

لائسیته یا سکولاریسم: منوچهر صالحی

منوچهر صالحی

لائسیته یا سکولاریسم؟

تازه‌ترین نوشته آقای رامین کامران را که با عنوان «نقطه در مبارزه» در سایت «ایران لیبرال»^[1] انتشار یافت، خواندم و با این حال نفهمیدم که تفاوت سکولاریسم^[2] و لائسیته^[3] چیست، زیرا در نوشته ایشان هر چند «مفهوم لائسیته» از مفهوم «سکولاریسم» پیشی گرفته و می‌رود تا همه جا گیر شود، اما از یکسو به تفاوت این دو مفهوم پی نبردم و از سوی دیگر نفهمیدم ایشان از کجا و بر اساس کدام آمار و ارقام به چنین «حقیقتی» دست یافته‌اند.

برای آن که بغرنج را بشکافیم، در این نوشته می‌کوشم نشان دهم که میان این دو مفهوم تفاوت چندانی وجود ندارد، یعنی کشورهایی که در قوانین اساسی خویش دولت خود را «لائیک» نامیده‌اند، پیشرفته‌تر از دیگر کشورهایی نیستند که در قوانین اساسی خویش دولت خود را «سکولار» می‌نامند و در همین رابطه آلترناتیو رژیم ولایت فقیه می‌تواند دولت «سکولار دمکراتیک» و یا دولت «دمکراتیک لائیک» باشد.

یکم یادآوری این نکته مهم است که لائسیته واژه‌ای است یونانی و در عوض واژه سکولار ریشه لاتینی دارد. از آنجا که در دوران باستان فقط موبدان و کاتبان دین و دبیرانی که در دیوان دولتی کار می‌کردند، خواندن و نوشتن را فراگرفته بودند و اکثریت نزدیک به مطلق جامعه بی‌سواد بود، در نتیجه در یونان باستان بی‌سوادان را «لایه»^[4] می‌نامیدند که به معنای شخص غیرمتخصص است. در زبان آلمانی هنوز نیز این واژه به همین معنی و مضمون به‌کار گرفته می‌شود، یعنی کسی که در یک حوزه علمی و یا کارکردی تخصصی ندارد، «لایه» نامیده می‌شود. با گسترش مسیحیت در اروپا و به ویژه در یونان باستان، از آنجا که بیشتر مدارس در اختیار کلیساهای مسیحی بود، بنابراین یونانیان هر کسی را که کشیش نبود، «لایه» می‌نامیدند.

دوم آن که واژه «لائسیته» برای نخستین بار در سال ۱۸۷۱ توسط فردیناند بیسون^[5] که آموزگار بود و سپس به‌خاطر خدمات گرانبهایش در سال ۱۹۲۷ برنده جایزه صلح نوبل گشت، در فرانسه به‌کار گرفته

شد. تا آن زمان بیشتر مدارس در اختیار کلیسا کاتولیک قرار داشتند و با آن که نزدیک به ۸۰ سال از پیروزی انقلاب کبیر فرانسه گذشته بود، هنوز در مدارس دولتی اصول دین تدریس می‌شد. به همین دلیل بیسوی خواهان تأسیس مدارس شد که در آن تعلیمات هیچ دینی تدریس نشود. به عبارت دیگر، مدارس که او در پی ایجاد آن بود، باید مدارس فرادینی، یعنی مدارس لائیسیته می‌بودند. از آن به بعد این واژه در زبان فرانسه جا افتاد و پارلمان فرانسه در سال ۱۹۰۵ قانون جدائی کلیسا از دولت را با اکثریت رای بسیار اندکی تصویب کرد. پس از پایان جنگ جهانی دوم، پارلمان فرانسه در سال ۱۹۴۶ قانون اساسی نوینی را تدوین کرد که در آن برای نخستین بار قید شده بود «فرانسه یک جمهوری تجزیه‌ناپذیر، لائیک، دمکراتیک و اجتماعی است.» با این حال میان مفاهیم لائیسیم و لائیسیته باید توفیر گذاشت، زیرا لائیسیم مفهوم و مکتبی است که در مبارزه با ایدئولوژی ضد دینی به وجود آمد، اما مفهوم «لائیسیته» در کنار خواست جدائی دین و دولت، خواهان برابری همه ادیان است که مردم یک کشور پیرو آنند. همچنین بنا بر اصول «لائیسیته» دولت باید به همه ادیان و جهان‌بینی‌های سیاسی احترام بگذارد و هیچ یک از آنها را برتر از دیگران نداند. به عبارت دیگر، دولت لائیک در برابر ایدئولوژی‌های دینی و سیاسی باید بی‌طرف باشد. نگاهی به تاریخ فرانسه و ایالات متحده آمریکا نشان می‌دهد که در فرانسه، احزاب و نیروهای سیاسی با تحقق لائیسیته کوشیدند دولت را از چنبره نفوذ کلیسای کاتولیک رها سازند، در حالی که در ایالات متحده هدف از جدائی کلیسا و دولت آن بود که کلیسا در برابر دولت از استقلال برخوردار گردد.

سوم آن که در حال حاضر فقط در قوانین اساسی ۱۶ کشور جهان می‌توان رد پای دولت لائیک را یافت. این کشورها عبارتند از آذربایجان، آلبانی، اکوادور، اوروگوئه، ترکیه، پرتغال، چک، چین، ژاپن، کره جنوبی، کوزوو، کوبا، فرانسه، قبرس (بخش یونانی نشین)، مکزیک و هندوستان. با این حال «لائیسیته» این دولت‌ها با یکدیگر دارای توفیرهای زیادی است. از این میان ۴ دولت پرتغال، چک، فرانسه و بخش یونانی‌نشین قبرس عضو اتحادیه اروپا نیز هستند، در حالی که دیگر دولت‌های عضو این اتحادیه خود را دولت لائیک نمی‌نامند. با این حال همه این کشورها باید از منشور و میثاق اتحادیه اروپا پیروی کنند و می‌بینیم که میان ارزش‌های دولت لائیک و سکولار در این اتحادیه تفاوت چندانی وجود ندارد. در فرانسه با آن که در قانون ۹ دسامبر ۱۹۰۵ جدائی کامل کلیسا و دولت تدوین شده است، اما در این

کشور تمامی اعیاد مسیحیت تعطیل عمومی است، یعنی حکومت لائیک فرانسه که باید در برابر ادیان بیطرف باشد، برای مسیحیت ارجحیت بیشتری قائل است و در برابر اعیاد و مراسم دینی اسلام از خود حتی واکنش‌های نژادپرستانه نشان می‌دهد. همچنین در برخی از ایالت‌های فرانسه به‌خاطر معاهده‌ای که از گذشته میان کلیسای رومی- کاتولیک و حکومت‌های ایالتی بسته شده بود، «لائیسیته» نمی‌تواند به‌طور کامل پیاده شود. عین همین وضعیت در کشور پرتغال نیز وجود دارد. در ترکیه اما «لائیسیته» به این معنی است که نهادهای دینی باید به‌طور کامل زیر کنترل نهادهای دولتی باشند. در این کشور همه امامان مساجد ترکیه در دانشگاه‌های دینی وابسته به دولت آموزش می‌بینند و پس از تحصیل کارمند دولت می‌شوند و از صندوق دولت حقوق دریافت می‌کنند و نمی‌توانند علیه سیاست‌های دولت سخنی بگویند. همچون ایران، موضوع و متن سخنرانی امامان مساجد در نماز جمعه‌ها توسط «اداره امور دینی» که نهادی دولتی است، تدوین می‌شود. [6] همچنین زنانی که در ادارات دولتی کار می‌کنند و یا در مدارس و دانشگاه‌های ترکیه تحصیل می‌کنند، نباید موهای خود را با روسری بپوشانند. با این حال با به قدرت رسیدن رجب اردوغان روند ضد لائیسیته در ترکیه شتاب بیشتری یافته است و لائیسیته ترکیه که از همان آغاز پدیده‌ای ضد لائیسیته بوده، از هر گونه محتوی تهی شده است.

