

با عملکردهای غیرخطی در آنها نقش می‌آفرینند.^{۶۱} از این رو چنین سیستم‌هایی می‌توانند به اوضاع آشفته بینجامند.^{۶۲}

تمدن را می‌توان گسترده‌ترین ساخت هویت فرهنگی دانست. تمدن حوزه‌ای است که در آن انسانها، هویت خود را از مجموعه‌ای جامع و به هم پیوسته از سنت‌های تاریخی، فلسفی، اجتماعی دریافت می‌کنند. تمدن‌ها در گذر زمان و بر حسب مکان پویا و متحول بوده‌اند، ولی همواره برپایه فرهنگ خاص قرار داشته‌اند. بنابراین، برای مثال، نمی‌توان تنها «هویت اسلامی» را برای بیان تمدن‌های اسلامی به کار برد؛ زیرا این تمدن‌ها با وجود اشتراک در هویت اسلامی خود، از جهات فرهنگی، تژادی، زبانی و... تضادها و تفاوت‌های اساسی دارند. دیگر تمدن‌ها مانند تمدن غربی، هندی، چینی و... نیز چنین اند زیرا انسان‌هایی که در حوزه مرزبندی شده این تمدن‌ها زندگی می‌کنند، حول محور يك فرهنگ مشخص و نیرومند قرار ندارند. بنابراین باید حوزه تفکیک را مشخص کرد؛ به این معنی که هویت را تعیین و تعریف حدود کرد و برای مثال اسلام را با ایرانی بودن در آمیخت و به کار برد، و گرنه بی‌گمان وارد حوزه برخورد درون تمدنی خواهیم شد؛ چرا که اشتقاق فرهنگی بسیار وجود دارد.^{۶۳-۶۴} به این ترتیب، تمدن بعنوان يك سیستم انسانی پویا و متحول و برخوردار از عوامل متعدد، چندگانه، متنوع و متمایز، شایسته بررسی است.

همه سیستم‌های انسانی ویژگی‌هایی درونی برای نشان دادن عملکردهای غیرخطی، کژی و آشفتگی در کارکرد و رفتار دارند. همچنین این سیستم‌ها (در گسست از منابع انرژی و انتظام) دستخوش آثار تخریبی آنتروپی و گرایش به سوی بی‌نظمی، پاشیدگی و پریشیدگی هستند. نظم و درهم‌ریختگی، همواره، همچون دینوری ذاتی و بنیادی در این سیستم‌ها، عمل می‌کنند و آنگاه که این گونه سیستم‌ها در حالت تعادل به سر می‌برند، گویی مبهوت این دو قوه‌اند. استیلای آنتروپی، سیستم را در وضعی به هم‌ریخته و دور از حالت تعادل وامی‌نهد. این وضع ممکن است به انحطاط چنین سیستمی بینجامد یا اینکه مرحله‌ای را در

چنان که پیش از این گفته شد، دوران پسامدرنیسم با پیچیدگی، عدم اطمینان، تنوع و تکثر مواجه است. تحلیل چنین شرایطی در مدیریت پسا صنعتی، با بهره‌گیری از نظریه آشوب و تحت عنوان مدیریت آشوب مطرح می‌شود.

آشوب، آشفتگی، به هم‌ریختگی و هرج و مرج، معادل واژه chaos است که از نظر ریشه لغوی از واژه یونانی chaos مشتق شده و در اصل به معنای «فضای خالی لایتناهی پیش از آفرینش»^{۵۳} و خلأ بی‌شکل^{۵۴}، همچنین، به معنی آشفتگی روز ازل^{۵۵} و توده بی‌شکل و نامنظم جهان به کار می‌رفته و در پندارهای روم باستان نیز به مفهوم توده خام اولیه بی‌شکلی تعبیر و تصور می‌شده است که جهان آفرین در آن نظم و توازن ایجاد کرده باشد.^{۵۶} ولی امروزه این واژه برای بیان حالت بی‌نظمی و آشفتگی، به هم‌ریختگی، هرج و مرج، نابسامانی، اغتشاش و بی‌ترتیبی به کار می‌رود.^{۵۷}

باید افزود که رویکرد سیستمی از وجهه‌های اصلی علم مدیریت است و در این میان رهیافت سیستم‌های پویا جنبه بنیادین دارد. سیستم‌های پویای انسانی، به علت دخالت عوامل متعدد، متغیرهای چندگانه، گوناگونی عناصر متمایز در ساختار سیستم و تعدد روابط آن، می‌توانند بسیار پیچیده و بفرنج باشند.^{۵۸-۵۹} همچنین سازمان‌های برخوردار از گوناگونی‌های فراوان، حالت‌های سیستمی متفاوت و گوناگون می‌یابند و رفتار بفرنج بروز می‌دهند.^{۶۰}

شایان توجه است که تمدن‌های موجود در شمال و جنوب نیز دارای عوامل متعدد، متغیرهای چندگانه، تنوع عناصر متمایز ساختاری، تعدد روابط و ارتباطات هستند و همچون دیگر سیستم‌های انسانی، با برخورداری از گوناگونی‌های فراوان، حالت‌های سیستمی متفاوت و گوناگون می‌یابند و بنابراین بسیار پیچیده و بفرنج بوده و رفتارهای بفرنج و آشوبگون بروز می‌دهند.

گذشته از آن، سیستم‌های انسانی، کمتر ممکن است خطی باشند؛ بلکه بیشتر از عناصر و زیرمجموعه‌های غیرخطی تشکیل می‌شوند و زیر سیطره تعاملات غیرخطی قرار دارند؛ معمولاً نرخ رشد یا زوال در آنها متغیر است و عوامل انسانی

مدیریت آشوب و تحول در فرآیند جهلی شدن و آمیزش تمدن‌ها

پیشگام

دکتر نظام‌الدین طحی

استاد دانشگاه تهران

تکامل و سطح تازه‌ای از تعادل را تشکیل دهد.^{۶۵} به گفته‌ای، به هم ریختگی و آشوب، همانا واریدگی سیستم است تا به گونه‌ای در هم آمیخته و آشفته، همه امکانات و مقدرات پویای خود را منکشف کند.^{۶۶}

نیز باید افزود که سیستم‌هایی از این دست، بعنوان سیستم‌های پویا، وضعی یکدست و جداگانه را در مدت نامحدود برقرار نمی‌سازند و به همین علت است که اغلب سنجه‌هایی چندگانه برای تعیین وضع جاری سیستم ضرورت می‌یابد.^{۶۷} گذشته از آن، برای برقراری تعادل همواره باید توازن میان همه بخش‌های سیستم اعمال شود.^{۶۸} در سیستم‌های انسانی پیچیده و متغیر، ایجاد توازن همزمان میان همه عوامل و عناصر زیرمجموعه بسیار نامحتمل است و تنها رسیدن به حدود و درجاتی از تعادل می‌تواند مطرح باشد. پایداری این گونه سیستم‌ها نیز مستقیماً به تعداد عناصر و شماره پیوندهای اجزاء مربوط می‌شود. بنابراین روشن است که در مورد سیستم‌های پیچیده‌تر، احتمال کمتری برای ماندگاری وضع تعادل وجود دارد. همین که نیروهای کافی برای رانش سیستم از حدود تعادل عادی آن، جمع شود، فرایندهای اتلافی (dissipative process) آغاز می‌گردد. بدین سان، سیستم انسانی، ممکن است در واکنش به فشارهای مترکم برای تغییر، ساختار خود را به گونه چشمگیر دگرگون سازد.^{۶۹،۷۱}

همچنین باید توجه داشت که بسیاری از سیستم‌های انسانی، متشکل از عناصری هستند که بطور عادی و پیوسته در نوسانند و بالا و پایین می‌روند (سطوح مختلف و متغیر انتظارات، خواسته‌ها و نیازهای انسانها در يك سیستم انسانی، می‌تواند نمونه‌ای از چنین زیر و بمهایی باشد). انرژی (یا توان) مربوط به چنین جریانهای نوسانی، در صورت کفایت، می‌تواند سیستم موجود را به وضعی آشفته بکشاند. البته، باید به خاطر داشت که حالت آشوب و تحولات آشوبناک در سیستم‌های اتلافی (دارای اصطکاک)، آنگاه پدیدار می‌شود که سیستم، باز و تحت تأثیر نیروی محرک خارجی باشد.^{۷۲،۷۶}

در خصوص ساختارهای اتلافی (دارای

اصطکاک)، نکته حائز اهمیت، حساسیت نسبت به شرایط اولیه است که به تأثیرات پروانه‌ای (butterfly effects) موسوم است^{۷۷} و در نتیجه آن، تغییرات به ظاهر کوچک نیز ممکن است مایه تحولات عظیم در سیستم باشد؛ تغییراتی که می‌تواند از درون یا برون سیستم نشأت گیرد. چنین تراحمات و اختلالاتی در وضع تعادل سیستم، می‌تواند آثار بلندمدت گوناگون بر جای نهد. در نتیجه، سیستم ممکن است از آشوب جان سالم به‌در نبرد و فروپاشد، یا ساختاری نو برپا کند و کارکردی تازه برگزیند، در پرتو چنان تجدید نظری که بتواند بیشتر همراستای نیروهایی باشد که برای بقای آن کارسازتر و سودمندتر می‌نمایند (در مورد تمدن‌ها، این نیروها می‌توانند ناشی از امکانات موجود در دیگر تمدن‌ها باشند). از آشوب، نظمی نو، پیچیده‌تر و با ترازوی بالاتر برتواند آمد. این وضع پایدار تازه و برآمده از آشوب، بیشتر بر اثر فرایندهای درونی خود سازمان دهنده حاصل می‌شود. چنین فرایندهایی از اهداف اساسی سازمان (تمدن) و ارزشهای رهبران آن، نیرو می‌گیرد.^{۷۸،۸۰}

