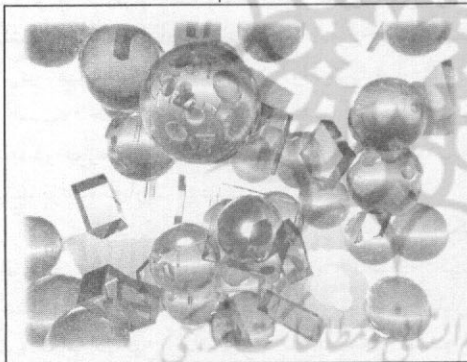


تغییر سازمانی از دیدگاه نظریه آشوب

# نظریه در آشوب



اکبر اعتباریان  
etebarian@khuif.ac.ir

## چکیده

نظریه ها و الگوهای سازمان و مدیریت همچون بقیه رشته های دانش تحت تاثیر پارادایمهای علمی قرار دارند. دو پارادایم مهم یعنی پارادایم نیوتنی و پارادایم آشوب به طور جدی نظریه و الگوهای سازمانی را تحت تاثیر خود قرار داده اند. در نظریه های ماشینی نظم، ثبات و پایداری و انعطاف ناپذیری جزء ویژگیهای ذاتی سازمانها به حساب می آید. بنابر این پس از تعریف ساختار، برنامه ها و تعیین رویه ها و روشها در سازمان، تغییر معنایی نخواهد داشت. در نظریه های ارگانیک، سازمان همچون ارگانیزم زنده، مریض و بیمار می شود؛ بنابر این برای بهبود آن باید دست به تغییر زد. در اینجا تحت تاثیر پارادایم نیوتنی، تغییرات را می توان مثل یک ماشین از قبل طرح ریزی کرد، نتایج آن را پیش بینی نمود و بدون کم و کاست به اجرا گذاشت و در این میان نقش محوری و تعیین کننده بر عهده رهبری تغییر است. نظریه سیستم های پیچیده و آشوب، اساس پارادایم دیگری است که حوزه مدیریت را نیز همچون دیگر حوزه های علمی تحت تأثیر اصول خود قرار داده است. نظریه پیچیدگی برای مدیران این پیام را دارد که دوران مدیریت از طریق اهداف سلسله مراتبی یا از طریق منطق از پیش تعیین شده و کنترل های دقیق، به سر آمده است. در شرایط آشوب و بی نظمی، سیستم ها دائما بین جاذبه های مختلف در نوسان هستند (تعادل پویا) و گاه تغییر کوچکی باعث بروز تغییرات وسیع و ریشه ای در سیستم می شود. برای مدیریت تغییر در سیستمهای پیچیده و آشوبناک، روشهای سنتی دیگر پاسخگو نیست و مدیران باید منطق تغییر در این سیستم ها را بیاموزند.



حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح، هرآکلیوس فیلسوف یونانی اظهار داشت: «هیچ کس بیش از یک بار نمی تواند در یک رودخانه جاری شنا کند». این نشان می دهد از دیر باز «تغییر» با چنین باریک بینی هایی مورد توجه بوده است. با این وجود آدمی ثبات را دوست دارد، زیرا در تغییر ترس از ناشناخته ها نهفته است. دکارت طبیعت را ماده بی روحی می دانست که کل آن را می توان با تحلیل اجزایش شناخت. (شناخت استقرایی) از نظر نیوتن طبیعت ماشین خوش رفتاری است که خداوند با قوانین معینی آن را به کار انداخته است که اگر، آن قوانین را پیدا کنیم، قادر خواهیم بود آن را تحت اختیار خود درآوریم. در این چارچوب، تغییرات، قابل پیش بینی، قابل محاسبه، قابل برنامه ریزی و پیشگیری بوده است.

در پارادایم نیوتنی، سازمان به مثابه ماشینی است که با یک طرح دقیق از پیش تعریف شده و با استقرار انسانها (به عنوان اجزای ماشین) در محل های تعیین شده، قادر است در مسیری که برای آن پیش بینی شده است، حرکت کند. اما تحولات شگرف در حوزه های مختلف شامل حوزه رقابت، تولید، تجارت و کسب و کار، دانش و آگاهی مشتریان، ساختار منابع تولید، دانش و فناوری و فنون و حذف مرزهای سنتی سازمانها و جوامع و افزایش ارتباطات و تعاملات بین آنها منجر به ظهور پیچیدگی هایی شده است که اداره و پاسخگویی به نیازهای آن، بیرون از توان پارادایم نیوتنی بود. نظریه سیستم های پیچیده و آشوب، اساس پارادایم دیگری است که قدرت تبیین و توجیه شرایط جدید را دارد و حوزه مدیریت را نیز همچون دیگر حوزه های علمی تحت تأثیر اصول خود قرار داده است.