چهارم آن که نگاهی به تاریخ اروپا آشکار می‌سازد که تا پیش از پیروزی انقلاب کبیر فرانسه این اندیشه حاکم بود که دولت مشروعیت خود را از دین می‌گیرد، یعنی پادشاهان دولت‌های فئودال اروپا خود را نماینده برگزیده مسیح می‌دانستند و بدون پشتیبانی کلیسای کاتولیک دولتی مرتد و ضد دین بودند. اما جنگ‌های مذهبی که سی سال شیرازه اروپا را درهم نوردید، سرانجام سبب شد تا دولت‌های اروپائی بپذیرند که مسیحیت دارای مذاهب مختلف است و دولت‌های اروپائی باید امنیت پیروان همه مذاهب مسیحی را تأمین و تضمین کنند. با پیروزی جنبش استقلال آمریکا که سبب پیدایش ایالات متحده آمریکا گشت و انقلاب کبیر فرانسه که وحدت کلیسا و اشرافیت فئودال را در این کشور نابود ساخت، کلیسای مسیحیت مجبور شد به تدریج به مشروعیت عرفی دولت سکولار و لائیک تن در دهد، زیرا دولت مدرن که در ایالات متحده اروپا و فرانسه تحقق یافت، مدعی شد که مشروعیت خود را از رأی مردم می‌گیرد و نه از خدا و مسیح.

اینک نیز بیشتر دولت‌های غربی هر چند در قوانین اساسی خود با

صراحت مدعی لائسیته نگشته‌اند، با این حال به گونه‌های مختلف حکومت‌هایی هستند مبتنی بر جدائی دولت از دین و مدعی بی‌طرفی در برابر نهادهای ادیان مختلف.

البته کلیسای کاتولیک به آسانی تن به پذیرش دولت سکولار و یا لائیک نداد. این کلیسا برای نخستین بار در سال ۱۹۶۵ با برگزاری دومین کُنسِل واتیکان پذیرفت که دولت می‌تواند تا حدی لائیک باشد. در عوض کلیساهای ارتدوکس و پروتستانت به مثابه ادیان دولتی قادر به پذیرش سکولاریسم و لائسیته نیستند و فقط با تکیه به انجیل که در آن مسیح یادآور شده است که پیروان او باید از فرامین حکومت‌ها تبعیت کنند، به سکولاریسم و لائسیته تن در داده و حاضر به پذیرش دولت سکولار دمکراتیک شده‌اند.

اما در ایران چه می‌گذرد؟

تاریخ پیشااسلام ایران نشان می‌دهد که پادشاهان ایران باستان «خدا-شاه» بوده‌اند، یعنی مشروعیت خود را از خدا می‌گرفته‌اند. تئوری «نور ایزدی» که خواجه نظام‌الملک در «سیاست‌نامه» از آن سخن گفته است، آشکار می‌سازد تا زمانی که شاه در جهت عدالت گام بردارد، از پشتیبانی الهی برخوردار است و همین که از این مسیر دور شود، از «نور ایزدی» محروم می‌گردد که سرانجام آن سقوط پادشاه و سلطنت او خواهد بود.

پس از اسلام نیز قدرت سیاسی به دست خلفا افتاد که در آغاز از پیروان نزدیک پیامبر بودند، یعنی از آن پس به وزن و جایگاه دین در دولت افزوده شد و احکام دین به قوانین دولتی بدل گشتند. با پیدایش عباسیان خلافت که دین را نمایندگی می‌کرد، به قدرت استبدادی امپراتوری اسلام بدل شد. با پیدایش حکومت‌های منطقه‌ای، شاهان این مناطق باید مشروعیت خود را از خلیفه اخذ می‌کردند و خود را نماینده خلیفه در سرزمینی که فتح کرده بودند، می‌نامیدند و همچنین بخشی از مالیات‌های خود را باید به خزانه خلیفه می‌ریختند.

با پیروزی مغولان و نابودی خلافت عباسیان دوران هرج و مرج گسترش یافت تا از بطن آن دو نیروی نوین روئیدند. یکی پیدایش دولت عثمانی بود که در دوران مغولان دولتی کوچک بود و پس از آن به دولتی نیرومند بدل گشت و پادشاهان آن خود را خلیفه جهان اسلام نامیدند و به این ترتیب ساختار سیاسی دولت دینی را بازتولید کردند و دیگری دولت صفویه بود که از آغاز پیدایش خویش دولتی دینی

بود و با تبدیل دین شیعه به دین رسمی توانست دولت باستانی ایران را بازسازی کند.

تا پیدایش انقلاب مشروطه کم و بیش این وضعیت وجود داشت. برخلاف فرانسه که طبقه تازه به دوران رسیده بورژوازی موتور انقلاب و دگرگونی‌های اجتماعی و تبدیل دولت پادشاهی مطلقه به دولت جمهوری دمکراتیک بود، انقلاب مشروطه را روشنفکرانی که از «فرنگ» بازگشته بودند، به همراه بازاریان و بخشی از روحانیت توانستند به پیروزی رسانند. انقلاب کبیر فرانسه انقلابی اجتماعی بود، زیرا نه فقط مناسبات سیاسی، بلکه مناسبات تولیدی را نیز دگرگون کرد. اما انقلاب مشروطه انقلابی سیاسی بود و با تحقق قانون اساسی مشروطه کوشید به حکومت استبدادی که بر پایه مشروعیت الهی استوار بود، پایان دهد و حکومت منتخب مردم را جایگزین آن سازد. از آنجا که روحانیت در انقلاب مشروطه نقشی تعیین کننده داشت و بازاریان ایران نیز افرادی دین‌باور بودند، به همین دلیل انقلاب مشروطه را باید انقلابی «ناقص» نامید، زیرا نتوانست جدائی دولت از دین را متحقق گرداند.

با پادشاهی رضا شاه جدائی دولت از دین تا اندازه زیادی تحقق یافت. بخش بزرگی از روحانیت خانه نشین گشت و بخشی نیز دنباله رو حکومت شد. اما با سقوط رضا شاه روحانیت دوباره پا به میدان سیاست نهاد و در آغاز در پیروزی جنبش ملی کردن صنایع نفت از حکومت دکتر مصدق پشتیبانی کرد و پس از آن که آشکار شد مصدق حاضر به پذیرش سلطه دین بر حکومت نیست، به همکاری با کودتاگران پرداخت و با بسیج اوباشان توانست در کودتای ۲۸ مرداد نقش آفرین باشد. بازگشت محمدرضا شاه به سلطنت سبب شد تا روحانیت از حقوق ویژه‌ای برخوردار گردد. با این حال بخشی از روحانیت به رهبری آیت‌الله خمینی حاضر به پذیرش «انقلاب سفید» نبود و بر این گمان بود که در نتیجه این اصلاحات دین و روحانیت به حاشیه رانده خواهند شد و در نتیجه به مخالفت با اصلاحات و همچنین قراردادی که حکومت ایران با ایالات متحده بسته بود، پرداخت که بر اساس آن سربازان آمریکائی که در ایران بودند، در صورت ارتکاب جرم نباید در دادگاه‌های ایران محاکمه می‌شدند. آیت الله خمینی این قرارداد را «کاپیتولاسیون» نامید. همچنین بنا بر قانون انجمن‌های ایالتی و ولایتی زنان در تعیین نمایندگان این مجالس از حق رأی برخوردار گشته بودند و همچنین نمایندگان نباید حتمن به قرآن سوگند می‌خوردند. به این ترتیب روحانیتی که خواستار شرکت در قدرت سیاسی بود، این قوانین