فرایندهای خودسازمان دهنده، فرایندهای «خود نظم دهنده» (خودسروادگی) (autopoiesis) نیز نامیده شده‌اند.^{۸۱} این پدیده، از قابلیت و ظرفیت سیستم‌ها برای بازآفرینی و بازبایی الگوی یگانه ساختار خویش، مبتنی بر منابع درونی اطلاعات، حکایت دارد. براین اساس، سیستم‌های انسانی از ریخت و ساختی برخوردارند که بیشتر پیرو بنیانهای داخلی آنهاست تا عوامل محیطی (و از همین رو نمی‌توان تنها استعمار و عوامل خارجی را باعث اصلی مشکلات بسیاری از کشورهای جنوب دانست). در نتیجه، ساختارهایی نو و در سطحی برتر (از نظر تکاملی) پدید می‌آیند. این چارچوب نوپدید، الگوی رفتاری بازنگری شده‌ای را بنا می‌نهد که بتواند روابط و فرایندهای جدید را در سیستم هدایت کند و سرانجام، این تجدید سامان، تشخیص و ویژگیهای اساسی سیستم (تمدن خاص در جنوب یا حتی شمال) را جرح و تعدیل و متحول می‌کند. این فرآیند خود سازمان بخش و خودسامان ده، در روند تکاملی سیستم انسانی

○ تمدن را می‌توان گسترده‌ترین ساخت هویت فرهنگی دانست. تمدن حوزه‌ای است که در آن انسانها، هویت خود را از مجموعه‌ای جامع و به هم پیوسته از سنتهای تاریخی، فلسفی، اجتماعی دریافت می‌کنند. تمدن‌ها در گذر زمان و برحسب مکان پویا و متحول بوده‌اند، ولی همواره بر پایه فرهنگ خاص قرار داشته‌اند.

(برای مثال، تمدن) در راستای بنیانگذاری نقاط تعادل گوناگون در گذر زمان، می‌تواند بطور نامحدود، تداوم یابد.^{۸۲}

چنان که گفته شد، فرآیندهای اتلافی (مواجهه با اصطکاک) در تحول سیستمهای انسانی، نقش اساسی دارند. در واقع، الگوی ساختارهای اتلافی از توان بالقوه زیادی برای توضیح پویتهای تغییر و تحول و مدیریت در دوره‌های تلاطم برخوردار است.^{۸۳} این الگو، با الهام از نظریه آشوب در سیستمهای اتلافی (که مورد بحث قرار گرفت) و یافته‌های مربوط در دیگر رشته‌ها (مانند فیزیک)، در صدد توضیح تحولات و دگر دیسیها در سیستمهای اجتماعی و سازمانی و وضع «نظریه تحول» برای این سیستمها برمی‌آید.^{۸۴} در این نظریه‌ها استحاله و تبدیل و تحول، دگرگونی چشمگیر در ساختارها و فرآیندهای بنیادی تشکیل دهنده هویت و ویژگیهای یک سیستم را می‌طلبد و فراگردی است تکرری و پویه‌مند که در طی تکرار و تکرر باز پویه‌ها (reiterate)، الگوهای نظم، بالقوه، می‌توانند هم نظم و هم آشوب بیافرینند. استحاله و تحول همچون فراگشتی می‌نماید که ضمن حفظ نظم، راه را بر تناوبهای گهگاهی آشوب برمی‌گشاید. فرآیندهای متحول، از توانایی لازم برای حفظ درجاتی از نظم در سیستم برخوردارند؛ لیکن این نظم متحول، همواره پوینده است و امکانات بالقوه فراوانی برای ایجاد تغییر و تحولات باز هم بیشتر دارد. به همین سان، تناوبهای پویای تغییر و تحول نیز از آن حدود نظم و انتظام برخوردارند که امکان استقرار و پایداری را در وضع تعادلی جدید و ثمربخش فراهم آورند.^{۸۵}

استحاله و تحول از فرآیند خودسازماندهی یا خودساماندهی پیروی می‌کند و این در واقع عبارت است از توان سیستم برای تغییر شکل و شمایل خود بر اساس دریافتها و ارجاعات از درون سیستم، دال بر آنچه سیستم باید بشود و بدان بگراید. سیستمهای خودسامانبخش، دلرای درجه‌ای از آگاهی نسبت به وضع موجود خود و تفاوت آن با وضعی آرمانی یا بطور کلی مطلوب هستند. آنها می‌توانند بر پایه اطلاعاتی که از پیش دارند خود را نوسازی کنند.^{۸۶} سیستمهای خودسامانده، حتی از

نظر باز بودن و تعامل با محیط نیز بر اساس اطلاعات داخلی خود، دلانه‌هایی را در اندرکنش‌های برونی خویش باز می‌گذارند که جنبه پشتیبانی داشته باشد^{۸۷} (این واقعیت نیز به نوبه خود می‌تواند از دیدگاه سیستمی، چگونگی پیدایی زمینه‌های لازم را برای نفوذ خارجی و استعماری در بسیاری از کشورهای جنوب توضیح دهد).

به این ترتیب، استحاله و تحول تمدنها از سازوکارهای سیستمهای پویا برخوردار است و دلانه‌های هر تمدن (بویژه در جهان امروز و در عرصه جهانی شدن) به روی دیگر تمدنها باز است و تبادل اطلاعات در آن نقش اساسی دارد؛ اهمیت گفتگوی تمدنها نیز در این ارتباط شایان توجه است. البته و از همین رو، اهمیت مدیریت اطلاعات در فرآیند گفتگو و آمیزش تمدنها، در بیایندهای آتی این نوشتار، مورد بحث قرار خواهد گرفت.

هدف غایی خودسامان بخشی، کمک به نوشوندگی و نوسازی سیستم است. در سیستمهای زنده (دربرگیرنده همه سیستمهای انسانی و از جمله تمدنها)، فرآیند خود نوشوندگی، ساز و کاری تکاملی است در جهت پیشرفت دائم، پیوسته و پیگیر سیستم. سیستمهای خود نوشونده، دارای امکانات بالقوه برای تجدید سامان خویش به روشهایی هستند که ضمن حفظ هویت خود، در برابر تغییرات نیز تنظیم و تعدیل شوند. به این ترتیب، این گونه سیستمها می‌توانند برای ادامه حیات در اوضاع متغیر، تطبیق پذیر گردند^{۸۸} و درک این مهم در ارتباط با آمیزش تمدنها اهمیت بسیار دارد.

از آنجا که تمدنها زیر مجموعه و بخشی از جهان هستی را تشکیل می‌دهند، پدیده نوشوندگی، نه تنها ویژه تمدنها که ویژگی هستی است و تمدنها نیز بعنوان مؤلفه‌ای از هستی مشمول قواعد حرکت جوهری و تحول در نهاد ناآرام جهان هستند.

جوش و خروش درونی، در عین آرامش بیرونی، ناآرامی و نوپیدایی و تحول درونی هر موجود مادی، هر لحظه هویت تازه‌ای به جهان می‌بخشد که با هویت پیشین آن تفاوت وجودی دارد. این نوپیدایی و تجدید، همه جایی و همگانی و

○ سیستمهای انسانی از ریخت و ساختی برخوردارند که بیشتر پیرو بنیانهای داخلی آنهاست تا عوامل محیطی و از همین رو نمی‌توان تنها استعمار و عوامل خارجی را باعث اصلی مشکلات بسیاری از کشورهای جنوب دانست.

جهان کل است و در هر طرفه‌العین
 عدم گردد و لایبقی زمانین
 دگر باره شود پیدای جهانی
 به هر لحظه زمین و آسمانی
 بهر ساعت جوان و کهنه پیراست
 بهر دم اندر او حشر و نشیر است
 در او چیزی دو ساعت می‌نپاید

در آن لحظه که می‌میرد بزیاید
 هم در حرکت جوهری صدرالدین شیرازی^{۹۴}
 و هم در نظریات دانشمندان و فیلسوفان معاصر
 مانند آلفرد نورث وایتهد^{۹۵} با فراگردهای جوشان و
 خروشان از جهان روبرو هستیم و جهان به مثابه یک
 فرآیند یارویداد نوشونده و هر دم نوپدیدار جلوه
 می‌نماید. نیز باید افزود که از دید دانشمندان
 امروزی، بودن و شدن، دو وجه متخالف هستی
 نیست، بلکه دو سیمای واقعیت و هستی به‌شمار
 می‌رود.^{۹۶} در دانش سیبرنتیک^{۹۷، ۹۸} و در تفسیر
 سیستمی^{۹۹} از حیات و دیگر جنبه‌های هستی
 شناختی، همواره حرکت، پویایی و تغییرات
 همیشگی، پیوسته و بی‌گیر، اساس رهیابی‌ها و
 الگوسازی‌ها را تشکیل می‌دهند. نظریه آشوب^{۱۰۰}
 و دانش فراکتال^{۱۰۱} نیز، امروزه پرده از بسیاری
 اسرار برداشته و به‌خوبی نشان داده است که نه تنها
 آرامش ظاهری، بلکه همه‌نظم‌ها، زیبایی‌ها و
 دل‌انگیزیهای مشهود، سرپوشی است بر
 جنب و جوش و آشوب نهانی و نهادی پدیده‌ها.^{۱۰۲}
 به فرموده شبستری:^{۱۰۳}

ز هر یک نقطه زین دور مسلسل
 هزاران شکل می‌گردد مشکل
 ز هر یک نقطه دوری گشت دایر
 همو مرکز همو در دور سایر
 اگر یک ذره را برگیری از جای
 خلل یابد همه عالم سرپای
 همه سرگشته و یک جزو از ایشان
 برون نهاده پا از حد امکان
 تعیین هر یکی را کرده محبوس
 به جزویت ز کلی گشته مأیوس
 تو گویی که دائماً در سیر و حبس‌اند
 که پیوسته میان خلع و لبس‌اند
 همه در جنبش و دایم در آرام
 نه آغاز یکی پیدانه انجام

