

بر لبه بسامانی و سامان‌گریزی اجتماعی

چکیده: رویکردهای نوین در زمینه مسائل مربوط به اجتماع با حرکت‌های رفت و برگشتی میان دو حوزه علوم دقیق مانند ریاضیات و فیزیک و علوم غیردقیق از جمله علوم اجتماعی همراه بوده است. اگرچه دقت و اطمینان موجود در پیش‌بینی‌های گونه اول از علوم پیش‌گفته، برخی را از نزدیک کردن زیاد این دو حوزه به یکدیگر بر حذر می‌داشت اما گسترش عرصه‌های نااطمینانی و پیچیدگی در عرصه‌هایی همچون ریاضیات، بار دیگر، نزدیک شدن دو حوزه یاد شده را به یکدیگر تقویت کرد. نوشتار حاضر، با نیم‌نگاهی به این مسأله، تلاش می‌نماید تا دریچه‌ای را به روی پدیده سامان‌گریزی و تغییر اجتماعی و سپس کنترل‌های اجتماعی بگشاید.

مدخل

چند سالی است که دو حوزه علوم انسانی و علوم دقیق به واسطه وجود برخی از نظریات مطرح شده در علوم گونه دوم بویژه ریاضیات و فیزیک، به عرصه قیاس و تطبیق با یکدیگر کشیده شده‌اند و محققان تلاش می‌نمایند تا از نظریه‌ها و فرضیه‌های ریاضی و فیزیک در علوم انسانی بهره جویند. حاصل این تلاش، نگارش کتابها و مقالات و برگزاری همایش‌ها و سخنرانی‌هایی است که افق‌های نوینی را در مدتی اندک، در مقابل دیدگان محققان علوم انسانی گشوده است. در این حال، دو حوزه علوم پیچیدگی^۱ و

سامان‌گزینی^۱، از جمله عرصه‌های بسیار بحث‌انگیز و جنجال‌آفرینی است که به‌رغم ریشه‌دار بودن در علوم ریاضی و فیزیک، پا به عرصه علوم انسانی گذارده و چالش‌هایی جدی را به وجود آورده است. اندیشمندان این حوزه، بویژه علوم اجتماعی، بر این باورند که علوم پیچیدگی و سامان‌گزینی که نقطه محوری بحث‌های خویش را بر سیستم‌های پیچیده و پیش‌بینی رفتارهای آنان در شرایطی خاص می‌گذارند، مجالی بسیار مغتنم برای حضور در عرصه علوم اجتماعی می‌یابند و بدین ترتیب، بسامانی و سامان‌گزینی اجتماعی به بحثی قابل تأمل و چالش‌برانگیز تبدیل می‌شود. نوشتار حاضر تلاش می‌نماید تا پدیده سامان‌گزینی و نقطه مقابل آن یعنی بسامانی را در حوزه اجتماع و برخی مؤلفه‌های اجتماعی، مورد آزمون قرار دهد.

الف. بسامانی و سامان‌گزینی

نظریه سامان‌گزینی و پرداختن به حوزه‌های بی‌نظمی و نااطمینانی، از جمله نظریاتی است که امروزه با قوت تمام، مسیر خود را در عرصه علوم اجتماعی می‌پیماید و کنکاش‌هایی جدید و جنجالی را در میان اندیشمندان این حوزه، موجب می‌گردد. این نظریه اگرچه ریشه در فیزیک و تئوریهای پیچیده ریاضی دارد و شاید جایگاه اصلی خود را در حوزه‌های دیگر از جمله علوم اجتماعی نیافته است و گاه حتی به عنوان نامی غلط‌انداز و موجد کج‌فهمی نیز بدان نگریسته می‌شود، اما ضرباهنگ شتابان آن در تطابق با حوزه‌هایی همچون علوم اجتماعی، علوم سیاسی و سیاست‌گذاری، جای شگفتی است. از این رهگذر، «اورمن» و «اوانز» بر این باورند که نظریه سامان‌گزینی و پویایی غیرخطی و مدلهای مرتبط با آن را می‌توان حوزه‌ای از علوم نوین اداری نیز نامید. (۱) «برنشتاین»، سامان‌گزینی را مترادفی برای تئوریهای پیچیدگی می‌داند (۲) و «مورکل»، آن را نوعی نظریه کیفی‌گرا معرفی می‌نماید (۳) که در حوزه‌های گوناگون بویژه در عرصه تصمیم‌گیرها، مورد استفاده فراوانی دارد. این نظریه، به‌رغم ریشه‌دار بودن بنیان‌هایش در علوم دقیق، تا آنجا در عرصه علوم اجتماعی پیش رفته است که از آن می‌توان به عنوان

انگاره‌های جدید^۱ یاد کرد.

