

کاربرد سایبرنتیک در سازمانهای اجتماعی

بگوییم علم جدیدی است که از موضوع قدیمی صحبت می‌کند زیرا درباره علم اطلاعات و کنترل در حیوان و ماشین سخن به میان می‌آورد. در این زمان که مصادف با جنگ دوم جهانی است، متفکین قدرت مقابله با نیروی هوایی متحدین را نداشتند، در مقابل هواپیماهای آلمانی از قدرت، نور قابل توجهی برخوردار بودند و به علت سرعت زیاد هواپیما و فاصله زیاد آن از زمین توپخانه ضد هوایی متفکین نمی‌توانستند به درستی هواپیماهای آلمانی را هدف قرار دهند، مسئله بسیار ساده بود زیرا نشانه‌گیری باید طوری انجام گیرد که زمانی که گلوله به هواپیما شلیک می‌شود، چندین متر (با توجه به سرعت هواپیما و سرعت گلوله) جلوتر از هدف، هدف‌گیری شود تا در زمان لازم بتواند هواپیما را مورد اصابت قرار دهد. محاسبه این مسئله با توجه به هشجاری خلبانان آلمانی و تغییر جهت آنها به طور مداوم باعث ناکامی متفکین می‌گردید. برای جلوگیری از بمبارانهای دهشت‌زای آلمانها، متفکین از دانشمندی به نام «نوربرت واینر» ریاضی‌دان آمریکایی کمک خواستند و وی با توجه به

نظریه سایبرنتیک^۱ به طور گسترده‌ای در الکترونیک، ارتباطات، سازمانهای خودکار، روانشناسی و... مورد بهره‌برداری قرار گرفته، اما در زمینه سازمانهای اجتماعی مطالب قابل توجهی تاکنون عنوان نشده است، هر چند باید قبول کرد دانشمندانی مانند «کنت بولدینک»^۲ عالم اقتصاد، «آرنولو تاسیسن»^۳ مهندس برق، «کارل داج»^۴ «کدوالدر»^۵ «مارگومارویاما»^۶ در فرایند سیاستگذاری مطالبی نوشته و کاربرد سایبرنتیک را به طور اختصار در زمینه‌های فوق مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داده‌اند، اما تاکنون با قاطعیت در سازمانهای اجتماعی از این نظریه که کمک زیادی به علوم جدید، مانند فیزیک ریاضی (فیزیک و شیمی کوانتا) شیمی فیزیک، فیزیک زیستی یا زیست فیزیک نموده است، بهره نگرفته‌اند، در این مقاله سعی بر این است که بسینیم چگونه می‌توان در سازمانهای اجتماعی از این نظریه بهره گرفت. سایبرنتیک علم جدیدی است که در سال ۱۹۴۰ میلادی توسط نوربرت واینر^۷ ارائه گردید، بهتر است

1 - Cybernetics

2 - Kenneth Boulding

3 - Arnolotostin

4 - Karl W. Deotsch

5 - Mervyn L. Cadwallder

6 - Mareoroll Maruyama

7 - Norbert weiner

معادله‌ها و فرمولها و محاسبه عمل و عکس‌العمل خلبان که غیرقابل پیش‌بینی است و عمل و عکس‌العمل هواپیما که قابل پیش‌بینی است (زیرا که فرمانهای خلبان در یک چشم بهم زدن قابل اجرا برای هواپیما نبود) توانست آن چنان ضدهوایی طرح‌ریزی کند که کارایی آن کاربرد بمبارانهای متحدین (آلمانها) را در مدت کوتاهی به حداقل ممکن کاهش دهد. زیرا که این نوع ضدهوایی قادر بود که عکس‌العمل و حرکت احتمالی هواپیما را پیش‌بینی و در نتیجه هدف‌گیری دقیق نماید. از همین جهت بود که سایبرنتیک با بهره‌گیری از قانون احتمالات پا به عرصه وجود گذاشت، «نوربرت واینر» در سال ۱۹۴۸ کتابی تحت عنوان «سایبرنتیک یا کنترل و ارتباط در حیوان و ماشین» نوشت و منتشر کرد.

«نوربرت واینر» اصول سایبرنتیک و ارتباط آن و یا بهره‌گیری از آن در سازمانهای اجتماعی را چنین عنوان نموده است:

«علوم اجتماعی اصولاً بر مبنای قدرت در بهره‌گیری از گروههای اجتماعی در سازمانهای اجتماعی است تا بهره‌گیری از جماعت بدون سازمان، ارتباطات خمیرمایه‌ای است که سازمان را بوجود می‌آورد. ارتباطات جماعت را وادار می‌کند تا گروهی فکر کنند، گروهی ببینند و گروهی عمل کنند، در تمام جوامع لازم است که ارتباطات را درک کنیم.»^۲

هرچه درباره‌ی گروهی از مردم صادق است درباره‌ی هریک از افراد نیز صادق است. عناصر متفاوتی که شخصیت هر کس را شکل می‌دهد، از طریق ارتباطات متقابل با دیگران و همچنین مکانیسم کنترل که خود

قسمتی از ارتباطات است، بوقوع می‌پیوندد. بعضی از نکات نظریه‌ی ارتباطات در ماشین توسط مهندسين در سازمانهای اجتماعی مورد توجه قرار گرفته است. با آنکه ارتباطات اجتماعی و انسانی در مقایسه با ارتباطات ماشینی بسیار پیچیده است، ولی از یک اصول مشترک (ارتباطات) بهره می‌گیرد.

به سخن دیگر، سایبرنتیک می‌گوید که کلیه‌ی سازمانهای اجتماعی از نظر مشخصات اصولی با یکدیگر مشابه هستند و کلیه‌ی قسمتهای سازمانی با تکنیک ارتباطات به یکدیگر پیوند داده شده‌اند، ارتباطاتی که در سازمان مورد بحث قرار می‌دهیم با حمل و نقل و یا انتقال نیرو توسط کابل‌های برق متفاوت است. وقتی صحبت از حمل و نقل می‌کنیم منظور حمل و نقل مقداری جنس، مایع، جعبه و دیگر وسایل است که از نقطه‌ای به نقطه دیگر نقل مکان داده می‌شود و موقعی که از انتقال نیروی برق بحث می‌شود، منظور فرستادن مقداری انرژی الکتریسته از نقطه‌ای به نقطه دیگر است، اما ارتباطات در سازمانهای اجتماعی نه جعبه و اشیاء فیزیکی را منتقل می‌کند و نه انرژی را بلکه پیغام است که مبادله می‌شود و جنبه کیفی دارد تا کمی. ارتباطات است که به سازمان موجودیت می‌بخشد. زمانی که از ارتباطات در سیستمهای مکانیکی بحث می‌کنیم، مسئله قابل طرح‌ریزی، پیش‌بینی و امکان استقرار آن به شرط عدم وجود روش غیرمنطقی بسیار زیاد است اما در سازمانهای اجتماعی که دارای خمیرمایه‌ی ارتباطات می‌باشد، کار بسیار مشکل و پیچیده است زیرا نه تنها رفتار و کردار انسانها قابل پیش‌بینی نیست، بلکه استقرار آن نیز با وجود تهیه‌ی طرحهای پیشرفته کاری

است مشکل.

مشخصات سیستمهای اجتماعی

بررسی ساختار بیولوژیکی حکایت از مرز و حد و حدودی می‌کند که به طور کلی ساختار سازمانهای اجتماعی فاقد آن هستند. ساختارهای بیولوژیکی از نظر فیزیکی در محل مشخص و معینی قرار گرفته‌اند، در صورتی که سازمانهای اجتماعی چنین نیستند. طبیعی است که سازمانهای اجتماعی در یک محدوده فیزیکی یافت نمی‌شوند. شک نیست که این گونه سازمانهای اجتماعی از تعدادی انسان، ماشین، وسائل و تسهیلات فیزیکی تشکیل شده‌اند اما این اجزاء بهیچ وجه به یکدیگر کنش و واکنشی ندارند. هر سیستم اجتماعی ضمن حفظ استقلال خود می‌تواند به راحتی خود را از قید هر گونه اتکائی نسبت به دیگر قسمتهای سیستم برهاند و استقلال و یا تمامیت خود را حفظ و حراست کند. تنها ارتباطات است که اعضای مختلف سیستم اجتماعی را به یکدیگر مرتبط می‌سازد و سبب می‌شود که هر قسمت نسبت به دیگری عمل و عکس‌العملی درخور فعالیت مربوط از خود نشان دهد، به عبارت دیگر این ارتباطات است که به موجودیت سازمانهای اجتماعی جامه عمل می‌پوشاند. چون سازمانهای اجتماعی از وقایعی که به آنها مربوط می‌شوند و ارتباط بین وقایع شکل گرفته‌اند و به همین جهت از هیچگونه ساختار فیزیکی برخوردار نیستند و بر مبنای وظایفی که بعهدہ دارد و اهدافی که می‌خواهد بدان برسد کنش و واکنش نسبت به اجزاء مختلف مربوط نشان می‌دهد. سیستمهای بیولوژیکی و فیزیکی مانند اتومبیل و یا یک موجود جاندار دارای

ساختاری قابل لمس و شناخت هستند حتی اگر فعال نباشند، اما سازمانهای اجتماعی را به این طریق نمی‌توان شناخت. زیرا اگر ساختار بیولوژیکی یا فیزیکی وظایف اصلی خود را به انجام نرسانند باز هم می‌توان آن ساختار را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار داد مانند تشریح و تجزیه و تحلیل انسانی که به عللی فوت شده باشد اما در سازمانهای اجتماعی چنین نیست، در صورتی که فعال نباشد، موجودیت نخواهند داشت. همچنانکه گفته شد، سازمانهای اجتماعی از روابط بین اجزاء مختلف تشکیل گردیده است و در صورتی که فعالیتی وجود نداشته باشد این ارتباطات خود به خود از نظم خارج می‌گردد و در نتیجه ارتباط اجزاء مختلف از یکدیگر گسیخته می‌شود. ساختار اجتماعی اصولاً سیستمهایی است که توسط بشر طراحی شده، آنها ممکن است در یک لحظه از یکدیگر بپاشند و ممکن است قرنهای پابرجا و استوار باقی بمانند، ملاتی که اجزاء مختلف سازمانهای اجتماعی را به یکدیگر مرتبط می‌کند بیشتر روانی است تا بیولوژیکی، سازمانهای اجتماعی غالباً، از رسوم، عقاید، عادات، رفتارها، عمل و عکس‌العملها، انگیزش و انتظارات انسانها شکل گرفته‌اند بنابراین می‌توان گفت که سازمانهای اجتماعی در مقایسه با سیستمهای بیولوژیکی از تغییرات زیادتری برخوردارند و سه مشخصه اصلی را می‌توان بر آنها شمرد.

۱ - سازمانهای اجتماعی برای اهداف متنوع و گونه‌گون طرح‌ریزی می‌شوند و قادرند به اهداف دیگری نیز در ضمن تلاش برای رسیدن به هدف تعیین شده جامه عمل بپوشانند.

۲ - با استقرار سیستم کنترل و اطلاعات می توان ساختار یک سازمان اجتماعی را به یکدیگر پیوسته و همبسته نگاه داشت و با اعمال چنین سیستم کنترل است که می توان از رفتارهای ناخواسته و غیر هم آهنگ انسانها نسبت به اهداف تعیین شده جلوگیری کرد.

۳ - سازمانهای اجتماعی سیر تکاملی قابل پیش بینی را طی نمی کنند و در مقابل ضربه های مختلف آسیب پذیرند و ممکن است در مدت کوتاهی از بین بروند و یا برای مدت زمان طولانی پابرجا و برقرار بمانند.^۳

اجزاء اصلی سازمانهای اجتماعی

نقش، هنجار و ارزش

سیستمهای اجتماعی از گروهی افراد تشکیل می شود که برای برآورده کردن احتیاجات خود با یکدیگر همکاری می کنند، هدف اصلی از همکاری بقا و ادامه حیات است. مرکز ثقل هر سازمان اجتماعی ارزشهای افراد آن است. ارزشهای افراد به یکدیگر بستگی دارد و ناشی از عادات، سنت، مذهب، نوع حکومت در جامعه است. ارزشهای افراد اکتسابی است و عکس العملی است نسبت به اوضاع جامعه، یا به عبارت دیگر جهان بینی شخص است، طبیعی است که سازمانها با توجه به ارزشهای فرد فرد اعضا شکل می گیرد و رفتار مربوط را تعیین می کند. نظر به آنکه انسانها اجتماعی هستند، مایلند در گروههای مختلف شرکت کنند و رفتار گروه را که همان هنجارهاست بپذیرند. بنابراین می توان گفت که سازمانها ماهیت جسمی و مادی ندارند بلکه به صورت پیچیده و الگوی

سازمان یافته رفتار اجتماعی هستند که با یکدیگر در ارتباط متقابل قرار دارند.

شکل گرفتن ارزشهای یک فرد که در دوران طفولیت انجام می شود، معمولاً تحت نفوذ خانواده، مدرسه، جامعه و سایر گروههای اجتماعی است. ارزشهایی که یک بزرگسال دارد آنهایی است که در دوران طفولیت در او ایجاد شده و بر اثر مرور زمان در او شکل گرفته است، وقتی که معیارها در یک فرد شکل گرفت تغییر آنها فوق العاده مشکل و مستلزم تربیت و تعلیم مجدد است که سالها وقت لازم دارد. از آنجایی که الگوهای رفتار یک جامعه معمولاً از یک سلسله اعمال تشکیل می شود که ناشی از رفتار بزرگسالان جامعه است، لذا ممکن است الگوهای اجتماعی غیر قابل تغییر باشد تا زمانی که نسل جدید با ارزشهای جدید به مرحله بزرگی برسد. زمانی که ارزشهای قدیم و جدید (بزرگسالان و نسل جدید) در مقابل یکدیگر قرار می گیرند نتیجه اش تضاد نسلها و ناپایداری کلی جامعه است. ایران امروز نمونه چنین وضعی است، نسل بزرگسال فعلی گروه سنی بیشتر از ۴۰ سال در نظام سابق تحصیل کرده و رشد نموده است. نسلی که در حال حاضر در مدارس و دانشکده های مختلف تحت شرایط فعلی در حال رشد هستند و تحت شرایط دیگری پرورش یافته و زندگی کرده اند. طبیعی است که ارزشهای نسل تازه و سازمانهای جدید التاسیس با ارزشهای دیگران متفاوت است. کشور کره یک مثال جالبی است در مورد تاثیر زمان و ارزشها. در سال ۱۹۴۵ کره از ژاپن منفک شد و به دو قسمت تقسیم گردید یک قسمت آن را اتحاد جماهیر شوروی و قسمت دیگر را

ایالات متحده آمریکا اشغال کرد. ارزشهای اجتماعی و سازمانی کره شمالی و جنوبی در آن موقع یکسان بود، در حالی که دولتهای جدید بی ثبات بودند و احتیاج به کمک و هدایت خارجی داشتند. کمک و هدایتی که به کره شمالی می شد از ایدئولوژی کمونیستی برخوردار بود که حاکی از تنفر غرب می باشد کمک و هدایت کره جنوبی از ایالات متحده آمریکا بود و راه و روش غربی را به آنان دیکته می کرد حالا پس از ۴۵ سال دو ملت دارای دو قطب جداگانه هستند و در نتیجه ارزشهای اجتماعی و سازمانی آنها تفاوت و اختلاف قابل ملاحظه و متمایزی دارند. برای اتحاد این ارزشها و جوامع حداقل یک نسل لازم است، شاید هم دو نسل همچنانکه با اتحاد آلمان شرقی و غربی که دارای ارزشهای متفاوتی هستند پس از گذشت یک سال هنوز اختلاف فاحشی در ارزشها وجود دارد که محتاج به تجدید نسل می باشد و توسعه ارزشها و تغییرات آنها را بسختی می توان در مدت زمان کوتاه انجام داد. پس ارزشها بر طبق سطوح سنی افراد متفاوت هستند و به شرح زیر می توان آنها را بررسی کرد.

دگرگونی در ارزشهای انسان

زندگی خردسالان تحت نفوذ خانواده، جامعه، مدرسه و سایر گروههای اجتماعی است از آنجایی که این ارزشها تحت نفوذ گروههای مختلف است، هر برنامه ای که برای تأسیس ارزشها طرح ریزی می شود باید نقش هر گروه را مورد ملاحظه و مذاقه قرار دهد. به عبارت دیگر باید روش سیستمی یا کلی گرای را در آن ملحوظ داشت، تاکید در مورد یک گروه و نادیده

گرفتن دیگر گروهها تمام کوششها را منفی می سازد. مدارس ابتدایی را براحتی می توان کنترل کرد و تحت تاثیر قوانین و مقررات دولت قرار داد تا دیگر گروهها، برنامه های درسی، معلمین و رفتار در مدارس را بهتر می توان کنترل و طوری طرح ریزی کرد که از توسعه ارزشهای جدید حمایت نمایند. اما کنترل اجتماعات از مدرسه مشکل تر است، هر چند امکان دارد آنها را نیز کنترل نمود. کنترل خانواده بسیار مشکل است چون خانواده ها تحت کنترل بزرگسالان با ارزشهای شکل گرفته مربوط می باشند، اما اگر ارزشهای بزرگسالان نیز به نحوی کنترل شود در این صورت خانه و مدرسه می توانند مکمل یکدیگر در شکل دادن به ارزشها باشند.

تغییر در ارزشهای بزرگسالان خالی از اشکال نیست و به زمان طولانی محتاج است، البته با کنترل و اعمال قدرت می توان رفتار آنها را با یک سلسله رفتارهای مورد پسند جامعه تغییر داد. بهترین نمونه این گونه تغییرات در سازمانهای نظامی است، سازمان نظامی انتظار دارد که هر سرباز تازه ای رفتارش در قالب رفتار سازمان تغییر پیدا کند. طبیعی است در روزهای اولیه زندگی سربازی، سرباز جدید همیشه با اضطراب و تشویش هایی روبروست، اما با استقرار کنترل و آموزش می توان رفتار او را تحت نظر قرار داد و در صورت بروز اشتباهی او را به نحوی هدایت کرد، برای سرباز قدیمی این ارزشها قوت پیدا می کند، به طوری که در تمام زمینه های زندگی او حتی بعد از بازنشستگی از خدمت نیز مؤثر واقع می شود. برای اکثر کارکنان سازمانهای نظامی، ارزشها آن قدر قوی است که بازنشستگی برای آنها یک ضربه روانی

محسوب می‌شود.

روش دیگری که برای تغییر ارزشها می‌توان از آن بهره جست، ایفای نقش است. هر انسانی در زندگی روزمره اش نقش بازی می‌کند. بزرگسالان زمانی که در منزل هستند برای همسر، شوهر و برای فرزندان، پدر، و زمانی که پشت فرمان می‌نشینند، راننده، برای انجام دادن کاری به سازمان مراجعه می‌کنند، ارباب رجوع و موقعی که پشت میز کار می‌نشینند کارمند سازمان هستند. در سازمانهای نظامی، مکرر از دانشجویان دانشکده افسری می‌خواهند که نقش افسر فرمانده را بازی کنند و یا از افسران صف در مانورهای کاغذی می‌خواهند که نقش افسران ستاد را بازی کنند، درحقیقت هدف این است که الگوها و ارزشهای جدیدی در آنها توسعه داده شود. شخصی که در نقش جدید ایفای وظیفه می‌کند مجبور می‌شود با ارزشهای قبلی خود مبارزه کند و ارزشهای جدید را جانشین ارزشهای قدیمی سازد.

در سازمانهای اجتماعی ممکن است فرد را مجبور به اجرای بعضی از اعمال کنند که در تنهایی هرگز فکر انجام دادن آن به ذهنش خطور نمی‌کند، به عبارت دیگر وی با ایفای چنین نقشی، ارزشهای سازمانی، یا هنجار گروه و سازمان را در راس ارزشهای شخصی خود قرار دهد، طبیعی است هرچه زمان ایفای چنین نقشهایی طولانی‌تر باشد، در آینده این رفتار ملکه او می‌شود و انجام دادن آن کار برای او آسان‌تر جلوه می‌کند.

انسان آرزو دارد که عضو گروه باشد، زیرا که احساس می‌کند به وسیله گروه می‌تواند به اهداف خود جامعه عمل ببوشاند. تنها وسیله همبستگی افراد در

داخل گروهها، سازمانهای اجتماعی، ارتباط است. منظور از ارتباط، علائم مشترکی است که بتواند افکار و عقاید را منتقل کند. البته انتقال عقاید، افکار و اطلاعات زمانی امکان دارد که وسیله انتقال نیز وجود داشته باشد، بدون ارتباط منظم، عقلانی و دقیق هیچ سازمان اجتماعی یا گروهی قادر نیست که به بقای خود ادامه دهد.