را مخالف شریعت اسلام نامید و مردم را به شورش دعوت کرد. با رخداد ۱۵ خرداد ۱۳۴۲ رهبری جنبش سیاسی ضد پهلوی از دست نیروهای سکولار و لائیک ربوده شد و به دست نیروهای دین‌گرا افتاد. بنابراین پیروزی انقلاب ۱۳۵۷ به رهبری خمینی حادثه‌ای غیرقابل پیش‌بینی نبود و بلکه استمرار روندی بود که با ۱۵ خرداد ۱۳۴۲ آغاز شده بود. با پیروزی این انقلاب دولت دینی ضد دمکراتیک بر دولت عرفی استبدادی پهلوی چیره شد و استبداد ولایت مطلقه جانشین استبداد پادشاهی پهلوی گشت.

با بررسی این روندهای تاریخی آشکار می‌شود که جامعه ایران جامعه‌ای بسیار محافظه‌کار و دین‌باور است. انتخابات مجلس خبرگان رهبری، ریاست جمهوری و شورای شهرها آشکار ساخت که اکثریت مردم هر چند آیت‌الله خامنه‌ای را مسئول کاستی‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی می‌دانند، اما همچنان از بخش دیگری از روحانیت پیروی می‌کنند. گزینش لیست ۲۰ نفره‌ای که از سوی آیت‌الله رفسنجانی و حجت الاسلام خاتمی در رابطه با انتخابات مجلس خبرگان در تهران ارائه شد و ۱۹ تن از آن لیست توسط مردم برگزیده شدند، نشان می‌دهد که مردم در فقدان احزاب سکولار و لائیک، همچنان از رهبران «اصلاح‌طلب» دین‌باور پیروی می‌کنند. همچنین انتخابات لیست ۲۰ نفره پیشنهادی از سوی حجت الاسلام خاتمی برای شورای شهر تهران بار دیگر نشان داد که مردم از خواست «تحریم» رهبران احزاب سکولار و لائیکی که در انیران می‌زینند، پیروی نمی‌کنند.

ادامه استمرار جمهوری ولایت فقیه در ایران سبب شده است تا اندیشه جدائی دولت از دین به تدریج از رشد برخوردار گردد، زیرا فساد مالی و اخلاقی که در این ۴۰ سال در جامعه حاکم شده است، به تدریج برای اکثریت مردم آشکار ساخته است که روحانیت توان اداره یک جامعه مدرن را ندارد. همچنین وجود بیش از ۱۵ میلیون مردمی که در زیر خط فقر می‌زینند، نیروئی است که می‌تواند تمامی ساختارهای سرکوب این حکومت دین‌سالار را نابود سازد. برای پیش‌برد مبارزه سرنوشت ساز رهائی ایران از بختک ولایت مطلقه فقیه بهتر است مردم را گرفتار بحث‌های روشنفکرانه دولت لائیسیته و سکولار نکنیم. مهم آن است که جامعه ما گامی در جهت جدائی دولت از دین بردارد. دولت آینده چه سکولار دمکراتیک باشد و چه دمکراتیک لائیک، دولتی خواهد بود مدرن که می‌تواند در تحقق هم‌برابری مردم ایران نقشی بزرگ بازی کند. [71]

پا نوشتها :

[1] <http://www.iranliberal.com/showright-spalt.php?id=2714>

[2] Säkularismus/ Secularism

[3] Laizität/Laïcité

[4] Laie

[5] Ferdinand Buisson

[6] Bekim Agai: „Islam und Kemalismus in der Türkei“, 2004

[7] برای آگاهی بیشتر از مفهوم و پدیده سکولاریسم بنگرید به کتاب من با عنوان «سکولاریسم و ضد سکولاریسم». این کتاب در سایت من موجود است و می‌توان آن را رایگان دانلود کرد.

سیستم های پیچیده و تفکر سیستمی (2) همایون مهمنش

همایون مهمنش

سیستم های پیچیده و تفکر سیستمی (2)

بخش اول این نوشته به معرفی کوتاه سیستم های پیچیده، ویژگی های آن و حکومت افراد آزمایشی بر کشور مجازی تانالاند پرداخته شد. در این بخش نتایج این آزمایش و برخی اشتباهات که انسانها هنگام کار

با سیستم های پیچیده مرتکب میشود، مورد بررسی قرار میگیرد.

اشتباهات هنگام کار با سیستم های پیچیده

1: هدفگذاری نادرست، نادقیق، ناروشن

عدم توجه به اهمیت تحلیل کافی از شرایط، که یافتن مشکل واقعی سیستم و راههای برطرف نمودن آن را نیز شامل میشود و فقدان هدفگذاری مناسب، یک اشتباه عمده هنگام کار با سیستم های پیچیده است.

افراد شرکت کننده در آزمایش دورنر سعی میکردند بدون شناخت و تحلیل کافی از وضعیت، مشکلات را حل کنند. سیستم را نظاره میکردند تا مشکلی بیابند و برطرف کنند. سپس به سراغ مشکل بعدی میرفتند که در مواردی نتیجه "حل" مشکل قبلی بود (تعمیرگرایی(4)). برنامه ریزی ایشان بدون یک خط بزرگ و مانند کار یک بازیکن تازه کار در شطرنج بود(5).

در حالیکه مهمترین مرحله انجام یک طرح، تعیین هدف و راه حل آن است، اغلب بدون اینکه وضعیت را به اندازه کافی تحلیل و هدف را تعیین و دقیق کنیم(4) شروع به کار میکنیم. در این حالت به مسافری میمانیم که مقصدش روشن نیست. قبل از شروع کار برای روشن کردن اینکه از این اقدام چه هدفی داریم و با چه روشی و از چه راهی می خواهیم به هدف برسیم، به اندازه کافی فکر نمیکنیم.

دورنر(4) مینویسد: "شاید این تفکر که باید کارها را یکی پس از دیگری انجام داد علت آن باشد که وقتی وظیفه ای به ما واگذار میشود، بجای مشخص کردن هدف، ایجاد تعادل بین بخش های متضاد و پس و پیش کردن کارها به منظور روشن کردن مرکز ثقل کار، بلافاصله شروع به عمل و جمع آوری اطلاعات میکنیم". - برخی گروههای سیاسی ایران اهدافی ناروشن، گاه متضاد (دموکراسی دینی) و گاه متحرک دارند -.

2: توجه بیش از اندازه به یک بخش از سیستم بجای توجه به کل آن

اشتباهاتی که هنگام تحلیل برای یافتن مشکل سیستم میتوان مرتکب شد متعددند.

گاه به یک مرکز ثقل از مشکلات که شاید در آغاز تشخیص درستی هم بوده و موفقیت های اولیه ای هم داشته ولی به مرور به موضوع مورد علاقه ما تبدیل شده می چسبیم و به بخش های دیگر توجهی نمیکنیم(4).

