

تهیه پیشنهاد طرح تحقیق برای پروژه تدوین لایحه
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

گزارش نهایی

تهیه :

محمد ابویی اردکان - اصغر اسدی

حسین غریبی - محمود بابایی

اسفند ۱۳۷۹

بسمه تعالی

تهیه پیشنهاد طرح تحقیق برای پروژه تدوین لایحه
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

گزارش نهایی

تهیه:

محمد ابویی اردکان

اصغر اسدی

حسین غریبی

محمود بابایی

اسفند ۱۳۷۹



بدینوسیله انجام طرح پژوهشی "تهیه پیشنهاد طرح تحقیق برای پروژه تدوین لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری" توسط آقایان محمد ابویی اردکان، اصغر اسدی، حسین غریبی و محمود بابایی در مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی و گزارش نهایی آن تأیید می‌شود.

لازم می‌داند مراتب قدردانی و سپاس خود را به کلیه دست‌اندرکاران این طرح تقدیم دارد.

دکتر جعفر توفیقی

رئیس مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

تقدیر و تشکر

تهیه کنندگان گزارش حاضر بر خود لازم می‌دانند از جناب آقای دکتر جعفر توفیقی - ریاست محترم مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی - که با نظر مساعدشان انجام این طرح ممکن شد، تشکر بعمل آورند. همچنین کمک‌های آقای علیدوستی که راهنماییهای ارزنده‌شان بر غنای محتوای این گزارش افزوده است، شایسته تقدیر است. در نهایت از خانمها زهرا عقابایی، لیلا قلی‌بیگلو و معصومه قرایی که زحمت حروفچینی گزارشهای مربوط به طرح را به عهده داشته‌اند و نیز آقایان علیرضا کبودان و سعید سهراب‌زاده که در پشتیبانی از انجام طرح همکاری نموده‌اند، تشکر می‌شود.

ارجاعات این گزارش براساس **The Chicago Manual of Style** نوشته شده‌اند.



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: روش‌شناسی و چهارچوب تحلیلی
۲	مقدمه
۴	پژوهش عملی: زمینه و شیوه تحقیق با رویکرد سیستم‌های نرم
۵	روش‌شناسی سیستمی برای مهار کردن مسایل غیر ساختار یافته
۵	کلیت روش‌شناسی
۶	طرح کلی روش‌شناسی سیستم‌های نرم
۸	مراحل ۱ و ۲: بیان مسئله
۹	مرحله ۳: تعاریف ریشه‌ای سیستم‌های مربوطه
۱۰	مرحله ۴: ایجاد و آزمون مدل‌های مفهومی
۱۶	مرحله ۵: مقایسه مدل‌های مفهومی با واقعیت
۱۶	مراحل ۶ و ۷: انجام تغییرات «ممکن» و «مورد درخواست»
۱۸	مقایسه تفکر سیستم‌های «نرم» و «سخت»
۲۲	چهارچوب ۷ اس برای تحلیل سازمانی
۲۳	ساختار
۲۵	استراتژی
۲۵	سیستم‌ها
۲۶	سبک
۲۸	کارکنان
۲۹	مهارت‌ها
۳۰	اهداف متعالی
۳۱	نتیجه‌گیری
۳۲	فصل دوم: ساخت مدل و بکارگیری آن
۳۳	مقدمه
۳۵	مدل سه شاخگی برای سیستم لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری
۳۷	الف- نظام حقوقی به عنوان ساختار
۳۷	ب- نظام مدیریتی به عنوان محتوا
۳۹	ج- آموزش، پژوهش و فناوری به عنوان زمینه

- ۴۰ بکارگیری مدل سه‌شاخگی در تدوین لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری
- ۴۰ نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری
- ۴۳ نظام مدیریتی علوم، تحقیقات و فناوری
- ۴۵ موضوعات قابل طرح در نظام علوم، تحقیقات و فناوری
- ۴۶ • بازاریابی خدمات
- ۴۷ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۴۷ بازاریابی
- ۴۹ بازاریابی خدمات
- ۵۲ سؤالات
- ۵۳ • برنامه‌ریزی و کنترل
- ۵۴ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۵۴ مفهوم برنامه‌ریزی
- ۶۰ برنامه‌ریزی آموزش عالی
- ۶۵ برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی
- ۶۷ برنامه‌ریزی نیروی انسانی
- ۶۸ کنترل
- ۷۱ ارزیابی عملکرد
- ۷۸ سؤالات
- ۸۰ • سازمان یادگیرنده
- ۸۱ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۸۱ یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده
- ۸۲ نظریه سازمان یادگیرنده
- ۸۷ نقد نظریه سنج
- ۹۰ سؤالات
- ۹۱ • سازماندهی
- ۹۲ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۹۲ سازماندهی
- ۹۵ ساختار سازمانی
- ۱۰۱ هماهنگی
- ۱۰۸ ارتباطات
- ۱۱۱ روابط بین سازمانی
- ۱۱۴ اشتراک منابع
- ۱۲۱ سؤالات

- ۱۲۳ • فرهنگ سازمانی
- ۱۲۴ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۱۲۴ پیشینه و مفهوم فرهنگ سازمانی
- ۱۲۵ ویژگی فرهنگ سازمانی
- ۱۲۶ کارکرد فرهنگ سازمانی
- ۱۲۸ گسترش فرهنگ مشارکت
- ۱۳۳ سؤالات
- ۱۳۴ • مدیریت اطلاعات
- ۱۳۵ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۱۳۵ اصلاحات بخش دولتی در عصر اطلاعات
- ۱۳۶ نظام ملی اطلاع‌رسانی
- ۱۴۰ سیستم‌های اطلاعات مدیریت
- ۱۴۲ سیاست اطلاعات ملی
- ۱۴۸ سؤالات
- ۱۵۱ • مدیریت بحران
- ۱۵۲ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۱۵۲ نوع شناسی بحران
- ۱۵۴ منشأ بحران
- ۱۵۵ مدیریت بحران
- ۱۵۷ سؤالات
- ۱۵۸ • مدیریت کیفیت و بهره‌وری
- ۱۵۹ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۱۵۹ بهره‌وری
- ۱۶۱ کیفیت
- ۱۷۳ سؤالات
- ۱۷۵ • مدیریت مالی
- ۱۷۶ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۱۷۶ مدیریت مالی
- ۱۷۶ نظام بودجه‌بندی
- ۱۸۱ تخصیص منابع
- ۱۸۵ سؤالات
- ۱۸۶ • مدیریت منابع انسانی
- ۱۸۷ مرور سابقه علمی و مبانی نظری
- ۱۸۷ مدیریت منابع انسانی
- ۱۸۷ نیرویابی، جذب و گزینش

۱۸۹	آموزش و توسعه منابع انسانی
۱۹۴	انگیزش
۱۹۶	سیستم پاداش
۱۹۸	حقوق و دستمزد
۲۰۱	سؤالات
۲۰۲	• هدفگذاری
۲۰۳	مروری سابقه علمی و مبانی نظری
۲۰۳	هدفهای سازمانی
۲۰۶	خطمشی گذاری
۲۱۳	استراتژی
۲۲۶	سؤالات
۲۲۹	پیوستها
۲۳۰	تعریف مفاهیم
۲۵۳	سؤالات دسته‌بندی شده
۲۶۶	فرم نظرخواهی از صاحب‌نظران در مورد موضوعات قابل طرح در لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
۲۷۰	فهرست منابع

فصل اول:

روش‌شناسی و چهارچوب تحلیلی

مقدمه

امروزه اعمال مدیریت اثربخش و معنی‌دار بر یک مجموعه سازمانی کار بسیار دشواری است. در دنیای تجارت، رقابت با تبدیل شدن به پدیده‌ای جهانی خواب را از چشمان صاحبان و مدیران شرکتهای کوچک و بزرگ در ربوده است. مدیران بخش دولتی نیز حال و روز چندان خوشی ندارند. با افزایش کنترل‌های مالی و درخواست روز افزون جوامع برای پاسخگویی، حلقه بر سازمانهای دولتی بیش از پیش تنگ شده است. سازمانهای غیر انتفاعی^۱ نیز با مشکل ابهام و پیچیدگی مقصود و هویت سازمانی دست به گریبان‌اند. برای تمامی انواع سازمانها، ماتریس اطلاعاتی که سازمان در درون آن فعالیت می‌کند، دچار پیچیدگی اعجاب انگیزی شده است. علاوه بر این، مشتریان همه سازمانها به طور هوشمندانه‌ای از حقوق خود آگاهی پیدا کرده‌اند.

روز بروز، از یک سو بر پیچیدگی دنیا افزوده می‌شود و از سوی دیگر سطح اطمینان کاهش می‌یابد. استراتژیهای مدیریتی مرسوم که تا یک نسل قبل کاملاً درست و با کفایت به شمار می‌رفتند، امروزه ناقص به نظر می‌رسند. حفظ بقا و دوام پیشرفت در عصر کنونی به کسب دانش روزآمد از استراتژی‌های مدیریتی معاصر از یک سو و مهارت و کفایت لازم برای کار با این استراتژی‌ها از سوی دیگر نیاز دارد. ناکامی در انجام این مهم آثار مخربی بر موفقیت و دوام سازمانی خواهد داشت. در چنین وضعیتی سازمانهای تجاری ناچار خواهند شد که میدان کسب و کار را به نفع رقبای خود ترک کنند. سازمانهای دولتی با مشکلات جدی در فرایند ارائه خدمات مواجه خواهند شد و سازمانهای غیر انتفاعی ممکن است که به کلی مضمحل شوند. جستجو برای یافتن راه حلی برای این معضلات و تلاش برای مدیریت اثر بخش و معنی دار به کمک استراتژی‌های مدیریتی معاصر، بیش از پیش مورد علاقه و توجه مجموعه‌های سازمانی و نیز افراد علاقه‌مند و پژوهشگران در حوزه مدیریت واقع شده است. یکی از استراتژی‌های بالقوه مهم کاربرد تفکر سیستمی^۲ است.

^۱ - non-profit organizations

^۲ - systemic thinking

تفکر سیستمی با انتشار کتاب "اسلوب پنجم"^۱ توسط پیتر سنچ^۲ جایگاه ویژه‌ای را در ادبیات مدیریت دهه ۹۰ به خود اختصاص داد. موضوع کتاب اسلوب پنجم پیتر سنچ سازمان یادگیرنده^۳ است، که به گفته پیتر دراکر^۴ مفهوم سازمانی آینده است. در واقع، سازمان یادگیرنده سازمانی است که دائماً در حال افزایش ظرفیت خود برای خلق آینده است. سنچ پنج اسلوب اساسی را که شالوده سازمان یادگیرنده را تشکیل می‌دهند، مورد بحث قرار می‌دهد. تفکر سیستمی به عنوان پنجمین اسلوب، زیر بنای چهار اسلوب^۵ دیگر را تشکیل می‌دهد و بدین ترتیب بن‌مایه سازمان یادگیرنده است. تفکر سیستمی به ما کمک می‌کند که ارتباط خود با یک کل^۶ وسیع‌تر را حس کنیم و به ارزش آن پی ببریم. ما تنها از طریق تأمل و اندیشه در کلی که به عنوان بخشی از آن هستیم، می‌توانیم خود را درک کنیم. تفکر سیستمی اسلوبی (به معنی شیوه منظم) است که به ما نشان می‌دهد، کنشهایمان به صورت وقایعی مجزا نیستند، بلکه در ارتباطات دو جانبه با کنشهای دیگر افراد در قالب الگوهای رفتاری هستند.

الگوی تفکر سیستمی مورد استفاده در گزارش حاضر، الگویی است که مبتنی بر «رویکرد سیستم‌های نرم»^۷ است. رویکرد سیستم‌های نرم توسط پیتر بی. چکلند^۸ توسعه یافته است. چکلند نتایج حاصل از سی سال تحقیقات خود و همکارانش در دانشگاه لانکستر^۹ را در سه کتاب "تفکر سیستمی، رویه سیستمی" (Checkland, 1981)، "روش‌شناسی سیستم‌های نرم در عمل" (Checkland and Scholes, 1999) و "اطلاعات، سیستم‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی" (Checkland and Holwell, 1998) بیان کرده است. چکلند در کتابهای خود سه رشته اصلی را که جنبه‌های کلیدی تفکر او در رابطه با سیستم‌های نرم را تشکیل می‌دهند، تشریح کرده است. این سه رشته عبارتند از: ارائه الگویی ویژه از «پژوهش عملی»^{۱۰}، و از آنجا تبلور یک «نظریه سیستمی مبتنی بر تفسیر»^{۱۱} در کنار پایه‌گذاری اصولی عملی برای زمینه‌های مرتبط با «مسائل غیر ساختار یافته»^{۱۲}، که چکلند آنرا روش‌شناسی سیستم‌های نرم^{۱۳} می‌نامد. در این فصل پژوهش عملی به عنوان زمینه و شیوه تحقیق با رویکرد سیستم‌های نرم و نیز روش‌شناسی سیستم‌های نرم با استفاده از ترجمه و تلیخیص فصل ۶ از کتاب "تفکر سیستمی، رویه سیستمی" تشریح شده‌اند. علاوه بر این ویرایش جدیدی که چکلند از SSM در کتاب "روش‌شناسی سیستم‌های نرم در عمل" ارائه کرده، معرفی شده است.

در ادامه این فصل، پس از بررسی رویکرد سیستم‌های نرم به حل مسائل غیر ساختاریافته و پیچیده، چهارچوب ۷ اس^{*} برای تحلیل سازمان تشریح خواهد شد. چهارچوب ۷ اس به عنوان الگویی برا تبیین نوع نگاه

^۱ - The Fifth Discipline

^۲ - Peter Senge

^۳ - Learning Organization

^۴ - Peter Drucker

* چهار اسلوب دیگر مورد اشاره پیتر سنچ عبارتند از: دورنمای مشترک، یادگیری تیمی، تسلط فردی و مدل‌های ذهنی.

^۵ - whole

^۶ - soft systems approach

^۷ - Peter B. Checkland

^۸ - Lancaster University

^۹ - action research

^{۱۰} - interpretive-based systemic theory

^{۱۱} - ill-structured problems

^{۱۲} - Soft Systems Methodology (SSM)

* اطلاق عنوان ۷ اس به این چهار چوب به دلیل معنایی (alliteration) است که از نام متغیرهای هفت گانه مورد بحث در زبان انگلیسی تشکیل

می‌شود: Structure, Strategy, Systems, Style, Skills, Staff, Superordinate goals

نویسندگان گزارش حاضر نسبت به سازمان و مسائل و مشکلات آن انتخاب شده است. دلیل انتخاب این الگو، جامعیت آن به لحاظ متغیرهای هفت‌گانه‌ای که برای تحلیل سازمان ارائه می‌کند از یک سو، و نیز نگاه منعطف آن نسبت به ارتباطات میان این متغیرها از سوی دیگر است.

پژوهش عملی: زمینه و شیوه تحقیق با رویکرد سیستم‌های نرم

مفهوم پژوهش عملی از علوم رفتاری برخاسته است و به طور مشخص در آزمون سیستم‌های فعالیت انسانی که در خلال فرایند تلاش برای «حل مسئله» انجام می‌شود، قابل بکارگیری است. قسمت اصلی مفهوم پژوهش عملی در این ایده نهفته است که پژوهشگر یک ناظر صرف در خارج از موضوع^۱ پژوهش باقی نمی‌ماند، بلکه در گروه انسانی مربوطه به عنوان یک عضو مشارکت می‌کند. پژوهشگر در کنش^۲ مورد بررسی مشارکت می‌کند و فرایند تغییر، خود تبدیل به موضوع پژوهش می‌شود. در پژوهش عملی نقشهای «پژوهشگر» و «موضوع» به طور مشهودی غیر ثابتند. نکته نظری در اینجا اینست که مسئله حضور پژوهشگر به عنوان بخشی از حوزه مطالعه، به عنوان پیش‌فرض پذیرفته شده است، و از آنجا که نمی‌توان پژوهشگر را از موضوع مورد مطالعه جدا کرد، پذیرش درگیری او به عنوان بخشی از موضوع مورد تحقیق مناسب‌تر است.

کلارک^۳ (۱۹۷۲) پژوهش عملی را در یک انتهای طیفی از پژوهشهای علوم اجتماعی قرار می‌دهد که شامل: بنیادی محض^۴ (در ارتباط با یک مسئله نظری)، عینی بنیادی^۵ (حل کردن یک مسئله عملی عام)، ارزیابی^۶ (سنجش جنبه‌ای از کارایی)، کاربردی^۷ (با هدف حل یک مسئله با استفاده از دانش مناسب - به این معنی که هدف آن افزایش موجودی دانش نیست) و پژوهش عملی است، که او آنرا «یک استراتژی برای تأثیرگذاری بر موجودی دانش سازمان حمایت‌کننده ... و نیز ... دانشمندان» می‌داند. فاستر^۸ (۱۹۷۲) تعریفی رسمی برای پژوهش عملی، با استفاده از تعریف رسمی آر. ان. راپاپورت^۹ ارائه می‌دهد:

«نوعی از پژوهش کاربردی اجتماعی که از جنبه بی‌واسطگی درگیری پژوهشگر در فرایند کنش و نیز قصد (منظور) گروههای درگیر در مسئله، هر چند با نقشهای متفاوت، برای درگیر شدن در یک فرایند تغییر خود سیستم، با سایر انواع پژوهشهای اجتماعی متفاوت است. هدف این نوع پژوهش کمک به علایق عملی افراد در یک موقعیت مشکل‌ساز بالفعل و در عین حال تأثیر در پیشبرد اهداف علوم اجتماعی از طریق همکاری مشترک در یک چهارچوب اخلاقی متقابلاً پذیرفته‌شده می‌باشد.»

مشکل اصلی در رابطه با پژوهش عملی ناشی از این واقعیت است که نمی‌توان آنرا به طور کامل در مسیری مشخص برنامه‌ریزی و هدایت کرد. ماهیت ذاتی پژوهش عملی با این پرسش که «پژوهش عملی در

1 - subject

2 - action

3 - Clark

4 - Pure Basic

5 - Basic Objective

6 - Evaluation

7 - Applied

8 - Foster

9 - R. N. Rappaport

فیزیک چگونه است؟" روشن می‌شود. به طور مشخص چنین امری - پژوهش عملی در فیزیک - غیر ممکن است. شما نمی‌توانید در مورد مغناطیس پژوهش عملی انجام دهید، زیرا تنها بدیل پیش‌روی پژوهشگر نقش ناظر بیرونی یک پدیده است و او باید به طور تغییرناپذیری از یک الگوی ثابت، که می‌تواند آنرا کشف کند، پیروی کند. اما وقتی پدیده‌های مورد مطالعه تعاملات اجتماعی باشند، برای پژوهشگر بیرون ماندن از آنها تقریباً غیرممکن است. اگر پژوهشگر صادقانه بپذیرد که او نمی‌تواند برکنار بماند - که دقیقاً همان کاری است که او به هنگام دخالت در سیستم‌های هدفمند^۱، که موضوع پژوهش عملی هستند، انجام می‌دهد - آنوقت ممکن است اهداف پژوهش خود را به گونه‌ای که می‌خواهد بیان کند اما نمی‌تواند با اطمینان آنها را در «آزمایش‌هایش» طراحی کند. پژوهشگر باید برای عکس‌العمل نشان دادن به هر آنچه که در موقعیت پژوهش رخ می‌دهد، آماده باشد. او باید به هر جا که موقعیت او را راهنمایی می‌کند، برود و در غیراینصورت باید تحقیق را متوقف کند.

روش‌شناسی^۲ سیستمی برای مهار کردن مسائل غیرساختار یافته^۳

کلیت روش‌شناسی

چکلند واژه «روش‌شناسی» را به معنی «روش»^۴ استعمال نمی‌کند. واژه متدولوژی از ریشه یونانی برای «متد» مشتق شده است، که بنا به نظر کوترابینسکی^۵ (۱۹۶۶) در اصل به معنی مسیر فردی که به دنبال دیگری می‌رود، بوده است و سپس به معنای کلی یک مسیر به کار رفته که با گذشت زمان به شیوه انجام کار اطلاق شده و در نهایت به معنی «رفتار فرد خبره در فرموله کردن تفکراتش» استعمال شده است. در نتیجه چنین تاریخچه‌ای کوترابینسکی بین سه نوع برداشت از مفهوم روش‌شناسی تفکیک قایل می‌شود، که خود آنها را پراکسیولوژیکال^۶ - «علم شیوه‌های مورد استفاده در رویه‌های خبره» - ، منطقی^۷ - «مطالعه شیوه‌های استفاده فرد از ذهنش» - و معرفت‌شناسانه^۸ - «مطالعه علوم به عنوان محصولات و فرایندهای تاریخی»، می‌نامد. چکلند تلاش می‌کند تا احساسی را منتقل کند که در آن تحقیق یک شیوه نیست، بلکه مجموعه‌ای از اصول درباره شیوه است، که در هر موقعیت بخصوصی باید به یک شیوه منحصر به فرد مناسب برای آن موقعیت تقلیل یابد. او توجه به این نکته را بسیار مهم می‌داند. به هنگام تلاش برای کار در دنیای واقعی، ما با تنوع و پرمایگی مبهوت‌کننده‌ای مواجه می‌شویم. چکلند معتقد است که اگر «تفکر سیستم‌های نرم» به شیوه (و یا تکنیک) تقلیل یابد، در آنصورت شکست خواهد خورد، زیرا درست مانند الگوریتم‌های تعمیم‌یافته علم مدیریت که تماس خود را با یگانگی هر مسئله جداگانه مدیریتی از دست دادند، عمده تنوع سخاوتمندانه‌ای را که ما در دنیای واقعی شاهدیم، در تحلیل‌ها حذف خواهد کرد. بنابراین استفاده چکلند از لغت متدولوژی (روش‌شناسی) بیشتر به مفهوم اول مورد اراده کوترابینسکی - پراکسیولوژیکال یعنی: روش‌شناسی نه به عنوان «روش‌های مندرج در رویه‌های

^۱ - purposeful systems

^۲ - methodology

^۳ - unstructured

^۴ - method

^۵ - Kotrabiniski

^۶ - Praxiological

^۷ - Logical

^۸ - Epistemological

خبرگان» بلکه «علم مربوط چنین رویه‌هایی» - نزدیک است. (چک‌اند به طور عمدی واژه خبره مورد استفاده کوتراینسکی را حذف می‌کند تا بتواند تفکر سیستمی را به جای شیئی بی‌حرکی در شیوه مرسوم صنف خبرگان، به روش آگاهانه قابل پذیرش عمومی برای نگاه به پدیده‌ها تبدیل کند). او روش‌شناسی را در حالتی بین یک فلسفه - به معنی عام کلمه و نه در معنای تخصصی آن - و یک فن (تکنیک) یا شیوه در نظر می‌گیرد. فلسفه یک خط راهنما برای عمل است، که می‌توان آنرا در این برداشت روزمره که می‌گوید: «کنش سیاسی باید با هدف توزیع مجدد ثروت در جامعه صورت پذیرد»، یا اینکه «توسعه صنعتی باید به دقت درقبال فرسایش محیط زیست متعادل شود»، متبلور یافت. از سوی دیگر یک تکنیک برنامه بخصوص دقیقی برای عمل است که یک نتیجه استاندارد را تولید می‌کند: اگر شما تکنیک مناسب را بیاموزید و آنرا در حد کفایت به کار بندید، خواهید توانست با اطمینان مجموعه‌ای از معادلات همزمان را حل کنید. روش‌شناسی دقت تکنیک را ندارد اما نسبت به یک فلسفه، راهنمای محکمتری برای عمل است. در حالیکه یک تکنیک درباره «چگونگی» و یک فلسفه درباره «چیستی» صحبت می‌کنند، یک روش‌شناسی عناصری از «چگونگی» و «چیستی» را در کنار هم دارد. در این معنی چک‌اند در توسعه تفکر سیستم‌های نرم به دنبال یک روش‌شناسی برای استفاده از مفاهیم سیستمی است که چهار ویژگی زیر را در بر داشته باشد:

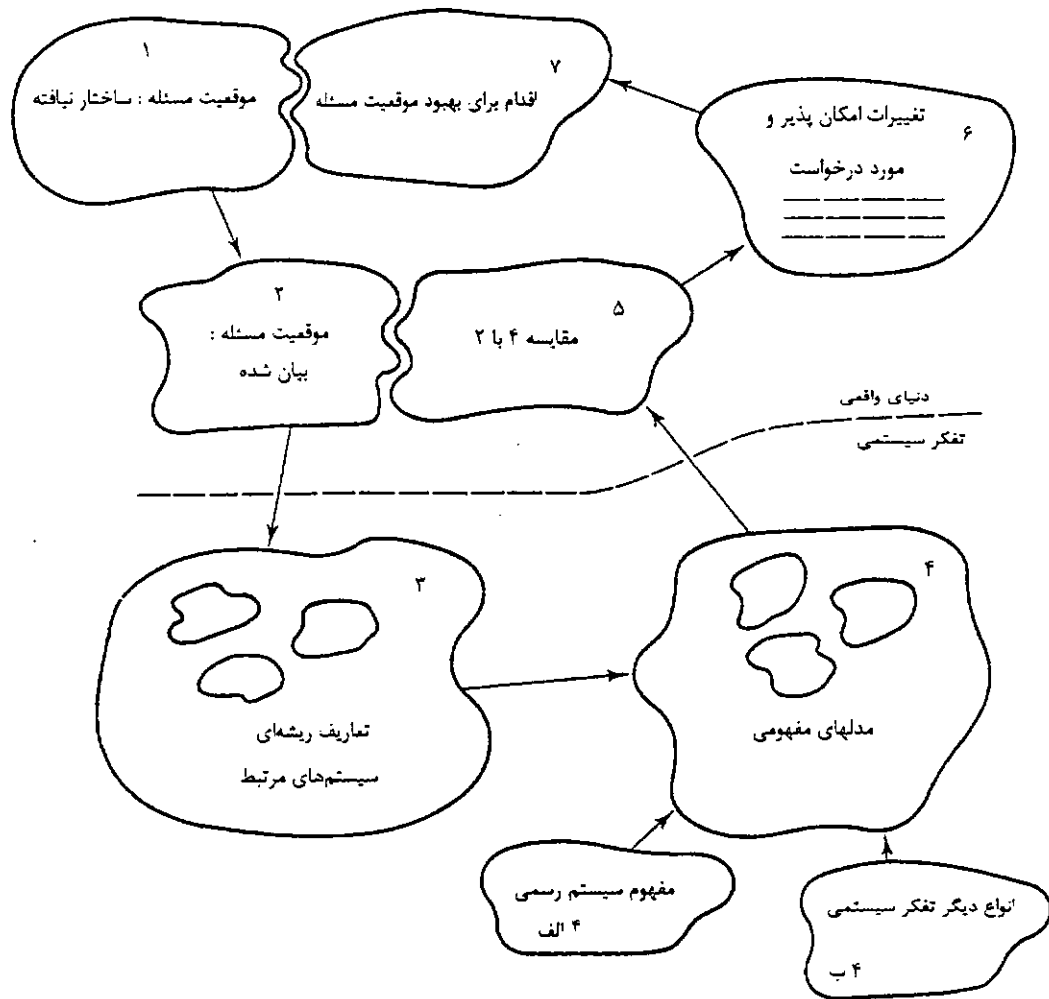
- باید بتواند در موقعیتهای شامل مسایل واقعی مورد استفاده قرار گیرد،
- باید مبهم نباشد به این معنی که باید بتواند نسبت به فلسفه عمومی روزمره انگیزه بیشتری برای عمل فراهم آورد،
- نباید مانند یک تکنیک دقیق باشد اما باید بینشی را تدارک ببیند که دقت تکنیک ما را از آن محروم کرده است،
- باید به گونه‌ای باشد که هر نوع پیشرفتی در «علم سیستم‌ها» بتواند در آن روش‌شناسی گنجانده شود و در صورت مناسب بودن در یک موقعیت بخصوص مورد استفاده قرار گیرد.

طرح کلی روش‌شناسی سیستم‌های نرم

به منظور خلاصه‌سازی، روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM) در قالب یک نمودار بیان شده است. در این بخش به طور فشرده مبنای تئوریک SSM مرور می‌شود و در آینده به طور مبسوطی به آن پرداخته خواهد شد. شکل ۱-۱ تنها بیانگر یک ترتیب منطقی است که البته رعایت ترتیب در آن الزامی نیست. براساس تجربیات عملی بکارگیری SSM، می‌توان به عنوان مثال یک پروژه را در کمال وفاداری به روش‌شناسی، از مرحله ۴ شروع کرد، و اصولاً میتوان نقطه شروع پروژه را از هر مرحله‌ای در نظر گرفت. بازگشت^۱ و تکرار^۲ نیز کاملاً دارای اهمیتند. در واقع بهترین استفاده‌کنندگان از این روش‌شناسی، به جای اینکه از آن به عنوان یک کتاب آموزش آشپزی استفاده کنند، قادر به استفاده از آن به عنوان چهارچوبی برای دربرگرفتن فعالیت هدفدار در خلال یک مطالعه سیستمی بوده‌اند. در یک مطالعه واقعی، اثربخشت‌ترین متفکر سیستمی به طور همزمان بر روی چند مرحله و با درجات متفاوت از تفصیل کار خواهد کرد. این مسئله کاملاً طبیعی است زیرا روش‌شناسی سیستم‌های نرم خود یک سیستم است و هر تغییری در یکی از مراحل بر روی دیگر مراحل اثر خواهد گذاشت.

^۱ - backtracking

^۲ - iteration



شکل ۱-۱- روش‌شناسی سیستم‌های نرم

SSM شامل دو نوع فعالیت است. مراحل ۱، ۲، ۵، ۶ و ۷ فعالیت‌های در دنیای واقعی هستند که لزوماً شامل انسانها در موقعیت مسئله می‌شوند. مراحل ۳، ۴، ۴ الف و ۴ ب فعالیت‌هایی از نوع «تفکر سیستمی» هستند که بسته به شرایط منحصر به فرد مسئله مورد مطالعه، ممکن است شامل افراد درگیر در موقعیت مسئله باشند یا نباشند. به طور کلی زبان مراحل دسته اول می‌تواند هر گونه زبان معمول در موقعیت مسئله باشد، اما زبان دسته دوم از مراحل زبان سیستمی است، به دلیل اینکه در این مراحل است که پیچیدگی موجود در دنیای واقعی به وسیله ترجمه به زبان سطح بالاتر سیستم‌ها، از هم باز و درک می‌شود.

مراحل ۱ و ۲ مراحل «بیان مسئله» هستند که در خلال آنها برای ساختن غنی‌ترین تصویر ممکن، نه از مسئله، بلکه از موقعیتی که به نظر می‌رسد مسئله‌ای در آن وجود دارد، تلاش می‌شود. در این مرحله، تجربه نشان داده است که برای ایجاد یک تصویر بدون اعمال یک ساختار خاص تا حد ممکن، باید این تجزیه و تحلیل اولیه از طریق ثبت عناصر «ساختار» موقعیت که به کندی تغییر می‌کنند و عناصر دائماً در حال تغییر «فرایند» و شکل دادن به چشم‌اندازی از چگونگی تعامل میان ساختار و فرایند در موقعیت مورد بررسی انجام شود. بنابراین، مرحله ۳ نامگذاری تعدادی سیستم که به نظر می‌رسد ممکن است با مسئله مورد بررسی ارتباط داشته باشند و نیز آماده‌سازی تعاریفی خلاصه از ماهیت این سیستم‌ها را شامل می‌شود. در اینجا هدف به دست آوردن یک بیانیه واضح از طبیعت سیستم‌هایی است که فرض می‌شود با بهبود موقعیت مسئله ارتباط دارند. البته

برای این امر تضمینی وجود ندارد، اما فرمول‌بندی تعریف، با عمیق‌تر شدن درک از مسئله در مراحل بعدی، می‌تواند اصلاح شود. این تعاریف ارائه شده در مرحله ۳ «تعاریف ریشه‌ای»^۱ نامیده می‌شوند، به این معنی که آنها طبیعت اساسی سیستم‌های انتخاب‌شده را بیان می‌کنند.

مرحله ۴ ساخت مدل‌های مفهومی از سیستم‌های کنش انسانی، که در تعاریف ریشه‌ای نامگذاری و تعریف شده‌اند، را شامل می‌شود. در این مرحله مجموعه‌ای ساخت‌یافته از افعال زبان معمولی ساخته می‌شود که حداقل فعالیت‌های مورد نیاز را در یک سیستم فعالیت انسانی که در تعریف ریشه‌ای توصیف شده است، تشریح می‌کند. مدلسازی توسط مراحل ۴ الف و ۴ ب تغذیه می‌شود. در مرحله ۴ الف از یک مدل عمومی برای هر نوع کنش انسانی که بتواند در آزمون عدم نقصان مدل‌های ساخته‌شده به کار آید، استفاده می‌شود. مرحله ۴ ب شامل تغییر یا تبدیل مدل، در صورت لزوم، به هر شکل دیگری که ممکن است در یک موقعیت بخصوص مناسب به نظر آید، می‌باشد. برای مثال ممکن است که بیان مجدد مدل در قالب زبان پویایی سیستم (Forrester 1961; Emery and Trist 1969) یا ساختاردهی مجدد به آن در قالب سیستم «اجتماعی - تکنولوژیکی» تاویستاک (Emery and Trist 1960) مناسب به نظر برسد. خواه این نوع تبدیل به وقوع بپیوندد یا اتفاق نیفتد، مدل‌هایی که در مرحله ۴ توسعه داده شده‌اند، در مرحله ۵ «به دنیای واقعی پا می‌گذارند» و در مقابل ادراکات از آنچه که در آن موقعیت وجود دارد، قرار می‌گیرند. منظور از این «مقایسه» ایجاد یک مباحثه^۲ با کسانی است که در موقعیت مسئله قرار دارند. این افراد در مرحله ۶ تغییرات ممکن را با توجه به دو معیار اصلی تعریف خواهند کرد: اول اینکه این تغییرات به طور محتمل مورد درخواست^۳ باشند و در عین حال با توجه به نگرشها و ساختار قدرت موجود و با توجه به تاریخچه موقعیت مورد مطالعه/مکان‌پذیر^۴ باشند. بنابراین مرحله ۷ شامل انجام اقداماتی مبتنی بر مرحله ۶ برای بهبود موقعیت مسئله است. در واقع این مرحله خود مسئله جدیدی را تعریف می‌کند که ممکن است بتوان با این مسئله نیز به نوبه خود با کمک روش‌شناسی سیستم‌های نرم درگیر شد.

در قسمتهای بعدی این مقدمات نظری مختصر درباره مراحل SSM بیشتر مورد کنکاش قرار می‌گیرد.

مراحل ۱ و ۲: بیان مسئله

تجربه نشان داده است که هر چند منظور از دو مرحله اولیه، یعنی کشف موقعیت مسئله و درعین حال تلاش برای تحمیل نکردن ساختار خاص بر آن، اغلب توسط افرادی که از SSM استفاده می‌کنند، به خوبی درک می‌شود، این مراحل در عمل دارای مشکلات خاصی هستند. تعلل مشخصی در برابر ایجاد وقفه و تعمق بر روی شرح اولیه وجود دارد و شاید استفاده از واژه «مسئله» در اینجا کمکی به حل مشکل نکند. افراد اغلب در تفسیر واژه مسئله به شکل نادقیقی که در اینجا به کار برده شده است، با مشکل مواجه می‌شوند و عمدتاً تمایل بیش از حدی به عمل نشان می‌دهند. اما بهترین مطالعات آنهایی هستند که با سعه صدر در مراحل ۱ و ۲ و با آمادگی برای جمع‌آوری ادراکات مختلف هر چه ممکن از افراد دارای نقش در موقعیت واقعی مسئله و با عزم جدی بر عدم بیان نتایج تجزیه و تحلیل با اصطلاحات سیستمی، همراه باشند. در واکاوی^۵ سیستم‌های سخت،

^۱ - root definition

^۲ - debate

^۳ - desirable

^۴ - feasible

^۵ - analysis

مفهوم کلی عبارتست از اینکه سیستمی باید مورد مهندسی قرارگیرد و این نکته در سیاهه سلسله مراتب بدیهی از سیستم‌ها جایگاه مبهمی خواهد یافت. در سیستم‌های نرم - که اغلب سیستم‌های فعالیت انسانی مورد نظر را در سطحی بالاتر از عملیات فیزیکی شامل می‌شوند - تعداد زیادی از اشکال مختلف سیستم که باید مهندسی شوند یا بهبود یابند، وجود دارد و بالتبع مرزها و اهداف سیستم قابل تعریف نیستند. ویکرز^۱ (۱۹۶۸، ۱۹۷۰) به نحو متقاعدکننده‌ای بر خلاف عقیده‌ای که سیستم‌های اجتماعی را به عنوان سیستم‌های هدف‌جو در نظر می‌گیرد، به بحث پرداخته است و اشاره می‌کند که «حفظ‌کننده روابط» اغلب بیان بهتری برای مقصود اصلی آنهاست و روش‌شناسی سیستم‌های نرم نیز بر چنین دیدگاهی مبتنی است. کارکرد مراحل ۱ و ۲ نمایش موقعیت، به گونه‌ای است که طیفی از انتخاب‌های ممکن و مرتبط بتوانند مشخص شوند و این تنها کارکرد این دو مرحله است.

در دستیابی به تصویری هر چه بی‌آلایش‌تر است که مفاهیمی مانند «ساختار»، «فرایند» و «رابطه بین ساختار و فرایند» مفید واقع می‌شوند. ساختار را می‌توان بر حسب چیدمان^۲ فیزیکی، سلسله مراتب قدرت، ساختار گزارش‌دهی و الگوی ارتباطات اعم از رسمی و غیررسمی در نظر گرفت. فرایند را می‌توان اغلب بر حسب فعالیتهای اساسی تصمیم‌گیری برای انجام دادن کاری، انجام دادن آن، نظارت بر کیفیت انجام و تأثیرات خارجی آن و نیز اتخاذ عمل تصحیحی مناسب بیان کرد. رابطه بین ساختار و فرایند، به معنی «حال و هوای» موقعیت، غالباً ویژگی اصلی موقعیتهایی است که مسئله در آنها مورد توجه قرار می‌گیرد.

مرحله ۳: تعاریف ریشه‌ای سیستم‌های مربوطه

با پایان یافتن مرحله «بیان»^۳ ما به سؤال "چه سیستمی نیاز به مهندسی یا بهبود دارد؟" پاسخ نمی‌دهیم، بلکه این سؤال را که "اسامی سیستم‌های فرضی که در مرحله واکاوی مرتبط با مسئله به نظر می‌رسند، چیست؟" پاسخ می‌دهیم. این انتخاب اسم بیانگر چشم‌انداز و ویژه‌ای نسبت به موقعیت مسئله است و مقصود از نامگذاری دقیق سیستم واضح کردن آن چشم‌انداز و ایجاد بنیان اولیه‌ای است که بتوان با استفاده از آن مضامین اتخاذ این چشم‌انداز خاص را توسعه داد. عبارت «تعریف ریشه‌ای از یک سیستم مرتبط» کاملاً رسا نیست، بدین لحاظ که اگر در مراحل بعدی مشخص شود که تعریف انتخابی از بصیرت کافی برخوردار نیست، نامربوط و یا بیحاصل است، در آنصورت دیگر نقطه‌نظرات را می‌توان آزمود. در واقع بهترین متفکرین سیستمی در این مرحله به سرعت احتمالات مختلف را با نگاهی به مراحل ۴، ۵ و ۶ و بررسی اینکه چه نوع مدلی از تعریف ریشه‌ای حاصل می‌شود و وقوع چه نوع تغییراتی در نتیجه آزمون مدلها در قبال واقعیت موجود در دنیای بیرون، انتظار می‌رود، مورد بررسی قرار می‌دهند. با این توصیف، تعاریف ریشه‌ای به مثابه فرضیه‌هایی در رابطه با بهبود نهایی در موقعیت مسئله با استفاده از تغییرات اعمال شده هستند که از نظر هر دو گروه تحلیلگران سیستم و صاحبان مسئله به لحاظ امکان‌پذیری و مورد درخواست بودن محتمل به نظر می‌رسند.

بنابراین یک تعریف ریشه‌ای باید توصیفی موجز از یک سیستم عمل انسانی باشد که متضمن نگاهی ویژه نسبت به آن است. تعریف ریشه‌ای الزاماً نباید بسیار ویژه و درخشان باشد. سؤال اساسی اینست که: "با تصویری که از موقعیت مسئله وجود دارد و نیز ادراکاتی که افراد واقع در آن موقعیت از مسئله دارند، آیا تعریف ریشه‌ای

^۱ - Vickers

^۲ - layout

^۳ - expression

پیشنهادی از این شانس برخوردار است که مفید واقع شود؟^۱ و این امر تنها از طریق آزمون چند تعریف ممکن، حتی اگر پیش‌پاافتاده به نظر آیند، امکان‌پذیر است.

مرحله ۴: ایجاد و آزمون مدلهای مفهومی

برای توصیف یک سیستم، دو رویکرد را می‌توان اتخاذ کرد. سیستم را می‌توان برحسب حالت آن با استفاده از توصیف عناصری که آنرا تشکیل می‌دهند، شرایط فعلی آنها، روابط آنها با عناصر خارجی که سیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهد، و شرایط این عناصر خارجی وصف کرد. این شیوه توصیف برای بسیاری از سیستم‌های فیزیکی طبیعی یا مصنوعی سودمند است. در رویکرد دیگر می‌توان سیستم را به عنوان موجودی که ورودیهایی را دریافت و خروجیهایی را تولید می‌کند، در نظر گرفت. خود سیستم ورودیها را به خروجیها تبدیل می‌کند. این نوع توصیف از سیستم را می‌توان به طور موفقیت‌آمیزی برای بسیاری از سیستم‌های فیزیکی به کار برد. در مورد دسته‌ای از سیستم‌ها که روش‌شناسی سیستم‌های نرم با آنها سروکار دارد - یعنی سیستم‌های فعالیت انسانی - این نوع رویکرد تنها شیوه تشریحی ممکن به نظر می‌رسد. ارائه توصیفی با رویکرد اول - وصف حالت سیستم - از سیستم فعالیت انسانی بسیار مایوس‌کننده به نظر می‌رسد در حالیکه توصیف «فعالیت هدفدار»^۱ با استفاده از الگوی ورودی-تبدیل-خروجی کاملاً ممکن به نظر می‌رسد.

اکنون، هر تعریف ریشه‌ای را می‌توان به عنوان توصیفی از مجموعه‌ای از فعالیت‌های انسانی که به عنوان یک فرایند تبدیل تصور می‌شوند، در نظر گرفت. آنچه که در مرحله ۴ انجام می‌شود، عبارتست از ساختن مدلی از سیستم فعالیت مورد نیاز برای دستیابی به تبدیل تشریح شده در تعریف. تعریف، یک تئوری درباره اینکه سیستم «چه هست» می‌باشد و مدل مفهومی تئوری درباره فعالیت‌هایی است که سیستم باید انجام دهد تا به سیستم مشخص شده در تعریف تبدیل شود.

تعاریف بدون تفکر فرموله می‌شوند و سیستم منتج از این مرحله توصیفی مبتنی بر حالت از یک سیستم فعالیت انسانی نیست. این سیستم به هیچ وجه توصیفی از جزیی از دنیای واقعی را ارائه نمی‌دهد، بلکه تنها مجموعه‌ای ساخت‌یافته از فعالیت‌هایی است که در یک سیستم فرضی منعکس شده در تعریف ریشه‌ای، به لحاظ منطقی لازمند. این نکته به سختی قابل درک است، و زمانی که ساخت مدل مفهومی شروع می‌شود، معمولاً افراد تمایل قابل توجهی برای ارائه توصیفی از فعالیت انسانی که به طور مشهود در دنیای واقعی وجود داشته‌باشد، ابراز می‌دارند. در برابر این گشش باید مقاومت کرد، زیرا چنین گششی مقصود کلی رویکرد روش‌شناسی سیستم‌های نرم را - که عبارتست از زایش «فکر رادیکال» از طریق انتخاب برخی نگرشها نسبت به مسئله که احتمال بهبود بخشیدن به موقعیت از طریق گنجانیدن تبعات ناشی از این نگرشها در مدلهای مفهومی و مقایسه این مدلها با آنچه در موقعیت دنیای واقعی وجود دارد، را بالا می‌برند - خنثی می‌کند. اگر توصیف‌هایی از دنیای واقعی در مدل وارد شوند، در مرحله مقایسه ما تنها خواهیم توانست مقایسه یک به یک انجام دهیم، و احتمال پدید آمدن شقوق بدیع از بین خواهد رفت.

قدم برداشتن از تعریف ریشه‌ای به مدل مفهومی جدی‌ترین گامها در کل روش‌شناسی سیستم‌های نرم و نزدیکترین آنها به تکنیک است. از آنجا که مدل مفهومی مدلی است از سیستمی از فعالیتها، عناصر آن باید شامل «افعال» باشند. «تکنیک» مدلسازی عبارتست از تنظیم سیاهه‌ای شامل حداقل تعداد افعال بیان‌کننده

^۱ - purposeful activity

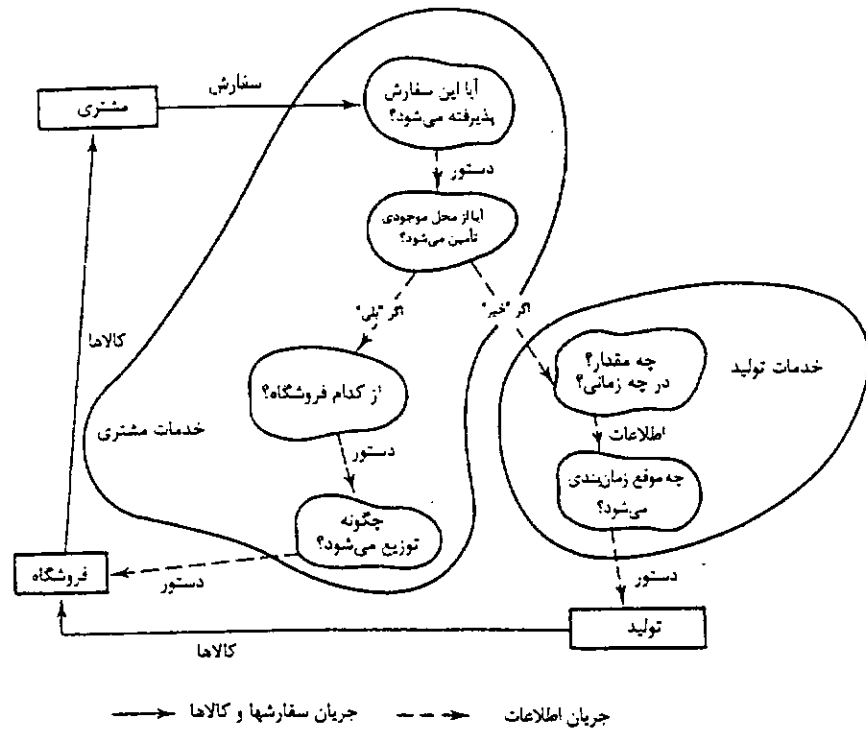
فعالیت‌های لازم در یک سیستم مشخص شده در تعریف ریشه‌ای و ساختار دادن به افعال در یک رشته بر حسب منطق - برای مثال در یک سیستم انتقال خون «تعریف اهداء کنندگان بالقوه» بر «تعیین محل اهداء کنندگان بالقوه» مقدم است. فعل اصلی در این مدل که بیانگر تبدیل است، فعل «انتقال» خواهد بود.

این مسئله که مدلسازی کاملاً یک تکنیک نیست، به این معنی که مانند تکنیک رویه‌ای نیست که در صورت استفاده صحیح نتیجه‌ای تضمین شده را به دنبال داشته باشد، به وسیله این واقعیت قابل درک خواهد بود که همیشه موضوعات قابل بحثی در رابطه با اینکه آیا مدل ساخته شده توسط یک نفر به اندازه مدل فرد دیگر نمایانگر یک تعریف ریشه‌ای است یا نه، وجود دارد. تجربه نشان داده است که بهترین روش شروع کردن ساخت مدل مفهومی با نوشتن حداکثر شش فعل است که فعالیت‌های اصلی مستتر در تعریف ریشه‌ای را شامل شوند. علاوه بر این بهتر است که مدل را با سطح ریزینی^۱ پایین (با تفصیل کم) شروع کرد و سپس هر فعالیت عمده را در سطح ریزینی بیشتری گسترش داد. در مثال سیستم انتقال خون «دسته‌بندی خونها بر اساس گروه خونی» می‌تواند یک زیرسیستم را تعریف کند که در سطح ریزینی بالاتر شامل تمامی افعال لازم برای تعیین گروه خونی گروهی از نمونه‌های خونی باشد. در واقع، هنر اصلی این گونه مدلسازی در جداکردن فعالیت‌های اصلی سیستم و، برای یک سیستم فرضی، در حفظ انسجام سطح ریزینی نهفته است.

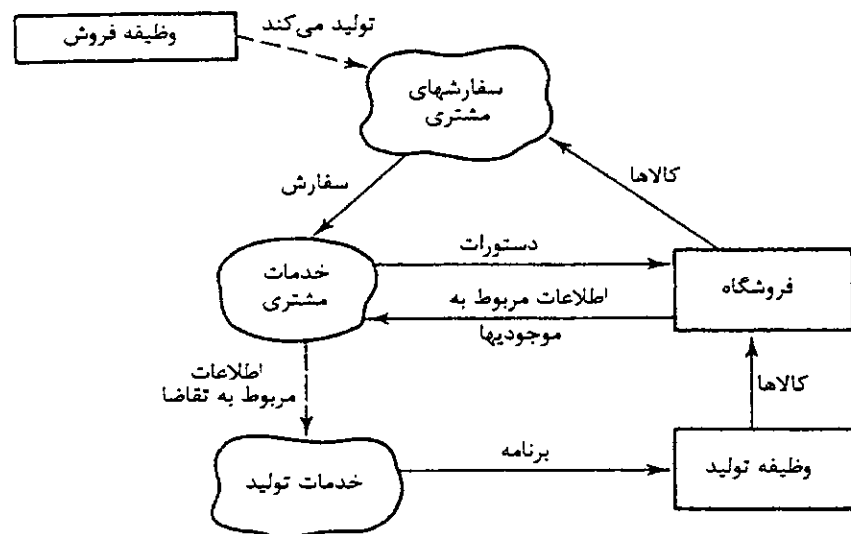
چک‌لند در مثالی از یک شرکت نساجی این نکات را به خوبی بیان کرده است. در این مثال یک «سیستم مرتبط» به صورت سیستمی که با ایجاد سفارش مشتریان برای گروهی از منسوجات و به‌کارگیری یک تکنولوژی برای پاسخگویی سریع به این سفارشها سروکار دارد و منظور اصلی آن ارائه خدمات خوب با هزینه‌ای است که شرکت بتواند از عهده آن برآید، در نظر گرفته می‌شود. در مرحله بعدی نوبت به پرسش از تصمیم‌هایی می‌رسد که الزاماً در چنین سیستمی گرفته می‌شوند. چنین تصمیم‌هایی که در این سیستم تکرار می‌شوند، به صورت «فعالیت‌هایی که لازمند» تعمیم می‌یابند. در مثال شرکت نساجی شش فعالیت عمده فهرست شده‌اند و منطقی که ساختار مدل را دیکته می‌کند در شکل ۱-۲ به تصویر کشیده شده است.

مدلسازی در سطح ریزینی بالاتر به وسیله تمرکز بر جریانهای اطلاعاتی لازم برای انجام این مجموعه مرتبط از فعالیتها به صورت کارآمد، انجام می‌شود. برای هر فعالیت (یا تصمیم‌هایی که در مورد مثال مورد بحث ذکر شد) این سؤال پرسیده می‌شود که: فرد تصمیم‌گیرنده برای گرفتن چنین تصمیمی (یعنی «انجام چنین فعالیتی») به چه اطلاعاتی نیازمند است، محتوا، مبدأ و فرکانس این اطلاعات چگونه است؟ با استفاده از مدل سیستم اطلاعاتی تفصیلی که از این سؤال نتیجه می‌شود، سیستم مورد بحث را می‌توان به صورت دو سیستم عملیاتی، شامل دو سیستم کاری که یکی نخ را تولید می‌کند و دیگری نخهای تولیدی را ذخیره می‌کند، ساختار داد. دو سیستم مورد اشاره دو سیستم صادرکننده دستورات هستند که مطابق با شکل ۱-۳، اولی تولیدگرا و دومی مشتری‌گرا می‌باشد.

^۱ -resolution



شکل ۲-۱. مدل مفهومی سیستم پردازش سفارش



شکل ۳-۱. مدل مفهومی سیستم ایجاد و پردازش سفارش شامل دو سیستم "برنامه‌ریزی" و دو سیستم "کاری"

پس از مرحله ساخت مدل مفهومی به گونه‌ای که شرح داده شد، باید نسبت به توانایی آن برای ارائه روایی^۱ لازم اطمینان حاصل شود، درست مانند بسیاری از مدل‌های «سخت»^۲ ساخته شده توسط مهندسين شیمی برای راکتورهای شیمیایی که می‌توان روایی آنها را با استفاده از شبیه‌سازی عملکرد راکتور بر روی رایانه آزمود. این اعتباردهی را نمی‌توان با استفاده از مدلی که بر اساس تعریف ریشه‌ای ساخته شده است، انجام داد. مدل‌های مفهومی را نمی‌توان به مدل‌های معتبر و نامعتبر تقسیم کرد، تنها می‌توان آنها را تحت عنوان مدل‌های مفهومی قابل دفاع و غیر قابل دفاع در نظر گرفت. اما حداقل می‌توان این مسئله را که مدل‌های مفهومی به طور اصولی

^۱ - validity^۲ - hard

ناقص نباشند مورد آزمون قرار داد. این مهم در مرحله ۴ الف از شکل ۱-۱ از طریق آزمون مدل در برابر مدلی عمومی از هر سیستم فعالیت انسانی که چک‌کند آنرا مدل «سیستم رسمی»^۱ می‌نامد، انجام می‌شود. این مدل توصیفگر^۲ تجلیات سیستم‌های فعالیت انسانی در دنیای واقعی نیست و حتی تجویزی^۳ هم نیست. مدل سیستم رسمی یک برساخته^۴ رسمی است که هدفش کمک به ساختن مدل‌هایی مفهومی است که خودشان رسمی هستند، به این معنی که این مدل‌ها تئوری درباره اینکه چه چیزی باید در دنیای واقعی وجود داشته باشد نیستند، زیرا از بین بردن آزادی سیستم‌های فعالیت انسانی برای غیرعقلایی یا غیرکارا بودن (در صورت لزوم)، به هیچ وجه مد نظر روش‌شناسی سیستم‌های نرم نیست. اما همانطور که نشان داده خواهد شد، مدل سیستم رسمی، هر چند هنجاری^۵ نیست، با تجربه ارتباطی وثیق دارد. مدل سیستم رسمی منظومه‌ای است از اجزای مدیریتی که اگر مجموعه‌ای از فعالیت‌ها قصد تشکیل سیستمی را دارند که بتواند فعالیتی هدفدار را انجام دهد، احتمالاً باید وجود داشته باشند. مدل سیستم رسمی چک‌کند شامل اجزایی می‌شود که غیبت یا عدم کارایی آنها در موقعیت واقعی مسئله برای وجود چیزی که به عنوان مسئله انگاشته شده‌است، حساس تلقی شود. این نکته است که مدل را، هر چند تجویزی نباشد، تبدیل به یک مدل عملی می‌کند. چک‌کند اجزای مدل سیستم رسمی را به ترتیب زیر بیان کرده است.

S یک سیستم رسمی است، اگر و فقط اگر:

(۱) S دارای یک مأموریت و مقصود جاری و در حال پیشرفت باشد. در مورد یک سیستم نرم این مأموریت ممکن است دنبال کردن چیزی که هیچ وقت نمی‌توان به آن رسید باشد - چیزی مانند «حفظ ارتباطات». در سیستم‌های سخت این مأموریت چیزی است که در شکل بهبود یافته‌اش به اهداف سیستم تبدیل می‌شود که ویژگی مشترک این اهداف قابلیت دستیابی بودن در یک لحظه از زمان است. در مورد اهداف سیستم‌های سخت تشریح آنها به عنوان «هنوز دست‌یافته نشده»، «دست‌یافته»، «متوقف‌شده» یا «تغییر یافته» معنی‌دار خواهد بود، اما در مورد «مقصودی» که به سیستم‌های نرم ربط داده می‌شود، این امر صادق نیست. خانواده‌ها و بسیاری از سازمانها به این معنی دارای هدف نیستند، اما در عین حال دارای مقاصد و مأموریت‌هایی هستند که در خدمت انسجام‌بخشی و ارتباط دادن به فعالیت‌هایشان می‌باشند. به عنوان مثال، در مورد یک دانشگاه که به عنوان یک سیستم دارای جنبه‌های نرم و سخت به طور همزمان می‌باشد، این ویژگی می‌تواند به صورت «کشف، ذخیره‌سازی و انتقال دانش» بیان شود.

(۲) S دارای یک معیار عملکرد باشد. این معیار پیشرفت یا پسرفت سیستم را در دنبال کردن مقاصد یا دستیابی به اهداف مشخص می‌کند.

(۳) S شامل یک فرایند تصمیم‌گیری باشد - به طور نظری می‌توان آنرا «تصمیم‌گیرنده» در نظر گرفت - البته تا وقتی تصمیم‌گیرنده یک فرد در نظر گرفته نشود، بلکه به عنوان نقشی که بسیاری از مردم در

^۱ - formal system

^۲ - descriptive

^۳ - prescriptive

^۴ - construct

^۵ - normative

یک سیستم دلخواه به عهده می‌گیرند، فرض شود. سیستم ممکن است از طریق فرایند تصمیم‌گیری عمل تنظیمی را در چهارچوب شرط‌های ۱ و ۲ انجام دهد.

(۴) S دارای اجزایی است که خود سیستم هستند و تمامی ویژگی‌های S را نیز دربر دارند.

(۵) S دارای اجزایی است که با یکدیگر تعامل می‌کنند، و درجه‌ای از اتصال به یکدیگر را نشان می‌دهند (که این اتصال ممکن است فیزیکی باشد و یا جریانی از انرژی، مواد، اطلاعات یا تأثیر باشد) به گونه‌ای که تأثیرات و کنشها بتوانند از طریق سیستم انتقال یابند.

(۶) S در داخل سیستم‌ها و یا محیط‌های وسیع‌تری قرار دارد که با آنها تعامل می‌کند.

(۷) S دارای مرزی است که آنرا از سیستم‌ها و محیط‌های ذکر شده در بند ۶ جدا می‌کند. این مرز به لحاظ رسمی توسط ناحیه‌ای که در آن فرایند تصمیم‌گیری دارای قدرت انجام عمل باشد - در برابر امید داشتن به تأثیرگذاری بر روی محیط - تعریف می‌شود.

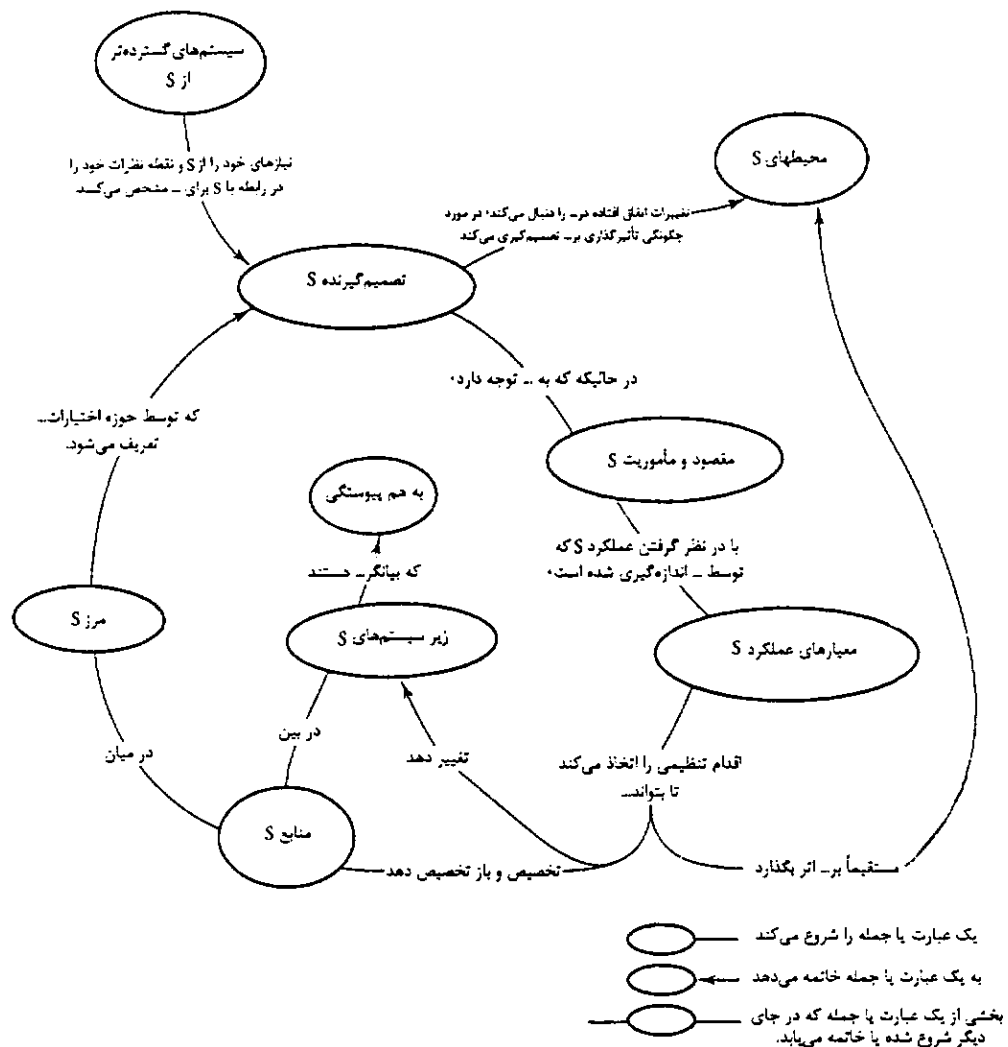
(۸) S دارای منابع فیزیکی و، از طریق مشارکت‌کنندگان انسانی، انتزاعی است که جملگی در اختیار فرایند تصمیم‌گیری هستند.

(۹) S موقتی و زودگذر نیست، بلکه تضمینی برای مداومت دارد، دارای «پایداری بلندمدت»^۱ است و پایداری خود را پس از سپری شدن اغتشاشات محدود باز خواهد یافت. بازیابی پایداری ممکن است به کمک عوامل خارجی اتفاق بیفتد یا به صورت درونزاد در نتیجه تعهد مشارکت‌کنندگان به مأموریت یا مقصد ذکر شده در بند ۱ حاصل شود.

باید توجه داشت که در صورت بیان کردن تجزیه و تحلیل در سطوح پایین‌تر با تفصیل بیشتر، پایین‌تر از زیرسیستم و زیرزیرسیستم و... در نهایت عواملی یافت خواهند شد که از نظر تحلیلگر سیستم نیستند، بلکه تنها عناصری از سیستم هستند. به طور مشابه، تجزیه و تحلیل در جهت دیگر در نهایت به موجودات بزرگتری می‌رسد که در قضاوت تحلیلگر باید به جای سیستم به عنوان محیط در نظر گرفته شوند، با این ملاک تمایز که محیط را می‌توان تحت تأثیر قرار داد ولی نمی‌توان آنرا مهندسی کرد، در صورتی که سیستم گسترده‌تر از سیستم مورد مطالعه را، حداقل به لحاظ اصولی، می‌توان مهندسی کرد. مثال کلاسیک می‌تواند اقتصاد یک جامعه در نظر گرفته شود. در غرب عملکرد دولتهای پس از جنگ دوم جهانی در برخوردشان با اقتصاد جامعه احتمالاً تحلیلگر را وامی‌داشت که اقتصاد یک کشور صنعتی را به عنوان محیطی در نظر بگیرد که صنعت در درون آن تولید ثروت می‌کند، اما در اروپای شرقی ممکن بود همین شخص تحلیلگر اقتصاد را به عنوان سیستمی که آنچه از بنگاههای صنعتی می‌خواهد را مشخص می‌کند، در نظر بگیرد و این بنگاههای صنعتی خود به عنوان خرده سیستم‌های اقتصاد محسوب شوند. اما این تقسیم‌بندی تنها به نوع قضاوت بستگی دارد و هیچگونه تعریف مجردی وجود ندارد. این مسئله یک نقطه ضعف به شمار نمی‌رود زیرا تحلیلگر سیستم نمی‌گوید: "این چیزی است که در واقع وجود دارد" بلکه می‌گوید: "این شکل در نظر گرفتن (موقتی) چیزها در تحلیل من است".

نمایش اجزای ۱ تا ۷ که در بالا ذکر شدند به صورت یک سیستم واحد، به بهترین وجهی می‌تواند با استفاده از نوعی از نمودار که گاهی اوقات دانشمندان اجتماعی برای نمایش تعاملات میان عوامل کیفی به کار می‌برند، انجام شود. این امر در شکل ۱-۴ انجام شده است.

¹ - long-term stability



شکل ۴-۱. مدلی از مفهوم "سیستم فعالیت انسانی" (از نقطه نظر اتخاذ کنش هدفدار در راستای یک مقصود یا مأموریت)

ارزش مدل سیستم رسمی در این نکته نهفته است که این مدل ما را قادر می‌سازد تا سؤالاتی را تنظیم کنیم که در صورت پرسش از مدل مفهومی نقصانهای موجود در این مدل یا در تعریف ریشه‌ای زیربنای این مدل مفهومی را آشکار می‌سازند. سؤالات معمول مواردی از این قبیل را شامل می‌شوند که: آیا معیار عملکرد در این مدل واضح است و بر اساس این معیار چه عملکردی خوب یا بد ارزیابی می‌شود؟ در این مدل زیرسیستم‌ها کدامند و آیا تأثیراتی که محیط‌های این زیرسیستم‌ها بر آنها می‌گذارند، در فعالیتهای سیستم مورد محاسبه قرار گرفته‌اند؟ آیا مرزهای سیستم به خوبی تعریف شده‌اند؟

هر چند استفاده از مدل سیستم رسمی نمی‌تواند این اطمینان را بدهد که مدل‌های مفهومی معتبرند، حداقل این اطمینان را می‌دهد که این مدل‌ها آنقدر سرسری ساخته نشده‌اند که در مواجهه با فعالیتهای دنیای واقعی که در مقایسه مرحله ۵ انجام می‌شود، کاملاً بی‌فایده باشند. اما قبل از رفتن به مرحله مقایسه کار دیگری برای انجام دادن باقی مانده است، و آن عبارتست از آزمون اعتبار مدل‌ها بر حسب هر نوع تفکر سیستمی که تحلیلگر به آن اعتقاد دارد. از آنجا که SSM به جای اینکه یک تکنیک باشد، در سطح «اصول روش» توسعه داده شده، این نکته که نباید به طور اصولی هیچ یک از انواع تفکرات سیستمی را که در هر جای دیگری توسعه می‌یابند، نفی کند، حائز اهمیت است. در این مرحله است که می‌توان مدل‌های مفهومی را در کنار هر نوع تئوری سیستمی که مربوط به سیستم‌های فعالیت انسانی باشند، بررسی کرد.

مرحله ۵: مقایسه مدل‌های مفهومی با واقعیت

این که چه زمانی باید مدلسازی مفهومی را متوقف کرد و به مرحله مقایسه در دنیای واقعی بین آنچه که واقعاً وجود دارد و آنچه در مدل‌های سیستم مرتبط با مسئله انگاشته شده است، رفت، کاملاً مربوط به قضاوت است. این مرحله از آنرو مرحله مقایسه نامیده می‌شود که در آن قسمتهایی از مسئله که در مرحله ۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند، در کنار مدل‌های مفهومی مورد آزمون قرار می‌گیرند: این مهم باید در معیت مشارکت‌کنندگان مربوطه در موقعیت مسئله با هدف ایجاد مباحثه‌ای پیرامون تغییرات ممکن که می‌توان برای رفع شرایط مشکل‌ساز اعمال کرد، انجام پذیرد.

در هر تلاشی که برای تفکر جدی انجام می‌دهیم، مجموعه عملیاتی شامل ادراک^۱، اسناد (محمول قرار دادن)^۲، و مقایسه تصویرها عکسها و مدل‌ها انجام می‌شود. در روش‌شناسی سیستم‌های نرم این امر تا حدودی جنبه رسمی به خود گرفته است: ادراک یک موقعیت مسئله‌دار در دو مرحله اول از تجزیه و تحلیل ثبت می‌شود. تعاریف ریشه‌ای و مدل‌های مفهومی از ایده‌های سیستمی برای اسناد برخی جنبه‌های ویژه منتخب آن استفاده می‌کنند، سپس این اسنادها، در قالب مدل‌های سیستمی با واقعیت‌های ادراک شده در موقعیت مسئله مورد مقایسه می‌شوند. مقایسه مرحله‌ای است که در آن ادراکات شهودی^۳ با برساخته‌های سیستمی^۴ ترکیب می‌شوند، به گونه‌ای که ادعاهای متفکر سیستمی به لحاظ هستی‌شناسی بیانگر تئوری عمیقتر و عمومی‌تری از واقعیت نهفته در زیر ظواهر خواهد بود.

مراحل ۶ و ۷: انجام تغییرات «ممکن» و «مورد درخواست»

منظور از مرحله مقایسه ایجاد یک مباحثه در رابطه با تغییرات ممکن است که می‌توان در موقعیت درک شده ایجاد کرد. در عمل، کار ابتدایی بر روی این مرحله اغلب توجه را به سوی نقایص موجود در تحلیل اولیه یا در تعاریف ریشه‌ای جلب می‌کند و نیاز به کار بیشتری وجود خواهد داشت. در عین حال، نهایتاً پس از چند مرتبه تکرار (در صورت لزوم)، مقایسه منجر به بحث درباره تغییرات ممکن خواهد شد. این تغییرات دارای انواع متنوعی هستند و هر ترکیبی برای موقعیت خاصی مناسب خواهد بود. باید به این نکته توجه داشت که در سیستم‌های سخت تغییری که با آن مواجهیم، ایجاد و به کارگیری یک سیستم است که البته گاهی اوقات در مورد سیستم‌های نرم نیز وضع بر همین منوال است. برخی اوقات عمل مناسب ممکن است مستلزم اجرای یک سیستم برنامه‌ریزی، یا یک سیستم اطلاعاتی برای ارائه خدمات به وظایف موجود باشد. اما به طور کلی در اینچنین موقعیت‌های مبهمی از مسائل مرتبط با سیستم‌های نرم، عمل نهایی ممکن است در حدی پایین‌تر از اجرای یک سیستم و بیشتر شبیه به معرفی یک تغییر معتدل‌تر باشد.

تغییرات ممکن است در قالب یکی از سه شکل تغییرات در ساختار، در رویه‌ها و یا در نگرشها^۵ اتفاق بیفتد. تغییرات ساختاری تغییراتی هستند که در بخشهایی از واقعیت که در کوتاه مدت، یعنی در وضعیت در حال

^۱ - perceive

^۲ - predicate

^۳ - intuitive perceptions

^۴ - systems constructs

^۵ - attitude

جریان، تغییر نمی‌کنند به وقوع می‌پیوندند. تغییرات ساختاری ممکن است در گروه‌بندیهای سازمانی، ساختارهای گزارش‌دهی یا ساختارهای مسئولیت وظیفه‌ای به وقوع بپیوندند. تغییرات رویه‌ای تغییراتی هستند که در عناصر دینامیکی حادث می‌شود، مانند: فرایندهای گزارش‌دهی و اطلاع‌رسانی، اعم از زبانی یا بروی کاغذ، در رابطه با تمامی فعالیتهایی که در داخل ساختارهای نسبتاً پایدار انجام می‌شوند. تغییراتی از این دو نوع، حداقل توسط کسانی که اختیار یا تأثیر دارند، به آسانی تعریف و انجام می‌شوند. البته چنین تغییراتی ممکن است تأثیرات دیگری به همراه داشته باشند که از قبل پیش‌بینی نشده‌اند، اما حداقل اجرای تغییرات به عنوان عملی مشخص می‌تواند از قبل طراحی شود. اما این مسئله در مورد نوع سوم از تغییرات یعنی تغییر در نگرش، به دلیل بعد انسانی آن مصداق ندارد. از نظر چکلند این نوع از تغییرات نه تنها شامل تغییرات در نگرشها به شکلی است که در «پیمایش نگرشها»^۱ (نظرسنجی)، که مورد علاقه دانشمندان رفتاری است، مورد نمونه‌گیری قرار می‌گیرد بلکه بسیاری از ویژگیهای اساسی اما غیرقابل لمس را که در ضمیر افراد عضو گروههای انسانی نهفته است، شامل می‌شود. واژه نگرش از نظر چکلند شامل چیزهایی از قبیل تغییرات در تأثیرگذاری و تغییرات در انتظاراتی که افراد از رفتار متناسب با نقشهای متفاوت دارند و نیز تغییرات در آمادگی برای رتبه‌بندی انواع بخصوصی از رفتار به صورت خوب یا بد نسبت به دیگر رفتارها می‌باشد - در واقع تغییرات در آنچه که ویکرز آن را «یک سیستم ارزشگذاری»^۲ می‌نامد. چنین تغییراتی به طور متناوب در نتیجه تجارب مشترک زندگی واقعی افراد در گروههای انسانی به وقوع می‌پیوندند و در عین حال تحت تأثیر تغییرات عمدی در ساختارها و رویه‌ها هستند. به طور اصولی ایجاد تغییراتی از این نوع سوم به طور عمدی و آگاهانه امکان‌پذیر است، هر چند در عمل دستیابی دقیق به نتایج پیش‌بینی شده بسیار مشکل خواهد بود. خواه در این مسیر تلاشی صورت پذیرد یا نه، در صورتی که بنا بر ایجاد تغییرات در موقعیت مسئله به گونه‌ای باشد که کنشگران مورد نظر در موقعیت مسئله بر اینکه بهبود به وقوع پیوسته است، توافق داشته باشند، مهمترین اصل ردگیری^۳ نگرشها به معنی خاصی است که در اینجا به کار برده شد.

مقصود از مرحله ۶ استفاده از مقایسه میان مدل‌های مفهومی و «آنچه که هست» برای ایجاد بحث پیرامون تغییرات از هریک یا همگی انواع سه‌گانه مورد اشاره در بالا است. این مباحثه باید با آن دسته از افراد در موقعیت مسئله که برای مسئله ادراک شده اهمیت قائلند و می‌خواهند که کاری برای آن انجام بدهند، صورت پذیرد. البته «کنشگر ذی‌نفع» در موقعیت مسئله ممکن است در واقع تحلیلگر سیستم نیز باشد، که ممکن است در حال مطالعه سیستمی بر روی یکی از مسائل خود باشد، اما تفکیک قائل شدن بین دو نقش «کنشگر ذی‌نفع» و «تحلیل‌گر سیستم» مفیدتر است، هر چند یک نفر هر دو نقش را به عهده داشته باشد. حتی اگر فردی در حال آزمون مسائلی است که خود با آنها ارتباط دارد، تفکیک قائل شدن بین فعالیتهای زیر خط نقطه چین در شکل ۱-۱ (مراحل ۳ و ۴) که در آنها کل تفکرات صریح و بالینی هستند و فعالیتهای بالای این خط (مراحل ۱، ۲، ۵، ۶ و ۷) که تحلیلگر مجدداً می‌تواند مانند یک انسان واقعی عمل کند، بسیار مهم است. در ناحیه زیرخط‌چین، مفاهیم سیستمی برای نفوذ در ورای ویژگیهای سطحی مورد استفاده قرار می‌گیرند، در بالای خط‌چین ما در دنیای واقعی، با تمام بی‌نظمی‌هایش، قرار داریم.

^۱ - attitude surveys

^۲ - an appreciative system

^۳ - monitor

مباحثه‌ای که در رابطه با تغییرات در دنیای واقعی مسئله با «کنشگران ذی‌نفع» صورت می‌گیرد، تعریف تغییراتی که دو معیار را در برداشته باشند، هدف خود قرار می‌دهد. این تغییرات باید به احتمال قوی در نتیجه بینشی که از انتخاب تعاریف ریشه‌ای و ساخت مدل‌های مفهومی حاصل شده است، به طور سیستماتیک پسندیده و خواستنی باشند و علاوه بر این باید به لحاظ فرهنگی، با توجه به ویژگی‌های موقعیت، انسان‌های واقع در آن موقعیت، تجربیات مشترک آنها و تعصبات آنها، امکان‌پذیر باشد. یافتن تغییراتی که دو معیار یاد شده را ارضا کنند، آسان نیست. در واقع این روش‌شناسی به عنوان تنها رویکرد ممکن برای حل چیزی که به طور دقیق به عنوان مسئله تعریف شده باشد، پدید نیامده است، بلکه به عنوان راهی عمومی برای انجام فعالیت هدفداری که از قدرت نوعی تفکر سیستمی رسمی استفاده می‌کند و در عین حال نیازی به رفتار کردن افراد انسانی به صورت ماشین‌های خودکار عقلایی ندارد - که متأسفانه چنین سبک و سیاقی در علم مدیریت در دهه ۶۰ و ۷۰ میلادی مرسوم بود - توسعه یافته است.

مقایسه تفکر سیستم‌های «نرم» و «سخت»

پژوهش عملی که منجر به روش‌شناسی شد که در بالا شرح آن رفت، با تلاش برای استفاده از ایده‌های تفکر سیستم‌های «سخت» در مواجهه با مسائل «نرم» و دوری جستن از شیوه «سخت» مرسوم در مهندسی به دلیل مشکلات موجود در موقعیت‌های واقعی آغاز شد. همانطور که قبلاً نیز ذکر شد، چنین تصور نمی‌شد که روش‌های مناسب برای حمله به مسائل خوش‌تعریف^۱ مهندسی بتوانند بدون تغییرات عمده‌ای در حل مسائل مبهم و پیچیده در سیستم‌های اجتماعی به کار آیند و این انتظار در عمل نیز به وقوع پیوست. اکنون که رویکردی برای حل مسائل «نرم» پدید آمده و مورد آزمون قرار گرفته است، مقایسه آن با اشکال متقدم تحلیل سیستم‌ها که ریشه در مهندسی دارند، جالب خواهد بود. جدول ۱-۱ رویکرد چکلند را با رویکرد شرکت RAND در تحلیل سیستم‌ها و شیوه جنکینز که در ۱۹۶۹ ارائه شده است و سرآغازی برای رویکرد چکلند محسوب می‌شود، مقایسه کرده است.

تفاوت اصلی میان رویکردهای «سخت» و «نرم» در اینست که، در حالی که رویکرد سخت می‌تواند با این سؤال آغاز شود که: «برای حل این مسئله چه سیستمی را باید مهندسی کرد؟» یا «چه سیستمی این نیاز را مرتفع می‌کند؟» و می‌تواند مسئله یا نیاز را داده شده فرض کند، رویکرد نرم باید اجازه شکل‌گیری پاسخ‌های غیرمترقبه را در مراحل بعدی بدهد. این تفاوت عمده روش‌شناسی «نرم» را مجبور به داشتن مرحله مقایسه می‌کند که برای آن هیچ معادلی در رویکردهای «سخت» وجود ندارد. در این مرحله مقایسه تفکر سیستمی ساختاری را برای مباحثه در مورد تغییر فراهم می‌آورد که امید می‌رود در نتیجه بصیرت کسب شده در تعاریف ریشه‌ای کیفیت خوبی داشته باشد. تحلیل سیستمی یک سیستم تسلیحاتی از نوع RAND اغلب تعریفی از یک سیستم تسلیحاتی را تولید می‌کند. تحلیلی که از روش‌شناسی سیستم‌های نرم استفاده می‌کند ممکن است با رویکردی صلح‌آمیز یا مبتنی بر مذاکره سیاسی، خلع سلاح را پیشنهاد کند.

^۱ - well-defined

جدای از این تفاوت عمده، روش‌شناسی سیستم‌های نرم را می‌توان به عنوان موضوعی کلی در نظر گرفت که روش‌شناسیهای سخت حالت‌هایی خاص از آن هستند. در اینصورت مفهوم‌سازی^۱، در صورتی که مسئله به خوبی تعریف شده باشد، تبدیل به طراحی سیستم خواهد شد. «توسعه یک مدل مفهومی» در یک نگاه دقیق‌تر تبدیل به «بهینه‌سازی یک مدل کمی می‌شود» و اجرای انواع مختلفی از تغییرات تبدیل به اجرای یک سیستم طراحی شده می‌شود.

جدول ۱-۱: مقایسه روش‌شناسی سیستم‌های نرم و سخت

روش‌شناسی سیستم‌های نرم	جنکینز (۱۹۶۹)	شرکت RAND (دهه ۱۹۵۰)
الف) شروع: تمایل شدید برای ایجاد بهبود در یک سیستم اجتماعی که احساس شده تعریف ارائه شده از موقعیت مسئله ناقص است.	شروع: اشتیاق برای حل مسئله‌ای نسبتاً خوش‌تعریف که تحلیل‌گر ممکن است در صورتی که یک مشتری نیازمند کمک مشخص شده باشد، آنرا تا حد زیادی مشخص فرض کند.	
ب) بیان کردن از طریق آزمون عناصری از ساختار و فرایند و روابط متقابل بین آنها. ارائه تعریف موقتی و تردیدآمیز از سیستم‌های مربوطه برای بهبود موقعیت مسئله.	تجزیه و تحلیل با استفاده از نامگذاری سیستم، اهداف آن و موقعیت آن در سلسله مراتبی از سیستم‌ها	تجزیه و تحلیل با استفاده از آزمون اهداف تصمیم‌گیرنده به ترتیبی که در نیازهای بیان‌شده برای سیستم مورد نیاز با عملکرد مشخص آمده است.
پ) فرمول‌بندی تعاریف ریشه‌ای مربوط به سیستم‌های مرتبط و ساختن مدل‌های مفهومی این سیستم‌ها	طراحی سیستم با استفاده از مدلسازی کمی و شبیه‌سازی	مشخص‌سازی سیستم‌های بدیل برای ارضای نیازهای تعریف‌شده و مقایسه آنها با مدلسازی از طریق معیارهای عملکردی
ت) توسعه مدل‌های مفهومی با استفاده از مدل سیستم رسمی و دیگر روش‌های تفکر سیستمی	بهینه‌سازی طراحی، با استفاده از معیارهای (اقتصادی) عملکردی تعریف شده	انتخاب بدیلی که به بهترین شیوه‌ای نیاز را ارضا می‌کند و امکان‌پذیر است.
ث) مقایسه مدل‌های مفهومی با «آنچه که در موقعیت واقعی وجود دارد» و استفاده از این مقایسه برای تعریف تغییرات خواستنی (مورد درخواست) و امکان‌پذیر در دنیای واقعی	مرحله معادلی ندارد: در هر دو روش از ابتدا تغییرات مورد نیاز مشخص هستند.	
ج) اجرای تغییرات مورد توافق	اجرای سیستم طراحی‌شده	

بدین ترتیب، روش‌شناسی سیستم‌های نرم را می‌توان به عنوان رویکردی کلی به حل مسئله^۲ در سیستم‌های فعالیت انسانی دانست. در صورتی که بتوان مسائل را به صورت روشن و بدون ابهام بیان کرد، ممکن است بتوان آنرا به صورت یکی از رویکردهای مهندسی سیستم‌ها ساده‌سازی کرد. اما زمانی که بتوان مسائل را به طور واضح و بدون ابهام بیان کرد، این روش‌شناسی تبدیل به ابزاری برای کاوش در آن ابهام خواهد شد و دارای مرحله‌ای اضافی خواهد بود که از تحلیل سیستمی به عنوان وسیله‌ای برای هماهنگ‌سازی

^۱ - conceptualization^۲ - problem-solving

مباحثات در زمینه تغییرات استفاده می‌کند. این مرحله اضافی (مرحله ۵ - یعنی مقایسه) بیانگر ویژگی اصلی سیستم‌های فعالیت انسانی به گونه‌ای که در این نوشتار ذکر شد، می‌باشد. این ویژگی عبارتست از اینکه، در مقایسه با سایر انواع سیستم‌ها، سیستم‌های فعالیت انسانی را نمی‌توان در قالب یک نظریه منحصر به فرد که دارای مقبولیت یا کفایت عام باشد، توصیف (مدلسازی) کرد. برای سیستمی از این نوع، ممکن است به تعداد افرادی که نسبت به آن بی‌تفاوت نیستند، توصیف وجود داشته‌باشد. این ویژگی دنیای واقعی است که روش‌شناسی را وامی‌دارد تا وسیله‌ای برای سازماندهی به بحث، گفتگو و مجادله باشد به جای اینکه وسیله‌ای برای مهندسی راه‌حلهای کارآمد^۱ باشد.

چکلند و اسکولز در کتاب «روش‌شناسی سیستم‌های نرم در عمل» ویرایش جدیدی از SSM را ارائه کرده‌اند (Checkland and Scholes 1999). چکلند معتقد است که بیان SSM به صورتی که در کتاب قبلی بیان شده نارساست، زیرا مدل هفت مرحله‌ای مرسوم چنین به ذهن متبادر می‌کند که در واقع SSM فرایندی هفت مرحله‌ای است که مراحل آن باید قدم به قدم طی شوند. او به کمک اسکولز در این کتاب ویرایش دیگری از SSM معرفی کرده است که به نظر خودش به صورت مناسب تری ایده SSM را بیان می‌کند. بالو^۲ (1989) درباره مدل جدید SSM که در شکل ۱-۵ آمده است، چنین می‌گوید:

” SSM روش‌شناسی است که هدفش ایجاد بهبود در حوزه مسائل اجتماعی از طریق فعال کردن یک چرخه یادگیری در افراد درگیر در موقعیت مسئله است، چرخه‌ای که در حالت ایده‌آل پایان‌ناپذیر است. یادگیری از طریق فرایند تکراری استفاده از مفاهیم سیستمی برای تمرکز و بحث پیرامون ادراکات از دنیای واقعی، انجام فعالیت در دنیای واقعی و مجدداً تفکر درباره وقایع با استفاده از مفاهیم سیستمی صورت می‌پذیرد. ساختار تفکر و مباحثه با استفاده از برخی از مدل‌های سیستمی ایجاد می‌شود.“

در این شکل جدید از SSM دو کرانه تحلیل با اهمیتی یکسان در نظر گرفته شده‌اند - یک جریان تحلیلی مبتنی بر منطق^۳ و یک جریان تحلیل فرهنگی^۴. جریان تحلیلی مبتنی بر منطق افراد درگیر در حل مسئله را تشویق می‌کند که موقعیت را برای یافتن فرصت‌های جدید، مورد بررسی قرار دهند و به دنبال راه‌هایی برای ایجاد هماهنگی بین افراد باشند تا از این طریق بتوانند فاصله موجود میان آنها را بردارند. جریان تحلیل فرهنگی با فرایند تحقیق در هم تنیده‌اند. این جریان تحلیلی دارای دو جنبه تحلیل «سیستم‌های اجتماعی» و تحلیل «سیستم‌های سیاسی» است. تمرکز این جریان تحلیلی بر سه موضوع است. در درجه اول تمرکز بر فرایند مداخله^۵ از طریق بررسی نقش مشتری، صاحبان مسئله و حل‌کنندگان مسئله است. در مرتبه بعدی تحلیل «سیستم‌های اجتماعی»، توجه ویژه‌ای به نقش‌ها، هنجارها و ارزش‌های مؤثر بر رفتارها اختصاص می‌یابد. در مرحله سوم، تحلیل «سیستم‌های سیاسی» تعاملات سیاسی، ائتلافات و استفاده از قدرت را به عنوان عاملی که بر تصمیم‌گیرنده اثر می‌گذارد، مورد بررسی قرار می‌دهد.

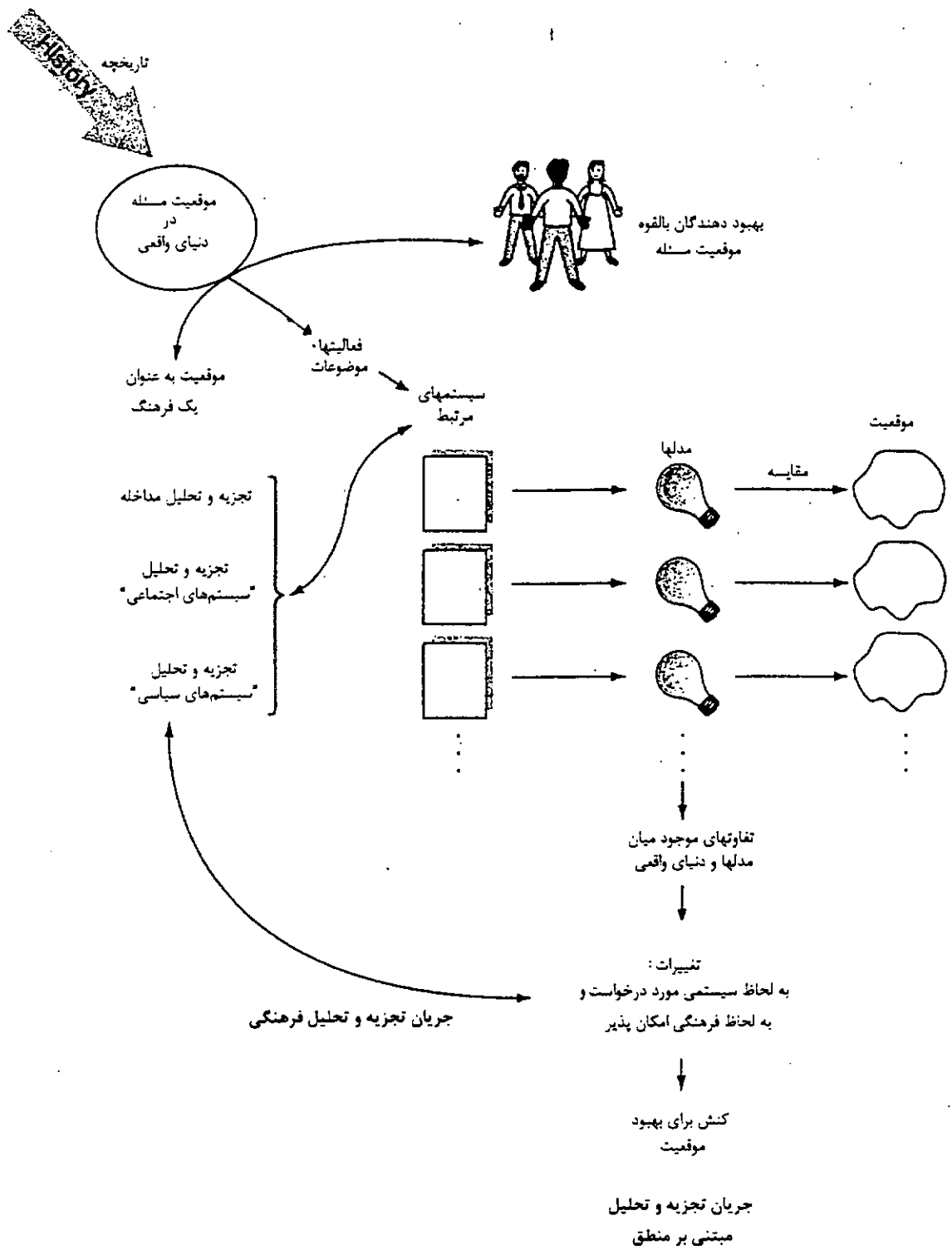
^۱ - efficient

^۲ - Bulow

^۳ - logic-based

^۴ - cultural analysis

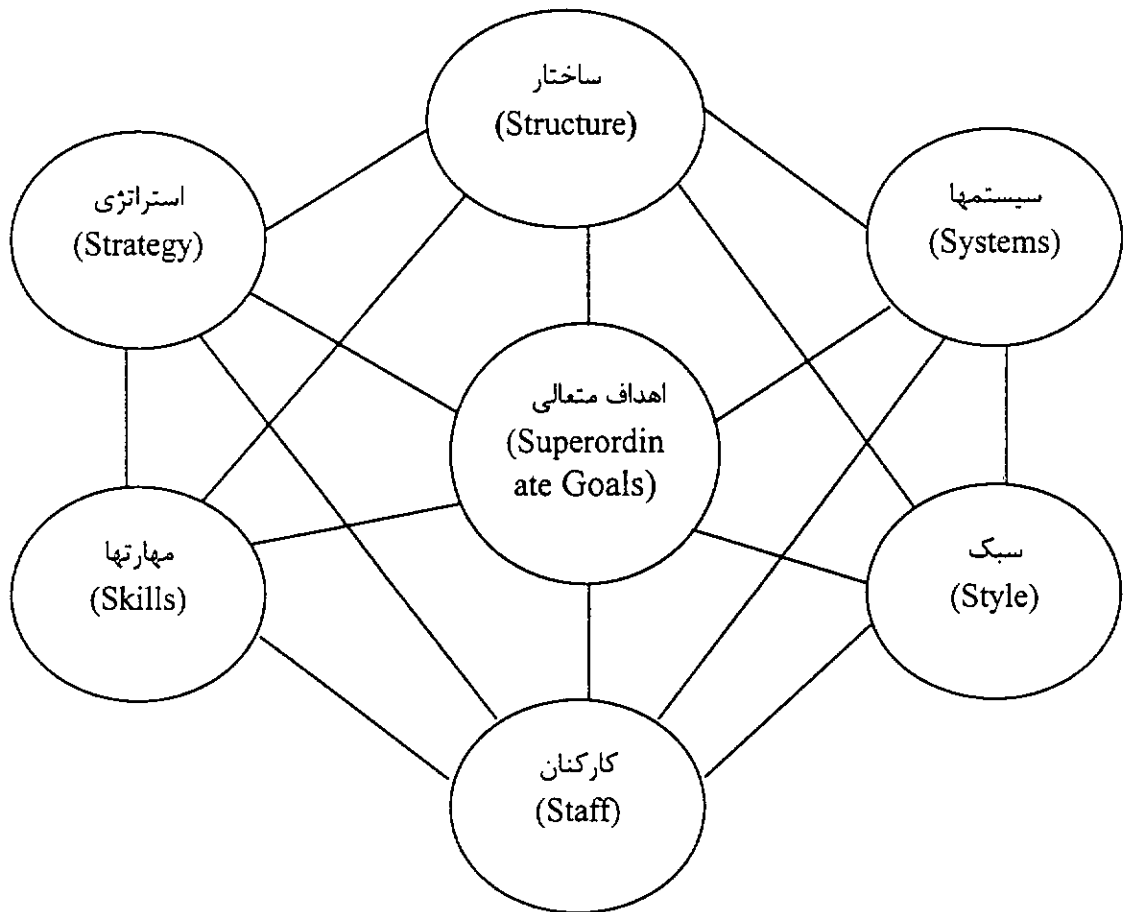
^۵ - intervention



شکل ۱-۵ ویرایش جدید از SSM (Flood 1999,59)

چهارچوب ۷ اس برای تحلیل سازمان

واترمن و همکارانش^۱ (۱۹۸۰) چهارچوبی برای تجزیه و تحلیل علل مشکلات سازمانی و فرموله کردن برنامه‌هایی برای بهبود سازمان توسعه داده‌اند، که به چهارچوب ۷ اس معروف است. بنا به گفته طراحان این الگو، چهارچوب ۷ اس بر اساس تجربه سالیان متمادی اعضای گروه به عنوان مشاورین سازمان و با استفاده از نظرات متخصصین دانشگاهی برجسته و نیز مدیران شرکتهای موفق ارائه شده و در دوره‌ها و کارگاههای آموزشی متعدد و نیز در خلال تجربه مستقیم حل مسئله کفایت خود را نشان داده است. واترمن و همکارانش بر این باورند که مسئله تغییرات مثبت در سازمان صرفاً مرتبط با ساختار نیست، هرچند که ساختار بسیار مهم است. در عین حال تا آن حد هم ساده نیست که آنرا تعامل میان ساختار و استراتژی بدانیم، هرچند که استراتژی نیز نقشی اساسی به عهده دارد. به اعتقاد آنها تغییرات اثربخش در سازمان در واقع تعامل میان «ساختار»، «استراتژی»، «سیستمها»، «سبک»^۲، «مهارتها»^۳، «کارکنان»^۴ و چیزی است که آن را «اهداف متعالی»^۵ می‌نامند.



شکل ۱-۶ چهارچوب ۷ اس برای تحلیل سازمان

^۱ - waterman et al.

^۲ - style

^۳ - skills

^۴ - staff

^۵ - superordinate goals

ایده اصلی‌ای که چهارچوب ۷ اس بر آن بنا شده در این نکته نهفته است که اثربخشی سازمانی ناشی از تعامل میان عوامل متعددی است که برخی از آنها به طور ویژه نمودی ندارند و برخی دیگر نیز در تحلیلها دست کم گرفته می‌شوند. در چهارچوب ۷ اس که در شکل ۱-۶ به صورت نمادین نمایش داده شده است، چهار ایده زیر مستتر است:

- اولین ایده مربوط به چندگانگی عواملی است که توانایی سازمان برای تغییر و شیوه مناسب اعمال آنرا تحت تأثیر قرار می‌دهد. چرا باید توجه خود را به یک یا دو عامل محدود کنیم و دیگر عوامل را از نظر دور بداریم؟ فراتر از ساختار و استراتژی پنج عامل دیگر قابل تمیز و تفکیک هستند. تقسیم‌بندی این عوامل تا حدودی اختیاری است، اما دارای این خاصیت است که به تصدیق پیچیدگی تشخیص داده شده در تحقیق و تقسیم کردن آن به اجزای قابل مدیریت کمک می‌کند.

- ثانیاً، نمودار به گونه‌ای طراحی شده است که بیانگر به یکدیگر وابسته بودن متغیرها باشد - با این ایده که پیشرفت عمده در یک حوزه بدون پیشرفت یکسان در دیگر حوزه‌ها بسیار مشکل و حتی غیرممکن خواهد بود. برداشتهایی از تغییرات سازمانی که جنبه‌های بسیار متعدد و یا به هم پیوستگی (تسلسل) عوامل را در نظر نمی‌گیرند، خطرناکند.

- مجله فورچون در یکی از مقالات خود درباره استراتژی تفسیری ارائه داده است، مبنی بر اینکه بالغ بر ۹۰ درصد از استراتژی‌هایی که به دقت طراحی می‌شوند، کارگر نمی‌افتند. اگر چنین باشد، باید شکست اصلی را به اجرای استراتژی نسبت داد که به نوبه خود ناشی از عدم توجه به سایر عوامل (سایر اس‌های مدل) است. دقیقاً همان گونه که یک گلوگاه لجستیکی می‌تواند یک استراتژی نظامی را فلج کند، سیستمها و یا کارکنان بی‌کفایت می‌توانند بهترین استراتژی‌های طراحی شده برای شکست دادن حریف را تبدیل به بیرهایی کاغذی کنند.

- نهایتاً اینکه، شکل نمودار پرمعنی است. نمودار هیچ نقطه شروعی ندارد و سلسله مراتب خاصی نیز در آن لحاظ نشده است. به لحاظ نظری مشخص نیست که کدام یک از عوامل هفتگانه نقش نیروی اصلی را در تغییرات یک سازمان بخصوص در زمانی خاص به عهده دارد. در برخی از حالات متغیر اساسی ممکن است که استراتژی باشد و در حالات دیگر ممکن است این متغیر سیستمها و یا ساختار باشد.

ساختار:

آیا روند تمرکززدایی^۱ که در گذشته شایع بوده است، ادامه خواهد یافت؟ آیا سازمانهای آینده بیشتر دارای ساختار ماتریسی خواهند بود؟ و...، اینها سوالاتی هستند که به عقیده واترمن و همکارانش ما را گمراه می‌کنند. برای پی بردن به علت این امر باید تاریخچه پیدایش تفکر ساختاری را مورد بررسی قرار داد. تئوری زیربنای ساختار ساده است. ساختار فعالیتها را تقسیم می‌کند و سپس بین آنها هماهنگی بوجود می‌آورد. ساختار بین تخصصی شدن و انسجام مصالحه^۲ می‌کند.

تقسیم‌بندی قدیمی ساختار بین «تولید» و «فروش» انجام می‌شد. نموداری (چارتی) که این تقسیم‌بندی را نمایش می‌دهد یک سازمان وظیفه‌ای^۳ نامیده می‌شد. به نظر می‌رسید که اصول بخصوصی درباره سازمان، مانند:

^۱ - decentralization

^۲ - trade off

^۳ - functional organization

یک فرد/ یک رییس، گستره کنترل محدود، گروه‌بندی فعالیت‌های مشابه و تناسب اختیارات و مسئولیت‌ها، قابل وضع است که دارای اعتباری جهانی باشد. اما به راستی بر سر این ایده ساده - اندازه و پیچیدگی - چه آمد؟ شرکتی مثل جنرال الکتریک در طول قریب به نه دهه گذشته از نظر فروش و درآمد تقریباً هزار برابر بزرگ شده است که قسمت عمده این رشد در نتیجه ورود به عرصه‌های متنوع کسب‌وکار بوده است. در سطح بخصوصی از اندازه و پیچیدگی، یک سازمان وظیفه‌ای، که به تعامل مداوم میان تمامی فعالیت‌ها وابسته است، به قسمتهای کوچکتری می‌شکند. با افزایش تعداد افراد و فعالیت‌های سازمان به صورت تصاعد حسابی، تعداد تعاملاتی که برای انجام امور لازم است به صورت هندسی افزایش می‌یابد. شرکتی که از یک آستانه بخصوصی در اندازه و پیچیدگی عبور می‌کند، باید برای ادامه کار عدم تمرکز پیدا کند.

تقریباً یکی از اولین سازمان‌هایی که به اهمیت تمرکززدایی پی برد شرکت دو پونت^۱ بود، که در سال ۱۹۲۱ افزایش ظرفیت اداری ناشی از تنوع بخشی فعالیت‌هایش در قالب چند خط جدید نهایتاً شرکت را قادر ساخت که ساختار به شدت متمرکز و وظیفه‌ای - بخشی خود را به یک ساختار غیرمتمرکز و چندبخشی تبدیل کند. در همین زمان، جنرال موتورز که از ابتدا غیرمتمرکز بود یاد می‌گرفت که چگونه یک ساختار غیرمتمرکز را به گونه‌ای ایجاد کند که فراتر از یک شرکت سهامی صرف عمل کند. اما تمرکززدایی واقعی در دنیای صنعت تا سالهای بسیار دور اتفاق نیفتاد. در ۱۹۵۰ تنها ۲۰ درصد از شرکتهای «فورچون ۵۰۰» اقدام به تمرکززدایی در ساختار کرده بودند. تا سال ۱۹۷۰، ۸۰ درصد از شرکتهای به صورت غیرمتمرکز اداره می‌شدند. به عقیده واترمن و همکارانش سه امر مهم در دهه ۸۰ به وقوع پیوسته‌اند. اول اینکه، به دلیل مفاهیم بدیع مدیریت یک واحد بازرگانی که از تحقیقات جنرال الکتریک حاصل شده‌اند، شرکتهای در این دهه معتقد بودند که با ساختار غیرمتمرکز می‌توان نسبت به شیوه کنترل پیچیدگی عملکرد بهتری داشت. آنها به این باور رسیده بودند که با تمرکز زدایی می‌توانند منابع را جابجا کنند، و با انعطاف بیشتری عمل کنند که این به معنی مدیریت استراتژیک بود. ثانیاً، ابعادی که سازمانها با توجه به آنها قصد تقسیم فعالیت‌هایشان را داشتند، چندین برابر شده بود. در مراحل اولیه تنها بخش‌بندی وظیفه‌ای وجود داشت. بعد از آن بخش‌بندی بر مبنای محصول به وجود آمد. در مراحل بعدی بخش‌بندی بر مبنای بازار، جغرافیا، ملیت و واحد کسب استراتژیک^۲ نیز ملاک عمل قرار گرفتند. مشکل اصلی در این بود که با اضافه شدن ابعاد جدید، انواع قدیمی‌تر از بین نمی‌رفتند. ثالثاً، نیروهای تمرکزگرای جدید بخش‌های غیرمتمرکز مسئولیت را کاملاً تحت‌الشعاع قرار داده بودند. برای مثال، در اروپا شرکتهای نیاز به یک استراتژی واحد همگن داشتند، در حالیکه شرکتهای ژاپنی نیاز به اتخاذ یک رویکرد متمرکز برای ارتباط با دولت داشتند و در ایالات متحده قانون و فناوری به خاطر ایجاد یکپارچگی تمرکز را تحمیل می‌کردند. این آشفتگی شکل جدیدی از سازمان را که ماتریس نامیده می‌شود به وجود آورد که مضمون آن، حداقل در مفهوم، شامل آشتی دادن واقعیت‌های پیچیدگی سازمانی با ضرورت‌های کنترل مدیریتی است. متأسفانه مدل دوبعدی ماتریس برای درک موقعیت واقعی بیش از حد ساده است و هر مدل فضایی دیگری که بتواند به طور واقعی آن را مجسم کند، داری ابهام خواهد بود.

اما در عین حال ماتریس دارای یک مزیت پنهانی است و آن اینکه توجه را به مسئله اساسی در ساختاردهی سازمانهای امروزی جلب می‌کند. این مسئله اساسی، مسئله‌ای نیست که اغلب طراحان سازمان وقت

^۱ - Du Pont

^۲ - strategic business unit

خود را صرف آن می‌کنند - مبنی بر اینکه چگونه می‌توان فعالیتها را تقسیم کرد. این مسئله مربوط به تأکید و هماهنگی می‌شود - چگونه می‌توان از اینکه همه کارها انجام می‌شوند، مطمئن شد. چالش اساسی بیش از آنکه در تلاش برای لحاظ کردن کلیه ابعاد ساختار سازمانی نهفته باشد، مربوط به توانایی تمرکز بر ابعادی است که هم‌اکنون برای تکامل سازمان مهم‌اند و نیز در رابطه با آمادگی برای تمرکز مجدد پس از تغییر در ابعاد مهم است.

استراتژی:

اگر ساختار کافی نیست، چه چیز دیگری لازم است؟ واضح است که استراتژی عاملی بسیار مهم در کنار ساختار محسوب می‌شود. آلفرد چندلر^۱ اولین کسی بود که اعتقاد داشت، ساختار به دنبال استراتژی شکل می‌گیرد و یا به عبارت دقیق‌تر استراتژی تنوع منجر به عدم تمرکز در ساختار می‌شود. در طول سالیان اخیر دنیای شرکتها توجه ویژه‌ای به ارتباط تنگاتنگ میان استراتژی و ساختار داشته است. به طور قطع و یقین داشتن تصویری واضح از استراتژی وظیفه طراحی ساختار را عقلایی‌تر می‌سازد.

منظور از استراتژی مجموعه کنشهایی است که یک سازمان در پاسخ به تغییرات واقعی یا پیش‌بینی شده در محیط خارجی - شامل مشتریان یا رقبایش - طراحی می‌کند. استراتژی شیوه‌ای است که یک سازمان برای بهبود موقعیت خود در جریان رقابت اتخاذ می‌کند. این شیوه شاید شامل تولید یا عرضه با هزینه‌های پایین باشد، شاید از طریق ارائه ارزش ویژه به مشتری ممکن شود و یا شاید از طریق پیشسازی در فروش و خدمات انجام شود. به عنوان مسیر انتخابی یک سازمان به سوی موفقیت، استراتژی در بسیاری از موقعیتهای رقابتی خصوصاً در شرایط صنایع با رقابت شدید که پیروزی یا شکست در آنها بر اساس سهم بازار تعیین می‌شود، یقیناً عاملی اساسی به حساب می‌آید. اما این درس که "ساختار به دنبال استراتژی شکل می‌گیرد" آخرین و تنها نکته حکمت‌آمیز در سازمان نیست. بسیاری از سازمانهای بزرگ و معتبر را سراغ داریم که از استراتژی انباشته‌اند ولی قادر به اجرای هیچیک از آنها نیستند. تقریباً ضعف عمده‌ای در ساختار چنین شرکت‌هایی وجود ندارد. علل عدم موفقیت آنها برای اجرای استراتژی در دیگر ابعاد چهارچوب ۷اس نهفته است. اگر به سازمانهای غیرانتفاعی و دولتی رجوع کنیم، در می‌یابیم که مفهوم استراتژی در آنها از قوت کمتری برخوردار است، اما مسئله اثربخشی سازمانی همچنان به قوت خود باقی است. بنابراین استراتژی عاملی بسیار اساسی در طراحی سازمان است، اما در عمل متغیرهای متعدد دیگری دست‌اندرکارند.

سیستمها:

منظور از سیستمها کلیه رویه‌های^۲ رسمی و غیررسمی است که باعث می‌شوند سازمان به کار روزمره خود ادامه دهد، مانند: سیستمهای بودجه‌بندی سرمایه‌ای، سیستمهای آموزش، رویه‌های حسابداری هزینه‌ها و سیستمهای بودجه‌بندی. اگر متغیری در چهارچوب ۷اس وجود داشته باشد که احتمال تحت تأثیر قرار دادن دیگر متغیرها در مورد آن قوی باشد، یقیناً همین متغیر سیستمها است. برای اینکه بدانیم در یک سازمان واقعاً امور چگونه انجام می‌شوند، باید به سیستمها نگاه کنیم. اگر بخواهیم سازمان را بدون تغییرات شکننده تغییر دهیم،

^۱ - Alfred Chandler

^۲ - procedure

کافیست سیستم‌های آنرا تغییر دهیم. بانکی را در نظر بگیرید که قصد دارد یک استراتژی تدوین کند. اولین قدم طبیعی در این زمینه ممکن است تقسیم‌بندی زمینه کسب‌وکار بر حسب مشتریان و محصولات برای تعیین اینکه سود در کجا تولید می‌شود یا از بین می‌رود و چرا، باشد. اما در انجام این امر بسیاری از بانکها تقریباً بلافاصله با مشکل لاینحل هزینه‌یابی مواجه می‌شوند. از آنجا که قرض‌گیرندگان از بانک سرمایه‌گذار نیز هستند، به دلیل اینکه ترازنامه به سرعت تغییر می‌کند و چون هزینه‌های بهره تقریباً نصف یا بیشتر هزینه‌های کلی را تشکیل می‌دهند و در طول زمان غیرقابل پیش‌بینی هستند، هزینه‌های مربوط به بخشهای مختلف بازار ثابت نمی‌مانند. استراتژیی که مبتنی بر هزینه‌های امروز باشد، ممکن است فرداً کاملاً بی‌خاصیت باشد.