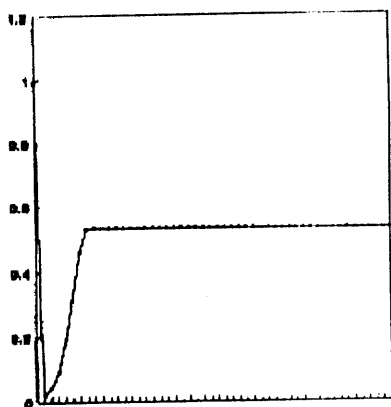
اجزاء نظریه سامان‌گریزی از پدیده غیرخطی بودن ریشه می‌گیرد. غیرخطی بودن، بدین معناست که نتایج، فاقد تناسب لازم با علت خود هستند. «اورمن» مثالهایی را بیان می‌کند که به کمک آنها می‌توان مفهوم سامان‌گریزی را در دنیای جدید، بهتر فهمید. او پارکینگی پر از اتومبیل را در نظر آورد که در اثر یک حادثه، همه تصمیم می‌گیرند به سرعت از آنجا خارج شوند. این پارکینگ به سرعت از حالت یک سیستم نزدیک به تعادل به چیزی دور از تعادل که هر کس در فکر انجام کار خود است، تبدیل می‌شود. (۴) در فیلم «پارک ژوراسیک» اثر معروف اسپیلبرگ نیز دکتر «مالکولم» ریاضی‌دان، از نظریه سامان‌گریزی به عنوان راهی برای فهم معمای پیش‌بینی سیستم‌های پیچیده، یاد می‌کند. «داگلاس کایل» برای فهم سیستم‌های پیچیده، به سوی تشریح گرافیک‌هایی می‌رود که شناخت این پدیده را آسان‌تر می‌نماید. به باور او سیستم‌های غیرخطی، چهارگونه مختلف از رفتارها را به نمایش می‌گذرانند که عبارتند از: (۵)

۲. نوسان باثبات

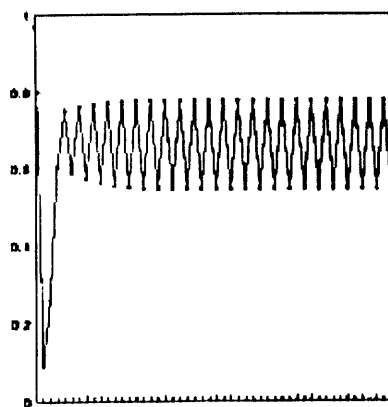
۱. همگرا به سوی حالت تعادل

۴. سامان‌گریز

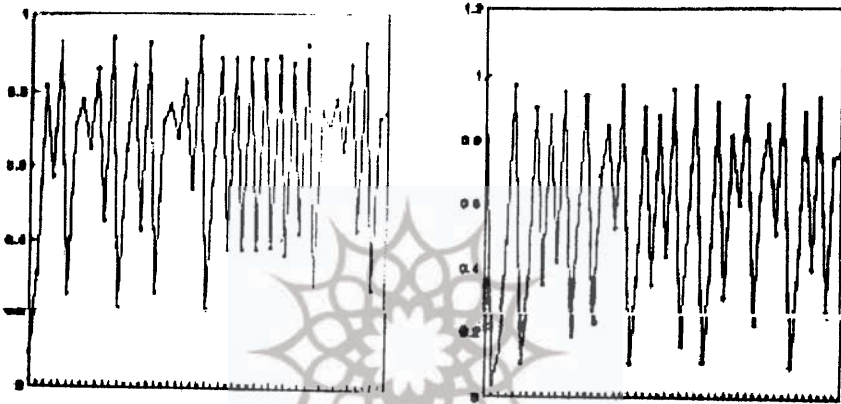
۳. بی‌ثبات و در حال انفجار



(۱)



(۲)



(۳)

(۴)

سیستم‌های غیرخطی در حالت سامان‌گریزی، سکانس‌های پیشین رفتار خود را تکرار نمی‌کنند، بلکه چهره‌ای تصادفی و بدون الگو را به خود می‌گیرند. (۶) البته این حالت، در منطق ریاضی، دارای توجیهی خاص است. به بیانی دیگر، توصیفی ریاضی از رفتار یک سیستم در حالتی خاص، توجیه‌گر رفتار یاد شده می‌باشد.

سامان‌گریزی بر دو مسأله اساسی تأکید دارد. نخست آنکه تغییرات بزرگ و غیرقابل پیش‌بینی، زائیده تغییراتی بسیار کوچک هستند که در مرحله‌ای خاص، اثراتی غیرقابل تصور را به جای می‌گذارند و دوم آنکه اساساً نباید به نام نظم - محوری و سامان‌جویی، سامان‌گریزی را از خطوط اصلی نظریه‌ها و فرضیه‌ها حذف نمود. این مسأله در واقع به معنای برقراری نوعی اصالت میان دو حوزه بسامانی و سامان‌گریزی با هدف تطابق با سامان‌گریزی‌ها به عنوان یکی از اهداف مهم این نظریه می‌باشد. در این ارتباط، «لیندا دنارد» بر این باور است که پرسش اصلی علوم سامان‌گریزی، یافتن راهی برای فائق آمدن بر سامان‌گریزی‌ها نیست بلکه روشن کردن جنبه‌های مختلف یک فرایند است که به کمک آن، سیستم‌ها قادر باشند از طریق نوعی خود، ساماندهی، با شرایط جدید

پیش‌بینی آینده از سوی دیگر، دانشمندان این حوزه را به تدریج به سوی استفاده از روش‌های نوین تفسیر حوادث و رخدادها کشاند. در این حال درگیر شدن شناخت انسان در نظریات علوم اجتماعی، نیازمند تحولی اساسی بود زیرا با بروز تحولات بزرگ در حوزهٔ شناخت (۸)، ناهماهنگی با این پیشرفت‌ها، از کارافتادگی بسیاری نظریات را به دنبال می‌آورد. بدین ترتیب بود که نظریه‌هایی جدید همچون سامان‌گزینی و پویایی غیرخطی، فعالانه در این حوزه وارد می‌شود. نظریه سامان‌گزینی و نقطه مقابل آن یعنی بسامانی، محققان و اندیشمندان را به بازبینی اندیشه‌ها و تفکرات خویش در مورد مرزبندی‌های علوم اجتماعی، نقش‌ها و آگاهی‌های انسان به عنوان خطوط اصلی فهم و شناخت جهان اطراف، وا می‌داشت.

ب. سامان‌گزینی و علوم اجتماعی

از زمان «نیوتن» به این سو، مأموریت دانش، ساماندهی فرضیه‌های است که به کمک آنها بتوان بروندادهای سیستم‌های مختلف را پیش‌بینی نمود، پویایی آنها را اندازه‌گیری کرد، پیش‌بینی‌ها را معتبر یا از اعتبار خارج ساخت و سرانجام، آینده یک سیستم را بادقت پیش‌بینی کرد. (۹) در واقع با انجام این امور است که مسائلی اجتماعی مانند تغییر، برنامه‌ریزی و کنترل را می‌توان از دستان شانس و اقبال خارج کرد و در دستان محققان و طراحان قرار داد. حرکت موفقیت‌آمیز علم در بخش‌های گوناگون مانند ریاضیات و فیزیک، دستاوردی بزرگ از اندیشه و عمل انسانی به حساب می‌آید.

وجود فرضیات دقیق این علوم به همراه روش‌های آن در زمینه ایجاد مدل‌های نظری باثبات، خیلی زود به عرصهٔ علوم اجتماعی کشیده شد، اما از آنجایی که این علم با روش‌های خطی علوم دقیق، تطابق نداشت لذا استثنائات، تغییرات و متغیرهای آن موجب می‌شد تا تئوری‌های این عرصه به مثابه مباحثی مبهم، ضعیف و دارای روش‌های فنی کم‌بضاعت که اغلب به انحراف در نتیجه‌گیری منجر می‌شد، مورد توجه قرار گیرد.

جامعه‌شناسی می‌تواند قوانین پویای اجتماعی را بیابد. «لاپلاس» چنین می‌اندیشد که دانش نوین به اندازه کافی قوی است تا پدیده اجتماعی را با دقت پیش‌بینی کند و «پارتو» نیز قصد ساماندهی نظامی از جامعه‌شناسی براساس مدلی دقیق را داشت. در این میان «لاندنبرگ»، گامی جلوتر می‌گذارد و عقیده دارد که «علوم اجتماعی را باید متناسب با رفتارهای الکترون - پروتونهایی دانست که آنها را می‌توان گروه‌های اجتماعی نامید...» (۱۰)

اما نظریه سامان‌گریزی، این فرضیات را در هم می‌ریزد. زیرا بسیاری از سیستم‌ها، حتی در دنیای طبیعی، رفتاری غیرخطی را از خود به نمایش می‌گذارند که در عامل غیرخطی بودن از نظر میزان، زمان و ضرباهنگ با هم متفاوت هستند. حتی سیستم‌هایی که نوعی پویایی معین و جبری را از خود به نمایش می‌گذارند نیز گاه به شیوه‌های غیرخطی عمل می‌کنند. بدین لحاظ به رغم آنکه ممکن است سیستم‌ها در شرایطی خاص قادر به جذب تغییرات و پاسخگویی مناسب به آنها باشند اما همین تغییرات در شرایطی دیگر، قادر است نتایج بسیار متفاوت را ایجاد کند. از این‌روست که پیچیدگی و بررسی و تحلیل سیستم‌های پیچیده به چالشی بنیادین برای روش‌های سنتی خطی تبدیل می‌شود.

این پیچیدگی که در نگاه «تریزگیلو» نوعی فرایند (۱۱) و در نگاه «هایلز»، شکافی بزرگ در عرصه شناخت انسان است (۱۲)، دانشمندان علوم اجتماعی از جمله «کایل و الیوت» را به سوی به‌کارگیری رویکردهای ریاضی در ارائه تحلیل‌های آماری در مورد پیچیدگی و سامان‌گریزی در علوم اجتماعی کشانیده است (۱۳) که هدف اساسی آفته شفاف نمودن پدیده سامان‌گریزی در این عرصه می‌باشد.

یافته‌های تحقیقات سامان‌گریزی، مأموریت علم را به شکلی برگشت‌ناپذیر تغییر داد. اینک، این حوزه، به جای آنکه به تقاضاهای موجود برای دستیابی به قوانین عام که پیش‌بینی، اطمینان و ثبات را با خود به همراه می‌آورد، پاسخ گوید، موجب افزایش متغیرها، تغییرات و نااطمینانی‌ها تا عمق فرایندهای علمی و شناختی گردیده است. نظریه

نقاط تغییر که ضمن آن، کمترین تغییر در یک سو، بیشترین تغییر را در سوی دیگر ایجاد می‌کند، رهنمون سازد. بدین ترتیب، عرصه سامان‌گزیزی شاید مجالی چنان فراخ نباشد که در آن فیلسوف - شاه بتواند سرنوشت فرمانبران را رقم زند اما قادر به پیش‌بینی تغییرات کوچک با اثراتی بسیار بزرگ می‌باشد.