از مجموع مطالبی که گفته شد چنین نتیجه می‌گیریم که، ارزشهای انسانها اکتسابی است و از دوران طفولیت شکل می‌گیرد و ایجاد تغییر در آنها خالی از اشکال نیست و با توجه به اینکه رفیع احتیاجات انسانها غالباً توسط سازمانها برآورده می‌شود و هرکس باید هنجار گروه مربوط را بپذیرد و نقش خود را در گروه ایفا کند تا به هدف غایی و نهایی مطلوب خود برسد لذا می‌توان گفت که سازمانها از گروهی انسان تشکیل می‌شوند که هریک دارای ارزشهای خاص خود هستند و بایکدیگر به نحوی مرتبط می‌گردند و نقش مربوط را ایفا می‌کنند، مجموع بازی نقشها در سازمانهای اجتماعی، سازمان را یا به حد نیستی سوق می‌دهد و از هم فرومی‌پاشد و یا باقی می‌گذارد و به حد کمال می‌رساند.

مفهوم خودکنترلی

برای تشریح مفهوم خودکنترلی بی‌مناسبت نیست مطالب زیر را که توسط «کارل دایچ» عنوان شده است، در زیر نقل کنیم:^۴

رادر مدرنی را مجسم کنید که قادر باشد اشیاء درحال پرواز در آسمان را روی صفحه رادر به وسیله نقطه نورانی نشان دهد، فرض کنیم که این نقطه

نورانی یک فروند هواپیما باشد. رادار با توجه به حافظه خود که حاوی مقداری اطلاعات است، می تواند محل هواپیما را در چند ثانیه گذشته تعیین و مشخص نماید. اگر با توجه به اطلاعاتی که در حافظه رادار وجود دارد، هواپیما پروازش ثبت نشده باشد، رادار می تواند به دفاع ضد هوایی دستور آتش بدهد و هواپیما را سرنگون سازد. اگر در یک لحظه چندین هواپیما در صفحه رادار منعکس گردید، باید دید که دفاع هوایی کدام یک از هواپیماها را در لحظه اول مورد اصابت قرار خواهد داد. اخذ چنین تصمیمی و اجرای آن با توجه به سابقه موجود در حافظه مفهوم خودکنترلی را به ما نشان می دهد.

در حال حاضر اکثر وسایل الکترونیکی با سنسورهای باهوش یا ارگانه های حساس مجهز گردیده اند و با توجه به درک آنها از موقعیت قادر به انتخاب هستند. اجازه دهید که این گونه ماشینها را ماشینهای مجهز به شعور و احساس بنامیم مثلاً یک دستگاه ماشین لباسشویی که ماشین لباسشویی باهوش لقب گرفته باشد، قادر است که با تشخیص نوع جنس پارچه و درجه کیفی و نوع تار و پود آن، زمان لازم برای شستشو، مقدار پودر و درجه حرارت لازم برای شستشو را تعیین و بدون دخالت انسان تصمیم لازم را اتخاذ کند و به مرحله اجراء بگذارد. طبیعی است که این رفتار و حرکات ماشین باهوش، کم و بیش به رفتار یک انسان (البته در موارد ساده و قابل تجزیه و تحلیل) شباهت دارد که می تواند مسئله را درک و راه کارها را تعیین و بهترین راه کار مناسب

را انتخاب کند. از مطالبی که در بالا عنوان شد مفهوم خود کنترلی روشن می شود اما این مفهوم زمانی به مرحله اجراء درمی آید که بتواند از اطلاعات داده شده و یا پیغامها که خمیر مایه ارتباطات اجزاء مختلف سازمان است، بهره بگیرد.

مفهوم اطلاعات، پیغام

جهان پیرامون ما را کلاسیک ها معمولاً به دو جزء اصلی تقسیم می کردند که یکی ماده و دیگری انرژی است اما امروز بر مبنای نظریه سایبرنتیک می گویند که جهان از سه جزء ماده، انرژی و اطلاعات تشکیل گردیده است،^۵ افزودن کلمه اطلاعات به ماده و انرژی بیشتر از این جهت است که سیستمهای موجود در پیرامون ما زمانی شکل می گیرند که به وسیله اطلاعات با یکدیگر ارتباط پیدا کنند، یعنی ارتباطات است که مسیر جریان اطلاعات را تعیین و مشخص می کند و یکی از عوامل اصلی متشکل کردن سیستمها بشمار می آید، سیستمها به طور مداوم اطلاعات را از جهان خارج (محیط) دریافت و پس از (پروسه)^۸ آزمون یا پرورش داده ها اطلاعات تهیه شده را به جهان خارج صادر می کند. با توجه به این نکته می توانیم ارتباطات را تبادل داده ها و انتقال معنی ذات^۲، به عبارت دیگر انتقال و درک اطلاعات، عقاید و احساسات از شخصی به شخص دیگر به منظور تغییر در دانشها و نگرشها بدانیم. فلسفه اصلی ارتباطات انرژی گذاری یا دریافت اطلاعات از محیط است، به همین جهت ارتباط با جهان خارج برقرار می شود که بتوانیم بر

محیط خود که ممکن است محیط فیزیکی، روانی افراد دیگر، مبادله‌های اجتماعی و غیره باشد، اثر بگذاریم. به همین علت است که کاتز و کان می‌گویند:^۴ «ارتباط نوعی فرآیند اجتماعی است که در فعالیتهای هر گروه، هر سازمان یا هر جامعه بیش از عوامل دیگر اثر و اهمیت دارد.»

ارتباط همانند جریان خون در بدن یک انسان است. در صورتی که جریان خون در بدن انسان قطع شود، انسان به نیستی کشیده می‌شود و همین‌طور اگر ارتباط بین دو نفر دوست یا زن و شوهر به نحوی قطع شود آن زندگی مشترک به جدایی منتهی خواهد شد و همچنین قطع ارتباطات در داخل سازمان یا سیستم اجتماعی یعنی از هم پاشیدگی سیستم و اضمحلال آن.

عوامل اصلی فرآیند ارتباط

زمانی می‌توانیم بگوییم که ارتباط بین دو قسمت، دو نفر یا سازمان برقرار است که سه عامل اصلی ارتباطات که عبارتند از: فرستنده (منبع پیام) گیرنده (مقصد پیام) و مسیر ارسال پیام وجود داشته باشد. زمانی که پیامی توسط فرستنده برای منظور خاصی به گیرنده خاصی ارسال می‌گردد در صورتی که پیام نامفهوم از نظر گیرنده باشد، مسیر ارسال پیام صحیح و مناسب انتخاب نشده باشد و یا گیرنده پیام با علائم قراردادی بین فرستنده و گیرنده آگاهی نداشته و یا به علت پرازیت نتواند پیام را دریافت و مفهوم آن را دریابد، باید گفت که پیامی ارسال نشده است. در صورتی که گیرنده پیام، پیام را دریافت و عکس‌العملی

نسبت به آن چنان نشان داد که فرستنده پیام نیز از آن آگاهی کامل یافت، در این صورت می‌گوییم که بازخورد خبر (فیدبک)^۵ به فرستنده پیام داده شده است طبیعی است در صورتی که ارتباطات یک طرفه باشد و از گیرنده به فرستنده علائمی داده نشود در آن صورت سیستم اطلاعاتی ما دارای بازخورد نخواهد بود.

بازخورد

بازخورد یکی از مفاهیم اصلی و واژه جدیدی می‌باشد که از سال ۱۹۴۰ که کلمه سایبرنتیک متداول گشت، معنی و مفهومی خاص پیدا کرد و نقش اصلی در تغییر و تحول، اثربخشی و کارایی سازمان و سیستمهای اجتماعی بجای گذاشت و هم اکنون نیز می‌گذارد. بهترین تعریف برای بازخورد همان عودت دادن قسمتی از انرژی یا اطلاعات صادره به وارده می‌باشد. به طور کلی بازخوردها را به دو دسته می‌توان تقسیم کرد. بازخورد منفی^۶ و بازخورد مثبت^۷.

بازخورد مثبت، زمانی که اطلاعات از محصول جهت تعیین هم‌آهنگی با استاندارد یا معیار مشخص شده و فرستاده شود تغییری در برنامه یا بازده نداشته باشد در این صورت بازخورد مامثبت است، معمولاً در بازخورد مثبت رابطه بین علت و معلول رابطه‌ای است خطی و با افزایش یک عامل، عامل دیگری نیز افزایش داده خواهد شد. فرض کنید که از دماسنج جیوه‌ای بخواهیم برای اندازه‌گیری دمای آب استفاده کنیم هر قدر دمای آب بیشتر باشد صعود جیوه در لوله

دماسنج جیوه‌ای بیشتر خواهد بود، در چنین حالتی هیچگونه تغییری در استانداردها، معیارها، برنامه‌ها و بالاخره اهداف بوجود نخواهد آمد.

نظریه تعادل در قرن نوزدهم پایه و اساس استدلال در نظریه اقتصاددانان کلاسیک بود. «آدام اسمیت» که پدر علم اقتصاد لقب گرفته است، معتقد بود که همواره یک دست نامرئی بازار را در حالت تعادل نگه می‌دارد و عرضه و تقاضا با هم برابر می‌گردد و قیمت کالا تعیین می‌شود. به عبارت دیگر هر وقت تقاضای کل بیشتر شود، عرضه کل نیز افزایش پیدا خواهد کرد، طبیعی است قیمت کالا نیز رابطه مستقیمی با عرضه و تقاضا خواهد داشت یعنی با بهره‌گیری از بازخوردی که در جامعه وجود دارد، همیشه عرضه کل و تقاضای کل در جامعه برابر خواهد شد.

اما در بازخورد منفی، مسئله نوع دیگری است، زمانی که دستگاه بر عکس حالت اصلی و یا در جهت مخالف که طراحی شده است، عمل نماید و باعث کاهش محصول یا تغییری در استانداردها، اهداف و برنامه‌ها در قسمت سازمان که با استقرار هدف یا با اجرا در آوردن آن رابطه‌ای داشته باشند عمل نماید در این صورت با بازخورد منفی روبرو هستیم. دیگر زودپز بهترین نمونه‌ای از طرز کار بازخورد منفی می‌باشد. در دیگر در صورتی که فشار داخل دیگ بیشتر از قدرت مقاومت جدار دیگ باشد در این صورت باعث زیان جبران ناپذیری خواهد شد یعنی باعث انفجار دیگ می‌شود، برای جلوگیری از این عمل با استقرار سوپاپ اطمینان و استقرار سیستم بازخورد می‌توان با خارج کردن بخار (فشار اضافی) از داخل دیگ یعنی محدود کردن فشار از انفجار

جلوگیری کرد.

طبیعی است که مفهوم بازخورد در سازمان اجتماعی همان نقش اجرای موازنه در عمل و تئوری را بازی می‌کند و بهترین وسیله و ابزار در علوم اجتماعی است که می‌تواند نقش کنترل را بازی کند وقتی که از اصطلاح موازنه صحبت می‌کنیم منظور این است زمانی که سیستم اجتماعی می‌خواهد دچار اختلال بشود به وسیله بازخورد و کنترل به حالت موازنه در می‌آید یعنی زمانی که نابسامانی که از محیط خارج به سیستم تحمیل شود، سیستم در مقابل این نابهنگامی مقاومت می‌کند و حالت عادی را بخود می‌گیرد فرض کنید که بدن انسان در مقابل سرمای شدید قرار گیرد، سیستم بدن بجای مقابله با این عامل ناخواسته به فعالیت افتاده و با گردش سریع خون و هدایت آن به زیر پوست بدن تلاش می‌کند که حرارت را همان ۳۷ درجه نگه دارد در این حالت می‌گوییم که بدن در یک حالت موازنه قرار گرفته است. هرگاه بدن قادر نباشد که چنین موازنه را برقرار کند در این صورت شخص از حالت طبیعی خارج و محتاج به مراجعه پزشک برای استقرار مجدد موازنه در بدن می‌شود که با تزریق آمپول یا آشامیدن و خوردن مایعات و یا دواهایی که پزشک تجویز می‌کند، موازنه برقرار می‌شود. از دید تئوری در بعضی از علوم این حالت را حالت ثبات می‌گویند.

برای روشن شدن مطلب بد نیست به نظرات اقتصاددان مشهور انگلیسی بنام «جان مینارد کینز»^{۱۲} توجه کنیم، «کینز» با طرز فکر پیروان مکتب کلاسیک و

طریق چشم به او می‌رسد سرعت عکس‌العمل نشان دهد وقتی که راننده با یک چاله در سمت راست روبرو می‌شود، یکمرتبه فرمان را به چپ می‌چرخاند تا بتواند عقب ماندگی را جبران کند و چون عکس‌العمل شدید نشان می‌دهد مقداری گردش به چپ او بیشتر از مقدار تصحیح مورد لزوم می‌باشد و مجبور است که دوباره فرمان را به راست بچرخاند چنین عملی بخوبی عقب ماندگی و جبران را نشان می‌دهد، به طور کلی اگر ما سرعت ماشین، عکس‌العمل او در عقب ماندگی و در جبران را بدانیم براحتی می‌توانیم که حرکات راننده را پیش‌بینی کنیم.

عقب ماندگی و جبران دو مفهومی است که در کنترل و تصحیح نقش عمده را بازی می‌کنند. از بین این دو مفهوم، مفهوم عقب ماندگی مهمتر است. با تصحیح سیستم می‌توان چنین عقب ماندگی را به حداقل رساند، هرچه راننده ناشی‌تر باشد به وقایع سریعتر عکس‌العمل نشان می‌دهد و آنگاه مقدار عقب ماندگی کاهش پیدا می‌کند که راننده باتجربه‌تر شده باشد.

از مثال عقب ماندگی و جبران ظاهراً چنین نتیجه گرفته می‌شود که هر قدر حرکات آهسته‌تر، مطمئن‌تر و حساب شده‌تر یا به عبارت دیگر معلوم‌تر باشند، احتمال استقرار موازنه در سیستم بیشتر خواهد بود و طبیعی است می‌گویند سیستم در حالت ثبات قرار دارد اما سایبرنتیک برخلاف نظریه موازنه بر مبنای تحرک کامل، تغییر و دگرگونی، ترکیب آن با ناهم‌آهنگیهای سیستمهای مجاور و بالاخره بهره‌گیری از قانون

نئوکلاسیک موازنه اقتصادی که معتقد به عدم دخالت دولت در امور اقتصادی جامعه بودند، هم‌آهنگی نداشت و معتقد به دخالت دولت و اقتصاد ارشادی بود بدین معنی که با بهره‌گیری از دوروش سیاست پولی انقباضی و انبساطی^{۱۱} که توسط بانک مرکزی اعمال می‌شود، تعادل را بوجود می‌آورند بدین ترتیب که در موقع تورم اعتبارات و پول موجود در دست مردم را بانک مرکزی محدود می‌کند که این سیاست را سیاست پولی انقباضی می‌گویند و در حالت رکود که پول در دست مردم کم است و قادر به خرید کالاها نمی‌باشند بانکها با اعمال سیاست انبساطی، پول در دست مردم را افزایش می‌دهند. بدین ترتیب در جامعه که در حال رکود یا تورم باشد بهره‌گیری از روشهای مذکور یا سیاستهای مالی «کاهش یا افزایش هزینه‌های عمومی، مالیاتها و غیره» از بازخورد منفی بهره می‌جویند و تعادل لازم را بوجود می‌آورند. شایسته است مطلب را در چارچوب دو واژه عقب‌ماندگی^{۱۲} و جبران^{۱۳} بیان کنیم یا به عبارت دیگر با بهره‌گیری از این دو واژه مسئله موازنه را بیشتر روشن و قابل درک سازیم. وقتی از عقب‌ماندگی صحبت می‌کنیم، منظور زمانی است که بین تصحیح هدف و عقب‌ماندگی از هدف وجود دارد و زمانی که از جبران صحبت می‌کنیم منظور رسیدن به هدفی است که تعیین و مشخص شده است مثلاً یک راننده بی‌تجربه وقتی که پشت فرمان می‌نشیند بدون شک عکس‌العمل وی نسبت به وقایع رانندگی غیرقابل پیش‌بینی است. او قادر نیست به اطلاعاتی که از

سیستم مکانیکی مورد مطالعه قرار می‌گیرد بررسی کرد زیرا که مجموعه قسمتهای کوچک سازمان برابر با کل سازمان نخواهد بود. حاصل آن بزرگتر یا کوچکتر از مجموع قسمتهای کوچک می‌باشد.

پس این سؤال پیش می‌آید که چطور امکان دارد یک سازمان اجتماعی را مورد بررسی قرار داد آیا باید طرز فکر تعادل ثابت یا حالت سکون را قبول کرد و یا باید به تعادل پویا و برگشت اطلاعات (بازخورد منفی) توجه کرد. برتالانفی^{۱۷} معتقد است که سیستمهای باز یا اجتماعی دائماً در تغییر هستند، اجزاء آن گاهی با یکدیگر ترکیب می‌شوند و گاهی به نحوی از بین می‌روند، هیچوقت همان طوری که در روز اول بنیانگذاری شده بر جای نمی‌مانند. اگر تحولات در سیستم نتواند سیستم را از بین ببرد و سیستم بتواند ثبات دائمی خود را حفظ کند این ثبات همان ثبات دائمی^{۱۸} خواهد بود. انگلستان در دوران صنعتی شدن، صنعتی و فراصنعتی توانست ثبات خود را حفظ کند و بحالت ثبات دائمی باقی بماند، هر سازمان اداری، صنعتی و یا بازرگانی که در ۵۰ سال گذشته توانست در دنیا پابرجا بماند آن سازمان دارای ثبات دائمی است، علت اصلی پابرجایی همان خود-کنترلی است که در سیستمهای مختلف باقی مانده و با ایجاد تصمیماتی تغییر و دگرگونی را پذیرفته است. تغییر اجتماعی یا بقا همان ثبات موضعی است یعنی تغییر و تحول و هم‌آهنگی با محیط خارج و در عین حال استقرار ثبات و ایستادگی بر حول محوری که در لحظه معین ثبات را به سیستم می‌دهد.

احتمالات و آمار می‌باشد، پایه‌گذاری سایبرنتیک فقط بر مبنای تحرک با توجه به آمارها و داده‌ها امکان‌پذیر است، سایبرنتیک نه تنها به ما پیشنهاد می‌کند که از نظر تکنولوژی آماده تغییر و دگرگونی باشیم؛ بلکه سبب می‌شود که توجه کارگردانان و رهبر سازمان و یا جامعه به مسئله معطوف گردد. به عبارت دیگر بهره‌گیری از فلسفه خود-تنظیمی^{۱۵} و خودگردانی^{۱۶} تا به جایی پیش می‌رود که به بقا و ادامه حیات منتهی شود.

ثبات دائم

توجه آنچه مذکور افتاد قدری گمراه کننده است، زیرا اکثر مدیران، جامعه‌شناسان که با تغییر و دگرگونی هم‌آهنگ و موافق هستند از بکارگیری مفهوم موازنه و ثبات به علت آنکه فکر می‌کنند مانعی برای بوجود آوردن تغییر و دگرگونی است، دوری می‌جویند.

مسئله تغییر و دگرگونی یکی از بزرگترین مسائل سازمانهای اجتماعی است، سازمانهای اجتماعی باید هماهنگ با دنیای جدید و دگرگونیهایی که در محیط خارج از سازمان بوجود می‌آید به پیش بروند، قبول تحول و تغییر امروزه یکی از بزرگترین عوامل دوام هر سازمان است.

«وارن بینس»^{۱۹} معتقد است که عامل اصلی برای تعیین ارزش سازمان همان عامل پذیرش تغییر است که به عنوان عامل بقا بحساب می‌آید. سازمانهای اجتماعی را نمی‌توان به ترتیبی که یک

خلاقیت

پیش از این گفتیم که ماهیت انسانها اکتسابی است و حتی تعدادی معتقدند که نمی‌توان نمودی را برای انسانی تدوین کرد که در دیگر انسانها نیز مصداق داشته باشد، تحقیق در مورد شخصیت انسانها و ماهیت آنها آن قدر زیاد و پراکنده است که به سختی می‌توان آنها را در یک کتاب خلاصه کرد و با توجه به محدودیتی که در مقاله وجود دارد، لذا تلاش می‌کنیم بحث را طوری عنوان کنیم که بتوانیم به نتیجه لازم دست یابیم. نظر به اینکه در این مقاله می‌خواهیم خلاقیت در سازمانهای اجتماعی مورد بحث و مذاقه قرار گیرد لذا به طور کلی می‌توان چنین گفت که: انسانهایی که با سازمانی قرار داد کتبی یا روانی منعقد می‌کنند و در ازاء دریافت مبلغی وظیفه‌ای را به عهده می‌گیرند که نقش خود را در آن بازی کنند تنها به ایفا کردن نقش قانع نمی‌شوند. کلیه انسانها مایلند که در هر سازمانی که ایفای وظیفه می‌کنند از حالت بی‌تفاوتی مانند دوران طفولیت خود به حالت بزرگسالی و توجه به اطراف و دقت در امور پردازند یا به عبارت دیگر مایلند که از حالت اتکاء به دیگران از قبیل رؤسایا اطرافیان به حالت استقلال و بزرگی برسند و روی پای خود بایستند و به جای اینکه خود تابع دیگران شوند دیگران را تابع خود سازند. انسانها سعی می‌کنند که برای ایفای نقشهایی که به عهده آنها گذاشته شده به راه حل دیکته شده متکی نشوند و راه‌های دیگری را آزمایش کنند و به مرحله اجرا بگذارند هر چند که آن راه حل دشواریهایی ایجاد کند

هر سیستمی که قادر باشد مسائل خود را از طریق فراگیری از تجربیات گذشته و خلاقیت برای آینده حل کند، سیستمی است با ثبات و دائم، ناگفته نماند موقعی که درباره خلاقیت بحث می‌کنیم، منظور خلاقیت در سازمانهای اجتماعی است. همان طور که قبلاً عنوان شد سازمانهای اجتماعی از ارتباط بین انسانها به وجود می‌آیند منظور در اینجا این نیست که خلاقیت افراد را نادیده انگاریم بحث بر سر این است که سیستمهای باز اجتماعی با بهره‌گیری از خلاقیت یا به عبارت دیگر فراگیری از تجربیات گذشته و خلاقیتهای آینده بتواند بقای خود را حفظ کند. زیرا در تعریف خلاقیت می‌گویند: «فرایند خلاق به هر نوع فرآیند تفکری گفته می‌شود که مسئله را به طریق مفید و بدیع حل کند». توماس ادیسون معتقد^{۱۹} است که خلاقیت عبارت است از یک درصد الهام و ۹۹ درصد عرق ریختن. بحث در اینجا است که انسانها را طوری تربیت کنیم که بتوانند با الهام از افکار و تجربیات خود راه حل جدیدی بیابند و با تلاش آنرا مستقر کنند. با توجه به این تعریف برای حل مسئله محتاج به جریان صحیح اطلاعات، حافظه و امکانات اخذ تصمیم در رده‌های مختلف می‌باشیم، منظور از جریان صحیح اطلاعات داده‌ها، فرآیند، پردازشها، بازخورد و موازنه در سازمان است که سازمانهای اجتماعی را به حد ثبات دائمی می‌رساند و با تغییر در محیط خارجی و داخلی هم‌آهنگ می‌سازد.

و یا حتی کارشان را مشکل و یا حتی به مخاطره بیندازد، به همین جهت می توان ادعا کرد که انسانها سعی می کنند که روز بروز بر عمق فکر خود بیفزایند و نشان دهند که به حد بلوغ و خودکفایی رسیده اند، قادرند مسئولیتی را بپذیرند و تعدادی را راهنمایی کنند. انسانها مایلند که مورد توجه قرار گیرند و دیگران رفتار و کردار آنها را سرمشق قرار دهند، و برای او ارزش و احترامی قائل شوند. اگر نتوانند از هم قطاران خود جلوتر باشند، باید بدون شک هم طراز دوستان و هم پایه های خود باشند، به همین سبب تلاش در کنترل رفتار و کردار خود دارند و با اندوختن تجربه نشان می دهند که آمادگی بهینه کردن فعالیت سازمان را دارند.

طبیعی است این ابعاد احتمالاً در مورد کلیه انسانها یکسان نیست و حتی می توان گفت در افراد مختلف خانواده نیز متفاوت است و حتی در یک فرد نیز روش ثابت و مداومی ندارد زیرا که انسانها سعی می کنند به حد تکامل برسند یا به عبارت دیگر از مدار و کیفیت طفولیت به مدار و کیفیت بزرگسالی تغییر وضعیت دهند. عدم هماهنگی بین پرورش، نوع ماهیت، جهان بینی انسانها آنها را در وضعی قرار می دهد که هر کس به فراخور حال و وضع هوش و جسم و روان خود می تواند تا حدی به درجه استقلال و یا خلاقیت و یا تعالی انسانی برسد. به همین جهت است که می بینیم در جامعه تعدادی هستند که از قبول مسئولیت بیم دارند و تعدادی قابلیت لازم را برای ایفای وظیفه ای که بر عهده می گیرند ندارند، تاکنون هیچ شخصی دیده نشده که قابلیت تمام کارها را داشته باشد و از ظرفیت مغزی خود بتواند حداکثر بهره را ببرد.

با توجه به مطالب فوق باید متذکر شد که انسانها در بدو ورود به سازمان حالت طفولیت خود را حفظ می کنند و مایلند که متکی به کارمندان با سابقه تر و یا روسای خود باشند، از طرف دیگر سازمان نیز به این انسانها متکی است و همیشه باید حالت موازنه را با توجه به تغییرات داخلی و خارجی در سازمان برقرار نماید، طبیعی است که این موازنه و تعادل و تغییر و دگرگونی موقعی امکان دارد که محیط سازمان برای تغییر آمادگی داشته باشد. چگونه امکان دارد که چنین محیطی را به وجود آورد باید دید مسئولیت واقعی چه شخصی در سازمان آماده کردن محیط سازمان برای تغییر است. پاسخ بسیار ساده است، شخصی است که سازمان را سرپرستی می کند و درواقع معلم روحانی و آموزگار زیردستان است، آنها باید تلاش کنند که زیردستان را دروضع و حالی که ذیلاً یاد می شود، نگهدارند:

— حس کنجکاوی شدید توأم با شک گرایی و روحیه تجربی را در آنان برانگیزند تا جایی که دائماً در جستجوی بهترین راه برای ایفای وظائف و نقشهای مربوط بشوند.

— تمرکز حواس و استمرار در اندیشیدن، استقلال فکر و عمل، حساسیت نسبت به محیط و میل به شناختن عواملی که در سازمان اثر مستقیم دارد، افزودن قدرت تخیل، ابتکار که در برگزیده تواناییهای مختلف از جمله رهیابی و استفاده از موفقیتها به روش غیر معمول، نگرش مثبت به خلاقیت، شهامت و تمایل به مخاطره جویی، آرامش و آسودگی خیال، دلگرمی و امید به آینده، توانایی در برقرار کردن روابط عمیق و صادقانه با دیگران، امنیت روانی،

اعتقاد به خویشتن توأم با نگرش مثبت به فرد، پیشقدمی در قبول مسائل برای بررسی و پژوهش. کار خلاق و کار مکانیکی در رابطه با فرایند به روشنی با هم فرق دارند، وجه تمایز خلاق آن است که در هر مرحله غیر تکراری و ابتکاری است و این وجه تمایز جوهر کار خلاق است.

در مقابل کار خلاق و وجه تمایز آن با کار مکانیکی که کار یکنواختی است، کار میکائیکی به سبب ماهیت غیر فعالش نوعی احساس تنفر در انسان می آفریند و هر اندازه که انسان بیشتر رشد کرده باشد، این احساس بیشتر است.

هدف سایبرنتیک آن است که بار این کار ملالت آور خسته کننده غیر خلاق را از شانه های انسان بردارد و بگذارد که او همچنان انسان بماند.

بهره گیری از روشهای سایبرنتیکی تا مقدار زیادی به انسان بستگی دارد یعنی به بهره گیری از درجه بلوغ اجتماعی و دوراندیشی، احساس مسئولیت، هوش و اراده او بستگی دارد. ضمانت پیشرفت جامعه انسانی در گرو کوششهای فعال، آزادانه و مستقل تمامی انسانهای متفکر و مترقی است.

اجرای نکات بالا موقعی امکان دارد که سازمان اجتماعی دارای آن چنان شبکه ارتباطی باشد که بتواند فراگیری و خلاقیت را ممکن سازد، شک نیست که به وجود آوردن خلاقیت و ابتکار در هر سازمانی دارای محدودیتها و امکاناتی است که با توجه به اطلاعات در زمان خاص و اطلاعاتی که در محیط می باشد بستگی کامل دارد، هیچوقت نمی توان همه چیز را از هیچ به وجود آورد، باید مسئله ای باشد، اطلاعات باشد، محیط آماده باشد، خواستار داشته

باشد، مشوق باشد، حمایت کرد و حمایت شد، به فکر نو احترام گذاشت، سیستم اطلاعات مدیریت صحیح مستقر نمود تا بتوان محیط خلاق به وجود آورد، اگر فکر کنیم که به طور اتفاقی و شانسی می توانیم بهبودی در سیستم اجتماعی به وجود آوریم بدون شک ساده نگری کرده ایم، باید برای تهیه محیط سالم و خلاق طرح ریزی کرد، رفتارها همگی جهت دار و هدف دار و قابل پیش بینی باشد، چه در سیستمهای بیولوژیکی و چه در سیستمهای اجتماعی رفتارها باید با حرکات خاص تعیین و مشخص شود و یا به عبارت دیگر بهره گیری از بازخورد منفی و تعیین اینکه سیستم محتاج به تغییر در رفتار برای ادامه موفقیت است.

مشکلات سازمانهای اجتماعی باید با برنامه خاصی از بین برده شوند و این موقعی امکان دارد که کارکنان دارای روحیه خلاق باشند، اگر بخواهیم کلیه روشهای قدیمی را منجمد کنیم و همیشه هم آنها را به کار ببریم و با تغییرات خارج خود را آشنا و هم آهنگ نسازیم بدون شک به نابودی سازمان کمک بزرگی کرده ایم.

جستجوی کج رویها، پیدا کردن اشتباهات، تجزیه و تحلیل و شناسایی و بررسی کامل اطلاعات خود راهنمایی است که مدیر را به رفتار جدید هدایت می کند، رفتار تازه مدیر و یا عکس العمل مدیر نسبت به عمل خلاق زیر دست یعنی توجه به بازخورد منفی یعنی پشتیبانی سیستم تازه اطلاعات مدیریت.

سایبرنتیک و سازمانهای اجتماعی

کلیه پیشرفتهای بشریت از عصر حجر تا زمان

حاضر که زمان اطلاعات نام گذاری شده است از قوانین و توسعه جامعه پیروی می کردند ولی در جمع به سمت یک مجرای خاص و معین هدایت نمی شدند و آگاهانه تحت کنترل قرار نمی گرفتند، ولی امروز در عصری زندگی می کنیم که باید کلیه پیشرفتهای را به هر نحوی که امکان داشته باشد، کنترل کرد و با چشم باز به توسعه سازمانهای اجتماعی همت گماشت. طبیعی است امروز حل مسائل مستلزم بکار بستن روشهای علمی و کنترل سایبرنتیکی است. اگر بخواهیم بقاء سازمان را تضمین کنیم باید مسئله اطلاعات مدیریت و روش کنترل را در سازمان حل کنیم، تا بتوانیم به اقتصاد پیچیده امروز اشراف کامل داشته باشیم. درست است که با روشهای آماری و بهره گیری از قوانین احتمالات، بهره گیری از کامپیوتر و معادلات ریاضی موفق به حل مقدار قابل توجهی از مسائل شده ایم دیگر روشهای سنتی کارآمد نیستند، روشهای علمی کنترل یا سایبرنتیک است که می تواند به حل مشکلات اقدام کند.

«دست یافتن به قوانین حاکم بر کنترل رفتار مردمی که اجتماعات انسانی را تشکیل می دهند باید یکی از اهداف علم باشد که می تواند به یک نظریه عمومی کنترل بدل شود، مجموعه کنشهای کنترل کننده را که شامل آموزش، تشویق، تنبیه می شوند می توان پر بار ساخت. به نحوی که بهره برداری از نتایج هم کارآمدتر و هم انسانی تر باشد. یک تحلیل دقیق پرده از روی محدودیتهایی برخواهد داشت که به وسیله قوانین و عادات بر مردم تحمیل شده اند و

حذف این گونه محدودیتهای زندگی را بر مردم آزادتر و فرخنده تر خواهد ساخت».

از دیدگاه سایبرنتیکی، هر سازمان اجتماعی که تغییرات آن از طریق فراگیری و خلاقیت باشد و در آن جهت به حالت ثبات پایدار برسد می باید دارای مکانیزم بازخورد (پسخور خاص) مجاری مختلف اطلاعات، وارده و صادره، حافظه و ضوابط لازم برای اخذ تصمیم گونه گون در زمینه های مختلف باشد. به عبارت دیگر باید سیستم اطلاعات مدیریت قابل قبولی داشته باشد. مسئله در اینجا است که اگر سیستم، سیستم بیولوژیکی، مکانیکی و یا سیستمی بود که رفتار قابل پیش بینی داشت با استقرار سیستم حافظه یا هوش مصنوعی (مانند ماشین لباسشویی باهوش) استقرار چنین سیستمی زیاد با اشکال روبرو نمی شد، اما سازمانهای اجتماعی دارای چنین رفتار پیش بینی شده ای نیستند که بتوانند به طور خودکار مسائل را حل و فصل نمایند. شبکه ارتباطی در چنین سازمانهای اجتماعی باید دارای آن چنان محتوایی باشند که بتوانند فرآیند فراگیری و خلاقیت را ممکن سازند. ناگفته نماند که ظرفیت خلاقیت انسانها با مقدار اطلاعاتی که در اختیار آنان گذاشته می شود رابطه ای ندارد، باید روح خلاق را در پرسنل تقویت کرد و ضمناً سیستم اطلاعات مدیریت نیز باید آن چنان باشد که کارکنان بتوانند با دریافت اطلاعات صحیح و به موقع و با قدرت خلاقیت خود، هم آهنگی تغییر در خارج را عملاً به وجود آورند و باعث ثبات سیستم گردند.

فهرست منابع

- (1) Norbert Weiner, Cybernetics, (New york, Wiley, 2nd ED.)
- (2) Norbert Weiner, Communication, (M. I. T.)
- (3) Daniel Katz Robert Kahn, The Social Psychology of Organization, (New york, Wiley) P. 34
- (4) Karl Oeutsch, «Higher Education and the Unity of Knowledge» in L. Bryson Etal, EDT. Goals For American Education. (New york, Harper)
- (5) — پریانی، کیومرث، مبانی سایبرنتیک، نوشته آ. ی. لرنر، (تهران، انتشاران دانش پژوه) ص ۴۰.
- (6) Dawiel Katz & Robert Kahn, Opcit, P. 223
- (7) Dawiel Katz & Robert Kahn, Opcit P. 223
- (8) Waren G. Bennis, Changing Organization.
- ۹ — رضائیان، علی، اصول مدیریت، (تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی).
- ۱۰ — پریانی، کیومرث مبانی سایبرنتیک، همان مأخذ، ص ۴۶۲.
- ۱۱ — زندی حقیقی، منوچهر، اقتصاد فنون جدید تجزیه و تحلیل اقتصادی.
- ۱۲ — زندی حقیقی، منوچهر، نظریه اقتصادی در قرن بیستم جلد اول.