

چگونگی برنامه‌ریزی تعیین شاخص‌های ارزیابی

نظارت در امر تحقیقات

رسول نورالسنا،^۱ هوشنگ کیانی^۲

مقدمه

در این مقاله پس از بررسی سیستم شاخص‌های ارزیابی موجود در واحدهای تحقیقاتی در محورهای تحقیقاتی عملکرد، نقاط قوت و ضعف در ارتباط با اهداف و سیاست‌های دانشگاه، مشخص می‌شود.

در این مطالعه از دیدگاه بهره‌وری ساختاری مناسب برای ایجاد معیارهای سنجش عملکرد تعریف می‌گردد. این معیارها به گونه‌ای تعریف خواهند شد که در پشتیبانی از عملکرد برنامه‌های استراتژیک دانشگاه، شاخص‌های مناسب را جهت ارزیابی عملکرد در محورهای مختلف مشخص نماید.

۱- فرآیند کنترل

موضوع کنترل سازمانی و اجتماعی از جمله موجبات رخداد بسیاری از اختلافات و ناآرامی‌های جامعه می‌باشد که به انحاء مختلف در جامعه و سازمان‌ها (دانشگاه‌ها) بروز می‌کند. این بحث در مورد موضوعات اساسی که پدیدآورنده این مشکلات است اغلب همچنان باقی است ولی نحوه برخورد با موضوعات کنترل، از جمله اعتراض کردن به سازمان‌ها و نهادها از طریق تظاهرات، ناآرامی‌ها، اعتصابات و غیره. به کار کردن در درون سیستم‌ها برای ایجاد تغییرات دلخواه تبدیل شده است.

یکی از اهداف اساسی سیستم سیاسی یک جامعه، حل موضوعات کنترل می‌باشد. یعنی اینکه چه کسی اختیار انجام چه کاری را نسبت به دیگری دارد. وسایل به کار گرفته شده برای حل موضوعات کنترل بسته به نوع سیستم سیاسی، فرهنگی و اقتصادی جامعه متفاوت است که این در طیفی قرار دارد که یکسر آن

اقدامات اصلاحی از نوع تقهیمی برای کسانی است که کنترل‌های موجود را سؤال‌برانگیز یافته‌اند و طرف دیگر آن اقدامات مشارکتی مانند مباحثه، شراکت در کنترل یا حذف کنترل، افزایش پاداش را جهت برخورد با چالش‌های موجود در قبال ساختار کنترل به کار می‌گیرند [موضوعات کنترل جاری در جامعه اغلب در روزنامه‌ها به چشم می‌خورد].

مسائل و موضوعات مطرح در حرکت‌های دانشجویی در سطح کشور، حقوق مردم، زنان، کنترل دولتی کسب و کار و تجارت، کنترل مدیران اجرایی یا پارلمان یا قضایی بر امور مختلف از جمله امور خارجی و...

در درون سازمان‌ها نیز چالش‌های مشابهی وجود دارد. موضوعات اساسی کنترل سازمانی دربردارنده سؤالاتی از نوع زیر است: چه کسی باید کنترل کند؟ چه نوع و شکل کنترلی مناسب یا قابل قبول است؟ چه میزان کنترل ضروری است؟ چه زمانی افزایش کنترل غیرمؤثر می‌شود (هم برای کارکنان و هم برای سازمان)؟ و چه نیروهایی بر مقدار و نوع کنترل درون سازمان اثرگذار است؟

حال به بررسی ماهیت کنترل‌های داخلی و رسمی درون سازمانی می‌پردازیم.