کاری که نتایج منفی برای بخش‌های دیگر دارد و باعث ناشناخته ماندن مشکلات آنها میشود. - طرز فکر دایی جان ناپلئونی، شخصیت کتاب ایرج پزشکزاد که تمام مشکلات را صرفاً نتیجه سیاست‌های انگلیس میدانند هنوز هم طرفدارانی دارد. -

گاه نه بر مشکلات واقعی بلکه بر مشکلاتی که برای ما بسادگی قابل تشخیص اند تمرکز میکنیم و بجای اینکه به ارتباطات مرئی و نامرئی‌ای که بین پدیده‌ها وجود دارد فکر کنیم، به دنبال حل مشکل یک بخش و جایی که مشکلی برُروز کرده است، میرویم. به نظر دورنر این کار از دو نظر "اقتصادی" است: از یک طرف کار زیادی صرف بررسی و تحلیل نمیشود و از طرف دیگر به وقت کمتری برای جمع‌آوری اطلاعات و برنامه‌ریزی نیاز داریم. اگر فقط یک عامل به جای همه عوامل در مرکز توجه ما باشد، تنها لازم است به آن عامل فکر کنیم. از سوی دیگر روشن است که برنامه‌ریزی بدون در نظر گرفتن تاثیرات جانبی و درازمدت به مراتب "صرفه‌جویانه‌تر" از آنست که تاثیرات جانبی و درازمدتی که هر اقدام برای حل مسأله به همراه دارد را نیز منظور داریم.

گاه بجای اینکه دنبال یافتن مشکل واقعی سیستم و حل آن باشیم به مشکلاتی میپردازیم که "میتوانیم" برطرف کنیم. - آقای خمینی حل مشکلات سیاسی ایران را تشکیل حکومت دینی دانست همان‌طور که یک شرکت سازنده نیروگاه‌های اتمی استفاده از انرژی هسته‌ای را راه حل کمبود انرژی میدانند. - اصلاح‌طلبان جمهوری اسلامی که به فکر حل مشکلات کشور مانند اقتصاد، محیط زیست، فساد و غیره‌اند به رابطه آنها با هم و این نکته توجه ندارند که تعدد مشکلات حاکی از آنست که مشکل واقعی در اساس، یعنی ساختار نظام و تداخل دین در حکومت است. - آنها هر یک به جای یافتن و حل مشکلات واقعی به دنبال حل مشکلی میروند که میتوانند یا تصور میکنند که میتوانند آن را حل کنند.

گاه هم بجای مشکل واقعی سیستم به سراغ مشکلی میرویم که "ما را بیش از همه آزار میدهد" و به این جهت در مرکز توجه ما قرار گرفته است. - در بهمن 57 بخش بزرگی از مردم ایران به جای حل مشکل واقعی کشور که فقدان آزادی و حق حاکمیت ملت بود، به کمک دشمنان آزادی و حاکمیت ملت رفتند تا رژیم شاه را که بیش از همه "آزارشان میداد" و به این جهت در مرکز توجهشان بود، ساقط کنند. - برخی گروه‌های چپ بجای مبارزه علیه استبداد دینی حاکم بر کشور، مبارزه علیه سرمایه داری را تبلیغ میکنند. حال آنکه در ایران صنعت در حال

افول، سرمایه ها در حال فرار و سود سرمایه منفی میباشد. این چه حاکمیت سرمایه ایست که در آن روحانیت حاکم و اعوان و انصارش تقسیم ثروت و حاصل تولید را در اختیار دارند؟ -

وقتی یک خیابان خوب میسازیم، تجهیزات یک کارخانه را برای کارآمدتر کردن آن کامل میکنیم یا متخصصان را تعلیم میدهیم، تصور میکنیم که از این پس باید همه عوامل درست عمل کنند. حال آنکه تجربه نشان میدهد که غیر ممکن است در یک پروژه مانند "رفت و آمد شهری" بخش های مختلف را جدا از هم برنامه ریزی کنیم. با این وجود این شیوه را همچنان به کار می بندیم(5).

بعضی از شرکت کنندگان در آزمایش دورنر همواره مشغول آن بودند که اطلاعات بیشتری جمع آوری کنند. آنها فهرست های بلند و بالایی تهیه میکردند که دارای هیچ ساختاری نبود. به دلیل فقدان توجه به مکانیسم های تنظیمی(regulatory) مانند بازخورد (7)(feedback)، خطا قرمزها و غیره، استفاده از انبوه اطلاعات میسر نبود. پیچیدگی سیستم در نظر گرفته نمیشد و دینامیک آن به این ترتیب ناشناخته باقی می ماند"(5).

- با اندازه گیری دقیق مصرف و رشد امروز نفت و گاز جهان نمیتوان آینده آن را در دهه های آینده بطور قطعی پیش بینی کرد. عواملی مانند تاثیرات این انرژی بر محیط زیست و کوشش کشورها برای احتراز از وابستگی به آن، پیش بینی قطعی مصرف آن را مشکل میسازد -

یک مشکل اساسی در تحلیل سیستم های پیچیده اینست که جمع آوری داده ها بدون استفاده از مدل یا تئوری های که این اطلاعات را در ساختارهایی مرتب و قابل درک کند، میسر نیست. فردموند مالیک مینویسد(3): "یکی از مهمترین نتایج تئوری های مربوط به سیستم های پیچیده این است که آگاهی ما از داده ها (برای نمونه حالات سیستم - نگارنده) همیشه محدود است. بنابراین به یک سری مدل های فکری یا تئوری برای درک مسائل این سیستم ها نیاز داریم و "توان ما در فائق آمدن بر پیچیدگی منوط به مناسب بودن این مدل هاست".

3: در نظر نگرفتن تاثیرات جانبی و درازمدت

هنگامی که میخواهیم یک مشکل سیستم های پیچیده را حل کنیم به اثرات جانبی و درازمدت اقداماتمان توجه نمیکنیم. نتایج فوری اقداماتمان را می بینیم اما توجه به نتایج درازمدت آن برایمان مشکل است.

- زمانی که محمدرضا شاه نیروهای سیاسی کشور را سرکوب میکرد و از صحنه مبارزات علنی سیاسی بیرون میراند توجه نداشت که این اقدام باعث خالی شدن عرصه از سیاسیون و دخالت بیشتر مذهب‌پویان در آن میشود. - یکی از تاثیرات جانبی گروگان‌گیری سفارت آمریکا حمله عراق با پشتیبانی آمریکا به ایران، کشته شدن نزدیک به یک میلیون تن از هموطنان و همسایگان عراقی ما در جنگ بود. - گفته احمدی نژاد مبنی بر اینکه بازار بورس "قمارخانه" است، باعث سقوط سهام در بازار بورس تهران شد (بازار بورس در کشورها یک منبع مهم برای تامین سرمایه بخش‌های مختلف و رشد اقتصادی است). - فقدان احترام به حقوق و آزادی‌ها همانطور که آقای دکتر رنانی اقتصاددان نیز نوشته است، باعث فرار سرمایه‌های داخلی و خارجی و رکود اقتصادی میشود. -

اصولا بنظر میرسد که بسیاری با در نظر گرفتن تاثیرات درازمدت اقدامات خود مشکل دارند.

- نتیجه بی‌اعتنایی آقایان رفسنجانی، کروبی، میرحسین موسوی و ... به پایمال شدن حقوق و آزادی‌های مردم و کمک به ایجاد دیکتاتوری در قالب جمهوری اسلامی در آخر شامل خود این آقایان نیز شد. -

نکته آخر اینکه قبل از هر اقدام معمولاً تاثیر آن را فقط در زمینه مورد نظر و نه تمامی سیستم در نظر میگیریم و از خود در مورد بخش‌های ممکن سوال نمیکنیم که اگر اینطور کنیم تاثیر کار ما بر بخش‌های دیگر و کل سیستم چه خواهد بود (آزمایش پالیسی). - بنظر میرسد که کردهای عراق که در پی همه‌پرسی برای استقلال هستند توجه ندارند که به علت وضعیت انفجاری خاور میانه این اقدام میتواند به افزایش تنش و مرگ در منطقه بیانجامد و زندگی مردم کرد عراق و تمام خاور میانه را بدتر از پیش نماید. -

یک بخش دیگر گزارش آزمایش دورنر: "محبوس در زندان طرز فکر خطی و علت و معلولی، فرد در جستجو برای روشهای درست به منظور بهتر کردن وضعیت، فعالانه جلو میرفت؛ اغلب حتی هنگامی که سیستم به عنوان یک مجموعه مرتبط شناخته شده بود آزمایش پالیسی برای بررسی استراتژی‌های ممکن صورت نمیگرفت".

4: فکر میکنیم راه درست را پیدا کرده ایم، چون هنوز نتایج منفی اقدامات پیشین خود را نمی بینیم

نامناسب ترین فکر هنگام کار با یک سیستم پیچیده آنست که تصور

کنیم سیستم و قوانین حاکم بر آن را کاملاً شناخته ایم و قادریم آینده آن و نتایج اقداماتمان را بطور قطعی پیش بینی کنیم. چنین تصویری که مکرر در سیاست، اقتصاد و محیط زیست دیده میشود، معمولاً به نتایج فاجعه آمیزی می انجامد. - کمونیست ها بر این عقیده اند که تکامل جوامع بشری بسته به وسایل تولید به دوره های مختلف تقسیم میشود که قوانین و ویژگی های آنها، بویژه سرمایه داری، را کاملاً میشناسند و میتوانند آینده اش را بطور قطعی پیش بینی کنند -

در بالا نیز اشاره شد که سیستم های پیچیده در آغاز تاثیر اقدامات ما را با حائل ها (buffer) و مکانیسم های تنظیمی که درون آنهاست جذب و ذخیره میکنند. - اثرات کودتای 28 مرداد 32 و سرکوب فعالان سیاسی تازه در سال 57 باعث انفجار جامعه شد. - در این صورت فکر میکنیم که راه درست را یافته ایم و تا زمانی که اثرات کارمان آشکار نشده همچنان به اقدامات خود ادامه میدهیم.

در مواردی تصور میکنیم سیستم را کاملاً شناخته ایم اما سیستم آنطور که ما پیش بینی کرده ایم رفتار نمیکند. در این صورت فکر نمیکنیم که اقدام ما نامناسب بوده است. بلکه تصور میکنیم کارمان را با شدت و حدت و "ایمان" لازم انجام نداده ایم.

یکی از مشاهدات دورنر در آزمایش تانالاند این بود که فرد در آغاز با تردید و تغییرات کوچک برای رفع مشکل اقدام میکرد اما اگر سیستم چند بار جواب نمیداد، فرد با شدت بیشتری عمل میکرد. این وضع ادامه می یافت تا وی با اولین عکس العمل غیر منتظره سیستم، که حاصل تاثیرات ذخیره شده قبلی بود، عمل خود را پایان دهد.

5: بکار گرفتن روشی که قبلاً در مواردی موفق بوده ولی برای شرایط جدید دیگر مناسب نیست

گاه به یک روش که در گذشته در مواردی موفق بوده ولی برای شرایط جدید دیگر مناسب نیست می چسبیم و در نظر نمیگیریم که شرایط و داده ها تغییر یافته و به روش های جدیدی نیاز داریم. تصور ما اینست که روشی که چند بار موفق بوده همیشه موفق خواهد بود.

- در اوائل جنگ جهانی اول که مسلسل تازه در کنار سایر سلاح ها در جنگ به کار گرفته میشد هنوز حمله مستقیم سواره نظام برخی هنگ های ارتش آلمان به صفوف ارتش مقابل (Cavalry Attack) یکی از شگردهای نظامی بشمار میرفت. در آغاز جنگ حمله سواره نظام با صدای طبل و

شیپور بارها صورت گرفت اما پس از تلفات زیاد ادامه نیافت زیرا که با پیدایش مسلسل و آتشبار سریع، این شگرد دیگر کارآئی خود را از دست داده بود(4). - در نزدیک به 40 سال گذشته در ایران و عراق و سوریه و مصر و افغانستان و ... شاهد بوده ایم که جمهوری اسلامی، داعش و طالبان و غیره راه حل مشکلات نبوده اند و وضعیت این کشورها با حکومت اسلامی همواره بدتر شده است. بجای قبول این واقعیت، شاید به دلیل موفقیت های آغازین در گرفتن قدرت، اصلاح طلبان و روحانیون حکومتی آن را همچنان راه حل مشکلات قلمداد میکنند .-

6: تمایل به عکس العمل بیرون از حد در صورت عدم موفقیت و رفتار زورگویانه

این که سیستم را کاملا در اختیار و اجازه تغییر آن را داریم همراه با این توهم که سیستم و قوانین آن را خوب می شناسیم میتواند باعث برخوردی دیکتاتورمانه شود که هنگام کار با سیستم های پیچیده کاملا نامناسب است.

وقتی که، شاید به علت برخی موفقیت های اولیه، تصور میکنیم که عکس العمل سیستم برای ما قابل پیش بینی است ولی سیستم حتی با اقدام شدیدتر ما نیز عکس العمل مزبور را نشان نمیدهد، می خواهیم با زور مشکل را حل کنیم.

- سران جمهوری اسلامی بجای حل مشکلات جامعه، وقتی با بحرانهای بیشتر و مخالفت فزاینده مردم روبرو میشوند، به زورگویی و سرکوب بیشتر می پردازند .- - بخشی از اپوزیسیون وقتی مردم علیرغم توصیه های آنها در انتخابات جمهوری اسلامی شرکت میکنند، در عوض تحلیل و کوشش برای درک وضعیت، برای نمونه توجه به استیصال مردم که میخواهند از هر فرصتی برای نشان دادن نظر و خواست خود بهره گیرند، بعضا به همان مردمی که میخواهند برای بهبود وضعیت آنها مبارزه کنند، برخورد میکنند .-

ادامه دارد ...

بخش سوم و پایانی این نوشته به فرار از پیچیدگی و ضرورت بهره گرفتن از تفکر سیستمی هنگام کار با سیستمهای پیچیده را مورد بررسی قرار میدهد.

(1) سیستم یا سامانه مجموعه یا گروهی از عناصر یا اجزاء است که واحدی را تشکیل می‌دهند.

(2) منظور از ارتباط‌های مرئی و نامرئی در اینجا پذیرش تئوری توطئه نیست که کوشش میکند پدیده‌ها را با یک یا چند توطئه موهوم و عموماً غیر قابل بررسی همگان توضیح دهد.

Fredmund Malik, Strategie des Managements komplexer (3)
Systeme, 2008, Hauptverlag, 10. Auflage

Dietrich Dörner, Die Logik des Misslingens, Rowohlt (4)
Verlag, 1992

Fredric Vester, Die Kunst vernetzt zu denken, dtv, 3. (5)
Auflage 2003

(6) توضیح تفکر سیستمی در ویکی پدیا:

“سیستم مجموعه‌ای از اجزای مرتبط است که در کلیت خویش برای ایفای وظیفه مشخص در کنش متقابل و هماهنگ با محیط می‌باشد. در تفکر سیستمی، سازمان‌ها مانند سیستم‌هایی هستند که در دل یک مجموعه محیطی بزرگتر قرار گرفته‌اند. هر سیستم شامل ورودی، خروجی، پردازش و بازخورد می‌باشد، بنابراین داشتن تفکر سیستمی برای مدیر بسیار حائز اهمیت است. به کمک یک نظارت دقیق اگر خروجی ما از خروجی مورد نظرمان فاصله کم و بیش چشمگیری داشت با استفاده از feedback (بازخورد) ورودی را تغییر داده و Replanning (برنامه‌ریزی مجدد) می‌کنیم.