### پارادایم نیوتنی

در فضای نیوتنی، همه چیز براساس نظم از پیش تعیین شده استوار است و نتایج همه چیز براساس قوانین حرکت، قطعی و معین است. روابط بین علت و معلول در این جهان واضح و ساده، متوالی و به ترتیب تقدم و تأخر به صورت یک زنجیره

واحد است. منطق رخدادها و تغییرات و روابط اشیا و عناصر، خطی است. همه چیز قابل کنترل است و تعادل یک امر مقدس است.

نظریه پردازی در مدیریت همچون سایر حوزه های دیگر دانش، در فضای این پارادایم انجام گرفته است. این نظریه ها را می توان به دو گروه عمده تقسیم نمود:

### ۱- نظریه های ماشینی

این نظریه ها همه چیز را ثابت می انگارند و معتقدند اصولی که کشف کرده اند، کم و بیش مسائل سازمانی را حل می کند. از نظر آنها سازمان همچون ماشینی است که در آن وظیفه تخصصی هر جزء و روابط اجزا کاملاً مشخص و نتایج آن نیز قطعی و حتمی است. نظریه های ماشینی بر ثبات و پایداری سیستم ها و محیط بنا شده اند، به همین علت در این دوران ایده و نظریه ای در مورد «تغییر سازمانی» شکل نگرفته است.

### ۲- نظریه های ارگانیک

دو خطای عمده، نگرش مکانیستی (ماشینی) عبارت بود از: الف) دیدگاه ماشینی نسبت به انسان؛ ب) توجه نکردن به تغییرات محیطی و داخلی.

رهیافت ارگانیکی به سازمان، خطاهای فوق را اصلاح کرده و در آن «تغییر» در برابر «ثبات و پایداری» پذیرفته شده است. نظریه های عمده ای که به عنوان مبانی نظری تغییر مورد بحث ما هستند عبارت اند از:

### الف) دیدگاه روابط انسانی

در این دیدگاه به افراد و گروهها به مانند، ارگانیزم های زنده نگاه می شود که ارضای نیازهایشان باعث اثر بخشتر شدن آنها می شود. «سازمان غیر رسمی» که مبتنی بر دوستی و تعاملات طرح ریزی نشده، است، در کنار «سازمان رسمی» پذیرفته شده و مشارکت کارکنان در تصمیم گیریها مورد توجه قرار گرفته است.

توسعه سازمانی ریشه در این دیدگاه دارد. توسعه سازمانی فرایندی است که از طریق آن دانش و عملکردهای علوم رفتاری برای کمک به سازماندهی در دستیابی به اثر بخشی بیشتر از قبیل بهبود کیفیت کالا

و خدمات مورد استفاده قرار می گیرد. (محمد زاده، ۱۳۸۲، ص ۱۹)

### ب) دیدگاه فنی - اجتماعی

در این دیدگاه به اثر بخشی تغییر نه تنها از منظر فنی بلکه از منظر انسانی و اجتماعی نیز توجه شده است. وقتی یک سیستم فنی مانند ساختار سازمانی، طراحی شغلی یا تکنولوژی انتخاب می کنیم، همیشه پیامدهایی بر سیستم اجتماعی دارد و برعکس. (مورگان، ۱۹۹۷، ص ۳۸) مبنای نگرش به تغییر در مدل لوین دیدگاه فنی - اجتماعی است. وی تغییر را عامل بر هم زننده تعادل می داند. از نظر وی زمانی باید دست به تغییر زد که نیروهای موافق (عوامل اجتماعی) نسبت به نیروهای مخالف پیشی گرفته باشند. (هاچ، ۱۹۹۷، ص ۲۵۶-۲۵۳) در نقد مدل لوین می نویسد:

● او هر وضعیت را به عنوان تعادلی از نیروهای موافق و مخالف تغییر در نظر می گرفت، پس تئوری او بیشتر یک تئوری ثبات است تا تغییر.

● مدل او، فرایند پیچیده تغییر را از طریق مفاهیم ایستا و خطی، بیش از حد ساده سازی کرده است.

● او به تغییر سازمانی در یک جهت و زمان واحد توجه کرده است، در حالی که تغییر می تواند چند بعدی و به طور ادامه دار (مستمر) باشد.

### ج) دیدگاه سیستمی

در نگرش سیستمی سازمانها به مثابه ارگانیزم های زنده، برای بقای خود باید بتوانند با محیط به یک تعادل پویا برسند. از منظر بحث «تغییر»، بین رویکردهای قبلی و رویکرد سیستمی سه تفاوت عمده وجود دارد:

۱- توجه به محیط و تغییرات آن؛ ۲) توجه به تغییر به عنوان یک فرایند مستمر؛ ۳) نگرش کل نگر و توجه به زیر سیستمها و روابط بین آنها. بنابر این «تغییر» فرایندی است ادامه دار (مستمر)، برخوردار از ابعاد متعدد و لازم برای بقا.

در نظریه «تغییر جامع سازمانی» به طور همزمان، بر سطوح سازمانی، کارکردها، وظایف و ابعاد متعدد و مختلف تمرکز شده و از یک منظر گسترده به تغییر سازمانی نگریسته شده است و علاوه بر اجزای سیستم، کل سیستم نیز مورد توجه



قرار گرفته است. به عنوان مثال می توان از مدیریت بر مبنای هدف و مدیریت کیفیت جامع نام برد. مدیریت کیفیت جامع، یک تغییر سازمانی فراگیر است که اصلاح و بهبود و توسعه را با هدف رضایتمندی و پاسخگویی به نیازهای مشتریان و وظیفه همه می داند. در این تعریف تاکید بر همه زیر سیستمها، محیط، و استمرار تغییر است. الگوی جستجو-عمل نیز یکی از الگوهای است که به استمرار تغییر برای دستیابی به تعادل پویا نظر داشته است.

سیر نظریه های تغییر نشان می دهد، تغییرات سازمانی در جهتی بوده است که برای مدیران در شرایط نامطمئن و نامشخص، تکیه گاه مطمئنی را فراهم سازند. نظریه های طراحی مجدد ساختار، سازماندهی تیمی، به کارگیری تکنولوژی اطلاعات، تواناسازی کارکنان، مشتری محوری همه پاسخهایی به این نیاز هستند. اما آنچه در این نظریه های نوین قابل تعمق است، پابندی آنها به پارادایم نیوتنی است. سه ویژگی مهم نظریه های مورد اشاره عبارتند از:

1. تغییرات طرح ریزی شده؛
2. محوریت «رهبری» در تمام فرایندهای تغییر. ( طرح تغییر، آماده سازی فضای تغییر، دعوت به مشارکت و حمایت از تغییر، غلبه بر مقاومت، همه معطوف به رهبری هستند) این نگرش ریشه در ساختار سلسله مراتبی دارد. شاید به اعتباری بتوان گفت ابزار سلطه عوض شده، در حالی که سلطه همچنان باقی است. هاج (۱۹۹۷) از زبان فراتجددگراها می نویسد:

بسیاری از این فلسفه های جدید، برای اتصال نظری بین قدرت، استقلال و نوآوری ساخته شده اند. آنها به هر صورت در دست تعدادی از مدیران به ابزارهای سلطه مبدل شده اند. مدیران از مشارکت دم می زنند تا اینکه کارکنان به آنها گرایش

پیدا کنند و آنگاه با موذی گری شرایط را وارونه و مطلوبیتهای خود را تحمیل می کنند. آنها به شکلی می گویند: من شما را توانا می سازم تا آنچه را من می گویم انجام دهید؛

3. تحمیل سازماندهی: در واقع این مدیران و رهبران تغییر هستند که سازماندهی مناسب بعد از تغییر را انتخاب می کنند. آنها به نوعی سازمان رایک ماشین انعطاف پذیر می دانند که می توان طرح آن را با نقشه قبلی عوض کرد.

### پارادایم آشوب

در دهه ۱۹۶۰، برخی از هواشناسان، ریاضی دانها، فیزیکدانها و زیست شناسان به شواهدی دست پیدا کردند و مباحثاتی میان آنان شروع شد که باعث طیفی از ناراحتیها، علائق، اعجابها و حتی عصبانیتها شد. آنها نمی توانستند باور کنند که طبیعت به گونه ای که شواهدش را به تازگی مشاهده می کردند، رفتار کند. آزمایشها نشان می داد که طبیعت دارای رفتار غیرقابل پیش بینی است و الگوها و طرحهای تصادفی و پیچیده ای را ایجاد می کند که با محاسبات و فرمولهای خطی قابل انطباق نیست، بلکه در نقاط و وضعیتهای مشخصی شاخه شاخه می شود و راه خود را از نظر گاههای از پیش تعیین شده جدا می کند. ابر، صاعقه، جابجایی که در پای آبشارها تشکیل می شوند از نمونه این نوع از پدیدهها هستند. به دنبال این مشاهدات و آزمایشها نظریه جدیدی به نام نظریه آشوب شکل گرفت.

بر اساس نظریه آشوب جهان نظامی غیرخطی، پیچیده و غیرقابل پیش بینی است. این نظریه به سیستمهایی اشاره دارد که ضمن نشان دادن بی نظمی، حاوی نوعی نظم نهفته در درون خود هستند و بیانگر رفتارهای نامنظم، غیرخطی و غیرقابل

پیش بینی و پیچیده در سیستم هاست و قائل به وجود یک الگوی نظم غایی در تمام این بی نظمیهاست. به دلیل غیرخطی بودن و پیچیدگی سیستمهای آشوب ارائه مدل از اینگونه سیستمها کاری بس مشکل و سخت است. به همین علت سعی شده است به کمک مثالها و مدلهای کامپیوتری و جبهی از سیستمهای آشوبناک نشان داده شود. مثال مورگان (۱۹۹۷) برای این نوع سیستمها، توده ای از «پرندهگان»، «خفاشها» یا «ماهیا» است که بر اساس سه قانون «۱- حرکت بدون تصادم؛ ۲- حفظ حرکت در جوار یکدیگر ۳- دور نشدن خیلی زیاد از یکدیگر» حرکت می کنند. این الگو یک الگوی کامپیوتری است که نشانگر یک توده دینامیک یا یک سیستم آشوبناک است که جزئیات حرکات آنها غیرقابل پیش بینی، ولی در کلیت از یک نظم برخوردار است. توده پرندهگان، پیشرفت الگوهای هوا، واکنشهای پیچیده شیمیایی، اجتماع موربانه ها، پرواز پرسروصدای حشرات از نمونه های سیستمهای آشوبناک هستند. چهار ویژگی مشترک در سیستمهای آشوبناک عبارتند از:

### ۱- اثر پروانه ای

بر اساس اصل اثر پروانه ای (BUTTERFLY EFFECT)، یک تغییر کوچک هر چند بی اهمیت مانند پزدن یک پروانه می تواند منجر به تغییرات شگرف در یک سیستم شود، یا اینکه بر اساس گفته نویسنده مقالات علمی «کوین کلی» در سیستمهای غیرخطی پیچیده  $2 + 2 = apples$  (مورگان، ۱۹۹۷) هر تغییر کوچک در سیستم غیرخطی می تواند تغییر کوچک دیگری را ایجاد کند و تغییر بعدی، تغییر دیگری را تا اینکه در نهایت یک تغییر کیفی رخ می دهد. برای مثال در رابطه غیرخطی زیر تغییر مقدار X از ۰ به ۰/۰۱ تغییر بزرگی را در اندازه مقدار تابع ایجاد می کند.

$$F(x) = (1.0000)^{10000}$$

$$X = 0.01 \rightarrow F(x) = 1 \quad X = 0.01 \rightarrow F(x) = 10000$$

### ۲- سازگاری پویا

سیستمهای بی نظم در ارتباط با محیطشان هم چون موجودات زنده عمل



می کنند و نوعی تطابق و سازگاری پویا بین آنها و پیرامونشان برقرار است. این سازگاری مانند هوشمندی مغز انسان از نوع ظهور لحظه‌ای است. میزان و چگونگی هوشمندی مغز از قبل تعیین نشده، طرحی برای آن پیش بینی نشده، بلکه یک پدیده در حال ظهور (شدنی) برنامه ریزی نشده است که در جریان زمان تکامل می یابد. سیستم های سازگار شونده پویا دارای ویژگیهای زیر هستند:

**الف) توان خود سازماندهی دارند:** هر جزء در چارچوب محدودیتهای کلی سیستم، خود را با شرایط پیش آمده سازگار و در نظم کلی سیستم سازماندهی می کند. برای مثال هر قسمت مغز می تواند با شرایط جدید خود را هماهنگ کند، بدون اینکه هماهنگی با کل را از دست بدهد. تغییر و تحول در سیستم های آشوبناک بر اساس همین ویژگی خود سازماندهی انجام می گیرد. فقیه (۱۳۷۶) اظهار می دارد: «سیستم های خود سازمانبخش، دارای درجه ای از آگاهی نسبت به وضعیت موجود خود و تفاوت آن با وضعیت عموماً مطلوب هستند. آنها می توانند بر پایه اطلاعاتی که از پیش دارند خود را نوسازی کنند».

**ب) ویژگی هم افزایی:** در سیستم های پیچیده کل بزرگتر از جمع اجزاست. این بدان معنا است که تلاش افراد در چارچوب یک سیستم باز و آزاد، نسبت به سیستم های ساده و بسته، اثربخشت و تاثیرگذارتر است.

**ج) یاد گیرنده هستند:** مورگان (۱۹۹۷)، ص ۸۶) چهار اصل زیر را برای یادگیرنده بودن یک سیستم لازم می داند:

- سیستمها باید توان احساس، نظارت و شناسایی منظرهای با اهمیت محیط خود را داشته باشند؛

- آنها باید بتوانند این اطلاعات را با هنجارهای عملیاتی که رفتار آنها را هدایت می کند مربوط سازد؛

- آنها باید بتوانند انحرافات مهم را از هنجارها تشخیص دهند؛

- آنها باید بتوانند عملیات خود را با تشخیص خطا اصلاح کنند.

در صورت وجود چهار شرط گفته شده، سیستم می تواند بر تغییرات محیط نظارت

داشته باشد و واکنشهای مناسب را از خود بروز دهد و به شیوه هوشمندانه و خود - تنظیم عمل نماید.

### ۳- خود - شباهتی

در نظریه آشوب و معادلات آن، نوعی شباهت بین اجزا و کل قابل تشخیص است. برای مثال به رابطه غیرخطی زیر توجه کنید.

$$F(x, z) = \sqrt{X+Z} \sqrt{X+Z} \sqrt{X+Z} \sqrt{X+Z}$$

مثال معروف آن، یک صفحه هولوگرام است که توسط لیزر تصویری بر آن ضبط شده باشد. این صفحه دارای خاصیتی است که در صورت جزء جزء شدن، هر جزء آن تصویر کامل را نشان می دهد. همچنین یک قطعه آینه که در صورت شکسته شدن، هر جزء آن آینه دیگری است.

### ۴- جاذبه های عجیب

جاذبه های عجیب، الگوهایی هستند که از منظر یا منظرهای گوناگون بی نظم و آشفته ولی از منظر یا منظرهای دیگر دارای نظم هستند. هر چه افق دید گسترده تر باشد، یافتن جاذبه عجیب ممکن تر و قدرت پیش بینی بیشتر خواهد بود. (الوانی، ۱۳۷۸) نظریه پردازهای بی نظمی در پژوهشهای خود، توجه خاصی به چگونگی رفتار سیستمها که تحت نفوذ «جاذبه های» گوناگون قرار می گیرند، داشته اند. برای درک بهتر مفهوم «جاذبه های گوناگون»، فرض کنید در یک صبح آفتابی در ایوانی برای لذت بردن از زیباییهای صبحگاهی نشسته اید و در رؤیایی شیرین فرو رفته اید. برای مثال خود را در کنار دریاچه ای با آبهای نیلگون که تصویر آسمان آبی را در خود جای داده احساس می کنید. جنگلی سبز اطراف دریاچه را فرا گرفته است و پنگوئن ها با زیبایی اغوا کننده ای در آب شیرجه می زنند. ناگهان در این بین بنا به دلیلی، توجه شما به پشت سرتان جلب می شود. در این حالت تیک تیک ساعت الکترونیک که با صدای موتور خچال درهم شده است، برای لحظه ای شمارا از آن احساس، خارج می کند. اگرچه ممکن است چشمهایتان هنوز بر آن صحنه باشد،

ولی ذهن و فکرتان جای دیگری است. در این حالت شما اسپر دو «جاذبه» شده اید که از دوزمینة کاملاً متفاوت برخوردارند. هر چقدر که به سمت یکی کشیده می شوید، از دیگری دور می شوید. با کشیده شدن به سوی دریاچه، صداهای لوازم خانگی به نیستی سپرده می شوند، اما اگر به سوی تیک تیک ساعت، اجاق و یخچال جذب شوید، (کاری که در شستشوی مغزی انجام می دهند) صداهای مزاحم غالب می شوند. (مورگان، ۱۹۹۷) به نظر می آید که سیستم های پیچیده، ذاتاً اسپر تنهایی از این نوع هستند. آنها دائماً تحت نفوذ چندین «جاذبه» قرار دارند که در نهایت زمینه جاذبه غالب، رفتار سیستم را آشکار می سازد. بعضی از جاذبه ها سیستم را به سوی وضعیتهای تعادل یا نزدیک تعادل می کشند، این عمل از طریق باز خورد منفی انجام می گیرد که از رشد ناپایداری جلوگیری می کند. برخی از جاذبه های دیگر سعی می کنند نظم و ریخت جدیدی به سیستم بدهند. اگر «جاذبه مسلط» (زمینه موجود) موفق شود، انرژی حرکتی سیستم و ناپایداری آن رادفع کند، پتانسیل های تغییر به تحلیل می روند و سیستم به وضعیت متزلزل قبلی خود برمی گردد. از طرف دیگر، اگر جاذبه جدید غلبه کند، انرژی های تولید شده را جذب خواهد کرد و نظم جدید حاکم می شود.

### مدیریت در آشوب و پیچیدگی

تاثیر پارادایم آشوب در نظریه های سازمان و مدیریت را می توان در طرح مباحثی همچون سازمانهای یادگیرنده، تحلیل سازمان از طریق استعاره های مغز و هولوگرام، توجه به تیم های خود گردان و ساختارهای غیر متمرکز و تیمی، مشاهده کرد. بنا به اظهار الوانی (۱۳۷۸) نظریه های مدیریت علمی، روابط انسانی، مدیریت مقداری و کمی و مدیریت سیستمی افسانه می شوند و واقعیت های امروز در تئوریهای بی نظمی و آشوب با ویژگیهای خاص پدیدار می شوند. به گفته هاچ (۱۹۹۷) «دردورانی که تغییر، مداوم، تصادفی و پیوسته است، ضروری است که شیوه های تفکر سنتی را درهم بشکنیم تا تغییر رابه نفع خویش به کار گیریم. ما وارد عصر منطق گریزی



شده‌ایم. دوران خطرات بزرگ اما فرصتهای بزرگتر».

### پنج ایده کلیدی برای مدیریت تغییر

۱) **بازاندیشی در مورد مفاهیمی مانند سازمان، مدیریت، سلسله مراتب و کنترل:** در نظام پیچیده، غیرخطی و آشوبناک، استفاده از نظام سلسله مراتبی چگونه خواهد بود؟ در نظامی که پیش آمدها تصادفی و حوادث از منطق بی نظمی پیروی می کنند، طرح ریزی چه مفهومی خواهد داشت؟ درست مثل اینکه شما بر آن شوید که یک مسیر پیچ در پیچ و درهم رابا حرکت بر روی یک خط راست طی کنید. در این نظام، آینده قابل پیش بینی نیست آنچه از دست ما برمی آید حدس و گمان است و هیچ قطعیتی در آن نیست. چیزی که هست، دانش ما احتمال پیش بینی وقوع آنها را بالا و پایین می کند. در این سیستم‌ها مدیریت از طریق اهداف سلسله مراتبی یا از طریق منطق از پیش تعیین شده، مثل اینکه در طراحی پلها و ساختمانها به کار گرفته می شود، امکان پذیر نیست. مدیران باید یاد بگیرند که رخدادها و تغییرات به شکل آنی هستند و آنها باین گونه رخدادها روبه رویند. نظما در کشمکش بین جاذبه‌های مختلف ظهور می کنند، اما طبیعت دقیق این نظم، هرگز طرح ریزی شده یا از قبل تعیین شده نیست. الگوها ظهور می کنند و نمی توان آنها را تحمیل کرد. همه چیز در حال تغییر است و مدیران خود نیز بخشی از تغییر هستند. آنها باید مجموعه

ذهنیات و نگرشهای خود نسبت به «تغییر و کنترل» را تغییر دهند. در سیستم های پیچیده، طرح ریزی و کنترل پیش از عمل، کارساز نیست، بلکه مدیران باید یاد بگیرند که چگونه جریان و فرایند تغییر را روانسازی کنند. (مورگان، ۱۹۹۷، ص ۲۶۶-۲۶۷)

۲) **فراگیری هنر مدیریت و تغییر زمینه‌ها:** نقش اساسی مدیران بر اساس منظر پیچیدگی

و بی نظمی، شکل دهی و ایجاد زمینه‌هایی است که در آنها شکلهای مناسب از طریق خود-سازماندهی به وجود آیند. در موقعیتهایی که الگوی «جاذبه مسلط»، وضعیت نامطلوبی را حاکم کرده است، باید مرزهای سیستم را به روی ناپایداری و بی ثباتی باز کرد یا حتی خود اقدام به ایجاد بی ثباتی کرد؛ این عمل می تواند به ظهور یک الگوی رفتاری جدید کمک کند. برای شکستن قدرت «جاذبه بسته شده (مسلط)»، مدیران باید راههایی را برای خلق زمینه‌های جدید پیدا کنند. برای مثال ذهن مشاوران و کارشناسان کلیدی سازمان را با ناخوشایند جلوه دادن واقعتهای مالی، مطرح نمودن توان و قدرت حیاتی نو آوری و خلاقیت، روشن ساختن وضعیت رقبا و مشخصه های رقابتی در حال ظهور و مواردی از این قبیل درگیر کنند. ایجاد ائتلاف بین عناصر کلیدی سازمان که قادر به تغییر وضعیت موجود هستند، راهبرد دیگری از این نوع است. این راهبردها می توانند سیستم بسته شده را دچار بی ثباتی و در نتیجه آن را مجبور به حرکت به سوی نقاط بحرانی کنند. در این وضعیت اگر نیروهای تغییر از انرژی کافی برای غلبه بر جاذبه مسلط برخوردار باشند، جاذبه مسلط کنار زده می شود و جاذبه جدید جایگزین آن می شود. همچنین با رفتن به سراغ عملیات نو و جدید، امکان شکل گیری «تغییر» و ظهور زمینه های جدید را می توان ایجاد کرد. برای مثال با تغییر در الگوهای پاداش،

تغییر در ترکیب کارکنان کلیدی و پست‌های آنها، ایجاد بحرانهای مالی ساختگی، تعدیل نیروی انسانی و رخدادهای بسیار زیاد دیگر می توان سیستم را از قالب بسته خود به حرکت واداشت. البته باید به این نکته مهم توجه شود که در سیستم‌های پیچیده و غیر خطی، مدیران کنترلی بر تغییر نمی‌توانند داشته باشند. آنها نمی‌توانند شکل دقیق الگوی «جاذبه»

و جانشین را تعریف کنند؛ اما با تغییر در عناصر کلیدی «جاذبه مسلط» و با باز کردن مرزهای سیستم موجود نسبت به اطلاعات و تجارب جدید، می توانند زمینه ظهور برای «جاذبه جانشین» را فراهم سازند. در واقع مدیران به ایجاد شرایطی کمک می کنند که تحت آن، جاذبه جدید ظهور می کند.

در سیستم‌های پیچیده دو نوع حلقه تقویت کننده و متعادل کننده در فعالیت وجود دارد. حلقه های تقویت کننده همیشه به دنبال تغییر «جاذبه» است و حلقه‌های متعادل کننده از طریق باز خورد منفی به دنبال پایداری و ثبات هستند. بنا به اظهار سنگه (۱۳۸۲، ص ۱۱۱) هر زمانی که مقاومتی در مقابل تغییر مشاهده شد، شما باید توجه کنید که یک یا چند فرایند متعادل کننده مخفی، مشغول فعالیت هستند، این مقاومت نه پایدار و زودگذر است و نه چیزی اسرار آمیز، بلکه ناشی از ترس تغییر در هنجارهای سنتی سازمان و نحوه انجام امور است. رهبران آگاه و مدیر، به جای افزایش فشار برای انجام تغییرات در سازمان و درهم شکستن مقاومتها، در جستجوی یافتن منابع این مقاومت هستند.

۳) **فراگیری چگونگی استفاده از تغییرات کوچک برای خلق اثرات بزرگ:** یکی دیگر از آموزه های نظریه آشوب و پیچیدگی برای مدیریت تغییر، توجه به «لبه های آشوب» است. در آنجا اگر تغییرات کوچک در زمان و مکان مناسب اعمال شوند، قادر به ایجاد تغییرات بزرگ هستند. سنگه (۱۳۸۲، ص ۸۱)، این حالت را قانون اهرم کاری می نامد. او معتقد است در حل مسائل باید از جایی شروع کرد که قانون اهرم کاری بیشترین اثر را دارد تا بتوان با حداقل سعی و تلاش به پیشرفت و نتیجه ای بزرگ دست یافت. تنها چالش پیش روی دست اندرکاران تغییر این است که موضع مناسب برای اهرم را پیدا کنند و البته این موضع براحتی مشخص نیست. مورگان (۱۹۹۷) در مورد شناسایی نقاط اهرمی می نویسد: اگر مدیران یاد بگیرند پارادکس‌های آنی را شناسایی کنند یا اگر لازم باشد، پارادکس‌هایی را ایجاد کنند که موجب تنش بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب شوند؛ آنها قادر به



شناسایی نقاط بااهمیت اهرمی و استفاده از آنها برای غلبه بر نیروهای حافظ وضعیت موجود خواهند بود.

۴) **باتحول و تغییر پیوسته و نظم آتی به عنوان امور معمولی و طبیعی زندگی کردن:** در سیستم های پیچیده هیچ کس در وضعیتی نیست که عملیات سیستم را به شکل جامع کنترل یا طرح ریزی کند. شکلها و وضعیتها ظهور می کنند، آنها را نمی توان تحمیل کرد. در بهترین حالت مدیران می توانند سیستم را به سوی «جاذبه مطلوب» هدایت کنند یا اینکه پارامترهای بحرانی را که بر جریان تکامل سیستم نافذ هستند، فعال سازند. آنها همچنین باید به هر ابتکار و تجربه ای به عنوان یک فرصت یادگیری نگاه کنند. در بحث هنر ایجاد زمینه های جدید، آنچه بیشتر مورد توجه است، استفاده از تجارب و الگوهای یاد گرفته شده به منظور تغییر الگوهای «جاذبه مسلط» است. تجارب موفق، به مدیران راهنمایی می کند که چه چیز می تواند نقشه «جاذبه مسلط» را حفظ و چه چیز می تواند کمک به ظهور جاذبه های جدید کند.

مدیریت آشوب باید در مورد «مدیریت روی لبه» سطح آگاهی خود را افزایش دهد و در هنر «مدیریت روی لبه» کسب مهارت کند. او باید در هنگامه لازم ابتکارهای جدید را در برابر فشارهای «جاذبه مسلط» مصون نگاه دارد و وقتی آن ابتکار توانست از خود محافظت کند، آن را به حال خویش رها کند. (مورگان، ۱۹۹۷، ص ۲۶۷) امروزه مدیران باید تجربه کردن و آزمایش راسرزنش نکنند بلکه باید اجازه دهند که کارکنان از آزمایشها و تجارب خویش بیاموزند. یادگیری، تجربه و کسب اطلاعات برای سازمانهای امروزی به علت پیچیدگی آن می تواند به عنوان پایگاه اطلاعاتی باشد که شناخت را امکان پذیر می کند. در سیستم های آشوبناک، تعیین یک نقشه از پیش تعیین شده و یک طرح ماشینی شده به هیچ وجه امکان پذیر نیست. در این سیستم ها اطلاعات، آگاهی، تجربه، آزمایش می تواند شناخت ایجاد کند، همانطور که در شناسایی بعضی از سرطانها، از طرح و ریخت سلولی، پی به بیماری نمی برند، بلکه از اطلاعات وسیعی که به دست می آورند و مقایسه با

اطلاعات تجارب قبلی می توانند وضعیت را شناسایی کنند.

۵) **گشودگی در برابر استعاره های جدید، که می توانند خودسازماندهی را روان کنند:** استعاره هایی همچون، سازمان به مثابه مغز، سازمان به مثابه ارگانیزم، سازمان به مثابه هولوگرام، می توانند راهگشای مدیران برای درک خودسازماندهی و فراهم سازی شرایط آن در سازمان شود. در ادبیات پست مدرنیزم، استعاره جدیدی به نام «کلاژ» مطرح است. کلاژ یادرم آمیختگی نوعی هنر است که اشیا و قطعات و اجزای مختلف را به گونه ای در کنار یکدیگر می چینند تا تصویری جدید، بدیع و با معنا حاصل شود. کاربرد این استعاره در سازمان، یعنی اینکه مدیر، نظریه پرداز یا رهبر باید بتواند با به کارگیری شیوه ها و ریز رخساره های گوناگون، رخساره مورد نظر خود را بسازد، بنابراین باید در نقش یک هنرمند عمل کند. در هنر «درهم آمیختگی» هنرمند تعدادی تصویر نامربوط را در کنار یکدیگر قرار می دهد و از این راه یک ایده و احساس قوی به بیننده می دهد. این ایده و احساس چیزی جدا از عادات معمول بیننده است. مدیر نیز باید اینگونه عمل کند و بداند سازمانها را نمی توان فقط با نگرش تک بعدی و از زاویه دید یک تئوری، توصیف یا درک کرد.

### نتیجه گیری

جریان تکاملی زندگی بشر، نشان از حرکت از سادگی فراگیر به پیچیدگی فراگیر دارد. آدمی پیچیده تر می شود، همچنانکه حوزه اندیشه، دانش و علوم، فناوری، و سیستم های اجتماعی پیچیده تر می شوند. در این سیر تکاملی، همه چیز با هم حرکت می کند؛ به همین دلیل وقتی بشر به درک نیوتنی می رسد، سیستم های اجتماعی نیز در مرحله ماشینی به سر می برند و وقتی به درک بی نظمی و آشوب می رسد، این سیستم ها به مرحله پیچیدگی و پیش بینی ناپذیری رسیده اند. دوران ما، عصر تغییرات سریع و پیچیدگیهای روز افزون است. اداره سازمانهای پیچیده، مسائل پیچیده، اهداف پیچیده و دنیای پیچیده، به انسانهای پیچیده نیاز دارد. انسانهای پیچیده نیز در سازمانهای پیچیده پرورش می یابند.

سیستم های اجتماعی که مرزهای خود را به روی این تغییرات سریع و تحولات بزرگ باز می کنند، به خود فرصت می دهند که به بلوغ درک پیچیدگی دست یابند. سیستم های بسته، همچنان ساده باقی می مانند و در نتیجه اعضای آنها نیز فرصت یادگیری برای اداره جهان پیچیده را نخواهند داشت. کشور ما نیز به عنوان بخشی از دنیای امروز، نیاز به مدیرانی دارد که قدرت اداره سازمانهای پیچیده و شرایط بی نظمی و آشوب را داشته باشند؛ بنابراین سازمانها باید اقدام به باز کردن مرزهای خود به روی تحولات و تغییرات بیرونی و افزایش تعاملات بیرونی کنند تا اعضای آنها در پیچیدگی، فرصت پیچیده شدن را به دست آورند. سخن آخر اینکه بدون انسانهای پیچیده، قادر به اداره پیچیدگی نیستیم و بدون وجود بستر پیچیده، قادر به پرورش انسانهای پیچیده. □

### منابع

- ۱- الوانی، مهدی (۱۳۷۸). بازتاب جلوه های نظریه بی نظمی در مدیریت. فصلنامه مطالعات مدیریت. شماره ۲۱ و ۲۲. بهار و تابستان ۷۸. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۲- تاینده، احمد (۱۳۷۶). آشوب نظم دار، ماهنامه تدبیر، شماره ۸۰. تهران: سازمان مدیریت صنعتی، ص ۴۰-۳۱.
- ۳- سنگه، پیترا (۱۳۸۲). پنجمین فرمان- خلق سازمان یادگیرنده. ترجمه: کمال هدایت و حافظ روشن، محمد. چاپ چهارم. تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
- ۴- فقیه، نظام الدین (۱۳۷۶). آشوب در سیستمهای پویا و تحول در سیستمهای مدیریت. ماهنامه دانش مدیریت، شماره ۳۵ و ۳۶.
- ۵- محمدزاده، عباس (۱۳۸۲). مدیریت توسعه (تحول سازمان به مثابه استراتژی)، تهران: سمت.
- 6- Hatch, Mary Jo. (1997), Organization Theory, Oxford University Press.
- 7- Morgan, Gareth. (1997), Images of organization, Sage Publication.

### پانویس

- ۱- در فضای خطی، نتیجه این عملیات اولای یک عدد است و ثانیا ۴ می شود. نویسنده می خواسته است نشان دهد، در فضای پیچیده ممکن است نتیجه یک تغییر، ظهور پدیده ای شود که در پیش بینی های شما هرگز جای نمی گرفته است.

● **اکبر اعتباریان:** استادیار گروه مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان