

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سیستم و تفکر سیستمی

استاد راهنما : جناب آقای دکتر احمدی بافنده

گردآورنده: آسیه اسمعیلی نژاد

نظریه سیستم ها

نظریه سیستم‌ها به عنوان نوعی روش‌شناسی علمی و نگرش به جهان می‌باشد که بر پایه به کارگیری رویکرد سیستمی انجام می‌گیرد. این نظریه به ما می‌گوید که فعالیت هر جزء از سازمان بر فعالیت سایر اجزاء آن اثر می‌گذارد. بنابراین، نگرش سیستمی موجب می‌شود که مدیران به سازمان بصورت کل و بخشی از یک سیستم بزرگتر و متأثر از محیط توجه کنند. این نظریه از آنجا که بر نظریات مدیریت سازمانی و انسانی مبتنی است از نوع نظریات ادغامی می‌باشد.

سیستم: یک مجموعه بهم پیوسته ای که از حداقل دو جزء یا بیشتر که با یکدیگر در جهت رسیدن به اهداف همکاری می کنند تشکیل شده باشد، گفته می شود.

ویژگیهای سیستم:

حداقل از دو جزء تشکیل شده است.

اجزاء با یکدیگر در ارتباطند.

این اجزاء روی سیستم اثر می گذارند.

همیشه خصوصیت سیستم متفاوت از اجزاء آن است.

انواع تقسیم بندی سیستم ها:

ساده و پیچیده
باز و بسته
اصلی و فرعی
قطعی و احتمالی
طبیعی و مصنوعی

سیستم های ساده و پیچیده:

معروفترین طبقه بندی سیستم ها در این زمینه توسط بولدینگ انجام شده است بولدینگ سیستم ها را به نه طبقه یا سطح تقسیم می کند. این طبقه بندی به صورت سلسله مراتب بوده و طوری است که قوانین سطوح یا طبقات پایین، در سطوح یا طبقات بالا صدق می کنند، در حالی که هر یک از طبقات بالا خصوصیات خاصی دارند که طبقات پایین فاقد آنها است.

طبقه بندی سیستم ها طبق نظر بولدینگ اینگونه است:

طبقه اول یا سطح اول را ساخت یا چارچوب می نامند که در حقیقت به جغرافیا یا کالبدشناسی جهان مربوط است. مثال: نقشه های زمین، منظومه شمسی. بولدینگ از این طبقه به عنوان قالبهای دارای ساخت استاتیک نام می برد.

طبقه دوم، سیستمهای متحرک و ساده هستند که در برگیرنده قوانین دینامیک می باشد، مثل دوچرخه، ماشین و.. این طبقه را طبقه چرخش ساعتی اجسام و ستارگان می نامند.

طبقه سوم، سیستم های سایبرنتیک یا سیستم هایی است که توسط مکانیزم بازخورد کنترل می شوند. این سطح را سطح سیستم سایبرنتیکس یا مکانیزم کنترل می نامند. ترموستات نوع ساده و کامپیوتر نوع پیشرفته این طبقه است.

طبقه چهارم، یاخته یا سلول است که درحقیقت مرز جدایی موجودزنده ازجمات می باشدوگاهی آنرا طبقه سلول نیزمی نامند
طبقه پنجم، سطح رویدنی یا گیاه نامیده می شود این سطح مربوط به زندگی گیاهی است که درآن ساده ترین مرحله تقسیم کار بین سلولها انجام می گیرید.

طبقه ششم،زندگی حیوانی است که دارای گیرنده های اطلاعاتی مخصوصی همچون چشم وگوش است وسیستم اعصاب، مغزکه حیوان را قادر می سازد تا اطلاعات گرفته شده را تنظیم کند و نسبت به آن عکس العمل مناسب نشان دهد.(رفتارهدفدار)

طبقه هفتم، انسان است که دارای خود آگاهی است و شاید تنها موجودی باشد که می داند که می داند.

طبقه هشتم، سیستم سازمان اجتماعی است که پیچیده ترین سیستمهای موجود و بالاترین طبقه است که تاکنون تجزیه تحلیل عملی شده است واحد تشکیل دهنده این سیستم نه خود انسان، بلکه نقشی است که او در جامعه به عهده می گیرد.

طبقه نهم، مربوط به دنیای ناشناخته ها است که گیرنده های اطلاعاتی بشر قادر به گرفتن اطلاعات از آنها نیست و هنوز انسان از طریق علم و دانش نتوانسته است به آن راه پیدا کند

سیستم‌های باز و بسته:

سیستم بسته: سیستمی است که با محیط خود به تعادل ثابت رسیده باشد. این سیستم که با استفاده از فیزیک کلاسیک طرح شده است، به صورت تئوریک و در حالت مطلق خود منحصر به دنیای بسته هسته‌ای اتم‌ها است که با محیط خارج خود رابطه‌ای ندارند و در صورت ارتباط متلاشی و منفجر می‌گردند. مدیریت، سیستم بسته شامل مکتب کلاسیک می‌شود و از آنجا که سازمانهای مبتنی بر اصول (مدیریت علمی) بیش از آنکه در ارتباط با محیط خود و عوامل انسانی باشند، به عوامل فیزیکی داخل سازمان توجه دارند و نیز از آنجایی که شروع و خاتمه‌ی فعالیت‌های افراد، نوع، تعداد و ساعات کار آنها در شرح وظایف به صورت خشک و انعطاف‌ناپذیر طبقه‌بندی و تنظیم شده است، واژه سیستم‌های بسته در مورد آنها بکار می‌رود.

سیستم باز: سیستمی است که با محیط خود به یک تعادل پویا (دینامیک) رسیده باشد. بدین ترتیب که از تغییرات محیط متأثر شده و خود نیز روی محیط اثر می گذارد و تعادل آن پیوسته در حال تغییر است و از یک تعادل به تعادل جدیدی می رسد. در سیستمهای باز به دلیل ارتباط دائم با محیط خود تمایل به نظم وجود دارد و سیستم در حال رشد است که علت آن جذب آنтроپی منفی از محیط از طریق تبادل ماده، انرژی و اطلاعات می باشد.

سیستم‌های اصلی و فرعی:

محدوده و مرزهای یک سیستم قراردادی است، زیرا هر سیستم می‌تواند جزئی از یک سیستم بزرگتر باشد در این صورت سیستم بزرگتر را سیستم اصلی و سیستم‌های تشکیل دهنده آنرا سیستم‌های فرعی می‌نامند. به همین ترتیب سیستم‌های فرعی نیز می‌توانند از سیستم‌های کوچکتر بوجود آمده باشند. مثلاً انسان خود یک سیستم است که از سیستم‌های فرعی زیادی تشکیل یافته است مانند: سیستم اعصاب، سیستم گردش خون و... حال این سیستم اصلی که انسان است ممکن است جزئی از یک سیستم آموزشی بنام مدرسه باشد.

سیستم‌های قطعی و احتمالی:

این تقسیم بندی توسط استافورد بیر انجام شده است و به موجب آن در سیستم های قطعی نتایج کار یک سیستم را می توان کاملاً پیش بینی کرد در حالی که در سیستم‌های احتمالی، پیش بینی دقیق و قطعی نتایج امکان پذیر نیست. بعنوان مثال در یک کارخانه که دارای چندین ماشین میباشد، می توان با در دست داشتن اطلاعات کافی از مواد موجود و مشخصات ماشین، مقدار و نوع محصول تولید شده را پیش بینی کرد، اما هر اندازه این کارخانه پیچیده تر شود میزان یش بینی محصولات آن مشکل تر می شود.

سیستم های طبیعی و مصنوعی (تقسیم لازلو):

لازلو واژه طبیعی را درمقابل واژه مصنوعی (نه واژه اجتماعی) برگزیده است و منظور نامبرده از سیستم طبیعی، سیستمی است که بر خلاف سیستم مصنوعی، موجودیت آن مدیون برنامه ریزی و عملکرد آگاهانه آدمی نیست. این سیستم شامل خود انسان و بسیاری از سیستم های گروهی است که انسان در آن شرکت دارد. لازلو برای توضیح سیستم طبیعی، به دنبال نا متغیرهایی می گردد که این سیستم را از سایر سیستم ها جدا می کند. منظور از نامتغیرها وجوه ثابت پدیده ها است. برای پیدا کردن این نامتغیرها باید جنبه های تکراری پدیده ها را شناخت و آنها را بعنوان نامتغیرهای اساسی از سایر جنبه های پدیده جدا کرد. این نامتغیرها را که نامتغیرهای سیستم هستند بعنوان (نامتغیرهای سازمانی) می شناسند.

لازلو، چهار نامتغیر سازمانی را بعنوان مشخص کننده نظام های طبیعی مورد بررسی قرار می دهد. اما قبل از اینکه به توضیح این نامتغیرها بپردازد، سیستمهای طبیعی را به سه مقوله دون اورگانیک، ارگانیک، فوق اورگانیک تقسیم می نماید. این تقسیم بندی بیشتر جنبه سازمانی دارد تا جنبه بررسی ماهیت و جوهر پدیده. سطح دون ارگانیک شامل قلمرو علوم فیزیکی است که از اتم شروع می شود و به ویروس منتهی می گردد. سطح ارگانیک، شامل قلمرو علوم زیستی است که از یاخته آغاز می شود و به پستانداران ختم می گردد. سطح فوق ارگانیک، که شامل قلمرو علوم اجتماعی است که از اکولوژی (بوم شناسی) شروع می شود و جامعه جهانی را در بر می گیرد.