تفکر سیستمی به مدیران کمک می‌کند تا ساختار، الگوها و وقایع را در پیوند با یکدیگر مورد بررسی قرار داده و تنها به مشاهده وقایع اکتفا نکنند. تفکر سیستمی مبتنی بر کلی‌نگری است که با تحلیل قابل درک نیست.

به عنوان مثال در بدن انسان، نحوه رفتار چشم بستگی به نحوه رفتار مغز دارد. هر زیر مجموعه‌ای که از عناصر تشکیل شود، بر رفتار کل سیستم مؤثر است و این تأثیر بستگی به حداقل یک زیر مجموعه دیگر از سیستم دارد. به عبارت دیگر اجزای یک سیستم چنان به هم مرتبط اند که هیچ زیر گروه مستقلی از آنها نمی‌تواند تشکیل شود. با

استفاده از تعاریف فوق نتیجه می‌گیریم که هر سیستم را نمی‌توان به اجزای مستقل تقسیم نمود. بطوریکه پس این تقسیم‌بندی انتظار اولیه از هدف اصلی سیستم را برآورده سازد".

(7) مدارهای تنظیم کننده در طبیعت، الکترونیک، شوفاژ و غیره وجود دارد یا بکار میرود. در آنها ورودی سیستم با اطلاع از وضعیت خروجی آن تنظیم میشود به نحوی که وضعیت خروجی میتواند در محدوده ای ثابت بماند. یک نمونه مدار تنظیم درجه حرارت بدن است. دمائی که بدن اندازه میگیرد بازخورد (feedback) مدار است. مدار مزبور دمای ارگانهای درونی انسان مانند قلب، مغز و کلیه ها را 37 درجه ثابت نگاه میدارد و در دمای بالای محیط برای حفظ پوسته بیرونی بدن، باعث بازتر شدن رگ های زیر پوست (که به جاری شدن خون بیشتر در رگها و دادن حرارت بیشتر به محیط منجر میشود)، شل کردن عضلات، تولید عرق بیشتر و کاهش متابولیسم میگردد. برعکس اگر دما پائین باشد رگ های زیر پوست را تنگ، عضلات را منقبض، تولید عرق را کمتر و متابولیسم را بالا میبرد. این توضیح هنگام انتشار بخش اول نوشته نادرست بود و با تذکر آقای علی شاکری زند تصحیح شد. سپاس از ایشان.

Jürg Honegger, Vernetztes Denken und Handeln in der (8)
Praxis, Versus Verlag, 2008

(9) به این نوع تفکر، "تفکر مرتبط" نیز گفته میشود(5). نگارنده آن را در [نوشته](#) ای "تفکر جامع" ترجمه کرده است. اما این دو اشاره به "مرتبط" یا "جامع بودن" "تفکر" دارند. حال آنکه "تفکر سیستمی" به درستی به خاصیتی از "سیستم" اشاره دارد. برخی هم از "مدیریت کبرنتیک" برای مدیریت سیستم هایی که حاصل تکامل (evolution) هستند صحبت میکنند(3).

هما یون مهمنش

2 شهریور 1396 برابر 24 اوت 2017

hmechmaneche@t-online.de

[/http://homayoun.info](http://homayoun.info)

سیستم های پیچیده و تفکر سیستمی (1) همایون مهمنش

ما در عصری زندگی میکنیم که رشد تصاعدی جمعیت، اثرگذاری روزافزون بشر بر طبیعت و وجود سامانه یا سیستم های (1) مرتبط و پیچیده ای مانند جامعه، محیط زیست، سیاست و اقتصاد از جمله ویژگی های آن است. نوشته حاضر کوششی است برای معرفی برخی خواص سیستم های پیچیده که هنگام کار با آنها سبب اشتباه میشود. نوشته همچنین به مقوله فرار انسانها از پیچیدگی و در انتها به اهمیت استفاده از تفکر سیستمی برای کاهش اشتباهات می پردازد.

سیستم های نامبرده بفرنج و پیچیده اند زیرا که اجزاء یا بخش های آنها با رشته های مرئی و نامرئی فراوان به هم متصل اند و بر هم تاثیر متغیر میگذارند بطوری که بررسی عملکرد و حالات یک بخش بدون در نظر گرفتن رابطه آن با بخش های دیگر، ما را دچار اشتباه میکند (2).

برای نمونه "اقتصاد" بخش های مختلف مانند تولید، تجارت، بانکها، بازار داخلی و خارجی و سیاست را در بر میگیرد که با هم مرتبطند، در هر کدام انسان های زیادی نقش دارند و هر یک بطور دینامیک بر بخش های دیگر و کل آن تاثیر میگذارند. به این جهت نمیتوان مشکلات یک بخش را بدون توجه به ارتباط آن با بخش های دیگر اقتصاد برطرف نمود. - برای نمونه نمیتوان مشکل اشتغال را بدون انجام تغییرات لازم در سیاست، تولید و مصرف، حل کرد. -

از طرف دیگر تغییر یک بخش از سیستم اقتصاد هم بر رابطه اش با دیگر بخش ها و هم بر کل سیستم اثر میگذارد. - همانطور که فقر بخشی از جامعه بر تمامی آن تاثیر میگذارد و عملکرد کل جامعه را تغییر میدهد یا ورشکستگی یک یا چند بانک، اقتصاد کل کشور را به چالش میکشد. -

سیستم پیچیده دیگر سیاست است. در سیاست نیز علاوه بر فرهنگ، تاریخ، دانش، صنعت و غیره، میلیونها انسان نقش دارند. بطوریکه حل مشکلات سیاسی بدون در نظر گرفتن منافع و نقش هر بخش و تاثیر متغیر

آنها بر یکدیگر و کل سیستم، میسر نمیباشد.

سیستم پیچیده دیگر محیط زیست و موجودات زنده اند که میلیاردها سال تکامل را پشت سر دارند بهترین نمونه های تکامل و تطابق با محیطانند. بررسی ها نشان میدهد که دو عامل در تکامل آنها نقش اساسی داشته است: باز بودن برای تحول و برخورداری از مکانیسم های لازم برای حفظ تعادل. محیط زیست و موجودات زنده دارای مدارهای کنترل و تنظیم هستند که از دور شدن آنها از وضعیت تعادل جلوگیری میکنند. عامل مهم این مدارها "بازخورد" یا "فیدبک (feedback)" به معنی اطلاع از وضع سیستم است. یک موجود زنده عملکرد خود را بر اساس بازخوردی که دریافت میدارد تنظیم میکند و بدون آن قادر به عملکرد دراز مدت نیست.

امروز به مراتب بیش از پیش با مشکلاتی مانند آلودگی هوا، ریزگردها، کم آبی و بالا رفتن دمای کره زمین روبروئیم که همگی حاصل عدم توجه و شناخت انسان از درهم تنیدگی سیستم پیچیده طبیعت و اقدامات اشتباه در رابطه با آن میباشد.

یک کشور یا یک شرکت بزرگ هم سیستمی پیچیده است که مدیریت آن به دانشی خاص نیاز دارد. فریدموند مالیک مدیریت را "فائق آمدن بر پیچیدگی" میدانند(3).

به چنین سیستم هایی که عناصر زیاد و مرتبط با هم دارند و اجزاء آن بطور دینامیک بر یکدیگر تاثیر میگذارند، "پیچیده" (complex) گفته میشود. "پیچیده" (complex) در اینجا به معنی "دشوار" (complicated) نیست. سیستمهای الکترونیکی، نرم افزار و سخت افزار یا خودرو هم عناصر زیاد با تاثیر گذاری پرشمار بر یکدیگر دارند اما در آنها تاثیر یک بخش بر بخش های دیگر متغیر نیست. در حالیکه پیش بینی قطعی رفتار سیستم های پیچیده مشکل است، پیش بینی قطعی عملکرد سیستم های دشوار با کار و شناخت تخصصی میسر میباشد.

مقوله پیچیدگی به اندازه کافی شناخته نشده است. یکی از علل این کمبود، تعداد حالات مختلف این سیستم هاست که وابسته به شمار عناصر آنها، بطور انفجاری بالا میرود(3) و در نظر گرفتن همه حالات سیستم را به سرعت غیر ممکن میسازد. - در یک بازی فوتبال غیر ممکن است تمام حالاتی را که ممکن است بازی به خود بگیرد پیش بینی کرد. نکته ای که هر بازی را از دیگری متمایز و جالب میکند -.

روانشناس آلمانی دیتریش دورنر(4) پیچیدگی را ضریبی از عوامل

متغیر یک سیستم و ارتباط و تاثیرگذاری آنها بر یکدیگر میداند به این معنی که اگر تاثیرگذاری صفر باشد یعنی عناصر تاثیری بر هم نگذارند، پیچیدگی که ضربی از این دو است نیز صفر میشود.

برای کار با سیستم های پیچیده و مدیریت آنها به شیوه تفکر خاصی نیاز داریم که آن را تفکر سیستمی، مرتبط یا کبرنتیک نامیده اند. توجه به این نکته لازم است که موضوع "تفکر سیستمی" (6) در اینجا خواص کل سیستم، پیچیدگی، تعدد بخش ها، مرتبط بودن و تاثیرات دینامیک آنها بر یکدیگر است، حال آنکه در برخی نوشته های دیگر (مانند نوشته های آقای دکتر سریع القلم) از "تفکر سیستمی"، کار سیستماتیک و قانونمند مورد نظر است.

ویژگی ها

در حالیکه در سیستم های غیر پیچیده، فقدان کارآیی یا نتایج تغییر یک بخش معمولاً بلافاصله آشکار میشود - وقتی ترمز کار نکند ماشین به چاله می افتد و غذای شور غیر قابل خوردن میگردد-، هنگام کار با سیستم های پیچیده انسان به سختی متوجه رفتار اشتباه خود با آنها میشود.

تاثیر اقدامات ما بر این سیستم ها اغلب در آغاز توسط حائل هایی (buffer) جذب میشود و خود را بطور کامل نشان نمیدهد. مدارهای تنظیم کننده (regulatory circuits) بخش های مختلف (7) سیستم اغلب تا مدتها اثرات دخالت ما را تحمل یا دفع میکنند و ما فقط تاثیرات مستقیمی را می بینیم که خواست ما از تغییر بوده و آن را مثبت میدانیم.

- نظر طراحان و سازندگان سد گُتوند را در آغاز تنها جمع شدن آب که هدف پروژه شان بود جلب میکرد و به شوری آب آن که گفته میشود حتی رود کارون و اراضی زراعتی خوزستان را تهدید میکند از نظرشان دور مانده بود - . - ساختن ساختمانهای بلند در تهران بعد از انقلاب یکی از عوامل ایستائی و عوض نشدن هوای آلوده بشمار میرود. توجه شهرداری هنگام دادن پروانه ساختمان (فضا فروشی) و صاحبان این ساختمانها معطوف بدست آوردن پول بیشتر بوده و به نتایج آن فکر نشده است - . - نمونه دیگر، خشک شدن دریاچه ارومیه در اثر حفر بی حساب چاههای آب در مجاورت آنست که تا مدتها خود را نشان نمیداد ولی امروز موجب سونامی نمک و تهدید بزرگی برای موجودات زنده محیط

شده است . -

تغییرات اشتباه ما در سیستم تا مدتها انبار میشود. مضافا اینکه اغلب به بخش مورد نظرمان محدود نمی ماند و رشته های فراوانی که بخش های مختلف را به هم وصل میکنند آن را به بخش های دیگر سیستم هم انتقال میدهند. نتیجه تغییرات اشتباه ما اغلب در مراحل بعد، آنهم در جاهایی که بنظر خودمان تغییری در آنها نداده بودیم، بروز میکند. - جدا کردن اجباری و مصنوعی دختران و پسران در حکومت اسلامی یکی از عوامل رشد همجنس گرایی میان جوانان شده است - . - سوزاندن جنگلها مدتها بعد، سبب خشکسالی، کاهش رطوبت و کمبود اکسیژن هوا میشود . - آلودگی هوای شهرهای ایران نتیجه درازمدت سوء مدیریت و اقدامات غیرکارشناسانه است که انبار شده و امروز خود را با شدت هرچه بیشتر نشان میدهد . -

حاصل ادامه تغییرات اشتباه، عکس العمل های ناشناخته سیستم است که گاه بلافاصله و گاه با تاخیر، مشاهده میشود و در مواردی حتی عکس آن چیزی است که در آغاز هدف ما از تغییر بوده است. - اثرات کودتای 28 مرداد و استقرار دیکتاتوری محمدرضا شاه تا مدتها مشهود نبود و همچنان انبار میشد. نتیجه این اقدام در سال 57 آشکار شد که مسلما خلاف خواست عاملان آن کودتا بود . -

در چنین سیستم هایی کوشش برای رفع مشکلات یک بخش، بدون در نظر گرفتن ارتباط آن با بخش های دیگر و تاثیرات متقابل آنها بر هم، اغلب به ایجاد مشکلات جدیدی می انجامد. در حالی که ما هر قسمت را برای خود بطور کامل برنامه ریزی کرده ایم تعجب میکنیم وقتی که کار مجموعه سیستم به آشوب و در هم ریختگی میکشد.

این واقعیت که علیرغم تلاش های جدی برای حل جداگانه و غیرسیستمی مشکلات، هر روز بخش های بیشتری از جهان امروز از نظر سیاسی، اقتصادی و محیط زیستی گرفتار آشفتگی است، اغلب نتیجه اقدامات اشتباهی است که تاثیر آنها با تاخیر زمانی آشکار شده است.

امروز جامعه، اقتصاد و محیط زیست ایران دچار دگرگونی هایی شده که قطعا نمیتوان آن را به عنوان یک بحران موقت دید. رشد فزاینده بحران در اقتصاد و محیط زیست و سیاست غیر قابل انکار است. در حالی که علاوه بر این، رشد تصاعدی جمعیت، خشکسالی و بحرانهای دیگر تمامی کره زمین و جامعه بشری را هر روز بیشتر تهدید میکند و طبعاً چالش های جدید و عظیمتری نیز در انتظار ما هستند، سیستم مدیریتی

جمهوری اسلامی که توان حل مشکلات حتی کشور را ندارد، بدون تردید قادر به برخورد مناسب با چالش‌های بزرگتر نیز نخواهد بود.

اینجا بیشتر صحبت از تغییرات اشتباه در سیستم‌های پیچیده است، حال آنکه تغییرات مناسب در این سیستم‌ها، که می‌توانند حتی تغییر در ساختار هم باشند، نه تنها مثبت بلکه در مواردی برای ادامه حیات سیستم ضروری نیز هست. تحولات ساختاری عظیم در جوامع برای تحقق حقوق و آزادی‌های مردم و مدیریت بهتر و تغییرات ساختاری در شرکت‌های بزرگ برای بهبود راندمان کار یا انجام وظائف جدید، نمونه تغییرات مناسب در سیستم‌های پیچیده‌اند.

اشتباهات رایج هنگام کار با سیستم‌های پیچیده

آزمایش تانا لاند (Tanaland)

دورنر(4) برای نشان دادن ناتوانی ما در حل مشکلات سیستم‌های پیچیده، یک کشور آفریقایی مجازی به نام تانالاند را در نظر گرفت که مهمترین مشخصات و عوامل موثر بر آن از اطلاعات کشورهای واقعی در ناحیه آفریقا گرفته و در کامپیوتری ذخیره شده بود. در کنار آن یک برنامه کامپیوتری آماده شد که در سوال و جواب (دیالوگ) با یک کاربر (user) به وی امکان میداد که شرایط را با تغییر پارامترهایی تغییر دهد و به عبارت دیگر آینده کشور مجازی نامبرده را تعیین، و در صورت بروز مشکل، آن را رفع کند. جمعیت و درصد تولد و مرگ ساکنان، عادات غذایی و شکار، مهمترین منابع حیوانی و گیاهی و وابستگی آنان به ریزش باران و استفاده از مواد شیمیائی برای دفع حشرات در سیستم و غیره همه در یک کامپیوتر ضبط شده بودند.

به 12 نفر از رشته‌های مختلف اختیار تام داده شد که بطور خودکامه حکومت و زندگی مردم تانالاند را بهتر کنند. آنها میتوانند سد بسازند، نیروگاه و کارخانه‌های صنعتی بنا کنند، سطح خدمات پزشکی و بهداشت را بالا ببرند، انواع گیاهان کاشتنی و استفاده از کود شیمیائی را کم و زیاد کنند و همچنین عادات شکار را با آماده سازی تفنگ‌های شکاری جدید تغییر دهند و به این ترتیب سرنوشت کشور مجازی را طی شش دوره تصمیم‌گیری که در هر دوره نتیجه اقدامات دوره قبل آشکار میشد، به مدت یک دهه هدایت کنند.

نتیجه بیش از حد انتظار ناامید کننده بود؛ بجای بهبود زندگی مردم که هدف آزمایش بود، بعد از موفقیت های کوتاه مدت اولیه، نتیجه، فحطی های گسترده و فاجعه آمیز بود. گله های احشام به درصد کمی تقلیل یافته، سرچشمه مواد غذایی و همچنین وضعیت اقتصادی کشور مجازی اسفناک شده بود. جالب توجه اینکه حتی کارشناسان نیز مانند افراد دیگر شرکت کننده در آزمایش، علیرغم آنکه همگی خواهان بهبود وضع بودند، باعث هرج و مرج فوق العاده شده و کشور مجازی را دچار فاجعه میساختند.

نتایج فاجعه آمیز بویژه فحطی از آنجا ناشی میشد که پس از یک دوره بهبود وضعیت غذایی و بهداشت، رشد تصاعدی جمعیت از منابع غذایی که رشد خطی داشتند، سبقت میگرفت.

در صورت جلسه بررسی آزمایش مزبور در باره کارشناسان می خوانیم: "بنظر میرسید که درست تخصص آنها مشکل آفرین بود زیرا آنها مانند افراد دیگر شرکت کننده در آزمایش بدون پیش داوری سراغ حل مشکلات نمیرفتند و به سختی میتوانند خود را از پیش بینی های اشتباه در مورد ساختار چنین وضعیتهایی جدا کنند ... آنها به «سلسله تاثیرگذاری» خطی فکر میکردند و نه به «تاثیرگذاری متقابل بخش های مختلف بر یکدیگر»" (5).

با این آزمایش و آزمایش های مشابه، دورنر برخی اشتباهات را که انسانها معمولا هنگام کار با سیستم های پیچیده مرتکب میشوند بررسی نمود که مهمترین آنها در بخش دوم نوشته می آید.

توضیحات

(1) سیستم یا سامانه مجموعه یا گروهی از عناصر یا اجزاء است که به گونه ای که واحدی را تشکیل میدهند.

(2) منظور از ارتباط های مرئی و نامرئی در اینجا پذیرش تئوری توطئه نیست که کوشش میکند پدیده ها را با یک یا چند توطئه موهوم و عموماً غیر قابل بررسی همگان توضیح دهد.

(3) Fredmund Malik, Strategie des Managements komplexer Systeme, 2008, Hauptverlag, 10. Auflage

(4) Dietrich Dörner, Die Logik des Misslingens, Rowohlt

Fredric Vester, Die Kunst vernetzt zu denken, dtv, 3. (5)
Auflage 2003

(6) توضیح تفکر سیستمی در ویکی پدیا:

سیستم مجموعه ای از اجزای مرتبط است که در کلیت خویش برای ایفای وظیفه مشخص در کنش متقابل و هماهنگ با محیط می‌باشد. در تفکر سیستمی، سازمان‌ها مانند سیستم‌هایی هستند که در دل یک مجموعه محیطی بزرگتر قرار گرفته‌اند. هر سیستم شامل ورودی، خروجی، پردازش و بازخورد می‌باشد، بنابراین داشتن تفکر سیستمی برای مدیر بسیار حائز اهمیت است. به کمک یک نظارت دقیق اگر خروجی ما از خروجی مورد نظرمان فاصله کم و بیش چشمگیری داشت با استفاده از feedback (بازخورد) ورودی را تغییر داده و Replanning (برنامه‌ریزی مجدد) می‌کنیم.

تفکر سیستمی به مدیران کمک می‌کند تا ساختار، الگوها و وقایع را در پیوند با یکدیگر مورد بررسی قرار داده و تنها به مشاهده وقایع اکتفا نکنند. تفکر سیستمی مبتنی بر کلی‌نگری است که با تحلیل قابل درک نیست.

به عنوان مثال در بدن انسان، نحوه رفتار چشم بستگی به نحوه رفتار مغز دارد. هر زیر مجموعه‌ای که از عناصر تشکیل شود، بر رفتار کل سیستم مؤثر است و این تأثیر بستگی به حداقل یک زیر مجموعه دیگر از سیستم دارد. به عبارت دیگر اجزای یک سیستم چنان به هم مرتبط اند که هیچ زیر گروه مستقلی از آنها نمی‌تواند تشکیل شود. با استفاده از تعاریف فوق نتیجه می‌گیریم که هر سیستم را نمی‌توان به اجزای مستقل تقسیم نمود. بطوریکه پس این تقسیم‌بندی انتظار اولیه از هدف اصلی سیستم را برآورده سازد.

(7) مدارهای تنظیم کننده در طبیعت، الکترونیک، شوفاز و غیره وجود دارد یا بکار میرود. در آنها ورودی سیستم با اطلاع از وضعیت خروجی آن تنظیم میشود به نحوی که وضعیت خروجی میتواند در محدوده ای ثابت بماند. یک نمونه مدار تنظیم درجه حرارت بدن است. دمائی که بدن اندازه میگیرد بازخورد (feedback) مدار است. مدار مزبور اگر دما بالا باشد خون بیشتری در رگ‌ها جاری مینماید تا دما پائین بیاید و اگر برعکس دمای اندازه گیری شده پائین باشد خون کمتری در رگ‌ها جاری میسازد.

هما یون مهمنش

30 مرداد 1396 د برابر 21 اوت 2017

hmehmaneche@t-online.de

[/http://homayoun.info](http://homayoun.info)