دائم است. این جهان دم به دم نو می‌شود و در هر
 لحظه جهانی نیست می‌شود و جهانی نو بر جای آن
 می‌نشیند؛ در عین اینکه این نوها و کهنه‌ها، پیوسته،
 هویت واحدی تشکیل می‌دهند، نه اینکه جهانی‌های
 منفصل و بیگانه از هم بر جای هم نشینند. گویی هر
 لحظه نخستین لحظه آفرینش است و جهان همواره
 در حال آفریده شدن و نوشدن است. در حقیقت،
 ژرف‌ترین اسرار هستی این است که هستی مادی
 یک حرکت بیش نیست و هستی آفرین، باید این
 کاروان شتابنده و آسایش‌ناپذیر کائنات را از ریشه
 برویاند و پیوسته به پیش براند. آرامش ظاهری
 جهان، سرپوشی است بر جنب و جوش نهادی آن؛
 اصالت با ناآرامیها و نوشوندگی‌هاست و آرامش و
 سکون‌ها، جلوه‌هایی فریبنده‌اند. جهان یک شئی
 نیست، بلکه یک فعل است.^{۹۹} به فرموده
 جلال‌الدین محمد مولوی:^{۱۰۰}

هر نفس نو می‌شود دنیا و ما
 بی‌خبر از نو شدن اندر بقا
 عمر همچون جوی نو نو می‌رسد
 مستمری می‌نماید در جسد
 آن ز تیزی مستمر شکل آمدست
 چون شرر، کش تیز جنبانی به دست
 شاخ آتش را بجنبانی به ساز
 در نظر آتش نماید بس دراز
 این درازی مدت از تیزی صنع
 می‌نماید سرعت انگیزی صنع
 پس تراز هر لحظه مرگ و رجعتیست
 مصطفی فرمود: دنیا ساعتیست
 مولوی در جایی دیگر گوید:^{۱۰۱}
 پس جهان زاید جهان دیگری
 این حشر را و انماید محشری
 یاد جای دیگر:^{۱۰۲}

از عدمها سوی هستی هر زمان
 هست یارب کاروان در کاروان
 و شیخ محمود شبستری، این دیگر سرمایه
 عظیم برای گفتگو و آمیزش تمدنها (که کتاب
 گلشن راز او را نزدیک به دوست سال پیش،
 شرق‌شناسانی که قرن‌هاست آمیزش و گفتگوی
 تمدنها را برای مطامع و مطامع غرب، یکطرفه
 آغازیده‌اند، به انگلیسی و آلمانی ترجمه کرده و از
 آن بهره‌ها برده‌اند)، نیز چنین سروده است:^{۱۰۳}

○ استحاله و تحول

تمدن‌ها از سازو کارهای
 سیستم‌های پویا بر خوردار
 است و دلانه‌های هر تمدن
 (بویژه در جهان امروز و در
 عرصه جهانی شدن) به
 روی دیگر تمدن‌ها باز است
 و تبادل اطلاعات در آن
 نقش اساسی دارد؛ اهمیت
 گفتگوی تمدن‌ها نیز در این
 ارتباط شایان توجه است.

همه از ذات خود پیوسته آگاه
وز آنجرا راه برده تا بدرگاه
بزیر برده هر ذره پنهان
جمال جانفرای روی جانان

به هر روی، درك فرآیند پویای نوشوندگی در سازمان‌های انسانی، برای مدیریت علمی، سرنوشت‌ساز است و تدوین برنامه و سرلوحه کار و پارادایم‌ها در این ارتباط، اهمیت حیاتی دارد. در اختیار داشتن سرلوحه‌های مدون و مشخص و پارادایم‌ها در کار مدیریت، نه تنها در پیش راندن و هدایت امور در تناوب‌های آشوب کارساز است بلکه می‌تواند (با تنظیم عوامل) در فرارسیدن و ایجاد مقاطع آشوب متیقن^{۱۰۴} برای بهره‌بردارهای لازم، سودمند افتد. پارادایم‌ها، سرلوحه‌های کار و برنامه‌های الهامبخش، ممکن است بطور کامل همراستایی عناصر و اجزای سیستم و نیز سیستم و محیط پیرامون را هر آینه مشخص و معین کنند؛ برخی کم و زیاده‌ها و نوسانها را تقویت و بعضی دیگر را تضعیف کنند؛ حتی در این صورت این امکان بالقوه نیز وجود دارد که اعضا و عناصر سیستم بر سر اختلاف‌های گذشته، حال و آینده خود، مباحثات کنند و با مذاکره، مصالحه و تفاهمی که به دست می‌آید، محور توسعه بر دیدگاه‌های مشترک استوار شود و این همه مستلزم آن است که مدیران از دید حکیمانه و بینش خردمندانه برای به کارگیری این ابزار در یکپارچگی با نیروهای تحول‌زا برخوردار باشند تا آن را بموقع به کار گیرند.^{۱۰۵-۱۰۸}

بنابراین، گفتگو و آمیزش تمدن‌ها، به‌عنوان يك پارادایم، می‌تواند ابزاری بالقوه برای اثرگذاری در شرایط بین‌المللی و مدیریت جهانی شمرده شود و خود نیز پارادایم‌های تازه‌ای مانند ایجاد «سازمان‌های یادگیرنده در گفتگو و آمیزش تمدن‌ها» و مانند آن، برای اثرگذاری پیوسته و بعنوان سرلوحه کار بین‌المللی و برنامه‌های الهامبخش جهانی، به همراه داشته باشد.

در این میان، درك ویژگی‌های ساختارهای اتلافی (دارای اصطکاك) اهمیت ویژه دارد. فرآیند مرکزی تغییر و تحول در سازمان‌ها و سیستم‌های انسانی، پیوسته از آشوب به نظم و از نظم به آشوب در جریان است. این رفتار پویا توسط چارچوب عام ساختارهای اتلافی، توان می‌یابد. ساختارهای

○ هدف غایی خود
سامان‌بخشی، کمک به
نوشوندگی و نوسازی
سیستم است. در
سیستم‌های زنده
(دربرگیرنده همه
سیستم‌های انسانی و از
جمله تمدن‌ها)، فرآیند خود
نوشوندگی، ساز و کاری
تکاملی است در جهت
پیشرفت دائم، پیوسته و
پیگیر سیستم. سیستم‌های
خودنوشونده، دارای
امکانات بالقوه برای تجدید
سامان خویش به روشهایی
هستند که ضمن حفظ
هویت خود، در برابر
تغییرات نیز تنظیم و تعدیل
شوند. به این ترتیب،
این گونه سیستم‌ها می‌توانند
برای ادامه حیات در اوضاع
متغیر، تطبیق‌پذیر گردند و
درك این مهم در ارتباط با
آمیزش تمدن‌ها اهمیت
بسیار دارد.

اتلافی، آزادی لازم را برای سیستم فراهم می‌آورند تا به گونه خلاق، ترتیبات درونی تازه را برای آرایش اجزاء و عناصر خویش باز یابد. هدف از چنین فعالیتی این است که سیستم با افزایش و الایی خود بتواند با اوضاع پیچیده‌تر، سازگاری و هم‌اویی داشته باشد. نخستین ساز و کارهای ساختار اتلافی، همانا نقاط انشعاب و تقاطع‌هایی در حالات يك سیستم است که در آنها وضع تعادل سیستم از ویژگی‌های «فراناپایداری» (ultra - instability) برخوردار می‌شود. این نقاط در نظریه آشوب به نقاط دویودگی یا نقاط دوشاخگی موسوم است.^{۱۰۹} در این نقاط (دویودگی) است که ساختارهای پشتیبان تعادل حاکم بر سیستم، می‌توانند در عمل فروپاشند و سیستم را به يك فرآیند تحول بنیادی گسیل دارند. فراگرد فروپاشی، ممکن است تا نقطه‌ای که ساختارهای جدید شکل می‌گیرند ادامه یابد تا پشتوانه لازم را برای سطح جدید و پایدار تری از تعادل فراهم آورد.^{۱۱۰} درك این موضوع برای رهبری در هر گونه سازمان یا سیستم انسانی و نیز در هدایت گفتگو و آمیزش تمدن‌ها، اهمیت بسیار و سرنوشت‌ساز دارد.

آنگاه که يك نقطه دویودگی در نتیجه تغییرات پدید آمده در سیستم فرامی‌رسد، تصمیم‌گیری‌های مدیریت در مرحله‌ای حساس و بحرانی قرار می‌گیرد و حزم و دوراندیشی و جهدهای خاصی می‌یابد. در چنین نقاطی، یا تصمیمی برای مهار کردن منابع سیستم گرفته می‌شود تا چنان الگویی از اندر کنشها پدید آید که به عملیات مؤثر بینجامد، یا ساختارهای سیستم فرو می‌یاشند تا سطوح دیگری از عملکردها را باز یابند؛^{۱۱۱} به گفته‌ای، خواص نقطه دویودگی چنان است که گویی نقطه بیم و امید است: امیدواری از آن جهت که حتی اندک پس و پیش شدن و نوسان کوچک می‌تواند به سرعت و با شدت رشد کند و ساختار کلی سیستم را درگون سازد؛ بیم نیز از آن رو که ممکن است مدلر پایداری دست ندهد که سیستم در آن نشستی مانا یابد^{۱۱۲} زیرا سیستم‌ها و بویژه سیستم‌های انسانی تا زمانی که تحولات بالقوه، ثمربخش باشد، مستعد تغییر و تحول هستند. اما این امید که سیستم، سرانجام ممکن است به استقرار جدید و مناسبی دور از وضع اولیه تعادل

خود نایل گردد، اسباب خوشبینی است. این گونه ناپایدارها بیانگر این واقعیت است که سیستمها و از جمله سیستمهای انسانی همواره نیازمند تنظیم، انتظام، ترمیم، نگهداری و مراقبت اند. ۱۱۳، ۱۱۴

به هر روی، ویژگیهای ساختارهای اتلافی و از آن جمله سیستمهای انسانی را معمولاً می توان چنین برشمرد: در واکنش نسبت به تغییرات، نوسانهای جزئی تقویت می شود؛ سیستم باز است؛ میزان اطلاعات در سیستم در سطحی بالا قرار دارد؛ امکانات بالقوه برای سازماندهی مجدد و تجدید سامان زیاد است؛ طبیعت مقاومت سیستم دستخوش تغییر است؛ نمودهای رفتاری سیستم ناآرام و آشوبزده است؛ ادراک تغییر در سیستم امری عادی است؛ نظم سیستم معمولاً نوسانی و دارای زیر و بم است. ۱۱۵، ۱۱۶

