

ارزیابی نقادانه نقش رویکردهای آینده اندیشانه/آینده نگارانه در تفکر استراتژیک جدید^۱

علی بابا^۲

چکیده

مدیریت استراتژیک، تحلیل استراتژیک، برنامه‌ریزی استراتژیک و اصطلاحاتی از این قبیل، همه در زمره فناوری‌های نرمی هستند که از چند دهه پیش به این سو، در خدمت مدیران و برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران در قلمروهای مختلف اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی قرار گرفته‌اند. از سوی دیگر آینده‌اندیشی^۳ و همه زیر مجموعه‌های آن از قبیل "پیش‌نگری"^۴ و "آینده‌نگاری"^۵ که با نیت "شناخت بهتر تحولات آینده و تاثیرگذاری بر مسیر این تحولات از طریق اتخاذ تصمیم‌های مناسب در زمان حال، ابداع شده‌اند و بسط یافته‌اند نیز با فناوری‌هایی که به جنبه استراتژیک امور توجه می‌کنند، شباهت بسیاری دارند. در سال‌های اخیر بهره‌گیری از ابزار آینده‌اندیشی در حوزه‌های ارزیابی‌های استراتژیک مورد توجه واقع شده است و شواهد نشان می‌دهند روند رو به گسترشی در مسیر جایگزین کردن رویکردهای آینده‌اندیشانه به جای رهیافت‌های استراتژیک سنتی در حال شکل‌گیری است.

هدف مقاله حاضر آن است که با ارزیابی نقاط قوت و ضعف فناوری‌های نرمی که با امور استراتژیک یا حوزه‌های آینده سروکار دارند، به بررسی این نکته بپردازد که آینده‌اندیشی و اجزاء مختلف آن تا چه حد می‌تواند در تفکر استراتژیک در قلمروهای گوناگون، از جمله مدیریت استراتژیک نقش داشته باشد.

استدلال اصلی مقاله حاضر آن است که آینده‌اندیشی و دیگر فناوری‌های نرم که در دهه‌های نخست ظهور و رشد خود عمدتاً تحت سلطه دیدگاه‌های مهندسان قرار داشته‌اند، در سال‌های اخیر تحت جاذبه مطالعات جامعه‌شناسانه (در معنای وسیع این عبارت) به رویکردهایی که در این

حوزه وجود دارد، گرایش پیدا کرده‌اند. این تحول هر چند می‌توانست و می‌تواند در بردارنده جنبه‌های مثبتی باشد، در عمل به نوعی از چاله به چاله افتادن بدل شده است؛ در حالی که شیوه‌های مهندسی غالباً (هرچند نه تماماً) به دیدگاه‌هایی پوزیتیویستی مسبوق هستند. شیوه‌های جامعه‌شناسانه کنونی نیز غالباً (هرچند نه تماماً) متأثر از رویکردهای پست مدرنیستی و نسبی‌گرایانه‌اند.

پیشنهاد این نوشتار برای برون‌شدن از محدودیت‌هایی که همچون دو تیغه یک قیچی در جهت قطع ظرفیت‌های مثبت فناوری‌های نرم ناظر به امور آینده و استراتژیک به حرکت در می‌آیند، بهره‌گیری از یک دیدگاه نظری قدرتمند است که مبانی فلسفی (جهان‌شناسانه، معرفت‌شناسانه، انسان‌شناسانه و روش‌شناسانه) لازم برای کارآمدتر کردن روش‌های به کار گرفته شده در قلمرو فناوری‌های نرم را فراهم آورد. این دیدگاه که عقلانیت نقادانه نام دارد، با پرهیز از محدودیت‌های پوزیتیویستی و پست مدرنیستی و نسبی‌گرایانه، با بهره‌گیری از یک متدولوژی مناسب برای حوزه‌های اجتماعی-انسانی موسوم به "منطق موقعیت" به شیوه‌ای واقع‌بینانه ظرفیت‌های مثبت روش‌ها و تکنولوژی‌های نرم موجود و قابلیت بالقوه آن‌ها را آشکار می‌کند و زمینه بهره‌برداری بهینه از آن‌ها را فراهم می‌سازد. در رویکرد متکی به عقلانیت نقادانه و "منطق موقعیت"، در عین حال از ظرفیت‌های مثبتی که ممکن است شیوه‌های مدل‌سازی مبتنی بر نظریه سیستم‌های پیچیده ارائه دهند (با ملحوظ داشتن جنبه‌های ضعف این رهیافت) استفاده خواهد شد.

مدیریت استراتژیک در جهانی سرشار از پدیدارهای پیچیده

مدیریت استراتژیک یک فناوری نرم^۵ است که به عنوان یک برساخته متعلق به جهان جدید برای رویارویی با موقعیت‌های پیچیده‌ای ابداع شده که خود محصول جهان جدید به شمار می‌روند. جهان جدید که مدرنیته یکی از نمودهای برجسته آن است، به اعتبارهای مختلف از جهان کهن جدا می‌شود (تافلر و تافلر، ۱۳۶۸). یکی از بارزترین جنبه‌های تفاوت میان دو جهان نو و کهن ناظر به سرعت و شتاب ظهور ظرفیت‌های بالقوه در این دو عالم است (پایا، ۱۳۸۶ الف). در حالی که در جهان کهن

به واسطه سیر کند و بطی تحولات ظرفیت‌های متنوع موجود در واقعیت با تانی و آرامی در صحنه ظاهر می‌شدند و همین امر نوعی توهم تلائم و هماهنگی را در ذهن ساکنان جهان کهن القا می‌کرد. در جهان جدید به اعتبار افزایش فزاینده سرعت ظهور ظرفیت‌های بالقوه و اغلب متعارض، عمدتاً در عرصه واقعیت‌های برساخته اجتماع، صحنه زندگی روزمره به میدان ظهور پدیدارهای پیچیده‌ای بدل شده است که هم در درون خود و هم در ارتباط با پدیدارهای دیگر حاوی انواع وجوه متعارض و متناقض‌نما هستند. یک محقق علوم اجتماعی، ایان میتروف، با اشاره به همین جنبه از ممیزه‌های جهان جدید، از تعامل با پدیدارهای مدرن با عنوان "مدیریت امور متناقض‌نما" یاد کرده است (میتروف، ۱۹۸۹). به اعتقاد او پدیدارهای جهان جدید، بخصوص آن‌ها که خصلت فراگیر و جهانی^۶ دارند، در ارتباط با کنشگرانی که با آن‌ها سروکار دارند، هم‌زمان واجد چهار خصلت متناقض‌نما به صورت ذیل هستند:

۱. بیشتر بیشتر است یا به بیشتر منجر می‌شود؛
 ۲. کمتر کمتر است یا به کمتر منجر می‌شود؛
 ۳. بیشتر کمتر است یا به کمتر منجر می‌شود؛
 ۴. کمتر بیشتر است یا به بیشتر منجر می‌شود؛
- میتروف بحث خود را با مثالی درباره پروژه‌ای که راندل ریگان، رئیس‌جمهور سابق آمریکا با عنوان "ابتکار دفاع استراتژیک"^۷ مطرح کرد، ابتکاری که در رسانه‌های گروهی به پروژه جنگ ستارگان^۸ شهرت یافته توضیح می‌دهد. در دوران ریگان آمریکا با ادعای تلاش برای دستیابی به امنیت بیشتر، پروژه جنگ ستارگان را مطرح کرد. برای اجرای این طرح به یک ابررایانه و یک نرم‌افزار که ۱۰ تا ۱۰۰ میلیون خط برنامه برایش نوشته شده باشد، نیاز بود. هرکس که یک برنامه کوچک کامپیوتری نوشته باشد، می‌داند چه میزان احتمال خطا و اشتباه و نکته از قبل پیش‌بینی نشده وجود دارد که می‌تواند در روند کار تأثیر بگذارد؛ خطا و اشتباهی ناشی از آنچه که اصطلاحاً با عنوان "عیوب درونی سیستم bugs" از آن یاد می‌شود. برای برنامه‌ای با حجم مورد نیاز پروژه جنگ ستارگان، میزان این قبیل نقایص سر به فلک می‌رساند. این امر به آن معنی بود که تحریر چنین برنامه‌ای عملاً ممکن نیست.
- از این گذشته در مرحله نهایی برنامه باید با

"واقعیت" محک زده می‌شد، در غیر این صورت همه گمانه‌زنی‌هایی که در طراحی برنامه اعمال شده بود، در حد همان گمانه باقی می‌ماند. اما به محک واقعیت زدن برنامه هم به آن معنی بود که آمریکا باید تعدادی موشک پرتاب کند و خود آن‌ها را هدف قرار دهد تا روشن شود آیا سیستم "دفاع استراتژیک" به خوبی عمل می‌کند یا نه. برای آن که دقت برنامه بالا باشد، لازم بود شمار این موشک‌ها هم زیاد باشد. اما این تعداد شلیک موشک، با واکنش شوروی مواجه می‌شد. تشخیص این که آمریکایی‌ها صرفاً به نیت آزمایش یک سیستم دفاعی به پرتاب این شمار موشک قاره‌پیما دست زده‌اند و قصد دیگری ندارند، برای رقیبی که هر حرکت حریف را تهدیدی برای خود تلقی می‌کرد، آسان نبود. برای انجام بدون مشکل آزمایش، لازم بود اعتماد شوروی جلب شود؛ اما عنصر اعتماد دقیقاً همان چیزی بود که بین دو ابرقدرت وجود نداشت. از این گذشته، چرا شوروی باید برای اجرای امری حسن نیت به خرج می‌داد که برای فنا و شکست دادن او طراحی شده بود؟

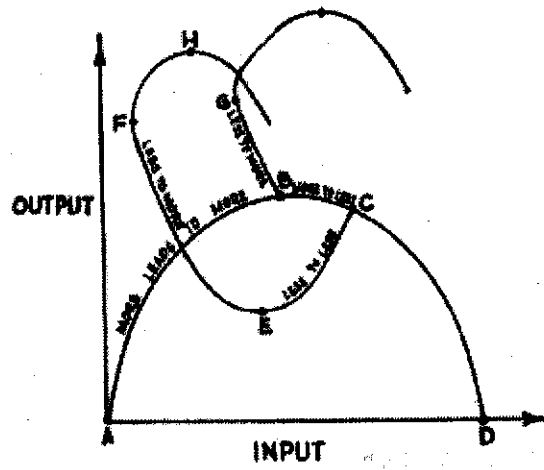
می‌توان به روشنی مشاهده کرد که پدیداری نظیر پروژه جنگ ستارگان، به منزله یک پدیدار نوعی در جهان مدرن، واجد جنبه‌های متناقض‌نمای چهارگانه‌ای است که به آن اشاره شد؛ یعنی در مورد ابتکار دفاع استراتژیک و در نظر کنشگران مختلفی که با آن در ارتباط بودند:

۱. بیشتر به بیشتر می‌انجامد: هزینه بیشتر برای امور دفاعی، در قالب پروژه‌ای نظیر ابتکار دفاع استراتژیک، امنیت بیشتر به بار می‌آورد.
۲. کمتر به کمتر می‌انجامد: اعتماد کمتر منجر به تجمیع گسترده‌تر تسلیحات و در نتیجه کاهش اعتماد می‌شد.

۳. بیشتر به کمتر می‌انجامد: هزینه بیشتر برای امور دفاعی منجر به کاهش میزان امنیت می‌شد.
۴. کمتر به بیشتر می‌انجامد: هزینه کمتر برای امور دفاعی ممکن بود به ایجاد امنیت و اعتماد بیشتر بینجامد. از سوی دیگر این امر می‌توانست به تحریک طرف مقابل برای تقویت بنیه خود و در نتیجه افزایش خطر آن نیز بینجامد.

میتروف برای نمایش شرایطی که در مورد پدیدارهای پیچیده پیش می‌آید، نموداری ارائه کرده است:

در منحنی طاق ضربی ABCD ناحیه از A تا B حالت "بیشتر به بیشتر" را نشان



می دهد، البته با آهنگ زوال یابنده؛ یعنی برای دستیابی به بیشتر در تراز بالاتر باید ورودی به مراتب بیشتری از ترازهای پایین تر عرضه کرد. از B تا C و D بیشتر به کمتر می انجامد. اگر در نقطه C ورودی به نحو فاجعه باری کاهش یابد، آن گاه منحنی به نقطه E می رسد که نشان دهنده حالت کمتر به کمتر می انجامد است. اگر فاجعه چنان نباشد که نتوان کمر راست کرد و بهبود بعدی تحقق بیابد، منحنی به نقطه F می رسد که نماینده کمتر به بیشتر می انجامد است.

در حالت ایده آل نیز مطلوب آن است که به جای آن که از نقطه B به C برویم؛ به سمت G حرکت کنیم که نشان دهنده کمتر به بیشتر می انجامد است، بدون آن که از مرحله وقوع فاجعه عبور کرده باشیم.

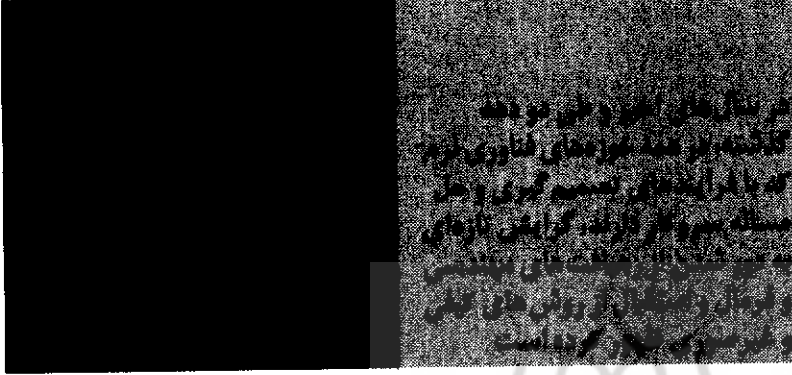
نکته مهم این است که هر حالتی اتفاق بیفتد، کل چرخه مجدداً تکرار می شود. به این ترتیب از F به H می رویم و الی آخر، زیرا پدیداری که با آن سروکار داریم، دینامیک و پویاست. بهترین کاری که می توان در تعامل با این پدیدار انجام داد، کوشش برای کنار آمدن با آن و اداره آن به نحو مستمر است، اما هیچ گاه راه حل هایی نام و تمام برای آن پیدا نخواهد شد، به این دلیل ساده که پدیدار دارای ظرفیت های آشکار نشده ای است که برای ما ناشناخته اند.

می توان مثال میتروف را تقریباً در مورد همه سیستم های پیچیده ای که ابعادی فراگیر دارند، تکرار کرد و جنبه های متناقض نمای چهارگانه را در آن مشاهده نمود. به عنوان یک نمونه دیگر می توان به مداخله انسانی در زیستبوم دریاچه ویکتوریا اشاره کرد. در سال ۱۹۵۴ برای افزایش ظرفیت ماهیگیری در این دریاچه که بزرگ ترین دریاچه منطقه حاره به شمار می آید، شمار معدودی ماهی خاردار رودخانه نیل^۸ به آن ریخته شد. تا پیش از ورود این ماهی، سیصد گونه از

نوعی ماهی کوچک ساردین مانند به نام سیکلید^۹ که گونه ای ماهی پر استخوان و کم گوشت زینتی است، در دریاچه وجود داشت. این سیصد گونه همه به یکدیگر مرتبط بودند، اما هر یک جایگاه خاصی داشتند و ویژگی هایی متمایز و انحصاری کسب کرده بودند. به نظر می رسید این تنوع زیستی میان رده های مختلف این نوع ماهی از ۱۵۰۰۰ سال پیش آغاز شده بود. قبل از وارد شدن ماهی خاردار نیل، ماهی سیکلید بیش از

علت دیگر دشواری صید آن توسط روش های سنتی ماهیگیران محلی بود. همین امر سبب شد تا صید این ماهی نیز در انحصار شرکت های بزرگ خارجی قرار گیرد که از امکانات صید مکانیزه و صنعتی برخوردار بودند.

یکی دیگر از مشکلاتی که از رهگذر معرفی ماهی خاردار به دریاچه ویکتوریا پدید آمد، آن بود که با کاسته شدن از نسل ماهی سیکلید، جمعیت پشه های مزاحم به مقیاس گسترده ای



۸۰ درصد جرم زیستی^{۱۱} دریاچه را پر کرده بود. با ورود ماهی خاردار که غذای خود را از ماهی سیکلید فراهم می کرد، تحولات متعددی در سیستم پدید آمد. این امر مشخصه همه سیستم های پیچیده است که در آن ها با تغییر در برخی از عوامل زیست محیطی، کل مجموعه دستخوش تغییر می شود. عرضه ماهی خاردار، چنان که اشاره شد، به این اعتبار صورت گرفت که هر چند ماهی سیکلید فراوان بود، اما به علت استخوانی و کم گوشت بودن، منبع غذایی مناسبی برای صادرات به شمار نمی آمد. البته جمعیت محلی به دلیل فراوانی چشمگیر این ماهی، از آن به عنوان یکی از منابع اصلی غذایی خود استفاده می کرد.

ورود ماهی خاردار این نگرانی را به وجود آورد که جمعیت محلی که دارای امکانات مالی مکفی برای خرید ماهی خاردار نبود با فقر منابع غذایی مواجه شود، زیرا ماهی خاردار نیل که در دو دهه ابتدای ورود به دریاچه از شمار زیادی برخوردار نبود، ناگهان در دهه ۱۹۸۰ به پرشمارترین گونه موجود در دریاچه بدل شد و نسل ماهی سیکلید را در معرض انقراض قرار داد. به این ترتیب هر چند ماهی خاردار منبع کسب درآمد ارزی خوبی به شمار می آمد، اما برای جمعیت محلی چندان فایده ای در برنداشت. به جز مساله گرانی قیمت این ماهی،

رشد کرد. ماهی های سیکلید تخم پشه ها را که در آب دریاچه ریخته می شد، می خوردند و به این ترتیب جمعیت آن را کنترل می کردند. اما با کاسته شدن تعداد این ماهی ها، این مکانیزم کنترل کننده از بین رفت و پشه ها بدون مانع به تکثیر پرداختند. این امر موجب شد تا زندگی مردم محلی بیش از پیش با دشواری روبرو شود. به این ترتیب یک سائق اقتصادی تغییرات گسترده ای را در یک زیستبوم پیچیده به وجود آورد. در عین حال به زودی یک نگرانی بزرگ دیگر در میان زیستبوم شناسان ظهور کرد و آن از این قرار بود که ماهی خاردار با از بین بردن نسل ماهی سیکلید در واقع خود را از منبع غذایی اصلی اش محروم می ساخت و در نتیجه نسل این ماهی نیز اندکی بعد از انقراض نسل ماهی سیکلید منقرض می شد. این امر به آن معنا بود که نه تنها کل پروژه با شکست اقتصادی مواجه می شد، که از رهگذر اجرای آن آسیب های زیست محیطی جبران ناپذیری نیز از حیث نابودی تنوع و کثرت گونه های زیستی دریاچه به بار می آمد.

اما در عمل نتیجه غیر قابل انتظاری به بار آمد. به جای آن که نسل ماهی سیکلید منقرض شود، جمعیت آن در حد پایدار تثبیت شد. علت آن بود که با کاسته شدن از جمعیت ماهی سیکلید که تقریباً همه دریاچه را اشغال کرده بود، جای برای

زیست گونه‌های دیگری از ماهی‌های کوچک سادرین مانند و نیز میگوهای موجود در دریاچه باز شد. این گونه‌های کوچک توانستند خود را با شرایط تازه تطبیق دهند و جایگاه‌های خاصی را برای تکثیر خود به دست آورند. ظهور این ظرفیت تازه، یکی از ویژگی‌های سیستم‌های پیچیده بود که در آن در اثر تعامل میان اجزای سیستم و ازدیاد درجه پیچیدگی، پس از عبور مجموعه از یک آستانه معین، ظرفیت‌ها و امکانات تازه‌ای پدیدار می‌شود که تا پیش از آن صرفاً به صورت بالقوه در درون سیستم موجود بوده است.

می‌توان جنبه‌های متناقض‌نمای چهارگانه مربوط به سیستم‌های پیچیده را در مورد مثال دریاچه ویکتوریا نیز مشاهده کرد. در این جا هم به صورت کم و بیش همزمان بیشتر به بیشتر می‌انجامد؛ کمتر به کمتر؛ بیشتر به کمتر و کمتر به بیشتر؛ شمار بیشتر ماهی خاردار نیل به معنای کسب در آمد بیشتر بود؛ در عین حال ازدیاد شمار این نوع ماهی منجر به کاهش شمار ماهی سیکلید می‌شد؛ شمار کمتر ماهی سیکلید به نوبه خود به معنای غذای کمتر برای مردم محلی بود؛ در عوض شمار کمتر این ماهی منجر به ازدیاد شمار پشه‌های مزاحم در محیط شد.

تعارض‌های درونی دو نمونه‌ای که در بالا به آن اشاره شد، در دیگر سیستم‌های پیچیده و از جمله در سازمان‌ها و بنگاه‌هایی که مدیریت استراتژیک در مورد آن‌ها اعمال می‌شود نیز عیناً مصداق دارند. به عنوان مثال یکی از متخصصان مدیریت استراتژیک در این زمینه می‌گوید: "کارآیی سازمانی ذاتاً متناقض‌نما (پارادوکسیکال) است. یک سازمان برای آن که کارآمد باشد باید واجد ویژگی‌ها و مشخصه‌هایی باشد که به صورت همزمان با یکدیگر در تعارض قرار دارند و حتی یکدیگر را طرد می‌کنند." (کامرون، ۱۹۸۶)

از مثال‌هایی که ارائه شد، می‌توان نکته‌های بسیاری استنتاج کرد، از جمله آن که وقتی با سیستم‌های پیچیده‌ای سروکار داریم که شمار زیادی از کنشگران در آن‌ها درگیر هستند، گزاره‌هایی که برای توصیف این سیستم‌ها به کار می‌روند، از سنخ گزاره‌های بسیط و متعارف که در منطق محمولات مرتبه اول مورد بحث قرار می‌گیرند، نخواهند بود. این گزاره‌ها در واقع "شبه گزاره‌هایی هستند که شمار زیادی از گزاره‌های بسیط را در خود جای داده‌اند و از

این رو، قواعدی که در مورد گزاره‌های بسیط به کار می‌رود، در مورد آن‌ها اعمال نمی‌شود، از جمله قاعده عدم تناقض. این نکته هنگام تحلیل نحوه عمل و تطور این پدیده‌ها و سیستم‌های پیچیده و نیز تجویز شیوه‌هایی در مورد آن‌ها بسیار اهمیت دارد.

نکته دیگر آن که مدیریت این سیستم‌ها نیز نیازمند آن است که سیاست‌هایی دایماً متحول شوند متناسب با ظرفیت‌هایی که پیوسته از تعامل اجزای سیستم آشکار می‌شوند، طراحی و اجرا شود. گزاره‌های توصیف‌کننده سیستم هر یک ناظر به جنبه‌هایی از این ظرفیت‌ها هستند و چون همه این ظرفیت‌ها با هم در سیستم وجود دارند، همه این گزاره‌ها به ظاهر متناقض همزمان در مورد سیستم صدق می‌کنند. با ارزیابی دقیق این گزاره‌های توصیف‌کننده، باید مناسب‌ترین شیوه را برای تعامل با سیستم/پدیدار شناسایی کرد.

نکته سومی که در مورد سیستم‌های پیچیده و تناقض‌نماهای چهارگانه آن باید مورد توجه قرار گیرد، آن است که معنای واژگان "بیشتر" و "کمتر" که در بیان جنبه‌های متناقض‌نما به کار گرفته می‌شوند، ثابت نیست و با تغییر ظرف و زمینه و حتی در درون یک ظرف و زمینه ثابت و با گذشت زمان و تحول شرایط یا از ناظر یا ذی‌نفعی به ذی‌نفع دیگر تغییر می‌کند. آنچه برای یک طرف مطلوب است، برای طرف دیگر کاملاً نامطلوب به شمار می‌رود. همین جنبه اخیر سبب شده است شمار قابل توجهی از محققان در قلمروهای علوم اجتماعی (در معنای وسیع این واژه) در مورد پدیدارهای پیچیده جهان مدرن به دام نوعی نسبی‌گرایی بلغزند و مدعی شوند در این قبیل موارد و در تعامل با پدیده‌های پیچیده اجتماعی نمی‌توان از معیارهای کلی عقلانیت سخن گفت و منطق هر کس تنها برای خود او و برای ظرف و زمینه‌ای که با آن سروکار دارد، معتبر است. این امر به معنای فاقد منطق بودن و "باری به هر جهت بودن"^{۱۴} است که نهایتاً منجر می‌شود راه تحلیل عقلانی عملکرد سیستم یا نحوه تطور پدیدار بسته شود و امر صرفاً بر استفاده از معیارها و موازین پراگماتیستی دایر شود و ناظر به ظرف‌ها و زمینه‌های خاصی باشد. اما رئالیست‌های نقاد و خردگرا نشان می‌دهند که ضرورتی ندارد پیچیدگی سیستم‌های اجتماعی و وجود جنبه‌ها و

ظرفیت‌های متناقض در آن، راه را برای نسبی‌گرایی باز کند؛ بلکه می‌توان با اتخاذ موازین معرفت‌شناسانه و متدولوژیک مناسبه به نحوی کارآمد به تحلیل این سیستم‌ها و پدیده‌ها و تجویز راهکارهای مناسب در مورد آن‌ها اقدام کرد. در این خصوص در ادامه مقاله توضیحات بیشتری ارائه خواهد شد.

مدیریت استراتژیک: از مهندسی به علوم اجتماعی

مدیریت استراتژیک در مقام یک فناوری نرم دو هدف عمده حل مساله^{۱۳} و تصمیم‌گیری^{۱۴} را دنبال می‌کند. حل مساله ناظر به گزینش موضوعات یا مشخص کردن دستور کار^{۱۵}، مشخص کردن متغیرهای اصلی برای مدل‌سازی، گزینش کردن مسائل، تنظیم و تعریف اهداف و تولید گزینه‌ها یا انتخاب‌هاست. تصمیم‌گیری در خصوص یک دستور کار معین، متغیرها، اهداف و گزینه‌ها صورت می‌گیرد. برای تصمیم‌گیری از معیارهایی استفاده می‌شود که پیشاپیش انتخاب شده‌اند (آمارا ۱۹۸۹). در فاصله زمانی اواخر دهه ۱۹۳۰ یا اوایل دهه ۱۹۴۰ تا اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰ در فعالیت‌های تحلیلی مرتبط با پیش‌نگری، برنامه‌ریزی، حل مساله و تصمیم‌گیری، انفجار محسوس به وقوع پیوست. یکی از نهادهای پیش‌تاز و بانی ابداع بسیاری از روش‌های کمی، مهندسی و فرمال (صوری) برای کمک به فرآیندهای حل مساله و تصمیم‌گیری، بنیاد رند^{۱۶} در آمریکا بود.

در سال‌های اخیر و طی دو دهه گذشته، در همه حوزه‌های فناوری نرم که با فرآیندهای تصمیم‌گیری و حل مساله سروکار دارند، گرایش تازه‌ای به دور شدن از رهیافت‌های مهندسی و فرمال و استقبال از روش‌های کیفی و غیرصوری ظهور کرده است. علل مختلفی در بروز این تحول نقش داشته‌اند. یکی از اساسی‌ترین علت‌ها، سرخوردگی از رویکردهای پوزیتیویستی به علم و فناوری بود که تعریف محدودی از علم ارائه می‌دادند. جامعه‌شناسان علم به دنبال نقادی‌های فلاسفه علم در دهه‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۸۰ از دیدگاه‌های پوزیتیویستی، این نظریه را طرح کردند که برای تعامل بهتر با علوم و فناوری و کاربرد کارآمدتر آن‌ها در مواجهه با پدیده‌های پیچیده اجتماعی، به جای بهره‌گیری از روش‌های فرمال مورد علاقه پوزیتیویست‌ها و بحث‌های ناظر بر

ساختار درونی نظریه‌ها، باید به مباحث کیفی جامعه‌شناسی و تحلیل‌های «بیرونی» از موقعیت علم و فناوری و کنشگران دخیل در آن توجه کرد (نور و دیگران، ۱۹۸۰؛ یاگنبرگ، ۱۹۸۳؛ روتز، ۱۹۷۹؛ لاتور و ولگار، ۱۹۸۶).

یک علت دیگر کاهش اشتیاق به روش‌های کمی و فرمال، آن بود که روشن شد فرض‌های ضمنی یا صریحی که این روش‌ها بر آن‌ها تکیه دارند، فرض‌هایی بسیار محدودکننده‌اند. به عبارت دقیق‌تر، هر یک از این روش‌ها برای تعامل با موقعیتی که قرار است کار تحلیل آن را انجام دهند بر تصویرهای بسیار ساده شده‌ای از واقعیت تکیه دارند. این ساده‌سازی‌ها و ایده‌آل‌سازی‌ها و تقریب‌های گسترده به واقعیت، تا حد زیادی از کارایی این روش‌ها می‌کاهد. یک محقق محدودیت‌های این نوع نگاه علمی به طبیعت را در قالب اصطلاح طنزآلود «گاوهای کروی»^{۱۷} تبیین کرده است (بک، ۱۹۹۷) و به خوبی نوع رویکردی را که در بسیاری از مدل‌سازی‌های علمی که برای تکمیل روش‌ها و متدها نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند، نشان داده است.

از دیگر فرض‌های محدودکننده این روش‌ها، تکیه بر «موقعیت پایدار»^{۱۸} و یا تحولات «متعین»^{۱۹} است. بسیاری از مدل‌های ریاضی و کمی سنتی که در دهه‌های ۱۹۴۰ تا ۱۹۸۰ بسط پیدا کردند بر مبنای همین فرض تکمیل شده‌اند و صرفاً در قالب شرایطی که تغییرات آن بنیادی و آشوبناک و یا غیرمتعین^{۲۰} نباشد، عمل می‌کنند. در هر حال تأکید بر این نکته لازم است که همه روش‌هایی که بر حسابان^{۲۱} یا تحلیل سیستمی یا دیگر انحاء پارامترسازی^{۲۲} استوارند، تنها در چارچوب‌هایی کار می‌کنند که شرایط آن برساخته و پایدار است؛ به عبارت دیگر، محدوده کاربرد این روش‌ها در درون سیستم‌های اصطلاحاً بسته^{۲۳} است و نه در سیستم‌های باز که عبارتند از آنچه در جهان واقعی عمل می‌کند. در درون این قبیل موقعیت‌های پایدار می‌توان به نحو معقولی تصور سیستم را از پیش مشخص کرد. به عنوان مثال می‌توان فروش محصولات را در درون بازار فعلی بر اساس منحنی S پیش‌نگری کرد (استیل، ۱۹۹۵) یا بر اساس روش ماتریس تحلیل تأثیرات متقابل، به بررسی ارتباط میان روندها، تحولات، رویدادها و عوامل و نتایجی که به بار می‌آورند پرداخت. این روش طی سال‌ها بسط پیدا کرده و اکنون یک فرآیند کامپیوتری

موسوم به «مدل‌سازی دینامیکی از تأثیرات متقابل»^{۲۴} از دل آن بیرون آمده است. اما علیرغم همه این پیشرفت‌ها، کاربرد این روش بسیار محدود است؛ این روش عمدتاً در مواردی کاربرد دارد که تأکید کار بر متغیرهایی است که با دقت تعریف و مشخص شده‌اند و غالباً تخصصی و فنی هستند؛ متغیرهایی مانند دمای کره زمین، یا توان کششی مواد کامپوزیت یا کارایی تبدیل انرژی باتری‌هایی مبتدل نور به الکتروسیته. این ابزار برای بررسی سیستم‌های بسیار پیچیده یا محیط پیچیده‌ای که دارای تحولات ساختاری است مناسب نیستند. مثلاً نمی‌توان از این ابزار برای تحلیل موقعیت مراقبت‌های بهداشتی بعد از کاهش بودجه‌های پزشکی، یا موقعیت صنایع ارتباطات بعد از بروز تکرر در شیوه‌های ارائه اطلاعات استفاده کرد (آمارا، ۱۹۸۹).

دلیل دیگر به حاشیه رفتن روش‌های کمی آن است که این قبیل مدل‌های سنتی به وسیله بازیگرانی به جز اعضای محیط‌های علمی، یعنی مثلاً بنگاه‌ها، مورد استفاده قرار گرفتند و بنابراین تأثیر آن‌ها در حیطه عمومی (مثلاً نشریات علمی) کمتر خود را نشان داد. یکی دیگر از علل کم اعتبار شدن روش‌های فرمال، بهره‌گیری نایجای کاربران این روش از «مبهور» ساختن مخاطبان با تکیه به فرمالیسمی بود که معمولاً برای غیر اهل فن قابل فهم نبود؛ آن‌ها همچنین درباره میزان توانایی این روش‌ها دعاوی گزافی را مطرح کرده بودند. هرچند بکارگیری اصطلاحات تخصصی^{۲۵} از سوی اهل فن سابقه‌ای طولانی دارد، اما طی دهه‌های اخیر و با رواج رویکردهایی نظیر «ترویج علم در حیطه عمومی»، این رویه تا حد زیادی جایگاه خود را از دست داده و در میان اهل فن و حتی عامه وجهه‌ای منفی پیدا کرده است. در فرهنگ جدید آکادمیک و پژوهشی مغرب زمین، به اتخاذ شیوه‌هایی که موجب سردرگمی یا «بخت‌زدگی» مخاطبان شود، عمدتاً به منزله یک رویه غیراخلاقی می‌نگرند و حتی المقدور از کاربرد آن می‌پرهیزند.

علت پنجم بی‌علاقگی به استفاده از مدل‌های فرمال، جلب توجه محققان به «روش‌های تصمیم‌گیری گروهی و جمعی» و نیز روش‌هایی بود که مدعی بررسی‌های «گل‌گرایانه»^{۲۶} و ارزیابی‌های یکپارچه^{۲۷} از موقعیت‌ها بودند. رونق گرفتن بازار نظریه‌هایی که بر پیچیدگی سیستم‌ها

تأکید داشتند نیز در این زمینه موثر بود. در مجموع شاید بتوان مهم‌ترین جنبه محدودیت روش‌های صوری (فرمال) را در این نکته خلاصه کرد که مدیران و تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران، اغلب در تعیین اولویت‌های دراز مدت با شرایطی مواجهند که نمی‌توان در درون سیستم‌های بسته یا با تمرکز بر بازارهای موجود یا موقعیت‌های کنونی سازمان‌ها و چارچوب‌هایی که به وسیله سیستم‌های دینامیکی متعارف توصیف می‌شوند، اقدام به تحلیل کارآمد آن‌ها کرد؛ به عبارت دیگر شرایطی که در چارچوب روش‌های فرمال مفروض گرفته می‌شود، با شرایط واقعی فاصله زیادی دارد.

بحران فقدان روش‌های کارآمد، بسیاری از دست‌اندرکاران حوزه فناوری‌های نرم را که به نحوی از انحاء با موضوعاتی مانند «حل مسأله» و «تصمیم‌گیری» در قالب‌های متنوع از جمله «تئوین استراتژی» سروکار دارند، واداشت به جستجوی روش‌های تازه‌تری برآیند. در این میان، دست‌اندرکاران فعالیت‌های آینده‌اندیشی که در دهه ۱۹۸۰ با معضل کم اعتبار شدن روش‌های فرمال مواجهه شده بودند، با اتخاذ رویکرد جدید متکی به دیدگاه‌های جامعه‌شناسانه، دوباره به میدان پا گذاشتند؛ آنان این بار با ادعای در اختیار داشتن امکاناتی به مراتب قدرتمندتر از گذشته، مدعی شدند می‌توانند به کسانی که در قلمرو تصمیم‌گیری‌های دراز مدت و کوتاه مدت در حوزه‌های سازمانی، بنگاهی و یا ملی فعالیت می‌کنند، کمک‌های ارزشمندی ارائه دهند. **آینده‌اندیشی دوباره متولد شده در خدمت مدیریت استراتژیک: واقعیت یا ادعا؟**

مهم‌ترین جنبه در رویکرد جدید آینده‌اندیشان، توجه آنان به این امر است که برای بررسی عملکرد سیستم‌ها و پدیده‌های پیچیده، به جای تکیه بر الگوریتم‌ها و چارچوب‌های صوری که حاوی فرض‌های ساده‌کننده درباره ساختار واقعیت اجتماعی هستند، باید به سراغ بهره‌گیری از «معرفت ضمنی»^{۲۸} متخصصان رفت و با استفاده از این نوع معرفت انباشت شده، کار تحلیل سیستم‌ها و تجویز آموزه‌ها را انجام داد. آینده‌اندیشان برای دستیابی به معرفت ضمنی متخصصان، به سراغ شیوه‌های تازه‌ای رفته‌اند و از شیوه‌های مرسوم گذشته اعراض کرده‌اند یا کمتر از آن‌ها بهره می‌گیرند. به عنوان مثال این روزها از روش دلفی که در دهه‌های ۱۹۶۰

و ۱۹۷۰ بسط پیدا کرد، کمتر استفاده می‌شود، زیرا این روش در قیاس با برخی روش‌های دیگر، کند و گران است به این معنی که پردازش نتایج آن به طول می‌انجامد و اجرای آن در مقیاس گسترده هزینه زیادی در بردارد. با این حال برای ارزیابی‌های بزرگ مقیاس یا اخذ دانش ضمنی شمار زیادی از افراد، مثلاً در مقیاس یک سازمان گسترده، یا در مقیاس‌های استانی و ملی، بخصوص هنگامی که نیت اجراکنندگان برنامه، دستیابی به نوعی اجماع باشد، دلفی روش کارآمدی است. هر چند درجه این کارآمدی مانند هر روش دیگری، به نحوه اجرا و دقتی که در تدوین ساختار روش به کار رفته، بستگی دارد.

یکی از روش‌هایی که امروزه برای اخذ دیدگاه‌های متخصصان در مقیاس‌های نه چندان بزرگ به کار می‌رود، کارگاه‌های دارای ساختار^{۳۳} است؛ متخصصان دیدگاه‌های خود را در این کارگاه‌ها در محیطی تعاملی مطرح می‌کنند و در نهایت بر سر جنبه‌های مشترک به توافق می‌رسند. قبل از برگزاری این کارگاه‌ها، آن‌ها برای تدوین چارچوب مصاحبه‌های یک به یک با گروه‌هایی از متخصصان (که معمولاً با متخصصان شرکت‌کننده در کارگاه‌ها تفاوت دارند، هر چند نه لزوماً) برگزار می‌شود (آمارا، ۱۹۸۹).

در برخی موارد هم از گروه‌های متمرکز بر روی یک مسأله خاص^{۳۴} استفاده می‌شود. این شیوه برای دستیابی به "سیاست"^{۳۵}‌های مورد نظر نهاد به کارگیرنده روش و یا سفارش‌دهنده آن، روش کم و بیش موثری است (درونبرگر و دیگران، ۱۹۹۹).

استفاده از روش‌های ترکیبی نیز تمهید دیگری است که آینده‌اندیشان برای بالا بردن کارآمدی ابزار خود به کار می‌بندند. اما شاید یکی از مهم‌ترین روش‌هایی که این روزها به وسیله آینده‌اندیشان برای کمک به تصمیم‌گیران و مدیران و برنامه‌ریزان امور استراتژیک به کار گرفته می‌شود، روش سناریو^{۳۶} باشد. هر سناریو چیزی بیش از توصیف یک آینده امکانپذیر و سازگار (از حیث منطقی درونی) نیست. سناریو مدعی پیش‌بینی نیست بر سازهایی است که مشارکان مختلف می‌توانند به شیوه‌های مختلف از آن برای برنامه‌ریزی استفاده کنند. سناریوها را برای هر مقصودی می‌توان طراحی کرد: برای مقاصد

کمی، کیفی یا ترکیبی، در تراز یا چشم‌انداز ماکرو، مایکرو یا متوسط. از سناریوها می‌توان برای بررسی تحولات آتی سیستم نیز کمک گرفت. سناریوها می‌توانند حالات مختلفی مانند بهترین و ایده‌آل‌ترین، بدترین و نامطلوب‌ترین، شرایط موجود، business as usual و حالت مطلوب واقع بینانه را ترسیم کنند.

هنگام کاربرد اصطلاح "سناریو" در نوشته‌ها و ادبیات آینده‌اندیشی، باید به این نکته توجه داشت که این اصطلاح تا اندازه‌ای به صورت یک "مشترک لفظی" برای نامیدن فعالیت‌هایی به کار می‌رود که هر چند در وصف کلی توصیف یک آینده امکانپذیر و سازگار^{۳۷} شریکند، اما با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند. در مواردی "سناریوها" محصول نهایی استفاده از روش‌های دیگر نظیر دلفی یا پانل متخصصان هستند. در موارد دیگری، سناریو می‌تواند خود به نحو همزمان به صورت روش و محصول جلوه‌گر شود، مثل هنگامی که از محققان خواسته شود با تکیه بر تجربیات تخصصی خود، سناریوی تحولات آتی در یک قلمرو مشخص را تحریر کنند. در مواردی نیز از "سناریوها" به عنوان ورودی و برون‌داد روش‌های دیگر استفاده می‌شود، مثل وقتی که در یک کارگاه دارای ساختار با ارائه سناریوهایی، از محققان خواسته می‌شود بهترین گزینه را تعیین کنند.^{۳۸}

اما صرف نظر از اشکال اشتراک لفظی در کاربرد اصطلاحات مورد استفاده آینده‌اندیشان یا دشواری‌هایی که در کاربرد برخی روش‌های پیشنهادی آن‌ها به چشم می‌خورد، این فعالیت با برخی محدودیت‌های دیگر نیز مواجه است که در سال‌های اخیر مورد توجه برخی از آینده‌اندیشان قرار گرفته است؛ به عنوان نمونه این نکته مورد توجه قرار گرفته که روش‌های آینده‌اندیشانه، مثلاً هنگامی که برای بررسی‌های استراتژیک مانند مدیریت استراتژیک به کار می‌روند، به محیط خارجی تمرین مورد نظر "مشتری" - مثلاً یک شرکت، یک نهاد دولتی، یک برنامه تحقیقاتی یا هر نوع سازمان دیگر - نظر دارند؛ اما بسط پاسخ تکنولوژیک مناسب در خصوص نتایج یک مطالعه آینده را در زمره وظایف خود آن بنگاه تلقی می‌کنند (فارست، ۱۹۹۱، به نقل از دولا، ۲۰۰۰). به اعتقاد دولا آنچه آینده‌اندیش آمریکایی جی. آر. برایتر در

یکی از روش‌هایی که امروزه برای اخذ دیدگاه‌های متخصصان در مقیاس‌های نه چندان بزرگ به کار می‌رود، کارگاه‌های دارای ساختار است؛ متخصصان دیدگاه‌های خود را در این کارگاه‌ها در محیطی تعاملی مطرح می‌کنند و در نهایت بر سر جنبه‌های مشترک به توافق می‌رسند

سال ۱۹۸۶ مطرح کرد، مورد غفلت واقع شده است. برایت توجه داده بود که در درون تحقیقات و در درون سازمان‌هایی که این تحقیقات آینده‌اندیشانه را به مورد اجرا می‌گذارند، توجه آینده‌اندیشانه به محیط‌های بیرونی و خارجی^{۳۹} ایجاد می‌شود. معنای این پیشنهاد آن است که مطالعات مربوط به آینده نه تنها نباید صرفاً به جنبه‌های خارجی و محیط بیرونی توجه کنند بلکه باید به نحو سیستماتیک و نظام‌مند جنبه درونی^{۴۰} داشته باشند.

اما رویکردهای تازه‌ای که در حوزه اغلب فناوری‌های نرم و از جمله آینده‌اندیشی در پیش گرفته شده، در ساختار مفهومی و نظری خود با نقایص اساسی روبرو هستند و تا زمانی که برای رفع این نقایص تمهیدات جدی اندیشیده نشود، در بهترین حالت میزان بهره‌ای که از این ابزارها عاید خواهد شد، بسیار محدود خواهد بود و در دیگر حالات، کاربرد این ابزارها حتی می‌تواند عوارض نامطلوبی در تراز مجموعه‌هایی که از آن‌ها بهره می‌گیرند، به وجود آورد.

معضل نظری مورد اشاره خود بخشی از یک نقیصه اساسی‌تر است که دامن‌گیر قلمرو گسترده‌ای از علوم انسانی - اجتماعی است. تکنولوژی‌های نرم نیز به اعتبار آن که در زمره این "علوم" جای می‌گیرند دچار این محدودیت هستند. نگارنده به اعتبار آن که در مواضع دیگری با تفصیل

بیشتر به معضلات علوم انسانی پرداخته (پایه، ۱۳۸۶، ج ۱، ۱۳۸۵ الف؛ پایه، ابراهیم آیلای، ۱۳۸۶) در این مختصر تنها به اشاره‌ای اکتفا می‌کند. نمایندگان جدید رویکردهای آینده‌اندیشانه در پی نقد روش‌های فرمال، به روش‌های کیفی یا ترکیبی با صبغه‌های به شدت متأثر از رویه‌های مرسوم در جامعه‌شناسی (در معنای گسترده این واژه) روی آورده‌اند. یکی از آموزه‌های مآخوذ از برخی مکاتب جامعه‌شناسی جدید تاکید بر این نکته است که در عرصه تعاملات اجتماعی، همه امور به نحو اجتماعی بر ساخته شده‌اند.^{۳۶} این عبارت به ظاهر نوعی گردگویی^{۳۷} است یعنی سخن درستی است که نمی‌توان در صحت آن تردید کرد، زیرا ظاهراً بیانگر یک امر بدیهی^{۳۸} است. اما همین عبارت به ظاهر ساده و گردگو، قابلیت پذیرش انواع تفسیرهای رئالیستی (واقع‌گرایانه) و غیررئالیستی (نسبی‌گرایانه) را دارد. متأسفانه آنچه در بخش اعظم رویکردهای جدید آینده‌اندیشانه که بر رهیافت‌های جامعه‌شناسانه متکی هستند به چشم می‌خورد، تحت تاثیر گرایش‌های نسبی‌گرایانه شکل و بسط یافته است.

به عنوان مثال آینده‌اندیشی به نام دومن^{۳۸} در تحلیلی جامعه‌شناسانه درباره نقش پیش‌نگری انرژی در انگلیس و هلند از اواسط دهه ۱۹۶۰ تا دهه ۱۹۸۰، چنین نتیجه گرفته است که ماهیت ظرف و زمینه‌های سیاسی در نحوه تدوین سناریوها، در قیاس با گوهر خود مدل‌ها عامل تبیین‌کننده بسیار مهم‌تری است (دومن، ۱۹۸۷). مدعای دومن آن است که حتی اگر خود مدل‌ها و روش‌ها بر ساخته اجتماعی نباشند لااقل به نحو عمیقی در موقعیت اجتماعی جای گیر شده‌اند و از آن متأثر هستند. به این ترتیب نویسندگان چنین القاء می‌کند که صرف‌نظر از قوت یا ضعف مدل‌هایی که برای فهم شرایط آینده به کار گرفته می‌شود، به اعتبار تاثیرگذاری عوامل سیاسی، جنبه عینیت‌گرایانه این مدل‌ها از میان می‌رود. به عبارت دیگر، سناریویی که پدیدار می‌شود، به جای آن که بیانگر موقعیت واقعی باشد، نشان‌دهنده علایق و سلايق کنشگران سیاسی است.

دو نویسنده دیگر، گالبریت و مریل (۱۹۹۶) که خود در زمره منتقدان ضعف‌های روش‌های آینده‌اندیشانه سنتی هستند و از جمله یادآوری می‌کنند که پیش‌نگری در محیط‌های بنگاهی می‌تواند آلت دست قرار گیرد و مورد سوءاستفاده واقع شود و هر چه میزان آشنایی افراد با روش‌های

صوری آینده‌اندیشی کمتر باشد احتمال این آلت دست قرار گرفتن بیشتر می‌شود، در همان حال که به محدودیت‌های این روش‌ها و لزوم توجه به جنبه‌های گسترده‌تر اجتماعی و سیاسی تاکید می‌کنند به اعتبار عدم در اختیار داشتن یک مبنای نظری دقیق، نهایتاً در تحلیل خود به خطا رفته‌اند و در این باره که بتوان عینیت را در شیوه‌های جدید آینده‌اندیشی حفظ کرد، ابراز نوسیدی کرده‌اند این دو نویسنده متذکر شده‌اند:

بخش اعظم فعالیت‌های تجربی در زمینه پیش‌نگری و مدل‌سازی‌های دینامیکی، به مقایسه دقت روش‌های کمی و کیفی محدود بوده است. این امر در حالی صورت می‌گیرد که نوع داده‌های ورودی نیز کنترل می‌شود. در نتیجه "سیاست بازی‌های داخلی"^{۳۹}، برجسته بودن موقعیت^{۴۰}، رویه‌های بنگاهی و اخلاقی، تربیت کارمندان و مدیران در روش‌های پیش‌نگری و... معمولاً در زمره ابعاد فراموش شده پیش‌نگری و مدل‌سازی هستند. نکته آخر این که اکنون بسیار مشکل می‌توان مفهوم پیش‌نگری و مدل‌سازی را به منزله یک کوشش عینی و علمی و غیر جانبدارانه، با واقعیت‌های سیاسی مدیریت مدرن امروز آشتی داد.^{۴۱}

اما چنان‌که در فصل آینده توضیح داده خواهد شد نگرانی بابت از دست رفتن عینیت هر چند در صورت اتخاذ رهیافت‌های نسبی‌گرایانه، یک نگرانی بسیار جدی است که باید با هوشیاری به آن توجه کرد، اما نباید از این ابراز نگرانی‌ها، برخلاف بسیاری از نویسندگان پست مدرن یا محققان حوزه‌های آینده‌اندیشی با رویکردهای جامعه‌شناختی، چنین نتیجه گرفت که بهتر است از تمرکز بر "عینیت" دست برداشت و به این نکته توجه کرد که جهان جدید، جهان بر ساخته‌های کنشگران اجتماعی است و در آن هیچ اصل و روش و قانون فراگیری وجود ندارد. از جمله آینده‌اندیشانی که این مضمون را با صراحت بیشتری مطرح کرده‌اند، نویسندگانی به نام لوگیولی (۱۹۹۲) است که معتقد است مطالعات آینده نباید بر "بنیاد سخت علم پذیرفته شده"^{۴۲} یا آنچه وی آن را "برنامه پوزیتیویستی" در مطالعات آینده می‌نامد، استوار شوند. از نظر این نویسنده برنامه پوزیتیویستی ناظر است به کوشش برای مشخص کردن قوانینی کلی که امکان پیش‌نگری و استفاده از متولوژی‌هایی را فراهم می‌کنند که به سمت روش‌های اندازه‌گیری، نظرسنجی پیشرفته و

بهبود یافته، یا روش‌های آماری و ابزارهای مدل‌سازی که می‌تواند نظم‌های قانون-مانند را در میان انبوه داده‌ها مشخص سازد گرایش دارند. به ادعای اوگیولی این کوشش‌ها به نحوی بنیادین در مسیر نادرست قرار دارند.

گزینه بدیلی که توسط اوگیولی پیشنهاد می‌شود، بر مطالعات آینده‌اندیشانه‌ای مبتنی است که بر بنیاد اصول انسان‌شناسانه استوارند؛ بر این اساس نباید به کسانی که در مطالعات آینده‌اندیشانه شرکت می‌کنند یا در معرض آن قرار می‌گیرند، هیچ نوع روش پیشینی را تحمیل کرد. بنابراین برای این مطالعات نباید یک روش علمی^{۴۳} پیشنهاد کرد. پیشنهاد خود او آن است که بهترین روش برای آینده‌نگاری، سناریونویسی نرم‌تپو در قالب ارائه یک روایت^{۴۴} به همان شیوه‌ای است که در مطالعات مربوط به نقد ادبی مورد بحث قرار می‌گیرد.

به این ترتیب مشاهده می‌شود که آینده‌اندیشی در مسیر تازه خود و در واکنش تند به شیوه‌های افراطی گذشته به راه تفریط کشیده شده و تا حد زیادی از این نکته غفلت کرده است که با ارزیابی واقع‌بینانه شیوه‌های گذشته جنبه‌های مثبت و کارآمد آن‌ها را به خدمت بگیرد. این ضعف چنان‌که بعد توضیح داده خواهد شد ناشی از همان محدودیت نظری-مفهومی است که دامنگیر بسیاری از رهیافت‌های آینده‌اندیشانه جدید شده است.

آینده‌اندیش دیگری به نام باستیان دولا که از دیدگاه‌های لوگیولی متأثر است، هر چند از برخی جهات با او اختلاف سلیقه دارد؛ با این وجود در بررسی نقادانه خود از موقیبت کنونی آینده‌اندیشی، به برخی نکات صحیح هم اشاره دارد، از جمله آن که آینده‌شناس و آینده‌نگار هم باید بکوشد بر ساختن معانی از طریق روش‌های آینده را درک کند، نه این که نتایج این روش‌ها را بی‌چون و چرا بپذیرد و همچنین بر اهمیت

آینده‌اندیشی در مسیر تازه خود و در واکنش تند به شیوه‌های افراطی گذشته به راه تفریط کشیده شده و تا حد زیادی از این نکته غفلت کرده است که با ارزیابی واقع بینانه شیوه‌های گذشته، جنبه‌های مثبت و کارآمد آن‌ها را به خدمت بگیرد

همه تنوعی که در آن‌ها به چشم می‌خورد، تأثیرات کم و بیش یکسانی بگذارند. به عبارت دیگر، هر چند بر ساختن آینده‌های مطلوب هدفی است که کنشگران باید مد نظر قرار دهند اما غفلت از جنبه‌های واقعی خواه در واقعیت طبیعی و خواه در واقعیت برساخته اجتماع، می‌تواند موفقیت طرح‌های آنان را در معرض خطر قرار دهد.

آینده‌اندیشی از یک دیدگاه واقع‌گرایانه متکی به عقلانیت نقاد، متدولوژی منطقی موقعیت

آینده‌اندیشی در درک تازه‌ای که از این اصطلاح پدید آمده، به معنای تعامل کنشگران - نه تنها برای شناسایی امکانات مضمّن پیش‌رو، که همکاری آنان برای برساختن بهترین گزینه‌هایی که ایجاد آن‌ها "علی‌الاصول" امکانپذیر باشد - می‌تواند به عنوان ابزاری قدرتمند در خدمت مدیریت استراتژیک و مدیران و تصمیم‌گیرانی که با این قلمرو سروکار دارند، قرار گیرد. اما پرسش مهمی که از رهگذر آنچه تاکنون مورد بحث قرار گرفته مطرح می‌شود، آن است که اگر در رهیافت‌های تازه به آینده‌اندیشی، "عنایت" روش‌های پیشنهادی از دست می‌رود و این روش‌ها صرفاً ناظر به ظرف و زمینه‌های خاصی خواهند بود که در آن معیارهای ارزیابی نیز منحصر در اختیار کنشگرانی هستند که در درون ظرف و زمینه قرار دارند و در تدوین روش‌ها و معیارها سهم داشته‌اند و به این ترتیب از معیارهای عام و عینی ارزیابی خبری نخواهد بود، در آن صورت چگونه آینده‌اندیشی می‌تواند در خدمت مجموعه‌هایی قرار گیرد که در مواجهه با واقعیت‌های مستمرا متحول شونده بیرونی، باید فرآیند تطور مستمر و آگاهانه‌ای را سامان بخشند؟ در پاسخ به این پرسش بنیادین باید توضیح داد که خوشبختانه چنین نیست که برای آینده‌اندیشی (در معنای وسیع این اصطلاح و در هیات تازه آن) تنها یک ظرفیت مفهومی - نظری، متکی

باید در جای خود باشند) باید برساخته شوند. مصرف‌کنندگان هم باید به مصرف‌علاقه‌مند باشند. بنابراین روش‌های شناسایی آینده نباید وجود بازار را مفروض بگیرد. وجود نیاز اجتماعی را هم نباید مفروض گرفته بلکه باید برای برساختن آن‌ها در نخستین موقعیت اقدام کرد. توجه به این نکته که نوآوری نوعی فرآیند تعاملی است، برساختن آن‌ها را تسهیل می‌کند.

هر چند توصیه‌های دولا حاوی نکات مثبتی است که در هر کوشش آینده‌اندیشانه‌ای باید مد نظر قرار گیرند اما نویسنده به اقتضای موضع فلسفی خود دچار این اشتباه مفهومی شده است که چون برساخته‌های اجتماعی محصول فعالیت کنشگران اجتماعی هستند بنابراین احیانا برساختن این هستارهای اجتماعی کم و بیش به سادگی و بر اساس برنامه و طرحی که به وسیله کنشگران تدوین شود، امکانپذیر است. دولا البته با استناد به نظریه شکل‌گیری ساخت‌های^{۲۵} آنتونی گیدنز (۱۹۸۴) بر این نکته تأکید می‌کند که کنشگر هم در ساختار جایگیر^{۲۶} است و هم در شکل دادن به ساختار نقش ایفا می‌کند. وی به این نکته نیز توجه دارد که تنوع‌های فرهنگی در اختلا رویدادها تأثیر دارند. اما کمتر به این نکته توجه می‌کند که برساخته‌های اجتماعی به اعتبار برخورداری از توان علی، می‌توانند از نظم فراگیری تبعیت کنند و بر رفتارهای کنشگران در فرهنگ‌های مختلفه با

توجه به شبکه‌ها و شبکه‌سازی تأکید می‌کند، اما به اعتبار رویکرد فلسفی خاصی که درباره تفسیر آن‌ها و موقعیت برساخته‌های اجتماعی و نیز درکی که از جایگاه علوم به اصطلاح "سخت" دارد، فایده‌ای را که می‌تواند از پیشنهاد خود در زمینه بهره‌گیری از رویکردهای رایج در حوزه "مطالعات نوآوری" برای فعالیت‌های آینده‌اندیشانه عاید سازد، به حداقل می‌رساند.

دولا (۲۰۰۰) برای فرآیند نوآوری سه خصیصه بر می‌شمارد:

۱. نوآوری یک فرآیند خطی از علم به بازار نیست بلکه تابع برقرار شدن ارتباطات تدریجی میان کنشگران است.

۲. فرآیندهای نوآوری از فرماسیون‌های ناهمگن که در آن واحد اجتماعی و تکنولوژیک^{۲۷} هستند تشکیل شده‌اند.

۳. نوآوری‌ها متکی به مسیر و ظرف و زمینه هستند و می‌توانند به سرعت غیر قابل بازگشت شوند.

نتیجه‌ای که نویسنده در پایان بحث خود درباره فرآیند نوآوری برای آینده‌نگاری و آینده‌اندیشی می‌گیرد آن است که نمی‌توان انتظار داشت یافته‌های علمی خود به خود یا حتی ضرورتاً به بازار راه یابند. این نظر که ایده موفق به شرایط بازار پاسخ می‌دهد برای آینده‌اندیشان معنای محصلی ندارد زیرا در اغلب موارد این قبیل بازارها (همچنین تکنولوژی، علم و دیگر عناصری که

به رویکردهای نسبی‌گرایانه، بسط یافته باشد. نظریه‌پردازان رئالیست در تکاپوهای نظری خود برای رازگشایی از پدیده‌های اجتماعی-انسانی که در بردارنده همه برساخته‌های بشری هستند، موفق به بسط ابزارهای نظری-تحلیلی قدرتمندی شده‌اند که در قیاس با رویکردهای رقیب، امکان شناخت امور مختلف را به حداکثری که در حد توان بشر با محدودیت‌های ادراکی خاص اوسته افزایش می‌دهند.

از جمله این ابزارها متدولوژی منطق موقعیت^{۳۷} است که برای بررسی موقعیت‌های مختلف اجتماعی-انسانی در ترازهای گوناگون از جمع‌های کوچک تا بنگاه‌های بزرگ و تا ابر ساختارهای ملی و فراملی، نظیر دولت‌ها یا نهادهای بین‌المللی کارساز است. از این ابزار نظری می‌توان در حوزه آینده‌اندیشی جدید بهره گرفت و کارایی روش‌های تازه‌ای را که در آن مورد استفاده قرار گرفته، بیش از پیش افزایش

داد. این رویکرد آینده‌اندیشانه رئالیستی می‌تواند به تفکر استراتژیک جدید و مدیریت استراتژیک خدمات شایانی نماید.

پیش از معرفی اجمالی متدولوژی منطق موقعیت لازم است معنای دقیق یکی دو اصطلاح مهم مربوط به بحث‌های آینده‌اندیشانه و تکنولوژی‌های نرم توضیح داده شود. عدم فهم صحیح این اصطلاحات موجب بروز اغتشاش‌های مفهومی بسیار زیادی شده است. یکی از این اصطلاحات اساسی "برساخته اجتماعی"^{۳۸} است. برساخته‌های اجتماعی محصول "حیث‌های التفتاتی جمعی"^{۳۹} کنشگران هستند (سرل، ۱۹۹۵، پایه، ۲۰۰۲، پایه، ۱۳۸۱). حیث‌های التفتاتی هم جنبه توصیفی دارند یعنی کوششی هستند برای ارائه و نمایش واقعیت آن‌گونه که هست و هم واجد جنبه تجویزی هستند یعنی عالم را آن‌گونه که کنشگر مایل است ببیند، ترسیم می‌کنند و نمایش می‌دهند. غالب برساخته‌های اجتماعی دارای دو نحو است هستی هستند: از یک سو نمادی در جهان ۱ دارند و از سوی دیگر هیات تالیفی شان در جهان ۲ قرار دارد.

اصطلاحات جهان ۱، جهان ۲ و جهان ۳، از پیشنهادهای نظری نظریه‌پردازان واقمگراست (بوپر، ۱۹۷۲). مقصود از جهان ۱، جهان واقعیت‌های فیزیکی یا کیهانی است که در آن زیست می‌کنیم. جهان ۲ در بردارنده ادراکات

اشتغال داشتند و افرادی که قصد داشتند به اسکاتلند سفر کنند و به پول نیاز داشتند، به این افراد رجوع می‌کردند و اینان با دادن اسناد و اوراقی به متقاضیان، به جای سکه که حمل آن دشوار بود، به مسافران امکان می‌دادند برات‌ها را در مقصد نقد کنند. اندیشه ایجاد نهادی به نام بانک (در زبان انگلیسی Bank به معنای کناره رودخانه است) از این جا در ذهن این صرافان شکل گرفت. این اندیشه جمعی منجر به خلق چیزی یا هستاری (آنچه برخوردار از هستی است) شد که تا آن زمان وجود نداشت. صرافان انگلیسی با کمک اندیشه جمعی خود (حیث‌التفات جمعی) در عالم تغییر ایجاد کردند و امری واقعی و عینی را پدید آوردند. طرح و نقشه این هستار پس از مطرح شدن در ذهن کنشگران، در جهان ۳ جای داشت و مصادیق فیزیکی آن (یعنی شعبه‌های بانک) در جهان ۱.

توجه به تفاوت میان علم و تکنولوژی برای بحث‌های مربوط به آینده‌اندیشی و ارتباط آن با مدیریت استراتژیک حائز اهمیت است

عینیت نیز اصطلاح مهمی است که غالباً درباره آن بدفهمی رخ می‌دهد. برخی چنین می‌پندارند که عینیت داشتن به معنای برخوردار بودن از وجود مادی یا فیزیکی است؛ اما این تعبیر دقیق نیست. عینی بودن در نقطه مقابل ذهنی بودن است. آنچه ذهنی است، تنها در اختیار فردی قرار دارد که ذهن مورد اشاره متعلق به اوست. اما آنچه عینی است، به حیطه عمومی تعلق دارد و کنشگران مختلف می‌توانند به بررسی آن بپردازند و درباره آن اظهار نظر کنند. کتاب گلستان سعدی به این معنی عینی است؛ زیرا محتوای آن در دسترس عموم است. اما خیالی که در ذهن یک کودک ۱۰ ساله می‌گردد، ذهنی است، زیرا تا زمانی که آن را برای کسی بازگو نکرده باشد، هیچ کس جز خود او به آن دسترسی ندارد.

توجه به تفاوت میان علم و تکنولوژی نیز برای بحث‌های مربوط به آینده‌اندیشی و ارتباط آن با مدیریت استراتژیک حائز اهمیت است. علم و تکنولوژی هر دو برساخته بشری هستند. به این اعتبار هیات تالیفی هر دو در جهان ۳ جای دارد. اما علم و تکنولوژی با وجود نزدیکی بسیار و همکاری گسترده‌ای که با یکدیگر دارند، از دو سنخ متفاوتند. عدم توجه به این تفاوت‌ها نیز موجب بدفهمی‌های فراوان شده است. هدف علم پاسخگویی به نیازهای معرفتی آدمی است اما هدف تکنولوژی‌ها از هر سنخ که باشند

و احساسات هر یک از فاعلان شناسایی است. هر یک از ما جهان ۲ ویژه خود را داریم. اندیشه‌ها، احساسات، تخیلات، آرزوها و شهودهای هر یک از ما مختص خودمان است. جهان ۳، جهانی است که از تعامل میان جهان ۲ یا جهان ۱ برساخته شده است. در این جهان هیات تالیفی همه برساخته‌های بشری از نظریه‌های علمی گرفته تا فیلم‌های سینمایی و از کتاب‌های داستان تا نغمه‌های موسیقی و خلاصه طرح و نقشه هر آنچه بشر به مدد ذهن و اندیشه خود ایجاد کرده، جای دارد. مثال و مصداق فیزیکی بسیاری از این برساخته‌ها در جهان ۱ قرار دارد. مثلاً کامپیوتر یک برساخته بشری است. طرح و نقشه آن در جهان ۳ جای دارد و نمونه‌ها و مصادیق آن در جهان ۱. اهمیت جهان ۳ در آن است که جهانی عینی است و ناظران و کنشگران مختلف می‌توانند به آن دسترسی داشته باشند. همین که نویسنده‌ای اثری را تالیف و منتشر کرد، آنچه در جهان ۲ او جای داشته، به جهان ۳ می‌رود و در دسترس همگان قرار می‌گیرد.

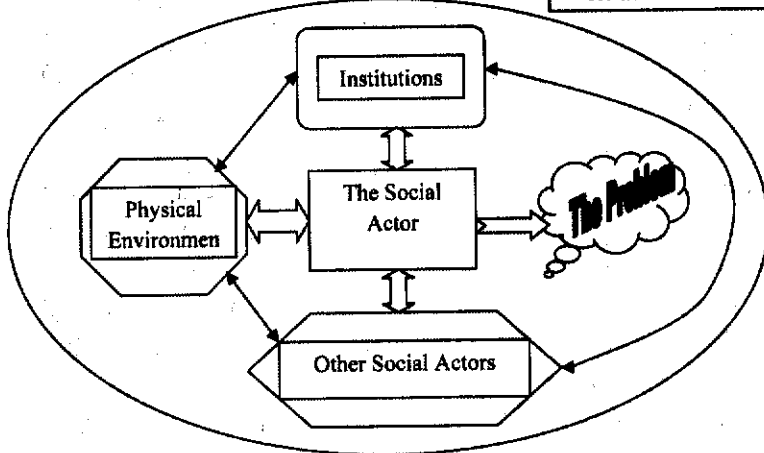
رابطه برساخته‌های اجتماعی و حیث‌های التفتاتی جمعی را در قالب یک مثال، بهتر می‌توان درک کرد. در انگلستان قرن شانزدهم کسانی در کناره رودخانه تایمز به کار صراف

پاسخگویی به نیازهای غیر معرفتی است. مثلا هدف یک تکنولوژی نرم مانند مدیریت استراتژیک، بالا بردن بهره‌های مدیریتی یک مجموعه با توجه به ضرورت‌های استراتژیک است که هدفی غیر معرفتی به شمار می‌رود. تفاوت در اهداف تفاوت‌های دیگری را نیز برای این دو برساخته مهم مطرح می‌سازد. به عنوان مثال معیار پیشرفت در علم، نزدیک‌تر شدن به تصویری حقیقی (یعنی منطبق با واقع یا واقع‌گرایانه) از واقعیت است اما معیار پیشرفت در فناوری‌ها، توانایی در پاسخگویی موثرتر به نیازهای غیر معرفتی است. مثلا قطاری که بتواند با سرعت ۳۰۰ کیلومتر در ثانیه یا بیشتر، شمار زیادی از مسافران را جابجا کند پیشرفته‌تر از قطاری است که با سرعت ۵۰ کیلومتر در ثانیه قادر به حمل شمار کمتری از مسافران است. یک تلویزیون رنگی با صفحه مسطح که انرژی بسیار کمی مصرف می‌کند پیشرفته‌تر از یک تلویزیون لامپی سیاه و سفید است که برای گرم شدن کاتدش به صرف مقدار زیادی انرژی نیاز دارد. علم در قالب گزاره‌هایی عام و کلی بیان می‌شود. این گزاره‌ها اگر صادق باشند در همه زمان‌ها و مکان‌ها صادقند. مثلا، اگر گزاره "آب در شرایط متعارف در صد درجه به جوش می‌آید" صادق باشد، در همیشه تاریخ و سراسر جغرافیا (آن هم نه فقط تاریخ و جغرافیای سیاره زمین، بلکه کل کیهان) صادق خواهد بود. اما همه فناوری‌ها به شدت به ظرف و زمینه‌ای که در آن به کار گرفته می‌شوند حساسند. البته میزان این حساسیت به ظرف و زمینه از یک فناوری به فناوری دیگر تغییر می‌کند، اما هیچ‌گاه به صفر نمی‌رسد. اتومبیل بنزی که برای آب و هوای سرد آلمان ساخته شده در تابستان گرم تهران کار نمی‌کند مگر آن‌که با دستکاری‌هایی برای شرایط و ظرف و زمینه جدید آماده شود. لباس مناسب قطب شمال، برای صحرای آفریقا کارایی ندارد. به اعتبار همین وابستگی به ظرف و زمینه است که تکنولوژی‌ها، بر خلاف علم، تا "بومی" نشوند به نحو مناسب کار نمی‌کنند. بومی شدن یعنی تناسب یافتن یا ظرف و زمینه‌ای که در آن مورد استفاده قرار می‌گیرند. یک تفاوت مهم دیگر علم و تکنولوژی آن است که هر چند علم محصول تامل دانشمندانی است که مثل دیگر آدمیان از حب و بغض و محدودیت‌های ادراکی و حضور در فرهنگ‌ها

و تاریخ‌ها و سنت‌های خاص برخوردارند و به نظام‌های ارزشی متفاوت پایبندند اما کوشش می‌کنند تاثیر این جنبه‌ها را از یافته‌های علمی-معرفتی خود درباره واقعیت تا جایی که ممکن است بزدایند و واقعیت را چنان که هست (در حدی که توان ادراکی آنان اجازه می‌دهد)، معرفی و ارائه کنند. بنابراین علم می‌کوشد تا حنامکان، خود را از تاثیرات نظام‌های ارزشی و سنت‌ها و فرهنگ‌ها، عاری سازد. اما در مورد تکنولوژی‌ها، از آن‌جا که هدف نه کشف معرفت، بلکه پاسخگویی به نیازهای غیر معرفتی آدمیان است توجه به این جنبه‌های ارزشی یا سنتی یا فرهنگی عین حسن است. اگر یک فناوری از این جنبه‌ها عاری باشد هنوز به معنای دقیق کلمه "بومی" نشده است و بنابراین نمی‌تواند از کارایی بالایی برخوردار باشد. یک نکته دیگر در ارتباط با بحث علم و تکنولوژی آن است که همه علوم خواه علوم فیزیکی، خواه علوم زیستی، خواه علوم انسانی به طیف واحدی تعلق دارند که در یک سر آن، علوم فیزیکی و ریاضی جای دارند و در سر دیگر آن علوم اجتماعی و انسانی. بنابراین این علوم مختلف می‌توانند و باید از ظرفیت‌ها و توانایی‌های یکدیگر و مثلا متولوژی‌هایی که هر یک بسط داده‌اند، بهره‌مند شوند. اقبال گسترده‌ای که در سال‌های اخیر به رهیافت‌های بین رشته‌ای شده، ناشی از درک همین واقعیت است که علوم مختلف به نحو زیرین‌بنیاد با یکدیگر ارتباط دارند زیرا هدف همه آن‌ها کشف واقعیت و پاسخگویی به نیازهای معرفتی آدمی است. خواه در عرصه واقعیت فیزیکی، خواه واقعیت زیستی، خواه واقعیت اجتماعی و انسانی. اما علوم اجتماعی و انسانی به این اعتبار که در آن‌ها بر خلاف علوم فیزیکی و زیستی، هم فاعل شناسایی و هم موضوع شناسایی هر دو از "حیث‌التفاتی" برخوردارند تفاوتی با دو دسته پیشین دارند. این دسته علوم از یک جهت "علم" هستند یعنی به کشف قوانین حاکم بر رفتارهای فردی و جمعی آدمیان ناظر هستند و از سوی دیگر "تکنولوژی" به شمار می‌آیند یعنی به پاسخگویی به نیازهای غیر معرفتی آدمیان ناظرند، مانند اعمال کنترل و نظم اجتماعی. یک علم انسانی نظیر اقتصاد از یک سو علم است زیرا می‌خواهد قوانین حاکم بر رفتار کنشگر اقتصادی را کشف کند، اما از سوی دیگر تکنولوژی است زیرا می‌خواهد رفتار این

کنشگر را کنترل کند و تحت ضوابطی که در جامعه تنظیم می‌شود، قرار دهد. استفاده از اهرم‌های اقتصادی مختلف نظیر تزریق ارز، بالا نگاه داشتن مصنوعی تورم یا پایین آوردن آن، تغییر نرخ بهره بانک‌ها و...، همگی به جنبه تکنولوژیک اقتصاد ارتباط پیدا می‌کنند. دو اصطلاح مفید دیگر که فهم درست آن‌ها به تحلیل‌های دقیق‌تر آینده‌اندیشانه/استراتژیک کمک می‌کند عبارتند از "واقعیت"^{۵۰} و "امر واقع"^{۵۱}. واقعیت، بنا به فرض نظریه پردازان رئالیست آن چیزی است که ساخته ذهن و زبان و قراردادهای میان آدمیان نیست. نشان واقعی بودن، دارا بودن توان تاثیرگذاری است که اصطلاحا از آن با عنوان "توان علی"^{۵۲} یاد می‌شود. به اعتبار همین واجد توان بودن، نظریه‌پردازان و فیلسوفان رئالیست برساخته‌های اجتماعی را هم که محصول "حیث‌التفات جمعی" کنشگران هستند دارای شکلی از "واقعیت" می‌دانند. واقعیت این هستارها تا زمانی برقرار می‌ماند که حیث‌التفات جمعی سازنده آن‌ها برقرار مانده باشد. به عنوان مثال "پول" یک برساخته اجتماعی است و از توان تاثیرگذاری برخوردار است اما مارک آلمان غربی بعد از شکست این کشور در دومین جنگ جهانی یک شبه اعتبار خود را از دست داد زیرا حیث‌التفات جمعی حافظ آن از میان رفته بود. "امر واقع" عبارت است از آن جنبه‌هایی از واقعیت خواه واقعیت زیرین‌بنیاد در تراز فیزیکی و انسانی، خواه واقعیت پدیدارشناسانه در جهان طبیعت و در اجتماع که شماری از کنشگران به آن توجه کرده‌اند. مثلا "سیاه چاله‌ای"^{۵۳} که در گوشه دوری از کیهان سرگرم بلعیدن یک کهکشان است، اما هیچ ستاره‌شناس و کیهان‌شناسی از وجود آن خبر ندارد و یا سیلی که در گوشه کمتر شناخته شده‌ای از زمین، شماری از افراد را به کام خود می‌کشد، اما هیچ نهادی از آن مطلع نمی‌شود، هیچ یک "امر واقع" به شمار نمی‌آیند، هر چند که هر دو از "واقعیت" برخوردار هستند. امور واقع بسته به این که چه تعداد از کنشگران از آن اطلاع پیدا می‌کنند، دایره وجودیشان گسترش پیدا می‌کند. سخنرانی یک مدیر مدرسه در یک روستای دور افتاده برای شاگردان درباره فواید نظافت، برای شهرنشینانی که قرسنگ‌ها دورتر حتی نام این دهکده را هم نشنیده‌اند، "امر واقع"

A Possible Boundary
for the 'Situation'



نیست هر چند برای شاگردان و اهل آن روستا چنین است. سخنرانی یک رییس جمهور که شمار بیشتری از آن اطلاع می‌یابند، در سطح گسترده‌تری به عنوان امر واقع شناخته می‌شود. با این توضیحات اکنون می‌توان به اجمال هر چه تمام‌تر به معرفی متولوژی منطق موقعیت پرداخت. این متولوژی اول بار به وسیله کارل پوپر، فیلسوف علم اثربسی مطرح شد و سپس به وسیله شاگردان او بسط بیشتری پیدا کرد (پوپر، ۱۹۷۲، ۱۹۹۴، پایه، ۱۳۸۳، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۶). نمودار ساده شده‌ای از مدلی که این متولوژی برای تبیین / پیش‌بینی پدیده‌های اجتماعی-انسانی به کار می‌گیرد، در مقابل آمده است:

شدن دستاوردهای آن نمی‌شود، زیرا در هر مقطع از تحلیل، می‌توان نتایج آن را در حیطه عمومی با معیارهای قابل فهم برای عموم مورد نقد و ارزیابی قرار داد.

در مدل منطق موقعیت می‌توان از انواع ابزارهای کمکی برای بالا بردن بازده و دقت تحلیل استفاده کرد. به عنوان مثال می‌توان برای بررسی رفتار کنشگران، از مدل موسوم به 'نظریه بازی‌ها' یا 'نظریه‌های تصمیم‌گیری' و... کمک گرفت. می‌توان در تبیین نحوه تطور پدیده‌ها، از نظریه سیستم‌های پیچیده استفاده کرد. برای بازسازی موقعیت می‌توان به سراغ 'شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای' رفت و قس علی‌هذا. اما در بهره‌گیری از هر یک از مدل‌ها و ابزارهای کمکی، تحلیلگر علاوه بر آن که باید دلایل موجه داشته باشد، باید نشان دهد که به خوبی با محدودیت‌های هر یک از این ابزارها آشناست و از میزان تاثیر این محدودیت‌ها بر قوت تحلیل خود اطلاع دارد. به عنوان مثال، چنان‌که اشاره شد، در تحلیل موقعیت‌های پیچیده، بهره‌گیری از آموزه‌ها و دستاوردهایی که حاصل سیستم‌های پیچیده هستند، می‌تواند به تحلیلگر یا مدیر کمک کند. سیستم‌های پیچیده از آن رو که می‌کوشند در تعامل با واقعیت‌های بیرونی، خواه واقعیت‌های فیزیکی خواه واقعیت‌های برساخته اجتماع، شمار بیشتری از روابط و پیوندها را در میان تعداد هر چه بیشتر کنشگرانی که درون سیستم قرار دارند، به صورت همزمان ارزیابی کنند، نسبت به مدل‌سازی‌های پیشین در علم که از فرض‌های ساده‌کننده فراوانی برای تسهیل تحلیل استفاده می‌کردند، برتری دارند. در هر سیستم پیچیده

بنگاه یا دولت یا هر نهاد دیگری، در نهایت متشکل از افرادی با اهداف مشخص و معرفت پیشینی معین است. تحلیلگر در هر تراز از تحلیل، با توجه به میزان دقتی که به خرج می‌دهد، می‌تواند اهداف و دانش‌هایی را به نهادها یا به کنشگرانی که نهادها و ساختارهای اجتماعی از آنان شکل گرفته، اسناد دهد.

اهمیت مدل مورد استفاده متولوژی منطق موقعیت آن است که هم می‌توان از آن برای تبیین وضع و حال موجود یا آنچه در گذشته رخ داده، بهره گرفت و هم برای آینده‌اندیشی در خصوص شرایطی که می‌تواند منجر به بروز تغییرات در موقعیت مورد نظر شود. برجستگی دیگر این متولوژی و مدل مورد استفاده آن در قیاس با متولوژی‌ها و مدل‌های دیگر، آن است که علیرغم استفاده از مفهوم برساخته‌های اجتماعی و توجه به جنبه‌های اجتماعی اثرگذار در رفتار 'هستارهای اجتماعی'، همه دستاوردهای این مدل کاملاً به صورت عینی و نقدپذیر برای ارزیابی و واری در حیطه عمومی ارائه می‌شوند. به این ترتیب تحلیل‌های این مدل به هیچ روی به شائبه نسبی‌گرایی و وابسته بودن به یک طرف و زمینه یا فرهنگ و ذهنیت خاص آلوده نیستند. در عین حال، این مدل از این قابلیت برخوردار است که می‌توان آن را در هر ظرف و زمینه و فرهنگ و سنت و اجتماع خاص مورد استفاده قرار داد و به مدد آن، نتایج دقیقی از تحلیل رفتار کنشگران به دست آورد. در این نتایج البته بدون تردید ارجاعات و اشارات فراوانی به جنبه‌های ظرف و زمینه‌ای^{۵۲} وجود خواهد داشت اما این جنبه منجر به ذهنی شدن مدل یا نسبی‌گرایانه

هر موقعیت به نحو قراردادی با ترسیم مرزی از پیرامون خود مشخص می‌شود. ترسیم این مرز کاملاً در اختیار تحلیلگر است. به عنوان نمونه اگر تحلیلگر، مدیری باشد که قصد دارد درباره موقعیت حال و آینده بنگاه خود به تحلیل استراتژیک بپردازد، می‌تواند مرز موقعیت یا بخشی از بنگاه، یا تمام آن، یا کل منطقه‌ای که بنگاه در آن واقع است و... را اختیار کند. اما هر چند گزینش مرز به دلخواه تحلیلگر است او باید دلایل قانع‌کننده‌ای برای موجه ساختن انتخاب خود ارائه دهد. به عبارت دیگر نمی‌توان مرز را بی حساب و کتاب برگزید.

در درون هر موقعیت شماری از کنشگران قرار دارند و تعدادی از نهادها (نظیر قوانین، مقررات، موسسات و...) و برخی از هستارهای فیزیکی که محیط درون موقعیت را مشخص می‌کنند. تحلیلگر برای هر یک از کنشگران، اهداف و حد معینی از معرفت پیشینی را فرض می‌کند. برای این فرض‌ها نیز باید دلایل قانع‌کننده‌ای ارائه شود. در عین حال این فرض‌ها می‌توانند در هر مرحله در پرتو دانسته‌های تازه تغییر کنند. در هر موقعیت یک یا چند کنشگر اصلی در نظر گرفته می‌شوند که تحلیلگر قصد دارد رفتار آنان را مورد تحلیل دقیق قرار دهد. او برای این منظور مساله یا مسائلی را پیشنهاد می‌کند که علی‌الغرض این کنشگران در صدد حل آن‌ها هستند. برای این پیشنهادها نیز باید دلایل و شواهد کافی ارائه شود.

کنشگران می‌توانند افراد باشند یا بنگاه‌ها و هستارهای اجتماعی بزرگ‌تر نظیر دولت‌ها. اما در هر حال تحلیلگر به این نکته توجه دارد که

این جنبه‌ها مد نظر قرار داده می‌شود (چو و دیگران، ۲۰۰۳):

۱. غیر متجانس بودن سیستم از حیث اجزای درونی (حضور شماری از کنشگران یا اجزای خود مختار)
۲. توانایی کنشگران در انطباق دادن خود با شرایط تازه

۳. تعامل غیر خطی میان کنشگران

۴. ساختار علی شبکه مانند در درون سیستم (درجه به هم پیوستگی زیاد)

این جنبه‌ها همگی در ارائه تصویری واقع‌بینانه‌تر و واقع‌نمایانه‌تر از واقعیت‌های بیرونی موثرند، اما به این نکته نیز باید توجه داشت که هنوز در میان محققانی که در خصوص سیستم‌های پیچیده کار می‌کنند توافق کاملی بر سر تعریف دقیق این نوع سیستم‌ها و مشخصه‌های تعیین‌کننده آن‌ها وجود ندارد.

یکی از مشخصه‌های برخی از سیستم‌های پیچیده که به تازگی مورد توجه محققان قرار گرفته و می‌تواند در تحلیل‌های استراتژیک و مدیریت استراتژیک با استفاده از متولوژی منطق موقعیت مورد بهره‌برداری قرار گیرد مشخصه‌ای است که از آن با عنوان "مستحکم اما شکننده" یاد می‌شود (دویل و دیگران). این قبیل سیستم‌ها که می‌توان نمونه‌های آن را در بسیاری از پدیده‌های فیزیکی، زیستی و اجتماعی نظیر سیستم بدن آدمی، شبکه اینترنت، شبکه‌های ترافیک و حتی نظام‌های سیاسی کشورها مشاهده کرد، به واسطه برخورداری از معماری شبکه‌ای متکی به برخی پروتکل‌های محدود از استحکام زیادی برخوردارند. اما همین جنبه دقیقاً پاشنه آشیل آن‌ها نیز به شمار می‌رود. اگر یک عامل خارجی که بر اساس قواعد تنظیم شده به وسیله پروتکل‌ها عمل نمی‌کند، وارد صحنه شود، می‌تواند آسیب‌های فراوانی به بار آورد و حتی زمینه فروپاشی سیستم را فراهم کند.

استفاده از منطق موقعیت در بررسی سیستم‌های پیچیده، این امکان را به محقق می‌دهد که با بهره‌گیری از ظرفیت‌های درونی این متولوژی، در مواجهه با تناقض‌نماهای چهارگانه ویژه سیستم‌های پیچیده که در آغاز این نوشتار به آن‌ها اشاره شده این نکته را با دقت روشن سازد که هر یک از تناقض‌نماها، برای کلام گروه از کنشگران معنای دقیق خود را آشکار می‌کند. تحلیلگری که قصد دارد با بهره‌گیری از متولوژی منطق موقعیت و ابزارهای بسط یافته در حوزه

آینده‌اندیشی که در فصل قبل به برخی از آن‌ها اشاره شد، به تحلیل موقعیت یک مجموعه بپردازد می‌تواند با استفاده از این بصیرت‌های جانبی، کارایی مدل خود را به مراتب افزایش دهد. به این منظور، تحلیلگر می‌تواند از شیوه‌هایی مانند رایزنی با متخصصان در فرمت‌هایی مانند کارگاه یا پانل استفاده کند. نتیجه این داد و ستدهای فکری، بر اساس این آموزه که آندیشین به تهنایی صورت می‌پذیرد، اما نقلاهی به شکل جمعی، در قالب سناریوهایی که یا خود محصول نهایی رایزنی‌ها هستند یا ورودی فعالیت‌های پژوهشی دیگر به شمار می‌روند مورد استفاده قرار می‌گیرد. به اعتبار آن که متولوژی منطق موقعیت در همه مراحل پیشرفت تحلیل و شکل‌گیری آن، بر مساله ارائه دلایل موجه به حیطه عمومی تاکید دارد، می‌توان از همان آغاز به عینی بودن نتایج نهایی کار، اطمینان داشت.

استفاده از این متولوژی، در کشور خود ما نیز آغاز شده است (پایا و دیگران، ۲۰۰۷)، اما این ماجرای دیگر است که باید در پژوهشی دیگر به تفصیل به آن پرداخت (پایا، ۱۳۸۶، د، ۵۱۳۸۶).

* رییس مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور و مرکز مطالعات درباره دموکراسی، دانشگاه وستمنستر پانوش‌ها

۱. این مقاله برای نخستین بار در دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت استراتژیک که به همت آکادمی استراتژی و حمایت شماری از دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، انجمن‌های علمی و موسسات خصوصی در ۲۲ و ۲۳ آبان ماه در تهران برگزار شد، ارائه شده است. متن کامل مقاله در مجموعه مقالات کنفرانس به چاپ می‌رسد. نگارنده مایل است از برگزارکنندگان کنفرانس، آقایان دکتر الوانی، دکتر عاطفی، دکتر اعرابی و مهندس شرافت برای موافقت با انتشار مقاله در نشریه "آین" تشکر کند.

- ۲. Futures Studies/ ۳. Forecasting
- ۴. Foresight
- ۵. Soft - technology/ ۶. Global
- ۷. Strategic Defence Initiative
- ۸. Nile Perch/ ۹. Cichlid/ ۱۰. Niche
- ۱۱. Biomass/ ۱۲. Anything goes
- ۱۳. Problem-solving/ ۱۴. Decision-making
- ۱۵. Selecting agendas
- ۱۶. RAND Foundations
- ۱۷. Spherical cows/ ۱۸. Stabilised settings
- ۱۹. Deterministic/ ۲۰. Indeterministic
- ۲۱. Calculus/ ۲۲. Parameterisation
- ۲۳. Closed systems
- ۲۴. Dynamic Cross Impact Modeling
- ۲۵. Jargons/ ۲۶. Holistic

- ۲۷. More integrated assessment
- ۲۸. Tacit knowledge
- ۲۹. Structured workshop
- ۳۰. Focus groups/ ۳۱. Policy/ ۳۲. Scenario
- ۳۳. آنچه در مورد اصطلاح "سناریو" و مشترک لفظی بودن آن ذکر شد تا اندازه‌ای در مورد روش‌های دیگری که هم در آینده‌اندیشی به کار می‌روند صادق است. یکی از آینده‌اندیشانی که در این زمینه تحقیق کرده به این نکته اشاره دارد که نویسندگان مختلفی که درباره روش‌های متنوع آینده‌اندیشی قلم می‌زنند در بسیاری موارد تعاریف یکسانی از معانی اصطلاحاتی که به کار می‌برند ندارند (دولا، ۲۰۰۰). به اعتقاد دولا (De Laat) شاید تنها بر سر "پیش‌نگری" اتفاق نظر وجود داشته باشد؛ معنایی که از آن مراد می‌شود عبارت است از پیش‌نگری کمی آینده بر مبنای مدل‌های فرمال یا نظر متخصصان. اما حتی در این‌جا نیز مرزا و مانی دائماً دستخوش تغییر هستند و از نویسندگانی که نویسنده دیگر فرق می‌کنند. به عنوان مثال بنتاش، نویسنده یک کتاب مرجع در زمینه پیش‌نگری تکنولوژی، میان تامل شهودی، پیش‌نگری اکتشافی و پیش‌نگری تجویزی، تفاوت گذارده است (بنتاش، ۱۹۸۶). دیگران میان پیش‌نگری و فرایند بافعل برنامه‌ریزی، بین prevision و پیش‌نگری و بین prospective و آینده‌نگاری، همچنین بین تحلیل استراتژیک و آینده‌نگاری فرق می‌گذارند مراد می‌شود عبارت است از پیش‌بینی کمی بر مبنای مدل‌های فرمال یا نظر متخصصان. و مدعی هستند که اولی بخشی محوری از دومی است (گودت، ۱۹۸۵؛ مارتین، ۱۹۹۵).
- به همین ترتیب در حالی که از دهه ۱۹۹۰ عنوان آینده‌نگاری بیش از پیش برای انجام آینده‌نگاری در سطح ملی به کار رفته (جورگیو، ۱۹۹۵، کامیون و دیگران، ۱۹۹۶)، می‌توان استثناء بر این قاعده را به سادگی پیدا کرد (مثلاً مریل و دیگران، ۱۹۹۳ و یا دن هوند (Den Hond) و گروئن وگن (Groenwegen)، ۱۹۹۶ آینده‌نگاری را در تراز بخشی به کار می‌گیرند).
- همین اشتراک لفظ در مورد اصطلاح "تحلیل استراتژیک" هم به چشم می‌خورد. در درج (Drejer، ۱۹۹۶) میان رویکردها به مدیریت تکنولوژی چند مدرسه و مکتب مختلف را از هم تفکیک می‌کند: (جدول صفحه بعد)
- از جدول این نکته نیز روشن می‌شود که در کاربرد متولوژی، میان افراد تفاوت‌هایی وجود دارد که با دیدگاهشان درباره مدیریت تکنولوژی ارتباط دارد؛ مرزهای میان این موارد کاملاً از هم مجزا نیستند.
- در مورد تمرین دلفی که به عنوان ورودی سناریو به کار می‌رود، مرز بین روش‌ها و در نتیجه مکتب‌ها و تمایز میان تحلیل استراتژیک و آینده‌نگاری و پیش‌نگری از میان می‌رود.
- ۳۴. Anticipations of external environments
- ۳۵. Endogenous
- ۳۶. Socially constructed
- ۳۷. Truism/ ۳۸. De Man
- ۳۹. Internal politics
- ۴۰. Staking out of positions

Organisation of the Policy Process, Delft, Euburon, University of Amsterdam, 1967.
Forrest, J. E.: "Models of the Process of Technological Innovation", Technology Analysis and Strategic Management, 45, 439-453, 1991.

Georghiou, L.: "Participation the United Kingdom Foresight Programme" (draft) in Transformation of Organisation, 23-24 March 1995, Tilburg University.
Giddens, Anthony: Constitution of Society: An Outline of the Thoery of Structuration, Cambridge, Polity Press, 1984.
Godet, M.: Prospective et Plantification Strategique, Economica, Paris, 1985.
Jagtenberg, Tom: The Social Construction of Science, Dordrecht, D. Reidel Publishing Co. 1983.

Jantsch, E: Technological Forecasting in Perspective, OECD, Paris, 1967.
Knorr, D. K.: et.al. (eds.): The Social Proncss of Scientific Investigation, Dordrecht, D. Reidel Publishing Co, 1980.
Latour, B, Woolgar, S: Laboratory Life: The Construction of Social Facts, London, Sage Publications, 1979.

Martin, Ben: "Foresight in Science and Technology", Tech nology Analysis and Strategic Management 7(2) 139-168, 1995.

Mitroff, Ian: " 'Slip, Sliding Away': Are We Any Closer to Understanding the Stiff of Which Social Reality Is Made?" Technological Forecasting and Social Change, 36, 69-78, 1989.

Ogilvy, J.: "Future Studies and the Human Scenarios: The Case for Normative Scenarios", Futures Research Quarterly, 8 (2) 5-85, 1992.

Paya, Ali: "Dialogue and Its Significance in the Real World," Journal of Applied Philosophy, Vol. 16 (2), 2002, P.p. 201-222.

Paya, Ali, et.al.: "The Future of Futures Studies in Iran", Futures, 2007 (forthcoming)

Popper, Karl: Objective Knowledge, Oxford, OUP, 1972.

The Myth of the Framework: in Defence of Science and Rationality, London, Routledge, 1994.

ترجمه فارسی این اثر با عنوان اسطوره چارچوب: در دفاع از علم و عقلانیت، به وسیله انتشارات طرح نو به چاپ رسیده است (تهران، ۱۳۸۳).

Ravetz, Jerome: Scientific Knowledge and Social Problems, Oxford, OUP, 1979.

Searle, John: The Social Construction of Reality, London, The Penguin Press, 1995.

Steel, B. D.: Technological Guideposts and Innovation Avenues, Research Policy, 14, 61-82, 1995.

School 1: R&D Management	technology forecasting and budgeting
School 2: Innovation Management project	Delphi forecasting, technology forecasting, management of the Innovation process
School 3: Technology Planning / Scenario forecasting,	technology analysis and planning
School 4: Strategic Management of Tech. (MOT)	Strategic MOT, organisation-technology approach to MOT and integrated MOT
مکتب ۱: مدیریت تحقیق و توسعه	پیش‌نگری تکنولوژی و بودجه بندی مکتب
مکتب ۲: مدیریت نوآوری	پیش‌نگری با استفاده از دلفی، پیش‌نگری تکنولوژی، مدیریت پروژه فرآیند نوآوری
مکتب ۳: برنامه‌ریزی تکنولوژی	پیش‌نگری به روش سناریو، تحلیل تکنولوژی و برنامه‌ریزی
مکتب ۴: مدیریت استراتژیک تکنولوژی (مات)	مات استراتژیک، رهپافت سازمان- تکنولوژی و مات و مات یکپارچه

تافلر، آلوین و تافلر، هایدی: موج سوم، ترجمه شهیندخت خوارزمی، تهران، انتشارات خوارزمی، ۱۳۶۸.

Amara, Roy: "A Note on What We Have Learned About the Methods of Futures Planning", Technological Forecasting and Social Change, 36, 43-47, 1989.
Bak, Par: How Nature Works Oxford, OUP, 1997.

Bright, J. R. "Improving the Industrial Anticipation of Current Scientific Activity", Technological Forecasting and Social Change, 29 (1) 1-12, 1986.

Cameron, K. S.: "Effectiveness as Paradox: Consensus and Conflict Conceptions of Organizational Effectiveness", Management Science, 32, 539-533, 1986.

Cameron, K. S., et.al.: Technology Foresight: Perspectives for European and International Co-operation Final report no presel/eu 1996.

De Laat, Bastiaan: "Scripts for the Future: Using Innovation Studies to Design Foresight Tools", in Nik Brown et.al. (eds.) Contested Futures: A Sociology of Prospective Techno-Science, Aldershot, Ashgate, 2000.

Den Hond, F, Groenewegen, P.: "Envoironmental Technology Foresight: New Horizons for Technology Management", Technology Analysis and Strategic Management, 8(1), 33-46, 1996.

Drejer, A.: "F frameworks for the Management of Technology: Towards a Contingent Approach", Technology Analysis and Strategic Management, 8(1), 9-20, 1996.

Dürrenberger, George, et.al.: "Integrated assessment focus groups: bridging the gap between science and policy?" Science and Public Policy, 9(5), 341-349, 1999.

De Man, R.: Energy Forecasting and the

Foundations of accepted Sciences
۲۱. Firm/ ۲۲. Scientific/ ۲۳. Narrative
۲۴. Socio-technologic
۲۵. Structuration theory/۲۶. Embedded
۲۷. Situational logic
۲۸. Social construct
۲۹. Collective intentionality
۵۰. Reality/ ۵۱. Fact/ ۵۲. Causal power
۵۳. Balck hole/ ۵۴. Contextual
۵۵. Robust yet fragile

کتابنامه

پایه علمی:

۱. تجربه مدرنیته ایرانی، حکمت و فلسفه، سال سوم، شماره ۱۰، ۱۳۸۶ الف.
۲. عقلانیت نقادانه و منطق موقعیت: روش‌شناسی کارآمد برای پژوهش‌های آموزش و پرورش، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، مهر ماه ۱۳۸۶ ب.
۳. ملاحظاتی نقادانه درباره دو مفهوم علم دینی و علم بومی، نامه علوم اجتماعی، ۱۳۸۶ ج (در دست چاپ).
۴. گزارش نهایی طرح پژوهشی مناسب‌ترین فناوری‌های ایران ۱۳۰۴ (پامفا ۱۳۰۴)، تهران، مرکز سیاست علمی کشور، ۱۳۸۶ د.
۵. آینده‌پژوهی و آینده‌سازی: تاملی بر تلاش‌های نظری و عملی در ایران، مقاله ارائه شده به کنفرانس ایران ۱۴۰۰، تهران ۵-۶ آذر ماه ۱۳۸۶ (ه). این مقاله در مجموعه مقالات کنفرانس به چاپ می‌رسد.
۶. آینده علوم انسانی در ایران، حوزه و دانشگاه، اسال دوازدهم، شماره مسلسل ۴۹، زمستان ۱۳۸۵ الف.
۷. آیهام زدایی از منطلق موقعیت (بخش دوم)، نامه علوم اجتماعی، شماره ۲۸، پاییز ۱۳۸۵.
۸. آیهام زدایی از منطلق موقعیت (بخش اول)، نامه علوم اجتماعی، سال ۲۱، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۳.
۹. گفت‌وگو در جهان واقعی، تهران، مرکز بین‌المللی گفت‌وگوی تمدن‌ها با همکاری انتشارات طرح نو، ۱۳۸۱.
۱۰. پایا، علی، ابراهیم آبادی، حسین: طرح پژوهشی توسعه علمی و فرهنگی در ایران و نسبت آن با توسعه علوم انسانی، ۱۳۸۶، در دست تکمیل.