یکی از بانکهای معروف تقریباً به طور موفقیت‌آمیزی مسئله را دور زده است. کلید پیشرفت این سازمان به سوی آینده استراتژی نیست بلکه زیرساختی از سیستمها است که به مدیران حسابهای مختلف این اجازه را می‌دهد که در مورد نوع معاملات به‌دردبخور برای بانک مذاکره کنند. برای آنها سیستم همان استراتژی است. توسعه و به‌کارگیری یک سیستم حسابداری سودآوری مبتنی بر بازگشت دارایی‌ها، نتایج کسب شده توسط آنها را به شدت بهبود بخشیده است. این ضرب‌المثل که "یک ماهی برای یک نفر بگیرید و او برای تمام روز غذا خواهد داشت. به او ماهیگیری بیاموزید تا برای همیشه غذا داشته باشد" برای سازمانها به طور کلی و برای سیستمها به طور ویژه کاربرد دارد.

جنبه دیگری از سیستمها که بسیار خیره‌کننده است، توانایی آنها در انعکاس وضعیت یک سازمان است. یک شرکت بین‌المللی فرضی را در نظر بگیرید. سالهاست که مدیریت درباره بازارگرایی داد سخن داده است. در عین حال به طرز حیرت‌انگیزی در جلسات برنامه‌ریزی زمان بسیار کمی به مشتریان، بازاریابی، سهم بازار و یا دیگر موضوعات مرتبط با بازارگرایی تخصیص داده شده است. به بیان دیگر، یکی از سیستمهای کلیدی در این شرکت بسیار درون‌گرایانه باقی مانده است. بدون تغییر در این سیستم کلیدی، صرف نظر از اینکه چه میزان تغییر ممکن است در ساختار یا استراتژی اتفاق بیفتد، هدف بازارگرایی غیرقابل دسترسی خواهد بود. برای بسیاری از مدیران سازمانها واژه «سیستم» دارای بار معنایی ملال‌انگیز، کسالت‌آور و در سطح مدیریت میانی است. اما تغییر در سیستمها دارای قدرت خیره‌کننده‌ای در بهبود اثربخشی سازمانی بدون آثار جانبی مخربی است که اغلب از سرهم‌بندیهای ساختاری ناشی می‌شود.

سبک:

مشکلی که اغلب نویسندگان مدیریت با سبک دارند در تشخیص اهمیت آن نیست، بلکه مسئله اساسی در اینست که چیز زیادی در رابطه با آن نمی‌دانند. شخصیت افراد تغییر نمی‌کند، یا حداقل دانش مرسوم چنین فرضی دارد. تفکیک قائل شدن بین شخصیت اساسی یک تیم مدیریتی و شیوه عمل آنها در یک سازمان اهمیت دارد. این امکان وجود دارد که سازمانها به آنچه که مدیران می‌گویند گوش فرا دهند، اما آنها آنچه را که مدیران انجام می‌دهند، باور دارند. آنچه که باقی و پابرجا می‌ماند واژه‌ها نیستند، بلکه این الگوهای عملی هستند که باقی می‌مانند. بنابراین قدرت سبک به لحاظ اصولی قابل اداره کردن است.

یکی از عناصر اصلی در سبک مدیریت روشی است که فرد مدیر برای صرف کردن وقت خود انتخاب می‌کند. همانطور که هنری مینتزبرگ^۱ توضیح می‌دهد، مدیران وقت خود را به قسمتهای کاملاً مجزای وظایف

^۱ - Henry Mintzberg

برنامه‌ریزی، سازماندهی، انگیزش و کنترل، آنگونه که در تئوریهای مدیریت کلاسیک منعکس است، تقسیم نمی‌کنند. روزهای آنها آمیزه‌ای درهم و برهم است. تقریباً فهرست بی‌پایانی از امور وجود دارد که ممکن است مدیران توجه خود را به آنها معطوف دارند. هیچ مدیر عالی به تمامی نیازهایی که به وقت او وجود دارد رسیدگی نمی‌کند. میانه^۱ زمانی که مدیران عالی به هر موضوع تخصیص می‌دهند، نه دقیقه است. مدیریت ماهرانه وقتی که به ناچار باید تقسیم شود، اهرمی برای تغییرات با قدرت بسیار زیاد است. به عنوان مثال، واترمن و همکارانش فراتر از هر چیزی که قابل نسبت دادن به شانس باشد، تفاوت‌هایی را در مورد شرکتهای با ضریب متفاوت کشف نفت یا ذخیره‌های معدنی دریافته‌اند. در یک پیمایش که با شرکت دو گروه شرکتهای موفق و ناموفق در کشف معادن برای تعیین تفاوت میان نحوه عملکرد آنها انجام شده است، گروه محققین به نکات جالبی برخورد کردند. شرکتهای موفق اغلب رمز موفقیت خود را «توجه مدیریت عالی» عنوان کرده بودند. در یک نگاه تردیدآمیز این نکته پاسخی به اغلب مسائل به نظر می‌رسید. اما واکاوی علمی مبتنی بر داده‌های سخت^۲ نشان داد که مدیران اجرایی این شرکتها زمان بیشتری را در میدانهای اکتشافی صرف می‌کردند، زمان عمده‌ای از جلسات هیئت مدیره را به بحث پیرامون اکتشاف اختصاص می‌دادند و در تقویم برنامه‌های خود فضای بیشتری را به فعالیتهای مربوط به اکتشاف تخصیص می‌دادند.

جنبه دیگر سبک «رفتار نمادین»^۳ است. در همان مثال قبلی، در شرکتهای اکتشافی موفق تعداد بیشتری از اعضای هیئت مدیره اکتشاف را می‌فهمند و یا سرپرستی بخشهای اکتشافی را به عهده داشته‌اند. به طور معمول این شرکتها به طور منسجم‌تری بر روی اکتشاف سرمایه‌گذاری می‌کنند، به این معنی که الگوهای هزینه سالیانه آنها کمتر دستخوش تغییرات شدید می‌شود. آنها اهداف کمتر و سازگارتری را در زمینه اکتشاف تعریف می‌کنند. گزارش فعالیتهای اکتشافی آنها اغلب به سطوح عالی‌تر سازمان ارائه می‌شود و معمولاً دلایل مفصل‌تری را برای کاوش در اولین محل تنظیم می‌کنند. به عقیده یکی از مدیران ارشد اجرایی روش تشخیص یک سازمان بازارگرا اینست که در آن سازمان همه از بازاریابی حرف می‌زنند. منظور این مدیر تنها این نیست که یک شیفتگی قابل رؤیت نسبت به بازاریابی نشانه غایی ارزیابی این سازمان از محیط بازار است، بلکه به نظر او این عامل می‌تواند سرنخ اصلی باشد. تغییر در جهت‌گیری اغلب زمانی شروع می‌شود که تعداد افراد کافی درباره آن صحبت کنند، بدون اینکه بدانند واقعاً چیست. مدیریت استراتژیک تا دهه ۱۹۸۰ مفهومی جاافتاده نبود، اما بسیاری از شرکتها به طور کاملاً جدی از آن صحبت می‌کردند. اگر شرکتها درباره مفهومی به اندازه کافی صحبت کنند، این مفهوم به تدریج معنای خاصی برای سازمانهایشان پیدا خواهد کرد و در نتیجه این سازمانها تغییر می‌کنند.

این نکته دربردارنده ویژگی دیگری از سبک است که به هیچ وجه به موارد بالا منحصر نمی‌شود. سبک یک سازمان به عنوان انعکاسی از فرهنگ آن سازمان، بیش از آنچه که معمولاً تصور می‌شود، بر توانایی آن برای تغییر سازمان یا کارایی تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال، واترمن و همکارانش شرکتی را که یک فرصت تجاری را مد نظر قرار داده بود، مورد مطالعه قرار داده‌اند. از نقطه‌نظر استراتژیک تجزیه و تحلیل نشان داد که این شرکت موفق خواهد بود. تجربه سایر شرکتها در این زمینه این ادعا را تأیید می‌کرد. مدیریت اقدام به خرید

^۱ - median

^۲ - hard data

^۳ - symbolic behavior

سهام شرکتی در این زمینه کرد. دو سال بعد، این شرکت با تحمل ضرر و زیان از این زمینه کسب و کار عقب‌نشینی کرد. خرید شرکت جدید به این دلیل شکست خورد که با فرهنگ تثبیت شده شرکت مادر هماهنگ نبود. فعالیت جدید شرکت مذکور با تصویری که افراد از خود داشتند، متعارض بود و اراده لازم برای اجرای آن وجود نداشت. محدودیتهای فرهنگی ممکن است زمان و امکانات استراتژیک را دچار انسداد کنند.

کارکنان:

کارکنان اغلب به یکی از دو معنی زیر تعبیر می‌شود. در انتهای «سخت» طیف می‌توان از سیستمهای ارزیابی، طبقه‌بندی دستمزدها، برنامه‌های رسمی آموزش و چیزهایی شبیه به اینها نام برد. در طرف «نرم» طیف می‌توان از اخلاق، نگرش، انگیزش و رفتار یاد کرد. مدیریت عالی سازمان اغلب اوقات، و به گونه‌ای توجیه‌پذیر، به وسیله هر دوی این رویکردها همراه می‌شود. رویکرد اول - یعنی رویکرد سخت نسبت به عامل کارکنان - بیش از آنکه بتواند توجه آنها را جلب کند، پیش پا افتاده به نظر می‌رسد و آنها بیشتر ترجیح می‌دهند که آنها به بخش پرسنلی اجازه دهند. دومین موضوع نیز بیش از حد مشکل و غیرقابل کنترل به نظر می‌رسد.

موضوع کارکنان سازمان نیاز به بررسی و تعریف مجدد دارد. شرکت‌های پیشرو برای ایجاد فرایند تربیت مدیران چه می‌کنند؟ به عنوان مثال، آنها چگونه ارزشهای اساسی کادر مدیریت خود را شکل می‌دهند؟ دلیل طرح چنین سؤالی اینست که هیچ بحث جدی در رابطه با سازمان نمی‌تواند از آن صرف‌نظر کند، هر چند در عمل اغلب چنین اتفاقی افتاده است. دلیل پرسش از تربیت مدیران در این نکته نهفته است که شرکت‌های با عملکرد بسیار عالی توجه بیش از اندازه‌ای به آنچه که می‌توان آنها را فرایند اجتماعی کردن^۱ در سازمان نامید، نشان می‌دهند. این توجه به خصوص در مورد روال کلی چنین سازمانهایی در شیوه مدیریت کارراهه^۲ کارکنان جدید در مسیر ارتقاء آنان به مدیران آینده مصداق دارد. به عنوان مثال، فرایند هماهنگ‌سازی مشاغل اولیه مدیران جدید در شرکت‌هایی مانند آی‌بی‌ام^۳، تگزاس اینسترومنتز^۴ یا هیولت پاکارد^۵ نسبت به سایر شرکت‌های مشابه بسیار متفاوت است. برخلاف سایر شرکت‌ها که مستعد به‌کارگیری استعدادهای جوان اما بسیار گرانقیمت در مشاغل ستادی و یا دیگر پست‌های خود هستند، که ارتباط چندانی نیز با کار اصلی شرکت ندارد، این شرکت‌های پیشرو توجه بسیار ویژه‌ای به اینکه اولین مشاغل مدیران جوان دارای فرصتهای مشارکت در شیوه‌های عملی برای درک اصول اساسی کسب‌وکار باشند، مبذول می‌دارند. به عنوان مثال، اگر روند کلی کسب‌وکار نوآوری باشد، این شغل اولیه ممکن است معرفی محصول جدید باشد. اگر روند کلی کسب‌وکار بازاریابی باشد، اولین شغل مدیران جدید می‌تواند مدیریت فروش یا محصول باشد.

شرکت‌هایی که به بهترین نحوی از افراد خود استفاده می‌کنند به سرعت مدیران خود را (اغلب در اوایل تا میانه سی سالگی) به پست‌هایی با مسئولیت واقعی ارتقاء می‌دهند. امکانات متنوعی از قبیل مربی مخصوص، برنامه‌های ارتقاء سریع و فرصتهای کسب مقام‌های مدیریتی سطح بالا که به دقت طراحی شده‌اند، از ویژگیهای برجسته مدیریت افراد در این شرکت‌هاست. به علاوه، این شرکت‌ها در مدیریت تخصصی و ویژه کادر مدیران

^۱ - socialization

^۲ - career

^۳ - IBM

^۴ - Texas Instruments

^۵ - Hewlett Packard

کلیدی خود تبحر ویژه‌ای دارند. به عنوان مثال، در تگزاس اینسترومنت، اگسون^۱، جنرال موتورز^۲ و جنرال الکتریک^۳ از تعدادی از مدیران اجرایی بسیار بلند مرتبه خواسته می‌شود که در سال چند هفته‌ای را به برنامه‌ریزی برای پیشرفت چند صد نفر مدیران عالی اختصاص دهند.

اینها مثالهایی از برنامه‌های واقعی شرکتهای برتر برای مدیریت کارکنان است که به همان شدت و جدیت دیگر شرکتهای در طراحی ساختار پیگیری می‌شوند. در نظر گرفتن افراد سازمانی به عنوان مجموعه‌ای از منابع که باید پرورش یابند، محافظت شوند، توسعه داده شوند و به امور لازم سازمان گمارده شوند، یکی از راههایی است که بعد «کارکنان» را از چهارچوب ۷س تبدیل به عاملی می‌کند که نه تنها قابل اعتنا، بلکه برای کنترل عملی توسط مدیریت عالی ارزشمند می‌سازد.

اغلب گفته می‌شود که «ساختار را مناسب طراحی کنید و افراد به طور طبیعی با آن سازگار خواهند شد» یا «از سازمان بهینه به‌خاطر ملاحظات مربوط به افراد عدول نکنید». در دیگر انتهای طیف به طور جدی سفارش می‌شود که «افراد مناسب می‌توانند هر سازمانی را به حرکت درآورند». هیچیک از این دو دیدگاه درست نیست. افراد مهم هستند اما کارکنان فقط یکی از متغیرهای هفتگانه هستند.

مهارتها:

عامل مهارتها به دلیلی کاملاً عملی در مدل گنجانده شده است. این متغیر ما را قادر می‌سازد که ویژگیهای اساسی یک سازمان را به گونه‌ای مجسم کنیم که از عهده هیچ مفهوم دیگری برنمی‌آید. به عنوان مثال، توصیف استراتژیک از یک شرکت معمولاً ممکن است شامل بازارهایی که باید در آنها نفوذ کرد و یا محصولاتی که باید به فروش برسند، باشد. اما، اغلب ما چگونه یک شرکت را توصیف می‌کنیم؟ مطمئناً به وسیله ساختار یا استراتژی این کار را انجام نمی‌دهیم. غالباً تمایل داریم که شرکتهای را به وسیله آنچه که در انجاش تبحر دارند توصیف کنیم. ما از جهت‌گیری آی‌بی‌ام در بازار، توانایی‌های خیره‌کننده آن در خدمات مشتریان و قدرت بی‌بدیل آن در بازار یاد می‌کنیم. ما از شجاعت دو پونت در تحقیقات، توانایی‌های پراکتور اند گامبل^۴ در مدیریت محصولات، کنترل‌های مالی آی‌تی‌تی^۵، نوآوری و کیفیت هیولت پاکارد و مدیریت پروژه تگزاس اینسترومنتز صحبت می‌کنیم. منظور از مهارتها دقیقاً همین ویژگیها و یا تواناییهای برجسته است.

اما چرا این وجه تمایز مهم است؟ زیرا سازمانهایی که با ناپیوستگیهای بزرگ در شرایط کسب‌وکار مواجهند، به چیزی فراتر از جابجایی در تمرکز استراتژیک نیاز دارند. آنها به طور مداوم به افزودن توانایی‌های جدید به معنی مهارت‌های نوین نیاز دارند. به عنوان مثال، شرکت بل سیستم^۶ تلاش زیادی کرد تا بتواند دسته‌ای از مهارت‌های شاق بازاریابی را به مجموعه مهارت‌های خود بیفزاید. زمانی که شرکتهای تولیدکننده تجهیزات کپی رشد می‌کنند، به تدریج درمی‌یابند که برای رقابت با زیراکس، باید توانایی‌های خود را در زمینه خدمات گسترش دهند. در عین حال زیراکس برای اینکه بتواند در مقابل انبوهی از رقابت‌های فشرده جدید از خود دفاع کند، نیاز به آموزش کارکنان خود در زمینه توانایی پاسخگویی دارد. این نیازهای برجسته در صورتی که به این شکل روشن

¹ - Exxon

² - General Motors

³ - General Electric

⁴ - Procter & Gambel

⁵ - ITT

⁶ - Bell System

مشخص نشوند، اغلب زمانی که یک شرکت «به یک بازار جدید حمله می‌کند» (جابجایی در استراتژی) یا «برای اعطای اختیارات مدیریتی اقدام به تمرکززدایی می‌کند» (تغییرات ساختاری) به فراموشی سپرده می‌شوند. به علاوه، اغلب مشخص‌سازی مهارت‌های فعلی مفید خواهد بود، از این جهت که اضافه کردن یک مهارت جدید تنها زمانی به وقوع خواهد پیوست که مهارت قبلی مانند قطعات یک موتور کهنه از هم باز شده باشد. به عنوان مثال، اتخاذ یک «بازاریابی منعطف و انطباقی» تنها زمانی ممکن خواهد بود که افزایش هزینه‌های خاصی در بازاریابی و توزیع پذیرفته شده باشد. از هم باز کردن برخی از ویژگی‌های یک «ذهنیت فرسوده تولیدی» (که شاید مهارتی حیاتی در گذشته محسوب می‌شد) ممکن است تنها راه برای اطمینان بخشی نسبت به موفقیت یک برنامه تغییر مهم باشد. شاید یکی از مشکل‌ترین معضلات در سازماندهی اثربخش، وجین کردن مهارت‌های کهنه - و سیستمها و ساختارهای حمایتی آنها - برای کسب اطمینان از ریشه دادن و رشد مهارت‌های جدید باشد.

اهداف متعالی:

واژه متعالی به لحاظ ادبی به معنی «از درجه اهمیت بالاتر» است. منظور از اهداف متعالی مجموعه‌ای از مفاهیم راهنما، به معنی ارزشها و خواسته‌های غالباً نانوشته‌ای است که فراتر از حد بیانیه رسمی اهداف سازمان است. اهداف متعالی ایده‌های اساسی هستند که یک سازمان حول آنها شکل می‌گیرد. این اهداف ارزشهای اصلی آن سازمان را تشکیل می‌دهند. اما در عین حال از این هم فراتر هستند. اهداف متعالی تصویری از جهت آینده‌اند که تیم مدیریت عالی قصد دارد تا در سازمان القا کند. تیم مدیریت عالی سازمان اهداف متعالی را به صورت نشان خاصی، همانند اثر انگشت بر پای سند هویت سازمان، بکار می‌گیرد تا بدینوسیله خود را بیان کند. مثالهایی از اهداف متعالی می‌تواند شامل هدف «خدمات جهانی» تئودور ویل^۱ که باعث برتری ای تی اند تی^۲ شد، یا تمایل شدید به «خدمات مشتریان» که بازاریابی آی بی ام را هدایت می‌کند، باشد. نمونه‌های دیگر اهداف متعالی در شعار شرکت‌های پیشرو یافت می‌شود، نمونه‌هایی از قبیل: شعار «مهمترین محصول ما پیشرفت است»، در مورد شرکت جنرال الکتریک و یا «انسانهای نوآور در تمامی سطوح سازمان»، در مورد هیولت پاکارد.

به یک معنی اهداف متعالی شبیه به اصول موضوعه در ریاضیات هستند. در این معنی، آنها نقاط شروعی هستند که سیستم به طور منطقی بر روی آنها بنا می‌شود، اما خود به طور منطقی به دست نیامده‌اند. آزمون نهایی اعتبار آنها مبتنی بر منطقتشان نیست بلکه به سیستمی که از آنها نتیجه می‌شود بستگی دارد. به نظر می‌رسد که هر کسی اهمیت اهداف متعالی جذاب و مجاب‌کننده را درک می‌کند. تلاش برای دستیابی به این اهداف به سازمان انسجام خاصی می‌بخشد. اهداف متعالی پایداری ویژه‌ای در بسیاری از امور به وجود می‌آورند که بدون وجود آنها تبدیل به مجموعه متحولی از پویایی‌های درون سازمانی می‌شدند. برخلاف شش عامل دیگر، چنین به نظر می‌رسد که اهداف متعالی در همه سازمانها وجود ندارند. اما آنها در بسیاری از برترین سازمانها در رشته‌های مختلف وجود دارند. برای سهولت در انتقال، اهداف متعالی باید دارای ایجاز باشند. معمولاً این اهداف به طور بسیار انتزاعی بیان می‌شوند و ممکن است برای کسانی که در بیرون از سازمان حضور دارند و آنرا به خوبی نمی‌شناسند، بی معنی به نظر برسند. اما برای کسانی که در داخل سازمان هستند، این اهداف دارای

^۱ - Theodore Vail

^۲ - AT & T

مفهومی غنی هستند. اهداف متعالی در صورتی که به خوبی تدوین شده باشند، در درون سازمان برای افراد دارای معنی هستند، و البته تولید معانی^۱ وظیفه اصلی رهبری است.

نتیجه‌گیری:

بحث درباره چهارچوب ۷ اس با این مقدمه شروع شد که راه‌حلهایی که امروزه با استمداد از ساختار - و یا حتی ساختار و استراتژی - برای مسایل جاری سازماندهی ارائه می‌شوند، به ندرت کفایت می‌کنند. این عدم کفایت تا حدودی از ناتوانی مدل دو متغیره برای تشریح علت‌کندی سازمانها در انطباق با تغییرات ناشی می‌شود. دلیل اصلی غالباً در دیگر متغیرها نهفته است: سیستمهایی که مفروضات کهنه‌ای را مجسم می‌کنند، سبکهای مدیریتی که با استراتژی بیان شده تناسبی ندارند، فقدان یک هدف متعالی که باعث انسجام سازمان در راستای یک مقصود مشترک شود و سرباز زدن از مواجهه جدی با مشکلات افراد سازمان و فرصتهای پیش‌رو. در غیرعلمی‌ترین نوع استفاده، وقتی که از چهارچوب تنها به عنوان چک‌لیست استفاده کنیم، درخواستیم یافت که این مدل ما را به عرصه جدیدی از تلاش برای درک ماهیت واقعی کار سازمان و یا فهم چگونگی طراحی یک برنامه تغییر مفصل راهنمایی می‌کند. در شرایط حداقل این چهارچوب تحلیلی انبانی عمیق‌تر برای جمع‌آوری تجاربمان در اختیار می‌گذارد.

مهم‌تر از آن اینکه، چهارچوب ۷ اس درایت در نظر گرفتن جدی متغیرهایی را در سازمان به ارمغان می‌آورد که اغلب متغیرهایی نرم، غیررسمی و دون‌شان مدیریت عالی سازمان برای بررسی در نظر گرفته می‌شوند. واترمن و همکارانش معتقدند که سبک، سیستمها، مهارتها و اهداف متعالی را می‌توان به طور مستقیم مشاهده و حتی اندازه‌گیری کرد، به شرط آنکه جدی گرفته شوند. این متغیرها درست به اندازه ساختار و استراتژی برای هماهنگ‌سازی تغییرات عمده اهمیت دارند و در واقع تقریباً برای دستیابی به تغییرات لازم یا مورد نیاز، حیاتی هستند. یک دگرگونی در سیستمها، یک برنامه بازآموزی یا ایجاد اشتیاق از بالا به پایین حول یک هدف متعالی نیاز به صرف سالها وقت دارد. تغییرات در ساختار و استراتژی به صورت سطحی ممکن است که سریعتر اتفاق بیفتد، اما گام برداشتن در مسیر واقعی تغییر به تمامی عوامل مورد اشاره در چهارچوب ۷ اس بستگی دارد. در قوی‌ترین و پیچیده‌ترین حالت خود چهارچوب ما را وادار می‌کند که توجه خود را به تعاملات و تناسبات معطوف داریم. انرژی واقعی مورد نیاز برای جهت‌دهی مجدد به یک سازمان زمانی حاصل می‌شود که تمامی متغیرها در یک صف قرار بگیرند. یکی از زیباترین روشهای نگاه کردن به نمودار ارائه شده در شکل ۱-۶، نگاه کردن به آن به عنوان تعدادی قطب‌نما است. زمانی که سوزن تمام قطب‌نماها یک جهت را نشان دهند سازماندهی کامل است.

^۱ - making meanings

فصل دوم:

ساخت مدل و بکارگیری آن

مقدمه

در فصل قبلی روش‌شناسی سیستم‌های نرم به عنوان روش‌شناسی مورد استفاده در پژوهش حاضر معرفی شد. استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم در این پژوهش به دو دلیل توجیه‌پذیر می‌نماید. اولاً مسئله مورد نظر پژوهش، یعنی «تهیه طرح (الگوی) تحقیق برای تدوین لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری»، با این پیش زمینه که این وزارت جدیدالتأسیس است، مسئله‌ای کاملاً غیر ساختار یافته است و روش‌شناسی‌های سخت برای حل آن کارایی ندارند. همانطور که در جدول ۱-۱ ذکر شد، روش‌شناسی سیستم‌های نرم زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که مقصود اصلی پژوهشگر «ایجاد بهبود در یک سیستم اجتماعی» است که تعریف ارائه شده از وضعیت مسئله در آن سیستم ناقص باشد و یا حداقل پژوهشگر چنین استنباطی داشته باشد. در مقابل برای حل مسائل نسبتاً خوش تعریف که نیاز مشتری (فرد یا سازمان سفارش دهنده پژوهش) تا حد زیادی مشخص فرض شده باشد، روش‌شناسی سیستم‌های سخت کارآمد خواهد بود. به عنوان مثالی برای تقریب بیشتر به ذهن، پروژه‌ای با عنوان «ایجاد بهبود در نظام بودجه‌ریزی آموزش عالی با هدف کاهش تأخیر در فرایند بودجه‌ریزی»، می‌تواند از روش‌شناسی سیستم‌های سخت بهره‌گیرد. به دلیل اینکه، از یک سو پیش فرض اصلی پژوهشگر در چنین پژوهشی اینست که بهبود مورد نظر، در ساختار موجود نظام بودجه‌ریزی صورت خواهد گرفت، به عبارت دیگر عناصر «ساختار» و «فرایند» که پژوهشگر برای تعریف مسئله به کار خواهد گرفت، در چهارچوب نظام موجود قابل تبیین می‌باشند و از طرف دیگر این پروژه دارای یک هدف مشخص - کاهش تأخیر در فرایند بودجه‌ریزی - است.

دلیل دوم برای استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم، توجه به زمینه اصلی شکل‌گیری این روش‌شناسی و اصولاً تفکر سیستم‌های نرم بوده است. زمینه اصلی شکل‌گیری روش‌شناسی سیستم‌های نرم را، همانطور که پیتز. بی. چکلند خود اشاره می‌کند، باید در ناکارآمدی روش‌شناسی‌های سخت در حل مسائل واقعی موجود در سیستم‌های اجتماعی جویا شد. مشکلی که چکلند سی سال از عمر خود را صرف حل آن کرد، عدم شکل‌گیری یک «مباحثه» مناسب میان افراد درگیر در موقعیت واقعی مسئله و تحلیلگران سیستمی به عنوان پژوهشگر بود. همانطور که در شرح مراحل روش‌شناسی سیستم‌های نرم (شکل ۱-۱) اشاره شد، مراحل ۱، ۲، ۵، ۶ و ۷ در دنیای

خارجی شکل می‌گیرند و مراحل ۳ و ۴ در ذهن متفکر سیستمی به وقوع می‌پیوندند و برای حل مؤثر مسئله ایجاد یک مباحثه مداوم میان افراد درگیر در موقعیت مسئله (مدیران و کارشناسان) و متفکر سیستمی (پژوهشگر) - خصوصاً در مراحل ۵ و ۶ در مورد مقایسه تعریف بیان شده از مسئله (مرحله ۲) با مدل‌های مفهومی ارائه شده (مرحله ۴) و تغییرات مورد درخواست و امکان پذیر برای کاهش تفاوت میان این دو - لازم است. در انجام پژوهش حاضر، برای رسیدن به بیان مسئله از دیدگاه افراد درگیر در موقعیت مسئله، همانطور که در گزارش خلاصه پیشرفت کار اولیه* اشاره شده است، تعدادی از صاحب‌نظران شامل اعضای هیئت علمی، دانشجویان دوره‌های دکتری و دست‌اندرکاران امور اجرایی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری شناسایی شدند. از این افراد درخواست شد تا موضوعاتی را که قابل طرح در لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌دانند، همراه با طبقه‌بندی علمی موضوع و منابع پیشنهادی جهت بررسی پیشینه تحقیق مربوط به موضوع معرفی کنند.** متأسفانه با وجود پیگیری‌های فراوان از میان ۳۰ نفر صاحب‌نظر منتخب تنها ۴ نفر پاسخ‌های خود را در اختیار گروه قرار دادند. به منظور جبران این مشکل، اعضای گروه مطالعات کتابخانه‌ای گسترده‌ای را برای طرح پرسشهایی که یک نظام علوم، تحقیقات و فناوری نوعی^۱ با آنها مواجه خواهد بود، شروع کردند. حاصل این مطالعات در مرحله اول ۱۱۳ سؤال عمده‌ای بود که در گزارش شماره ۲*** منعکس شده است.

با توجه به مسئله‌ای که اشاره شد (عدم همکاری صاحب‌نظران) عملاً بیان مسئله (مرحله ۲) و ارائه تعاریف ریشه‌ای از سیستم‌های مرتبط (مرحله ۳) به شکلی درخور و مناسب قابل اجرا نبودند. بنابراین پژوهش به گونه‌ای هدایت شد که روش شناسی سیستم‌های نرم با شروع از مرحله ۴- ایجاد و آزمون مدل‌های مفهومی - به کار گرفته شود (البته همانطور که در فصل قبل اشاره شد، به نظر چکلند SSM به گونه‌ای است که شروع از این مرحله کاملاً مجاز و معتبر است). بدین منظور ابتدا یک مدل مفهومی کلان برای موضوع پژوهش طراحی شد. سپس سؤالات طراحی شده، در قالب این مدل مفهومی به گونه‌ای دسته‌بندی شدند که الگوهای مفهومی^۲ برای بیان سیستم‌های (و موضوعات) مرتبط با مسئله را تشکیل دهند. الگوهای مفهومی تشکیل شده در دفعات متوالی با منابع مختلف مطالعه شده در مراحل اولیه مطابقت داده شدند و پس از اعمال اصلاحات در هر دور از تطبیق، در پایان دسته‌بندی نهایی از سیستم‌های (موضوعات) مرتبط با مسئله ارائه شد.

در این فصل، ابتدا مدل مفهومی کلان موضوع پژوهش تحت عنوان «مدل سه شاخگی برای سیستم لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری» معرفی می‌شود. سپس دو زیر سیستم اصلی مرتبط با موقعیت مسئله - نظام حقوقی (به عنوان شاخه ساختار) و نظام مدیریتی (به عنوان شاخه محتوا) - در بخش‌های جداگانه مورد بحث قرار می‌گیرند.

آنچه که به عهده مجریان اصلی پروژه «تدوین لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» قرار می‌گیرد، استفاده از مدل مفهومی ارائه شده در این فصل برای پاسخگویی واقعی به سؤالاتی است که ذیل الگوهای مفهومی مطرح شده‌اند. نقش واقعی این مجریان فراتر از تدوین لایحه، طراحی و استقرار نظام حقوقی برای «نظام علوم، تحقیقات و فناوری» است (که در این باره توضیحات بیشتری داده خواهد شد)، با این توصیف مدل

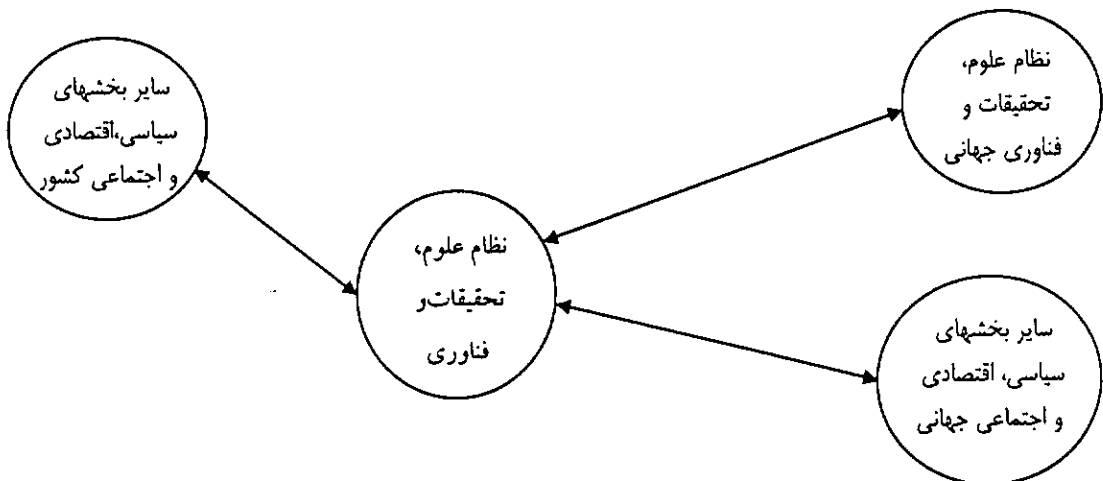
* این گزارش به پیوست نامه ۳۳/۲۰۸۴ مورخ ۱۳۷۹/۵/۸ ارسال شده است.

** به این منظور فرم مندرج در پیوست ۳ طراحی شد و در اختیار افراد قرار گرفت.

^۱ - typical

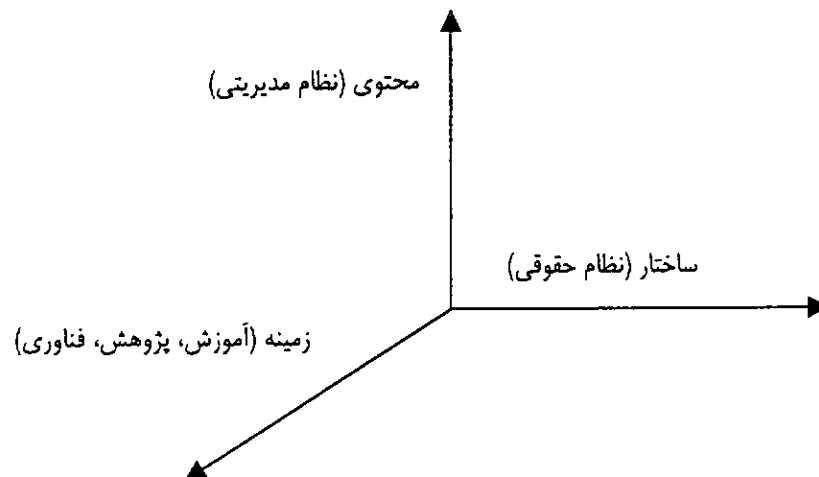
*** این گزارش به پیوست نامه ۳۳/۳۱۲۲ ارسال شده است.

1 - conceptual patterns



شکل ۲-۱: مدل تعاملات نظام علوم، تحقیقات و فناوری با سایر نظامهای مرتبط

با توجه به این مقدمات، باید تصحیح مناسبی در مسئله مورد نظر پژوهش حاضر که در ابتدای مقدمه این فصل ذکر شد، یعنی «تهیه طرح (الگوی) تحقیق برای تدوین لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» انجام پذیرد. در واقع مسئله اصلی را باید «تهیه طرح (الگوی) تحقیق برای تدوین لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری» و یا در دیدی بهتر «تهیه طرح (الگوی) تحقیق برای تدوین نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری» در نظر گرفت، چرا که «لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» به عنوان یک سند که در صورت تصویب قانونگذار تبدیل به یک سند حقوقی می‌شود، زیر سیستمی از «نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری» است که به نوبه خود در قالب مجموعه‌ای از اسناد حقوقی متجلی می‌شود. به بیان ساده‌تر مسئولین اجرایی و دست‌اندرکاران طراحی لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تنها زمانی می‌توانند مدعی تدوین یک لایحه برای وزارت جدید التأسيس شوند که توانسته باشند، لایحه را به صورت زیر سیستمی مناسب از نظام حقوقی کارآمد و اثربخش برای علوم، تحقیقات و فناوری کشور عرضه کنند به گونه‌ای توسط سایر قوانین و مقررات لازم پشتیبانی شود و کلیه اجزای این نظام حقوقی ضمن هماهنگی مناسب با سایر اجزای نظام حقوقی مربوط به سایر بخشهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی کشور، هماهنگ باشند و مجموعه‌ای منسجم را تشکیل دهند. با این توصیف، مدل مفهومی مندرج در شکل ۲-۲ به عنوان مدلی از سیستم لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری ارائه شده است.



شکل ۲-۲: مدل سه شاخگی برای سیستم «لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری»

مدل سه شاخگی* براین ایده مبتنی است که هر پدیده را می‌توان در قالب سه بعد ساختار^۱، محتوی^۲ و زمینه^۳ تجزیه و تحلیل کرد. از این میان بعد ساختار به جنبه‌های عینی^۴ و ملموس پدیده اشاره دارد و محتوی حاکی از جنبه‌های ذهنی^۵ و ناملموس آن پدیده است. دو بعد ساختار و محتوی ریشه در زمینه دارند و زمینه بیانگر محیط پیرامون در برگیرنده این دو بعد دیگر است. در حالیکه ساختار لایه بیرونی محتوی را تشکیل می‌دهد، محتوی لایه درونی ساختار است و این هر دو بعد منشاء و حیات خود را (در مورد پدیده‌های دنیای واقعی) و یا مفهوم خاص خود را (در مورد مفاهیم مطرح در حوزه تفکر سیستمی) از زمینه اخذ می‌کنند. در ادامه اجزای مدل سه شاخگی شکل ۲-۲ مورد بررسی عمیق‌تر قرار می‌گیرد.

الف - نظام حقوقی به عنوان ساختار

در تعریف حقوق گفته شده است که "حقوق هر جامعه مجموعه قواعد و احکامی است که حاکم بر روابط آن جامعه است" (سنجایی بی‌تا، ۵). تقسیمات متعددی از حقوق ارائه شده است که مقبول‌ترین آنها حقوق را از جنبه حوزه جغرافیایی به حقوق بین‌المللی و حقوق ملی و از جنبه شخصیت حقوقی به حقوق خصوصی و حقوق عمومی تقسیم می‌کند. حقوق خصوصی قواعد و احکامی است که حاکم بر روابط افراد مردم و راجع به منافع خصوصی آنهاست، در حالیکه حقوق عمومی از قواعد و قوانین و مقرراتی حکایت دارد که راجع به سازمان دولت و وظایف و اختیارات ادارات دولتی و روابط آنها با یکدیگر و با افراد مردم است. به عبارت دیگر اموری که راجع به منافع جمع است و دولت برای تأمین مصالح عموم در آن دخالت می‌نماید، موضوع حقوق عمومی است. حقوق عمومی به دو شعبه اصلی تقسیم می‌شود که عبارتند از حقوق اساسی و حقوق اداری. حقوق اساسی از سازمان قوای عالی دولت و اصول اساسی اداره کشور بحث می‌نماید و حقوق اداری شامل قواعد مربوط به وظایف و اختیارات دولت و سازمان ادارات دولتی و روابط آنها با افراد مردم است. برای تقریب به ذهن می‌توان چنین در نظر گرفت که حقوق اساسی نقشه اداره کشور را طرح می‌کند و حقوق اداری مجری آن نقشه است (سنجایی بی‌تا، ۱۷-۱۳).

نظام حقوقی از آن جهت در «مدل سه شاخگی برای سیستم لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری» به عنوان شاخه ساختار در نظر گرفته شده است که بیان قواعد و الزامات مدیریتی نظام علوم، تحقیقات و فناوری در قالب قواعد و گزاره‌های حقوقی ممکن خواهد بود. در حقیقت اجزای قابل رؤیت «لایحه نظام علوم، تحقیقات و

* برای اطلاع بیشتر از مدل سه شاخگی به جزوات درسی «مبانی فلسفی تئوریهای مدیریت» ارائه شده در دانشکده مدیریت

دانشگاه تهران توسط دکتر حسن میرزایی اهرنجان و همچنین به منبع زیر مراجعه فرمائید:

میرزایی، حسن. ۱۳۷۷. "در جستجوی یک طرح نظری برای شناخت و تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر وجدان کاری و انضباط

اجتماعی در سازمان". در مجموعه مقالات دومین اجلاس بررسی راههای عملی حاکمیت وجدان کاری و انضباط اجتماعی.

تهران. واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی.

۱ - structure
۲ - content
۳ - context
۴ - objective
۵ - subjective

فناوری» و یا هر نوع سند دیگری در نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری با استفاده از اصول و دستورات حقوقی و هماهنگ با سایر متون و مستندات حقوقی تنظیم می‌شود.

ب - نظام مدیریتی به عنوان محتوا

هریک از قواعد و احکامی که در شاخه ساختار به عنوان جزیی از نظام حقوقی و در قالب مستندات - اعم از لایحه یا اسناد حقوقی پشتیبانی آن - بیان می‌شود، حاکی از یک دستور، قاعده، تصمیم و یا نگرش مدیریتی است که محتوای آن قاعده حقوقی را تشکیل می‌دهد. نوع نگاه به مدیریت در اینجا مبتنی بر رویکردی بین رشته‌ای است، به بیان دیگر مدیریت به معنی مجموعه دانش بشری برای اعمال تغییرات عقلایی در سیستمهای اجتماعی و نیز سیستمهای ساخت بشر با هدف حداکثر سازی مطلوبیت اجتماعی، به کار رفته است. در این معنی مجموعه یافته‌ها و دستاوردهای علمی بشر در زمینه‌های مختلف اعم از جامعه‌شناسی، روانشناسی، آموزش و... که بتواند در خدمت این مقصود کلی قرار گیرد نیز در نظام مدیریتی قرار می‌گیرد.

به طور کلی دو رویکرد اساسی - و یا به عبارت بهتر دو پارادایم^۱ - در برخورد با مقوله مدیریت در بخش دولتی قابل تفکیک هستند. رویکرد اول که به پارادایم کلاسیک مشهور است و آون هیوز (۱۳۷۷) آنرا پارادایم «اداره امور دولتی» نامیده است، ریشه در نظریات ماکس وبر در مورد بوروکراسی دارد. با وجود اینکه اصول بوروکراتیک وضع شده توسط ماکس وبر در سازماندهی شرکتها و مؤسسات فعال در کسب و کار مورد استفاده قرار گرفته است، اما شدت و قدمت به کارگیری این اصول در بخش دولتی به مراتب بیشتر بوده است. دلیل عمده فراگیر شدن این پارادایم در بخش دولتی تصور غالب مدیران و متفکران بر توانایی این اصول در ارائه بهترین روش در کار سازمان بود. علاوه بر این دولتها غالباً تدارک مستقیم کالا و خدمات مورد نیاز عموم توسط خود را به عنوان یک روش کار استاندارد و عام پذیرفته بودند. موضوع دیگری که شیوع پارادایم سنتی اداره امور دولتی را دامن می‌زد، طرز تلقی کارگزاران دولتی از قابلیت و لزوم تفکیک موضوعات سیاسی و اداری از یکدیگر بود. اداره امور وسیله اجرای دستورات به حساب می‌آمد و متقابلاً هر موضوعی که درباره خطمشی و استراتژی بخش دولتی بود، به رهبری سیاسی مربوط می‌شد. در واقع اداره امور دولتی تلقی خاصی از مدیریت در بخش دولتی بود که نیازمند یک بوروکراسی حرفه‌ای بود، به نوعی که بتواند به رهبران سیاسی در راستای پاسخگویی عمومی خدمت ارائه دهد.

با وجود استیلای پارادایم سنتی «اداره امور» در طول قرن گذشته، آخرین دهه از این قرن شاهد تحولات شگرفی در بخش امور دولتی اغلب کشورهای پیشرفته بوده است. در طول این دهه همه آنچه که درست به نظر می‌رسید مورد تردید واقع شد. بوروکراسی دیگر تنها مسیر تدارک و تحویل کالا و خدمات دولتی نیست. نظامهای مدیریت قابل انعطاف مورد استفاده بخش خصوصی، توسط دولتها به کار گرفته شده است. الگوی جدید دارای مشکل‌های مختلف شامل «مدیریت گرایی»^۱ پولیت^۲، «مدیریت دولتی جدید»^۳ هود^۴، «اداره امور دولتی مبتنی بر بازار»^۵ لن و روزنبوم^۶ و «دولت کارآفرین»^۷ آزون و گابلر^۸ است، چیزی که آون هیوز آنرا پارادایم

^۱ - paradigm

^۱ - managerialism

^۲ - politt

^۳ - new public management

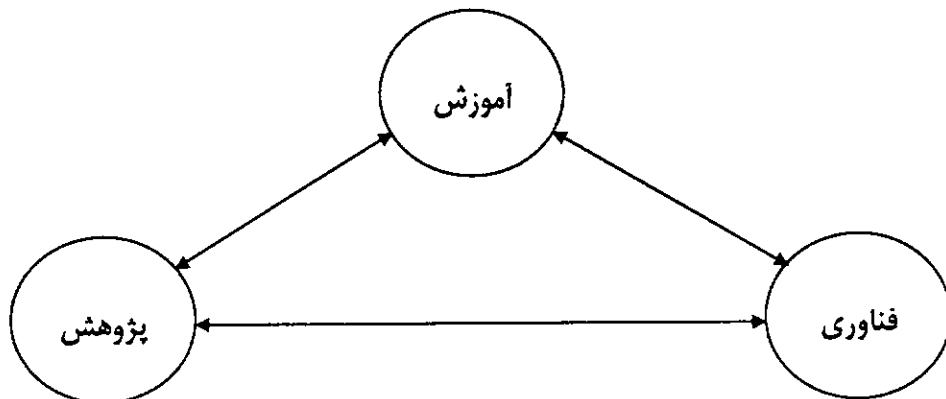
^۴ - hood

^۵ - market - based public administration

مدیریت دولتی نوین نام نهاده است. به عقیده آون هیوز مایه افتراق دو پارادایم یاد شده در تفاوت معنای مدیریت با اداره امور است. اداره امور ضرورتاً به معنای پیروی از دستورات است و مدیریت به معنای دستیابی به نتیجه‌ها. به لحاظ معنای شناختی، مدیریت دولتی متضمن معنا در دست گرفتن کارها است، مانند آنچه که در مدیریت بازرگانی با استحکام و کارایی دنبال می‌شود. آون هیوز به نقل از آلیسون سه عامل عمده در وظایف مدیریت دولتی مبتنی بر پارادایم نوین را بر می‌شمارد که به ترتیب عبارتند از استراتژی، مدیریت مؤلفه‌های درونی و مدیریت مؤلفه‌های بیرونی که هر یک بخشهای فرعی خاص خود را دارند. استراتژی به عنوان نخستین وظیفه عمده شامل تعیین هدفها و اولویتهای سازمان و نیز تدوین برنامه‌های عملیاتی می‌باشد. مدیریت مؤلفه‌های درونی که هم و غم اصلی اداره امور دولتی سنتی را تشکیل می‌داد خود به «سازماندهی و تأمین نیروی انسانی»، «هدایت کارکنان و نظام مدیریت منابع انسانی» و «کنترل عملکرد» تقسیم می‌شود. سومین وظیفه، یعنی مدیریت مؤلفه‌های بیرونی، که در مدل سنتی به عهده سیاستمداران گذاشته می‌شد، شامل «ارتباط با واحدهای بیرونی»، «ارتباط با سازمانهای مستقیم» و «ارتباط با رسانه‌ها و مردم» می‌باشد. در تهیه گزارش حاضر، نوع نگاه محققین نسبت به مدیریت نظام علوم، تحقیقات و فناوری مبتنی بر پارادایم مدیریت دولتی بوده است.

ج - آموزش، پژوهش و فناوری به عنوان زمینه

همانطور که قبلاً اشاره شد، دو بعد ساختار و محتوا در زمینه ریشه دارند. زمینه در مدل حاضر، مفهوم خاص موضوعاتی را که در دو شاخه ساختار (نظام حقوقی) و محتوا (نظام مدیریتی) مطرح می‌شوند، تعیین می‌کند. همانند طرح و نقشه‌ای که چگونگی در هم بافتن تار و پود یک پارچه را تعیین می‌کند، زمینه نیز چگونگی در هم تنیدن ابعاد حقوقی و مدیریتی موضوعات مورد بررسی را تعیین می‌کند. دقیقاً در همین تعبیر از زمینه است که برخی آنرا بافتار نیز می‌خوانند. برای سیستم لایحه نظام علوم تحقیقات و فناوری سه عنصر زمینه‌ای آموزش، پژوهش و فناوری از یکدیگر تفکیک شده‌اند که در اصل می‌توان آنها را سه زمینه متفاوت در نظر گرفت. شکل ۳-۲ مدلی از تعامل میان این سه زمینه را نشان می‌دهد.



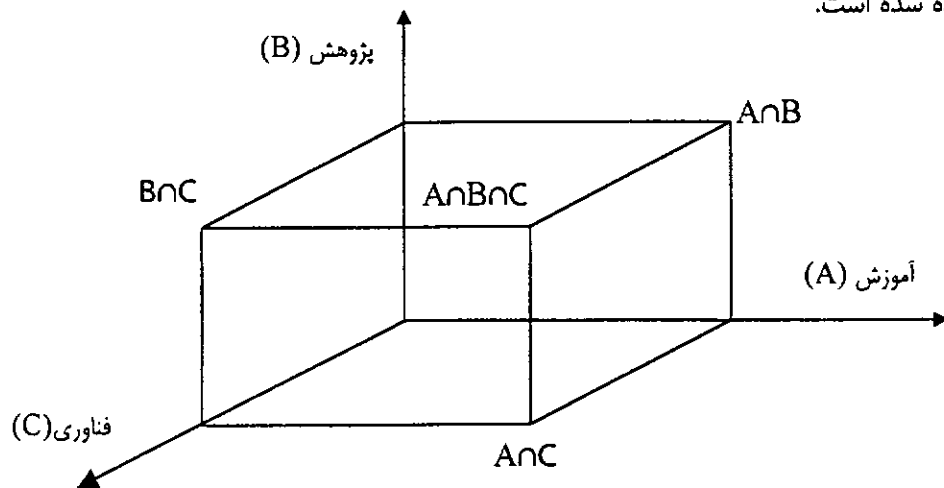
شکل ۳-۲: مدل تعامل میان سه زمینه آموزش، پژوهش و فناوری

^۱ - lan and rosenbloom

^۳ - entrepreneurial goverment

^۲ - osborne and gaebler

آموزش، پژوهش و فناوری سه موضوع اصلی فعالیت در نظام علوم، تحقیقات و فناوری را تشکیل می‌دهند. هر یک از این سه موضوع می‌تواند به تنهایی به عنوان یک زمینه برای مباحث مطرح در دو نظام مدیریتی و حقوقی به حساب آید. به عنوان مثال موضوعی مانند ابعاد ساختار سازمانی که در شاخه محتوا توسط متغیرهای پیچیدگی، رسمیت و تمرکز قابل بیان است و در شاخه ساختار (از مدل) از حدود اختیارات مدیران صحبت می‌کند، برای سازمانهای فعال در هر یک از سه حوزه آموزش، پژوهش و فناوری با اهمیت یکسانی قابل بررسی است، ضمن اینکه هر یک از این سه زمینه ملاحظات خاصی را در مورد ساختار بر سازمانهای مرتبط تحمیل می‌کند. اما همانطور که از مدل تعاملی شکل ۲-۳ بر می‌آید، زمینه‌های سه‌گانه مورد اشاره تعاملات / همپوشانیهای دو سویه‌ای نیز با یکدیگر دارند. این نکته - تعامل میان سه زمینه - در شکل ۲-۴ به نوع دیگری نمایش داده شده است.



شکل ۲-۴: مدلی دیگر از تعامل میان سه زمینه آموزش، پژوهش و فناوری

به عنوان مثالی برای تقریب به ذهن، «یادگیری از راه دور»^۱ به عنوان یکی از مباحث علمی روز در زمینه آموزشی قابل بررسی است و در عین حال جنبه‌های فناورانه نیز بر آن مترتب است. به بیان دیگر در موضوع یادگیری از راه دور زمینه فناوری در خدمت زمینه آموزش قرار می‌گیرد.

بکارگیری مدل سه شاخگی در تدوین لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری

با توضیحاتی که پیرامون مدل سه شاخگی به عنوان یک مدل مفهومی ارائه شد، اکنون نوبت به تشریح چگونگی بکارگیری این مدل در تدوین لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری می‌رسد. در ادامه این فصل و در دو بخش جداگانه، نظام حقوقی (شاخه ساختار) و نظام مدیریتی (شاخه محتوا) همراه با ملاحظات خاص هر یک مورد بحث قرار می‌گیرند.

نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری

همانطور که در بخشهای قبلی اشاره شد، لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری جزیی از نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان یک کلیت است. از اینرو طراحی لایحه به عنوان یک سیستم تنها زمانی ممکن و

^۱ - distance learning

مؤثر خواهد بود که به عنوان زیر سیستمی از این نظام کلی در نظر گرفته شود. در تدوین یک نظام حقوقی جامع سه موضوع مهم و اساسی باید مورد توجه قرار گیرند:

- همخوانی با نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری جهانی
 - انسجام و وحدت حقوقی
 - انتخاب از میان سود (خیر) عمومی و منافع خصوصی (DeGroof, Neave and Svec 1998, 40-45)
- همخوانی با نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری جهانی: بسیاری از تغییرات در نظامهای حقوقی یک کشور در نتیجه پاسخ طبیعی نسبت به روندهای بین المللی شکل می گیرد. دولتها به طور معمول پیشرفتهای حادث شده در عرصه جهانی را به عنوان گواه اصلی حک و اصلاح در قوانین خود مطرح می کنند. میثاقهای جهانی متعددی در حوزه، علوم، تحقیقات و فناوری وجود دارند که صرف نظر از ضرورتهای اجتنابناپذیر از پذیرش آنها، رعایت این میثاقها در تدوین یک نظام حقوقی جامع استحکام در اصطلاح شناسی^۱ و روش شناسی آن نظام را به ارمغان می آورد.

انسجام و وحدت حقوقی: پویایی خاصی که برای تکامل نظام حقوقی ضروری است، اغلب قیمت خاص خود را دارد و آن قیمت تجزیه شدن^۲ آن نظام است. اغلب اوقات، قوانین و دستورالعملهایی که در یک سال منتشر می شوند در سال بعد مورد بازبینی و اصلاح قرار می گیرند و پس از مدت کوتاهی قانونگذار خود را در دام سفسطه ای که خود تدارک دیده است، گرفتار می یابد. ظهور مشکلات اساسی بازبینی ها و اصلاحات بیشتری را ضروری می سازد و با خود افزایش احتمال تغییرات اساسی در نیت و مقصود اصلی قانونگذار را به همراه می آورد. سیاستگذاری در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری نیز دست در گریبان تأثیرات ناشی از این تغییر و تحولات خواهد بود. به طور کلی قوانین اصلاح می شوند تا:

- رویه های قضایی^۳ اعم از ملی، منطقه ای یا بین المللی در قانونگذاری لحاظ شوند؛
 - خواسته های مدیران مؤسسات و سازمانهای بخصوص برآورده شود یا نیازمندیها و تقاضاهای افراد و گروههایی که در جایگاه قدرت قرار دارند یا تأثیرگذارند، ارضا شود؛
 - و یا قدرت اهرمی، پاداش یا تشویق لازم برای پشتیبانی از برنامه های مورد نظر دولت فراهم شود.
- ممکن است برخی این انعطاف را به عنوان شاهی بر پویایی نظام حقوقی عنوان کنند، اما چنین دیدگاهی پذیرش عمومی ندارد. هزینه چنین حک و اصلاحات نامنظم و مداومی اینست که وحدت نظام حقوقی به خطر می افتد.

انتخاب از میان سود عمومی یا منافع خصوصی: ایجاد تعادل میان این دو عامل تکمیل کننده و در عین حال به ظاهر رقیب، زمانی که در رابطه با اعطای حیطه گسترده تری از اختیارات به مؤسسات مطرح می شود، اهمیت ویژه ای می یابد. به عنوان یکی از اصول اساسی پذیرفته شده در تصویب قوانین، در شرایطی که بایستی با گروههای ذینفع به اجماع و توافق رسید، سود و منفعت عمومی از اولویت برخوردار است. در نتیجه چنین دیدگاهی، مسئولین دولتی باید بر مبنای مشاوره هایی که دریافت می کنند، منافع شخصی و گروهی خود را تعدیل کنند و تصمیمهای خود را بر مبنای بیشترین منفعت عمومی اتخاذ کنند.

^۱ - terminology

^۲ - fragmentation

^۳ - case - law

به طور کلی می‌توان مراحل شکل‌گیری یک نظام جامع حقوقی برای علوم تحقیقات و فناوری را به ترتیب زیر خلاصه کرد:

الف - تدوین وضعیت موجود نظام حقوقی: یقیناً برخورد با نظام علوم، تحقیقات و فناوری بر خوردی تأسیسی - به معنی ایجاد سیستمی که تابحال وجود نداشته است - نخواهد بود. هر چند سه موضوع اصلی تشکیل دهنده شاخه زمینه از مدل مفهومی، یعنی آموزش، پژوهش و فناوری، به ظاهر تاکنون در نظامهای جداگانه‌ای (خصوصاً در مورد فناوری) مطرح بوده‌اند، اما هر یک از این سه موضوع سابقه دیرینه‌ای در کشور دارد و بالطبع از پشته‌های حقوقی خاص خود برخوردار است. دقیقاً به همین دلیل لازم است که نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری مورد مطالعه قرار گیرد و وضعیت موجود آن تدوین شود. سیروس علی‌دوستی (۱۳۷۶) الگویی تحت عنوان «طرح مطالعه نظام حقوقی مربوط به زنان» ارائه کرده است که می‌تواند به عنوان الگوی اصلی این مطالعه مورد استفاده قرار گیرد.

ب - باز طراحی^۱ نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری: پس از تدوین وضعیت موجود لازم است که با توجه به سه موضوع اصلی که قبلاً به آنها اشاره شد، نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری مورد بازطراحی قرار گیرد. ج - تدوین نظام حقوقی بازطراحی شده: پس از بازطراحی نظام حقوقی و تأیید آن توسط صاحب‌نظران و مدیران اجرایی، نظام بازطراحی شده در قالب مستندات حقوقی تدوین می‌شود.

د - تصویب و استقرار نظام حقوقی بازطراحی شده: در مرحله پایانی نظام حقوقی تدوین شده وارد فرایند تصویب توسط قانونگذار می‌شود و پس از اعمال حک و اصلاحات احتمالی، خروجی نهایی فرایند تصویب به عنوان نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری استقرار می‌یابد.

تدوین‌کنندگان لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، به عنوان یک زیر سیستم از این نظام حقوقی، که موضوع بحث گزارش حاضر است، باید به چهار سؤال پاسخ دهند:

چه چیزی؟: اولین مسئله‌ای که تدوین‌کنندگان لایحه باید به آن پاسخ دهند، موضوعاتی است که لایحه به آنها می‌پردازد. همانطور که ملاحظه می‌شود در طول این گزارش از لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان یک «سیستم» یاد شده است، از اینرو موضوعاتی که در این مرحله مطرح می‌شوند باید به صورتی دسته‌بندی شوند که بیانگر یک کلیت سیستمی باشند. در بخش بعدی فصل حاضر موضوعاتی که باید در لایحه به آنها پرداخت مطرح شده‌اند و در انتهای مباحث مربوط به هر موضوع اصلی سؤالاتی که باید به آنها پاسخ داد مطرح شده‌اند. هریک از این سؤالات می‌تواند به طور جداگانه در این مرحله مطرح شود.

چگونه؟: پس از طرح سؤال از موضوع قابل طرح در لایحه، باید چگونگی پاسخ دادن به آن سؤال و نحوه انعکاس آن در متن لایحه مشخص شود. این «چگونگی» می‌تواند شامل هر یک از سه رکن روش انجام، منابع مورد نیاز یا نتایج مورد انتظار و یا ترکیبی از آنها باشد. ممکن است به دلایلی، مثلاً جزیی بودن بیش از حد، برخی از موضوعات قابل طرح در لایحه نباشند در این صورت در این مرحله باید مشخص شود که پاسخ به سؤال مربوطه در کدام سند حقوقی پشتیبان لایحه تنظیم خواهد شد.

چه کسی؟: پس از تعیین چگونگی پاسخگویی به سؤال طرح شده باید مرجع (مراجع) مسئول در رابطه با موضوع تعیین شود. در مورد موضوعات طرح شده در لایحه این مسئولیت می‌تواند متوجه کلیت وزارت علوم، تحقیقات و

^۱ redesign

فناوری (و به طور طبیعی شخص وزیر)، یک سازمان وابسته به این وزارتخانه، چند سازمان وابسته به این وزارتخانه به طور مشترک، یک یا چند شورای بخشی (مانند شورای داده‌ورزی) یا فرابخشی (مانند شورایعالی اطلاع‌رسانی) و یا چند سازمان دولتی از وزارتخانه‌های مختلف باشد. در این بند لازم است حوزه اختیارات، وظایف و پاسخگویی هر یک از این مراجع مسئول دقیقاً مشخص شود.

چه وقت؟: در انتها با توجه به سه بند قبلی باید زمان‌بندی پاسخگویی به موضوع مورد نظر مشخص شود. پاسخگویی به موضوع مورد نظر ممکن است وظیفه دائمی مرجع مسئول باشد (به قول معروف زمان بردار نباشد)، در یک دوره زمانی مشخص (مثلاً یک دوره از برنامه پنج‌ساله توسعه کشور) لازم به انجام باشد یا برای انجام آن ضرب الاجل^۱ تعیین شود.

به عنوان مثال یک از موضوعات اصلی قابل طرح در لایحه «مدیریت اطلاعات»^{*} می‌باشد که یکی از موضوعات فرعی مربوط به آن «سیستم‌های اطلاعات مدیریت» است. در این مثال فرضی چهار پرسش اساسی مورد نظر را به ترتیب زیر می‌توان پاسخ گفت:

چه چیز؟: روش‌شناسی توسعه و مدیریت «سیستم‌های اطلاعات مدیریت» در سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه تعیین می‌شود؟

چگونه؟: به منظور هماهنگ سازی کلیه مراحل جمع‌آوری داده‌ها، پردازش و انتشار اطلاعات در کلیه سیستم‌های اطلاعاتی سازمانهای وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری روش‌شناسی جامع توسعه و مدیریت «سیستم‌های اطلاعات مدیریت» تدوین می‌شود. بودجه این فعالیت از محل بودجه پژوهشی دانشگاه تهران تأمین می‌شود.

چه کسی؟: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران مسئولیت تدوین روش‌شناسی جامع توسعه و مدیریت «سیستم‌های اطلاعات مدیریت» را به عهده خواهد داشت. گزارش نهایی مربوط به «روش‌شناسی جامع» به شورای داده‌ورزی ارائه خواهد شد.

چه وقت؟: زمان ارائه گزارش نهایی تدوین «روش‌شناسی جامع» پایان سال ۱۳۸۱ شمسی خواهد بود.

نظام مدیریتی علوم، تحقیقات و فناوری

در ادامه این فصل موضوعاتی که در مدیریت نظام علوم، تحقیقات و فناوری باید به آنها پرداخت معرفی شده‌اند. بررسی این موضوعات در ۹ حوزه کلی زیر صورت گرفته است:

- بازاریابی خدمات
- برنامه‌ریزی و کنترل
- سازمان یادگیرنده
- سازمندی

^۱ - deadline

^{*}: به مرور سابقه علمی مربوط به مدیریت اطلاعات در همین گزارش رجوع شود.

- فرهنگ سازمانی
- مدیریت اطلاعات
- مدیریت بحران
- مدیریت کیفیت و بهره‌وری
- مدیریت مالی
- مدیریت منابع انسانی
- هدفگذاری

انتخاب موضوعات کلی فهرست بالا بر اساس مطالعه منابع علمی در رابطه با سؤالاتی است که بصورت خام طراحی شده بودند. بدین ترتیب که پس از طرح سؤالات خام قابل طرح در لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در رابطه با موضوع هر سؤال مطالعات وسیعی صورت گرفته است و سپس با توجه به منابع علمی مطالعه شده برای موضوعات مربوط به سؤالات، دسته‌بندی‌های متنوعی ارائه شده است. و در نهایت بر اساس الگوهای شکل گرفته از این دسته‌بندی‌ها موضوعات اصلی ۹گانه فوق و موضوعات فرعی مربوط به آنها استخراج شده‌اند. برای هر یک از موضوعات اصلی ابتدا یک مرور مختصر از سابقه علمی و مبانی نظری ارائه شده و سپس سؤالات طرح شده در قالب موضوعات فرعی مرتبط دسته‌بندی شده‌اند. در ادامه موضوعات قابل طرح در نظام علوم، تحقیقات و فناوری مورد بحث قرار گرفته‌اند.

موضوعات قابل طرح در
نظام علوم، تحقیقات و
فناوری

بازاریابی
خدمات

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ بازاریابی

تعریفهای گوناگونی برای بازاریابی بیان شده است، مانند گروهی از فعالیتهای تجاری وابسته، پدیده‌ای بازرگانی، فرایندی اقتصادی، فرایند مبادله یا انتقال مالکیت محصولات، فرایند تعدیل عرضه و تقاضا و بسیاری معانی دیگر. هر کدام از این تعاریف بیان کننده گوشه‌ای از فعالیتهای بازاریابی است. امروزه صاحب نظران بازاریابی را فرایند ارضای نیازها و خواسته‌های بشر تعریف می‌کنند. به نظر فیلیپ کاتلر برجسته‌ترین صاحب نظر در این رشته، بازاریابی عبارت است از فعالیتی انسانی در جهت ارضای نیازها و خواسته‌ها از طریق مبادله (روستا، ونوس و ابراهیمی ۱۳۷۵، ۷).

ابعاد گوناگون مارکتینگ

مارکتینگ دارای ابعاد گوناگونی است که عبارتند از:

بازارگرایی: توجه، تمایل و گرایش به مشتری و بازار

بازارشناسی: تحقیقات بازاریابی و بررسی‌های بازارها

بازاریابی: یافتن بازار هدف و بخش‌بندی بازارها

بازارسازی: ایجاد و افزایش سهم بازار، ساختن تصویر مناسب، یافتن جای دلخواه در بازار

بازارگرایی: آمادگی برای رقابت، حضور در صحنه بازارها و نمایشگاهها، انجام تبلیغات و ترفیعات و تشویقها

بازارگردی: ویتترین گردی جهانی، حضور در صحنه مبادلات و بازارها، اطلاعات و ارتباطات بازار

بازارسنجی: مقایسه و ارزیابی گذشته و حال خود و دیگران برای ترسیم آینده

بازارداری: افزایش یا حفظ مشتریان (خلاقیت و نوآوری)

بازارگردانی: اداره کردن بازار از طریق مدیریت محصول، قیمت، توزیع، ترفیع (مدیریت بازار)

با توجه به ابعاد گوناگون مارکتینگ می‌توان گفت واژه مناسب برای Marketing «بازارگردانی» است که همان مدیریت بازار است و همه امور مربوط به برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل فعالیتهای گوناگون و ابعاد اشاره شده را در بر می‌گیرد. به عبارتی، بازارگردانی یعنی انجام فعالیتهای نظام‌مند و دائم بازارگرایی، بازارشناسی، بازاریابی، بازاریسازی، بازارگرایی، بازارگردی، بازارسنجی و بازارداری (روستا، ونوس، ابراهیم ۱۳۷۵، ۹-۱۳).

فرایند بازاریابی

فرایند بازاریابی شامل تجزیه و تحلیل فرصتهای بازاریابی، جستجو و انتخاب بازارهای هدف، طراحی استراتژی‌های بازاریابی، برنامه‌ریزی برای برنامه‌های بازاریابی و سرانجام سازماندهی، اجرا و کنترل کلیه فعالیتهای بازاریابی است.

- ۱- تجزیه و تحلیل موقعیتهای بازار: تجزیه و تحلیل موقعیتهای بلندمدت موجود در بازار کمک مؤثری در بهبود عملکرد مؤسسات است.
- ۲- جستجو و انتخاب بازارهای هدف: پس از جمع آوری اطلاعات، شرکتها باید به جستجو و انتخاب بازار هدف بپردازند، بدین منظور باید جذابیت بازار اندازه‌گیری شود که این نیز از طریق تخمین بازار، سودآوری، میزان رشد آن و نظایر اینها امکان پذیر است.
- ۳- طراحی استراتژی‌های بازاریابی: برای اینکار سازمان باید ضمن تعیین دو ملاک سنجش (مانند کیفیت و قیمت) موقعیت خود را با توجه به این دو عامل و نسبت به رقبا بسنجد. انتخاب استراتژی مناسب به سیاست شرکت و نقش مورد نظرش در بازار بستگی دارد.
- ۴- برنامه‌ریزی برای برنامه‌های بازاریابی.
- ۵- سازماندهی، اجرا و کنترل فعالیتهای بازاریابی: آخرین مرحله در فرایند مدیریت بازاریابی عبارت است از سازماندهی منابع، اجرا و کنترل برنامه‌های بازاریابی. در شرکتهای کوچک شاید یک نفر هم بتواند همه کارها را انجام دهد ولی در مؤسسات بزرگ، متخصصان زیادتری مورد نیاز است (روستا، ونوس، ابراهیمی ۱۳۷۵، ۶۶-۶۹)

وظایف و اهداف بازاریابی

وظایف خاص بازاریابی عبارتند از:

- تعیین اهداف بازاریابی
- ایجاد و اجرای برنامه‌های استراتژیک بازاریابی
- تجزیه و تحلیل محیطی و بازار
- اجرای تحقیقات بازاریابی
- طراحی ترکیب‌های (آمیخته‌های) مناسب بازاریابی
- بازاریابی داده^۱ در مدیریت فروش
- ایجاد و توسعه خدمات جدید
- بخش‌بندی، هدفگذاری و تعیین موقعیت بازار
- ارتباطات داخلی (بازاریابی داخلی)
- تلفیق و هماهنگی با سایر مدیریت بخشی
- ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی بازاریابی
- اهداف بازاریابی شامل موارد زیر می‌باشد:
- درک و پیش بینی نیازهای مشتری،
- حفظ مشتریان موجود و ارتباط با مشتریان جدید،
- دستیابی به اهداف سازمانی. (Woodruffe 1996, 46)
- کاتلر و آرمسترانگ برای نظام بازاریابی چهار وظیفه زیر را قایل شده اند:
- حداکثر نمودن مصرف
- حداکثر نمودن رضایت مصرف کننده

^۱ - input

• حداکثر نمودن انتخاب

• حداکثر نمودن کیفیت زندگی (Kotler and Armstrong 1990, 16)

انواع بازاریابی

بازاریابی خود (شخصی): بازاریابی شخصی یعنی تمام فعالیتهایی که برای ایجاد، حفظ یا تغییر طرز فکر و برداشت رقبا و دیگران نسبت به فرد انجام می‌گیرد.

بازاریابی سازمان: بازاریابی سازمان یعنی تمام فعالیتهایی که باعث ایجاد تغییر یا حفظ طرز تلقی، رفتار و برداشت مخاطبان نسبت به سازمان می‌شود.

بازاریابی مکان: توانایی در بازاریابی مکان‌ها و بناها، ساختمانهای تاریخی و تفریح‌گاهها، نیازمند آشنایی با فعالیتهای بازاریابی ویژه‌ای است که افراد خاصی می‌طلبند. بازاریابی مکان یعنی تمام فعالیتهای مربوط به آگاه کردن، جلب نظر مردم، جذب آنها و تغییر طرز تلقی آنها از مکانها و امکانات یک شهر، منطقه یا کشور.

بازاریابی ایده: یعنی ارائه و عرضه اندیشه، نظر یا ایده برای ایجاد تفاهم، تغییر رفتارها و باورهای مردم و سازمانها.

بازاریابی خدمات: در این زمینه مدیران بازاریابی چندان فعال نبوده‌اند، اما سازمانهای خدماتی که اصول بازاریابی را پذیرفته و طرحها و برنامه‌های خود را بر پایه چهار عنصر آمیخته بازاریابی بنا کرده‌اند به نتایج مثبتی رسیده‌اند.

■ بازاریابی خدمات

در بسیاری از جوامع حدود $\frac{3}{4}$ نیروی کار غیر کشاورزی در صنایع خدماتی فعالیت دارند و حدود $\frac{2}{3}$ تولید ناخالص ملی را بر عهده دارند. هرچه امور تجارت و فعالیتها پیچیده‌تر، تخصصی‌تر و رقابتی‌تر باشد، امور خدماتی رشد بیشتری می‌یابد. مدیران ناگزیرند برای اداره بهتر سازمانهای خود در دنیای فعال و پر رقابت امروز با اصول بازاریابی خدماتی آشنا شده، از فنون بازاریابی در ارائه خدمات و ارضای نیاز مشتریان خود بهره گیرند.

ویژگیهای امور خدماتی

چهار ویژگی اصلی خدمات به شرح زیر است:

۱- ناملموس بودن^۱: خدمات ناملموسند یعنی نمی‌توان آنها را پیش از خرید دید، لمس کرد یا حس نمود. وظیفه اصلی بازاریابی خدمات این است که به گونه‌ای خدمات را قابل لمس کند، یا نفع کاربرد آنها را نشان می‌دهد.

۲- نامشابه بودن و ناپیوستگی^۲: کیفیت خدمات اغلب متفاوت و ناپیوسته است. خدمات وابسته به افرادی است که آن را ارائه می‌دهند، به همین دلیل کیفیت آنها متغیر است، چون افراد قابلیتهای گوناگون و حتی عملکردی

^۱ - intangibility

^۲ - inconsistency

متفاوت دارند. امور خدماتی، ممکن است از لحاظ کیفیت خوب یا بد باشد. با استفاده از خطوط تولیدی پیشرفته، کیفیت محصولات دارای پیوستگی و تداوم بیشتری شده است، اما خدمات همیشه متغیرند.

۳- تفکیک ناپذیری^۱: سومین اختلاف بین خدمات و محصولات که با عامل دوم یعنی ناپیوستگی نیز ارتباط دارد، تفکیک ناپذیری خدمات است. در اغلب موارد مصرف‌کنندگان نه می‌توانند و نه می‌خواهند تا خدمت را از ارائه دهنده آن و وضعیت و شرایط دریافت خدمات جدا سازند. برای مثال برای دریافت یک خدمت آموزشی، دانشجو در دانشگاه حضور می‌یابد. کیفیت آموزش ممکن است بالا باشد اما اگر خدمات جانبی از جمله مشاوره، فعالیتهای گروهی، کتابخانه، رستوران، پارکینگ، نحوه ثبت نام و کلاسها نامناسب یا ضعیف باشد، دانشجو نمی‌تواند از این تجربه آموزشی خرسند و راضی باشد.

۴- فساد پذیری^۲: خدمات فاسد شدنی هستند و نمی‌توان آنها را ذخیره کرد. بنابراین به عنوان مثال، یک صندلی خالی در یک هواپیما فرصتی است که برای همیشه از بین رفته است. امروزه رستورانها جریمه‌ای را برای رزرو میزهایی که سفارش دهندگان در موعد مقرر از آنها استفاده نمی‌کنند، در نظر می‌گیرند. فساد پذیری خدمات معمولاً در شرایطی که تقاضا برای خدمات نرخ تقریباً ثابتی داشته باشد مشکل ایجاد نمی‌کند، اما در وضعیتی که تقاضا بسیار بالا یا خیلی کم باشد سازمانهای خدماتی را با مشکل جدی روبرو می‌کند.

آمیخته بازاریابی^۳ خدمات:

آمیخته بازاریابی خدمات شامل هفت عامل محصول (خدمت)، قیمت، توزیع، ترفیع، کارکنان، امکانات فیزیکی و مدیریت عملیات است.

خدمت: دو عامل در زمینه محصول باید مورد توجه قرار گیرد که عبارت است از:

الف: حق انحصاری: خدمات برخلاف محصولات دارای حق انحصاری یا حق اختراع نیستند.

ب: نام و نشان: با توجه به اینکه خدمات ناملموسند، علامت یک مؤسسه خدماتی در تصمیم‌گیری‌های مصرف‌کنندگان بسیار مؤثر است.

قیمت: قیمت‌ها در فعالیتهای خدماتی دو نقش عمده دارند که عبارت است از: الف) تأثیر گذاری بر درک و تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان خدمات، ب) تأثیرگذاری بر مدیریت عملیات. بعضی از سازمانهای خدماتی برای خدمات خود، مطابق با شرایط تقاضا در ایام هفته، فصل و سال «قیمتهای ویژه‌ای» ارائه می‌دهند تا بتوانند تعادلی در عرضه و تقاضای خدمات به وجود آورند.

توزیع یا مکان: به دلیل ماهیت تفکیک ناپذیری خدمات از ارائه دهنده آن، عامل توزیع در استراتژی بازاریابی خدمات اهمیت بسیاری دارد. با توجه به افزایش و شدت رقابت، ارائه خدمات در مکان مناسب و محل‌های مورد نظر مشتریان عملی تعیین کننده در جذب و نگهداری مشتریان است.

ترفیع: ارزش و اهمیت ترفیع برای سازمانهای خدماتی در منافی است که از خرید خدمات آنان حاصل می‌شود. در بسیاری از موارد روشهای ترفیعی محصولات و خدمات مشابهند اما روابط عمومی یکی از روشهای مهم در خدمات محسوب می‌شود.

^۱ - inseparability

^۲ - perishability

^۳ - marketing mix

کارکنان: افراد سازمان خدماتی یا کارکنانی که خدمات را به مشتریان ارائه می‌دهند، عوامل اصلی بازاریابی خدماتی به حساب می‌آیند، زیرا بسیاری از مشتریان ارائه دهندگان خدمات را به نام سازمان می‌شناسند. امکانات و دارایی‌های فیزیکی: این امکانات باعث تسهیل فعالیتها در انتقال و ارائه خدمات می‌شود. در زمینه خدمات علاوه بر تأسیسات و امکانات مشهود، باید به امکانات غیرمشهود نیز توجه شود. مدیریت عملیات یا فرایند: مدیریت عملیات، موجود بودن و کیفیت مناسب و پایدار خدمات را تضمین می‌کند. وظیفه و نقش این عنصر آمیخته بازاریابی خدماتی، ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای خدمات است (روستا، ونوس، ابراهیمی ۱۳۷۵، ۳۷۸-۳۷۶).

استراتژی‌های بازاریابی برای سازمانهای خدماتی

بازاریابی خدماتی علاوه بر چهار استراتژی سنتی بازاریابی، مستلزم دو استراتژی بازاریابی داخلی و بازاریابی تعاملی می‌باشد.

بازاریابی داخلی بدین مفهوم است که کارکنان و امور مربوط به آنان نظیر انگیزش و کارکردن تیمی آنها، رضایت مشتریان را فراهم می‌سازد.

بازاریابی تعاملی^۱ بدین معنی است که کیفیت خدمات دریافت شده تا حد زیادی به کیفیت تعامل فروشنده و خریدار بستگی دارد. در بازاریابی محصول، کیفیت محصول به ندرت به چگونگی بدست آمدن بستگی دارد ولی در بازاریابی خدمات، کیفیت خدمات هم به دریافت کننده خدمات و هم به چگونگی دریافت خدمات بستگی دارد، مخصوصاً در خدمات حرفه ای (Kotler and Armstrong 1990, 4920).

^۱ - interactive marketing

سؤالات

بازاریابی

- استراتژی کشور برای بازاریابی خدمات علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- برنامه‌ریزی فرایند بازاریابی به عهده چه سازمانی است؟
- کارکرد بازاریابی چگونه در ساختار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری لحاظ می‌شود؟ (چه ساختاری برای انجام وظیفه بازاریابی پیش‌بینی می‌شود؟)
- بازاریابی به عنوان یک ابزار چگونه در خدمت استراتژی «رقابت‌پذیری ملی در عرصه علوم، تحقیقات و فناوری» قرار می‌گیرد؟

برنامه ریزی و
کنترل

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ مفهوم برنامه‌ریزی

انسانها با حرکت در مسیر تکامل و رشد عقلانی خود، به تدریج بر ضرورت برنامه‌ریزی^۱ در زندگی واقف شدند و آن را به منزله ابزاری در خدمت مدیریت و رهبری نظامهای اجتماعی، مورد توجه قرار دادند. سازمانها و موسسه‌های اداری امروز، به حدی پیچیده شده‌اند که بدون اقدام به برنامه‌ریزی‌های دقیق، امکان ادامه حیات ندارند. برنامه‌ریزی مستلزم آگاهی از فرصتها و تهدیدهای آتی و پیش‌بینی شیوه مواجهه با آنهاست.

برنامه‌ریزی از وظایف بسیار مهم مدیران است و با سایر وظایف آنها نیز ارتباط دارد. اگر نگرش مبتنی بر برنامه‌ریزی به سراسر زندگی افراد تسری یابد، نوعی تعهد به عمل بر مبنای تعقل و تفکر آینده‌نگر و عزم راسخ بر استمرار آن، برایشان ایجاد می‌شود. بعلاوه تحقق اهداف فردی و سازمانی نیز مستلزم برنامه‌ریزی است، به طوری که حتی برای نیل به اهدافی بسیار جزئی و زودگذر نیز باید برنامه‌ریزی شود.

در واقع نیاز به برنامه‌ریزی از این مسأله ناشی می‌شود که همه سازمانها با فعالیت در محیطی پویا، درصدد آنند که منابع محدود خود را برای رفع نیازهای متنوع و رو به افزایش خود صرف کنند. پویایی محیط و وجود تلاطم در آن و عدم اطمینان ناشی از تغییرات محیطی، بر ضرورت انکار ناپذیر برنامه‌ریزی می‌افزاید (رضائیان ۱۳۷۹، ۱۷۸).

برنامه‌ریزی فکر کردن راجع به آینده یا کنترل آن نیست، بلکه فرایندی است که می‌تواند در انجام این امور مورد استفاده قرار گیرد. برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری در شکل معمول آن نیست بلکه مجموعه‌ای از تصمیمات هماهنگ اتخاذ شده در قالب فرایند برنامه‌ریزی تولید می‌شود (Mintzberg 1994-5).

برای برنامه‌ریزی تعاریف متعددی ارائه شده است، به طوری که گویا هر یک از نظریه‌پردازان سعی کرده است با توجه به زمینه تخصصی خود آن را تعریف کند. در اینجا چند مورد از تعاریف ارائه می‌شود:

- برنامه‌ریزی عبارتست از تعیین هدف، و یافتن یا پیش‌بینی کردن راه تحقق آن.
- برنامه‌ریزی عبارت است از تصمیم‌گیری در مورد اینکه چه کارهایی باید انجام گیرد.
- برنامه‌ریزی عبارت است از تصور و طراحی وضعیت مطلوب، و یافتن و پیش‌بینی کردن راهها و وسایلی که نیل به آن را میسر می‌سازد.
- برنامه‌ریزی عبارت است از طراحی عملیات برای تغییر یک شیء یا موضوع، بر مبنای الگوی پیش‌بینی شده (رضائیان ۱۳۷۹، ۱۷۹).

• برنامه‌ریزی عبارت است از فرایندی دارای مراحل مشخص و به هم پیوسته برای تولید یک خروجی منسجم در قالب سیستمی هماهنگ از تصمیمات (Mintzberg 1994, 6). بر طبق این تعریف، تصمیم‌گیری‌های

^۱ - Planning

مقطعی و ناپیوسته و اتخاذ سیاستها برای پیشبرد سازمان در زمان حال یا آینده، برنامه‌ریزی نیستند. برنامه‌ریزی فرایندی است که می‌تواند در هدایت سازمان بکار گرفته شود.

به طور کلی اهداف هر برنامه‌ریزی عبارتند از:

- ۱- افزایش احتمال رسیدن به هدف، از طریق تنظیم فعالیتها،
- ۲- افزایش منفعت اقتصادی از طریق مقرون به صرفه ساختن عملیات،
- ۳- متمرکز شدن بر طرق دستیابی به مقاصد و اهداف، و احتراز از انحراف از مسیر،
- ۴- مهیا ساختن ابزار برای کنترل (رضائیان ۱۳۷۹، ۱۷۹).

مراحل عمده برنامه‌ریزی

برنامه‌ریزی مستلزم طی مراحل متعددی است که در اینجا، ۱۲ مرحله از شناسایی مقتضیات موجود تا پی‌گیری پیشرفت کار مطرح شده‌اند:

- ۱- شناسایی مقتضیات موجود (فرصتها و محدودیتها):

این مرحله باید قبل از برنامه‌ریزی انجام شود، یعنی جزو مراحل فراگرد برنامه‌ریزی محسوب نمی‌شود، زیرا آگاهی از مسایل و مشکلات و شناسایی فرصتهای موجود، نقطه آغاز اقدام به برنامه‌ریزی است. در این مرحله باید وضعیت آینده محیط را از حیث مسایل اقتصادی، سیاسی، فناوری، فرهنگی، و غیره پیش‌بینی کرد و نقاط قوت و ضعف را مورد بررسی قرارداد (آگاهی از وضع موجود). همچنین باید مشخص کرد که «چه چیز را، چرا و چگونه» می‌خواهیم به دست بیاوریم (شناسایی وضع مطلوب). یعنی باید دلایل تمایل به کاهش و یا برطرف ساختن عدم اطمینانهای موجود در مسیر نیل به وضع مطلوب را بدانیم، زیرا تعیین «اهداف واقع‌بینانه» به میزان شناخت و آگاهی از وضع موجود و وضع مطلوب بستگی دارد.

- ۲- تعیین اهداف کوتاه مدت:

پس از شناسایی فرصتها و محدودیتهای موجود، باید برای تعیین اهداف کوتاه‌مدت کل سازمان و تک واحدهای آن اقدام شود. به این ترتیب، نتایج مورد انتظار و زمان تحقق اهداف مورد نظر معین می‌شود و مقاصد بکارگیری راهبردها، خطمشی‌ها، رویه‌ها، قوانین، برنامه‌های زمان‌بندی، بودجه و برنامه‌های مالی مشخص می‌گردد. وضوح اهداف سازمان راهنمای خوبی برای برنامه‌ریزی است. در واقع هر چه مدیران واحدها، شناخت بهتری در مورد اهداف سازمان داشته باشند، بهتر می‌توانند به تحقق اهداف سازمان کمک کنند و اهداف خود را بر اهداف سازمان منطبق سازند.

- ۳- کسب اطلاعات کامل درباره فعالیت‌های ضروری:

آشنایی با فعالیتهایی که در داخل و خارج از سازمان انجام می‌شوند، برای برنامه‌ریزی هوشیارانه ضرورت دارد. اطلاعات مورد نظر از طریق مطالعه و بررسی، مرور سابقه و کارهای قبلی، مشاهده اعمال سایر سازمانها و راه‌حلهای مورد استفاده آنها و تجربه سازمانهای مشهور به دست می‌آیند.

- ۴- طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات:

هر جزء از اطلاعات را باید هم به طور مجزا و هم در ارتباط با کل آن، بررسی کرد، به طوری که روابط عالی موجود میان متغیرها، شناسایی شوند و داده‌های مربوط به برنامه‌ریزی جاری، جمع‌آوری و ارزیابی گردند. اطلاعات مربوط به هر موضوع را باید به گونه‌ای طبقه‌بندی کرد که داده‌های مشابه در یک طبقه قرار گیرند.

۵- ارائه فرضیه‌هایی بر مبنای پیش بینی وضعیت آینده:

پنجمین گام منطقی در برنامه‌ریزی، ارائه فرضیه‌هایی با توجه به پیش بینی وضعیت آینده از حیث موانع احتمالی و تغییرات آینده است. در واقع مفروضات برنامه‌ریزی، مبتنی بر تصور برنامه‌ریزان از محیطی است که برنامه باید در آن اجرا شود. در این مرحله، مسأله حائز اهمیت آن است که کلیه برنامه‌ریزان در مورد مفروضات برنامه‌ریزی اتفاق نظر داشته باشند. زیرا بنابر یکی از اصول مهم برنامه‌ریزی، هر چه مسؤولان برنامه‌ریزی، در مورد مفروضات ثابت برنامه‌ریزی، اطلاعات و توافق بیشتری داشته باشند، فراگرد برنامه‌ریزی هماهنگ‌تر خواهد شد.

۶- جستجوی بدیلهای برنامه‌های جایگزین:

در این مرحله برای جستجوی راه حلها و برنامه‌های بدیل تلاش می‌شود، بویژه بدیلهایی که به سادگی و در نظر اول، قابل تشخیص نیستند. زیرا احتمال دارد، بدیلهایی که به سهولت و در نظر اول مورد توجه عموم قرار می‌گیرند، بسیار مطلوب و مؤثر باشند. گاهی اوقات با مسائلی سروکار داریم که بدیلهای زیادی برای حل آنها وجود دارد. در این گونه موارد، مشکل برنامه‌ریزان آن است که تعداد بدیلهای را به گونه‌ای کاهش دهند که بتوان مطلوب‌ترین بدیل موجود را پیدا کرد.

۷- ارزیابی بدیلهای گوناگون:

پس از جستجوی کافی برای یافتن بدیلهای و بررسی نقاط ضعف و قوت بدیلهای معین شده، باید بازدهی آنها را با اهداف و مفروضات اولیه مقایسه کرد. ممکن است بدیل پرسود، بیش از حد پر هزینه باشد و مزایای بکارگیری آن به کندی حاصل شوند؛ در حالی که ممکن است بدیل دیگری که سودآوری کمتری دارد، مخاطرات کمتری نیز در برداشته باشد. ممکن است دستاوردهای بدیل سوم با اهداف بلندمدت متناسب‌تر باشد و همچنین احتمال دارد که استفاده از یک بدیل فاقد سودآوری، برای افزایش شهرت سازمان بسیار مفید باشد و در بلند مدت منجر به افزایش سود سازمان گردد. در این مرحله از فراگرد برنامه‌ریزی، استفاده از روشهای تحقیق در عملیات و مقایسه برنامه‌ها به کمک فنون ریاضی، بسیار مفید خواهد بود.

۸- انتخاب بدیل مناسب:

انتخاب بدیل مرحله مهمی در تصمیم‌گیری است. گاهی در نتیجه تجزیه و تحلیل و ارزیابی بدیلهای گوناگون، مشخص می‌شود که دو یا سه بدیل مناسب وجود دارند. برای انتخاب بهترین بدیل، پاسخگویی به سؤالات ذیل مفید است:

الف) آیا برنامه انتخابی از قابلیت انعطاف کافی برای انطباق با شرایط متفاوت، برخوردار است؟

ب) آیا برنامه انتخابی مورد پذیرش مجریان و نیروهای عملیاتی قرار گرفته است؟

ج) برای اجرای موفقیت‌آمیز برنامه انتخابی، چه میزان تسهیلات، امکانات آموزشی و نظارتی، ابزار فنی و تجهیزات، مکان و فضای مناسب و نیروی انسانی جدید مورد نیاز خواهد بود؟

۹- تدوین برنامه‌های فرعی و پشتیبانی:

در این مرحله در مورد مجموعه‌ای از بدیلهای، برای حمایت از برنامه اصلی، تصمیم‌گیری می‌شود؛ به طوری که می‌توان گفت بدون انجام این مرحله، هدف از برنامه‌ریزی، بطور کامل تحقق نمی‌پذیرد. زیرا تقریباً همیشه، مجموعه‌ای از برنامه‌های فرعی و پشتیبانی برای کمک به اجرای برنامه اصلی مورد نیاز است.

۱۰- تنظیم توالی فعالیتها و جداول زمانی:

در این مرحله معین می‌شود که فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده باید در کجا، توسط چه کسانی و در چه زمانی انجام گیرند، یعنی به طور تفصیلی و با ذکر جزئیات ضروری، توالی انجام فعالیتها و زمان اجرای اجزای برنامه پیش‌بینی می‌شود.

۱۱- بیان کردن برنامه‌ها در قالب ارقام بودجه و برنامه تخصیص منابع مالی:

پس از بررسی و تصویب برنامه‌ها، مرحله تعریف آنها در قالب اعداد و ارقام، فرا می‌رسد. بودجه سازمانها، نمایانگر میزان کلی درآمد و هزینه آنهاست. به همین ترتیب، هر واحد فعال در یک سازمان نیز ممکن است بودجه‌ای خاص خود داشته باشد. اگر تخصیص بودجه در سازمان به طور صحیح انجام شود، بودجه وسیله بسیار مفیدی برای ترکیب هزینه برنامه‌های گوناگون و سنجش میزان پیشرفت در اجرای هر یک از آنها خواهد بود.

۱۲- ارزیابی میزان پیشرفت کار:

با مقایسه کردن نتایج حاصل از اجرای یک برنامه با اهداف آن، مشخص می‌شود که برنامه مذکور تا چه حد موفق بوده است. به همین دلیل باید در مرحله برنامه‌ریزی نحوه «تطبیق عملکرد و نتایج به دست آمده» با «اهداف و نتایج مورد انتظار» معین شود. البته معمولاً این کار را در شمار وظایف کنترلی و نظارتی مدیریت در نظر می‌گیرند (رضائیان ۱۳۷۹، ۲۰۰-۱۹۴).

خصوصیات برنامه‌ریزی

برنامه‌ریزی متکی بر انتخاب و مرتبط ساختن حقایق است. حقایق مفاهیم واقعی، قابل آزمون و اندازه‌گیری هستند. دیدگاهها، عقاید، احساسات و ارزشها به عنوان حقایق تلقی می‌شوند که فرایند برنامه‌ریزی براساس آنها سازمان داده می‌شود. همانطور که اشاره شد، برنامه‌ریزی صرفاً یک فرایند تصمیم‌گیری نیست بلکه فرایندی شامل روشن ساختن و تعریف حقایق و تشخیص تفاوت بین آنهاست یا به عبارتی گونه‌ای فرایند ارزیابی است که در پایان آن انتخاب حقایق ارزیابی شده، تصمیم‌گیری می‌شود.

برنامه‌ریزی یک فرایند ذهنی آگاهانه با خصوصیات زیر است:

۱- تشخیص یک نیاز یا انعکاس یک انگیزه

۲- جمع‌آوری اطلاعات

۳- مرتبط ساختن اطلاعات و عقاید

۴- تعریف اهداف

۵- تأمین مقدمات

۶- پیش‌بینی شرایط آینده

۷- ساخت زنجیره‌های متفاوتی از اقدامات مبتنی بر تصمیمات متوالی

۸- رتبه‌بندی و انتخاب گزینه‌ها

۹- تعریف سیاست

۱۰- تعریف معیارهای ابزار ارزیابی برنامه (Denning 1971, 40-41).

انواع برنامه‌ریزی

الف - از جنبه ماهیت

- ۱) برنامه‌ریزی فیزیکی: مانند طراحی شهر، طراحی کارخانه، طراحی دفاتر اداری و آنچه به آرایش فضایی اشیا مربوط می‌شود.
- ۲) برنامه‌ریزی سازمانی: دسته‌بندی فعالیتها، توسعه الگو یا ساختار روابط کاری بین نیروی انسانی سازمان، تعریف سلسله مراتب و اختیارات و طبقه‌بندی مشاغل و توسعه نیروی انسانی.
- ۳) برنامه‌ریزی فرایند: توسعه روشها یا فرایندها مانند فرایند ساخت و تولید و تعیین توالی حرکات و امور مورد نیاز فرایند.
- ۴) برنامه‌ریزی مالی: تأمین بودجه مورد نیاز در زمان خواسته شده، مدیریت بودجه در دسترس برای استفاده بهینه از آن و سرمایه‌گذاری مناسب. به عبارت دیگر برنامه‌ریزی مالی ارائه خدمات در قالب پول به دیگر افراد، بخش‌های سازمان و سازمان به عنوان یک کل می‌باشد.
- ۵) برنامه‌ریزی وظیفه‌ای: این نوع برنامه‌ریزی مربوط به وظیفه اصلی است که سازمان به عنوان یک وظیفه همیشگی انجام می‌دهد. برنامه‌ریزی وظیفه‌ای ترکیبی از برنامه‌ریزی فیزیکی، سازمانی و مالی برای پاسخ به اهداف وظیفه‌ای است.
- ۶) برنامه‌ریزی عمومی: این برنامه‌ریزی یک برنامه‌ریزی مادر برای کل شرکت، نهاد یا سازمان است. برنامه‌ریزی عمومی ترکیب و انسجام برنامه‌های وظیفه‌ای را باعث شده و چارچوبی برای آن ارائه می‌دهد. برنامه‌ریزی عمومی، ترکیبی از برنامه‌ریزی فیزیکی، سازمانی و مالی برای پاسخ به اهداف وظیفه‌ای است.

ب - از جنبه افق زمانی

برنامه‌ریزی را می‌توان از این جنبه در قالب برنامه‌ریزی کوتاه مدت (برنامه ریزی عملیاتی و تاکتیکی)، برنامه‌ریزی میان مدت و برنامه ریزی بلند مدت دسته‌بندی نمود.

نیازسنجی به عنوان ضرورتی برای برنامه‌ریزی

نیازسنجی عبارت است از کاربرد فنی که بتوان به کمک آنها اطلاعات مناسب را درباره نیازها گردآوری کرد و به الگوی نیازها و خواسته‌های فرد، گروه و جامعه دست یافت. هدف اساسی نیازسنجی، تولید اطلاعات می‌باشد. براساس آنچه «یوا»^۱ منتشر کرده است، نیازسنجی فرایند نظام‌مند گردآوری و تحلیل اطلاعات برای تصمیم‌گیری درباره تخصیص منابع برای تأمین خدمات و کالاهایی است که براساس استانداردها و توافق همگانی وجود آنها ضروری است، اما در حال حاضر جامعه فاقد آنها است و برای تأمین آنها نوعی مسئولیت اجتماعی وجود دارد. بنابر عقیده «یورک» که تعریف ساده‌تری از نیازسنجی دارد، نیازسنجی عبارت است از سنجش این که به چه چیز و چه اندازه نیاز است.

پس از جنگ جهانی دوم (سال ۱۹۶۴) جامعه‌شناسان و پژوهشگران علوم سیاسی در آمریکا بطور وسیع به استفاده از نیازسنجی روی آوردند. آنان به خوبی آگاه بودند که این ابزار در عین حال که می‌تواند مشارکت مردم را در اداره دموکراتیک جامعه موجب شود، از نتایج حاصل از نیازسنجی می‌توان به عنوان یک اهرم کنترل

^۱ - united way of America (UWA)

اجتماعی و هدایت جامعه به سمت و سوی مورد نظر بهره برداری نمود. از سال ۱۹۵۰ با گسترش فعالیتهای تولیدی صنایع و بنگاههای اقتصادی کشورهای صنعتی، لزوم توسعه فعالیتهای بازاریابی در کشورهای دیگر و درک رفتار و ذائقه مصرف کنندگان، مطالعات نیاز سنجی نیز ابعاد وسیعتری یافت. از دهه ۱۹۷۰ محافل علمی توجه بیشتری به نیاز سنجی نشان دادند. این توجه عموماً از سه انگیزه سرچشمه می‌گیرد:

• انگیزه های انسانی و بشر دوستانه

• انگیزه های سیاسی

• انگیزه های اقتصادی

از حیث ضرورت، نیاز سنجی ممکن است به هر یک از دلایل زیر یا مجموعه‌ای از آنها اجرا گردد:

۱- نیاز به بهبود عملکرد؛

۲- نیاز به بهبود یا کنترل اطلاعات و داده‌ها؛

۳- نیاز به صرفه جویی بیشتر یا کنترل هزینه‌ها؛

۴- نیاز به بهبود کارایی؛

۵- نیاز به بهبود خدمات ارائه شده به مشتریان، شرکا، کارکنان و نظایر آنها.

انگیزه‌های نیاز سنجی می‌تواند از سطوح مختلف ناشی شود:

۱- منشاء آن از درون جامعه باشد؛ یعنی تمایل به بهبود وضعیت کنونی که از درون مردم ریشه می‌گیرد، نیازمند تعیین حدود و موقعیت زمانی و مکانی ارائه خدمات مورد نیاز مردم است.

۲- منشاء آن درون سازمان باشد؛ یعنی سازمان به دلایل خاص خود مبادرت به نیاز سنجی کند.

۳- منشاء سیاسی داشته باشد؛ زیرا مسایل و مشکلات سیاسی همواره یکی از مهمترین انگیزه‌های نیازسنجی بوده‌اند و تکوین بخشی از مسایل نظری و روش شناسی نیازسنجی مرهون آنهاست.

نیازسنجی ابزاری نیست که کاربردهای آن انحصاری و مختص حوزه خاصی باشد. از این رو باید گفت که در هر زمان و موقعیتی که اطلاعات موجود برای تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و عملیات موفقیت‌آمیز کفایت نکند، اجرای نیازسنجی ضرورت می‌یابد. موارد کاربرد نیازسنجی را می‌توان عمدتاً سه مورد دانست:

• در جهت رفاه، ترقی و سعادت بشر، توسعه علوم و فنون، بسط دانش و آگاهی؛

• در زمینه‌های سیاسی برای کنترل و هدایت موجها و جریانهای سیاسی، ایجاد ثبات سیاسی، جلب مشارکت مردم در حاکمیت و تنظیم روابط بین مردم و حاکمیت؛

• در امور اقتصادی و بازرگانی، برای شناخت نیازهای بالقوه در مصرف، ایجاد بازارهای جدید فروش کالا، ایجاد نیازهای جدید و تغییر ذائقه مصرف کنندگان.

لاریو^۱ پنج روش اصلی به کار گرفته شده به وسیله «SUA»^۲ برای نیاز سنجی را چنین بر می‌شمارد:

۱- بررسی پاسخگویان؛

۲- بررسی و آزمون داده‌های گردآوری شده قبلی؛

۳- تکیه بر نشانگرهای حساس و مهم جامعه که نشان از تمایلات، مشکلات و نیازهای جمعیت اصلی دارد؛

^۱ - Lareau

^۲ - State Units on Aging (SUA)

۴- کاربرد فرایند گروهی، تأمین فرصت سخن گفتن برای عموم از طریق برگزاری جلسات و گردهماییها برای افراد ذینفع؛

۵- بررسی و آزمودن آمارهای کاربران خدمات که بوسیله تأمین خدمات فراهم شده است.

هورتون^۱ در تحقیقات جامعی که درباره انواع نیازسنجی بطور عام انجام داده روشهای نیازسنجی را در دو مقوله کلی بررسی اجتماعی و تحلیل دادههای ثانویه دسته‌بندی کرده است. روشهای بررسی اجتماعی زمانی به کار می‌رود که اطلاعات پایه موجود نباشد و پژوهشگر در تعامل جامعه آماری مورد بررسی، اطلاعات لازم را کسب نماید، در روش تحلیل دادههای ثانویه، اطلاعاتی که قبلاً از جامعه گردآوری، تنظیم، سازماندهی و چاپ شده، مطالعه و تحلیل می‌شود. بازنگری این داده‌ها می‌تواند در کشف مسائل مهم و نیازهای جامعه مؤثر واقع شود (بابایی ۱۳۷۸، ۱۸-۱۱).

■ برنامه‌ریزی آموزش عالی

یکی از برنامه‌ریزی‌های مهمی که در حوزه خاص وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید مورد توجه قرار گیرد، برنامه‌ریزی آموزش عالی می‌باشد. برنامه‌ریزی آموزش عالی بصورت جزء مکمل برنامه‌ریزی توسعه ملی می‌باشد. آموزش عالی همچون وسیله توسعه اقتصادی - اجتماعی در نظر گرفته شده و طرحهای آموزش عالی با اهداف و منابع کشور به عنوان یک مجموعه در ارتباط می‌باشد. بخش برنامه‌ریزی آموزش عالی از ارکان توسعه هر جامعه است که با تکیه بر نیازهای جامعه و آخرین دستاوردهای علمی - پژوهشی، برای شکوفایی و باروری نیروهای انسانی و تربیت خبرگان جامعه برنامه‌ریزی می‌کند. در عین حال بررسی منابع و امکانات و چگونگی به کارگیری آنها از اهداف و وظایف بخش برنامه‌ریزی است (میرکمالی ۷۲، ۲۱).

رویکردهای مختلف نسبت به برنامه‌ریزی آموزش عالی

۱- رویکرد تقاضای اجتماعی^۲

این رویکرد برنامه‌ریزی آموزش عالی مربوط به مجموعه تقاضا برای خدمات آموزش عالی می‌باشد. در حقیقت این رویکرد به پیش بینی الگوهای ثبت نام براساس تخمین تعیین‌کننده‌های تقاضای اجتماعی استوار است. این تعیین‌کننده‌ها شش نوع هستند: جغرافیایی، آموزشی، مالی (درآمد خانوادگی و هزینه آموزش عالی)، فرهنگی و اجتماعی، ترجیحات شخصی و دسترسی و کیفیت خدمات.

۲- رویکرد نیازهای کار

ایده اساسی این رویکرد این است که آموزش باید کارکنان با مهارت تربیت کند بنابراین، باید بر مبنای نیازهای کار جامعه برنامه‌ریزی شود.

^۱ - Horton

^۲ - social demand approach

۳- شیوه هزینه - فایده

رویکردهای هزینه - فایده، بازار مدار هستند و روی شاخصهای قیمت متکی هستند. تجزیه و تحلیل هزینه - فایده اطلاعات راجع به هزینه آموزش عالی را با اطلاعات درباره ارزشی که در بازار کار بوجود می‌آید ترکیب می‌کند (Millot 1989,3941).

خصوصیات برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی

در رابطه با برنامه‌ریزی آموزش عالی دیدگاههای بلند مدت و کوتاه مدت وجود دارد که باید به هر کدام از آنها در برنامه‌ریزی آموزش عالی توجه شود. برنامه‌ریزی مؤثر بلند مدت آموزش عالی دارای خصوصیات زیر می‌باشد:

الف - تلفیق برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی با برنامه‌ریزی‌های دیگر

برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی باید ضرورتاً بخش جدائی‌ناپذیری از برنامه‌ریزی اقتصادی و اجتماعی کلی باشد.

ب - آینده نگری و جهت گیری فعال

برنامه‌ریزی مؤثر تنها نسبت به شرایط محیطی موجود عکس‌العمل نشان نمی‌دهد بلکه سعی دارد دست به ابتکار عملیاتی بزند و در جهت ایجاد آینده مطلوب اقدام کند. برنامه‌ریزی مؤثر بیش از آنکه منفعل باشد، فعال است. آموزش عالی باید برای دستیابی به هدفهای بزرگ تعالی، برابری و کارایی بکوشد و در راستای ایجاد فرصتهایی جهت استفاده حداکثر افراد ممکن تلاش کند. علاوه بر این آموزش عالی باید پویا و انعطاف پذیر باشد و موجبات تداوم خود را فراهم کند.

ج - منظم و حرفه‌ای بودن

برنامه‌ریزی مؤثر بلندمدت آموزش عالی نیازمند آن است که منظم و به خوبی سازمان یافته باشد و در چهارچوب مفهومی و تشکیلاتی مناسب اداره شود. این خود مستلزم مطالعات پژوهشی، تحلیل منظم اطلاعات و تهیه منطقی برنامه‌های مشروح همراه با هماهنگی صحیح بین نهادهای برنامه‌ریزی دولتی و مؤسسات اختصاصی است.

د - واقع گرایی

هرچند که برنامه‌ریزی خوب مستلزم تخیل و تصور است، در عین حال باید با واقع گرایی توأم باشد و نه تنها آنچه را که مطلوب است بلکه همچنین آنچه را که عملی است به حساب آورد.

هـ - وسعت از لحاظ میدان و محتوا

برنامه‌های خوب باید نیازهای مربوط به توسعه اقتصادی و فرهنگی، ثبات سیاسی و خواسته‌های افراد و گروهها و همچنین نیازهای اقتصادی را در نظر بگیرند. کمال مطلوب این است که یک برنامه خوب هم بخش عمومی و هم بخش خصوصی آموزش عالی، همه اشکال آموزش عالی و آموزش بعد از متوسطه و نیز آموزش عالی در حوزه‌های مختلف تحصیلی را شامل شود و به اعطای انواع گواهینامه بینجامد.

و - مکانیزم‌های سنجش و تجدید نظر

یک برنامه خوب مکانیزم هایی را جهت نظارت بر پیشرفت کار هم در سطح مؤسسات اختصاصی و هم در سطح کل نظام پیش‌بینی می‌کند. کمال مطلوب آن است که معیارها و شاخصهائی نیز برای ارزشیابی مشخص شوند.

ز - تعهد رسمی

یک برنامه ولو اینکه حساب شده و به دقت بررسی شده باشد، فاقد ارزش است، مگر اینکه عملی شود یا اجرای آن پذیرفتنی باشد. لذا برنامه‌ریزی مؤثر، به عنوان بخشی از جریان خود، مستلزم مراحل است که در برگیرنده مذاکره و مشاوره در عالی‌ترین سطح دولت باشد و به کسب مجوز رسمی لازم بینجامد. چنین مجوزی ممکن است صورت قانون داشته باشد و در مواردی از طریق حکم رسمی یا بیانه وزارتى تحمیل شود (شکوهی ۱۳۷۰، ۱۴-۱۱).

برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی دارای وظایف مختلفی است. یک راه برای فهم سلسله وظایف مذکور این است که مهمترین سؤالاتی را که این برنامه‌ریزی باید عنوان کند، مورد توجه قرار دهیم. این سؤالات را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد:

(الف) نیازهای مربوط به نیروی انسانی و تقاضای اجتماعی کدامهاست، و ترتیبات جاری امور برای پاسخگویی به آنها از چه قرار است؟

(ب) اهداف کلی و اهداف جزئی نظام آموزش عالی و مؤسسات مختلف آن چه باید باشد و برای هر یک چه اولویتی باید قائل شد؟

(ج) بهترین راههای دستیابی به این اهداف از نظر نیازها و ترتیبات اصولی جاری کدام است؟

(د) چه منظورهایی برای ثبت نام دانشجویان در مؤسسات خاص و در دوره‌های معین باید در نظر گرفته شود؟

(هـ) چقدر از سرمایه‌های ملی را می‌توان به آموزش عالی اختصاص داد تا هم فعالیت‌های جاری به نحو مطلوب در آنها ادامه یابد و هم توسعه آنها در آینده تسهیل گردد؟

(و) چه کسی و به چه نسبتی باید هزینه‌ها را تقبل کند؟

ز - منابع موجود چگونه باید به مؤسسات و دوره‌های مختلف اختصاص یابد؟ (شکوهی، ۱۳۷۰، ۱۷).

آمایش سرزمین

از نکاتی که در برنامه‌ریزی آموزش عالی باید بدان توجه نمود آمایش سرزمین می‌باشد. آمایش سرزمین نوعی برنامه‌ریزی بلند مدت است که سرزمین را عاملی تعیین کننده در تأمین اهداف توسعه می‌داند. آمایش سرزمین در صورتی می‌تواند به عنوان راهنمایی برای برنامه‌ریزی آموزش عالی بکار رود که بتواند:

۱- کشور را با استفاده از معیارهای مناسب و با توجه به محیط زیست، منابع طبیعی و انسانی، شرایط توسعه‌ای و نوع فعالیت‌های اقتصادی - اجتماعی به مناطق مشخص تقسیم کند؛

۲- کمیت و کیفیت جمعیت را در هر منطقه مشخص نماید. سطح آموزش و مهارت جمعیت و نوع آن، از جمله مواردی است که کیفیت جمعیت هر منطقه را نشان می‌دهد. سطح مهاجرت افراد متخصص از منطقه و جریان ورودی و خروجی آنها در منطقه از عوامل تعیین کننده کمیت و کیفیت جمعیت است؛

۳- فعالیت‌های اصلی و عمده در هر منطقه را مشخص و سطح توسعه آنها را تعیین کند؛

۴- استراتژی های توسعه کشور در بلندمدت را ضمن تصمیم‌گیری درباره توسعه متعادل یا غیرمتعادل روشن نماید.

۵- استراتژی‌های توسعه اجتماعی کشور، از جمله استراتژی توسعه آموزش عالی را در هر منطقه روشن کند؛ همچنین روشن نماید در تعادل بخشی بین جمعیت و فعالیت در سطح منطقه، فعالیتهای آموزش عالی در چه موقعیتی نسبت به مراکز استقرار فعالیتهای صنعتی، کشاورزی و خدماتی، و نیز مراکز جمعیتی موجود یا آینده قرار گیرد؛

۶- ظرفیت نهایی توسعه منطقه را در یک دوره بلند مدت که با حجم جمعیت و حجم فعالیتهای مختلف اقتصادی - اجتماعی از جمله فعالیتهای آموزش عالی قابل تعریف است، تعیین کند (وحیدی ۱۳۷۴، ۴۲).

آنچه عملاً بخش آموزش عالی را در پیوند با برنامه‌ریزی آمایش سرزمین قرار می‌دهد، توجه این نوع برنامه‌ریزی به فعالیتهای به طور کلی و تلاش در توزیع بهینه آنها در سطح کشور برای تحقق اهداف آمایش سرزمین است. بنابراین نخستین انتظار از طرح آمایش سرزمین آن است که بتواند ابزار لازم را برای توزیع کلیه فعالیتهای از جمله فعالیتهای آموزش عالی، در پهنه سرزمین و تبدیل برنامه کلیه بخشها، از جمله بخش آموزش عالی، به برنامه‌های بخشی - منطقه‌ای فراهم سازد. به عبارت روشن‌تر به تبع ویژگیهای آمایش سرزمین یعنی توجه به تقسیم کار سرزمینی فعالیتهای در افق بلند مدت، انتظار می‌رود این نوع برنامه‌ریزی به طریقی برنامه‌ها و یا استراتژیهای کلی را تعیین کند که بخش آموزش عالی بتواند اولاً مکان سرمایه گذاریهای خود را در برنامه میان مدت تشخیص دهد و ثانیاً این سرمایه گذاریها را در افق زمانی بلندمدت هماهنگ سازد (وحیدی ۱۳۷۳، ۹۶ - ۹۵).

آموزش عالی و نیازمندیهای جهان کار

رابطه میان نظام آموزشی و نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی به نیروی کار متخصص همواره یکی از مسایل عمده در برنامه‌ریزی‌های آموزشی بوده است. در واقع یکی از دلایل اصلی مطرح شدن ضرورت برنامه‌ریزی آموزشی تمایل به ایجاد تطابق هر چه بیشتر میان فارغ التحصیلان سطوح مختلف و رشته‌های متفاوت نظام آموزشی با نیازها و قابلیت‌های اقتصادی بوده است. پیش بینی نیاز به نیروی انسانی، طی دهه‌های اخیر، برنامه‌ریزی آموزشی را پی‌ریزی نموده است.

آموزش عالی از موقعیت حساسی برخوردار است و نهادی است که انتظار می‌رود بیش از هر نهاد دیگری در تحولات ساختارهای اقتصادی - اجتماعی در جهت توسعه مؤثر باشد. از دانشگاهها خواسته می‌شود که به نحو فزاینده‌ای در خلق جامعه‌ای پیشرفته نقش داشته باشند و متخصصان و مدیران، دانشمندان و هنرمندان توانایی را تربیت کنند. با این حال فارغ التحصیلان مراکز آموزش عالی در بیشتر کشورهای توسعه نیافته با مشکلاتی جدی چون بیکاری و بیکاری پنهان مواجهند و در عین حال از کارهای مولد نسبتاً کم درآمد پرهیز می‌کنند (کریمی موغاری ۱۳۷۶، ۶۴).

در پایان قرن بیستم، پیوندهای میان آموزش عالی و جهان کار، بخصوص وقتی چالشهای مربوط به نوآوری آموزش عالی مطرح است، از بحثهای مهم و کلیدی می‌باشد. در این زمینه سؤالاتی از این قبیل مطرح می‌شود: افزایش علاقه و توجه به پیوند میان آموزش عالی و جهان کار چگونه صورت می‌پذیرد؟ چگونه می‌توان

نیازهای شغلی و شرایط استخدام را برای فارغ التحصیلان تغییر داد؟ از آموزش عالی چگونه می‌توان انتظار چنین وظیفه‌ای را داشت؟ آموزش عالی چگونه می‌تواند به این معضل پاسخ دهد؟

به هر حال بسیاری از متخصصان درباره جهت های اصلی که آموزش عالی باید در پاسخ به این چالشهای جهان کار، اتخاذ کند، به توافق رسیده اند. از آموزش عالی انتظار می‌رود:

• دستیابی مناسب را برحسب زمینه‌های اجتماعی - فردی که بحثی مهم و اساسی است در نظر بگیرد و به آن تداوم بخشد؛

• تنوع بیشتر به لحاظ ساختاری ایجاد کند و بنابراین شرایط مطالعه و دوره‌ها را در نظر بگیرد؛

• توجه بیشتری به مهارت‌های کلی، مهارت‌های اجتماعی و رشد شخصیت اختصاص دهد؛

• کارکرد آموزش عالی در جهت تغییر به سوی یک جامعه با گرایش به یادگیری مادام العمر تغییر یابد؛

• دانشجویان را برای اقتصاد در حال رشد و اجتماعی شدن جهانی و بین‌المللی شدن آماده سازد؛

• به دانشجویان از طریق انواع بیشمار وسایلی که فراتر از آموزش کلاس درس و یادگیری است کمک کند؛ برای مثال از طریق ارتباط‌های خارج از کلاس درس، مشاوره‌ها، فراهم سازی صور مختلف کار و تجارب زندگی یا حمایت از پروژه‌های کاری، آنان را یاری رساند.

• شیوه‌های منظمی از ارتباط بین آموزش عالی و جهان کار را برقرار سازد.

توافق وسیعی در مورد این جهت‌های اصلی وجود دارد. اما در شیوه‌های اختصاصی غلبه یافتن بر موانع موجود و یافتن راه‌حلهای نویدبخش باید کار کرد. شرایط نواحی مختلف جهان، فرهنگها و جوامع و سیستم‌های اقتصادی و مراحل رشد اقتصادی، بخشهای خاص از نظام آموزش عالی و همینطور در حیطه‌های مختلف، فرهنگ رشته‌های مختلف و حیطه‌های تخصصی مستلزم راه‌حلهای خاص هستند. اکثر متخصصان به این توافق رسیده‌اند که آموزش عالی باید از انتظاراتی که جهان خارج از او دارد آماده باشد تا بتواند نقش فعال و ضروری را اتخاذ کند و به نیازها پاسخ دهد و دانشجویان را برای وظایف مهم شغلی در آینده آماده سازد و الگوی نوین اشتغال و نقش آنها را در ایجاد نوآوری در جامعه فراهم سازد (تیچلر، ترجمه خنجر، ۱۳۷۸، ۲۶-۲۷). با توجه به مسایل نوین مطرح شده در جامعه، از آموزش عالی انتظار می‌رود تا بر روی موارد زیر توجه کند:

توانایی حل مسأله یا مسأله گشایی:

از فارغ التحصیلان انتظار می‌رود که توانایی‌های مسأله‌گشایی و یا صلاحیتها و مهارت‌های کلیدی را کسب کرده باشند. این عامل مبتنی بر این نگرش است که دانش عمومی و مهارت‌های عمومی ضرورتاً و فی نفسه قابلیت کاربرد در جهان کاری را ندارند، فارغ التحصیلان باید شیوه‌های انتقال این مهارتها را از جهان یادگیری به جهان کار بیابند.

جهت گیری به سوی عمل :

پرورش توانایی انتقال دانش از جهان یادگیری، علم و تحصیل به جهان کار حرفه‌ای به طور گسترده‌ای به عنوان یک تکلیف بسیار مهم آموزش عالی در نظر گرفته شده است که نمی‌تواند صرفاً از طریق پرورش راهبردهای نسبتاً عمومی نسبت به مسأله گشایی یا مهارت‌های کلیدی نسبتاً کلی برآورده شود.

یادگیری بین رشته‌ای:

از آموزش عالی انتظار می‌رود که فرصتهای یادگیری بین رشته‌ای را بیشتر از گذشته فراهم آورد. بیان این مطلب توجه خوبی است بر این که فراخوان رویکرد بین رشته‌ای در آموزش عالی و یادگیری، مبتنی بر این

ادعاست که رشته‌ها تمایل دارند دانش را تجربه کنند و به گونه‌ای سطحی و جزئی‌نگرانه برخورد کنند به گونه‌ای که مطابق با پدیده‌های واقعی که مورد تحلیل قرار گرفته‌اند، نباشند و مسایل به کمک دانش منظم درک و احتمالاً حل می‌شود.

مواجهه و رویارویی با مباحث مهم نوع بشر:

از آموزش عالی انتظار می‌رود که مسایل مهم نوع بشر را مطرح کند و هم ارزش‌های مدنی و هم مهارت‌های عقلانی لازم را پرورش دهد، به گونه‌ای که عمل موفقیت آمیز به منظور بهبود و ارتقاء رشد و توسعه مطلوب فراهم شود.

مهارت‌های بین‌المللی:

از آموزش عالی انتظار می‌رود که مهارت‌های بین‌المللی را پرورش دهد. به نظر می‌رسد نیاز فزاینده‌ای به فارغ‌التحصیلان مؤسسات آموزش عالی وجود دارد که در عمل و شکل بخشی به محیط‌ها و شرایط جهانی مهارت داشته باشند. در سالهای اخیر تحرک و مبادله دانشجوی بین کشورهای توسعه‌یافته و سایر انواع دوره‌های مطالعاتی که هدف آن افزایش ماهیت بین‌المللی آموزش است، عمومیت و شهرت کسب کرده است چه به لحاظ مهارت‌ها و چه در حیطه دانش.

آموزش و یادگیری بین‌المللی در آموزش عالی از عناصر متنوعی تشکیل می‌شود:

- حوزه‌های مطالعاتی
- مهارت در زبان خارجی
- روش‌های مقایسه‌ای
- رشته‌های فرعی
- حساسیت نسبت به فرهنگ‌های مختلف آداب و رسوم و شیوه‌های تفکر، انطباق با امور غیر قابل پیش‌بینی و انتظار (تیچلر، ترجمه خنجر، ۱۳۷۸، ۴۸ - ۴۷).

■ برنامه ریزی توسعه تکنولوژی

سیستم‌های ساخته بشر که در محیطی رقابتی فعالیت می‌کنند، همواره نیازمند برنامه‌ریزی و هدایت برای ارتقاء عملکرد خود می‌باشند. برنامه‌ریزی در واقع تخصیص منابع محدود برای فعالیت‌هاست که در حداقل زمان مطلوبیت بیشتری را در برآورده ساختن اهداف سیستم ایجاد کند. امروزه با پیچیدگی سیستم‌های مختلف و ارتباطاتی که بین آنها و زندگی فردی و اجتماعی وجود دارد، تنها با تلاش‌های نظام یافته می‌توان به هدف‌ها دست یافت و این تنها در قالب برنامه‌ریزی و برنامه‌ها ممکن می‌شود. نظام تکنولوژی هر سازمان یا کشوری نیز برای ادامه بقا و قدرت رقابت باید در پویایی مداوم ارتقاء عملکرد خود و ایجاد سیستم‌های جدیدتر قرار گیرد و این به معنی برنامه‌ریزی مداوم توسعه تکنولوژی است. توسعه تکنولوژی پایه اساسی رشد اقتصادی و بهره‌وری در هر کشور و بالاخص در کشورهای در حال توسعه برای اطمینان از دستیابی مردم به زندگی در سطح استاندارد بالا می‌باشد. لذا توسعه تکنولوژی در سطح ملی برای مقاصد اقتصاد کلان مطرح می‌شود و در سطوح سازمانها و شرکتهای نیز توسعه تکنولوژی به منظور حصول منافع بیشتر، صرف حداقل منابع و رقابت برای حفظ بقا است.

بنابراین برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی در هر سطحی رشد و بهبود عملکرد کلی سیستم تکنولوژی را در نظر دارد (حاجی فتحعلی‌ها ۱۳۷۲، ۹۷).

برنامه‌ریزی تکنولوژی در برگیرنده مؤسسه اداری و نیز یک‌سری اهداف و ابزارهاست. طبیعتاً بدون وجود یک برنامه‌ریزی وسیع، فراگیر، بلند مدت و دربرگیرنده برنامه‌های با ابعاد زمانی کوتاه‌تر، اتخاذ تصمیم درباره موارد مختلف مرتبط به خود اتکایی تکنولوژیک میسر نیست. در این برنامه فراگیر باید پروژه‌های توسعه بخشهای مختلف مرتبط با توسعه تکنولوژی مشخص شود (عابدی ۱۳۷۸، ۵۰). در فرایند برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی باید جهان بینی توسعه، استراتژی‌های کلی و اهداف استراتژیک، سیاستهای بخشی و برنامه‌های کلان و سپس برنامه‌های اجرایی تهیه شود تا با اجرای آنها بتوان به خواسته‌های مورد نظر دست یافت. برنامه‌ریزی طی تعامل ارکانی مرتبط با یکدیگر شامل هیأت حاکمه، برنامه‌ریزان - سازمانها و وزارتخانه‌های دولتی - مؤسسات و افراد جامعه که تحت برنامه عمل می‌کنند یا از آن متأثر می‌شوند، صورت می‌پذیرد و از تعیین اهداف، سیاستگذاری، تهیه برنامه‌های کلان و بخشی، تدوین پروژه‌ها تا عملیات اجرایی، ارزشیابی و کنترل را در بر می‌گیرد. برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی نیز به عنوان بخشی از برنامه‌های ملی نیازمند چنین سازماندهی‌ای می‌باشد (حاج فتحعلی‌ها ۱۳۷۲، ۱۱۸).

توسعه تکنولوژی در سطح بخش، بعد اجرایی توسعه تکنولوژی ملی است که تولید، بهبود و انتقال تکنولوژی را با توجه به نیازها و قابلیت‌های بخشی دنبال می‌کند و توسعه تکنولوژی در سطح ملی و بخشی حاصل برآیند توسعه تکنولوژی در مؤسسات و واحدهایی است که به تولید کالا و خدمات می‌پردازند و هدف اصلی از توسعه تکنولوژی ملی و بخشی نیز باید برای ایجاد این قابلیت و توان در مؤسسات معنی پیدا کند (حاج فتحعلی‌ها ۱۳۷۲، ۱۱۸).

تجربه کشورهای موفق در امور برنامه‌ریزی تکنولوژی این نکته را می‌آموزاند که دخالت ظریف دولت در تحریک غیرمستقیم ساز و کارهای تقاضا و عرضه همواره از اصول اساسی تقویت تکنولوژی در یک جامعه است. به علاوه، تنها نظام‌های اجتماعی قادرند به اجماع در برنامه‌ها و سیاستهای تکنولوژی برسند که نقاط مشترک قابل توجهی در منافع گروههای گسترده اجتماعی آنها وجود داشته باشد. بنابراین اگر شرط اول واقع‌بینانه بودن یک برنامه تکنولوژی دخالت مؤثر و نه مکانیکی دولت در گسترش و ارتقای عرضه و تقاضای تکنولوژی است، شرط دوم آن مشارکت هرچه بیشتر مردم با مدیران و کارشناسان برنامه ریزی است.

تجربه فعلی کشورهای در حال رشد در زمینه برنامه‌ریزی تکنولوژی حکایت از لزوم تکامل یک فرایند دارد که در نهایت دستاوردهای زیر را به همراه خواهد داشت:

- تعیین وضعیت تکنولوژی ملی و امکانات بالقوه،
- تلفیق ملاحظات تکنولوژیکی در روند برنامه‌ریزی توسعه اقتصادی اجتماعی،
- تقویت امکانات ملی در توسعه، انتقال و کاربرد آن.

در مرحله تعیین وضعیت تکنولوژی، برنامه‌ریزی محتاج روشهای عملی در تشخیص نیازهای تکنولوژی و ارزیابی توانایی‌های بالفعل و بالقوه جامعه است.

روند ارزیابی تواناییها و نیازهای تکنولوژی مراحل دارد:

مرحله ۱) ارزیابی توانایی‌های ملی تکنولوژی؛

مرحله ۲) استخراج حوزه‌های تکنولوژی مناسب از طریق تحلیل اهداف بخش تولید و بخشهای اقتصادی و اجتماعی؛

مرحله ۳) دسته‌بندی حوزه‌های تکنولوژی مناسب به ترتیب اولویتهای برنامه‌ای برای محصولات معین؛
مرحله ۴) تعیین تکنولوژی‌های لازم برای تولید محصولات معین با اولویت برنامه‌ای از طریق تحلیل مراحل تعیین تبدیل و تولید در فرایند؛

مرحله ۵) طبقه‌بندی و زمانبندی نیازهای تکنولوژی از طریق تعیین قلمرو تکنولوژی؛
مرحله ۶) بازنگری و تعدیلات: توانایی ملی تکنولوژی می‌تواند بر اساس یک ارزیابی کامل از عوامل تولید و تکنولوژی ارزیابی گردد (میرعمادی ۱۳۷۵، ۸).

■ برنامه ریزی نیروی انسانی

برنامه ریزی نیروی انسانی بخشی از برنامه‌ریزیهای کلی سازمان بوده و هدف آن تشخیص و تأمین کادر مورد نیاز با توجه به تغییر و تحولات سازمان در آینده می‌باشد. برنامه‌ریزی نیروی انسانی در دو مرحله انجام می‌پذیرد: مرحله اول، برنامه‌ریزی احتیاجات نیروی انسانی^۱ در تمامی سطوح و رده‌های سازمان در طول مدت برنامه می‌باشد. مرحله دوم، برنامه‌ریزی تأمین نیروی انسانی^۲ برای رفع نیازهای سازمان است. در مرحله اول، وجود اطلاعات و آمار پرسنلی لازم بوده و در مرحله دوم، برنامه‌ریزی وضعیت خدمتی ضرورت پیدا می‌کند. بر اساس برنامه‌ریزی کلی سازمان است که می‌توان برنامه‌ریزی احتیاجات نیروی انسانی را آغاز کرد و فهرستی از کادر مورد نیاز به دست داد. این فهرست در مقایسه با پرسنل موجود و با عطف توجه به ارتقای شغلی، خروج از خدمت و امثال آنها می‌تواند نیروی انسانی مورد نیاز نهایی را تعیین کند. پس از آن کوشش برنامه‌ریزی بر آن است که در تأمین این نیرو، راههای ممکن را پیش بینی و مشخص سازد.

الف) برنامه ریزی احتیاجات نیروی انسانی

برنامه ریزی احتیاجات نیروی انسانی را به دو طریق می‌توان انجام داد:

۱- روش تجزیه و تحلیل فعالیتها و هدفها

۲- روش نرخ روند^۳

اصولاً شرایط و موقعیت هر سازمان، یک نوع برنامه‌ریزی نیازها را ایجاب می‌کند. در سازمانهایی که دارای حالات تقریباً ثابتی بوده و در تولیدات و خدمات آنها تغییرات نسبتاً کمی صورت می‌پذیرد، می‌توان از معیارهای فعلی برای پیش‌بینی نیازهای آتی سود برد. روش برنامه‌ریزی نیازهای نیروی انسانی بر اساس نرخ روند در این گونه موارد روش مناسبی است. از سوی دیگر در سازمانهایی که به سرعت در حال تحول بوده و تغییرات فراوانی در عملیاتشان رخ می‌دهد، دیگر نمی‌توان معیار متعارف و ثابتی را یافت که در آینده نیز معتبر باشد. در چنین موقعیتهایی، روش تجزیه و تحلیل هدفها و فعالیتهای سازمان یا روش تئوریک می‌توانند مفید فایده باشند. اغلب

^۱ - planning of manpower

^۲ - career planning

^۳ - ratio -trend

سازمانها از جهت ثبات یا تغییر، در بین این دو نوع سازمان قرار می‌گیرند، و از این رو لازم است که ترکیبی از دو روش فوق را به کار گیرند.

ب) تأمین نیروی انسانی

مرحله دوم در برنامه‌ریزی انسانی پیش‌بینی نحوه تدارک و تأمین نیروی انسانی مورد نیاز می‌باشد. برای تأمین پرسنل مورد نیاز می‌توان از نیروی انسانی موجود در بازار استفاده کرد و یا آنکه با اجرای برنامه‌های آموزشی و اتکا بر تجارب شغلی، افراد مورد احتیاج را از میان کارکنان فعلی سازمان تأمین نمود. آگهی‌های استخدامی، دعوت به کار از متخصصان و بستن قرارداد با دانشجویان ممتاز، طرقی هستند که مورد استفاده اغلب سازمانها می‌باشد. متنها برای برنامه‌ریزی نیروی انسانی باید با مطالعه بازار کار و شناسایی تخصصهای مورد نیاز، پیش‌بینی‌های لازم را بعمل آورد تا این اطمینان حاصل شود که در زمان اجرای برنامه می‌توان نیروی لازم را از بازار کار تأمین کرد. بکارگیری شیوه‌های صحیح انتخاب و گزینش نیز موضوع مهمی است که در تأمین نیروها باید مورد توجه قرار گیرد.

در تأمین نیروی انسانی از طریق پرسنل موجود در سازمان و ارتقا و جابجایی آنها در مشاغل مختلف، موضوع برنامه‌ریزی خدمتی مطرح می‌گردد. بدین معنی که چگونه کارکنان واجد شرایط را در سازمان شناخته، آموزش داده و آماده سازیم تا بتوانند نیازهای سازمان را تأمین نمایند و پستهای خالی را پر کنند. برنامه‌های آموزش و توسعه با توجه به نیازهای سازمان طراحی شده و افرادی را که احتمال دارد در یک یا دو سال آینده متصدی شغل بالاتری گردند، آماده می‌سازند. طی برنامه‌های آموزش و توسعه کوشش می‌شود تا برای شرکت کنندگان آگاهی علمی و تجربه عملی در زمینه‌های مورد نظر ایجاد شود، بینش و طرز تفکر آنان نسبت به شغل و سازمان وسعت یابد، و اعتماد به نفس و حس مسئولیت‌پذیری در آنان تقویت گردد، تا در نهایت برای تصدی مشاغل بالاتر حائز شرط گردند. ذکر این نکته ضروری است که تأمین نیازها همواره از رده‌های پائین به بالاتر نیست، بلکه می‌توان با جابجایی‌های موازی و هم سطح هم نیازهای نیروی انسانی را برآورده ساخت (الوانی ۱۳۷۸، ۹۴ - ۸۰).

■ کنترل

شاید به جرأت بتوان ادعا کرد که انجام هیچ فعالیتی قرین توفیق نخواهد بود، مگر آنکه کنترل‌های لازم نسبت به آن به عمل آمده باشد. به کمک کنترل است که مدیریت نسبت به نحوه تحقق هدفها و انجام عملیات آگاهی یافته و قدرت پیگیری و عنداللزوم سنجش و اصلاح آنها را پیدا می‌کند. کنترل ابزار کار مدیران در رده‌های مختلف سازمان از مراتب عالی تا رده‌های سرپرستی است و لزوم آن را در مراتب مختلف به سادگی می‌توان احساس کرد، سازمان بدون وجود یک سیستم مؤثر کنترل در تحقق مأموریت‌های خود موفق نبوده و نمی‌تواند از منابع خود به درستی استفاده کند. شاید مهمترین مسأله‌ای که وجود کنترل را ضروری می‌سازد، آن است که پیش‌بینی‌ها و برنامه‌های عملیاتی در سازمان همواره با درصدی خطا توأم است و برای دفع این خطاها و اصلاح عملیات، کنترل راه چاره است. محیط متغیر و دگرگون سازمان دلیل دیگری بر ضرورت کنترل است.

ب - کنترل حال‌نگر:

در این حالت، عملیات هر مرحله از برنامه، در زمان اجرای آن تحت کنترل قرار می‌گیرند و کوشش می‌شود تا در حین اجرای عملیات، عملکردهای انحرافی اصلاح گردد و از وقوع خطاهای بیشتر جلوگیری شود.

ج - کنترل گذشته‌نگر:

در این حالت، پس از پایان یافتن عملیات، با بررسی نتایج آن، میزان انحراف از برنامه‌ها مشخص می‌شود. معمولاً نتایج حاصل از این‌گونه کنترل‌ها برای اقدامات یا برنامه‌ریزیهای بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای مثال، ارزیابی عملکرد کارکنان برای تشویق یا تنبیه آنان، نوعی کنترل گذشته‌نگر محسوب می‌شود (رضائیان ۱۳۷۹، ۵۰۲).

طراحی سیستم کنترل

به طور کلی برای طراحی یک سیستم کنترل، طی کردن مراحل زیر در اغلب اوقات ضروری است:

۱- تعیین نتایج مورد انتظار (بایدها) در کنترل: در این مرحله باید اهداف و نتایجی را که از اجرای برنامه‌ها انتظار می‌رود مشخص ساخت. در صورتی که بایدها یا نتایج مورد انتظار به درستی مشخص نشوند، امر کنترل دچار اشکال خواهد شد، زیرا برای کنترل که نوعی مقایسه است نیاز به دو جزء داریم، که یکی از آنها بایدها می‌باشد.

۲- تعیین شاخص برای سنجش نتایج مورد انتظار: در جریان کنترل باید شاخصهایی وجود داشته باشند تا بوسیله آنها بتوان میزان نيل به نتایج مورد نظر را مورد سنجش قرار داد. این شاخصها در واقع مقیاسهایی برای سنجش عملکردها بشمار می‌روند. شاخصها باید از جامعیت نسبی برخوردار بوده و حتی‌المقدور جوانب مختلف را در برداشته باشند.

۳- تعیین استاندارد یا الگوی مطلوب: پس از آنکه شاخصها یا مقیاسهای سنجش عملیات معین شدند، باید میزان مورد نظر در آن شاخصها برای موضوع کنترل تعیین گردد. شاخص یا مقیاسی که برای آن میزان معین کرده‌ایم، استاندارد نام دارد. تعیین استاندارد در کنترل جزء مهمترین مراحل بشمار می‌آید زیرا مبنای مقایسه ما در کنترل همین استانداردها یا الگوهای مطلوب می‌باشند. استانداردها به دو نوع کلی کمی و کیفی قابل طبقه‌بندی هستند. استانداردهای کمی گویای کمیت و مقدار و تعداد و زمان مورد نظر می‌باشند، در حالی که استانداردهای کیفی گویای کیفیت موضوع مورد کنترل هستند.

۴- تعیین نحوه و روش جمع‌آوری اطلاعات یا طراحی شبکه اطلاعاتی در کنترل: اطلاعات و آمار در زمینه‌های مختلف برای سنجش نتایج مورد انتظار ضرورت تام داشته و بخشی اساسی بشمار می‌آیند. هیچ سیستم کنترلی بدون در اختیار داشتن آمار و اطلاعات صحیح و به موقع نمی‌تواند نقش مؤثری را در سازمان ایفا نماید. بنابراین طراحی یک شبکه اطلاعاتی که قادر باشد برای مسئولان مربوطه اطلاعات لازم را فراهم ساخته و به موقع در اختیار آنان قرار دهد، امری حیاتی و اساسی در کنترل می‌باشد. در طراحی شبکه اطلاعاتی باید به این نکته توجه داشت که اطلاعات اضافی به همان اندازه مشکل آفرین‌اند که اطلاعات ناقص مسأله‌ساز می‌باشند. شبکه اطلاعاتی باید طوری عمل کند که اطلاعات لازم در اختیار مسئولان قرار گیرد. همچنین شبکه اطلاعاتی باید قادر باشد اطلاعات را به طور مستمر به روز درآورده و آخرین اطلاعات را در اختیار مسئولان قرار دهد.

۵- ارزیابی اطلاعات و نتیجه‌گیری: در این مرحله به کمک استانداردهای انتخابی، اطلاعات جمع‌آوری شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، آنچه پیش‌بینی شده (در قالب استانداردها) با آنچه انجام شده (به صورت اطلاعات جمع‌آوری شده) مورد مقایسه و تطبیق قرار می‌گیرد. در صورتی که نتیجه حاصل از مقایسه حاکی از آن باشد که پیش‌بینی‌ها به درستی عملی شده است، برنامه ادامه می‌یابد و در صورتی که انحرافات و مغایرت‌هایی - خواه مثبت یا منفی - از مقایسه حاصل گردد، باید علت یا علل را پی‌جویی کرده و در پی رفع آنها و انجام اقدامات اصلاحی برآمد (الوانی ۱۳۷۹، ۱۲۸-۱۲۳).

ویژگیهای سیستم کنترل مؤثر

اثر بخشی هر سیستم کنترلی، درگرو آن است که از ویژگیهای مناسب و قابلیت‌های کافی برای انجام عملیات مورد نظر برخوردار باشد و بتواند مقاصد خود را دنبال نماید. برخی از ویژگیهای مشترک میان «سیستمهای کنترل مؤثر» عبارتند از:

- ۱- ارائه اطلاعات دقیق و صحیح
- ۲- ارائه اطلاعات به موقع و بهنگام
- ۳- هدفمند بودن و برنامه داشتن
- ۴- معقول بودن و مقبولیت
- ۵- مقرون به صرفه بودن
- ۶- تأکید بر نقاط حساس و راهبردی
- ۷- عینی بودن
- ۸- انعطاف‌پذیری
- ۹- قابلیت انطباق با تفاوت‌های فردی
- ۱۰- خطایابی و اصلاح کنندگی
- ۱۱- تناسب داشتن با جایگاه سازمان
- ۱۲- قابل تجدید نظر بودن (رضائیان ۱۳۷۹، ۵۰۸)

■ ارزیابی عملکرد

ارزیابی عملکرد فرایندی است که به وسیله آن کار کارکنان در فواصل معین و به طور رسمی، مورد بررسی قرار می‌گیرد. شناخت کارکنان قوی و اعطای پاداش به آنها و از این طریق ایجاد انگیزه برای بهبود عملکرد آنان و سایر کارکنان، از جمله اهداف اصلی ارزیابی عملکرد است. در گذشته، مدیران کلاسیک ارزیابی عملکرد را فقط به منظور کنترل کار کارکنان انجام می‌دادند، در حالیکه امروزه جنبه راهنمایی و ارشادی این عمل، اهمیت بیشتری یافته است و هدف اصلی از ارزیابی عملکرد این است که اطلاعات ضروری دربارهٔ نیروهای شاغل در سازمان جمع‌آوری گردد و در دسترس مدیران قرار گیرد، تا آنها بتوانند تصمیمات بجا و لازم

را در جهت بالابردن کمیت و کیفیت کار کارکنان اتخاذ نمایند. بنابراین هدف نهایی از ارزیابی عملکرد، افزایش کارایی و اثر بخشی سازمان است نه توییح و تنبیه کارکنان ضعیف.

بدیهی است که ارزیابی عملکرد کارکنان فرایندی بسیار مهم و از حساس‌ترین مسائلی است که مسئولان سازمان با آن روبرو هستند. علی‌رغم سعی دائم در طراحی سیستم‌های بهتر و مؤثرتر برای ارزیابی کارکنان، شواهد و مدارک نشان می‌دهد که به طور کلی، مسئولان سازمان از روشها و سیستم‌های مورد استفاده برای ارزیابی کارکنان راضی نیستند. دلیل اصلی این نارضایتی، پیچیدگی فرایند ارزیابی و در نتیجه ناتوانی در طراحی یک سیستم ارزیابی جامع است. عدم پشتیبانی مدیریت، غیر قابل اجرا بودن سیستم‌های ارزیابی، ناتوانی ارزیابان در ارزیابی درست و عادلانه و عدم تناسب و انطباق سیستم‌های ارزیابی با واقعیتها، از جمله مشکلاتی هستند که معمولاً اثر بخشی اکثر سیستم‌های ارزیابی را دچار اشکال می‌نمایند.

از اطلاعاتی که در نتیجه ارزیابی عملکرد کارکنان به دست می‌آید، می‌توان در موارد زیر استفاده نمود:

- برنامه‌ریزی نیروی انسانی
- کارمندیابی و انتخاب
- تعیین روایی آزمونهای استخدامی
- آموزش و تربیت کارکنان
- تعیین مسیر شغلی
- حقوق و مزایا
- شناخت استعدادهای بالقوه کارکنان

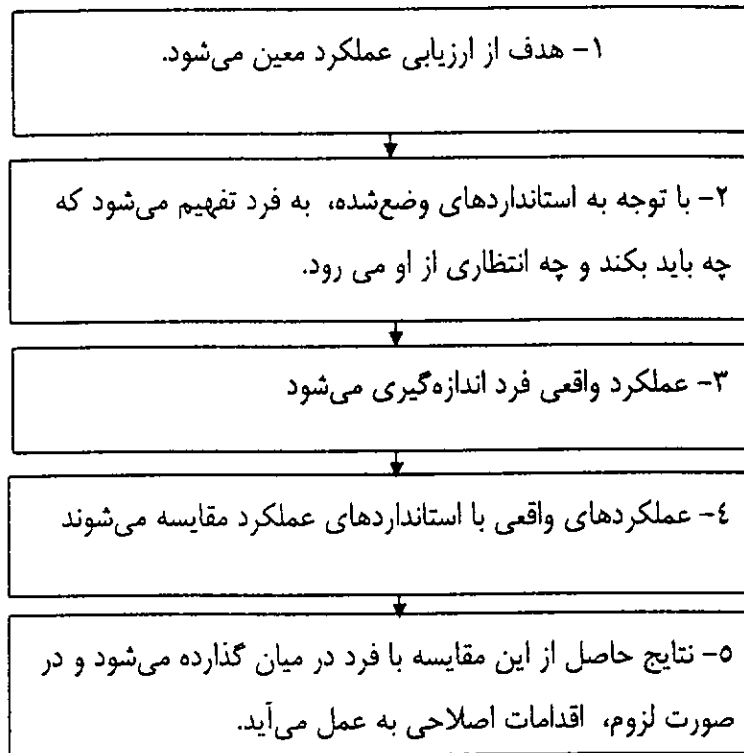
شاخصهای ارزیابی

مشاغل مختلف و متنوع هستند و هریک ویژگیهایی خاص خود را دارند. از اینرو هرگز نمی‌توان مجموعه‌ای از شاخص‌های بخصوصی را تعیین کرد که عمومیت داشته باشند و بتوان از آنها برای ارزیابی عملکرد کارکنان در هر شغلی استفاده نمود، ولی به طور کلی شاخصهایی که برای ارزیابی عملکرد به کار می‌روند، باید خصوصیتی داشته باشند که استفاده از آنها دقت، صحت و اثر بخشی فرایند ارزیابی را افزایش دهد. این خصوصیات عبارتند از:

- بتوان به آن اعتماد کرد، یعنی اندازه‌گیری شاخص در زمانهای متفاوت، کم و بیش نتایج یکسانی را عاید سازد؛
- تفاوتهایی که از نظر عملکرد میان کارکنان وجود دارد، تشخیص داده، آنها را از یکدیگر مجزا نماید؛
- متصدی شغل قدرت تأثیرگذاری بر آن را داشته باشد. از آنجا که با اندازه‌گیری شاخصهای بخصوصی می‌خواهیم توان و کارایی فرد را بسنجیم، طبیعتاً شاخصی را باید انتخاب کنیم که تحت کنترل فرد باشد. یعنی اگر فرد بخواهد و برای او فرصت و امکانات مناسب وجود داشته باشد، بتواند در جهت بهتر کردن آن بکوشد؛
- برای کسانی که بوسیله آن ارزیابی می‌شوند، قابل قبول باشد. این امر که کارکنان باور داشته باشند که عملکردشان براساس شاخصهای درست و منصفانه‌ای ارزیابی می‌گردد، از اهمیت زیادی برخوردار است؛
- سیستم ارزیابی عملکرد هنگامی می‌تواند مؤثر باشد که از شاخصهای واقعی، که ارتباط مستقیم با شغل دارند، استفاده شود.

مراحل ارزیابی

در شکل ۲-۵ مراحل مختلف ارزیابی عملکرد نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، در مرحله اول باید اهداف و منظور از ارزیابی عملکرد معین شود. این امر ضروری است، زیرا به ندرت می‌توان سیستم واحدی برای ارزیابی طراحی نمود که تمام جوانب را در نظر بگیرد. بنابراین باید اهداف ویژه‌ای که



شکل ۲-۵: مراحل مختلف ارزیابی

سیستم ارزیابی عملکرد برای نیل به آن طراحی و اجرا می‌گردد، مشخص شود، چرا که موارد بسیاری را می‌توان یافت که به دلیل نامعلوم بودن اهداف، سیستم ارزیابی درست طراحی نشده، یا درست اجرا نگردیده است. در مرحله دوم باید به فرد تفهیم نمود که چه انتظاری از او می‌رود. در مرحله سوم عملکرد واقعی فرد در شغل اندازه‌گیری می‌شود و در مرحله چهارم، این عملکرد با استانداردهای عملکرد مقایسه می‌گردد. سرانجام در مرحله پنجم، نتایج حاصل از این مقایسه با فرد در میان گذاشته می‌شود و تصمیمات مقتضی اتخاذ می‌گردد (سعادت ۱۳۷۵، ۲۲۰-۲۱۴).

ارزیابی دانشگاه

ارزیابی باید بر کارکردهای گوناگون مدیریت دانشگاهی اشراف داشته باشد. این امر باعث می‌شود که با بهره‌گیری هر چه بیشتر از منابع، تحقق هدفهای مطلوب امکان پذیر شود. به عبارت دیگر، نظام ارزیابی دانشگاهی، به عنوان یک زیر نظام از نظام دانشگاهی، باید از ابتدای اندیشیدن درباره‌ی طرح یک دانشگاه طراحی شود و استقرار یابد تا بتوان از تحقق رسالت، مأموریت و هدفهای ویژه دانشگاه اطمینان یافت. این امر در صورتی انجام خواهد شد که نظام ارزیابی دانشگاهی درباره‌ی مطلوبیت عوامل درونداد (دانشجو، هیات علمی، برنامه درسی و غیره)، فرایند (تدریس و یادگیری) و برونداد (دانش آموختگان) بطور مستمر قضاوت به عمل

آورد و حاصل آن جهت بهبود امور (آموزشی، پژوهشی و عرضه خدمات تخصصی به جامعه) مورد استفاده تصمیم‌گیرندگان قرار گیرد.

اصولاً ارزیابی می‌تواند برای دو منظور بکار برده شود:

۱- نظارت بر چگونگی فعالیتها و در صورت لزوم تغییر جهت آنها برای رسیدن به هدف مورد نظر در هنگامی که فعالیتها هنوز در مراحل طراحی، برنامه‌ریزی و تدوین هستند.

۲- تعیین بازده و نتایج حاصل از اجرای فعالیتها.

جنبه اول «ارزیابی تکوینی» و جنبه دوم «ارزیابی پایانی» نامیده می‌شود. برای مثال اگر هیئت علمی به منظور ارتقای توانایی‌های تخصصی و تقویت مهارت‌های پژوهشی و تدریس ارزیابی شود، آن را ارزیابی تکوینی می‌نامند. در صورتی که منظور از ارزیابی هیئت علمی تصمیم‌گیری درباره انتصاب، تغییر وضعیت استخدامی از پیمانی به رسمی یا آزمایشی به قطعی باشد، آن را ارزیابی پایانی گویند.

برای انجام ارزیابی الگوهای گوناگونی عرضه شده است. این الگوها نتیجه تجربه‌های متفاوت متخصصان در امر ارزیابی بوده است. علاوه بر این هر یک از این الگوها از یک شرایطی خاص و در رابطه با یک زمینه ویژه پدید آمده‌اند. برخی از این الگوها بر پایه پارادایم خردگرایانه و برخی دیگر بر پایه پارادایم طبیعت‌گرایانه استوارند.

بطور کلی الگوهای ارزیابی را می‌توان به دسته‌های زیر تقسیم نمود:

۱) الگوی تحقق هدفها

۲) الگوی مبتنی بر ملاکهای درونی

۳) الگوی مبتنی بر ملاکهای بیرونی

۴) الگوهای تسهیل تصمیم‌گیری

یکی از الگوهایی که برای بهبود امور آموزش عالی از دیر زمان مورد استفاده قرار گرفته است، الگوی اعتباردهی (اعتباربخشی) است. این الگو در زمره الگوهای مبتنی بر ملاکهای درونی است. به عبارت دیگر، بوسیله آن عوامل تشکیل دهنده پدیده مورد ارزیابی تحت قضاوت قرار می‌گیرد. برای ارزیابی یک دانشگاه با استفاده از الگوی اعتباربخشی، فقط دروندادهای دانشگاه ارزیابی می‌شوند. گام‌هایی که در کاربرد این الگو باید برداشت به شرح زیر است:

۱- بیان عوامل و اجزای تشکیل دهنده نظام مورد ارزیابی

۲- تعیین استاندارد برای هر یک از اجزا

۳- گردآوری داده‌های مورد نیاز درباره عوامل و اجزا

۴- تعیین اهمیت هریک از عوامل و اجزای نظام مورد ارزیابی

۵- تحلیل داده‌های گردآوری شده، تلفیق آنها و رتبه‌بندی نظام مورد ارزیابی

در کاربرد این الگو در کشورهای مختلف می‌توان به دو نوع رهیافت در ارزیابی آموزش عالی نظر داشت.

الف) ارزیابی درونی ب) ارزیابی بیرونی

در اینجا ذکر این نکته ضروری است که تفاوت ارزیابی درونی و بیرونی در این است که ارزیابی کننده چه کسی است، ملاکهای ارزیابی چیست و از چه معیارهایی برای ارزیابی استفاده می‌شود. در ارزیابی درونی، ارزیابی کننده‌ها مجموعه اعضای هیئت علمی خود دانشگاه مورد ارزیابی هستند. هر چند ملاکهای مورد نظر

درباره همه دانشگاههای مورد ارزیابی را می‌توان یکسان اختیار کرد، اما معیارها در رابطه با هدف نظام دانشگاهی اختیار می‌شوند. ارزیابی درونی مرحله آغازین کاربرد الگوی اعتباربخشی تلقی می‌شود. در این مرحله نظام دانشگاهی به منظور «خود در آئینه دیدن» اقدام به ارزیابی می‌کند تا جنبه‌های قوت و ضعف خود را دریابد و به اصلاح نقطه‌نظرها بپردازد. به عبارت دیگر در ارزیابی درونی یک نظام دانشگاهی (گروه آموزشی، دانشکده، دانشگاه)، خود اعضا به صورت‌بندی سؤالات ارزیابی می‌پردازند، روشهای گردآوری داده‌های مورد نیاز را تعیین کرده و پس از تحلیل آنها، شخصاً به قضاوت درباره خود می‌پردازند و سرانجام با استفاده از نتایج، به بهبود امور می‌پردازند (بازرگان ۱۳۷۴، ۵۶-۵۱).

شاخصهای ارزیابی عملکرد آموزش عالی

دولتها به طور فزاینده‌ای بر شاخصهای عملکرد اصرار می‌ورزند تا به آنها در یافتن جوابی به این سؤال که «آیا بودجه دولتی کلانی که هم اینک به آموزش عالی تخصیص می‌دهند به گونه‌ای کارا و مؤثر به کار گرفته می‌شود یا نه؟» کمک کند. این شاخصها معمولاً به پشتوانه اطلاعات کمی به بازبینی مناسب مأموریت‌های هر نظام یا مؤسسه و نیز میزان تحقق این مأموریتها کمک می‌کنند. از شاخصها می‌توان برای نشان دادن پنج جنبه از عملکرد آموزش عالی بهره جست:

- ۱- ابعاد کمی دروندادهای اصلی (دانشجویان، کارکنان، فضاهای کالبدی، تجهیزات، کتابها، منابع مالی و مانند اینها) در نظام / مؤسسه؛
- ۲- دروندادهای اصلی بر حسب کمیتها (اماکن دانشجویی، فارغ‌التحصیلان، انتشارات پژوهشی)؛
- ۳- رابطه میان دروندادها و بروندادها (نرخ فراغت از تحصیل، نسبت‌های دانشجو کارکنان، هزینه هر فارغ‌التحصیل، انتشارات پژوهشی)؛
- ۴- کیفیت فعالیتهای نظام / مؤسسه (نرخ‌های موفقیت در امتحانات، استخدام پذیری فارغ‌التحصیلان، تأثیر پژوهش بر جامعه علمی ملی و بین‌المللی و فرایند بهره‌وری)؛
- ۵- فرایندهای درون نظام / مؤسسه که ممکن است تابع تصمیم‌های مدیریت باشند (میزان آموزش یا خدمات یک مؤسسه / بخش یا گروه برای مؤسسه / یا گروه دیگر، میانگین طول زمانی که دانشکده برای بازگرداندن دانشجو به کار مصرف می‌کند، درجه رضایت دانشجویی از آموزش‌ها) (سانیال، ترجمه حاتمی ۱۳۷۷، ۱۶).

ارزیابی دوره تحصیلات و دانشجویان

از مواردی که در ارزیابی دانشگاه باید مد نظر قرار گیرد، ارزیابی دوره تحصیلات می‌باشد. درس^۱ چهار رویکرد را برای ارزیابی دوره تحصیلات ارائه می‌نماید:

- ۱- ارزیابی مفاهیم تحصیلاتی بر حسب مباحثی که در دوره مطرح می‌شود. به عبارت دیگر مفاهیمی که در طول دوره بر روی آنها بحث می‌شود، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.
- ۲- ارزیابی فرایند: آیا برنامه دوره منعکس‌کننده اهداف می‌باشد و اینکه آیا دانشجویان درجه‌ای از تجربه را کسب می‌کنند یا نه.

^۱ - Dressel

۳- ارزیابی براساس تازگی و نبودن محتوای مطالب، کافی بودن اعضای هیأت علمی، وسایل پشتیبانی کننده دوره مانند کتابخانه و سایر تجهیزات.

۴- ارزیابی ستاده آن (دانشجویان) که ممکن است بصورت کلی باشد و اینکه آیا دانشجویان قدرت تشخیص مشکلات موجود در جامعه و جهان را دارند و اینکه آیا آنها قدرت حل آن مسائل را کسب کرده‌اند (Teichler, 1989, 2203).

اگر چه دانشگاه‌های متفاوت شیوه‌های ارزیابی متفاوتی را برای ارزیابی دانشجویان خود استفاده می‌کنند، اما شیوه‌های خاصی که عملاً بکار برده می‌شود قابل تشخیص است (Cox 1989, 2186).

- ۱- توسعه سیستم واحد درسی^۱
- ۲- آزمون سبک انتخاب چندگانه^۲
- ۳- یادگیری و ارزیابی مبتنی بر پروژه^۳

ارزیابی تکنولوژی

یکی از ضرورت‌های اصلی برنامه‌ریزی درست تکنولوژی، ارزیابی آن است: ارزیابی تکنولوژی روشی است که برنامه‌ریزان کشورها به وسیله آن به چگونگی استفاده از تکنولوژی در جهت تأمین منافع کلی جامعه پی می‌برند. مسأله ارزیابی تکنولوژی باید با یک نگرش کلی و نظام‌دار بررسی شود. در بررسی تواناییها و محدودیت‌های تکنولوژی، نباید به ملاک معمول ارزیابی یعنی اثربخشی فنی و بهره‌وری اقتصادی بسنده کرد، بلکه این بررسی باید از طریق برنامه‌ریزی برای توسعه آنها و گزینش آنها در رابطه با کل محیط انسانی اطراف به طور جامع مورد ارزیابی قرار گیرد. در آغاز اصطلاح و مفهوم ارزیابی تکنولوژی، در پی توجه به آثار منفی تکنولوژی پدید آمد. مفهوم نوین ارزیابی تکنولوژی نه تنها به حداقل رسانیدن اثرات منفی و توسعه عقلایی از دیدگاه محیط تکنولوژیها را در برمی‌گیرد، بلکه به معنای به حداکثر رسانیدن اثرات مثبت تکنولوژی و توسعه تکنولوژی‌های سازگار با محیط اطراف نیز هست. فرایند ارزیابی تکنولوژی، عوامل مربوط به سیاست را شناسایی می‌کند، به ارزیابی آنها می‌پردازد و یافته‌های خود را به عنوان رهنمود، در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار می‌دهد. گام‌های مرسوم در فرایند ارزیابی تکنولوژی به شرح زیر می‌باشد:

۱) شناسایی مسأله

- شمارش شرایط و مقررات موجود
 - مشخص کردن افق زمانی و سطح تحلیلی آنها
 - تعیین مرزها و هدفها
- ۲) توصیف شقوق مختلفی که مورد ارزیابی قرار می‌گیرند
- تهیه فهرستی از شقوق مختلف تکنولوژی مربوطه
 - وضعیت جاری هنر مورد نظر
 - پیش‌بینی وضع تکنولوژی

^۱ - development of course unit system

^۲ - multiple-choice style testing

^۳ - project -based learning and assessment

۳) تعیین عوامل ارزیابی

- توصیف عوامل مربوطه
- شناسایی متغیرها و آثار گوناگون
- طبقه‌بندی متغیرها

۴) ارزیابی اثرات مورد انتظار

- تجزیه و تحلیل و اندازه‌گیری اثرات
- توضیح اثرات مختلف
- به هم پیوستن اثرات مورد انتظار

۵) تنظیم گزینه‌های عمل

- شناسایی همه گزینه‌های ممکن در مورد عملیات
- ایجاد برنامه‌های عملیاتی
- تجزیه و تحلیل هریک از گزینه‌ها

۶) گزینش عمل مناسب

- میزان نفوذ هر یک از تصمیم‌گیرنده‌های مختلف
- توجیه انتخاب نهایی
- گزینش مناسب‌ترین شق

روش خاص مورد نیاز ارزیابی تکنولوژی مورد به مورد از نظر هدفها و کانون توجه، بسته به مرحله توسعه و نوع تکنولوژی تفاوت می‌کند. به عنوان مثال هدف ارزیابی تکنولوژی در دوره معرفی، ارزشیابی نتایج احتمالی اثرات محتمل آن است. در حالی که در دوره رشد تکنولوژی، ارزیابی تکنولوژی باید کلیه اثرات مراتب بالاتر را مورد توجه خود قرار دهد و معیارهای تعدیل‌کننده آنها را تجزیه و تحلیل کند. همه هدفهای ویژه ارزیابی تکنولوژی، از هدفهای ملی توسعه مبتنی بر تکنولوژی، به منظور ارتقای کیفیت زندگی سرچشمه می‌گیرد. (شریف، ترجمه اصلانی ۱۳۶۷، ۱۴۵ - ۱۳۷).

مدلهای زیادی برای ارزیابی تکنولوژی وجود دارد که هر مدل با توجه به دیدگاه خاصی تنظیم شده است:

- ۱- روش ارزیابی اقتصادی موقعیت تکنولوژی؛ ۲- روش اندازه‌گیری غیر ادغام شده؛ ۳- روش تجزیه و تحلیل استراتژیک؛ ۴- روش چند شاخصی؛ ۵- روش شاخصهای تکنولوژی؛ ۶- روش ارزیابی تناسب تکنولوژی؛ ۷- روش پورتر؛ ۸- روش اطلس تکنولوژی؛ ۹- مدل ترسیم پیامدهای اجتماعی؛ ۱۰- متد دلفی؛ ۱۱- درخت ارتباطات؛ ۱۲- ارزشیابی و تجدید نظر واقعه؛ ۱۳- ماتریس ارتباطات؛ ۱۴- تکنیک‌های آثار متقابل؛ ۱۵- نظریه سیستم‌های چند جانبه؛ ۱۶- تابع ارزیابی تکنولوژی؛ ۱۷- متدولوژی‌های هدفگرا؛ ۱۸- روش ارزش افزوده اقتصادی اطلس تکنولوژی؛ ۱۹- روش مهندس صانعی‌پور؛ ۲۰- روش کامپیوتری یا روش عملی؛ ۲۱- شاخص RTA؛ ۲۲- روش AHP؛ ۲۳- مدل شریف ساندراجان؛ ۲۴- مدل ارزیابی اقتصادی، بازرگانی و مهندسی مطلوبیت فنی و سازماندهی پروژه‌های صنعتی؛ ۲۵- فن تجزیه و تحلیل سود و هزینه؛ ۲۶- فن کیفی تعیین اثرات تکنولوژی یا روش ذهنی ۲۷ - فن تعیین شاخص (بهرامی ۱۳۷۶، ۵۸)

سؤالات

برنامه‌ریزی

- انواع برنامه‌ریزی در وزارت علوم تحقیقات و فناوری کدامند و مراحل هر کدام چیست؟
- برنامه‌ریزی بلند مدت و کوتاه مدت و مرز بین این دو در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- برنامه‌ریزی مطلوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید دارای چه خصوصیاتی باشد؟
- نظام نیازسنجی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه باید تدوین، مستقر و بهینه سازی شود؟
- انگیزه‌های نیازسنجی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟
- روشهای نیازسنجی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟

برنامه‌ریزی آموزش عالی

- برنامه‌ریزی آموزش عالی چگونه باید صورت گیرد؟
- وزارت علوم و تحقیقات و فناوری از چه رویکردی در برنامه‌ریزی آموزش عالی استفاده می‌کند؟
- چگونه در برنامه‌ریزی آموزش عالی خصوصیاتی مانند آینده‌نگری، منظم و حرفه‌ای بودن، واقع‌گرایی، وسعت از لحاظ میدان و محتوا و تعهد رسمی باید لحاظ گردد؟
- وظیفه برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی چیست و چگونه باید به سؤالات مطرح شده پاسخ داده شود؟
- نقش آمایش سرزمین در برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی چیست و چگونه باید به آن توجه نمود؟
- اعطای گواهینامه فعالیت مؤسسات آموزش عالی به عهده چه نهادی است و تحت چه شرایطی به یک مؤسسه اجازه برگزاری دوره‌های آموزش عالی اعطاء می‌شود؟

آموزش عالی و نیازمندیهای جهان کار

- برنامه‌ریزی در دو حوزه علوم، تحقیقات و فناوری و کار و اشتغال چگونه هماهنگ می‌شود؟
- نیازهای آموزشی جهان کار کدامند؟
- چگونه می‌توان توانایی حل مسأله، جهت‌گیری به سوی عمل، یادگیری بین رشته‌ای، مواجهه و رویارویی با مباحث مهم نوع بشر و مهارت‌های بین‌المللی را در دانشجویان ایجاد کرد؟

برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی

- برنامه‌ریزی برای توسعه تکنولوژی در سطح ملی، بخشها و مؤسسات چگونه است؟
- مکانیزمهای هماهنگی برای هماهنگی برنامه‌ریزی‌ها در سطوح ملی و بخشها و مؤسسات کدامند؟
- فرایند برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی چیست؟
- دولت چه برنامه‌هایی برای توسعه سواد فناورانه در سطح جامعه اتخاذ می‌کند؟

برنامه‌ریزی نیروی انسانی

- برنامه‌ریزی نیروی انسانی چگونه باید صورت گیرد و روشهای برنامه‌ریزی نیروی انسانی در وزارت علوم و تحقیقات، فناوری کدامند؟

کنترل

- مسئولیت مراحل مختلف طراحی زیر نظام کنترل در نظام علوم، تحقیقات و فناوری به عهده چه مرجعی خواهد بود؟

مراحل طراحی نظام کنترل عبارتند از:

- ۱- تبیین نتایج مورد انتظار در کنترل
 - ۲- تعیین شاخصها برای سنجش نتایج مورد انتظار
 - ۳- تعیین استاندارد یا الگوی مطلوب
 - ۴- تعیین نحوه و روش جمع‌آوری اطلاعات
 - ۵- ارزیابی اطلاعات و نتیجه‌گیری
- مسئولیت نظارت بر استقرار، روزآوری و نگهداری نظام کنترل به عهده چه سازمانی خواهد بود؟

ارزیابی عملکرد

- سیاستهای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در استفاده از ارزیابی عملکرد کارکنان برای وظایف هفتگانه زیر چیست؟

- برنامه‌ریزی نیروی انسانی،
 - کارمندیابی و انتخاب،
 - تعیین روایی آزمونهای استخدامی،
 - آموزش و تربیت کارکنان،
 - تعیین مسیر شغلی،
 - تعیین حقوق و مزایای کارکنان،
 - شناخت استعدادهای بالقوه کارکنان.
- فرایند و شاخصهای ارزیابی عملکرد کارکنان چگونه تعیین می‌شوند؟
 - الگوی ارزیابی دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی مبتنی بر چه اصولی است و توسط چه کسی تدوین می‌شود؟
 - سیاست دولت در استفاده از دو رویکرد ارزیابی درونی و ارزیابی بیرونی برای ارزیابی دانشگاهها چیست؟
 - مرجع ارزیابی و اعتبار دهی به دانشگاهها چه سازمانی خواهد بود؟
 - الگوی ارزیابی دروه تحصیلات و دانشجویان مؤسسات آموزش عالی توسط چه مرجعی تدوین می‌شود؟
 - الگوی ارزیابی سطح فناوری ملی در مقایسه با سطح فناوری جهانی مبتنی بر چه مدلی تدوین می‌شود؟
 - مسئولیت انجام آن با کیست؟
 - الگوی ارزیابی فناوری در کشور چگونه در خدمت استراتژی « رقابت‌پذیری ملی » قرار می‌گیرد؟

سازمان
یادگیرنده

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده

یادگیری تعاریف گوناگونی دارد اما در تمامی این تعاریف تغییر رفتار به عنوان اساسی‌ترین رکن یادگیری قلمداد شده است. یادگیری فرایندی است که در آن افراد رفتارها و پندارهایشان تغییر می‌یابد و به گونه‌ای دیگر می‌اندیشند و عمل می‌کنند. بدین ترتیب فرایند یادگیری هنگامی تحقق می‌یابد که تغییری در رفتارها و عملکرد افراد مشاهده شود. این رفتارها گاهی مستقیماً قابل مشاهده‌اند و گاهی به طور غیر مستقیم احساس می‌شوند. از این رو تغییر در ادراکات، نحوه تفکر، بخاطر سپردن و تشخیص افراد هم در دایره آثار یادگیری قرار می‌گیرد.

سازمان یادگیرنده نیز در فراگیری از همین تعریف تبعیت می‌کند، بدین معنی که چنین سازمانی در طول زمان می‌آموزد، تغییر می‌کند و عملکردهایش متحول می‌شوند. سازمان یادگیرنده سازمانی است که عملکردهایش از طریق آگاه شدن و درک بهتر، بهبود می‌یابد و اصلاح می‌شود. زمانی می‌توان ادعا کرد که سازمان یادگیرنده است که بتواند از طریق فرایند ارتباط دامنه رفتارهای بالقوه‌اش را تغییر داده و بهبود بخشد. سازمانها زمانی یادگیرنده و دانش‌آفرین‌اند که استنباطاتی را از تاریخ و تجربیات خود بدست آورده و آنها را به صورت کاربردی راهنمای رفتارهایش قرار دهند.

یادگیری سازمانی فرایند یافتن خطاها و اشتباهات و رفع و اصلاح آنهاست. یادگیری سازمانی از طریق بینش مشترک و هم ذهنی،^۱ الگوهای ذهنی و دانش، حاصل شده و بر تجربه و آگاهیهای گذشته و رویدادهای پیشین استوار است. همانگونه که از این تعاریف استنباط می‌شود، یادگیری سازمانی فرایندی است که با کسب دانش و بهبود عملکرد در طول زمان رخ می‌دهد.

سازمانهای یادگیرنده^۲ سازمانهایی هستند که در آنها افراد بطور مستمر تواناییهای خود را افزون می‌سازند تا به نتایجی که مدنظر است دست یابند، جایی که الگوهای جدید تفکر رشد می‌یابند، اندیشه‌های جمعی و گروهی ترویج می‌شوند و افراد چگونگی آموختن^۳ را به اتفاق هم می‌آموزند. سازمانهای یادگیرنده را به تعبیری دیگر می‌توان سازمانهای دانش‌آفرین^۴ نامید، سازمانهایی که در آنها خلق دانش و آگاهیهای جدید، ابداعات و ابتکارات، یک کار تخصصی و اختصاصی نیست، بلکه نوعی رفتار همگانی است، روشی که همه اعضای سازمان بدان عمل می‌کنند. به عبارت دیگر سازمان دانش‌آفرین سازمانی است که هر فردی در آن انسانی خلاق و دانش‌آفرین است. در این سازمان تفکر، بحث‌های جمعی و کشف نظرات و افکار نو تشویق می‌شوند و نوآوران پرورش می‌یابند (الوانی ۱۳۷۸، ۳۲۶).

^۱ - shared insights

^۲ - learning organization

^۳ - learning how to learn

^۴ - knowledge-creating organization.

صاحب‌نظران برای مفهوم سازمان یادگیرنده تعاریف متعددی ارائه کرده‌اند. به نظر داجسون سازمان یادگیرنده سازمانی است که با ایجاد ساختارها و استراتژی‌ها به ارتقای یادگیری سازمانی کمک می‌کند. به زعم گاروین سازمان یادگیرنده "سازمانی است که دارای توانایی ایجاد، کسب و انتقال دانش است و رفتار خودش را طوری تعدیل می‌کند که منعکس کننده دانش و دیدگاه‌های جدید باشد" (Garvin 1993, 80). مایکل جی. مارکورات در کتاب ارزنده خود تحت عنوان «ساختن سازمان یادگیرنده» تعریف نسبتاً جامعی ارائه کرده است:

"در تعریف سیستماتیک یک سازمان یادگیرنده، سازمانی است که با قدرت و به صورت جمعی یاد می‌گیرد و دائماً خودش را به نحوی تغییر می‌دهد که بتواند با هدف موفقیت مجموعه سازمانی به نحو بهتری اطلاعات را جمع‌آوری، مدیریت و استفاده کند" (Marquardt 1995, 19).

به طور کلی می‌توان سازمان یادگیرنده را سازمانی دانست که در ایجاد، کسب، و انتقال دانش مهارت داشته و در تغییر و اصلاح رفتارهایش به کمک آگاهی‌های جدید مکتسبه عمل می‌کند. در این تعریف از سازمان یادگیرنده، ایجاد و خلق دانش و نوآوری و خلاق بودن رکنی اساسی را تشکیل می‌دهد. اما آفرینندگی و کسب دانش به تنهایی برای آنکه سازمانی یادگیرنده قلمداد شود، کافی نیست، بلکه باید بتواند آن دانش را در رفتارها و عملکردهایش به کار گرفته و بهبود و اصلاح فعالیت‌هایش را به کمک آنها میسر سازد (الوانی ۱۳۷۸، ۳۲۸-۳۲۷).

یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده دو مفهوم متفاوتند به این معنی که اولی به فعالیت‌های (فرایندهای) خاصی در داخل سازمان اشاره می‌کند، در حالی که دومی نوعی خاص از سازمان است. مارکورات پس از تعریفی که در بالا اشاره شد، تفاوت دو عبارت یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده را به زیبایی توضیح می‌دهد:

"در بحث از سازمان یادگیرنده تمرکز ما بر چیستی است و سیستم‌ها، اصول و ویژگی‌های سازمانی را که به عنوان یک هویت جمعی یاد می‌گیرند و اقدام به تولید می‌کنند، مورد بررسی قرار می‌دهیم. از طرف دیگر یادگیری سازمانی به چگونگی وقوع یادگیری سازمانی به معنی مهارت‌ها و فرایندهای ساخت و بهره‌گیری از دانش، اشاره دارد. در این معنی یادگیری سازمانی، تنها یک بعد یا یک عنصر از سازمان یادگیرنده است" (Marquardt 1995, 19).

■ نظریه سازمان یادگیرنده

نظریه سازمان یادگیرنده اساساً با تکمیل نظریه‌های مربوط به یادگیری و یادگیری سازمانی شکل گرفته است و از اینرو محققین متعددی در شکل‌گیری این نظریه نقش داشته‌اند، اما به اقرار کلیه صاحب‌نظران، نظریه پرداز اصلی سازمان یادگیرنده پیتر ام. سنچ^۱ می‌باشد.

به عقیده سنچ ایجاد سازمان یادگیرنده نه تنها مشکل نیست، بلکه کاملاً مورد پذیرش کلیه افرادی است که از یک حداقل آشنایی با آن برخوردارند، اما مانع اصلی در ایجاد سازمان یادگیرنده مسأله رهبری است. مردم درک واقعی از نوع مشارکتی که برای ساختن چنین سازمانی لازم است، ندارند و این وظیفه رهبران سازمانی است که سازمان یادگیرنده را بصورت واقعی، عملی و فراگیر به مردم معرفی کنند. رهبری در سازمان یادگیرنده

^۱ - peter m. senge

کاملاً با تصمیم گیرنده کارزماتیک در سازمانهای سنتی متفاوت است. "رهبران، طراح، معلم و خدمتگذارند. این نقش‌های جدید به مهارتهای نوینی احتیاج دارند:

توانایی ایجاد دورنمای مشترک، نمایان ساختن و درگیر شدن با مدل‌های ذهنی رایج، پرورش دادن الگوهای تفکر هر چه سیستمی‌تر، تسلط و یا قابلیت‌های شخصی، و یادگیری تیمی. خلاصه اینکه رهبران در سازمانهای یادگیرنده مسئول ساختن سازمانهایی هستند که مردم در آنجا بصورت مداوم تواناییهای خود را برای شکل دادن به آینده توسعه می‌دهند یعنی رهبران مسئولیت یادگیری را به عهده دارند" (Senge 1990, 726).

کشش خلاق

رهبری در سازمان یادگیرنده با اصل کشش خلاق شروع می‌شود. کشش خلاق از ملاحظه آنچه می‌خواهیم باشیم (دورنما) و بیان حقیقت در رابطه با آنچه هستیم (واقعیت موجود) ناشی می‌شود، فاصله بین این دو یک کشش (تنش) طبیعی را ایجاد می‌کند.

نقش رهبر در سازمان یادگیرنده

رهبر به عنوان طراح:

پیترسنج اولین وظیفه رهبر به عنوان طراح را، طراحی ایده‌های حاکم بر مقصود اصلی، دورنما و ارزشهای هسته‌ای برمی‌شمارد. دومین وظیفه طراحی، شامل سیاستها، استراتژی‌ها و ساختارهایی است که ایده‌های راهنما را به تصمیم‌هایی در عرصه کسب‌وکار ترجمه می‌کند. فراتر از سیاستها، استراتژی‌ها و ساختارهای مناسب، سومین وظیفه کلیدی در سازمان یادگیرنده. خلق فرایندهای یادگیری اثربخش است.

رهبر به عنوان معلم:

رهبر به عنوان یک معلم به معنی یک متخصص سلطه‌جو نیست، کسی که کارش آموزش افراد برای تصحیح چشم‌اندازشان از واقعیت است. رهبر به عنوان معلم، فردی است که به تمام افراد کمک می‌کند تا در تلاش مستمر برای کسب چشم‌اندازهای عمیق‌تر و واضح‌تر از واقعیت جاری درگیر شوند و سهم مؤثری را بر عهده بگیرند. کار اصلی رهبر به عنوان معلم کمک به افراد در جهت ساختاردهی مجدد به نگاهشان نسبت به واقعیت است، تا جایی که فراتر از شرایط و وقایع علمی نهفته مسایل را درک کنند.

رهبر به عنوان خدمتگذار:

نقش رهبر به عنوان خدمتگذار نهفته‌ترین نقش رهبری است. برخلاف دو نقش دیگر - طراح و معلم - این نقش تقریباً فقط مربوط به طرز تلقی و نگرش می‌باشد. این حس خدمتگزاری در رهبر به طور مشخص در دو سطح عمل می‌کند: خدمتگزاری برای مردمی که تحت رهبری فرد هستند و خدمتگزاری برای مقصود یا رسالتی والا که سازمان برای آن بنا شده است. درجه اول ناشی از توجه جدی به اثری است که رهبری فرد می‌تواند بر دیگران داشته باشد. نوع دوم از خدمتگزاری ناشی از حس رهبر در رابطه با مقصود فردی یا تعهدش به رسالت والای سازمان است.

مهارت‌های جدید

رهبران در سازمان‌های یادگیرنده برای به عهده گرفتن نقش‌های جدید نیازمند مهارت‌های جدیدی هستند. سنج در مقاله: «کار جدید رهبر: ساختن سازمان یادگیرنده» سه مهارت جدید: ساختن دورنمای مشترک، نمایان کردن و کارکردن با مدل‌های ذهنی و درگیر شدن در فرایند تفکر سیستمی را معرفی می‌کنند. سپس به فاصله کمی دو مهارت دیگر تسلط شخصی و یادگیری تیمی را در کتاب «پنجمین اسلوب: هنر و مهارت سازمان یادگیرنده» به این مجموعه اضافه می‌کند.

ساختن دورنمای مشترک:

برای ساختن دورنمای مشترک کلیه افراد سازمان باید پنج مهارت زیر را فراگیرند:

- الف - تشویق و ترویج دورنمای فردی؛
- ب - ارتباط برقرار کردن و درخواست حمایت؛
- ج - اتخاذ یک دورنما به عنوان فرایندی مداوم؛
- د - امتزاج دورنمای درون زاد و برون زاد؛
- هـ - تمایز قایل شدن میان دورنماهای مثبت و منفی.

نمایان ساختن و آزمون مدل‌های ذهنی:

بسیاری از ایده‌ها که حاوی نگرش‌ها و عامل نوآوری‌ها در سازمان هستند، به دلیل تعارض ذاتی با مدل‌های ذهنی غالب هیچگاه مجال و عرصه طرح جدی را نمی‌یابند. رهبران سازمان‌های یادگیرنده باید مهارت نمایان ساختن و محک زدن مدل‌های ذهنی بدون برانگیختن رویه‌های دفاعی را بیاموزند در این مسیر سنج (۱۹۹۰) چهار توصیه اساسی دارد.

- الف - توجه داشتن به جهش‌های انتزاعی؛
- ب - ایجاد تعادل بین دو برخورد پرسشگری و حمایتگری؛
- ج - تمایز قایل شدن میان نظریه مورد ادعا و نظریه مورد استفاده؛
- د - شناسایی و خنثی کردن رویه‌های دفاعی.

تفکر سیستمی:

ادبیات مدیریت امروز مشحون از دستوراتی برای مدیران مبنی بر کمک به مردم برای دیدن تصاویر هرچه بزرگتر و کاملتری از واقعیت‌های پیرامونی است. اما مهارت‌های واقعی که رهبران باید برای این امر کسب کنند به خوبی درک نشده است. پیترسنج (۱۹۹۵) کلیه این مهارت‌ها را تحت عنوان تفکر سیستمی می‌نامد. به نظر او رهبران موفق، متفکرین سیستمی بسیار قابل‌توجهی هستند. آنها به جای تمرکز بر روی وقایع روزمره بر روندهای بطئی و نیروهای اصلی تغییر متمرکز می‌شوند.

به عبارت دیگر در سلسله مراتب سه گانه واقعیت‌ها توجه رهبران سازمان‌های یادگیرنده بیشتر معطوف به سطوح بالاتر یعنی «الگوهای رفتاری» و «ساختار سیستمی» است. رهبران سازمان‌های یادگیرنده در قالب مهارت‌های کلیدی زیر مهارت پایه‌ای تفکر سیستمی را کسب می‌کنند.

- الف - دیدن روابط فی‌مابین اجزاء به جای دیدن چیزها و فرایندها به صورت جداگانه؛
- ب - پرهیز از سرزنش یکدیگر؛

ج - تفکیک میان پیچیدگی تفصیلی^۱ و پیچیدگی پویا^۲؛

د - تمرکز بر موقعیت دارای قدت اهرمی زیاد؛

ه - احتراز از راه حل‌های عارضه مدار.

تسلط و یا قابلیت‌های شخصی:

تسلط را می‌توان به معنی احراز برتری بر افراد و اشیا تلقی نمود. اما از سوی دیگر تسلط به معنی سطح خاصی از مهارت‌ها نیز بکار برده می‌شود. معنایی که پیترسنج از تسلط اراده کرده است، دقیقاً همین معنای دوم است «تسلط و قابلیت‌های شخص عبارتست از نظامی که طی آن فرد بصورت مستمر دیدگاه‌های شخصی خود را روشن‌تر و عمیق‌تر می‌نماید. انرژی و توان خود را متمرکز می‌کند، صبر و بردباری خود را گسترش می‌دهد و بالاخره اینکه واقعیات را منصفانه و بی‌غرض در می‌یابد. با چنین تعریفی، تسلط و توانایی‌های شخصی یکی از ارکان اساسی در سازمان‌های یادگیرنده است، رکن روحانی آن» (سنج، ترجمه هدایت و روشن ۱۳۷۷، ۱۵-۱۴) یادگیری تیمی:

یادگیری تیمی با گفتگو یا دیالوگ آغاز می‌شود. «دیالوگس» در ریشه یونانی به معنی سیلان آزاد معانی در اذهان گروهی از افراد است به نحوی که گروه به کشف حقایقی نایل شود که افراد به تنهایی توان آنرا نداشته باشند. یادگیری تیمی حائز اهمیت بسیار است، چرا که تیم‌ها سنگ‌بنای یادگیری در سازمان‌های مدرن را تشکیل می‌دهند، نه افراد. تا زمانی که تیم‌ها یاد نگیرند سازمان نیز قادر به یادگیری نخواهد بود (سنج، ترجمه هدایت و روشن ۱۳۷۷).

ابزارهای جدید

توسعه مهارتهایی که بر شمرده شد نیازمند ابزارهای جدیدی است. این ابزارها توانایی‌های مفهومی رهبر را توسعه می‌بخشد و ارتباطات و پرسشگری جمعی را در سازمان پرورش می‌دهد. برخی از ابزارهایی که سنج بدانها اشاره می‌کند، در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرند:

الف) الگوهای سیستمی پایه:

یکی از مهمترین و ثمر بخش‌ترین نکات و نظرگاه‌هایی که تفکر جوان سیستمی بدست می‌دهد، آن است که الگوهای با ساختاری خاص به صورت منظم و مکرر بروز می‌کنند. این الگوهای پایدار و اصلی سیستمی، کلید درک و فهم رفتارهای شخصی در زندگی روزمره افراد و نیز رفتارهای سازمانی هستند. الگوهای نسبتاً کمی برای توصیف طیف وسیعی از مسائل و وضعیتهای مدیریتی وجود دارد. شناخت و ادراک الگوهای پایه‌ای سیستمی سادگی دلپذیری را ورای مشکلات به ظاهر پیچیده مدیریت، بدست می‌دهد. هر قدر بیشتر در مورد الگوهای پایه‌ای فرا بگیریم، حرکت سریعتری به سمت حل یکی از پیچیده‌ترین مشکلات مدیریت خواهیم داشت. مشکل در واقع این است که مدیران تصور می‌کنند با تخصصی‌تر کردن و ریزتر کردن دانش در شرکت خود، راه حل مسائل را بهتر و سریعتر خواهند یافت.

از بسیاری جهات بزرگترین رسالت تفکر و نگرش سیستمی، وحدت بخشیدن به دانش‌های بشری در زمینه‌های مختلف علوم است. الگوهای یکسان در رشته‌های مختلف علوم وجود دارند که دائماً تکرار می‌شوند،

^۱ - detail complexity

^۲ - dynamic complexity

اما به دلیل پیچیدگی ظاهری مسایل خاص هر علم، از مشاهده و درک این الگوهای پایه‌ای عاجزیم. هدف اصلی از آموختن الگوهای سیستمی آرایش مجدد ادراک است، به طوری که بتوان هر چه بیشتر و دقیق‌تر ساختارها و اهرمهای ایجاد مشکلات و مسایل را درک کرد. هفت الگوی اصلی سیستمی به شرح زیر می‌باشد:

الف - فرایند ایجاد تعادل همراه با تأخیر^۱

ب - محدودیتهای رشد^۲

ج - انتقال فشار^۳

د - اهداف تحلیل رفته^۴

ه - گسترش تدریجی^۵

و - ترازدی منابع مشترک^۶

ز - رشد و سرمایه‌گذاری کمتر از حد مورد نیاز^۷

ب) ترسیم شقوق متعارض استراتژیک^۸

تیمهای مدیریتی عموماً در مواجهه با موارد متعارض اصولی وحدت نظر و یکپارچگی خود را از دست می‌دهند. پیترسنچ (۱۹۹۰) با اقتباس از هامپدن - ترنر^۹ یک فرایند هفت مرحله‌ای را برای مقابله با شقوق متعارض در سازمان ارائه می‌دهد:

۱- فراخوانی شقوق متعارض^{۱۰}

۲- نگاشت (بازنمایی)^{۱۱}

۳- فرایندی کردن^{۱۲}

۴- چهارچوب دادن / بافت دادن^{۱۳}

۵- ایجاد توالی زمانی^{۱۴}

۶- نوسان کردن / تناوب داشتن^{۱۵}

۷- ایجاد ویژگی تضایف^{۱۶}

^۱ - balancing process with delay

^۲ - limits to growth

^۳ - shifting the burden

^۴ - eroding goals

^۵ - escalation

^۶ - tragedy of the commons

^۷ - growth and under investment

^۸ - charting strategic dilemmas

^۹ - Hampden-Turner

^{۱۰} - eliciting dilemmas

^{۱۱} - mapping

^{۱۲} - processing

^{۱۳} - framing / contextualizing

^{۱۴} - sequencing

^{۱۵} - waving / cycling

^{۱۶} - synergies

■ نقد نظریه پیتر سنج

نظریه پیترسنج درباره سازمانهای یادگیرنده با وجود ارائه جنبه‌هایی بدیع و جذاب که آرزوی هر مدیری را در ساختن چنین سازمانی بر می‌انگیزد تا حدود زیادی آرمان‌گرایانه و دارای تعابیر و اصطلاحات رمزآلود است. تعریفی که پیتر سنج (۱۹۹۰) در مورد سازمان یادگیرنده ارائه می‌کند، سازمان یادگیرنده را جایی می‌داند که مردم به طور مداوم ظرفیتهای خود را برای خلق نتایجی که واقعاً می‌خواهند توسعه می‌دهند، جایی که الگوهای جدید و گسترش‌یافته‌ای از تفکر پرورش می‌یابند، جایی که خواست و اراده جمعی به جنبش و تحرک در می‌آید و بالاخره جایی که آدمیان می‌آموزند که چگونه همراه با یکدیگر بیاموزند. در تعاریفی که سایر نویسندگان ارائه کرده‌اند نیز کمابیش چنین تصویری از سازمان یادگیرنده ارائه شده است. علیرغم جالب توجه و دلپذیر بودن این تعریف، پیتر سنج اساساً چهارچوبه منظمی برای عملی ساختن آن ارائه نمی‌کند. توصیه‌های او برای بسیاری از مدیران دور از دسترسند و سؤالهای فراوانی بی‌پاسخ می‌مانند. برای مثال چگونه مدیران خواهند دانست که چه موقع سازمان تبدیل به یک سازمان یادگیرنده شده است؟ چه تغییرات اصولی در رفتار مجموعه افراد سازمان لازم است؟ چه سیاستها و برنامه‌هایی باید به اجرا در بیایند؟ مدیران باید چگونه از وضعیت موجود به وضعیت آینده برسند؟ بسیاری از بحثهایی که در مورد سازمان یادگیرنده انجام می‌شود با ظرافت از زیر این سؤالات سنگین شانه خالی می‌کنند. به عقیده گاروین (۱۹۹۳) سه موضوع مهم وجود دارد که نظریه پیترسنج به آنها نپرداخته است، در حالیکه این موضوعات برای کار بردی ساختن مؤثر نظریه سازمانهای یادگیرنده ضروری هستند. اولین موضوع پرداختن به معنا^۱ و مفهوم سازمان یادگیرنده است. برای عملی ساختن این نظریه به تعریفی کاربردی و با مبانی صحیح نیاز است. دومین مورد پرسش از مدیریت^۲ است. مدیران نیاز به راهنماهای عملی واضح همراه با توصیه‌های کاربردی اصولی به جای نکته‌های اغراق‌آمیز دارند. موضوع سوم اندازه‌گیری^۳ است. برای اطمینان از وقوع یادگیری در سازمان نیازمند به ابزارهایی برای اندازه‌گیری و ارزیابی نرخ و سطح یادگیری هستیم.

الف) معنای واقعی سازمان یادگیرنده

مرور مختصر محدود تعاریفی که در مورد سازمان یادگیرنده ارائه شده است، این نکته اساسی را به ذهن متبادر می‌کند که میان صاحب‌نظران توافق جمعی بر روی معنای سازمان یادگیرنده وجود ندارد. چگونه می‌توان در میانه این تنوع شدید نگرشها به تعبیری مشترک دست یافت. گاروین به عنوان اولین قدم تعریف زیر را پیشنهاد می‌کند:

“سازمان یادگیرنده سازمانی است که در خلق، اکتساب و انتقال دانش و در تعدیل رفتارش در جهت انعکاس دانش و بینش جدید مهارت دارد.” (Garvin 1993,80)

زیر بنای تعریف گاروین این واقعیت ساده است که: اگر سازمان بخواهد یاد بگیرد، ایده‌های جدید نقش اساسی را بازی می‌کنند. گاهی این ایده‌ها در داخل سازمان از طریق بارقه‌های خلاقیت ایجاد می‌شوند و برخی از اوقات نیز منشاء شکل‌گیری آنها در خارج از سازمان است و توسط افرادی از داخل سازمان از این منشاء بیرونی

^۱ - meaning

^۲ - management

^۳ - measurement

اخذ می‌شوند. صرف‌نظر از منشاء پیدایش این ایده‌های خلاقه، آنها مسبب اصلی پیشرفت و بهبود سازمانی هستند. اما ایده‌های نوین به تنهایی یک سازمان یادگیرنده را ایجاد نمی‌کنند. بدون توأم شدن این ایده‌ها با تغییرات اساسی در شیوه‌های انجام کار، تنها ظرفیت بهبود در سازمان ایجاد می‌شود. شاید تعجب انگیز باشد اما با این آزمون به ظاهر ساده مشخص می‌شود که بسیاری از سازمان‌هایی که به نظر برخی از صاحب‌نظران سازمان‌هایی یادگیرنده هستند، متأسفانه یا خوشبختانه، دیگر سازمان یادگیرنده نخواهند بود. به عنوان مثال، دانشگاه‌ها عموماً در خلق یا اکتساب دانش جدید پیش‌تاز هستند، اما اغلب آنها در بکارگیری این دانش برای بهبود کارهای خودشان کمتر توفیق می‌یابند. از اینرو با توجه به نکته‌ای که در تعریف گاروین نهفته است اغلب دانشگاه‌ها سازمان یادگیرنده نیستند.

ب) مدیریت در سازمان‌های یادگیرنده

سازمان‌های یادگیرنده واقعی به طور فعالانه‌ای به طراحی اصولی و نه به معنای شانس و تصادف فرایند یادگیری را مدیریت می‌کنند. سازمان‌های یادگیرنده مدیریت فرایند یادگیری را از طریق پنج فعالیت عمده زیر انجام می‌دهند:

- حل مسأله به طریق سیستماتیک؛
- آزمایش کردن با شیوه‌های جدید؛
- یادگیری از تجارب گذشته سازمان؛
- یادگیری از تجارب و شیوه‌های نوین مورد استفاده دیگر سازمانها؛
- انتقال سریع و مؤثر دانش در پیکره سازمان؛
- با ایجاد سیستم‌ها و فرآیندهایی که از این فعالیتها پشتیبانی به عمل می‌آورند و آنها را در بافت عملیات روزمره سازمان نهادینه می‌کنند، سازمانها می‌توانند یادگیری را با اثر بخشی بیشتری مدیریت کنند.

ج) اندازه‌گیری یادگیری

مدیران همیشه این درس را به خاطر دارند که «اگر نتوانید اندازه بگیرید، نمی‌توانید مدیریت کنید». به طور مرسوم برای اندازه‌گیری یادگیری در سازمان از دو مفهوم «منحنی یادگیری»^۱ و «توابع بهبود تولید»^۲ یاد می‌شود. دو مفهومی که تاریخ ابداعشان به دهه ۱۹۲۰ میلادی بر می‌گردد. در این دوران تولید کنندگان متوجه شدند که با افزایش حجم کلی تولید هزینه‌های سرانه تولید به نحو چشمگیری کاهش می‌یابد. کاربرد این مطالعات در سالهای دهه ۱۹۷۰ که در سطح وسیعتر صنعت به طور عام انجام شد، صاحب‌نظران را به این نتیجه رساند که صنایع به طور کلی با منحنی‌های تجربه^۳ مواجه هستند. منحنی‌های تجربه بیانگر این اصل هستند که با رشد صنایع و تولید کلی آنها هزینه‌ها و قیمتهای محصولات آنها به اندازه مشخص و قابل تعیین نزول می‌کنند.

با وجود اینکه امروزه نیز از منحنی‌های تجربه و یادگیری به طور وسیع استفاده می‌شود، به نظر گاروین (۱۹۹۳) این منحنی‌ها برای اندازه‌گیری یادگیری سازمانی کفایت نمی‌کنند. به عقیده او این منحنی‌ها تنها بر

^۱ - learning curves

^۲ - manufacturing progress function

^۳ - experience curve

یک معیار خروجی (مثل هزینه یا قیمت) تمرکز دارند و از یادگیری که بر دیگر متغیرهای رقابتی مانند کیفیت، خدمات یا معرفی محصولات جدید تأثیر می‌گذارد، غفلت می‌کنند.

گاروین معیار جدیدی را که توسط شرکت آنالوگ دیوایسز^۱ توسعه داده شده است، معرفی می‌کند. این معیار که منحنی نیمه عمر^۲ نامیده می‌شود، به منظور مقایسه نرخهای بهبود داخلی^۳ طراحی شده است. منحنی نیمه عمر زمانی را که طول می‌کشد تا در یک معیار کارایی بخصوص ۵۰ درصد بهبود مشاهده شود، اندازه‌گیری می‌کند. در نمایش گرافیکی منحنی نیمه عمر، معیار کارایی (نرخ محصولات معیوب، عرضه به موقع، زمان رساندن محصول به بازار و...) بر روی محور عمودی و در مقیاس لگاریتمی مشخص و از سوی دیگر زمان بر روی محور افقی نمایش داده می‌شود. هرچه شیب منحنی بیشتر باشد، نشانگر یادگیری سریعتر است. منطقی که این منحنی بر آن بنا شده بسیار سراسر است و ساده است. شرکتها، بخشها یا واحدهایی که در زمان کمتری پیشرفت می‌کنند، نسبت به رقبایشان سریعتر می‌آموزند. هدفی که با اندازه بخصوص ۵۰ درصد مشخص شده، از نتایج تجربی مطالعه بهبود فرایندها در طیف وسیعی از شرکتها استخراج شده است. مزیت اساسی منحنی‌های نیمه عمر انعطاف پذیری آنهاست. بر خلاف منحنی‌های یادگیری و تجربه، منحنی‌های نیمه عمر قابل پیاده کردن براساس هر نوع معیار خروجی هستند. علاوه بر این، آنها را می‌توان به راحتی عملیاتی کرد و به ابزاری برای مقایسه عملکرد گروهها تبدیل نمود (ابویی اردکان ۱۳۷۹).

^۱ - Analog Devices

^۲ - half-life curve

^۳ - internal improvement rates

سؤالات

سازمان یادگیرنده

- چگونه می‌توان دانشگاه‌ها را تبدیل به سازمان یادگیرنده نمود؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه نقش خود را در جهت سوق دادن جامعه ایرانی به سمت ایجاد یک جامعه یادگیرنده ایفا می‌کند؟
- چه برنامه‌ها و سیاست‌هایی باید اعمال شوند تا سازمانها و مؤسسات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از وضع کنونی به وضعیت مطلوب انتقال یابند؟

سازماندهی

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ سازماندهی

برای موفق بودن نیاز به سازماندهی^۱ می‌باشد. یک مدیر باید سیستم سازمانی را برای اجرای برنامه‌ها طراحی و ایجاد کند. سازماندهی فرایند تفویض و هماهنگی وظایف و منابع برای رسیدن به اهداف می‌باشد (Lussier 1997,10). سازماندهی به عنوان شناسایی و طبقه بندی فعالیت‌های موردنیاز، گروه‌بندی فعالیت‌های ضروری در اهداف قابل حصول، اختصاص گروهی از فعالیت‌ها به یک مدیر و تفویض اختیار به او برای سرپرستی آنها و فراهم کردن هماهنگی افقی و عمودی در ساختار سازمانی تعریف می‌شود (Koontz 1990,108). سازماندهی فرایند اطمینان یافتن از وجود منابع ضروری فیزیکی و انسانی برای انجام دادن برنامه‌ها و رسیدن به اهداف سازمانی می‌باشد. فرایندی که شامل مشخص کردن فعالیت‌ها، تقسیم کار به شغل‌ها و وظایف مشخص و شناسایی روابط اختیار میان گروه‌ها و اشخاص می‌باشد. جنبه دیگر سازماندهی گروه‌بندی فعالیت‌ها در داخل بخش‌ها است (Dubrin 1990,15).

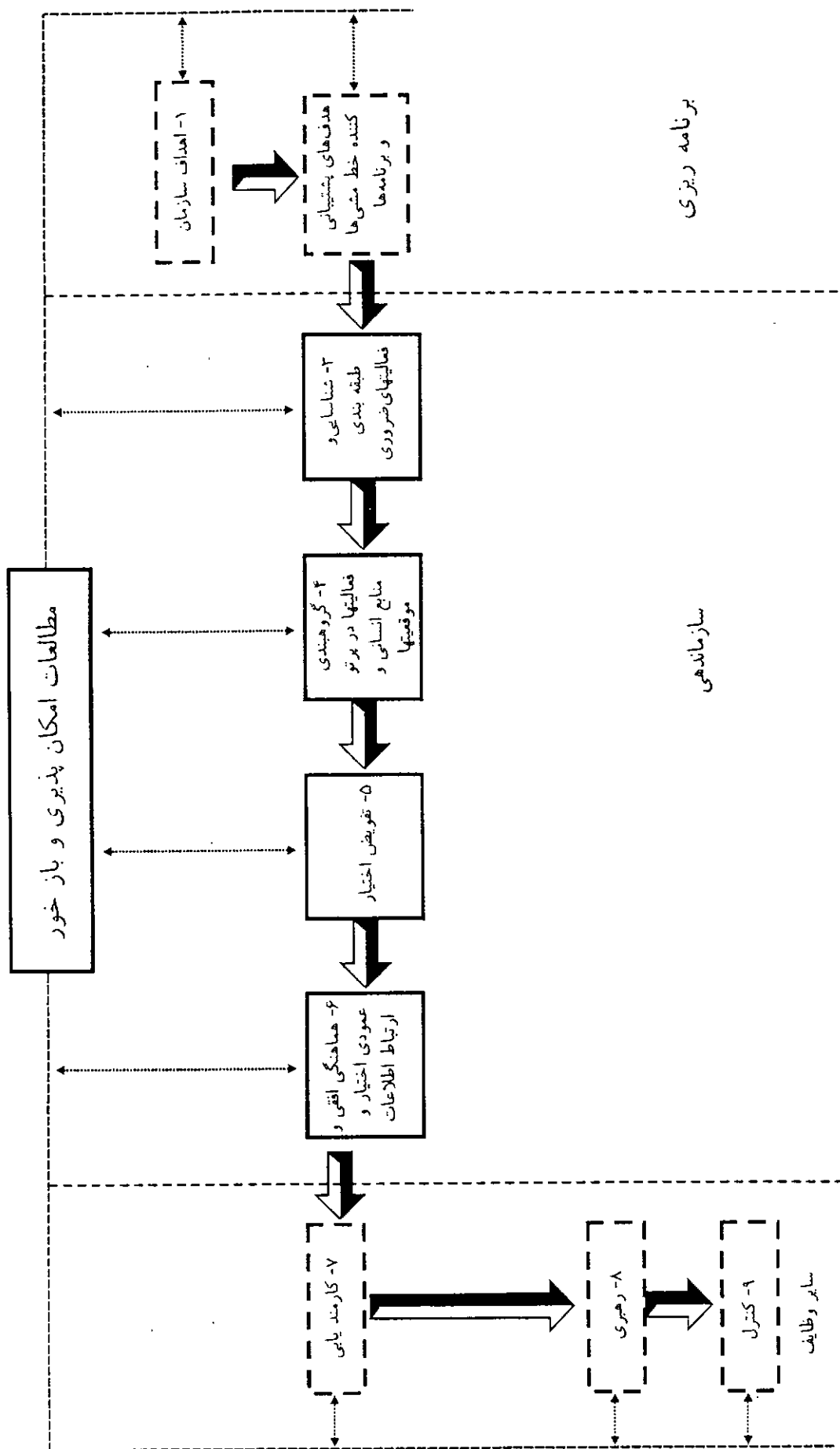
عصر ما عصر سازمان‌های بزرگ و پیچیده است و مدیر امروز باید از چگونگی سازماندهی و نحوه ایجاد این سازمان‌ها و اصلاح و تغییر آنها آگاه باشد. برای نیل به هدف‌ها، سازماندهی گامی ضروری است و به کمک این فعالیت است که هدف کلی و مأموریت اصلی سازمان در قالب هدف‌های جزئی‌تر و وظایف واحدها شکسته شده و تحقق آن میسر می‌شود. در سازماندهی وظایف و اختیارات و مسئولیت‌های واحدها و پست‌ها مشخص شده و نحوه هماهنگی و ارتباط بین آنها معین می‌شود. سازماندهی فعالیت مستمر و مداومی است که مدیر همواره با آن روبروست و منحصر به طراحی سازمان در ابتدای آن نمی‌شود.

فرایند سازماندهی

ما می‌توانیم به سازماندهی به عنوان یک فرایند بنگریم که در این صورت سازماندهی شامل مراحل زیر می‌باشد:

- ۱- ایجاد اهداف سازمان؛
 - ۲- تنظیم هدف‌های پشتیبانی، برنامه‌ها و خط مشی‌ها؛
 - ۳- تشخیص و طبقه بندی فعالیت‌های ضروری برای تحقق آنها؛
 - ۴- گروه‌بندی فعالیت‌ها در پرتو منابع انسانی و امکانات مادی قابل دسترس به بهترین وجه؛
 - ۵- تفویض اختیار مناسب به سرپرست هر گروه برای انجام دادن کارها؛
- عزیموندگروه‌ها بصورت افقی و عمودی از طریق جریان اختیارات و اطلاعات (Koontz 1990,147). فرایند سازماندهی در شکل شماره ۲-۶ نشان داده شده است.

^۱ -organizing



شکل ۲-۲: فرایند سازماندهی

Source: (koontz, 1990, 148)

نظریه پردازان کلاسیک بر این باور بودند که قصور در تعریف دقیق روابط سازمانی موجب کاهش کارایی و بروز ابهام و سردرگمی در سازمان می‌شود؛ بنابراین، هرچه وظایف و فعالیت‌های افراد و گروه‌های کاری سازمان به طور دقیق‌تری تعریف شوند، انجام وظایف سازمان آسانتر و بهتر خواهد شد. براساس این باور، تنظیم ساخت سازمان، باید طی مراحل معین و ضمن رعایت اصولی کلی انجام می‌پذیرفت. طبق نظریه‌های کلاسیک، برای سازماندهی باید مراحل چهارگانه‌ای به شرح زیر طی شود:

مرحله اول: تقسیم کل سازمان در قالب چند بخش عمده (تقسیم‌بندی افقی)، از طریق طی مراحل ذیل:

الف) تقسیم بندی کارها و فعالیتها با توجه به وظایف عمده سازمان،

ب) طراحی اداره‌ها،

ج) طراحی واحدهای پشتیبانی.

مرحله دوم: ایجاد ارتباط میان سطوح سازمانی با توجه به اختیارات آنها (تقسیم بندی عمودی)، از طریق طی مراحل ذیل:

الف) ارائه طرح سلسله مراتب سازمانی،

ب) تعیین حیطه نظارت افراد،

ج) مشخص کردن حوزه سرپرستی افراد با رعایت اصل وحدت فرماندهی،

د) تنظیم روابط رئیس و مرئوس،

هـ) تعیین نوع و حدود اختیارات افراد،

و) تنظیم روابط صف و ستاد،

ز) تعیین میزان تمرکز و عدم تمرکز.

مرحله سوم: مرتبط ساختن سلسله مراتب سازمانی (ترکیب افقی)، از طریق طی مراحل ذیل:

الف) تدوین راهنمای سازمان،

ب) تعیین وظایف تخصصی،

ج) تدوین رویه‌های کاری،

د) تشکیل گروه‌های کار دائمی و شوراها،

هـ) تشکیل گروه‌های کاری موقت،

مرحله چهارم: جایابی برای کارکنان و تثبیت نیروها، از طریق طی مراحل ذیل:

الف) تقسیم کار بین افراد،

ب) تدوین شرایط احراز هر شغل،

ج) تدوین شرح مشخصات شغل،

هـ) تدوین قوانین و مقررات موجود (رضائیان ۱۳۷۹، ۳۰۳-۳۰۲).

مبانی سازماندهی

قبل از هر چیز باید تأکید کرد که در سازماندهی هیچ طریقی به عنوان بهترین راه وجود ندارد که در تمام سازمانها یا موقعیتها عملی باشد. الگویی که برای سازماندهی بکار می‌رود به موقعیتها و همچنین به اعتقادات مدیرانی بستگی دارد که تصور می‌کنند الگوی خاصی در وضعیت یا موقعیت معین، آنها را یاری خواهد کرد.

طرح کلاسیک سازماندهی از زمانی که مدیریت به عنوان یک رشته در دانشگاهها مورد توجه واقع شد وجود داشته است. طرح کلاسیک عبارت است از یک ساختار سازمانی دارای نظام سلسله مراتب رئیس و مرئوس به شکل هرم که در واقع سیستم پیچیده‌ای از مکانیزمهای مختلف، قوانین و مقررات و روشهاست. این سیستم ماهیتاً دارای نظم و انضباط است و مسئولیتهای افراد برحسب مقامشان در سلسله مراتب سازمانی معین شده است.

طرحهای کلاسیک سازماندهی عبارتند از: سازماندهی بر مبنای وظیفه، سازماندهی بر مبنای محصول، سازماندهی بر مبنای فرایند، سازماندهی بر مبنای ارباب رجوع یا مشتری و سازماندهی بر مبنای ناحیه جغرافیایی. در سالهای اخیر نوع جدیدی از سازماندهی موردنظر قرار گرفته است که در آن حداقل تقسیم وظایف بطور رسمی دیده می شود و بیشتر ماهیت غیررسمی دارد، که می توان آنرا سازماندهی پروژه‌ای یا ماتریسی نامید.

■ ساختار سازمانی^۱

ساختار سازمانی چهارچوب روابط حاکم بر مشاغل، سیستمها و فرایندهای عملیاتی و افراد و گروههایی است که برای نیل به هدف تلاش می کنند (Barney and Griffin 1992, 315). ساختار سازمانی مجموعه راههایی است که کار را به وظایف مشخص تقسیم می کند و هماهنگی میان آنها را فراهم می کند (Mintzberg 1979, 2). ساختار، توزیع قدرت در سازمان را نشان می دهد و صرفاً یک سازوکار هماهنگی نیست بلکه فرایندهای سازمانی را تحت تأثیر قرار می دهد. ساختار سازمانی به الگوهای روابط درونی سازمان، اختیار و ارتباطات دلالت دارد (Fredrickson 1986, 282) و روابط گزارش دهی، کانالهای ارتباط رسمی، تعیین مسئولیت و تفویض اختیار تصمیم گیری را روشن می سازد (Hodge and Anthony 1991, 303). بوسیله ساختار سازمانی عملیات و فعالیتهای داخل سازمان، آرایش می یابد و خطوط مسئولیت و اختیار مشخص می شود. ساختار به مدیران نشان می دهد که مسؤول سرپرستی چه کسانی هستند و به کارکنان، مدیرانی را می شناساند که از آنها آموزش و دستور می گیرند. کمک به جریان اطلاعات نیز از تسهیلاتی است که ساختار برای سازمان فراهم می کند (Arnold and Feldman 1986, 241). ساختار سازمانی باید توان تسریع و تسهیل تصمیم گیری، واکنش مناسب نسبت به محیط و حل تعارضات بین واحدها را داشته باشد. ارتباط بین ارکان اصلی سازمان و هماهنگی بین فعالیتهای آن و بیان ارتباطات درون سازمانی از نظر گزارش دهی و گزارش گیری، از وظایف ساختار سازمانی است (Daft 1991, 210).

اگرچه مفهوم ساختار سازمانی یک حقیقت است و بر هرکسی در سازمان اثر می گذارد و همه به نوعی با آن سروکار دارند، ولی کم و بیش مفهومی انتزاعی است (Kast and Rosenzweig 1985, 234). سنگ زیرین ساختار، نقشهای افراد در سازمان است و الگوی روابط میان نقشها، ساختار سازمانی را شکل می دهد، بنابراین ساختار را می توان انتظارات موجود از هر نقش و ارتباط میان آنها دانست. این نقشها اغلب بوسیله شرح پستها و شرح شغلها و اسناد مکتوب که حوزه مسئولیت و دامنه فعالیت هر شغل را مشخص می کنند، جنبه قانونی می یابد (Robey 1986, 18).

^۱ -organizational structure

بین ساختار سازمانی و نمودار سازمانی تمایز قایل می‌شود. ساختار سازمانی که مفهوم کلی‌تری هست، بوسیله نمودار سازمانی نشان داده می‌شود (Kast and Rosenzweig 1985, 115). در نمودار سازمانی روابط اختیار، کانالهای ارتباط رسمی و گروههای کاری رسمی و خطوط رسمی پاسخگویی نمایان است (Hodge and Anthony 1991, 290). بنابراین می‌توان گفت ساختار آئینه تمام نمای قواعد، مقررات، رویه‌ها، استانداردها، جایگاه تصمیم‌گیری، نحوه ارتباطات، تفکیک بخشهای مشاغل و تلفیق آنها و سلسله مراتب اختیارات است. مفهوم نسبتاً ساده و ملموس از ساختار به شکل نمودار سازمانی، نمایان می‌شود که یک نماد قابل رؤیت از کل فعالیتهای، شیوه‌های ارتباطی و فرایندهای سازمانی است. پس می‌توان اینگونه استدلال کرد که نمودار سازمانی، تلخیص و تجریدی از واقعیت ساختار سازمانی است.

ابعاد ساختار سازمانی^۱

در تعیین ابعاد ساختاری، عوامل زیادی را برشمرده‌اند و این عوامل با توجه به دید و نگرش اندیشمندان دارای تنوع زیادی است. شاید اگر محققین در نظر بگیرند که چرا عواملی که برمی‌شمارند، جزو ابعاد ساختاری است، از تنوع و تعدد این ابعاد کاسته خواهد شد (Blackburn 1982, 59). از جمله این عوامل می‌توان به اجزای اداری، استقلال، تمرکز، پیچیدگی، تفویض اختیار، تفکیک، رسمیت، تلفیق، حرفه‌ای‌گرایی، حیطه نظارت، تخصص‌گرایی، استانداردسازی و تعداد سطوح سلسله مراتب عمودی اشاره کرد (Robbins 1987, 54) که اکثر نظریه پردازان سازمانی از میان آنها روی سه بعد؛ تمرکز، رسمیت و پیچیدگی اتفاق نظر دارند (Fry and Slocum 1984, 225). ابعاد ساختاری بیانگر ویژگی‌های درونی سازمان هستند و شدت یا ضعف هر کدام از این سه بعد در شکل‌گیری کلی ساختار سازمانی مؤثر است. لازم به ذکر است که عوامل فوق‌الذکر بطور مستقیم یا غیرمستقیم در این سه بعد مستتر هستند و عدم توافق اندیشمندان روی این عوامل از نحوه تعاریف عملیاتی آنان نشأت می‌گیرد.

الف) پیچیدگی:

پیچیدگی^۲ درجه‌ای از تخصصی کردن افراد برحسب متخصصین شغلی در داخل سازمان است (Fry and Slocum 1984, 226) و ممکن است بوسیله تعداد مکانهایی که کار در آنجا انجام می‌شود، تعداد مشاغلی که انجام می‌شود و تعداد سلسله مراتبی که وظایف مختلف را انجام می‌دهند، تعریف و اندازه‌گیری شود. پیچیدگی مشکلات کنترل و هماهنگی را افزایش می‌دهد و سازمان برای حفظ موقعیت خود در مقابل رقبا باید نوآوری را افزایش دهد (Damanpour 1996, 694-5). پیچیدگی حاصل عدم اطمینان محیطی است و بطور فرایند چرخشی، محیط پیچیده و متغیر موجب افزایش عدم اطمینان محیطی می‌شود، با افزایش پیچیدگی و تنوع در محیط، سازمان برای تطبیق با آن، در خود پیچیدگی ایجاد می‌کند. سازمانی که به طور همزمان دارای سطوح سلسله مراتب زیاد (تفکیک عمودی)، حیطه نظارت گسترده (تفکیک افقی) و مکانهای جغرافیایی چندگانه باشد، بسیار پیچیده است.

الف. ۱) تفکیک افقی^۱: به درجه‌ای از تفکیک بین واحدها براساس افراد، کاری که انجام می‌دهند و تحصیلات و آموزشی که دارند، دلالت می‌کند. وقتی سازمان به دانش و مهارتهای تخصصی زیادی نیاز دارد،

^۱ - dimensions of organization structure

^۲ - complexity

پیچیدگی افزایش می‌یابد، ارتباطات بین افراد مشکل شده و هماهنگی مشکل‌تر می‌شود. تخصصی کردن مشاغل این معضل را شدت می‌بخشد. دو نوع شناخته شده تفکیک افقی، تخصص‌گرایی و تقسیم سازمان به بخشهای مختلف است که افزایش هر کدام موجب افزایش پیچیدگی می‌شود (Robbins 1987, 56-58).

الف. ۲) تفکیک عمودی^۲: به عمق ساختار دلالت دارد و افزایش این نوع تفکیک، تعداد سطوح سلسله مراتب را افزایش می‌دهد. سلسله مراتب زیاد، فاصله بین مدیریت عالی با عملیات واقعی و همچنین تحریف ارتباطات را افزایش می‌دهد و هماهنگی بین تصمیمات پرسنل مدیریتی و نظارت بر عملیات را برای مدیریت عالی مشکل می‌سازد. تفکیک افقی و عمودی وابسته به هم هستند، افزایش تخصص‌گرایی وظایف هماهنگی را افزایش می‌دهد و افزایش نیاز به هماهنگی موجب تفکیک عمودی می‌شود. (Robbins 1987, 56-58)

الف. ۳) تفکیک جغرافیایی^۳: با وجود مکانهای مختلف در نواحی جغرافیایی مختلف، پیچیدگی افزایش می‌یابد. تفکیک جغرافیایی به پراکندگی ادارات، کارخانه‌ها و کارکنان سازمان در مناطق جغرافیایی مختلف اشاره دارد. تفکیک جغرافیایی، تفکیک افقی و عمودی را گسترش می‌دهد. یک سازمان وقتی واحد تولید و بازاریابی را از هم تفکیک می‌کند، ممکن است این واحد بازاریابی در چند ناحیه جغرافیایی فعالیت کند که موجب پیچیده‌تر شدن سازمان می‌شود. (Robbins 1987, 61-63)

(ب) رسمیت:

رسمیت^۴ اندازه‌ای از مکتوب بودن، مقررات، قوانین، رویه‌ها، توصیه‌های آموزشی و ارتباطات در سازمان است بجای اینکه شفاهی باشد (Marsh and Mannari 1981, 50). رسمیت یکی از جنبه‌های مهم ساختار سازمانی است تا جائیکه عده‌ای ساختار سازمانی را چهارچوب سازمان، مقررات تعامل، ابزار کنترل و رویه‌های انجام کار می‌دانند (Willmott 1981, 427).

رسمیت به درجه استاندارد بودن کارها در سازمان اشاره دارد. اگر رسمیت زیاد باشد، متصدی شغل اختیار کمی برای چگونگی انجام کار دارد. رسمیت ممکن است بصورت صریح و روشن بیان شود یا اینکه ضمنی باشد یعنی هم می‌تواند بصورت مکتوب باشد و هم اینکه شامل ادراک کارکنان از مقررات باشد، ولی نوع مکتوب آن مورد تأکید سازمان است. مشاغل ساده و تکراری و یکنواخت درجه بالایی از رسمیت را بالقوه پذیرا هستند، در مقابل مشاغلی که به مهارت‌های چندگانه نیاز دارند، رسمیت کمی دارند. وکلای دادگستری، مهندسين، کارکنان اجتماعی، کتابداران از آن جمله‌اند. رسمیت از سطحی به سطح دیگر نیز متفاوت است. کارکنان سطوح بالا که با کارهای غیر برنامه‌ریزی شده سروکار دارند دارای رسمیت کمی هستند در مقابل کارکنان در سطح پایین و در قسمت تولید دارای رسمیت زیادی هستند (Robbins 1987, 64-67).

رسمیت برای کاهش تنوع صورت می‌گیرد و هماهنگی را تسهیل می‌کند. از مزایای رسمیت بالا این است که ابهام را از بین می‌برد ولی در عوض اختیار تصمیم‌گیری را از افراد سلب می‌کند (Fredrickson 1986, 283).

^۱ - horizontal differentiation

^۲ - vertical differentiation

^۳ - spatial differentiation

^۴ - formalization

ج) تمرکز:

تمرکز^۱ به درجه خشکی در تصمیم‌گیری و ارزیابی فعالیتها بصورت متمرکز (Fredrickson 1986, 282) و به درجه‌ای از متمرکز بودن تصمیمات در یک نقطه از سازمان اشاره دارد (Robbins 1987, 73). تمرکز به توزیع اختیار در سازمان برمی‌گردد و تعیین می‌کند که چه کسی حق تصمیم‌گیری دارد (Fry and Slocum 1984, 225). اختیار یک حق ذاتی در پستهای مدیریتی است که بر مبنای آن می‌توانند که دستوراتی را صادر کنند و انتظار دارند دستورات صادره اطاعت شود (Robbins 1987, 73).

تمرکز با تفویض اختیار رابطه معکوسی دارد. اگر تفویض اختیار بیشتری صورت گیرد، حالت مقابل تمرکز، یعنی عدم تمرکز رخ می‌دهد. در اینصورت نقطه تصمیم‌گیری در سطوح پائین سازمان است. مدیران در هر سطح سازمانی، تصمیماتی را اتخاذ می‌کنند. گرفتن تصمیمات احتیاج به گردآوری اطلاعات دارد. از آنجا که توانایی مدیر در جمع‌آوری و پردازش اطلاعات محدود است و ممکن است اطلاعات بیشتر از حد مدیر را سردرگم کند، یکسری از تصمیمات باید توسط دیگران گرفته شود، اینجاست که نقطه تصمیم‌گیری در سازمان بجای یک فرد یا یک واحد یا یک سطح، در کل سازمان پراکنده می‌شود و عدم تمرکز ایجاد می‌شود. عدم تمرکز می‌تواند دقت در تصمیم‌گیری را افزایش دهد، چون جزئیات بیشتری قابل بررسی است و هر چه تصمیم‌گیری به محل وقوع مشکل نزدیک‌تر باشد بهتر و اثربخش‌تر است. عدم تمرکز مشارکت در تصمیم‌گیری را برای افراد فراهم می‌سازد و می‌تواند بصورت عامل انگیزش مطرح شود. عدم تمرکز موجب تقویت توان تصمیم‌گیری مدیران سطوح پائین‌تر می‌شود، ولی باید اذعان کرد که خوبی یا بدی عدم تمرکز بستگی به موقعیت دارد و وجود تمرکز یا عدم تمرکز و درجه آن را عوامل اقتضایی تعیین می‌کند (Robbins 1987, 73). (78)

تعیین‌کننده‌های ساختار

نگرش اقتضایی که یک تفکر غالب در تئوری سازمان است، بر این نکته تأکید دارد که اعتبار، اثربخشی و کارایی و بهره‌وری ساختار سازمانی به عوامل اقتضایی - استراتژی، تکنولوژی، محیط و طرح سازمانی - بستگی دارد. باید توجه داشت که آنچه امروزه یک عامل مهم اقتضایی برای سازمان تلقی می‌شود، در آینده ممکن است با عامل دیگری جایگزین شود و یک ساختار سازمانی اثربخش و کارا باید بتواند بین سازگاری داخلی (رسمیت، تمرکز، پیچیدگی) و سازگاری خارجی (اندازه، تکنولوژی، استراتژی، محیط) سازمان تعادل برقرار کند. توجه به عوامل اقتضایی در محیط متلاطم امروزی امری حیاتی است و در مواردی بقای سازمان را رقم می‌زند. از اینرو ساختار باید با در نظر داشتن این عوامل طراحی شود تا بتواند زمینه تحقق اهداف و استراتژیهای سازمان را فراهم کند (Baligh and Others 1996, 1650).

الف) استراتژی:

استراتژی^۲ می‌تواند به عنوان فرآیند تعیین اهداف بنیادی بلندمدت، اتخاذ شیوه کار و تخصیص منابع لازم برای تحقق این اهداف تعریف شود (Robbins 1987, 86). استراتژی به معنای اعمالی است که سازمان برای پاسخ یا پیش‌بینی تغییرات محیط خارجی طراحی می‌کند (Horwits and Nevile 1996, 483). نخستین بار

^۱ -centralization^۲ - strategy

پذیرش اهداف و استراتژی به عنوان عوامل تعیین کننده ساختار سازمانی در مفروضات اقتصاد کلاسیک مطرح گردید. به اعتقاد پیتر دراگر، ساختار وسیله‌ای است برای حصول اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت سازمان، از اینرو هر نوع بحث و بررسی پیرامون ساختار باید با اهداف و استراتژی آغاز گردد (Robbins 1987, 86).

از مهمترین تحقیقاتی که در رابطه با تأثیر استراتژی بر ساختار صورت گرفته، می‌توان به تحقیقات چندلر^۱ در اوایل دهه ۱۹۶۰ و تحقیقات مایلز و اسنو^۲ اشاره کرد (Robbins 1987, 88).
(ب) اندازه سازمان^۳:

اندازه یکی از عوامل اثرگذار بر روی ساختار سازمان و فرآیندهای آن است. در مورد رابطه بین اندازه و ساختار نظرات متفاوتی ارائه شده است و عده‌ای آن را از علل ساختار و بعضی نتیجه ساختار می‌دانند. ولی آنچه مسلم است اندازه یکی از عوامل اثرگذار بر ساختار در کنار سایر عوامل می‌باشد (Arnold and Feldman 1986, 361) یکی از مباحث بسیار جدی پیرامون اهمیت اندازه سازمان به عنوان عامل تعیین کننده ساختار سازمانی بوسیله پیتر بلاو^۴ مطرح گردیده است. وی براساس تحقیقاتش در مورد مؤسسات دولتی، دانشگاهها و فروشگاهها دریافت که اندازه سازمان مهمترین عامل مؤثر ساختار سازمانهاست (Robbins 1987, 106). از منتقدین به تعیین کننده بودن اندازه سازمان می‌توان به کریس آرگریس^۵، می‌هیو^۶، آلدريش^۷ و هال^۸ اشاره نمود (Robbins 1987, 108, 110).

(ج) تکنولوژی^۹:

تکنولوژی به اطلاعات، تجهیزات، فنون و فرآیندهای لازم برای تبدیل نهاده‌ها به ستاده‌ها اطلاق می‌شود (Robbins 1987, 125). مطالعات نشان می‌دهد که تکنولوژی روی پرسنل سازمان، وظایف، طراحی سیستم‌های کنترل، هزینه‌ها و دستمزدها، تفکیک مدیریت از مالکیت، حیطه نظارت مدیران و ساختار سازمان بطور کلی تأثیر دارد (Singh 1986, 800). مطالعات متعددی در رابطه با تأثیر تکنولوژی بر ساختار صورت گرفته‌است که می‌توان به تحقیقات وودوارد^{۱۰} در اواسط دهه ۱۹۶۰، چارلز پرو^{۱۱} و مطالعات تامسون^{۱۲} اشاره کرد.

(د) محیط:

محیط^{۱۳} به معنای عوامل خارج از سازمان است که اثربخشی عملیات روزمره و رشد بلندمدت سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهند و سازمان کنترل کمی روی آنها دارد و یا اصلاً آن عوامل قابل کنترل بوسیله سازمان نیستند (Arnold and Feldman 1986, 284).

^۱ - Alfred Chandler

^۲ - Miles and Snow

^۳ - organization size

^۴ - Peter Blan

^۵ - C. Argyris

^۶ - May Hew

^۷ - Aldrich

^۸ - Hall

^۹ - technology

^{۱۰} - Joan Woodward

^{۱۱} - Charles Perrow

^{۱۲} - James Tompson

^{۱۳} - environment

در یک تقسیم بندی محیط را به محیط عمومی و اختصاصی تقسیم می کنند. محیط عمومی همه چیز را در بر می گیرد؛ چیزهایی نظیر عوامل اقتصادی، شرایط سیاسی، محیط اجتماعی، ساختار حقوقی، وضعیت زیست بومی و شرایط فرهنگی. محیط عمومی همه شرایطی را که بر سازمان تأثیراتی داشته، ولی وابستگی آنها نسبت به سازمان واضح و روشن نیست در بر می گیرد. محیط اختصاصی، بخشی از محیط سازمان است که بطور مستقیم با سازمان در تحقق اهدافش مرتبط می شود (Robbins 1987,152).

درمورد تأثیرات محیط روی ساختار مطالعاتی صورت گرفته است که می توان به تحقیقات برنز و استاکر^۱، امری و تریست^۲ و لارنس و لورش^۳ اشاره نمود.
ه) قدرت- کنترل^۴:

تاکنون به استراتژی، اندازه، تکنولوژی و محیط به عنوان عوامل تعیین کننده مستقل ساختار سازمانی اشاره شد اما آنچه که مسلم است، هیچکدام از این متغیرهای اقتضایی، بطور کامل تعیین کننده ساختار نیستند. هر کدام از آنها در تشریح بخشی از ساختار، نقش دارند. در بهترین شرایط، این عوامل چهارگانه فقط پنجاه تا شصت درصد تغییرپذیری در ساختار را تشریح می کنند. دیدگاه قدرت کنترل مطرح می کند که قدرت و کنترل می تواند آنچه را که مبهم مانده به نحوی شایسته تبیین و تشریح نماید. براساس این دیدگاه در هر زمان ساختار یک سازمان تا حد زیادی نتیجه اقدامات صاحبان قدرت آن سازمان در انتخاب ساختاری است که می خواهند به مدد آن کنترل خود را حداکثر سازند (Robbins 1987).

دو عنصر کلیدی ساختار: تفکیک و تلفیق

دلیل وجود سازمان ها این است که آنها باید وظایفی را بصورت مؤثر و کارا انجام دهند که افراد به تنهایی قادر به انجام آنها نیستند. از طریق فرایند تفکیک^۵، سازمان به وظایف کلی و فرعی تقسیم می شود و آنها را به واحدهای مختلف واگذار می کند و وضعیت افراد را در هر واحد مشخص می کند. این فرایند تفکیک، سازمان را قادر می سازد که وظایف کلی پیچیده را به وظایف تخصصی تقسیم کند تا بطور اثربخش و کارا انجام گیرند (Hodge and Anthony 1991,298). تفکیک و تقسیم کار، تولید انبوه را به دنبال دارد و هر چه تفکیک بیشتر انجام شود، کارایی افزایش می یابد، چون تولید انبوه حاصل تخصصی شدن کارهاست و کارها هر چه تخصصی تر شود کارا تر انجام می گیرد. این تخصصی کردن وابستگی سازمان را به فرد کم می کند، چون وظایف تخصصی را می توان در مدت کم و با چند بار تکرار به افراد آموزش داد.

تفکیک در سازمان، نوعی واکنش و عدم اطمینان محیطی است. هر چه محیط سازمان پیچیده باشد، باید تفکیک بیشتری صورت گیرد (Daft 1991,58). اساس تفکیک برای شناخت است و پیچیدگی را کاهش می دهد. تفکیک بیشتر نشانگر پیچیدگی سازمان است. درموردی نیز تفکیک برای کنترل صورت می گیرد، چون کار تا تخصصی نشود، نمی توان رفتار آن را پیش بینی کرد. از اینرو سازمان به خرده سیستم های متوالی تقسیم می شود تا جائیکه به سیستم جزئی برسد که رفتار آن قابل پیش بینی شود تا بتوان آن را کنترل کرد.

^۱ - Burns and Stalker

^۲ - Emery and Trist

^۳ - Lawrence and Lorsch

^۴ - power- control

^۵ - differentiation

از معایب تفکیک این است که ممکن است در اثر تخصص گرایی، زبان مشترک بین متخصصین از بین برود، یعنی مثل تیغ دو لب است که از یک طرف در نتیجه تقسیم کار و تخصص گرایی به کارایی می‌انجامد و از طرف دیگر این متخصصین مجزا باعث تضاد و استرس می‌شوند (Hampton and Others 1987, 523).

همزمان با انجام فرایند تفکیک، باید فعالیتها و وظایف را برای هماهنگی کلی با هم تلفیق کرد. این مسئولیت بدیهی و اولیه هر شخصی است که دارای پست مدیریتی باشد. همه وظایف مدیریت بطور ضمنی، هماهنگی فعالیتها را در بر دارد تا مدیر بتواند وظایف تفکیک شده در سازمان را با هم تلفیق کند. ساختار سازمانی می‌تواند این فرایند تلفیق را تسهیل کند یا به تعویق اندازد (Hodge and Anthony 1991, 298). در محیطهای پیچیده که تفکیک بیشتری صورت می‌گیرد باید تلفیق بیشتری نیز صورت گیرد، ولی بدون توجه به ثبات محیطی نیز تلفیق ضروری است.

لارنس و لورش اظهار می‌کنند که تخصص گرایی و تنوع به کنترل و ابزارهای تلفیقی نیاز دارد (Miller 1987, 19). یکی از این ابزارها رسمیت است برای اطمینان از همسویی کارهای افراد، برای هر کاری قوانین، مقررات و رویه‌هایی تعیین می‌شود. هر چه این قوانین و مقررات بیشتر باشد، رسمیت بیشتر و به تبع آن سعی بیشتری در جهت تلفیق صورت می‌گیرد. لزوم تلفیق زمانی بیشتر نمایان می‌شود که محیط آمیخته‌ای از عدم اطمینان و پیچیدگی باشد و تلاطم محیطی موجب شود که سازمان افراد بیشتری را در پستهای تلفیقی به کار گمارد. اگر میزان تفکیک و تلفیق مناسب باشد، عملکرد سازمان بهتر خواهد بود.

■ هماهنگی

ساختار در برگیرنده دو شرط بنیادی می‌باشد، تقسیم کار به وظیفه‌های نمایان و تأمین هماهنگی این وظیفه‌ها، ارتباطات کلید هماهنگی مؤثر بوده و مستقیماً به فراهم‌آوری، انتقال و پردازش اطلاعات بستگی دارد. برای هماهنگی وظایف نامطمئن، نیاز بیشتری به اطلاعات وجود دارد. به همین دلیل به هماهنگی به عنوان فرایند پردازش اطلاعات نگریسته می‌شود. هماهنگی یعنی فرایند یکپارچه کردن فعالیتها و هدفهای همه واحدهای سازمانی (دوایر یا حوزه‌های وظیفه‌ای) که از آن طریق هدفهای سازمان بصورت مؤثر تحقق یابد. بدون هماهنگی، افراد و سازمان‌ها نمی‌توانند نقش خود را بصورتی دقیق مشخص نمایند و چه بسا که هر کسی به دنبال تأمین خواسته‌های خود برود که البته این کار به هزینه از دست دادن هدفهای سازمان تمام می‌شود. میزان هماهنگی به ماهیت و وجود نوع ارتباطاتی که برای انجام کار باید ایجاد شود و به میزان وابستگی متقابل واحدهای مختلف سازمان بستگی دارد. اگر این کارها به گونه‌ای باشد که بتوان از طریق جریان اطلاعات بین واحدها سود برد، در آن زمان هماهنگی بالا، بهترین سود را خواهد رسانید و اگر چنین موقعیتی وجود نداشته باشد باز هم باید گفت که اگر اعضای سازمان با صرف وقت کمتری بتوانند روابط متقابل بین خود برقرار کنند، کارها بهتر انجام خواهد شد.

رویکردهایی برای هماهنگی مؤثر:

۱- بکارگیری تکنیکهای اساسی مدیریت: نیاز به هماهنگی معمولی، معمولاً از طریق مکانیزمهای اساسی

مدیریت رفع می شود. یکی از این مکانیزمها سلسله مراتب فرماندهی سازمان می باشد. بوسیله مشخص کردن روابط میان افراد و بخشها، سلسله مراتب فرماندهی جریان اطلاعات را تسهیل می کند.

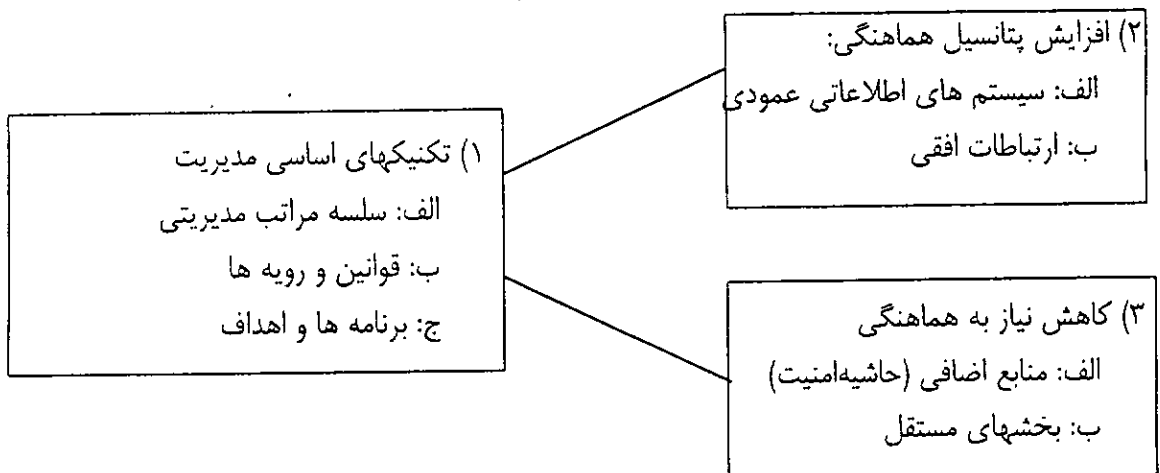
ابزار مفید دیگر مجموعه قوانین و مقررات می باشد که اجازه می دهد کارکنان، وظایفشان را سریع و بطور مستقل هماهنگ کنند. تکنیک اساسی دیگر آن چیزی است که بوسیله تام پتر^۱ و رابرت واترمن^۲ مدیریت از طریق قدم زدن^۳ نامیده شده است. در این روش مدیر در اطراف بخشهای مختلف قدم می زند و تسهیلاتی را برای بخشها فراهم می سازد، فعالیتها را مشاهده و بطور غیررسمی با کارکنان صحبت می کند.

۲- مرز گستری^۴: وقتی که تماسهای بین بخشها افزایش پیدا می کند، بهتر است که یک رابط دائمی بین بخشها ایجاد شود. به چنین نقشی اصطلاحاً نقش مرزگستری^۵ گفته می شود. چنین فردی نیازها، مسؤولیتها و علائق بخشها را درک می کند و به ارتباط بخشها کمک می کند. برای مثال اعضای بخشهای بازاریابی و مهندسی، بعضی اوقات به زبانهای مختلفی صحبت می کنند. یک رابط مؤثر می تواند زبان مشتری گرای بخش بازاریابی و زبان تولیدگرای بخش مهندسی را ترجمه کند و یا برعکس.

۳- کاهش نیاز به هماهنگی: زمانی کاهش نیاز برای هماهنگی ایجاد می شود که شیوه های بحث شده نامؤثر باشد. بهترین رویکرد، کاهش دادن نیاز به هماهنگی شدید می باشد. جی گالبرایت^۶ دو راه را برای این منظور ارائه می دهد.

الف- ایجاد منابع اضافه (حاشیه امنیت)

ب- ایجاد بخشهای مستقل (Stoner 1995, 322-324).



شکل ۲-۷: سه رویکرد مؤثر بر شیوه های هماهنگی مدیران

Source : (Stoner 1995, 322)

برخی از شرکتها و سازمانها هماهنگی را از طریق ایجاد کمیته های بین بخشی، نیروی کار یا تیم ها بدست می آورند. این کمیته ها معمولاً دربرگیرنده پنج یا شش نماینده از بخش های بهم وابسته می باشند. آنها بطور دوره ای برای حل مشکلات و اطمینان از هماهنگی بین بخشی دور هم جمع می شوند (Desler 1998, 229).

^۱ - Peter

^۲ - Waterman

^۳ - management by walking around

^۴ - boundary spanning

^۵ - boundary - spanning role

^۶ - Jay Galbraith

هنری مینتزبرگ^۱ شش مکانیزم هماهنگی را که سازمان از طرق آن کارهایش را هماهنگ می‌سازد، عنوان می‌کند که عبارتند از: سازگاری رویاروی، سرپرستی مستقیم، استاندارد کردن فرایندهای کار، استاندارد کردن بازده، استاندارد کردن مهارت‌ها و استاندارد کردن هنجارها.

۱- سازگاری رویاروی:

در مکانیزم سازگاری رویاروی^۲ هماهنگی کارها با پیمودن فرایند ساده ارتباطات غیررسمی تأمین می‌شود. در اینجا نظارت بر کار بر عهده انجام دهندگان آن است. از این مکانیزم در سازمانهای بسیار ساده بهره‌گیری می‌شود. مانند هماهنگی دو پاروزن در یک قایق. اما برخلاف انتظار از این مکانیزم در سازمانهای پیچیده نیز استفاده می‌شود. مانند پیاده کردن انسان در کره ماه برای نخستین بار، که چنین برنامه‌ای مستلزم تقسیم کار در اجزاء بسیار است.

۲- سرپرستی مستقیم:

در سرپرستی مستقیم^۳ وظیفه هماهنگی کارهای دیگران به یک نفر واگذار می‌شود که وی از راه صدور دستورات و نظارت بر عملیات، این وظیفه را انجام می‌دهد. این مکانیزم در مواقعی بکار برده می‌شود که تعداد زیادی از افراد باید با هم کار کنند. ۵۰ نفر را نمی‌توان با استفاده از سازگاری رویاروی هماهنگ نمود، بلکه این امر مستلزم این است که یک نفر آنها را رهبری کند و بوسیله آموزش کارشان را هماهنگ نماید. کارها را می‌توان از طریق استاندارد کردن نیز هماهنگ کرد که در مرحله طراحی و پیش از آغاز کار پیش‌بینی می‌شود. چهار شکل از استاندارد سازی را می‌توانیم مشاهده کنیم.

۳- استاندارد کردن فرایندهای کار:

استاندارد کردن فرایند کار^۴ به معنی تخصصی کردن می‌باشد که به معنی برنامه‌ریزی محتوای کار بطور مستقیم می‌باشد و زمانی استفاده می‌شود که محتوای کار روشن و مشخص باشد. نمونه‌ای که در این زمینه به ذهن می‌رسد، دستور کار سوار کردن قطعه‌های اسباب‌بازی بچه‌هاست. در این جا تولیدکننده فرایند کاری را که پدر و مادر باید انجام دهند، استاندارد می‌کند.

۴- استاندارد کردن بازده:

زمانی از این مکانیزم استفاده می‌شود که بهره‌ها و نتایج کار مشخص باشد. در این شیوه هماهنگی میان وظیفه‌ها از پیش آشکار شده است. برای مثال میزان رشد ۱۰٪ برای فروش مشخص می‌شود و اینکه چگونه از عهده این کار برآیند به خودشان بستگی دارد.

۵- استاندارد کردن مهارت‌ها:

شیوه دیگری که از طریق آن هماهنگی ایجاد می‌شود استاندارد کردن مهارت‌ها^۵ می‌باشد. در اینجا فرد بجای کار یا بازده، استاندارد می‌شود و زمانی استاندارد می‌شود که آموزش مورد نیاز برای انجام کار روشن باشد. اساساً چنین استانداردسازی، در بیرون سازمان و قبل از ورود افراد به سازمان صورت می‌گیرد. مانند

^۱ -Henry Mintzberg

^۲ -mutual adjustment

^۳ -direct supervision

^۴ -standardization of work process

^۵ -standardization of outputs

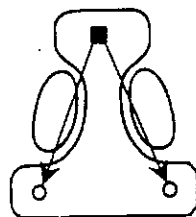
^۶ -standardization of skills

بیمارستانهایی که پزشکان خود را بکار می‌گیرند. کارشناسان بیهوشی و جراحی که در یک اتاق عمل جمع

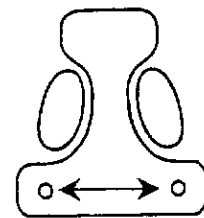
می‌شوند و آپاندیس را در می‌آورند، به ندرت با یکدیگر ارتباطی برقرار می‌کنند، اما به مدد آموزش‌هایی که قبلاً دیده‌اند می‌دانند که چه انتظاراتی را از یکدیگر دارند و مهارت‌های استاندارد شده آنان بیشترین بخش هماهنگی را تأمین می‌کند. بنابراین استاندارد کردن مهارت‌ها، بطور غیرمستقیم همان هدف استاندارد کردن فرایندها یا استاندارد کردن بازده کار، یعنی نظارت و هماهنگ کردن کارها را دنبال می‌کند.

۶- استاندارد کردن هنجارها:

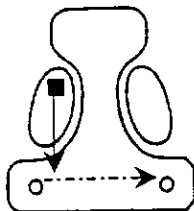
استاندارد کردن هنجارها^۱ به این معنی است که کارکنان در مجموعه‌ای از اعتقادات و باورها مشترک هستند و از طریق آنها هماهنگی حاصل می‌شود. برای مثال، اگر همه اعضاء یک مذهب اعتقاد مشترکی به اهمیت جذب نوکیش‌ها داشته باشند، همه آنها با هم در جهت رسیدن به این هدف تلاش خواهند کرد (Mintzberg and Others 1999,334).



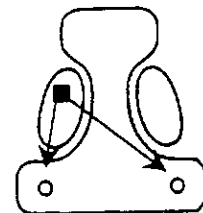
۲- سرپرستی مستقیم



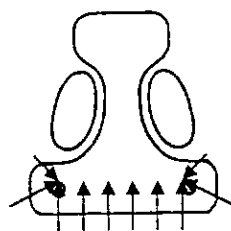
۱- سازگاری رویارویی



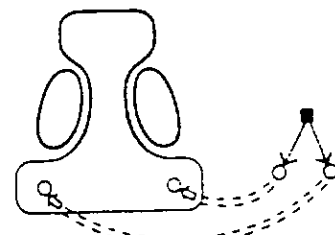
۴- استاندارد کردن بازده



۳- استاندارد کردن فرایند کار



۶- استاندارد کردن هنجارها



۵- استاندارد کردن مهارت‌ها

شکل ۲-۸: مکانیزم‌های هماهنگی

^۱ -standardization of norms

هماهنگی میان تحقیقات بومی و انتقال فناوری از خارج

توسعه صنعتی عامل مهم توسعه اقتصادی است. توسعه صنعتی با توسعه تکنولوژی که شامل انتقال، جذب، تبلور و ایجاد تکنولوژی می‌شود، رابطه‌ای تنگاتنگ دارد. توسعه تکنولوژی، بیشتر ارتقاء کیفیت و بهینه‌سازی تکنولوژی و تولید را دنبال می‌کند. کشورهای در حال توسعه نیازمند انتقال تکنولوژی هستند و برای اینکه این انتقال منجر به توسعه تکنولوژی و بومی‌سازی آن شود، مراحل را طی می‌کنند.

۱- جذب: جذب تکنولوژی شامل درک و بهره‌گیری از تکنولوژی وارداتی به گونه‌ای صحیح است که قابلیت انطباق و اصلاح را پیش آورد و از امکانات ساخت ماشین‌آلات، تعمیرات، نگهداری و کنترل کیفیت تولید برخوردار باشد. یکی از فاکتورهای مؤثر در فرایند جذب، تحقیق و توسعه داخلی می‌باشد. به عبارتی جذب یعنی چگونگی درک و تسلط بر تکنولوژی دریافتی برای متحول کردن آن.

۲- انطباق: عبارت است از قابلیت اجرا و پیاده کردن تکنولوژی وارداتی در کشور. در این مرحله عناصر ضروری روش‌های تولید وارداتی بدون تغییر باقی می‌مانند، مثلاً نزدیک‌سازی ابزارهای مدرن کشاورزی با توجه به شرایط محلی و نباتی صورت می‌گیرد. به عبارتی در این مرحله گیرنده تکنولوژی از توان لازم جهت طراحی قطعات با توجه به امکانات ساخت، تعمیر، نگهداری و کنترل کیفیت تولیدی که در مرحله قبل به دست آورده برخوردار خواهد بود. در این حالت عمل انطباق تکنولوژی به کاملترین شکل انجام خواهد گرفت. کلید اصلی این انطباق، نوآوری و خلاقیت است.

۳- اصلاح و نوآوری: در این مرحله باز هم عمل نزدیک‌سازی تکنولوژی وارداتی به شرایط اقتصادی اجتماعی ادامه می‌یابد و با تغییرات فنی در ماشین‌آلات، تجهیزات، تکنولوژی انتقال و تغییر روش‌های تولیدی مصادف خواهد شد. این مرحله تحت عنوان اصلاح نام‌گذاری شده است. پس از اصلاح، شرایط برای نوآوری فراهم خواهد آمد. در طی این مراحل، لازم به ذکر است که مدیریت بایستی به نحو صحیح و کامل اعمال گردد تا توانایی‌های تغییر و بهبود در تکنولوژی‌های وارداتی بدست آید. در سایه وجود چنین توانایی‌هایی می‌توان به ایجاد تکنولوژی و ارتقاء آن نایل آمد.

۴- ایجاد تکنولوژی جدید: این مرحله منوط به طی کردن سایر مراحل قبلی است. در این مرحله تمامی مراکز پژوهشی و نیروهای متخصص به طور فعال در حال فعالیت هستند و از تکنولوژی وارداتی تقلیدها و اقتباساتی صورت گرفته تا قادر به ایجاد تکنولوژی جدیدی از همان نوع تکنولوژی مورد نیاز باشند (وفادار ۱۳۷۲، ۲۱).

طی موفقیت آمیز مراحل فوق جهت توسعه تکنولوژی و بومی‌سازی آن به توانایی تکنولوژیکی کشور گیرنده بستگی دارد. چنین توانایی‌های تکنولوژیکی چیزی نیست جز توانایی یک واحد تولیدی تا مرحله‌ای که بتواند یک تکنولوژی را پیاده کند، سپس به اصلاح و بهبود آن بپردازد و نهایتاً تکنولوژی جدید را خلق کند. به عبارتی توانایی‌های تکنولوژیکی، توانایی‌هایی هستند که قابلیت‌های ما را در جذب و اصلاح تکنولوژی وارداتی ارتقاء دهند.

لازمه کسب توانایی‌های تکنولوژیکی تقویت زیر بناهای تکنولوژیکی می‌باشد و این تقویت زیر بناها، مستلزم سرمایه‌گذاری در سه حوزه اصلی است:

- سرمایه‌گذاری روی مراکز تحقیق و توسعه داخلی؛
- سرمایه‌گذاری روی آموزش و تربیت نیروی انسانی فنی و غیر فنی مورد نیاز؛

- سرمایه‌گذاری روی دسترسی به اطلاعات علمی و فنی کار آمد.

تحقیق و توسعه داخلی:

تحولات چند دهه اخیر در جهان باعث پیدایش روندی شده است که صنعت را به طور روز افزون در جهت اتکاء به علوم و فنون پیشرفته حرکت می‌دهد. بازتاب این حرکت پدیدار شدن مراکز تحقیق و توسعه در واحدهای صنعتی کشورهای پیشرفته است که به نام R&D شهرت یافته‌اند.

تحقیق و توسعه عبارت از شناسایی نیاز، استعدادها، پیدایش اندیشه‌ها، آفرینش، طراحی، تولید، معرفی و انتشار یک محصول یا فرآیند تکنولوژیکی تازه است. تحقیق و توسعه به عنوان یکی از استراتژی‌های توسعه تکنولوژی برای ایجاد تکنولوژی داخلی در نظر گرفته می‌شود. به عبارتی هنگامی تکنولوژی داخلی ایجاد می‌گردد که عوامل تشکیل دهنده تکنولوژی به نحو سازگار و منسجمی با گذشت زمان ارتقاء یابد. توجه ناکافی به هر یک از عوامل تشکیل دهنده تکنولوژی به مانعی اساسی در مسیر توسعه تکنولوژی تبدیل می‌شود.

بطور کلی برای بوجود آمدن تکنولوژی جدید و جذب تکنولوژی وارداتی و بومی سازی آن، ایجاد و توجه به مراکز تحقیق و توسعه ضروری است. جهت دستیابی به یافته‌های نو و کاربردی در زمینه فرایندها و روش‌ها باید شرایطی برای فعال کردن مراکز تحقیق و توسعه فراهم کرد. مهمترین این شرایط عبارتند از:

- ایجاد فضای مناسب تحقیقاتی،
- ایجاد امکانات و تجهیزات،
- سرمایه‌گذاری و اختصاص بودجه کافی،
- برنامه‌ریزی دقیق و منظم،
- ایجاد انگیزه و تشویق،
- سازماندهی و تشکیلات صحیح و آگاه،
- وجود افراد متخصص و متعهد و توجه به نقش و اهمیت آن،
- وجود سیاست‌هایی جهت تشویق و حمایت،
- وجود ایده‌های نو.

آموزش نیروی انسانی:

کوزنتس می‌گوید که سرمایه اصلی یک کشور توسعه یافته ابزار و ادوات صنعتی آن نیست بلکه کاردانی نیروی کار آن کشور است. اولین مرحله مهم، توسعه منابع انسانی و ارتقاء معلومات حرفه‌ای کارکنان و بهبود عملی نیروی کار شاغل است. بدین منظور باید تلاشهایی برای توسعه برنامه آموزشی، جذب، انطباق، اصلاح و نوآوری‌های تکنولوژیکی در جهت ارتقاء سطح تکنولوژی صورت گیرد. مفهوم تربیت نیروی انسانی حیطه‌ای فراتر از تعلیم صرف افراد برای کارهای صنعتی را در بر می‌گیرد و فرایندی است در جهت رشد و ارتقاء مهارت‌ها، تخصص‌ها، گسترش ظرفیتهای تولیدی، ارتقاء قابلیت‌ها، خلاقیت، نوآوری و ایجاد آنچنان روحیه‌ای که افراد مایل به دست زدن به تجربیات جدید و پا نهادن به عرصه‌های نو و تجربه‌نشده باشند. جامعه عمل پوشاندن به چنین فرایندی از طریق آموزش و تشکیل مراکز تحقیق و توسعه داخلی انجام می‌شود. آموزشی که تحت اصول زیر باشد:

آموزش همواره باید ناظر بر اصل آموزش جهت ابداع و نوآوری و نه جهت تقلید و تکرار مکررات باشد. با جهت گیری درست، نیروی محرکه آموزش همواره باید حلال مسایل و رفع تنگناهای موجود بوده و فراگیری صرف یک فن خاص نباشد. این آموزش به منظور ایجاد تغییرات و آموختن روش انطباق با تحولات موجود در جهان کنونی است.

خصوصیات آموزش های کارآمد نیروی انسانی به شرح زیر می باشد:

- آموزش برای افزایش قابلیت ها، توانایی های بالقوه و بالا بردن ظرفیت های تولیدی
- آموزش برای جلوگیری از به هدر رفتن منابع نیروی انسانی، اطلاعات، تحقیقات، ابزار و تجهیزات
- آموزش برای ارتقاء سطح کیفی محصول، افزایش توانایی ها و مهارت ها در بکارگیری دانش فنی تکنولوژی،
- آموزش برای ارتقاء توانایی فکری (ایجاد قوه ابداع و نوآوری) که خلاق طرح های تولیدی و ابزارآلات مکانیکی باشد.
- آموزش به منظور ارتقاء توانایی کار با ماشین، توانایی نصب، تعمیر، نگهداری و نوآوری (وفادار، ۱۳۷۲، ۲۹-۳۰)

اطلاعات:

اطلاعات در برنامه ریزی، انتقال و توسعه تکنولوژی، نقشی حیاتی ایفا می کند. تکنولوژی روز به روز بیشتر خصلت اطلاعات پیدا می کند و اطلاعات ستون و محور اصلی تکنولوژی مدرن را تشکیل می دهند. اطلاعات به تمامی داده هایی اطلاق می گردد که در طراحی، تدوین روشها و فراگردهای ساخت، بهره برداری، نگهداری و اداره تکنولوژی بکار می رود (اسدی ۱۳۶۹، ۲۳).

مهمترین مسأله در بکارگیری و استفاده مناسب از اطلاعات و ارتقاء آن مربوط به نحوه سازماندهی آن است. جهت توسعه تکنولوژی باید ظرفیتهای تولیدی و جذب اطلاعات در جامعه تقویت شود. با توجه به اینکه در هر ثانیه حجم عظیمی از اطلاعات در جهان پیشرفته تولید می شود، لازم است قشرهای متخصص و دست اندرکار جوامع در حال توسعه در بکارگیری صحیح از اطلاعات موارد ذیل را مدنظر داشته باشند:

تجدید نظر در روش های نگهداری و استفاده مجدد از اطلاعات قبلی،

- شناخت نیازهای تولیدی،
- سهولت دسترسی به اطلاعات،
- نحوه مناسب توزیع و ارائه اطلاعات.
- برای ارتقاء سطح اطلاعات لازم است که نکات ذیل ملحوظ شوند:
- به روز کردن اطلاعات،
- انطباق اطلاعات موجود با تحقیقات انجام شده و نیازهای اساسی واحد،
- فراهم آوردن امکانات برای شرکت در نمایشگاهها، سمینارهای علمی و صنعتی،
- ایجاد ارتباط با بانکهای اطلاعاتی داخلی و خارجی (وفادار، ۱۳۷۲، ۳۵).

■ ارتباطات

وجود ارتباطات مؤثر و صحیح در سازمان همواره یکی از اجزای مهم در توفیق مدیریت به شمار آمده است. به تجربه ثابت شده است که اگر ارتباطات صحیحی در سازمان برقرار نباشد، گردش امور مختل شده و کارها آشفته می‌شوند. هماهنگی، برنامه‌ریزی، سازماندهی، کنترل و سایر وظایف مدیر بدون وجود سیستم ارتباطی مؤثر در سازمان قابل تحقق نبوده و در غیاب چنین سیستمی امکان اداره سازمان موجود نخواهد بود. در هر سازمانی اطلاعات باید طی جریان ارتباطی مداومی در اختیار مدیر قرار گیرد تا وی بتواند با آگاهی به انجام وظایف خود بپردازد. هنری مینتزبرگ نقش اطلاعاتی و ارتباطی مدیر را در سازمان جزء اساسی‌ترین نقشهای او قلمداد کرده است. به زعم این نویسنده مدیر دارای سه نقش عمده در سازمان است: نقش ایجاد ارتباط بین افراد و اعضای سازمان، نقش جمع‌آوری اطلاعات، و نقش تصمیم‌گیری که در هر سه، محور اصلی انتقال اطلاعات است. ارتباط تار و پود سازمان را به هم پیوند داده و موجب یکپارچگی و وحدت سازمانی می‌گردد. مسئولیت ایجاد ارتباطات صحیح در سازمان به عهده مدیریت است و منظور از مدیریت، کلیه سطوح مدیریت از مقامات بالای سازمان تا مراتب پائین سازمان است.

ارتباطات چیست؟ اغلب افراد برداشت روشن و واقعی از ارتباطات در ذهن ندارند. گروهی ارتباطات را در سازمان منحصر به مکاتبات اداری و ارسال و دریافت نامه‌ها می‌دانند و آن را مترادف مکاتبات اداری در نظر می‌گیرند. گروهی دیگر از ارتباطات، وسایل ارتباطی مثل تلفن، تلگراف، رادیو و امثال آنرا در ذهن مجسم می‌کنند. برخی افراد ارتباطات را در مقابل ضوابط و مقررات قرار داده و معتقدند روابط باید جای خود را به ضوابط بدهند، به زعم اینان ارتباطات همان روابط شخصی و غیر اداری است. به هر حال در ارتباطات معانی و برداشتهای گوناگونی در ذهن افراد وجود دارد. با وجود تنوع برداشتها از ارتباطات، در مدیریت، ارتباطات را انتقال اطلاعات، مفاهیم و معانی بین افراد سازمان تعریف می‌کنند. بنابراین زمانی که اطلاع یا خبری را به فردی می‌دهیم یا نظرم را برایش بازگو می‌کنیم، با او ارتباط برقرار کرده‌ایم. همین طور زمانی که در نگاه، حالات چهره، طرز رفتار یا صدایمان نکته‌ای هست که بازگو کننده احساسات و عواطف است، بدون آنکه صریحاً خواسته باشیم، باز ارتباط برقرار کرده‌ایم. بدین ترتیب ارتباطات عبارت است از «انتقال و تبادل اطلاعات، معانی و مفاهیم و احساسها بین افراد در سازمان با واسطه یا بلاواسطه». به طور ساده ارتباطات در سازمان جریانی است که ضمن آن افراد می‌کوشند تا مفاهیم و مقاصد خود را از طریق پیام‌های عادی نمادی به یکدیگر انتقال دهند. همانطور که از این تعریف برمی‌آید، افراد انسانی هستند که به ارتباط شکل می‌دهند و ارتباطات همواره بین انسانها برقرار می‌گردد و نتایج اطلاعاتی مورد استفاده آنها قرار می‌گیرد، ولی در این میان ابزار و وسایل ارتباطی نقش عمده‌ای دارند. پاره‌ای وسایل ارتباطی و اطلاعاتی چون کامپیوترها، اطلاعات را دریافت داشته، پرورش داده و ذخیره می‌کنند و در مواقع لزوم در اختیار متقاضیان قرار می‌دهند. بدین جهت برخی از نویسندگان این نوع ارتباطات را ارتباط بین انسان و ماشین دانسته و آنرا در برابر ارتباطات انسان با انسان قرار می‌دهند. با این حال در تمامی احوال ارتباطات بین انسانها برقرار می‌شود، و این ذهن آدمی است که به ارتباطات معنی می‌دهد، منتهی گاهی اوقات این ارتباط مستقیم است و گاهی غیر مستقیم بوده و بوسیله یک ماشین یا ابزار ارتباطی انجام می‌شود. در این حالت باز انسانها هستند که با هم ارتباط برقرار می‌سازند، با این تفاوت که وسیله و ماشین بین آنها قرار گرفته و ارتباطشان را تسهیل، تسریع و یا همزمان می‌کند.

فرایند ارتباط

فرایند ارتباط را می‌توان به طور ساده در الگویی که شامل سه جزء اصلی ارتباط یعنی فرستنده پیام، پیام و گیرنده پیام است، نشان داد.



واضح است که برای ایجاد ارتباط وجود این اجزا در فرایند ارتباطی لازم است و هرگاه جزئی مفقود باشد، ارتباط به وقوع نخواهد پیوست.

فرستنده پیام: فرستنده یا منبع اطلاعات آغازگر جریان ارتباطی است. در یک سازمان، فرستنده پیام ممکن است رئیس باشد که می‌خواهد دستوری به زیر دستش ابلاغ کند یا مرئوسی که می‌خواهد گزارشی را به رئیس خود تسلیم کند. فرستنده پیام مفهوم ذهنی خود را به صورت پیامی در می‌آورد و آن را انتقال می‌دهد. پیام: پیام عبارت است از شکل عینی شده مفهوم ذهنی فرستنده پیام. پیام ممکن است به اشکال مختلف درآید. سخنی که شنیده می‌شود، علامتی که مبادله می‌شود و... همگی صورتهایی از پیام می‌باشند.

پیامها را می‌توان به دو طبقه کلی کلامی و غیر کلامی تقسیم نمود. کلام به صورت نوشتار یا گفتار، مصطلح‌ترین وسیله ارتباطات در سازمان‌ها است. در طبقه بندی دیگری پیامها بصورت انواع سمعی و بصری، کتبی و ترکیبات آنها دسته بندی شده اند.

گیرنده پیام: گیرنده پیام یا مقصد ارتباط، فردی است که پیام را دریافت نموده و از آن استنباطی حاصل می‌کند. ممکن است که پیام در آن واحد برای عده زیادی فرستاده شود. گیرنده یا گیرندگان پیام پس از دریافت پیام، استنباطی از آن دارند که باید با مقصود فرستنده یکی باشد (الوانی ۱۳۷۸، ۱۷۴ - ۱۶۷).

ارتباطات رسمی در سازمان

اصولاً نمودار رسمی سازمان، کانالها و مجاری ارتباطات رسمی را نشان می‌دهند و به هنگام ایجاد تشکیلات، موضوع ارتباطات در نظر طراح ساخت سازمان می‌باشد. از این رو الگوی ارتباطی ساخت رسمی همان است که در نمودار تشکیلاتی هر سازمان مشخص گردیده است. الگوهای مذکور که نشان دهنده مجاری ارتباط رسمی می‌باشند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. ممکن است در سازمانی این مجاری طوری طراحی شده باشد که کارکنان موظف باشند فقط با رؤسای خود تماس و ارتباط داشته باشند، یا آنکه طراحی کانالهای مذکور به گونه‌ای باشد که ارتباطات جمعی و افقی را در سازمان امکان پذیر سازد (الوانی ۱۳۷۸، ۱۸۰).

ارتباطات عمودی رایج‌ترین نوع ارتباط در سازمانهای سلسله مراتبی است. در این الگو ارتباطات از بالا به پائین و از پائین به بالاست. هدف ارتباطات بالا به پایین هدایت، آموزش، اطلاع و ابلاغ دستورات مافوق به کارکنان زیر دست می‌باشد. هدف ارتباطات پائین به بالا ارائه گزارش، پیشنهاد، ادای توضیحات و درخواستهای گوناگون می‌باشد. در ارتباطات عمودی پائین به بالا، در صورتی که زیر دست دریا به بالا دست نسبت به پاره‌ای اطلاعات واکنش منفی از خود نشان می‌دهد، در ارسال آن نوع اطلاعات امساک نموده و یا آنها را تلطیف و تعدیل می‌نماید. همچنین در ارتباطات عمودی بالا به پائین اگر مدیران از دادن اطلاعات واقعی و کافی به زیر دستان خودداری کنند، این امر باعث می‌شود مرئوسان اعتماد خود را نسبت به آنان از دست داده و نتوانند پاسخهای صحیح و درستی به پیامهای ارتباطی آنان بدهند.

در سیستم‌های رسمی سازمان، فراگردهایی به کار گرفته می‌شوند که نحوه ارتباطات بین افراد را معین می‌کنند. شبکه‌های رسمی انتقال اطلاعات به شش گونه کلی تقسیم می‌شوند:

شبکه‌های متمرکز، ستاره‌ای، سه شاخه، زنجیره‌ای، دایره‌ای و همه جانبه (شکل ۲-۹).

• در شبکه‌های متمرکز، ارتباطات سریعتر و دقیقتر صورت می‌پذیرد، در حالی که احتمالاً در شبکه‌های غیرمتمرکز روحیه افراد بهتر است. در شبکه‌های متمرکز ساختار ارتباطی به طور سریع و پایدار شکل می‌گیرد و جایگاه رهبری بارز و نمایان است و ارتباطات ماهیتی سلسله مراتبی دارد.

• در شبکه ستاره‌ای، ساختار ارتباطی به گونه‌ای است که افراد «ب»، «ج»، «د» و «ه» نمی‌توانند با همدیگر ارتباط مستقیم برقرار کنند. یعنی ارتباط آنها فقط با وساطت «الف» برقرار می‌شود. در شبکه‌های ستاره‌ای سرعت و دقت در برقراری ارتباط، خوب است، ساختار ارتباطی پایدار و متشکل است، جایگاه رهبر مشخص و بارز است، ولی روحیه افراد ضعیف است. در این شبکه میزان تمرکز کمتر از الگوی متمرکز است.

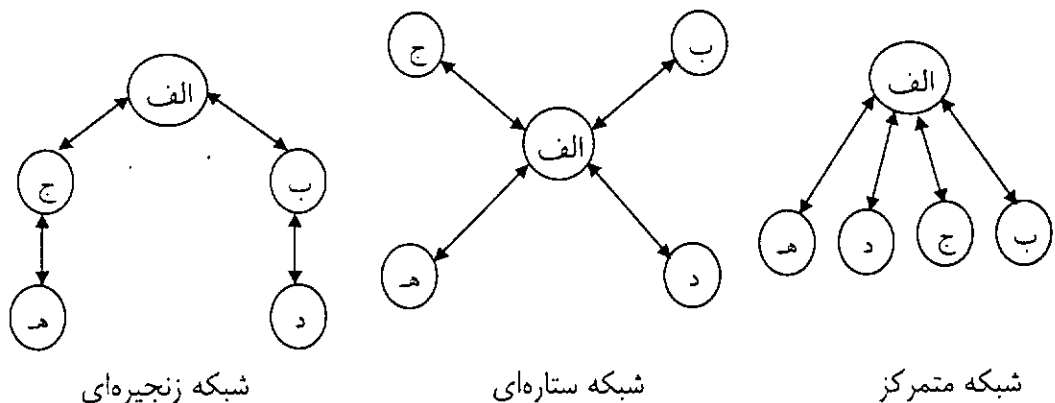
• در شبکه زنجیره‌ای فرد «ج» تحت نظر «ب» و فرد «ه» تحت نظر «د» و «ب» و «د» نیز تحت نظر «الف» قرار می‌گیرند و به او گزارش می‌دهند. در این حالت جایگاه رهبر مشخص است، سرعت نسبتاً زیاد است، دقت خوب است، ساختار ارتباطی نسبتاً پایدار و در حال شکل‌گیری است، ولی روحیه کارکنان ضعیف است.

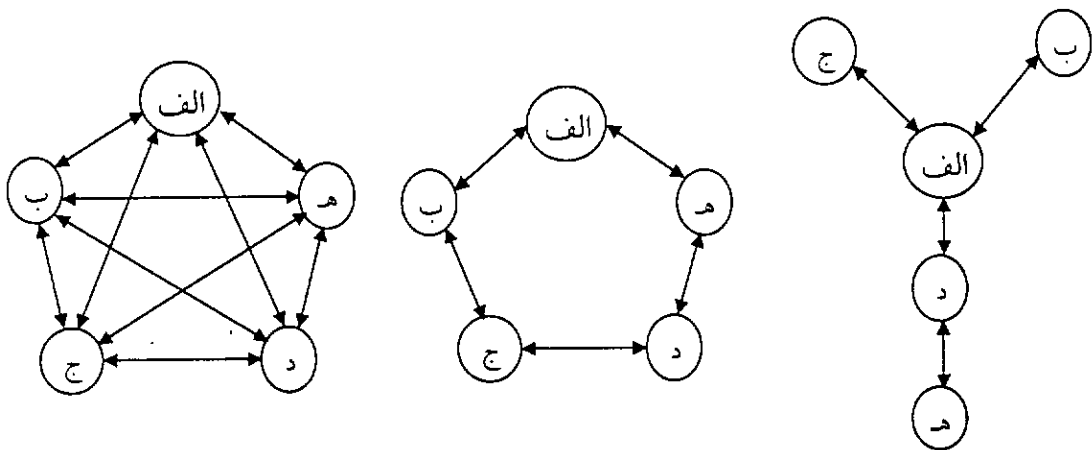
• در شبکه سه شاخه که طرحی شبیه حرف (Y) دارد سرعت ارتباطات متوسط است، دقت نسبتاً خوب است، ساختار ارتباطی در حال شکل‌گیری است، جایگاه رهبر نسبتاً مشخص است، سیستم نسبتاً متمرکز است و روحیه افراد ضعیف است.

• در شبکه دایره‌ای، هر یک از افراد فقط با دو نفر دیگر مرتبط است، برای مثال اگر فرد «الف» بخواهد با فرد «ج» تماس بگیرد، باید از طریق فرد «ب» اقدام کند. در این حالت دقت و سرعت ارتباطات کم است و جایگاه رهبر نامشخص است، ساختار ارتباطی نسبتاً ناپایدار است، ولی افراد از روحیه خوبی برخوردارند.

• در شبکه همه جانبه، همه افراد می‌توانند با هم تماس داشته باشند، سرعت ارتباطات زیاد و دقت آن نسبتاً ناپایدار است، ولی افراد از روحیه خوبی برخوردارند.

• در شبکه همه جانبه، همه افراد می‌توانند با هم تماس داشته باشند، سرعت ارتباطات زیاد و دقت آن نسبتاً خوب است. روحیه کارکنان عالی است، ولی جایگاه رهبر مشخص نیست و هیچگونه ساختار ارتباطی تعریف شده‌ای وجود ندارد. استفاده از این شبکه‌ها در مواردی که سیستم نیاز به خلاقیت و نوآوری دارد و محدودیت زمانی نیز وجود ندارد، توصیه می‌شود (رضائیان ۱۳۷۸، ۸۴-۴۸۲).





شبکه همه جانبه

شبکه دایره‌ای

شبکه سه شاخه (طرح Y)

شکل ۲-۹: انواع شبکه‌های ارتباطی رسمی

ارتباطات غیررسمی در سازمان

همچنان که اشاره شد، ارتباطات رسمی در سازمان براساس الگوهای مندرج در نمودار تشکیلات رسمی شکل می‌گیرند. اما ارتباط در سازمان منحصر به این نوع ارتباطات نمی‌گردد. به عبارت دیگر ارتباطات تا زمانی که افراد به سازمان نیامده و پست‌ها اشغال نشده است، به این ترتیب وجود دارد، اما به محض آنکه افراد وارد سازمان شدند، بنابه علل مختلفی مانند علایق و سلیق مشترک، هم‌فکریها و هم‌دلیها، الفت‌ها و نزدیکی و... با یکدیگر ارتباطاتی برقرار می‌کنند که با ارتباطات رسمی و پیش‌بینی شده مطابقت نمی‌کند. این شبکه ارتباطی را شبکه ارتباطات غیر رسمی می‌نامند (الوانی ۱۳۷۸، ۱۸۴).

روابط بین سازمانی

روابط بین سازمانی^۱، که عبارتست از روابط الگو شده (مشخص شده) بین دو یا چند سازمان که منجر به فعالیت یا رفتار بین سازمانی می‌شود، یکی از علائق مدیریت محسوب می‌شود. این ارتباط بوسیله سازمانهای انتفاعی و غیر انتفاعی برای بدست آوردن مواد، خدمات، پرسنل، سرمایه و دیگر منابعی که برای تبدیل داده‌ها به ستاده‌هایشان لازم دارند تا رضایت ذینفعان^۲ داخلی و خارجی‌شان را فراهم کنند، صورت می‌گیرد.

از دهه ۱۹۸۰ اهمیت روابط بین سازمانی برای بقای سازمانهای انتفاعی و غیر انتفاعی، افزایش یافته است. قسمتی از آن بخاطر این است که بطور فزاینده‌ای ماهیت تجارت پیچیده شده است. خرید، بهبود تولید و بازاریابی خدمات و تولیدات متنوع و متعدد منجر به انگیزه بیشتر برای همکاری و تشریک مساعی با مشتریان و عرضه کنندگان می‌شود. ضمن اینکه جهانی شدن و رشد تقاضا برای استانداردهای فنی جهانی انگیزه بیشتری را برای همکاری بین سازمانی فراهم می‌کند.

در حالیکه روابط داخلی سازمانی موضوع تجزیه و تحلیل سازمانی از شروع علم سازمان بوده است، روابط بین سازمانی از دیدگاه سازمانی تا اوایل دهه ۱۹۶۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفته است. در آن روزها پژوهش

^۱ - inter-organizational relationships

^۲ - stakeholders

بین سازمانی به شدت بر روی تئوری مبادله اجتماعی متکی بود و بطور گسترده‌ای بر روی روابط میان سازمانهای غیرانتفاعی در بخش عمومی متمرکز بود. امروزه اهمیت افزایش یافته روابط بین سازمانی برای موسسات انتفاعی در پژوهشی‌هایی که از دیدگاههای چندگانه و بعضی اوقات از پارادایم‌های چندگانه صورت گرفته، مشخص می‌شود.

روابط بین سازمانی که اهمیت زیادی را برای موفقیت و بقای سازمان بدست آورده است، ممکن است برحسب شکل و محتوا تجزیه و تحلیل شود، که البته هر کدام از این دو به همدیگر وابسته هستند. برحسب محتوا، روابط بین سازمانی ممکن است به عنوان شیوه‌ای برای معاوضه کالاها و خدمات، افزایش سرمایه، نیروی کار یا بدست آوردن راهنمایی یا انتقال اطلاعات، عمل کند. روابط بین سازمانی از نظر شکل ممکن است، بصورت داوطلبانه یا برحسب وظیفه، مشارکتی یا رقابتی، عمودی یا افقی، سنجیده و آگاهانه یا غیر مترقبه، وظیفه‌ای یا غیر وظیفه‌ای (کارکردی یا غیر کارکردی)، ملی یا بین‌المللی، مداوم و با ثبات یا غیر دائمی و غیره باشد.

الیور^۲ و سیومی^۳ پنج نوع از روابط بین سازمانی را تشخیص داده اند: ضروری، دو جانبه، کارا، ثابت، مشروع. این روابط همیشه پویا هستند و تغییر می‌کنند. یک رابطه سازمانی فرایند معاوضه بین بخشها است که به طور منظم صورت می‌گیرد.

مدیریت روابط بین سازمانی، حداقل مستلزم در نظر گرفتن چهار وظیفه مدیریت می‌باشد که عبارتند از:

- انتخاب^۴
- تنظیم^۵
- تخصیص^۶
- ارزیابی^۷

اولین وظیفه مدیریت شامل انتخاب سازمانهای مناسب است که باید روابط مستقیم یا غیر مستقیم را ایجاد، حفظ و یا منحل سازند. برای این منظور، ضروری است تا معیارها و شیوه‌هایی تدوین شود. مدیریت در دومین وظیفه‌اش، فعالیتهای بین سازمان‌ها را تنظیم می‌کند که شامل تقسیم کار بین سازمانی، طراحی شیوه‌های معاوضه کالاها، خدمات، اطلاعات و پرسنل، شکل دادن شیوه‌های تصمیم‌گیری و نظایر اینها می‌باشد. این وظیفه همچنین شامل تعریف مرزهای سازمانی در داخل سیستم بین سازمانی و مرز سیستم با محیطش می‌باشد. سومین وظیفه مدیریت که تخصیص منابع می‌باشد، دلالت بر تصمیم‌گیری بر روی ماهیت و محتوای کنترل منابع دارد. و در برگیرنده تعیین نوع وابستگی‌هایی است که بین سازمانهای یک شبکه بوجود می‌آید. در اکثر موارد، روابط شبکه، فرصتهای اضافی را برای کنترل منابع بوجود می‌آورد. چهارمین وظیفه مدیریت ارزیابی فعالیتهای انجام شده توسط سازمان‌ها در زمینه روابط بین سازمانی می‌باشد (Sydow 1996, 2361-2369).

^۱ - content

^۲ - Oliver

^۳ - Suomi

^۴ - selection

^۵ - regulation

^۶ - allocation

^۷ - evaluation

ارتباط دانشگاه و صنعت

چنانچه دانشگاه را محل تربیت نیروی انسانی متخصص و مکانی که در آنجا معضلات، مشکلات و مسایل صنعتی به طرق و روشهای علمی و فنی راه‌گشایی می‌گردند و صنعت را با وظایف متنوع اجرایی مسئول اجرای اغلب برنامه‌های کشور یا مملکت، اعم از جاری و یا سازندگی و توسعه بدانیم و خط مشی و سیاست دولت را در انجام امر خودکفایی، خواه از دیدگاه تولید مصنوعات، خواه از ارائه خدمات و تربیت نیروی انسانی متخصص باور داشته باشیم، ضرورت ارتباط صنعت با دانشگاه برای همگان روشن خواهد گردید. این ارتباط را می‌توان با اصل عرضه و تقاضا در اقتصاد مشابه دانست که هرگاه به توازن این دو عامل مختصر نقصی عارض گردد، دگرگونی و نابسامانیها را در اجتماع در پی خواهد داشت و از طرفی با توجه به اینکه صنعت و دانشگاه دو ارگان نمونه و برجسته هر اجتماع را تشکیل می‌دهند و چنانچه ارتباط این دو ارگان به نحو صحیح و با ایجاد هماهنگی‌های لازم برقرار گردد، مطمئناً تأثیر بسیاری در پیشرفت پروژه‌ها و فعالیتهای مختلف اقتصادی، اجتماعی و فنی و غیره خواهد داشت. طی چند سال اخیر توجه زائد الوصفی به مشارکت دانشگاهها و صنایع مبذول گردیده است و بدلیل سرعت مبادله اطلاعات بین طرفین و ارتباط نزدیک بین صاحب‌نظران امور دانشگاهی و متخصصین صنایع در عصر حاضر، دانش و نتایج مطالعه و پژوهشهای علمی چنان سریع بکار گرفته می‌شود که در تاریخ آموزش عالی در جهان هرگز سابقه نداشته است (نراقی ۱۳۷۴، ۱۹۲).

اصولاً نیاز به پیوند مؤثر میان دانشگاه و صنعت از مسایل زیر نشأت می‌گیرد:

۱- روابط نزدیکتر بین علوم و تکنولوژی؛

۲- کاهش فاصله زمانی بین دستاوردهای علمی و انتقال این دستاوردها به جهان تولید و تجارت؛

۳- هماهنگی بیشتر بین علم و صنعت و پیدایش صنایع مبتنی بر علوم؛

۴- استفاده صنایع از علوم به عنوان ابزاری برای رسیدن به کیفیت قابل رقابت.

ارتباط دانشگاه با صنعت در تئوری عبارت است از اینکه دانشگاه ایجاد کننده مدل است و کار صنعت فرموله کردن استراتژیک می‌باشد. در عمل کار دانشگاهها مشاهدات تجربی و تجزیه و تحلیل است و کار صنعت اجرای استراتژیک (تقی زادگان و فارسی ۱۳۷۴، ۳۷۸).

با قبول این پیش فرض که صنعت و دانشگاه دو مؤلفه اصلی از توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور هستند و رسالت های اصلی دانشگاه آموزش - تحقیق و پژوهش بوده، انواع همکاریها در دو شاخه مذکور محققاً می‌تواند به شرح زیر باشد.

الف - همکاریهای آموزشی

۱- کارآموزی دانشجویان دانشگاهها در واحدهای صنعتی،

۲- بازآموزی شاغلین صنایع در دانشگاهها،

۳- استفاده از اساتید دانشگاهها در صنایع جهت کارهای مطالعاتی برنامه‌ریزی و تحقیقاتی،

۴- بازدیدهای علمی،

۵- استفاده از متخصصین صنایع در دانشگاهها،

۶- اعطای بورس تحصیلی،

۷- فرصتهای مطالعاتی داخلی،

۸- کارآموزی دانشجویان خارج از کشور.

ب - همکاریهای پژوهشی و تحقیقاتی

- ۱- تنظیم و هرگونه هماهنگی در فرمهای همگن برای ارسال پروژههای تحقیقاتی از صنعت به دانشگاهها،
- ۲- اجرای طرحهای نیمهصنعتی به کمک مراکز تحقیقاتی در صنعت و دانشگاهها و پژوهشگاهها با یکدیگر،
- ۳- تعریف و اجرای پروژههای دانشجویی به کمک متخصصین صنایع،
- ۴- همکاری و هماهنگی در رابطه با کارهای تحقیقاتی مربوط به آزمایشگاهها و کارگاههای تحقیقاتی یا مراکز آموزش و تعمیراتی کشور براساس یک برنامه تنظیم شده واحد،
- ۵- تعریف و اجرای پروژههای توسعه‌ای و بنیادی با همکاری اساتید دانشگاه و متخصصین صنایع (نراقی ۱۳۷۴، ۱۹۵ - ۱۹۲).

■ اشتراک منابع *

اشتراک منابع در مثبت‌ترین جنبه‌هایش در بردارنده یک ارتباط متقابل به عنوان اشتراک است که در آن هر عضو دارای چیز با ارزشی برای مشارکت با دیگران است و هر عضو تمایل و توانایی ارائه آن را در زمانی که احتیاج باشد دارد (Kent 1978, 295).

مکانیزم‌های اشتراک منابع

دریک دید کلی، جوامع برای اشتراک منابع خود می‌توانند از چهار مکانیزم استفاده کنند (Getz 1990):

۱- مبادله^۱:

یک مکانیزم برای اشتراک منابع می‌تواند بر مبنای مبادله یا تبادل پایاپای شکل گیرد. چنین مکانیزمی با افزایش تقاضاها دچار مشکل می‌شود. بنابراین مبادله به عنوان مکانیزمی برای اشتراک منابع یک محدودیت ذاتی دارد و آن اینکه با افزایش تقاضاها، دچار رکود و از هم پاشیدگی شده و عملکرد آنها کاهش می‌یابد. علاوه براین، دوام این مکانیزم بستگی به رفتار اخلاقی اعضا دارد. به این ترتیب از این مکانیزم نمی‌توان انتظار داشت که پاسخگوی حجم زیادی از تقاضاها باشد.

۲- تبادل در مقابل دریافت پول^۲:

دومین مکانیزم اشتراک منابع در بردارنده تبادل داوطلبانه منابع در مقابل دریافت پول است. مزیت منحصر به فرد استفاده از قیمت برای چنین خدماتی در این است که افراد می‌توانند به طور ضمنی عملکرد خود را در مقابل ابعاد و گزینه‌های مختلف یک خدمت تعیین کنند. بدون وجود قیمت، تصمیم‌گیری برای استفاده کنندگان مشکل خواهد بود.

* این بخش براساس منبع زیر تنظیم شده است:

سیروس علی‌دوستی. ۱۳۷۸. طرح غدیر: عضویت فراگیر کتابخانه‌ها، گزارش طرح پژوهشی منتشر نشده، ج ۳. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران

^۱ - Barter

^۲ - monetary exchange

۳- بخشش^۱

سومین مکانیزم، اشتراک منابع مبتنی بر بخشش است. بخشش به دیگران ممکن است برآداب، روابط خانوادگی، حس اجتماعی و اصول بشر دوستانه مبتنی باشد. هر فرد براساس مقام و موقعیت اجتماعی خویش از منابع اجتماعی سهم خواهد داشت، بر همین اساس هم از این منابع استفاده می‌کند. بهترین عملکرد این مکانیزم در خانواده و جوامع کوچک است، چرا که بخشش نسبت به غیر خودی‌ها و غریبه‌ها نیاز به از خودگذشتگی زیادی دارد. این مکانیزم امکان کمی برای دریافت کننده کمک ایجاد می‌کند که بتواند عملکرد ابعاد و گزینه‌های مختلف یک خدمت را تعیین کند. از اینها گذشته، هنگامی که کیفیت خدمات مد نظر باشد، خدمات مبتنی بر بخشش احتمالاً رضایت بخش نخواهد بود.

۴- اجبار^۲

مکانیزم چهارم برای اشتراک منابع براساس دستور و اجبار شکل می‌گیرد که براساس آن، مقام‌های دولتی در چارچوب قوانین و مقررات مالیاتی منابع را به عنوان مالیات از برخی اشخاص گرفته یا از محل درآمدهای عمومی جذب می‌کنند و مطابق تصمیمات دولت به مصرف می‌رسانند. این منابع ممکن است در چارچوب برنامه‌های تأمین اجتماعی مستقیماً در اختیار دیگران قرار گیرد یا صرف ارائه خدماتی مانند احداث جاده یا دفاتر ملی گردد.

مکانیزم‌های ترکیبی

هر یک از مکانیزم‌های چهارگانه اشتراک منابع را می‌توان در جوامع امروزی مشاهده کرد، اما هر یک از آنها در شرایط خاصی نسبت به دیگران مزیت دارند. هر مکانیزم محدودیتهای خاص خود را دارد که کاربرد آن را محدود می‌سازد. به این ترتیب برای طراحی مکانیزم‌های اشتراک منابع در یک شرایط خاص، یک جامعه با متعادل ساختن هدفهای مختلف برای دستیابی به بهترین ترکیب از مکانیزم‌ها مواجه است. مکانیزم مبادله برای تبادل محدود منابع مناسب است و اغلب نوعی احساس بخشش را در بر دارد. مکانیزم‌هایی که براساس تبادل منابع در مقابل پول شکل می‌گیرند - اغلب و نه همیشه - بالاترین بازده را از اشتراک منابع حاصل می‌کنند. مکانیزم مبتنی بر بخشش اغلب در ایجاد مالکیت اشتراکی و تأمین گروه‌های محروم بهترین پاسخ را می‌دهد، در حالی که مکانیزم‌های اجباری در دستیابی به هدفهای گسترده اجتماعی نقش اساسی دارند (Getz 1990).

اهداف مشارکت

- (۱) افزایش دسترسی به منابع گوناگون دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی با حداقل هزینه،
- (۲) دسترسی به منابع بیشتر از دید کاربران و یا کاهش هزینه‌ها با حفظ سطح خدمات، افزایش خدمات با حفظ سطح هزینه‌ها یا ارائه خدمات بیشتر با هزینه کمتر نسبت به عملکرد هر کدام از دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در بخش داخل و خارج از دانشگاه،
- (۳) اجتناب از تهیه تکراری منابع گران قیمت در سازمانهای مختلف و صرفه‌جویی در هزینه‌های مربوطه،
- (۴) انجام اقداماتی که هر مؤسسه به تنهایی از عهده انجام آنها برنمی‌آید،
- (۵) افزایش استفاده از منابع موجود مؤسسات،

^۱ - grants

^۲ - taxes

- ۶) بهبود خدمات موجود و ایجاد خدمات جدید،
- ۷) تسهیل رشد اعضا هیأت علمی، کارشناسان و کارکنان مؤسسات و استفاده مشترک از تخصصهای موجود،
- ۸) کمک به عواملی نظیر کاهش اعتبارات مؤسسات و افزایش بهای منابع،
- ۹) برآوردن بهتر نیاز، خواست و تقاضای استفاده کنندگان از جنبه‌هایی نظیر سرعت، تنوع، هزینه و...
- ۱۰) افزایش منابع در کل مؤسسات در سطح ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی،
- ۱۱) غلبه بر تکروری مؤسسات و جدایی آنها از یکدیگر،
- ۱۲) افزایش کارایی، اثر بخشی و بهره‌وری مؤسسات،
- ۱۳) تبادل تجربه‌ها.

راهکارهای مشارکت

الف: مکان یابی موارد ویژه

- ۱) راهنمای منابع،
 - ۲) راهنمای مشروح منابع براساس موضوع،
- این راهنماها می‌توانند پوشش کلی - ملی - منطقه‌ای یا بین‌المللی داشته باشد.
- ب: دسترسی به اطلاعات یا موارد خاص مورد نیاز
- ۱) ارجاع استفاده کنندگان به مکانهای مناسب براساس موارد مورد نیاز برای استفاده از آنها در محل،
 - ۲) امانت بین مؤسسات آموزش عالی،
 - ۳) تبادل سیستمهای دستیابی به منابع،
 - ۴) فهرستهای مشترک از منابع مورد نیاز،
 - ۵) فهرستهای مشترک از انواع خاص از موارد مورد نیاز ویژه،
 - ۶) بهبود ارتباطات بین مؤسسه‌های آموزش عالی از پست گرفته تا تلفن تا شبکه‌های درون خطی،
 - ۷) نظامهای مشترک نقل و انتقال بین مؤسسه‌ها،
 - ۸) خدمات اطلاع رسانی ماشینی.

پ: بهبود کل منابع

- ۱) سیاستهای هماهنگ تهیه موارد مورد نیاز:
 - ۱-۱- تبادل اطلاعات مربوط به سیاستهای فراهم آوری موارد توافق شده،
 - ۱-۲- هماهنگی از طریق بحث و مشورت،
 - ۱-۳- برنامه‌های فراگیر در سطح محلی، ملی و منطقه‌ای،
 - ۱-۴- هماهنگی براساس موضوع،
- ۲) همکاری در فراهم آوری موارد:
 - ۲-۱- با انجام برنامه‌هایی که با بودجه متمرکز اجرا می‌شوند،
 - ۲-۲- برای تدارک یک مجموعه مشترک و همگانی از انواع مواردی که استفاده کمی دارند،
 - ۲-۳- با تبادل موارد (تجهیزات و...) تکراری،

۳) همکاری در ذخیره و نگهداری:

۳-۱- محل نگهداری مشترک،

۳-۲- مالکیت مشترک موارد ذخیره شده،

۳-۳- مالکیت مشترکی که با خریدهای مشترک تکمیل شده،

۳-۴- مخازن ملی برای نگهداری مواد کم استفاده،

ت: فرایندهای داخلی مؤسسات

۱) برنامه‌های خرید مشترک،

۲) برنامه‌های سازماندهی مشترک،

۳) نظامهای مشترک گردش کار،

۴) نظامهای مشترک کنترل،

ث: منابع انسانی، آموزش کارکنان و استفاده کنندگان، مدیران، اعضای هیأت علمی

۱) استفاده مشترک از کارکنان و کارشناسان متخصص و اعضای هیأت علمی،

۲) تسهیلات مشترک آموزش کارکنان و کارشناسان،

۳) تسهیلات برای مشاوره بین کارکنان، کارشناسان و اعضاء هیأت علمی،

۴) انتشارات و تسهیلات دیگر مورد نیاز برای آموزش و راهنمایی استفاده کنندگان.

ج: اطلاعات و خدمات مدیریت:

۱) اشتراک در اطلاعات برای نظارت بر فعالیتهای اشتراک منابع،

۲) اشتراک در اطلاعات مربوط به امور مالی، نیروی انسانی و برنامه‌های توسعه،

۳) اشتراک در اطلاعات آماری مربوط به آنچه مؤسسات در اختیار دارند و چگونگی استفاده از آنها،

۴) انجام پروژه‌های مشترک تحقیق و توسعه.

عوامل موفقیت در مشارکت

۱- پیش از افزایش خدمات از طریق همکاری بین مؤسسات باید مسئولیتهای اولیه هر نوع مؤسسه نسبت به اعضای خودش تشریح گردد.

۲- همکاری مؤثر به وجود منابع کافی، امکانات اداری و اجرایی و ارتباطات کارآمد بستگی دارد.

۳- هر چند مسئولیت اولیه مؤسسه باید محترم شمرده شود، اما هر مؤسسه باید مسئولیت خود را نسبت به شبکه همکاری به خوبی درک کرده و سهم مناسبی از مسئولیت همکاری را برعهده گیرد.

۴- تمامی مؤسسه‌ها باید برخوردی انعطاف پذیر داشته و آماده آزمون ایده‌های مختلف باشد.

۵- آگاهی از لزوم همکاری و مشارکت و علاقه به آن.

۶- وجود ابزاری که مشارکت به وسیله آنها صورت گیرد.

۷- وجود یک نهاد رسمی که مشارکت در چارچوب آن انجام شد.

۸- وجود زیربناها و ساختارها و زیرساختارهای ملی که مشارکت بر پایه آنها صورت می‌گیرد.

ایجاد برنامه‌های موفقیت آمیز نظام مشارکت

- ۱ - طراحی هدفهای مشخص برای دسترسی به اطلاعات.
- ۲ - انتخاب دقیق همکارانی^۱ که در هدفهای مشابه اتفاق نظر و مشارکت داشته و تکنولوژی و کارکنان لازم را برای پشتیبانی و دستیابی به آن هدفها در اختیار داشته باشند.
- ۳ - بررسی وضع موجود مؤسسه‌ها برای تجزیه و تحلیل سیاستها و رویه‌هایی که برای تسهیل مشارکت باید بازنگری شوند.
- ۴ - طراحی و ایجاد زیرساختهای لازم برای اشتراک منابع.
- ۵ - درگیر ساختن کارشناسان و... سازمانهای مختلف همکار در طرح مشارکت.

حداقل عوامل مورد نیاز برای حصول به نظام مشارکت

- ۱ - وجود تقاضا
- ۲ - وجود مجموعه قابل توجهی از منابع
- ۳ - ارتباطات
- ۴ - سادگی: سادگی نظامها و روشها، در افزایش میزان و حجم مشارکت تأثیر بسزایی دارد و عملاً هزینه‌ها را کاهش می‌دهند.
- ۵ - پشتیبانی مالی

موانع مشارکت

هر چند نبود عواملی که برای موفقیت طرحهای مشارکت عنوان شدند، می‌تواند به منزله موانعی برای اجرای چنین طرحهایی به حساب آید، اما موانع اشتراک منابع و همکاری و مشارکت بین مؤسسه‌های آموزش عالی نیازمند پژوهشها و بحثهای جداگانه‌ای است. به هر حال مجموعه‌ای از موانع عبارت‌اند از:

۱ - موانع روانشناختی:

- ذهنیت قیمومیت یا تولی‌گری
- ترس از دست دادن خودمختاری و آزادی علمی محلی
- تضاد شخصیتها
- حسادت و لجاجت
- خودپسندی
- نبود اعتماد بین مؤسسه‌ها و یا اعضای مؤسسه‌ها
- سکون و بی‌تفاوتی
- عدم تمایل به تجربه‌های جدید

.....

^۱ - Partner

۲- نبود اطلاعات و تجربه

- نبود دانش درباره نیازهای استفاده کنندگان
- نبود اطلاعات درباره وظایف واقعی انواع مؤسسه‌ها و یا بخش‌های داخلی مؤسسه
- نبود امکان پیش بینی تقاضاهای استفاده کنندگان قانونی و مجاز
- نبود تمایل و توجه عمومی به خدمات کامل مؤسسه
- عدم موفقیت در آگاه کردن عموم از مجموعه خدمات مؤسسه
- عدم وقوف مؤسسات کوچک نسبت به ارزش مشارکت در داخل سازمان خود و همچنین منابع مؤسسات بزرگتر
- نا آگاهی از تلاشهای مشارکت موفق در سایر نقاط کشور و یا جهان

۳- موانع تاریخی و فرهنگی و مالی

- نبود منابع مالی کافی
- ترس مؤسسه و یا بخشهای بزرگ داخل یک مؤسسه بزرگ از اینکه منابع آنها بیش از اندازه استفاده شود و زحمات آنها به اندازه جبران نشود
- وجود رقابت بین اشخاص و یا مؤسسه‌ها
- بی‌کفایتی مؤسسه‌ها در برآورده ساختن نیازهای خودشان
- محدودیتهای دسترسی به منابع
- اکراه از تفویض اختیار به دیگران

۴- موانع فیزیکی و جغرافیایی

- فاصله بین مؤسسه‌ها و اشخاص از یکدیگر
- دشواری ارائه خدمات به مناطق کم جمعیت (لذا بخشهای دور افتاده کمترین مشارکت را دارند)
- تأخیرهای موجود در برآوردن نیازها و تقاضاهای استفاده کنندگان
- تأکید بیش از حد بر نگهداری منابع در فضای خاص
- نبود یک نظام نقل و انتقال مناسب

۵- موانع قانونی و اجرایی

- نبود شرایط مناسب برای قانونگذاری
- نبود رهبری اجرای خلاق
- رویه‌های مالی دست‌وپاگیر
- نبود برنامه‌های مؤثر روابط عمومی
- ناتوانی در پذیرش یا مخالفت با دریافت کمکهای مردمی و یا دولتی
- روشن نبودن حدود اختیارات قانونی در سطح سیاستگذاری
- نبود تماس با سازمانهای دولتی یا داوطلب درگیر در مشارکت استانی
- عدم موفقیت در بهره‌برداری از تجهیزات فنی
- ناسازگاری تجهیزات، رویه‌ها، و مقررات بین بخش‌ها در داخل مؤسسه و بین مؤسسه‌ها
- نبود آموزش کافی نیروی انسانی

• نبود ارتباط کافی بین حوزه‌های ستادی و حوزه‌های اجرایی

از دیدگاه سوئل، برخی از موانع و مشکلاتی که ممکن است در راه اشتراک منابع پدید آیند عبارتند از:

(۱) اشتراک منابع، ممکن نیست بدون مطالعه و تحلیل کافی، بر یک مبنای مناسب یا هدفهای روشن آغاز شود.

(۲) بدون برنامه‌ریزی مناسب، آموزش مداوم کارکنان و یک ساختار سازمانی مطمئن، موانع فردی و سازمانی ممکن است از اجرای مؤثر اشتراک منابع پیشگیری کند.

(۳) اجرای برنامه اشتراک منابع ممکن است ترتیبات مناسبی را برای نظارت بر خدمات و بازخور اطلاعات نداشته باشد که این ممکن است منجر به فشار بیش از اندازه بر تعدادی از سازمانهای همکار و نبود درک کافی از مزایای منابع برای عموم اعضا شود.

(۴) در اجرای برنامه‌های اشتراک منابع ممکن است به این مسأله توجه نشود که آغاز اجرای چنین برنامه‌هایی هزینه‌بر بوده و منافع حاصل از آنها به سرعت پدیدار نمی‌شوند، بلکه در میان مدت و بلندمدت قابل مشاهده هستند.

(۵) نبود تعهد و عزم که ممکن است از تغییر کارکنان و سایر عوامل خارجی ناشی شود، به عدم پاسخگویی و قابلیت انعطاف نسبت به تغییرات و نوآوری منجر می‌شود (Swell 1981, 134).

سؤالات

سازماندهی

- حدود و معیارهای عدم تمرکز در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- نظام تصمیم‌گیری و اختیارات در وزارت چگونه است؟
- سنخ‌شناسی سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟ برای هر یک از انواع سازمانهای تحت پوشش تعریفی ارائه شود (انواعی که در حال حاضر می‌شناسیم شامل: دانشگاه، پژوهشگاه، پژوهشکده، شهرک علمی - تحقیقاتی، موزه علوم و فنون و... است)، حوزه وظایف هر یک از آنها چیست؟
- هماهنگی در سیاستها، راهبردها و اهداف در میان سازمانهای تحت پوشش وزارت چگونه انجام می‌شود؟
- ایجاد هماهنگی و همسازی میان تحقیقات بومی و انتقال فناوری از خارج کشور چگونه انجام می‌شود؟
- زیرساختهای لازم جهت بومی‌سازی (مراکز تحقیق و توسعه، آموزش نیروی انسانی و دستیابی به اطلاعات علمی و فنی...) کدامند؟ چگونه با هم هماهنگ می‌شوند؟

ارتباطات

- ارتباطات درون سازمانی بین افراد داخل سازمان و همچنین بین افراد و سازمان در مؤسسات و سازمان تحت پوشش وزارت چگونه می‌باشد و از چه الگویی تبعیت می‌کند؟
- ارتباطات بین دانشگاهها و سایر مؤسسات و سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد؟
- مکانیزم ارتباطی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با سایر وزارتخانه‌ها چیست و چگونه استراتژیها و سیاستهایش را در زمینه روابط بین‌سازمانی تنظیم می‌کند؟
- نظام ارتباطات بین‌المللی (در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری) چگونه سازماندهی می‌شود.
- مبادله استاد و دانشجو و پژوهشگر با سایر کشورها مطابق با چه اصولی صورت می‌پذیرد، دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی چه مسئولیتهایی در برابر دانشجویان خارجی جذب شده دارند؟
- توسعه همکاریهای علمی و منطقه‌ای چگونه صورت می‌گیرد؟
- مشارکت فعال کشور در حوزه‌های گوناگون علم، تحقیقات و فناوری در گستره جهانی چگونه ممکن خواهد شد؟
- نظام ارتباط بین صنعت و دانشگاه چگونه در لایحه منعکس می‌شود؟ مسئولیت تدوین این نظام به عهده چه مرجعی است؟

اشتراک منابع

- نظام اشتراک منابع از جنبه‌های مالی، نیروی انسانی، آموزش، پژوهش و فناوری چگونه شکل می‌گیرد و از چه مکانیزمهایی استفاده می‌شود؟
- اهداف و راهکارهای اشتراک منابع در حوزه علوم، تحقیقات، و فناوری چیست؟

- موانع اشتراک منابع در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری چیست و چه تدابیری باید برای رفع این موانع اندیشیده شود؟

فرهنگ سازمانی

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ پیشینه و مفهوم فرهنگ سازمانی

واژه فرهنگ سازمانی^۱ در سال ۱۹۷۶، با مقاله آقای پتی گرو^۲ تحت عنوان "مطالعه فرهنگهای سازمانی" که در فصلنامه علمی اداری ASQ به چاپ رسید، وارد ادبیات دانشگاهی آمریکا شد. چنین واژه‌ای نیز در سال ۱۹۶۴ توسط بلک و موتن^۳ بکار برده شده، که بعدها آنرا «جو» یا «فضای سازمانی» نامیدند. در سال ۱۹۷۶ آلن و سیلورزویگ^۴ واژه «فرهنگ مشارکتی» را به کار بردند. در سال ۱۹۸۲ دیل و کندی^۵ به این موضوع پرداختند و همزمان نیز پیترز و واترمن^۶ در کتاب در جستجوی کمال خود که در همان سال منتشر شد به موضوع فرهنگ سازمانی پرداختند. همزمان با دیل و کندی تحقیقات مؤثر مکنزی^۷ در سال ۱۹۸۲ با همکاری دانشگاه هاروارد استنفورد صورت گرفت. از این تاریخ به بعد است که نوشته‌های وسیعی در موضوع فرهنگ سازمانی عرضه و قابل دسترس همگان می‌شود و بحث فرهنگ بین مدیران و مشاوران و دانشگاهیان مد روز شده و هریک با علاقه متفاوتی به این بحث پرداخته‌اند.

اولین نوشته‌های منسجم و جامع در مورد فرهنگ سازمانی که براساس مبانی نظری قوی استوار است به سالهای ۱۹۸۴ و ۱۹۸۵ برمی‌گردد. از جمله مهمترین دستاوردها و نوشته‌های این دوره می‌توان به کتاب "رهبری فرهنگ سازمانی" نوشته توماس، سرجیوانی و جان کربالی، در سال ۱۹۸۴ و کتاب "فرهنگ سازمانی و رهبری" نوشته ادگار شاین در سال ۱۹۸۵ و کتاب "فرهنگ و واقعیت‌های منسجم مربوط به آن" نوشته وی جی سات در سال ۱۹۸۵ اشاره کرد (جی استیون، ترجمه نوروزی ۱۳۷۵، ۴۷).

تعاریف متعددی از فرهنگ سازمانی ارائه شده است. برای مثال فرهنگ سازمانی به عنوان ارزشهای غالب که به وسیله یک سازمان حمایت می‌شود، توصیف شده است. یا فلسفه‌ای که خطمشی سازمان را به سمت کارکنان و مشتریان هدایت می‌کند، یا ارزشهایی که به کمک آنها کارها و امور روزمره سازمان انجام می‌پذیرد (رابینز، ترجمه الوانی و دانایی‌فر ۱۳۷۶، ۳۸۱). در مجموع می‌توان گفت که فرهنگ سازمانی عبارتست از مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها، درک و استنباط و شیوه‌های تفکر یا اندیشیدن که اعضای سازمان در آنها وجوه مشترک دارند و همان چیزی است که به عنوان یک پدیده درست به اعضای تازه وارد آموزش داده می‌شود. فرهنگ سازمانی نشان دهنده بخش نانوشته و نامحسوس سازمان است. هدف فرهنگ این است که به اعضای سازمان احساس هویت بدهد و در آنان نسبت به باورها و ارزش‌ها، تعهد ایجاد کند (دفت، ترجمه پارسائیان و اعرابی ۱۳۷۸، ۳۹۴). بانگاهی دقیق به این تعاریف پی می‌بریم که زمینه اصلی در فرهنگ سازمانی وجود

^۱ - Organizational Culture

^۲ - Pettigrew

^۳ - Black and Mouton

^۴ - Allen and Silverzweig

^۵ - Deal and Kennedy

^۶ - Peters and Waterman

^۷ - Mackenzy

سیستمی از معانی و مفاهیم مشترک در میان اعضای سازمان است. در هر سازمانی الگویی از باورها، سمبل‌ها، شعار، داستانها و آداب و رسوم وجود دارد که به مرور زمان بوجود آمده‌اند. این الگوها باعث می‌شوند که در خصوص اینکه سازمان چیست و چگونه اعضا باید رفتار خود را ابراز کنند، درک مشترک و یکسانی بوجود آید. (رایینز، ترجمه الوانی و دانایی فر ۱۳۷۶، ۳۸۱).

فرهنگ سازمانی در دو سطح سازمان وجود دارد. در سطح بالایی پدیده‌های قابل رؤیت وجود دارند که شامل شیوه رفتار افراد، نوع لباس پوشیدن، نشانه‌ها و علائم، جشن‌ها و داستانهایی می‌گردد که اعضای سازمان آنها را رعایت می‌نمایند. این پدیده‌ها نشانه‌هایی هستند مبتنی بر ارزش‌های ژرفی که در اعماق افکار اعضای سازمان وجود دارند. ارزش‌های اصولی یا زیر بنایی، باورها و فرایندهای اندیشیدن فرهنگ حقیقی را بوجود می‌آورند. ویژگی‌های فرهنگی به روش‌های گوناگون متجلی می‌گردند، ولی اصولاً دوره تکاملی می‌پیمایند و سرانجام بصورت مجموعه‌ای از فعالیتهایی در می‌آیند که در روابط اجتماعی رعایت می‌شوند (دفت، ترجمه پارسائیان و اعرابی ۱۳۷۸، ۳۹۵).

■ ویژگی فرهنگی سازمانی

فرهنگ به فلسفه وجودی، ابعاد یا ویژگی‌هایی اشاره دارد که بطور تنگاتنگی به هم مرتبط و وابستگی متقابل نسبت به هم دارند. ویژگی‌های دهگانه‌ای وجود دارند که وقتی با هم ترکیب و تلفیق شوند، فلسفه وجودی فرهنگ یک سازمان را شکل می‌دهند. اگرچه فرهنگ سازمانی ممکن است تا اندازه‌ای از جمع اجزای آن متفاوت باشد، ولی موضوعات دهگانه ذیل ویژگی‌های کلیدی که فرهنگها را از هم متمایز می‌سازد، نشان می‌دهد.

- ۱- نوآوری فردی: میزان مسئولیت، آزادی و استقلالی که افراد درون یک فرهنگ دارا هستند.
- ۲- تحمل مخاطره: حد و حدودی که کارکنان پیشرفت و نوآوری را دوست داشته و مخاطره‌پذیرند.
- ۳- جهت دهی: میزانی که سازمان اهداف و انتظارات عملکرد را بصورت واضح و روشن بیان می‌دارد.
- ۴- یکپارچگی و وحدت: واحدهای درونی سازمان چقدر تمایل دارند به شیوه‌های یکسان و هماهنگ عمل کنند.
- ۵- روابط مدیریت: مدیران تا چه حدی با زیردستان ارتباط برقرار کرده و از آنها حمایت می‌کنند.
- ۶- کنترل: سازمان تا چه حدی برای سرپرستی و کنترل رفتار کارکنان، به قوانین و مقررات و سرپرستی مستقیم متوسل می‌شود.
- ۷- هویت: تا چه حدی اعضای سازمان خود را با کل سازمان یکی دانسته و از آن کسب هویت می‌کنند.
- ۸- سیستم پاداش: تا چه حدی، پرداخت براساس معیار عملکرد کارکنان صورت می‌گیرد.
- ۹- تحمل تعارض: میزانی که کارکنان تشویق می‌شوند که عیناً تعارضات و انتقادات را بپذیرند.
- ۱۰- الگوهای ارتباطات: تا چه حدی ارتباطات سازمانی به سلسله مراتب رسمی فرماندهی سطح بالای سازمان مرتبط می‌شود (رایینز، ترجمه الوانی و دانایی فر ۱۳۷۶، ۳۸۲).

■ کارکرد فرهنگ سازمان

برای نظام فرهنگی جامعه / سازمان حداقل پنج کارکرد مهم بر می‌شمارند (زارعی ۱۳۷۸، ۳۲)

۱- تأمین نیازهای فیزیولوژیک: یکی از مهمترین نیازهای انسان، تأمین نیازهای فیزیولوژیک او از طریق بهره‌برداری از امکانات محیطی است. از طرفی یکی از مهمترین کارکردهای فرهنگ نیز تأمین نیازهای فیزیولوژیک انسان، از طریق فراهم کردن امکانات بهره‌برداری از محیط طبیعی و اجتماعی است. به عبارت دیگر سازگاری انسان با محیط و تأمین نیازهای معیشتی او بدون برخورداری از دانش و بهره‌گیری از ابزار و مهارتها و سازماندهی لازم، امکان پذیر نیست و هر یک از اینها اجزای مهم فرهنگ را که دستاوردهای خاص انسان است، تشکیل می‌دهند.

۲- ایجاد ارتباط جمعی: برای بهره‌برداری از محیط، با استفاده از اجزای فرهنگ، انسانها به ایجاد ارتباط فکری بین خود نیاز دارند. این نیاز از طریق اختراع و انباشت و استفاده از نمادها که یکی از مهمترین اجزای فرهنگ است، برآورده می‌شود.

۳- دادن هویت فرهنگی خاص به اعضاء: یکی دیگر از کارکردهای مهم فرهنگ، ایجاد احساس تعلق گروهی و خودآگاهی جمعی و فردی خاص است که می‌توان آن را هویت فرهنگی نامید. به عبارت دیگر هر فرهنگی به افرادی که در درون آن زندگی می‌کنند و بطور مشترک از اجزای فرهنگ خود استفاده و تبعیت می‌کنند، احساس یگانگی و وحدت و وجدان خاص می‌بخشد که به کمک آن می‌توانند مرز بین خودی و غیر را تشخیص دهند. اشتراک در فرهنگ و اجزای عناصر فرهنگی، عامل اصلی مرزبندی بین گروهها و مجموعه‌های مختلف انسانی و مشخص کننده روابط درون گروهی و برون گروهی آنهاست.

۴- حفظ و تداوم بقای جامعه: تضمین بقا و تداوم تاریخی یک جامعه از دیگر کارکردهای مهم فرهنگ است. میراث فرهنگ هر جامعه، از طریق فرایند اجتماعی کردن افراد، به نسل بعد انتقال می‌یابد. این فرایند موجودات بالقوه انسانی را به موجودات بالفعل تبدیل می‌کند و تداوم تاریخ یک جامعه را که به کمک فرهنگ خاص خود از دیگر جوامع مشخص می‌شود، تداوم می‌بخشد. مثلاً اینکه ما خود را ایرانی و دارای فرهنگی چند هزار ساله می‌دانیم، نتیجه انتقال فرهنگ ایرانی از نسلهای قبل به ما و پیوند ما به یک جریان مداوم چند هزار ساله و اکتساب هویت خاص آن فرهنگ است. به همین علت است که برای یک ملت، حفظ هویت فرهنگ و دفاع از فرهنگ کم اهمیت‌تر از دفاع از سرزمین نیست و این هر دو مستلزم تلاش مادی و معنوی فراوان است.

۵- ایجاد و حفظ همبستگی و انسجام اجتماعی: یکی دیگر از کارکردهای مهم نظام فرهنگی، ایجاد هماهنگی و انسجام و همبستگی بین نهادها و اجزای مختلف نظام اجتماعی است، به گونه‌ای که یکپارچگی آن نظام حفظ شود.

■ ایجاد، حفظ و انتقال فرهنگ

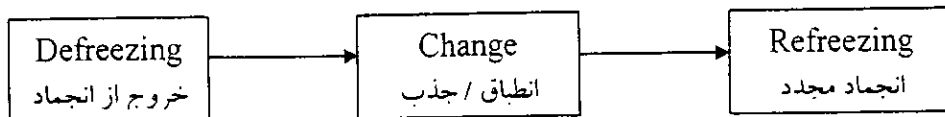
آداب و رسوم، سنت‌های متداول در سازمان و روش عمومی انجام امور سازمانی تا حد زیادی نشأت گرفته از چیزهایی است که قبلاً انجام شده و همچنین میزان موفقیتی است که عاملان آن امور به آن دست یافته‌اند.

این امر ما را رهنمون می‌سازد که بدانیم منبع غایی فرهنگ یک سازمان همان مؤسسين یا بنيانگذاران سازمان هستند. فرهنگ سازمان نتیجه تعامل بين ۱- تعصبات و مفروضات مؤسسين ۲- آنچه اعضای اولیه در اثر تماس با مؤسسين یاد گرفته و یا تجربه کسب کرده‌اند، می‌باشد.

وقتی فرهنگ شکل گرفت، نیروهایی در سازمان وجود دارند که با القای یک دسته از تجارب مشابه به حفظ آن اقدام می‌کنند. نیروهای (عوامل) سه‌گانه‌ای که نقش بسیار مهمی در حفظ یک فرهنگ دارند عبارتند از: شیوه‌های انتخاب کارکنان سازمان، اعمال و کردار مدیریت عالی، نحوه جامعه پذیری سازمان. در خصوص انتقال فرهنگ علاوه بر دوره توجیهی رسمی و برنامه‌های آموزشی به منظور انتقال فرهنگ، به شکل‌های دیگری نیز این انتقال فرهنگ امکان پذیر است، مثلاً از طریق داستانها، شعائر و آداب و رسوم، نمادهای فیزیکی و زبان (رایینز، ترجمه الوانی و دانایی فر ۱۳۷۶، ۷۸-۳۷۷).

■ تغییر فرهنگی

تغییر فرهنگ در سازمانها یا جوامع یکی از مهمترین عوامل برای مدیریت فرهنگی و مدیریت سازمان و جامعه به شمار می‌رود. در موضوع تغییر فرهنگی، مسأله فرهنگ‌سازی از اهمیت و درجه خاصی برخوردار است. اگر به فرایند تغییر فرهنگ مطابق نمودار زیر توجه کنیم، سه مرحله عمده ۱) ذوب کردن فرهنگ سابق، ۲) تغییر ارزشهای فرهنگ سابق با ارزشهای جدید و ۳) تثبیت فرهنگ جدید از اهمیت خاصی برخوردارند. هر یک از عوامل این فرایند عبارتند از:



۱) مرحله خروج از انجماد:

همانطور که در فرایند تغییر فرهنگی نشان داده شده، ابتدا فرهنگ‌زدایی صورت می‌گیرد تا فرهنگ موجود مورد حقارت و ضعف قرار گرفته و مرحله بعدی یعنی جایگزینی ارزشهای جدید محقق شود. از نظر ادگار شاین اقدامات زیر در این مرحله قابل انجام است:

- دور کردن فرد در حال تغییر از کارهای جاری و عادی، منابع اطلاعات و روابط اجتماعی که به آنها خو گرفته است؛

- تضعیف و تخریب همه حمایت‌های اجتماعی؛

- قراردادن فرد در معرض تجربه‌های تحقیرآمیز تا متوجه شود که «خود» گذشته‌اش شایسته نیست، و

از این رو به قبول تغییر برانگیخته شود. نتیجه این جریان، در هم شکستن و تخریب رسوم، عادات و سنتهای یک فرد است، بطوریکه وی آمادگی برای پذیرش رفتارهای جدید را پیدا کند.

۲) انطباق / جذب:

وقتی که فرد برای تغییر انگیزش پیدا کرد، آمادگی دارد که الگوهای جدید رفتار را بپذیرد. این مرحله با یکی از دو مکانیزم انطباق و جذب اتفاق می‌افتد. انطباق هنگامی رخ می‌دهد که یک مدل یا بیشتر در محیط

فراهم شود، مدل‌هایی که یک فرد بتواند از آنها الگوهای جدید رفتاری یادبگیرد. این یادگیری بوسیله انطباق فرد با مدل‌ها و کوشش در نظیر آنها شدن عملی می‌گردد.

جذب یا درونی کردن هنگامی رخ می‌دهد که یک فرد در وضعیتی قرار گیرد که در آن وضعیت اگر بنا باشد که موفقیت‌آمیز عمل کند، باید رفتارهای جدیدی از خود نشان دهد. وی این الگوهای رفتاری جدید را نه فقط به دلیل اینکه برای بقای وی ضروری است، بلکه به دلیل نیازهای پرتوان تازه‌ای، که از رفتار انطباقی ناشی می‌شوند، یاد می‌گیرد. انطباق و جذب دو نحوه عمل جداگانه و محدود به خود نیستند، بلکه تغییر اثربخش و مؤثر غالباً در نتیجه ترکیب این دو روش بوجود می‌آید (هرسی و بلانچارد، ترجمه علاقه بند ۱۳۶۵، ۱۵۵-۵۶).
(۳) انجماد یا تثبیت مجدد:

اگر رفتار جدید ضمن یادگیری جذب و درونی شده باشد، جریان تثبیت مجدد را بطور خودکار تسهیل می‌کند، زیرا این رفتار بطور طبیعی با شخصیت فرد عجین می‌شود. اگر این رفتار از طریق انطباق آموخته شده باشد، فقط تا زمانی که رابطه یادگیرنده با مدل تأثیر گذار اصلی دوام داشته باشد، ادامه خواهد یافت، مگر اینکه مدل‌های جانشین تازه‌ای پیدا شوند یا در قبال بروز این رفتار تازه فرد، مورد حمایت اجتماعی و تقویت قرار گیرد (Schein 1992).

با توجه به آنچه گفته شد، بهترین نقطه شروع اقدامات لازم برای تغییر فرهنگی، تجزیه و تحلیل فرهنگی است. این تجزیه و تحلیل می‌تواند شامل: بررسی فرهنگ برای ارزیابی فرهنگ فعلی، مقایسه‌ای بین فرهنگ‌های فعلی در برابر آنچه که مطلوب است و ارزیابی شکاف موجود بین آن دو به منظور تعیین اینکه چه عناصر فرهنگی نیاز به تغییر دارند، باشد (راینز، ترجمه الوانی و دانایی فر ۱۳۷۶، ۳۹۴).

■ گسترش فرهنگ مشارکت

از دیدگاه فرهنگ سازمانی گسترش مشارکت را می‌توان بررسی و تحلیل کرد. فرهنگ سازمانی مجموعه‌ای از باورهای راهنما یا استراتژیک و باورهای روزمره و عملیاتی است که به عنوان یکی از عوامل مؤثر، رفتار کارکنان یک سازمان را شکل و جهت می‌دهد. آنچه مسلم است قانونمندی، مشارکت و پاسخگویی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید به وسیله همین کارکنان ایجاد شود و قوام یابد. به این منظور دو عامل عمده نقش حساسی خواهند داشت:

- (۱) خواستن: خواستن مدیران و کارکنان که از باورها، ارزشها، انگیزه‌ها و فرهنگ آنها سرچشمه می‌گیرد.
 - (۲) توانستن یا دانش و مهارت‌های مدیران و کارکنان: این توانایی‌ها با همه اهمیتی که دارند در صورتی که در جهت تمایلات و باورها یا به تعبیر دیگر همسوی با خواسته‌ها قرار نگیرند، هرگز از قوه به فعل در نخواهند آمد.
- اگر باورها، ارزشها، انگیزه‌ها و شوق و ذوقها که همه اینها را می‌توان در واژه فرهنگ سازمان خلاصه کرد، به صورت منسجم و یکپارچه شکل گیرند، سازمانها معمولاً می‌توانند با امکانات موجود خود به کارهای بزرگی دست یازند. به وجود آوردن ارزشهای مشترک، باورهای عمیق و محکم، همسو کردن باورهای استراتژیک و باورهای کاربردی روزمره سازمان که همانا فرهنگ آن است، نرم افزاری تعیین کننده برای کاهش کاستیهای موجود و حرکتی مطمئن - هرچند کند - برای اقبال مدیران و کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از

گسترش قانونمندی، مشارکت و پاسخگویی می‌باشد. از این دیدگاه مراحل زیر برای دستیابی به هدف اعتلای قانونمندی، مشارکت و پاسخگویی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مفید خواهند بود.

الف) طراحی اقدامات و تدابیری که برای تحقق این هدف ضروری هستند.

ب) تعیین درجه اهمیت هر یک از اقدامات و تدابیر.

پ) مشخص کردن میزان هماهنگی باورها با اقدامات و تدابیر مورد نظر.

ت) تغییر باورهای ناسازگار.

ث) تثبیت فرهنگ سازمان.

در ادامه تغییر باورهای ناسازگار و تثبیت فرهنگ سازمان به عنوان دو مرحله اصلی مورد بحث بیشتر قرار می‌گیرند.

تغییر باورهای ناسازگار:

ضرورت تغییر فرهنگ سازمانی هنگامی مطرح می‌شود که باورهای راهبردی و باورهای عملیاتی با هم تعارض و برخوردی چشمگیر دارند و این تعارض و ناهماهنگی در حدی است که دستیابی به هدف را کند یا غیر ممکن سازد. علت اصلی مخالفت فرهنگ جاری سازمان با باورهای راهنما، عمدتاً غیر قابل توجیه بودن هدف از دید باورهای جاری است. روشهای تغییر فرهنگ سازمانها را به طور کلی می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

ت - ۱) روشهای ایجاد تغییر از درون که عمدتاً تأکید آن بر افزایش آگاهیها، دانش و معرفت افرادی است که در نظر است باورها و نگرشهایشان تغییر یابد. در این روش عمدتاً از ابزارهای آموزشی استفاده می‌شود.

ت - ۲) روشهای ایجاد تغییر از بیرون که تأکید آن بر ایجاد محیط و شرایط کار جدید از طریق تغییر ساختار سازمانی، تکنولوژی و روش کار، قوانین و مقررات حاکم بر انجام وظایف روزمره، تغییر معیارهای گزینش و استخدام، ارزشیابی شاغلین، پرداخت حقوق و مزایا و نظایر این مکانیزم‌هاست.

برخی از اقداماتی که در اغلب متون به آنها اشاره شده و در تغییر فرهنگ سازمان بسیار مؤثر هستند عبارت اند از:

- تغییر یا جابه‌جایی مدیران کلیدی سازمان، زیرا مدیران رهبران تغییر فرهنگ هستند.
- ساختن و شایع کردن داستانها و نمادهای سمبلیک و استفاده وسیع از وسایل سمعی و بصری در معرفی آنها.
- تشویق افرادی که باورهای آنها با باورهای استراتژیک همسوتر است.
- در قوانین و مقررات جدید بر باورها و ارزشهای مورد نظر تأکید شود.
- هنجارهای نانوشته به تدریج جایگزین هنجارهای ناشی از مقررات نوشته شده گردند و پس از تغییر، هنجارهای جدید رسمی شوند.
- خرده‌فرهنگهای مغایر در سازمان با آموزش، غنی سازی مشاغل، تقویت و تغییر مشاغل، تضعیف گردد.
- برای کارکنان، به ویژه مدیران دارای باورهای همسو و سازگار، محیطی مطمئن و مورد اعتماد ایجاد شود.
- ث) تثبیت فرهنگ سازمان:
- منظور از تثبیت فرهنگ، همسو نگه داشتن باورهای راهبردی و باورهای کاربردی برای مدتی است که باورهای راهبردی ثابت باقی می‌مانند. تدابیری که می‌توان در جهت تثبیت فرهنگ سازمان اعمال کرد در دو دسته قابل ذکر هستند:

ث - ۱) تدابیری که در جهت همسو نگه داشتن باورهای کارکنان موجود با باورهای صحیح و استراتژیک باید اعمال شود.

ث - ۲) ورود افراد با باورهای مورد نظر که این اقدام در مورد استخدام افراد جدید انجام می‌شود. در مورد کارکنان جدید لازم است تدابیری اتخاذ گردد که فرهنگ تازه واردان با باورهای راهبردی سازمان همخوانی داشته باشد. یکی از اقدامات عمده در این زمینه، ارائه آموزشهای لازم در جهت جامعه‌پذیری آنان است. به این ترتیب، قانونمندی، مشارکت و پاسخگویی باید به عنوان یکی از باورهای راهنمای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری درآمده و از ابزارهای مدیریت فرهنگ سازمان برای اشاعه آن و همچنین انطباق باورهای عملیاتی و روزمره با این باورهای راهبردی استفاده گردد.

نقش دانشگاه در توسعه فرهنگی

دانشگاه مانند هر سازمان اجتماعی دیگر، دارای کارکردهای اجتماعی است. از مهمترین کارکردهای این نهاد کارکردهای آموزشی، پژوهشی، خدماتی و فرهنگی است. کارکرد آموزشی و پژوهشی دانشگاه تولید و اشاعه و آموزش دانش، تربیت نیروی متخصص و کارآمد در حوزه‌های متنوع علمی، پژوهش و توسعه مرزهای دانایی و توانایی است و کارکرد خدماتی آن ارائه خدمات مستقیم و غیر مستقیم به جامعه است. در زمینه کارکرد فرهنگی دانشگاه می‌توان از توسعه و اعتلای فرهنگی جامعه، غنابخشی فرهنگ عمومی جهت رشد و توسعه فرهنگ علمی، حفظ، انتقال و بازاندیشی سنتها و میراث فرهنگی گذشته و تجدید حیات جامعه نام برد. بررسی و تحلیل رابطه میان دانشگاه و توسعه فرهنگی از دو بعد حائز اهمیت است: از یک طرف رابطه متقابلی میان علم و تکنولوژی و فرهنگ جامعه وجود دارد. تا زمانی که فرهنگ مناسب و مساعد توسعه علم و دانش در جامعه ایجاد نشود، علم و دانش بازار درخوری نخواهد یافت و هیچگاه راهگشای مشکلات بنیادی و اساسی جامعه نخواهد بود. ساخت علمی و ساخت فرهنگی دو نظام کاملاً مرتبط هستند که هیچ یک بدون دیگری نمی‌تواند کارآمدی داشته باشد.

عدم تطابق و همخوانی دانشگاهها با سنتهای فرهنگی و تاریخی جوامع در حال توسعه، میوه‌های تلخی به بار آورده است. دانشگاهها از یکسو باید حافظ ارزشها و سنتهای فرهنگ جامعه باشند و از سوی دیگر ملزم به اشاعه ارزشهای جدید و علم و تکنولوژی مورد نیاز جامعه می‌باشند. دانشگاه باید توانایی آشتی دادن این دو مؤلفه مهم را داشته باشد، در غیر اینصورت دچار تعارض و بحران درونی و برونی خواهد شد. برای آنکه دانشگاهها بتوانند رسالت فرهنگی و علمی خود را به نحو مطلوب به انجام برسانند لازم است موارد زیر را مورد تعمق قرار دهند:

حاکم نمودن نگرش علمی بر فرهنگ جامعه:

یکی از پیش شرطهای ضروری برای توسعه، حاکمیت نگرش علمی بر فرهنگ جامعه است. فرهنگ عمومی باید علم را گره‌گشای مشکلات جامعه و مدیریت علمی را بهترین ابزار برای حل آن مشکلات بداند. مردم باید از نظر فرهنگی به این باور رسیده باشند که هر پدیده‌ای، علت یا عللی دارد، که قابل کشف است و کشف آنها هم با روش علمی میسر است. جامعه وقتی نظریه علمی را درست و منطقی یافت تعصبات غیر علمی را رها می‌نماید و باورهای ناسازگار و مزاحم با این بینش زدوده می‌شوند. دانشگاه از عمده‌ترین مراکزی است که

قادر است چنین روحیه فرهنگی را به جامعه منتقل نماید. مهمترین پایه توسعه و پرورش ذهن علمی در جامعه نظام آموزشی است، که بیشترین سرمایه‌گذاری باید بر روی آن متمرکز گردد. اگر دانشگاه جدی گرفته شود، علم، معرفت و فرهنگ پژوهش به جامعه تعمیم خواهد یافت.

فرهنگ پذیری:

فرهنگ پذیری به جریانی اطلاق می‌شود که طی آن فرد خود را با کلیه هنجارها، ارزشها، باورها و اعتقادات فرهنگی جامعه‌ای که در آن زندگی می‌نماید، انطباق می‌دهد. این فرایند در دو سطح بیرونی و درونی مطرح می‌شود. در مرحله اول، فرد هنجارهای فرهنگی جامعه خود را معقول، منطقی و اصولی می‌داند، اما احتمال دارد فقط به طور ذهنی و نظری آنها را پذیرفته باشد و در مقام عمل از این هنجارها تبعیت ننماید. اما در مرحله دوم، فرد علاوه بر پذیرش ارزشهای فرهنگی، آنها را درونی نموده و بدانها عمل می‌نماید. در واقع، هنجارها و ارزشهای فرهنگ جزء لاینفک وجود شخص می‌شوند. دانشگاه و نظام آموزش عالی، نقش برجسته‌ای در تسهیل فرایند فرهنگ‌پذیری به عهده دارند. این نهاد در کنار آموزش، پژوهش و تولید علم و معرفت، باید به انتقال آموزش و بازاریابی میراث فرهنگی و تاریخی جامعه به نسل جوان بپردازد.

نظم‌پذیری جمعی:

یکی از زمینه‌های مساعد فرهنگی برای توسعه که دانشگاه می‌تواند موجد آن باشد، نظم‌پذیری فردی و جمعی است. سؤال اساسی که در اینجا مطرح می‌شود این است که دانشگاه چگونه می‌تواند نظم‌پذیری جمعی را در جامعه توسعه دهد؟ به نظر می‌رسد دانشگاه از طریق مکانیسم «خود انضباطی» به خوبی می‌تواند این مهم را به انجام رساند. استادان، دانشجویان، مدیران و کارمندان دانشگاه باید خود رهبر باشند. باید بدون تذکر دیگران تمامی رفتار و اعمالشان از روی محاسبه، دقت و نظم باشد. دانشگاهی که نظم‌پذیر شده باشد، مسلماً توانایی انتقال روحیه خود انضباطی را به دانشجویان خواهد داشت، و گرنه دانشگاه و نظام آموزشی و پژوهشی که در آموزش، پژوهش، ارائه درس، محتوای دروس، نظم اداری و به طور کلی از نظر صوری و محتوایی، نظم‌پذیر نباشد، هیچگاه قادر نخواهد بود نظم‌پذیری جمعی را در جامعه گسترش دهد.

مسئولیت‌پذیری:

مسئولیت‌پذیری و هنر فعالیت و تلاش جمعی، از مهمترین ارکان توسعه فرهنگی است. افراد جامعه باید نسبت به خود و دیگران و کشورشان احساس وابستگی متقابل نمایند. یکی از موانع جدی توسعه مسئولیت‌گریزی و مسئولیت‌ناشناسی است. هنگامی که فرد منافع شخصی خود را مقدم و برتر از منافع جمعی می‌داند، مسلماً زمینه مساعد توسعه فراهم نخواهد شد. مسئولیت‌پذیری اجتماعی امری طبیعی نیست، بلکه اکتسابی و فرهنگی است. افراد جامعه صرف‌نظر از مسلکها، مرامها و اعتقادات، باید نسبت به امور اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، علمی، دینی و تاریخی خود احساس مسئولیت نمایند و چنین احساسی نیاز به آموزش مستمر دارد که این آموزش از بدو تولد شروع می‌شود و تا هنگام مرگ ادامه خواهد داشت. دانشگاه در این میان می‌تواند حس مسئولیت‌پذیری را تعمق بخشد، آن را به پختگی فرهنگی مبدل نماید و در نهایت آن را به صورت یک باور فرهنگی در آورد.

فردگرایی مثبت:

پنجمین اصلی که در توسعه فرهنگی نقشی انکار ناپذیر دارد، فردگرایی مثبت است. منظور از فردگرایی مثبت، تشخیص فرد و حرمت تک‌تک آدمهاست. چه، انسان هم ابزار و هم هدف توسعه فرهنگی است، و در

نهایت، این فرد است که باید توسعه را راه ببرد تا در نتیجه آن به رشد و بالندگی فرهنگی نایل آید. منظور از فردگرایی مثبت، اهمیت و بهادادن به تک تک انسانهاست تا صاحب خلاقیت، تفکر و شخصیت شوند (رنوفا ۱۳۷۴، ۹۷-۸۴).

سؤالات

فرهنگ سازمانی

- ویژگیهای کلیدی فرهنگ سازمانی مناسب برای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سازمانهای وابسته به آن چیست؟
- کارکرد فرهنگ سازمانی در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- تغییر فرهنگی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری براساس کدام استراتژی صورت می گیرد؟
- گسترش فرهنگ مشارکت در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می گیرد؟
- دانشگاهها چگونه نقش خود را در توسعه فرهنگی از جنبه های حاکم نمودن نگرش علمی بر فرهنگ جامعه، فرهنگ پذیری، نظم پذیری جمعی، مسئولیت پذیری و فردگرایی مثبت انجام می دهند؟

مدیریت اطلاعات

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ اصلاحات بخش دولتی در عصر اطلاعات

اهمیت یافتن اطلاعات و مدیریت آن در توسعه جوامع امروزی مورد توجه متفکرین برجسته علوم جامعه شناختی و سازمان قرار گرفته است. سر رشته‌های ایده‌های مربوط به یک عصر جدید اطلاعات - که تاحد زیادی معادل با شکل‌گیری یک «اقتصاد اطلاعات» یا «جامعه اطلاعاتی» یا «جامعه پسا - صنعتی» است، همگی به کار نویسندگانی چون دانیل بل، فریتز مکلاپ، یوجی ماسودا و آلوین تافلر بر می‌گردد. اهمیت یافتن مدیریت اطلاعات در توسعه سازمانها و خصوصاً در اصلاحات بخش دولتی در قالب دو روند کلی اهمیت فزاینده اطلاعات، شامل رؤیت‌پذیری و ارزش فزاینده سیستم‌های اطلاعاتی و نیز استفاده فزاینده از تکنولوژی اطلاعات جلوه‌گر شده است. دولت بزرگترین جمع‌کننده، کاربر، نگهداری‌کننده و تولیدکننده منحصر به فرد اطلاعات است. اطلاعات یک منبع اساسی برای تمام سطوح کارکنان و تمام فعالیتها می‌باشد (هیکس، ترجمه ابویی ۱۳۷۹).

مدیریت اطلاعات شامل مدیریت بر جریان داده‌ها، اطلاعات و دانش از تولید به استفاده و از کاربرد به تولید است، به نحوی که تمامی فعالیت‌های جامعه و انواع کاربران بالقوه و بالفعل را در بر می‌گیرد. این کارکرد دولت از طریق نظام ملی اطلاع‌رسانی انجام می‌شود. هدف جامع نظام ملی اطلاع‌رسانی ایجاد این اطمینان است که کلیه آحاد جامعه و کلیه افرادی که درگیر هرگونه فعالیت سیاسی، اقتصادی، علمی، فنی، آموزشی، اجتماعی، فرهنگی، تجاری، صنعتی، کشاورزی و نظایر آن هستند به داده‌ها، اطلاعات و دانش لازم و مورد نیاز برای انجام مؤثر و کارای فعالیتها و وظایف خود دسترسی و دستیابی داشته و آن را از طریق این نظام با محتوای لازم، در زمان مناسب، به اندازه کافی، با کیفیت صحیح، به زبان شایسته، با ساختار مطلوب و در قالب رسانه‌هایی متناسب با نیاز خود دریافت دارند.

رویکرد به اصلاحات در بخش عمومی در طول زمان، برحسب چگونگی برخورد با تکنولوژی اطلاعات و اطلاعات تغییر کرده است. این تغییرات تاحد زیادی مربوط به تغییر در طبیعت کارگزاران عالیرتبه دولتی (اعم از مدیران و سیاستمداران) دست اندکار تنظیم برنامه‌های عملیاتی برای اصلاحات در بخش دولتی بوده است. رویکردهای متفاوت نسبت به اصلاحات را می‌توان در قالب چهار دسته انکار^۱، جداسازی^۲، پرستش^۳ و یکپارچه‌سازی^۴ تقسیم کرد. در رویکرد انکار، کارگزاران دولتی نسبت به IT و سیستم‌های اطلاعاتی (IS) بی‌تفاوت هستند، از اینرو ملاحظات خاصی در مورد IT و IS در برنامه‌هایشان برای اصلاحات در نظر نمی‌گیرند. آن دسته از کارگزاران دولتی که رویکرد جداسازی را اتخاذ می‌کنند، کسانی هستند که سواد

^۱ - ignore

^۲ - isolate

^۳ - isolise

^۴ - integrate

رایانه‌ای^۱ چندانی ندارند و از اطلاعات نیز درک مناسبی کسب نکرده‌اند. با این وجود آنها از IT و توانایی آن آگاهند، از اینرو سرمایه گذاری در IT در برنامه‌های توسعه‌ای لحاظ می‌شود، اما توسعه کاربرد IT در سازمان وظیفه متخصصین IT فرض می‌شود. در رویکرد پرستش، کارگزاران دولتی که سواد رایانه‌ای کمی پیدا کرده‌اند، بیش از حد نسبت به توانایی‌های IT آگاهی دارند و معتقدند IT مانند کیمیایی است که می‌تواند فعالیتهای بخش دولتی را به کلی متحول کند. رویکرد یکپارچه سازی تنها رویکردی است که در آن، کارگزاران دولتی سواد اطلاعاتی کافی پیدا کرده‌اند و با درک نقش کلیدی اطلاعات به عنوان یک منبع کلیدی برای سیستمهای اطلاعاتی نقش محوری در اصلاحات قائلند و IT را ابزاری برای دستیابی به اهداف اصلاحی در برنامه‌های دولتی می‌دانند. رویکرد یکپارچه‌سازی اغلب به معنی اتخاذ یک رویکرد استراتژیک‌تر نسبت به اصلاحات است، زیرا یکپارچه‌سازی اهداف اصلاحات، اطلاعات و فناوری نیاز به فعالیتی مستمر و منسجم در تمامی گستره سازمان و در سطح مدیران عالی دارد. یکپارچه سازی رویکردی است با بیشترین احتمال ایجاد منافع برای اصلاحات عصر اطلاعات، در عین حال این رویکرد از حداقل عمومیت برخوردار است. برخی از دلایل این عدم اقبال عمومی سازمانهای بخش عمومی به رویکرد یکپارچه سازی عبارتند از:

- عواملی که مانع پیشرفت از مرحله رویکرد «انکار» می‌شوند، شامل: مهارت و دانش ناکافی، کمبود منابع مالی، عدم خطر پذیری کارگزاران دولتی، سوء ظن نسبت به موفقیت‌های IT، ضعف در زیر ساختارها؛
- عواملی که ادامه رویکرد «پرستش» را تشویق می‌کنند، شامل: تصویر IT به عنوان راه‌حل قاطع برای اصلاحات در بخش دولتی، فشارهای وارد شده از طرف سازمانهای خارجی، تغییرات سریع و ابداعات مداوم در حوزه IT و نگرشهای تقلیدی مدیران؛
- سایر عوامل محدودکننده رویکرد یکپارچه سازی، شامل: موانع فنی، موانع مرتبط با مهارت و دانش، موانع مربوط به کمیت و کیفیت داده‌ها و موانع ساختاری و فرهنگی (هیکس، ترجمه ابویی ۱۳۷۹).

■ نظام ملی اطلاع‌رسانی

برنامه‌ریزی در سطح ملی مستلزم ارائه راه‌حل‌های علمی متفاوت، و الزامات مالی، اجتماعی و اجرایی توسط سیاستگذاران و تصمیم‌گیرندگان است. این امر به پیش‌بینی برخی از جنبه‌های وضعیت آتی، سبک و سنگین کردن دیگر شیوه‌های انجام کار، و تخصیص منابعی همچون نیروی انسانی، بودجه، تجهیزات، و غیره برای تأمین کامل آنچه در تحقق اولویتها مورد نیاز است، کمک می‌کند. در تدوین طرح‌های توسعه ملی به سازمان نظام‌یافته اطلاعات و اشاعه آن تاکنون کمتر توجه شده‌است. آنگاه که اندیشه لزوم دستیابی به همکاری بین‌المللی هوادارانی می‌یابند، برنامه‌ریزی ملی برای استفاده از این منبع حیاتی ضرورت می‌یابد و با گسترش همکاری بین‌المللی - همچون یونی سیست (نظام اطلاعات علمی جهانی سازمان ملل) و کنترل جهانی کتابشناختی - این ضرورت جدی تر می‌شود (یونسکو، ترجمه یوسفی ۱۳۷۶، ۴۸).

مفهوم نظام‌های ملی اطلاع‌رسانی (نظاما) نخستین بار در اسناد همایش بین‌الدولی برای برنامه‌ریزی زیرساختار مراکز اسناد، کتابخانه‌ها و آرشیوهای ملی ارائه شد. این همایش که از ۲۳ تا ۲۷ سپتامبر ۱۹۷۴ در

^۱ - computer literacy

پاریس برگزار شد، این مفهوم را به ویژه در قالب ۱۲ هدف برای بررسی و پیاده‌سازی در سطح ملی عرضه کرد (ویجاموریا، ترجمه غائبی ۱۳۷۶، ۲۵۴). مفهوم نظام ملی اطلاع‌رسانی شامل براین ایده است که تمام کشورها اقدام به ایجاد یا توسعه نظام‌های ملی اطلاع‌رسانی کنند. نظامی که توان برآوردن نیازهای اطلاعاتی تمامی اقشار اجتماعی و گروه‌های بهره‌گیر را داشته باشد. این مفهوم متضمن آن است که دولت از طریق خدمات اسناد، کتابخانه و آرشیو، دسترس‌پذیری تمامی اطلاعات مرتبط را به حداکثر برساند، همچون مسئولیتی که در آموزش اجباری شهروندان در سطوح ابتدایی و متوسط بر عهده دارد. دولتها هر چه در ایجاد کتابخانه‌های ملی، آموزشگاهی، عمومی، دانشگاهی و تخصصی و نیز خدمات اسناد و آرشیو، سرمایه بولی و انسانی بیشتر و بیشتری صرف کنند، بر ضرورت حذف همپوشانی میان انواع خدمات و پرکردن شکاف‌های جدی در امر تأمین اطلاعات بیشتر پی خواهند برد و همه اینها تنها با اقدام برنامه‌ریزی شده و مستقیم بجای همکاری‌های اتفاقی، و با ایجاد سازمان‌های توانمند در اقدامات بین‌المللی امکان‌پذیر خواهد شد (یونسکو، ترجمه یوسفی ۱۳۷۶، ۴۸).

نظام ملی اطلاع‌رسانی ارتباطات و مناسبات تنگاتنگ با زیرساخت‌های اطلاعاتی دارد. البته نظام اطلاع‌رسانی با استقرار، تثبیت و ایجاد شبکه‌های اطلاع‌رسانی و تجهیز زیر ساخت‌های اطلاع‌رسانی ایجاد نمی‌شود، بلکه ایجاد، استقرار و استمرار آن مستلزم پیمودن فرایندی است که در طی آن مناسبات و ارتباطات نظام ملی با شبکه‌ها و زیرساخت‌ها روشن می‌گردد. نظام ملی اطلاع‌رسانی ناظر بر برنامه‌ریزی‌های ملی و طرح‌ها و پروژه‌های وابسته به آن است و از شبکه اطلاعاتی به عنوان ابزار و زیرساخت اطلاعاتی برای تحقق آنها سود می‌برد. در این راستا، کتابخانه‌ها، مراکز اسناد و آرشیوها، به منزله عناصر و اجزاء شبکه اطلاعاتی عمل می‌کنند که به منظور برنامه‌ریزی جهت پیشرفت خدمات اطلاع‌رسانی و ارائه اطلاعات علمی، فنی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی و افزایش رشد منابع علمی در واحدهای اطلاعاتی و تقویت بنیه نیروی انسانی این واحدها به کار می‌آیند. نظام ملی اطلاع‌رسانی سیاست‌ها، خط‌مشی‌ها، تدابیر، روش‌ها و رویه‌های اجرایی مبتنی بر استانداردها، تجارب، و نوآوریها را برای تحولات واحدهای اطلاع‌رسانی فراهم می‌آورد و این مجموعه را به نظام ملی برنامه‌ریزی کشور متصل می‌سازد. مسائلی چون تمرکز و عدم تمرکز سازمان‌ها، تعیین اهداف، شبکه‌های اطلاع‌رسانی، حدود کاربرد تکنولوژی اطلاعات، نشر متون اطلاع‌رسانی، آموزش اطلاع‌رسانی، استقرار و ایجاد انجمن‌های اطلاع‌رسانی، ارتباط با نظام‌های بین‌المللی و مانند آن در چارچوب نظام ملی اطلاع‌رسانی تحقق پذیر است (حری ۱۳۷۸، ۳۱-۳۲).

عناصر تشکیل‌دهنده نظام ملی اطلاع‌رسانی باید عبارت باشد از تمامی خدماتی که در تأمین اطلاعات برای کلیه بخش‌های جامعه و کلیه گروه‌های بهره‌گیر مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نظام باید تضمین کند که اطلاعات مورد نیاز کلیه دست‌اندرکاران فعالیتهای سیاسی، اقتصادی، علمی، آموزشی، اجتماعی یا فرهنگی تأمین می‌شود تا آنان بتوانند بیشترین کمک را به جامعه بنمایند. برای دستیابی به این اهداف، طرح ملی اطلاع‌رسانی باید طبق سیاست مدون اطلاع‌رسانی تهیه و با در نظر گرفتن اولویتهای برنامه‌ریزی کلی و جزئی در سطح کشور اجرا شود، این طرح باید بازتاب وضعیت کنونی و شیوه‌های ممکن برای بهبود آن با استفاده بیشینه از منابع انسانی و مادی موجود باشد و نیز زمینه توانمندیها و امکانات جدید را فراهم آورد. ایجاد نظام ملی اطلاع‌رسانی مستلزم تأمین نیازهای اساسی، بنیاد مناسب و برنامه‌ریزی مراحل گوناگون اجراست. فعالیت این نظام باید در یک بافت بین‌المللی برنامه‌ریزی شود و بر اصول سازگاری و استاندارد سازی استوار باشد (یونسکو، ترجمه یوسفی ۱۳۷۶، ۴۹).

اجزای نظام ملی اطلاع‌رسانی

۱- بهره‌گیر اطلاعات: بهره‌گیر شاید مهمترین جزء هر نظام ملی اطلاع‌رسانی باشد، که غالباً نیز بیش از همه به فراموشی سپرده می‌شود. بنیاد ایجاد نظام ملی اطلاع‌رسانی، برآوردن نیازهای اطلاعاتی بهره‌گیران است. با این فرض، انجام فعالیتهای زیر بسیار اهمیت دارد:

(الف) ارزیابی جامعه دریافت‌کننده خدمات؛

(ب) بررسی نیازهای اطلاعاتی بهره‌گیران در مقیاس ملی و بصورت مقوله‌بندی شده؛

(ج) آماده کردن بهره‌گیران بگونه‌ای که بتوانند از نظام اطلاع‌رسانی بهره‌برداری کنند.

۲- منابع اطلاعاتی: منابع اطلاعاتی کشور دومین جزء بسیار مهم نظام ملی اطلاع‌رسانی است. اسناد

یونیسیست^۱ با ارائه یک سياهه کنترل سودمند، از منابع اطلاعاتی احتمالی موجود در کشور چنین نام می‌برد:

الف - کتابخانه‌ها، مراکز سند پردازی، آرشیوها: اینها ذخایر اصلی‌اند که بیشترین بخش متون رسمی و غیررسمی، تصاویر، نقشه‌ها و... در آنجا گردآوری، نمایه‌سازی، ذخیره و سپس قابل بازیابی می‌شوند.

ب - مراکز اطلاع‌رسانی: مراکز اطلاع‌رسانی وظایف خط‌گردانی و ارجاعی دارند و غالباً در فعالیتهای گردآوری و اشاعه داده‌ها همکاری می‌کنند.

ج - منابع اطلاعات دولتی: بخش مهمی از زیر ساختار ملی اطلاع‌رسانی را مراکز دولتی و عمومی و نیز مراکز نیمه عمومی یا حتی نهادهای بین‌المللی تشکیل می‌دهند. داده‌های آماری، مدیریتی، اجرایی، اطلاعات قانونی، اسناد مربوط به سیاستها و مصوبات، بررسی‌های پیمایشی، گزارشهای تخصصی و... را در مراکز زیر می‌توان یافت:

— ادارات و واحدهای گوناگون اجرایی حکومتی،

— مراکز قانونی و قضایی،

— واحدهای اجرایی منطقه‌ای و محلی،

— نهادهای بین‌المللی و سفارتخانه‌های خارجی.

د - انجمن‌های گوناگون: انجمن‌های گوناگون عمدتاً به دلیل نظرات کارشناسی اعضای آنها و نیز به دلیل خدمات گوناگونی که ارائه می‌کنند جزء منابع اطلاعاتی هستند.

ه - صنعت چاپ و نشر: فعالیتهای صنعت چاپ و نشر، به خودی خود و نیز در ارتباط با سازمان‌های خویشاوند، چه در داخل و یا خارج از کشور یک منبع مهم اطلاعاتی است و انواع عمده و قابل توجه آن عبارتند از:

— روزنامه‌ها و مجلات

— هر نوع نشریه حرفه‌ای

— ناشران کتاب و چاپخانه‌داران

۳- خدمات و تسهیلات: به منظور تسهیل در انتقال اطلاعات در کشور، خدمات و تسهیلات زیر را می‌توان

حداقل احتیاجات شمرد:

— تسهیلات تجارت کتاب

^۱ - UNISIST

— تسهیلات کتابخانه‌ای

— خدمات آرشیوی

— تسهیلات ارتباطی

۴- هماهنگی: روشن است که نظام ملی اطلاع‌رسانی، بسیار فراتر از مجموع عددی کتابخانه‌ها، مراکز سندپردازی، یا آرشیوهای کشور است. چه بسا که مراکز دولتی، نیمه دولتی و بخش خصوصی هم از اجزای تشکیل دهنده نظام ملی اطلاع‌رسانی باشند، بنابراین هماهنگی در آن اهمیت دارد (ویجاسوریا، ترجمه غائبی ۱۳۷۶، ۲۶۷ - ۲۵۶).

ملزومات نظام ملی اطلاع‌رسانی

۱- سیاست ملی اطلاع‌رسانی:

برای هدایت روند تدوین طرح نظام ملی اطلاع‌رسانی، که اجزای آن به طور کامل به برنامه ملی توسعه الحاق می‌شود، باید به تعیین سیاست ملی اطلاع‌رسانی که منعکس کننده نیازهای تک‌تک بخش‌های جامعه و کلیت آن است پرداخت.

۲- ایجاد انگیزه آگاهی‌یابی در بهره‌گیران:

به منظور افزایش آگاهی بهره‌گیران، سازمانهای مربوط (شامل دانشگاهها و دیگر موسسات آموزشی) باید شیوه آموزشی نظام‌یافته‌ای را برای استفاده از منابع اطلاعاتی موجود در تمامی بخش‌های نظام ملی اطلاع‌رسانی در برنامه‌های خود لحاظ کنند.

۳- ترویج عادت مطالعه:

به منظور ترویج و حفظ عادت مطالعه، شبکه کتابخانه‌های آموزشی و عمومی عضو نظام ملی اطلاع‌رسانی باید با همکاری مؤسسات آموزشی مربوطه برنامه‌هایی را تهیه کنند که به ویژه برای جذب طیف گسترده‌ای از بهره‌گیران بالقوه و حفظ علائق آنان طراحی شده باشد.

۴- سنجش نیازهای بهره‌گیران:

باید تحلیل مشروحي از نیازهای اطلاعاتی دولت با توجه به وظایفی که دارد و نیازهای اطلاعاتی گروههای گوناگون بهره‌گیران در حوزه‌هایی همچون صنعت، پژوهش و آموزش صورت گیرد تا طراحی نظام ملی اطلاع‌رسانی با هدف برآوردن این نیازها صورت پذیرد.

۵- تحلیل منابع اطلاعاتی موجود:

به عنوان پیشنیاز اساسی در برنامه‌ریزی معقول برای ایجاد نظام ملی اطلاع‌رسانی، بررسی پیمایشی جامع منابع اسنادی، کتابخانه‌ای و آرشیوی موجود در سطح ملی ضروری است.

۶- تحلیل منابع انسانی:

باید بررسی پیمایشی جامعی از منابع انسانی موجود کشور به عنوان اساس برنامه‌ریزی برای تأمین نیروی انسانی و پیش‌بینی نیازهای آتی نظام ملی اطلاع‌رسانی انجام شود.

۷- برنامه‌ریزی ساختار سازمانی نظام ملی اطلاع‌رسانی:

یک یا چند هیأت مرکزی باید کارکردهای تمام مراکز اسناد، کتابخانه‌ها و آرشیوها را در راستای شکل‌گیری نظام ملی اطلاع‌رسانی هماهنگ کند تا استفاده بهینه از منابع موجود و حداکثر تأثیر در توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی کشور تضمین شود.

۸- تأمین نیروی انسانی نظام ملی اطلاع‌رسانی:

باید نسبت به برنامه‌ریزی و ایجاد موسسات ملی آموزش تخصصی نیروی انسانی اطلاع‌رسان - به عنوان بخش‌های مکمل ساختار ملی آموزشی در دانشگاه‌ها یا سازمانهای معادل آموزش عالی، و به عنوان ابزار اصلی تأمین تعداد مناسب کارکنان متخصص مورد نیاز برای اداره نظام ملی اطلاع‌رسانی در سطوح گوناگون - اقدام کرد.

۹- برنامه‌ریزی نیازهای تکنولوژیک نظام ملی اطلاع‌رسانی:

برنامه ملی اطلاع‌رسانی باید به نحو مقتضی به تأمین تدارکات کافی برای استفاده از تکنولوژی اطلاعات در بخش‌های گوناگون نظام ملی اطلاع‌رسانی با هدف استفاده بهینه از منابع موجود و رسیدن به سازگاری و استانداردسازی بپردازد.

۱۰- ایجاد چارچوب قانونی برای نظام ملی اطلاع‌رسانی:

باید در نخستین مراحل، اقدام قانونی لازم برای پشتیبانی از برنامه‌ریزی و اجرای نظام ملی اطلاع‌رسانی صورت پذیرد. این قوانین باید اساس فکری نظام و عناصر تشکیل دهنده آن از جمله کلیه زیر نظام‌های تخصصی را شامل شود.

۱۱- تأمین بودجه نظام ملی اطلاع‌رسانی:

باید تدارک مالی مناسب برای تضمین اجرای مؤثر طرح نظام ملی اطلاع‌رسانی صورت پذیرد. پیش‌بینی‌های بودجه‌ای برای دستیابی به سه هدف صورت می‌گیرد:

- گنجاندن هزینه همه بخش‌های نظام ملی در تدارکات طرح‌های توسعه ملی؛
- یکدست کردن روند تخصیص منابع برای همه بخش‌های نظام ملی اطلاع‌رسانی، چه از منابع داخلی و چه از منابع بین‌المللی؛
- ایجاد ساختار دستمزدی مناسب برای متخصصان اطلاع‌رسانی (یونسکو، ترجمه یوسفی ۱۳۷۶).

■ سیستم‌های اطلاعات مدیریت^۱

اگر ایجاد و نگهداری نظام ملی اطلاع‌رسانی را وظیفه دولت (به معنی حاکمیت) بدانیم، وظیفه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در این چهارچوب ایجاد و نگهداری نظام ملی اطلاعات علمی و فنی خواهد بود. اما از طرف دیگر این وزارت برای کنترل عملکرد نظام علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان یکی از بخش‌های فرعی

^۱ - Management Information System

وظیفه مدیریت مؤلفه‌های درونی که به نوبه خود یکی از سه وظیفه عمده مدیریت دولتی است، به نظامهای مختلف اطلاعات مدیریت نیاز دارد (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۷۸-۷۷).

علیرغم تعدد و تباین تعاریف ارائه شده از MIS توسط صاحب‌نظران توافقی کلی بر "فراهم آوردن بهینه اطلاعات" (از نظر حجم، کیفیت، شکل و زمان دسترسی) و نیز "تسهیل تصمیم‌گیری مدیران" توسط MIS وجود دارد. به نظر استونر، یک MIS سیستمی است برای در دسترس قراردادن اطلاعات صحیح و به هنگام لازم برای تسهیل فرایند تصمیم‌گیری و امکان پذیر ساختن انجام اثر بخش کارکردهای برنامه‌ریزی، عملیاتی و کنترل سازمان (Stoner and Freeman 1989).

مراحل اصلی ایجاد و بکارگیری یک MIS عبارتند از:

الف - برنامه‌ریزی MIS^۱

ب - توسعه و مدیریت سیستمها^۲

ج - تجزیه تحلیل و برنامه نویسی سیستمها^۳

هریک از این مراحل به نوبه خود دارای قدمهای متعددی به ترتیب زیر هستند:

الف - برنامه‌ریزی MIS شامل:

الف - ۱- برنامه‌ریزی استراتژیک: برنامه‌ریزی سطح استراتژیک بر شناسایی و تشریح استراتژیهای بلندمدت MIS تمرکز دارد. این استراتژی‌ها در یک «برنامه استراتژیک MIS»^۴ مستند می‌شوند.

الف - ۲- برنامه‌ریزی عملیاتی: برنامه‌ریزی سطح عملیاتی بر شناسایی، تشریح و زمان‌بندی فعالیتهایی که برای اجرای استراتژی‌های اتخاذ شده در مرحله اول باید انجام شوند، تمرکز دارد. نتیجه این مرحله از برنامه‌ریزی «برنامه عملیاتی MIS»^۵ است.

ب - توسعه و مدیریت سیستمها: به منظور اجرای فرایند توسعه واقعی MIS یعنی تجزیه و تحلیل و برنامه‌نویسی سیستمها (مرحله سوم) باید زیر ساختهای لازم به ترتیب زیر تدارک دیده شوند:

ب - ۱- ارزیابی امکان پذیری سیستمها،

ب - ۲- تصمیم‌گیری در مورد نوشتن نرم افزارها یا خریدن آنها،

ب - ۳- انتخاب رویکرد مناسب به توسعه سیستمها.

ج - تجزیه و تحلیل و برنامه‌نویسی سیستمها، شامل:

ج - ۱- تجزیه تحلیل سیستمها،

ج - ۲- طراحی سیستم،

ج - ۳- برنامه نویسی.

^۱ - MIS planning

^۲ - systems development and management

^۳ - systems analysis and programming

^۴ - MIS strategic plan

^۵ - MIS operational plan

■ سیاست اطلاعات ملی^۱

در طول سالیان گذشته، با روشن شدن حوزه وسیع فعالیتهایی که سیاست اطلاعات ملی ممکن است آنها را دربرگیرد و مبهم‌تر شدن چگونگی تحت کنترل قراردادن تبعات غیر قابل پیش‌بینی آن، این ایده که سیاست اطلاعات ملی را می‌توان برای یک کشور فرموله و اعمال کرد، فروکش کرده است. در سال ۱۹۷۶ گزارش راکفلر^۲ در آمریکا متذکر شد که: "بحث درباره ضرورت وجود یک سیاست اطلاعات ملی بی معنی است. چنین سیاستی (به طور طبیعی) به وجود خواهد آمد" (Hill 1994, 3).

سیاست اطلاعاتی، به عنوان حوزه‌ای که شامل علوم اطلاع‌رسانی و خط‌مشی عمومی می‌شود، از یک سو اطلاعات را به عنوان یک کالا^۳ - که از تئوری اقتصادی حقوق مالکیت پیروی می‌کند - و از دیگر سو به عنوان منبعی که می‌تواند مورد جمع‌آوری، نگهداری، تغییرات و مدیریت قرار بگیرد و نیز به اشتراک گذاشته شود، در نظر می‌گیرد. هرچند ادبیات موضوع، اغلب سیاست اطلاعاتی را به صورت منفرد مورد بررسی قرار می‌دهد، در عمل سیاست منحصر به فرد جامعی وجود ندارد. به بیان دیگر، عملاً با سیاستهای متعدد اطلاعاتی مواجهیم که اختصاص به موضوعات خاصی دارند و در هر زمان بین این سیاستها همپوشانیها و تعارضات متعددی وجود خواهد داشت. "... در اینصورت سیاست اطلاعاتی مجموعه‌ای از اصول، قوانین، خطوط راهنما، قواعد، مقررات و رویه‌هایی به هم مرتبط است که نظارت و مدیریت بر چرخه عمر اطلاعات را هدایت می‌کند. چرخه‌ای که شامل تولید، جمع‌آوری، توزیع / اشاعه، بازیابی و کنارگذاشتن^۴ اطلاعات می‌باشد. علاوه براین، سیاست اطلاعاتی دسترسی به اطلاعات و استفاده از آن را نیز شامل می‌شود. سیاستها به طور جمعی چهارچوبی را شکل می‌دهند که شیوه اتخاذ انتخابهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی توسط فرد، و در حقیقت توسط اجتماع، را عمیقاً تحت تأثیر قرار می‌دهد" (Hernon and Relya 1991, 176).

در هر نوع نگاهی به سیاست ملی در هر بخش بخصوصی، توجه به اینکه یک سلسله مراتب^۵ از سیاستها وجود دارد، بسیار مهم است. افرادی که دست‌اندرکار تدوین سیاستهای ملی اطلاعات علمی و فنی هستند، باید توجه ویژه‌ای به سازگاری^۶ این سیاستها با سیاستهای اطلاعات ملی و نیز سایر سیاستهای کلان سطح بالاتر داشته باشند. چنین ضرورتی به خوبی در گفته‌های «وزیر میراث ملی»^۷ انگلستان نمایان است که می‌گوید:

"در حال حاضر، چالشهای عمده بسیاری فراروی دنیای کتابخانه‌ها قرار گرفته است. برای احتساب تعداد کمی از برجسته‌ترین این چالشها: بازسازماندهی دولت محلی، برنامه‌های تأمین منابع مالی تحصیلات تکمیلی، عرضه رقابتی خدمات عمومی... جملگی موضوعاتی هستند که از سیاستهای دولت در زمینه‌هایی به غیر از سیاست ملی اطلاعات منشعب می‌شوند" (Hill 1994, 5).

^۱ - national information policy

^۲ - rockefeller report

^۳ - commodity

^۴ - retirement

^۵ - hierarchy

^۶ - compatibility

^۷ - the minister of national heritage

به عقیده هرنون و رلیا یکی از مثالهای برجسته اهمیت سیاست اطلاعاتی برای اقتصاد ایالات متحده توجه ویژه به رقابت پذیری ملی^۱ در سیاستگذاری در حوزه اطلاعات بوده است. در این راستا پیش فرض اساسی عبارتست از اینکه درخواست و دستیابی مؤثر به اطلاعات با منشاء خارج از کشور مهم است. علاوه بر این، سؤالات زیر به طور وسیعی مورد بحث قرار گرفته‌اند:

- سیاستهای اطلاعاتی دولت به چه میزان حاشیه رقابتی ایالات متحده را در دنیا بهبود بخشیده یا تخریب کرده‌اند؟
- سیاستهای فعلی تا چه حدی جمع‌آوری و اشاعه اطلاعات علمی و فنی از اروپا و ژاپن را به منظور کمک به صنایع آمریکایی مورد حمایت قرار می‌دهند؟
- کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی چه نقشی در رقابتی‌تر کردن ایالات متحده بازی می‌کنند؟
- آیا ایالات متحده برای دستیابی به اطلاعات فنی و علمی به بنگاههای انتشاراتی، فروشندگان و پایگاههای داده خارجی وابسته خواهد شد؟ (Hernon and Relya 1991, 178).
- هیل حوزه‌های سیاست اطلاعات ملی را به لحاظ موضوعی دسته‌بندی کرده است:
- کسب اطلاعات توسط دولت
- مدیریت اطلاعات در دولت
- استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ITC) توسط دولت
- صنعت فناوری اطلاعات
- مخبرات راه دور و شبکه‌ها
- اقتصاد اطلاعات
- صنعت، کشاورزی و تجارت
- اطلاعات علمی و فنی
- صنعت اطلاعات
- کتابخانه و آرشیوها
- مسائل بخش دولتی در برابر بخش خصوص
- انتقال اطلاعات رسمی، اطلاع‌رسانی به عموم
- انتشارات و رسانه‌ها
- جریان فرامرزی اطلاعات
- خصوصی بودن و محافظت از داده‌ها
- امور اجتماعی
- اطلاعات بهداشتی مصرف‌کننده
- تحصیلات و اشتغال
- آزادی اطلاعات، امنیت ملی، جلوگیری از جرائم
- جنبه‌های قانونی
- دارایی‌های فکری و صنعتی

^۱ - national competitiveness

• کیفیت و قابلیت اعتماد اطلاعات

• تحقیقات: تولید اطلاعات (Hill 1994, 5-6)

علاوه بر این هرنون و رلیا با مرور گسترده ادبیات علوم اجتماعی یک سنخ‌شناسی برای موضوعات سیاست اطلاعاتی ارائه کرده‌اند. این سنخ‌شناسی دارای پنج جزء اساسی است که در مجموع ۲۹ موضوع از سیاست اطلاعاتی را شامل می‌شوند. اجزای اساسی این سنخ‌شناسی عبارتند از:

• سازمان ملی برای سیاستهای اطلاعاتی: ساختاری از دولت که وظیفه فراهم‌آوری اطلاعات دولتی را به عهده دارد.

• ارتباط بین دولت و دیگر ذینفعان در بخش اطلاعات: وظایف و نقشهای سازمانهای درگیر در تولید، توزیع و انتشار اطلاعات دولتی.

• فناوری اطلاعات: کاربردهای فناوری اطلاعات و تأثیر آنها بر فراهم‌آوری اطلاعات توسط دولت.

• اقتصاد اطلاعات دولتی: هزینه‌ها و منافع تدارک اطلاعات توسط دولت.

• آزادی اطلاعات در حفاظت از خصوصی بودن: حقوق عموم مردم در دستیابی به مدارک سازمانهای دولتی و در عین حال حفاظت از اطلاعاتی که نباید منتشر شوند.

• حفاظت و محرمانگی^۱: حقوق دولت برای محرمانه نگهداشتن اطلاعات برای حفاظت از امنیت ملی (Hernon and relya 1991, 189).

منابع و ابزارهای لازم برای طراحی و اجرای سیاستهای اطلاعات ملی

جان گری^۲ (۱۹۸۸) منابع و ابزارهای لازم برای طراحی و اجرای سیاستهای اطلاعات ملی را به ترتیب زیر دسته‌بندی کرده است:

• تدارکات قانونی^۳

اصولی‌ترین مورد در تدارکات قانونی تعیین حق، یا مسئولیت، برای فعالیتهای اطلاعاتی و از جمله سیاستگذاری است. وقتی فعالیتهای بخش خصوصی متمرکز باشند، نیاز به تدارکات و پیش‌بینی‌های خاصی به غیر از مواردی که به طور کلی بر فعالیتهای بخش خصوصی حاکم هستند، نمی‌باشد. اما فعالیتهای بخش دولتی معمولاً به مجوزهای قانونی - اعم از قانونگذاری توسط پارلمان یا دستورالعملهای دولتی - نیازمندند. بنابراین، تدارکات قانونی باید برای طراحی و اجرای سیاستها و فعالیتهای مرتبط با آنها به اندازه کافی جامع و روشن باشند.

• نیروی انسانی متخصص، آموزش و کارورزی

سه موضوع نیروی انسانی متخصص، آموزش و کارورزی به دلیل ارتباط تنگاتنگی که با یکدیگر دارند، اغلب در یک مجموعه در نظر گرفته می‌شوند.

نیروی انسانی متخصص:

^۱ - secrecy

^۲ - John Gray

^۳ - legal provisions

متخصصین اطلاعات امروزی ترکیبی از کتابداران، متخصصین کار با اطلاعات^۱ (که اغلب دانشمندان اطلاعات نیز نامیده می‌شوند) و فناوران رایانه‌ای هستند. نسبت این تخصص‌ها از سازمانی به سازمان دیگر تغییر می‌کند. در حالی که هنوز هم در شرایطی که خدمات اطلاعاتی توسط کتابخانه‌ها ارائه می‌شود، تأکید خاصی بر کتابداران وجود دارد، اما در سازمانهایی که پایگاههای داده‌ها را تولید می‌کنند یا اطلاعات را به صورت درون خطی^۲ عرضه می‌کنند، با همان قوت بر تخصص رایانه‌ای و دانش موضوعی تأکید می‌شود.

آموزش پایه‌ای^۳:

به دلیل عرضه بخش عمده آموزشهای پایه‌ای در بخش دولتی، این موضوع باید مورد توجه ویژه سیاستگذاران ملی قرار بگیرد. آموزش پایه‌ای در عرصه اطلاعات باید از دو بعد محتوای دروس دانشگاهی از جنبه کار با اطلاعات و آموزش فنون رایانه‌ای مورد توجه قرار بگیرد. در بعد اول - یعنی محتوای دروس از جنبه کار با اطلاعات - بسیاری از مؤسسات آموزش عالی به طراحی دروس جدیدی در حوزه اطلاعات، به تنهایی یا در کنار دروسی در رابطه با کتابداری، اقدام نموده‌اند. در بعضی از این مؤسسات دروس مورد اشاره در سطح تحصیلات تکمیلی و به عنوان دروس تکمیلی برای تخصص موضوعی دانشجویان ارائه می‌شود، در حالیکه برخی دیگر از مؤسسات آموزش عالی موضوعات مربوط به اطلاعات را در برنامه دروس عادی خود گنجانده‌اند. در بعد دوم - یعنی آموزش فنون رایانه‌ای - تدریس برخی برنامه‌های کاربردی رایانه‌ای در بسیاری از دروس پایه‌ای اجباری شده است. هر چند رویکردهای متفاوتی نسبت به آموزش فنون رایانه‌ای وجود دارند، اما عمده مؤسسات آموزشی چهار مرحله زیر را طی می‌کنند:

۱- آزمایشهای اولیه در بازیابی اطلاعات، فهرست‌نویسی مشترک و غیره که در نهایت به جنبه‌های دائمی دروس تبدیل خواهند شد.

۲- واحدهای درسی جداگانه‌ای که مقدمات IT را به طور کلی و یا کاربردهای رایانه را به طور خاص معرفی می‌کنند.

۳- گسترش IT در کل درس، به گونه‌ای که اجزای IT و غیر IT در درس ممزوج شوند.

۴ - دروس جدید با گرایش اطلاعاتی در حوزه سیستمهای اطلاعاتی یا مدیریت اطلاعات.

آموزش مداوم و کارورزی:

آموزش مداوم و کارورزی هر دو شامل شرکت در دروس می‌باشند و هر دو بعد از دوره‌ای از تجربه عملی انجام می‌پذیرند. آموزش مداوم بر آموخته‌های حاصل از آموزش پایه‌ای بنا می‌شود و دانش، تواناییها، فرصتهای شغلی و دامنه حرکت در داخل و یا خارج از تخصص فرد را افزایش می‌دهد و اغلب اگر از ابتدای شروع توسط سازمان محل خدمت فرد حمایت نشده باشد، هزینه‌هایش توسط خود فرد تأمین می‌شود. اما کارورزی دانش، مهارت، نگرش و رفتارهای لازم برای مشاغل یا وظایف بخصوصی را شامل می‌شود. در مورد کارورزی عمدتاً هزینه‌های آموزشی به عهده سازمان محل خدمت افراد می‌باشد.

^۱ - information handling scientists

^۲ - on-line

^۳ - basic education.

• فناوری اطلاعات موجود

با گسترش سریع IT در جهات بسیار متعدد، صنعت اطلاعات با مشکل انتخاب مواجه می‌شود و مشکلات راهنمایی و هدایت سازمانها نیز پیش روی سیاستگذاران قرار می‌گیرد. پیش‌بینی قاطع در حوزه فناوری کلید اصلی در انتخابهای موفقیت آمیز سازمانهاست، اما در محیط پیچیده و دائماً در حال تغییر IT این پیش‌بینی در نهایت صعوبت و سختی ممکن خواهد بود. سازمانها و شرکتهای عظیم در صنعت اطلاعات، همانند سایر صنایع، مشکل جدی در روزآمد ماندن و ارزیابی پیشرفتهای بدست آمده در شاخه‌های متعدد IT ندارند. این دسته از سازمانها منابع کافی انسانی و مالی برای انجام این مهم را در اختیار دارند. شرکتهای کوچکتر و کتابخانه‌ها و مراکز اطلاعاتی بخش دولتی مشکلات بسیار بیشتری در این زمینه دارند و نیازمند کسب هدایت از مراکز تصمیم‌گیری عمده ملی یا بین‌المللی هستند.

• تحقیق و توسعه

در حالیکه در موضوعات علمی، عموماً تحقیقات پایه‌ای منجر به تحقیق کاربردی می‌شود، که به نوبه خود منجر به توسعه و بهبود شیوه عملی می‌شود، مهمترین تأثیر فناورانه در حوزه اطلاعات ناشی از IT است که خود حاصل الکترونیک و سایر شاخه‌های فیزیک می‌باشد. در واقع برخی از دانشمندان عبارت «علم اطلاعات»^۱ را برای اشاره به شاخه‌ای از علوم رایانه‌ای که با پردازش اطلاعات سوای محاسبات سروکار دارد، به کار می‌برند. تحقیقات کاربردی در حوزه اطلاعات، به جز کارهای مرتبط با IT، عمدتاً توسط دانشمندان علوم اجتماعی انجام می‌شوند.

هرچند پروژه‌های تحقیقاتی منفرد اهدافی مخصوص به خود دارند، هدف مشترک تمامی آنها کمک به تصمیم‌گیری بهتر است. سازمانهایی از قبیل کتابخانه‌ها و تولیدکنندگان پایگاههای داده که خدمات عملیاتی عرضه می‌کنند، تحقیقات مختص خود را که اغلب در مورد مسائل مدیریتی سازمانهایشان است، انجام می‌دهند و نتایجی را تولید می‌کنند که به ندرت منتشر می‌شوند. اما تحقیق و توسعه برای سیاستگذاران ملی به معنی کاری است که با هدف کمک به تمامی سازمانهای علاقه‌مند انجام می‌شوند و نتایج آن در سطحی وسیع برای استفاده سازمانها منتشر می‌شود.

• منابع سازمانی

توسعه موفقیت آمیز خدمات اطلاعاتی و فعالیتهای پشتیبانی به شدت نیازمند حمایت سازمانهای والد^۲ است. یک تولید کننده پایگاه داده ممکن است بخشی از یک مؤسسه علمی یا فناورانه باشد، یک کتابخانه نیز معمولاً بخشی از یک سازمان بزرگتر است. منابع سازمانهای والد می‌تواند حمایت مفیدی از جنبه‌هایی مانند تخصص موضوعی، ساختمانها و تجهیزات، خدمات عمومی و تأمین مالی را فراهم کند. تخصص موضوعی یک سرمایه ارزشمند برای مدیران خدمات اطلاعاتی است. در برخی از سازمانها، بخصوص مؤسسات تحقیقاتی با اهداف کاربردی، ارائه اطلاعات ممکن است یک وظیفه اجباری محققین در نظر گرفته شود و مقدار مشخصی از وقت آنها به این امر اختصاص یابد. در سازمانهایی که این امر یعنی ارائه اطلاعات به طور مرسوم انجام نمی‌شود، در اختیار گرفتن تخصص خبرگان به سختی ممکن خواهد بود. مؤسسات ملی می‌توانند در زمینه انتقال تجارب مفید سازمانهای نوع اول به سازمانهای گروه دوم بسیار مفید واقع شوند.

^۱ - information science

^۲ - parent organization

ساختمانها و تجهیزات منبعی بسیار مهم برای کارهای روزمره و خصوصاً فعالیت محققین به شمار می آیند. اما همانطور که اغلب متخصصین اطلاعات می دانند استفاده از تجهیزات عمومی سهل الوصول نیست. آنها باید با دیگر بخشهای سازمان برای زمان و فضای محدود رقابت کنند. خدمات عمومی شامل خدمات دفتری و مدیریتی معمول می شود، در عین حال که خدمات انتشاراتی، روابط عمومی و برنامه های آموزشی از جمله خدمات عمومی محسوب می شوند. در زمینه استفاده از ساختمانها و تجهیزات و نیز خدمات عمومی سازمانها به عنوان دو منبع مهم باید سیاستهای مناسبی تدوین شوند.

سوالات

اصلاحات بخش دولتی در عصر اطلاعات

- رویکرد یکپارچه سازی فناوری اطلاعات (IT) و سیستمهای اطلاعاتی (IS) به عنوان یک استراتژی جامع در اصلاحات بخش دولتی چگونه پیاده خواهد شد؟
- موانع موجود در مسیر اتخاذ چنین رویکردی کدامند؟
- برنامه دولتی برای رفع این موانع چیست؟
- نیازهای آموزشی نیروی انسانی در رابطه با اصلاحات عصر اطلاعات کدامند؟
- مسئولیت نیاز سنجی آموزشی نیروی انسانی - به تفکیک مدیران و کارکنان وزارت علوم تحقیقات و فناوری و سایر افراد تحت پوشش نظام علوم، تحقیقات و فناوری - به عهده چه سازمانی است؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چه برنامه‌های خاصی در مورد تربیت نیروی انسانی متخصص برای اصلاحات عصر اطلاعات دارد؟

نظام ملی اطلاعات علمی و فنی

- وظیفه طراحی، استقرار، روزآوری و نگهداری نظام ملی اطلاعات علمی و فنی کشور به عهده چه مرجعی است؟
- سازمان مسئول طراحی و استقرار نظام ملی اطلاعات علمی و فنی کشور چگونه از اتصال مناسب این نظام با نظام ملی اطلاع‌رسانی کشور و نیز نظام ملی برنامه‌ریزی کشور اطمینان حاصل می‌کند؟
- انواع سازمانهای لازم در نظام ملی اطلاعات علمی و فنی کدامند؟
- سازمانی که مسئولیت طراحی، استقرار، روزآوری و نگهداری نظام ملی اطلاعات علمی و فنی کشور را به عنوان یکی از زیر سیستمهای نظام ملی اطلاع‌رسانی به عهده می‌گیرد، وظیفه مدیریت برتأمین نیازمندیهای اساسی زیر را برای تشکیل نظام ملی اطلاعات علمی و فنی به عهده دارد:
 - تدوین استانداردها
 - نیازسنجی اطلاعاتی
 - شناسایی منابع اطلاعات علمی و فنی
 - آموزش استفاده از منابع اطلاعات به کاربران
 - تربیت نیروی انسانی متخصص برای ایجاد و نگهداری نظام ملی اطلاعات علمی و فنی
 - ایجاد چارچوب قانونی
 - تأمین منابع مالی
 - تأمین نیازهای فناورانه

سیستمهای اطلاعات مدیریت

- وظیفه برنامه‌ریزی، هدایت و کنترل سیستمهای اطلاعات مدیریت سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بر عهده چه مرجعی است؟
- روش شناسی توسعه و مدیریت «سیستمهای اطلاعات مدیریت» در این سازمانها چگونه تعیین می‌شود؟

سیاست اطلاعاتی ملی

- هماهنگی میان «سیاستهای ملی اطلاعات علمی و فنی» با «سیاست اطلاعاتی ملی» و سایر سیاستهای حکومتی چگونه تضمین می‌شود؟
- «رقابت پذیری ملی» چگونه توسط سیاستهای ملی اطلاعات علمی و فنی تأمین می‌شود؟
- «سیاستهای اطلاعات علمی و فنی» با سایر «سیاستهای اطلاعاتی ملی» در موضوعات زیر چگونه هماهنگ می‌شوند:

- سازماندهی ملی برای سیاستهای اطلاعاتی
- ارتباط بین دولت و دیگر ذینفعان در بخش اطلاعات
- فناوری اطلاعات
- اقتصاد اطلاعات دولتی
- آزادی اطلاعات و حفاظت از خصوصی بودن
- حفاظت و محرمانگی اطلاعات

- سیاستهای اطلاعاتی نظام علوم، تحقیقات و فناوری درباب موضوعات ۲۳ گانه در دسته‌بندی هیل کدامند؟
- خط مشی دولت در استفاده از منابع و ابزارهای زیر برای سیاستگذاری در حوزه اطلاعات علمی و فنی چیست؟

- تدارکات قانونی
- نیروی انسانی
- فناوری اطلاعات
- تحقیق و توسعه
- منابع سازمانی

- مسئولیت تعیین این خط مشی به عهده چه سازمانی است؟
- برنامه‌ریزی تأمین نیروی انسانی، آموزشهای پایه‌ای و آموزشهای مداوم و کارورزی در حوزه اطلاعات توسط چه سازمانی انجام می‌شود؟
- اطلاعات لازم برای سیاستگذاران در مورد آینده IT از کدام منبع تأمین می‌شود؟
- تحقیق و توسعه در حوزه سیاستگذاری برای اطلاعات علمی و فنی توسط چه مرکزی مدیریت می‌شود؟

- سیاستهای دولت در استفاده از منابع سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعم از تخصص نیروی انسانی، ساختمانها و تجهیزات در حوزه اطلاعات علمی و فنی کدامند؟

مدیریت بحران

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

نگرش صنعتی به مدیریت بحران نگرشی منفی بوده، همانند فرونشاندن آتش توسط مدیر تلقی می‌شده است: با این تعبیر که مدیر بحران در انتظار خراب شدن کارها می‌نشیند و پس از بروز تخریب، سعی می‌کند تا ضرر ناشی از خرابیها را محدود کند، ولی در تطور معانی این واژه، به تازگی معنای مثبت و بهتری برای آن پیدا شده است. براساس معنای اخیر، همواره باید مجموعه‌ای از طرحها و برنامه‌های عملی برای برخورد با تحولات احتمالی آینده در داخل سازمان تنظیم شود و مدیران باید درباره اتفاقات احتمالی آینده بیندیشند و آمادگی برخورد با رخدادهای غیر مترقبه را کسب کنند. بنابراین مدیریت بحران بر ضرورت پیش‌بینی منظم و کسب آمادگی برای برخورد با آن دسته از مسایل داخلی و خارجی که به طور جدی شهرت، سودآوری یا حیات سازمان را تهدید می‌کنند تأکید دارد. مدیریت بحران به منزله یک رشته علمی، بطور کلی در حوزه مدیریت استراتژیک قرار می‌گیرد و به طور خاص به مباحث کنترل استراتژیک مرتبط می‌شود (رضائیان ۱۳۷۹، ۵۱۷).

مدیریت بحران به عنوان زمینه‌ای از تحقیق در دهه ۱۹۸۰ مطرح شد. مدیریت بحران تجزیه و تحلیل شیوه‌های تشخیص بحران و مواجهه شدن با آن می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که بحرانهای صنعتی پیامد سیستم‌های اقتصادی - اجتماعی می‌باشند که به لحاظ نظری قابل کنترل اجتناب می‌باشند. چالش محققان و شرکتیایی که در این زمینه فعالیت می‌کنند این است، که علت و تاثیر روابطی که منجر به بحران می‌شود را درک کنند و همچنین نحوه برخورد مناسب با آنها را شناسایی کنند. در حالیکه تمرکز مدیریت بحران اغلب سازمان است، از دید تعدادی از محققان، اهمیت واقعی مدیریت بحران بقای سازمان نیست، بلکه درک بین سازمان و محیطش می‌باشد. بنابراین مدیریت بحران تنها ابزار دیگری از مدیریت نیست، بلکه شیوه نگاه کردن به جهان می‌باشد که درک جدیدی از پویایی‌های زندگی سازمانی بدست می‌دهد و بنابراین ماهیتی بین رشته‌ای دارد (Booth 1996, 897-899).

■ نوع شناسی بحران

برای بحران از بابت وسعت معنی آن تعاریف متعددی از دیدگاههای مختلف توسط اندیشمندان علوم گوناگون ارائه گردیده است. هر چند اظهار شده که هنوز بدقت ثابت نشده است که وضعیتهای بحرانی جملگی شبیه هم هستند، ممکن است هر بحرانی در نوع خود بی‌همتا باشد و یا هر بحرانی داستان ویژه خود را داشته باشد. ولی در تعاریف مختلف می‌توان مفاهیم مشترک را یافت که بعنوان مبنای مباحث بعدی بکار روند. از نظر واژه شناسان بحران تغییر عظیمی است که یکباره در یک وضعیت صورت پذیرد و دارای انواع مختلف است: بحران اقتصادی: از جهت عدم توازن درآمد و خرج حاصل شده منجر به توقف و یا ورشکستگی بازار می‌شود. بحران سیاسی: حالتی است که در نتیجه آن توازن نظام اجتماعی دگرگون شده و دولتها ناچار به سقوط یا ترمیم و تعویض گردند.

بحران اصطلاحی است که از پزشکی وارد علوم اجتماعی اقتصادی شده است. در پزشکی بحران وضعیتی است که ارگانیزم بدن دچار بی تعادلی می شود و سلامت انسان در معرض خطر قرار می گیرد. پس بحران شرایطی غیر عادی است که در آن مشکلات ناگهانی و پیش بینی ناپذیر پدید می آید. در چنین شرایطی ضوابط و هنجار و قوانین مرسوم دیگر کارساز نیستند. بحران در تعریف کلاسیک به عنوان یک نقطه عطف در تحول و توسعه یک رویداد یا یک ارگانیزم معرفی شده است. از دید سیستمی بحران وضعیتی است که تغییری ناگهانی در یک یا چند قسمت از عوامل متغیر سیستم بوجود می آورد.

از دید تصمیم گیری، بحران عبارت از وضعیتی است که :

- هدفهای عالی و حیاتی واحد تصمیم گیرنده را تهدید می کند،
- زمان واکنش را برای اتخاذ تصمیم محدود می کند،
- عناصر و عوامل تصمیم گیرنده را با بروز ناگهانی خود غافلگیر می کند.

از دید مدیریت، بحران عبارتست از:

- حادثه ای ناگهانی که به رسیدگی و تصمیم گیری فوری نیاز دارد،
- تغییر و تحولاتی که بقاء و حیات سازمان را به مخاطره می اندازد و نیاز به تلاش فوق العاده دارد،
- واقعه پیش بینی نشده ای است که به دلیل اضطرار و فوریت آن باید مورد توجه فوری قرار گیرد (خدادادی دهکردی ۱۳۷۴، ۸-۷).

کارشناسان مدیریت بحران، با دسته بندی و تعریف انواع بحرانها، حرکتی مبنایی را برای شناسایی و تفکیک بحرانها آغاز کرده اند. همان طور که در نمودار ۱-۲ ملاحظه می شود، محور افقی نمودار بحران های داخلی و خارجی را از هم متمایز می سازد و محور عمودی، بحرانها را از حیث ماهیت فنی بودن یا اقتصادی بودن در برابر اجتماعی بودن یا سازمانی بودن تفکیک می کند. به این ترتیب، می توان چهار وضعیت کلی را متمایز ساخت. در نمودار مذکور، برای هر وضعیت کلی، نمونه هایی از بحرانهای شناخته شده مشخص شده اند. برای مثال، بحران ناشی از «تعمیم نمادین»، حاکی از شرایطی است که موقعیت یک سازمان فقط به خاطر آنکه نام آن تداعی منفی می کند، به خطر می افتد (رضائیان ۱۳۷۹، ۵۱۸).

در دنیای بازرگانی، مطالعه مدیریت بحران طیفی از مباحث متفاوت را شامل می شود. در این طیف پنج ناحیه عمده می تواند، بصورت زیر تعریف شود:

- ۱- بحرانهایی که در داخل خود سازمان ایجاد می شود نمونه های معمولی عبارتند از: تولید یا مشکلات تولید، ارتباطات، کامپیوتر، نقصهای نرم افزاری، مباحث مدیریت مالی، تضاد داخلی میان نیروی کار یا بین مدیریت و نیروی کار. بحرانهای ایجاد شده داخلی، اغلب بوسیله مدیران مضر شناخته می شوند.
- ۲- دومین مجموعه بحرانهایی هستند که بطور خارجی ایجاد می شوند: برخلاف بحرانهای داخلی، اکثر بحرانهای خارجی بطور ناگهانی سازمان را در بر می گیرند.
- ۳- سومین مجموعه از بحرانها، به ارتباط بین دولت و مؤسسات بازرگانی مربوط می شود: اکثر زمینه های کار مؤسسات بازرگانی بوسیله عاملین منطقه ای، ملی و بین المللی تنظیم می شوند. برای مثال یک شرکت ممکن است بطور ناگهانی بازاریش را در داخل یک کشور از دست بدهد، بخاطر اینکه آن کشور استانداردها را در نظر گرفته است که رعایت آنها توسط شرکت به سرعت، غیر ممکن است.

۴- چهارمین مجموعه از مباحث، مربوط به نقش و ماهیت اشخاصی است که در موقعیت بحران قرار می‌گیرند. نویسندگان بر روی جنبه‌های روانشناسی بحران، سالیان متمادی کار کرده‌اند.

۵- نقش شرکتها در مواجهه با بلایای ساخت دست بشر، پنجمین جنبه را در بر می‌گیرد (Booth 1996, 899).

فنی - اقتصادی	۱- بحرانهای فنی - اقتصادی داخلی:	- کاهش میزان محصولات یا خدمات - بروز نواقص یا سوانح صنعتی در محیط کار - خراب شدن رایانه‌ها و دستگاهها - نارسایی در سیستمهای اطلاعاتی مدیریت - ورشکستگی مالی - استهلاک منابع فنی و اطلاعات
	۲- بحرانهای فنی - اقتصادی خارجی:	- بحرانهای ملی، دولتی و بین المللی - بروز سوانح طبیعی - تخریب گسترده محیط - خراب شدن سیستمهای بزرگ - ورشکستگی سازمانهای مادر - ظهور فناوریهای جدید در بازار
	۳- بحرانهای سازمانی - اجتماعی داخلی:	- قصور در انطباق با تغییر - تخریب عمدی دستگاهها و رایانه‌ها توسط کارکنان - شایعه‌سازی، بهتان زدن، سعایت در سازمان - اخذ رشوه توسط کارکنان برای ارائه محصولات و خدمات - جمل محصولات توسط کارکنان - ارتکاب فعالیتهای غیر قانونی
	۴- بحرانهای سازمانی - اجتماعی خارجی:	- تعمیم نمادین - تخریب عمدی سیستم توسط نیروهای خارجی - شایعه‌سازی و بهتان زدن به سازمان - گروگان‌گیری مدیران سازمان و اخذ رشوه از سازمان توسط عوامل ذی نفوذ محیطی - جمل محصولات توسط رقبا - اعتصاب، تحریم و آدم‌کشی برای اخذ امتیازات غیر قانونی

نمودار ۱-۲: طبقه بندی انواع بحرانها در چهار وضعیت متمایز

■ منشاء بحران

منشاء بروز بحران‌های مختلف، بسته به ماهیت آنها می‌تواند عوامل گوناگونی باشد. هرچند عوامل بحران‌زا در یک بحران خاص نیز ممکن است از گونه‌های مختلفی باشد، اما می‌توان این عوامل را در گروههای مشابه طبقه‌بندی نمود:

- ناهمگونی در رشد اجزاء و متغیرهای مرتبط در یک نظام: مثل رشد بیش از حد جمعیت نسبت به منابع غذایی در یک کشور که بحران غذا را به وجود می‌آورد یا فزونی تقاضا بر عرضه که موجب ایجاد تورم خواهد شد. در چنین حالاتی پدیده‌ای به نام اضافه بر ظرفیت به وجود می‌آید و سیستم دیگر قادر به حل مسائلی که از حدی فراتر می‌روند نبوده و لازم است تغییراتی پدید آید. در صورتی که این تغییرات به موقع عملی نباشد، نظام

نخواهد توانست مسأله بوجود آمده را طبق روال و شیوه‌های مرسوم و معمول حل کند و به دنبال فقدان راه‌حل بحران پدید می‌آید.

• ایستایی یا پویایی بیش از حد یک سیستم: هر سیستمی دارای دو مکانیزم بازخور است. یکی مکانیزم نگهدارنده و دیگری مکانیزم انطباق دهنده. مکانیزم نخست تداوم و استمرار نظام یا سیستم را حفظ می‌کند و مکانیزم دوم به سیستم امکان می‌دهد که خود را با تغییر و تحولات محیط درونی و بیرونی تطبیق دهد. این دو مکانیزم سیستم را در حالت پویا نگه می‌دارند. حال اگر مکانیزم نگهدارنده در سیستم تفوق یابد سیستم به علت عدم انطباق با تغییر شرایط، به تدریج رابطه خود را با محیط از دست می‌دهد و دچار ایستایی و بی‌حرکتی و بالاخره از هم پاشیدگی می‌شود. در صورتی که مکانیزم دوم بر سیستم غلبه کند، سیستم را به خاطر تغییرات زیاد و پشت سرهم دچار فرسودگی ساخته و آنرا مضمحل می‌کند.

• افزایش متغیرها و رخدادها: به هم پیوستگی متغیرها و تاثیر متقابلشان بر یکدیگر مسایل را پیچیده نموده و جدا ساختن آنها را ناممکن و تجزیه و تحلیل را مشکل می‌سازد لذا تصمیم‌گیری دشوار گردیده و به عبارتی نظام تصمیم‌گیری تحت فشار قرار گرفته و بر اثر انفجار آن، نهادهای جامعه با آشفتگی و بحران روبرو می‌شوند.

• به هم پیوستن وقایع کم اهمیت می‌تواند در نهایت واقعه‌ای عظیم و زیانبار را پدید آورده، موجب بروز بحران گردد. به عنوان مثال، نارضایتی‌های کوچک در سطح یک جامعه، در صورت عدم توجه، به هم پیوسته و یک انقلاب را پدید می‌آورد.

• عدم مقابله و دفع به موقع یک بحران دامنه آن را گسترده‌تر ساخته، خطر به وجود آمدن بحرانهای جدید را نیز تشدید می‌کند. این بحرانهای جدید ممکن است در حوزه بحران قبلی بوده یا سازمان را به سایر حوزه‌ها هدایت نماید. در چنین مواردی خطر بحران بصورت مضاعف درآمده احتمال رهایی از آن کاهش می‌یابد.

در مباحث مدیریت و سازمان، دو نظریه در مورد منشاء بحرانهای سازمانی وجود دارد. یکی اینکه بحرانها از وقایع تهدیدآمیز در محیط سازمان سرچشمه می‌گیرند و دیگر اینکه منشاء بحرانها، نقایص و کاستیهای درون خود سازمانهاست. تجزیه و تحلیل بحرانهای واقعی نشان می‌دهد که هر دو این نظریات قسمتی صحیح و قسمتی نادرست هستند. سازمانهایی که با بحران مواجه می‌شوند، آن را سرچشمه گرفته از محیطشان می‌یابند، اما این ادراک هرگز کاملاً درست نیست. سازمانها گاهی آشکارا ولی اغلب تلویحاً، تصمیم به دیدن بعضی جنبه‌های محیط و چشم پوشی از بعضی جنبه‌های آن می‌گیرند. از طرف دیگر جنبه‌هایی هم که مشاهده می‌شوند را بر حسب اهداف جاری، روشها و صلاحیتشان تفسیر می‌کنند. بدین ترتیب نقایص درون سازمانی موجب تحریف ادراکات و دریافته‌ها گردیده و این دریافتهای تحریف شده باعث می‌شوند که سازمان هیچ عملی انجام نداده یا دست به اعمال نامتناسب بزند و در نتیجه دچار بحران گردد (علیدوستی ۱۳۷۲، ۲۱-۲۰).

■ مدیریت بحران

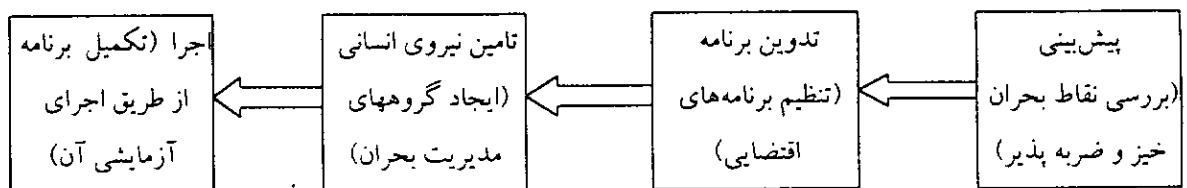
برای دستیابی به تعریفی مناسب از مدیریت بحران باید توجه داشت که ارتباط سازمان و بحران به سه گونه قابل بررسی است:

اول اینکه سازمان با بحرانی در درون خود مواجه گردد، دوم اینکه بحرانی محیطی سازمان را در برگیرد (مثل تغییر ناگهانی سیاست اقتصادی دولت) و در آخر اینکه اصولاً یک سازمان برای مقابله و برخورد با نوع یا انواع خاصی از بحرانها تشکیل شده باشد. در موارد اول و دوم، بروز بحران به مثابه مانعی بر سر راه رسیدن سازمان به اهدافش مطرح خواهد بود. مدیریت باید احتمال بحرانهای نوع اول را تشخیص داده و ضمن حداکثر تلاش جهت پیشگیری، برای رویارویی با آنها آمادگی داشته باشد. برای برخورد با بحرانهای نوع دوم مدیریت باید در برنامه‌ریزیها حداکثر انعطاف‌پذیری را ملحوظ داشته و گوش به زنگ بروز چنین حوادثی در محیط باشد تا بتواند به موقع و به سلامت سازمان را از چنگال خطر برهاند. به عبارت دیگر مدیریت باید با سرمایه‌گذاری مناسب روی پیش‌بینی بحران و نحوه مقابله با آن توان سازمان خود را در مواجهه با بحران افزایش دهد و حتی المقدور کمترین درگیری را داشته و حتی بیشترین بهره را نیز ببرد. اما در مواردی که یک سازمان برای مقابله و برخورد با بحران خاصی تشکیل شده باشد، وضع قدری متفاوت است. در چنین سازمانی کار اصلی، مقابله با بحران بوده و در وضعیت عادی نیز فرایند آمادگی برای چنین امری در حال انجام است. لذا در این سازمان همه چیز باید براساس مشخصات آن بحران شکل گیرد.

با این مقدمات می‌توان نتیجه گرفت که آنچه تحت عنوان مدیریت بحران مطرح می‌شود، همان مدیریت - مثلاً با تعریف "فرایند استفاده از منابع یک سازمان جهت حصول اهدافی خاص از طریق برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری و کنترل" بدون هر گونه پسوند لیکن در شرایط خاص است. لذا می‌توان گفت که بحران نیز چون سایر شرایط، مدیریت خاص خود را طلب می‌کند، چنانکه در شرایط اطمینان، ریسک، تغییر یا هر شرایط خاص دیگری مدیریت باید ویژگیهای مربوط به آن شرایط را مد نظر قرار دهد.

هدف اصلی سازمانی که مسئولیت مقابله با بحران را - صرفنظر از نوع آن - بر عهده دارد عبارت است از پیش‌بینی، پیشگیری، آمادگی و مقابله با بحران، جبران خسارت، استفاده از فرصتها و بازگشت به وضعیت عادی با صرف کمترین زمان و هزینه براساس اولویتها (علیدوستی ۱۳۷۲، ۲۵-۲۴).

برنامه ریزی برای کنترل بحران از چهار مرحله تشکیل می‌شود: نخست باید حوادث ناگوار پیش‌بینی شوند، سپس باید برنامه‌های اقتضایی تنظیم گردند، پس از آن باید گروههای مدیریت بحران آموزش داده نشده و سازماندهی گردند، و سرانجام باید برای تکمیل برنامه‌ها، بصورت عملی تمرین شود (رضائیان ۱۳۷۹، ۵۱۸).



شکل ۲-۱۰: مراحل اصلی برنامه‌ریزی برای کنترل

سؤالات

مدیریت بحران

- عوامل بحران‌زا در نظام علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟ نوع‌شناسی بحران در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- مناطق بحران‌پذیر در نظام علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟
- نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در رابطه با بحرانهای ملی مانند جنگ، زلزله و سیل چیست؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مواجهه با بحرانهای داخلی و خارجی چه استراتژیی دارد؟
- برنامه‌ریزی برای کنترل بحران در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد؟
- چه مرجعی مسئول تنظیم این برنامه‌ها و استراتژیها می‌باشد؟

مدیریت کیفیت
و بهره‌وری

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ بهره‌وری

کوششهای اقتصادی انسان همیشه و همواره معطوف بر آن بوده است که حداکثر نتیجه را از حداقل تلاشها و امکانات بدست آورد. این تمایل را می‌توان اشتیاق وصول به بهره‌وری افزونتر نام نهاد. جمیع اختراعات و ابداعات بشر از ابتدایی‌ترین ابزار کار در اعصار بدوی گرفته تا پیچیده‌ترین و بغرنج‌ترین تجهیزات مکانیکی و الکترونیکی زمان حاضر، متأثر از همین تمایل و اشتیاق می‌باشد. هر انسان عاقل و خردمندی می‌خواهد که بهترین کار را انجام دهد و بهترین بهره را حاصل کند. در بینش مدیریت علمی، با بنیانگذاری «تیلور»^۱، خردگرایی سازمانی یا رفتار عقلانی سازمان مترادف با بهره‌وری و کارایی به کار می‌رود. اصولاً مدیریت عبارت است از: «دانش افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از منابع و امکانات موجود به منظور نیل به اهداف تعیین شده». بهره‌وری مفهومی است جامع و کلی که افزایش آن به عنوان یک ضرورت، جهت ارتقای سطح زندگی، رفاه بیشتر، آرامش و آسایش انسانها، که هدفی اساسی برای همه کشورهای جهان محسوب می‌شود، همواره مدنظر دست‌اندرکاران سیاست و اقتصاد و دولتمردان بوده و می‌باشد. شاید بطور رسمی و جدی، نخستین بار لغت «بهره‌وری»^۲ در مقاله‌ای توسط فردی به نام «کوئیزی»^۳ در سال ۱۷۷۶ میلادی ظاهر شد. بعد از بیش از یک قرن یعنی در سال ۱۸۸۳ آن طور که فرهنگ لغت شناسی لاروس بیان می‌کند، فردی به اسم «لیتر»^۴ بهره‌وری را بدینگونه تعریف کرد:

«قدرت و توانایی تولیدکردن»، که در واقع در این جا بهره‌وری اشتیاق به تولید را بیان می‌کند.

از اوایل قرن بیستم این واژه مفهوم دقیق‌تری، به عنوان رابطه بازده (ستانده) و عوامل و وسایل به کار رفته برای تولید آن بازده (نهاده یا داده) را به دست آورد. فردی بنام ارلی^۵ در سال ۱۹۰۰ بهره‌وری را ارتباط بین بازده و وسایل بکار رفته برای تولید این بازده عنوان کرد. در سال ۱۹۵۰ «سازمان همکاری اقتصادی اروپایی یا OEEC» تعریف کاملتری از بهره‌وری به این شرح ارائه داد:

«بهره‌وری خارج قسمت بازده به یکی از عوامل تولید است. بدین ترتیب می‌توان از بهره‌وری سرمایه، بهره‌وری سرمایه‌گذاری، بهره‌وری مواد خام، بسته به این که بازده در ارتباط با سرمایه، سرمایه‌گذاری یا مواد خام و غیره مورد بررسی قرارگیرد، نام برد». آن‌طور که از ورای همه این تعاریف استنباط می‌شود، بهره‌وری عبارتست از به دست آوردن حداکثر سود ممکن از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان و مکان برای ارتقاء سطح رفاه جامعه (ابطحی و کاظمی ۱۳۷۵). بهره‌وری بیانگر نوعی ارتباط

^۱ - Taylor

^۲ - productivity

^۳ - Quesnay

^۴ - Littre

^۵ - Early

میان محصولات (اعم از کالاها و خدمات) تولید شده، و عوامل به کار رفته در تولید آن محصولات است. به سخن دیگر، بهره‌وری همواره ارتباط بین داده‌ها و ستانده‌ها را مشخص می‌سازد.

انواع بهره‌وری

بهره‌وری کار یا بهره‌وری نیروی انسانی: در گذشته منظور از بهره‌وری تنها بهره‌وری کار بود. منظور این بود که چگونه با بهره برداری بهتر از نیروی انسانی می‌توان میزان تولید را افزایش داد:

$$\text{بهره‌وری} = \frac{\text{بازده}}{\text{نیروی کار}}$$

هدف این بود که نسبت مذکور به حداکثر رسانیده شود. این امر از طریق آموزش و بهسازی سازمانی و رهبری صحیح نیروی انسانی امکان‌پذیر است.

بهره‌وری سرمایه: کار و سرمایه به عنوان دو عامل کمک‌کننده و در واقع دو عامل اصلی محسوب می‌شوند. بنابراین به همان سهولت که در مورد بهره‌وری کار صحبت می‌شود، در مورد بهره‌وری سرمایه نیز می‌توان سخن گفت و در این رابطه بهره‌وری سرمایه را می‌توان چگونگی کاربرد سرمایه به منظور رسیدن به حداکثر بازده تعریف کرد.

بهره‌وری عامل منفرد (منحصر): بهره‌وری عامل منفرد عبارت است از نسبت بین ستاده به یک نوع داده. برای مثال بهره‌وری کار (نسبت ستاده به میزان کار انجام شده) یک مورد بهره‌وری منفرد است. به همین ترتیب بهره‌وری سرمایه (نسبت ستانده به میزان سرمایه به کار رفته) و بهره‌وری مواد (نسبت ستانده به مواد بکار رفته) مثالهای دیگری از بهره‌وری عامل منفرد است.

بهره‌وری مجموع عوامل: بهره‌وری مجموع عوامل، نسبت کل بازده به مجموع منابع مصروفه است. بدین ترتیب، مقیاس بهره‌وری مجموع، مبین جمیع عوامل و منابع مصروفه برای ایجاد بازده است. در محاسبات مربوط به بهره‌وری باید توجه داشت که گاهی افزایش یا کاهش بهره‌وری حاکی از بهبود و توسعه یا برعکس ضعف مدیریت و استفاده ناصحیح از منابع نیست. به ویژه در نظام اقتصاد پولی لازم است که تنزل یا ترقی ارزش پولی و افزایش یا کاهش قیمت‌ها به خاطر تورم یا رکود در نظر گرفته شود و محاسبات با توجه به نرخ تورم یا رکود تصحیح شوند، تا بدین ترتیب تأثیر تغییرات قیمت خنثی گردد و تغییرات فیزیکی در بازده و منابع مصروفه در نسبتهای بهره‌وری به گونه صحیحی اندازه‌گیری شود (ابطحی و کاظمی ۱۳۷۵، ۵۵-۵۲).

عوامل مؤثر در بهره‌وری

ارضای چهار عامل زیر در هر سازمانی می‌تواند عامل فراگیر بهره‌وری شناخته شود:

- ۱- هدفها: به میزانی که تحصیل شده اند.
- ۲- کارایی^۱: چگونه منابع به طور مؤثر برای تولید مفید به کار گرفته شده است.
- ۳- اثربخشی^۲: نتیجه به دست آمده در مقایسه با آنچه امکان تحصیل آن وجود دارد، چگونه است.

^۱ -efficiency

^۲ -effectiveness

۴- قابلیت مقایسه^۱: چگونه عملکرد بهره‌وری طی زمان ثبت می‌شود (بهره‌وری و مصداقها ۱۳۷۴، ۷۰). در مورد عوامل مؤثر بر بهره‌وری از دیدگاه‌های مختلف تقسیم‌بندی‌های مختلفی را می‌توان ارائه نمود. در بین عوامل متعدد اثر گذار در بهره‌وری دو گروه نقش اصلی را دارند:

۱- عوامل داخلی

۲- عوامل خارجی

عوامل داخلی یا درونی توسط فرد یا مدیر بنگاه قابل کنترل است، ولی عوامل خارجی یا بیرونی خارج از کنترل فرد یا بنگاه است. عوامل داخلی بهره‌وری سازمان در دو گروه قابل تقسیم می‌باشد: گروه اول عوامل سخت‌افزاری یا عواملی که به آسانی و در کوتاه مدت قابل تغییر نیستند. این عوامل شامل تولید بنگاه، تکنولوژی تولید، ماشین‌آلات و تجهیزات، مواد خام و انرژی است. گروه دوم عوامل نرم‌افزاری یا عواملی است که تقریباً به آسانی قابل تغییرند. این عوامل شامل افراد، سیستم‌های سازمانی، روش‌های کار و روش‌های مدیریت است. این طبقه‌بندی در اولویت‌بندی و اینکه چه عواملی به آسانی و با هزینه اندک قابل تغییرند و چه عواملی با هزینه زیاد و در درازمدت می‌توانند تغییر کنند، یاری خواهد داد و رهنمود خوبی برای افزایش بهره‌وری خواهند بود. عوامل خارجی شامل عواملی نظیر سیاست‌های دولت، ساز و کارهای نهادی و بنیانی، شرایط سیاسی، اجتماعی و اقتصادی، محیط کسب‌وکار، دسترسی به امکانات مالی، ارتباطات و مواد اولیه است (بهره‌وری و مصداقها ۱۳۷۴، ۷۶-۷۱).

■ کیفیت

قبل از پرداختن به مفاهیم و روش‌های مطرح در مدیریت کیفیت، ارائه تعریفی جامع از کیفیت ضروری به نظر می‌رسد. منظور از جامعیت تعریف، ارائه دیدگاهی از کیفیت است که تمامی فعالیت‌های سازمانی را، اعم از فعالیت‌های تولیدی یا خدماتی، در انواع مختلف سازمانها، اعم از تجاری یا بخش دولتی، تحت پوشش قرار دهد. از نقطه نظر یک سازمان تولیدی، دیدگاه‌های (تأکیدات) چهارگانه زیر را نسبت به کیفیت می‌توان تفکیک کرد:

- ۱- دیدگاه محصول‌گرایانه: کیفیت به محتوای محصول به معنی تنوع ویژگیها یا مقدار و نوع مواد افزودنی مربوط است. دیدگاه محصول‌گرایانه مبتنی بر علم اقتصاد است و اغلب از آن به درجه و رتبه^۲ تعبیر می‌شود.
- ۲- دیدگاه تولیدگرایانه: از این دیدگاه، کیفیت به معنی تطبیق ویژگیهای محصول با مشخصات از پیش تعیین شده است. در حالی که مشخصات محصولات دو کارخانه اتومبیل‌سازی با یکدیگر فرق دارند، نتیجه آزمون کیفیت هر دو محصول بر اساس مطابقت با مشخصات مورد نیاز، می‌تواند یکسان باشد.
- ۳- دیدگاه مشتری‌گرایانه: در این دیدگاه، کیفیت عبارتست از «مناسب‌بودن برای مقصود اصلی» از نگاه مشتری یا کاربر.

^۱ -comparability

^۲ - grade

۴- دیدگاه ارزش‌گرایانه: دیدگاه ارزش‌گرایانه کیفیت را ترکیبی از دو دیدگاه تولیدگرایانه و مشتری‌گرایانه می‌داند. به عبارت دیگر، کیفیت یعنی انطباق با خواست مشتری با قیمتی مناسب و تطبیق با مشخصات از پیش تعیین شده با هزینه ای معقول (Morgan and Murgatroyd 1994, 8-9).

دیدگاه‌های چهارگانه فوق در رابطه با کیفیت به راحتی قابل تسری دادن به خدمات نیستند. در حوزه تولید، کالاها ابتدا ساخته و سپس فروخته و مصرف می‌شوند، به گونه‌ای که مشتری در مرحله پایانی از این فرایند اهمیت پیدا می‌کند. در بخش خدمات، ابتدا خدمات در قالب قرارداد به فروش می‌رسند و سپس تولید و مصرف می‌شوند که اغلب تولید و مصرف همزمان اتفاق می‌افتند، چنین تفاوتی برای سازمانهای تولیدی متضمن اینست که کیفیت اساساً با انطباق با ویژگیهای مورد نیاز برای محصول ارتباط دارد، در حالیکه کیفیت در بخش خدمات مقوله‌ای است که به توجه مشتری مربوط است، چرا که این بعد توجه مشتری در کل مبادلات از ابتدا تا انتهای فرایند خدمت مستتر است.

صاحب‌نظران بر سه ویژگی مشترک خدمات - لمس‌ناپذیری^۱، ناهمگنی^۲ و تفکیک‌ناپذیری^۳ - که درک واقعی کیفیت در خدمات منوط به فهم صحیح آنهاست، توافق دارند. اولاً، خدمات ناملموسند به دلیل اینکه شیء نیستند بلکه عملکرد^۴ یک سیستم هستند. اغلب انواع خدمات قابل اندازه‌گیری، شمارش، ذخیره‌سازی یا آزمون قبل از عرضه برای اطمینان از کیفیت نمی‌باشند. ثانیاً، مشتریان اغلب نیازهایی به شدت ناهمگن دارند. مشتریان یک خدمت مشابه اولویتهای یکسانی ندارند. ثالثاً، خدمات دارای ویژگی «تفکیک‌ناپذیری» هستند به این معنی که برخلاف بخش تولید، تولید و مصرف خدمات از یکدیگر جدا نیستند. در نتیجه، در بخش خدمات نمی‌توان کیفیت را در محل تولید، مهندسی و سپس برای مشتری عرضه کرد. در عوض، کیفیت در حین عرضه خدمات و اغلب در تعامل میان مشتری و فرد کلیدی عرضه‌کننده خدمت «به وقوع می‌پیوندد». با توجه به این سه ویژگی: لمس‌ناپذیری، ناهمگنی و تفکیک‌ناپذیری، ارزیابی کیفیت در بخش خدمات تفاوت ماهوی با آنچه در بخش تولید صورت می‌گیرد، خواهد داشت. قضاوت درباره کیفیت خدمات تنها از طریق مقایسه «انتظارات مشتریان»^۵ با «ادراک مشتریان»^۶ از کیفیت واقعی خدمات ارائه‌شده امکان پذیر خواهد بود. از اینرو، کیفیت در مورد خدمات دارای بخش تعاملی تفکیک‌ناپذیری است. عوامل تعیین‌کننده ادراک مصرف‌کنندگان از کیفیت خدمات را می‌توان به ترتیب زیر خلاصه کرد:

۱- قابلیت اعتماد^۷؛ مثال: ارائه خدمت در زمان از پیش تعیین شده؛

۲- پاسخگویی^۸؛ مثال: ارائه خدمت از روی میل و رغبت؛

۳- کفایت^۹؛ مثال: داشتن مهارت و دانش موردنیاز برای ارائه خدمت.

۴- دسترسی^{۱۰}؛ مثال: در دسترس بودن و سهولت تماس با مؤسسه ارائه دهنده خدمت؛

^۱ - intangibility

^۲ - heterogeneity

^۳ - inseparability

^۴ - performance

^۵ - customer expectations

^۶ - customer perceptions

^۷ - reliability

^۸ - responsiveness

^۹ - competence

^{۱۰} - access

- ۵- احترام^۱؛ مثال: رعایت ادب، توجه و دوستانه بودن تماس با مشتری؛
- ۶- ارتباطات^۲؛ مثال: اطلاع‌رسانی مستمر به مشتریان با زبانی که برای آنها قابل فهم باشد، و در عین حال گوش فرا دادن به آنها؛
- ۷- اعتبار^۳؛ مثال: باور به اینکه مهمترین علایق مشتری اساس توجه سازمان را تشکیل می‌دهد؛
- ۸- اطمینان^۴؛ مثال: عاری بودن خدمات ارائه شده از خطر و ابهام و تردید؛
- ۹- درک کردن و شناخت مشتری^۵؛ مثال: تلاش برای درک نیازهای مشتری از طریق توجه به آحاد مشتریان؛
- ۱۰- ظاهر و نحوه ارائه^۶؛ مثال: تسهیلات فیزیکی، ظاهر کارکنان، ابزارها یا تجهیزات مورد استفاده و غیره
- (Morgan and Murgatroyd 1994, 11).

صرف نظر از مدل‌های مختلفی که عناصر تشکیل دهنده کیفیت را تشریح می‌کنند، از جمله مدلی که در بالا اشاره شد، تلاش‌هایی نیز برای ارائه یک تعریف جامع از کیفیت صورت گرفته است که هرچند از دقت این مدل‌ها برخوردار نیستند، ولی جامعیت کافی برای یک تعریف را در بردارند. سازمان اروپایی کنترل کیفیت^۷ و انجمن کنترل کیفیت آمریکا^۸ تعریف زیر را برای کیفیت برگزیده‌اند:

«کیفیت: کلیت ویژگی‌های یک محصول یا خدمت که دربرگیرنده توانایی آن محصول برای ارضای نیازهای مشخص شده است» (Morgan and Murgatroyd 1994, 8).

مدیریت کیفیت جامع^۹

مدیریت کیفیت جامع یک فلسفه عمومی و مجموعه‌ای از ایده‌هاست که دارای کلیت یک پارادایم^{۱۰}، به معنی ماهیتی متشکل از مفاهیم، عقاید و شیوه‌های کاری است که در مدت تقریباً چهل سال از تلاش نویسندگان و عمل‌گرایان با فرهنگ‌های متفاوت به وجود آمده است. یک پارادایم مجموعه‌ای از ایده‌های منسجم است که در کنار هم قلمروی از حوزه تفکر را تعریف می‌کنند. پارادایم‌ها چارچوبی برای عمل ارائه می‌کنند. پارادایم‌ها یکپارچگی، ارزشها و مفروضات خاص خود را دارند. در اینجا لازم به یادآوری است که توماس کان^{۱۱} در کتاب ارزشمند خود تحت «ساختار انقلاب‌های علمی»^{۱۲}، یک تغییر پارادایمی را به عنوان یک سنت مفهومی جدید به معنی تغییر رادیکالی در تفسیر واقعیتها، که به سبب آن علم چشم‌انداز کاملاً جدید و بدیعی نسبت به حوزه‌ای از معرفت و عمل انسانی پیدا می‌کند، تعریف کرده است. به این ترتیب، تغییر پارادایمی کاملاً در مورد TQM مصداق خواهد داشت، چرا که TQM بسیاری از مفروضات «اندیشمندان کیفیت» درباره مدیریت و شیوه کار انسانها را به چالش طلبیده است. TQM بدون تردید یک تغییر پارادایمی در

¹ - courtesy

² - communication

³ - credibility

⁴ - security

⁵ - understanding knowing the customer

⁶ - appearance / presentation

⁷ - European Organization for Quality Control (EOQC)

⁸ - American Society for Quality Control

⁹ - total quality management (TQM)

¹⁰ - paradigm

¹¹ - Thomas Kuhn

¹² - the structure of scientific revolutions

تفکر مدیریت صنایع تولیدی به وجود آورده است، و نتایج آن که به صورت کیفیت بالای محصولات و تحسین و تمجید روزافزون استفاده‌کنندگان از این محصولات جلوه‌گر شده است، چیزی کم از یک انقلاب در عرصه تولید ندارد. اما آنچه توجه به آن ضروری است، قابلیت TQM در ایجاد تحولاتی مشابه در عرصه خدمات است. پارادایم جدیدی که به آن اشاره شد، مدیران بخش دولتی را واداشته است که به سؤالاتی از این قبیل بیندیشند:

- آیا TQM می‌تواند بهبود کیفیتی مانند آنچه در صنایع تولیدی به وجود آورده است، در بهداشت، آموزش و خدمات اجتماعی به طور کلی به وجود آورد؟

- آیا می‌توان مفروضات و شیوه‌های TQM را به نحوی تعدیل کرد که با مقتضیات بخش خدمات که ویژگی‌های تعریفی خاص خود را دارند، تطبیق کنند؟

- آیا روشهای اثر بخش TQM را می‌توان برای خدمات به کاربرد؟ با این توجه که مدیران در بخش خدمات با کنترلهای سیاسی و اجتماعی بیشتری نسبت به مدیران صنایع تولیدی مواجهند.

با این مقدمات، می‌توان TQM را چنین توصیف کرد:

- TQM هر آنچه را که یک سازمان، جامعه یا انجمن انجام می‌دهد و در نگاه دیگران تعیین‌کننده اعتبار و شهرت نسبی آن سازمان، جامعه و یا انجمن در مقایسه با بهترین بدیل‌های مشابه است، شامل می‌شود.

- TQM سیستمی برای بهبود کیفیت کلی است که از طریق تصمیم‌گیری مبتنی بر واقعیتها - به معنی جمع‌آوری داده‌ها - و نه حدس و گمان و احساس عمل می‌کند.

- کیفیت جامع نه تنها شامل کیفیت محصول یا خدمت بخصوصی است که کاربر نهایی یا مشتری سفارش می‌دهد یا دریافت می‌کند، بلکه هر آنچه سازمان به صورت داخلی برای دستیابی به بهبود مداوم عملکرد انجام می‌دهد را نیز شامل می‌شود.

- TQM چنین فرض می‌کند که کیفیت پیامد تمامی فعالیتهایی است که در داخل یک سازمان انجام می‌شود؛ و تمامی کارکردها و همگی کارکنان باید در فرایند بهبود مشارکت کنند؛ و سازمانها علاوه بر سیستم‌های کیفیت به فرهنگ کیفیت نیز نیازمندند.

- TQM شیوه‌ای از مدیریت سازمان است به گونه‌ای که هر شغل و هر فرایندی در دفعه اول و برای همیشه به درستی انجام می‌شود.

موضوعی که اکنون نوبت به بررسی آن رسیده است، تعیین میزان و حدود بکارگیری TQM در بخش دولتی است. به طور کلی دو بخش تولیدی و خدماتی را از جنبه خروجی اصلی، تمرکز TQM و شاخصهای موفقیت می‌توان در قالب جدول زیر با یکدیگر مقایسه کرد. (Morgan and Murgatroyd 1994,50).

جدول ۱-۲ بیانگر این نکته است که هر چند تمایزهای مهمی بین بخشهای تولیدی و خدماتی وجود دارد، محرکهای جامعی برای کیفیت وجود دارند که بین این دو بخش مشترکند: «خشنودسازی مشتری» و «کسب موقعیت‌رهبری بازار و عرضه‌کننده با کمترین هزینه در بازار مربوطه». در یک دید جامع‌نگر باید TQM را به صورت چارچوبی دید که انواع سازمانها اعم از دولتی یا خصوصی، خدماتی یا تولیدی می‌توانند از آن بهره‌گیرند. البته باید به این نکته توجه داشت که تمامی مفاهیم و ابزارهای TQM در بخش دولتی قابل کاربرد نیستند. دلایل متعددی برای اتخاذ یک رویکرد اقتضایی نسبت به TQM وجود دارد، از جمله اینکه با شروع دهه ۱۹۹۰ میلادی دولتهای کشورهای توسعه‌یافته انواع جدیدی از خدمات را ارائه کردند. چنین به نظر می‌رسید که دولتها در یک بازاندیشی نقش خود را مجدداً تعریف کرده‌اند. آنها با بهره‌گیری از مدل‌های نوین مدیریت بخش عمومی

اقدام به بازآفرینی^۱ خود کرده بودند. در جدول ۲-۲ چهار استراتژی عمده‌ای که با شروع دهه ۹۰، دولتها برای عرضه خدمات اتخاذ کردند، معرفی شده است (Morgan and Morgatroyd 1994, 60).

جدول ۲-۱: مقایسه میان بخشهای تولیدی و خدماتی

بخش	خروجی اصلی	تمرکز TQM	شاخهای موفقیت
تولید	محصول فیزیکی	رضایت مشتری از محصول	نداشتن هیچگونه نقص؛ استانداردهای سنجه‌گذاری شده ^۲ ؛ رهبری بازار؛ حداقل هزینه در بین عرضه کنندگان محصول که دارای کیفیت قابل مقایسه‌ای هستند.
خدمات	تبادل خدمت	ارضای انتظارات مشتری و فراتر رفتن از آن	رهبری بازار؛ رتبه‌دهی مشتری؛ حداقل هزینه در بین عرضه کنندگان خدمت که دارای کیفیت قابل مقایسه‌ای هستند.

جدول ۲-۲: انتخابهای استراتژیک فراروی دولت در تعیین نوع عرضه خدمات

زیاد	مدل عرضه کننده غالب ^۳	مدل مشتری - وکیل ^۴
قانونگذاری	دولت کنترل و قانونگذاری می‌کند و خود خدمت را ارائه می‌دهد.	دولت بر روی طیف وسیعی از عرضه کنندگان نیمه یا تمام خود مختار اعمال کنترل و قانونگذاری می‌کند.
کم	مدل تشویقی ^۵	مدل عرضه چندگانه ^۶
کم	حداقل کنترل و قانونگذاری همراه با حداقل (و در برخی موارد هیچگونه) تعیین عرضه کننده خدمات	کنترل سطح پایین دولتی بر روی طیف مشخصی از عرضه کنندگان.
	کم	زیاد
	کم	پیچیدگی بازار

به طور خلاصه جدول بالا بیانگر این نکته اساسی است که TQM می‌تواند نقش بسیار مفیدی در بخش دولتی ایفا کند، اما تنها در صورتی که به طور اصولی برای مدل انتخاب شده توسط دولت تعدیل شود. واقعیتی که تقریباً در آن تردیدی نیست، اینست که امروزه در اغلب کشورها سهم عمده‌ای از تولید ناخالص ملی به خدمات بخش عمومی اختصاص می‌یابد. متأسفانه عمده خدمات بخش دولتی در کشورهای مختلف بیشتر مبتنی

^۱ - reinventing

^۲ - benchmarked standards

^۳ - dominant provider model

^۴ - patron-agency model

^۵ - exhortation model

^۶ - multiple provisions model

بر بودجه تنظیم می‌شوند و کمتر رویکردی مبتنی بر عملکرد دارند. آنچنانکه پیتر دراکر^۱ در کتاب خود با عنوان «چرا مؤسسات خدماتی کارایی ندارند؟» متذکر شده است، سه توضیح عمده برای این مسئله وجود دارد: مدیران در سازمانهای دولتی به شیوه مدیران در حوزه کسب‌وکار نمی‌اندیشند، کارکنان قابلیت‌های لازم را ندارند، نتایج غیر قابل لمسند و نمی‌توان آنها را تعریف یا اندازه‌گیری کرد. به عقیده دراکر هر سه این دلایل عذر و بهانه‌ای بیش نیستند. دلیل اصلی که او اقامه می‌کند، اینست که این سازمانها برای داشتن عملکرد مناسب مدیریت نمی‌شوند. بزرگترین خطاهای سازمانهای دولتی از نظر دراکر عبارتند از:

- فقدان اهداف عملکردی واضح؛
- تلاش برای انجام تعداد زیادی کار در یک زمان؛
- حل مسئله با صرف بی‌رویه و برنامه نیروی انسانی و پول؛
- فقدان نگرش آزمایشی؛
- عدم وجود ارزیابی به گونه‌ای که تجارب این سازمانها هیچگونه یادگیری برای آنها حاصل نمی‌کند؛
- استمهال و تنبلی در توقف برنامه‌ها.

این خطاها و شیوه‌های غلط در دموکراسی‌های پیشرفته دیگر قابل تحمل نیستند و مدیریت بخش دولتی به صورت فزاینده‌ای در حال تبدیل شدن به اولویت بسیار مهمی برای دولتها می‌باشد. TQM در حال تبدیل شدن به سیاست رسمی دولتها در اقصی نقاط جهان است. اسبورن و گابلر^۲ (۱۹۹۲) نوع برخورد دولتها با دو مقوله استراتژی و مدیریت را با عنوان جامع «بازآفرینی دولت»^۳ تشریح کرده‌اند. خلاصه‌ای از اصول دهگانه‌ای که این دو نویسنده برای بازآفرینی دولت تدوین کرده‌اند، در ادامه مورد بررسی قرار گرفته است:

- دولت کنش‌یار: هدایت کردن به جای پاروزدن^۴
- دولتهای کنش‌یار وظایف مربوط به هدایت کردن را (به معنی سیاستگذاری و تدوین قوانین) از «پاروزدن» (به معنی وظایف مربوط به ارائه خدمات) جدا می‌کنند. این دولتها علاوه بر استفاده از سازمانهای دولتی از شیوه‌های مختلفی، از قبیل: قراردادهای ضمانت‌نامه‌ها، مشوقهای مالیاتی، کمکهای نقدی و غیره برای تحقق اهدافشان استفاده می‌کنند. آنها بهترین شیوه‌ای که نیاز دولت به کارایی، اثربخشی، عدالت، پاسخگویی و انعطاف را پاسخگو باشد، انتخاب می‌کنند.

- دولت متعلق به جامعه: قدرتمندسازی به جای ارائه خدمت^۵
- دولتهای متعلق به جامعه کنترل خدمات را از چنبره بوروکراسی بیرون می‌کشند، و آنها را در اختیار جامعه قرار می‌دهند. این دولتها با سرمایه‌گذاری و قدرتمندسازی جوامع برای حل مسائل خود، تعهد و توجه بیشتر و خلاقیت بیشتر در حل مسئله را ایجاد می‌کنند و علاوه بر این وابستگی را نیز کاهش می‌دهند.

- دولت رقابتی: تزریق روحیه رقابتی به عرضه خدمات^۶
- دولتهای رقابتی نگاهی رقابتی مبتنی بر دو عامل کارایی و قیمت نسبت به عرضه خدمات دارند. این نوع دولتها رقابت را نیرویی بنیادین برای پیشرفت می‌دانند.

^۱ - Peter Drucker

^۲ - Osborne and Gaebler

^۳ - reinventing government

^۴ - Catalytic Government: Steering Rather than Rowing

^۵ - Community-Owned Government: Empowering Rather than Serving

^۶ - Competitive Government: Injecting Competition into Service Delivery

• دولت مأموریت‌گرا: متحول ساختن سازمانهای قاعده‌گرا^۱

دولتهای مأموریت‌گرا در درون خود اقدام به قانون‌زدایی می‌کنند. این مهم از طریق حذف بسیاری از قواعد داخلی و ساده‌سازی اصولی سیستمهای اداری مانند بودجه، پرسنلی و استخدام ممکن می‌شود. این دولتها از تک‌تک مؤسسات می‌خواهند که تصویر روشنی از مأموریت خود ایجاد کنند و سپس مدیران را در یافتن بهترین راه انجام مأموریت در محدوده قوانین آزاد می‌گذارند.

• دولت نتیجه‌مدار: سرمایه‌گذاری بر روی خروجی‌ها به جای ورودی‌ها^۲

دولتهای نتیجه‌مدار پاسخگویی را از حوزه ورودیها (آیا از مقررات پیروی می‌کنید و هزینه‌ها را مطابق دستورالعملهای تعیین شده تنظیم می‌کنید؟)، به حوزه خروجیها یا نتایج منتقل می‌کنند. این دولتها کارایی مؤسسات عمومی را اندازه‌گیری می‌کنند، اهداف عملکردی مشخصی وضع می‌کنند، به مؤسساتی که اهداف عملکردی را ارضا کنند پاداش می‌دهند و از بودجه به عنوان ابزاری برای بیان سطح انتظار مراجع قانونگذاری در حوزه عملکرد استفاده می‌کنند.

• دولت مشتری‌گرا: ارضای نیازهای مشتری به جای نیازهای بوروکراسی^۳

دولتهای مشتری‌گرا با افرادی که به آنها خدمت ارائه می‌کنند، از قبیل والدین کودکانی که به آنها آموزش می‌دهند و مردمی که برای گرفتن گواهینامه رانندگی صف می‌بنند، به عنوان مشتری خود برخورد می‌کنند. این دولتها گروههای پیمایشی^۴ و نیز گروههای کانون^۵ برای گوش‌دادن به مشتریان خود تشکیل می‌دهند؛ استانداردهای خدمات مشتریان را تعریف می‌کنند و خدمات خود را گارانتی می‌کنند؛ و حتی‌الامکان به مشتریانشان امکان انتخاب از میان عرضه‌کنندگان خدمات را می‌دهند. با چنین ورودی و اینچنین محرکهایی، دولتهای مشتری‌گرا سازمانهای خود را به منظور عرضه حداکثر ارزش به مشتری بازطراحی می‌کنند.

• دولت بلندهمت: کسب درآمد به جای هزینه‌کردن^۶

دولتهای بلندهمت نه تنها به خرج کردن پول توجه دارند، بلکه انرژی خود را بر روی کسب درآمد نیز متمرکز می‌کنند. این دولتها وجه ارائه خدمات را از مشتریان خود دریافت می‌کنند. دولتهای بلندهمت از الگوهای متنوع تأمین منابع مالی - شبیه به آنچه که در بخش خصوصی مورد استفاده قرار می‌گیرد - استفاده می‌کنند تا بتوانند هر چه بیشتر توجه مدیران را به کسب درآمد جلب کنند.

• دولت آینده‌نگر: پیشگیری به جای درمان^۷

دولتهای آینده‌نگر به جای تعبیه خدماتی برای حل مشکلات بیشتر به دنبال پیشگیری از آنها هستند. این گونه از دولتها برای کسب تصویر روشن از آینده از برنامه‌ریزی استراتژیک، تعیین دورنما و دیگر ابزارهای مناسب استفاده می‌کنند. یک دولت آینده‌نگر برای اینکه بتواند افق زمانی تصمیم‌گیرندگان را وسعت دهد، سیستمهای بودجه، حسابداری و پاداش خود را بازطراحی می‌کند.

^۱ - Mission-Driven Government: Transforming Rule-Driven Organizations

^۲ - Results-Oriented Government: Funding Outcomes, not Inputs

^۳ - Customer-Driven Government: Meeting the Needs of the Customer, not the Bureaucracy

^۴ - survey groups

^۵ - focus groups

^۶ - Enterprising Government: Earning Rather than Spending

^۷ - Anticipatory Government: Prevention Rather than Cure

• دولت غیر متمرکز: حرکت از سلسله مراتب به سمت مشارکت و کارگروهی^۱

دولتهای غیر متمرکز از طریق تشویق افرادی که مستقیماً با مشتریان سروکار دارند، به تصمیم‌گیری هر چه بیشتر در مورد امور محوله، اختیار را به سطوح پایین سازمان یا سیستم منتقل می‌کنند. آنها سازمانها را در راستای جابجایی از کنترل بخشهای وظیفه‌ای، مانند امور تدارکات و بخشهای نگهداری، به کارکنان خط مقدم تجدید ساختار می‌کنند. این دولتها کارکنان را از طریق بکارگیری سلسله مراتب سازمانی تخت، استفاده از تیمها و ایجاد همکاران بین مدیر و نیروی کار قدرتمند می‌سازند.

• دولت بازارمدار: اعمال تغییر با استفاده از قدرت اهرمی بازار^۲

دولتهای بازار مدار اغلب به جای اینکه برای حل مسایل از مکانیزمهای اداری، مانند قانونگذاری برای عرضه خدمات یا فرمان کنترل استفاده کنند، بازارهای خصوصی را تجدید ساختار می‌کنند. آنها محرکهای مالی خاصی از قبیل بخشودگیهای مالیاتی، مشوقهای مالیاتی و قیمتهای جاری را طراحی می‌کنند تا به رفتار افراد و سازمانهای خصوصی شکل دهند (Osborne and Plastrik 1997, 347-340).

بندل، بولتروکلی (۱۹۹۴) ضمن مرور تاریخچه به کارگیری TQM در بخش دولتی ایالات متحده آمریکا، عوامل رشد توجه دولت آمریکا به TQM را مورد بررسی قرار داده‌اند. به عقیده آنان سه عامل عمده در توسعه TQM در بخش دولتی آمریکا عبارتند از: قانونگذاری، تأسیس موسسه کیفیت فدرال^۳ و جلب توجه سازمانهای دولتی به اجرای موفقیت آمیز TQM با استفاده از جوایز کیفیت فدرال^۴.

الف - قانونگذاری:

دولت مرکزی از طریق قانونگذاری، قواعد و خطوط راهنمای اجرای TQM توسط سازمانهای فدرال را تدوین کرده است. «برنامه بهبود کیفیت دولت فدرال»^۵ در تاریخ ۲۷ آوریل ۱۹۹۸ توسط رونالد ریگان - رئیس جمهور وقت - به امضاء رسید. بخش سوم از این «فرمان» خطوط راهنمای واضحی را برای مدیران در راستای معرفی برنامه‌های کیفیت در سازمانهای متبوعشان ارائه کرده است، به گونه‌ای که مدیران باید:

• به اطلاع مدیران و کارکنان سازمان برسانند که از آنها انتظار می‌رود، مسئولیت بهبود کیفیت، کارآمدی و به موقع بودن خدمات را بپذیرند،

• اهداف بهبود کیفیت و بهره‌وری را در ارزیابیهای مدیران و سرپرستان لحاظ کنند،

• مشارکت کارکنان در برنامه‌های بهره‌وری را از طریق آموزش کارکنان، شرکت دادن کارکنان در تصمیمهای مرتبط با کار، تشویقها، توجه و پاداش و نیز اقدام در جهت حداقل کردن تأثیرات منفی اجتماعی ناشی از اجرای برنامه بهره‌وری، افزایش دهند.

این روند قانونگذاری به همین‌جا متوقف نشد. در سال ۱۹۹۳ «قانون عملکرد و نتایج دولت»^۶ تدوین شد که از مؤسسات فدرال می‌خواست تا به صورت استراتژیکی برنامه‌ریزی کنند، اهدافی را تعیین کنند که متمرکز بر دستاوردها باشند، در برنامه‌ریزی استراتژیک با مشتریان خود مشورت کنند، و برنامه‌های عملکردی را توسعه دهند که نگاهشان علاوه بر ورودیها و خروجیها متوجه نتایج مورد نظر باشد.

^۱ - Decentralized Government: from Hierarchy to Participation and Teamwork

^۲ - Market-Oriented Government: Leveraging Change Through the Market

^۳ - Federal Quality Institute (FQI)

^۴ - Federal Quality Awards (FQA)

^۵ - Productivity Improvement Program for the Federal Government

^۶ - The Government Performance and Results Act Of 1993

ب - مؤسسه کیفیت فدرال (FQI):

مؤسسه کیفیت فدرال نقش مهمی را در ایجاد یک محیط کاری عملی که در آن TQM بتواند جایگاهی مهم و استراتژیک در سازمانهای فدرال پیدا کند، به عهده داشته است. در زمان تأسیس FQI اهداف آن به ترتیب زیر تعیین شد:

- ۱- معرفی مفهوم TQM به مدیران ارشد دولتی؛
 - ۲- طراحی سازوکارهای مناسب برای کمک به سازمانها در عقد قرارداد برای اجرای TQM در یک مدت معقول؛
 - ۳- عرضه اطلاعات در رابطه با مدیریت کیفیت با استفاده از مرکز منابع^۱ وابسته به این سازمان.
- FQI برای انجام وظایف بالا برنامه‌های مختلفی را در سه حوزه زیر به مرحله اجرا گذاشته است:
- سمینارهای آشنایی مدیران: در این سمینارها مدیران ارشد به لحاظ عملی با مدیریت کیفیت جامع آشنا می‌شوند.
 - خدمات راه‌اندازی: خدمات راه‌اندازی سازمانهای دولتی را در اجرای مدیریت کیفیت تا رسیدن به نقطه‌ای که مدیران بتوانند تصمیمهای مرتبط با جهت‌گیری کلی و استراتژیهای کلیدی را با اطلاعات کافی و دیدی باز اتخاذ کنند، کمک می‌کند.
 - جوایز کیفیت: FQI دو جایزه کیفیت برای سازمانهای دولتی در نظر گرفته است - جایزه رییس جمهور برای کیفیت^۲ و جایزه الگوی بهبود کیفیت^۳.

ج - جوایز کیفیت فدرال:

این جوایز در اشاعه اطلاعات در رابطه با به کارگیری TQM بسیار مؤثرند. برندگان این جوایز به عنوان الگویی برای سایر سازمانهای دولتی عمل می‌کنند. آنها حاصل تجربیات خود را در قالب نوارهای ویدئویی، مطالعات موردی و کارگاههای آموزشی در اختیار سازمانهای دیگر قرار می‌دهند. جوایز کیفیتی که توسط FQI طراحی شده‌اند، مبتنی بر اصول یازده‌گانه زیر هستند:

- کیفیت توسط مشتری تعریف می‌شود؛
- تمرکز بر بهبود مداوم جزئی از تمامی عملیات و فعالیتهاست؛
- پیشگیری از مشکلات و اتلاف از طریق ایجاد کیفیت در محصولات، خدمات و فرایندها ممکن است؛
- موفقیت در ارضای اهداف کیفیتی و عملکردی بستگی به تعهد و کیفیت نیروی کار دارد؛
- مدیریت ارشد مشتری‌گرایی، ارزشهای کیفیتی واضح و قابل مشاهده و انتظارات متعالی را خلق می‌کند؛
- استحکام ارزشها و انتظارات نیازمند تعهد و مشارکت فردی در حد بسیار بالا است؛
- کارکنان بسته به میزان تعهد و پیشرفتشان ارزشگذاری می‌شوند و مورد توجه قرار می‌گیرند؛
- تصمیمهای مدیریتی مبتنی بر اطلاعات، داده‌ها و تحلیلهای قابل اعتمادند؛
- تعهد بلندمدت معطوف به مشتریان، کارکنان، عرضه‌کنندگان و جامعه است؛

^۱ - Resource Center

^۲ - The President's Award for Quality

^۳ - Quality Improvement Prototype Award

- مسئولیتهای عمومی به انجام می‌رسند؛
- به منظور دستیابی بهینه به اهداف، با سازمانهای بخش خصوصی همکاری می‌شود (Bendel, L. Boulter and Kelly 1994, 57-60).

کیفیت آموزش عالی

در بررسی کیفیت آموزش عالی از روشهای متفاوتی استفاده می‌شود که رایج‌ترین آنها را می‌توان در سه محور زیر خلاصه نمود:

۱- بررسی کیفیت براساس تحقق آرمانها و هدفها

۲- بررسی کیفیت براساس انتظارات

۳- بررسی کیفیت براساس شاخصهای آماری

در محور اول، کیفیت آموزش عالی براساس تعریف انسان و آرمانهای او و نقش دانشگاهها در جهت تحقق این آرمانها و هدفها بررسی می‌شود. در محور دوم با توجه به چهار عامل مهم جامعه، دانشجو، نهاد آموزشی و برنامه‌های درسی، کیفیت آموزش براساس توقعات و انتظارات هر یک از آنها مورد بررسی قرار می‌گیرد. در محور سوم، با توجه به تبدیل کیفیت‌ها به کمیت‌ها و با استفاده از متغیرهای عددی و آماری کیفیت آموزش عالی بررسی می‌شود (حسینی نسب ۱۳۷۲، ۵۵).

در مورد اینکه چگونه در خصوص کیفیت قضاوت نماییم، نگرشهای متفاوتی در منابع سازمان‌یافته مدیریت آموزش عالی موجود است. در مجموع پنج نگرش مادر و سه دیدگاه کلی درباره کیفیت جلوه بیشتری دارند:

۱- نگرش کیفیت تعالی‌مدار^۱، که قضاوت در خصوص کیفیت براساس اعتلای درونی، ذاتی و ارزشهای عالی و الهی صورت می‌پذیرد. در این نگرش مصدر ارزشها خداوند تلقی می‌گردد و کلیه امور از طریق او به محک گذاشته می‌شود.

۲- نگرش کیفیت تولیدمدار^۲ که قضاوت در خصوص کیفیت براساس میزان تولید صورت می‌پذیرد.

۳- نگرش کیفیت مشتری‌مدار^۳، که قضاوت در خصوص کیفیت براساس میزان مناسب بودن برای استفاده صورت می‌گیرد. مثلاً نظر استفاده‌کنندگان نسبت به خدماتی که دانشگاه به آنها عرضه می‌دارد، ملاک قضاوت در مورد کیفیت تلقی می‌گردد.

۴- نگرش کیفیت استانداردمدار^۴، که قضاوت در خصوص کیفیت براساس استانداردهای مطروحه متخصصان در مورد امور و کالاها ملاک و معیار آن تلقی می‌گردد، و هرگونه انحراف از استانداردها و شاخصها به معنای کاهش کیفیت به حساب می‌آید.

۵- نگرش کیفیت قیمت‌مدار^۵، که قضاوت در خصوص کیفیت بر مبنای قیمت تمام‌شده و قیمت قابل‌پذیرش صورت می‌گیرد که تناسب بین این دو قیمت ملاک کیفیت تلقی می‌گردد.

علاوه بر موارد فوق سه دیدگاه نیز درباره کیفیت وجود دارد:

^۱ - transcendent quality

^۲ - product-based

^۳ - user-based quality

^۴ - manufacturing-based quality

^۵ - value-based quality

۱- دیدگاه شایسته‌گرایی:

در دیدگاه شایسته‌گرایی، کیفیت براساس انطباق مؤسسه یا دانشگاه با هنجارها و استانداردها و شاخص‌های پژوهشی - تخصصی جهانی و ملی در آموزش عالی ارزشیابی می‌شود، در این فرایند استانداردها و شاخص‌های آکادمیک به عنوان گروه مرجع و شاقول علمی بکار برده می‌شود.

۲- دیدگاه جامعه‌گرایی:

در دیدگاه جامعه‌گرایی، کیفیت براساس میزانی که دانشگاه‌ها یا مؤسسات آموزش عالی در قبال جامعه متعهد به عرضه خدمات می‌گردند و اقدام به برآورد نیازهای مهم جامعه و افراد آن می‌نمایند، مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد.

۳- دیدگاه فردگرایی:

در دیدگاه فردگرایی کیفیت بر اساس میزان مشارکت و فراهم‌آوردن تجارت عالی یادگیری و کمک‌های دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی در رشد شخصی دانشجویان یا اعضای هیأت علمی ارزشیابی می‌شود. در این فرایند میزان یادگیری فرد مرجعی برای بررسی کیفیت تلقی می‌گردد (قورچیان ۱۷، ۱۳۷۳-۱۵).

در واقع اکثر نظریه‌های مذکور در نظام کیفیت دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی مشهودند، که با عنایت به این نظریه می‌توان برای هر یک الگویی جهت ارتقای کیفیت آن دانشگاه یا مؤسسه آموزش عالی ترسیم نمود. این نظریه‌ها می‌توانند راهگشای ارتقای کیفیت در ابعاد متفاوت باشند (قورچیان و خورشیدی ۱۳۷۹، ۷۲)

مطالعات در حوزه تخصصی آموزش عالی جهان نشان می‌دهد که مجموعاً سه الگو در خصوص اعتباربخشی دانشگاهی مطرح و اجرا می‌گردد:

الف - الگوی دیوانسالاری:

فلسفه حاکم بر این الگو همانا حاکمیت بدون قید و شرط دولت در اداره امور دانشگاه‌های دولتی و غیر دولتی است. در این الگو تمامی آموزش عالی تحت کنترل مطلق دولت بوده، اعتبار بخشی ابزار کنترل دولت بر دانشگاه محسوب می‌شود. براساس مندرجات این الگو اعتباربخشی از طریق شورای استاندارد اجرا می‌شود و کنترل دولتی از نظر کمی و کیفی توأماً بر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی اعمال می‌گردد. اهداف این الگو عبارتند از:

۱- برخورداری دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی از حداقل استانداردهای آموزشی؛

۲- ارزشیابی علمی رشته‌ها و درجات مختلف علمی دانشگاه‌ها؛

۳- تدوین شاخصهای عملکردی دانشگاه‌ها توسط شورای استاندارد.

ب - الگوی انگلیسی:

فلسفه حاکم بر این الگو، استقلال دادن به دانشگاه‌ها جهت تدوین استاندارد و شاخصهای عملکردی خود آنهاست. این الگو تحت کنترل دولت است. مؤسسات غیردولتی را نیز مؤسسات دولتی کنترل می‌کنند و کلیه ضوابط را دولت و نمایندگان آن به اجرا در می‌آورند.

براساس مندرجات این الگو دانشگاه‌ها می‌توانند استانداردهای خود را با رعایت دو مؤلفه زیر تعیین نمایند:

(۱) نظام ارزیابی خارجی

۲) اعتباربخشی حرفه‌ای توسط سازمانهای حرفه‌ای و اعطای پروانه در زمینه‌های حرفه‌ای مانند: مهندسی و حسابداری

نظام ارزیابی خارجی در خصوص بررسی و قضاوت درباره کیفیت آموزش و یادگیری در مؤسسات آموزش عالی است که واحدهای ارزشیابی دانشگاهی بدان می‌پردازند و یا در آژانس دیگری مورد سنجش قرار می‌گیرد. در مجموع می‌توان گفت کنترل کیفیت دانشگاهها براساس این الگو به صورت یک نظام نیمه‌متمرکز اعمال می‌گردد.

اهداف الگو عبارتست از :

- ۱- ارتقای کیفیت معیارها و استانداردها در آموزش عالی؛
- ۲- تقویت نظام‌های مدیریت کیفی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی؛
- ۳- تخصیص بودجه بر مبنای کیفیت مؤسسات آموزشی؛
- ۴- طبقه‌بندی مؤسسات آموزشی خصوصی بر مبنای امتیازنامه و نیز معیارها و شرایط مؤسسه مربوطه.

ج - الگوی اعتبار بخشی آمریکایی

الگوی اعتبار بخشی آمریکایی براساس تأکید بر حفظ و بهبود استانداردها، توجه به ابداع روشهایی به منظور اطمینان از کیفیت برنامه درسی، تدریس و استفاده بهینه از امکانات و تجهیزات مؤسسه و نیز همخوانی این استانداردها با ملاکهای کمیته اعتباربخشی تدوین گردیده است. بر اساس مندرجات این الگو یک نظارت بودجه‌ای برای بخش دولتی و چند نظارت دولتی برای مؤسسات خصوصی انجام می‌شود. کنترل کیفیت در این الگو از طریق آژانسهای منطقه‌ای و مراکز تخصصی برای حرفه‌های خاص صورت می‌گیرد. در بسیاری از منابع تخصصی آموزش عالی، الگوی اعتبار بخشی آمریکایی با عنوان الگوی داوطلبانه مطرح گردیده است. این الگو به صورتی سازمان یافته است که از مداخله دولت ایالتی یا مرکزی یا اعمال قوانین بر شیوه کارکرد مؤسسات آموزشی جلوگیری نماید.

اهداف این الگو عبارت از :

- ۱- تأیید سطح استانداردهای رسمی و مدون مؤسسه
- ۲- کمک به شناسایی و تعیین مؤسسات خصوصی مناسب جهت سرمایه‌گذاری
- ۳- حمایت و محافظت مؤسسات در مقابل فشارهای بخش درونی و بیرونی
- ۴- افزایش منطقی استانداردها در میان مؤسسات آموزشی
- ۵- مشارکت فعال اعضای هیأت علمی و کارکنان مؤثر برنامه‌ریزی و ارزشیابی مؤسسه
- ۶- تعیین معیارها و ملاکهایی برای صدور گواهینامه و پروانه تخصصی و به طور کلی ارتقای کیفی دروس
- ۷- فراهم آوردن شرایط و ابزاری جهت تعیین شایستگی دانشگاهها و یافتن استحقاق دریافت کمک از دولت مرکزی

مروری بر منابع و مآخذ سازمان یافته حوزه تخصصی آموزش عالی به ما نشان می‌دهد که مفهوم اعتبار بخشی دانشگاهی به معنای فرایند کنترل کیفیت و اطمینان بر نظام آموزش عالی است که به مدد آن هر دو عمل بازمینی و ارزشیابی و سنجش صورت می‌گیرد.

سؤالات

بهره‌وری

- مدیریت بهره‌وری در سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مطابق چه الگویی انجام می‌شود؟
- اندازه‌گیری بهره‌وری (شامل اندازه‌گیری بهره‌وری عوامل منفرد و اندازه‌گیری بهره‌وری مجموع عوامل) نظام علوم، تحقیقات و فناوری با استفاده از چه شاخصهایی و چگونه انجام می‌شود؟ متدولوژی اندازه‌گیری بهره‌وری (شامل روش و شاخصها) توسط چه مرجعی تعیین می‌شود؟
- مسئولیت نظارت بر مدیریت مناسب بهره‌وری از جنبه عوامل چهارگانه هدفها، کارایی، اثربخشی و قابلیت مقایسه، در سازمانهای تحت پوشش به عهده چه سازمانی گذاشته می‌شود؟
- گزارش ملی بهره‌وری علوم، تحقیقات و فناوری توسط چه مرجعی تهیه می‌شود؟ این گزارش مطابق چه الگویی تهیه می‌شود؟
- سیاستهای اصولی دولت در زمینه هماهنگ‌سازی عوامل داخلی و عوامل خارجی بهره‌وری در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟

کیفیت

- کیفیت از منظر نظام علوم، تحقیقات و فناوری چگونه تعریف می‌شود؟
- از نظر ما جایگاه کیفیت در تعیین «استراتژی رقابت ملی» در عرصه علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- سنجش انتظارات و ادراک مشتریان و استفاده‌کنندگان از خدمات نظام علوم، تحقیقات و فناوری برای تعیین کیفیت واقعی این خدمات مطابق با چه الگویی انجام می‌شود؟ مسئولیت این سنجش به عهده چه مرجعی است؟
- عوامل تعیین کننده ادراک مصرف‌کنندگان از کیفیت خدمات عبارتند از :
قابلیت اعتماد/ پاسخگویی/ کفایت / دسترسی / احترام / ارتباطات / اعتبار/ اطمینان / درک‌کردن و شناخت مشتری / ظاهر و نحوه ارائه.
- از نظر ما مفاهیم، مفروضات و روشهای اساسی مدیریت کیفیت جامع کدامند؟ این مفاهیم، مفروضات و روشها چگونه تعدیل می‌یابند تا از یک سو با مقتضیات فرهنگ ایرانی - اسلامی و از سوی دیگر با زمینه خاص موضوع فعالیت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری انطباق یابند؟
- استراتژی دولت در عرضه خدمات علوم، تحقیقات و فناوری به جامعه کدام است؟ (مدل مورگان و مورگاترود (۱۹۹۴) چهار بدیل برای انتخاب استراتژیک دولت در تعیین نوع عرضه خدمات را شامل : مدل مشتری - وکیل، مدل عرضه‌کننده غالب، مدل تشویقی و مدل عرضه چندگانه معرفی کرده است).
- برنامه دولت برای پیاده سازی اصول دهگانه «بازآفرینی دولت» در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری مبتنی بر چه سیاستهایی است؟

اصول دهگانه بازآفرینی دولت عبارتند از:

- دولت کنش‌یار: هدایت کردن به جای پاروزدن؛
- دولت متعلق به جامعه: قدرتمندسازی به جای خدمت کردن؛
- دولت رقابتی: تزریق روحیه رقابتی در ارائه خدمات؛
- دولت رسالت‌گرا: تبدیل سازمانهای قانون‌گرا به رسالت‌گرا؛
- دولت نتیجه‌مدار: سرمایه‌گذاری بر روی خروجی‌ها به جای ورودیها؛
- دولت بلند همت: تلاش برای کسب درآمد به جای صرف هزینه؛
- دولت آینده‌نگر: پیشگیری به جای درمان؛
- دولت غیرمتمرکز: تبدیل شدن از ساختار سلسله‌مراتبی به کار گروهی و مشارکت؛
- دولت بازارگرا: ایجاد تغییر با استفاده از قدرت اهرمی بازار؛
- خطوط راهنمای قانونگذاری برای کیفیت خدمات در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری کدام است؟ مسئولیت تدوین این خطوط راهنما به عهده کدام سازمان است؟
- دولت چه برنامه‌هایی برای آشنایی مدیران ارشد و خدمات مشاور سازمانها برای اجرای مدیریت کیفیت جامع خواهد داشت؟
- جایزه کیفیت مؤسسات دولتی و خصوصی که در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می‌کنند، مطابق با چه الگویی تدوین می‌شود؟
- دستاوردها و تجربیات سازمانهای برتر در زمینه کیفیت چگونه به اطلاع سایر سازمانها رسانده می‌شود؟
- قضاوت در مورد کیفیت آموزش عالی مبتنی بر چه نگرشی خواهد بود؟

مدیریت مالی

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ مدیریت مالی

عقیده بر این است که مدیریت مالی مهمترین بخش مدیریت داخلی دولت است. برای انجام هر فعالیت دولتی به پول نیاز داریم. در حقیقت توانایی جمع‌آوری مالیات و هزینه کردن آن، وجه تمایز نهاد دولت از سایر بخشهای جامعه است. می‌توان استدلال کرد که در حال حاضر، مدیریت مالی مدیریت امور کارکنان و مدیریت عملکرد را نیز شامل می‌شود. لازم به ذکر نیست که بودجه دولت مهمترین بخش مدیریت مالی، یا مرکز فعالیت بوروکراسی است.

جمع‌آوری و خرج کردن پول توسط دولتها صرفاً یک اقدام فنی نیست. تنظیم و اجرای بودجه معرف ماهیت و دامنه فعالیت دولت، و همچنین برندگان و بازندگان رقابتهای سیاسی، در رابطه با مسایل مالی است. با افزایش فشار به دولتها برای ارائه خدمات و همزمان با آن، ثابت نگه داشتن و یا کاهش هزینه‌ها، فرایند بوروکراسی مبدل به یک میدان رزم شده است که به هیچ وجه از آنچه در جامعه بصورت کلان وجود دارد، کمتر نیست. یکی از واقعیتهای دولت بازی سیاسی داخلی آن است که توسط ادارات دولتی به عنوان حامیان و تعدیل‌کنندگان تقاضاهای سیاسی انجام می‌شود (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۲۲۵).

■ نظام بودجه‌بندی

نظام بودجه‌بندی به عنوان یک ابزار مهم و حساس برای برنامه‌ریزی عملیات و فعالیتهای دولت به موازات رشد و توسعه دولت و جامعه، مراحل و تحولات مهمی را پشت سر گذاشته و امروزه بصورت یک نظام پیچیده فنی و مالی درآمده است. این نظام در آغاز پیدایش خود به علت محدودیت حوزه فعالیت دولت و به علت نگرش منفی جامعه نسبت به فعالیتهای دولت، عمدتاً یک ابزار سیاسی بوده و از دهه سوم قرن (میلادی) حاضر به علت رواج اقتصاد «کینزی» که دولت را به مداخله در فعالیتهای اقتصادی و سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی تشویق و ترغیب می‌نمود و حاکمیت دولتهای «پارلمانتریسم» توانسته بود تا حدودی اعتماد مردم را جلب کند، بودجه دولتی به عنوان ابزار اقتصادی و مالی علاوه بر نقش‌های سیاسی، نقشهای اقتصادی و مالی را نیز برعهده گرفت. بالاخره با گسترش فعالیتهای دولتی در همه جنبه‌های زندگی و بزرگتر و پیچیده‌تر شدن سازمانهای دولتی و پیشرفت روشهای مدیریت و برنامه‌ریزی و ظهور تکنولوژی اطلاعاتی امروزه نظام بودجه‌بندی یک سیستم پیچیده‌ای از طرحها و برنامه‌هاست و بودجه علاوه بر نقش سیاسی و اقتصادی، نقش حساس و مهم برنامه‌ریزی را نیز عهده‌دار شده است و امروزه بودجه منعکس کننده انواع برنامه‌ریزی‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است.

از طرفی چون مسلم شده است که توسعه امری یک بعدی نبوده و توسعه اقتصادی می‌تواند به توسعه اجتماعی و فرهنگی بیانجامد، مهمترین عامل در وقوع این امور گزینش درست اهداف، استراتژی‌ها و نهایتاً رسالتهای سیستم برنامه‌ها و طرحهای بودجه است. انتخاب درست اهداف، استراتژی‌ها و رسالت‌ها در چارچوب باور به ارزش‌های خاصی از قبیل باور به توسعه، باور به تکامل انسانها، باور به پیشرفت اجتماعی و... ممکن است. گذشته از جنبه‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، امروزه نظام بودجه‌بندی به علت گستردگی و پیچیدگی سیستم طرحها و برنامه‌های بودجه، جنبه‌های فنی و تکنیکی بودجه که شامل انواع برنامه‌ریزی‌ها (خطی و غیرخطی)، استفاده از انواع مدل‌های کمی، آماری و ریاضی و انواع نرم‌افزارهای رایانه‌ای برای تصمیم‌گیری‌های بودجه‌ای می‌شود، از اهمیت اولویت ویژه‌ای برخوردار است.

کمیابی منابع مالی یک محدودیت اصلی در بخش دولتی است. صرفنظر از موقعیت مالی کشورها، هیچ دولتی را از مقایسه بین اهداف و انتخاب بین آنها گریزی نیست، چه در زمان حال و چه در آینده. در مواجهه با این منابع کمیاب، توجه مداوم به برنامه‌ریزی و تخصیص منابع ضرورت تام دارد. وقتی وظایف دولت محدود به حفظ و استقرار نظام و امنیت بود (دولت ژاندارم) انتخاب اهداف و اداره کردن منابع کمیاب چندان رخ نشان نمی‌داد و کار پیش‌بینی، ثبت و نگهداری درآمدها و هزینه‌ها نیز با روشهای ساده‌ای صورت می‌گرفت، ولی وقتی مفهوم دولت ژاندارم جای خود را به دولت رفاه می‌دهد و وقتی قسمت عمده‌ای از درآمد ملی از طریق بودجه تحصیل شده و مجدداً بصورت مخارج عمومی توزیع می‌شود، استفاده از فنون و روشهای خاصی برای مدیریت منابع و مخارج دولت اجتناب ناپذیر می‌نماید. به عبارت دیگر هر قدر دامنه وظایف دولت، پیچیده‌تر و متنوع‌تر می‌شود، استفاده از ابزارها و فنون دقیق‌تری برای مدیریت مالی دولتی و استفاده بهینه از منابع کمیاب ضرورت بیشتری می‌یابد. (فرج وند ۱۳۷۷).

ضرورت بودجه

بودجه‌بندی را فرایند تخصیص منابع محدود به نیازهای نامحدود می‌دانند. مجموع کوششهایی که صرف تدوین بودجه و تخصیص منابع می‌شود، به منظور حداکثر استفاده از منابعی است که معمولاً در حد کفایت نمی‌نمایند و به اصطلاح اقتصادی کمیاب هستند. بنابراین در راه رسیدن به اهداف مطلوب ضرورت دارد به نحوی از هر یک از منابع محدود استفاده گردد که در تبدیل کل منابع به پول بتوان گفت با حداقل هزینه، حداکثر استفاده به عمل آمده است. چنانچه منابع نامحدود می‌بودند مسایل چه چیز، چگونه و برای که نیز وجود نمی‌داشت. هرگاه می‌شد مقدار بی‌پایانی از هر کالا تولید کرد یا چنانچه نیازهای انسانی کاملاً ارضا می‌شد، دیگر تولید بسیار زیاد یک کالای خاص اهمیت نداشت. همچنین اهمیتی نداشت اگر نیروی کار و مواد، نابخردانه یا هم ترکیب می‌شدند. در این وضعیت چون همگی می‌توانستیم هراندازه که بخواهیم داشته باشیم، لذا مهم نبود که کالاها و درآمدها چگونه میان مردم و طبقات مختلف تقسیم شوند (فرج وند ۱۳۷۷، ۳۰) ولی با توجه به اینکه فرضیات فوق صحیح نیستند، لذا وجود یک نظام بودجه‌بندی دقیق ضروری به نظر می‌رسد.

دو وظیفه عمده و اولیه مدیریت یعنی برنامه‌ریزی و کنترل دو ویژگی اساسی روند بودجه‌ریزی را نیز تشکیل می‌دهند. بودجه در حقیقت تهیه و تنظیم دقیق برنامه عملیاتی سازمان برای یک دوره معین است. کنترل بودجه‌ای وسیله‌ای برای حفظ و نگهداری برنامه عملیاتی مؤسسه، در یک چارچوب قبول قبل است. مقایسه نتایج حاصل از عملکرد با برنامه‌های تنظیم شده قبلی و در صورت مشاهده انحراف، اتخاذ تدابیر لازم جهت رفع

آن، فراگرد کنترل را تشکیل می‌دهد. با نداشتن بودجه، سازمان بی‌هدف بوده و جهت فعالیتها و مقصد آن نامعلوم خواهد بود. البته حتی در صورت وجود بودجه نیز ممکن است سازمان به اهداف خود نایل نشود ولی حداقل، کنترل بودجه‌ای موجب شناخت انحراف عملکرد از برنامه‌ها و اتخاذ تدابیر لازم برای رفع آن خواهد شد (پاکزاد ۱۳۷۱، ۱۹)

سیر تکوین بودجه

مفهوم بودجه همگام با تکامل دولتها و پیچیده‌تر شدن وظایف دولت، تغییر و تکامل یافته است. این تکامل را می‌توان به چهار مرحله متمایز تقسیم کرد. در مرحله اول که تقریباً از ۱۹۲۰ تا ۱۹۳۵ می‌باشد، تأکید عمده روی ایجاد یک سیستم با کفایت برای کنترل هزینه‌ها بود و حسابداری هزینه‌ها و پیوند بین حسابداری و بودجه مطرح بود. مرحله دوم که در توسعه بودجه عملیاتی خود را نشان می‌دهد، استفاده از بودجه به عنوان ابزار مدیریت مالی بود و خود را در اصلاح ساختار مناسب، بهبود مدیریت و برنامه‌های اندازه‌گیری کار ظاهر ساخت و بر بودجه‌ای تأکید داشت که کار و فعالیت‌های سازمان را اندازه بگیرد. مرحله سوم با پیوند دادن بودجه و برنامه به عنوان معیاری برای تجزیه و تحلیل رفاه اقتصادی آغاز شد و روی پیشرفتهایی که در تکنولوژیهای تصمیم‌گیری و اطلاعاتی رخ داده بود تمرکز داشت. مرحله چهارم بواسطه پیچیدگی محیط سازمانها بوجود آمده و باعث استفاده از بودجه بر مبنای صفر به عنوان ابزاری برای برنامه‌ریزی استراتژیک گردیده است (فرج وند ۱۳۷۷، ۴۲ - ۴۱).

شرایط لازم برای بودجه‌ریزی

برای حصول حداکثر نتیجه در بودجه‌ریزی شرایط ذیل باید موجود باشد:

- ۱- سازماندهی موجه: سازمان بایست به نحوی سازماندهی شود که خطوط مسئولیت به فوریت و آسانی معلوم شده و در نتیجه، بتوان مسئولیت و حساب پس‌دهی افراد و واحدها را به راحتی معلوم کرد.
- ۲- نیاز به یک سیستم جامع حسابداری: دومین اصل اساسی در برنامه‌ریزی و کنترل بودجه‌ای، وجود یک سیستم کامل حسابداری است. استفاده از حسابهای گذشته و تعدیل آن با توجه شرایط مؤثر بر فعالیت‌های آتی، پایه برآوردهای بودجه‌ای است.
- ۳- نیاز به پژوهش و بررسی: برای برنامه‌ریزی دوره آتی باید مسایل مربوط به مؤسسه از قبیل بازارها، محصولات، روش‌ها و خدمات لازم مورد مطالعه و بررسی قرار گیرند. مضافاً برای تعیین با صرفه‌ترین شیوه استفاده از نیروی کار، مواد و سرمایه، همواره باید پژوهش‌ها و بررسی‌های لازم انجام شود.
- ۴- برنامه برای اداره امور بودجه: بودجه‌ریزی دو جنبه دارد، یکی برآورد پیش‌بینی درآمد و هزینه، دیگری کنترل درآمد و هزینه طی دوره بودجه. موفقیت کنترل بودجه‌ای به نحوه استفاده از بودجه بستگی دارد.
- ۵- نیاز به همکاری و حمایت: در سال‌های اخیر هیچ نکته‌ای همچون جنبه روابط انسانی بودجه‌ریزی مورد تأکید قرار نگرفته است. این تأکید موجه و برحق است، زیرا هیچ سیستم کنترلی از جمله کنترل بودجه‌ای در صورت بی‌توجهی به جنبه انسانی آن با موفقیت روبرو نخواهد شد (پاکزاد ۱۳۷۱، ۳۲ - ۲۷).

روشهای تنظیم بودجه

بودجه دارای دوطرف است: درآمد و هزینه. هر یک از این دو طرف باید با دقت بسیار و صحت هر چه بیشتر سنجیده شود. زیرا برآورد ارقامی که پایه و اساس منطقی نداشته باشد، نه تنها مفید فایده‌ای نیست، بلکه می‌تواند بسیار زیانبار باشد.

الف: روشهای پیش‌بینی درآمدها

(۱) روش سال ما قبل آخر: در این روش برای پیش‌بینی درآمدهای بودجه‌ای، که برای سال بودجه در دست تهیه است، از بودجه سال مالی گذشته یعنی سالی که بلافاصله قبل از سال مالی جاری قرار دارد، استفاده می‌شود. زیرا اجرای بودجه سال مالی جاری هنوز خاتمه نیافته است و برآورد درآمدها از آخرین بودجه‌ای که اجرای آن خاتمه یافته است، گرفته می‌شود.

(۲) روش حد متوسطها: در این روش، حد متوسط افزایش یا کاهش هر یک از انواع درآمدها را در یک دوره قبلی (۳ تا ۵ سال) بدست آورده و سپس براساس آن درآمد سال آینده را پیش‌بینی می‌کنند.

(۳) روش پیش‌بینی مستقیم: در این روش کارشناسان با مطالعه و تجزیه و تحلیل گرایشهای اقتصادی، مبالغ وصول شده درآمد در سالهای قبل و سایر آمارها و اطلاعات، اثر عوامل گوناگون را بر هر یک از انواع درآمدها در مدت محدودی از زمان می‌سنجند و سپس با تکیه بر تخصص و تجارب خویش مبادرت به پیش‌بینی درآمد برای یک دوره آتی می‌نمایند.

(۴) روش سنجیده منظم: در این روش که دارای تکنیک و فرمولهای خاصی است، پیش‌بینی درآمد براساس تجزیه و تحلیل همبستگی‌ها و جمع‌آوری پرسشنامه‌های نمونه انجام می‌شود.

ب: روشهای برآورد هزینه‌ها

برای برآورد هزینه‌ها که طرف دیگر بودجه است، روشهای زیر وجود دارد:

(۱) بودجه متداول: بودجه متداول یا سنتی یعنی بودجه‌ای که در آن اعتبارات هر سازمان دولتی به تفکیک فصول و مواد هزینه مشخص می‌گردد. در این روش بودجه‌ریزی، نوع و ماهیت هزینه‌ها نشان داده می‌شود، ولی مشخص نمی‌گردد که هر هزینه برای نیل به کدام هدف و منظور یا اجرای کدام برنامه یا فعالیت خاص انجام شده است.

(۲) بودجه‌ریزی افزایشی: این روش با شیوه تغییرات جزئی در تصمیم‌گیری انطباق دارد. طبق این روش تصمیم‌گیرنده برای تصمیم‌گیری جدید، به تصمیم‌هایی که قبلاً در زمینه مورد نظر گرفته شده مراجعه می‌کند و با توجه به نیازهای موجود، تغییراتی جزئی در آنها بوجود می‌آورد. بودجه‌ریزی افزایشی برای اجتناب از مشکلات ناشی از کار عظیم و پردردسر بودجه‌نویسی سالانه ابداع شده است.

(۳) بودجه برنامه‌ای: بودجه برنامه‌ای، بودجه‌ای است که در آن اعتبارات برحسب وظایف، برنامه‌ها و فعالیتهایی که سازمان دولتی در سال مالی اجرای بودجه برای نیل به اهداف خود باید انجام دهد، پیش‌بینی شده باشد. به عبارت دیگر در بودجه برنامه‌ای مشخص می‌شود که دولت و دستگاههای دولتی در سال اجرای بودجه اولاً دارای چه اهداف، وظایف و مقاصد مطلوبی می‌باشد و ثانیاً برای نیل به اهداف و مقاصد مذکور، باید کدام برنامه‌ها، عملیات و فعالیتها را با چه میزان اعتبارات انجام دهد.

(۴) بودجه عملیاتی: بودجه عملیاتی یا بودجه برحسب عملیات عبارت است از بودجه‌ای که براساس وظایف، عملیات و پروژه‌هایی که سازمانهای دولتی تصدی اجرای آنها را برعهده دارند تنظیم می‌شود. در تنظیم

بودجه عملیاتی به جای توجه به کالاهای و خدماتی که دولت خریداری می‌کند و یا به عبارتی به جای توجه به وسایل اجرای فعالیتها، خود فعالیت و مخارج کارهایی که باید انجام شود، مورد توجه قرار می‌گیرد. غالباً بودجه برنامه‌ای و عملیاتی را مترادف یکدیگر می‌پندارند. اما در حقیقت، این دو عنوان کاملاً مترادف نمی‌باشند. برای توضیح تفاوت موجود بین این دو باید طبقات سلسله مراتب سازمان دولت مورد توجه قرار گیرد. بودجه برنامه‌ای بیشتر به طبقات بالاتر سلسله مراتب سازمانها مربوط است، در حالی که در بودجه عملیاتی حدود فعالیت و عملیات طبقات پائین سلسله مراتب نیز مورد بررسی و پیش‌بینی بودجه‌ای قرار می‌گیرد. در بودجه برنامه‌ای نظر قانونگذار به برنامه‌ها و در بودجه عملیاتی به عملیات واحدهای سازمانی معطوف است.

۵) بودجه‌بندی برمبنای صفر: بودجه‌بندی بر مبنای صفر^۱، توجیه مجدد^۲ هر فعالیت از مبنای صفر است و برای هر فعالیت یا برنامه باید توجیهی وجود داشته باشد که آیا لازم است یا نه؟ در بودجه برمبنای صفر هزینه‌ها به جای این که بر مبنای سطح جاری محاسبه شوند، از صفر شروع می‌شوند. با چنین بودجه‌ای برای هر ریالی که مصرف می‌شود باید توجیه منطقی وجود داشته باشد. پیتیر پیر^۳ بودجه‌بندی بر مبنای صفر را چنین توصیف کرده است: "یک برنامه عملیاتی و فرایند بودجه‌ای است که هر مدیر را ملزم می‌کند که به نحوی کامل، مشروح و مستدل درخواست بودجه خود را از پایه صفر توجیه کند و مسئول اثبات این امر باشد که چرا باید هر مبلغ را به مصرف برساند".

۶) نظام طرح ریزی - برنامه‌ریزی - بودجه‌بندی: روشی که در جهت تکمیل بودجه برنامه‌ای اخیراً در بسیاری از کشورها معمول شده، نظام طرح ریزی - برنامه‌ریزی - بودجه‌بندی^۴ است. این اصطلاح در سال ۱۹۶۰ توسط وزارت دفاع آمریکا مورد استفاده قرار گرفت و بعداً با شرایط متفاوتی به دستگاههای دیگر دولتی راه یافت. با استفاده از نظام PPBS می‌توان برنامه‌ریزی - طرح ریزی و بودجه‌بندی - اطلاعات مدیریت - کنترل مدیریت و ارزشیابی برنامه‌ای را به هم مرتبط ساخت و در عین حال نسبت به تجزیه و تحلیل سیستماتیک هر یک از عناصر تأکید کرد.

در این نظام، بیش از آنکه بودجه‌ریزی داده‌ها مطرح باشد، بودجه‌ریزی ستاده‌ها مطرح است. در این نظام، محور اصلی بحث عبارت از اهداف و نتایج نهایی عملیات دولت و امکان نیل به این هدفها از طریق عملیات مختلف و مقایسه این عملیات و انتخاب بهترین، ارزاترین، سریع‌ترین و مناسب‌ترین آنها می‌باشد. نکته مهم این است که این مجموعه را باید یک نظام تلقی نمود نه روش و فن خاص. نظامی که شامل مبنای تصمیم‌گیری مناسب و معقول در مرحله سیاست‌سازی و اعلام خطمشی طراحی برنامه‌های اجرایی و تخصیص منابع محدود میان نیازهای نامحدود بوده و برقراری ارتباط مداوم بین این عوامل را فراهم می‌سازد. به این ترتیب هریک از اجزای نظام از لحاظ نیل به هدفهای تعیین شده در ارتباط با جزء دیگر نقشی دارد (فرچوند ۱۳۷۷، ۲۰۹ - ۲۰۱).

^۱ - zero base budget

^۲ - rejustification

^۳ - Peter Phyr

^۴ - planning, Programming and Budgeting System (PPBS)

■ تخصیص منابع

از مواردی که در مدیریت مالی مطرح می‌شود، تخصیص منابع می‌باشد. فرایند توسعه استقرار نیروی انسانی موجود و سایر امکانات در میان فعالیتهای آموزشی، پژوهشی و خدماتی را تخصیص منابع می‌نامند. اهمیت مسأله تخصیص در این است که اگر منابع محدود باشند، می‌توان به قیمت کاهش و یا حذف یک یا چند فعالیت، بر فعالیتهایی که به منابع بیشتری نیاز دارند، افزود. بکارگیری فعل اختصاص دادن به جای تقسیم کردن بیش از آنکه معنی توزیعی این فرایند را برساند، معنی و مفهوم تولیدی آن را منعکس می‌سازد. مشکل تخصیص، هنگامی پیش می‌آید که امکانات موجود نتوانند تکافوی فرآورده‌های مورد نیاز را برای دستیابی به تمامی مقاصد مورد نظر بکنند. هراندازه مقاصد فوری‌تر و امکانات کمیاب‌تر باشند، مشکل تخصیص حادث‌تر می‌گردد. هراندازه مشکل حادث‌تر باشد، تلاشها برای یافتن راه‌حلهای مؤثر جدی‌تر می‌شود.

مطالعه در خصوص شرایط مربوط به راه‌حلهای مؤثر درباره مشکلات تخصیص، در علم اقتصاد مورد توجه قرار می‌گیرد. بنابر رویکرد اقتصادی، نظام کارآمد، نظامی است که توانی را بوجود می‌آورد که بازدهیهای معینی را در نازلترین سطوح ممکن داده‌ها یا هزینه تأمین کند. اقتصاددانان با تخصیص منطقی منابع در پی رسیدن به کارایی مطلوب، یعنی درجه‌بندی مقاصد قابل وصول، سنجش دیگر راههای تخصیص و سپس تشخیص اینکه کدام یک از راهها می‌توانند با ارزش‌ترین اهداف را برآورده سازند، هستند (هارولد، ترجمه شیرازی بهشتی ۳۸۵، ۱۳۷۶-۳۸۳).

در اکثر کشورها و در هر نظام آموزش عالی دولتی، کارگزارانی وجود دارند که فرایند تخصیص بودجه از طریق آنها اجرا می‌شود که شامل جامعه، دولت، مؤسسات و بخشها است. به همین ترتیب، فرایند تخصیص بودجه به دو بخش یا مرحله تقسیم می‌شود؛ تخصیص بودجه از طرف دولت به مؤسسات آموزش عالی و تخصیص بودجه در داخل مؤسسات بین واحدهای مختلف. در هر یک از این مراحل مرجع تأمین کننده بودجه (در مرحله اول دولت و در مرحله دوم هسته مرکزی نظام آموزش عالی) مایل است که اطمینان حاصل کند، منابع یا بودجه ای را که برای اهداف و مقاصد خاص اعطا کرده است به نحو مؤثر و کارا صرف همان مقاصد شود.

به طور کلی روشهای تخصیص بودجه را می‌توان به سه گروه تقسیم کرد:

- روش های بوروکراتیک
- روش های عملیاتی
- روش های بازاری (قارون ۱۳۷۶، ۳۱۱).

تعیین اولویت پژوهشی

آنچه که در تخصیص منابع در بخش پژوهش باید مورد توجه قرار گیرد، تعیین اولویتهای پژوهشی و تخصیص منابع به آنها می‌باشد. امروزه بارزترین شاخص توسعه یافتگی یک کشور را توان و ظرفیت علمی و فنی آن کشور می‌دانند. وجود کشورهای عقب مانده با نیروی انسانی، منابع و ذخایر مادی فراوان از یک سو و کشورهای پیشرفته فاقد چنین منابع و ذخایری از سوی دیگر، مؤید این ادعاست. آنچه که باعث افزایش توان و ظرفیت علمی و فنی کشورهای توسعه یافته شده، پژوهش و تعیین اولویتهای پژوهشی می‌باشد. در کشورهای

در حال توسعه با توجه به کمبود اعتبار و منابع، تعیین اولویتهای پژوهشی یک امر حیاتی و ضروری می‌باشد. در تعیین اولویتهای پژوهشی باید به این نکته توجه شود که چند درصد از اعتبارات صرف پژوهش‌های بنیادی، کاربردی یا توسعه‌ای گردد. مسأله دیگری که در تعیین اولویتهای پژوهشی مهم به نظر می‌رسد، مشخص شدن کل جهت و مسیر پژوهش کشور و سپس دانشگاهها و مراکز آموزش عالی می‌باشد. از موارد دیگر که در تعیین اولویتهای پژوهشی حائز اهمیت است، تعیین این اولویتهای جهت ارتقای سطح علمی کشور برای شرکت فعال در عرصه‌های بین‌المللی دانش است. از روشهای دیگر تعیین اولویتهای پژوهشی، تعیین اولویتهای براساس نیازهای دستگاههای اجرایی و مؤسسات و مراکزی است که نیازمند کارها و نتایج تحقیقاتی هستند. توجه به شرایط جغرافیایی، منابع، استعدادها و معضلات هراستان نیز از مواردی است که باید در تعیین اولویتهای پژوهشی مدنظر قرار گیرد (میکائیلی منبع ۱۳۷۶، ۶۷-۶۶۵)

روشهای تعیین اولویت پژوهشی

برای تعیین اولویتهای در امر تحقیق و توسعه روشهای متعددی وجود که از آن میان می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- روش سطح کلان و کلی^۱:

در این روش ابتدا براساس آمایش سرزمین و اولویتهای برنامه کلان با توجه به بودجه دولت مرکزی در سطح ملی، کل موضوعات پروژه‌های تحقیق و توسعه صورت‌برداری می‌شود، سپس موضوعات و پروژه‌های کلان با توجه به شاخصهای جمعیتی، اقتصادی - تولیدی، زیر بنایی، فنی و اجتماعی کل سیستم کشور تعیین می‌شود، آنگاه کل سیستم کشور به مناطق و استانها تقسیم‌بندی گردیده و با توجه به بودجه و شاخصهای جمعیتی، اقتصادی، تولیدی، زیربنایی، فنی و اجتماعی، موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه هراستان یا هر منطقه مشخص گردیده و سپس باوزن دادن عددی، کارشناسان موضوعات و پروژه‌های مشترک را استخراج و اولویت‌بندی می‌کنند و در یک سند ملی منتشر می‌نمایند. این روش می‌تواند با توجه به شاخصها و معیارهای تحقیق و توسعه مذکور در ۲۵ ردیف اولویت‌بندی گردد. این روش در نظام برنامه‌ریزی متمرکز از کارایی ویژه‌ای برخوردار است.

۲- روشهای صورت‌برداری از موضوعات در پروژه‌های تحقیق و توسعه با توجه به توافق متخصصان:

در این روش‌ها با توجه به توافق و اتفاق نظر متخصصان درخصوص موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه، اولویتهای تحقیقاتی و پروژه‌های تحقیق و توسعه مشخص می‌شود. این روش مستلزم بکارگیری متخصصان رشته‌های مختلف است و معمولاً از دو طریق استفاده می‌شود:

۱-۲- روش دلفی^۲

در این روش، پرسشنامه‌ای از موضوعات تحقیق و پروژه‌ها تعیین و از متخصصان خواسته می‌شود که به طور مشهودی آنها اولویت‌بندی نمایند. سپس به بررسی پاسخ پرسشنامه‌ها پرداخته و توافق متخصصان مختلف مبنای تعیین اولویتهای تحقیق خواهد بود. در حقیقت عقاید و نظرات همگرا و مشابه ملاک اولویت‌بندی است. سرانجام لیست اولویتهای تهیه و نهایی می‌شود.

^۱ - morphological option

^۲ - the delphi method

۲-۲- روش اثرات متقابل^۱

ابتدا صورت خام موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه تهیه و از متخصصان خواسته می‌شود تا آنها را در ارتباط متقابل و بامعنا ببینند و موضوعات مشترک را معین و در گروه‌های ویژه قرار دهند. در این روش به نظرات متخصصان در امر تعبیر و تفسیر موضوعات و ارتباط آنها با یکدیگر بسیار اهمیت داده می‌شود و براساس نظرات آنها سناریوهای جدیدی از موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه طراحی و سپس گروه‌بندی و سرانجام اولویت‌بندی می‌شوند.

۳- روش ماتریس و سیستم اثرات متقابل:

در این روش دو شیوه مصاحبه و پرسشنامه مورد استفاده واقع می‌شود. پس از انجام مصاحبه با متخصصان، کارشناسان، دست‌اندرکاران و صاحب‌نظران، موضوعات و پروژه‌ها در جداول ویژه ثبت می‌شود و با توجه به نوع استدلال و منطق آنان در توجیه تحقیقات و پروژه‌ها از جداول سناریوهای مختلفی طراحی و سرانجام موضوعات براساس نظرات مشترک آنان اولویت بندی می‌شود.

۴- روش مطالعات موردی^۲:

در این روش گروهی از محققان انتخاب می‌شوند و صورتی کلی از موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه تهیه می‌نمایند و سپس با توجه به فرضیات و مسایل مختلف و با توجه به عامل آینده‌نگری مورد به مورد مسایل مورد مذاقه قرار گرفته و موضوعات و سناریوهای محتمل انتخاب شده و در صورت اولیه براساس مطالعات موردی توسط محققان گروه‌بندی و اولویت‌بندی می‌شود. همچنین در این روش می‌توان از نظرات متخصصان مختلف از طریق غیرمتمرکز با استفاده از تخصص موردی سود جسته و پس از تأیید آنان اولویتها را معین نمود.

۵- روش کلاسیک وزن دادن^۳:

ابتدا صورت کلیه عناوین و پروژه‌ها در تحقیق و توسعه در سطح ملی تهیه و سپس از متخصصان خواسته می‌شود که وزن ارزش عددی هر موضوع یا پروژه‌ای که بالاترین نمره را دریافت کرده باشد به ترتیب در اولویت تحقیق و توسعه قرار گیرد.

۶- روش چند شاخصی^۴:

ابتدا چند شاخص و معیار برای موضوع تحقیقات و پروژه‌ها تعیین می‌شود و سپس با استفاده از وزن دادن به هر یک از شاخصها موضوعات و پروژه‌ها نمره‌گذاری و سپس تراز شده و اولویتها مشخص می‌شود.

۷- روش توجه به چند خط‌مشی:

در این روش متخصصان اولویتهای تحقیق و توسعه را براساس سیاستها و خط‌مشیهای کلی برنامه کشور انتخاب می‌نمایند. در حقیقت ابتدا خط‌مشیها و سیاستها اولویت‌بندی می‌شوند و سپس موضوعات در پروژه‌هایی که با این خط‌مشیها و سیاستها همخوانی بیشتری دارند، در اولویت قرار می‌گیرند و سرانجام کلیه موضوعات با این شاخصها اولویت‌بندی می‌شوند.

^۱ - cross - impact method^۲ - case studies^۳ - weighting^۴ - multi criteria method

۸- روش تجزیه و تحلیل ساختاری موضوعات و پروژه‌ها^۱:

این روش تأکید بر تحلیل ساختاری با توجه به ملاکهای بیرونی و درونی دارد و با توجه به ملاک بیرونی همچون تناسب با ایدئولوژی و ارزشها، شایستگی اجتماعی، شایستگی تکنولوژی و درجه تناسب اجتماعی و ملاکهای درونی همچون پختگی و نوع پوشش برای بهره‌دهی، نوع کیفیت و هماهنگی و تناسب مؤلفه‌های تحقیق و پروژه، موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه اولویت‌بندی می‌شود.

۹- روش تلفیقی^۲

یک کمیته از کارشناسان، استادان، متخصصان، برنامه‌ریزان و کارفرمایان تشکیل شده و با توجه به برنامه کلان کشور و اولویتهای سیاسی و خط‌مشیهای ملی و بین‌المللی روشهای کمی و کیفی مطروحه را مورد بررسی قرار داده و اولویتهای تحقیقات و پروژه‌ها را در تحقیق و توسعه در هر بخش در سطوح ملی تعیین می‌نمایند. این روش اجازه می‌دهد که تا بتوان با عنایت به نظام ارزشهای جامعه، کلیه روشهای مطروحه بعلاوه روش‌های مطلق آینده‌نگری را با توجه به محاسن و محدودیتهای آنان مورد استفاده قرار داد سیمای جامع موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه در طرح ملی را واقع‌گرایانه و منسجم اولویت‌بندی نمود (قورچیان ۱۳۷۵، ۳۴-۳۱).

^۱ - structural analysis^۲ - eclectic option

سؤالات

مدیریت مالی

- مدیریت سیستم داخلی سازمانهای تحت پوشش و نیز حوزه ستادی وزارت از جنبه مدیریت مالی مطابق با چه الگوهایی انجام می‌شود؟

نظام بودجه‌بندی

- ساختار سیستم بودجه‌بندی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- روشهای پیش‌بینی درآمدها و هزینه‌ها در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- ارزیابی سیستم بودجه‌بندی چگونه صورت می‌گیرد؟
- منابع مختلف تأمین مالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟ سهم مشارکت هر یک از آنها چه میزان است و حیطه اختیارات وزارت و سازمانهای تحت پوشش در تأمین منابع مالی از خارج از کشور در چه حدی است؟

تخصیص منابع

- تخصیص منابع در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد و از چه روشی استفاده می‌شود؟
- توزیع امکانات آموزشی و پژوهشی در سطح کشور با توجه به چه شاخصهایی صورت می‌گیرد؟
- تعیین اولویتهای پژوهشی به عهده چه مرجعی است و نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در این رابطه چیست؟
- از چه روشهایی برای تعیین اولویت پژوهشی استفاده می‌شود؟

**مدیریت
منابع انسانی**

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ مدیریت منابع انسانی

وظایف و مسئولیتهای دولتها در قبال جامعه، غالباً به وسیله سازمانهای دولتی، صنعتی و بازرگانی موجود در جوامع صورت می‌پذیرد و منابع انسانی، عوامل مهمی برای تحقق اهداف این سازمانها به شمار می‌روند. در حقیقت این نیروهای انسانی هستند که سازمانهای یادشده در بالا را به هدفهایشان می‌رسانند و زمانی که سازمانها به هدفهای خود رسیدند، در واقع جامعه و سرانجام دولتها را به اهداف خود می‌رسانند، که این به معنی توفیق دولتمردان در اداره امور جامعه و تحقق هدفها و آرزوهای افراد جامعه است.

با توجه به سیر تکوینی و جایگاه مدیریت منابع انسانی در جهان امروز، فلسفه مدیریت منابع انسانی روشن می‌گردد. این فلسفه بر مبنای یک رشته فعالیتهای مداوم پایه‌گذاری شده است که نخست، هماهنگی بین سازمان و منابع انسانی را در پذیرش هدفهای مشترک سازمانی ایجاد و آنگاه، رسیدن به آن هدفها و منابع را تضمین می‌کند. در حقیقت، می‌توان گفت فلسفه مدیریت منابع انسانی بر دو اصل استوار است: از یک سو، رسیدن به هدفهای سازمانی را در گرو تأمین نیازهای انسانی می‌داند و متقابلاً تأمین این نیازها را در گرو نیل به آن اهداف. مدیریت منابع انسانی تخصص ویژه‌ای است که برای رضایت کارکنان و تأمین هدفهای سازمانی، برنامه‌ریزی و کوشش می‌کند. مدیریت منابع انسانی در واقع جنبه انسانی مدیریت است و مهمترین عامل در ارتقاء کیفیت و کمیت تولیدات و ارائه خدمات در سازمان به شمار می‌رود. مدیران منابع انسانی دو وظیفه دارند: نخست وظایف عمومی، یعنی برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت و رهبری، نظارت و کنترل. وظیفه دیگر مدیران منابع انسانی، یعنی هر کار لازم برای استخدام در زمان استخدام، زمان بازنشستگی تا پایان عمر یک نیرو و پس از آن سروکار داشتن با مستمری بگیران آن نیرو (ابطحی ۱۳۷۷). به عبارت دیگر مدیر منابع انسانی برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت، رهبری و نظارت بر کلیه عملیات استخدامی و همچنین آموزش و بهسازی، نگهداری، ارزشیابی، برقراری ارتباطات، ایجاد انگیزه‌های کاری و به ویژه برنامه‌ریزی منابع انسانی را انجام می‌دهد.

■ نیرویابی، جذب و گزینش

نیرویابی و جذب و گزینش به دو علت در سازمانها ضرورت می‌یابند. یکی توسعه اهداف سازمانها و دیگری ضایعات پرسنلی. توسعه هدفها معلول توسعه نیازهای جوامع است و ضایعات پرسنلی کاهشی است که به دلایل گوناگون از قبیل بازنشستگی، از کار افتادگی، استعفا، فوت، اخراج و یا انتقال در میزان نیروهای انسانی پدیدار می‌شود. نیرویابی و جذب و گزینش در واقع روشی است برای جایگزین کردن مهارت و قابلیت‌های از دست رفته سازمان و همچنین ایجاد مهارتها و قابلیت‌های مورد نیاز برای رسیدن به اهداف آینده بنابراین در

نیرویابی، جذب و گزینش باید به دو نکته مهم و اساسی توجه کرد. یکی میزان ضایعات پرسنلی که باید کارگزین برای سال آینده پیش‌بینی کند، و دیگر میزان توسعه و برنامه‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت که باید مدیران رده بالای سازمان کاملاً مشخص کنند و به مدیران پرسنلی ارائه دهند تا آنان بتوانند نیروهای انسانی متناسب با هدفهای آینده سازمان را بیابند و گزینش و جذب نمایند. موفقیت و شکست در رسیدن به هدفهای سازمانی در واقع در گرو یافتن و انتخاب نیروهای انسانی متعهد و متخصص است. اجزای به وجود آورنده سازمان، هر چه باشند، اگر در دست منابع انسانی با کفایت قرار گیرند، سازمانها می‌توانند با صرف وقت و نیرو و هزینه‌های کمتری به اهداف خود برسند.

نیرویابی:

نویسندگان تعاریف گوناگونی از نیرویابی ارائه کرده‌اند. برخی آنرا جریانی برای یافتن و جذب متقاضیان شغلی واجد شرایط برای استخدام در سازمان می‌دانند، عده‌ای دیگر آنرا جریانی برای شناخت و جذب نیروی انسانی مورد نیاز آینده و تشویق و ترغیب آنان به استخدام در سازمان و سرانجام مرحله تحقیق و شناخت نیروهای انسانی که استعدادهای بالقوه هستند و تشویق آنان برای استخدام در سازمان محسوب می‌کنند. همانطوری که در تعاریف فوق‌الذکر ملاحظه می‌گردد، همه آنها در مورد نیرویابی، برای یافتن نیروهای انسانی واجد شرایط و مستعد و تشویق و ترغیب آنان برای استخدام در سازمان به امر تحقیق تأکید دارند، که در صورت موفقیت همواره سازمان دارای یک بانک اطلاعاتی بسیار مفید در مورد نیروهای انسانی واجد شرایط خواهد بود. به طور کلی سیاستهای کلی نیرویابی دو نوع است: نیرویابی از داخل سازمان و نیرویابی خارج آن. هریک از این سیاستها دارای محاسن و معایبی خاص خود هستند. اتخاذ سیاست نیرویابی از داخل و یا خارج، بیشتر متکی به شرایط و اوضاع و احوال سازمان و درجه کارایی آن دارد. به عنوان مثال اگر سازمانی دارای کارایی کافی بوده و مشکلی در رسیدن به هدفهای سازمانی نداشته باشد، شاید بهتر باشد که نیرویابی از داخل سازمان صورت گیرد. چنانچه سازمانی دارای اثر بخشی و کارایی لازم نباشد، در آن صورت بهتر است نیرویابی از خارج سازمان صورت پذیرد.

جذب:

منظور از جذب سلسله کارهایی است که پس از یافتن نیروهای انسانی مورد نیاز سازمان، نظرشان را به سازمان و استخدام در آن جلب کند. کار جذب زمانی به ثمر می‌رسد که درصد بیشتری از نیروهای انسانی متخصص و متعهد مورد نظر و نیاز سازمان که قبلاً به وسیله نیرویابان مجرب مورد شناسایی اولیه قرار گرفته‌اند، رو به سازمان آورند و تقاضای استخدام کنند. بدیهی است هر چه میزان متقاضیان شغل در سازمان بالاتر باشد، امکان گزینش نیروهای بهتر نیز افزایش می‌یابد و چنانچه سازمان‌ها نتوانند با سیاستهای خود نیروهای انسانی متخصص و متعهد بیشتری را جذب کنند، به همان میزان میدان انتخاب آنان محدودتر خواهد شد.

گزینش:

انتخاب نیروی انسانی از بین نیروهایی که نیرویابان به سازمان جذب کرده‌اند، امر بسیار مهمی برای سازمان است که در آینده آن و چگونگی نیل به هدفهایش تأثیر مستقیم دارد. بدیهی است که گزینش را نمی‌توان به سادگی انجام داد. این امر مستلزم طی مراحل و یا کارهای گوناگونی است که شاید نتوان از نظر تقدم و تأخر، معیاری برای آن در نظر گرفت و هر سازمان باید با توجه به هدفها، موقعیت و شرایط درون

سازمانی، مراحل گزینش را برای خود روشن سازد و در تهیه و تنظیم سیاستها و مراحل گزینش، چنان کند تا نسبت گزینش سازمان بالا رود (ابطحی ۱۳۷۷، ۷۴-۶۶).

■ آموزش و توسعه منابع انسانی

توسعه منابع انسانی موضوع جدیدی نیست، بلکه سابقه آن به قدمت پیدایش انسان می‌رسد. اگر چه در ابتدا آموزش از نوع آموزشهای رسمی امروزی نبوده است، اما می‌توان گفت که برای معاش و بقای حیات انجام می‌شده است. به صراحت می‌توان گفت که توسعه منابع انسانی ریشه‌ای عمیق در تاریخ مشرق زمین داشته است.

یکی از عوامل کارایی هر سازمان، توسعه و ارتقای سطح علمی منابع انسانی خود است. در حالی که دقت در روند انتخاب و گزینش و استخدام می‌تواند به داشتن بهترین نیروی انسانی برای پیشبرد اهداف سازمان اطمینان بخشد، اما رشد دانش و مهارت کارکنان و در نتیجه ایجاد تغییر و تحول در انجام وظایف از جمله اموری است که مدیریت هر سازمان باید به آن توجه نماید. سازمانی که به توسعه منابع انسانی خود توجه ننموده و فرصتهای لازم را فراهم ننماید، در حقیقت دستیابی به اهداف سازمانی را در معرض مخاطره قرار داده است. توسعه منابع انسانی، سازمان را از دو بعد اقتصادی و اجتماعی یاری می‌رساند. از بعد اقتصادی آنرا کارآمدتر و اثربخش‌تر می‌نماید و از بعد اجتماعی موجب بالا رفتن رضایت مراجعان و مصرف کنندگان خدمات سازمان می‌شود.

در اینجا یک سؤال اساسی این است که آیا سازمانهای تولیدی و خدماتی باید بخشی از سرمایه‌های خود را به ارتقای سطح علمی و تقویت مهارت مدیران، کارشناسان و کارکنان خود اختصاص دهند؟ حداقل یک جواب در این مقطع می‌تواند صرف چنین هزینه‌هایی را توجیه نماید و آن اینکه هنگامی که اقتصاد جهانی درگیر رقابتهای شدید است، همه چیز درگرو تحولات تکنیکی است. سازمانهای آموزشی، تولیدی و خدماتی باید خود را به مدیریت فعالتر و مؤثرتر و با صرفه‌تر مجهز کنند. این امر جز با تربیت و رشد و توسعه نیروی انسانی نمی‌تواند ممکن باشد (نوه ابراهیم ۱۳۷۲- ۹۰-۸۹).

افزایش کارایی سازمانها در گرو افزایش کارایی منابع انسانی است و افزایش کارایی منابع انسانی در بند آموزش و توسعه دانش و مهارت و ایجاد رفتارهای مطلوب برای کارکردن موفقیت‌آمیز. البته آموزش‌هایی می‌توانند به افزایش کارایی دامن زنند که هدف‌دار، پیوسته و پرمحتوا باشند و کارشناسان و استادان و مربیان مجرب در امور آموزش، آنها را برنامه‌ریزی و اجرا کنند. این آموزش‌ها می‌توانند نیروهای انسانی یک سازمان را همگام با پیشرفتهای علمی و فناوری به حرکت درآورند و در ارتقای کیفیت و کمیت کارهای آنان مؤثر باشند.

مراحل آموزش کارکنان

آموزش کارکنان دارای مراحل می‌باشد که عبارتند از:

۱- تعیین نیازهای آموزشی: نخستین گام برای آماده کردن برنامه‌های آموزش و توسعه منابع انسانی عبارت است از تعیین نیازهای آموزشی کارکنانی که باید در برنامه‌های آموزشی شرکت جویند. تعیین نیازهای آموزشی می‌تواند محتوای دوره‌های آموزشی را بر اساس حل مشکلات کاری تنظیم کند.

۲- هدف‌های آموزشی و توسعه منابع انسانی: نیازهای آموزشی تعیین شده، منتج به هدف‌های آموزشی و توسعه منابع انسانی می‌شوند. این هدف‌ها باید بصورتی تدوین شوند که بتوان از آنها به عنوان معیارهای ارزشیابی پایان دوره استفاده کرد. به عبارت دیگر می‌توان چنین گفت که هدف‌های آموزش و توسعه منابع انسانی عبارت است از رفتارهای مورد نظر سازمان در آموزش و توسعه منابع انسانی و شرایطی که رفتارهای مورد نظر باید در آن تجلی یابد.

۳- محتوای دوره‌ها: محتوای دوره‌های آموزشی براساس هدف‌هایی که از تعیین نیازهای آموزشی منتج شده‌اند، تهیه و تنظیم می‌شود که ممکن است برای ایجاد دانش و مهارت یا رفتار خاصی در شرکت‌کنندگان باشد. لازم به تذکر است که شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزشی باید بتوانند، محتوای دوره‌ها را با نیازهای شغلی خود تطبیق دهند.

۴- بکارگیری اصول یادگیری: از اصول یادگیری باید در برنامه‌ریزی و اجرای دوره‌های آموزشی استفاده کرد. ۵- اجرا و ارزشیابی: ارزشیابی غلط و یا بی‌توجهی به نتایج آنها می‌تواند یکی از آفت‌های برنامه‌های آموزش و توسعه منابع انسانی باشد. در بسیاری از موارد یا برنامه‌های آموزشی و توسعه منابع انسانی ارزشیابی نمی‌شوند و یا نتایج آنها چندان مورد توجه مدیران و مسئولان آموزش و یا مدیران پرسنلی قرار نمی‌گیرد.

روش‌ها و فنون آموزش و توسعه منابع انسانی

روش‌ها و فنون گوناگونی برای آموزش و توسعه منابع انسانی وجود دارند. از جمله برای آموزش و توسعه دانش و مهارت لازم برای مشاغل علمی، روش «آموزش‌های عملی» و برای سایر مشاغل، از جمله مدیریت و سرپرستی، روش‌های دیگری برای مهارت‌های فردی، دانش سازمانی و معلومات عمومی وجود دارند.

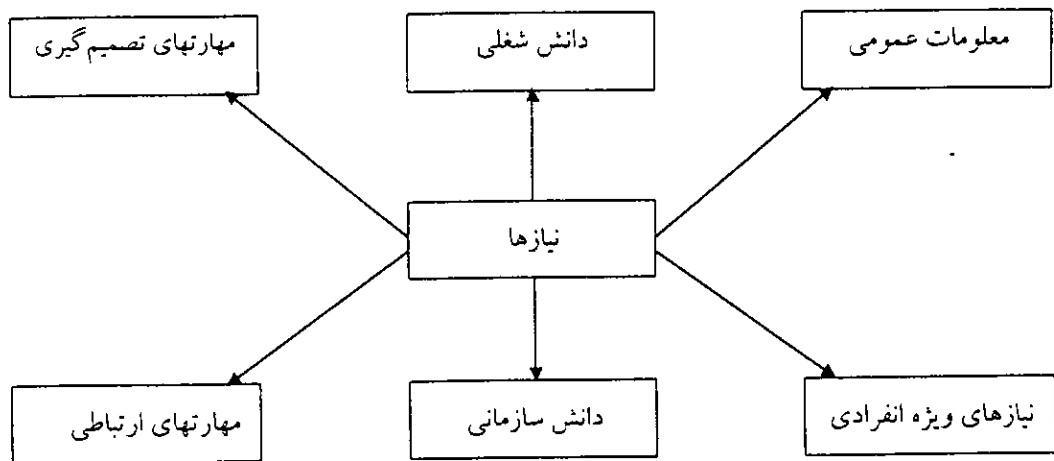
۱- آموزش‌های عملی:

آموزش‌های عملی، شامل: آموزش حین کار، آموزش جوارى یا همجواری، آموزش استاد - شاگردی و دوره‌های اختصاصی.

۲- توسعه مدیریت و سرپرستی:

شاید دلایلی که برنامه‌ریزی دقیق توسعه مدیریت و سرپرستی را الزامی می‌کند، طبیعت کار مدیریت و سرپرستی است که بسیار پیچیده و مشکل است و به همین سبب نیز معمولاً تهیه و تنظیم فرم‌های شرح شغل کامل، به ویژه برای مدیران عالی سازمان‌ها کاری است بس مشکل و هر چند معمولاً گفته می‌شود که وظایف مدیران عبارت است از برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت و رهبری و نظارت، ولی در عمل یک مدیر و یا سرپرست ممکن است در یک روزکاری به پنجاه مسأله گوناگون برخورد کند که مواردی از آنها، مسایل نامکرر و حتی جدید باشند. در اغلب موارد ممکن است که یک مدیر عالی سازمان نیمی از اوقات خود را صرف برقراری ارتباطات با رده‌های پایین و بقیه را به کارهای خارج از سازمان اختصاص دهد که این خود نیاز به مهارت‌های دیگری دارد.

به هر حال شاید به جرأت بتوان گفت که یک نسخه پیچیده و یکدست و بی عیب برای آموزش و توسعه مدیریت و سرپرستی وجود ندارد. هر سازمانی باید متناسب با هدف و مسایل داخلی و محیطی خود، دوره‌های آموزشی لازم را برای تعالی مدیران و سرپرستان خود طراحی کند و منابع تأمین بودجه آنرا مشخص سازد. سازمان‌هایی که معمولاً برنامه‌های منظمی برای آموزش و توسعه مدیریت و سرپرستی دارند، از فنون گوناگونی برای فلسفه و نگرش خود نسبت به مسأله توسعه منابع انسانی استفاده می‌کنند. در شکل زیر نیازهای چندی که در توسعه مدیریت مطرح شده، ارائه شده است.



شکل ۲-۱۱: نیازهای مطرح شده در توسعه مدیریت

مهارت‌های تصمیم‌گیری را می‌توان با استفاده از روش‌های تمرین‌های داخل کازیه، بازی‌های مدیریت و بررسی قضایای اداری و مطالعات موردی ایجاد کرد. مهارت‌های فردی با استفاده از روش‌های نقش‌آفرینی، مدل‌های رفتاری، آموزش حساسیت، تجزیه و تحلیل رفتارهای متقابل و ساختارهای بینشی قابل حصول است. و خلاصه دانش شغلی را که یکی از نیازمندی‌های اساسی مدیران است باید از طریق تجربه حین کار، استادشاگردی و مطالعات مربوطه به دست آورد. دانش سازمانی را می‌توان با چرخش در مشاغل و مدیریت چند جانبه به دست آورد. نیاز به معلومات عمومی را نیز می‌توان از طریق دوره‌های ویژه، جلسات اختصاصی و مقالات منتخب و نیازهای ویژه انفرادی مدیران را با استفاده از برنامه‌های اختصاصی و گروهی برآورد (ابطحی ۱۳۷۷، ۱۲۲-۱۱۲).

ارتقاء و توسعه مهارت‌ها و قابلیت‌های اعضای هیأت علمی*

امروزه در تمامی نظام‌های آموزش عالی و دانشگاه‌های کشورهای توسعه یافته، مفهوم Faculty Development (FD) یا توسعه صلاحیت‌ها و مهارت‌های علمی حرفه‌ای اعضای هیأت علمی، تحت عناوین مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته علیرغم کاربرد وسیع، هنوز یک تعریف قابل قبول از این مفهوم ارائه نشده است. استادان، محققان و مدیران آموزش عالی این واژه را برای مقاصد مختلف مورد استفاده قرار می‌دهند.

* کلیه ارجاعات در این بند مربوط به منبع زیر است:

حسینی، سید محمود. ۱۳۷۶. "راهبردها و روش‌های ارتقاء و توسعه قابلیت‌ها و مهارت‌های اعضای هیأت علمی در دانشگاه‌های ایران". مجموعه مقالات

این مفهوم مترادف با مفاهیم و کلماتی نظیر «آموزش ضمن خدمت»، «توسعه شغلی استادان»، «توسعه حرفه‌ای اعضای هیأت علمی» و غیره بکار برده می‌شود.

تعاریف به عمل آمده از FD بسیار متنوع است. این امر مبین گستردگی فعالیتهای آموزش عالی است. گاف (۱۹۷۶) از اولین کسانی بود که در آمریکا سعی کرد این مفهوم را تعریف کند. به تعریف وی FD عبارت است از «اعتلای استعداد، گسترش علایق، ارتقای صلاحیتها و به عبارت دیگر، تسهیل رشد حرفه‌ای و فردی اعضای هیأت علمی، مخصوصاً در نقش یک آموزشگر» فرانیس (۱۹۷۵)، FD را به این صورت تعریف می‌کند:

«یک فرایند نهادی، که سعی دارد تا نگرش‌ها، مهارت‌ها، و رفتار اعضای هیأت علمی را در راستای قابلیت‌ها و کارایی بیشتر جهت تأمین نیازهای دانشجویان، نیازهای خود و نیازهای مؤسسه متبوع، اصلاح کند» در یک جمع بندی می‌توان گفت که FD به مثابه فرایندی تعریف می‌گردد که در راستای شناسایی و برآوردن نیازهای اعضای هیأت علمی در ابعاد و زمینه‌های توسعه علمی - حرفه‌ای - آموزشی - برنامه‌ریزی درسی و سازمانی جهت‌گیری شده است. این تعریف در برگیرنده فعالیت‌ها و جهت‌گیری کلی هر یک از دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی و وزارتخانه‌ها و سازمان‌های ملی ذیربط در راستای تأمین نیازهای اعضای هیأت علمی از طریق برنامه‌های جامع می‌باشد.

توجه خاص به منابع انسانی در محیط‌های آموزش عالی یک پدیده نسبتاً جدید می‌باشد. در واقع می‌توان گفت که تنها در طول ۲۵ سال گذشته دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در کشورهای توسعه یافته، FD را به عنوان یک مسئولیت و وظیفه عمده سازمانی تلقی کرده‌اند. در گذشته استادان دانشگاهها فقط به عنوان متخصصان حرفه‌ای در رشته خود در نظر گرفته می‌شدند و به فرایند آموزش هیچ گونه توجهی نمی‌شد. به نوشته فورمن (۱۹۸۹) سیاستها و برنامه‌های سازمانی، در ارتباط با حمایت استادان فقط منحصر به تحقیق و فعالیتهای علمی بود.

فرصت مطالعاتی، به عنوان قدیمی‌ترین وسیله حمایت و توسعه اعضای هیأت علمی می‌باشد که از طرف مؤسسات آموزش عالی برای استادان فراهم شده است. اولین دانشگاهی که یک نظام منسجم برای فرصت مطالعاتی اعضای هیأت علمی خود فراهم آورده، دانشگاه هاروارد آمریکا (۱۸۵۴) بود. از اوایل قرن حاضر به تدریج راهبردها و روش‌های دیگری نیز غیر از فرصت مطالعاتی به منظور ارتقای مهارتهای علمی - حرفه‌ای استادان بکار گرفته شدند. شرکت در کنفرانسهای حرفه‌ای، جذب اساتید برجسته، دعوت از اساتید ممتاز جهت ارائه سخنرانی و غیره مواردی هستند که از طریق آن اعضای هیأت علمی اطلاعات و دانش تخصصی خود را ارتقا می‌دادند. فرض بر این بود که این دانش و اطلاعات به نوبه خود به دانشجویان منتقل خواهد شد. آنچه که از مرور ادبیات مربوطه در این زمینه بر می‌آید، این است که FD در تاریخ آموزش عالی، یک مفهوم و پدیده جدید نیست. فعالیتهایی نظیر موارد مذکور از همان آغاز قرن حاضر در بسیاری از دانشگاهها و دانشکده‌های معتبر جهان رایج بوده است. اما این فعالیتها در گذشته عمدتاً متمرکز بر برنامه‌هایی بوده‌اند که هدف آنها ارتقای دانش موضوع تخصصی و مهارتهای تحقیقاتی اعضای هیأت علمی بوده و برنامه‌ها نیز اکثراً ماهیت پراکنده، غیر جامع و غیر منسجم داشته‌اند. نهضت کنونی FD از دیدگاه مفهومی یعنی توسعه همه جانبه اعضای هیأت علمی از اولین سالهای ۱۹۷۰ شروع شده و تاکنون ادامه یافته است. از میان عواملی که موجب توجه خاص به موضوع FD در سالهای ۱۹۷۰ در آمریکا و دیگر کشورهای غربی شده برخی به طور مشخص، به شرایط ویژه و

سیاستهای اقتصادی، اجتماعی و آموزشی آنها در این مقطع خاص زمانی مربوط می‌شوند، اما عواملی نیز وجود دارند که جنبه عمومی داشته و قابلیت کاربرد در دیگر کشورها را دارند. مثلاً ضمن اینکه عواملی نظیر تحرک و ارتقای علمی کند اعضای هیأت علمی، مشکلات جذب و استخدام، کاهش جمعیت دانشجویی و افزایش سن متوسط اعضای هیأت علمی، مشخصاً به شرایط خاص آمریکا و برخی دیگر از کشورهای اروپایی در سالهای ۱۹۷۰ مربوط می‌شوند، عواملی مانند پدید آمدن رهیافت‌ها، روش‌ها و تکنولوژی‌های نوآورانه آموزشی، انفجار دانش، کمبودها و نارسایی‌های جدی در آموزش و تربیت دانشجویان دکتری به عنوان متقاضیان عضویت در هیأت علمی، به شرایط بسیاری دیگر از کشورهای جهان مربوط می‌گردد. راهبردها یا روش‌های FD به آن گونه فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردند که به منظور ارتقاء و بروز نمودن دانش و مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیأت علمی به عنوان محقق، عالم، مشاور دانشگاهی و متخصص حرفه‌ای، طراحی و اجرا می‌گردند. راهبردهای ارتقای اعضای هیأت علمی بیشتر مبتنی بر سیاست‌های تشویقی و ارشادی می‌باشند. اعتقاد بر این است که می‌توان از طریق مشارکت اعضای هیأت علمی در فعالیت‌ها و برنامه‌های حمایت شده دانشگاهی و ایجاد تفاهم، تعهد شغلی و وجدان کاری در آنها، از انفعال و بی تفاوتی و عدم تحرک علمی آنان جلوگیری نمود. به عبارت دیگر می‌توان دانش و قابلیت‌های علمی - حرفه‌ای اعضای هیأت علمی را بدون توسل به سیاست‌های «بازدارنده» مانند تدابیر متعارف ترفیع پایه و ارتقای رتبه، توسعه بخشید. می‌توان با بکارگیری مکانیزم‌های مناسب از روش‌های مربوط به ارزشیابی و کنترل، به طریق مثبت در توسعه حرفه‌ای استادان استفاده کرد.

مطالعه متون مربوطه بیانگر آن است که قبل از شروع نهضت جدید FD در دهه ۷۰، اغلب برنامه‌ها و راهبردها، حتی در دانشگاه‌های کشورهای توسعه‌یافته، دارای ماهیت غیرنهادینه بوده و اجرای آنها بصورت پراکنده و اتفاقی انجام می‌گرفت و بیشتر بر افزایش دانش موضوعی متمرکز بودند. در طول سالهای دهه ۷۰، کوشش‌های وسیعی هم از لحاظ نظری و هم از نظر عملی در رابطه با تدوین و معرفی راهبردهای نوین و همچنین بازتعریف، انسجام بخشی و توسعه و اصلاح راهبردهای موجود در کشورهای توسعه‌یافته و بخصوص در آمریکا صورت گرفت. اولین مطالعه وسیع در این زمینه توسط سنترا (۱۹۷۸) در آمریکا صورت گرفت. در این تحقیق، سنترا کلیه ۲۶۰۰ دانشگاه و مرکز آموزش عالی آمریکا در آن زمان را از نوع برنامه‌ها و راهبردهای ارتقای ارائه شده در آنها مورد بررسی قرار داد. در این تحقیق سنترا انواع برنامه‌های مربوط به راهبردها و روش‌های توسعه اعضای هیأت علمی را در چهار دسته تقسیم بندی نمود:

۱- راهبردهایی که مستلزم مشارکت و فعالیت همه جانبه اعضای هیأت علمی می‌باشد،

۲- راهبردهایی که بر روش‌های تدریس تاکید می‌کنند،

۳- راهبردهای مربوط به روش‌های سستی و رایج،

۴- راهبردهای مبتنی بر ارزشیابی و تحلیل.

بطور کلی در سال‌های دهه هشتاد و نود، محققان زیادی موضوع راهبردهای ارتقا را در کشورهای مختلف جهان مورد مطالعه قرار داده‌اند، که از آن جمله می‌توان به مهمترین آنها اشاره کرد: نلسن و سی جل (۱۹۸۰)، بلک برن (۱۹۸۲)، ابل و مک‌چی (۱۹۸۵)، میلر (۱۹۸۵)، اسنیدر (۱۹۸۸)، ابلینگ (۱۹۸۷) و توبینگ (۱۹۸۷) مطالعه تجربیات، عملکرد و سیاست‌های دانشگاه‌های مختلف جهان در خصوص راهبردهای ارتقاء بیانگر آن است که:

- ۱- اغلب کشورهای اروپای غربی، کشورهای وابسته به بازار مشترک بریتانیا و آمریکا، موضوع ارتقاء و توسعه علمی استادان را به خود دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی واگذار کرده‌اند. ماهیت و کم و کیف برنامه‌ها در این کشورها، کم و بیش مشابه همان است که در مورد آمریکا توضیح داده شد.
- ۲- کشورهای بلوک سوسیالیستی سابق، مانند روسیه و کشورهای اروپایی شرقی، درباره FD دارای نظامی با برنامه‌های جامع و کاملاً متمرکز و رسمی می‌باشند. در این کشورها در گذشته FD اغلب اجباری بوده و به طور مستقیم با سیاستهای ارتقاء و ترفیع رسمی اعضای هیأت علمی مرتبط بود. یک سازمان مرکزی مسئولیت برنامه‌ریزی، هماهنگی و اجرای برنامه‌های ارتقای علمی - حرفه‌ای را در کشور به عهده داشت.
- ۳- در اغلب کشورهای در حال توسعه، برنامه‌های مربوط به FD در مراحل اولیه تکامل می‌باشند. در بسیاری از این کشورها، مدیریت دوگانه نظام تشکیلاتی و اداری نیمه متمرکز، فقدان هماهنگی بین وزارتخانه‌ها و دانشگاهها در برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌ای FD از ویژگی‌های بارز نظام آموزش عالی است. بنابراین تعجب‌آور نیست که اغلب آثار و علایم برنامه‌های ناموفق FD در این کشورها مشاهده می‌شود. برخی از این آثار و علائم عبارتند از جو و محیط تهدید کننده، منحصر بودن برنامه‌ها در چهارچوب اختیارات مدیریت، مشارکت ناچیز اعضای هیأت علمی در برنامه‌ها، انگیزه و علاقه پایین اعضای هیأت علمی، مشکلات و محدودیتهای مالی و ارتباط دادن اغلب برنامه‌ها و سیاستهای FD به اقدامات ترفیع و ارتقای رسمی (حسینی ۱۳۷۶، ۵۲-۴۷)

ضرورت ایجاد مراکزی برای توسعه کارایی هیأت علمی

تأیید حدود کنونی ترتیبات نظام آموزشی برای ترویج اعتلای توسعه کارایی هیأت علمی، وجود یک ساختار مشخص و همیشگی برای گسترش و برنامه‌های اصولی آموزش هیأت علمی مطابق با نیازهای آنان را ضروری می‌سازد. چنین ساختاری می‌تواند به صورت مرکزی مستقل برای توسعه آموزش هیأت علمی به وجود آید، آنچنانکه با نیازهای آنان و موضوعاتی همچون تقویت مهارت‌های یادگیری دانشجویان مطابقت داشته باشد.

ایجاد مراکز توسعه کارایی هیأت علمی به دلایل زیر مطلوب می‌باشد:

اولاً می‌توان خدمات هماهنگ را برای پیشرفت شغلی از طریق این مراکز به سهولت در دسترس اعضای هیأت علمی قرار دارد. ثانیاً این مراکز می‌توانند به عنوان کانون اصلی فعالیت‌های مربوط به پیشرفت شغلی هیأت علمی، سهمیم شدن در منابع با سایر قسمتهای آموزشی و خدماتی دانشگاهی را تسهیل نمایند.

ایجاد مرکزی برای توسعه کارایی هیأت علمی ادامه خدمات مربوط به توسعه کارایی شغلی اعضای هیأت علمی دانشکده‌ها را تسهیل می‌نماید. مطالعات پیگیر و مدیریت بهتر داده‌ها و برنامه‌ها هم کیفیت و هم مواد آموزشی را برای توسعه کارایی اعضا بهبود خواهد بخشید. همچنین می‌تواند مکانیزم کارآمدی برای شروع و پرورش ابتکارات مورد نیاز در فنون آموزشی و تحقیقات آموزش عالی را ارائه نماید (حسینی نسب ۱۳۷۳، ۷).

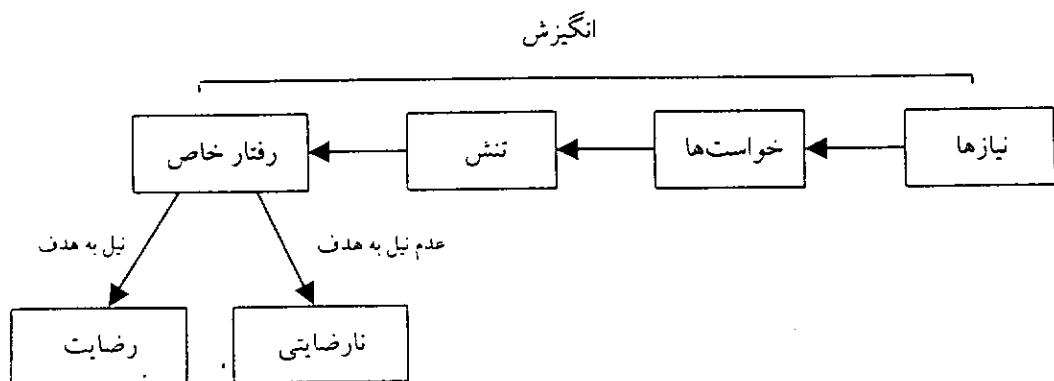
■ انگیزش

کنکاش در مسأله انگیزش، پاسخ چراهای رفتار آدمی است. بطور کلی انگیزش را می‌توان حالتی در افراد دانست که آنان را به انجام رفتار و عمل خاص متمایل می‌سازد. در مورد انگیزش نظریه‌های بسیاری ارائه شده

است که می‌توان آنها را در دو گروه کلی نظریه‌های محتوایی و نظریه‌های فرایندی تقسیم کرد: نظریه‌های محتوایی می‌کوشند تا عواملی را که افراد را به کار بر می‌انگیزد دقیقاً مشخص سازند. در این تئوری‌ها، نیازها و محرک‌هایی که موجب انگیزش می‌شوند بر شمرده شده و غالباً نحوه ارضای آنها در سازمان بیان گردیده‌اند. به فرض در مکتب مدیریت علمی، پول و پاداش‌های مادی به عنوان ابزارهای اصلی انگیزش عنوان گردیده و در مکتب مدیریت روابط انسانی نیازهای غیر مادی چون نیاز به محبت و صمیمیت، حرمت و احترام اساس انگیزش قلمداد شده‌اند. همانطور که ملاحظه می‌شود در این تئوری تلاش بر این بوده که عوامل مؤثر در انگیزش دقیقاً تعیین و بیان شود. اما در تئوریهای فرایندی بیشتر بر جریان و فرایند انگیزش افراد تأکید شده است. به عبارت دیگر در تئوریهای فرایندی قبل از آنکه به یک یا چند عامل خاص که موجب انگیزش می‌گردد، تکیه شود، به چگونگی و نحوه انگیزش افراد از نظر ادراکی پرداخته شده است. به عنوان مثال در تئوری انتظار و احتمال، ویژگی‌های ادراکی انگیزش و نحوه ارتباط آنها به هم نشان داده شده و تئوری در مورد اینکه چه عواملی در سازمان موجب انگیزش کارکنان می‌شود، مطلبی ارائه نمی‌دهد. به طور کلی تئوری‌های فرایندی به دنبال بیان و تشریح فرایند و جریان کلی انگیزش در افراد انسانی هستند.

تئوریهای محتوایی

۱- تئوری سلسله مراتب نیازها: در این تئوری نیازهای آدمی در پنج طبقه قرار داده شده‌اند که به ترتیب عبارتند از نیازهای جسمانی، نیاز به امنیت، نیاز به محبت، نیاز به حرمت و نیاز به خودیابی و کمال. به طبقه‌بندی مذکور دو نیاز دانش‌اندوزی و شناخت و درک پدیده‌ها و نیاز به نظم و زیبایی نیز اضافه شده است که قبل از نیاز به خودیابی قرار می‌گیرند. اگر چه تئوری سلسله مراتب نیازها مستقیماً برای انگیزش کاری طراحی نشده است، اما می‌توان نتیجه گرفت که با ارضای این نیازها برای فرد انگیزه به کار در سازمان ایجاد خواهد شد و شاید ساده‌ترین و صریح‌ترین خواسته‌ها را به وجود می‌آورد و در راه برآوردن این خواسته‌هاست که فرد به رفتار خاصی دست می‌زند و انگیزه عمل در او بیدار می‌شود. شکل ۲-۱۲ نشانگر فرایند انگیزش از طریق ارضای نیاز است.



شکل ۲-۱۲: فرایند انگیزش

۲- تئوری دو عاملی انگیزش: در این تئوری یک سری از عوامل در کار به عنوان انگیزاننده و یک سری دیگر از عوامل تحت عنوان ابقاء، نگهدارنده یا بهداشت نامگذاری شده‌اند. عوامل ابقاء به عواملی اطلاق می‌شود که وجودشان در کار ضروری است، نبودشان ایجاد مشکل می‌نماید، اما باعث انگیزش افراد به کار نمی‌شوند. این عوامل که دارای خاصیت نگهدارندگی و ابقاء می‌باشند در صورتی که از شغل فرد حذف شوند ایجاد نارضایتی

می‌کنند، اما وجودشان موجب انگیزش نمی‌شود، عواملی مانند حقوق و شرایط فیزیکی محیط کار از این زمره‌اند اما عوامل انگیزاننده عوامل هستند که باعث ترغیب و انگیزش می‌گردند. توفیق و پیشرفت در کار و احساس رضایت از شغل نمونه‌هایی از این دسته عواملی می‌باشند.

۳- تئوری توفیقی طلبی: در این تئوری کوشش می‌شود تا انگیزه‌هایی که باعث می‌شوند فردی از فرد دیگر بیشتر تلاش کرده و جویای توفیق باشد، شناخته شده و این نکته مشخص گردد که آیا می‌توان این انگیزه‌ها را در افرادی که ظاهراً فاقد آنها هستند بوجود آورد یا نه. اصولاً انگیزه توفیق طلبی محرکی است که اگر در فردی ایجاد شود او را وامی‌دارد تا حداکثر کوشش خود را در نیل به اهداف مورد نظر بعمل آورد.

۴- تئوری نیازهای زیستی، تعلق و رشد: این تئوری شباهت بسیاری به تئوری سلسله مراتب نیازها دارد، ولی تفاوت عمده این دو تئوری در این است که در تئوری فوق‌الذکر مراتبی برای نیازها وجود ندارد و آنها در یک پیوستار قرار گرفته‌اند. هر فردی براساس شخصیت، روحیات، فرهنگ و آموخته‌های خود ممکن است گروهی از نیازها برایش مطرح شده و اهمیت پیدا کند. نیازهای مذکور در این تئوری عبارتند از: نیازهای زیستی، تعلق و رشد.

تئوریهای فرایندی

۱- تئوری انتظار و احتمال: ریشه انتظار و احتمال در نظریه‌های ادراکی قرار دارد. براساس این تئوری انگیزه فرد برای انجام یک عمل خاص، ناشی از میزان انتظار و احتمالی است که او بر حصول نتایج خاصی مترتب می‌داند. به عبارت ساده فرد انگیزه کاری را پیدا می‌کند که حداکثر نتیجه برایش متصور باشد. براساس یکی از تئوری‌های انتظار و احتمال، نیروی انگیزشی حاصل ضرب اولویتهای فردی و میزان انتظار و احتمالی است که بر وقوع نتیجه مورد نظر متصور است. انتظار $\times$ اولویتها = نیروی انگیزشی

۲- تئوری برابری: بر اساس این تئوری هر فرد نسبت نتایج حاصل از کار خود به نهاده‌هایش در آن کار را با دیگران مقایسه کرده و در این مقایسه احساس برابری یا نابرابری می‌نماید. نتایج و نهاده‌های فرد و دیگران مبتنی بر ادراکات و تصورات شخصی می‌باشند. سن، جنس، تحصیلات و تجربیات فرد، موقعیت اجتماعی و سازمانی، میزان کوشش و تلاش فرد، همه مثالهایی از نهاده‌ها هستند. نتایج شامل عواملی مانند دستمزد، مقام و مرتبت سازمانی، پاداش و ترفیع می‌باشند. در مقایسه فرد با دیگران، در صورتی که وی احساس نابرابری نماید، می‌کوشد تا به برابری برسد. این تلاش برای نیل به برابری نشانگر انگیزش به کار است. قدرت این انگیزش در رابطه مستقیم با میزان نابرابری است که فرد تصور می‌کند (الوانی ۱۳۷۸، ۱۶۰-۱۵۱)

■ سیستم پاداش

به جبران زحمتی که فرد در سازمان متحمل می‌شود، در ازای وقت و نیرویی که او در سازمان و به خاطر نیل به اهداف سازمان صرف می‌کند و به تلافی خلاقیت و ابتکارات وی برای یافتن و بکارگیری رویه‌ها و روش‌های کاری جدیدتر و بهتر، سازمان به فرد پاداش می‌دهد. پاداشی که فرد از سازمان دریافت می‌کند یا بخاطر انجام وظایف معمول در حد عادی و متعارف است که در این صورت حقوق و یا دستمزد نامیده می‌شود، یا

به خاطر انجام وظایف در سطحی بالاتر از استانداردهای عادی کاری است که در این صورت از پاداش، به عنوان مزایای فوق العاده صحبت می‌شود. سیستم پاداش در سازمان هر دو نوع عملکرد را در بر می‌گیرد و سیستمی است که بر اساس موازین و شیوه‌های خاصی، پاداش هر یک از کارکنان را متناسب با کارشان به آنها می‌دهد. سیستم پاداش باید کارآمد و اثربخش باشد. به عبارت دیگر تخصیص و اعطای پاداش در سازمان باید به گونه‌ای باشد که حداکثر بازده را برای سازمان ممکن سازد. به عنوان اولین قدم در این راستا، سیستم باید طوری طراحی گردد که اعطای پاداش، مشروط به عملکرد مؤثر باشد. (منظور از عملکرد مؤثر، عملکردی است که در جهت نیل به اهداف سازمان باشد) تنها در این صورت است که استفاده از پاداش به عنوان مکانیسمی برای تشویق و ایجاد انگیزه کارساز است.

دو نوع پاداش وجود دارد: پاداش درونی و پاداش بیرونی

پاداشهای درونی: اگر کاری فی‌نفسه برای فرد ارزش داشته باشد، انجام آن کار، اجر و پاداشی است که او خواهان آن است. یعنی پاداش کار در ذات کار و جزء لاینفک آن می‌باشد. بدین ترتیب اگر پاداش درونی باشد، دیگر نیاز چندانی به سرپرستی و نظارت شخص ثالث برای انجام کار وجود نخواهد داشت و فرد با انگیزه و مهر درونی خود به سوی هدف حرکت می‌کند. گفته می‌شود که مزیت پاداش درونی این است که به خاطر وجود انگیزه درونی، حرکت و فعالیت فرد ریشه در وجود خود او دارد و در نتیجه نیاز به حضور و دخالت سرپرستی که او را به حرکت وادارد به حداقل می‌رسد. علاوه بر خود انگیزتگی و خودجوشی، پاداش درونی مزیت دیگری نیز برای سازمان دارد و آن هزینه کم در مقایسه با پاداش بیرونی است. در حالی که اعطای پاداش بیرونی معمولاً به شکل پرداختهای نقدی یا چیزی معادل آن می‌باشد، رضایتی که فرد از انجام درست کار خود احساس می‌کند، تنها پاداشی است که انتظار دریافتش را دارد.

پاداشهای بیرونی: برخلاف پاداشهای درونی که منشأ آن خود فرد است، پاداش بیرونی به چیزی خارج از وجود وی مربوط است. به بیان دیگر، پاداشهای بیرونی ریشه در شغل ندارند و انجام کار بالنفسه، برای فرد با پاداش همراه نیست. بدین لحاظ، پاداشهای بیرونی وسیله و ابزاری در دست مسئولان سازمان است و با ایجاد شرایط و مکانیسمهایی برای دریافت آنها، رفتار را در جهت مطلوب سوق می‌دهند. بر خلاف پاداشهای درونی، دریافت پاداشهای بیرونی به عواملی بجز خود کارمند بستگی دارد. یعنی اعطای پاداش تابع سیاستهای سازمان است، همانطور که تقدیر از فرد و ارتقاء یافتن به مقامی بالاتر و مهمتر نیز بستگی به تصمیم‌گیری و قضاوت دیگری دارد. بنابراین در مقایسه با پاداشهای درونی، پاداشهای بیرونی اولاً تابع مجموعه‌ای از قوانین و مقررات سازمانی و همچنین، تصمیم‌گیری و قضاوت سرپرستان و مسئولان است. ثانیاً بر خلاف پاداشهای درونی، هزینه‌های سنگینی برای سازمان در بردارد.

ویژگی‌های سیستم پاداش مؤثر

از جمله مهمترین اهداف اعطای پاداش، جذب و حفظ نیروها، تشویق به حضور منظم و مرتب در سازمان و ترغیب آنها به عملکرد بهتر می‌باشد. پاداش هنگامی در نیل به این اهداف، مؤثر است که از ویژگی‌هایی زیر برخوردار باشد:

اهمیت: بخاطر تفاوت‌های زیاد شخصیتی و سلیقه‌ای که میان افراد وجود دارد، عملاً نمی‌توان پاداشی را تعیین کرد که برای همه کارکنان ارزش و اهمیت یکسانی داشته باشد. بنابراین کار دشوار در طراحی سیستم پاداش این

است که اولاً، سیستم باید در حد امکان برای تعداد بیشتری از کارکنان جذابیت داشته باشد و ثالثاً پاداشهای متنوع و گوناگونی را شامل گردد که هر کدام از آنها برای عضوی در سازمان، مهم و با ارزش باشد. انعطاف: سیستم باید انعطاف پذیر باشد. به این معنی که باید بتوان مقدار یا میزان پاداش را متناسب با افزایش یا کاهش عملکرد مؤثر، تغییر داد.

فراوانی: یکی از مشکلات در اعطای پاداش، بازده نزولی آن است، یعنی اعطای مکرر یک پاداش، باعث کاهش یا از بین رفتن ارزش و اهمیت آن می‌گردد. در صورتی که سیستم پاداش چنین مشکلی نداشته باشد، هر اندازه که دفعات اعطای آن بیشتر باشد، تأثیر بالقوه‌اش در عملکرد فرد بیشتر خواهد شد. بنابراین پاداشی مورد نظر است که بی آنکه ارزش و اهمیت خود از دست بدهد، بتوان به دفعات از آن استفاده نمود.

آشکاری: پاداشی مؤثر است که برای فرد مشهود و ملموس باشد. پاداشی که نمایان باشد، نه تنها در تشویق و ایجاد انگیزه در شخص گیرنده پاداش مؤثر است، بلکه معمولاً همان احساس و آثار مثبت را در کسانی که شاهد اعطای پاداش هستند نیز به جود می‌آورد.

توزیع منصفانه: پاداشهایی که کارکنان از سازمان دریافت می‌نمایند باید قابل مقایسه با سازمانهای دیگر باشد و همچنین در داخل سازمان نیز باید عادلانه باشد. کارکنان هنگامی سیستم پاداش را درست می‌دانند که احساس نمایند تبعیضی در توزیع پاداش میان آنها و سایر کارکنان وجود ندارد و اشخاص برای کار و عملکرد مشابه، دریافت مشابه دارند یا کسانی که دارای بازده برابرند، دریافتشان یکسان است.

هزینه مناسب: یکی از نکات بسیار مهم در طراحی هر سیستم پاداشی، هزینه‌هایی است که اعطای پاداش برای سازمان در بر دارد. بدیهی است از نظر سازمان، پاداشهایی مناسب‌تر و مطلوب‌ترند که هزینه کمتری داشته باشند. پاداشهای کم هزینه را می‌توان به دفعات و به افراد بیشتری اعطا نمود، در حالی که طبیعتاً این امر در مورد پاداشهای پرهزینه و گرانقیمت، علمی یا اقتصادی نخواهد بود. در هر حال اگر هدف و انگیزه مهم اولیه در اعطای پاداش، افزایش کارایی کارکنان و در نتیجه کاهش هزینه‌های عملیاتی می‌باشد، اعطای پاداشهای پرهزینه غیر منطقی خواهد بود (سعادت ۱۳۷۵، ۲۶۶-۲۵۴).

■ نظام حقوق و دستمزد

تعیین میزان حقوق و دستمزدی که سازمان باید به کارکنان خود بپردازد، یکی از مهمترین جنبه‌های مدیریت منابع انسانی است. زیرا، اولاً سیستم پاداش که حقوق و دستمزد جزئی از آن را تشکیل می‌دهد، تأثیر بسزایی در جذب و رضایت کارکنان و ایجاد انگیزه در آنان دارد و ثالثاً پرداخت به کارکنان از سنگین‌ترین هزینه‌هایی است که هر سازمان باید برای پیشبرد و عملی کردن اهداف خود متحمل شود. بنابراین سیستم حقوق و دستمزدی که به دقت طراحی شده و اجرای آن براساس سیاستها و خطمشی‌های صحیح باشد، در سلامت اقتصادی سازمان و همچنین به کارگیری درست و مؤثر نیروهای موجود در سازمان، نقش مهمی خواهد داشت.

ویژگی‌های سیستم حقوق و دستمزد

- به طور کلی سیستم حقوق و دستمزد باید به گونه‌ای طراحی شود که از این ویژگی‌ها برخوردار باشد:
- برای امرار معاش کافی باشد و بتواند نیازهای اولیه کارکنان به خوراک، پوشاک، مسکن و ایمنی را برآورده سازد.
- ایجاد انگیزه نماید و باعث تشویق کارکنان به عملکرد بهتر شود.
- اقتصادی و مؤثر باشد. یعنی اولاً با توان مالی سازمان و ثانیاً با تواناییها و مهارت‌های کارکنان متناسب باشد به گونه‌ای که در مقابل حقوق و دستمزدی که پرداخت می‌شود حداکثر بازدهی به دست آید.
- سازمان را قادر سازد با سازمانهای دیگر رقابت کند.
- منطقی باشد و کارکنان، منطقی بودن آنرا بپذیرند.
- منصفانه و عادلانه باشد. یعنی اولاً حقوق یا دستمزد متناسب با تخصص، مهارت، تجربه و سابقه کار افراد تعیین شود و ثانیاً ضوابط و شرایط برای اعطای آنها یکسان باشد. بدیهی است عادلانه بودن سیستم حقوق و دستمزد در مقبولیت و پذیرش آن و همچنین در ایجاد رضایت شغلی مؤثر است.

مراحل مختلف طراحی سیستم حقوق و دستمزد

ویژگی‌هایی که برای یک سیستم پرداخت کارآمد برشمرده شد، بیانگر این واقعیت است که در طراحی آن، عوامل متنوع بسیاری دخالت دارند که دارای روابط متقابل پیچیده‌ای با هم هستند. ارزش نسبی مشاغل مختلف در سازمان، ارزش نسبی کارکنان، سطح حقوق و دستمزدهای رایج در صنعت، نقش اتحادیه‌ها و سندیکاهای کارگری، و اوضاع اقتصادی کشور از جمله عوامل مهمی هستند که باید در هنگام طراحی سیستم حقوق و دستمزد در نظر گرفته شوند. با بررسی این قبیل عوامل، مسئولان سازمان می‌توانند سیستمی را به وجود آورند که براساس آن حقوق و دستمزد هر یک از افراد شاغل در سازمان معین و پرداخت گردد.

مراحل طراحی سیستم حقوق و دستمزد به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- تجزیه و تحلیل شغل
- ۲- شرح شغل
- ۳- ارزشیابی شغل
- ۴- بررسی نرخ حقوق و دستمزدهای متداول در صنعت
- ۵- تعیین نرخ پرداخت
- ۶- تعدیل و ترمیم سیستم پرداخت
- ۷- ارزیابی تفاضلی حقوق و دستمزد
- ۸- بررسی قوانین و مقررات درون سازمانی
- ۹- بررسی قوانین و مقررات دولتی حاکم بر پرداخت
- ۱۰- تعیین حقوق پایه (سعادت ۱۳۷۵، ۳۰۰-۲۷۴).

نظریه‌های حقوق و دستمزد

مهمترین عوامل و نظریه‌های مؤثر در محاسبه و تعیین حقوق و دستمزد که امروزه مطرح‌اند عبارتند از:

- ۱- نظریه عرضه و تقاضا
- ۲- سندیکاها، اتحادیه‌ها و کارکنان
- ۳- نظریه قدرت پرداخت
- ۴- نظریه بهره‌وری
- ۵- قوانین و مقررات دولتی
- ۶- نظریه هزینه زندگی
- ۷- نظریه‌های فرهنگی و ارزشی

بدیهی است که هر یک از این نظریه‌ها کمک شایانی به شناخت عوامل مؤثر در محاسبه و تعیین حقوق و دستمزد می‌کند، ولی در عمل شاید به تنهایی نتواند برای حل مسایل و مشکلات حقوق و دستمزد کافی باشد. علی‌هذا، شناخت نظریه‌های مذکور در فوق و تلفیق و تطبیق آنها با شرایط و اوضاع و احوال اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی جامعه، روش مؤثرتری در اداره امور مربوط به حقوق و دستمزد به شمار می‌رود (ابطحی ۱۳۷۷، ۱۵۱).

ارزشیابی (قیمت‌گذاری) مشاغل مدیریتی و حرفه‌ای

تعیین میزان پرداخت به مدیران و کارکنان حرفه‌ای مانند مهندسان، پزشکان و یا دانشمندانی که در استخدام سازمان هستند، از جهات بسیاری شبیه تعیین حقوق برای سایر کارکنان در سازمان است. هدف اصلی در این نوع مشاغل نیز پرداخت حقوق و مزایا در سطحی است که باعث جذب و استخدام نخبگان و ماندن آنها در سازمان گردد. روشهای اصلی ارزشیابی مشاغل (امتیازی، مقایسه عوامل، طبقه‌بندی، درجه‌بندی) که برای قیمت‌گذاری مشاغل کارگری و کارمندی مورد استفاده قرار می‌گیرند، برای قیمت‌گذاری مشاغل مدیریتی و حرفه‌ای نیز مناسب هستند، ولی از آنجا که مشاغل مدیریتی و حرفه‌ای تفاوت اصولی با مشاغل کارگری و کارمندی دارند، ارزشیابی آنها تنها می‌تواند بخشی از مشکلات قیمت‌گذاری این قبیل مشاغل را رفع کند. برای مثال در مشاغل مدیریتی و حرفه‌ای عواملی چون قدرت تشخیص مسایل، قضاوت و تصمیم‌گیری (که به آسانی نمی‌توان کمیت آنها را اندازه‌گیری کرد) نقش مهمی دارند. همچنین در این مشاغل، عوامل پویا مانند شایستگی و قابلیت‌های واقعی یا بالقوه اهمیت زیادی دارد و ملاک پرداخت است. در حالی که در مشاغل کارگری و کارمندی، به عوامل ایستا، مانند شرایط کار توجه بیشتری می‌شود. بنابراین، تعیین میزان پرداخت به مشاغل مدیریتی و حرفه‌ای از پیچیدگی نسبی بیشتری برخوردار است و اگر چه از روشهای معمول ارزشیابی در قیمت‌گذاری این مشاغل استفاده می‌شود، پاداش، مزایا و امتیازات فوق‌العاده‌ای که برای متصدیان مشاغل مدیریتی و حرفه‌ای در نظر گرفته می‌شود، نقش مهمتری در این زمینه دارد (سعادت ۱۳۷۵، ۳۰۱).

سؤالات

نیرویابی، جذب و گزینش

- نظام نیرویابی، جذب و گزینش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چه مختصاتی دارد؟

آموزش و توسعه منابع انسانی

- توسعه و بهبود نیروی انسانی چگونه صورت می‌گیرد و جهت بهره‌ورکردن نیروی انسانی در وزارتخانه چه اعمالی باید صورت گیرد؟
- نیازهای آموزشی چگونه تعیین می‌شود و به عهده چه مرجعی می‌باشد و از چه روشهای آموزشی استفاده می‌شود؟
- آموزش و توسعه مدیران از جنبه‌های معلومات عمومی، دانش شغلی، مهارتهای تصمیم‌گیری، نیازهای ویژه انفرادی، دانش سازمانی و مهارتهای ارتباطی چگونه صورت می‌گیرد؟
- آموزش و توسعه اعضای هیأت علمی چگونه است و چه نهادها و مکانیزم‌هایی باید تدوین شود؟
- چه اقداماتی باید برای آموزش و توسعه مهارتهای پژوهشگران صورت گیرد؟
- مسئولیت تدوین برنامه‌های بازآموزی اعضای هیأت علمی، محققین و دانش‌آموختگان به عهده چه مرجعی است؟
- راهبردها و روشهای ارتقاء و توسعه قابلیت‌های اعضای هیأت علمی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی چگونه است؟

انگیزش

- نظام انگیزشی مناسب با در نظر گرفتن نیازهای متفاوت کارکنان، دانشجویان، اعضای هیأت علمی و پژوهشگران چگونه باید باشد؟

سیستم پاداش

- سیستم پاداش مناسب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست و ویژگیهای آن از جنبه‌های اهمیت، انعطاف، آشکاری، توزیع منصفانه و هزینه مناسب کدامند و جنبه انگیزشی سیستم چگونه باید لحاظ شود؟
- چگونه به پاداشهای درونی و بیرونی توجه می‌شود؟

نظام حقوق و دستمزد

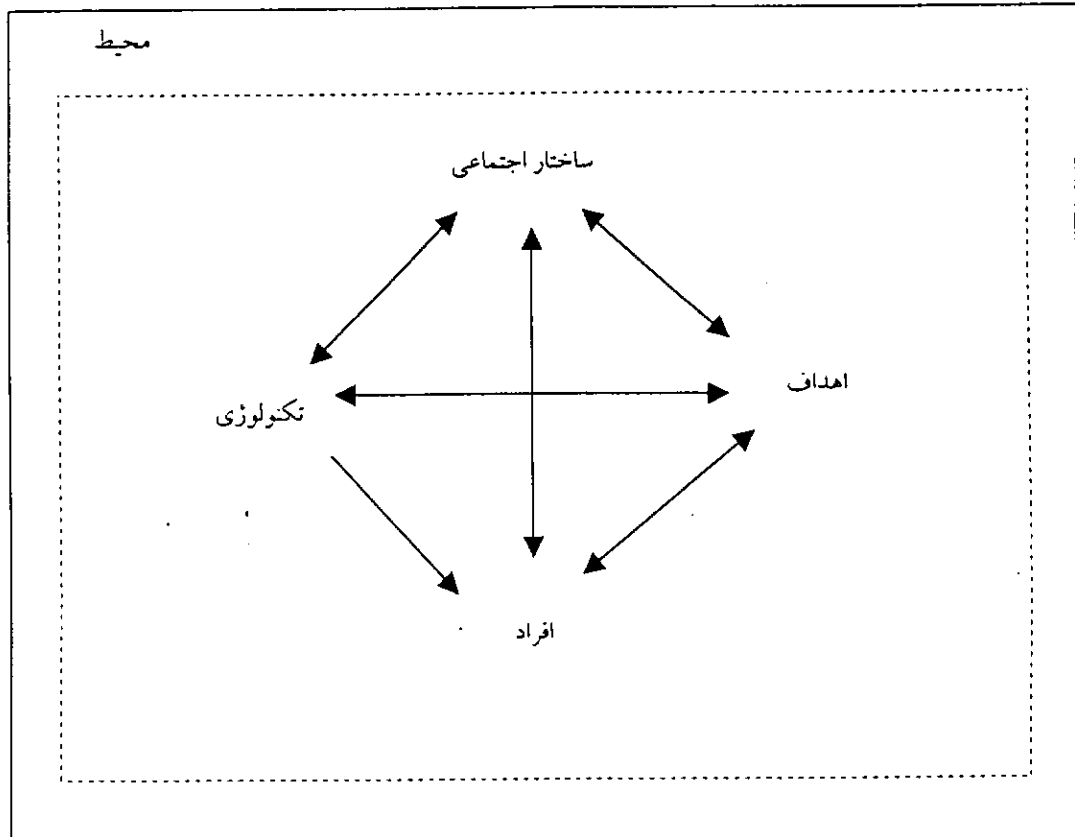
- ویژگیهای نظام حقوق و دستمزد مناسب برای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست و در طراحی سیستم حقوق و دستمزد از چه نظریه‌ای استفاده می‌شود؟

هدفگذاری

مرور سابقه علمی و مبانی نظری

■ هدفهای سازمانی

هدف الزاماً آینده‌مدار است. بدین معنی که در زمان حال برای زمانی کوتاه یا بلند در آینده طراحی و توصیف می‌شود. از این گذشته یک هدف می‌تواند درونی یا بیرونی باشد. از دیدگاه سازمانی، هدف درونی وضعیتی است که سازمان در درون خود قصد دارد به آن مبدل شود یا به آن دست یابد، در حالی که یک هدف بیرونی وضعیتی است که سازمان قصد دارد آن را از محیط به دست آورد. در هر صورت یک هدف می‌تواند اکتسابی^۱ یا ابقایی^۲ باشد (Stanford 1983,7). هدفهای اکتسابی وضعیتهایی هستند که در حال حاضر وجود ندارند. در مقابل هدفهای ابقایی وضعیتهایی هستند که قصد داریم تا با تداوم وضع موجود آنها را کسب کنیم. یک هدف سازمانی وضعیتی است که سازمان برای رسیدن به آن تلاش می‌کند. از دیدگاه سازمانی، هدفها یکی از ارکان اصلی سازمان به شمار می‌روند. «اسکات» در مدلی که از «لویت» اقتباس کرده است ارکان یک سازمان را بدین صورت نشان می‌دهد:



شکل ۲-۱۳: ارکان یک سازمان

^۱ - acquisitive

^۲ - retentive

در این مدل، ساختار اجتماعی به جنبه‌های متشکل یا تنظیم شده روابط موجود میان افراد یک سازمان اشاره می‌کند. افراد سازمانی، کسانی هستند که در برابر دریافت‌های مختلف، سازمان را یاری می‌دهند. تکنولوژی به روش تبدیل داده‌ها به ستانده‌ها در یک سازمان و چگونگی انجام کار در سازمان اشاره دارد. رکن دیگر سازمان، هدف‌های آن هستند. هدف‌های یک سازمان به جز ارتباط با سایر ارکان آن، با محیط اجتماعی بزرگتر، ارتباط مهمی دارند. آنچه که به عنوان هدف و مقصد یک سازمان خاص نامیده می‌شود، از نقطه نظر یک نظام بزرگتر، کارکرد تخصصی آن سازمان محسوب می‌شود (اسکات، ترجمه میرزایی و سلطانی ۱۳۷۴، ۵۳-۴۴).

برای هدف‌های سازمانی، نقش‌ها و کارکردهای متعددی مطرح شده است. اتزیونی معتقد است که هدف‌ها با توصیف وضعیت آینده سازمان، کارکرد جهت‌یابی برای آن دارند. علاوه بر این، هدف‌ها منبعی برای مشروعیت سازمان به شمار می‌روند، چرا که فعالیتهای آن و در حقیقت موجودیت آن را توجیه می‌کنند. هدف‌ها، برای افراد یک سازمان و خارج از آن استانداردهایی را فراهم می‌سازند که موفقیت سازمان را ارزیابی کنند (Etzioni 1964, 5). از دیگر دلایل اهمیت هدف‌ها در سازمان، موارد زیر ذکر شده است (Stoner, Freeman, and Gilbert 1995, 263-264).

• هدف‌ها، احساس وجود جهت را فراهم می‌کنند :

بدون هدف، افراد و سازمانها به سرگردانی متمایل خواهند شد، به نحوی که نسبت به تغییرات محیطی بدون یک احساس روشن از آنچه واقعاً به دنبال آن هستند، واکنش نشان می‌دهند. با هدفگذاری، افراد و سازمانها انگیزه خود را تقویت می‌کنند و منبع الهامی به دست می‌آورند که به آنان در غلبه بر موانع اجتناب‌ناپذیری که با آنها روبرو هستند، کمک می‌کند.

• هدف‌ها تلاشهای ما را متمرکز می‌کنند :

هر فرد و سازمانی منابع محدود و راه‌های ممکن زیادی برای استفاده از آنها پیش رو دارند. با انتخاب یک هدف یا مجموعه‌ای از هدف‌های مرتبط، برای استفاده از این منابع اولویت بندی می‌شود و تعهدی برای چگونگی استفاده از این منابع کمیاب ایجاد می‌گردد. این موضوع در یک سازمان اهمیت بیشتری می‌یابد چرا که مدیران باید فعالیتهای افراد زیادی را هماهنگ سازند.

• هدف‌ها برنامه‌ها و تصمیمها را هدایت می‌کنند :

برنامه‌های کوتاه و بلندمدت براساس هدف‌ها شکل می‌گیرند و این هدف‌ها هستند که به تصمیمها جهت می‌دهند.

• هدف‌ها، ارزیابی پیشرفت را ممکن می‌سازند :

یک هدف روشن و قابل اندازه‌گیری با یک زمان‌بندی مشخص، استاندارد برای عملکرد خواهد شد که به افراد و مدیران امکان ارزیابی پیشرفتشان را می‌دهد. بنابراین، هدف‌ها یک بخش اساسی از فرایند کنترل هستند که از طریق آن از انجام اقدامات و فعالیتهای براساس هدف‌ها و برنامه‌هایی که برای دستیابی به آنها طراحی شده‌اند، اطمینان حاصل می‌شود.

نویسندگان گوناگون تلاش کرده‌اند تا با ارزیابی تأثیر انواع گوناگون هدف‌ها بر سازمان، ویژگیهای هدف‌های سازمانی مطلوب را استخراج کنند. هریسون^۱ به ویژگیهای هدف‌های سازمانی از دیدگاه تصمیم‌گیری توجه کرده و دوازده ویژگی برای این هدف‌ها ارائه می‌کند که ضامن موفقیت تصمیم‌گیری هستند. (Harrison 1987, 41).

^۱ - Harrison

- مرتبط بودن
- عملی بودن
- چالشی بودن
- قابلیت اندازه‌گیری
- قابلیت زمان‌بندی
- تعادل
- قابلیت انعطاف
- به موقع بودن
- روزآمد بودن
- رشد
- اثر بخشی هزینه
- قابلیت حسابرسی

از دیدگاهی دیگر، هدفها برای مؤثر بودن باید چهار معیار را داشته باشند (Baker 1996, 3336). از این دیدگاه هدفها باید :

- احساس جهت و مقصد را ایجاد کنند؛
 - جو نتیجه مدار^۱ در سازمان ایجاد کنند؛
 - شاخصهایی برای اندازه‌گیری پیشرفت فراهم کنند؛
 - آنچه مدیریت آن را عملکرد خوب می‌داند، تشریح کنند.
- دوبرین، آرلند و ویلیامز هدفهای مناسب را دارای کیفیتهای زیر می‌دانند و آنها را به صورت توصیه‌هایی بیان می‌کنند (Dubrin, Ireland and Williams, 1989, 131-132) :
- خاص، قابل اندازه‌گیری، قابل دستیابی، مکتوب، جامع، هماهنگ، اولویت‌بندی شده، زمان‌بندی، منعطف و مقبول.

تعیین‌کننده هدفهای سازمانی

مدیریت هر سازمان باید عوامل و نیروهای زیادی را در هنگام هدفگذاری مورد ملاحظه قرار دهد. برخی از مهمترین این عوامل که در تمامی سازمانها وجود دارند، عبارتند از:

نیازهای مشتریان: تمامی سازمانها برای خدمت به گروههایی از مشتریان موجودیت یافته‌اند، بنابراین باید افراد و نیازهای آنان را بشناسند. این شناخت برای مدیریت هر سازمان جهت تعیین هدفهای اولیه خود الزامی است. علاوه بر این، هر سازمان باید نیازهای گروههای ذینفعان ثانویه خود را نیز شناسایی کند.

تکنولوژی: سازمانها تمایل دارند هدفهای خود را متناسب، با تغییرات و تکنولوژی تغییر دهند.

منابع: ملاحظه منابع سازمانی یکی از جنبه‌های مهم هدفگذاری است. هدفها نمی‌توانند در سطحی تنظیم شوند که به منابعی بیشتر از منابع در اختیار سازمان احتیاج داشته باشند.

^۱ - result-oriented

فلسفه مدیریت: از آنجایی که مدیریت رده بالایی سازمان در نهایت مسئول هدفگذاری در سازمان است، ارزشهای این گروه از افراد سازمانی تأثیر بسزایی در تشریح هدفها دارند. هدفهای هر سازمان انعکاس دهنده ارزشهایی است که مدیریت هر سازمان برای آن سازمان جستجو می‌کند. چرا که هدفها بیانگر وضعیت مطلوب سازمان هستند.

اقدامات دیگران: برخی اوقات یک سازمان هدفهای خود را برای عکس العمل نسبت به آنچه دیگران در صنعت انجام می‌دهند، تعیین می‌کند.

اجبار: برخی اوقات، سازمانها نسبت به داشتن هدف خاصی موظف هستند. برای مثال حفاظت از محیط زیست یکی از موضوعهایی است که سازمانها موظف به رعایت آن هستند و بنابراین در هدفگذاری خود باید آن را لحاظ کنند (Hodge and Anthony 1988, 282-86).

■ خطمشی گذاری

خطمشی در مفهوم کلی الگوی عملی پایداری است که انتظارات مختلف و گاه متناقضی را پاسخ داده و برای جلب همکاری در حل مسایل ایجاد انگیزه می‌نماید. گرچه تعریف خطمشی به روشنی کارساده‌ای نیست، ولی این اصطلاح دو ویژگی بارز دارد:

اول اینکه خطمشی یک الگوی عملی است و نه یک رویداد مجرد و انتزاعی. مثلاً راه حل مسائلی که فقط یکبار در تاریخ یک کشور اتفاق می‌افتد، خطمشی نیست، مگر اینکه آن مسأله باقی بماند و حل آن در قالب یک عمل یا فعالیت مستمر و مداوم، ضرورت داشته باشد.

دوم اینکه اجرای خطمشی، به دلیل نیاز به هماهنگ ساختن عوامل ناسازگار یا ایجاد انگیزه برای اقدام جمعی در افرادی که اهداف مشترک دارند و با یکدیگر همکاری می‌کنند، یک عمل اجتماعی محسوب می‌شود. گاهی اوقات نظریات متناقض و متنوعی در مورد خطمشی‌ها ارائه می‌شود که فاقد جنبه عمومی است، در حالی که خطمشی باید به اندازه کافی در زندگی روزمره عمومیت داشته باشد. تأسیس اداره‌های جدید، تغییر و تحول در گردش کار سیستمها و سازماندهی گروهها از جمله اقداماتی هستند که به واسطه ادراک خطمشی‌گذاران از ضرورت جوابگویی به نیازها و برقراری نظم، به عمل می‌آید و جنبه اجتماعی و عمومی دارند. یکی از متداول‌ترین طبقه‌بندی‌های انواع خطمشی به قوای سه‌گانه هیأت حاکمه مربوط می‌شود که متناسب با حوزه فعالیت، اختیار و عملکرد خود، خطمشی‌های سه‌گانه را تهیه و تدوین می‌نمایند:

- خطمشی‌های قضایی^۱ به وسیله قوه قضاییه و دادگاهها اتخاذ و تدوین می‌شوند. مانند دستورالعملهای قوه قضاییه و یا آرای دیوانعالی کشور که به وحدت رویه رسیدگی به دعاوی می‌انجامد.
- خطمشی‌های اجرایی^۲ که به وسیله سازمانها و دستگاههای قوه مجریه تهیه و تنظیم می‌شوند. نظیر آیین نامه‌ها، تصویب‌نامه‌ها و بخشنامه‌های وزارتخانه‌ها یا هیأت دولت.

^۱ - judicial policies

^۲ - executive policies

• خطامشی‌های تقنینی^۱ که به وسیله نمایندگان قانونگذاری از طریق ارائه طرح یا لوایح قانونی مطرح و تصویب می‌شوند مانند قوانین موضوعه.

تقسیم بندی دیگری، خطامشی‌ها را به سه نوع فراگیر، عادی و عمومی طبقه‌بندی نموده است. خطامشی فراگیر یا ابر خطامشی، جنبه فراگیرتری نسبت به دیگر خطامشی‌ها داشته و از همه کلی‌تر است. خطامشی هادی یا راهنما نحوه خطامشی‌گذاری را در زمینه‌های دیگر ترسیم می‌کند، به عبارت دیگر خطامشی هادی با دیدی کلان نسبت به مسایل و مشکلات، آنها را تجزیه و تحلیل نموده و چارچوبی اساسی و مفید را برای تهیه و تنظیم خطامشی‌های فرعی و خرد فراهم می‌سازد. خطامشی‌های عمومی نیز بیانگر عملیات و فعالیتهای سازمان‌های عمومی برای برطرف کردن مشکلات و مسایل جامعه است.

یک طبقه‌بندی دیگر از انواع خطامشی مبتنی بر اصل جدایی سیاست از اداره یا اصل دو شاخگی^۲ است. این طبقه‌بندی به دو نوع کلی از خطامشی‌ها اشاره می‌کند؛ خطامشی سیاسی - تقنینی و خطامشی اداری - اجرایی. مطابق این اصل، اتخاذ خطامشی‌های سیاسی - تقنینی منحصرأ باید در صلاحیت مراجع قانونی و مسئولان ذی‌صلاح سازمانهای حاکم بر جامعه باشد. در جهت اجرا و تسهیل اعمال خطامشی‌های نوع اول، خطامشی‌های اداری اجرایی نیز تهیه و تدوین می‌شوند که بیشتر جنبه کاربردی و اجرایی دارند (الوانی و شریف‌زاده ۱۳۷۹، ۸-۷).

خطامشی عمومی

خطامشی عمومی را به شکل‌های مختلف و در قالب الفاظ متفاوت تعریف کرده‌اند، اما به طور ساده می‌توان گفت، خطامشی عمومی تصمیمی است که در قبال یک مشکل عمومی اتخاذ می‌شود. اما باید در نظر داشت که خطامشی صرفاً اتخاذ تصمیم نیست بلکه فرایندی است شامل تمام اقداماتی که از زمان احساس مشکل شروع و به ارزیابی نتایج حاصل از اجرای خطامشی ختم می‌شود.

برخی از علمای خطامشی‌گذاری معتقدند که عدم اتخاذ تصمیم در مقابل یک مشکل یا مسأله را هم می‌توان خطامشی عمومی نام نهاد. اما اگر بپذیریم که خطامشی عمومی برای حل یک مشکل عمومی شکل می‌گیرد و شامل اقداماتی در جهت رفع مشکل مورد نظر است، نمی‌توان پذیرفت که عدم تصمیم‌گیری هم خطامشی باشد. خطامشی عمومی در برگیرنده اجزایی است که اصطلاحاً هدف، محتوا و اثر نامیده می‌شوند. هدف به مقصدی گفته می‌شود که خطامشی عمومی برای نیل به آن شکل می‌گیرد. برای مثال، ممکن است هدف یک مشکل عمومی باشد. محتوا به بخشی از خطامشی اطلاق می‌شود که از انتخاب گزینه مطلوب به دست می‌آید، یعنی محتوا همان طریقی است که ما را به هدف می‌رساند. اثر یا نتیجه خطامشی نیز بر تغییراتی که به سبب اجرای خطامشی حادث می‌شود، دلالت دارد.

دانشمندانی چون «پریویت» و «اولیلا»، خطامشی عمومی را یک تصمیم پایدار می‌دانند که موجب هماهنگی در عملکردهای عمومی می‌شود. خطامشی عمومی با خاصیت تکرار و تداوم خود، نوعی هماهنگی را میان بخشها و سازمانهای مختلف به وجود می‌آورد وحدت ملی را ممکن می‌سازد. از دیدگاه دیگری، خطامشی عمومی عبارتست از تصمیمات و سیاستهایی که به وسیله مراجع مختلف بخش عمومی، مانند: مجلس و قوه قضاییه که

^۱ - legislative policies

^۲ - dichotomy of politics vs. administration

نماینده حفظ منافع عمومی جامعه هستند، اتخاذ می‌شود. دانشمند دیگری اعتقاد دارد که خطامشی‌گذاری حاصل یک فرایند است. خواه این فرایند مصالحه سیاسی بین مسئولان خطامشی‌گذاری باشد، خواه فرایندی که به خودی خود و بدون تصمیم‌گیری واقعی درباره آن، با اتکا بر تصمیمات عمومی و دولتی باشد. خطامشی عمومی بازده مستقیم سیاست‌گذاری است، در واقع هر نوع بازده مستمر سیستم سیاست‌گذاری نیز خطامشی قلمداد می‌شود. به طور کلی هر آنچه که سازمانهای عمومی تصمیم می‌گیرند که به انجام رسانند یا از اجرای آن ممانعت به عمل آورند، می‌توان خطامشی عمومی تلقی کرد. از دیدگاه اعمال حاکمیت عمومی، خطامشی عمومی را تخصیص قدرتمندانه منابع و ارزشها برای تمامی شهروندان و احاد جامعه نیز ذکر کرده‌اند (الوانی و شریف‌زاده ۱۳۷۹، ۴-۳).

فرایند خطامشی‌گذاری عمومی

تقریباً به تعداد نظریه پردازان خطامشی عمومی، الگوی فرایند خطامشی‌گذاری وجود دارد. الگوی فرایند خطامشی‌گذاری مربوط به «آندرسون» دارای پنج مرحله است: تشخیص مسأله و تهیه دستور کاری، تنظیم راه‌حلها، پذیرش راه‌حل، اجرا و ارزیابی. «کواد» نیز برای فرایند خطامشی‌گذاری، پنج مرحله قایل است: تنظیم مسأله، پیدا کردن راه‌حلها، پیش‌بینی محیط آینده، مدلسازی اثرات راه‌حلها و ارزیابی راه‌حل. استوکی و هاورز نیز از پنج مرحله نام می‌برند که طی آن، تحلیلگر باید اقدام به: تشخیص مسأله و اهدافی که می‌بایست تعقیب شوند، تعیین راه‌کارهای ممکن، پیش‌بینی پیامدهای هر یک از آنها، ایجاد معیار برای تحقق هر یک از اهداف و انتخاب روشها و اقداماتی که به سایر اقدامات ترجیح دارد بنماید (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۷۷). به طور کلی فرایند خطامشی‌گذاری شامل مراحل زیر است:

- ۱- شناخت، درک و بیان مسأله یا مشکل
- ۲- ارجاع و طرح مسأله در سازمانها و مؤسسات عمومی
- ۳- شکل‌گیری، تهیه و تدوین خطامشی عمومی
- ۴- قانونی کردن و مشروعیت بخشیدن به خطامشی عمومی
- ۵- ابلاغ و اجرای خطامشی عمومی
- ۶- ارزیابی خطامشی عمومی اجرا شده

بدیهی است مراحل فوق به طور مکانیکی و جدا از هم طی نمی‌شود، بلکه به صورت فرایندی پویا و دارای ارتباط چند سویه با هم شکل می‌گیرد. البته بعد از مرحله ارزیابی به عنوان یک چرخه مداوم جهت اجرای خطامشی و جوابگویی کامل به مسایل و مشکلات خطامشی عمومی، مسئولان و خطامشی‌گذاران بخشی از مشکل را که احیاناً حل نشده باشد، مد نظر قرار می‌دهند و بررسی مسأله عمومی را در قبال این بخش در طی مراحل مذکور به عهده خواهند گرفت (الوانی و شریف‌زاده ۱۳۷۹، ۱۱).

وظایف اصلی دولت

دولتها کارهایی را باید انجام دهند و کارهایی را نباید انجام دهند. به عبارت دیگر اموری را خوب انجام می‌دهند و اموری را بد انجام می‌دهند. حتی در دوران آزادی اقتصادی هم نقشهایی برای دولت وجود داشت. اقراطی‌ترین اقتصاددان بازار هم امروزه فایده‌هایی برای وجود دولت می‌شناسد. با وجود این، مرزی که میان

دولت و بازار می‌کشند، کاملاً با نظر چپ‌گرایان سیاسی متفاوت است. احتمال موفقیت کنترل تولید و فروش میوه و سبزیجات توسط دولت بسیار ناچیز است. در حالیکه تأمین رفاه و بهزیستی توسط بخش خصوصی نیز مسأله‌ساز به نظر می‌آید. هیوز به نقل از آندرسون یک مجموعه مناسب و عملی‌تر از نقشه‌های دولت را در هفت عنوان ارائه که او (آندرسون) مدعی است نقشه‌های عمومی هستند. برخی از آنها مثالهای کوتاهی بازار است، ولی او نقش گسترده‌تری برای دولت تصور می‌کند.

۱- تأمین زیر ساخت اقتصادی :

دولت نهادهای اساسی، مقررات و ترتیبات لازم برای عملکرد موفق یک نظام مدرن سرمایه داری را فراهم می‌کند. از جمله تعریف و محافظت از حق مالکیت، اجرای قراردادها، تأمین پول، وزن و سایر ابزار اندازه‌گیری استاندارد، ثبت شرکتها، ورشکستگی، حق امتیاز، حق تألیف، ایجاد نظام قانونی نظم و تعرفه. جامعه‌های اقتصادی مدرن نیز جامعه‌هایی سیاسی‌اند. نظام اقتصادی نمی‌تواند بدون مقررات بازی و چارچوب حیات اقتصادی تعیین شده توسط نظام سیاسی، ادامه حیات دهد. قراردادها به علت قوانین تصویب شده توسط حکومت و ضمانت اجرایی حکومت، از نظر قانونی تعهد آورند. به استثنای نظام تعرفه‌ها، این اقلام همه نقشه‌های دولت هستند. تعرفه مالیات فوق‌العاده‌ای است که بر کالاهای وارداتی ویژه بسته می‌شود تا از صنایع داخلی حمایت شود. اینکه آیا این کار خردمندانه است و توجیه اقتصادی دارد، یا تجارت آزاد منافع بیشتری پدید می‌آورد، پرسش بدون پاسخی است.

۲- تأمین کالاهای و خدمات عمومی متنوع :

برخی از کالاهای عمومی، گرچه برای همه اعضای جامعه ارزشمندند، اما پرداخت هزینه میزان استفاده شده توسط هر فرد بسیار دشوار است. اگر برای یک نفر تأمین شود، در دسترس همه قرار خواهد گرفت. این نوع کالاهای اقلامی چون دفاع ملی، جاده‌ها و پلها، کمک به دریانوردی، کنترل سیل، سیستم فاضلاب، سیستم کنترل ترافیک و سایر زیرساختها را در بر می‌گیرد. بسیاری از اینها استفاده گسترده دارند، غیر قابل تقسیم و استثناء ناپذیرند و به همین دلیل، کالاهایی عمومی هستند. اما دخالت دولت لازم نیست به معنای تأمین و ارائه مستقیم باشد. می‌توان یک نظام عملیاتی برای جمع‌آوری عوارض راهها و پلها، دریانوردی و غیره تعبیه کرد، ولی ارائه خدمات را به بخش خصوصی واگذار نمود.

۳- حل و فصل تعارضهای گروهی :

دلیل اصلی وجود دولت نیاز به حل و رفع تعارضهای جامعه، به منظور دستیابی به عدالت، نظم و ثبات است. این کار اقدامات لازم برای حمایت از گروههای نادار در برابر گروههای دارا را شامل می‌شود.

۴- حفظ رقابت :

در بخش خصوصی، همیشه رقابت وجود ندارد و غالباً اقدام دولت لازم است تا اطمینان حاصل شود که مؤسسات رقابت می‌کنند. بدون نظارت دولت، منافع سیستم بازار آزاد لزوماً رخ نشان نمی‌دهد. رقابت نامحدود ممکن است رقابت را تخریب کند، یا رقبا ممکن است از طریق ادغام و تباری، رقابت را کنار گذارند. یک بازار واقعاً رقابتی «مصنوع طبیعی غیر قابل تغییری نیست» و همیشه نمی‌تواند خود به خود ادامه حیات دهد. بلکه «به علت منافع خصوصی افرادی که ضوابط آن را به هم می‌ریزند، به کنترلهای آن تن در نمی‌دهند و می‌خواهند برنامه‌ریزی آن را به سمت خودشان جهت بدهند، مستعد فرو پاشی از درون است».

۵- حفاظت از منابع طبیعی :

برای جلوگیری از استفاده مسرفانه از منابع طبیعی، حفاظت در مقابل تخریب محیط، یا حفظ منافع نسلهای آینده، نمی‌توان به نیروهای رقابتی اعتماد و اتکا کرد.

۶- تأمین حداقل کالاها و خدمات برای افراد :

عملیات بازار، گاهی نتایج ظالمانه و یا از نظر اجتماعی غیر قابل قبولی چون فقر، بیکاری و سوء تغذیه به بار می‌آورد. حتی افراطی‌ترین طرفداران تعقل‌گرایی اقتصادی موافقند که یکی از نقشهای منطقی دولت، فقرزدایی است. درباره سطح کمکها، جمع هزینه‌ها و برنامه‌هایی که هزینه‌هایی اجتماعی در بر دارد، غالباً اختلاف هست.

۷- تثبیت اقتصاد :

در چرخه‌های اقتصادی، همیشه افت و خیز وجود داشته است و شرایط رونق، کساد را در پی داشته است. دولت می‌تواند از طریق بودجه، سیاستهای پولی، کنترل بر دستمزدها یا قیمتها این شرایط را بهبود بخشد. اگر چه اقدامات دولت غالباً ناقص و گاهی اشتباه است، ولی جامعه، دولت را مسئول وضعیت اقتصادی می‌داند و انتظار دارد که دولت باید برای حل هر مسئله‌ای اقدام و کوشش نماید. اینها مجموعه، وظایف نسبتاً استاندارد دولت است و در مورد بیشتر کشورها مصداق دارد (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۲۷-۱۲۴).

اندازه دولت

از مواردی که در حوزه خطمشی‌گذاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید بدان توجه نمود مسأله اندازه بخش دولتی در این حوزه می‌باشد. از آغاز دهه ۱۹۷۰، مجادله عمده‌ای درباره اندازه و رشد دولت به وجود آمده است. اندازه به تنهایی می‌تواند مسأله باشد. در کشورهای عضو سازمان همکاریهای اقتصادی و توسعه، مصرف دولت از ۹ درصد تا ۲۶ درصد تولید ناخالص داخلی را در برمی‌گیرد، در حالی که اشتغال در دولت به عنوان بخشی از کل اشتغال از ۸ درصد تا ۳۲ درصد با میانگین ۱۸ درصد است. نقش و کارایی دولت، در تعیین کارایی کل اقتصاد، باید به عنوان عوامل عمده‌ای تلقی شوند. اگر دولت ناکارآمد باشد، عوارض و مالیاتها بالاتر خواهند بود و خدمات ارائه شده به مشتریان کیفیت نازلی خواهد داشت. در نتیجه فشار مالیات گزاف، ضرر زیان نهایی را جامعه باید به دوش بکشد. اگر چه اندازه دولت تغییر می‌کند، نگرانی درباره مقیاس و کارایی آن پرسشهایی را درباره تأثیر اندازه دولت بر اقتصاد به طور کلی مطرح می‌کند.

در افراطی‌ترین شکل آن، گفته می‌شد که کشورهای با سطح بالایی فعالیت دولت و یا نرخ بالای افزایش در سطح فعالیت‌های دولت، نرخ رشد پائینی داشته‌اند، این نظر اینک چندان مشهود نیست. برای چنین ادعایی، یافتن شواهد تئوریک و تجربی همیشه دشوار بوده و توجه کشورهایی مثل آلمان که فعالیت بالای دولت را با عملکرد قدرتمند اقتصادی عجین کرده‌اند، مشکل بوده است. اگر چه هنوز بحثهای معقولی درباره اندازه مناسب دولت وجود دارد، لیکن رونق بازار آن به سردی گراییده است. دو دلیل برای این امر وجود دارد. نخست اندازه دولت در کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه تثبیت شده و در بسیاری موارد کاهش یافته است. دوم و مهمتر اینکه احساس می‌شود مجادله به «نقش دولت» منتقل شده است؛ یعنی فعالیتهایی که دولت باید یا نباید در آنها دخالت کند. اندازه به خودی خود، از آنچه دولت انجام می‌دهد، اهمیت بسیار کمتری دارد.

گفتن اینکه دولت بزرگ است، مجموعه پرسشهایی را به شرح زیر پدید می‌آورد :

- چه میزان از منابع جامعه باید توسط دولت مصرف یا سرمایه گذاری شود و چه مقدار باید برای بخش خصوصی باقی بماند؟ (مسئله تخصیص)؛
 - بودجه دولت چقدر باید بزرگ باشد؟ و دولت تا چه حدی باید به درآمدهای خصوصی به صورت پرداختهای انتقالی، کمک کند؟ (مسئله توزیع)؛
 - چه درصدی از نیروی کار را می‌توان یا باید در بخش دولتی استخدام کرد؟ (مسئله دیوانسالاری)؛
 - چقدر از منابع تولیدی کلیدی باید در مالکیت دولت باشد؟ (مسئله مالکیت)؛
 - میزان اختیار و قدرت مناسب دولت در جامعه چقدر است؟ (مسئله آزادیهای فردی).
- رایج‌ترین معیار اندازه دولت، مجموعه مخارج دولت به عنوان درصدی از کل اقتصاد کشور است (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۳۶-۱۳۵).

خصوصی‌سازی

پرسشهای اساسی درباره مؤسسات عمومی در حال حاضر این است که آیا دولتها اصلاً باید مؤسسه داشته باشند و در چه وضعیتی، مالکیت دولت را باید حفظ کرد یا از میان برد؟ پس از انتخاب دولت تاچر در ۱۹۷۹ در انگلستان، مجادله عمیقی بر سر موضوع خصوصی‌سازی پدید آمد و دهه ۱۹۸۰ با برنامه‌های جامع و مداوم خصوصی‌سازی همزمان شد. مجادله پایان نیافت و موفقیت برنامه‌های انگلستان توسط کشورهای دیگر که خصوصی‌سازی را شیوه‌ای برای تمرکز بر فعالیتهای اصلی و ابزار ساده‌ای جهت افزایش درآمد می‌دانستند، پیروی شد. خصوصی‌سازی مؤسسات عمومی به یک نهضت جهانی تبدیل شده است. نخست کشورهای توسعه یافته و سپس کشورهای در حال توسعه - ۵۷ کشور تا ۱۹۸۷ - انواع مختلف مؤسسات عمومی را به معرض فروش گذاشتند. نهادهای بین‌المللی، مثل بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول، خصوصی‌سازی را به عنوان بخشی از هر برنامه وام و کمک رسانی خود ترویج و ترغیب کرده‌اند.

اصطلاح خصوصی‌سازی می‌تواند معانی بسیاری داشته باشد. و آن گونه که از نامش برمی‌آید، می‌توان آن را به معنای بازگردانیدن داراییهای متعلق به دولت، به بخش خصوصی گرفت، که در آن، کنترل فعالیت توسط انتشار سهام، از بخش دولتی به بخش خصوصی منتقل می‌شود. این دیدگاه بسیار محدود است. درست‌تر این است که خصوصی‌سازی را به عنوان کاهش دخالت دولت به طور کلی تلقی کرد (به عنوان کاهش در تولید)، همچنین کاهش در تأمین، یارانه‌ها و مقررات، یا در واقع ترکیبی از این چهار ابزار. خصوصی‌سازی را به چهار شیوه می‌توان اجرا کرد.

پرداخت مستقیم هزینه: به جای تأمین مالی از طریق مالیات، استفاده کننده باید هزینه را بپردازد.

به پیمان دادن (پیمانکاری): استفاده از پیمانکاران خصوصی به جای تولید توسط دولت.

ملی‌زدایی کردن: حجم زدایی کاهش دامنه فعالیت دولت، به ترتیب فروش مؤسسات عمومی و سپس رها

کردن (بخشی از) وظایف عمومی غیر بازرگانی دولت.

آزادسازی: یعنی برداشتن محدودیتهای قانونی از بخش خصوصی برای رقابت با بخش دولتی (هیوز،

ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۴۹).

برنامه‌های اصلاح و بازآفرینی دولت

فهرست مورد توافقی در مورد عناصر تشکیل دهنده برنامه اصلاح و بازآفرینی دولت وجود ندارد، اما اجزای معمول شامل سیاهه زیر می‌شود. همانطور که ملاحظه می‌شود این اجزا با یکدیگر همپوشانی ندارند و ممکن است شیوه‌های مختلف بازسازی، شامل بیش از یک جزء باشند:

- کارایی مضاعف: بهبود نسبت خروجی به ورودی در بخش عمومی. منطق چنین بازسازی‌هایی اشاره به اندازه بزرگ هزینه بخش عمومی و یا عدم کارآمدی بسیاری از فرایندهای آن دارد.
- عدم تمرکز: انتقال تصمیم‌گیری به سطوح پایین‌تر و محلی‌تر بخش عمومی. منطق چنین اصلاحاتی کاهش هزینه‌های تصمیم‌گیری متمرکز و خلق شیوه‌های منعطف‌تر و پاسخگوتر می‌باشد.
- مسئولیت‌پذیری مضاعف: مسئولیت‌پذیرتر کردن کارکنان بخش عمومی در قبال تصمیمها و اعمالشان. منطق چنین اصلاحاتی در افزایش فشار بر روی کارکنان برای بهتر کارکردن، مسئولیت‌پذیرتر برخورد کردن با گروههای دریافت‌کننده خدمات و کاستن از شیوه‌های ناکارآمد یا فاسد است.
- مدیریت منابع بهبودیافته: افزایش استفاده مؤثر از منابع انسانی، مالی و دیگر منابع. منطق چنین اصطلاحاتی از تعریف آن روشن است. این نوع اصلاحات اغلب شامل تمرکز مجدد بر شیوه‌های برنامه‌ریزی، اندازه‌گیری و مدیریت عملکرد این منابع می‌باشد.
- بازسازی کردن: افزایش استفاده از نیروهای بازار به نحوی که مشمول روابط درون بخش عمومی، روابط بین شهروندان و بخش عمومی، روابط و مرزبندیهای بین بخش عمومی و بخش خصوصی می‌شود. منطق این نوع از اصلاحات در این نکته نهفته است که روابط بازار هزینه‌ها را تقلیل و کارایی (اثر بخشی) عرضه خدمات را افزایش می‌دهد (هیکس، ترجمه ابویی ۱۳۷۹، ۷۹).

پاسخگویی^۱

گاهی مبنای سیاسی خدمات دولتی به فراموشی سپرده می‌شود. اکثر اوقات کتابهای اداره امور دولتی با موضوع، برخوردی فنی و جدای از سیاست دارند و در حقیقت الگوی سنتی اداره تلاشی در جهت غیر سیاسی کردن خدمات عمومی بود. اغلب سیاستمداران حاکم تصور می‌کنند که خواسته‌های آنها بدون چون و چرا و به روشی اداری و تحت نوعی رابطه ارباب - رعیتی تحقق می‌یابد. این هر دو موجب جاودانه شدن افسانه وودرو ویلسون^۲ مبنی بر اینکه خطامشی و سیاست را می‌توان دقیقاً از اداره جدا کرد و اداره را صرفاً می‌توان یک وسیله دانست، شدند. حال آنکه این موضوع حقیقت ندارد. روش انتخاب گزینه‌ها، روش ایجاد و اجرای خطامشی‌ها، و روش اجرای برنامه‌ها، جملگی سیاسی هستند. بخشهای مختلف دولت براساس ترتیبات قانونی و مبتنی بر قانون اساسی به وجود می‌آیند و لازمه این امر وجود نوعی «پاسخگویی» است. سیستم پاسخگویی بخش اداری، دولت را به بخش سیاسی و در نهایت، به جامعه وصل می‌کند. یک سیستم دموکراتیک بر پایه پاسخگویی استوار است. فرض بر آن است که کلیه اقدامات دولت، در نهایت همان اقدامات شهروندان است که از طریق نمایندگان آنها انجام می‌شود. به قول داناویو:

^۱ - accountability

^۲ - Woodrow Wilson

«لازمه تأمین منابع عمومی، طراحی دقیق ساختار پاسخگویی است تا به این ترتیب، شهروندان اطمینان حاصل کنند که نهایت تلاش از طرف کسانی که به نام آنها اقدام می‌کنند، به عمل آمده است.»

در الگوی سنتی فرض بر آن بود که پاسخگویی در سطح بوروکراسی و سیاسی صرفاً از فرایند سیاسی حزب و معمولاً فقط در هنگام انتخابات، تضمین می‌شود. به دو دلیل این نظر نمی‌تواند معتبر باشد: اولاً مرادوه حزب حاکم و اداره بر خلاف تصور کلیشه‌ای ویلسون، یک فرایند سیاسی است و باید دانست که بوروکراسی مجری صرف دستورات رهبری سیاسی نیست. ثانیاً، بوروکراسی ضمن اینکه هنوز از طریق فرایند انتخابات در مقابل جامعه پاسخگوست، مستقیماً نیز در مورد عملکرد خود در برابر جامعه مسئول تلقی می‌شود.

ضرورت توجه به ارباب رجوع، احساس مسئولیت بیشتر توسط بوروکراسی و مسئولیت شخصی مدیران باعث شده است که سیستم پاسخگویی دولت و در حقیقت رابطه دولت و شهروندان تغییر کند. اکنون شرایط دگرگون شده است، نهادها باید قابلیت انعطاف و سازگاری داشته باشند، در برابر ارباب رجوع خود پاسخگو باشند و به جای فرماندهی، تشویق و ترغیب نمایند. «امروزه محیط اقتضا می‌کند که نهادها شهروندان را توانمند کرده صرفاً به ارائه خدمات به آنان اکتفا نکنند». ارائه خدمات بهتر، پاسخگو بودن، دادن حق انتخاب و توانمند کردن، پاسخگویی کامل‌تر به دنبال خواهند داشت. در حال حاضر، لازمه مدیر دولتی بودن پذیرش مسئولیت شخصی نتایج است و اگر مدیریت‌گرایی را تغییر جهت به سوی شکل جدید و مستقیم‌تر پاسخگویی بدانیم کار خطایی نکرده‌ایم.

رویکرد مدیریت پاسخگو که به طریقی مشابه بخش خصوصی است، و در آن مدیران دولتی شخصاً پاسخگوی اقدامات و سازمان خودشان هستند، منطقی‌تر است. آنها کمتر می‌توانند با توسل به اینکه همه اقدامات آنها مشمول پاسخگویی سیاسی می‌باشد، مسئولیت شخصی خود را انکار کنند. شکل جدیدی از پاسخگویی که طبق آن روابط بین بوروکراسی، مشتریان، قانونگذار، رسانه گروهی و افراد به جای اینکه از طریق سیاستمداران برقرار شود، به طور مستقیم برقرار می‌شود، در حال شکل‌گیری است. مطالعه دی و کلاین در پنج واحد خدمات دولتی در کشور بریتانیا نشان داد که اعضای این واحدها پاسخگویی، پاسخ‌دهی یا مسئولیت را پیروی از خطوط پاسخگویی قانونی نمی‌دانند، بلکه پاسخگویی در مقابل جامعه را مدنظر دارند (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷).

■ استراتژی

استراتژی واژه‌ای است که همانند واژه‌های رهبری، لجستیک و عملیات از مدیریت نظامی سرچشمه گرفته است و در این حوزه برای تشریح شیوه‌ای که به وسیله آن نیروهای نظامی به هدفهایشان دست یابند بکار می‌رود (Fowler, 1996).

از نظر معنا شناسی، واژه استراتژی ریشه یونانی دارد و ابتدا بصورت «استراتگوس»^۱ و به مفهوم یک نقش (یک فرمانده در نقش فرماندهی ارتش) بکار می‌رفت. پس از آن به معنای «هنر یک فرمانده نظامی» تعبیر شد که به مهارت‌های رفتاری و روانشناختی فرمانده اشاره داشت. در حدود ۴۵۰ سال پیش از میلاد به معنای مهارت

^۱ - strategos

مدیریتی (اداره، رهبری، قدرت) به کار رفت. این واژه در زمان اسکندر (۳۳۰ سال پیش از میلاد) به مهارت به کارگیری نیروها برای غلبه بر مقاومت و مخالفت و ایجاد یک نظام پیکارچه دولت جهانی اشاره داشت (Mintzberg, Quinn, and Ghosha 1999, 4). مفاهیم استراتژی نظامی در طول سده اخیر تأثیر زیادی بر حوزه مدیریت و بازرگانی به ویژه در شکل دادن به رقابت شرکتها و حتی کشورها داشته‌اند تا جایی که برخی از نویسندگان، پیشرفت و موفقیت کشورهایمانند ژاپن، کره و چین را مدیون تبعیت و استفاده آنان از استراتژی‌های نظامی به ویژه نظریات «سون تسو» می‌دانند (Wee, 1991, 1-13). گذشته از این، آثار کلاسیک استراتژی نظامی مبنای بسیاری از مقاله‌ها و کتابهای مربوط به حوزه بازرگانی گردیده است.

سابقه کاربرد مفهوم استراتژی، در حقیقت به زمانی باز می‌گردد که نظریه‌پردازان سازمان به عنوان یک سیستم طبیعی شکل گرفتند. این نظریه‌پردازان برای اولین بار عامل محیط را در مطالعه سازمانها وارد کرده‌اند، عاملی که در حقیقت برای نیل به اهداف باید در چهارچوب آن فعالیت کرد (اسکات، ۱۹۹۲، ۹-۱۳۸) و استراتژی تعیین‌کننده چگونگی و جهت این فعالیتهاست. سلزنیک^۱ از اولین نظریه پردازان تئوری‌های سازمان است که مفاهیم مربوط به حوزه استراتژی را بدون به کار بردن واژه استراتژی در سال ۱۹۵۷ در کتاب «رهبری در اداره» مطرح ساخت. او به مواردی مانند قابلیت‌های ممتاز کننده سازمان و ایجاد هماهنگی بین وضعیت درونی و انتظارات بیرونی سازمان اشاره کرد و به طور تلویحی موضوع اجرای استراتژی را مطرح ساخت (Mintzberg, 1990, 111).

اما برای اولین بار واژه استراتژی توسط آلفرد چندلر در سال ۱۹۶۲ در کتاب استراتژی و ساختار بکار رفت. وی تاریخچه دهها شرکت بزرگ تجاری آمریکا را مورد مطالعه قرار داد که در نتیجه مفهوم استراتژی در درک و رفتار و به ویژه رشد سازمانهای تجاری هویدا شد. علاوه بر این، موضوع مهم ارتباط بین استراتژی و ساختار پدیدار گشت (Mansfield, 1996). چندلر که برای اولین بار واژه استراتژی را به کار برد، خود آنرا به این صورت تعریف می‌کند «استراتژی به معنای هدفهای بلند مدت یک سازمان و گزینش مجموعه اقدامات و تخصیص منابع لازم برای دستیابی به این هدفهاست» (Chandler 1962, 13): پس لز وی «اندروز»^۲ و «انسوف»^۳ در سال ۱۹۶۵ از دو دیدگاه استراتژی را تعریف کردند. دیدگاههای آنها در تعریف استراتژی دست کم دو تفاوت اساسی داشتند. «اندروز» معتقد بود که مفهوم استراتژی در بردارنده هم هدفهایی است که سازمان به دنبال دستیابی به آنهاست و هم وسایل و چگونگی دستیابی به آنها، ولی در مقابل «انسوف» اعتقاد داشت که استراتژی تنها به معنای وسایل و چگونگی دستیابی به هدفها منحصر می‌گردد. شواهد نشان می‌دهند که این اختلاف نظر همچنان به عنوان یک موضوع قابل ملاحظه وجود دارد.

تعاریفی که برای استراتژی ارائه شده‌اند عمدتاً یگانه هستند و هر دانشمند تلاشی کرده است تا یک تعریف واحد از استراتژی به دست دهد. این امر باعث شده است که هر یکی به جنبه‌ای از این مفهوم توجه کنند که این باعث می‌شود به برخی از زوایای آن کمتر توجه شود. مینتزبرگ از دانشمندانی است که پنج تعریف را برای استراتژی بیان کرده است. (مینتزبرگ ۱۳۷۶):

^۱ - Sun TZU

^۲ - K. Andrews

^۳ - H. I. Ansoff

استراتژی به معنای طرح و نقشه^۱:

استراتژی در این مفهوم یک نقشه است، یعنی نوعی مسیر اقدام آگاهانه و مورد نظر، یک رهنمود (یا مجموعه‌ای از آنها) برای برخورد با یک وضعیت. بر مبنای این تعریف استراتژی‌ها دو ویژگی اساسی دارند: یکی آنکه پیش از به کار بردنشان ایجاد می‌شوند، دوم آنکه آگاهانه و هدفدار بوجود می‌آیند، اغلب به طور روشن و در قالب مدارک رسمی به نام طرح‌ها بیان می‌شوند و گاهی نیز رسماً بیان نمی‌شوند ولی به همان روشنی در ذهن کسی وجود دارند.

استراتژی به معنای صف‌آرایی^۲:

وقتی استراتژی یک نقشه است، گاهی کلی و گاه خاص است. نقشه می‌تواند یک نوع صف‌آرایی هم باشد، یعنی عملیات ویژه‌ای برای چیرگی بر حریف یا رقیب، به عنوان مثال یک شرکت تجاری ممکن است برای متصرف کردن رقیب خود از ساختن یک کارخانه جدید، تهدید به گسترش ظرفیت کارخانه خود بکند. در اینجا استراتژی واقعی (به عنوان نقشه، یعنی قصد واقعی) همان تهدید است و نه گسترش آن، و به این ترتیب یک نوع صف‌آرایی محسوب می‌شود.

استراتژی به معنای الگو^۳:

از این دیدگاه استراتژی یک الگو است، به ویژه الگویی از یک سلسله اقدامات. با این تعریف می‌توان گفت که استراتژی تداوم رفتار است، چه اندیشیده باشد یا نباشد. این بیان ممکن است برای واژه‌ای که مقید به آزادی انتخاب بوده است، عجیب به نظر آید، اما هر چند بعید به نظر می‌رسد که کسی استراتژی را بدین گونه تعریف کند، بسیاری هستند که گاهی آنرا به این صورت به کار می‌برند.

استراتژی به معنای موضع^۴:

بر طبق این دیدگاه، استراتژی یک موضع است. به معنای دقیق‌تر، وسیله‌ای است برای مشخص کردن اینکه سازمان (یا یک فرد) در کجای محیط و در کجای بازار قرار دارد. با این تعریف، استراتژی به گونه نیروی واسطه میان سازمان و محیط جلوه می‌کند، یعنی میان بافت داخلی و خارجی. به زبان بوم‌شناسی با این تعریف، «استراتژی یک موضع یا جایگاه» محیطی است؛ به کلام اقتصادی، مکانی برای تولید «اجاره‌بها»؛ به تعبیر مدیریت، یک قلمرو بازار تولید، یعنی مکانی از محیط که در آن منابع متمرکز می‌شوند.

استراتژی به معنای دیدگاه^۵:

این تعریف از استراتژی به درون سازمان توجه دارد، در واقع در درون ذهن مجموعه استراتژیست‌ها. این تعریف حاکی از آن است که استراتژی یک دیدگاه است که محتوای آن تنها از یک وضعیت شاخص تشکیل نمی‌شود. بلکه نوعی تصور ذهنی پایدار را نسبت به جهان در بر می‌گیرد. نکته بسیار حائز اهمیت در مورد این تعریف آن است که دیدگاه، یک امر «مشترک» است. همانگونه که در واژه‌های جهان‌بینی، فرهنگ، ایدئولوژی و الگو مستتر است، استراتژی دیدگاهی است مشترک میان اعضای یک سازمان (یا گروه) بر مبنای مقاصد یا اقدامات آنها یا هم مقاصد و هم اقدامات آنان. در واقع وقتی ما در این ارتباط از استراتژی صحبت می‌کنیم، پای

^۱ - plan

^۲ - ploy

^۳ - pattern

^۴ - position

^۵ - perspective

به قلمرو اندیشه جمعی می‌گذاریم (یعنی افرادی که قصد یا عمل یا هم قصد و هم عمل واحدی دارند). بدین ترتیب، نکته اساسی در بررسی استراتژی عبارت است از چگونگی درک و شناخت اندیشه جمعی (یعنی درک اینکه مقاصد (هدفها) چگونه در درون مجموعه‌ای بنام سازمان پراکنده می‌شوند تا بصورت مشترک در آیند و عمل (اقدام) چگونه بطور جمعی و در عین حال پایدار به اجرا در می‌آید).

علاوه بر این استراتژی را می‌توان حداقل از دو دیدگاه تعریف نمود: از نقطه نظر اینکه سازمان قصد انجام چه کاری را دارد و همچنین از نقطه نظر اینکه سازمان سرانجام چه کاری را انجام می‌دهد، اعم از اینکه اقدامات اصولاً مورد نظر بوده یا خیر. از نقطه نظر اول «استراتژی برنامه‌ای جامع برای تعریف و دستیابی به اهداف یک سازمان و اجرای مأموریت خود می‌باشد»، و از نقطه نظر دیدگاه دوم استراتژی الگوی پاسخ‌های سازمان به محیط خود در طول زمان می‌باشد.

لرند، کریستس، اندرز و گوٹ می‌گویند «برای ما استراتژی الگوی اهداف، منظور یا مقاصد، و خطمشی‌ها و طرح‌های عمده برای دستیابی به این اهداف است، که به طریقی بیان شده که بتوان توضیح داد که مؤسسه در حال انجام چه کاری یا شروع به آن است و نوعی که هست یا می‌خواهد بشود» و یا در این دیدگاه به گونه‌ای کاملتر مینتزربرگ، براین کوئین و گوشال مطرح می‌نمایند «استراتژی، الگویی است از تصمیمات در یک مؤسسه که اهداف قابل مشاهده، منظورها و مقاصد را تعیین و آشکار ساخته، سیاست‌ها و طرح‌های مهم برای تحقق آن اهداف را ایجاد نموده و محدوده کسب و کاری را که مؤسسه به دنبال آن می‌باشد، نوع اقتصاد و سازمان انسانی را که هست یا تمایل دارد که بشود و طبیعت مشارکت اقتصادی و غیراقتصادی را که تمایل دارد برای کارکنان، مشتریان و جوامع ایجاد نماید، تعریف و معین می‌سازد». اسمیت و والش استراتژی را به عنوان مسیرهایی با جایگزین‌های مختلف آن برای رسیدن به اهداف و مقاصد توصیف می‌کنند (عباس‌زاده ۱۳۷۸، ۱۰۲).

مؤلفه‌ها و مقدمات یک استراتژی کارساز

هر چه حوزه عمل یک استراتژی گسترده‌تر بوده و نتایج آن برای حیات یک ملت کارسازتر باشد، توجه به مؤلفه‌ها و مقدمات آن اهمیت بیشتری دارد. مؤلفه‌های یک استراتژی کلان عبارتند از:

الف) نیات و مقاصد دراز مدت: یعنی آنچه استراتژی به دنبال آن است.

ب) سیاستها: به معنای قواعد و رویه‌هایی که تحقق نیات و مقاصد را امکان پذیر می‌سازد.

ج) منابع و امکانات: اعم از آنچه که وجود دارد و آنچه که باید در طول اجرای استراتژی ایجاد و فراهم گردد.

پیش از تدوین هر استراتژی، فراهم بودن مقدمات زیر ضرورت دارد:

الف) وجود تفکر استراتژیک: ذهنیت یا نگرش استراتژیک، اصولاً به طرز تفکر ویژه‌ای اشاره می‌کند که به طراحی آینده از هم‌اکنون اعتقاد دارد، برخورداری از دیدگاه بلندمدت را حتی در شرایطی که قطعیت بسیار برآینده حاکم نیست، ضروری و مفید و معنادار می‌داند، بینش جامع و درک روابط تعاملی متغیرهای گوناگون را شرط ضروری برنامه‌ریزیهای جامع تلقی می‌کند، اثر بخشی را بر کارایی ترجیح می‌دهد و آنرا کلیدی تلقی می‌کند.

ب) پروورش یک بینش استراتژیک در چهارچوب عمل استراتژی: بینش استراتژیک یعنی درک مخیلانه موقعیت مطلوب و داشتن تصویری از فردای مطلوب. این بینش در حکم ستاره قطبی است که مجریان استراتژی را در اقدامات خود راهنمایی می‌کند. شاید به جرأت بتوان گفت که پروورش این بینش، در پرتو تفکر استراتژیک، یکی از معنادارترین اقداماتی است که در راستای طراحی هر استراتژی به ویژه استراتژی ملی لازم است.

استراتژی ملی در بردارنده حوزه‌های فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و نظامی است. در حالیکه استراتژی ملی به عنوان یک چهارچوب نحوه عمل کلان کشور را در همه زمینه‌ها به شکلی هماهنگ نشان می‌دهد، شرایطی را فراهم می‌آورد که استراتژی‌های بخشی نیز به طور جداگانه قابل طراحی باشند. به عبارت دیگر استراتژی ملی، پوشش دهنده همه استراتژی‌های کلان بخشی است. در شرایط کنونی که علم و تکنولوژی نقش تعیین کننده‌ای در موفقیت استراتژی‌های بخشی مذکور بازی می‌کند ضروری است که استراتژی ملی و استراتژی علم و تکنولوژی هر کشور از پیوند و تعامل بسیار پویا و مستحکمی برخوردار باشد. (بهرامی ۱۳۷۶، ۵۱)

رویکردهای مدیریت دولتی نوین

واضح است که وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان جزئی از دولت باید در قبال تغییرات بوجود آمده در مدیریت دولتی استراتژی‌های خاصی را داشته باشد. هود برنامه مدیریتی، چیزی که او مدیریت دولتی نوین می‌نامد را تشکیل یافته از هفت نکته اساسی می‌داند:

۱- استفاده از مدیریت حرفه‌ای در بخش دولتی: یعنی بگذارید مدیران مدیریت کنند، یا به قول هود «کنترل فعال، مشهود و اختیاری سازمان، توسط افراد مشخصی در رأس آن». توجیه این مطلب چنین است که «پاسخگویی نیاز به واگذاری روشن مسئولیت برای اقدام دارد».

۲- معیارها و اندازه‌گیری صریح عملکرد: برای این منظور، باید هدفها تعریف شود و معیارهای عملکرد تعیین گردد و توسط طرفداران توجیه شده باشد؛ زیرا پاسخگویی، نیاز به بیان روشن هدفها دارد و کارایی باهدفهای مشخص امکان‌پذیر می‌شود.

۳- تأکید بیشتر بر کنترل‌های برونداد^۱: منابع باید براساس اندازه‌گیری عملکرد به بخشها تخصیص داده شود؛ زیرا تأکید بر نتیجه‌ها ضرورت دارد، نه دستور العمل‌ها.

۴- حرکت به سمت جداسازی^۲ واحدها در بخش دولتی: این امر به معنای تجزیه سازمانهای بزرگ به واحدهای مستقل بر پایه محصول است که جداگانه تأمین مالی می‌شوند و با یکدیگر روابط همسایگی دارند. این روش موجب پدید آمدن واحدهای قابل مدیریت و به دست آوردن کارایی ناشی از فرانشیز^۳ در درون و بیرون بخش دولتی می‌شود:

۵- حرکت به سمت رقابت در بخش دولتی: برای این کار، انعقاد قراردادهای کوتاه مدت و دستورالعمل مناقصات دولتی مورد استفاده قرار می‌گیرند و توجیه آن، پایین آوردن قیمت تمام شده و بالا بردن استاندارد، از طریق رقابت‌جویی است.

۶- تأکید بر سبک‌های مدیریت بخش خصوصی: به معنای دور شدن از اخلاقیات شیوه نظام دولتی، انعطاف در استخدام و پاداش است و توجیه آن، نیاز به استفاده از ابزارهای موفق مدیریتی بخش خصوصی در بخش دولتی دارد.

۷- تأکید بر انضباط^۴ و جلوگیری از اسراف در استفاده از منابع: هود این امر را به معنای «کاستن از هزینه مستقیم، افزایش انضباط کارکنان، مقاومت در برابر تقاضای اتحادیه، و محدود ساختن سایر هزینه‌ها در حد

^۱ - output controls

^۲ - disaggregation

^۳ - franchise

^۴ - discipline

هزینه‌های بخش خصوصی» می‌داند. و دلیل آن، نیاز به بررسی و کنترل نحوه استفاده از منابع در بخش دولتی و انجام کار بیشتر با منابع کمتر است (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۷۷-۸۶).

استراتژی تکنولوژی

استراتژی تکنولوژی در بردارنده اهداف تکنولوژیکی ویژه در طی دوره برنامه است. در نهایت، این استراتژی، تصویری از موقعیت تکنولوژی مطلوب طراح آن را در افق برنامه بیان می‌کند. این می‌تواند شامل قابلیت‌ها و توانایی‌های حیاتی برای ادامه بقا و حفظ مزیت رقابتی در محیط مورد علاقه باشد. بی‌شک، این تصویر و وجهه مطلوب، براساس پیش‌بینی روند تحولات تکنولوژیکی در دوره برنامه طراحی می‌گردد.

استراتژی‌ها نیز از سلسله مراتب نسبی برخوردارند. جایگاه استراتژی تکنولوژی در بین سایر استراتژی‌ها در شکل ۲-۱۴ نشان داده شده است. براین اساس، استراتژی تکنولوژی از اهداف توسعه صنعتی کشور منبعث می‌شود.

مباحث مطروحه در استراتژی تکنولوژی شامل موارد زیر می‌باشد:

الف - از جمله مباحث مورد نظر در این استراتژی، شاخصهای تعیین اولویت در توسعه و بومی نمودن تکنولوژی‌های منتخب است؛

ب - دومین مبحث استراتژی تکنولوژی، زیر ساختهای لازم برای توسعه تکنولوژی است؛

ج - از دیگر مواردی که در تدوین یک استراتژی باید بدان توجه داشت، افق زمانی برنامه است؛

د- از جمله تأکیدات اساسی، تعیین سیاستهای ایجاد و توسعه تکنولوژی در داخل کشور و یا انتقال آن از خارج از کشور و یا سیاستی ترکیبی - مثلاً انتقال تکنولوژی با مشاورت و کمک واحدهای تحقیق و توسعه است؛

ه- از دیگر اجزای یک استراتژی الگوهای مالی به کار رفته در آن است؛

و - سیاستهای پشتیبان استراتژی تکنولوژی را در برداشته باشد؛

ز- استراتژی تکنولوژی باید جواب سؤالاتی چند را نیز داشته باشد:

۱- آیا روح حاکم بر استراتژی تکنولوژی با بهره‌گیری از اهرمهای اقتصادی همچون تعرفه‌های گمرکی،

سعی بر حمایت از صنایع داخلی دارد یا آنها را به سمت چالشهای بین‌المللی و رقابت‌جویی سوق می‌دهد؟

۲- آیا استراتژی تکنولوژی زمینه را برای توسعه صنایع کوچک مساعد می‌کند، یا صنایع بزرگ و سنگین را ترویج می‌نماید؟

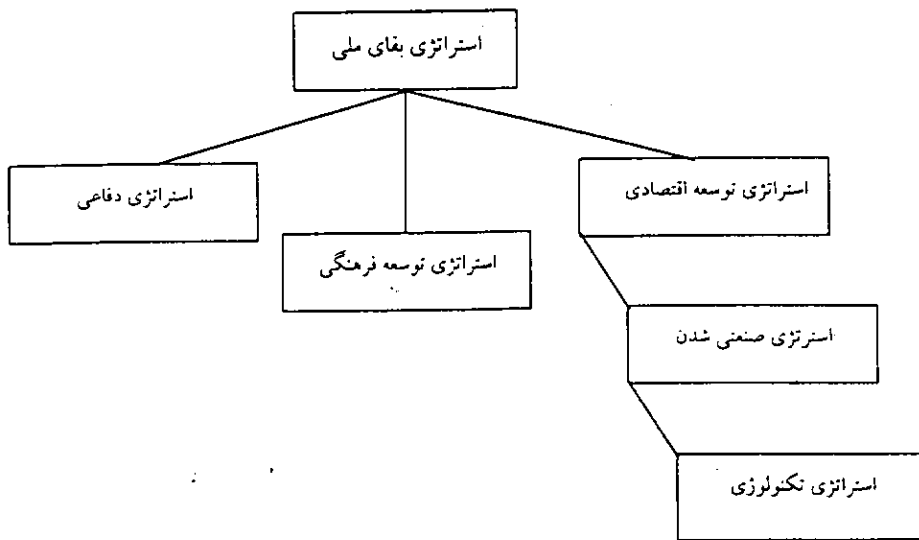
۳- در توسعه تکنولوژی آیا از سیاست خط‌شکنی تبعیت می‌شود و یا نگاهی هم به ادغام تکنولوژی‌ها دارد؟

۴- آیا شناسایی و گزینش تکنولوژی‌ها در جهت تمرکز بخشیدن به تلاشها مورد توجه خاص بوده است؟

۵- آیا به بازبینی و اصلاح تکنولوژی‌های سنتی توجهی شده است؟

۶- این استراتژی‌ها چقدر بر بازاریابی و تبیین تقاضا، همچنین نمایش کاربردهای تکنولوژی تأکید دارد؟

۷- آیا خلاقیت را بر تقلید در علم و تکنولوژی ترجیح می‌دهد؟ (طباطباییان و بهرامی، ۱۳۷۵، ۱۵-۱۳).



شکل ۲-۱۴: سلسله مراتب استراتژیها

استراتژی توسعه تکنولوژی عبارت است از تصویری جامع از آینده که اهداف ملی توسعه تکنولوژی، پیش‌بینی ابزارهای مناسب و دستگاه‌های قانونی سیاستگذاری و برنامه‌ریزی لازم برای انتقال مناسب، خلق و توسعه تکنولوژی در جهت حل مسایل کشور و اهداف توسعه اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی در آن تدوین شده باشد. چون هدف اصلی هر استراتژی تکنولوژی، تدوین چارچوبی برای برنامه‌ریزی توسعه علمی - تکنولوژیکی و ادغام آن در برنامه توسعه اقتصادی - اجتماعی - فرهنگی است، بنابراین باید در آن پیش‌نیازهای علمی - تکنولوژیکی لازم برای خلق و توسعه تکنولوژی مشخص شود و براساس آن ابزارهای مناسب قانونی و مالی برای رسیدن به اهداف به کار گرفته شود. از طرفی در استراتژی توسعه تکنولوژی، باید نقش سازمانهای تصمیم گیرنده، نهادها و مؤسسات مختلف علمی - صنعتی - تکنولوژیک در فرایندهای انتخاب، انطباق پذیرش و توسعه تکنولوژی وارداتی و نیز خلق تکنولوژی در داخل کشور به روشنی مشخص شوند. در این راستا، باید نیازها، تنگناها و توانمندیهای علمی - تکنولوژیکی داخلی و خارجی به دقت مشخص شده و مورد ارزیابی مستمر قرار گیرد. تدوین استراتژی توسعه تکنولوژی در هر کشور باید براساس شرایط و مقتضیات خاص اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، صنعتی، علمی و تکنولوژیک آن کشور انجام شود و از بین استراتژی‌های مختلف، با توجه به ظرفیت فنی - علمی، تواناییها و محدودیت موجود و آتی داخلی و خارجی، بهترین استراتژی انتخاب و در طول زمان این استراتژی مورد ارزیابی مستمر قرار گیرد. تدوین استراتژی توسعه تکنولوژی، نیاز به همکاری مستمر و سازنده افراد اثرگذار بر توسعه تکنولوژی، مانند مسئولان، مهندسان، کارآفرینان، کارشناسان و مدیران دارد.

خطوط اصلی استراتژی توسعه تکنولوژی جهت ایجاد چارچوب لازم برای حرکت به سمت خود اتکایی تکنولوژیک به شرح زیر است:

- ۱- سیاست و برنامه‌ریزی تکنولوژی؛
- ۲- مشخص کردن دقیق اهداف سیاست تکنولوژی؛
- ۳- گسترش آگاهی در مورد نیازها و قابلیت‌های تکنولوژیکی داخلی؛
- ۴- دستیابی به موقعیت موجود قابلیت‌های تکنولوژیک و مشخص کردن شکاف و کمبودهای آن؛
- ۵- سیاستها و ابزارهای سیاستگذاری؛

- ۶- تدوین برنامه‌های توسعه تکنولوژی؛
- ۷- ارگانها و مؤسسات مورد نیاز سیاستگذاری و برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی؛
- ۸- بازننگری و ارزیابی مستمر استراتژی توسعه تکنولوژی و هماهنگ‌سازی نحوه عملکرد بخشهای مختلف؛
- ۹- بهره‌گیری از همکاریهای بین‌المللی در زمینه خود اتکایی تکنولوژیک (عابدی ۱۳۷۸، ۵۲-۵۰).
- آقای ساپ جوی با توجه به تجربه کره، استراتژی‌های توسعه تکنولوژی را به سه مرحله تفکیک می‌کند:
- مرحله اول: گسترش آموزش و پژوهش، ایجاد مبانی نهادی و حقوقی، پیشبرد و تسهیل واردات تکنولوژی پیشرفته.
- مرحله دوم: ارتقاء آموزش فنی و علمی در مناطق کشور، فراهم کردن امکانات انطباق و بهسازی تکنولوژی وارداتی، ارائه کمک‌های فنی و پیشرفت خدمات اطلاعاتی، تقویت پژوهش و توسعه صنعتی.
- مرحله سوم: آمادگی استخدام نیروی کارآمد از خارج و آموزش نیروی کار بسیار کاردانی در داخل، تقویت قابلیت‌های مهندسی در کارخانه‌ها و آزاد کردن واردات تکنولوژی و بالاخره پژوهش فعال آینده‌نگر و بلندمدت (بهرامی ۱۳۷۶-۵۶).

استراتژی‌های انتقال تکنولوژی

سه نوع استراتژی برای انتقال تکنولوژی وجود دارد.

- ۱- استراتژی انتقال تکنولوژی پیشرفته
 - ۲- استراتژی انتقال تکنولوژی مناسب
 - ۳- استراتژی انتقال تکنولوژی واسطه یا میانه
- معتقدان به استراتژی انتقال تکنولوژی پیشرفته معتقدند که انتقال تجهیزات و تکنولوژی‌های پیشرفته به کشورهای در حال توسعه، موجبات رشد آنها را فراهم می‌آورد. به نظر معتقدان به استراتژی مناسب، تکنولوژی که در کشورهای توسعه یافته تکامل پیدا کرده، عیناً قابل انتقال به کشورهای در حال توسعه نیست. آنان اعتقاد دارند که تکنولوژی برای کشورهای در حال توسعه مناسب است که با شرایط خاص محیطی، فرهنگی، توانایی‌ها و آگاهی‌های نیروی انسانی آنها تطابق داشته باشد، و تا جایی که ممکن است بدون اثر آلوده‌کننده باشد. استراتژی تکنولوژی واسطه ناشی از این طرز تفکر است که می‌توان با انتخاب یک راه میانه از مشکلات ناشی از سرعت صنعتی شدن کاست. این استراتژی هم برای مشکلات بیکاری و عدم اشتغال و هم برای مشکلات کمی سرمایه، راه‌حلی دارد و آن استفاده از تکنیک‌های تولید کاربر و تکنولوژی‌های بومی است (بهرامی ۱۳۷۶، ۴۳).
- خطامشی واردات تکنولوژی برای کشورهای در حال رشد به طور خلاصه به شرح زیر می‌باشد:

الف) خطامشی اساسی:

- ۱- واردات فعالانه تکنولوژی همراه با گزینش هشیارانه؛
 - ۲- پی‌گیری حداکثر نتیجه و سود؛
 - ۳- متنوع ساختن منابع و عدم اتکاء به کشورهای خاص؛
 - ۴- تشدید فعالیتهای پژوهش و توسعه در داخل؛
- ب) سیاست آزادی مرحله‌ای واردات تکنولوژی: انتخاب یکی از سیاستهای زیر با توجه به اهداف و شرایط و امکانات :

- ۱- سیاست دروازه‌های باز؛
- ۲- سیاست کنترل گزینشی (محدودیت فقط در پاره‌ای موارد اعمال می‌گردد)؛
- ۳- سیاست هموار (طبق آن تکنولوژی وارداتی باید مورد موافقت دولت قرار گیرد)؛
- ج) حمایت از گزینش راه‌های مناسب
- د) تشویق واردات تکنولوژی از طریق قراردادهایی با شرایط مساعد؛
- هـ) حمایت از جذب و بهسازی همچنین اشاعه تکنولوژی وارداتی: از شرکتهای سهامی بزرگ به شرکتهای متوسط و کوچک (بهرامی ۱۳۷۶، ۴۷).

مدیریت استراتژیک

مدیریت استراتژیک که یک شکل پالایش یافته از برنامه‌ریزی استراتژیک می‌باشد، در سالهای دهه ۱۹۸۰ جای برنامه‌ریزی استراتژیک را گرفت. مدیریت استراتژیک، برنامه‌ریزی استراتژیک را در خود دارد، ولی دامنه آن را وسیع‌تر می‌کند. تفاوت موجود بین برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت استراتژیک در این است که در برنامه‌ریزی استراتژیک، اخذ تصمیمات استراتژیک بهینه در کانون توجه قرار دارد، در حالی که در مدیریت استراتژیک، توجه به ایجاد نتایج استراتژیک مانند بازارهای جدید، محصولات و یا تکنولوژی جدید معطوف می‌شود. بنابراین مدیریت استراتژیک از جامعیت بیشتری برخوردار است و به جای اینکه صرفاً مبادرت به تدوین برنامه کند، خواهان یکپارچه کردن برنامه‌ریزی با سایر بخشهای سازمان است. هاکس و مجلوف عقیده دارند:

«مدیریت استراتژیک دارای هدف غایی توسعه ارزشهای سازمانی، قابلیت‌های مدیریت، مسئولیتهای سازمانی و سیستمهای اداری است که قابلیت تصمیم‌گیری استراتژیک و عملیاتی را در کلیه سطوح سلسله مراتب و در امتداد کلیه خطوط فرماندهی ارتباط می‌دهد. مؤسساتی که به این مرحله از بهبود مدیریت رسیده‌اند، تعارض موجود بین بهبود بلندمدت و سودآوری کوتاه‌مدت را از میان برداشته‌اند. استراتژیها و عملیات با یکدیگر در تعارض نیستند. بلکه ماهیتاً بطور مشترک تعیین کننده وظایف مدیریتی در هر یک از سطوح سازمان می‌باشند. این شکل از هدایت سازمان عمیقاً به سبک مدیریت، ارزشها، باورها، اصول اخلاقی و شکل‌های پذیرفته شده رفتار در سازمان مربوط است که موجب همسویی تفکر استراتژیک با فرهنگ سازمان می‌شوند»

مدیریت استراتژیک خواهان بسط بینش استراتژیک در سراسر واحدهای سازمانی، و از جمله، همه سیستمهای اداری می‌باشد، مدیریت استراتژیک به جای اینکه عملی مکانیکی باشد، نقش محوری افراد و گروهها و نفوذ فرهنگ سازمانی را به رسمیت می‌شناسد.

در اینجا دو نکته اساسی به نظر می‌رسد: اول اینکه باید یکپارچگی بیشتری بین طرح‌ریزی، کنترل مدیریت و ساختار سازمانی؛ بین ارتباطات و سیستم اطلاعات و بین سیستم‌های انگیزشی و پاداش وجود داشته باشد. طرح‌ریزی نباید یک فعالیت مجزا تلقی شود و متکی به یک واحد طرح‌ریزی مستقل باشد. بلکه یکی از مسئولیتهای مدیر است و نباید از سازمان جدا باشد. دوم اینکه سازمان باید به فرهنگ خود توجه داشته باشد. در مدیریت استراتژیک، طرحها همچنان وجود دارند ولی به دلیل حضور عامل انسانی در فرهنگ سازمانی و اثرات این عامل بر مدیریت، در اجرا توجه بیشتری به عمل می‌آید (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۲۰۲-۲۰۱). بوزمن و استراسمن چهار جنبه برای مدیریت استراتژیک قائل هستند. به عقیده آنها مدیریت استراتژیک، به وسیله چهار اصل هدایت می‌شوند:

۱- نگرش بلندمدت؛

۲- یکپارچگی اهداف بلند مدت و کوتاه مدت در قالب سلسه مراتبی منسجم؛

۳- دستیابی به این شناخت که مدیریت و برنامه‌ریزی استراتژیک خود به خود اجرا نمی‌شوند؛ و مهمتر از

همه

۴- یک چشم انداز خارجی که بر تطابق با محیط تأکید نمی‌کند، بلکه پیش‌بینی و شکل دادن تغییر محیطی مورد تأکید آن است؛ در مدیریت استراتژیک دولتی یک جزء دیگر تحت عنوان «تفکر استراتژیک باید از روند بکارگیری اختیار سیاسی آگاه باشد» به این جنبه‌ها اضافه می‌شود.

ادی عقیده دارد که مدیریت استراتژیک شامل: یک گرایش عملی؛ شناخت اهمیت طراحی؛ و شناخت اهمیت عامل انسانی، است. گرایش عملی یعنی حصول اطمینان از اینکه هر سندی که در فرآیندهای اجرایی منظور شده، شامل طرحهای اجرایی تفصیلی، جداول زمانی، پاسخگویی‌ها و هزینه‌های معین است. طراحی شامل تطبیق نتایج مطلوب با فرآیندهای تحقق آن نتایج است، زیرا آنچه سازمان از طریق فرایند مدیریت استراتژیک به دست می‌آورد و همچنین سرعت تحقق آنها، آشکارا به ظرفیت سازمان، شامل منابع انسانی و مالی آن گره خورده است.

یکی از الگوهای سودمند مدیریت استراتژیک متعلق به نات و بک آف است که در آن شش نکته بیان شده

است:

• توصیف و ترسیم زمینه تاریخی سازمان بر حسب روندهای محیط، جهت‌گیری کلی و آرمانهای هنجاری

آن؛

• ارزیابی موقعیت و شرایط بر حسب نقاط قوت و ضعف فعلی و فرصتها و تهدیدات آینده؛

• تهیه فهرستی از موضوعات استراتژیک که باید مدیریت شوند؛

• طراحی راه‌کارهای استراتژیک برای مدیریت مسایل دارای اولویت؛

• ارزیابی راه‌کارهای استراتژیک بر حسب تأثیر آنها بر صاحبان منافع^۱ سازمان و منابع مورد نیاز؛

• اجرای استراتژی‌های دارای اولویت، بسیج منابع و مدیریت صاحبان منافع (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران

۱۳۷۷، ۲۱۳-۲۱۲).

برنامه‌ریزی استراتژیک

واژه استراتژیک معنی هرآنچه را به استراتژی مربوط باشد، در بردارد. برنامه‌ریزی استراتژیک کوششی است ساخت یافته برای اتخاذ تصمیم‌های اساسی و انجام اعمالی که ماهیت سازمان، نوع فعالیتها و دلیل انجام آن فعالیتها توسط سازمان را شکل داده و میسر می‌سازد. همانطور که استراتژی نظامی پیروزی در جنگ است، برنامه‌ریزی استراتژیک نیز طرق انجام مأموریت‌های سازمانی را دنبال می‌کند.

تصمیمات استراتژیک باید متفاوت از تصمیمات تاکتیکی باشند. تصمیمات استراتژیک کل برنامه سازمان را نمایان می‌کنند، در حالیکه تصمیمات تاکتیکی انجام فعالیت‌های گوناگون را که برای انجام استراتژی کلی سازمان ضروری است، شامل می‌شوند. تصمیمات استراتژیک قالب کلی ارائه می‌دهند که در آن تصمیمات تاکتیکی

^۱ - stakeholders

اتخاذ می‌گردند. درک و تشخیص نوع تصمیمات از جنبه استراتژیک یا تکنیکی بودن از سوی مدیران سازمان ضروری است.

فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک اساساً فرایندی هماهنگ کننده بین منابع داخلی سازمان و فرصتهای خارجی آن می‌باشد. هدف این فرایند نگرستن از درون پنجره استراتژیک و تعیین فرصتهایی است که سازمان از آنها سود می‌برد یا به آنها پاسخ می‌دهد. بنابراین فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک یک فرایند مدیریتی است که شامل هماهنگی قابلیت‌های سازمان با فرصتهای موجود می‌باشد. این فرصتها در طول زمان تعیین شده و برای سرمایه‌گذاری یا عدم سرمایه‌گذاری منابع سازمان روی آنها، مورد بررسی قرار می‌گیرند. حوزه‌ای که در آن تصمیمات استراتژیک اتخاذ می‌گردند، شامل: ۱- محیط عملیاتی سازمان، ۲- مأموریت سازمان و ۳- اهداف جامع سازمان می‌باشد. برنامه‌ریزی استراتژیک فرایندی است که این عناصر را با یکدیگر در نظر گرفته و گزینش گزینه‌های استراتژیک سازگار با این سه عنصر را آسان می‌سازد و سپس این گزینه‌ها را به کار گرفته و ارزیابی می‌کند.

باید توجه داشت که هر فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک زمانی با ارزش است که به تصمیم‌گیرندگان اصلی کمک کند که بصورت استراتژیک فکر کرده و عمل کنند. برنامه‌ریزی استراتژیک به خودی خود هدف نیست بلکه تنها مجموعه‌ای از مفاهیم است که برای کمک به مدیران در تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد. می‌توان گفت که اگر استراتژیک فکر کردن و عمل کردن در فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک به صورت عادت در آید، آنگاه فرایند می‌تواند کنار گذاشته شود.

در رابطه با فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک مدل‌های گوناگونی ارائه شده است که بیشتر آنها در بخش خصوصی تدوین شده است. برایسون (۱۹۹۰) شش مدل کلی در برنامه‌ریزی استراتژیک را بررسی کرده است و شرایط بکارگیری آنها را در بخش دولتی و غیر انتفاعی مورد تحلیل قرار داده که به شرح زیر می‌باشند:

الف: مدل‌های با رویکرد فرایندی

مدل خط‌مشی‌ها وارد:

با این مدل می‌توان با تحلیل:

- نقاط ضعف و قوت داخلی سازمان
- ارزش‌های مدیریت رده بالا
- فرصتها و تهدیدهای خارجی سازمان
- الزامات اجتماعی

به استراتژی مناسب دست یافت.

مدل سیستم برنامه‌ریزی استراتژیک:

در این مدل، برنامه‌ریزی استراتژیک به عنوان سیستم در نظر گرفته می‌شود که مدیران در قالب آن تصمیم‌گیری، اجرا و کنترل را با استفاده از وظایف در سطوح ساختار سازمانی انجام می‌دهند.

مدل مدیریت مخاطبین:

مدل‌های صنعتی بخش‌های خصوصی تنها به عاملان اقتصادی به عنوان مخاطب خود توجه دارند در حالیکه پدیدآورندگان این مدل معتقدند که تغییر در محیط شرکتهای خصوصی، شرایطی ایجاد نموده که عاملان سیاسی و اجتماعی نیز باید مد نظر قرار گیرند.

از دیگر مدل‌های با رویکرد فرایندی می‌توان به مدل‌های زیر اشاره نمود:

مدل موضوعات استراتژیک

مدل گفتگوی استراتژیک

مدل افزون‌گری منطقی

ب: مدل با رویکرد محتوایی

مدل‌های دارایی:

این مدل‌ها برای بخش خصوصی توسعه یافته‌اند و متشکل از الگوهایی برای تبیین استراتژیها شرایط متفاوت می‌باشند، مثلاً الگوی رشد سهم بازار در شرکت‌های تولیدی.

مدل تحلیل رقابتی:

به عنوان ابزار کمکی برای انتخاب استراتژی‌ها با تحلیل فشارهایی که صنعت با آن مواجه است، سطح عمومی سود صنعت و احتمال موفقیت هر گونه استراتژی یک واحد تجاری - صنعتی پیش‌بینی می‌شود. فشارهایی که یک صنعت را شکل می‌دهند عبارتند از:

- قدرت نسبی مشتریان
- قدرت نسبی عرضه کنندگان
- خطر وجود محصولات جایگزین
- خطر وجود رقبای جدید
- میزان رقابت موجود

مدل برایسون:

این مدل نتیجه بررسی خصوصیات مدل‌های قبلی و رفع نواقص آنها برای کاربرد سازمان‌های دولتی و غیرانتفاعی است. این مدل شامل یک فرایند پیوسته و تکرارپذیر می‌باشد که پیش از اتخاذ هر تصمیم آغاز شده و پس از اجرای آن تصمیم ادامه می‌یابد. این فرایند دارای هشت مرحله می‌باشد که نتایج حاصل از هر مرحله می‌تواند در بازنگری یا تکمیل مراحل پیش از آن مورد استفاده قرار گیرد:

۱- توافق اولیه بر روی ضرورت برنامه‌ریزی استراتژیک بعمل آید؛

۲- وظایف رسمی و غیر رسمی سازمان مشخص شود؛

۳- تعیین مأموریت سازمان؛

۴- شناخت محیط خارجی سازمان؛

۵- شناخت محیط داخلی سازمان؛

۶- تعیین موضوعات استراتژیک پیش روی سازمان؛

۷- تنظیم استراتژی‌ها برای پرداختن به موضوعات استراتژیک؛

۸- تنظیم دورنمای سازمانی برای آینده (Bryson, 1990).

سطوح سه گانه برنامه‌ریزی استراتژیک

هاکس و مجلوف سه نوع برنامه‌ریزی استراتژیک شناسایی کرده‌اند که بعضی نقاط مشترک نیز با یکدیگر دارند. در همه این طرحها مأموریت سازمانی تعیین می‌شوند، بعضی بررسی‌های محیطی انجام می‌گیرد، مجموعه‌ای از اهداف مشخص می‌شوند و یک برنامه استراتژیک برای تحقق این اهداف تهیه می‌شود.

اولین نوع برنامه‌ریزی استراتژیک «برنامه‌ریزی استراتژیک کسب‌وکار» است. این نوع برنامه‌ریزی در سالهای دهه ۱۹۶۰ آغاز شد و مفاهیم مأموریت و بررسی یا تجزیه و تحلیل محیطی برای اولین بار در این برنامه‌ریزی مطرح شد. برنامه‌ریزی استراتژیک کسب‌وکار برای دوره‌های بلند مدت و کوتاه مدت، از مأموریت، بررسی محیطی و اهداف تعیین شده استخراج و با تخصیص منابع و معیارهای عملکرد ترکیب می‌شود. دومین نوع برنامه‌ریزی استراتژیک «برنامه‌ریزی استراتژیک در سطح سازمان» است. این شکل برنامه‌ریزی در سالهای دهه ۱۹۷۰ وبه دلیل افزایش رقابت جهانی، تغییر ارزشهای اجتماعی، عدم اطمینان نظامی و سیاسی، خریداران نکته‌سنج و رکود اقتصادی ظهور کرد. برنامه‌ریزی استراتژیک سازمانی بیش از برنامه‌ریزی استراتژیک کسب‌وکار به سطوح بالای سازمان مربوط است و با تخصیص مسئولیت حتی بین بخشهای متفاوت کسب‌وکار سرو کار دارد. مدیر اجرایی سازمان باید قبل از بیان مأموریت، چشم‌انداز نسبتاً دائم مؤسسه را اعلام کرده باشد. بدین ترتیب برنامه استراتژیک با جزئیات بیشتری تهیه می‌شود.

این برنامه‌ریزیها هر یک محدودیتهای خاص خود را دارند. انسوف عقیده دارد تجربیات اولیه برنامه‌ریزی استراتژیک با سه مشکل جدی روبرو شد: «گیر کردن در تجزیه و تحلیل» هنگامی است که برنامه‌ها نتایج ناچیزی به بار می‌آورند؛ «مقاومت سازمانی» در برابر ارائه طرحهای استراتژیک و «کنار گذاشتن برنامه‌ریزی استراتژیک» به علت حذف یا کاهش پشتیبانی مدیریت عالی. این مسایل باعث بروز نوع سوم برنامه‌ریزی استراتژیک یعنی مدیریت استراتژیک شدند (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۲۰۰).

سؤالات

هدفگذاری

- هدفهای جامع نظام علوم تحقیقات و فناوری کدامند؟
- این هدفهای جامع توسط چه مرجعی تعیین می‌شوند؟
- هدفهای جامع هر یک از حوزه‌های نظام علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟ و توسط چه مرجعی تعیین می‌شوند؟
- در هدفگذاری برای نظام علوم، تحقیقات و فناوری عوامل زیر چگونه مورد توجه قرار می‌گیرند؟
 - نیازهای مشتریان
 - تکنولوژی
 - منابع
 - فلسفه مدیریت
 - اقدامات دیگران
 - اجبار

خط‌مشی‌گذاری

- خط‌مشی‌گذاری در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از چه فرایندی تبعیت می‌کند؟
- تدوین خط‌مشی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به عهده چه مرجعی می‌باشد؟
- خط‌مشی دولت در قبال هفت وظیفه اصلی یک دولت در برابر جامعه، در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- اندازه بخش دولتی در نظام علوم، تحقیقات و فناوری باید چقدر باشد؟ و به پرسشهای مطرح شده در این زمینه چگونه باید پاسخ داده شود؟
- دولت چه زیر ساختارهایی را در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری برای بخش خصوصی فراهم می‌کند؟
- ارتباطات، حوزه اختیارات، مرزبندی، حقوق مادی و معنوی در رابطه میان بخش خصوصی و بخش دولتی توسط چه مرجعی تعیین می‌شود؟
- روش مناسب خصوصی‌سازی مؤسسات عمومی در ایران در حوزه نظام علوم، تحقیقات و فناوری، با توجه به فرهنگ ایرانی، اقتصاد بومی و قواعد شرعی دین مبین اسلام چیست؟
- برنامه‌های اصلاحات در ساختار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بیشتر به کدام مقوله‌های زیر می‌پردازد؟
 - سیاستهای اصولی کدامند؟
 - کارایی مضاعف
 - عدم تمرکز

- پاسخگویی مضاعف
- مدیریت بهبود یافته منابع
- بازسازی کردن
- سیستم پاسخگویی وزارت به عنوان نماینده حاکمیت در قبال جامعه دارای چه ویژگیهایی است؟ جنبه‌های ارائه خدمات بهتر، دادن حق انتخاب و توانمند کردن، پاسخگو بودن و توجه به مشتری، قانونگذار، رسانه‌های گروهی و افراد، در سیستم پاسخگویی چگونه گنجانده می‌شود؟

استراتژی

- تعریف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از استراتژی چیست؟
- مؤلفه‌های استراتژی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- مرز بین استراتژی‌های ملی و بخشی در حوزه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه تعیین می‌شود؟
- استراتژی تکنولوژیک وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست و چگونه با استراتژی‌های ملی و بخشی هماهنگ می‌شود؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چه استراتژی‌هایی را برای توسعه تکنولوژی و انتقال تکنولوژی اتخاذ می‌کند؟
- شاخصهای تعیین اولویت، زیر ساختهای لازم، سیاستهای پشتیبان، افق زمانی، پیش‌نیازهای علمی تکنولوژی و ابزارهای قانونی و مالی مناسب برای رسیدن به اهداف و استراتژی‌های تکنولوژی کدامند و چگونه باید تأمین شوند؟
- استراتژی جامع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در رابطه با رویکرد مدیریت دولتی نوین به هفت مقوله زیر چگونه است؟
 - استفاده از مدیریت حرفه‌ای در بخش دولتی؛
 - معیارها و اندازه‌گیری صریح عملکرد؛
 - تأکید بیشتر بر کنترل بروندادها؛
 - حرکت به سمت جداسازی؛
 - حرکت به سوی رقابت؛
 - تأکید بر سبکهای مدیریتی بخش خصوصی؛
 - تأکید بر انضباط.
- در برنامه تحولات نظام علوم، تحقیقات و فناوری، استراتژی وزارت در قبال چالشهای دهگانه بازآفرینی دولت چیست؟
- چالشهای دهگانه فراروی دولتها در بازآفرینی دولت عبارتند از:
 - رهبری کردن به جای پارو زدن؛
 - قدرتمند سازی به جای خدمت؛
 - تزریق رقابت به عرضه خدمات؛
 - ایجاد تحولات زیربنایی در سازمانهای قاعده‌مدار؛
 - سرمایه گذاری بر روی دستاوردها و نه ورودیه‌ها؛

- ارضای نیازهای مشتری و نه بوروکراسی؛
- کسب درآمد به جای هزینه کردن؛
- پیشگیری به جای درمان؛
- حرکت از سلسله مراتب به سمت مشارکت و کارگروهی؛
- استفاده از قدرت اهرمی بازار برای تغییر
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از چه الگویی در مدیریت استراتژیک استفاده می‌کند؟
- رویکردهای سه گانه «برنامه‌ریزی استراتژیک کسب و کار»، «برنامه‌ریزی استراتژیک در سطح سازمان» و «مدیریت استراتژیک» چگونه با یکدیگر ترکیب می‌شوند؟
- وزارت از چه الگوهایی برای هر یک از رویکردهای برنامه‌ریزی استراتژیک استفاده می‌کند؟

پیوستها

تعريف مفاهيم

آمایش سرزمین

- آمایش سرزمین نوعی برنامه‌ریزی بلند مدت برای توزیع بهتر جمعیت و فعالیتهای اقتصادی در زمینه منابع طبیعی به منظور افزایش رفاه و توسعه جامعه است (وحیدی ۱۳۷۳، ۷۶).
- آمایش سرزمین نوعی برنامه‌ریزی بلند مدت است که سرزمین را عاملی تعیین کننده در تأمین اهداف توسعه می‌داند.
- آمایش سرزمین، هدف توزیع بهتر جمعیت با توجه به منابع طبیعی و فعالیتهای اقتصادی را دنبال می‌کند. این تلاش در جهت اهداف کاملاً اقتصادی نیست و رفاه و توسعه کامل ظرفیتهای بالقوه اجتماعی را در نظر دارد (وحیدی ۱۳۷۳، ۷۹).
- آمایش، تکنیک ارتقاء و توسعه در چارچوب تقسیمات کم و بیش طبیعی یا سیاسی سرزمین است. آمایش، مستلزم مداخله سنجیده برای تأمین ارتقای منطقی و توسعه هماهنگ است که هدف آن استفاده مطلوب از منابع و ارتقای وضعیت جمعیت است (Hansen 1968,6).

آموزش

- فعالیتهای سازمان یافته شده که یادگیری را ارتقاء می‌دهد، یا در رابطه با موقعیتهای یادگیری درگیر است (Rowley 1971,11).

آموزش عالی

- منظور از آموزش عالی هرگونه مطالعه یا مهارت آموزی یا آموزش برای پژوهشی در سطوح بعد از متوسطه است که توسط یک نهاد دانشگاهی یا سایر مؤسسات آموزشی که توسط مقامات ذیصلاح حکومتی به عنوان مؤسسه آموزش عالی شناخته شده است، ارائه می‌گردد (یونسکو ۱۹۹۸، ۳).
- در بعضی از کشورها، اصطلاح فوق برای شکل‌هایی از آموزش بعد از مدرسه بکار برده می‌شود که دانشجویان پس از پایان دوره کامل آموزش متوسطه به آن وارد میشوند، در حالی که در کشورهای دیگر، آن را در معنی وسیعتری بکار می‌برند، بطوری که همه یا بسیاری از صور مختلف آموزش بعد از مدرسه از جمله آموزش حرفه‌ای و فنی را در بر می‌گیرد (شکوهی، ۱۳۷۰، ۹).

اثر بخشی (Effectiveness)

- اثر بخشی عبارتست از میزانی که سازمان به اهدافش نایل می‌شود (Daft 1998,58).
- اثربخشی عبارتست از میزان دستیابی به اهداف (Robbins 1989,29).

اختیار (Authority)

- اختیار عبارتست از نیرویی برای دستیابی بر پیامدهای مطلوب که از سلسله مراتب رسمی و روابط گزارش‌دهی ناشی می‌شود (Daft 1998,443).

ارتباطات (Communication)

- ارتباطات عبارتست از فرایند انتقال و درک مفاهیم. (Robbins 1989,267)
- ارتباطات عبارتست از انتقال مفاهیم و اطلاعات و معانی بین افراد سازمان، بلا واسطه یا با واسطه (الوانی ۱۳۷۹، ۱۶۷).
- ارتباطات جریانی است که ضمن آن افرادی می‌کوشند تا مفاهیم و مقاصد خود را از طریق پیامهای عادی نمادی به یکدیگر انتقال دهند (الوانی ۱۳۷۹، ۱۶۷).
- ارتباطات عبارتست از فرایند انتقال و درک مفاهیم (Robbins, 1989,267)

ارتباطات بین سازمانی

- عبارتست از روابط مشخص شده بین دو یا چند سازمانی که منجر به فعالیت یا رفتار بین سازمانی می‌شود (Sydow 1996, 2361).

ارزش (Value)

- آرمانه‌های نسبتاً دائمی که بر ماهیت رفتار افراد نفوذ می‌کنند و آنها را شکل می‌دهند (Cumming and Worley 1997, G-5).

ارزیابی تکنولوژی

- ارزیابی تکنولوژی عبارتست از فرایند برنامه‌ریزی و پیش‌بینی که ضمن آن هزینه‌ها و مزایای ناشی از کاربرد تکنولوژی خاصی در جامعه در زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فنی، فیزیکی، سنجیده می‌شود و میزان مطلوبیت آن معین می‌گردد (الوانی ۱۳۶۹-۷۲-۷۱).
- ارزیابی تکنولوژی شناسایی سیستماتیک، تجزیه و تحلیل و ارزشیابی نتایج ثانویه بالقوه (خرده منافع یا زیانها) تکنولوژی بر حسب تأثیرات روی سیستم‌ها و فرایندهای اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی است (Armstrong and Hakman 1980,2).
- ارزیابی تکنولوژی فرایند ارزیابی تأثیرات تغییرات تکنولوژی روی انسانها و مؤسسات انسانی است (Kasper 1972,124).
- ارزیابی تکنولوژی، فرایند مطالعه کردن نتایج اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فیزیکی کاربرد تکنولوژی‌های فعلی یا در حال ظهور است (Cetron and Bartocha 1973,339).

ارزیابی عملکرد (Performance Appraisal)

- ارزیابی عملکرد عبارتست از یک سیستم بازخورد که دربرگیرنده ارزیابی مستقیم عملکرد اشخاص یا گروههای کاری توسط سرپرستان، مدیران و یا هم‌تایانشان می‌باشد (Cumming and Worely 1997, 378).

استاندارد سازی (Standardization)

- استاندارد سازی عبارتست از میزانی که فعالیتهای مربوط به کار مشابه بصورت متحد الشکل انجام گیرد. در سازمانی که به شدت استاندارد شده باشد، محتوای کار بصورت ریز شرح داده شده و کارهای مشابه در همه موقعیتهای به یک طریق انجام می شود (Daft 1998, 16).

استراتژی (Strategy)

- استراتژی عبارتست از مجموعه ای از برنامه ها، تصمیمات و اهدافی که برای رسیدن به اهداف سازمانی اتخاذ می شود (Daft 1998, 556).
- استراتژی برنامه عملی است که بیان می کند چگونه یک سازمان منابعش را برای بدست آوردن مزیت در یک محیط بزرگتر صرف می کند (Cumming and Worcey 1997, 90).
- استراتژی تعیین هدفهای اساسی و بلند مدت یک سازمان و گزینش اقدامات و تخصیص منابع لازم برای دستیابی به این هدفهاست (Chandler 1962, 13).
- استراتژی، الگو یا برنامه ای است که هدفهای بنیادی، سیاستها و زنجیره اقدامهای یک سازمان را در قالب یک مجموعه منسجم نظام می بخشد (Mintzberg, Quinn and Ghoshal 1999, 5).

استراتژی توسعه تکنولوژی

- استراتژی توسعه تکنولوژی عبارت است از تصویر جامعی از آینده که اهداف ملی توسعه تکنولوژی، پیش ابزارهای مناسب و دستگاههای قانونی، سیاستگذاری و برنامه ریزی لازم برای انتقال مناسب، خلق و توسعه تکنولوژی در جهت حل مسائل کشور و اهداف توسعه اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی در آن تدوین شده باشد (عابدی ۱۳۷۸، ۵۰).

استرس (Stress)

- یک موقعیت بی ثباتی است که فرد در آن موقعیت با فرصتها، محدودیتهای و الزاماتی که مطلوب اوست مواجه می شود اما دستیابی به آنها مهم و نامطمئن است (Robbins 1989, 501).

استقلال دانشگاه

- استقلال دانشگاه میزان استقلال لازمی است که با توجه به شرایط اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی هر جامعه، دانشگاه را به بهترین وجه قادر می سازد تا نقشی را که جامعه به عهده آن گذارده ایفا نماید (تورن، ترجمه عباسی ۱۳۷۸، ۲۳).
- استقلال سازمانی بر این باور دلالت دارد که اگر قرار باشد مؤسسات آموزش عالی به بهترین وجه در خدمت کل جامعه باشند، باید در تعیین اهداف و اولویتهای خود و اجرای آنها آزاد گذاشته شوند (تایت، ترجمه جابری پور ۱۳۷۶، ۶۸).

اشتراک منابع

- اشتراک منابع در مثبت‌ترین جنبه‌هایش دربردارنده یک ارتباط متقابل به عنوان اشتراک است که در آن هر عضو دارای چیز با ارزشی برای مشارکت با دیگران است و هر عضو تمایل و توانایی ارائه آن را در زمانی که احتیاج باشد، دارد. (Kent 1978, 295)

اطلاع‌رسانی

- به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که جریان تولید، گردآوری، پردازش، اشاعه، توزیع، مصرف، انتقال و مدیریت اطلاعات را در برمی‌گیرد (حری ۱۳۷۸، ۱۷).

اعتباردهی

- اعتباردهی به فرایند کنترل و کیفیت و اطمینان در آموزش عالی اطلاق می‌گردد که با آن به مثابه نتیجه بازبینی و سنجش یا هر دو، می‌توان مؤسسه یا برنامه‌های آنرا به منظور حصول اطمینان از احراز حداقل استانداردهای قابل پذیرش بررسی و تصدیق کرد (آدلمن، ترجمه قورچیان ۱۳۷۴، ۱۶۰).

الگوبرداری (Benchmarking)

- بولیوانت الگوبرداری را چنین تعریف می‌کند: فرایند پیوسته اندازه‌گیری محصولات، خدمات و شیوه‌های انجام کار در مقابل سازمانهای پیشرو (رهبران) به منظور تعیین بهترین شیوه‌هایی که منجر به کارایی با ثبات و برتر می‌شوند (Bullivant 1994).
- الگوبرداری عبارتست از فرایندی که شرکتها، سازمانهای دیگری را که کارها را بهتر از آنها انجام می‌دهند، پیدا می‌کنند و سپس از آنها تقلید می‌کنند یا آنرا بهبود می‌بخشند (Daft 1998, 306)

انتقال تکنولوژی

- انتقال عناصری از دانش فنی که معمولاً برای استقرار و بکاراندازی تجهیزات تولیدی جدید یا توسعه تجهیزات موجود بکار می‌رود (راث، ترجمه لاریجانی ۱۳۷۸، ۵۵).
- وارد کردن عوامل تکنولوژی خاص از کشوری به کشور دیگر به منظور قادر ساختن کشورهای وارد کننده در تهیه و بکارگیری ابزارهای تولید جدید و گسترش ابزارهای موجود را انتقال تکنولوژی گویند (افرازه و حسن زاده ۱۳۷۴، ۱۱۰).

انگیزش (Motivation)

- انگیزش عبارتست از تمایل در جهت اختصاص سطح بالایی از تلاشها در جهت اهداف سازمانی (Robbins 1986, 143).
- انگیزش را می‌توان حالتی در افراد دانست که آنان را به انجام رفتار و عمل خاصی متمایل می‌سازد (الوانی ۱۳۷۸، ۱۵۲).

- فرایندی که انتخاب آزاد یک گزینه برای عمل را از میان گزینه‌های گوناگون توسط انسان یا ارگانیزم‌های سطح پائین‌تر هدایت می‌کند (Steers, Porter and Bigley 1996, 8-9).

بازاریابی (Marketing)

- بازاریابی فرایندی اجتماعی و مدیریتی است که اشخاص و گروه‌ها، چیزهای مورد نیازشان را به وسیله ایجاد و معاوضه محصولات و ارزش‌ها با دیگران بدست می‌آورند.
- بازاریابی عبارتست از فعالیتی انسانی در جهت ارضای نیازها و خواسته‌ها از طریق فرایند مبادله (Kotler and Armstrong 1990, 9).

برنامه‌ریزی

- برنامه‌ریزی عبارت از فرایند هدفگذاری و تعیین و پیشرفت دقیق در چگونگی رسیدن به اهداف می‌باشد (Lussier 1997, 10).
- برنامه‌ریزی وظیفه مرکزی مدیریت می‌باشد و در برگیرنده هر چیزی است که مدیر انجام می‌دهد (Dubrin 1990, 13).
- برنامه‌ریزی به وسیله پیترسون (Peterson) به عنوان یک فرایند آگاهانه تعریف می‌شود که بوسیله یک مؤسسه طی می‌شود که در آن، موقعیت کنونی و شرایط محیطی آینده‌اش مشخص می‌شود. امکانات و توانمندی‌های آینده مشخص شده و سپس استراتژی‌ها، خط‌مشی‌ها و رویه‌هایی برای بدست آوردن یکی یا تعدادی از آنها انتخاب می‌شود (Schmidtelein 1985, 2226).
- برنامه‌ریزی عبارت است از فرایندی دارای مراحل مشخص و به هم پیوسته برای تولید یک خروجی منسجم در قالب سیستمی هماهنگ از تصمیمات (Mintzberg 1994, 5).
- برنامه‌ریزی یعنی تعیین هدفهای درست و سپس انتخاب مسیر، راه، وسیله، یا روش درست یا مناسب برای تأمین این هدفها (استونر، ترجمه پارسائیان ۱۳۷۵، ۳۹۶).

برنامه‌ریزی آموزش عالی

- برنامه‌ریزی آموزش عالی، فرایند تعیین اهداف آتی، خط‌مشی‌ها و استراتژی‌ها برای دست کم یک دوره ده ساله است که باید با در نظر گرفتن واقعیت‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی - فرهنگی یک کشور معین، نیازها و آرزوهای جامعه و افراد آن و نیز محدودیت منابع و ظرفیتهای جاری موسسات آموزش عالی باشد (شکوهی، ۱۳۷۰، ۸).
- برنامه‌ریزی نظام آموزش عالی فرایندی است که به وسیله آن مسایل نظام آموزش عالی شناخته می‌شود، هدفهای توسعه نظام مشخص و برنامه‌های عملیاتی که تحقق این هدفها را میسر می‌سازد، انتخاب می‌شوند و سرانجام موفقیت برنامه‌ریزی ارزیابی می‌شود که فرایندی مستمر و مشارکتی است (قادری ۱۳۷۴، ۱۸۴).

برنامه ریزی آموزشی

- برنامه‌ریزی آموزشی در برگرنده برنامه‌ریزی سیستم آموزشی، گسترش و بهبود آن و متعادل کردن قسمتهای متفاوت آن می‌باشد (Curle 1969, 18).
- فیلیپ کومبز (۱۹۷۰) برنامه‌ریزی آموزشی را در معنی تکوینی آن به عنوان کاربرد تحلیل ملی منظم در فرایند توسعه آموزشی تعریف می‌کند.
- مک میک (۱۹۷۵) برنامه‌ریزی آموزشی را به مثابه فرایند مداوم اطلاع رسانی به تصمیم گیرندگان تعریف می‌کند تا بدانند نظام آموزشی تا چه حد در تحقق هدفهایش موفق بوده و چگونه می‌توان اثربخشی آن را بهبود بخشید (شکوهی، ۱۳۷۰، ۶).
- برنامه‌ریزی آموزشی معمولاً چیزی است که از آن به عنوان تدوین برنامه درسی یاد می‌شود. تدوین برنامه درسی، فرایندی است که به منظور تشخیص نیازهای آموزشی، تهیه اهداف اختصاصی آموزش، شناسایی و سازماندهی محتوای آموزش، انتخاب روشهای آموزشی و تهیه مواد مورد نیاز برای ارزیابی آموزشی و فراگیری مورد استفاده قرار می‌گیرند (نتلینگ، ترجمه چنبدری ۱۳۷۶، ۱۶).

برنامه‌ریزی استراتژیک

- برنامه‌ریزی استراتژیک فرایندی است که شامل اختصاص منابع بخاطر رسیدن به اهداف و مأموریت جاری و آینده سازمان در یک محیط پویا و رقابتی می‌باشد (Dubrin 1989, 122).
- برنامه‌ریزی استراتژیک عبارت از ایجاد و تنظیم مأموریت و اهداف بلندمدت و تعیین چگونگی رسیدن به آنها می‌باشد (Lussier 1997, 139).
- برنامه‌ریزی استراتژیک را می‌توان تلاشی منظم و سازمان یافته در جهت اتخاذ تصمیم‌ها و مبادرت به اقدامات بنیادی تعریف کرد که به موجب آنها اینکه یک سازمان (یا هر موجودیت دیگر) چیست، چه می‌کند و چرا اموری را انجام می‌دهد مشخص خواهد شد (برایسون، ترجمه منوریان ۱۳۷۲، ۳).

بحران

- بحران به عنوان موقعیت مخربی که روی سیستم یا سازمان اثر می‌گذارد، تعریف می‌شود (Booth 1996, 497).
- از نظر واژه‌شناسان بحران تغییر عظیمی است که یکباره در یک وضعیت صورت پذیرد.

بودجه (Budget)

- بودجه عبارتست از طرحی جامع در قالب اصطلاحات مالی که بوسیله آن یک برنامه جاری برای مدت معینی اجرا می‌شود.
- تصویر فردای سازمان باید امروز با تصمیم‌مدیران ترسیم شود. این آینده‌نگری را برنامه‌ریزی و تبدیل برنامه‌ها به زبان پول را بودجه می‌نامند (فرچوند ۱۳۷۷، ۳ - ۵۲).

بودجه‌بندی (Budgeting)

- بودجه‌بندی عبارتست از تبدیل منابع مالی به اهداف انسانی
- بودجه‌بندی دولتی ابزار سازماندهی اطلاعات برای اتخاذ تصمیمات مربوط به تخصیص منابع کمیاب مالی است (فرچوند ۱۳۷۷، ۵۷).

بهره‌وری

- بهره‌وری عبارت است از رابطه بین کمیت (حجم یا ارزش) میزانی از تولید، و یک، چند یا تمام عواملی که برای بدست آوردن آن میزان تولید به کار گرفته شده است.
- بهره‌وری عبارت است از بدست آوردن حداکثر سود ممکن از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان و مکان برای ارتقاء سطح رفاه جامعه.
- در سال ۱۹۵۰ «سازمان همکاری اقتصادی اروپائی (OECD)» تعریف کاملتری از بهره‌وری به این شرح ارائه داد:
- بهره‌وری خارج قسمت بازده به یکی از عوامل تولید است. بدین ترتیب می‌توان از بهره‌وری سرمایه، بهره‌وری سرمایه‌گذاری، بهره‌وری مواد خام، بسته به این که بازده در ارتباط با سرمایه، سرمایه‌گذاری یا مواد خام و غیره مورد بررسی قرار گیرد، نام برد (ابطحی و کاظمی ۱۳۷۵، ۴).

پیچیدگی

- پیچیدگی درجه‌ای از تخصصی کردن افراد برحسب متخصصین شغلی در داخل سازمان است (Fry & Scloom 1984, 220).
- سازمانی که به طور همزمان دارای سطوح سلسله مراتب زیاد (تفکیک عمومی)، حیطه نظارت گسترده (تفکیک افقی) و مکانهای جغرافیایی چندگانه باشد، بسیار پیچیده است (Robbins 1987, 56).
- پیچیدگی عبارتست از تعداد فعالیتها یا سیستم‌های فرعی موجود در داخل سازمان و می‌تواند از طریق سه بعد عمودی، افقی و جغرافیایی اندازه‌گیری شود (Daft 1998, 16).

تحقیق

- تحقیق یک فعالیت سیستماتیک است که به کشف و پروراندن مجموعه‌ای از دانش سازمان‌یافته معطوف است. تحقیق را می‌توان به تجزیه و تحلیل و ثبت عینی و سیستماتیک مشاهدات کنترل شده که ممکن است به پروراندن قوانین کلی، اصول یا نظریه‌هایی بینجامد و به پیش‌بینی و یا احتمالاً به کنترل نهایی رویدادها منتج شود، تعریف کرد (بست ۱۳۷۶، ۳۵).
- پژوهش به فرایندی از مجموعه تلاش‌های طراحی شده و سازمان‌یافته اطلاق می‌شود که از طریق کاربرد روشهای علمی به منظور کشف پدیده معین و یا توصیف چگونگی آن، شناخت روند تغییرات و ریشه‌یابی در زمینه مشخص، انجام می‌پذیرد (بیانی ۱۳۷۸، ۳۵).
- پژوهش علمی، بررسی نظام یافته، کنترل شده، تجربی و انتقادی در مورد پدیده‌های طبیعی است که روابط احتمالی بین این پدیده‌ها بوسیله نظریه و فرضیه هدایت می‌شود (کرلینجر، ترجمه شریفی ۱۳۷۴، ۳۱).

• تحقیق عبارت است از فعالیتهای منظم و برنامه‌ریزی شده‌ای که جهت کشف محصولات و دستیابی به دانش جدید و نوآوری در زمینه‌های مختلف علوم و تکنولوژی صورت گیرد (افرازه و حسن‌زاده ۱۳۷۴، ۱۰۶).

تحقیق بنیادی

- تحقیق بنیادی به پژوهشهایی اطلاق می‌گردد که تنها به صرف شناخت علمی پدیده‌ها و روابط موجود بین آنها انجام می‌پذیرد. از اینرو به طور معمول تحقیق بنیادی به دنبال آن است که به نقطه‌نظر تعمیم یافته‌ای نایل شود و چون طرح نظریه‌های جدید از کوششهای مربوط به پژوهشهای بنیادی ناشی می‌شود، می‌توان نتیجه گرفت که هدف تحقیق بنیادی در حقیقت همان نظریه‌پردازی است (بیانی ۱۳۷۸، ۹۵).
- هدف تحقیق بنیادی پروراندن نظریه‌ها از طریق کشف اصول یا قواعد کلی است. در تحقیق بنیادی از روشهای نمونه‌گیری دقیق استفاده می‌شود تا یافته‌های آن به گروهها و موقعیتهایی فراتر از آنچه که مطالعه شده است گسترش داده شود (بست ۱۳۷۶، ۳۹).
- پژوهش بنیادی عبارتست از کاوش‌های اصیل و بدیع به منظور افزایش دانش و درک بهتر پدیده‌های طبیعی، انسانی، اجتماعی، فرهنگی (میکائیلی ۱۳۷۶، ۶۶۵).
- تحقیق بنیادی به تحقیقاتی گفته می‌شود که بطور عمده در زمینه گسترش مرزهای دانش، بدون در نظر گرفتن استفاده عملی خاص برای کاربرد آن، انجام می‌شود (حسینی و شمسایی ۱۳۷۶، ۵۱۱).

تحقیق توسعه‌ای

- تحقیق توسعه‌ای، کاربرد دانش علمی به منظور تولید مواد، ابزار، محصولات، فرایندها، سیستم‌ها، خدمات جدید و یا خیلی پیشرفته است (حسینی و شمسایی ۱۳۷۶، ۵۱۱).
- تحقیق توسعه‌ای عبارت است از هرگونه فعالیت منظم مبتنی بر دانش موجود حاصل از تحقیقات و یا تجربیات که به منظور تولید مواد، فرآورده‌ها، ابزار، فرایندها و روش‌های جدید و یا بهبود آنها صورت می‌گیرد (میکائیلی منیع ۱۳۷۶، ۶۶۵).

تحقیق کاربردی

- تحقیق کاربردی به تحقیقی گفته می‌شود که استفاده‌های عملی خاص برای نتایج حاصل از آن در نظر گرفته شده، از ابتدا برای رسیدن به هدف عملی مشخصی سوق داده می‌شود (حسینی و شمسایی ۱۳۷۶، ۵۱۱).
- هدف تحقیق کاربردی بهبود محصول یا فرایند یعنی آزمودن مفاهیم نظری در موقعیتهای مسایل واقعی است (بست ۱۳۷۶، ۳۹).
- تحقیق کاربردی عبارت است از هر نوع کاوش اصیل که به منظور کسب دانش علمی و فنی جدید انجام می‌گیرد و برای آن کاربرد ویژه‌ای در نظر گرفته شود (میکائیلی منیع ۱۳۷۶، ۶۶۵).

تحقیق و توسعه

- به مجموعه فعالیتهای بدیع و خلاق و نوآورانه، نظام یافته و برنامه‌ریزی شده‌ای گفته می‌شود که بطور کلی با هدف و در جهت گسترش مرزهای شناخت علمی و گنجینه دانش از انسان و جامعه انسانی و کاربرد این دانش گسترش یافته در عرصه‌های گوناگون، برای زندگی انسان و بطور خلاصه در جهت نوآوری و ایجاد فراورده‌ها، فرایندها، وسایل و ابزار، نظام‌ها، خدمات و روش‌های جدید صورت پذیرد (افرازه و حسن‌زاده ۱۳۷۴، ۱۰۶).

تخصص‌گرایی (Specialization)

- تخصص‌گرایی عبارتست از درجه‌ای از وظایف سازمانی که به شغل‌های مجزا تقسیم‌بندی می‌شود. اگر تخصص‌گرایی زیاد باشد، هریک از کارکنان فقط وظایف خاصی را انجام می‌دهند و اگر تخصص‌گرایی کم باشد، کارکنان تعداد زیادی از وظایف را در شغلشان انجام می‌دهند (Daft 1998, 16).

تصمیم‌گیری سازمانی (Organizational Decision Making)

- تصمیم‌گیری سازمانی عبارتست از فرایند سازمانی تشخیص و حل مشکلات (Daft 1998, 402).

تضاد (Conflict)

- تضاد عبارتست از یک فرایندی که در آن فرد A عمداً تلاش می‌کند تا تلاشهای فرد B را از طریق شیوه‌های متعدد مانع شدن با مانع روبرو کند که نتیجه آن ناکامی B در دستیابی به اهدافش یا ناکامی در علائقش می‌باشد. (Robbins 1989, 368).

تغییر (Change)

- تغییر عبارتست از متفاوت ساختن چیزها (Robbins 1989, 527).

تغییر سازمانی (Organizational Change)

- تغییر سازمانی عبارتست از اتخاذ یک ایده یا رفتار جدید توسط سازمان (Daft 1998, 291).

تکنولوژی

- تعریف تکنولوژی در معنای وسیع آن شامل مجموعه‌ای است از دانش خاص، سازمانها و شیوه‌ها، ماشین‌آلات، ابزارها و تجهیزات، درونداد مادی لازم و مهارتهای انسانی که با هم جمع می‌شوند تا فرآورده‌های مطلوب جامعه را تولید کنند (راث، ترجمه لاریجانی ۱۳۷۸، ۵۵).
- تکنولوژی اساساً بکارگیری دانش برای حل مشکلات عملی است. این مشکلات عملی ممکن است طبیعتاً از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر به علت گونه‌گونی‌های اقلیمی، جغرافیایی و یا دیگر عامل‌های مؤثر در محیط زندگی متفاوت باشد (یونسکو ۱۳۷۶، ۳۵).

- هر مجموعه سازمان یافته از دانش کاربردی یا تکنولوژیک که بصورت طرح تولید در آمده باشد، تکنولوژی نامیده می‌شود (انتظاری ۱۳۷۵، ۵۴).
- به نظر بارنسون (۱۹۶۹) تکنولوژی عبارت است از طراحی فرآورده، تکنیکهای تولید و نظامهای مدیریت به منظور سازماندهی و اجرای برنامه‌های تولیدی.
- به نظر گالبرایت تکنولوژی عبارت است از کاربرد منظم معلومات علمی در موارد عملی.
- به نظر روبر تکنولوژی عبارت است از مجموع معلومات هر اجتماع در زمینه حرفه‌ها و فنون صنعتی (امانوئل، ترجمه قوام ۱۳۷۴، ۱۵).

تکنولوژی آموزشی

- برطبق نظر دونالدیلین (۱۹۶۳) تکنولوژی آموزشی عبارتست از طراحی و اجرا و ارزیابی سیستماتیک تمامی جریان فراگیری و آموزشی همراه با تعیین هدفهای مشخص براساس نتایج تحقیقات در زمینه‌های فراگیری و ارتباط جمعی و بکارگرفتن مجموعه‌ای از منابع انسانی و غیرانسانی به منظور فراهم آوردن شرایط آموزشی مؤثر (کنعانی و تهرانی ۱۳۷۱، ۱۱).
- جیمز فین (James Finn) پدر تکنولوژی آموزشی می‌گوید، تکنولوژی آموزشی عبارت است از نوعی طرز فکر درباره مواد، انسانها، الگوهای تشکیلاتی و سیستم‌هایی که انسان را در مقابل ماشین قرار می‌دهد.
- جیمز براون (James Brown) می‌گوید: «تکنولوژی آموزشی عبارت است از روش سیستماتیک طراحی، اجرا و ارزشیابی از کل فرایند تدریس و یادگیری با توجه به هدف خاص و براساس پژوهش در یادگیری و ارتباط انسان و بکارگیری ترکیبی از منابع انسانی و غیرانسانی جهت ایجاد یادگیری مؤثر.
- جی. ار. گاس معتقد است که تکنولوژی آموزشی عبارت است از طرح سازمان یافته و استقرار یک سیستم فراگیری که از مزایای روش‌های جدید ارتباط جمعی، ابزار و وسایل سمعی و بصری، سازمان‌بندی کلاس درس و روشهای جدید تدریس بهره‌گیری می‌کند (حمصی و عالی ۱۳۷۱، ۴۱).

تکنولوژی اطلاع‌رسانی / اطلاعاتی

- مجموعه ابزارها، ماشینها، دانش فنی، روشها و مهارتهای استفاده از آنها در تولید، دادوستد، پردازش انباشت، بازیافت، جابجایی، انتقال و مصرف اطلاعات، از ساده‌ترین تا پیچیده‌ترین، و از ابتدایی‌ترین تا پیشرفته‌ترین مراحل اطلاعاتی است (آذرنگ ۱۳۷۸، ۱۲۸).

تکنولوژی سازمانی (Organizational Technology)

- تکنولوژی سازمانی شامل تکنیکها و اعمالی است که برای تغییر داده‌های سازمان به ستاده‌ها بکار می‌رود (Daft 1998, 18).

تمرکز

- تمرکز به درجه‌ای از متمرکز بودن تصمیمات در یک نقطه از سازمان اشاره دارد (Robbins 1987, 73).

- تمرکز به درجه خشکی در تصمیم‌گیری و ارزیابی فعالیتها به صورت متمرکز اشاره دارد (Fredrickson 1986, 282).
- تمرکز به توزیع اختیار در سازمان بر می‌گردد. و تعیین می‌کند که چه کسی حق تصمیم‌گیری دارد (Fry & Scloum 1984, 223).

توسعه

- توسعه مجموعه تغییرهایی است که موجب می‌شود یک نظام اجتماعی، از شرایط خاصی از زندگی که نامطلوب تشخیص داده می‌شود، به سوی شرایط بهتر حرکت کند (شریف ۱۳۶۷، ۴۵).
- توسعه به معنای ارتقای مستمر کل جامعه و نظام اجتماعی به سوی زندگی بهتر و یا انسانی‌تر است (تودارو، ترجمه فرجادی ۱۳۶۳، ۱۳۶).
- توسعه در سراسر تاریخ تفکر اجتماعی به عنوان تغییر در یک جهت مطلوب تعریف شده است و ابعاد وسیعی را برای آن در نظر گرفته‌اند. آنچه مسلم است توسعه را نمی‌توان تنها در قالب شاخص‌های اقتصادی سنجید بلکه می‌بایست در تجزیه و تحلیل از مفهوم آن سه ملاک زیر را در نظر گرفت:
— توسعه موجب افزایش کارایی در سیستم تولید یک اجتماع می‌شود.
— توسعه موجب ارضای کامل نیازهای اساسی انسانی است.
— توسعه دسترسی به هدفهای مورد نظر را برای همه گروههای موجود در اجتماع می‌سازد (افرازه و حسن‌زاده ۱۳۷۴، ۱۰۶).

توسعه اعضای هیأت علمی (Faculty Development)

- عبارتست از «اعتلای استعداد، گسترش علائق، ارتقای صلاحیتها و به عبارت دیگر، تسهیل رشد حرفه‌ای و فردی اعضای هیأت علمی» FD به مثابه فرایندی تعریف می‌گردد که در راستای شناسایی و برآوردن نیازهای اعضای هیأت علمی در ابعاد و زمینه‌های توسعه علمی - حرفه‌ای آموزشی، برنامه‌ریزی دولتی و سازمانی جهت‌گیری شده است (حسینی ۱۳۷۶، ۴۷).

توسعه پایدار

- توسعه پایدار درصدد فراهم‌آوری راهبردها و سازوکارهایی است که بتواند به اهداف مهمی نظیر تلفیق حفاظت زیست محیطی و توسعه، تأمین نیازهای اولیه زیستی بشر، دستیابی به عدالت اجتماعی و از بین بردن فقر و محرومیت عمومی، خودمختاری و تنوع فرهنگی و حفظ یگانگی اکولوژی دست یازد (سلامی ۱۳۷۶، ۴).
- توسعه پایدار براساس تعریفی که سازمان ملل از آن به عمل آورده است عبارتست از فرایندی که استفاده از منابع، هدایت سرمایه‌گذاری‌ها، سمت‌گیری توسعه تکنولوژی و تغییر نهادی، با نیازهای حال و آینده سازگار باشد (طائی ۱۳۷۶، ۱۰۵).

توسعه سازمانی (Organizational Development)

- توسعه سازمانی عبارتست از بکارگیری علوم رفتاری برای بهبود عملکرد از طریق اعتماد، مواجهه باز با مشکلات، مشارکت کارکنان، طراحی معنی‌دار کار، همکاری بین گروه‌ها و استفاده کامل از پتانسیل‌های انسانی (Daft 1998, 306-7).
- توسعه (بهبود) سازمانی عبارتست از فرایندی که دانش و عمل علوم رفتاری را برای کمک به سازمان در جهت رسیدن به اثر بخشی، شامل افزایش عملکرد مالی و بهبود کیفیت زندگی کاری، بکار می‌گیرد.
- بهبود سازمانی فرایند برنامه‌ریزی شده‌ای از تغییر در فرهنگ سازمانی از طریق بکارگیری تکنولوژی، تحقیق و تئوری علوم رفتاری می‌باشد.

توسعه مدیریت (Management Development)

- توسعه مدیریت عبارتست از آموزش یا فرایند دیگری که دانش و مهارت‌های مدیران را به خاطر بهبود عملکرد در شغل فعلی و یا آماده ساختن آنها برای ارتقاء افزایش می‌دهد (Cumming and Warley 1997, G-5).

توسعه منابع انسانی

- توسعه منابع انسانی عبارتست از آموزش‌های منظم، در مدت زمان معین، به منظور افزایش احتمالی رشد افراد در انجام وظایف خود (Nadler 1984).

تئوری (Theory)

- تئوری عبارتست از اصول یا مجموعه‌ای از اصول طراحی شده برای تشریح روابط بین دو یا چند متغیر قابل مشاهده (Stoner 1989, 33).

تئوری سازمان (Organization theory)

- یک رویکرد کلی به سازمان که کل سازمان را به عنوان یک واحد تجزیه و تحلیل می‌کند (Daft 1998, 667).

حرفه‌گرایی (Professionalism)

- حرفه‌گرایی عبارتست از آموزش رسمی کارکنان. وقتی که کارکنان برای انجام دادن شغلشان در سازمان، نیازمند آموزش درازمدت باشند، سازمان حرفه‌ای است (Daft 1998, 18).

خط‌مشی (Policy)

- خط‌مشی‌ها قواعد، چهارچوب‌ها یا راهنمایی‌هایی هستند که محدودیتهایی که اقدامها باید در چارچوب آنها انجام پذیرند را تشریح می‌کنند (Quinn 1999, 5).

- یک خطمشی برنامه‌ای جاری است که راهنمایی‌های کلی را برای تصمیم‌گیری فراهم سازد (Plunkett and Attner 1989,122).

خطمشی عمومی (Public Policy)

- خطمشی عمومی عبارتست از تصمیمات و سیاستهایی که به وسیله مراجع مختلف بخش عمومی مانند مجلس، دولت و قوه قضائیه که نماینده حفظ منافع عمومی هستند، اتخاذ می‌شود.
- خطمشی عمومی تصمیمی است که در قبال یک مشکل عمومی اتخاذ می‌شود.
- خطمشی عمومی، بازده مستقیم سیاستگذاری است، در واقع هر نوع بازده مستمر سیستم سیاستگذاری خطمشی قلمداد می‌شود (الوانی و شریف زاده ۱۳۷۹، ۳).

رسمیت

- رسمیت به درجه استاندارد بودن کارها در سازمان اشاره دارد. اگر رسمیت زیاد باشد، متصدی شغل اختیار کمی برای چگونگی انجام کار دارد. رسمیت ممکن است بصورت صریح و روشن بیان شود یا اینکه ضمنی باشد. یعنی هم می‌تواند بصورت مکتوب باشد و هم اینکه شامل ادراک کارکنان از مقررات نیز باشد ولی نوع مکتوب آن مورد تأکید سازمان است (Robbins 1987, 56).
- رسمیت اندازه‌ای از مکتوب بودن قوانین، مقررات، رویه‌ها، توصیه‌های آموزشی و ارتباطات در سازمان است بجای اینکه شفاهی باشد (Marsh & Mannari 1981, 50).

رضایت شغلی

- رضایت شغلی عبارتست از نگرش کلی فرد نسبت به شغلش. (Robbins 1989,30)

رفتار سازمانی (Organizational Behavior)

- یک رویکرد جزیی به سازمان که بر روی افراد درون سازمان به عنوان واحد تجزیه و تحلیل تمرکز می‌کند (Daft 1998,28)
- رفتار سازمانی اثری را که اشخاص، گروه‌ها و ساختار سازمانی بر روی رفتار داخل سازمان دارند، بررسی می‌کند و هدف از بکارگیری چنین دانشی بهبود اثر بخشی سازمانی است (Robbins 1989,4)

رهبری (Leadership)

- رهبری عبارتست از فرایند نفوذ به دیگران در موقعیتهای خاص برای رسیدن به اهداف خاص (Dubrin 1989,661)
- رهبری عبارتست از توانایی نفوذ در یک گروه برای رسیدن به اهداف (Robbins 1989,302).

سازمان یادگیرنده (Learning Organization)

- سازمان یادگیرنده سازمانی است که با ایجاد ساختارها و استراتژیها به ارتقای یادگیری سازمانی کمک می‌کند به نحوی که منعکس کننده دانش و دیدگاههای جدید باشد (Garvin 1993, 80).
- در تعریف سیستماتیک، سازمان یادگیرنده سازمانی است که با قدرت و به صورت جمعی یاد می‌گیرد و دائماً خودش را به نحوی تغییر می‌دهد که بتواند با هدف موفقیت مجموعه سازمانی به نحو بهتری اطلاعات را جمع‌آوری، مدیریت و استفاده کند (Marquardt, 1995, 19).

سیاست تکنولوژی

- سیاست تکنولوژی عبارت است از برنامه‌ای که هدایت، تشویق، ایجاد، کسب، توسعه و انتشار تکنولوژی را برای جوابگویی به نیازهای جامعه در جهت نیل به اهداف ملی برعهده داشته باشد (میرعمادی ۱۳۷۵، ۷).
- سیاست علم و تکنولوژی به مجموعه تصمیمات و اقدامات کلی گفته می‌شود که دولت برای تشویق و هدایت توسعه تحقیقات علمی و تکنولوژیک از یک سو و بهره‌گیری از نتایج این تحقیقات برای دستیابی به اهداف کلی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی از سوی دیگر، انجام می‌دهد. به عبارت دیگر، سیاست علم و تکنولوژی بیانگر نگرشی است که دولت و جامعه مدرن نسبت به روابط و تعامل بین تغییرات علمی و تکنولوژیک با توسعه اجتماعی و اقتصادی دارد (لاریجانی ۱۳۷۹، ۳).
- در عرف بین الملل سیاست علم و فناوری به مجموعه‌ای از خط‌مشی‌های قانونی و اجرایی اطلاق می‌شود که هدف آن سازماندهی و افزایش امکان استفاده از توان علمی و فناوری ملی در جهت توسعه عمومی کشور و ارتقای موقعیت آن در جهان است (غفرانی ۱۳۷۹، ۱۰).

سیاست‌های سازمانی (Organizational Politiss)

- عبارتست از مجموعه فعالیتهایی که برای بدست آوردن، افزایش و بکارگیری قدرت و سایر منابع در جهت دستیابی به ستادهای که مطلوب فرد است، ولی عدم اطمینان یا تضاد در مورد انتخابها وجود دارد، صورت می‌گیرد (Daft 1998, 462).

سیستم (نظام) (System)

- مجموعه‌ای از اجزاء به هم پیوسته که با همدیگر یک کل واحد را تشکیل می‌دهند (Cumming and Worely 1997, 84).
- سیستم مجموعه‌ای از تعاملات عناصری است که داده‌هایی را از محیط می‌گیرند، آنها را تبدیل به ستاده می‌کنند و ستاده‌ها را به محیط عرضه می‌کنند (Deft, 1998, 13).

سیستم ارزشی (Value System)

- عبارتست از درجه‌بندی ارزشهای افراد برحسب اهمیت نسبی آنها (Robbins 1989, 117).

سیستم اطلاعات مدیریت (MIS)

- سیستم اطلاعاتی مدیریت سیستمی است که بطور کلی اطلاعات جامعی را درباره همه بخشهای داخل سازمان نگهداری می کند (Daft 1998, 666).
- سیستم اطلاعات مدیریت، یک سیستم بازرگانی است که اطلاعات گذشته، حال و پیش افکند (Projected) مربوط به یک شرکت و محیط آنرا فراهم می آورد (Kroenke and Nolan).
- یک MIS، یک شیوه و سعی برای در دسترس قراردادن اطلاعات صحیح و به هنگام لازم برای تسهیل فرایند تصمیم گیری و امکان پذیر ساختن انجام اثربخش کارکردهای برنامه ریزی، عملیاتی و کنترل سازمان است (Stoner 1995).

سیستم های اطلاعاتی

- سیستم های اطلاعاتی (IS) را می توان به عنوان سیستم های متشکل از اجزای انسانی و فنی دانست که در کار پذیرش، ذخیره سازی، پردازش، خروجی دادن و انتقال اطلاعات هستند (Heeks 1999, 15).

شاخص های علم و فناوری

- شاخص های علم و فناوری، مجموعه ای از داده های قابل اندازه گیری و سازمان یافته اند که وضعیت و پویایی موقعیت علمی و فناوری یک کشور (اعم از پیشرفت یا افت فعالیت های علمی و فن آوری)، ساخت درونی، روابط با دنیای خارج و میزان تحقق اهداف درونی یا بیرونی را نشان می دهند (مضطرزاده و دیگران ۱۳۷۹، ۲۱).

شبکه اطلاع رسانی

- مجموعه ای از مراکز اطلاع رسانی ملی، منطقه ای یا بین المللی است که تحت شرایطی با یکدیگر به مبادله اطلاعات می پردازند (حری ۱۳۷۸، ۱۷).

شهریه

- شهریه مخارجی است که از دانشجویان یا والدین آنها وصول می شود و قسمتی از هزینه های مترتب بر آموزش عالی را تأمین می کند (جانستون، ترجمه نفیسی ۱۳۷۶، ۵۶۵).

صنعت

- عبارت است از بکارگیری علوم پایه و مهندسی جهت دستیابی به یک نتیجه علمی که این نتیجه علمی ممکن است یک ماده یا ابزار جدید باشد (افرازه و حسن زاده ۱۳۷۴، ۱۰۶).

طراحی سازمان (Organization Design)

- طراحی سازمان عبارتست از ایجاد تناسب یا انسجام بین انتخاب‌های سازمان درباره استراتژیها، نحوه سازماندهی و مکانیزم‌ها برای ترکیب افراد در داخل سازمان (Cumming and Worely 1997, 90).

طراحی شغل (Job Design)

- طراحی شغل نمایانگر وظایف و مسئولیتهای شغلی و توصیف اینکه آنها چگونه انجام می‌شوند، می‌باشد. هدف طراحی شغل رسیدن به اهداف یا برنامه‌های سازمان می‌باشد. (Dubrin 1990, 165)
- طراحی شغل عبارتست از فرایند ترکیب وظایفی که هر فرد مسئول انجام دادن آن می‌باشد (Lussier 1997, 222).
- طراحی شغل عبارتست از شیوه‌ای که وظایف در داخل شغل‌ها ترکیب می‌شوند. و بر روی بهبود آسایش و رفاه فیزیکی کارکنان تمرکز می‌کند (Robbins 1989, 205).

فرایند (Process)

- فرایند عبارتست از شیوه‌ای که هر سیستم درباره چگونگی انجام کار خود اتخاذ می‌کند (Cumming and Worley 1997, G-6).

فرهنگ

- از دید یونسکو فرهنگ کلیت تامی از ویژگیهای معنوی، مادی، فکری و احساسی است که یک گروه اجتماعی را مشخص می‌کند. فرهنگ نه تنها هنر و ادبیات را در بر می‌گیرد، بلکه شامل آئین‌های زندگی، حقوق اساسی نوع بشر، نظام‌های ارزشی، سنتها و باورهاست (یونسکو ۱۳۷۶، ۱۳).
- فرهنگ، رفتاری خاص نوع بشر و دربردارنده آن دسته از اشیای مادی است که جزء لاینفک این رفتار به حساب می‌آیند. به ویژه فرهنگ شامل زبان، باورها، سنتها، رموز، نهادها، تکنیک‌های ابزاری، کارهای هنری، شعایر، جشن‌ها و... است (اربیو، ترجمه فاضلی ۱۳۷۸، ۷۰).

فرهنگ سازمانی (Organizational Culture)

- فرهنگ سازمانی شالوده مجموعه‌ای از ارزشها، اعتقادات، ادراکات و هنجارهای کلیدی مشترک بین اعضای سازمان می‌باشد. این ارزشهای اساسی ممکن است مربوط به رفتار اخلاقی، تعهد کارکنان، کارایی یا خدمت به مشتری باشد و آنها باعث می‌شوند تا اعضای سازمان به همدیگر نزدیک‌تر شوند (Daft 1998, 18).
- مجموعه‌ای از نهادها، مراسم و افسانه‌های اساطیری که مبادله می‌شوند تا ارزشها و باورهای یک سازمان را به اعضایش بشناسانند (Ouchi 1981).
- برنامه‌ریزی جمعی ذهن (Hofsted 1980).

- مجموعه‌ای از ارزشهای مشترک غالب و دارای ارتباط منطقی که با وسایل نمادین مانند داستانها، افسانه‌های اساطیری، نقوش، شعارها، حکایات و کلمات قصار و ضرب‌المثل‌ها مبادله می‌شوند (Petovs and Woterman 1982).
- فرهنگ سازمانی شامل ارزشها، اعتقادات و مفروضات مشترک درباره اینکه عضو سازمان چگونه باید رفتار کند می‌باشد (Lussier 1997, 255).
- فرهنگ سازمانی عبارت است از سیستمی از ارزشها و اعتقادات مشترک که بطور فعالی بر روی رفتار و اعضای سازمان اثر می‌گذارد (Dubrin 1989, 381).
- فرهنگ سازمانی عبارتست از ادراکات مشترکی که بوسیله اعضای سازمان پذیرفته می‌شود. یک سیستمی از مفاهیم که سازمان را از دیگر سازمان‌ها متمایز می‌سازد (Robbins 1990, 467).

فناوری اطلاعات

- فناوری اطلاعات (IT) را می‌توان به عنوان فناوریهای محاسباتی و ارتباطات راه‌دور که امکانات خودکار استفاده از اطلاعات را فراهم می‌کنند، تعریف کرد. با این تعریف IT بیانگر تجهیزات به معنای سخت‌افزار و نرم‌افزار قابل لمس می‌باشد (Heeks 1999, 15).

قدرت (Power)

- قدرت عبارتست از توانایی نفوذ فرد A در فرد B بطوریکه مطابق خواسته او کارها را انجام دهد (Robbins, 1989, 339).
- توانایی نفوذ در دیگران به نحوی که ارزشهای فرد ارضا شود و از منابع متعددی سرچشمه می‌گیرد، شامل: موقعیت سازمانی، تخصص، دسترسی به منابع مهم و کمیاب و توانایی تنبیه و تشویق دیگران (Cumming and Worley 1997, 46).
- توانایی یک فرد یا بخش سازمان برای نفوذ در دیگران جهت بدست آوردن پیامدهای مطلوب (Daft 1998, 442).

کارآفرین

- کارآفرین شخصی است که ریسکی را به خاطر شروع یک تجارت قبول می‌کند و تلاش می‌کند تا یک محصول، خدمت یا فرایند جدید را به بازار ارائه نماید (Dubrin 1989, 537).

کارآفرینی

- کارآفرینی عبارت است از فرایند ایجاد چیزهایی با ارزشهای متفاوت، بوسیله اختصاص زمان و کوشش‌های مناسب که با ریسک‌های مالی، فیزیکی و اجتماعی همراه است که نتیجه آن دستیابی به موجودی و یا رضایت شخصی می‌باشد (Dubrin 1989, 539).

کارایی (Efficiency)

- کارایی عبارتست از نسبت ستاده به داده‌ای که برای رسیدن به آن مورد نیاز است (Robbins 1989, 29).
- کارایی عبارتست انجام درست کارها
- مقداری منابعی که برای تولید یک محصول بکار برده شود (Daft, 1998, 58).

کارراهه (Career)

- کارراهه (مسیرشغلی) عبارتست از زنجیره‌ای از پستها که بوسیله شخصی در طول دوره زندگی کاری اشغال می‌شود (Robbins 1989, 436).

کارگاه آموزشی

- کارگاههای آموزشی، برنامه‌های خاصی هستند که معمولاً با هدفهای مشخص و از پیش تعیین شده برای ایجاد مهارتهایی در افراد مورد آموزش، طرح‌ریزی می‌شوند. این مهارتها ممکن است مهارت حرکتی مانند بکارگیری صحیح یک دستگاه و یا مهارت تشخیص مانند تشخیص درست در پزشکی و یا مهارت تدریس باشد که نتیجه آن ایجاد با خورد مناسب در تدریس معلمان خواهد بود (میری ۱۳۷۶، ۵۲۳).

کنترل

- کنترل عبارت از اطمینان یافتن از مطابقت عملکرد با برنامه و مقایسه عملکرد واقعی با استانداردهای از قبل تعیین شده می‌باشد. اگر تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین عملکرد مورد نظر و واقعی وجود داشته باشد، مدیر باید وظایف اصلاحی را انجام دهد (Dubrin 1990, 15).
- کنترل، فرایند ایجاد و اجرای مکانیزمهایی برای اطمینان یافتن از حصول اهداف می‌باشد (Lussier, 1997, 11).
- کنترل عبارتست از اطمینان یافتن از مطابقت عملکرد با برنامه و مقایسه عملکرد واقعی با استانداردهای از قبل تعیین شده (Dubrin 1990, 15).
- کنترل فرایند ایجاد و اجرای مکانیزمهایی برای اطمینان یافتن از حصول اهداف می‌باشد (Lussier, 1997, 11).
- کنترل فعالیتی است که ضمن آن عملیات پیش‌بینی شده با عملیات انجام شده مقایسه می‌شوند و در صورت وجود اختلاف و انحراف بین آنچه باید باشد و آنچه هست به رفع و اصلاح آنها اقدام می‌شود (الوانی ۱۳۷۹، ۲۰).

گروه (Group)

- دویا چند نفر که در تعامل وابسته به هم، باهم در جهت رسیدن به اهداف خاص فعالیت می‌کنند (Robbins 1989, 226).

مأموریت (Mission)

- مأموریت عبارتست از دلیل وجودی سازمان و بینش سازمان، ارزشها، اعتقادات مشترک و دلیل وجودی آنرا توصیف می‌کند (Daft 1998, 48).
- مأموریت، باورهای کلی و هدفدار مدیران یک سازمان درباره هدف، قابلیت‌ها و جایگاه سازمان در دنیاست که موجودیت سازمان را توجیه می‌کند (Stoner, Freeman and Gilbert 1995, 265)

محیط سازمانی (Organizational Environment)

- محیط سازمانی شامل همه عناصری است که بیرون از مرزهای سازمان قرار دارند و پتانسیل‌هایی برای تاثیر گذاشتن بر روی یک بخش یا همه سازمان دارند (Daft 1998, 82).

مدیریت (Management)

- مدیریت عبارتست از فرایند تخصیص منابع سازمانی برای رسیدن به اهداف خاص از طریق وظایف برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت و کنترل (Dubrin 1989, 4).
- مدیریت عبارتست از فرایند برنامه‌ریزی، سازماندهی، جهت‌دهی و کنترل کار اعضای سازمان و بکارگیری همه منابع قابل دسترس برای رسیدن به اهداف سازمانی بیان شده (Stoner 1989, 3).
- مدیریت زمینه‌ای از مطالعه است که به تعیین چگونگی دستیابی به اهداف سازمان به بهترین نحو می‌پردازد. (Robbins 1989, 574)
- از نظر فرنچ و ساوارد، مدیریت عبارتست از «فرایند، فعالیت، یا مطالعه انجام یک وظیفه به منظور اطمینان یافتن از اینکه فعالیتهای گوناگون به طریقی انجام یافته‌اند که یک هدف تعریف شده تحقق یابد. به عبارت دقیق‌تر، انجام وظیفه، ایجاد و حفظ شرایطی که تحت آن شرایط، اهداف از طریق ترکیب تلاشهای یک گروه از افراد (منجمله فردی که وظیفه مدیریت را برعهده دارد) و کارکنان و اعضای سازمان تحقق می‌یابد (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۴).
- مدیریت عبارتست از هدایت و کنترل کردن مجموعه‌ای از امور بوسیله اقدامات یک نفر.

مدیریت بحران

- مدیریت بحران تجزیه و تحلیل شیوه‌های تشخیص بحران و مواجه شدن با آن می‌باشد (Booth 1996, 897).
- مدیریت بحران بر ضرورت پیش‌بینی منظم و کسب آمادگی برای برخورد با آن دسته از مسایل داخلی و خارجی که به طور جدی شهرت، نوآوری یا حیات سازمان را تهدید می‌کنند، تاکید دارد (رضائیان ۱۳۷۹، ۵۱۷).

مدیریت دولتی

- ات، هاید و شفریتز «مدیریت دولتی را رشته‌ای از علم اداره امور دولتی یا موضوع امور دولتی که هنر و علم روش‌شناختی کاربردی برای طراحی برنامه اداری و بازسازی سازمانی با طرح‌ریزی خط‌مشی و مدیریت با

تخصیص منابع از طریق نظام‌های بودجه بندی، مدیریت مالی، مدیریت منابع انسانی و ارزیابی و ممیزی برنامه را مورد بررسی قرار می‌دهد» می‌دانند. (آون هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۷)

نظام ملی اطلاع‌رسانی

• به مجموعه‌ای هدفدار از عناصر مادی (نهادهای اطلاع‌رسانی، نیروی انسانی، تجهیزات و سخت‌افزارها، و متون و مدارک و غیر مادی) قوانین، مقررات، آئین‌نامه‌ها، استانداردها، ضوابط و روابط و مناسبات توافق شده) گفته می‌شود که در جهت تحقق اهداف نظام با یکدیگر در تعامل هستند یا برای این تعامل سازگار شده‌اند (حری ۱۳۷۸، ۱۷).

نظام نوآوری تکنولوژی

• نظام نوآوری تکنولوژی شبکه‌ای از مؤسسات تحقیق و توسعه و بنگاه‌های اقتصادی است که در تعاملی پویا، محصولاتی جدید را با تکنولوژی نوین تولید و به بازار عرضه می‌کنند و بر ترویج تکنولوژی جدید اثر می‌گذارند. نهاده‌های این نظام عبارت از سرمایه انسانی، علوم و تکنولوژی مجرد، اطلاعات و سرمایه فیزیکی هستند و ستاده آن نوآوری‌های تکنولوژیک هستند (انتظاری ۱۳۷۷، ۱۰۰).

• مجموعه زیرنظام‌ها (اعضا)، تحقیقات بنیادی، تحقیقات تکنولوژیک، کالاهای سرمایه‌ای، کالاهای مصرفی در تعامل پویا با یکدیگر برای رسیدن به هدف خاص سازمان یافته، نظام ملی نوآوری تکنولوژیک نامیده می‌شود. هدف این نظام تولید کالاهای جدید مبتنی بر علم و تکنولوژی جدید است (انتظاری ۱۳۷۵، ۵۵).

نوآوری

• نوآوری عبارتست از ایجاد، پذیرش و اجرای ایده‌ها، فرایندها، محصولات و یا خدمات جدید (Stoner & Freeman 1989, 409).

• نوآوری عبارتست از اجرای یک ایده جدید (Lussier 1997, 112).

• نوآوری عبارتست از معرفی محصول، خدمات یا فرایند جدید به یک بازار جدید (Dubrin 1989, 534).

نوآوری تکنولوژیکی

• نوآوری تکنولوژیکی نوعی از نوآوری است که به نتیجه معرفی محصول، خدمت یا فرایند جدید به بازار جدید که بر مبنای تکنولوژی جدید است، توجه دارد.

نوآوری سازمانی (Organizational Innovation)

• نوآوری سازمانی عبارتست از اتخاذ یک ایده یا رفتاری که برای صنعت، بازار یا محیط عمومی سازمان جدید باشد (Daft 1998, 291).

نیازسنجی (Needs Assessment)

- نیازسنجی عبارتست از کاربرد فنونی که بتوان به کمک آنها اطلاعات مناسب را درباره نیازها گردآوری و به الگوی نیازها و خواسته‌های فرد، گروه و جامعه دست یافت (بابایی ۱۳۷۸، ۱۱).

هدف سازمانی (Organizational goal)

- بیانیه مطلوبی که سازمان برای رسیدن به آن تلاش می‌کند (Daft 1998, 46).
- وضعیتی است که سازمان برای رسیدن به آن تلاش می‌کند (اسکات، ترجمه میرزایی و سلطانی ۱۳۷۴، ۵۳).

هماهنگی

- هماهنگی یعنی فرایند یکپارچه‌کردن فعالیتها و هدفهای همه واحدهای سازمانی (دوایر یا حوزه‌های وظیفه‌ای) که از آن طریق هدفهای سازمان بصورت مؤثر تحقق یابد (Stoner & Freeman 1989, 275).
- هماهنگی به این معنی است که همه بخشها و اشخاص در داخل سازمان باید با هم در جهت رسیدن به اهداف و برنامه‌های استراتژیک و عملیاتی کار کنند. هماهنگی عبارتست از فرایند ترکیب سازمان / منابع و وظایف بخشی برای برآورده ساختن اهداف (Lussier 1997, 211).

یادگیری (Learning)

- عبارتست از تغییر نسبتاً دائمی در رفتار که در نتیجه تجربه اتفاق افتاده باشد (Robbins 1989, 62).

سؤالات
دسته‌بندی شده

■ بازاریابی

- استراتژی کشور برای بازاریابی خدمات علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- برنامه‌ریزی فرایند بازاریابی به عهده چه سازمانی است؟
- کارکرد بازاریابی چگونه در ساختار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری لحاظ می‌شود؟ (چه ساختاری برای انجام وظیفه بازاریابی پیش‌بینی می‌شود؟)
- بازاریابی به عنوان یک ابزار چگونه در خدمت استراتژی «رقابت‌پذیری ملی در عرصه علوم، تحقیقات و فناوری» قرار می‌گیرد؟

■ برنامه‌ریزی و کنترل

برنامه‌ریزی

- انواع برنامه‌ریزی در وزارت علوم تحقیقات و فناوری کدامند و مراحل هر کدام چیست؟
- برنامه‌ریزی بلند مدت و کوتاه مدت و مرز بین این دو در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- برنامه‌ریزی مطلوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید دارای چه خصوصیتی باشد؟
- نظام نیازسنجی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه باید تدوین، مستقر و بهینه سازی شود؟
- انگیزه‌های نیازسنجی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟
- روشهای نیازسنجی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟

برنامه‌ریزی آموزش عالی

- برنامه‌ریزی آموزش عالی چگونه باید صورت گیرد؟
- وزارت علوم و تحقیقات و فناوری از چه رویکردی در برنامه‌ریزی آموزش عالی استفاده می‌کند؟
- چگونه در برنامه‌ریزی آموزش عالی خصوصیتی مانند آینده‌نگری، منظم و حرفه‌ای بودن، واقع گرایی، وسعت از لحاظ میدان و محتوا و تعهد رسمی باید لحاظ گردد؟
- وظیفه برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی چیست و چگونه باید به سؤالات مطرح شده پاسخ داده شود؟
- نقش آمایش سرزمین در برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی چیست و چگونه باید به آن توجه نمود؟
- اعطای گواهینامه فعالیت مؤسسات آموزش عالی به عهده چه نهادی است و تحت چه شرایطی به یک مؤسسه اجازه برگزاری دوره‌های آموزش عالی اعطاء می‌شود؟

آموزش عالی و نیازمندیهای جهان کار

- برنامه‌ریزی در دو حوزه علوم، تحقیقات و فناوری و کار و اشتغال چگونه هماهنگ می‌شود؟
- نیازهای آموزشی جهان کار کدامند؟

- چگونه می‌توان توانایی حل مسأله، جهت‌گیری به سوی عمل، یادگیری بین رشته‌ای، مواجهه و رویارویی با مباحث مهم نوع بشر و مهارت‌های بین‌المللی را در دانشجویان ایجاد کرد؟

برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی

- برنامه‌ریزی برای توسعه تکنولوژی در سطح ملی، بخشها و مؤسسات چگونه است؟
- مکانیزم‌های هماهنگی برای هماهنگی برنامه‌ریزی‌ها در سطوح ملی و بخشها و مؤسسات کدامند؟
- فرایند برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی چیست؟
- دولت چه برنامه‌هایی برای توسعه سواد فناورانه در سطح جامعه اتخاذ می‌کند؟

برنامه‌ریزی نیروی انسانی

- برنامه‌ریزی نیروی انسانی چگونه باید صورت گیرد و روشهای برنامه‌ریزی نیروی انسانی در وزارت علوم و تحقیقات، فناوری کدامند؟

کنترل

- مسئولیت مراحل مختلف طراحی زیر نظام کنترل در نظام علوم، تحقیقات و فناوری به عهده چه مرجعی خواهد بود؟
- مراحل طراحی نظام کنترل عبارتند از:
 - ۱- تبیین نتایج مورد انتظار در کنترل
 - ۲- تعیین شاخصها برای سنجش نتایج مورد انتظار
 - ۳- تعیین استاندارد یا الگوی مطلوب
 - ۴- تعیین نحوه و روش جمع‌آوری اطلاعات
 - ۵- ارزیابی اطلاعات و نتیجه‌گیری
- مسئولیت نظارت بر استقرار، روزآوری و نگهداری نظام کنترل به عهده چه سازمانی خواهد بود؟

ارزیابی عملکرد

- سیاستهای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در استفاده از ارزیابی عملکرد کارکنان برای وظایف هفتگانه زیر چیست؟

- برنامه‌ریزی نیروی انسانی،
- کارمندیابی و انتخاب،
- تعیین روایی آزمونهای استخدامی،
- آموزش و تربیت کارکنان،
- تعیین مسیر شغلی،
- تعیین حقوق و مزایای کارکنان،
- شناخت استعدادهای بالقوه کارکنان.
- فرایند و شاخصهای ارزیابی عملکرد کارکنان چگونه تعیین می‌شوند؟

- الگوی ارزیابی دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی مبتنی بر چه اصولی است و توسط چه کسی تدوین می‌شود؟
- سیاست دولت در استفاده از دو رویکرد ارزیابی درونی و ارزیابی بیرونی برای ارزیابی دانشگاهها چیست؟
- مرجع ارزیابی و اعتبار دهی به دانشگاهها چه سازمانی خواهد بود؟
- الگوی ارزیابی دروه تحصیلات و دانشجویان مؤسسات آموزش عالی توسط چه مرجعی تدوین می‌شود؟
- الگوی ارزیابی سطح فناوری ملی در مقایسه با سطح فناوری جهانی مبتنی بر چه مدلی تدوین می‌شود؟
- مسئولیت انجام آن با کیست؟
- الگوی ارزیابی فناوری در کشور چگونه در خدمت استراتژی « رقابت‌پذیری ملی » قرار می‌گیرد؟

■ سازمان یادگیرنده

- چگونه می‌توان دانشگاهها را تبدیل به سازمان یادگیرنده نمود؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه نقش خود را در جهت سوق دادن جامعه ایرانی به سمت ایجاد یک جامعه یادگیرنده ایفا می‌کند؟
- چه برنامه‌ها و سیاستهایی باید اعمال شوند تا سازمانها و مؤسسات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از وضع کنونی به وضعیت مطلوب انتقال یابند؟

■ سازماندهی

- حدود و معیارهای عدم تمرکز در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- نظام تصمیم‌گیری و اختیارات در وزارت چگونه است؟
- سنخ شناسی سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟ برای هر یک از انواع سازمانهای تحت پوشش تعریفی ارائه شود (انواعی که در حال حاضر می‌شناسیم شامل: دانشگاه، پژوهشگاه، پژوهشکده، شهرک علمی - تحقیقاتی، موزه علوم و فنون و... است)، حوزه وظایف هر یک از آنها چیست؟
- هماهنگی در سیاستها، راهبردها و اهداف در میان سازمانهای تحت پوشش وزارت چگونه انجام می‌شود؟
- ایجاد هماهنگی و همسازی میان تحقیقات بومی و انتقال فناوری از خارج کشور چگونه انجام می‌شود؟
- زیر ساختهای لازم جهت بومی‌سازی (مراکز تحقیق و توسعه، آموزش نیروی انسانی و دستیابی به اطلاعات علمی و فنی...) کدامند؟ چگونه با هم هماهنگ می‌شوند؟

ارتباطات

- ارتباطات درون سازمانی بین افراد داخل سازمان و همچنین بین افراد و سازمان در مؤسسات و سازمان تحت پوشش وزارت چگونه می‌باشد و از چه الگویی تبعیت می‌کند؟
- ارتباطات بین دانشگاهها و سایر مؤسسات و سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد؟

- مکانیزم ارتباطی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با سایر وزارتخانه‌ها چیست و چگونه استراتژیها و سیاستهایش را در زمینه روابط بین‌سازمانی تنظیم می‌کند؟
- نظام ارتباطات بین‌المللی (در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری) چگونه سازماندهی می‌شود.
- مبادله استاد و دانشجو و پژوهشگر با سایر کشورها مطابق با چه اصولی صورت می‌پذیرد، دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی چه مسئولیتهایی در برابر دانشجویان خارجی جذب شده دارند؟
- توسعه همکاریهای علمی و منطقه‌ای چگونه صورت می‌گیرد؟
- مشارکت فعال کشور در حوزه‌های گوناگون علم، تحقیقات و فناوری در گستره جهانی چگونه ممکن خواهد شد؟
- نظام ارتباط بین صنعت و دانشگاه چگونه در لایحه منعکس می‌شود؟ مسئولیت تدوین این نظام به عهده چه مرجعی است؟

اشتراک منابع

- نظام اشتراک منابع از جنبه‌های مالی، نیروی انسانی، آموزش، پژوهش و فناوری چگونه شکل می‌گیرد و از چه مکانیزمهایی استفاده می‌شود؟
- اهداف و راهکارهای اشتراک منابع در حوزه علوم، تحقیقات، و فناوری چیست؟
- موانع اشتراک منابع در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری چیست و چه تدابیری باید برای رفع این موانع اندیشیده شود؟

■ فرهنگ سازمانی

- ویژگیهای کلیدی فرهنگ سازمانی مناسب برای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سازمانهای وابسته به آن چیست؟
- کارکرد فرهنگ سازمانی در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- تغییر فرهنگی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری براساس کدام استراتژی صورت می‌گیرد؟
- گسترش فرهنگ مشارکت در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد؟
- دانشگاهها چگونه نقش خود را در توسعه فرهنگی از جنبه‌های حاکم نمودن نگرش علمی بر فرهنگ جامعه، فرهنگ‌پذیری، نظم‌پذیری جمعی، مسئولیت‌پذیری و فردگرایی مثبت انجام می‌دهند؟

■ مدیریت اطلاعات

اصلاحات بخش دولتی در عصر اطلاعات

- رویکرد یکپارچه سازی فناوری اطلاعات (IT) و سیستمهای اطلاعاتی (IS) به عنوان یک استراتژی جامع در اصلاحات بخش دولتی چگونه پیاده خواهد شد؟

- موانع موجود در مسیر اتخاذ چنین رویکردی کدامند؟
- برنامه دولتی برای رفع این موانع چیست؟
- نیازهای آموزشی نیروی انسانی در رابطه با اصلاحات عصر اطلاعات کدامند؟
- مسئولیت نیاز سنجی آموزشی نیروی انسانی - به تفکیک مدیران و کارکنان وزارت علوم تحقیقات و فناوری و سایر افراد تحت پوشش نظام علوم، تحقیقات و فناوری - به عهده چه سازمانی است؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چه برنامه‌های خاصی در مورد تربیت نیروی انسانی متخصص برای اصلاحات عصر اطلاعات دارد؟

نظام ملی اطلاعات علمی و فنی

- وظیفه طراحی، استقرار، روزآوری و نگهداری نظام ملی اطلاعات علمی و فنی کشور به عهده چه مرجعی است؟
- سازمان مسئول طراحی و استقرار نظام ملی اطلاعات علمی و فنی کشور چگونه از اتصال مناسب این نظام با نظام ملی اطلاع‌رسانی کشور و نیز نظام ملی برنامه‌ریزی کشور اطمینان حاصل می‌کند؟
- انواع سازمانهای لازم در نظام ملی اطلاعات علمی و فنی کدامند؟
- سازمانی که مسئولیت طراحی، استقرار، روزآوری و نگهداری نظام ملی اطلاعات علمی و فنی کشور را به عنوان یکی از زیر سیستمهای نظام ملی اطلاع‌رسانی به عهده می‌گیرد، وظیفه مدیریت برتأمین نیازمندیهای اساسی زیر را برای تشکیل نظام ملی اطلاعات علمی و فنی به عهده دارد:
- تدوین استانداردها
- نیازسنجی اطلاعاتی
- شناسایی منابع اطلاعات علمی و فنی
- آموزش استفاده از منابع اطلاعات به کاربران
- تربیت نیروی انسانی متخصص برای ایجاد و نگهداری نظام ملی اطلاعات علمی و فنی
- ایجاد چارچوب قانونی
- تأمین منابع مالی
- تأمین نیازهای فناورانه

سیستمهای اطلاعات مدیریت

- وظیفه برنامه‌ریزی، هدایت و کنترل سیستمهای اطلاعات مدیریت سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بر عهده چه مرجعی است؟
- روش شناسی توسعه و مدیریت «سیستمهای اطلاعات مدیریت» در این سازمانها چگونه تعیین می‌شود؟

سیاست اطلاعاتی ملی

• هماهنگی میان «سیاستهای ملی اطلاعات علمی و فنی» با «سیاست اطلاعاتی ملی» و سایر سیاستهای حکومتی چگونه تضمین می‌شود؟

• «رقابت پذیری ملی» چگونه توسط سیاستهای ملی اطلاعات علمی و فنی تأمین می‌شود؟

• «سیاستهای اطلاعات علمی و فنی» با سایر «سیاستهای اطلاعاتی ملی» در موضوعات زیر چگونه هماهنگ می‌شوند:

— سازماندهی ملی برای سیاستهای اطلاعاتی

— ارتباط بین دولت و دیگر ذینفعان در بخش اطلاعات

— فناوری اطلاعات

— اقتصاد اطلاعات دولتی

— آزادی اطلاعات و حفاظت از خصوصی بودن

— حفاظت و محرمانگی اطلاعات

• سیاستهای اطلاعاتی نظام علوم، تحقیقات و فناوری در باب موضوعات ۲۳ گانه در دسته‌بندی هیل کدامند؟

• خط مشی دولت در استفاده از منابع و ابزارهای زیر برای سیاستگذاری در حوزه اطلاعات علمی و فنی چیست؟

— تدارکات قانونی

— نیروی انسانی

— فناوری اطلاعات

— تحقیق و توسعه

— منابع سازمانی

• مسئولیت تعیین این خط مشی به عهده چه سازمانی است؟

• برنامه‌ریزی تأمین نیروی انسانی، آموزشهای پایه‌ای و آموزشهای مداوم و کارورزی در حوزه اطلاعات توسط چه سازمانی انجام می‌شود؟

• اطلاعات لازم برای سیاستگذاران در مورد آینده IT از کدام منبع تأمین می‌شود؟

• تحقیق و توسعه در حوزه سیاستگذاری برای اطلاعات علمی و فنی توسط چه مرکزی مدیریت می‌شود؟

• سیاستهای دولت در استفاده از منابع سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اعم از تخصص نیروی انسانی، ساختمانها و تجهیزات در حوزه اطلاعات علمی و فنی کدامند؟

■ مدیریت بحران

- عوامل بحران‌زا در نظام علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟ نوع‌شناسی بحران در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- مناطق بحران‌پذیر در نظام علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟
- نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در رابطه با بحرانهای ملی مانند جنگ، زلزله و سیل چیست؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مواجهه با بحرانهای داخلی و خارجی چه استراتژی دارد؟
- برنامه‌ریزی برای کنترل بحران در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد؟
- چه مرجعی مسئول تنظیم این برنامه‌ها و استراتژیها می‌باشد؟

■ مدیریت کیفیت و بهره‌وری

بهره‌وری

- مدیریت بهره‌وری در سازمانهای تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مطابق چه الگویی انجام می‌شود؟
- اندازه‌گیری بهره‌وری (شامل اندازه‌گیری بهره‌وری عوامل منفرد و اندازه‌گیری بهره‌وری مجموع عوامل) نظام علوم، تحقیقات و فناوری با استفاده از چه شاخصهایی و چگونه انجام می‌شود؟ متدولوژی اندازه‌گیری بهره‌وری (شامل روش و شاخصها) توسط چه مرجعی تعیین می‌شود؟
- مسئولیت نظارت بر مدیریت مناسب بهره‌وری از جنبه عوامل چهارگانه هدفها، کارایی، اثربخشی و قابلیت مقایسه، در سازمانهای تحت پوشش به عهده چه سازمانی گذاشته می‌شود؟
- گزارش ملی بهره‌وری علوم، تحقیقات و فناوری توسط چه مرجعی تهیه می‌شود؟ این گزارش مطابق چه الگویی تهیه می‌شود؟
- سیاستهای اصولی دولت در زمینه هماهنگ‌سازی عوامل داخلی و عوامل خارجی بهره‌وری در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟

کیفیت

- کیفیت از منظر نظام علوم، تحقیقات و فناوری چگونه تعریف می‌شود؟
- از نظر ما جایگاه کیفیت در تعیین «استراتژی رقابت ملی» در عرصه علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- سنجش انتظارات و ادراک مشتریان و استفاده‌کنندگان از خدمات نظام علوم، تحقیقات و فناوری برای تعیین کیفیت واقعی این خدمات مطابق با چه الگویی انجام می‌شود؟ مسئولیت این سنجش به عهده چه مرجعی است؟

عوامل تعیین کننده ادراک مصرف کنندگان از کیفیت خدمات عبارتند از :

قابلیت اعتماد / پاسخگویی / کفایت / دسترسی / احترام / ارتباطات / اعتبار / اطمینان / درک کردن و شناخت مشتری / ظاهر و نحوه ارائه.

• از نظر ما مفاهیم، مفروضات و روشهای اساسی مدیریت کیفیت جامع کدامند؟ این مفاهیم، مفروضات و روشها چگونه تعدیل می یابند تا از یک سو با مقتضیات فرهنگ ایرانی - اسلامی و از سوی دیگر با زمینه خاص موضوع فعالیت وزارت علوم، تحقیقات و فناوری انطباق یابند؟

• استراتژی دولت در عرضه خدمات علوم، تحقیقات و فناوری به جامعه کدام است؟ (مدل مورگان و مورگاترود (۱۹۹۴) چهار بدیل برای انتخاب استراتژیک دولت در تعیین نوع عرضه خدمات را شامل : مدل مشتری - وکیل، مدل عرضه کننده غالب، مدل تشویقی و مدل عرضه چندگانه معرفی کرده است).

• برنامه دولت برای پیاده سازی اصول دهگانه «بازآفرینی دولت» در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری مبتنی بر چه سیاستهایی است ؟

اصول دهگانه بازآفرینی دولت عبارتند از:

- دولت کنش یار: هدایت کردن به جای پاروزدن؛
- دولت متعلق به جامعه: قدرتمندسازی به جای خدمت کردن؛
- دولت رقابتی: تزریق روحیه رقابتی در ارائه خدمات؛
- دولت رسالت گرا: تبدیل سازمانهای قانون گرا به رسالت گرا؛
- دولت نتیجه مدار: سرمایه گذاری بر روی خروجی ها به جای ورودیها؛
- دولت بلند همت: تلاش برای کسب درآمد به جای صرف هزینه؛
- دولت آینده نگر: پیشگیری به جای درمان؛
- دولت غیرمتمرکز: تبدیل شدن از ساختار سلسله مراتبی به کار گروهی و مشارکت؛
- دولت بازار گرا: ایجاد تغییر با استفاده از قدرت اهرمی بازار؛
- خطوط راهنمای قانون گذاری برای کیفیت خدمات در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری کدام است؟ مسئولیت تدوین این خطوط راهنما به عهده کدام سازمان است؟
- دولت چه برنامه هایی برای آشنایی مدیران ارشد و خدمات مشاور سازمانها برای اجرای مدیریت کیفیت جامع خواهد داشت؟
- جایزه کیفیت مؤسسات دولتی و خصوصی که در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می کنند، مطابق با چه الگویی تدوین می شود؟
- دستاوردها و تجربیات سازمانهای برتر در زمینه کیفیت چگونه به اطلاع سایر سازمانها رسانده می شود؟
- قضاوت در مورد کیفیت آموزش عالی مبتنی بر چه نگرشی خواهد بود؟

■ مدیریت مالی

- مدیریت سیستم داخلی سازمانهای تحت پوشش و نیز حوزه ستادی وزارت از جنبه مدیریت مالی مطابق با چه الگوهایی انجام می‌شود؟

نظام بودجه‌بندی

- ساختار سیستم بودجه‌بندی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- روشهای پیش‌بینی درآمدها و هزینه‌ها در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- ارزیابی سیستم بودجه‌بندی چگونه صورت می‌گیرد؟
- منابع مختلف تأمین مالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟ سهم مشارکت هر یک از آنها چه میزان است و حیطه اختیارات وزارت و سازمانهای تحت پوشش در تأمین منابع مالی از خارج از کشور در چه حدی است؟

تخصیص منابع

- تخصیص منابع در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد و از چه روشی استفاده می‌شود؟
- توزیع امکانات آموزشی و پژوهشی در سطح کشور با توجه به چه شاخصهایی صورت می‌گیرد؟
- تعیین اولویتهای پژوهشی به عهده چه مرجعی است و نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در این رابطه چیست؟
- از چه روشهایی برای تعیین اولویت پژوهشی استفاده می‌شود؟

■ مدیریت منابع انسانی

نیرویابی، جذب و گزینش

- نظام نیرویابی، جذب و گزینش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چه مختصاتی دارد؟

آموزش و توسعه منابع انسانی

- توسعه و بهبود نیروی انسانی چگونه صورت می‌گیرد و جهت بهره‌ورکردن نیروی انسانی در وزارتخانه چه اعمالی باید صورت گیرد؟
- نیازهای آموزشی چگونه تعیین می‌شود و به عهده چه مرجعی می‌باشد و از چه روشهای آموزشی استفاده می‌شود؟
- آموزش و توسعه مدیران از جنبه‌های معلومات عمومی، دانش شغلی، مهارتهای تصمیم‌گیری، نیازهای ویژه انفرادی، دانش سازمانی و مهارتهای ارتباطی چگونه صورت می‌گیرد؟
- آموزش و توسعه اعضای هیأت علمی چگونه است و چه نهادهای و مکانیزمهایی باید تدوین شود؟

- چه اقداماتی باید برای آموزش و توسعه مهارت‌های پژوهشگران صورت گیرد؟
- مسئولیت تدوین برنامه‌های بازآموزی اعضای هیأت علمی، محققین و دانش‌آموختگان به عهده چه مرجعی است؟
- راهبردها و روشهای ارتقاء و توسعه قابلیت‌های اعضای هیأت علمی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی چگونه است؟

انگیزش

- نظام انگیزشی مناسب با در نظر گرفتن نیازهای متفاوت کارکنان، دانشجویان، اعضای هیأت علمی و پژوهشگران چگونه باید باشد؟

سیستم پاداش

- سیستم پاداش مناسب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست و ویژگیهای آن از جنبه‌های اهمیت، انعطاف، آشکاری، توزیع منصفانه و هزینه مناسب کدامند و جنبه انگیزشی سیستم چگونه باید لحاظ شود؟
- چگونه به پاداشهای درونی و بیرونی توجه می‌شود؟

نظام حقوق و دستمزد

- ویژگیهای نظام حقوق و دستمزد مناسب برای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست و در طراحی سیستم حقوق و دستمزد از چه نظریه‌ای استفاده می‌شود؟

■ هدفگذاری

- هدفهای جامع نظام علوم تحقیقات و فناوری کدامند؟
- این هدفهای جامع توسط چه مرجعی تعیین می‌شوند؟
- هدفهای جامع هر یک از حوزه‌های نظام علوم، تحقیقات و فناوری کدامند؟ و توسط چه مرجعی تعیین می‌شوند؟
- در هدفگذاری برای نظام علوم، تحقیقات و فناوری عوامل زیر چگونه مورد توجه قرار می‌گیرند؟
 - نیازهای مشتریان
 - تکنولوژی
 - منابع
 - فلسفه مدیریت
 - اقدامات دیگران
 - اجبار

خط‌مشی‌گذاری

- خط‌مشی‌گذاری در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از چه فرایندی تبعیت می‌کند؟
- تدوین خط‌مشی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به عهده چه مرجعی می‌باشد؟
- خط‌مشی دولت در قبال هفت وظیفه اصلی یک دولت در برابر جامعه، در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- اندازه بخش دولتی در نظام علوم، تحقیقات و فناوری باید چقدر باشد؟ و به پرسشهای مطرح شده در این زمینه چگونه باید پاسخ داده شود؟
- دولت چه زیر ساختارهایی را در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری برای بخش خصوصی فراهم می‌کند؟
- ارتباطات، حوزه اختیارات، مرزبندی، حقوق مادی و معنوی در رابطه میان بخش خصوصی و بخش دولتی توسط چه مرجعی تعیین می‌شود؟
- روش مناسب خصوصی‌سازی مؤسسات عمومی در ایران در حوزه نظام علوم، تحقیقات و فناوری، با توجه به فرهنگ ایرانی، اقتصاد بومی و قواعد شرعی دین مبین اسلام چیست؟
- برنامه‌های اصلاحات در ساختار وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بیشتر به کدام مقوله‌های زیر می‌پردازد؟ سیاستهای اصولی کدامند؟
- کارایی مضاعف
- عدم تمرکز
- پاسخگویی مضاعف
- مدیریت بهبود یافته منابع
- بازارسازی کردن
- سیستم پاسخگویی وزارت به عنوان نماینده حاکمیت در قبال جامعه دارای چه ویژگیهایی است؟ جنبه‌های ارائه خدمات بهتر، دادن حق انتخاب و توانمند کردن، پاسخگو بودن و توجه به مشتری، قانونگذار، رسانه‌های گروهی و افراد، در سیستم پاسخگویی چگونه گنجانده می‌شود؟

استراتژی

- تعریف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از استراتژی چیست؟
- مؤلفه‌های استراتژی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- مرز بین استراتژی‌های ملی و بخشی در حوزه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه تعیین می‌شود؟
- استراتژی تکنولوژیک وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست و چگونه با استراتژی‌های ملی و بخشی هماهنگ می‌شود؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چه استراتژی‌هایی را برای توسعه تکنولوژی و انتقال تکنولوژی اتخاذ می‌کند؟
- شاخصهای تعیین اولویت، زیر ساختهای لازم، سیاستهای پشتیبان، افق زمانی، پیش‌نیازهای علمی تکنولوژی و ابزارهای قانونی و مالی مناسب برای رسیدن به اهداف و استراتژی‌های تکنولوژی کدامند و چگونه باید تأمین شوند؟

• استراتژی جامع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در رابطه با رویکرد مدیریت دولتی نوین به هفت مقوله زیر چگونه است؟

- استفاده از مدیریت حرفه‌ای در بخش دولتی؛
- معیارها و اندازه‌گیری صریح عملکرد؛
- تأکید بیشتر بر کنترل برون‌دادها؛
- حرکت به سمت جداسازی؛
- حرکت به سوی رقابت؛
- تأکید بر سبکهای مدیریتی بخش خصوصی؛
- تأکید بر انضباط.

• در برنامه تحولات نظام علوم، تحقیقات و فناوری، استراتژی وزارت در قبال چالشهای دهگانه بازآفرینی دولت چیست؟

چالشهای دهگانه فراروی دولتها در بازآفرینی دولت عبارتند از:

- رهبری کردن به جای پارو زدن؛
- قدرتمند سازی به جای خدمت؛
- تزریق رقابت به عرضه خدمات؛
- ایجاد تحولات زیربنایی در سازمانهای قاعده‌مدار؛
- سرمایه گذاری بر روی دستاوردها و نه ورودیها؛
- ارضای نیازهای مشتری و نه بوروکراسی؛
- کسب درآمد به جای هزینه کردن؛
- پیشگیری به جای درمان؛
- حرکت از سلسله مراتب به سمت مشارکت و کارگروهی؛
- استفاده از قدرت اهرمی بازار برای تغییر

- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از چه الگویی در مدیریت استراتژیک استفاده می‌کند؟
- رویکردهای سه گانه «برنامه‌ریزی استراتژیک کسب و کار»، «برنامه‌ریزی استراتژیک در سطح سازمان» و «مدیریت استراتژیک» چگونه با یکدیگر ترکیب می‌شوند؟
- وزارت از چه الگوهایی برای هر یک از رویکردهای برنامه‌ریزی استراتژیک استفاده می‌کند؟

فرم توزیع شده
به صاحب نظران

بسمه تعالی

پیشنهاد دهنده محترم؛

با سلام و احترام

همانطور که مستحضرید همزمان با شروع برنامه سوم توسعه اقتصادی - اجتماعی - فرهنگی کشور وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تأسیس شده است. مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران با هدف همکاری در باز طراحی نظام علوم، تحقیقات و فناوری کشور تهیه پیش نویس لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری را در دستور کار خود قرار داده است. به همین منظور پرسشنامه اولیه پیوست جهت نظر خواهی از صاحب نظران در مورد موضوعات لازم برای طرح در لایحه مذکور تهیه شده است. خواهشمند است با توجه به راهنمای زیر فرم مربوطه را - برای هر موضوع یک فرم - تکمیل فرمائید.

با تشکر

حسین غریبی

رئیس مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران

راهنمای تکمیل فرم نظر خواهی از صاحب نظران در مورد موضوعات قابل طرح در لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

۱- در قسمت "شماره پیشنهاد"، شماره ترتیبی مربوط به پیشنهاد را درج نمائید.

۲- در قسمت "الف" مشخصات فردی خود را مرقوم فرمائید.

۳- در قسمت "ب" موضوعی را که به نظر شما باید در لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به آن پرداخت، مطرح نمائید. موضوع می تواند در قالب وجه مصدری، خبری یا پرسشی بیان شود.

مثال: ابعاد ساختاری مناسب برای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟

یا ابعاد ساختاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

یا در لایحه دولت باید ابعاد ساختاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعیین شود.

۳- در قسمت "ج" طبقه بندی علمی موضوع مورد نظر را به لحاظ نظری تعیین بفرمائید (ترجیحاً به انگلیسی).
مثال:

organization/ structure/ specialization; standardization; formalization; centralization; configuration.

۵- در قسمت "د" (پشت فرم) حتی الامکان آدرس منابع علمی (کتاب، مقاله مجله، سایت اینترنت و...) را که می توان پیشینه تحقیق در زمینه موضوع مورد نظر را در آن یافت، ذکر بفرمائید.

مثال: مینتز برگ، هنری. سازماندهی: پنج الگوی کار ساز. توجه: ابوالحسن فقیهی و حسین وزیری سابق. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۷.

* توجه: به منظور راهنمایی بیشتر، یک نمونه فرم تکمیل شده تقدیم می شود.

شماره پیشنهاد: ۱

کد:

فرم نظر خواهی از صاحب نظران در مورد موضوعات قابل طرح در
لایحه وزارت علوم تحقیقات و فناوری

الف - مشخصات فردی:

نام و نام خانوادگی: سیروس علیدوستی

☒ عضو هیأت علمی ← ☒ مربی ☐ استادیار ☐ دانشیار ☐ استاد رشته تحصیلی و گرایش: مدیریت - مدیریت بازرگانی

☐ دانشجو ← رشته و گرایش: مقطع تحصیلی:

☐ سایر ← عنوان شغلی: رشته و سطح تحصیلات:

ب - موضوع: ابعاد ساختاری مناسب برای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟

ج - طبقه بندی علمی موضوع:

Organization/ structure/ specialization; standardization; formalization; centralization; configuration.

بند "د" در پشت صفحه ←

شماره پیشنهاد:

کد:

فرم نظر خواهی از صاحب نظران در مورد موضوعات قابل طرح در
لایحه وزارت علوم تحقیقات و فناوری

الف - مشخصات فردی:

نام و نام خانوادگی:

☐ عضو هیأت علمی ← ☐ مربی ☐ استادیار ☐ دانشیار ☐ استاد رشته تحصیلی و گرایش:

☐ دانشجو ← رشته و گرایش: مقطع تحصیلی:

☐ سایر ← عنوان شغلی: رشته و سطح تحصیلات:

ب - موضوع:

ج - طبقه بندی علمی موضوع:

بند "د" در پشت صفحه ←

د - منابع و مآخذ پیشنهادی :

- 1) Mintzberg, H.(1979).*The Structuring of Organizations*, Englewood Cliffs, NJ:Prentice Hall.
- 2) Morgan, G.(1986).*Images of Organization*, Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- 3) Perrow, C.(1979).*Complex Organizations: A Critical Essay*, Dallas, TX: Scott, Foresman and Co.
- 4) Alstyne, M.V."The State of Network Organization: A Survey in Three Frameworks."
<http://www.mit.edu/people/marshall/Abstracts.html> (4 July.2000).

د - منابع و مآخذ پیشنهادی :

فهرست منابع

- ۱- آدل من، سی. ۱۳۷۱. "اعتبار دهی در آموزش عالی". ترجمه نادرقلی قورچیان. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره مسلسل ۹.
- ۲- آدلن، جی. ۱۳۷۶. "اعتبار دهی در آموزش عالی". ترجمه نادرقلی قورچیان. در دایره المعارف آموزش عالی. جلد اول. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- ۳- آذرنگ، عبدالحسین. ۱۳۷۸. شمه‌ای از اطلاعات و ارتباطات. تهران: نشر کتابداری
- ۴- ابطحی، حسن و بابک کاظمی. ۱۳۷۵. بهره‌وری. تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
- ۵- ابطحی، سید حسین. ۱۳۷۷. مدیریت منابع انسانی. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۶- ابویی اردکان، محمد. ۱۳۷۹. نظریه سازمانهای یادگیرنده. تهران: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران (گزارش منتشر نشده).
- ۷- اجتهادی، مصطفی. ۱۳۷۷. "تحلیلی بر توانمندیها و کاستیهای نظام آموزش عالی جمهوری اسلامی ایران". فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. شماره مسلسل ۱۷.
- ۸- اربو، آندره. ۱۳۷۸. "ماهیت فرهنگ و تکنولوژی". ترجمه محمد فاضلی. فصلنامه رهیافت، شماره ۲۱.
- ۹- اسدی، علی. ۱۳۷۹. "تکنولوژی و نظامهای اطلاعاتی". مجموعه مقالات کنفرانس تکنولوژی و اطلاعات. تهران: سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران. تیرماه.
- ۱۰- اسکات، ریچارد. ۱۳۷۴. سازمانها: سیستمهای عقلایی، طبیعی و باز. ترجمه حسن میرزایی اهرنجنانی و فلورا سلطانی تیرانی. تهران: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- ۱۱- افزاره، عباس و نوراله حسن زاده. ۱۳۷۴. "نقش تحقیق و توسعه در انتقال، تولید و توسعه تکنولوژی". مجموعه مقالات کنگره سراسری همکاریهای دولتی، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی. تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- ۱۲- الوانی، سید مهدی. ۱۳۶۹. تصمیم‌گیری و تعیین خطمشی دولتی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).
- ۱۳- _____ ۱۳۷۸. مدیریت عمومی. تهران: نشر نی.
- ۱۴- الوانی، سید مهدی. ۱۳۷۹. مدیریت عمومی. تهران: نی.
- ۱۵- الوانی، سید مهدی و فتاح شریف‌زاده. ۱۳۷۹. فرایند خطمشی‌گذاری عمومی. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۱۶- امانوئل، آدگیری. ۱۳۷۴. تکنولوژی مناسب یا تکنولوژی عقب افتاده. ترجمه ناصر قوام. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- ۱۷- انتظاری، یعقوب. ۱۳۷۵. "کنترل بهینه نظام ملی نوآوری تکنولوژیک". فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. شماره مسلسل

- ۱۸- _____ . ۱۳۷۷. "تحلیل پیوند صنعت و دانشگاه در چارچوب نظریه نظام ملی نوآوری تکنولوژیک". فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره مسلسل ۱۸.
- ۱۹- ایمان، محمد تقی. ۱۳۷۶. "ابهام روش‌شناسی و تنگناهای پژوهشی در ایران". مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. جلد اول. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۲۰- بابایی، محمود. ۱۳۷۸. نیازسنجی اطلاعات. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
- ۲۱- بازرگان، عباس. ۱۳۷۶. "کیفیت و ارزیابی آن در آموزش عالی: نگاهی به تجربه‌های ملی و بین‌المللی". مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. جلد اول. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۲۲- باقری نژاد، جعفر. ۱۳۷۸. "مدیریت تکنولوژی و برنامه‌های توسعه ملی". فصلنامه رهیافت، شماره ۲۰.
- ۲۳- بختیاری، صادق. ۱۳۷۶. "جایگاه پژوهش در آموزش عالی و نقش آن در توسعه اقتصادی اجتماعی". مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. جلد اول. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۲۴- برایسون، جان ام. ۱۳۷۲. برنامه ریزی استراتژیک برای سازمان های دولتی و غیر انتفاعی. ترجمه عباس منوریان. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- ۲۵- بست، جان. ۱۳۷۶. روشهای تحقیق در علوم تربیتی و رفتاری. ترجمه حسن پاشا شریفی و نرگس طالقانی. تهران: انتشارات رشد.
- ۲۶- بهره‌وری و مصداقها. ۱۳۷۴. تهران: نشریه زمینه.
- ۲۷- بیانی، احمد. ۱۳۷۸. روشهای تحقیق و سنجش در علوم تربیتی و روانشناسی. تهران: رهیافت.
- ۲۸- بهرامی کرکوندی، عبدالله. ۱۳۷۶. بررسی نگرشهای مدیریت تکنولوژی در شرکتهای تولیدی استان اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی. دانشگاه تهران.
- ۲۹- پاکزاد، فریبرز. ۱۳۷۱. مبانی بودجه‌ریزی در شرکتهای صنعتی و تولیدی. تهران: انتشارات هیرمند.
- ۳۰- پیمان، سید حسین (زیرنظر). ۱۳۷۴. بهره‌وری و مصداقها. تهران: نشریه زمینه.
- ۳۱- تایت، ام. ۱۳۷۶. "استقلال سازمانی". ترجمه قاسم جابری پور. در دایره المعارف آموزش عالی. جلد اول. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- ۳۲- تقی‌پورظهیر، علی. ۱۳۷۳. "نظام برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی/دانشگاه". فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. شماره مسلسل ۳.
- ۳۳- تقی‌زادگان، محمد و جهانگیر یداله‌ی فارسی. ۱۳۷۴. "نقش ارتباطات مناسب دولت، دانشگاه و صنعت در ترویج نوآوری در صنعت". کنگره سراسری همکاریهای دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی. دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۲۲-۲۴ آذر.
- ۳۴- تودارو، مایکل. ۱۳۶۳. توسعه اقتصادی در جهان سوم. ترجمه غلامعلی فرجادی. تهران: سازمان برنامه و بودجه.

- ۳۵- تورن، ژوستن. ۱۳۷۸. "آزادی علمی و استقلال دانشگاه". ترجمه مهدی عباسی. در دانشگاه: تحولات و چشم اندازها. تهران: دفتر مطالعات و برنامه‌ریزی فرهنگی و اجتماعی وزارت فرهنگ و آموزش عالی.
- ۳۶- توکلی، سید ولی الله. ۱۳۷۲. "آشنایی با شهرک تحقیقاتی کاوش در ایران". فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره مسلسل ۲.
- ۳۷- جانستون، دی، بی. ۱۳۷۶. "شهریه". در دایره المعارف آموزش عالی. ترجمه عبدالحسین نفیسی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- ۳۸- جی استیون، اوت ال. ۱۳۷۵. "روند ایجاد و توسعه دیدگاه فرهنگ سازمانی در نظریه سازمانی". ترجمه و تلخیص نوروزی فرانی. معرفت. شماره ۱۷.
- ۳۹- حری، عباس. ۱۳۷۸. اطلاع رسانی: نظام‌ها و فرایندها. تهران: نشر کتابدار.
- ۴۰- حسینی نسب، داود. ۱۳۷۲. "معرفی شاخصهای آموزش عالی". فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره مسلسل ۲.
- ۴۱- حسینی، سید محمود و ابراهیم شمسایی. ۱۳۷۶. "موانع و تنگناهای پژوهشی در دانشگاهها از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشکده‌های کشاورزی". مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران جلد اول. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- ۴۲- حسینی، سید محمود. ۱۳۷۶. "راهبردها و روشهای ارتقای توسعه قابلیت‌ها و مهارت‌های اعضای هیأت علمی در دانشگاههای ایران". مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. جلد اول. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
- ۴۳- حسینی، سید محمود. ۱۳۷۷. "راهبردها و روش‌های ارتقا و توسعه قابلیت‌ها و مهارت‌های اعضای هیأت علمی دانشگاههای ایران". مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران.
- ۴۴- حمصی، فردوس و شهیندخت عالی. ۱۳۷۱. تکنولوژی آموزشی. اصفهان: امیرکبیر.
- ۴۵- خدادادی دهکردی، علی. ۱۳۷۴. بررسی مدیریت بحران در رابطه با مهار چاههای نفت و گاز، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی. دانشگاه تهران.
- ۴۶- دراگر، پتیر اف. ۱۳۷۴. جامعه پس از سرمایه داری. ترجمه محمود طلوع. تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
- ۴۷- دفت، ریچارد. ال. ۱۳۷۸. تئوری سازمان و طراحی ساختار. ترجمه علی پارسائیان و محمد اعرابی. تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
- ۴۸- دین، ون و دئو بالدبی. ۱۳۷۳. مبانی پژوهش در علوم تربیتی. ترجمه جعفر نجفی زند. تهران: قومس.
- ۴۹- رایبیز، استفن. ۱۳۷۶. تئوری سازمان. ترجمه سید مهدی الوانی و حسن دانایی فر. تهران: صفار
- ۵۰- راث، آمیتاو. ۱۳۷۸. "انتقال و انتشار تکنولوژی". ترجمه فاضل لاریجانی. فصلنامه رهیافت، شماره ۲۰.
- ۵۱- رثوفی، محمود. ۱۳۷۴. "دانشگاه و توسعه فرهنگی". فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۱۰.

۵۲ رحمان سرشت، حسین. ۱۳۷۷. "کنترل دولتی آموزش عالی در جمهوری اسلامی ایران". فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره مسلسل ۱۵ و ۱۶.

۵۳ رضائیان، علی. ۱۳۷۹. مبانی سازمان و مدیریت. تهران: انتشارات سمت.

۵۴ روستا، احمد، داور ونوس و عبدالحمید ابراهیمی. ۱۳۷۵. مدیریت بازاریابی. تهران: انتشارات سمت.
۵۵ سانیال، بیکاس سی. ۱۳۷۷. "تحول در سیاستگذاری و اعمال مدیریت در آموزش عالی". ترجمه داود حاتمی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. ترجمه داود حاتمی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره مسلسل ۱۵ و ۱۶.

۵۶ سعادت، اسفندیار. ۱۳۷۵. مدیریت منابع انسانی. تهران: سمت.

۵۷ سلامی، رضا. ۱۳۷۶. "بررسی اجمالی توسعه پایدار". فصلنامه رهیافت. شماره ۱۷.

۵۷ سنج، پیر ام. ۱۳۷۱. پنجمین فرمان. ترجمه حافظ کمال هدایت و محمد روشن. تهران: سازمان مدیریت صنعتی

۵۸ سنجابی، کریم. بی‌تا. حقوق اداری ایران.

۵۹ سیف، علی اکبر. ۱۳۷۶. "روشهای ارزشیابی کیفیت فعالیتهای علمی - آموزشی اعضای هیأت علمی دانشگاهها". مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. جلد دوم. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

۶۰ شریف، نواز. ۱۳۶۲. مدیریت انتقال تکنولوژی و توسعه. ترجمه رشید اصلانی. تهران: سازمان برنامه و بودجه.

۶۱ شکوهی، غلامحسین (ویراستار). ۱۳۷۰. برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی: نتایج سمپوزیوم منطقه‌ای آسیا و اقیانوسیه. تهران: معاونت فرهنگی وزارت فرهنگ و آموزش عالی.

۶۲ طائی، حسن. ۱۳۷۶. "توسعه پایدار با تکیه بر سرمایه انسانی". مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. جلد اول. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

۶۳ طبائیان، سید کمال و محسن بهرامی. ۱۳۷۵. "استراتژی تکنولوژی: مفهوم، جایگاه و تأکیدات اساسی". فصلنامه رهیافت. شماره ۱۳.

۶۴ طیبی، جمال الدین. ۱۳۷۴. "جایگاه آینده نگری در برنامه ریزی آموزش عالی". فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره مسلسل ۹.

۶۵ عابدی، زهرا. ۱۳۷۸. "تنگناهای علمی - صنعتی و تکنولوژیک کشور و راهبردهای لازم برای انتقال و توسعه موفق تکنولوژی". فصلنامه رهیافت. شماره ۲۰.

۶۶ عباس زاده، ناصر. ۱۳۷۸. "استراتژی مبتنی بر ارزشها در نظام آموزشی". دانش مدیریت. سال ۱۲، شماره ۴۸.

۶۷ علیدوستی، سیروس. ۱۳۷۱. کاربرد مدیریت بحران در کاهش ضایعات ناشی از زلزله. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی. دانشگاه تهران.

- ۶۸- علیدوستی، سیروس. ۱۳۷۸. **نظریه هدفگذاری**. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران (گزارش منتشر نشده).
- ۶۹- علیدوستی، سیروس. ۱۳۷۸. **طرح غدیر: عضویت فراگیر کتابخانه‌ها**. گزارش طرح پژوهشی منتشر نشده، تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
- ۷۰- غفرانی، محمداقبر. ۱۳۷۹. "فرایند پیشنهادی سیاستگذاری علم و فناوری برای کشور". **فصلنامه رهیافت**، شماره ۲۲.
- ۷۱- فرج‌وند، اسفندیار. ۱۳۷۷. **فراگرد تنظیم تا کنترل بودجه**. تبریز: انتشارات احرار.
- ۷۲- قادری، اعظم. ۱۳۷۴. "بررسی نگرش مدیران گروههای آموزشی دانشگاههای دولتی شهر تهران نسبت به برنامه‌ریزی توسعه دانشگاهی" **فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی**. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. شماره ۱، ۴ و ۳.
- ۷۳- قارون، معصومه. ۱۳۷۶. "تخصیص منابع دولتی به دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی". **مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران**. جلد دوم. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۷۴- **قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۸۳-۱۳۷۹**. (مصوب ۱۳۷۹/۱/۱۷ مجلس شورای اسلامی). ۱۳۷۹. تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.
- ۷۵- قورچیان، نادرقلی و فروغ تن‌ساز. ۱۳۷۴. **سیمای روند تحولات برنامه درسی به عنوان یک رشته تخصصی**. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- ۷۶- قورچیان، نادرقلی. ۱۳۷۳. "تحلیلی بر مکعب کیفیت در نظام آموزش عالی". **فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی**. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. شماره مسلسل ۷ و ۸.
- ۷۷- قورچیان، نادر قلی. ۱۳۷۵. "شاخصها و معیارها در انتخاب موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه". **فصلنامه رهیات**. شماره ۱۲.
- ۷۸- قورچیان، نادرقلی و عباس خورشیدی. ۱۳۷۹. **شاخصهای عملکردی در ارتقای کیفی مدیریت نظام آموزش عالی**. تهران: انتشارات فراشناختی اندیشه.
- ۷۹- کارلون، رابرت و گری آکرمن. ۱۳۷۴. **برنامه‌ریزی آموزشی: مفاهیم - استراتژیها - اقدامات**. ترجمه غلامعلی سرمد. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش.
- ۸۰- کاردان، علیمحمد. ۱۳۷۶. "شرایط رشد و توسعه پژوهش در دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی". **مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران**. جلد اول. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۸۱- کرلینجر، فرد. ان. ۱۳۷۶. **مبانی پژوهش در علوم رفتاری**. ترجمه حسن پاشا شریفی و جعفر نجفی زند. تهران: آوای نور.
- ۸۲- کریمی موغاری، زهرا. ۱۳۷۶. "ارتباط متقابل نظام آموزشی و ساختارهای اقتصادی". **مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران**. جلد دوم. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

- ۸۳- کنعانی، مسعود و مهیندخت علی‌اکبر تهرانی. ۱۳۷۱. **مقدمه‌ای بر تکنولوژی آموزشی**: انتشارات خراسان.
- ۸۴- لاریجانی، فاضل. ۱۳۷۹. "سیاست‌گذاری علم و تکنولوژی". **فصلنامه رهیافت**، شماره ۲۲.
- ۸۵- محسنی، منوچهر. ۱۳۷۴. **جامعه‌شناسی عمومی**. تهران: ظهوری.
- ۸۶- مضطرزاده، فتح‌اله و دیگران. ۱۳۷۹. "شاخصهای پیشنهادی برای ارزیابی موقعیت علمی کشور". **فصلنامه رهیافت**، شماره ۲۲.
- ۸۷- میرزایی، حسن. ۱۳۷۷. "در جستجوی یک طرح نظری برای شناخت و تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر وجدان کاری و انضباط اجتماعی در سازمان". در **مجموعه مقالات دومین اجلاس بررسی راههای عملی حاکمیت وجدان کاری و انضباط اجتماعی**. تهران: واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی: ۳۰۵-۳۲۹.
- ۸۸- میرعمادی، طاهره. ۱۳۷۵. "برنامه‌ریزی توسعه تکنولوژی: شرط اصلی توسعه". **فصلنامه سیاست علمی پژوهشی رهیافت**، شماره ۱۳.
- ۹۰- میرکمالی، سید محمد و حسن طائی. ۱۳۷۲. "تحلیلی بر توانمندیهای شغلی فارغ التحصیلان دانشگاهها". **فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی**. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره مسلسل ۴.
- ۹۱- میری، ویدا. ۱۳۷۶. "نقش برگزاری کارگاههای آموزشی در ارتقای کیفیت آموزش در دانشگاهها". **مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران**. جلد دوم. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۹۲- میکائیلی منیع، فرزانه. ۱۳۷۶. "روش‌های تعیین اولویتهای پژوهشی". در **مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران**. جلد دوم. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۹۳- میتزبرگ، هنری. ۱۳۷۶. **تعریف استراتژی**. در **مدیریت استراتژیک**. ترجمه محمد صائبی. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- ۹۴- نتلینگ، تیم. ۱۳۷۶. **برنامه‌ریزی برای آموزش اثر بخش**. ترجمه محمد چپندری. تهران: تربیت مدرس.
- ۹۵- نراقی، محمد. ۱۳۷۴. "همکاری‌های صنعت و دانشگاه". **کنگره سراسری همکاریهای دولت. دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی**. دانشگاه صنعتی امیرکبیر ۲۴-۲۲ آذر ماه.
- ۹۶- نظری، محسن. ۱۳۷۶. "بررسی وضعیت تحقیقات در ایران با استفاده از روش جدول داده - ستانده". **مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران**. جلد دوم. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۹۷- وحیدی، پریدخت. ۱۳۷۳. "آمایش سرزمین: راهنمایی برای برنامه‌ریزی آموزش عالی". **فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی**. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. شماره مسلسل ۸ و ۷.

- ۹۸- وفادار، فرزانه. ۱۳۷۲. **ارزیابی مدیریت تکنولوژی**. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۹۹- ویجا سوریا، دی. ای. کا. ۱۳۷۶. "ایجاد نظام‌های ملی اطلاع رسانی". ترجمه امیرغائبی. **نظام ملی اطلاع‌رسانی: تشکیلات، برنامه‌ریزی و توسعه (گزیده مقالات)**. تهران: مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهاد سازندگی.
- ۱۰۰- هارولد، ر. ۱۳۷۶. "تخصیص منابع در آموزش عالی". ترجمه هادی شیرازی بهشتی. **در گزیده مقالات دایره‌المعارف آموزش عالی**. جلد اول، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- ۱۰۱- هرسی، پل و کنت بلانچارد. ۱۳۷۵. **رفتار سازمانی**. ترجمه علی علاقه‌بند. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- ۱۰۲- هوزن، تورستن. ۱۳۷۴. **آموزش عالی و قشر بندی اجتماعی: یک مقایسه بین المللی**. ترجمه زهرا گوتاش. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی.
- ۱۰۳- هیکس، ریچارد. ۱۳۷۹. "بازآفرینی دولت در عصر اطلاعات". ترجمه محمد ابوبی اردکان. **نمایه پژوهش**. شماره ۱۵.
- ۱۰۴- هیوز، آون. ۱۳۷۷. **مدیریت دولتی نوین: نگرش راهبردی: سیر اندیشه‌ها، مفاهیم، نظریه‌ها**. ترجمه سید مهدی الوانی، سهراب خلیلی شورینی و غلامرضا معمارزاده. تهران: انتشارات مروارید.
- ۱۰۵- یونسکو. ۱۳۷۳. **مراکز توسعه کارایی اعضاء هیأت علمی در دانشگاه‌ها**. ترجمه سید داود حسینی نسب، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی.
- ۱۰۶- یونسکو. ۱۳۷۶. "نظام‌های ملی اطلاع‌رسانی: اهداف مورد نظر در اقدامات ملی و بین‌المللی". ترجمه احمد یوسفی. **در نظام ملی اطلاع رسانی: تشکیلات برنامه‌ریزی و توسعه (گزیده مقالات)**. تهران: مرکز اطلاع رسانی و خدمات علمی جهاد سازندگی.
- ۱۰۷- یونسکو. ۱۳۷۶. **فرهنگ و توسعه: رهیافت مردم شناختی توسعه**. ترجمه نعمت الله فاضلی و محمد فاضلی. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- ۱۰۸- یونسکو. ۱۳۷۹. **بیانیه کنفرانس جهانی علم در سده بیست و یکم: تعهدی نوین**. ترجمه حمید جاودانی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
- ۱۰۹- یونسکو. ۱۹۹۸. **بیانیه جهانی آموزش عالی برای قرن آینده: دیدگاه‌ها و دستورالعمل‌ها**. ترجمه حمید جاودانی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی.

- 110- Ackoff, Russell L. and Others. 1976. **Designing a National Scientific and Technological Communication System**. Univesity of Pennsylvania Press.
- 111- Anderson, C. A. 1967. "The Social Content of Educational Planning." **Fundamental of Educational Planning**. Unesco: International Institute for Educational Planning, vol.5.
- 112- Arnold, Hugh J. & Daniel C. Feldman. 1986. **Organization Behavior**. New York: McGraw- Hill.

- 113-Armstrong, J. E. and W. W. Harmon. 1980. **Strategies for Conducting Technology Assessment**. USA: Westriew Press.
- 114-Baker, Michael. 1996. Marketing Strategy. In **International Encyclopedia of Business & Management**. Vol.4. Edited by Malcolm Warner. London: Routledge.
- 115-Balderston, Frederick E. 1995. **Managing Today's University: Strategies for Viability, Change and Excellence**. San Francisco Jossey-Bas: Publishers.
- 116-Baligh, Helmy H. and Others. 1992. "Organizational Consultant: Creating a Useable Theory for Organization Design". **Management Science**. Vol.42, No.12.
- 117-Barney, Jay B. and Ricky W. Griffin. 1992. **The management of Organization**. Boston: Houghton Mifflin Company.
- 118-Bates, A. W. 2000. **Managing Technological Change: Strategies for College and University Leaders**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- 119-Bendell, Tony, Louise Boulter and John Kelly. 1994. **Implementing Quality in the Public Sector**. London: Pitman Publishing.
- 120-Blackburn, Richards. 1982. "Dimension of Structure: A Review and Reappraisal." **Academy of Management Review**. Vol. 2, No.1.
- 121-Booth, Simon. 1996. Crisis Management. Edited by Malcolm Warner. In **International Encyclopedia of Business & Management**. London: Routledge.
- 122-Bergendal, G. 1985. "Higher Education: Impact on society". In **The International Encyclopedia of Education**. Edited by Torsten Husen & T. Neille Postlelhwait, Vol.4. Oxford: Pergamon Press.
- 123-Brockman, John ed. 1997. **Quality Management and Benchmarking in the Information Sector**. London: Bowker-Saure.
- 124- Bryson, John M. 1990. **Strateyic Planning for Public and Nonprofit Organizations**. San Francisco: Jossey- Bass Publishers.
- 125-Bullivant, John. R. N. 1999. **Benchmarking for Continuous Improvement in the Public Sector**. Essex: Langman Group.
- 126-Burn, B. B. 1985. "Higher Education: Access". In **The International Encyclopedia of Education**. Edited by T. Neville Postlelhwaite & Torsten Husen, vol.4. Oxford: Pergamon Press.

- 127-Certon, M. J. and B. Bartocha. 1973. **Technology Assessment in a Dynamic Environment**. London: Science Publishers Ltd.
- 128-Chandler, Alfred D. 1962. **Strategy and Structure**. Massachusetts: The M.I.T. Press.
- 129-Checkland, Peter B. 1981. **Systems thinking, Systems Practice**, Chichester; John Wiley Sons.
- 130-Checkland, Peter B. and Sue Holwel. 1998. **Information, Systems and Information Systems: Making Sense of the Field**. Chichester: John Wiley & Sons.
- 131-Checkland, Peter B. and Jim Scholes. 1999. **Soft Systems Methodology in Action**. Chichester: John Wiley & Sons, LTD.
- 132-Clyde Devan, William. 1965. **Higher Education in Twentieth-Century America**. Cambridge: Harvard University Press.
- 133-Cox, R. 1985. "Higher Education: Assessment of Students". In **The International Encyclopedia of Education**. Edited by Torsten Husen & T. Neville Postlethwaite, vol.4. Oxford: Pergamon Press.
- 134-Cumming, G. Thomas and Christopher G. Worley. 1997. **Organization Development and Chang**. 6th Edition. Ohio: South-Western College Publishing.
- 135-Curle, Adam. 1969. "The Professional Identity of The Educational Planner". **Fundamental of Educational Planning**. Unesco: International Institute for Educational Planning. Vol. 11.
- 136- Daft. Richard L. 1991. **Organization theory and Design**. 3 Edition. West Publishing Company.
- 137-Daft, Richard L. 1998. **Organization Theory and Design**. Cineinnati: South-Western College Publishing.
- 138-Damanpour, Fariborz. 1996. "Organizational Complexity and innovation" **Management Science**. Vol.42, No.5.
- 139-De Groof, Jan, Guy Neave and Jurj Svec. 1998. **Democracy and Governance in Higher Education**. The Hague: Kulwer Law International.
- 140- Denning, B.W. ed. 1971. **Corporate Planning: Selected Conceptse**. London: Mcgraw-Hill
- 141-Desler, Gary. 1998. **Management**. Englewood Cliffs: Prentice – Hall.

- 142-Dubrin, Andrew.1989. **Management & Organization**. Cincinnati: South-Western Publishing Co.
- 143-—————.1990. **Essential of Managemen**. New York: McGraw- Hill Publishing Company.
- 144-Eraut, Michael, ed. 1989. **The International Encyclopedia of Educational Technology**. Oxford: Pergaman Press.
- 145-Flood, Robert Louis. 1999. **Rethinking the Fifth Discipline: Learning Within the Unknowable**. New York: Routledge.
- 146-Fowler, Will. 1996. Millitary Management. In **International Encyclopedia of Business & Management**. Vol.4. Edited by Malcolm Warner. London: Routledge.
- 147- Fredrickson, James W. 1986. "The Strategic Decision Process and Organizational Structure". **Academy of Management Review**, vol. 11, No.2.
- 148-Fry, Louis W. & John W. Slocum. 1984. "Technology, Structure and Work Group Effectiveness". **Academy of Management Journal**, vol.27, No.2.
- 149-Garvin, David A. 1993. "Building a learning organization" **Harvard Business Review**. July-August pp. 78-91.
- 150-Getz, Malcolm. 1995. "Resource Sharing and Prices". In **The future of resource sharing**. Edited by Shivley. K. Baker. and Mary E. Jackson. New York: The Howorth Press Inc.
- 151-Goff, J. G. 1975. **Toward Faculty Renewal: Advances in Faculty, Instructional, and Organizational Development**. Sanfrancisco: Jossey- Bass.
- 152-Gray, John. 1988. **National Information Policies: Problems and Progress**. London: Mansell Publishing Limited.
- 153-Hampton, David R. and Others. 1987. **Organizational Behavior and the Practice of Management**: Scot, or esmand company.
- 154-Hansen, N. M. 1968. **French Regional Planning**: Edinburgh Indian University Press.
- 155- Harrison, E. Frank. 1987. **The Managerial Decision – Making Process**. Boston: Houghton Mifflin Company.
- 156-Heeks, Richard, ed. 1999. **Reinventing Government in The Information Age: International practice in IT- enabled public sector reform**. London: Routledge.

- 157-Hernon, Peter and Harold C. Relyea. "Information Policy". In **Encyclopedia of Library and Information Science**. ed. Allen Kent. Vol. 48. New York: Marcel Dekker, Inc.
- 158-Hill, Michael W. 1989. **National Information Policies: A review of the situation in seventeen industrialized countries, with particular reference to scientific and technical information**. FID Occasional Paper Series.
- 159-—————. 1994. **National Information Policies and Strategies: An Overview and Bibliographic Survey**. London: Bowker Saur.
- 160-Hodge, B. J. and William P. Anthony. 1991. **Organization Theory**. Fourth Edition. Allyn and Bacon Inc.
- 161-Horwitz, Frank M. and Mark A. Nevills. 1996. "Organization Design for Service Excellence". **Human Resource Management**. Vol. 35, No.4.
- 162-IFIP.1997. **Information Technology in Educational Management for the Schools of the Future**. Edited by Fung, Visscher, Barta and Teather. London: Chapman & Hall.
- 163-Kast, Fermon E, and James E. Rosenzweig. 1985. **Organization and Management**. Forth Edition. New York: Mc Graw-Hill.
- 164- Kent, Allen, ed, 1974, **Resource Sharing in Libraries**, USA: Marel Dekker, Inc.
- 165-Koontz, Harold and Heniz Weihrich. 1990. **Essential of Management**. New York: McGraw – Hill Publishing Company.
- 166-Kotler, Philip and Gary Armstrong. 1990. **Marketing: An Introduction**. 3th Edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice – Hall.
- 167-Lussier, Robert N. 1997. **Management: Concepts, Applications, Skill Development**. Cincinnati: South-Western College Publishing.
- 168-Mactaggart, Terrence J. et al. 1996. **Restructuring Higher Education: What Works and -What Doesn't in Reorganising Government Systems**. San Francisco: Jossey – Bass Publishers.
- 169-Main, A. N. 1989. "Higher Education: Faculty Training for Teaching." In **The International Encyclopedia of Education**. Edited by Torsten Husen & T. Neville Postlethwaite. Vol.4. Oxford: Pergamon Press.

- 170-Mansfield, Roger. 1996. Concept of strategy. In **International Encyclopedia of Business & Management**, Vol. 5. Edited by Malcolm Warner. London: Routledge. 4597-4607.
- 171-Manzoor, Cyrus. 1971. **University Reform in IRAN: Problems and Prospects**. In Partial Fulfilment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy: Flether School of Law and Diplomacy.
- 172-March, Robert M., and Hiroshi Mannari. 1981. "Technology and Size as Determinant of the Organizational Structure". **Administration Science Quarterly**, Vol.26, No.1.
- 173-Mckinnon, K. R. "Realistic Educational Planning". **Fundamental of Educational Planning**. Unesco: International Institute for Educational Planning, vol.20.
- 174-Means. Barbara, ed. 1994. **Technology and Educational Reform: The Reality Behind the Promise**. San Francisco: Jossey- Bass Publishers.
- 175-Miller, Danny. 1987. "Strategy Making and Structure." **Academy of Management Journal**. Vol. 30, No.1.
- 176-Millot, B. C. 1985. "Planning Higher Education". In **the International Encyclopedia of Education**. Edited by Torsten Husen & T. Neville Postlethwaite, vol.7. Oxford: Pergamon Press.
- 177-Mintzberg, Henry. 1979. **The Structuring of Organization**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- 178-—————. 1990. Strategy Formation Schools of Thought. In **Perspective on Strategic Management**. Edited by James W. Fredrickson. London: Harper Business.
- 179-—————. 1994. **The Rise and Fall of Strategic Planning**. New York: Prentice Hall.
- 180-Mintzberg, Henry, James Brian Quinn, and Sumantra Ghoshal. 1999. **The Strategy Process: Revised European Edition**. London: Prentice-Hall.
- 181-Morgan, Colin and Stephen Murgatroyd. 1994. **Total Quality Management in the Public Sector**. Buckingham: Open University Press.
- 182-Nevo. D. 1990. "Normative Dimensions of Evaluation Practice". In **The International Encyclopedia of Education Evaluation**. Edited by Herbert J Walberg and Genera D. Haertel. Oxford: Pergamon Press.

- 183- Osborn, David and Peter Plastrik. 1997. **Banishing Bureaucracy: The five Strategies for Reinventing Government**. New York: Penguin Puthnam Inc.
- 184-Perkins, James A. and Barbara Baird Israel, ed. 1973. **Higher Education: from Autonomy to Systems**. Washington: Voice of America Forum Series.
- 185-Prittis, Athanasios and Charles Oppenheim. 1999. "Development of a National Information Policy in Greece". **Information Development**, Vol. 15. No. 1.
- 186- Robey. Daniel. 1986. **Designing organization**. IRN In Inc.
- 187-Robbins, Stephen P. 1987. **Organization Theory**. New York: Prentice- Hall.
- 188- _____. 1989. **Organizational Behaviour: Concepts, Controversies and Applications**. Fourth Edition. India: Prentice -Hall.
- 189- _____. 1990. **Organizational Behavior: Concepts, Controversies and Applications**. New Delhi: Prentice-Hall of India, Private Limited.
- 190-Rowley, C. D. 1971. "The Politics of Educational Planning in Developing Countries". **Fundamental of Educational Planning**. Unesco: International Institute for Educational Planning, Vol. 15.
- 191-Rowley, Daniel James, Lujan, Herman D. and Dolence, Michael G. 1998. **Strategic Choices for the Academy: How Demand for Lifelong Learning Will Re-Create Higher Education**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- 192-Sadgrove, Kit. 1996. **ISO 9000, Bs 5750 made Easy: A Practical Guide to Quality**. London: Kogan Page Limited.
- 193-Schein, H. Edgar.1992. **Organizational Culture and Leadership**. Sanfrancisco: Jossey Bass. Inc.
- 194-Schmidtelein, F. A. 1985. "Higher Education: Institutional Research and Planning". In **The International Encyclopedia of Education**. Edited by Torsten Husen & T. Neille Postlelhwait, vol.4. Oxford: Pergamon Press.
- 195-Senge, Peter M. "The Leader's New Work: Building Learning Organization". **Sloan Management Review**. Fall 1990, pp. 724-749.
- 196- Singh, Jitendra V. 1986. "Technology, Size and Organization Structure". **Academy of management Journal**. Vol.26, N.4.
- 197-Stanford, Melvin J. 1983. **Management Policy**. New Jersey: Prentice-Hall.
- 198-Stoner, James A. F. & Edward Freeman. 1989. **Management**. Fourth Edition. New Delhi: Prentice- Hall of India.

- 199-Stoner. James A. F., R. Edward Freeman, and Daniel R. Gilbert, Jr. 1995. **Management**. 6th ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- 200-Stralser, Steven. 1995. "Benchmarking: The New Tool". **Planning for Higher Education** (Summer).
- 201-Swell, Philip H. 1981. **Resource Sharing: Cooperation and Coordination in Library and Information Services**. London: Ander Deutsh.
- 202-Sydow, Jovg. 1996. "Interorganizational Relations". In **International Encyclopedia Of Business and Management**. Edited By Malcolm Warner. Vol. 3. London: Ruotledge
- 203-Teichler, V. 1989. "Higher Education: Curriculum." In **The International Encyclopedia of Education**. Edited by Torsten Husen & T. Neuille Posttelhwaite, vol.4. Oxford: Pergamon Press.
- 204-Tsui, Lisa. 2000. "Effects of Campus Culture on Student's Critical Thinking". **The Review of Higher Education**, vol.23, No.4.
- 205-Unesco. 1998. **World Science Report**. Paris: Unesco Publishing Elsevier.
- 206-Unesco. 1998. **Education for the Twenty First Century**. Paris: Unesco Publishing.
- 207- U.S. Public Law. 103th Cong. 2nd Sess. **Goals 2000: EDUCATE AMERICA ACT**. 25 January 1994.
- 208- U.S. 89-329. **Higher Education Act of 1965**.
- 209-Zairi, Mohamed. 1998. **Effective Management of Benchmarking Projects**. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- 210- Waterman, Robert H., Thomas J. Peters and Julien R. Phillips. 1980. "Structure is not Drganization". **Business Horizons**. June.
- 211-Wee, Chow Hou, Lww Khai Sheang, and Bambang Walujo Hidajat. 1991. **Sun Tzu: War and Management**. Singapore: Addison- Wesley.
- 212-Willmott, Hugh. 1981. "The Structuring of Organizational Structure." **Administration Science Quarterly**. Vol.26, No.3
- 213- Woodruffe, Helen. 1995. **Services Marketing**. London: Pitman Publishing

تهیه پیشنهادی طرح تحقیق برای پروژه



01XF0000000000291

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران