمند ارزیابی تکنولوژی هستیم. با آنکه ارزیابی تکنولوژی هم در کشورهای تولیدکننده تکنولوژی شکل گرفته، اما کشورهای واردکننده تکنولوژی بیشتر نیازمند آن هستند. چرا که تفاوت در شرایط مادی محیط و ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی با کشورهای تولیدکننده تکنولوژی امری بارز است. (رک: پایا، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۸) در حال حاضر انتقال تکنولوژی در کشورهای واردکننده تکنولوژی از جمله کشور ما عمدتاً با اتکاء به دانش مهندسی صورت می‌گیرد در حالی که تا ملاحظات علوم انسانی، ملحوظ نگردد، نمی‌توان چیزی بیشتر از انتقال صرف مصنوع تکنیکی را انتظار داشت. ارزیابی تکنولوژی فرآیندی است جهت تجزیه و تحلیل منظم، پیش‌بینی و ارزیابی

محدوده وسیعی از تأثیرهای مربوط به تغییر و انتخاب تکنولوژی بر جامعه به‌منظور تعیین راه‌حل‌های سیاست عمومی. ارزیابی تکنولوژی در سازگار کردن توسعه تکنولوژی با اهداف کلان ملی نقش مهمی ایفا می‌کند. از این‌رو ارزیابی تکنولوژی فعالیتی است که محور آن سیاست‌گذاری است و به مدیریت تکنولوژی در سطح جامعه توجه می‌کند نه به توسعه تکنولوژی. هر دو تعریف نشان از آن دارد که در ارزیابی تکنولوژی تعامل و تأثیر و تأثر جامعه و تکنولوژی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. از این‌رو در کشور ما هم ارزش‌های فرهنگی، اقتصادی و اخلاقی باید در ارزیابی تکنولوژی مورد توجه جدی قرار گیرند. در باب تکنولوژی دو گونه تصمیم را باید از یکدیگر مجزا کرد: اول تصمیم در حین انتقال، استقرار و راه‌اندازی تکنولوژی و دوم ارزیابی به‌کارگیری تکنولوژی در جامعه. (پیت، ۱۳۹۲: ۱۵۵) در ارزیابی تکنولوژی هر دو امر باید مورد توجه قرار گیرد. یعنی ابتدا اینکه کدام تکنولوژی مناسب انتقال است باید مورد مذاقه قرار گیرد و پس از استقرار باید نتایج و عوارض تکنولوژی مورد پایش و رصد مداوم باشد و این هر دو کاری است فراتر از کار مهندسان و طراحان. ارزیابی تکنولوژی حوزه‌ای است میان‌رشته‌ای که مسلماً همکاری اصحاب علوم انسانی و اجتماعی را می‌طلبد. (لودویگ، ۱۹۹۸)

۴. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف از نگارش مقاله نشان دادن کاستی‌های نگاه مهندسی در انتقال تکنولوژی بود. ابتدا نشان داده شد که انتقال تکنولوژی صرفاً معادل انتقال مصنوع تکنیکی نیست، بلکه مصنوع تکنیکی قائم به یک سیستم اجتماعی تکنیکی است. دوم آنکه مصنوع تکنیکی ارزش‌مدار است نه امری خنثی. بخشی از این ارزش‌مداری، فارغ از اخلاق است و آن ناسازگاری با طرح کاربرد یا دستورالعمل استفاده است و بخش دیگر اخلاقی است که به غایات تکنولوژی معطوف است. سوم آنکه دانش علمی با دانش تکنولوژیک متفاوت است و برای انتقال مؤثر تکنولوژی ما نیاز به دانش تکنولوژیک داریم. با این بحث به دو رهیافت اصلی می‌رسیم یکی لزوم ارزیابی تکنولوژی است که در کشورهای در حال توسعه یا واردکننده تکنولوژی به مراتب جدی‌تر است و دوم مدل پیازی انتقال تکنولوژی است که مشخص می‌کند برای انتقال تکنولوژی و بومی کردن آن درجات یا سطوحی وجود دارد. براساس مطالب بالا می‌توان نتیجه گرفت که انتقال تکنولوژی صرفاً کار مهندسان و پزشکان نیست، بلکه علوم انسانی و اجتماعی هم باید در این فرآیند به‌طور جدی وارد شوند.

در سازگاری یا انطباق تکنولوژی - که به بومی کردن تکنولوژی هم از آن یاد می‌شود - حتماً باید به ارزش‌مداری مصنوع تکنولوژی، طرح کاربرد آن و سیستم اجتماعی تکنیکی متناظر با آن توجه شود. بومی کردن تکنولوژی مراحل دارد که ابتدا تصمیم برای وارد کردن تکنولوژی است سپس فرا گرفتن کاربرت درست آن است و در مراحل پیشرفته‌تر که به تکنولوژی مسلط شدیم، آن وقت باید آن را بومی کنیم. این مقاله کوششی بود برای باز کردن راه گفتگوی فلسفه تکنولوژی و مدیریت تکنولوژی. کاربرت این مدل و نشان دادن توفیق آن البته امری فراتر از این مقاله و نیازمند پژوهشی مستمر و طولانی بین‌رشته‌ای در این حیطه است.

منابع

۱. آذر، عادل و طباطبائیان، سیدحسب‌الله. (۱۳۸۰). انتقال تکنولوژی نیازمند نگرش جامع. مدرس. دوره ۵. شماره ۲.
۲. پایا، علی. (۱۳۸۶). ملاحظاتی نقادانه درباره دو مفهوم علم دینی و علم بومی. حکمت و فلسفه. سال سوم. شماره‌های دوم و سوم. شماره مسلسل ۱۰ و ۱۱. تابستان و پاییز.
۳. پایا، علی. (۱۳۸۸). آیا الگوی توسعه ایرانی اسلامی دست‌یافتنی است؟. روش‌شناسی علوم انسانی. شماره ۶۰. پاییز.
۴. پیت، ج. سی. (۱۳۹۲). در باب تکنولوژی: مبانی فلسفه تکنولوژی. مصطفی تقوی. تهران: کتاب آمه.
۵. جلیلی، حسین. (۱۳۸۶). درآمدی بر مدل‌های انتقال تکنولوژی. پارک فناوری پردیس. سال ۵. شمار ۱۳.
۶. محنک، کاووس. (۱۳۸۲). انتقال فناوری. عبدالحسین آذرنگ. تهران: انتشارات هرمس.
۷. ورماس، پیتر و همکاران. (۱۳۹۱). رویکردی در فلسفه تکنولوژی: از مصنوعات تکنیکی تا سیستم‌های اجتماعی - تکنیکی. مصطفی تقوی و فرخ کاکایی. تهران: کتاب آمه.

8. Bunge, M. (1978). Philosophical Input and Outputs of Technology. in R. C. Scharff & V. Dusek. (2003). *Philosophy of Technology: the Technological Condition: an Anthology*. Blackwell Publishing. PP 172-181.
9. Dusek, V. (2003). *An Introduction to Philosophy of Technology*. Oxford: Blackwell Publishing.
10. Franssen, M. (2008). Design, Use, and the Physical and Intentional Aspects of Technical Artifacts, in P. E. Vermaas; P. Kroes; A. Light. & S. A. Moore. (Eds). *Philosophy and Design*. Springer: 21-37.
11. Kabiri, N; N. Rast. & A. A. Senin. (2012). Identifying Main Influential Elements in Technology Transfer Process: A Conceptual Model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 40. 417 – 423.
12. Ludwig, B. (1998). The Concept of Technology Assessment: An Entire Process of Sustainable Development. *Sustainable Development*. Vol. 5. 111-117.
13. Sharif, N. (1999). Strategic Role of Technological Self-Reliance in Development Management. *Technological Forecasting and Social Change*. 62. 219-238.

from human beings nor will it give intentionality to artifacts nor does it have non-intuitional consequences regarding responsibility.

Keywords: Objects, Decision, Freewill, Network, Agency, Actor, Agency, Latour.