تعریف: در وسیعترین مفهوم خود، کنترل فرآیندی است که به وسیله آن یک شخص، گروه یا سازمان، بطور آگاهانه آنچه را که فرد، گروه یا سازمان دیگری انجام می‌دهد تعیین می‌کند و یا بر آن اثر می‌گذارد. (۱)

معمولاً در درون سازمان و جامعه، عکس‌العمل به کلمه کنترل خیلی منفی است و اغلب آن را به عنوان بازدارندگی، تحمیل، محدود کردن، هدایت‌کردن، اجراکردن، تحت‌نظر داشتن،

بازداری کردن و تحت‌الشعاع قرار دادن تداعی می‌شود. این اغلب به علت اعتقاد فرهنگی قوی موجود در اشخاص نسبت به فردگرایی و دمکراسی است که با مفهوم کنترل تفاوت دارد. مبنای فردگرایی کنترل خود و تا حدی کنترل خارجی (مانند قوانین دولتی) است و این پدیده بیشتر در افراد تحصیل‌کرده دانشگاه غالب می‌باشد.

کنترل‌های مدیریتی ماهیتاً ۱- بازدارنده و مکانیزم‌هایی هستند که اغلب اعمال اقدامات اصلاحی را غیرضروری می‌نمایند.

۲- اصلاحی می‌باشد و شخص یا واحد موردنظر را می‌خواهد به وضعیت از قبل تعیین‌شده بازگرداند. ولی در عمل کنترل‌های مدیریت می‌تواند هم بازدارنده باشد و هم اصلاحی.

۲- کاربردهای کنترل:

۱- استاندارد کردن عملکرد از طریق سرپرستی، بازرسی، دستورالعمل‌های مکتوب و برنامه‌های زمانبندی

۲- حفاظت دارایی‌ها، از اختلاس، اتلاف و سوء استفاده (از طریق ثبت و ضبط، حسابرسی، تقسیم مسئولیت‌ها و غیره)

۳- استانداردکردن کیفیت محصولات و خدمات ارائه‌شده به سازمان (از طریق آموزش کارکنان، بازرسی، کنترل کیفی آماری و ایجاد انگیزش)

۴- ایجاد محدودیت بر میزان اختیاراتی که مطرح و مناصب مختلف سازمانی می‌توانند اعمال کنند. (از طریق شرح مشاغل، رهنمودهای

سیاستگذاری، قواعد و سیستم‌های حسابرسی) ۵- کنترل جهت سنجش و هدایت عملکرد کارکنان (از طریق سیستم ارزیابی قابلیت‌ها،

مشاهده مستقیم سرپرستی و گزارشات بازده و یا ضایعات ایجاد شده).

۶- برنامه‌ریزی مدیریت به عنوان یک وسیله مهم کنترل بازدارندگی (از طریق فرآیند هدف‌گذاری جهت تعریف جهت و محدوده رفتاری اعضای جهت دستیابی به نتایج دلخواه) علاوه بر کاربردهای دیگر، کنترل جهت تضمین ثبات و تطبیق‌پذیری سازمان ضروری می‌باشد ولی هنوز مسائل دیگری وجود دارد که باید حل شود از جمله:

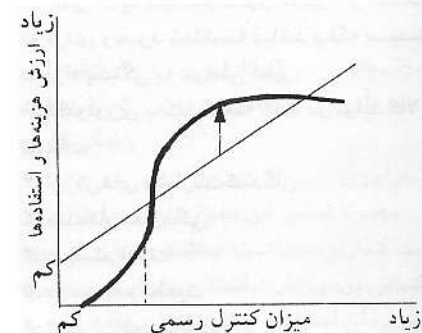
- ۱- میزان کنترلی است که یک سازمان نیاز به اعمال دارد.
- ۲- مبنای مناسب برای سیستم کنترل یک سازمان چه باشد. (تنبیه یا تشویق)
- ۳- نوع استراتژی کنترل که از طرف اعضای سازمان قابل قبول است.
- ۴- موضوعات مربوط به کنترل‌های سازمانی و کنترل‌های اجتماعی را نزدیک به موضوعات ارزشی نیز مربوط می‌شوند که یک جامعه یا اعضای یک سازمان پذیرفته شده می‌دانند.