نامتغیرهای سازمانی در سیستم طبیعی:

خاصیت تقلیل ناپذیری سیستم های طبیعی
خاصیت حفظ خویشتن در محیط متغیر
خاصیت خود آفرینی در مقابله با همآورد طلبی
خاصیت واسط و هماهنگ کننده بودن در سلسله
مراتب طبیعت

مشخصات عمومی سیستمهای باز:

- ۱- وارد کردن انرژی ۲- عملیات ۳- باز داده ها
- ۴- سیستم بعنوان چرخش رویدادها ۵- آنتروپی منفی
- ۶- داده اطلاعاتی، بازخور منفی و فرایند کدگذاری
- ۷- حالت پایدار و تعادل درونی پویا
- ۸- تفکیک وظایف یا تخصص گرایی
- ۹- یکپارچگی و هماهنگی
- ۱۰- هم پایانی

تفاوت سه نظریه در مورد سازمان به عنوان سیستم:

نظریه گونه اول، سازمان به صورت سیستمی بسته در نظر گرفته شده و رفتار انسان منطقی قلمداد می گردد نظریات علمایی چون تیلور، فایول، گلیوئک در این گونه قرار می گیرد. در این دیدگاه سازمان ابزاری جهت نیل به اهداف از قبل تعیین شده است و روابط سازمان با محیط بیرونی مد نظر نیست. اهداف روشن، وظائف مشخص، سلسله مراتب دقیق، قانون مداری و سایر اصول مدیریت، ارکان اصلی تفکرات این طبقه از نظریات را تشکیل می دهند.

تیلور با تخصصی کردن کارها، جدا نمودن برنامه ریزی از اجرا
واستاندارد کردن فعالیتها به کمک روشهای مطالعه کارکوشید
تا کارائی را در سازمانها به حداکثر ممکن ارتقاء دهد. مونی و
رایلی با مطرح کردن اصل هماهنگی به عنوان اصل اساسی در
عملکرد متوازن و موزون سازمان و فایول با اصول ۱۴ گانه
کوشیدن برای مدیریت موفق در سازمان ضوابط مطلق را
مطرح سازند که ارتباط چندانی بامحیط بیرون سازمان نداشت
و صرفاً در درون سازمان قابل تحقق بود.

گونه دوم، سازمان به صورت سیستمی بسته در نظر گرفته شده و رفتار سازمان اجتماعی قلمداد می گردد. نظرات روابط انسانی در این طبقه اند. در این گونه از نظریات ارضاء نیازهای اجتماعی و روانی، اساسی برای عملکرد بالای اعضاء سازمان است. التون مایم پایه گذار و چهره شاخص در این گونه از نظریه ها است وی در مطالعاتش دریافت که انسانها علاوه بر نیازهای فیزیولوژیکی نیاز به احساس شخصیت در محیط کار، روابط اجتماعی مطلوب و حرمت و صمیمیت در سازمان دارند.

گونه سوم، سازمان به صورت سیستمی باز در نظر گرفته می شود و رفتارها در سازمان منطقی فرض گردیده. در این تئوریها کوشش شده تا ساختار سازمانی با در نظر گرفتن نیازهای محیطی شکل گیرد (جیمز تامپسون) با بهره گیری از طبقه بندی (پارسونز) که سه سطح را برای هر سازمانی قائل است، برای هر سطح نوعی سیستم را مطلوب می داند.

سطح فنی: سیستم عقلایی

سطح مدیریت: سیستم اجتماعی

سطح نهادی: سیستم باز

سطح فنی: سیستم عقلایی نظام مناسب و مطلوبی به شمار می رود.
سطح فنی سطحی است که دران وارده ها به کالا یا خدمات تبدیل می شوند و متخصصان و کارشناسان فنی در آن مشغول بکار هستند.
سطح مدیریت: ارتباط بین سطح اول و مشتریان (ارباب رجوع) را بوجود می آورد و وارده مورد نیاز از سازمان را تهیه و تدارک می بیند.
سیستم اجتماعی نظام مطلوبی برای این سطح در نظر گرفته میشود.
سطح نهادی: سازمان را با محیط فراگیر خارجی پیوند می دهد،
ارتباط سازمان با جامعه، فرهنگ و سیاست در این سطح برقرار است
و سیستم باز نظام متناسب این سطح به شمار می رود.

منابع:

- رضائیان، علی؛ تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم
- رابینز، استیفن؛ تئوری سازمان، سید مهدی الوانی و حسن دانایی فرد
- استونر، جیمز و فریمن، ادوارد؛ مدیریت، علی پارسائیان و سید محمد اعرابی
- روستا، احمد و دیگران؛ مدیریت بازاریابی
- رضائیان، علی؛ مبانی سازمان و مدیریت

با تشکر از حسن توجه شما