A Critical Study of Transfer of Technology from the Perspective of Philosophy of Technology

Alireza Monajemi

Assistant Professor, Department of Philosophy of Science and Technology, Institute for Humanities and Cultural Studies

The countries that import technology, in the first step, try to select the required technology concomitant with their needs and, in the second step, they try to make the imported technology compatible with their domestic conditions. Since, the issue of transfer of technology has been discussed in Iran either in the field of development or engineering sciences, question about the foundations of technology before the complete development of technology has been considered one of the main obstacles in the way of transfer of technology. The hypothesis of this paper is that philosophical question about foundations of technology not only is not an obstacle in the way of transfer of technology, but also is one of the main pillars for moving towards compatible and indigenized technology. After critically studying transfer of technology from the perspective of philosophy of technology, by focusing on three issues, i.e. value-orientedness of technical product, fundamental difference between technological knowledge and scientific knowledge and the significance of the social technical system, attempts have been made in this article to demonstrate that the prevailing approach to the transfer of technology is superficial. On the basis of this approach two solutions have been suggested for the transfer of technology.

Keywords: Technology, Transfer of Technology, Indigenization of Technology, Philosophy of Technology, Technical Product, Technological Knowledge, Technical Social System.

sponsibility: Reflections on the New Tasks of Ethics,” reviewing the changes in status of man and his condition due to development of modern technology, tries to show that the traditional ethical systems due to their characteristics cannot respond to the newly emerged ethical issues. Based on Jonas’ article, attempts have been made in this article to formulate and analyze the arguments that consider traditional ethics incapable of responding to the problems caused by modern technology. Since Islamic ethics too is a subject of Jonas’ verdict about traditional ethics, in this article, we will examine Jonas’ contention specifically from the perspective of Islamic ethics and study the capacity of Islamic doctrines in responding to the newly emerged queries and preventing the contemporary crises.

Keywords: Ethic of Technology, Ethics of Accountability, Ethics of Environment, Islamic Ethics.



Technology, Agency and Decision

Rahman Sharifzadeh

PhD in Philosophy of Science and Technology Institute for Humanities and Cultural Studies

Actor-network theory (ANT), as an important theory in the field of science and technology studies, treats artifacts as mediators and agents on the side of human beings in social networks. Human beings and technologies are mediators which transform the essence of each others. So, human actions, agencies and decisions are mediated; we decide and act »with« artifacts not »by« them. Decisions do not stem from an isolated human nature, and action and agency do not exclusively belong to human beings, but are distributed to a socio-technical network of human beings and objects. This approach creates some questions about relationship between artifacts and human beings and agency and human decision-making, including the followings: Does not distributed agency and agency of artifacts take away intentionality and freewill from man? What will happen to ethical and legal responsibilities of human beings? Following the distributed agency is the responsibility too distributed to the artifacts? Attempts have been made to provide answer to these questions in this paper. Based on the Actor-network theory (ANT)’s approach, it will be demonstrated that network and symmetric approach to artifacts and considering them as mediators and agents, would not take away intentionality

Social Networks and Human Solitude

Arash Mousavi

Assistant Professor, Department of Ethics of Science and Technology, State Center for Science Policy Research

Keivan Alasti

Assistant Professor, Department of Ethics of Science and Technology, State Center for Science Policy Research

The ethics of social networks is a nascent research branch which has sprouted from the main trunk of applied ethics. This growing literature discusses Web-based social networks in their relations with issues like identity, privacy, and the concept of friendship. In this paper, attempts have been made to develop the list of subjects discussed in the field to include the phenomenon of solitude and its relations with broad changes that social networks have brought about in today's man lifestyle. Solitude is a rich experience in human life and has been broadly reflected upon in literary, mystical, and philosophical writings of all traditions in the East and West. Contrary to the feeling of loneliness and isolation, this experience is not an unpleasant one. It is full of outstanding exclusive spiritual qualities. In this paper, attempts have been made to discuss the nature, dimensions, and virtues of solitude to show that newly emerging technologies, particularly social networks, will gradually put this experience out of human reach if they are used carelessly and recklessly.

3

Keywords: Solitude, Social Networks, Ethics of Technology, Philosophy of Technology, Applied Ethics.



Islamic Ethic's Responses to Ethical Challenges Created by Modern Technology

Zahra Zargar

PhD Student, Philosophy of Science and Technology, Tarbiat Modaress University

Modern technology has created unprecedented ethical challenges for man. On the one hand man has become the subject of technology and on the other the extensive and inevitable impacts of the ever increasing spread of technology on environment has turned decision-making about the use of technology into ethical challenges. Hans Jonas, in an article titled "Technology and Re-

Technocracy in Policymaking of Science and Technology

Alireza Mansuri

Assistant Professor, Department of Philosophy of Science and Technology, Humanities Research Institute

Development requires planning, policymaking and management in all stages of preparation of the vision, strategy and implementation. Attempts have been made to show that division of labor and specialization of science on the side of some philosophies involve threatening influence of technocracy on policymaking. Technocracy ultimately prevents development from moving towards the direction of public welfare. Hence, in order to have suitable indigenous development and progress, we need philosophical backgrounds as suitable contexts for possibility of criticism and reformation of policymaking.

Keywords: Technocracy, Development, Policymaking, Critical Rationalism, Specialization, Science and Technology.

2



Relationship between Science and Technology from the Perspective of Policymaking, Engineering Education and Public Sphere

Ali Chaparak

PhD Student, Faculty of Modern Sciences and Technologies, University of Tehran

Hojjatollah Hajhosseini

Associate Professor, Scientific and Industrial Research Organization of Iran

Science and technology play a key role in most fields in the world today. This role is particularly very crucial in the fields of policymaking, engineering education and public sphere. Hence, the nature and quality of their relationship is very important. With regard to the relationship between the two, public opinion often maintains that technology is applied science. The main objective of this paper is to study and critically review the said belief through theoretical and empirical arguments. Attempts have been made to show that this reading of the relationship between science and technology is not correct nor is it precise and hence requires revision and redefinition. Finally, some suggestions are given regarding the alternative type of relationship between science and technology.

Keywords: Science, Technology, Policymaking, Engineering Education, Public Sphere.

Paradox of Refusal of Moral Issue in Technology

Reza Alizadeh Mamaqani

PhD (Philosophy), Islamic Azad University, Science and Research Branch

Parisa Sadeqiyeh

MA (English), Islamic Azad University, Karaj

1

There are two kinds of moralities in the field of technology respectfully called pre-technological and post-technological moralities. It is argued in this paper that these two cases are related to the domain of public morality of creators, craftsmen, actors and users of technologies. Some intellectual tests are presented showing the refusal of direct entry of morality into the sphere of technology, connecting it to the domain of public morality of all actors. This analysis will come to two conclusions, according to one of which morality is a priori and according to the other it is a posteriori to the technology that has already laid in its value and ideological aspects and will be established afterwards. Based on this analysis, there is a kind of indeterminacy in post-technological morality arising from the complexities of the function. The domain of this indeterminacy can even be expanded to pre-technological morality and this is what renders the duty of morality in technology unclear and almost suspended. This conclusion can be used as evidence to the contention that technology lacks the essence which Heidegger attributed to it. However, the solution to any crisis arising from technology, including moral crisis, is still what he suggested.

Keywords: Technology, Pre-Technological Morality, Post-Technological Morality, Technological Function, Gestel.

Editorial Board

Masood Azarbaijani
Reza Davari Ardakani
Ahmad Fazaeli
Hossein Kachuyan
Mohammad Ali Mazaheri
Mohammad Reza Mokhber Dezfouli
Mohammad Hassan Pardakhtchi
Ali Shariatmadari

Publisher:

Secretariat of Supreme Council
of Cultural Revolution

Director & Editor - in - Chief:

Mohammad Reza Mokhber Dezfouli



Secretariat of Supreme Council
of Cultural Revolution

Tehran, Iran. P. O. Box 14186/73461
Telfax: +98-21-66463651
Website: <http://www.jsfc.ir>
Email: rahbordfarhang@iranculture.info

سنة
الثالث

Strategy for
Culture

Quarterly Journal
Ninth Year, No. 34, Summer 2016

34