۳- اقتصاد کنترل:

کنترل‌های رسمی باید به عنوان وسیله در جهت رسیدن سازمان به نتایج دلخواه خود تلقی شود. تحلیل اقتصاد سیستم کنترل مستلزم جواب‌دادن به سه سؤال پایه‌ای زیر است:

- ۱- هزینه‌ها و استفاده‌های مقادیر مختلف کنترل رسمی چیست.
- ۲- رابط هزینه - استفاده برای استراتژی‌های مختلف کنترل یک فعالیت چیست.
- ۳- در چه مقطعی و برای چه فعالیت‌هایی باید از کنترل استفاده کرد.

مدل هزینه - استفاده کنترل در شکل ۱ نشان داده



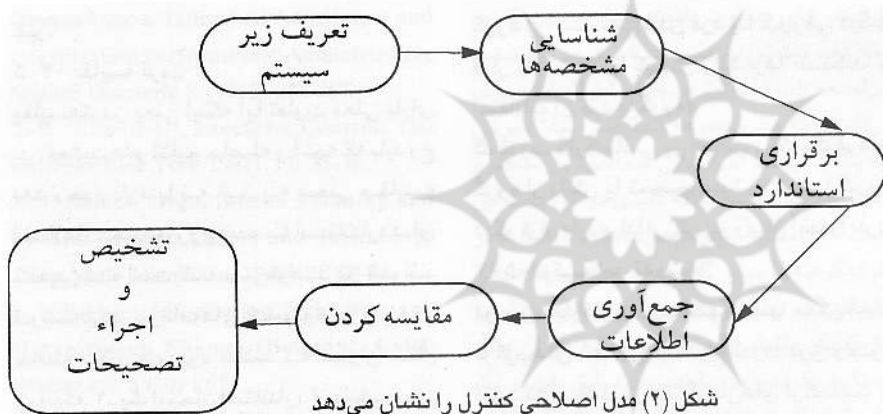
شده است.

افزایش کنترل مکانیزه همراه با کاهش هزینه موجب افزایش بهره‌وری مدیریتی می‌گردد. زیرا مثلاً استفاده از رایانه در فعالیت‌های کنترلی تعداد مدیران لازم جهت بهبود کنترل و هماهنگی را کاهش می‌دهد.

۴- مدل اصلاحی کنترل

مدل اصلاحی کنترل اشاره به فرآیند مشاهده و تصحیح نوسان از اهداف از قبل تعیین شده یا استاندارد دارد و لذا شدیداً به سیستم بازخور و عکس‌العمل به آنچه که اتفاق افتاده است وابسته می‌باشد. این مدل در شکل ۲ نشان داده شده است.

چيست؟
- آیا تفاوت در مشخصه‌ها در اهداف عملکردی اصلی زیر سیستم اثری دارد یا خیر؟
این بدان معنا است که در انتخاب مشخصه‌ها باید دقت کنیم (بر اساس اصل انتخاب یا قانون پاراتو «در هر زنجیره‌ای اجزایی که باید کنترل شوند، درصد کوچکی، از نظر تعداد کل اجزاء را تشکیل می‌دهند ولی همواره اثرات بسیاری زیادی دارند» جنبه‌های کنترل مدیریت بر اساس این قانون است). لذا کنترل بر تعداد معدودی از اجزاء کار ساده‌تر است.
۳-۴- برقراری استانداردها
برای هر یک از مشخصه‌هایی که باید سنجیده شوند باید استانداردهایی تعریف کرد و این



شکل (۲) مدل اصلاحی کنترل را نشان می‌دهد

استانداردها معیارهایی هستند که جهت ارزیابی فعالیت انجام شده زیر سیستم به کار گرفته می‌شوند. اغلب بین استانداردها نیز رابطه‌ای وجود دارد که نیاز به هماهنگی قابل توجهی بین واحدهای سازمانی را ایجاد می‌کند (مثلاً استاندارد کیفیت عالی تحقیقات بستگی به استانداردهای بالا در استخدام اعضای هیأت علمی دارد). در عین حال مدیریت نیز سیستم‌های کنترل را بر اساس استانداردهای عملکردی و یا بیان نتایجی که عملکرد قابل قبولی باشد، ایجاد می‌نماید.

۴-۴- جمع‌آوری اطلاعات

جمع‌آوری اطلاعات وسیله به کار گرفته شده جهت سنجش هر یک از مشخصه‌های طراحی شده می‌باشد. این اطلاعات به صورت

۱-۴- تعریف زیرسیستم‌ها:

یک سیستم کنترل رسمی را می‌توان برای یک فرد، یک گروه و یا یک سازمان ایجاد و حفظ کرد. کنترل‌ها می‌توانند بر ورودی‌ها، فرآیندها و یا خروجی‌های خاص تمرکز داشته باشند که هر یک بر جنبه‌های خاصی تأکید دارد.

۲-۴- شناسایی مشخصه‌ها:

نوع اطلاعاتی که در مورد زیرسیستم‌ها جمع‌آوری می‌گردد باید شناسایی گردند. در این ارتباط ارزیابی سؤالات زیر ضروری است:

- چه مشخصه‌های اطلاعاتی از دیدگاه فنی امکان‌پذیر است؟
- هزینه‌های اقتصادی و استفاده‌های حاصل از بدست آوردن اطلاعات روی هر مشخصه

مشاهده‌ای و یا به صورت مکانیکی ممکن است گردآوری شود. این کار باید توسط افراد و یا گروه‌هایی انجام شود که عملکرد خودشان هم سنجیده می‌شود. در بعضی موارد این به معنای از دست رفتن کنترل معنی‌دار است بخصوص اگر پول و منافعی در میان باشد تا بر سنجش‌ها و عملکردها اثر گذارد.

اغلب کارکنان در تغییر یا مخفی کردن اطلاعاتی که منجر به تنبیه آنها می‌شود انگیزه دارند. در اینگونه موارد مدیران واحدهای خاصی را جهت جمع‌آوری داده‌های مربوط به فعالیت‌هایی خاص با حسابرسی واحد دیگری ایجاد می‌کنند. مثلاً قسمت پرسنل ممکن است اطلاعاتی جمع‌آوری کند تا ببیند آیا استانداردها در مورد افزایش پرداختها رعایت می‌شود یا خیر.

۴-۵- مقایسه کردن

مقایسه کردن یعنی اینکه آیا تفاوت معنی‌داری بین فعالیت‌ها و نتایج حاصله و آنچه که باید رخ دهد وجود دارد یا نه. این به معنی مقایسه اطلاعات جمع‌آوری شده با استانداردهای تعیین شده است که می‌تواند در قوائد نوشته شده، برنامه‌های کامپیوتری و یا در حافظه مدیر موجود باشد. به عنوان مثال زمانیکه: ۱- یک امتحان استاندارد از دانشجویان گرفته می‌شود و نتیجه نمرات آنها استخراج می‌گردد. ۲- این نمرات با استانداردهای استاد مقایسه می‌شود. ۳- میزان تفاوت نمرات با استاندارد تعیین می‌گردد. ۴- سپس این مقایسه جهت ارزیابی نمرات داده می‌شود.

در صورتی که تفاوت بهتر و یا مثل سابق باشد دانشکده مداخله‌ای نمی‌کند.

۴-۶- تشخیص و اجراء تصمیمات

این گام به معنی ارزیابی نوع، مقدرا و علل نوسانات است و بر اساس آن انجام اقدامی که نوسانات را از بین ببرد به کار گرفته می‌شود.

۵- اقتضائاتی که بر فرآیند کنترل مؤثر است

۱-۵- قدرت

قدرت عبارت است از توان محدود نمودن انتخاب و انواع قدرتی که این محدودیت را ایجاد می‌کند

کاملاً متفاوت است و یک سازمان نیز می‌تواند ترکیبی از ۵ نوع قدرت ممکن را به کار گیرد.

۱- قدرت پاداش عبارت است از درک یک فرد یا گروه از توان فرد یا سازمان در فراهم نمودن انواع و مقادیر مختلف پاداش.

۲- قدرت اعمال زور که عبارت است از درک یک فرد یا گروه که فرد یا گروه دیگری توان اعمال تنبیه را دارد.

۳- قدرت قانونی (مشروع) بر مبنای ارزشهای یک فرد قرار دارد و هرگاه فرد یا گروهی اعتقاد داشته باشد که فرد یا گروه دیگر حق دارد و یا خوب است که در کارهای آنها نفوذ (یا دخالت) داشته باشد، بوجد می‌آید (مثل حق استاد در تعیین نمره دانشجو).

۴- قدرت الگوگیری بر اساس آرزوی یک فرد یا گروه در شناسایی شدن فرد یا گروهی دیگر قرار دارد (مثلاً با کپی کردن کارها، سبک‌ها و اعتقادات آن فرد یا گروه).

۵- قدرت کارشناسی بر اساس درک یک فرد یا گروه از دانش یا تخصص بیشتر فرد یا گروه دیگر قرار دارد و لذا ارزش پیروی از آنها را دارد.

۲-۵- ترکیب این قدرت‌ها

در بین سازمان‌ها و بخشهای آنها ممکن است ترکیب‌های مختلفی از ۵ نوع قدرت فوق وجود داشته باشد. در سازمان‌های ارگانیک و مکانیستیک تأکید بر انواع قدرت‌ها و ترکیب آنها متفاوت است.

یک سازمان ارگانیک معمولاً در شرایط ناپایدار، پیچیده و از نظر وظیفه‌ای دائم‌التغیر است. این سیستم مدیریت معمولاً غیرمتمرکز، متکی به مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری است و دائماً محیط خود را از نظر تغییرات مورد نظارت قرار می‌دهد. در این سیستم فرآیند کنترل بر عوامل زیر تأکید دارد:

- ۱- کنترل به وسیله خود مشارکت‌کنندگان
- ۲- کنترل از طریق تماس‌های بین فردی، پیشنهادها، متقاعدکردن‌ها، نصیحت و اطلاعات
- ۳- ارتباط دوطرفه و کنترل بلندمدت.
- ۴- کنترل از طریق اهداف مشترک در تصمیم‌گیری
- ولی یک سیستم مکانیستی وقتی مؤثر است

که کارها عادی و محیط نیز پایدار باشد. معمولاً یک سیستم مدیریت مکانیستی، متمرکز بوده و به ندرت متکی به مشارکت کارکنان است و تأکید آن بر ایجاد و به‌کارگیری قوانین و مقررات است. در این سیستم احتمالاً فرآیند کنترل بر موارد زیر تأکید دارد:

- ۱- کنترل از بالا به پایین
 - ۲- معیارهایی کوتاه‌مدت هدف‌گرا
 - ۳- استفاده از مکانیزم‌هایی مانند قوانین و مقررات
 - ۴- حیطة کنترل
 - ۵- شرح مشاغل تفصیلی
 - ۳-۵- تکنولوژی
- انواع کنترل یافت‌شده در زیر سیستم فنی یک سازمان تأثیرپذیر از نوع تکنولوژی به کار رفته در آن است:
- سیستم تولید تک‌واحدی، انبوه و پیوسته ارتباط بین نوع تکنولوژی و نوع سیستم کنترل در جدول ۱ نشان داده شده است:

جدول ۱: ارتباط بین تکنولوژی و نوع سیستم کنترل

تولید پیوسته	تولید انبوه	تولید تک‌واحدی	طیف کنترل
کم	کم	زیاد	خودکنترلی
کم	متوسط	متوسط	نظارت
زیاد	زیاد	کم	قوانین و مقررات
زیاد	متوسط	کم	فرایندهای مکانیکی

۶- رابطه کنترل و سطح سلسله مراتب سازمانی

در عمل شاید سیستم کنترل دلخواه و منحصر به فردی وجود نداشته باشد بلکه سیستم دلخواه بستگی به عواملی نظیر:

- ۱- تکنولوژی به‌کار گرفته شده در تولید کالا و خدمات
- ۲- ارزش‌های مشارکت‌کنندگان
- ۳- ساختار سازمانی
- ۴- سیستم قدرت
- ۵- درجه عدم قطعیت
- ۶- تغییرات تجربه شده

طریق معیارها و شاخص‌های متفاوتی مورد ارزیابی قرار گیرند تا به لحاظ همکاری و مدیریت‌پذیری وقفه‌ای یا عدم همکاری در سیستم شکل نگیرد. این معیارها و شاخص‌ها باید به‌گونه‌ای انتخاب شوند که نه تنها عملکرد علمی، مدیریتی و نحوه آموزش‌دادن افراد را منعکس نماید بلکه در طول زمان نیز قابلیت مقایسه را فراهم سازند. □

پاورقی‌ها:

- ۱- عضو هیأت علمی، دانشکده صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران
- ۲- عضو هیأت علمی، دانشکده صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران

مراجع:

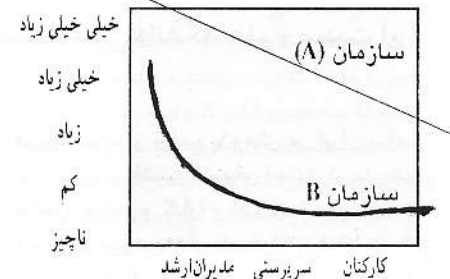
- 1- A. Tannenbaum "Control in Organization: Individual Adjustment and Organization Performance" Administrative Science Quarterly 8 (1962) 236-257.
- 2- W. Jerome III, Executive Control: The Catalyst (New York 1961). PP 31-34.
- 3- J. Emery. Organization Planning and Control System: Theory and Technology (New York: Macmillan, 1969) PP 28-33.
- 4- T. Whisler, Information Technology and Organization Change (Belmont, Calif: Wadsworth, 1970) P67.
- 5- E. Lawler, III and J. Rhods, Information and Control in Organizations (Pacific Palisades, Calif: Goodyear 1967).
- 8- M. Miller, Objectives and Standards: An Approach to Planning and Control (New York: American Management Association, 1965) PP 77-78.
- 13- F. Kast and J. Rosenzweig. Contingency views of Organization and Management (Palo Alto, Calif. Seicune Research Association 1973) 305-320.
- 16- W. Ouchi and M. Maguive. "Organizational Control: Two Functions". Administrative Science Quarterly 20 (1975) 559-569. wsioeam
- 17- D. Hellriegel and J. WSlocam, Jr "Management: Contingency Approaches" Inde Addison Wesley 1978.

معیارها تعیین و سپس در هر گروه شاخص‌های مناسب مطرح گردد تا از این طریق عملکردها مختلف مورد ارزیابی صحیح قرار گیرد. لازم به ذکر است که شاید ارزیابی چندین شاخص به‌طور هم‌زمان نیاز باشد تا بتوان فرد ناکارآمد را بطور صحیح و مطلوب سنجش کرد. در دانشگاه و محیط‌های تحقیقاتی موضوع ارزیابی، به لحاظ سطح تحصیلات افراد، میزان مدیریت‌پذیری آنها و همچنین تعدد شاخص‌های مورد نیاز جهت ارزیابی صحیح عملکرد افراد و واحدها کار چندان ساده‌ای نیست. به عنوان مثال عملکرد یک فرد، گروه، دانشکده، معاونت و سایر واحدها از جمله بخش ریاست دانشگاه به دلیل خروجی‌ها و اهداف گوناگونی که می‌توان شناسایی کرد و همچنین به لحاظ تخصیص منابع و یا اخذ تصمیم‌گیری‌های مختلف می‌تواند نیاز به اطلاعات زیاد و همچنین شاخص‌های متفاوت داشته باشد (جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد شاخص‌ها به منبع مراجعه شود). این حجم از اطلاعات سبب می‌گردد که یک مجموعه تحقیقاتی نیاز مبرمی به یک سیستم اطلاعاتی مناسب در سطوح مختلف داشته باشد. نکته کلیدی در این بحث این است که عملکرد زیرمجموعه‌های دانشگاه از افراد گرفته تا سایر گروه‌ها و معاونت‌ها همگی باید در گذر زمان و به صورتی که قابل مقایسه با یکدیگر باشند ارزیابی شوند. به عنوان مثال عملکرد یک مدیریت با مدیریت سابق باید بر یک پایه قرار گیرند تا قابل مقایسه با یکدیگر باشند که معمولاً این کار به روش‌های مختلف که باعث اصطلاحاً تورم‌زدایی می‌شود انجام می‌شود. حال با توجه به استراتژی دانشگاه‌ها یا مراکز تحقیقاتی و همچنین در نظر گرفتن معیارهای هفتگانه فوق و انتخاب شاخص‌های مناسب برای هر دسته‌اند. آنها باید سعی در ارزیابی عملکرد اینگونه مراکز نمود. یک نکته که باید در نظر گرفته شود این است که شاخص‌ها معمولاً با گذر زمان تکمیل و بهبود می‌یابند و شاید نیازی نباشد که در مراحل اولیه تأکیدی زیادی در جامع و کامل بودن آنها کرد.

نتیجه‌گیری

در این مقاله سعی گردید که به فرآیند کنترل، کاربردها و... و معیارهای مختلف در زمینه‌های ارزیابی عملکرد مراکز تحقیقاتی اشاره شود. مراکز تحقیقاتی به لحاظ ساختار خاص و همچنین نیروی انسانی ویژه‌ای که دارند باید از

در سازمان دارد. در شکل ۲ ارتباط بین میزان کنترل و سطوح سلسله مراتب نشان داده شده است:



شکل ۲- ارتباط بین سطح سلسله مراتب در سازمان و میزان کنترل

۷- استراتژی‌های کنترل

استراتژی‌های کنترل می‌تواند به گونه‌های مختلف باشند که چند مورد از آنها در ذیل آورده شده است:

- ۱- سیستم تشویق و تنبیه
- ۲- سیستم غربالی
- ۲- سیاست‌ها و قوانین
- ۴- کنترل خودکار

در محیط‌های مختلف می‌توان با توجه به شرایط حاکم نوع یا استراتژی مورد نیاز را به‌گونه‌ای انتخاب نمود که خروجی اصلی آن اثربخشی مناسب برخوردار باشد. باید به این نکته توجه داشت که شیوه مدیریتی می‌تواند تأثیر بسزایی در انتخاب الگوی مناسب داشته باشد. به عنوان مثال، در محیطی که کارکنان در شرایط بسته عمل می‌کنند شاید نحوه کنترل با محیطی که به صورت باز مطرح می‌گردد کاملاً متفاوت باشد. بنابراین قبل از انتخاب شیوه کنترل باید شرایط به دقت مورد ارزیابی قرار گیرد تا از معیارهای ارزیابی و سیاست‌های کنترلی مناسب استفاده شود.

۸- معیارهای ارزیابی

ارزیابی معمولاً از دیدگاه‌های مختلف انجام می‌گیرد که متداول‌ترین این معیارها عبارتند از:

- ۱- اثربخشی
- ۲- کارایی
- ۳- کیفیت
- ۴- سودآوری
- ۵- بهره‌وری
- ۶- کیفیت زندگی کاری
- ۷- نوآوری

معمولاً تمامی این معیارها در همه‌جا ممکن است کاربرد نداشته باشند و یا از اهمیت یکسانی برخوردار نباشند. بنابراین سیاست مناسب آن است که ابتدا علت استفاده از این