تقویت نوسانها و تغییرات جزئی در ساختارهای اتلافی از راه بازخوران مثبت صورت می پذیرد و تحول در نتیجه نبود تعادل هدفمند که ناشی از نوسانهای خرد سیستم است، پیش می آید. این نوسانها یا اعوجاجات، همچون تلاشهایی آشفته و مغشوش، به منظور تعیین شقوق دیگر برای همراستایی و همنوایی با محیط از سیستم سر می زند. وقتی همسازی جدید بین سیستم و محیط برقرار شود، نوسانهای تقویت شده توسط حلقه های بازخوران مثبت، سیستم را به محیط پیوند می زنند. با تداوم بازخوران مثبت، نوسانها تا آن اندازه تقویت می شوند که سرانجام، سیستم را ناپایدار می کنند و فروپاشی ساختار موجود را پیش می آورند. این فرآیند آشوب متیقن، در تحول سیستم به وضعی نو و تعادلی برتر، به چهار شرط امکان پذیر می شود: نخست، سیستم در برابر تغییر و تحولات باز باشد؛ دوم، سیستم قادر به شکستن و گسیختن الگوی رفتاری موجود باشد؛ سوم، سیستم بتواند رفتاری تازه ارائه کند؛ چهارم، سیستم از پایداری ذاتی برخوردار باشد تا از عهده تشکل و پایداری مجدد برآید. ۱۱۷ آنچه گفته شد، راز بقا و فنای تمدنهای (یعنوان سیستمهای انسانی) می گشاید و نشان می دهد که چگونه تمدنی احیاناً می تواند، بویژه در معرکه جهانی شدن، جایگاه خود را محفوظ دارد و در دستیابی به تفوق و ایفای نقش تاریخی، توفیق یابد.

البته در صورت ایجاد شرایط مناسب و بهره گیری از آن، بر خورداری از درایت و خردمندی و اعمال مدیریت تحول، چنین نیست که برخی تمدنهای محکوم به نظاره کردن و ایفای نقشی منفعل یا قربانی شدن در جریان تحولات جهانی باشند؛ بلکه چنان که پیشتر نیز گفته شد، با داشتن سرلوحه کار، برنامه های الهامبخش و پارادایمها، نه تنها می توانند سوار بر امواج آشوب، مسیل متلاطم را پارو بزنند تا در نقطه معین جای گیرند، بلکه خواهند توانست (با تنظیم عوامل لازم)، خود «آشوبهای متیقن»^{۱۱۸} را ایجاد و هدایت کنند. آنها نه تنها می توانند (چنانچه مصمم باشند) همچون پازاچ و قابله ای توانا، آشوبهای آستان نویدیه را ماهرانه بزیانند، بلکه می توانند نطفه نوآریها را نیز در مهد اوضاع موجود پیوراند تا نظمی مطلوب نیرو گیرند و از آشوب برآید و این کارها با به کارگیری ساختارها و فرآیندهای ضروری، سرلوحه های کاری، برنامه های الهامبخش، نصب العینها، پارادایمها، ارزشها، اصول و مفاهیم مربوط، میسر تواند بود. ۱۱۹ بی گمان فرار مغزها از جنوب به شمال، بدین لحاظ نیز ضربه های جبران ناپذیر به تمدنهای جنوب وارد می آورد.

به منظور برآوردن نظم از آشوب و برای ایجاد آشوب متیقن و هدفمند، ۱۲۰ برای مثال، می توان پارادایمهای چالش پذیر و ایهام انگیز را طرح کرد و نصب العین قرار داد (که پارادایم گفتگو و آمیزش تمدنهای خود بدین لحاظ شایان توجه است)؛ سیستم تمدنی (جامعه) را در برابر محرکه ها و بویژه محرکه های دیگر تمدنهای باز گذاشت و جریان انرژی و اطلاعات را به گونه مطلوب به سیستم سرازیر کرد؛ نوآوری را در درون سیستم تمدنی (جامعه) دامن زد؛ مشارکتها را در جامعه توسعه بخشید؛ از عناصر فرهنگی برای تقویت نوسانهای موجود سود جست؛ با تمرکز بر تعارضها و تناقضهای دیدگاهها، جست و خیزها را توان بخشید؛ با تشکیل گروههای خود سازمانده (مانند سازمانهای غیر دولتی = NGO)، برای حل تعارضها، فرآیندهای پویا ایجاد کرد؛ اطلاعات را انباشت و به دانش تبدیل کرد و سیستمی آموزنده بنا نهاد؛ برنامه های آموزشی و مهارتها را توسعه بخشید. نیز همواره باید در نظر داشت که سیستم

○ از آنجا که تمدنهای زیر مجموعه و بخشی از جهان هستی را تشکیل می دهند، پدیده نوشوندگی، نه تنها ویژه تمدنهای که ویژگی هستی است و تمدنهای نیز بعنوان مؤلفه ای از هستی مشمول قواعد حرکت جوهری و تحول در نهاد ناآرام جهان هستند.

اطلاعات در سلامت جسمی و روانی انسان نقش اساسی دارد.^{۱۲۷} یهودیه نیست که امروزه تکنولوژی اطلاعات تحولی ژرف پدید آورده و جامعه صنعتی و حتی بسیاری از ویژگیهای اقتصاد سرمایه‌داری را یکسره دگرگون کرده است.

صنعت اطلاعات، سودآورترین صنعت جهان است، چرا که اطلاعات اساسی‌ترین نیاز ذاتی و حیاتی انسان را فراهمی آورد.^{۱۲۸} چه داهیانه دریافته و چه حکیمانه سروده است جلال‌الدین محمد مولوی، این نابغه آشنا بارمز و رازهای آفرینش:^{۱۲۹}

کیست کافر؟ غافل از ایمان شیخ

چیست مرده بی‌خبر از جان شیخ

جان نباشد جز خبر در آزمون

هر کرا افزون خبر، جانش فزون

جان ما از جان حیوان بیشتر

از چه؟ زان رو که فزون دارد خبر

پس فزون از جان ما جان ملک

کومنزهد شد ز حَسْ مشترک

وز ملک جان خداوندان دل

باشد افزون تو تحیر را بهل

زان سبب آدم بود معبودشان

جان او افزون ترست از بودشان

جان چو افزون شد گذشت از انتها

شد مطیعش جان جمله چیزها

به تعبیر مولوی، جان جز آگاهی از حق و حقیقت چیز دیگری نیست؛ هر چه آگاهی و هوشیاری بیشتر، جان افزون‌تر و عالی‌تر. جان انسان از جان حیوانات عالی‌تر است؛ زیرا جان انسان دارای آگاهی و اطلاعات بیشتری است.^{۱۳۰}

به موجب قانون آنتروپی، یک سیستم منزوی و بسته، سرانجام به سوی بی‌نظمی، اغتشاش و تعادل ایستا خواهد رفت و خاصیتی از آن حالت که به آنتروپی موسوم است، رفته رفته افزایش خواهد یافت. آنتروپی، در سیستم‌های بسته، معیار پیری و پریشیدگی سیستم است و پیری به معنای ازهم‌پاشیدگی، بی‌نظمی و بی‌تفاوتی است که با گذشت زمان، بر همه اجزای سیستم سایه می‌افکند. بر پایه اصل دوم ترمودینامیک کلاسیک، تفاوتها و نابرابریهایی که در عناصر یک سیستم بسته وجود دارد، با گذر زمان از میان می‌رود و با افزایش آنتروپی، سرانجام از این اختلافها و نظمی که بر آنها

ممکن است بتواند مسیرهای تحولی گوناگونی بیاماید و از این رو باید در بازسازی ساختارها، پرداختن به جنبه‌های فرهنگی، اهداف درازمدت جدید، نگرشهای تازه و نوید دادن آینده‌ای بهتر^{۱۳۱} برای انسانهای وابسته به تمدنها، اهتمام ورزید.

چند نکته را باید در ارتباط با مدیریت سیستمهای انسانی، به لحاظ مدیریت تحول، در نظر داشت: نخست، سیستمهای انسانی نیازمند توسعه علائق چشمگیر در ساخت و پردازش فرآیندهای داخلی هستند که بتواند ظرفیت و گنجایش تغییر و تحول را در آنها افزایش دهد.^{۱۳۲} دوم، موفقترین سیستمهای انسانی از توان و آمادگی لازم برای آموزندگی و فراگیری از تجربیات و سرعت انتقال آموخته‌ها به عرصه عمل برخوردارند. یادگیری و دانش‌اندوزی باید ارتباطی تنگاتنگ با عمل و آزمون داشته باشد.^{۱۳۳} سوم، فرآیندهای ایجاد نظم و بی‌نظمی در سیستمهای انسانی، ارتباطی نزدیک دارند. تعیین چارچوب و ترسیم مسیرهای لازم برای ایجاد نظم، همراه با گسستن الگوهای موجود و رهگشایی برای بروز «بی‌نظمی»های حساب شده برای نوآوریها، ضرورت دارد. اینها همه مستلزم اجرای چرخه‌های پیوسته‌ای از آزمون، عمل و آموزندگی است.^{۱۳۴} این خود تأکیدی است دوباره بر توجه به پارادایم یادگیری سازمانی و سازمانهای یادگیرنده و کاربرد آن در سیستمهای انسانی در هر تمدن، بویژه آن گاه که رقابت تمدنها نیز مطرح باشد.