از آن هنگام که تحقیقات مربوط به سامان‌گزیزی، موجب جدا شدن جبریت، اطمینان، پیوستگی و نظم از دامان پدیده‌هایی شد که پیشتر این‌گونه درباره‌شان قضاوت می‌شد، یکبار دیگر امید برای استفاده از این عرصه در حوزه‌هایی همچون علوم اجتماعی قوت گرفت. سامان‌گزیزی که به عنوان یک علم، با کارهای «ادوارد لورنز»^۱ هواشناس، «ماندلبرات»^۲ از دانشمندان IBM و «سمیل»^۳ از ریاضی‌دانان «برکلی» شناسایی می‌شود، مفهوم‌سازی انسان از مهندسی سیستم‌های طبیعی و اجتماعی را عوض کرد. این تغییر، چنانکه پیشتر نیز اشاره شد، ریشه در تفاوت‌های بنیادین میان تغییرات سیستم‌های باثبات و سامان‌گیز داشت. بدین معنی که در سیستم‌های سامان‌گیز، در شرایطی خاص، سکانس‌های رفتاری سیستم با سکانس‌های پیشین خود، تفاوتی فاحش را نشان می‌داد. وجود چنین واگرایی‌هایی در خروجی‌های سیستم‌های پیچیده و سامان‌گیز که در واقع نوعی حرکت از سوی علیت خطی به سوی علیتی خاص با نام علیت شکستی^۴ است، منطقی‌نویین را در نگرش به سیستم‌های مختلف از جمله سیستم‌های اجتماعی ایجاد می‌نماید. بدین ترتیب منطق سامان‌گزیزی، تقریبی بزرگ را به سوی منطق مطلق‌گزیزی می‌یابد زیرا انگاره سامان‌گزیزی با ویژگی‌های خاص خود، سخن از درجات واقعی بودن پیش‌بینی‌ها و رفتارها و نه واقعی بودن مطلق، شفافیت تمام و اطمینان کامل آنها به زبان می‌آورد.

نویسندگانی مانند «روئیل و تاکنز» در زمینه تغییر و حرکت به سوی سامان‌گزیزی،

1. Lorenz.

2. Mandelbrot

تحقیقاتی را به انجام رسانیده‌اند. (۱۴) به باور آنها، یک سیستم فرضی، اولین چرخش خود را به سوی جاده سامان‌گزیزی، زمانی آغاز می‌کند که از یک نقطه خاص به نقطه‌ای دیگر جهش می‌نماید. این حرکت در مراحل بعدی به همین صورت تکرار می‌شود اما سرانجام، در مرحله‌ای خاص، این جهش، دیگر حالتی آرام را ندارد بلکه به صورت یک شکست سریع انجام می‌گیرد. (۱۵) در این حالت است که خروجی‌ها، حالتی غیرعادی، ناآرام و غیرپیوسته را پیدا می‌کند.

دانشمندان علوم اجتماعی از این حرکت سیستم‌ها به سوی سامان‌گزیزی بویژه در نقاطی که حرکت آنها را از مرحله‌ای به مرحله دیگر موجب می‌گردد، استفاده می‌کنند و سومین نقطه را که حالت جهشی شکستی به خود می‌گیرد و بی‌ثباتی کاملی را با خود به همراه می‌آورد، (۱۶) در مطالعات خود وارد کرده و آن را نقطه‌ای می‌دانند که تغییر مهم اجتماعی در آن روی می‌دهد و موجب بروز تحولاتی غیرخطی می‌شود.

ج. سامان‌گزیزی و تغییر اجتماعی

نقطه جهش یا تقسیم بحرانی در سیستم‌های سامان‌گزیز، نقطه‌ای است که در آن، تقسیم حالتی شدید و جهشی به خود می‌گیرد و به دنبال آن، خروجی‌ها یا نتایج، بسیار متفاوت از قبل می‌شود. از آنجایی که در حوزه مسائل اجتماعی، اندیشیدن به روش سامان‌گزیزی، عمری طولانی ندارد، لذا با آوردن برخی مؤلفه‌ها به عنوان مثال، باید در قابل فهم تر کردن آن کوشید. از این رهگذر، مثلاً زمانی که اشکال «ثروت»، «موقعیت» یا «قدرت» در یک جامعه به مرحله‌ای فراسوی نقاط حساس می‌رسد، حرکت شکستی یا جهشی به سوی سامان‌گزیزی آغاز می‌شود. در این حال چنانچه تقسیم ثروت در جامعه چنان باشد که در یک بخش، ثروت، بارهای متوالی افزایش یابد، می‌توان انتظار داشت که در نقطه‌ای خاص، به نوعی سامان‌گزیزی منتهی شود. (۱۷) از سوی دیگر در زمینه قدرت، چنانچه یک بخش یا لایه از جامعه، حضور خود را در زمینه اعمال قدرت، به گونه‌ای مستمر و فزاینده افزایش دهد در حالی که گروه‌ها یا لایه‌های دیگر، به همان

اقتصادی نیز در مرحله‌ای خاص، می‌تواند سیستم را تا مرز یک سامان‌گزیزی بزرگ اقتصادی بکشانند.

از سوی دیگر، زمانی که نابرابریها در یک قالبندی اجتماعی رشد می‌کند، چرخه حیات بخش‌های گوناگون اجتماع که از یک سو با یکدیگر متفاوت و از سوی دیگر دارای وابستگی‌های متقابل هستند، ممکن است چنان راهی را برود که انتظار پیدایش پدیده‌هایی مانند تورم، جرم، مهاجرت‌های غیرمعمول و...، انتظاری عادی باشد و این پیامدها در نقاطی خاص از حرکت مستمر و فزاینده خود، به یک سامان‌گزیزی بزرگ تبدیل گردند.

امروزه تغییر اجتماعی به‌عنوان پدیده‌ای صرفاً خطی مورد توجه قرار نمی‌گیرد بلکه حضور مؤلفه‌های بنیادین نظریه سامان‌گزیزی یعنی تنوع، تغییر، ابهام، نااطمینانی و ناتوانی در پیش‌بینی، در مرکز فرایند شناخت اجتماعی موجب گردیده تا این پدیده در چارچوب نوعی پویایی سامان‌گزیز، تجزیه و تحلیل شود. در این حال، سه مقوله اساسی عوامل ایجادکننده تغییر، نوع تغییرات و پیامدهای تغییر در پدیده تغییر اجتماعی از منظر نگاهی غیرخطی، از اهمیتی خاص برخوردار می‌شود. این مقولات در بسیاری از پدیده‌های خطی، ممکن است مشکلی چندان را ایجاد نکنند، اما در امور غیرخطی از جمله مسائل اجتماعی، هر کدام از آنها می‌تواند تعادل اجتماعی را به سرعت بر هم زند و به یک سامان‌گزیزی اجتماعی ناخواسته، مبدل گردد.

غیرخطی بودن سیستم اجتماعی، در کنار مسأله تغییر اجتماعی، قادر است پدیده کنترل اجتماعی را نیز با مشکلاتی مواجه سازد. به همین سبب، مسأله کنترل اجتماعی از منظر سامان‌گزیزی، به‌عنوان مبحثی دیگر از مباحث نوین و به روز علوم اجتماعی، ظاهر می‌شود.

د. سامان‌گزیزی و کنترل اجتماعی

با توجه به آنچه که در مورد پیچیدگی، سیستم‌های پیچیده و اندیشه سامان‌گزیزی

رسید. حرکت در مدار نظریه سامان‌گریزی و بحث از نااطمینانی‌ها در سیستم‌های غیرخطی، موجب پیدایش مسائلی جدید و بازآفرینی مسائل قدیمی گردیده است. پرداختن به مسائل مربوط به نظریه سامان‌گریزی، اشکال برخورد با مسائل اجتماعی، سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها را با آنچه که تاکنون وجود داشته، کاملاً متفاوت نموده است. بدین ترتیب، پدیده کنترل اجتماعی در شکل سنتی آن یعنی تمایل به حضور اقتدارآمیز دولتی مداخله‌جو با ضریب‌بند کنترل فزاینده یا دولتی خواهان افزایش سهم خویش در اعمال کنترل اجتماعی نیز دستخوش تغییر و دگرگونی گردیده است.

در این میان، آنچه به عنوان نقطه محوری بحث می‌تواند مورد توجه قرار گیرد آن است که کنترل‌های مستقیم در شرایط غیرخطی، نه تنها عملی پرهزینه بلکه دارای منفعتی اندک به حساب می‌آید و گاه نیز به پدیده‌ای تقریباً ناممکن تبدیل می‌شود. با این همه، اگر گردانندگان و تصمیم‌گیران یک جامعه، در مطالعه و شناخت الگوهای نظم، از درایت کافی برخوردار باشند، می‌توان به الگوهایی مناسب در پویایی اجتماعی غیرخطی نیز رسید. در این حال، مسأله مهم در زمینه مورد بحث یعنی کنترل اجتماعی، شناسایی تاکتیک‌های گوناگون است زیرا به دلیل غیرخطی بودن سیستم، توجه به مؤلفه‌ای واحد و تاکتیکی منحصر به فرد، ممکن است مانع از شناسایی مؤلفه‌های کلیدی و لذا وجود بی‌نظمی‌ها گردد. زمانی که مؤلفه‌های کلیدی، شناسایی شد و تغییرات در آنها تعیین گردید، فعال شدن خط‌مشی‌ها و سیاست‌های مناسب، می‌تواند موجب عقب افتادن یا از میان رفتن نقطه‌ای گردد که در آن، یک هنجار از مرحله‌ای به مرحله سامان‌گریزی وارد می‌شود.

نگاهی دوباره به مثال صفحات پیشین نشان می‌دهد که تغییرات اجتماعی برخی از مؤلفه‌های مهم مانند «ثروت»، «موقعیت» و «قدرت» از منظر نگاهی بر پایه سامان‌گریزی، قادر است در شرایطی خاص، اولین جهش‌های منجر به نااطمینانی را موجب گردد. در این حال، جوامعی که برنامه‌هایی از جمله کنترل نابرابری‌های طبقاتی، موقعیتی و قدرتی را از طریق توزیع مجدد اقتصادی و فعالیت‌هایی دموکراتیک با هدف

موارد پیش گفته، حرکت به سوی نااطمینانی و سامان‌گزیزی را شتابان نماید. در این حال، تاکتیک مدیریت و کنترل، ترجمان خود را در گریز از قرار گرفتن سیستم در حالتی با انعطاف کم می‌یابد زیرا هر تاکتیک نابهنجار، ممکن است حرکت به سوی مرحله‌ای دیگر را تسریع کند. سرانجام، زمانی فرا می‌رسد که تغییرات بزرگ در مؤلفه‌های یاد شده، به حالتهای کاملاً بدور از نظم و سامان‌گزیزی کامل منجر می‌شود. در این شرایط، بسیار محتمل است که مدیریت به شیوه‌های مرسوم، فاقد مفهوم گردد. اینک، این هوش است که جایگزین فن می‌گردد. تصمیم‌گیرندگانی که نتوانند در شرایط پویایی جدید، تصمیماتی متناسب با موقعیت را اتخاذ نمایند، در جریان یک سامان‌گزیزی کامل، در امواج بی‌نظم سکانسهای اجتماعی، سرگردان خواهند ماند.

بدین ترتیب مهمترین درسی را که از فرآیند کنترل اجتماعی با توجه به رویکردهای سامان‌گزیزی باید گرفت، مسأله شناسایی مؤلفه‌های کلیدی و همچنین نقاطی است که تغییرات در آنها، زمانی که از حدی خاص در می‌گذرد، برون‌دادهایی کاملاً نوین را می‌آفریند. زیرا براساس اصل بنیادین سامان‌گزیزی در سیستم‌های غیرخطی، زمانهایی وجود دارد که تغییرات در مؤلفه‌ها، حتی اگر تغییراتی بزرگ باشند، به خوبی توسط سیستم جذب می‌شوند و در این حال، تلاش‌های کنترلی، اساساً مورد نیاز نخواهد بود. اما زمانی نیز وجود دارد که یک تغییر بسیار کوچک در یک مؤلفه کلیدی قادر است تغییری بسیار بزرگ و غیرقابل جذب را به وجود آورد. این دقیقاً همان نقاطی است که محققان مسائل اجتماعی به دنبال آن هستند.

حرکت بر لبه بسامانی و سامان‌گزیزی اجتماعی، حرکت از لابلای این نقاط است. کلیدهای پنهان در فرآیندهای پویایی غیرخطی، لبه‌ای است که یک سوی آن بسامانی و سوی دیگرش سامان‌گزیزی می‌باشد. شناسایی این کلیدها بویژه در مورد مؤلفه‌های مهم «اجتماعی»، «سیاسی» و «اقتصادی» (۱۸)، این امکان را نیز فراهم می‌آورد که نیروهای جلو برنده برای حرکت سیستم به سوی تعادل و پویایی نزدیک به ثبات، شناسایی و مورد استفاده قرار گیرند. سرانجام آنکه با ذهنی آشنا به پدیده سامان‌گزیزی

غیرخطی در سیستم‌های پیچیده باشند.

نتیجه

نظریه سامان‌گزینی به‌رغم تعلق اساسی به حوزه علمی دقیق همچون ریاضیات و فیزیک، راه خود را در عرصه علوم انسانی با سرعتی قابل توجه می‌پیماید. اگر روزی، تمثیل «ابرها و ساعت‌ها»، توجه‌گری مناسب برای جدایی دو حوزه مهم آگاهی‌های بشری با استدلال وجود پویایی‌های خطی در یکی و پویایی‌های غیرخطی در دیگری بود، با ظهور علوم مربوط به پیچیدگی و بررسی سیستم‌های پیچیده و کشف رفتارهایی غیرقابل پیش‌بینی در حوزه‌هایی که پیشتر، پویایی خطی در آنها، انتظاری غیر از نتایج مورد انتظار را آشکار نمی‌ساخت، این توجه، دستخوش بازنگری می‌گردد. بدین ترتیب زمینه‌ای مناسب برای فعالیت‌های تحقیقی بر روی نقاط مشترک میان دو حوزه یاد شده فراهم می‌آید و از این روست که سامان‌گزینی به فصل مشترکی برای هر دو تبدیل می‌شود. حوزه علوم اجتماعی از حوزه‌های مهمی است که در سال‌های گذشته، فعالانه نظریه سامان‌گزینی را به میهمانی فراخوانده است تا از منظر نگرشی نوین، مسائل اجتماعی را مورد بازبینی قرار دهد. از این نگاه، جریان‌های اجتماعی بر لبه بسامانی و سامان‌گزینی در حرکتند و گاه تغییری بسیار کوچک کافی است تا یک سامان‌گزینی بزرگ را ناباورانه به همراه بیاورد و گاه تغییراتی بزرگ که حاصلی اندک را به دنبال دارند. حرکت بر لبه بسامانی و سامان‌گزینی، نیازمند شناخت دقیق اصول سامان‌گزینی، سیستم‌های سامان‌گیز و نقاط حساس و کلیدی است که تغییری اندک در آنها، برون‌دادهایی بزرگ و شگفت‌آور را به وجود می‌آورد.

یادداشتها

1. E. S. Overman, (1996), "The New Sciences of Administration: chaos and Quantum theory", *Public Administration Review*, 56 (Sep - Oct), pp. 487-491;

2. P. Bernstein, (1996), *Against the Gods*, New York: John Wiley and Sons, Inc.
3. G. Morcol, (1996), "Fuzz and Chaos", *Journal of Public Administration Research and Theory*, 6 (April), pp. 315-325.
4. Overman, *Op.Cit.*, p. 488.
5. L. D. Kiel, (1993), "Nonlinear Dynamical Analysis: Assessing Systems Concepts in a Government Agency", *Public Administration Review*, 53 (March - April), pp. 143-153.
6. *Ibid.*, p. 146.
7. L. Dennard, (1996), "The New Paradigm in Science and Public Administration", *Public Administration Review*, 56 (Sep - Oct), pp: 495-499.
8. g.m. Edrlman, (1992), *Bright Air, Brilliant Fire: on the Matter of Mind*, New York: Basic Books.
9. Rickman (1990), "Science and Hermeneutics" in *Philosophy of the Social Sciences*, Vol. 20, No. 3, pp. 295-316.
10. *Ibid.*, p. 299.
11. A. Trisoglio, (1995), "Complexity: the Challenges", Paper Presented at workshop "Risk, Policy and Complexity", IIASA Laxenburg, p. 1.
12. N. K. Hayles (1991), *Chaos and Order*, Chicago, University of Chicago Press, p. 16.
13. L.D. Kiel and E. Elliott, (1996), *Chaos Theory in the Social Sciences*, Ann Arbor, University of Michigan Press, p. 9.
14. J. Briggs and D. Peat (1989), *Turbulent Mirror*, New York: Harper and Row, p. 50.

17. Briggs and Peat, *Op.Cit.*, p. 199.

18. D. Chorafas (1994), *Chaos Theory in Financial Markets*, Chicago:
Probus.

