

در دانشگاه نمی آموزیم

علم سیستم ها: ساز و کار سلطه، لازمه مقاومت^۱

هاینز فون فورستر*

اسفندیار عباسی⁺



اندیشه هر عصری، در فناوری آن عصر منعکس است...
قرن ۱۷ و اوایل قرن ۱۸ میلادی به عصر ساعت مشهور است
و قرن ۱۸ و ۱۹ به عصر موتور بخار. قرن حاضر،
عصر ارتباطات و کنترل است.
نوربرت وینر^۲

گفتا «ز که نالیم؟ که از ماست که بر ماست»
ناصر خسرو

www.eabbassi.ir

مقدمه مترجم

علم سیستم ها^۳ یا به تعبیری «سایبرنتیک»^۴، رشته ای کم شناخته است. اما این حوزه علمی در ۷ دهه اخیر تأثیری بی بدیل و بی سابقه در مدیریت و سیاستگذاری توسعه در جهان داشته است. بیش از نیمی از قرن بیستم و آنچه تا کنون از قرن بیست و یکم سپری شده به «قرن آمریکایی»^۵ شهرت یافته

^۱ نوشته زیر ترجمه بخش هایی از سخنرانی «اخلاق و سایبرنتیک از مرتبه دوم» است.

- Heinz von Foerster. 2003. Ethics and Second-order Cybernetics. in *Understanding Understanding*. New York: Springer. pp. 287-297.

از آنجاییکه در ایران، موضوع علم سیستم ها به طور اعم و سایبرنتیک به طور اخص برای عموم خوانندگان کم شناخته است، مقدمه مفصلی به منظور معرفی سایبرنتیک و مراتب مختلف آن و ضرورت راهبردی ترویج «سواد سیستمی» در عصر حاضر فراهم شده است. «در دانشگاه نمی آموزیم: علم سیستم ها، ساز و کار سلطه، لازمه مقاومت» عنوان مجموعه این دو متن است. کلیه پانوشت ها و حاشیه نویسی، به منظور تبیین نکات مرتبط، معرفی مصادیقی از سیستم های جهانی و ارجاع خواننده به موارد موفق از سیستم های مکمل و مردمی، از مترجم است.

^۲ Wiener, 1954.

^۳ systems science, systems theory

^۴ cybernetics

^۵ The American Century

است. این نه فقط به لحاظ برتری تسلیحاتی در مقایسه با دیگر کشورهای قدرتمند، بلکه به واسطه موفقیت آن کشور در کاربرد علم سیستم ها در طراحی و ترویج سیستم های آمریکایی در سراسر جهان بوده است. آگاهی از علم سیستم ها، فعالان نهضت مقاومت در دیگر جوامع را قادر ساخته است که به ماهیت سیستمی مسایل امروز توسعه پی ببرند و با طراحی سیستم های مکمل و مردمی، انحصار اربابان قدرت در بهره گیری از این علم در تحکیم سلطه خود بر ملت ها را از میان بردارند.

بی اغراق، در جمیع زمینه های توسعه، از جمله کشاورزی، طب، آموزش همگانی، آموزش عالی، بانکداری، مدیریت بازرگانی، صنعتی و دولتی، معماری و شهرسازی و حمل و نقل، سیستم هایی که جهانیان روزانه با آن سرو کار دارند، اساسا آمریکایی است. مسلما ترویج این سیستم ها صرفا با انگیزه نامجویی صورت نگرفته، بلکه پیشبرد اهداف مشخص اقتصادی و سیاسی مورد حمایت دولتمردان و اربابان سرمایه آن کشور را در نظر داشته است. اگر امروز سخن از نظام سلطه و چیرگی ایالات متحده و سیاست های آن در سطح جهانی است، این میزان از استیلا در سایه استقرار و تحکیم سیستم های طراحی شده از سوی آن کشور امکانپذیر شده است.

قبلا در جایی دیگر، موضوع «استیلا ذهنی» به عنوان راهبرد جدید استعمار، به جای راهبرد قدیمی آن که عموما به شکل تهاجم نظامی، تصرف سرزمینی و اداره مستقیم مستعمرات بود، مفصلا تشریح شده است^۶ و لزومی به تکرار آن مطالب در اینجا نیست. همین گفته بس که ساز و کار سلطه برای ایجاد و تحکیم استیلا ذهنی، متشکل از سیستم هایی است که با شعار «پیشرفت»، «رشد» و «ترقی» به درون کشورها راه یافته است و اهداف اقتصادی و سیاسی اربابان سرمایه داری جهانی، یعنی شرکت های چند ملیتی را، به دست مردم کشورها، قابل حصول کرده است. زیرکی و کارآیی افسانه وار این سیستم ها به نحوی است که هر چه ملت ها، به دنبال پیشرفت و توسعه تقلیدی از غرب، در برقراری و پیروی از این سیستم های جهانی، مجدانه تر عمل می کنند، وابستگی ایشان به نظام تجارت جهانی و آسیب پذیری و تحریم پذیری آنها نسبت به سیاست های قدرت های بزرگ، عمیق تر و گسترده تر می شود. راز نفوذ و کارآیی این سیستم ها در این است که قادر اند با تشویق فرهنگ رقابت و زیاده خواهی، رفتار آحاد مردم و سیاستگذاران را با منافع شرکت های بزرگ همسو کنند. و همچنانکه در بسیاری از جوامع دیده می شود، با افزایش مظاهر «پیشرفت» و «تجدد»، پیوند های اجتماعی، فرهنگی

^۶ عباسی، ۱۳۹۴.

و سرزمینی مردم سست تر، مشارکت و تعاون ضعیف تر، فردگرایی و رقابت ها شدیدتر و نتیجتاً وابستگی افراد به نهادهای رسمی جامعه عمیق تر و گسترده تر می گردد.

نفوذ و در هم تنیدگی سیستم های جهانی در تار و پود جوامع امروز، از شیوه های حکمرانی گرفته تا اسلوب زندگی مردم، به حدی راسخ و گسترده است که:

- (۱) تلاش برای حل مسایل توسعه بدون آگاهی از علم سیستم ها، بسان انداختن تیر در تاریکی است،
- (۲) بریدن دفعی از سیستم های جهانی میسر نیست. برای مقابله با آسیب های ناشی از این سیستم های تحمیلی می باید اقدام به طراحی سیستم های مکمل و مردمی کرد و
- (۳) غفلت کشورها از نفوذ سیستم های تحمیلی از یک سو و عدم توانایی در بهره گیری از علم سیستم ها برای طراحی سیستم های مکمل و مردمی از سوی دیگر، تحقیر، فریب، زورگویی و تجاوز اقتصادی و نظامی در روابط بین الملل را ترغیب می کند.

با افزایش آگاهی جهانیان از ماهیت سیستمی مسایل پیچیده امروز، فعالان اقتصاد مقاومتی در دیگر کشورها اقدام به طراحی سیستم های مردمی کرده اند.^۷ جذابیت و موفقیت این سیستم های مبتکرانه و متنوع، انحصار طراحی سیستمی را از شرکت ها و قدرت های بزرگ گرفته و زیرساخت اجتماعی و فرهنگی «مردم سالاری مقاومتی»^۸ را به وجود آورده است. غالب سیستم های مردمی به صورت محلی اداره می شود، اما موفقیت چشمگیر آنها، این ابتکارات مردمی را به الگوهای الهام بخش برای ایجاد سیستم های مشابه در دیگر کشورهای جهان بدل کرده است. توجه به ترویج عمومی «سواد سیستمی»^۹ به قدری اهمیت یافته است که آموزش آن در مقاطع تحصیلی ابتدایی و متوسطه در مدارس ممتاز رواج یافته است.^{۱۰} این «سواد» نه تنها مفاهیم پایه در علم سیستم ها، مثل «بازخورد» و «ظهوریافتگی» را در بر می گیرد،^{۱۱} بلکه تا زمان فارغ التحصیلی از دبیرستان، دانش آموزان مهارت های پیچیده ای چون «دینامیک سیستم ها»^{۱۲} و «شبیه سازی با رایانه»^{۱۳} را نیز می آموزند. مهارت های ارتباطی بین

^۷ همان، جبهه مقاومت ۲: مردم سالاری در انتخاب علم و فناوری، ص. ۲۶.

^۸ همان، مردم سالاری مقاومتی: حقوق شهروندی همراه با مسئولیت های اجتماعی، ص. ۲۳.

^۹ system literacy

^{۱۰} برای نمونه، بنگرید به:

Creative Learning Exchange www.clexchange.org/curriculum/roadmaps

^{۱۱} برای آشنایی مقدماتی با این مفاهیم و دیگر تعاریف در علم سیستم ها، مطالعه متن زیر سودمند است: عباسی، ۱۳۹۵ الف.

^{۱۲} system dynamics

^{۱۳} computer modeling, computer simulation

فردی، مثل گفتگو، طراحی مشارکتی و تصمیم‌گیری گروهی نیز از دیگر جنبه‌های این آموزش هاست. ناگفته نماند، از آنجاییکه سایبرنتیک زبانی مشترک برای تعامل بین حوزه‌های مختلف علمی، از الکترونیک و رایانه گرفته تا فیزیولوژی اعصاب^{۱۴} و مشاوره خانواده^{۱۵}، به وجود آورده است، آموزش سواد سیستمی در مقاطع ابتدایی و متوسطه نه فقط برای آشنایی کلی با این علم، بلکه به عنوان پیش‌نیازی علمی برای آماده‌سازی نسل امروز برای رویارویی با گزینه‌های بسیار متغیر در علم، فناوری، جامعه و طبیعت در دهه‌های آتی شناخته شده است.^{۱۶}

متن زیر ترجمه سخنرانی فیزیكدان و فیلسوف اتریشی-آمریکایی «هاینز فون فورستر»^{۱۷} در مورد اخلاق و سایبرنتیک، در بین جمعی از مشاوران خانواده در شهر پاریس است که اول بار در سال ۱۹۹۱ منتشر شد. فون فورستر از چهره‌های نامدار تاریخ تحولات سایبرنتیک در ایالات متحده است. احتمالاً به لحاظ ملموس بودن موضوع خانواده و سازنده بودن ارتباطات صمیمی، اخلاقی و مؤثر در این سیستم انسانی، این متن - در مقایسه با متون تخصصی مرتبط با سیستم‌های الکترونیکی یا مهندسی - برای عموم خوانندگان جذاب‌تر و سودمندتر است. اما دلیل دیگر انتخاب این سخنرانی برای معرفی سایبرنتیک به خواننده ایرانی، اهمیت جایگاه ویژه ارزش‌هایی چون بصیرت، اخلاق، تفکر عقلانی («متافیزیک») و گفتگو در شناسایی و تصمیم‌گیری در مورد سیستم‌های تحمیلی از یک سو و توانایی در طراحی سیستم‌های مکمل و مردمی از سوی دیگر است. مشخصاً، یکی از کلیدی‌ترین نکات سخنرانی، که برای فرهنگ اخلاق-مدار ما ایرانیان قابل توجه است، تاثیر سیستم‌ها و نهادها بر اخلاق و عقلانیت در سطح جامعه است: به اعتقاد سخنران، هر چه بر تعداد گزینه‌های رفتاری مردم در جامعه افزوده شود، جامعه به سوی عقلانیت بیشتر و اخلاق‌پسندیده‌تر سوق می‌یابد و برعکس، هر چه تعداد گزینه‌ها، به علت استیلای سیستم‌های انحصاری جهانی، کاهش یابد، جامعه به تدریج به سوی بی‌اخلاقی و نادیده‌گرفتن عقلانیت میل می‌کند. (مثال، حاشیه ص ۵) چه بسا بیان دقیق و روشن این نکته در این سخنرانی است که این اثر را از پرآوازه‌ترین آثار این دانشمند علم سیستم‌ها کرده است.

¹⁴ neurophysiology

¹⁵ family therapy

¹⁶ Forrester, 1994.

¹⁷ Heinz von Foerster

انحصار سیستمی، نزول اخلاقی

در تایید رابطه علی بین کاهش تنوع سیستمی در جامعه از یک سو و کم رنگ شدن ارزش های اخلاقی از سوی دیگر، می توان به سیستم بانکداری غالب در جهان اشاره کرد. این سیستم، موسوم به «بانکداری ذخیره کسری»، که در آن ایجاد پول و رشد اقتصادی از طریق وام و ترویج استقراض در جامعه میسر می گردد، گزینه شهروندان (و دولتمردان) در دستیابی به پول و اعتبار را محدود کرده است. حتی در کشورهای مسلمان، مردم برای تولید، کارآفرینی، تامین مسکن و انجام بسیاری دیگر از فعالیت های اقتصادی، چاره ای جز اخذ وام و پرداخت سودهای سنگین به بانک ها ندارند. از سوی دیگر، «خواباندن پول به حساب» به منظور دریافت سود (ربا) توسط سپرده گذاران، که در تضاد آشکار با اخلاق و احکام دینی است، امری عادی تلقی می شود. همچنین، اگر چه بانکداری ذخیره کسری به شدت تورم زا و موجب افزایش شکاف طبقاتی و بی عدالتی اجتماعی است، دولت ها خود را فاقد گزینه دیگری در تامین پول و اعتبار و ایجاد رشد در کشور خود می بینند.

این در حالی است که در جوامعی که ماهیت تحمیلی و استثماری سیستم بانکداری ذخیره کسری شناخته شده است، مردم و مسئولین در اقدامی چشمگیر به ایجاد سیستم های مکمل مردمی برای تامین اعتبارات مورد نیاز جامعه همت گماشته اند. برای مثال نگاه کنید به توصیف صندوق قرض الحسنه اینترنتی موسوم به «کیوا زیپ»، که اعطای «وام مردم به مردم» توسط مردم خیراندیش به بنگاه های اقتصادی خرد را تسهیل کرده است. عباسی، ۱۳۹۵ الف.

همچنین مراجعه کنید به موضوع «بانکداری عمومی» در صفحه اینترنتی:

انستیتو بانکداری عمومی www.publicbankinginstitute.org

علاوه بر راه حل های بالا، «مردمی سازی» خدمات بانکی نیز از دیگر نوآوری های فعالان اقتصاد مقاومتی به منظور محلی سازی سرمایه گذاری سپرده های مردم است. برای اطلاع از جزئیات بیشتر این سیستم مردمی نگاه کنید به توصیف «اتحادیه های اعتباری» در: پریگ و گرینهام، ۲۰۱۲.

و نیز بنگرید به توصیف «تعاونی کشت و مصرف» که کشاورزان را از اخذ وام بانکی کاملاً بی نیاز کرده و ایشان را به سوی کشاورزی سالم، یعنی کشاورزی بدون کود و سموم شیمیایی و هزینه های بالای آن، ترغیب نموده است:

www.eabbassi.ir/localdevelopmentplnplcy_orgagmarkcsa.htm

و شرح کامل بانکداری ذخیره کسری و تبعات نامطلوب آن در اقتصاد کشورها را در این منابع بخوانید: میک لی و دیگران، ۲۰۱۴؛ روباتام، ۱۹۹۸.

با عنوان ناآشنایی چون «اخلاق و سایبرنتیک از مرتبه دوم»، این سخنرانی همچنین شامل اصطلاحاتی تخصصی است. درک بهتر این متن می طلبد که برخی از اصطلاحات در مقدمه معرفی گردد: بنا به تعریف، «سایبرنتیک، مطالعه ارتباطات (به معنی انتقال اطلاعات) و کنترل رفتار بین موجودات زنده و ماشین های ساخت دست بشر» است. کلمه سایبرنتیک از واژه یونانی "kubernetes" ریشه گرفته است که

معنی «هدایت کننده» و «حکمران» را نیز شامل می شود.^{۱۸} یکی از کلیدی ترین مفاهیم در این علم، «دوری» یا «چرخشی» بودن^{۱۹} پدیده ها است که اشاره به اتحاد علت و معلول دارد. درک اتحاد علت و معلول برای آن دسته از خوانندگان ایرانی که از طریق حکمت اسلامی با اتحاد عاقل و معقول و دیگر توصیف های دیالکتیکی از توحید، آشنایی دارند دشوار نیست. اما به لحاظ سنت های متعدد در علم سیستم ها و تعابیر متفاوت از سایبرنتیک در رشته های مختلف علمی، درک روشن این مفهوم نیازمند

¹⁸ Principia Cybernetica web

¹⁹ circularity

ارائه مثال‌ها و مصادیق آشنا و ملموس است. بسیاری از اساتید علم سیستم‌ها، برای آسان‌تر کردن درک ارتباط چرخشی بین علت و معلول، معمولاً از مثال «ترموستات» استفاده می‌کنند:

وسایل گرمایشی و سرمایشی، عموماً مجهز به دستگاهی به نام ترموستات است. کاربران این وسایل، درجه ترموستات را روی دمای مطلوب خود تنظیم می‌کنند و وقتی درجه حرارت یا برودت به آن میزان می‌رسد، ترموستات به طور خودکار، وسیله را خاموش می‌کند. پس از مدتی که دمای هوای اتاق یا دمای آب از حد مطلوب فاصله می‌گیرد، وسیله مجدداً شروع به کار می‌کند. سؤالی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا ترموستات، وسیله را خاموش و روشن می‌کند یا اینکه وسیله، عمل ترموستات را کلید می‌زند. واقعاً کدامیک علت است و کدامیک معلول؟ این پدیده در کلیه سیستم‌ها، از جمله سیستم‌های طبیعی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی به نوعی دیده می‌شود و نشانگر وجود «حلقه‌ای بازخوردی» است، حلقه‌ای که از آن اطلاعات عبور می‌کند (ارتباطات) و رفتار خاصی (کنترل) کلید می‌خورد.

در متن زیر، سخنان از «سایبرنتیک از مرتبه دوم» سخن می‌گوید. به رغم ظاهر پیچیده و نامانوس این اصطلاح، با بهره‌گیری از مثال ترموستات، درک این مفهوم نیز آسان می‌شود. تشریح این اصطلاح با استفاده از مثال ترموستات همچنین فرصتی است برای معرفی برخی دیگر از مفاهیم علم سیستم‌ها:

در «سیستم‌های هدفمند» ساخته دست بشر^{۲۰}، ارتباط اطلاعاتی و رفتاری بین اجزای یک سیستم ساده ممکن است بین دو ماشین (دستگاه)، چند انسان، یا بین چند انسان و یک دستگاه برقرار شود. در سیستم‌های پیچیده، ترکیبی از هر سه نوع ارتباط، بین چند صد هزار دستگاه و چندین میلیون انسان متصور است. ترموستات مصداقی از سیستمی بسیار ساده شامل دو دستگاه است و مرتبه تحلیلی ما در مطالعه علت و معلول در این سیستم ساده، «سایبرنتیک از مرتبه اول» محسوب می‌شود. اگر «مرزهای»^{۲۱} این سیستم صرفاً ماشینی را کمی بسط دهیم تا همچنین دربرگیرنده انسانی شود که از این

²⁰ purposive systems

²¹ boundary

«مرز سیستم‌ها» از مفاهیم کلیدی علم سیستم‌هاست که حیطه تحلیل سیستمی را مشخص می‌کند. مثلاً در کالبدشناسی بدن آدمی، با محدود کردن این مرز، پژوهشگر می‌تواند فقط به مطالعه عملکرد سیستم «معه» بپردازد. با بسط دادن مرزها، وی می‌تواند به مطالعه کل سیستم گوارشی، و یا با بسط بیشتر مرزهای سیستم مورد مطالعه، کل بدن که شامل سیستم‌های متعدد از جمله سیستم عصبی، قلب و عروق، سیستم لنفاوی و غیره است را مورد بررسی قرار دهد. در هر نوبت از بسط مرزهای سیستمی، بر تعداد علت و معلول‌ها و پیچیدگی سیستم مورد مطالعه افزوده می‌شود.

سیستم استفاده می کند، با مرتبه تحلیلی «سایبرنتیک از مرتبه دوم» سرو کار خواهیم داشت. در این مرتبه تحلیلی، با تعداد بیشتری از علت و معلول ها روبرویم.

معماری مدرن، سیستمی جهانی

رواج بناهای چهارگوش یکجور و یکنواخت با مصالح صنعتی و همزمان منسوخ شدن معماری متنوع بومی، سازگار با خصوصیات اقلیمی و مصالح محلی، به کشور ما محدود نمی شود. اما چطور ممکن است که غالب معماران تحصیلکرده در جوامع کهن مثل ایران، فریب چنین سیستم نامعقولی را بخورند و در مقابل رفتارهای اسرافیه در مصرف انرژی، چه در فرآیند تولید و استفاده از مصالح صنعتی و چه در نگهداری از خانه ها (برای سرمایش و گرمایش) لب فرو بندند و به دفاع از مزایای دانش معماری بومی سرزمین خود و هدایت سیاستگذاران و افکار عمومی در جامعه خود نپردازند؟

فقدان آموزش علم سیستم ها در دانشگاه ها موجب شده است که دانش آموختگان رشته های مختلف، از جمله معماران و مهندسين عمران، در مدارج مختلف کارشناسی، کارشناسی ارشد، دکتری و فوق دکتری، از بینش سیستمی بی بهره باشند و با نگاهی باریک و تخصصی به مسایل بنگرند و از رابطه و تاثیر متقابل بین رشته خود و دیگر حوزه های علمی و فنی و مسایل توسعه غفلت ورزند. دلیل دیگر غفلت تحصیلکردگان از تاثیر زیانبار سیستم های تحمیلی در توسعه صنعتی، جایگاه علم مردم شناسی در تکامل و کاربست علم سیستم ها و در ایجاد «اهرم های باور ساز» در استقرار و پایداری سیستم های تحمیلی توسعه در کشورهای مختلف جهان بوده است. علوم اجتماعی به طور اعم و مردم شناسی به طور اخص، به صورتی که امروزه در دانشگاه های جهان تدریس می شود، نقشی انکارناپذیر در تعریف «عقب ماندگی» و «پیشرفت» برای تحصیلکردگان داشته است.

برای تعریف «اهرم های باور ساز» و نقش آن در چیرگی سیستم های جهانی، بنگرید به توصیف این مفهوم در: عباسی ۱۳۹۵ الف.

و برای مطالعه بیشتر در مورد نقش علوم اجتماعی، به ویژه علم مردم شناسی، در تحقیر روش های بومی و ایجاد تفرقه در میان مردم به منظور تسهیل نفوذ سیستم های غربی، بنگرید به: تئوری «شیزموجنیس»، حاشیه صفحه ۱۹

توضیح اینکه، کاربر این سیستم ماشینی در فصل زمستان، درجه ترموستات بخاری خود را بالا می برد چون هوا سردتر است. بدن او به وی می گوید که هوا سرد است (اطلاعات)، پس او درجه ترموستات را بالا می برد (رفتار). اما در رفتار انسان، سوای دریافت های حسی، ادراک عقلی و ارزش های اخلاقی هم دخیل است. پس کاربری که از محدودیت انرژی آگاه است، لباس بیشتری می پوشد و درجه پایین تری را روی ترموستات انتخاب می کند تا سوخت کافی برای دیگر همشهریان، هموطنان و هموعان وی نیز فراهم باشد.

مراتب تحلیلی را می توان به همین ترتیب با بسط مرز سیستم مورد مطالعه و گنجاندن عوامل انسانی بیشتر، بالا برد. مثلاً «سایبرنتیک از مرتبه سوم» در مثال ترموستات وقتی مصداق پیدا می کند که ما وسیله گرمایشی (یا سرمایشی) و کاربر و خانه ای که وی در آن زندگی

می کند را با هم، به عنوان یک سیستم واحد در نظر بگیریم. در این سیستم بزرگتر، پیچیدگی بیشتر و علت و معلول ها افزون تر است. ضخامت یا نازکی دیوارها، کوچکی و فراخی پنجره ها و درها و نوع

مصالحی که برای پوشش بام انتخاب شده است نیز بر رفتار کاربر اثرگذار است. به عبارت دیگر، در این مرتبه از تحلیل، انگیزه، دانش و مهارت طراح و سازنده خانه نیز دخیل است. یعنی طراحان قادر اند شرایطی فراهم کنند که در آن کاربر، در ارتباط با مصرف انرژی، اخلاقی تر عمل کند و یا برعکس، شرایطی به وجود آورند که کاربر چاره ای جز زیر پا گذاشتن ارزش های اخلاقی نداشته باشد و درجه ترموستات را برای گرما یا سرمای حداکثری، فقط در جهت راحتی، رفاه و سلامت خود و نزدیکانش تنظیم کند.

کما اینکه در سیستم جهانی حاکم در آموزش معماری، عمران و مقررات ساختمان، ما با چنین مجموعه ای از مشخصات روبرویم. دیوارهای نازک، پنجره های وسیع و استفاده از مصالح صنعتی از مشترکات معماری مدرن است که ساکنین خانه ها را، در تابستان و زمستان، به استفاده بیشتر از وسایل گرمایشی و سرمایشی (و نو کردن آنها، هر چند سال یکبار، با مدل های کارآمدتر و مجهز تر) و مصرف افراطی انرژی وادار می کند. در چنین شرایطی، ندای وجدان و هشدارهای مسئولین و رسانه ها در مورد ضرورت آینده نگری، نועدوستی، رعایت اخلاق شهروندی و حتی اطلاع رسانی در مورد احتمال قطعی برق یا گاز، تاثیر چندانی ندارد. (افزایش نرخ حامل های انرژی ممکن است تا حدی بر رفتار قشرهای کمتر برخوردار جامعه اثر گذار باشد، اما بر میزان نارضایتی های اجتماعی نیز می افزاید). نتیجه اینکه، وابستگی جوامع به وسایل گرمایشی و سرمایشی و انرژی، کالاهایی که در بسیاری از کشورها از طریق تجارت جهانی تامین می شود، هر ساله بیشتر می گردد.

آگاهی از وجود سیستم های هدفمند و مراتب مختلف تحلیلی برای بررسی آنها، کاربران اخلاق-مدار را قادر می سازد تا از ساده اندیشی (= این تصور که رابطه بین علت و معلول فقط یک سویه است) و سطحی نگری (= این تصور که برای هر معلول فقط یک علت وجود دارد و اینکه کاربر هیچ نقشی در ظهور مسئله ندارد) عبور کند. بدینترتیب علم سیستم ها شناسایی و پرهیز از سیستم های تحمیلی را برای ایشان ممکن و آنان را به سوی ابتکار عمل جهت برون رفت از مسایل از طریق طراحی سیستم های مکمل رهنمون می سازد. کاربران آگاه از ماهیت استعماری معماری مدرن، به جای گرفتار شدن در دام رفتار طراحی شده برای آنان (مثل خریداری وسایل گرمایشی و سرمایشی پرهزینه تر و پرمصرف تر)، نامناسب بودن دیوارهای نازک و پنجره های فراخ برای هوای سرد زمستان و پوشش قیری بام برای تابستان های گرم را مورد سوال قرار می دهند. جامعه ای که از این فریب سیستمی آگاه است، معماری مدرن را صرفاً به خاطر اینکه «مدرن» و «پیشرفته» معرفی می شود نمی پذیرد و از

طراحان و معماران بومی، سازه های معقول تر و مناسب تری برای اقلیم و فرهنگ خود مطالبه می کند.
(حاشیه ص ۷)

آشنایی با علم سیستم ها معلوم می کند که جایگاه رهبری ایالات متحده در جهان فقط به واسطه برتری نظامی و تسلیحاتی او نیست. با علم سیستم ها و بهره گیری از مراتب چند گانه سایبرنتیک، شرکت های چند ملیتی مورد حمایت این کشور به خود اجازه داده اند که با ابتکار عمل، روش زندگی و ویژگی های فرهنگی ملل مختلف را متأثر سازند و آحاد مردم و سیاستگذاران را با منافع اقتصادی و سیاسی خود همسو کنند. بهره گیری سلطه جویانه از علم سیستم ها به صورتی بوده است که تا چندی پیش جغرافیای انسانی و سیاسی جهان را می توانستیم به دو بخش «دانا یان و کاربران علم سیستم ها» در یک طرف و «غافلان و محرومان از علم سیستم ها» در طرف دیگر تقسیم کنیم. در گروه اول، جمع نسبتاً قلیلی از جامعه بشری قرار دارند که عملاً بر ملت ها چیرگی یافته است. این جمع همان ۱ درصدی است که «جنبش تسخیر»^{۲۲} در آمریکای شمالی و اروپا از آن به عنوان حکمرانان بر ۹۹ درصد باقیمانده جامعه اشاره می کند. و گروه دوم را توده های میلیونی در تمامی جوامع تشکیل می دهند که یا در کمال غفلت، از سیستم های موجود پیروی (و به آنها خدمت) می کنند و یا در برخی از کشورهای جهان، با غفلت از نفوذ ساز و کار سیستمی نظام استکبار، فقط به مقاومت در برابر مظاهر زیاده خواهانه یا تجاوزکارانه سیاسی و نظامی آن بسنده می کنند.

در چند دهه اخیر، تلاش پیروزمندانه فعالان اقتصاد مقاومتی در طراحی و استقرار سیستم های مکمل و مردمی، که در بالا نیز به آن اشاره شد، این جغرافیای انحصاری کاربست علم سیستم ها را بر هم زده است. امروز، افراد و گروه های عالم به علم سیستم ها، با طراحی سیستم های محلی و حتی ارائه مدل های جهانی^{۲۳}، به نهضت مقاومت در برابر نظام سلطه، تنوع و توان بیشتری بخشیده است. در پرتو

²² occupy movement

²³ مجموعه ای از این مدل های جهانی در این گزارش تحلیلی معرفی شده است: Meadows et al., 1982

نکته قابل توجه اینکه، هر کشوری، با استفاده از علم سیستم ها، می تواند مؤلف مدلی بومی بر اساس ارزش های فرهنگی خود باشد و طبق این مدل با سربلندی و افتخار به سوی تکامل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بر اساس میراث دینی و میهنی خود، گام بردارد. اما تا زمانی که کشوری از این کار باز ماند، ناگزیر تابع مدل حاکم در جهان خواهد بود. هم اکنون مدلی که توجه بسیاری از طرح ها و برنامه های توسعه در کشورهای جهان سوم قرار گرفته است، «مدل جهانی سازمان ملل متحد» نام دارد. اگر چه نام سازمان ملل بر این مدل قرار گرفته است اما ساخته و پرداخته «بنیاد فورد» در ایالات متحده آمریکا است. (همان، ص ۸۵) سابقه

پیروزی های این نوآوران، آشکار شده است که چالش مقاومت در رویارویی با صاحبان قدرت و سرمایه، صرفاً از نوع سیاسی، نظامی و تسلیحاتی نیست، بلکه اساساً مسابقه ای در هوشیاری و ابتکار

«دارایی های مشترک» و سیستم های جهانی

نعمت های خداداد یک سرزمین مثل آب، هوا، مرتع، جنگل، اراضی زراعی و ذخایر ژنتیکی (بذر، دام، طیور و درختان منمر و غیر منمر بومی) را از جمله دارایی های مشترک (commons) مردم یک سرزمین می دانند. پیش از نفوذ سیستم های سرمایه داری جهانی در جوامع کهن، بهره گیری مشارکتی مردم محلی از این دارایی ها برای تامین معاش و تداوم فرهنگ قومی و دینی خود نه تنها به پایداری این منابع کمک می کرد بلکه موجب تحکیم پیوند بین مردم و سرزمین پیرامونی خود بود. با استقرار سیستم های جهانی، کم رنگ شدن ارزش های اخلاقی و ترویج فرهنگ فردگرایی، خودبینی و رقابت در میان بهره برداران، نخستین قربانی در جوامع، پیوند مردم با دارایی های مشترک سرزمین خود و نتیجتاً نابودی تدریجی آنها بوده است. این در حالی است که عقل و اخلاق حکم می کند که پایداری و سلامت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی هر جامعه در درازمدت بر پایداری این دارایی ها متکی است.

آشکارترین و تهدیدآمیزترین مصادیق نابودی دارایی های مشترک در سراسر جهان، فرسایش و آلودگی منابع آب و اراضی زراعی است که هم اکنون در کشاورزی، صنعت و توسعه شهری، قربانی سیستم های تحمیلی استکبار شده است و جوامع بشری را آسیب پذیرتر کرده است. مصادیق عبرت آموز دیگری از قربانی شدن دارایی های مشترک به دست سیستم های جهانی، آسبی است که هوا در کلان شهرها متحمل شده است. چه بسا تضعیف تفکر عقلانی و کم رنگ شدن اخلاق شهروندی ناشی از سیستم های تحمیلی، در هیچ موردی به اندازه آلوده سازی هوای کلان شهرها توسط خودروهای تک سرنشین آشکار نباشد. در سیستم جهانی حمل و نقل شهری، رفتار مردم به گونه ای طراحی شده است که مردم با یکدیگر در داشتن و راندن اتومبیل های داخلی و خارجی رقابت می کنند، در حالی که با آلوده کردن هوا در حد مرگبار، موجبات ابتلا به بیماری و مرگ خود و فرزندان خود را با شتابی بیشتر فراهم می سازند.

عمل است. لذا ضمن ادامه تلاش در عرصه های نظامی و سیاسی در کشورهایی که مورد تجاوز و تحریم قرار گرفته اند، چالش بنیادین و اضطراری مقاومت، طراحی سیستم های مکمل جذاب و کارآمد برای همسو کردن آحاد مردم با منافع و مصالح جمعی خود است. با رشد و تکثیر این سیستم های مردمی، آحاد مردم از فرهنگ فردگرایی، زیاده خواهی، رقابت، مصرف زدگی و اسراف مصونیت می یابند و به تدریج از حمایت ناآگاهانه از سیستم های حامی نظام سلطه منصرف می گردند. در این راستا، نقش آفرینی عالمانه و مبتکرانه از سوی مردم و سیاستگذاری مساعد در حمایت از این نوآوری ها از سوی مسئولین کشورها لازم و ملزوم یکدیگر اند. و دستیابی به این دو رکن مقاومت، از طریق آموزش، ترویج و کاربست علم سیستم ها در کل جامعه تحقق می یابد.

همکاری نزدیک دولت آمریکا و بنیاد فورد (و دیگر بنیادهای به اصطلاح «بشر دوستانه») مرتبط با صنایع بزرگ آمریکا) موضوع

ناشناخته ای نیست. برای اطلاعات بیشتر مراجعه شود به: Stonor Saunders, 1999

با توجه به کثرت و تشابه مسایل توسعه در تمامی کشور های جهان، ابتکار عمل در طراحی سیستم های مردمی و حمایت دولت های مردم سالار از این سیستم ها، نه تنها برای کاهش آسیب در درون جوامع امروز کارساز است، بلکه باب رهبری دولت های پیشرو در سطح جهانی را نیز می گشاید. می توان با اطمینان گفت که با توجه به بن بست هایی که الگوی آمریکایی توسعه در جهان به وجود آورده است، سده پیش رو، نه سده ای آمریکایی، بلکه سده ملت هایی است که در جهت رشد و تکثیر سیستم های مردمی و با هدف شکستن کامل انحصار سیستم های تحمیلی غرب تلاش می کنند.

مادامی که آموزش و کار بست علم سیستم ها برکاتی عظیم برای جوامع بیدار امروز جهان در پی دارد، بی توجهی به این علم خطر آفرین است. قبلا در مورد نامعقول بودن سیستم معماری مدرن که موجب افزایش مصرف انرژی و وابستگی بیشتر جهانیان به تجارت جهانی شده است نکاتی ارائه گردید. مسلما ادامه بهره گیری از این سیستم تحمیلی در جوامع، نشانگر بی اطلاعی مردم، نخبگان علمی و مسئولین از فریب سیستمی مستتر در آن است. اما معماری مدرن تنها یکی از سیستم های تحمیلی پذیرفته شده در جوامع کهن است. جوامعی که با اهتمام و افتخار در کلان شهرهای خود بزرگراه می سازند و با ساخت و یا واردات انواع اتومبیل، عذاب زندگی در شهرهای دودآلود و مرگبار را به خود و فرزندان خود تحمیل می کنند، با رفتار خود فاش می کنند که از فریب سیستم حمل و نقل درون شهری مورد حمایت صنایع اتومبیل سازی و شرکت های بزرگ نفتی جهان غافل مانده اند.²⁴ جوامعی که با وضع استاندارد اجباری نمک، خود را از نمک طبیعی و سلامتبخش سرزمین خود محروم و به استفاده از

²⁴ یکی از آموزنده ترین تحلیل های سیستمی در این زمینه در سال ۱۹۹۹ با عنوان «چرا جاده ها اینقدر شلوغ است؟» انجام شد.

Surface Transportation Policy Project, 1999.

در این تحقیق توصیف شده است که چگونه ساخت بزرگراه ها و تعریض معابر که معمولا با دلیل روان سازی ترافیک موتوری در سطح شهر توجیه می شود، خلاف انتظار، موجب استفاده بیشتر از خودرو توسط خودروداران و خریداری تعداد بیشتری از این وسیله آلاینده توسط شهروندان فاقد خودرو می گردد. این افزایش تعداد اتومبیل ها به سرعت هر گونه روان سازی ناشی از تاسیسات جدید را خنثی و بر شدت تراکم و ازدحام موتوری، مصرف سوخت، استهلاک سریعتر قطعات و نتیجتا وابستگی بیشتر جامعه به واردات کالاهای صنعتی مرتبط با خودرو می افزاید. دانش آموختگان رشته شهرسازی که از علم سیستم ها و کار بست آن در وابسته سازی جوامع به صنایع خودروسازی و صنعت پتروشیمی غافل اند، با اهتمام و افتخار، به پیروی بی چون و چرا از آموزه های رشته خود و ساخت بزرگراه ها و تعریض معابر، حتی به قیمت از میان رفتن بافت قدیمی و ارزشمند شهرهای خود، ادامه می دهند. لازم به ذکر است که آگاهی افکار عمومی و دانش نخبگانی در مورد ریشه سیستمی مسایل حمل و نقل شهری موجب شده است که از دهه ۱۹۷۰ میلادی به این سو، در بسیاری از کلان شهرهای دنیا بزرگراه جدیدی احداث نشود. برعکس، امروزه شاهد تبدیل بزرگراه های فرسوده به پارک و دیگر امکانات تفریحی، تجاری و مسکونی در این شهرها هستیم. برای اطلاع بیشتر، بنگرید به: (به فارسی) <http://tinyurl.com/zq376wf> و (به انگلیسی) <http://tinyurl.com/hade5rl>

نمک صنعتی وارداتی و ابتلا به فشار خون و بیماری های مرتبط محکوم کرده اند، با رفتار خود آشکار می کنند که از فریب سیستمی مورد حمایت شرکت های بزرگ داروسازی دنیا غافل مانده اند.^{۲۵} کشورهای که به رغم آگاهی کامل از لطمه شدید به سلامت جامعه، به استفاده از بذره‌های اصلاح شده و تراریخته و نهاده های شیمیایی در کشاورزی ادامه می دهند، در عمل آشکار می کنند که از فریب سیستم مورد حمایت صنایع بزرگ اکتشاف و استخراج منابع فسیلی و صنایع پتروشیمی جهان غافل اند.^{۲۶} امروزه بسیاری از جوامع کهن، در رقابت با یکدیگر، مرغوب ترین تولیدات خود در بخش

²⁵ حتی در کشور اسلامی و انقلابی ما، که از توصیه های رسول گرامی خدا (ص) و امامان (علیهم السلام) در مورد فواید بهداشتی نمک طبیعی برخوردار است، استاندارد اجباری نمک (استاندارد شماره ۲۶، سازمان ملی استاندارد ایران)، مردم را از این ماده غذایی بومی، لازم و سلامتبخش محروم ساخته است. این مثال در کشور ما به تنهایی برای نشان دادن استیلاي ذهني استعمار نو کافی است. www.isiri.gov.ir/portal/files/std/26.pdf

برای مطالعه بیشتر در مورد انتشار جعلیات علمی پیرامون نمک طعام، بنگرید به: عباسی، ۱۳۸۸ و پشُر، ۲۰۰۷. فقدان آگاهی لازم در میان پزشکان ایرانی در مورد علم سیستم ها موجب شده است که اعضای این قشر تحصیلکرده عموماً از نفوذ شرکت های چندملیتی دارو سازی در آموزش پزشکی و در انتشارات این حوزه غافل بمانند و آنچه در کتب و نشریات پزشکی می خوانند را، بدون پژوهش مستقل، بپذیرند و رفتار و تشخیص حرفه ای خود را با آموزه های نادرست این نشریات منطبق سازند. این در حالی است که به گواهی صاحب نظران، از جمله سردبیران نشریات پزشکی، این نشریات اثرگذار عملاً بولتن های تبلیغاتی شرکت های داروسازی بزرگ جهان شده اند:

Barbour, et al. 2004; Horton, 2004; Kassirer, 2004; Smith, 2005
دانستنی است که ایران، به رغم بهره مندی از ذخایر عظیم نمک طبیعی، امروز از وارد کنندگان نمک تصفیه شده است. همچنین کشور ما، علاوه بر داروهای کاهش فشار خون، وارد کننده دستگاه های خانگی اندازه گیری فشار خون است. ارزش این دستگاه ها سالانه به بیش از ۵ میلیارد تومان (آمار سال ۱۳۹۴) می رسد.

²⁶ سیاستگذاران، دیپلمات ها و مدیران تحصیلکرده کشور ما مکرراً از شرط ایران در همکاری با شرکت های خارجی مبنی بر انتقال تکنولوژی پافشاری می کنند. فقدان آموزش علم سیستم ها در دانشگاه ها موجب شده است که این منتخبین محترم مردم و مدیران دستگاه های اجرایی از این واقعیت غافل باشند که «انتقال تکنولوژی» از اهداف اصلی صنایع بزرگ جهان در تعامل با کشورهای در حال توسعه است. انتقال فناوری های این شرکت ها، هم به لحاظ تجاری و هم با هدف استقرار و تحکیم سیستم های مورد حمایت ایشان، امری سود آور و مطلوب محسوب می شود. اساساً، یکی از اهداف اصلی کاربرد علم سیستم ها توسط این شرکت ها، انتقال تکنولوژی بدون رویارویی با مقاومت افکار عمومی، نخبگان علمی و مسئولین کشورهاست. این شرکت ها از مهندسی معکوس و به اصطلاح «بومی سازی» این فناوری ها نیز باکی ندارند چرا که نتیجه مطلوب ایشان وابسته سازی جوامع است که به هر حال، با ورود تکنولوژی مورد نظر به کشور هدف، حاصل می شود.

یکی از عبرت آموزترین مثال ها در این زمینه، معرفی و ترویج کشاورزی شیمیایی در جوامع کهن و وابسته سازی این جوامع به واردات غذا و نهاده های شیمیایی کشاورزی است که با زیرکی، از طریق انتقال تکنولوژی «بذر اصلاح شده» امکانپذیر شده است. با ورود این فناوری، به بهانه پیشرفت در کشاورزی و افزایش بازده، استفاده از نهاده های شیمیایی مثل کود و سموم دفع آفات و استفاده افراطی از آب کشاورزی الزامی شده است و کشورها به واردات نهاده های شیمیایی، بذره‌های اصلاح شده و تجهیزات

کشاورزی، معدن و صنعت را راهی بازارهای خارجی می‌کنند و این در حالی است که صادرات مازاد تولید (پس از تامین کامل نیازهای داخلی با مرغوب ترین محصولات) به عزتمندی و اقتدار اقتصادی و توانایی در پرهیز از آسیب در برابر تهدید تحریم و دیگر فشارهای اقتصادی و سیاسی نزدیک تر است. از این رو، تلاش تولیدکنندگان، تجار و مسئولین یک کشور برای افزایش صادرات با هدف بهبود «تراز تجاری»، در عمل نشان می‌دهد که آن کشور از فریب سیستمی جهانی که با نام «تجارت آزاد» تحکیم یافته است غافل است.^{۲۷} کشورهایی که به منظور دستیابی به رونق و ثبات اقتصادی،

آبیاری تحت فشار بارانی وابسته شده اند. کسب توانایی داخلی در تولید بذر اصلاح شده (و اخیراً بذر تراریخته)، فرق چندانی در وابستگی اقتصادی و سیاسی کشورها به وجود نخواهد آورد چون کماکان مجبور به استفاده از کود و سموم شیمیایی وارداتی خواهند بود و برای صادرات محصولات کشاورزی خود نیز به تجارت جهانی متکی خواهند ماند. حجم واردات مرتبط با کشاورزی در ایران، فقط در سال ۱۳۹۴، بالغ بر ۴۱ میلیون دلار برای انواع کود و نزدیک به ۲۰۰ میلیون دلار برای انواع بذر اصلاح شده بود. این در حالی است که چندین قرن کشاورزی غیر شیمیایی در ایران و چند دهه کشاورزی غیر شیمیایی (ارگانیک) موفق در عصر حاضر در دیگر کشورها، شکی باقی نگذاشته است که برای کشت و زرع پربازده و سالم اصلاً نیازی به نهاده های شیمیایی و بذر اصلاح شده یا تراریخته نیست. برای مطالعه بیشتر در این مورد، بنگرید به:

رامپراساد، ۲۰۰۷؛ عباسی ۱۳۹۱، ۱۳۹۵؛ PANAP, 2013 ; Ramprasad, 2015

باید افزود که فارغ التحصیلان رشته کشاورزی در نیم قرن اخیر در ایران و دیگر جوامع کهن جهان، ناظر بر نابودی تدریجی نهادهای محلی و مشارکتی در کشاورزی، از میان رفتن بذرهای و دیگر ذخایر ژنتیکی کشاورزی، تنزل فاحش سطح سفره های آب های زیرزمینی یا خشک شدن کامل آنها، تخلیه روستاها و بروز و تشدید بحران ایمنی و امنیت غذایی در کشور خود بوده اند. بی شک، این حرفه مندان سخت کوش و خوش نیت، تحت تاثیر علوم اجتماعی آموخته در دوران تحصیلی، به گمان داشتن رسالتی آرمانی در به اصطلاح «جبران عقب افتادگی های» کشاورزی سرزمین خود، صادقانه تلاش کرده اند. در کشور ما، این همت صادقانه اما ناآگاهانه را می توان حداقل تا حدی، متأثر از کتاب هایی چون «مالک و زارع در ایران» اثر خانم «آن لمتون»، وابسته مطبوعاتی سفارت انگلستان در ایران (۱۹۴۵-۱۹۳۹) دانست. این کار تحقیقاتی مفصل اما اغراق آمیز، در دامن زدن به احساس حقارت در خواننده ایرانی نسبت به پیشینه کشاورزی و زراعی خود بی بدیل است. (تنوری «شیزموجنیس» و «پروپاگان سیاه»، حاشیه ص ۱۹، چرایی و چگونگی القای احساس حقارت توسط نظام سلطه به منظور ایجاد تفرقه و تسهیل نفوذ سیستمی در جوامع هدف را توصیف می کند.) تاثیر تحقیرآمیز این کتاب و متون مشابه بر اذهان ایرانیان تحصیلکرده و اهل مطالعه به حدی ماندگار بوده است که حتی امروز، پس از آشکار شدن انکارناپذیر تبعات زیانبار و وابسته ساز اصلاحات ارضی و کشاورزی شیمیایی و همزمان، ظهور درخشان و موفق روش های به اصطلاح «بدوی» کشاورزی جوامع کهن در کشاورزی ارگانیک جهان (عباسی، ۱۳۹۵)، برخی از اندیشمندان و نویسندگان ایرانی هنوز سخن از عقب ماندگی کشاورزی سنتی ایران به میان می آورند. دنیای اقتصاد، ۱۳۹۱

²⁷ آگاهی جهانیان از تاثیر نامطلوب اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی سیستم های تحمیلی در حوزه اقتصاد به نگرشی کاملاً نو در میان جمعی از اندیشمندان علم اقتصاد با نام «اقتصاد نو» انجامیده است. (رابرتسون، ۱۹۹۲) با تلاش این نخبگان نواندیش، نادرستی و فریبکارانه بودن بسیاری از فرضیات پایه در اقتصاد مدرن، از جمله «رشد» (دیلی، ۲۰۱۰، ۲۰۱۱؛ عباسی، ۱۳۹۲؛ عبدالله، ۲۰۱۳)، «تجارت آزاد» (شیخ، ۲۰۰۵)، «مزیت نسبی» (فلچر، ۲۰۱۰)، «سرمایه گذاری خارجی در بازار سرمایه» (بورس) (جکسون، ۲۰۱۰)، و

اشتغال و ثروت، به جای تلاش برای احیای پیوند بین مردم و سرزمین خود، جوایای سرمایه گذاری خارجی می شوند در عمل نشان می دهند که از فریب نظام کنونی بهره برداری، که اختیار مدیریت منابع طبیعی را به بخش خصوصی و یا به برنامه ریزی متمرکز دولت ها سپرده و اسباب گسترش بیکاری دائم در جوامع را به وجود آورده است غافل اند.^{۲۸} غفلت ملت ها و دولت ها از اینها و صدها

نقش استعماری نهادهای مدیریتی اقتصاد جهانی، یعنی بانک جهانی، صندوق بین المللی پول و سازمان تجارت جهانی (ماکوانا، ۲۰۰۵)، نشان داده شده است. مطالعه آثار این نویسندگان به کلیه دانشجویان، اساتید، صاحب نظران حوزه اقتصاد، علمای حوزه، سیاستگذاران، تولید کنندگان و عموم مردم علاقمند به موضوع اقتصاد مقاومتی قویا توصیه می شود چرا که تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی درون چارچوب سیستم های کنونی «اقتصاد مدرن» که در راستای منافع شرکت های چند ملیتی طراحی شده، غیر ممکن است.

²⁸ بحران بیکاری در ایران و جهان مسئله ای پیچیده، مشکل آفرین و رنج آور برای عموم مردم و مسئولین است. سیستم های تحمیلی ای که به بروز و گسترش این پدیده انجامیده است، قشر جوان را نسبت به ناهنجاری های اجتماعی چون پوچ گرایی، اعتیاد، ماجراجویی، جرم و جنایت و حتی افراط گرایی و تروریسم آسیب پذیر ساخته است. تحلیل خطی و تک بُعدی مشکل بیکاری، رهایی از این بحران را در اقداماتی چون تشویق رشد اقتصادی، جلب سرمایه گذاری خارجی و احداث واحدهای بزرگ صنعتی می جوید، راه حل هایی که به گواهی اقتصاد های بحران زده امروز غرب، راه به جایی نخواهد برد. اما تحلیل سیستمی، ریشه این مسئله نگران کننده را در جدایی مردم از دارایی های مشترک سرزمین خود یافته است. (حاشیه ص ۱۰) صاحب نظران معتقد اند که آغاز نظام بهره برداری نامعقول کنونی در کشورها، که نعمت های خداداد سرزمین ها (خاک، آب، ذخایر ژنتیکی، مراتع، جنگل ها) را از مدیریت مشارکتی مردم محلی خارج کرده و به مالکان خصوصی یا به مدیریت و برنامه ریزی متمرکز از بالا به پایین دولتی سپرده است، به جریانی تاریخی موسوم به «حصار کشی» (enclosure) از قرن شانزدهم میلادی در انگلستان باز می گردد.

امروزه حصار کشی به مدلی جهانی برای تبدیل دارایی های مشترک کشورها که تاریخا برای معاش جمعی، تداوم فرهنگی و همزیستی پایدار مردم با طبیعت، مورد استفاده بوده است به مجموعه ای از منابع برای استخراج و بهره برداری تجاری توسط صاحبان قدرت و سرمایه در آمده است. حصار کشی همچنین به عنوان سیستمی برای فراهم ساختن لشکری آماده از نیروی انسانی فراوان و ارزان و بیکار برای استخدام در صنایع و همزمان، توسعه جامعه مصرف کننده محتاج به مصنوعات این صنایع، شناخته شده است. همین رویکرد (یعنی تجاری سازی دارایی های مشترک جوامع)، به دیگر برکات جمعی آنها، مثل فرهنگ، آموزش، علوم، سلامت و فضای سایبری، نیز راه یافته است. برای اطلاع بیشتر در مورد این مدل استعماری و تبعات آن در تحولات مرتبط با توسعه صنعتی و جهانی شدن سرمایه، بنگرید به: Bollier, 2002; Fairlie, 2009

لازم به ذکر است که مدل حصار کشی، پس از پایان جنگ جهانی دوم، توسط «آژانس ایالات متحده برای توسعه بین المللی» (USAID) (سازمانی که ابتدا «اصل چهار ترومن» نام داشت)، در جهان تعمیم داده شد و با استقرار سیاستگذاری های مساعد از این طریق، زمینه ترویج الگوی غربی توسعه، ترویج سیستم های مورد حمایت شرکت های چند ملیتی و در نتیجه پیروزی در ایجاد وابستگی و تحکیم سلطه جهانی برای قدرتمندان آن کشور را به وجود آورد. به طمع برخورداری از کمک های مالی و فنی آژانس مذکور در ازای اجرای «اصلاحات ارضی»، بسیاری از کشورهای در حال توسعه به مدل «حصار کشی» تن دادند و هم اکنون شاهد تبعات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بفرنج و بحران آفرین آن، از جمله بیکاری مزمن، هستند. (در کشور ما، این تغییر

نمونه دیگر از سیستم های تحمیلی، قطعا صاحبان قدرت را در زیاده خواهی، فریبکاری، تجاوز نظامی و نقض عهد جسورتر می سازد. از این رو به جرأت می توان گفت که پرهیز مجدانه از تقلید از سیستم های جهانی و به جای آن، استقبال از ابتکار عمل در طراحی و استقرار سیستم های مکمل و مردمی، نه تنها لازمه مقاومت، بلکه عین مقاومت است.

پس آیا باید همه تحصیلکردگان را به بازگشت به دانشگاه و یادگیری علم سیستم ها رهنمون شد؟ آیا باید حضور در کلاس های علم سیستم ها را برای تمامی بزرگسالان کشور الزامی ساخت؟ مسلما در عصری که در آن از طریق ساز و کاری سیستمی، رفتار توده های میلیونی و تصمیمات سیاستگذاران و مدیران اجرایی کشورها با منافع شرکت های چند ملیتی همسو شده است، آگاهی کلیه فعالان عرصه سیاست و اقتصاد حال و آینده کشور از علم سیستم ها ضروری است. لذا ارائه دروس طراحی و تحلیل سیستمی در مقاطع متوسطه، عالی و آموزش های تکمیلی مطلوب است. نتیجه این دروس که ان

بنیادین در نظام بهره برداری از دارایی های مشترک، همراه با دیگر تغییرات سیستمی، با نام «انقلاب سفید شاه و مردم» در دهه ۱۳۴۰ اجرایی شد. با گسستن پیوند کسب معاش مردم با دارایی های مشترک سرزمینی محل زندگی خود، سرآغاز تحولات رفتاری توده های میلیونی در راستای منافع اقتصاد جهانی، در جمیع کشورها کلید خورد. از این جمله رفتارها می توان به تحولات همه جاگیر زیر اشاره کرد:

۱) از هم پاشیدن نهادهای مردمی زمان آزموده و کارآمد در روستاها (در ایران، موسوم به «بُنه»)، در بهره گیری مشارکتی و پایدار از دارایی های مشترک و نتیجتا تضعیف بنیادین بخش کشاورزی و وابسته سازی کشورها به تجارت جهانی برای واردات غذا و دیگر محصولات کشاورزی،

۲) مهاجرت گسترده مردم از روستا به شهر و در نتیجه نابودی روستاها به عنوان کانون های تولید و کسب معاش و از این رو تضعیف توان ملت ها در مقاومت در برابر فشارهای سیاسی، اقتصادی و نظامی بیگانگان،

۳) ایجاد رقابت بین بهره برداران بومی در درون کشورها و بین دولت ها در عرصه بین الملل و بدینسان همسو کردن رفتار ایشان با منافع شرکت های بزرگ غرب در تاراج منابع طبیعی خود و همچنین تعمیق وابستگی به تجارت جهانی برای صادرات محصولات بخش معدن، صنعت و کشاورزی.

برای اطلاعات دقیق تر در مورد این نکات، مطالعه متون زیر سودمند است:

صفی نژاد، ۱۳۶۸؛ عباسی ۱۳۹۱، ۱۳۹۴؛ هلیدی، ۱۳۵۸؛ Hooglund, 1982; USAID, 1970

ناگفته نماند که آگاهی روز افزون جهانیان در مورد مسایل ناشی از گسستن پیوند بین مردم با برکات سرزمین خود، انگیزه ای قوی برای ایجاد سیستم های مردمی و مدل های مشارکتی بهره برداری از دارایی های مشترک به وجود آورده است. مسلما این بُعد از حرکت ملت ها به سوی اقتصادی مقاوم در برابر نظام سلطه فقط با همدلی بین مردم (با نقش آفرینی عالمانه، تعاونی و همگرا) و دولت (با سیاستگذاری همسو و مساعد با تلاش های مردمی) میسر است. جای امیدواری است که این تلاش هماهنگ بین مردم و مسئولین در کشورهای پیشرو دنیا پیشاپیش آغاز شده است. عباسی، ۱۳۹۴؛

Bollier, 2011, 2012; Guardian, 2013

شاء الله با اهتمام مسئولین آموزش و پرورش و آموزش عالی کشور ارائه خواهد شد، تقویت بصیرت^{۲۹}، رفتار اخلاقی، تفکر عقلانی و مهارت گفتگو^{۳۰} در جهت توانمندساختن آحاد مردم و مسئولین در درک سیستمی مسایل و تشویق ایشان به ابتکار عمل جمعی در طراحی سیستم های مکمل و مردمی خواهد بود. تا زمانی که «سواد سیستمی» و کاربست علم سیستم ها از طریق آموزش های رسمی بدینصورت نهادینه شود، پایداری مستمر به این ارزش ها در تعاملات اجتماعی و اقتصادی و در سیاستگذاری ها، جامعه ما را در برابر آسیب های نظام سلطه از مصونیت بیشتری برخوردار خواهد ساخت. و این چهار ارزش، ضمن اینکه از آموزه های حکمی فرهنگ دینی ما ایرانیان است، بحث های اصلی سخنرانی زیر را نیز تشکیل می دهد.

www.eabbassi.ir

²⁹ به معنی توانایی تشخیص اینکه دشواری و یا بهروزی زندگی افراد و ملت ها ریشه در رفتار و انتخاب های خود آنان دارد.

³⁰ به معنی توانایی برقرار کردن ارتباط انسانی روشن با دیگران برای دستیابی به همدلی و همکاری در جامعه.

اخلاق و سایبرنتیک از مرتبه دوم

خانم ها و آقایان

از سخاوتِ برگزارکنندگان این همایش که بنده را به پاریس، این شهر باشکوه، دعوت کردند و از اینکه افتخار ایرادِ نخستین سخنرانیِ افتتاحیه را نیز به اینجانب داده اند، به خود می‌بالم. همین برگزار کنندگانِ محترم، هوشمندی به خرج داده و این موضوع و عنوانِ گرانسنگ را برای بنده انتخاب کردند. راستش را بخواهید بنده خودم جرأتِ چنین کاری را هرگز پیدا نمی‌کردم، اما خوشحالم که آنان چنین کردند و بنده ملزم به اطاعت امر ایشان شدم.

قبل از حرکت از کالیفرنیا به مقصد پاریس، اطرافیان می‌پرسیدند که در پاریس قرار است چه کنم و موضوع سخنرانی چیست. وقتی به ایشان می‌گفتم که قرار است در مورد «اخلاق و سایبرنتیک از مرتبه دوم» صحبت کنم، با بهت و شگفتی می‌پرسیدند: «چی؟ سایبرنتیک؟ از مرتبه دوم؟»، انگار که دربارهٔ اخلاق، هیچ سوالی نداشته باشند. در واقع، هر وقت دیگران از من از سایبرنتیک می‌پرسند من راحت تر جواب می‌گویم تا دربارهٔ اخلاق. به نوعی احساس می‌کنم که سخن گفتن در مورد اخلاق بسیار مشکل تر است. به هر حال اجازه بدهید امروز کار آسان تر را اول و کار سخت تر را دوم انجام دهم. ابتدا چند کلمه ای از «سایبرنتیک» بگویم و سپس «سایبرنتیک از مرتبه دوم» را توصیف کنم و سپس به موضوع اخلاق پردازم.

هر زمان که منشأ اثری، مثل یک موتور یا یکی از عضلاتِ بدن ما، به یک حس گر متصل شود و در این اتصال، حس گر بتواند با ارسال پیام، بر رفتار آن منشأ اثر، اثر بگذارد، سایبرنتیک فرصت خودنمایی می‌یابد. این سازماندهی و اثرگذاریِ گردان و دو سویه، سیستم های سایبرنتیک را از دیگر سیستم ها که فاقد ساختارهایِ اینچینی است متمایز می‌کند.

تعریف این واژه را از «نوربرت وینر» بشنوید. وینر کسی است که این واژه را مجدداً به واژگانِ معاصرِ گفتگوی بین دانشمندان وارد کرد. وی در توصیف سایبرنتیک گفته است: «رفتار این نوع سیستم ها به گونه ای است که انگار هدف خاصی را دنبال می‌کنند.» یعنی اینکه این سیستم ها قصد و نیت خاص خود را می‌جویند.

واقعا خیلی عجیب اند این سیستم ها! اجازه بدهید از دیگر ماماهاای سایبرنتیک، یعنی قابله های این علم و فناوری برایتان بگویم، و اینکه هر یک در مورد آن چه گفته اند. حتما با نام «مارگارت مید»^{۳۱} آشنا باشید. او در یکی از سخنرانی های خود در «انجمن آمریکایی سایبرنتیک»^{۳۲} گفت:

«به عنوان یک مردم شناس، علاقه من بیشتر متوجه تاثیر نظریه های مرتبط با سایبرنتیک در درون جامعه خودمان بوده است. منظوم از این تاثیرات، رواج رایانه، انقلاب الکترونیک، یا گرایش جوانان و نوجوانان دگراندیش ما به ارسال پیام به جامعه بزرگتر از طریق پوشیدن البسه متفاوت به جای استفاده از قلم و نگارش نیست. بلکه منظوم تاثیر مجموعه ای از ایده هاست که ابتدا آن را «بازخورد»^{۳۳}، سپس «ساز و کارهای غایتمند»^{۳۴} و حالا «سایبرنتیک» می خوانیم. مجموعه ای از ایده ها که امروزه گفتگو بین دانشمندان در حوزه های مختلف علمی را میسر ساخته است به طوری که همه زبان و منظور یکدیگر را می فهمند.»

«گرگوری بیتسون»^{۳۵}، شناخت شناس، مردم شناس و ضمنا شوهر سوم خانم مید که برخی او را حتی پدر حرفه مشاوره خانواده هم می دانند، در مورد سایبرنتیک می گوید: «شاخه ای از ریاضیات است که با مسایلی چون کنترل، بازگشت پذیری^{۳۶} و اطلاعات سروکار دارد.»

www.eabbassi.ir

³¹ Margaret Mead

³² American Society for Cybernetics / ASC

³³ feedback

³⁴ teleological mechanisms

³⁵ Gregory Bateson

وینر، مید، بیتسون و شخص سخنران همراه با دیگر شخصیت های مشهور سایبرنتیک چون «جان فون نومن»، از شرکت کنندگان در مجموعه ای از همایش های سرنوشت ساز رشته سایبرنتیک بودند. موسوم به «کنفرانس های می سی»، این همایش ها در ۱۰ نشست، از سال ۱۹۴۶ تا ۱۹۵۳ در آمریکا برگزار شد. قابل توجه اینکه، «بنیاد بشر دوستانه می سی» که ظاهرا برای پیشبرد اهدافی چون بهبود خدمات درمانی و آموزش پزشکی فعالیت می کند، دریافت اعتبارات تحقیقاتی از سازمان جاسوسی آمریکا، سیا، در مورد

موضوعاتی چون «کنترل ذهنی» و «شستشوی مغزی» را نیز در پرونده خود دارد. Umpleby, 2005

ارتباط استراتژیک بهره گیری از دانشمندان این حوزه از یک سو و اهداف استعماری ایالات متحده از سوی دیگر را می توان از پیشینه علمی/تحقیقاتی برخی از این چهره های مؤسس آن نیز دریافت، اگر چه برخی از آنان در آثاری که در دهه های پایانی عمر خود تالیف کردند از به خدمت گرفتن علم خود در پیشبرد این اهداف ابراز پشیمانی کرده اند. مثلا نوربرت وینر نقشی کلیدی در طراحی سیستم های هوشمند در طراحی و ساخت تسلیحات نظامی در ایالات متحده داشت. جان فون نومن از شخصیت های کلیدی «پروژه منهن» در جنگ جهانی دوم بود، پروژه ای که ماموریت تحقیق و توسعه بمب اتم و استفاده از آن در ژاپن را بر عهده داشت. گرگوری بیتسون، مردم شناس انگلیسی تبار، نیز با تئوری خود موسوم به «شیزموجنیس»، در زمان حضور نیروهای آمریکایی در برمه و تایلند، در ایجاد تفرقه در بین نیروهای «دشمن» نقشی فعال داشت. (حاشیه ص ۱۹)

³⁶ recursiveness

تئوری «شیزموجنیس» و «پروپاگان سیاه» برای تحقیق،

تفرقه و نفوذ سیستمی

تئوری شیزموجنیس (Schismogenesis) (ایجاد گسست یا «تفرقه افکنی») اشاره به رفتار متقابل دو طرف (دو نفر، دو طبقه اجتماعی، دو کشور) دارد که به تدریج به اختلاف می انجامد. دو نوع از این رفتارها تعریف شده است: «تمایز قرینه» و «تمایز مکمل». در تمایز قرینه، رفتارهای هم نوع و مشابه، مثل مسابقه تسلیحاتی بین دو قدرت نظامی و یا رقابت افراد و طبقات اجتماعی در تجمل گرایی، مدرک گرایی، تفاخر، اشرافی گری و مصرف زدگی به تدریج شدت می یابد. تمایز مکمل وقتی رخ می دهد که رفتار یک طرف، رفتار معکوس طرف مقابل را تحریک می کند، مثلا وقتی یک طرف تحقیر می کند، طرف دیگر حقارت را می پذیرد؛ یک طرف خودنمایی می کند، طرف دیگر حسرتمند می شود؛ و یک طرف ظلم می کند، دیگری نقش مظلومیت را می پذیرد. به زبان علم سیستم ها، این چرخه ها از نوع «حلقه های بازخوردی تشدید کننده» است که برخلاف «حلقه های بازخوردی تعدیل کننده»، فاقد ساز و کار لازم برای حفظ اعتدال و پرهیز از انفجار است. (برای توصیف این دو نوع بازخورد، بنگرید به: عباسی، ۱۳۹۵ الف)

گرگوری بیتسون، سایبرنتیست و مردم شناس نامدار، چرخه های رفتاری تشدید کننده را بخشی از تمایل ذاتی انسان و جوامع بشری می داند. اما وی در تحقیقات میدانی خود در میان اقوام بومی پی برد که در جوامع کهن، پایبندی به رسومات فرهنگی ویژه، رفتارهای تعریف شده بین اعضای مختلف جامعه (بین فرزندان و والدین، بین زن و شوهر و بین اقدار سنی مختلف با هم) و اجرای مراسم خاص (مثل هدیه دادن، برای تشویق محبت متقابل) از تشدید این چرخه ها پیشگیری و جامعه را در اعتدال و وحدت نگه می دارد. بیتسون که سابقه همکاری با «اداره خدمات راهبردی» ایالات متحده (نام قبلی سازمان جاسوسی سیا) را در پرونده خود دارد، از این تئوری برای اجرای عملیات «پروپاگان سیاه» (black propaganda) با هدف دامن زدن به احساس حقارت و ایجاد تفرقه در میان نیروهای «دشمن» در جبهه شرقی جنگ جهانی دوم در جنوب آسیا بهره برد: پروپاگان سیاه اطلاعات نادرست یا اغراق آمیزی است که با فریبکاری در لابلای دیگر اطلاعات به مخاطب رسانده می شود. در عملیات پروپاگان سیاه معمولا طوری رفتار می شود که گوینده یا نویسنده اطلاعات، از سوی مخاطبین، فردی بی طرف، دلسوز و بی غرض تلقی گردد.

آقای بیتسون را می توان از دانشمندان اثرگذار در اتخاذ راهبرد استیلای ذهنی در استعمار نو دانست. او در یادداشتی به مدیران اداره

خدمات راهبردی در سال ۱۹۴۴، در مورد ضعف های مدیریتی دولت انگلستان در اداره مستعمرات خود (مشخصا هندوستان) نوشت و راهکارهایی برای اداره بهتر مستعمرات در دوران پساجنگ با رهبریت ایالات متحده ارائه داد. وی یکی از نقاط ضعف بریتانیا را پافشاری آن دولت در اداره امور عمدتا توسط عاملان انگلیسی تشخیص داد. پیشنهاد اصلاحی بیتسون این بود که اداره امور به بومیان سپرده شود اما به صورتی که اهداف غرب تامین گردد. برای همگام کردن بومیان با سیاست های جدید، بیتسون، پیروی از روش روس ها در همراه کردن بومیان سیبری را پیشنهاد کرد. در این روش مطالعات مردم شناسی بومیان تشویق می شد اما در ارائه اطلاعات به دست آمده، «برتری» روش های جدید به رخ بومیان کشیده می شد.

Price, 1998

آشکار شدن زوایای دقیق نفوذ سیستم های تحمیلی استکبار در جوامع کهن از طریق القای احساس حقارت با هدف ایجاد گسست بین مردم و بین مردم و سرزمین آنها، ابعاد پیچیده تر چالشی که فعالان مقاومت در جهان پیش رو دارند را مشخص تر کرده است. بی شک یکی از ابعاد تحقق اهداف مقاومت، توانایی فعالان در صعود بر فراز چرخه های اسارت بار سیستم های تحمیلی نظام سلطه و ایجاد سیستم های ابتکاری مکمل است که رفتارها و انتخاب های آحاد مردم و سیاستگذاران را در راستای منافع جامعه و سرزمین خود همسو و هماهنگ کند.

برای مطالعه بیشتر در مورد نظریه شیزموجنیس و همکاری گرگوری بیتسون با دولت آمریکا برای نفوذ در دیگر کشورها، بنگرید به:

Price, 1998; Bateson, 1972, 61-72

برای مصداقی کلاسیک از پروپاگان سیاه در ایران، بنگرید به: لمتون، ۱۳۴۵ و پانوش ۲۶.

برای اطلاع بیشتر از نقش علوم اجتماعی به طور اعم، و مردم شناسی به طور اخص، در گسترش و تحکیم نظام سلطه در دوران های مختلف استعمار در جهان، بنگرید به:

Price, 1998, 2002, 2016; Asad, 2011; Gough, 1961; Kuper, 2010; Stocking, 1997; Appell, 1991.

برای نمونه هایی از آثار پژوهشگران مستقل که به رفتارشناسی

وحدت و اعتدال در میان اقوام بومی و الگوشناسی سیستم های

مردمی در بهره برداری مشارکتی و پایدار از دارایی های مشترک

پرداخته اند، بنگرید به: صفی نژاد، ۱۳۶۸؛ فرهادی، ۱۳۷۳، ۱۳۸۶؛

Ostrom, 1990, 2005

و از زبان «استفورد بیر»^{۳۷}، اندیشمند بزرگ حوزه مدیریت و فیلسوف سازماندهی: «سایبرنتیک، علم سازمان دادن مؤثر است.»

و دست آخر بشنوید از ملک الشعرايِ جامعه علمی سایبرنتیک که ما او را با محبت فراوان سایبرنتیست همه سایبرنتیست ها می دانیم، آقای «گوردون پَسک»^{۳۸}: «سایبرنتیک، علم استعاره های قابل دفاع است.» پس همانطور که آشکار است، به تعداد صاحب نظران، تعریف برای این واژه وجود دارد. اما این یک نقص نیست بلکه غنای نظری این علم را نشان می دهد. در واقع، این مزیتی است برای این علم، چون در غیر اینصورت، سایبرنتیک چیز ملال آوری می بود. اما به رغم این تعاریف متفاوت، فصل مشترکی بین آنها وجود دارد و آن مفهوم «دوری» یا «چرخشی» بودن است. چه بسا نیم قرن پیش، وقتی برای اولین بار برکت عظیم این مفهوم درک شد، نظریه پردازی و مطالعه شناخت شناسانه و فلسفی پیامدهای کاربرد آن در رشته های مختلف و همچنین استعداد آن در متحد ساختن تمام علوم، هیجان قابل توجهی در میان متفکران به وجود آورد. در واقع، مادامی که این گفتگوهای اولیه ادامه داشت، چیز عجیبی در بین فلاسفه، معرفت شناسان و نظریه پردازان ظهور کرد و آن این آگاهی بود که جنبه ای از زندگی نیست که خالی از تاثیر این ویژگی چرخشی و دوری باشد؛ در خانواده، در جامعه و فرهنگ، حتی در مقیاس بسیار بزرگتر، در عالم کیهانی!

از آن روزها، زمان قابل توجهی سپری شده است. آنچه امروز برای ما دیدنش، اندیشیدنش و سخن گفتن در موردش، طبیعی و ساده می نماید، در آن زمان دشوار و حتی می توانم بگویم، ممنوع بود. حتما می خواهید بدانید، چرا؟ چون در آن زمان رسم مطالعات علمی بر این بود که همیشه «شاهد» از «مشهود» جدا نگه داشته شود. منظورم همان اصل «بی طرفی»^{۳۹} علمی است که مطمئنا شما در مورد آن شنیده اید. این اصل می گوید که خصوصیات و نظرات فردی مشاهده گر نباید در توصیف آنچه مشاهده می کند دخالت داده شود. اما واقعیتی که طرفداران بی طرفی علمی مایل به پذیرش آن نیستند این است که اگر ما مشاهده گر را از امر مشاهده و توصیف جدا کنیم، دیگر چیزی باقی نمی ماند: نه مشاهده ای و نه توصیفی. آنچه که در آن زمان موجب می شد که دانشمندان دست از این باور بی اساس بر ندارند ترس بود. دانشمندان می ترسیدند که اگر مشاهده گران، خود وارد توصیف شان از

³⁷ Stafford Beer

³⁸ Gordon Pask

³⁹ objectivity

جهان شوند، تضادهای بسیاری به وجود می آید. و این ترس از رو در رو شدن با تضاد، همان عاملی است که علم امروز را دچار جمودی کرده که قرن هاست گریبانگیر برخی از سنت های مذهبی ایستا بوده است.

پس شکی نیست که سایبرنتیست ها در آن زمان، با مطرح کردن دوری بودن مشاهدات و ارتباط بین چیزها و پدیده ها، عملاً قدم در قلمرویی ممنوعه گذاشتند. به طور کلی، اصل چرخشی بودن علت و معلول در پدیده ها می گوید که اگر «الف» بر «ب» دلالت کند و «ب» بر «جیم»، پس می توان گفت که «جیم» هم بر «الف» دلالت می کند. این حرف در محافل علمی آن زمان «کفر» محسوب می شد. یا از آن بدتر، اگر «الف» بر «ب» دلالت کند، پس «ب» هم بر «الف» دلالت می کند. و اگر می خواستی مورد نهایت غضب و تکفیر قرار بگیری کافی بود که بگویی: «الف» بر «الف» دلالت می کند.

حالا می خواهم از شما دعوت کنم که با من به این سرزمین قدم بگذارید. در این سرزمین، برگرداندن مشاهدات به مشاهده گر نه تنها ممنوع نیست بلکه تشویق هم می شود. خوب که بیندیشیم می بینیم که در واقع در توصیف چیزها، چاره ای جز سخن گفتن از منظر شخصی خود نداریم. در این قلمرو شما می توانید در امر اندیشیدن، توجه خود را از چیزهای بیرونی، به عنوان چیزهای کاملاً جدا از شخص شما، به خود «توجه» یا به بیان دیگر، به خود «اندیشیدن» معطوف کنید. اینکه امروز ما جرأت چنین کاری را داریم به برکت پیشرفت های علمی در علم «فیزیولوژی اعصاب» و «روانپزشکی اعصاب»^{۴۰} است. این یافته ها هم اکنون ما را توانمند ساخته که با جرأت پرسیم که مغز ما در فرآیند اندیشیدن چگونه عمل می کند. دانشمندان این حوزه حتی جرأت کرده اند که از تدوین «نظریه اندیشیدن» سخن بگویند.

شاید کسی پرسش کند که آیا مگر طی قرون، از زمان ارسطو تا به امروز، فلاسفه و حکما، بارها و بارها سعی نکرده اند که در مورد اندیشیدن نظریه پردازی کنند. چه نکته جدیدی علم سایبرنتیک قرار است به این اندیشه ها بیفزاید؟ جواب به این سوال این است که سایبرنتیک می گوید که فرد فرد ما، و نه فقط حکما و فلاسفه، قادر به اندیشیدن به اندیشیدن خود ایم. و جالب تر و هیجان انگیزتر از این، ما در اندیشیدن به اندیشیدن خود، می توانیم متوجه رفتار خود نیز باشیم. به زبان سایبرنتیست ها، یک

⁴⁰ neuropsychiatry

سایبرنتیست می تواند با ورود به قلمرو اندیشیدن خود، رفتار خود را مورد محاسبه قرار دهد و این معنی «سایبرنتیک از مرتبه دوم» است.

خانم ها و آقایان، این نوع نگاه جدید، تغییری بنیادین، نه فقط در مطالعات علمی، بلکه در شیوه نگرش ما به آموزش، یادگیری، فرآیند مشاوره خانواده، مدیریت سازمانی و بسیاری دیگر از زمینه های علمی و حرفه ای روز، را به وجود آورده است. و این نکته ما را به بخش دشوارتر عرایض امروز بنده، یعنی بخش اخلاق، وارد می کند. این نوع نگاه قادر است رابطه و تعامل بین انسان ها را در زندگی روزمره آنها متحول کند. این تغییر بزرگ را وقتی خوب درک می کنیم که ابتدا خود را به عنوان یک مشاهده گر مستقل و جدا، که جهان را فقط به عنوان یک پدیده خارجی نظاره می کند تصور کنیم و سپس، با تغییر نگاه، خود را به عنوان یک عنصر فعال و اثرگذار در جهان پیرامونمان بشناسیم. در ارتباط مستقیم با مشاوره خانواده که حرفه شماس است، در نوع نگاه اول، به علت جدایی و استقلال از دنیای خارج، فرد به خود اجازه می دهد به اطرافیان بگوید که چطور بیندیشند و چطور رفتار کنند: «تو باید چنین کنی!» یا «تو نباید چنان کنی!» این همان موعظه اخلاقی است که مردم غالبا نمی پسندند. اما در نوع نگاه دوم، به لحاظ درهم پیوستگی ای که فرد بین خود و دیگران می بیند، او فقط می تواند به خود بگوید: «من باید چنین کنم ... من نباید چنان کنم.» و این یعنی باطنی شدن اخلاق.

غالبا واکنش شنونده به موعظه های اخلاقی این است که «خوب، اگر من تمام نباید ها را انجام بدهم و تمام باید ها را هم انجام ندهم، کیست که مرا مجازات کند؟» اما وقتی اخلاقیات درونی می گردد، این سؤال اصلا مطرح نمی شود چون عمل اخلاقی من عین پاداش من و عمل غیر اخلاقی من عین عذاب من است. و این همان «الف بر الف دلالت می کند» در سایبرنتیک است. این همان ویژگی دوری و چرخشی بودن است که سایبرنتیست ها از آن سخن می گویند. پس زبان من در مباحث علمی، در فلسفه، در شناخت شناسی، در مشاوره و غیره، باید چنان باشد که اخلاقیات درونی را تشویق کند.

و این یعنی اینکه گفتار و کردار ما چنان باشد که انگار همواره بر روی نهی زیر زمینی از اخلاقیات شناوریم. نهی که هست، اما پیدا نیست. نهی که ما باید استقامت کنیم تا از مسیر آن خارج نشویم. و بدینصورت است که اخلاقیات در تعامل با دیگران «ظاهری» نمی شود و زبان ما به موعظه باید ها و نبایدها به دیگران گشوده نمی گردد. احتمالا سؤال پیش می آید که ما چگونه می توانیم اخلاق را، مادامی که باطنی و پنهان است، راهنمای گفتار و رفتار خود قرار دهیم؟ جواب این است که

خوشبختانه، اخلاق دارای دو خواهر است که به او اجازه می دهند پنهان بماند، اما در عین حال برای او چارچوبی واضح و ملموس فراهم می کنند تا ما بتوانیم از درون، بر دیو و ددِ زندگیِ خود فایق آییم. این دو خواهر کدام اند؟ متافیزیک و گفتگو.

حالا ماموریت من تا پایانِ کلام این است که این دو بانو را یک به یک توصیف کنم و بگویم که چگونه هر یک به اخلاق اجازه شکوفایی می دهد بدون اینکه او ظاهری و دستوری شود.

متافیزیک

ابهام فراوانی در مورد متافیزیک وجود دارد. نقل قولی از «و ه والش»^{۴۱} اندیشمندِ انگلیسی از مقاله ای ارزنده از وی با عنوان «طبیعتِ متافیزیک»^{۴۲} بیاورم تا روشن شود که این ابهام تا چه حد است. او مقاله خود را اینگونه آغاز می کند:

«در متافیزیک تقریباً همه چیز بحث برانگیز است و لذا اصلاً تعجب آور نیست که وقتی از متافیزیکدانان می پرسیم که دقیقاً کارشان چیست، جواب یکسان و مشخصی از آنها نمی شنویم.»

اما امروز که بنده متافیزیک را مطرح می کنم، هدفم این نیست که با کسی به توافق برسم که متافیزیکدان کارش چیست. ضروری نیست که ما حتماً متافیزیکدان باشیم تا متافیزیکی بیندیشیم. هر وقت که ما درصدد جواب گفتن به سوالی مبتنی بر چیزی غیر از تجارب حسی و یا قوانین ریاضی برآیم، متافیزیکی اندیشیده ایم. اجازه بدهید با مطرح کردن چند سوال منظورم را مشخص تر بیان کنم: آیا عدد ۳۳۹۶۷۱۴ بر ۲ قابل تقسیم است؟ یک نگاه به این عدد کافی است تا پاسخ به این سوال معلوم شود. در واقع اگر این عدد به جای ۷ رقم ۷۰۰۰ رقم هم می داشت، جواب به این سوال با همین سرعت قابل تشخیص و مورد توافق همگی ما بود. حالا سوالم را کمی دشوارتر کنم: آیا همین عدد بر ۳ قابل تقسیم است؟ و باز هم مشکل تر و باز هم مشکل تر. و همین طور به تدریج می توان سوالات بسیار مشکل تر ریاضی مطرح کرد. حتی می توان سوالاتی مطرح کرد، به اندازه ای دشوار، که مدت ها بی جواب بماند، اما نهایتاً متفکران بر اساس تجربه و قوانین ریاضی برای آنها جوابی خواهند یافت که مورد قبول عموم قرار خواهد گرفت.

⁴¹ W.H. Walsh

⁴² The Nature of Metaphysics

اما همهٔ سوالات اینگونه نیستند. سوالاتی هم هستند که هر یک از ما در جواب گفتن به آنها آزادیم انتخاب کنیم. و تعداد این سوالات هم کم نیست. مثلا، آغاز عالم چگونه و کی بود؟ مسلما هیچیک از ما در آن زمان نبودیم که وقوع آن را مشاهده کنیم. پس جواب های گوناگونی به این سوال داده شده است: بعضی ها معتقدند که حدوث عالم یکی واقعهٔ دفعی بود و به یکباره ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ سال پیش رخ داده است. برخی دیگر می گویند واقعا آغازی در کار نبوده و پایانی هم در کار نیست چون عالم سیستمی است در اعتدال و توازن کامل ازلی و ابدی. بعضی ها هم ادعا می کنند که تقریبا ۱۰ یا ۲۰ میلیارد سال پیش، عالم از یک انفجار بزرگ موسوم به «مهبانگ» به وجود آمد و ما امروز قادریم بقایای آن انفجار مهیب را توسط آنتن های رادیویی بزرگ بشنویم. اما اگر از من بپرسید، نظر فیلسوف چینی «چوانگ تسی»^{۴۳} را بیشتر می پسندم که سرود:

آسمان در سکون، اینک وقار

زمین در سکون، اینک قرار

تکاپو و تغییر، از اتحاد این دو بی عمل

تجلی و ظهور، از اتحاد این دو بی ثمر

www.eabbassi.ir

و اینها فقط چند نمونه از پاسخ های بیشماری است که انسان ها به این سوال داده اند. من هنوز به شما در مورد پاسخ برمه ای ها، بومیان استرالیا، اسکیموها، صحرائشینان آفریقا و «ایبوها»^{۴۴} و غیره نگفته ام. خلاصه اش کنم، تنوع در جواب به این سوال به حدی است که «تو بگو جوابت چیست تا بگویمت کیستی و از کجایی.»

امیدوارم که با این چند نمونه سؤال و جواب، تفاوت بین تفکر متافیزیکی با دیگر انواع اندیشیدن مشخص شده باشد. ما در متافیزیک، در چارچوبی اجباری که در خارج از ما وجود دارد قرار نمی گیریم. در متافیزیک، ما جوابی را از روی ضرورت نمی پذیریم. درون چارچوب های فکری خارجی، چه قوانین ریاضی و چه حتی منطق، اگر تفکر ما یک ثانیه طول بکشد یا ۲۰۰ سال، سرانجام به یک جواب مشترک خواهیم رسید که گریزی از آن نیست. اما در مورد سوالات متافیزیکی، اجباری در کار

⁴³ Chuang Tse

⁴⁴ Ibo

از اقوام بومی نیجریه در آفریقا.

نیست. در پرسش های متافیزیکی، هر یک از ما جواب را به اختیار خود انتخاب می کنیم و با جوابی که برمی گزینیم انتخاب می کنیم که کی می خواهیم باشیم.

اما تفکر متافیزیکی سکه ای است که روی دیگری هم دارد. یک روی سکه، اختیارِ عظیم و روی دیگر آن مسئولیتی گران است. طور دیگری بگوییم: اختیار با خود مسئولیت به همراه می آورد. برخی از مردم، این میزان از اختیار را هدیه ای الهی و برخی دیگر، این درجه از مسئولیت را زحمت و عذابی بزرگ می دانند. «چگونه می توان از این اختیار و مسئولیت گریخت؟ چگونه می توان از آن پرهیز کرد؟ آیا می توان آن را به شخص دیگری سپرد؟»

بله. و این امر رخ داده است. با ذکاوت و خلاقیت بسیار، بشر سازو کارهایی به وجود آورده است که این زحمت گران را از دوش آن دسته از ما که از مسئولیت همراه با اختیار فراری هستیم برمی دارد. امروزه نهادهای عظیمی به وجود آمده که به لحاظ سلسله مراتب عریض و طویل آنها، تشخیص دقیق و قطعی فرد مسئول، برای کوتاهی ها و اشتباهات، غیر ممکن است.⁴⁵ در این سیستم ها، از هر کس که می پرسی، می گوید: «من فقط مجری دستورات از بالا هستم.» و در عرصه سیاست، اینروزها ما این جمله را بیشتر و بیشتر می شنویم که: «من چاره ای جز چنین یا چنان کردن ندارم یا نداشتم.» به عبارت دیگر، «مرا مقصر ندانید، از کس دیگری سؤال کنید.» مسلماً این شرایط خیلی فرق دارد با موقعیتی که ما در آن بتوانیم بگوییم: «من چندین گزینه داشتم و از میان آنها فلان گزینه را برگزیدم.»

کمی جلوتر، در مورد بی طرفی در مطالعات علمی نکاتی را مطرح کردم. در گریز از مسئولیت نیز «بی طرفی» هواخواهانی دارد. بی طرفی در مطالعات علمی حکم می کند که نظر و خصوصیات فردی مشاهده گر به توصیف وی از مشاهداتش راه نیابد. وقتی ما بدینصورت اصل فعل مشاهده، که همان شناخت فردی از چیزهاست، را حذف می کنیم، مشاهده گر به مقام ماشین کپی برداری، تنزل می یابد و در این تحول، دیگر جایی برای اختیار و مسئولیت باقی نمی ماند. و بدینصورت ما بی سر و صدا از مسئولیت رهایی می یابیم.

⁴⁵ نهادهای توسعه مصادیق بارزی از کاربرد وسیع علم سیستم ها در هماهنگ کردن افکار عمومی، رفتار جامعه مصرف کننده و سیاستگذاری دولت ها در راستای منافع صنایع بزرگ جهان است. برای مطالعه بیشتر در مورد «نهادشناسی» و «نهادسازی»، بنگرید به: عباسی، ۱۳۹۲.

پس چه به بهانه بی طرفی و چه در قالب نهادهای عریض و طویل سلسله مراتبی، اینها راه هایی است که ما انسان ها انتخاب کرده ایم که به دو سؤالِ متافیزیکی پاسخ بگوییم:

(۱) آیا من جدا از عالم ام، یعنی آیا من از سوراخِ کلیدی تنگ، بدون هیچگونه تاثیر بر رخدادهای اطرافم به عالم می نگرم؟ یا

(۲) آیا من بخشی از عالم ام، به این معنی که هر گاه عملی از من سر می زند، خودم و جهانم را تغییر می دهم؟

هرگاه به این دو پرسش می اندیشم، از شکافِ عظیمی که بین این دو نوع نگاه و دو دنیای بسیار متفاوتی که از این دو جهانبینی برمی خیزد حیران می مانم. در نوع نگاه اول، عالم جایی است که من در آن به عنوان یک شهروند مستقل و مجزا زندگی می کنم و در آن، به تدریج، قوانین، مقررات، رسومات و عرفِ جامعه خود را کشف می کنم. در نوع نگاه دوم، من خود را عنصری فعال در جمعی از انسان ها می بینم، که همگی با هم، در حال اختراع قوانین، مقررات، رسم و رسومات و غیره جامعه خود ایم. اعضای گروه اول انتخاب کرده اند که زندگی را مانند کاشفین زندگی کنند و اعضای گروه دوم انتخاب کرده اند زندگی را مثل مخترعین تجربه کنند.

www.eabbassi.ir

هرگاه با نمایندگانی از این دو گروه بابِ سخن را می گشایم، اینطور به نظر می رسد که آنها غالباً از اینکه عملاً گزینه ای را انتخاب کرده اند ناآگاه اند. ولی وقتی از ایشان خواهش می کنم که موضع خود را توجیه کنند، یکی سری مفاهیم را یکی پس از دیگری بیان می کنند که در واقع از انتخابِ یکی از گزینه های متافیزیکی بالا حکایت دارد.

آیا یکی از این گزینه ها برتر از دیگری است؟ آیا کاشفین نادرست عمل می کنند و مخترعین درست، یا عکس آن صحیح تر است؟ اعتقاد بنده این است که طرح مسئله بدینصورت ما را به جایی نمی رساند. بهتر است پرسیم کدام نوع از این دو نوع نگاه را هر یک از ما برگزیده ایم. نکته اصلی، آزادی انسان است، آزادی فرد فرد ما در انتخابِ جوابمان به دو سوال بالا. «خوزه اورتگا ای گاست»^{۴۶} این نکته را بدینصورت بیان کرده است:

«بشر جز یک داستان نیست. او زندگی خود را انتخاب می کند و آن را روز به روز می سازد. زندگی بشر مجموعه ای از این انتخاب ها و ساختن هاست. هر کس کتاب زندگی خود را می نویسد. او می

⁴⁶ Jose Ortega y Gasset

تواند داستانی اصیل و دست اول بنگارد یا از روی دست کس دیگری رونویسی کند. اما از انتخاب گریزی نیست. انسان محکوم به آزادی است.»

اجازه بدهید که بحث متافیزیک را با سوال و جوابی پر معنی بین متافیزیک و خواهر کوچکش، یعنی اخلاق، به پایان ببرم: متافیزیک از اخلاق پرسید: «پیروان من باید چه کنند که به تو نزدیک تر شوند؟ اخلاق پاسخ داد: بگو طوری عمل کنند که گزینه ها افزون شود.»

گفتگو

حالا می خواهم به توصیف خواهر دیگر اخلاق، یعنی گفتگو، پردازم. چه اسبابی در اختیار این خواهر است که اخلاق را فعال و مؤثر نگه می دارد ضمن اینکه او را از موعظه گری و آمرانه بودن حفظ می کند؟ همانطور که از نامش پیداست، اسباب اصلی این بانو زبان است. منظورم از «زبان» آن صداهایی نیست که از دهان ما خارج می شود وقتی هوا را از بین تارهای صوتی مان عبور می دهیم و به صورت کلمات و جملات در می آوریم. منظورم دستور زبان و فعل و فاعل و نظیر این قواعد هم نیست. منظور من از زبان چیزی است که ما برای ورود پیدا کردن به فعالیتی رقص گونه با دیگران از آن بهره می بریم. آیا افرادی که با هم در حال رقص اند با هم هماهنگ نیستند؟ آیا گام های موزون و هماهنگ بر نمی دارند؟ به همان سیاق، تبادل مفاهیم و نظرات بین دو نفر نیز، چنانچه بخواهد مؤثر و روشن باشد، می طلبد که طرفین به هماهنگی دعوت شوند - دقیقا مثل شرایطی که ما در رقص ها مشاهده می کنیم.

و شما مشاوران خانواده نه تنها از اینگونه رقص باخبرید بلکه در آن استادید. و اگر بنده هم ادعا کنم که کمی از این رقص بلدم، این مقدار ناچیز را هم از شما آموخته ام. من اولین درس را در روزی آموختم که فرصت یافتم یک جلسه مشاوره خانواده را از پشت پنجره ای با دید یک طرفه، تماشا کنم. آن روز، همکارم که در کنارم نشسته بود، برای مدت کوتاهی، مجبور به ترک اتاق شد. و من وقتی خود را تنها دیدم به خودم اجازه دادم که صدای بلندگوها را قطع کنم تا چیزی از صداها را نشنوم.

پیشنهاد می کنم که اگر تا به حال چنین تجربه ای نداشته اید حتما امتحان کنید. چه بسا شما هم مثل بنده شیفته آن می شوید. آنچه آن روز من از آن خانواده ۴ نفری دیدم، زبان گفتگوی بی صدا بود. پانتومیمی خاموش اما گویا. باز و بسته شدن بی صدای لب ها، حرکت دست ها و سرها و نگاه ها، و پسر بچه ای که فقط برای چند لحظه دست از جویدن ناخن هایش برداشت و آرام گرفت... اینها همه

همان گام های فیزیکیِ رقصِ گفتگو بود. اهمیتِ معناییِ این گام ها را بدون مزاحمتِ بخشِ صوتیِ گفتگو، بهتر می توان دید. از قضا، مشاوره که ادارهٔ جلسهٔ آن روز را بر عهده داشت بعداً به من گفت که گفتگویِ بین اعضای این خانواده موفقیت آمیز بود و به نتایج بسیار خوبی رسیدند. من با خود اندیشیدم که واقعا چه سحر و جادویی در گفتگو نهفته است. یعنی ما با ترکیبی از آن حرکت های فیزیکی و آن اصواتی که با عبور هوا از تارهای صوتی مان می سازیم، قادریم کارهای بزرگی انجام دهیم. و مشاورهٔ خانواده یکی از این کارهای بزرگ است. واقعا چه اکسیری در اختیار شماست که توسط آن افراد را به هم نزدیک تر می کنید! زبان. چه عجیب معجزه ای است این زبان.

اما سحر و شعبده و معجزه از جمله چیزهایی است که برای درک آن باید تجربه کرد. اندیشیدن در مورد زبان مثل اندیشیدن در مورد اندیشه است. همان قدر که ما باید با اندیشه در مورد اندیشه بیندیشیم، به همان اندازه هم نیازمندیم که با استفاده از زبان، زبان را بشناسیم. اساساً سِرِّ اندیشه و زبان این است که هر دو نیاز به خود دارند تا ظهور یابند. زبان و اندیشه هر دو از مرتبهٔ دوم اند.

ولی زبان همچنین قادر است که با سخن گفتن خود را پنهان کند. مثلاً واژهٔ «کلمه» را در نظر بگیریم. «کلمه» یعنی چه؟ غالباً برای یافتن معانی کلمات، از لغتنامه استفاده می کنند. بنده هم برای یافتن معنی این واژه به لغتنامه مراجعه کردم. معنی انتخاب شده برای «کلمه» کلمهٔ دیگری بود: «اداء»^{۴۷}. در لغتنامه به دنبال معنی «اداء» گشتم. این معنی را برای آن یافتم: «بیانی توسط کلمات». اینجا هم حالتِ دوری و چرخشی که از برگشتن چیزها به خود دلالت می کند را مشاهده می کنید. به بیان دیگر، «الف بر الف دلالت می کند» اینجا هم مصداق پیدا کرده است. اما این تنها راهی نیست که زبان از خود در برابر توصیف شدن محافظت می کند. راه دیگر این بانو این است که بین دو مسیر مختلف، خط عوض می کند؛ مثل قطاری که ریل عوض می کند. اگر زبان را روی یکی از این خطوط دنبال کنیم، ریل عوض می کند و به خطِ دیگر می رود. اما این دو خط کدام اند؟

خط اول، خط «ظاهر» است. این خط روی قلمرویی حرکت می کند که پیش روی ماست. وقتی روی این خط حرکت می کنیم، انگار از سوراخِ کلیدی به عالم نگاه می کنیم. ما از عالم جدایم. خطِ دوم، خط «قصد و نیت» است. این مسیر در قلمرو دیگری سیر می کند. ما وقتی در این قلمرو به سر می

⁴⁷ utterance

بریم، او همان قدر بخشی از ماست که ما بخشی از او ایم. انگار که این سرزمین، امتدادِ بدنِ فیزیکی ماست.

وقتی زبان روی خط ظاهر حرکت می کند، گفتگویی در کار نیست. کلمات و جملات، اگر حتی با عالی ترین بیانِ دستوری از دهان ما خارج شود، گفتگو صورت نمی گیرد. اینگونه سخن گفتن معمولاً با پدیده دیگری هم همراه است و آن اشاره کردن به چیزهاست. ما به میز اشاره می کنیم و صدای کلمه «میز» را از خود در می آوریم. به صندلی اشاره می کنیم و صدای کلمه «صندلی» را از دهان خارج می کنیم. اما این زبان همیشه گویا و مؤثر نیست. مارگارت مید مردم شناس، زبان محاوره بسیاری از قبایل و اقوام بومی را با همین روش فرا گرفت. او به چیزهای مختلف اشاره می کرد و صبر می کرد تا بومیان، کلمات مرتبط با آن اشیاء را به زبان آورند. او برای من تعریف کرد که چگونه در یک مورد، به هر چیزی که اشاره می کرد، بومیان فقط یک کلمه واحد را به زبان می آوردند: «چومولو». او با خود اندیشید، عجب زبان بدوی و نادری! این قبیله برای همه چیزها فقط یک کلمه دارد. اما او بعدها پی برد که «چومولو» یعنی «اشاره کردن با انگشت».

اما وقتی زبان روی خط دوم حرکت می کند گفتگو شکل می گیرد. در این خط ما همچنان صداهای مرتبط با کلمات را از خود در می آوریم، مثل «میز»، «صندلی» و غیره، اما در این حالت نیازی به اشاره کردن به میز و صندلی و دیگر اجرام خارجی نیست. در زبان گفتگو، کلمات با نیت فراخواندن طرف مقابل به برداشتن گام های هماهنگ بیان می شود، مثل همان رقصی که عرض کردم. زبان «ظاهر» زبانی تشریحی و توصیفی است که با اشاره به خارج، چیزها را از هم تفکیک می کند. زبان قصد و نیت، زبان اشاره است به دنیای درون. این زبان، مردم را به هم می پیوندد.

مثالی بزنم. تصور بفرمایید که بنده به تنهایی به سفری تفریحی بروم. سفری دریایی با مناظر بسیار دل انگیز از دریا و آسمان و ماه و ستارگان و غیره. در ضمن، در این سفر بنده با بانویی جوان، خوش سیما و خوش بیان، هم آشنا بشوم که خوش و بش با او بر خاطره انگیزتر شدن این سفر رویایی بیفزاید. باز تصور بفرمایید که در بازگشت، داستان سفرم را با افراد مختلف در میان بگذارم. آیا تاثیر این داستان بر روی همه شنوندگان من یکسان خواهد بود؟ توصیف مناظر طبیعی و تجربه دلنشین مصاحبت با بانوی جوان، همه مخاطبین مرا در تجسم تجربه خاطره انگیز سفر با بنده همراه و هماهنگ خواهد کرد. اما آیا می توانم انتظار داشته باشم که با نقل این داستان، همسرم را هم مثل دیگران، به

سوی همدلی و هماهنگی با خود دعوت خواهم کرد؟ این مثال را برای شما مشاوران خانواده می زنم که این نکته دقیق بیان شود که اگر گفتگو را بسانِ رقص با دیگران ببینیم، در کاربرد زبان، «قصد و نیت» را از نظر دور نخواهیم داشت. ماجرای سفر من با تمام مناظر زیبای آن و چند کلمه ای که بین من و آن بانوی جوان رد و بدل شد، هر چه بوده گذشته و رفته و معنی خاص و تبعات دنباله داری هم نداشته است. تعریف کامل این داستان به همدلی و هماهنگی بین من و همسر نمی انجامد. پس چرا باید چنین کنم؟

حتما این گفته مشهور دکارت را شنیده اید: «می اندیشم، پس هستم.» سوالی که دکارت را به این نکته هدایت کرد این بود: «آیا من هستم یا نیستم؟» اما پاسخ دقیق تر به این سوال باید این باشد: «می اندیشم، پس ما هستیم.» در عالم ظاهر، زبانی که با آن سخن می گوئیم، زبان من است و با آن، من به خودم می اندیشم. زبان ظاهر زبان تفکیک خود از غیر است. خودبینی ریشه در این زبان دارد. زبان قصد و نیت، زبان وصل و برقراری ارتباط عمیق با دیگران است. وجدان ریشه در این زبان دارد. زبان قصد و نیت است که اخلاق را به صورت باطنی متجلی می سازد.

اجازه بدهید که عرایضم را با نقل قولی از «مارتین بوبر»^{۴۸} به پایان ببرم. اینها جملات پایانی کتاب او «مسئله بشر»^{۴۹} است:

«از انسان که به انسان نظر کنیم، چه می بینیم؟ مجموعه ای واحد از دوگانگی های در حال تغییر؛ دوگانگی هایی چون دادن و گرفتن، قدرت تعرض به دیگری و قدرت دفاع از خود در برابر دیگری، پرسش کردن و پاسخ گفتن. در ذات بشر، قابلیت شمول تمامی این تضادها هست. انسان به لحاظ انسان بودن قادر است تمامی این دوگانگی ها را متجلی سازد. اما اگر از منظری یگانه به بشر بنگریم و استعداد او در ایجاد ارتباط و پیوند با دیگران، و نه فقط قوه او در تفکیک و جدایی، را دریابیم، جواب کامل تری به این سوال خواهیم یافت که: «انسان چیست؟» به بیان دیگر، وقتی انسان را با توانایی وی برای گفتگو در نظر می گیریم، به پتانسیل عظیم بشر در دستیابی به حضوری یگانه با دیگری پی می بریم؛ تعامل و حضوری متقابل که در هر گفتگو قابل حصول است.»

از آنجاییکه بنده قادر به افزودن چیزی به کلام بوبر نیستم، این تمام حرفی است که برای توصیف اخلاق و سایبرنتیک از مرتبه دوم برای زدن دارم. از همه شما سپاسگزارم.

⁴⁸ Martin Buber

⁴⁹ *Das Problem des Menschen / The Problem of Man*

- هیلدی بشر. ۲۰۰۷. نمک، ضرورتی حیاتی. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/NamakArticle2_AbstractforWeb.pdf
- لیدیا پریگ و تونی گرینهام. ۲۰۱۲. مردمی سازی بانکداری: بررسی عملکرد «اتحادیه های اعتباری» در جهان. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_moneybanking_creditU_nef.pdf
- راس جکسون. ۲۰۱۰. لزوم تغییرات بنیادین در اقتصاد جهانی: فرصتی برای اقتصادهای کوچک اما پیشرو. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱ شهریور ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_shiftingJackson.pdf
- دنیای اقتصاد. ۱۳۹۱. کشاورزی عقب مانده ایران در قرن نوزدهم. (برگرفته از کتاب «قرن گم شده» به قلم آقای احمد سیف). شماره ۲۶۹۵، ۱ مرداد. (دسترسی ۲ شهریور ۱۳۹۵) <http://donya-e-eqtasad.com/news/654150>
- هرمان دیلی. ۲۰۱۰. «رشد پایدار»: نظریه ای ناممکن. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۲ شهریور ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_misldcongrowthDaly.pdf
- _____ . ۲۰۱۱. رشد، وام و بانک جهانی. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۲ شهریور ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_growthdebtwbDaly.pdf
- جیمز رابرتسون. ۱۹۹۲. دین و حکمت در اقتصاد: راهی نو. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۲ شهریور ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_neweconomyRobertson.pdf
- واناجا رامپراساد. ۲۰۰۷. بانک بذر محلی برای حفاظت از تنوع ژنتیکی در کشاورزی. ترجمه حمیرا شریفی. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱۱ مهر ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_localseedbanks.pdf
- مایکل روباتام. ۱۹۹۸. سیستم مالی مبتنی بر بدهی: نسخه ای برای رشد اقتصادی، با اسارت و ویرانی. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۸ مرداد ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_dt-basedfinsysRobotham.pdf
- انور شیخ. ۲۰۰۵. تجارت آزاد، افسانه ای در اقتصاد نتولیرالی. سایت رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_ftcompadvantageSheikh.pdf
- جواد صفی نژاد. ۱۳۶۸. بنه: نظام های زراعی سنتی ایران. تهران: امیر کبیر.
- اسفندیار عباسی. ۱۳۸۸. نمک عامل فشار خون، واقعیتهای علمی یا فریبی کم شناخته؟ ماهنامه سنبله ۱۹۱. و سایت رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/articlenaturalsalt.pdf
- _____ . ۱۳۹۱. نهاد فراملیتی کشاورزی. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/localdevelopmentplnplcy_transnataginst.htm
- _____ . ۱۳۹۲. نهادشناسی و نهادسازی. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/localdevelopment_institutions.htm
- _____ . ۱۳۹۳. پیشرفت: تعریفی جدید، شاخصی نو، مورد کشور بوتان. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_gdpalternatives.pdf
- _____ . ۱۳۹۴. تحقق اقتصاد مقاومتی در دیگر جوامع، چرا و چگونه. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_demmultiresieconAbbassi.pdf

- _____ . ۱۳۹۵ الف. کسی بیکار نیست: کارآفرینی اجتماعی با طراحی سیستمی. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۲۹ مرداد ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_culture_syssocentrepAbbassi.pdf
- _____ . ۱۳۹۵ ب. کمپوست بسازیم، چرا و چگونه: کود طبیعی برای باروری خاک و سلامت جامعه. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱ شهریور ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_apptech_composting.pdf
- سامح عبدالله. ۲۰۱۳. فراتر از «تولید ناخالص داخلی»: ارزش نهادن بر آنچه واقعا ارزش دارد و سنجش سرمایه طبیعی. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱ شهریور ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_gdpwhatisitnef.pdf
- مرتضی فرهادی. ۱۳۷۳. فرهنگ یاریگری در ایران: درآمدی به مردم شناسی و جامعه شناسی تعاون. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- _____ . ۱۳۸۶. واره. تهران: شرکت سهامی انتشار.
- ایان فلچر. ۲۰۱۰. نادرستی مزیت نسبی در توجیه تجارت آزاد و بی اعتباری مفروضات آن. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱ شهریور ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_compadvantageFletcher.pdf
- آن کاترین سواين فورد لمتون. ۱۳۴۵. مالک و زارع در ایران. ترجمه منوچهر احمدی. تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- راجش ماکوانا. ۲۰۰۵. نهادهای مدیریتی اقتصاد جهانی و فرسایش اقتدار دولت ها در سیاستگذاری های داخلی. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۱ شهریور ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_dcmssnngmakwan.pdf
- مایکل میک لی و دیگران. ۲۰۱۴. پول در اقتصاد امروز. سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» (دسترسی ۸ مرداد ۱۳۹۵) www.eabbassi.ir/pdf/article_economics_moneymdeconMcleay.pdf
- فرد هلیدی. ۱۳۵۸. دیکتاتوری و توسعه سرمایه داری در ایران. ترجمه فضل الله نیک آیین. تهران: امیر کبیر
- Talal Asad. 2011. *Anthropology and the Colonia Encounter*. New York: Humanity Books.
- G. N. Appell. 1991. *Dehumanization in Fact and Theory: Processes of Modernization and the Social Sciences*. (accessed 20 August 2016) <http://www.gnappell.org/articles/dehuman.htm>
- V. Barbour, et al. 2004. Prescription for a Healthy Journal. *PLoS Med* 1: e22. doi: 10.1371/journal.pmed.0010022.
- Gregory Bateson. 1972. *Steps to an Ecology of Mind*. New York: Ballantine.
- David Bollier. 2002. *Silent Theft: The Private Plunder of Our Common Wealth*. New York: Routledge.
- _____. 2011. The Supreme Court of India Defends the Village Commons. (accessed 3 September 2016) <http://bollier.org/supreme-court-india-defends-village-commons>
- David Bollier and Silke Helfrich. 2012. *The Wealth of the Commons: A World Beyond Market and State*. Amherst, Ma: Levellers Press.
- Simon Fairlie. 2009. A Short History of Enclosure in Britain. *The Land Magazine*, Issue 7, Summer. (accessed 29 August 2016) www.thelandmagazine.org.uk/articles/short-history-enclosure-britain
- Jay W. Forrester. 1994. Learning through System Dynamics as Preparation for the 21st Century. (accessed 29 August 2016) <http://ocw.mit.edu/courses/sloan-school-of-management/15-988-system-dynamics-self-study-fall-1998-spring-1999/readings/learning2.pdf>
- Kathleen Gough. 1960. *Anthropology and Imperialism*. Ann Arbor: Radical Education Project.
- The Guardian. 2013. Buen vivir: the social philosophy inspiring movements in South America. 4 Feb. (accessed 3 September 2016) <http://tinyurl.com/juu2o4u>
- Eric J. Hooglund. 1982. *Land and Revolution in Iran, 1960-1980*. Austin: University of Texas Press.
- R. Horton. 2004. The Dawn of McScience. *New York Review of Books*, vol. 51, no. 4: 7-9.
- J. P. Kassirer. 2004. *On the Take: How Medicine's Complicity with Big Business can Endanger Your Health*. New York: Oxford University Press.
- Adam Kuper. 2010. *The Reinvention of Primitive Society: Transformations of a Myth*. London: Routledge.
- Donella Meadows, et al. 1982. *Groping in the Dark: The First Decade of Global Modeling*. New York: Wiley and Sons. (accessed 29 August 2016) http://wtf.tw/ref/meadows_1982.pdf

- Principia Cybernetica Web. History of Cybernetics and Systems Science. (accessed 18 August 2016) <http://pespmc1.vub.ac.be/cybshist.html>
- Elinor Ostrom. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press. (accessed 29 August 2016) http://wtf.tw/ref/ostrom_1990.pdf
- _____. 2005. *Understanding Institutional Diversity*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- PANAP. 2013. *Women Reclaim Our Seeds*. Malaysia: Pacific Action Network of Asia and Pacific. (accessed 23 August 2016) <http://www.greenconserve.com/sites/default/files/pdfs/women-reclaim-our-seeds.pdf>
- David H. Price. 1998. Gregory Bateson and the OSS: World War II and Bateson's Assessment of Applied Anthropology. *Human Organization*, vol. 75, no. 4.
- _____. 2002. Lessons From Second World War Anthropology: Peripheral, Persuasive and Ignored Contributions. *Anthropolgoy Today*, vol. 18, no.3, June.
- _____. 2016. *Cold War Anthropology: the CIA, Pentagon and the growth of dual-use anthropology*. Durham: Duke University Press.
- Vanaja Ramprasad. 2015. *Living On the Edge: Women, Agrobiodiversity and livelihood*. India, Malaysia: Green Foundation and Third World Network. (accessed 29 August 2016) http://greenfoundation.in/images/living_on_the_edge.pdf
- Richard Smith. 2005. Medical Journals Are an Extension of the Marketing Arm of Pharmaceutical Companies. *PLoS Medicine*, 2:5, e138. (accessed 29 August 2016) <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0020138>
- George W. Stocking. 1997. *Race, Culture, and Evolution: Essays in the History of Anthropology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Frances Stonor Saunders. 1999. *Who Paid the Piper?: The CIA and The Cultural Cold War*. London: Granta Books.
- Surface Transportation Policy Project, 1999. *Why Are the Roads so Congested? A Companion Analysis of the Texas Transportation Institute's Data on Metropolitan Congestion*. (accessed 29 August 2016) http://transact.org/wp-content/uploads/2014/04/Why_Are_Roads_So_Congested.pdf
- Stuart A. Umpleby. 2005. A History of The Cybernetics Movement in The United States. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, vol. 91, no. 2, Summer. pp 54-66. (accessed 29 August 2016) <http://tinyurl.com/hv9evt8>
- USAID (United States Agency for International Development). 1970. *Spring Review of Land Reform, June 2-4, 1970: Findings and Implications for A.I.D.* Washington, D.C.: Department of State.
- Norbert Wiener. 1954. *The Human Use of Human Beings*. Boston: Houghton Mifflin, p. opening. (accessed 29 August 2016) <http://tinyurl.com/zp466ks>

* فیزیكدان اتریشی-آمریکایی، هاینز فون فورستر (۱۹۱۱-۲۰۰۲) از چهره های برجسته علم سیستم هاست. با توجه به تسلط وی بر چندین حوزه علمی، آثار برجسته پرشماری در زیست شناسی، الکترونیک، معرفت شناسی و فلسفه از او به جای مانده است. شناخت و تشریح تحلیل سیستمی موسوم به «سایبرنتیک از مرتبه دوم» به این دانشمند نسبت داده می شود. اطلاعات بیشتر در مورد آقای فون فورستر و نمونه هایی از آثار وی در صفحه اینترنتی زیر برای مطالعه علاقمندان مهیاست. www.univie.ac.at/constructivism/HvF.htm

† اسفندیار عباسی، دانش آموخته «مدرسه عالی آموزش و مطالعات اطلاعات» در دانشگاه کالیفرنیا، پژوهشگر و طراح سیستم های توسعه در شهر و روستاست. اجرا و مدیریت پژوهشی نخستین «ایستگاه تحقیقاتی دانش بومی» در ایران (۱۳۸۰-۱۳۷۷) و تاسیس سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» از جمله فعالیت های وی در پژوهش و اطلاع رسانی توسعه بوده است. مخاطبین این پایگاه را مصرف کنندگان، تولیدکنندگان، اصحاب حوزه و دانشگاه و رسانه، برنامه ریزان و سیاستگذاران کشور تشکیل می دهند. آگاهی رسانی به مخاطبین در مورد اطلاعات معتبر علمی،

معرفی فناوری های مناسب و سیستم های مکمل و ارائه خدمات مشاوره، به منظور تسهیل حرکت به سوی اصلاح الگوی مصرف در ایران، از وظایف اصلی این پایگاه قرار گرفته است.

سایت اطلاع رسانی «در خدمت اصلاح الگوی مصرف» www.eabbassi.ir/newpages.htm

اسفندیار عباسی همچنین طراح دوره آموزشی «اقتصاد مقاومتی با مدیریت جهادی» است که جهت بهره برداری دانشگاه هایی که برای مشارکت در تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی در ایران مصمم اند تدوین شده است. علاوه بر آموختن دروس در علوم طبیعی، حکمت اسلامی و مهارت های اجتماعی، دانشجویان با انواع فناوری های مناسب، از جمله ساخت و ساز با ابرخشت، کشاورزی بوم شناختی، ساخت پانل های خورشیدی و توربین های بادی برای تولید انرژی در محل و فناوری مناسب جهت مدیریت برتر منابع آب و پساب به صورت عملی آشنا می شوند. علم سیستم ها و طراحی سیستمی از دروس «مدیریت جهادی» در این دوره کارشناسی ارشد است. آموزش های نظری و عملی این دروس به دانش آموختگان کمک می کند تا با طراحی سیستم های مکمل، مدیریت دارایی های مشترک محیط خود را با همکاری دیگران و جلب حمایت مسئولین، سامان بخشند. هم اکنون دوره های آکادمیک مشابه، از رشته های جدید و پرطرفدار دانشجویان در دانشگاه های پیشرو جهان است.

www.eabbassi.ir/pdf/article_culture_epiclivingAbbassi.pdf

www.eabbassi.ir