مدیریت اطلاعات در گفتگو و آمیزش تمدنها

باز بودن سیستم، در تداوم حیات نقش بنیادین دارد.^{۱۳۵} تحقیقات در زیست‌شناسی نشان می‌دهد که یک سلول یا ارگانیسم زنده به شرط کنترل موفقیت آمیز سه جنبه مهم از تعامل خود با محیط، می‌تواند از امکان رشد و حیات بهره‌مند گردد. این سه جنبه، معمولاً به صورت جریان مواد خوراکی، انرژی و اطلاعات نمود می‌یابد.^{۱۳۶} به سخن دیگر، هر موجود زنده از ریز تا درشت، خرد تا کلان، و به طریق اولی انسان، به همان اندازه که نیاز به خوراک برای تغذیه و اکسیژن برای تنفس دارد، به اطلاعات نیز برای رشد و تداوم حیات نیازمند است. تبادل

○ گفتگو و آمیزش تمدنها، به عنوان یک پارادایم، می‌تواند ابزاری بالقوه برای اثرگذاری در شرایط بین‌المللی و مدیریت جهانی شمرده شود و خود نیز پارادایم‌های تازه‌ای مانند ایجاد «سازمانهای یادگیرنده در گفتگو و آمیزش تمدنها» و مانند آن، برای اثرگذاری پیوسته و بعنوان سرلوحه کار بین‌المللی و برنامه‌های الهامبخش جهانی، به همراه داشته باشد.

بر تو اطلاعات، سازوکارهای کنترل کننده در سیستم باز به گونه مؤثر عمل می کنند و نظام مندی سیستم را در برابر فروپاشی محفوظ می دارند. ۱۳۶-۱۳۷

انسان، بعنوان يك سیستم باز، در تعامل با محیط پیرامون، نه تنها از آن اثر می پذیرد و بر آن اثر می گذارد، بلکه از ویژگی همپایانی، هدف گرایی و هدفمندی سیستمهای باز نیز برخوردار است. گذشته از آن، سیستم بسته و منزوی، تنها دربرگیرنده اجزای سازنده خود است؛ حال آنکه، يك سیستم باز، چیزی است متفاوت و شاید بیشتر از اجزای تشکیل دهنده آن؛ و هر چه تعالی درجه سیستم والاتر باشد، فزونی مرتبت سیستم بر مجموعه اجزای تشکیل دهنده آن بیشتر خواهد بود. همچنین است، نقشی که يك سیستم باز، بعنوان يك زیر مجموعه در سیستم متعالی تر بازی می کند؛ برای مثال، انسان که موجودی است برخوردار از توانایی تفکر و تصمیم گیری، با نقش خود، بر سیستم اجتماعی اثر می گذارد و نیز از آن اثر می پذیرد. بر این ویژگیها، خواص دیگری نیز مانند پدیده رشد و پدیده رقابت، که ویژگیهای توأمان سیستمهای باز هستند، افزوده می شود و نیاز سیستمهای باز را به کارکردهای مترتب بر این سیستمها، مضاعف می کند. ۱۳۸-۱۳۷

انسان به مثابه سیستمی باز، ناگزیر به پرهیز از انزوا، نیازهای مبرم و حیاتی خود را در فعالیت، ارتباطات، تبادل اطلاعات و پیوند با دیگر افراد و جوامع می جوید. به گفته جلال الدین محمد مولوی: ۱۳۹

آنچه می دانست تا پیدا نکرد
بر جهان نهاد رنج طلق و درد
يك زمان بیکار نتوانی نشست
تا بدی یا نیکی از تو نجست
این تقاضاهای کار از بهر آن
شد موکل تا شود سرت عیان
پس کلابه تن کجا ساکن شود
چون سر رشته ضمیرش می کشد
تاسه تو شد نشان آن کشش
بر تو بی کاری بود چون جان کش
این جهان و آن جهان زاید اید
هر سبب مادر، اثر زاید ولد

حکمرما بوده، اثری بر جای نمی ماند و این سرانجامی است که سیستم منزوی و بسته، یعنی هر موجودیتی که با محیط پیرامونش قطع ارتباط کرده باشد، به آن خواهد رسید. به سخن دیگر، وضعی که يك سیستم بسته، سرانجام پیدا می کند، تعادل ایستاست. تعادل سیستمهای باز، از جهات اساسی با تعادل سیستمهای بسته تفاوت دارد. تعادل سیستمهای باز، برخلاف سیستمهای بسته، تعادلی پویا است. رفتار سیستمهای باز و حالت تعادل پویای سیستمهای باز، نیاز به صرف انرژی دارد. نتیجه، بر طبق اصل دوم بقای آنتروپی، روند وجودی سیستمهای بسته، در جهت افزایش آنتروپی و افزایش بی نظمی است؛ ولی، حالت تعادل پویای سیستمهای باز، برخلاف سیستمهای بسته، با افزایش آنتروپی همراه نیست بلکه يك سیستم باز، از راه تعامل با محیط بیرونی می تواند از افزایش آنتروپی خود جلوگیری کند. به گفته ای، سیستم باز، این کار را با تغذیه آنتروپی منفی (تبادل ماده، انرژی و اطلاعات) از محیط خارج انجام می دهد و از این راه بر روند تغییرات آنتروپی اثر می گذارد. به این ترتیب، در گذر زمان، درجه بی نظمی در يك سیستم باز، الزاماً افزایش نمی یابد، بلکه سیستمهای باز، از راه ارتباط با محیط خارج، می توانند از سوق یافتن به سوی بی نظمی عمومی، که سرنوشته محتوم سیستمهای منزوی و بسته است، جلوگیری کنند و بر درجه نظام خویش نیز بیفزایند. در واقع این ویژگی، عصاره پدیده اساسی زندگی است و هر ارگانیسم زنده، در اصل، سیستمی باز است. گذشته از صرف انرژی، بویژه، نقشی را که تبادل اطلاعات در حفظ نظام سیستمهای باز و ادامه حیات ارگانیسمهای زنده برعهده دارد نیز می توان، از جهاتی يك نقش کاهنده آنتروپی به شمار آورد و بر این اساس اطلاعات را می توان در واقع نوعی آنتروپی منفی (نگانتروپی) دانست. از دیدگاه سایبرنتیکی، افزایش آنتروپی در يك سیستم، در واقع، چیزی جز نابود شدن اطلاعات نیست. اطلاعات، در سیستمهای باز، عاملی نظام نظام بخش است، با تبادل اطلاعات است که سیستم باز، نظام وجودی خویش را با شرایط محیطی هماهنگ می کند و در جاده پریچ و خم هستی پس از تغییر و تحول، به سوی هدف پیش می رود. در

○ به موجب قانون

آنتروپی، يك سیستم منزوی و بسته، سرانجام به سوی بی نظمی، اغتشاش و تعادل ایستا خواهد رفت و خاصیتی از آن حالت که به آنتروپی موسوم است، رفته رفته افزایش خواهد یافت. آنتروپی، در سیستمهای بسته، معیار پیری و پریشدگی سیستم است و پیری به معنای از هم پاشیدگی، بی نظمی و بی تفاوتی است که با گذشت زمان، بر همه اجزای سیستم سایه می افکند.

چون اثر زائید آن هم شد سبب

می شود.

تا بزیاید او اثرهای عجیب

این سببها نسل بر نسلست لیک

دیده ای باید منور نیک نیک

جالب توجه است که مولوی، در آیات بالا، در

این زمینه، نه تنها به بیان رمز و رازهای کسب و کار

پرداخته، بلکه تنشهای بی کاری («تاسه» مترادف

تنش است) ۱۴ راهم بازگو کرده و عوارض این

تاسه و تنشهارا، در حدّ جان کندن دانسته است؛ باز

هم می گوید: ۱۴۱، ۱۴۲

کار گه چون جای روشن دید گیت

پس برون کار گه پوشیده گیت

کار خود کن روزی حکمت بچر

تا شود فربه دل با گرو و فر

امروز نیز دانشمندان تنش پژوه و متخصصان

استرس، یکی از دلایل عمده نیاز انسان به کار و

اشتغال را همانا نیاز به تبادل اطلاعات، از راه ارتباط

با دیگران در کسب و کار و الزام به تماسهای

اجتماعی می شمارند و تنش های ناشی از بیکاری

را نیز بیشتر به همین سبب می دانند. ۱۴۳، ۱۴۸

رازناکی نیاز انسان به ارتباط و تبادل اطلاعات،

مورد نظر پژوهشگران و اندیشمندان بوده است و

می توان گفت که بسته شدن دالانه های ارتباط و

اطلاعات و سرانجام انزوا، می تواند موجب رنج

انسان از عوارضی از این دست شود: استرس

بیشتر، احساسات منفی گرایانه بیشتر، خشنودی

کمتر از زندگی، شادمانی کمتر، احساسات

مثبت گرایانه کمتر، مشکلات ادراکی و دریافتی، و

سرانجام افسردگی عمیق تر. ۱۴۹، ۱۵۱ همچنین

گرفتار شدن کارگران و کارمندان به افسردگی با

کار آبی و میزان تولید آنان رابطه مستقیم دارد. نتایج

مطالعات پژوهشگران دانشگاه «ییل» روی شش

هزار تن از کارکنان سه شرکت، نشان می دهد که

افسردگی، عامل کاهش کار آبی و تولید است و در

مقایسه با افراد سالم، تا هفت برابر در میزان تولید

کالا و خدمات (بهره‌وری) اثر می گذارد. ۱۵۲ شایان

توجه است که میزان بهره‌وری کاهش یافته در نتیجه

افسردگی، به حدود بهره‌وری در بسیاری از

کشورهای جنوب که در طول حیات اجتماعی خود

از نظام استبدادی کهن رنج برداند و متحمل

افسردگی های ناشی از استرس بوده اند، نزدیک

عبدالرحمن بن خلدون، پژوهشگر و

اندیشمند برجسته‌ای که یکی از سرمایه‌های

بالرزش در فرآیند ظریف گفتگوی تمدن‌ها تواند

بود، در کتاب «مقدمه»، در متن دانش و هرمتوتیک

ویژه زمانه خود، به بهترین وجه ممکن، استرسها و

افسردگی مردمان در دوران استبداد کهن را توصیف

و تشریح کرده ۱۵۲ و زمینه بسیار مناسبی برای

مطالعات لازم در جامعه‌شناسی تاریخی و

روانشناسی اجتماعی، به منظور آسیب‌شناسی در

بسیاری از کشورهای جنوب فراهم آورده است.

این نیز، به نوبه خود، می تواند علایق قابل توجهی

برای گفتگوهای علمی و پژوهشی میان دانشمندان

شمال و جنوب ایجاد کند تا در فرآیند آمیزش

جهانی، این حقیقت به درستی روشن و تصدیق شود

که انسان زاده اقلیم است؛ بدین معنی که شرایط و

اوضاع و احوال خاص جغرافیایی زیستگاهها، راقم

و تعیین کننده هستی تاریخی انسانها در هر بخش از

کره زمین بوده و بنابراین تنها بر پایه سنجش

واقعیت‌های موجود با معیارهای امروزی

(بهره‌وری و توسعه اقتصادی و سیاسی ...) که

خود از تحولات تاریخی غرب در بستر شرایط

خاص اقلیمی آن مناطق مایه گرفته است، نمی توان

انسانها در مناطق کمتر توسعه یافته جهان را

سرزنش کرد؛ بلکه بر جهانیان است که با درک

درست موضوع، مسئولیت سنگین تری در این

زمینه احساس و وظایف کارساز تری بر عهده

گیرند؛ چنان که در برابر رویدادهای طبیعی، مانند

زمین لرزه، این درک و تفاهم به خوبی حاصل شده

است.

طیف گسترده‌ای از پژوهشگران و اندیشمندان

(با دیدگاههای متفاوت) از ابن خلدون تا هگل و ...

بر تاثیر عوامل اقلیمی و شرایط جغرافیایی در

اوضاع و احوال فرهنگی و اقتصادی کشورهای

جنوب و تفاوت آن با کشورهای شمال تاکید

کرده اند و پیوند نیرومند ویژگیهای جامعه استبدادی

و استبداد کهن از يك سو و شرایط اقلیمی و

جغرافیایی از دیگر سو و همچنین پیامدهای آن -

توسعه یافتگی شمال و واپس ماندگی جنوب - در

آثار آنان به روشنی نشان داده شده است. ۱۵۲، ۱۶۲

برخی چنین می اندیشند که وضع کنونی

○ روند و جوودی

سیستمهای بسته، در جهت

افزایش آنتروپی و افزایش

بی نظمی است؛ ولی، حالت

تعادل پویای سیستمهای باز،

بر خلاف سیستمهای بسته، با

افزایش آنتروپی همراه نیست

بلکه يك سیستم باز، از راه

تعامل با محیط بیرونی

می تواند از افزایش آنتروپی

خود جلوگیری کند.

به گفته‌ای، سیستم باز، این

کار را با تغذیه آنتروپی منفی

(تبادل ماده، انرژی و

اطلاعات) از محیط خارج

انجام می دهد و از این راه بر

روند تغییرات آنتروپی اثر

می گذارد. به این ترتیب،

در گذر زمان، درجه بی نظمی

در يك سیستم باز، الزاماً

افزایش نمی یابد، بلکه

سیستمهای باز، از راه ارتباط

با محیط خارج، می توانند از

سوق یافتن به سوی بی نظمی

عمومی، که سرنوشت

محتوم سیستمهای منزوی و

بسته است، جلوگیری کنند.

فرهنگ و تمدن ایرانی نتیجه‌أفت تدریجی اندیشه‌ عقلی در ایران است که از سده‌ ششم تا زمان فراهم شدن مقدمات جنبش مشروطه، با خالایی در قلمرو اندیشه‌ رویه‌ رو بوده است؛ چرا که اندیشه‌ عقلانی، بی‌ گمان، شالوده‌ استوار هر تمدنی است.^{۱۶۳} با توجه‌ به آنچه پیشتر درباره‌ سیستم‌ های بسته و نیز استرس، افسردگی و بویژه مشکلات ادراکی و دریافتی مرتبط با آن گفته شد، موضوع خلأ در قلمرو اندیشه، شرایط فرهنگی ناموافق یا توسعه، پرخاشگری (که به گونه‌ قانون‌ شکنی نیز نمود می‌ یابد)، خودمداری،^{۱۶۴} غرق شدن در زندگی روزانه، ناکامی در دستیابی به توسعه‌ سیاسی حتی پس از انقلاب (مانند انقلاب مشروطه)، نامردی و عقیم ماندن اصلاحات سیاسی در فرصت‌ های گوناگون، مقاومت ساختاری در برابر تغییرات و تحولات، و بسیاری از رفتارهای متجلی در جامعه‌ استبدادی^{۱۶۵، ۱۶۶} قابل فهم و درک می‌ شود. به گفته‌ منتسکیو، در استبداد کهن، ترس شرط اساسی بوده است؛ و باز هم به گفته‌ او،^{۱۶۷} ترس آموختنی نیست؛ نه ضابطه‌ می‌ شناسد، نه قانون؛ ترس عاطفه‌ ای است که نه پیشینه‌ ای دارد نه لقبی؛ ترس عاطفه‌ ای است که از آغاز بیدایش همواره بی‌ تغییر می‌ ماند؛ ترس عاطفه‌ ای است لحظه‌ ای که فقط همیشه خود را تکرار می‌ کند؛ در میان عواطف سیاسی، ترس یگانه عاطفه‌ ای است که سیاسی نیست، بلکه «روانشناختی» است، به این دلیل که عاطفه‌ ای است بی‌ واسطه و لحظه‌ ای. با این وصف، ترس عاطفه‌ ای است^{۱۶۸} که اصل زندگی جامعه‌ استبدادی را تشکیل می‌ دهد. ترس، بی‌ آینده است؛ انسان را در لحظه‌ حال اسیر می‌ کند؛ ترس همه‌ هستی انسانی را در یک لحظه فشرده می‌ کند؛ لحظه‌ عقب‌ نشینی و نبود اندیشندگی. مهمترین پیامد ترس، انفعال و انزواطلبی است. منفعل‌ شدگی مستقیماً دایره‌ فعالیت عملی، نظری و عاطفی انسان را هر چه محدودتر می‌ کند و خود به خود آن را در قالب تنگ‌ زندگی روزانه قرار می‌ دهد. زندگی روزانه عرصه‌ ای است که انزواجویی انسان را ممکن می‌ سازد و به آن عینیت می‌ دهد. غرق شدن در زندگی روزانه، تحقق انزوا یافته‌ ترین موقعیت برای انسان است.^{۱۶۹}

بنابراین، با توجه‌ به آنچه پیشتر درباره‌ مفهوم

آنتروپی در سیستم‌ های منزوی گفته شد، بالا بودن میزان آنتروپی در جنوب و بویژه در جوامع استبداد شرقی کهن، قابل درک است. جالب است، چنان که پیشتر ملاحظه شد، آنتروپی به مفهوم کِهولت، نسبتی نیز با کهن بودن سیستم دارد و هر چه سیستم کهن‌ تر، آنتروپی بیشتر. به این ترتیب، با تزریق اطلاعات، به مفهوم آنتروپی منفی (نگانتروپی)، در چنین سیستم‌ هایی، می‌ توان انتظار تعدیل شدن میزان آنتروپی را داشت. آمیزش و گفتگو، آنها هم آمیزش و گفتگوی تمدن‌ های گمان مفهوم ارتباط و تبادل اطلاعات را با خود دارد. اینک چنانچه به اصل شناخته شده‌ بقای آنتروپی نیز توجه‌ شود که بموجب آن می‌ توان انتظار داشت مجموع آنتروپی در همه‌ جوامع موجود در جهان کاهش ناپذیر باشد، آنگاه در ظروف مرتبطه‌ ای که جهانی شدن فراهم آورده است، امواج آنتروپی در جریان خواهد بود و اگر، برای مثال از این راه، آنتروپی در جنوب کاهش یابد، افزایش آن در شمال، دور از ذهن نخواهد بود. به این ترتیب، ظهور پسامدرنیسم، به‌ عنوان واقعیتی همزاد پدیده‌ جهانی شدن، بیشتر قابل درک می‌ شود؛ مدرنیسم رویه افول می‌ رود و شرایطی تازه پدید می‌ آید؛ تمدن غرب سیر طبیعی چرخه‌ عمر خود را طی می‌ کند و فواره چون بلند شود سرنگون شود (که این نیز خود یک حکم محتوم سایبرنتیکی و سیستمی است و اتفاقاً سرنگونی فواره‌ ای که به اوج رسیده، با قوانین آنتروپی و چرخه‌ عمر طبیعی و امثال این مفاهیم مطابقت و هماهنگی دارد).

طلیعه‌ این واقعیت از هم اکنون بیداست؛ اخیراً برخی دولتهای غربی لوایح اضطراری درباره‌ مبارزه با تروریسم را به تصویب پارلمان رسانده‌ اند. از آن زمان، این دولت‌ ها صدها نفر را دستگیر و زندانی کرده‌ اند. بی‌ گمان، در حال حاضر، برخی از این کشورها به ظاهر با تهدید غیر عادی رویه‌ رو هستند و دلایلی برای هر اسیدن دارند؛ ولی زیر پا نهادن بسیاری از معیارها و دستاوردهای مدرنیستی و اجرای طرح‌ های مربوط به دستگیری و زندانی کردن بی‌ محاکمه‌ مهاجران و شهروندان مشکوک به فعالیت‌ های تروریستی برای زمان نامحدود، به علت مغایرت با موازین حقوق بشر، بسیار قابل تأمل است. با توجه‌ به اینکه بر پایه‌ اخبار و گزارش‌ های رسانه‌ ها، شماری از شهروندان این کشورها هم با

○ عبدالرحمن
بن خلدون، پژوهشگر
و اندیشمند برجسته‌ ای که
یکی از سرمایه‌ های باارزش
در فرآیند ظریف گفتگوی
تمدن‌ها تواند بود، در کتاب
«مقدمه»، در متن دانش و
هرمنوتیک ویژه‌ زمانه
خود، به بهترین وجه
ممکن، استرس‌ها و
افسردگی مردمان در دوران
استبداد کهن را توصیف و
تشریح کرده و زمینه‌ بسیار
مناسبی برای مطالعات لازم
در جامعه‌ شناسی تاریخی و
روانشناسی اجتماعی،
به منظور آسیب شناسی در
بسیاری از کشورهای
جنوب فراهم آورده است.

است که چنین ساده از کف برود، به جایی نرسیده، بلکه به ریشخند گرفته شده است. کشورهای جنوب در صورتی می توانند، برای هر گونه آمیزش و گفتمان ثمربخش و اثربخش در این زمینه‌ها، جایگاه و شرایط لازم را داشته باشند، که خود از سنجه‌های معتبر جامعه مدنی برخوردار باشند و آن اصول را محترم شمارند؛ و دستکم آنکه در درون جوامعشان امکانات گسترده گفتگو و گفتمان بی ترس و هراس، فراهم باشد؛ و گرنه، رطب خورده منع رطب چون کند؟ ناکامی هر ندا و منادی گفتگوی تمدن‌ها را نیز می توان در همین نکته ریشه‌یابی کرد.

کشورهای جنوب در صورتی می توانند جایگاهی مناسب برای آمیزش و گفتگوی اثربخش با جهان به دست آورند که بتوانند با سیر تحولات جهانی همگام شوند و با جهان به تعادلی پایدار برسند و این مهم تنها هنگامی امکان‌پذیر است که نخست در درون خود به تعادلی پایدار دست یابند و بتوانند آتروپی درونی خود را کاهش دهند؛ و دستکم آنکه، در بستری طبیعی و آزاد، گرفتار روند فزاینده و فاجعه آمیز فرار مغزها نباشند (شاید حتی بتوان شاخص فرار مغزها را نیز بعنوان معیار تغییرات آتروپی در کشورهای جنوب پیشنهاد کرد و مورد توجه قرار داد).

(دنباله دارد)

منابع

53. Schuster, H. G. (1989), "Deterministic Chaos: An Introduction", Weinheim, VCH Verlag.
54. آریانبور کاشانی، عباس و آریانبور کاشانی، منوچهر (۱۳۶۸)، فرهنگ دانشگاهی انگلیسی-فارسی، جلد اول، تهران، انتشارات امیرکبیر.
55. همان.
56. Schuster, H.G. (1989), *op. cit.*
57. *Ibid.*
58. Beer, S. (1984), "The Viable System Model: Its Provenance, Development, Methodology and Pathology", *Journal of Operational Research Society*, 35, pp. 7-26.
59. Klir, G. (1985), "Complexity: Some General Observations", *Systems Research*, 2,2, pp. 131-140.

شبکه‌های تروریستی همکاری داشته‌اند، این طرح سرانجام به غیر مهاجران و شهروندان خود این کشورها نیز تسری یافته است. همچنین، شیوه برخورد با دستگیرشدگان درخور تأمل است؛ بویژه آنکه برخی از متهمان (طبق اخبار و گزارشهای رسانه‌ها) در شرایط سخت و نامناسب نگهداری شده و حتی امکان تماس با وکیل مدافع یا بستگانشان را نداشته‌اند. شیوه مطرح شدن برخی از این اقدامات نیز شایان توجه است. وزیر کشور یکی از این دولتها، هر کس را که در مورد اقدامات تازه او ابراز تردید کند، بعنوان کسی که در «دنیای آزادی خواهی و در خواب و خیال زندگی می کند» به باد تمسخر می گیرد. وزیر دادگستری یکی دیگر از این دولتها نیز اخیراً تغییری در قانون زندان‌ها داده است تا مکالمات و نامه‌هایی که بین افراد مشکوک و وکلای آنان رد و بدل می شود، بی نیاز به مجوز قانونی کنترل شود. این کار، حتی قانون اساسی برخی از این کشورها را، مبنی بر حق اختیار وکیل، به حال تعلیق در آورده است. نکته بسیار حائز اهمیت آنکه وزیر دادگستری یکی از این دولتها در این حرکت عجیب و بی مورد (با توجه به شیوه‌های گوناگون بازرسی و محکومیت و کلای نقش آفرین در توطئه‌های جنایی در آن کشور)، کوشیده است مقررات خود را بی ارائه به پارلمان یا جلب توجه عمومی به اجرا گذارد. این در حالی است که حتی برای مبارزه با تروریسم، نقض حقوق مدنی، اگر ذاتاً ضروری باشد، باید مورد موشکافی قرار گیرد و دستکم کاری در دناک یا یک عقبگرد محض تاکتیکی شمرده شود. این رویدادها یادآور فیلم «کازابلانکا» از فیلم‌های کلاسیک هالیوودی در دوران جنگ جهانی دوم است که در آن، رئیس پلیس، کاپیتان رنو دستور می دهد: «مظنونان همیشگی را به صف کنید». این رئیس پلیس در مستعمره فرانسه، از گونه‌ای اقتدار برخوردار بود که اکنون رهبران برخی از دولتهای غربی، در شرایط جدید، حسرت آن را در دل دارند؛ قدرتی که کارها را بی محدودیت‌های قانونی دست و پاگیر هموار کند.^{۱۷۰}

درباره آنچه گفته شد، فریاد اعتراض و گفتمان روشنفکران جوامع غربی نیز مبنی بر اینکه آزادیهای مدنی در آن کشورها ساده به دست نیامده

○ طیف گسترده‌ای از پژوهشگران و اندیشمندان (بادیدگاههای متفاوت) از ابن خلدون تا هگل و... بر تأثیر عوامل اقلیمی و شرایط جغرافیایی در اوضاع و احوال فرهنگی و اقتصادی کشورهای جنوب و تفاوت آن با کشورهای شمال تأکید کرده‌اند و پیوند نیرومند ویژگیهای جامعه استبدادی و استبداد کهن از یک سو و شرایط اقلیمی و جغرافیایی از دیگر سو و همچنین پیامدهای آن - توسعه یافتگی شمال و واپس ماندگی جنوب - در آثار آنان به روشنی نشان داده شده است.

Transformation: Implications of Non- Equilibrium Theory for Social Science and Society", *Journal of Behavioral Science*, 32, pp.53-65.

85. *Ibid.*

86. *Ibid.*

87. Mathurana, H. and Valera, E. (1980), *op.cit.*

88. *Ibid.*

۸۹. سرروش، عبدالکریم (۱۳۶۹)، نهاد ناآرام جهان، مؤسسه فرهنگی صراط.

۹۰. مولوی، مولانا جلال الدین محمد (۱۳۶۸)، پیشین، جلد اول.

۹۱. همان.

۹۲. همان.

۹۳. شبستری، شیخ محمود (۱۳۶۸)، گلشن راز، نشر اشراقیه.

۹۴. مطهری، مرتضی (۱۳۶۹)، حرکت و زمان در فلسفه اسلامی، انتشارات حکمت.

95. Whitehead, A. N. (1969), *Process and Reality: An Essay on Cosmology*, London The Free Press.

96. Prigogine, I. and Stengers, I. (1984), *op.cit.*

۹۷. لرر، آ. یا (۱۳۶۶)، مبانی سیبرنتیک، ترجمه دکتر کیومرث بریانی، تهران، انتشارات دانش پژوه.

۹۸. وینر، نوربرت (۱۳۶۶)، استفاده انسانی از انسانها، سیبرنتیک و جامعه، ترجمه مهرداد ارجمند، تهران، سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.

۹۹. برتالنی، لودیگ فون (۱۳۶۶)، مبانی، تکامل و کاربردهای نظریه عمومی سیستمها، ترجمه کیومرث بریانی، تهران، نشر تندر.

۱۰۰. فقیه، نظام الدین (۱۳۸۲)، آشوب و فراکتال در سیستمهای پویا، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی.

۱۰۱. همان.

۱۰۲. فقیه، نظام الدین (۱۳۷۶)، سریان عشق در هستی، شیراز، انتشارات نوید.

۱۰۳. شبستری، شیخ محمود (۱۳۶۸)، پیشین.

۱۰۴. فقیه، نظام الدین (۱۳۸۲)، پیشین.

105. Quinn, J. B. (1980), *Strategies for Change: Logical Incrementalism*, London, Richard D. Irwin Publishers.

106. Quinn, J. B. (1988), *Beyond Rational Management*, London, Jossey - Bass Publishers.

60. Espejo, R. and Harnden, R. (1989), *The Viable System Model*, London, John Wiley.

61. *Ibid.*

62. Gleick, J. (1987), *Chaos: Making a New Science*, London, Viking Penguin.

63. Baylis, J. and Smith, S. (1997), *Globalization of World Politics*, Oxford, Oxford University Press.

۶۴. خمیری، بابک (۱۳۷۷)، «گفتگوی تمدنها: چارچوبه تئوریک»، فصلنامه گفتمان، ۳، صص ۱۰۶-۸۳.

65. Espejo, R. and Harnden, R. (1989), *op. cit.*

66. Gleick, J. (1989), *op. cit.*

67. Beer, S. (1966), *Decision and Control*, London, John Wiley & Sons.

68. Ashby, W. R. (1960), *Design for a Brain*, London, Chapman and Hall.

69. Ashby, W. R. and Gardner, H. (1970), "Connectance of Large Dynamic Systems: Critical Values of Stability", *Nature*, pp. 228-237.

70. Prigogine, I. and Nicolis, G. (1977), *Self - Organization in Non Equilibrium Systems*, London, John Wiley & Sons.

71. Prigogine, I. and Stengers, I. (1984), *Order Out of Chaos*, London, Bantans Books.

72. *Ibid.*

73. Prigogine, I. and Nicolis, G. (1977), *op.cit.*

74. Schuster, G. (1989), *op.cit.*

75. Hao, B. L. (1989), *Elementary Symbolic Dynamic and Chaos in Dissipative Systems*, Singapore, World Scientific.

76. Lichtenber, A. J. and Liebermann, M. A. (1982), *Regular and Stochastic Motion*, Weinheim, Springer - Verlag.

۷۷. فقیه، نظام الدین (۱۳۷۶)، «آشوب در سیستمهای پویا و تحول در سیستمهای مدیریتی»، فصلنامه علمی و پژوهشی دانش مدیریت، ۱۰، صص ۳۶-۲۵، ۱۰۱-۷۹.

78. Prigogine, I. and Nicolis, G. (1977), *op.cit.*

79. Prigogine, I. and Stengers, I. (1984), *op.cit.*

80. Mathurana, H. and Barela, E. (1980), *Autopoeisis and Cognition: The Realization of the Living*, London, Reidle Publishes.

81. *Ibid.*

82. *Ibid.*

83. Drucker, P. (1980), *Managing in Turbulent Times*, London, Harper and Row Publishers.

84. Loye, D. and Eisler, R. (1987), "Chaos and

○ برخی چنان
می اندیشند که وضع کنونی
فرهنگ و تمدن ایرانی
نتیجه افت تدریجی اندیشه
عقلی در ایران است که از
سده ششم تا زمان فراهم
شدن مقدمات جنبش
مشروطه، با خلایی در
قلمرو اندیشه روبه رو بوده
است؛ چرا که اندیشه
عقلانی، بی گمان، شالوده
استوار هر تمدنی است.

- تهران، انتشارات اسلامی.
۱۳۱. فرشاد، مهدی (۱۳۶۲)، *نگرش سیستمی*، انتشارات امیر کبیر.
۱۳۲. برتالنفی، لودیگ فون (۱۳۶۶)، پیشین.
۱۳۳. وینر، نوربرت (۱۳۶۶)، پیشین.
۱۳۴. سادوسکی، ون.، بلاوبرگ، ا.و. و یودین، ا.گ. (۱۳۶۱)، *نظریه سیستمها، مسایل فلسفی و روش شناختی*، ترجمه کیومرث پریانی، تهران، نشر تندر.
۱۳۵. لرنر، آ.یا. (۱۳۶۶)، پیشین.
136. Schroedinger, E. (1944), *What is Life?*, Cambridge, Cambridge University Press.
۱۳۷. فرشاد، مهدی (۱۳۶۲)، پیشین.
۱۳۸. برتالنفی، لودیگ فون (۱۳۶۶)، پیشین.
۱۳۹. مولوی، مولانا جلال الدین محمد (۱۳۶۸)، پیشین، جلد اول.
۱۴۰. عمید، حسن [۱۳۶۲]، *فرهنگ عمید*، تهران، انتشارات امیر کبیر.
۱۴۱. مولوی، مولانا جلال الدین محمد (۱۳۶۸)، پیشین.
۱۴۲. همان، جلد دوم.
۱۴۳. فقیه، نظام الدین (۱۳۷۶)، «تنش های شغلی...»، پیشین.
144. O., Brien, G. E. (1986), *Psychology of Work and Unemployment*, London, Wiley.
145. Fryer, d. and Ullah, P. (1987), *Unemployed People: Social and Psychological Perspectives*, Open University Press (Milton Keynes).
146. Wan, P. B. (1987), *Work, Unemployment and Mental Health*, Clarendon Press.
147. Jahoda, M. (1981), "Work, Employment and Unemployment: Values, Theories and Approaches in Social Research", *American Psychologist*, 36, pp. 184-191.
148. Fryer D. and Payne, R. [1986], "Being Unemployed: a Review of the Literature on the Psychological Experience of Unemployment", In Cooper, C. L. and Robertson, I. T. Eds., *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, London, Wiley, pp. 235-278.
149. Ibid.
150. Fryer, D. and Warr, P.B. (1984), "Unemployment and Cognitive Difficulties", *British Journal of Clinical Psychology*, 23, pp.67-68.
107. Senge, P. (1990), *The Fifth Discipline: the Art and Practice of the Learning Organizations*, London, Doubleday Publications.
108. Senge, P. (1991), "Transforming the Practice of Management", Conference on Systems Thinking in Action, Nov. 14, Cambridge, Mass., Paper No. D- 4287, System Dynamics Group, MIT, Cambridge, Mass.
۱۰۹. فقیه، نظام الدین (۱۳۸۲)، پیشین.
110. Leifer, R. (1989), "Understanding Organizational Transformation Using a Dissipative Structure Model", *Human Relations*, 42, 10, pp. 899-916.
111. Ibid.
112. Prigoging, I. and Stenger, I (1984), *op.cit.*
113. Ibid.
114. Drucker, P. (1980), *op.cit.*
115. Liefer, R. (1989), *op.cit.*
116. Gemill, G and Smith, C. (1985), "A Dissipative Structures Model of Organization Transformation", *Human Relation*, 38,8 pp.751-766.
117. Ibid.
۱۱۸. فقیه، نظام الدین (۱۳۸۲)، *رموز تحول و توسعه در سیستمهای انسانی*، شیراز، انتشارات نوید.
۱۱۹. فقیه، نظام الدین (۱۳۷۶)، پیشین.
120. Boynton, A. and Victor, B. (1991), "Beyond Flexibility: Building and Managing the Dynamically Stable Organization", *California Management Review*, Fall, pp. 53-67.
121. Nonaka, I. (1988), "Creating Organizational Order Out of Chaos", *California Management Review*, Spring, pp. 57-73.
122. Boynton, A. and Victor, B. (1991), *op.cit.*
123. Ibid, Senge, P. (1991), *op.cit.*
124. Nonanka, I. (1988), *op.cit.*
۱۲۵. برتالنفی، لودیگ فون (۱۳۶۶)، پیشین.
126. Thomas, L. (1974), *The Lives of a Cell*, London, Viking Press.
۱۲۷. فقیه، نظام الدین (۱۳۷۶)، *تنشهای شغلی، کنترل، مهار و مدیریت آن*، شیراز، انتشارات کوشامهر.
۱۲۸. فقیه، نظام الدین (۱۳۷۹)، *علم و فن آوری*، شیراز، انتشارات نوید.
۱۲۹. مولوی، مولانا جلال الدین محمد (۱۳۶۸)، پیشین، جلد اول.
۱۳۰. جعفری، محمدتقی (۱۳۶۲)، *تفسیر و نقد و تحلیل مشنوی جلال الدین محمد مولوی*، جلد پنجم،

○ آنتروپی به مفهوم کهولت، نسبتی نیز با کهن بودن سیستم دارد و هر چه سیستم کهن تر، آنتروپی بیشتر. به این ترتیب، با تزریق اطلاعات، به مفهوم آنتروپی منفی (نگانتروپی)، در چنین سیستمهایی، می توان انتظار تعدیل شدن میزان آنتروپی را داشت. آمیزش و گفتگو، آنها را آمیزش و گفتگوی تمدنهای گمان مفهوم ارتباط و تبادل اطلاعات را با خود دارد.

۱۵۲. روزنامه خبیر (۱۳۸۰)، ۵۶۹۸، ۲۲ اردیبهشت، ص ۷.
۱۵۳. عبدالرحمن بن خلدون (۱۳۷۵)، مقدمه ابن خلدون، ترجمه محمد پروین گنابادی، چاپ هشتم، جلد اول، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
۱۵۴. همان.
۱۵۵. علمداری، کاظم (۱۳۸۰)، چرا ایران عقب ماند و غرب پیش رفت؟، چاپ پنجم، تهران، نشر توسعه.
156. Bell, D. (1976), *The Cultural Contradictions of Capitalism*, London, Basic Books.
۱۵۷. آمبیورنسون، روتی (۱۳۷۵)، «آسیا در چشم و دل اروپائی: بررسی نظریه پردازان اروپائی در مورد اروپا از دیدگاه تاریخ علوم و عقاید»، ترجمه سید محمد فصل هاشمی، نامه فرهنگ، ۶، ۲.
۱۵۸. اشرف، احمد (۱۳۵۹)، موانع تاریخی رشد سرمایه داری در ایران دوره قاجاریه، تهران، انتشارات زمینه.
۱۵۹. خنجی، محمد علی (۱۳۷۵-۱۳۷۴)، «سلسله مقالات درباره شیوه تولید آسیائی»، اطلاعات سیاسی-اقتصادی، سال نهم و دهم.
۱۶۰. کاتوزیان، محمد علی همایون (۱۳۷۴)، پیشین.
۱۶۱. کاتوزیان، محمد علی همایون (۱۳۷۹)، پیشین.
۱۶۲. زیباکلام، صادق (۱۳۷۸)، ما چگونه ما شدیم؟ ریشه یابی علل عقب ماندگی در ایران به انضمام نقدها و نظریه ها، چاپ هفتم، تهران، انتشارات روزنه.
۱۶۳. طباطبائی، سیدجواد (۱۳۷۹)، ابن خلدون و علوم اجتماعی (وضعیت علوم اجتماعی در تمدن اسلامی)، تهران، انتشارات طرح نو، صص ۲۹-۳۰.
۱۶۴. قاضی مرادی، حسن (۱۳۷۸)، در پیرامون خودمدلری ایرانیان، رساله ای در روانشناسی اجتماعی مردم ایران، تهران، انتشارات ارمغان.
۱۶۵. ادیب، محمد حسین (۱۳۷۴)، جامعه شناسی ایران، تهران، نشر هشت بهشت.
۱۶۶. قاضی مرادی، حسن (۱۳۷۸)، پیشین.
۱۶۷. همان.
۱۶۸. همان.
۱۶۹. همان.
۱۷۰. اقتصاد ایران (۱۳۸۰)، «تروریزم، بهانه نقض آزادی»، اقتصاد ایران، ۴، ۳۵، ص ۵۱.

○ کشورهای جنوب در صورتی می توانند جایگاهی مناسب برای آمیزش و گفتگوی اثربخش با جهان به دست آورند که بتوانند با سیر تحولات جهانی همگام شوند و با جهان به تعادلی پایدار برسند و این مهم تنها هنگامی امکان پذیر است که نخست در درون خود به تعادلی پایدار دست یابند و بتوانند آنتروپی درونی خود را کاهش دهند؛ و دستکم آنکه، در بستری طبیعی و آزاد، گرفتار روند فزاینده و فاجعه آمیز فرار مغزها نباشند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی