

مدیریت نظام علوم، تحقیقات و فناوری

پرسش های اساسی

محمد ابویی اردکان
اصغر اسدی
حسین غریبی



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پروژه نگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران

مدیریت نظام علوم، تحقیقات و فناوری: پرسش‌های اساسی

محمد ابویی اردکان

اصغر اسدی

حسین غریبی



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پروژه‌نگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران

تهران ۱۳۸۶

تهران - صندوق پستی ۱۳۷۱-۱۳۱۸۵

www.irandoc.ac.ir



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران

مدیریت نظام علوم، تحقیقات و فناوری: پرسش های اساسی

محمد ابویی اردکان

abui@irandoc.ac.ir

اصغر اسدی

assadia@gmail.com

حسین غریبی

gharibi@irandoc.ac.ir

ویراستار: صفر بیگ زاده

نماینده: صفحه آرایی: مؤسسه یاوران نشر صبا

طرح جلد: سعید زراعتی

نویسندگان: اول - ۱۳۸۶

شمارگان: ۲۰۰۰

بها: ۵۰,۰۰۰ ریال

سرشناسه: ابویی اردکان، محمد، ۱۳۵۰ -

عنوان و پدیدآور: مدیریت نظام علوم، تحقیقات و فناوری: پرسش های اساسی / محمد ابویی اردکان، اصغر اسدی، حسین غریبی

مشخصات نشر: تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، ۱۳۸۵.

مشخصات ظاهری: ۴۵۳ ص: جدول، نمودار.

شابک: ۹۶۴-۷۵۱۹-۵۰-۸: ۵۰۰۰۰ ریال: ۸-۵۰۰۰۰

یادداشت: فیا

یادداشت: کتابنامه: ص. ۴۲۲-۴۵۳: همچنین به صورت زیر نویس

یادداشت: ص.ع. به انگلیسی: Mohammad Abooyee Ardakan, Asghar Asadi, Hussein Gharibi.

Managing Iranian System of Science, Research and Technology: Crucial Issues

موضوع: مدیریت دانش

موضوع: نظریه سیستم ها

موضوع: تجزیه و تحلیل سیستم ها

موضوع: سازمان های دولتی - مدیریت

موضوع: برنامه ریزی آموزشی

شناسه افزوده: اسدی، اصغر، ۱۳۵۳ -

شناسه افزوده: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران

رده بندی کنگره: HD۳۰/۲: ۲۵۴

رده بندی دیویی: ۶۵۸/۴۰۳۸:

شماره کتابخانه ملی: ۳۹۵۲۱-۸۵

انتشار نسخه الکترونیکی رایگان توسط ایرانداک
www.irandoc.ac.ir

تقدیم به همسرم برای محبت‌ها و صبوری‌اش

محمد ابویی اردکان

تقدیم به همسرم به پاس همراهی‌اش

اصغر اسدی

تقدیم به جناب آقای دکتر محمد ابویی

به پاس تلاش فراوانی که جهت ایجاد این اثر با ارزش داشتند.

حسین غریبی

تقدیر و تشکر

نویسندگان کتاب حاضر بر خود لازم می‌دانند از جناب آقای دکتر جعفر توفیقی، ریاست محترم وقت مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، تشکر کنند. طرح پژوهشی «تهیه پیشنهاد طرح تحقیق برای پروژه تدوین لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» که دستمایه اصلی کتاب حاضر است، بنا به دعوت ایشان آغاز شد و در مراحل مختلف حمایت ایشان راهگشا بود. همچنین کمک‌های آقای دکتر سیروس علیدوستی که راهنمایی‌های ارزنده‌شان بر غنای محتوای کتاب افزوده، شایسته تقدیر است.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱

پیشگفتار

۳

فصل اول) روش‌شناسی و ساخت مدل

۳

مقدمه

۶

پژوهش حین عمل: زمینه و شیوه تحقیق با رویکرد سیستم‌های نرم

۸

روش‌شناسی سیستمی برای مهار کردن مسائل غیرساختاریافته

۸

کلیت روش‌شناسی

۱۰

طرح کلی روش‌شناسی سیستم‌های نرم

۱۴

مراحل ۱ و ۲) بیان مسأله

۱۵

مرحله ۳) تعاریف ریشه‌ای سیستم‌های مربوط

۱۶

مرحله ۴) ایجاد و آزمون مدل‌های مفهومی

۲۶

مرحله ۵) مقایسه مدل‌های مفهومی با واقعیت

۲۷

مراحل ۶ و ۷) انجام تغییرات «ممکن» و «مطلوب»

۳۰

مقایسه تفکر سیستم‌های «نرم» و «سخت»

۳۵

ساخت مدل مفهومی

۳۸

مدل سه شاخگی برای سیستم لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری

۴۲

الف) نظام حقوقی به عنوان ساختار

۴۳	ب) نظام مدیریتی به عنوان محتوا
۴۵	ج) آموزش، پژوهش و فناوری به عنوان زمینه
۴۹	فصل دوم) به کارگیری مدل سه شاخگی در تدوین پرسش های اساسی
۴۹	نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری
۵۴	نظام مدیریتی علوم، تحقیقات و فناوری
۵۶	📖 بازاریابی خدمات
۵۶	ابعاد گوناگون مارکتینگ
۵۷	فرایند بازاریابی
۵۸	وظایف و اهداف بازاریابی
۵۹	بازاریابی خدمات
۶۰	ویژگی های امور خدماتی
۶۱	آمیخته بازاریابی خدمات
۶۳	استراتژی های بازاریابی برای سازمان های خدماتی
۶۴	؟ پرسش های اساسی
۶۵	📖 برنامه ریزی و کنترل
۶۵	برنامه ریزی
۶۷	مراحل عمده برنامه ریزی
۷۱	خصوصیات برنامه ریزی
۷۲	انواع برنامه ریزی
۷۳	نیازسنجی به عنوان ضرورتی برای برنامه ریزی
۷۶	برنامه ریزی آموزش عالی
۷۶	رویکردهای مختلف نسبت به برنامه ریزی آموزش عالی
۷۷	خصوصیات برنامه ریزی بلندمدت آموزش عالی
۸۰	آمایش سرزمین

۸۱	آموزش عالی و نیازمندی‌های جهان کار
۸۳	توانایی حل مسأله یا مسأله‌گشایی
۸۴	جهت‌گیری به سوی عمل
۸۴	یادگیری بین‌رشته‌ای
۸۴	مواجهه و رویارویی با مباحث مهم نوع بشر
۸۵	مهارت‌های بین‌المللی
۸۵	برنامه‌ریزی توسعه فناوری
۸۸	برنامه‌ریزی نیروی انسانی
۸۹	برنامه‌ریزی احتیاجات نیروی انسانی
۸۹	تأمین نیروی انسانی
۹۰	کنترل
۹۲	انواع کنترل
۹۳	طراحی سیستم کنترل
۹۵	ویژگی‌های سیستم کنترل مؤثر
۹۵	ارزیابی عملکرد
۹۷	شاخص‌های ارزیابی
۹۸	مراحل ارزیابی
۹۹	ارزیابی دانشگاه
۱۰۱	شاخص‌های ارزیابی عملکرد آموزش عالی
۱۰۲	ارزیابی دوره تحصیلات و دانشجویان
۱۰۳	ارزیابی فناوری
۱۰۶	؟ پرسش‌های اساسی
۱۱۰	📖 سازمان یادگیرنده
۱۱۰	مفاهیم اصلی
۱۱۳	نظریه سازمان یادگیرنده

۱۱۴	نقش رهبر در سازمان یادگیرنده
۱۱۵	مهارت‌های جدید
۱۱۷	ابزارهای جدید
۱۲۰	نقد نظریه پیتر سنج
۱۲۱	معنای واقعی سازمان یادگیرنده
۱۲۲	مدیریت در سازمان‌های یادگیرنده
۱۲۲	اندازه‌گیری یادگیری
۱۲۴	؟ پرسش‌های اساسی
۱۲۵	سازماندهی 
۱۲۵	ضرورت سازماندهی
۱۲۶	فرایند سازماندهی
۱۲۹	مبانی سازماندهی
۱۳۰	ساختار سازمانی
۱۳۱	ابعاد ساختار سازمانی
۱۳۵	تعیین‌کننده‌های ساختار
۱۳۹	دو عنصر کلیدی ساختار (تفکیک و تلفیق)
۱۴۰	ساختار سازمانی دانشگاه
۱۴۲	هماهنگی
۱۴۳	رویکردهایی برای هماهنگی مؤثر
۱۴۸	هماهنگی میان تحقیقات بومی و انتقال فناوری از خارج
۱۵۳	ارتباطات
۱۵۴	فرایند ارتباط
۱۵۶	ارتباطات رسمی در سازمان
۱۵۹	ارتباطات غیررسمی در سازمان
۱۵۹	روابط بین سازمانی

۱۶۱	ارتباط دانشگاه و صنعت
۱۶۴	مدل‌ها و انواع همکاری دانشگاه و صنعت
۱۶۸	اشتراک منابع
۱۶۸	مکانیسم‌های اشتراک منابع
۱۷۰	اهداف اشتراک منابع
۱۷۱	راهکارهای اشتراک منابع
۱۷۳	عوامل موفقیت اشتراک منابع
۱۷۴	موانع اشتراک منابع
۱۷۷	؟ پرسش‌های اساسی
۱۷۹	📖 فرهنگ سازمانی
۱۷۹	مفهوم فرهنگ سازمانی
۱۸۲	ویژگی فرهنگ سازمانی
۱۸۳	کارکرد فرهنگ سازمانی
۱۸۵	ایجاد، حفظ و انتقال فرهنگ سازمانی
۱۸۵	تغییر فرهنگی
۱۸۸	گسترش فرهنگ مشارکت
۱۸۹	تغییر باورهای ناسازگار
۱۹۰	تثبیت فرهنگ سازمان
۱۹۱	فرهنگ سازمانی دانشگاه
۱۹۳	نقش دانشگاه در توسعه فرهنگی
۱۹۴	حاکم کردن نگرش علمی بر فرهنگ جامعه
۱۹۴	فرهنگ‌پذیری
۱۹۵	نظم‌پذیری جمعی
۱۹۵	مسئولیت‌پذیری
۱۹۶	فردگرایی مثبت

۱۹۷	؟ پرسش‌های اساسی
۱۹۸	مدیریت اطلاعات 
۱۹۸	اصلاحات بخش دولتی در عصر اطلاعات
۲۰۱	بقای آموزش عالی در عصر اطلاعات
۲۰۴	خط‌مشی سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش عالی
۲۰۴	کارکرد قابل قبول و پاسخگو
۲۰۵	حق انحصاری دوره
۲۰۵	خط‌مشی‌های ارتباطات از راه دور
۲۰۵	خط‌مشی‌های تجارت الکترونیکی
۲۰۶	نظام ملی اطلاع‌رسانی
۲۰۸	اجزای نظام ملی اطلاع‌رسانی
۲۱۱	ملزومات نظام ملی اطلاع‌رسانی
۲۱۳	سیستم‌های اطلاعات مدیریت
۲۱۵	سیاست اطلاعات ملی
۲۱۹	منابع و ابزارهای لازم برای طراحی و اجرای سیاست‌های اطلاعات ملی
۲۲۴	؟ پرسش‌های اساسی
۲۲۷	مدیریت بحران 
۲۲۷	شکل‌گیری مفهوم مدیریت بحران
۲۲۸	نوع‌شناسی بحران
۲۳۲	منشأ بحران
۲۳۵	مدیریت بحران
۲۳۶	فرایند مدیریت بحران
۲۳۸	بحران در آموزش عالی
۲۴۰	؟ پرسش‌های اساسی
۲۴۱	مدیریت کیفیت و بهره‌وری 

۲۴۱	مفهوم بهره‌وری
۲۴۳	انواع بهره‌وری
۲۴۴	عوامل مؤثر در بهره‌وری
۲۴۵	بهره‌وری در آموزش عالی
۲۴۶	اهداف دانشگاه
۲۴۶	تعریف بهره‌وری
۲۴۶	اندازه‌گیری بهره‌وری
۲۴۷	نشان‌دادن بهبود بهره‌وری
۲۴۸	استراتژی‌های افزایش بهره‌وری در آموزش عالی
۲۴۸	خصوصی‌سازی
۲۴۹	تمرکززدایی
۲۴۹	بهبود کیفیت دانشجویان
۲۴۹	انعطاف‌پذیری اعضای هیأت علمی
۲۵۰	کیفیت
۲۵۳	مدیریت کیفیت جامع
۲۶۵	کیفیت آموزش عالی
۲۶۸	دیدگاه شایسته‌گرایی
۲۶۸	دیدگاه جامعه‌گرایی
۲۶۹	دیدگاه فردگرایی
۲۷۰	مدل‌های کیفیت در آموزش عالی
۲۷۱	مدل دگرگون‌شونده کیفیت
۲۷۱	مدل درگیری در کیفیت برنامه
۲۷۲	مدل دانشگاه یادگیری
۲۷۲	مدل دانشگاه پاسخگو
۲۷۳	ابعاد کیفیت در دانشکده‌ها

۲۷۴	اعتبار بخشی به دانشگاه
۲۷۴	الگوی دیوانسالاری
۲۷۵	الگوی انگلیسی
۲۷۶	الگوی آمریکایی
۲۷۸	؟ پرسش‌های اساسی
۲۸۱	📖 مدیریت مالی
۲۸۱	ضرورت مدیریت مالی در بخش دولتی
۲۸۲	برنامه‌ریزی مالی در آموزش عالی
۲۸۴	نظام بودجه‌بندی
۲۸۵	ضرورت بودجه
۲۸۶	سیر تکوین بودجه
۲۸۷	شرایط لازم برای بودجه‌بندی
۲۸۸	روش‌های تنظیم بودجه
۲۹۱	تخصیص منابع
۲۹۳	تعیین اولویت‌های پژوهشی
۲۹۴	روش‌های تعیین اولویت پژوهشی
۲۹۸	؟ پرسش‌های اساسی
۳۰۰	📖 مدیریت منابع انسانی
۳۰۰	زمینه و گستره مدیریت منابع انسانی
۳۰۲	نیرویابی، جذب و گزینش
۳۰۳	نیرویابی
۳۰۴	جذب
۳۰۴	گزینش
۳۰۴	آموزش و توسعه منابع انسانی
۳۰۶	مراحل آموزش کارکنان

۳۰۷	روش‌ها و فنون آموزش و توسعه منابع انسانی
۳۰۹	ارتقا و توسعه مهارت‌ها و قابلیت‌های اعضای هیأت علمی
۳۱۳	ضرورت ایجاد مراکزی برای توسعه کارایی هیأت علمی
۳۱۴	انگیزش
۳۱۵	تئوری‌های محتوایی
۳۱۷	تئوری‌های فرایندی
۳۱۸	سیستم پاداش
۳۱۹	ویژگی‌های سیستم پاداش مؤثر
۳۲۱	سیستم حقوق و دستمزد
۳۲۱	ویژگی‌های سیستم حقوق و دستمزد
۳۲۲	مراحل مختلف طراحی سیستم حقوق و دستمزد
۳۲۳	نظریه‌های حقوق و دستمزد
۳۲۴	ارزش‌گذاری مشاغل مدیریت و حرفه‌ای
۳۲۵	؟ پرسش‌های اساسی
۳۲۷	هدف‌گذاری 
۳۲۷	هدف‌های سازمانی
۳۳۱	تعیین‌کننده‌های هدف‌های سازمانی
۳۳۲	خط‌مشی‌گذاری
۳۳۴	خط‌مشی عمومی
۳۳۶	فرایند خط‌مشی‌گذاری عمومی
۳۳۷	وظایف اصلی دولت
۳۴۰	اندازه دولت
۳۴۱	خصوصی‌سازی
۳۴۳	برنامه‌های اصلاح و بازآفرینی دولت
۳۴۴	پاسخگویی

۳۴۶	استراتژی
۳۵۱	مؤلفه‌ها و مقدمات یک استراتژی کارساز
۳۵۲	رویکردهای مدیریت دولتی نوین
۳۵۴	استراتژی فناوری
۳۵۸	استراتژی‌های انتقال فناوری
۳۵۹	مدیریت استراتژیک
۳۶۲	برنامه‌ریزی استراتژیک
۳۶۳	مدل‌های با رویکرد فرایندی
۳۶۴	مدل‌های با رویکرد محتوایی
۳۶۶	سطوح سه‌گانه برنامه‌ریزی استراتژیک
۳۶۷	؟ پرسش‌های اساسی
۳۷۱	پیوست‌ها
۳۷۳	پیوست ۱. تعاریف و مفاهیم
۴۰۷	پیوست ۲. سؤالات دسته‌بندی‌شده
۴۲۷	پیوست ۳. فرم نظرخواهی از صاحب‌نظران
۴۳۱	فهرست منابع

پیشگفتار

ایده اولیه تدوین این کتاب در طرحی پژوهشی با عنوان «تهیه پیشنهاد طرح تحقیق برای پروژه تدوین لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» که در سال ۱۳۷۹ و به سفارش مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی انجام شد، تبلور یافت. در مذاکراتی که بین اعضای گروه پژوهش و آقای دکتر جعفر توفیقی - رئیس وقت مؤسسه و معاون آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی - در اواخر سال ۱۳۷۸ صورت گرفت. مأموریت این وزارت در تدوین لایحه تجدید ساختار برای تبدیل به «وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» مورد تأکید قرار گرفت. آقای دکتر توفیقی اظهار داشتند که شورای تجدید ساختار در نظر دارد تا با کسب مشورت از اعضای هیأت علمی و صاحب‌نظران به تنوعی از دیدگاه‌ها در خصوص ساختار و محتوای لایحه دست یابد تا از این طریق بر غنای پیشنهاد دولت به مجلس افزوده شود.

بر اساس توافقی که صورت گرفت، اعضای گروه پژوهش، هدف خود را انجام مطالعات دامنه‌دار برای تدوین یک طرح تحقیق مناسب قرار دادند؛ طرحی که پرسش‌های فراروی دولت برای تحول در نظام علوم، تحقیقات و فناوری را مشخص و روش کلی پاسخگویی به این پرسش‌ها را نیز پیشنهاد کند. به سرانجام رسیدن پژوهش به زمان نُه‌ماهه‌ای نیازمند بود که در این خلال ۱۶۰۰ ساعت کار کارشناسی و مطالعاتی صرف شد. همان‌طور که اشاره گردید، گزارش این طرح پژوهشی، دستمایه اصلی نگارش کتاب حاضر بوده است.

کتاب در دو فصل اصلی تنظیم شده است. در فصل اول، روش‌شناسی سیستم‌های نرم را به عنوان روش‌شناسی پیشنهادی برای طراحی مجدد «نظام علوم، تحقیقات و

فناوری» در قالب یک لایحه، معرفی می‌کنیم. پس از آن، مدلی مفهومی از سیستم «لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری» معرفی خواهیم کرد. در این مدل که آن را «مدل سه‌شاخگی» می‌نامیم، نظام حقوقی به عنوان شاخه ساختار معرفی می‌شود؛ از آن جهت که بیان نیازمندی‌ها و قواعد مدیریتی در نظام علوم، تحقیقات و فناوری در قالب قواعد و گزاره‌های حقوقی ممکن خواهد بود. نظام مدیریتی به عنوان شاخه محتوایی مدل سه‌شاخگی در نظر گرفته شده است. آنچه در قالب گزاره‌های حقوقی «لایحه» (و پس از تصویب «قانون»)، اجزای نظام حقوقی را معرفی می‌کند، متکی بر ضرورت‌ها و استلزامات مدیریتی در نظام علوم، تحقیقات و فناوری است. دست آخر این که، آموزش، پژوهش، و فناوری، سه عنصر زمینه‌ای هستند که در مدل ما، تعاملات مختلف میان آن‌ها، شاخه زمینه را تشکیل می‌دهد.

در فصل دوم کتاب، موضوعات کلانی که در شاخه محتوایی مدل - نظام مدیریتی - باید مد نظر قرار گیرند، به طور مختصر معرفی می‌شوند. در این معرفی‌ها، ویژگی‌های خاص عناصر شاخه زمینه (آموزش، پژوهش، و فناوری) مد نظر بوده‌اند. در پایان مرور و معرفی هر موضوع، پرسش‌های اساسی که فراوی طراحان و دست‌اندرکاران نظام علوم، تحقیقات و فناوری قرار می‌گیرد، طرح می‌شوند.

روش‌شناسی و ساخت مدل

مقدمه

امروزه اعمال مدیریت اثر بخش و معنادار 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 ربوده است. مدیران بخش دولتی نیز حال و روز چندان خوشی ندارند. با افزایش کنترل‌های مالی و درخواست روزافزون جوامع برای پاسخگویی، حلقه بر سازمان‌های دولتی بیش از پیش تنگ شده است. سازمان‌های غیرانتفاعی^۱ نیز با مشکل ابهام و پیچیدگی مقصود و هویت سازمانی دست به گریبانند. برای تمام انواع سازمان‌ها، ماتریس اطلاعاتی‌ای که سازمان در درون آن فعالیت می‌کند، دچار پیچیدگی اعجاب‌انگیزی شده است. علاوه بر این، مشتریان همه سازمان‌ها به طور هوشمندانه از حقوق خود آگاهی پیدا کرده‌اند.

روز به روز، از یک سو بر پیچیدگی جهان 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،

1. non-profit organizations

سازمان‌های تجاری ناچار خواهند شد 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 غیرانتفاعی ممکن است بکلی مضمحل شوند. جستجو برای یافتن راه حل این معضلات و تلاش به منظور مدیریت اثر بخش و معنادار 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^۱ است.

تفکر سیستمی با انتشار کتاب اسلوب پنجم^۲ توسط پیترسنج^۳ جایگاه ویژه‌ای را در ادبیات مدیریت دهه ۹۰ به خود اختصاص داد. موضوع کتاب اسلوب پنجم پیترسنج سازمان یادگیرنده^۴ است که به گفته پیتر دراکر^۵ مفهوم سازمانی آینده است. در واقع، سازمان یادگیرنده، سازمانی است که دائم در حال افزایش ظرفیت خود برای خلق آینده است. سنج، پنج اسلوب اساسی را که شالوده سازمان یادگیرنده را تشکیل می‌دهند، مورد بحث قرار می‌دهد. تفکر سیستمی به عنوان پنجمین اسلوب، زیربنای چهار اسلوب^۶ دیگر را تشکیل می‌دهد و بدین ترتیب، بن‌مایه سازمان یادگیرنده است. تفکر سیستمی به ما کمک می‌کند تا ارتباط خود با یک کل^۷ 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 اسلویی (شیوه‌ای منظم) است که به ما نشان می‌دهد کنش‌ها مان به صورت وقایعی مجزا نیستند، بلکه در ارتباطات دو جانبه با کنش‌های دیگر افراد در قالب الگوهایی رفتاری هستند.

1. systemic thinking

2. *The Fifth Discipline*

3. Peter Senge

4. learning organization

5. Peter Drucker

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

7. whole

الگوی تفکر سیستمی مورد استفاده در این کتاب، الگویی مبتنی بر «رویکرد سیستم‌های نرم»^۱ است. رویکرد سیستم‌های نرم توسط «پیتر بی. چکلند»^۲ توسعه یافته است. چکلند نتایج حاصل از سی سال تحقیقات خود و همکارانش در دانشگاه لانکستر^۳ را در سه کتاب تفکر سیستمی، رویه سیستمی (Checkland, 1981)، روش‌شناسی سیستم‌های نرم در عمل (Checkland and Scholes, 1999)، اطلاعات، سیستم‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی (Checkland and Holwell, 1998) بیان کرده است. چکلند در کتاب‌های خود سه رشته اصلی که جنبه‌های کلیدی تفکر او در رابطه با سیستم‌های نرم را تشکیل می‌دهند تشریح کرده که عبارتند از: ارائه الگویی ویژه از «پژوهش حین عمل»^۴، و از آنجا تبلور یک «نظریه سیستمی مبتنی بر تفسیر»^۵ در کنار پایه‌گذاری اصولی عملی برای زمینه‌های مرتبط با «مسائل غیرساختار یافته»^۶ که چکلند آن را روش‌شناسی سیستم‌های نرم^۷ (اس‌اس‌ام) می‌نامد. در این فصل، پژوهش حین عمل به عنوان زمینه و شیوه تحقیق با رویکرد سیستم‌های نرم و نیز روش‌شناسی سیستم‌های نرم با استفاده از ترجمه و تلخیص فصل ۶ از کتاب تفکر سیستمی، رویه سیستمی تشریح شده‌اند. علاوه بر این، ویرایش جدیدی که چکلند از «اس‌اس‌ام» در کتاب روش‌شناسی سیستم‌های نرم در عمل ارائه کرده، معرفی شده است.

در ادامه این فصل، مراحل توسعه مدل مفهومی «سیستم لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری» تشریح می‌شود. لایحه‌ای که دست‌اندرکاران اجرای نظام علوم، تحقیقات و فناوری در اختیار قانونگذار قرار می‌دهند، سیستمی نرم از مسائل و موضوعات پیش‌روی این نظام و پاسخ‌هایی است که در حد درک و بضاعت امروز این دست‌اندرکاران برای آن‌ها تدارک دیده شده‌است. البته به دلیلی که در همین فصل ذکر خواهد شد، در فرایند

1. soft systems approach

2. Peter B. Checkland

3. Lancaster University

4. action research

5. interpretive-based systemic theory

6. ill-structured problems

7. soft systems methodology (SSM)

پژوهش انجام شده، تنها یک دور از یادگیری در محیط عمل برای بهبود این مدل امکان پذیر شده و مطمئناً تکرار چرخه «روش‌شناسی سیستم‌های نرم» با مشارکت مدیران و صاحب‌نظران حوزه علوم، تحقیقات و فناوری، کیفیت نگارش ما را به پرستش‌های پیش روی نظام علوم، تحقیقات و فناوری و نیز راه حل‌های روزآمد آن‌ها بهبود خواهد بخشید.

پژوهش جین عمل: زمینه و شیوه تحقیق با رویکرد سیستم‌های نرم^۱

مفهوم پژوهش جین عمل از علوم رفتاری برخاسته و به طور مشخص در آزمون سیستم‌های فعالیت انسانی که در خلال فرایند تلاش برای «حل مسأله» انجام می‌شود، قابل به کارگیری است. زیربنای مفهوم پژوهش جین عمل در این اندیشه نهفته است که پژوهشگر یک ناظر صرف در خارج از موضوع^۲ پژوهش باقی نمی‌ماند، بلکه در گزوه انسانی مربوط به عنوان یک عضو مشارکت می‌جوید. پژوهشگر در کنش^۳ مورد بررسی مشارکت می‌کند و فرایند تغییر، خود، تبدیل به موضوع پژوهش می‌شود. در پژوهش جین عمل، نقش‌های «پژوهشگر» و «موضوع» به طور مشهود غیر ثابتند. نکته نظری در این جا این است که مسأله حضور پژوهشگر به عنوان بخشی از حوزه مطالعه، به مثابه پیش فرض پذیرفته شده، و از آن جا که نمی‌توان پژوهشگر را از موضوع مورد مطالعه جدا کرد، پذیرش درگیری او به عنوان بخشی از موضوع مورد تحقیق مناسب تر است.

کلارک^۴ (۱۹۷۲) پژوهش جین عمل را در یک انتهای طیفی از پژوهش‌های علوم اجتماعی قرار می‌دهد که شامل بنیادی محض^۵ (در ارتباط با یک مسأله نظری)، عینی

۱. تکلیف نقل قول‌هایی که در ادامه این فصل و برای معرفی روش‌شناسی سیستم‌های نرم آورده شده‌اند، از سه کتاب پیتیرام، چکلند هستند که در مقدمه معرفی شدند.

2. subject
3. action
4. Clark
5. pure.basic

بنیادی^۱ (حل کردن یک مسأله عملی عام)، «ارزیابی»^۲ (سنجش جنبه‌ای از کارایی)، کاربردی^۳ (با هدف حل یک مسأله با استفاده از دانش مناسب) - به این معنا که هدف آن افزایش موجودی دانش نیست و پژوهش حین عمل است، که او آن را «یک استراتژی برای تأثیرگذاری بر موجودی دانش سازمان حمایت‌کننده» و نیز «دانشمندان» می‌داند. فاستر^۴ (۱۹۷۲) تعریفی رسمی برای پژوهش حین عمل؛ با استفاده از تعریف رسمی آر. ان. راپاپورت^۵ ارائه می‌دهد:

«نوعی از پژوهش کاربردی اجتماعی که از جنبه بی‌واسطگی درگیری پژوهشگر در فزاینده کنش و نیز قصد (منظور) گروه‌های درگیر در مسأله، هر چند با نقاشی‌های متفاوت، برای درگیر شدن در فزاینده تغییر 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 متقابل پذیرفته شده است».

مشکل اصلی در مورد پژوهش حین عمل ناشی از این واقعیت است که نمی‌توان آن را به طور کامل در مسیری مشخص، برنامه‌ریزی و هدایت کرد. ماهیت ذاتی پژوهش حین عمل با این پرسش که «پژوهش حین عمل در فیزیک چگونه است؟» روشن می‌شود. به طور مشخص، چنین امری (پژوهش حین عمل در فیزیک) غیرممکن است. شما نمی‌توانید در مورد مغناطیس پژوهش حین عمل انجام دهید، زیرا تنها بدیل پیش‌روی پژوهشگر، نقش ناظر بیرونی یک پدیده است و او باید به طور تغییرناپذیر از یک الگوی ثابت که می‌تواند آن را کشف کند، پیروی کند. اما وقتی پدیده‌های مورد مطالعه، تعاملات اجتماعی باشند، برای پژوهشگر بیرون‌ماندن از آن‌ها تقریباً غیرممکن است. اگر پژوهشگر صادقانه بپذیرد که نمی‌تواند بر کنار بماند - که دقیقاً همان کاری

1. basic objective
2. evaluation
3. applied
4. Foster
5. R. N. Rappaport

است که به هنگام دخالت در سیستم‌های هدفمند^۱ که موضوع پژوهش حین عمل هستند، انجام می‌دهد - آن وقت 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 در موقعیت پژوهش رخ می‌دهد، آماده باشد. او باید به هر جا موقعیت او را راهنمایی می‌کند، برود و در غیراین صورت باید تحقیق را متوقف سازد.

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

کلیت روش‌شناسی

چکلند واژه «روش‌شناسی» را به معنای «روش»^۴ استعمال نمی‌کند. واژه «متدولوژی» از ریشه یونانی برای «متد» مشتق شده و بنا به نظر کوترابینسکی^۵ (۱۹۶۶) در اصل به معنای مسیر فردی که به دنبال دیگری می‌رود، بوده و سپس به معنای کلی یک مسیر به کار رفته که با گذشت زمان به شیوه انجام کار اطلاق گردیده و سرانجام به معنای «رفتار فرد خبره در فرموله کردن تفکراتش» استعمال شده است. در نتیجه چنین تاریخچه‌ای، کوترابینسکی بین سه نوع برداشت از مفهوم روش‌شناسی تفکیک قائل 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.

-
1. purposeful systems
 2. methodology
 3. unstructured
 4. method
 5. Kotrabinski
 6. praxiological
 7. logical
 8. epistemological

چکلند تلاش می‌کند تا نگرشی را منتقل کند که در آن، تحقیق یک شیوه نیست، بلکه مجموعه‌ای از اصول درباره شیوه است که در هر موقعیت بخصوص 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، شکست خواهد خورد، زیرا درست مانند الگوریتم‌های تعمیم‌یافته علم مدیریت که تماس خود را با یگانگی هر مسأله جداگانه مدیریتی از دست دادند، عمده تنوع سخاوتمندانه‌ای را که ما در دنیای واقعی شاهدیم، در تحلیل‌ها حذف خواهد کرد.

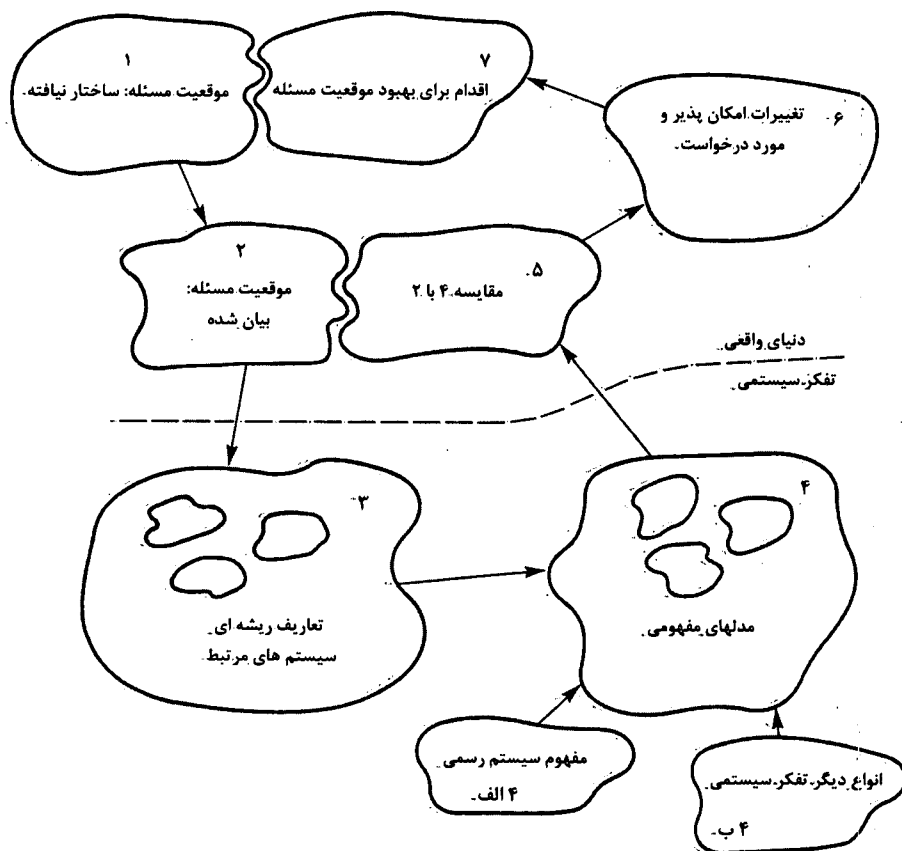
بنابراین، استفاده چکلند از لغت متدولوژی (روش‌شناسی) بیش‌تر به مفهوم اول مورد اراده کوترایینسکی (پراکسیولوژیکال، یعنی روش‌شناسی، نه به عنوان «روش‌های مندرج در رویه‌های خبرگان»، بلکه «علم مربوط چنین رویه‌هایی») نزدیک است. چکلند به طور عمدی واژه خبره مورد استفاده کوترایینسکی را حذف می‌کند تا بتواند تفکر سیستمی را به جای چیز 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 معنای 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 آن را در این برداشت روزمره که می‌گوید: «کنش سیاسی باید با هدف توزیع مجدد ثروت در جامعه صورت پذیرد» یا این که «توسعه صنعتی باید به دقت در قبال فرسایش محیط زیست متعادل شود» متبلور یافت. از سوی دیگر، یک تکنیک، برنامه‌ای خاص و دقیق برای عمل است که یک نتیجه استاندارد را تولید می‌کند: اگر تکنیک مناسب را بیاموزید و آن را 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 حالی که یک تکنیک درباره «چگونگی» و یک فلسفه درباره «چیستی» صحبت می‌کنند، روش‌شناسی عناصری از

«چگونگی» و «چیستی» را در کنار هم دارد. در این معنا چک‌کنند 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 مشتمل بر مسائل واقعی مورد استفاده قرار گیرد،
- باید مبهم نباشد به این معنا 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 پیشرفت 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 در قالب یک نمودار بیان شده است. در این بخش به طور فشرده مبنای نظری «اس‌اس‌ام» مرور می‌شود و در آینده به طور مبسوط به آن پرداخته خواهد شد. شکل ۱-۱ تنها بیانگر یک ترتیب منطقی است که البته رعایت ترتیب در آن الزامی نیست. براساس تجارب عملی به کارگیری «اس‌اس‌ام»، 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 و تکرار^۱ نیز کاملاً دارای اهمیتند. در واقع، بهترین استفاده‌کنندگان از این روش‌شناسی، به جای این که از آن به عنوان یک کتاب آموزش آشنایی استفاده کنند، قادر به استفاده از آن به عنوان چهارچوبی برای در گرفتن فعالیت هدفدار در



شکل ۱-۱ روش شناسی سیستم های نرم-

خلاصه یک مطالعه سیستمی بوده‌اند. در یک مطالعه واقعی، اثربخش‌ترین متفکر سیستمی به‌طور همزمان بر روی چند مرحله و با درجات متفاوت از تفصیل کار خواهد کرد. این امر کاملاً طبیعی است، زیرا روشن‌شناسی سیستم‌های نرم خود یک سیستم است و هر تغییری در یکی از مراحل، بر روی دیگر مراحل اثر خواهد گذاشت.

«اس‌اس‌ام» شامل دو نوع فعالیت است. مراحل ۱، ۲، ۵، ۶ و ۷ فعالیت‌هایی در دنیای واقعی هستند که لزوماً شامل انسان‌ها در موقعیت مسأله می‌شوند. مراحل ۳ و ۴

(شامل ۴ «الف» و ۴ «ب») فعالیت‌هایی از نوع «تفکر سیستمی» هستند که بسته به شرایط منحصر به فرد مسأله مورد مطالعه، ممکن است شامل افراد درگیر در موقعیت مسأله باشند یا نباشند. به طور کلی، زبان مراحل دسته اول می‌تواند هر گونه زبان معمول در موقعیت مسأله باشد، اما زبان دسته دوم از مراحل زبان سیستمی است، زیرا در این مراحل 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 مسأله» هستند که در خلال آن‌ها، برای ساختن غنی‌ترین تصویر ممکن، نه از مسأله، بلکه از موقعیتی که به نظر می‌رسد مسأله‌ای در آن وجود دارد، تلاش می‌شود. تجربه نشان داده که در این مرحله 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 دائم 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 ممکن است با مسأله مورد بررسی ارتباط داشته باشند و نیز آماده‌سازی تعاریفی خلاصه از ماهیت این سیستم‌ها را شامل می‌شود. در این جا، هدف، به دست آوردن یک بیانیه واضح از طبیعت سیستم‌هایی است که فرض می‌شود با بهبود موقعیت مسأله ارتباط دارند. البته برای این امر تضمینی وجود ندارد، اما فرمول‌بندی تعریف را می‌توان با عمیق‌تر شدن درک از مسأله در مراحل بعدی اصلاح کرد. تعاریف ارائه شده در مرحله ۳ «تعاریف ریشه‌ای»^۱ نامیده می‌شوند، به این معنا که آن‌ها، طبیعت اساسی سیستم‌های انتخاب‌شده را بیان می‌کنند.

مرحله ۴، ساخت مدل‌های مفهومی از سیستم‌های کنش انسانی را که در تعاریف ریشه‌ای نامگذاری و تعریف شده‌اند، 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، 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 ساخته شده به کار آید، استفاده می‌شود. مرحله ۴ «ب» شامل تغییر یا تبدیل مدل، در صورت لزوم، به هر شکل دیگری است که امکان دارد در یک موقعیت بخصوص مناسب به نظر آید. برای مثال، ممکن است بیان مجدد مدل در قالب زبان پویایی سیستم (Forrester 1961; 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 و خواه اتفاق نیفتد، مدل‌هایی که در مرحله ۴ توسعه داده شده‌اند، در مرحله ۵ «به دنیای واقعی پا می‌گذارند» و در مقابل ادراکات از آنچه در آن موقعیت وجود دارد، قرار می‌گیرند. منظور از این «مقایسه»^۱، ایجاد یک «مباحثه»^۲ با کسانی است که در موقعیت مسأله 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 «مطلوب»^۳ باشند و در عین حال با توجه به نگرش‌ها و ساختار قدرت موجود و نیز تاریخچه موقعیت مورد مطالعه امکان‌پذیر^۴ باشند. بنابراین، مرحله ۷ شامل انجام اقداماتی مبتنی بر مرحله ۶ برای بهبود موقعیت مسأله است. در واقع، این مرحله خود مسأله جدیدی را تعریف می‌کند که ممکن است بتوان با این مسأله نیز به نوبه خود با کمک روش‌شناسی سیستم‌های نرم درگیر شد.

در قسمت‌های بعدی، این مقدمات نظری مختصر درباره مراحل «اس‌اس‌ام» بیش‌تر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

1. compate
2. debate
3. desirable
4. feasible

مراحل ۱ و ۲) بیان مسأله

تجزیه، نشان داده که اگر چه منظور از دو مرحله اولیه، یعنی کشف موقعیت مسأله و درعین حال تلاش برای تحمیل نکردن ساختار خاص بر آن، اغلب توسط افرادی که از «اس‌اس‌ام» استفاده می‌کنند، به خوبی درک می‌شود، اما این مراحل در عمل دارای مشکلات خاصی هستند. تغلل مشخصی در برابر ایجاد وقفه و تعمق بر روی شرح اولیه وجود دارد و شاید استفاده از واژه «مسأله» در این جا کمکی به حل مشکل نکند. افراد اغلب در تفسیر واژه «مسأله» به شکل نادقیقی که در این جا به کار برده شده، با مشکل مواجه می‌شوند و عمدتاً تمایل بیش از حدی به عمل نشان می‌دهند. اما بهترین مطالعات، آن‌هایی هستند که اولاً مراحل ۱ و ۲ را با سعه صدر و تعمق سپری کنند، تا جایی که بتوان اطمینان یافت که ادراکات مختلف افرادی که در موقعیت واقعی مسئله نقش دارند جمع‌آوری شده‌اند و ثانیاً تا حد امکان نتایج تجزیه و تحلیل با عبارات و اصطلاحات عادی مورد استفاده گروه‌های درگیر در مسئله، و نه اصطلاحات سیستمی، بیان شده باشد.

در واکاوی سیستم‌های سخت، مفهوم کلی عبارت است از این که سیستمی باید مورد مهندسی قرار بگیرد 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 سطح 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 (۱۹۷۰، ۱۹۶۸) به نحو متقاعدکننده بر خلاف عقیده‌ای که سیستم‌های اجتماعی را به عنوان سیستم‌های هدف جو در نظر می‌گیرد، به بحث پرداخته و اشاره می‌کند که «حفظ‌کننده روابط» اغلب بیان بهتری برای مقصود اصلی آن‌ها است 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، مفاهیمی مانند «ساختار»، «فرایند» و «رابطه بین ساختار و فرایند» مفید واقع می‌شوند. ساختار را می‌توان بر حسب چیدمان^۱ فیزیکی، سلسله مراتب قدرت، ساختار گزانش‌دهی و الگوی ارتباطات، اعم از رسمی و غیر رسمی در نظر گرفت. فرایند را می‌توان اغلب بر حسب فعالیت‌های اساسی تصمیم‌گیری برای انجام دادن کاری، انجام دادن آن کار، نظارت بر کیفیت انجام و تأثیرات خارجی آن و نیز اتخاذ عمل تصحیحی مناسب بیان کرد. رابطه بین ساختار و فرایند، به معنای «حال و هوای» موقعیت، غالباً ویژگی اصلی موقعیت‌هایی است که مسأله در آن‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد.

مرحله (۳) تعاریف ریشه‌ای سیستم‌های مربوط

با پایان یافتن مرحله «بیان»^۲ به سؤال «چه سیستمی نیاز به مهندسی یا بهبود دارد؟» پاسخ نمی‌دهیم، بلکه به این سؤال پاسخ می‌گوییم که «سامی سیستم‌های فرضی که در مرحله واکاوی مرتبط با مسأله به نظر می‌رسند، چیست؟» این انتخاب اسم، بیانگر چشم‌اندازی ویژه نسبت به موقعیت مسأله 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 تعریف انتخابی از بصیرت کافی برخوردار نیست و یا نامربوط یا بی‌حاصل است، دیگر نظر‌ها 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 این که 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 باب بهبود نهایی در موقعیت مسأله با استفاده از تغییرات اعمال

1. layout

2. expression.

شده هستند که از نظر هر دو گروه تحلیلگران سیستم و صاحبان مسأله به لحاظ امکان‌پذیری و مطلوب 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 این است که: «با تصویری که از موقعیت مسأله وجود دارد و نیز ادراکاتی که افراد واقع در آن موقعیت از مسأله دارند، آیا تعریف ریشه‌ای پیشنهادی از این امکان برخوردار است که مفید واقع شود؟» و این امر تنها از طریق آزمون چند تعریف ممکن، حتی اگر پیش پا افتاده 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 بر حسب حالت آن، با استفاده از توصیف عناصری که آن را تشکیل می‌دهند، شرایط فعلی آن‌ها، روابطشان با عناصر خارجی که سیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهند 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 موفقیت‌آمیز برای بسیاری از سیستم‌های فیزیکی به کار برد. در مورد دسته‌ای از سیستم‌ها که روش‌شناسی سیستم‌های نرم با آن‌ها سر و کار 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 مأیوس‌کننده است، در حالی که توصیف «فعالیت هدفدار»^۱ با استفاده از الگوی «ورودی - تبدیل - خروجی» کاملاً ممکن به نظر می‌آید.

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 در مرحله ۴ انجام می‌شود، عبارت است از ساختن مدلی از سیستم فعالیت مورد نیاز برای دستیابی به تبدیل تشریح شده در تعریف. تعریف، یک تئوری درباره این است که سیستم «چه هست» و مدل مفهومی، یک تئوری درباره فعالیت‌هایی است که سیستم باید انجام دهد تا به سیستم مشخص شده در تعریف تبدیل شود.

تعاریف تنها بر اساس تفکر منطقی فرموله می‌شوند و سیستم منتج از این مرحله توصیفی مبتنی بر یک سیستم فعالیت انسانی واقعی نیست. این سیستم به هیچ وجه جزئی از دنیای واقعی توصیفی را ارائه نمی‌دهد، بلکه تنها مجموعه‌ای ساخت یافته 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 داشته باشد، ابراز می‌دارند؛ اما در برابر این کشش باید مقاومت کرد، زیرا چنین کششی، مقصود کلی رویکرد روش‌شناسی سیستم‌های نرم را خنثی می‌کند، مقصودی که در شکل خالص خود عبارت است از: زایش «فکر رادیکال» از طریق انتخاب برخی نگرش‌ها نسبت به مسأله که احتمال بهبود بخشیدن به موقعیت از طریق گنجاندن تبعات ناشی از این نگرش‌ها در مدل‌های مفهومی و مقایسه این مدل‌ها با آنچه در موقعیت دنیای واقعی وجود دارد، را بالا می‌برد. 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.

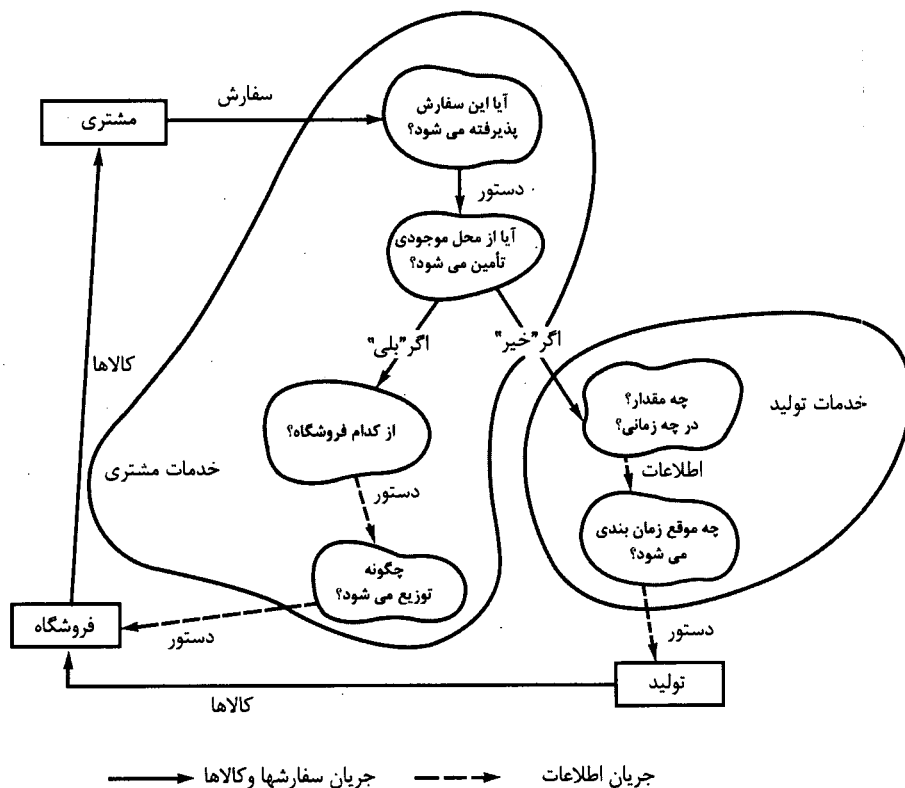
حرکت از تعریف ریشه‌ای به مدل مفهومی، جدی‌ترین گام‌ها در کل روش‌شناسی سیستم‌های نرم و نزدیک‌ترین آن‌ها به تکنیک است. از آن‌جا که مدل مفهومی، مدلی است از سیستمی از فعالیت‌ها، عناصر آن باید شامل «افعال»^۱ باشند. «تکنیک»

مدل‌سازی عبارت است از تنظیم یک سیاهه، شامل حداقل تعداد افعال بیان‌کننده فعالیت‌های لازم در یک سیستم مشخص شده در تعریف ریشه‌ای و ساختار دادن به افعال در یک رشته (مجموعه) بر حسب منطقی. برای مثال در یک سیستم انتقال خون، «تعریف اهدا کنندگان بالقوه» بر «تعیین محل اهدا کنندگان بالقوه» مقدم است. فعل اصلی در این مدل که بیانگر تبدیل است، فعل «انتقال» خواهد بود.

این مسأله که مدل‌سازی کاملاً یک تکنیک نیست، به این معنا که همانند 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 این باره وجود دارد؛ از قبیل این که آیا مدل ساخته شده توسط یک نفر به اندازه مدل فرد دیگر، نمایانگر یک تعریف ریشه‌ای است یا نه. تجربه نشان داده که بهترین روش، شروع کردن ساخت مدل مفهومی با نوشتن حداقل شش فعل است که فعالیت‌های اصلی مستتر در تعریف ریشه‌ای را شامل شوند. علاوه بر این، بهتر است مدل را با سطح ریزبینی^۱ پایین (با تفصیل کم) شروع کرد و سپس هر فعالیت عمده را در سطح ریزبینی بیش‌تر گسترش داد. در مثال سیستم انتقال خون، «دسته‌بندی خون‌ها بر اساس گروه خونی» می‌تواند یک زیرسیستم را تعریف کند که در سطح ریزبینی بالاتر، شامل تمام افعال لازم برای تعیین گروه خونی دسته‌ای از نمونه‌های خونی باشد. در واقع، هنر اصلی این گونه مدل‌سازی، در جدا کردن فعالیت‌های اصلی سیستم و، برای یک سیستم فرضی، در حفظ انسجام سطح ریزبینی نهفته است.

چک‌کردن در مثالی از یک شرکت نساجی، این نکات را به خوبی بیان کرده است. در این مثال، یک «سیستم مرتبط»، سیستمی است که با ایجاد سفارش مشتریان برای گروهی از منسوجات و به کارگیری یک تکنولوژی برای پاسخگویی سریع به این سفارش‌ها سروکار دارد و منظور اصلی آن، ارائه خدمات خوب به هزینه‌ای است که شرکت بتواند از عهده آن برآید. در مرحله بعدی، نوبت به پرسش از تصمیم‌هایی

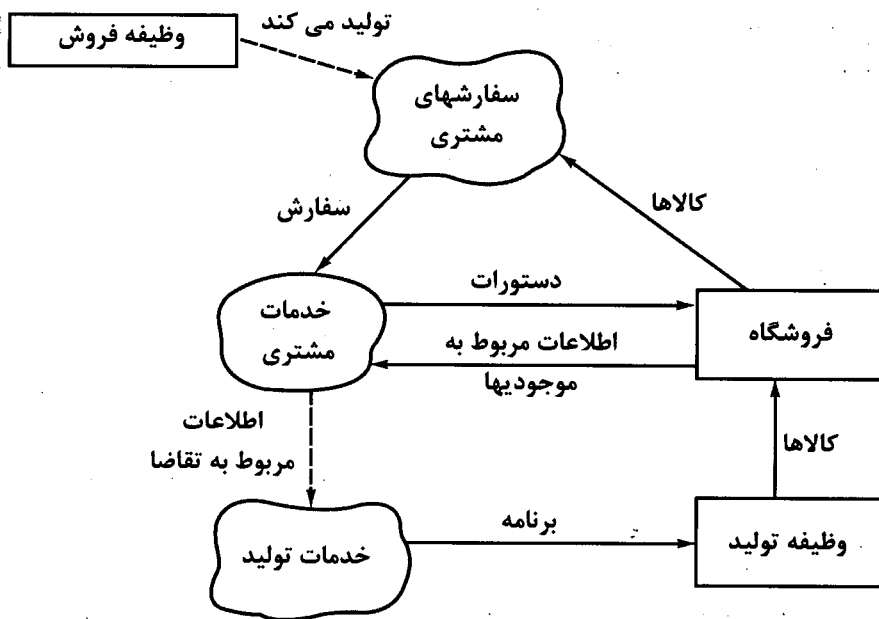
می‌رسد که الزاماً در چنین سیستمی اتخاذ می‌شوند. چنین تصمیم‌هایی که در این سیستم تکرار می‌شوند، به صورت «فعالیت‌هایی که لازمند» تعمیم می‌یابند. در مثال شرکت نساجی، شش فعالیت عمده فهرست شده‌اند و منطقی که ساختار مدل را دیکته می‌کند در شکل ۱-۲ به تصویر کشیده شده است.



شکل ۱-۲ مدل مفهومی سیستم پرداخت سفارش

مدل‌سازی در سطح ریزبینی بالاتر به وسیله تمرکز بر جریان‌های اطلاعاتی لازم برای انجام این مجموعه مرتبط از فعالیت‌ها به صورتی کارآمد، انجام می‌شود. برای هر فعالیت یا تصمیمی که در خصوص 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، و محتوا، مبدأ و فرکانس این اطلاعات چگونه است؟ با استفاده از مدل سیستم اطلاعاتی تفصیلی که از این سؤال نتیجه می‌شود می‌توان سیستم مورد بحث را به صورت دو سیستم عملیاتی، شامل دو سیستم کاری که یکی نخ را تولید می‌کند و دیگری نخ‌های تولیدی را ذخیره می‌کند، ساختار داد. سیستم‌های مورد اشاره، دو سیستم صادرکننده دستورات هستند که مطابق شکل ۳-۱، تولیدگرا و دومی، مشتری‌گرا است.



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

1. validity
2. hard

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، انجام داد. مدل‌های مفهومی را نمی‌توان به مدل‌های معتبر و نامعتبر تقسیم کرد، بلکه تنها می‌توان آن‌ها را تحت عنوان مدل‌های مفهومی قابل دفاع و غیرقابل دفاع در نظر گرفت. اما حداقل می‌توان این موضوع را که مدل‌های مفهومی به طور اصولی 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 یک سیستم فعالیت انسانی که چک‌اند آن را مدل «سیستم رسمی»^۱ می‌نامد، انجام می‌شود. این مدل، توصیفگر^۲ تجلیات سیستم‌های فعالیت انسانی در دنیای واقعی نیست و حتی تجویزی^۳ هم محسوب نمی‌شود. مدل سیستم رسمی، یک برساخته^۴ رسمی است که هدفش، کمک به ساختن مدل‌هایی مفهومی است که خودشان رسمی هستند. به بیان دیگر، این مدل‌ها تئورهایی درباره این که چه چیزی باید در دنیای واقعی وجود داشته باشد، نیستند؛ زیرا یکی از اهداف جدی روش‌شناسی سیستم‌های نرم، پرهیز از خنثی کردن آزادی عمل سیستم‌های فعالیت انسانی در غیرعقلایی یا غیرکارا بودن است. 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 در مجموعه‌ای از فعالیت‌ها که قصد تشکیل سیستمی هدفدار را دارند، احتمالاً باید وجود داشته باشند. مدل سیستم رسمی چک‌اند، شامل اجزایی می‌شود که غیبت یا عدم کارایی آن‌ها در موقعیت واقعی مسأله برای وجود چیزی که به عنوان مسأله انگاشته شده، حساس تلقی شود. همین نکته مدل را، هر چند تجویزی نباشد، تبدیل به یک مدل عملی می‌کند. چک‌اند اجزای مدل سیستم رسمی را به ترتیب زیر بیان کرده است:

-
1. formal system
 2. descriptive
 3. prescriptive
 4. construct
 5. normative

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؛ اهدافی که ویژگی مشترک آن‌ها، قابل 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» معنادار خواهد بود، اما در مورد «مقصودی» که به سیستم‌های نرم ربط داده می‌شود، این امر صادق نیست. به این معنا، خانواده‌ها و بسیاری از سازمان‌ها دارای هدف نیستند، اما در عین حال دارای مقاصد و مأموریت‌هایی هستند که در خدمت انسجام‌بخشی و ارتباط دادن به فعالیت‌هایشان هستند. به عنوان مثال، در مورد یک دانشگاه که به عنوان یک سیستم دارای جنبه‌های نرم و سخت به طور همزمان است، این ویژگی می‌تواند به صورت «کشف، ذخیره‌سازی و انتقال دانش» بیان شود.
۲. S دارای یک معیار عملکرد باشد. این معیار، پیشرفت یا پسرقت سیستم را در دنبال کردن مقاصد یا دستیابی به اهداف مشخص می‌کند.
۳. S شامل یک فرایند تصمیم‌گیری باشد که به طور نظری می‌توان آن را «تصمیم‌گیرنده» در نظر گرفت؛ البته تا وقتی تصمیم‌گیرنده یک فرد در نظر گرفته نشود، بلکه به عنوان نقشی فرض شود که بسیاری از مردم در یک سیستم دلخواه به عهده می‌گیرند. 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 تمام ویژگی‌های S را نیز در بر 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 و 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 فرایند تصمیم‌گیری در آن دارای قدرت انجام عمل باشد - در برابر امید داشتن به تأثیرگذاری بر محیط - تعریف می‌شود.

۸. S دارای منابع فیزیکی و - از طریق مشارکت کنندگان انسانی - انتزاعی است که جملگی این منابع 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 و در نتیجه تعهد مشارکت کنندگان به مأموریت یا مقصد ذکر شده در بند ۱ حاصل شود.

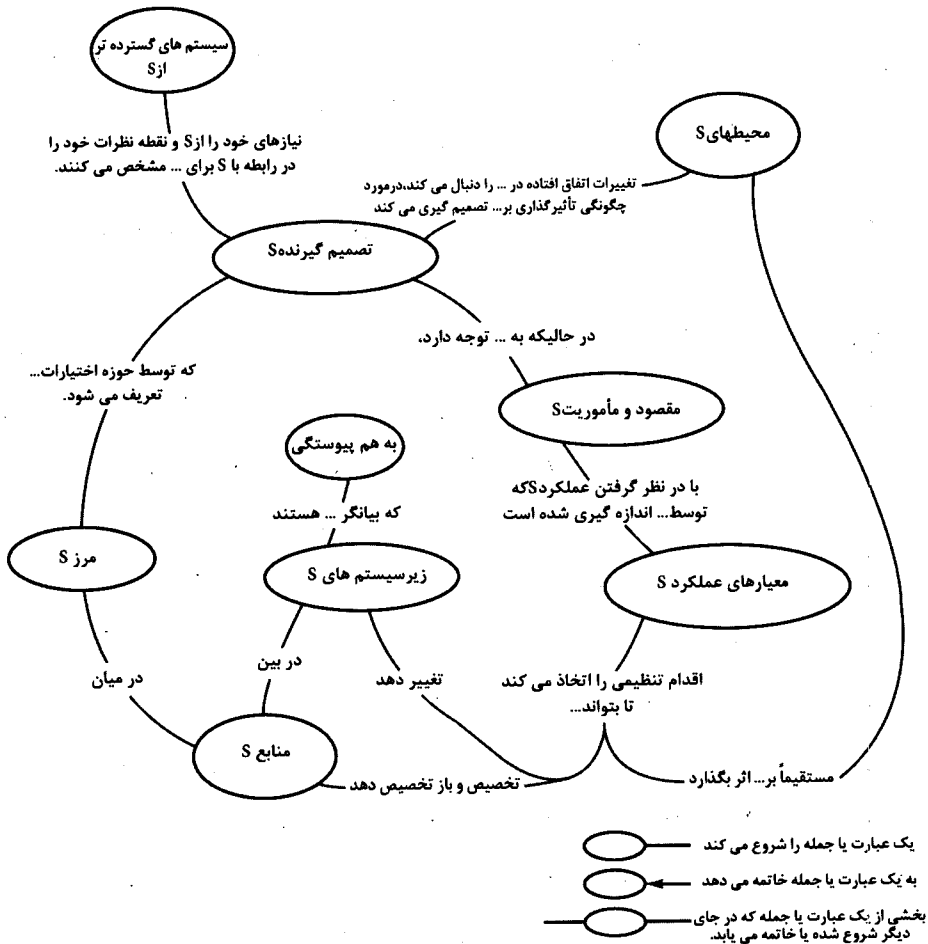
باید توجه داشت که در صورت بیان کردن تجزیه و تحلیل در سطوح پایین‌تر با تفصیل بیش‌تر، پایین‌تر از زیرسیستم و زیرزیرسیستم و... در نهایت، عواملی یافت خواهند شد که از نظر تحلیلگر سیستم نیستند، بلکه تنها عناصری از سیستم هستند. به طور مشابه، تجزیه و تحلیل در جهت دیگر، در نهایت، به موجودات بزرگ‌تری می‌رسد که در قضاوت تحلیلگر باید به جای سیستم به عنوان محیط در نظر گرفته شوند؛ البته با این ملاک تمایز که محیط را می‌توان تحت تأثیر قرار داد، ولی نمی‌توان 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 وامی داشت که اقتصاد یک کشور صنعتی را محیطی در نظر بگیرد که صنعت در درون آن تولید ثروت می‌کند، اما در اروپای شرقی ممکن بود همین تحلیلگر، اقتصاد را سیستمی در نظر بگیرد که آنچه از بنگاه‌های صنعتی می‌خواهد مشخص می‌کند و این بنگاه‌های صنعتی، به عنوان خرده سیستم‌های اقتصاد محسوب شوند. اما این تقسیم‌بندی تنها به نوع قضاوت بستگی دارد و هیچ تعریف مجردی وجود ندارد. این مسأله 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 وجه می‌تواند با استفاده از نوعی نمودار که گاهی دانشمندان اجتماعی برای نمایش تعاملات میان عوامل کیفی به کار می‌برند، انجام شود. این امر در شکل ۱-۴ انجام شده‌است.

ارزش مدل سیستم رسمی در این نکته نهفته است که تحلیل‌گر 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: 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



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

انجام دادن باقی مانده و آن عبارت است از آزمون اعتبار مدل‌ها بر حسب هر نوع تفکر سیستمی که تحلیلگر به آن اعتقاد دارد. از آنجا که «اس‌اس‌ام» به جای این که یک تکنیک باشد، در سطح «اصول روش» توسعه داده شده، این نکته حائز اهمیت است که نباید به طور اصولی هیچ یک از انواع تفکرات سیستمی را که در هر جای دیگر توسعه

می‌یابند، نفی کند. در این مرحله می‌توان مدل‌های مفهومی را در کنار هر نوع تئوری سیستمی که مربوط به سیستم‌های فعالیت انسانی باشد، بررسی کرد.

مرحله ۵) مقایسه مدل‌های مفهومی با واقعیت

این که چه زمان باید مدل‌سازی مفهومی را متوقف کرد و به مرحله مقایسه در دنیای واقعی بین آنچه واقعاً وجود دارد و آنچه در مدل‌های سیستم با مسأله مرتبط انگاشته شده، رفت، کاملاً بسته به قضاوت است. این مرحله از آن رو مرحله مقایسه نامیده می‌شود که در آن، قسمت‌هایی از مسأله که در مرحله ۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند، در کنار مدل‌های مفهومی مورد آزمون قرار می‌گیرند. البته این مهم باید در معیت مشارکت کنندگان مربوط در موقعیت مسأله، با هدف ایجاد مباحثه‌ای راجع به 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 قراردادن)^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 مسأله‌دار 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 مسأله 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.

1. perceive
2. predicate
3. intuitive perceptions
4. systems constructs

مرحله ۶ و ۷) انجام تغییرات «ممکن» و «مطلوب»

منظور از مرحله مقایسه، ایجاد یک مباحثه در مورد 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، متنوعند و هر ترکیب 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 گاه در مورد سیستم‌های نرم نیز وضع به 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 این موقعیت‌های مبهم 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 تغییر در ساختارها، در رویه‌ها و یا در نگرش‌ها^۱ اتفاق بیفتد. تغییرات ساختاری، تغییرات بخش‌هایی از واقعیت هستند که در کوتاه مدت، یعنی در وضعیت در حال جریان، تغییر نمی‌کنند. 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 بر روی کاغذ، آن‌هم در رابطه با تمام 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. با وجود این، مسأله مورد نظر در مورد نوع سوم از تغییرات، یعنی تغییر در نگرش، به دلیل بعد انسانی آن مصداق ندارد. از نظر چک‌کنند، این نوع تغییرات نه تنها شامل تغییرات در نگرش‌ها است - آن‌هم به گونه‌ای 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 چک‌کنند، شامل چیزهایی است از قبیل تغییرات در تأثیرگذاری، در انتظاراتی که افراد از رفتار متناسب با نقش‌های متفاوت دارند، و نیز در آمادگی برای رتبه‌بندی انواع بخصوصی از رفتار به صورت خوب یا بد نسبت به دیگر رفتارها، و در واقع، تغییرات در آنچه «ویکرز»^۲ آن را «یک سیستم ارزشگذاری»^۳ می‌نامد.

چنین تغییراتی به طور متناوب در نتیجه تجارب مشترک زندگی واقعی افراد در گروه‌های انسانی به وقوع می‌پیوندد و در عین حال، تحت تأثیر تغییرات عمده‌ی ساختارها و رویه‌ها هستند. به طور اصولی، ایجاد تغییراتی از نوع سوم به طور عمده‌ی آگاهانه امکان‌پذیر است؛ هر چند در عمل، دستیابی دقیق به نتایج پیش‌بینی‌شده بسیار مشکل خواهد بود. خواه در این مسیر تلاشی صورت پذیرد و خواه نپذیرد، در صورتی که بنا بر ایجاد تغییرات در موقعیت مسأله به گونه‌ای باشد که کنشگران مورد نظر در موقعیت مسأله، بر این امر که بهبود به وقوع پیوسته، توافق داشته باشند، مهم‌ترین اصل، ردگیری^۴ نگرش‌ها به معنای خاصی است که در این‌جا به کار برده شد.

مقصود از مرحله ۶ استفاده از مقایسه میان مدل‌های مفهومی و «آنچه هست» برای ایجاد مباحثه میان افراد درگیر در موقعیت مسئله پیرامون تغییرات لازم است؛ که نوع این تغییرات می‌تواند یکی یا ترکیبی از انواع ذکر شده در بالا باشد. این مباحثه باید با

1. attitude surveys
2. Vickers
3. an appreciative system
4. monitor

آن دسته از افراد در موقعیت مسأله صورت‌پذیرد که برای مسأله ادراک شده اهمیت قائلند و می‌خواهند کاری برای آن انجام بدهند. البته «کنشگر ذی‌نفع» در موقعیت مسأله ممکن است به واقع تحلیلگر سیستم و 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، ۷) که تحلیلگر مجدداً می‌تواند مانند یک انسان واقعی عمل کند، بسیار مهم است. در ناحیه زیر خط چین، مفاهیم سیستمی برای نفوذ در ورای ویژگی‌های سطحی مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ اما در بالای خط چین، ما در دنیای واقعی، با تمام بی‌نظمی‌هایش، قرار داریم.

مباحثه‌ای که در مورد تغییرات در دنیای واقعی مسأله با «کنشگران ذی‌نفع» صورت می‌گیرد، هدفش، تعریف تغییراتی است که دو معیار را در برداشته باشند. این تغییرات باید به احتمال قوی در نتیجه بینشی که از انتخاب تعاریف ریشه‌ای و ساخت مدل‌های مفهومی حاصل شده، به طور سیستماتیک پسندیده و خواستنی باشند و علاوه بر این به لحاظ فرهنگی، با توجه به ویژگی‌های موقعیت، انسان‌های واقع در آن موقعیت، تجارب مشترک آن‌ها و تعصباتشان، امکان‌پذیر باشند. 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 مسأله تعریف شده باشد، پدید نیامده، بلکه به عنوان راهی عمومی برای انجام فعالیت هدف‌داری توسعه یافته است 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.

مقایسه تفکر سیستم‌های «نرم» و «سخت»

پژوهش حین عمل که منجر به روش‌شناسی‌ای شد که در بالا شرح گردید، 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، تصور نمی‌شد که روش‌های مناسب برای حمله به مسائل خوش‌تعریف^۱ مهندسی بتوانند بدون تغییرات عمده، 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 «رند»^۲ در تحلیل سیستم‌ها و شیوه «جنکینز»^۳ که در ۱۹۶۹ ارائه شده و سرآغازی برای رویکرد چکلند محسوب می‌شود، مقایسه کرده است.

تفاوت اصلی میان رویکردهای «سخت» و «نرم» این است که رویکرد سخت می‌تواند با این سؤال آغاز شود که: «برای حل این مسأله چه سیستمی را باید مهندسی کرد؟» یا «چه سیستمی این نیاز را مرتفع می‌کند؟» و می‌تواند مسأله یا نیاز را داده شده فرض کند، اما رویکرد نرم باید 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 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 «رند» اغلب تعریفی از یک سیستم

1. well-defined

2. RAND

3. Jenkins

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 فرض کند. مسأله ناقص است.	شروع: اشتیاق برای حل مسأله‌ای نسبتاً خوش تعریف 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 مربوط برای بهبود موقعیت مسأله.	تجزیه و تحلیل با استفاده از نامگذاری سیستم، اهداف آن و موقعیت آن در سلسله مراتبی از سیستم‌ها نیاز با عملکرد مشخص آمده است.	تجزیه و تحلیل با استفاده از آزمون اهداف تصمیم‌گیرنده به ترتیبی که در نیازهای بیان شده برای سیستم مورد نیاز با عملکرد مشخص آمده است.
ج) فرمول‌بندی تعاریف ریشه‌ای مربوط به سیستم‌های مرتبط ساختن مدل‌های مفهومی این سیستم‌ها.	طراحی سیستم با استفاده از مدل‌سازی کمی و شبیه‌سازی	مشخص‌سازی سیستم‌های بدیل برای ارضای نیازهای تعریف شده و مقایسه آن‌ها با مدل‌سازی از طریق معیارهای عملکردی
د) توسعه مدل‌های مفهومی با استفاده از مدل سیستم رسمی و دیگر روش‌های تفکر سیستمی	بهینه‌سازی طراحی، با استفاده از معیارهای (اقتصادی) عملکردی و امکان‌پذیر است. تعریف شده	انتخاب بدیلی که به بهترین شیوه‌ای نیاز را ارضا می‌کند و امکان‌پذیر است.
ه) مقایسه مدل‌های مفهومی با «آنچه در موقعیت واقعی وجود دارد» و استفاده از این مقایسه برای تعریف تغییرات خواستنی (مطلوب) و امکان‌پذیر در دنیای واقعی	مرحله معادلی ندارد: در هر دو روش از ابتدا تغییرات مورد نیاز مشخص هستند.	
و) اجرای تغییرات مورد توافق	اجرای سیستم طراحی شده	اجرای سیستم طراحی شده

تسلیماتی 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.

جدا 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 این صورت مفهوم‌سازی^۱، در صورتی که مسأله 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»، و اجرای انواع مختلفی از تغییرات، تبدیل به اجرای یک سیستم طراحی شده می‌شود.

بدین ترتیب، روش‌شناسی سیستم‌های نرم را می‌توان رویکردی کلی به «حل مسأله»^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 نتوان 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 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، است. این ویژگی عبارت است از این که 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 متفاوت وجود داشته باشد. همین ویژگی دنیای واقعی، روش‌شناسی را وامی‌دارد تا وسیله‌ای برای

سازماندهی به بحث، گفتگو و مجادله باشد، نه وسیله‌ای برای مهندسی راه‌حل‌های کارآمد.^۱

«چکلند و اسکولز» در کتاب روش‌شناسی سیستم‌های نرم در عمل ویرایش جدیدی از «اس‌اس‌ام» را ارائه کرده‌اند (Checkland and Scholes 1999). چکلند معتقد است که بیان «اس‌اس‌ام» به صورتی که در کتاب قبلی بیان شده نارسا است، زیرا مدل هفت مرحله‌ای مرسوم، چنین به ذهن متبادر می‌کند که در واقع «اس‌اس‌ام» فرایندی هفت مرحله‌ای است که مراحل آن باید قدم به قدم طی شوند. او در این کتاب به کمک اسکولز، ویرایش دیگری را از «اس‌اس‌ام» معرفی کرده که به نظر خودش به صورت مناسب‌تر ایده «اس‌اس‌ام» را بیان می‌کند. بالو^۲ (۱۹۸۹) درباره مدل جدید «اس‌اس‌ام» که در شکل ۱-۵ آمده، چنین می‌گوید:

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

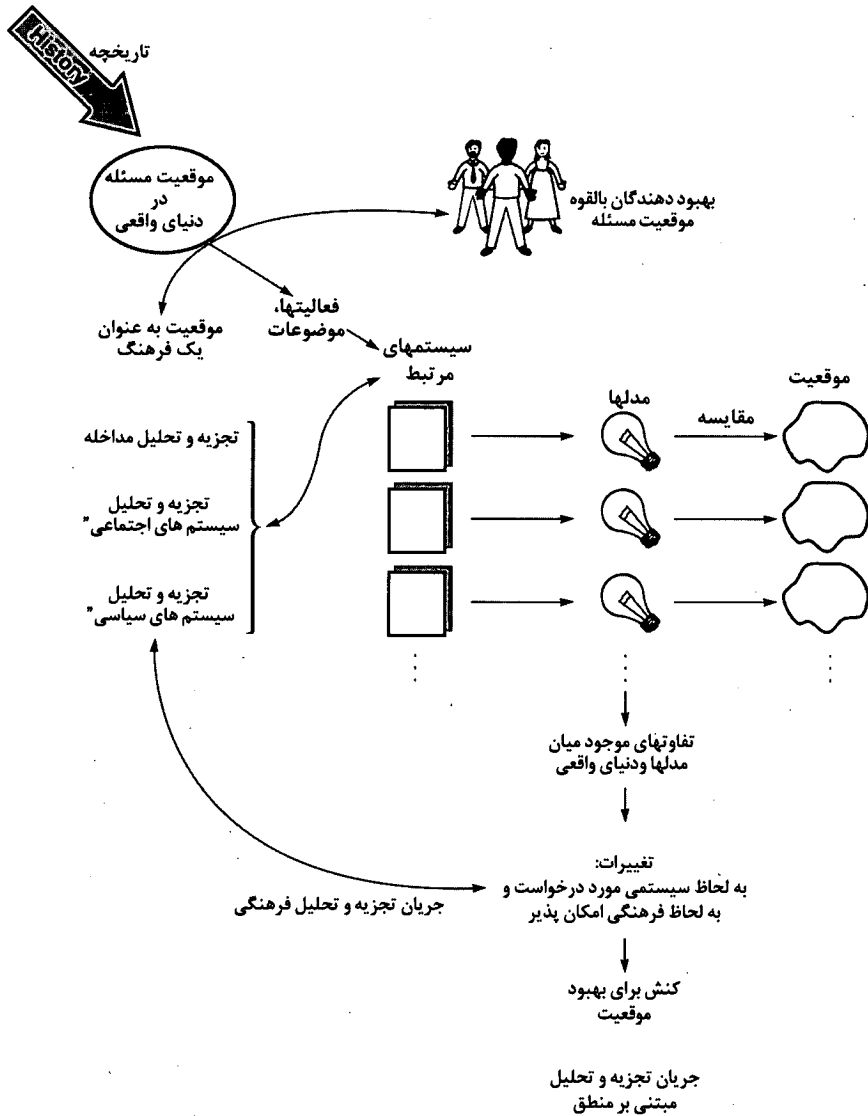
در این شکل جدید از «اس‌اس‌ام» دو کرانه تحلیل با اهمیتی یکسان در نظر گرفته شده‌اند: یک جریان تحلیلی «مبتنی بر منطق»^۳ و یک جریان «تحلیل فرهنگی»^۴. جریان تحلیلی مبتنی بر منطق، افراد درگیر در حل مسأله را تشویق می‌کند که موقعیت را برای یافتن فرصت‌های جدید مورد بررسی قرار دهند و به دنبال راه‌هایی برای ایجاد هماهنگی

1. efficient

2. Bulow

3. logic-based

4. cultural analysis



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

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^۳ از طریق بررسی نقش مشتری، صاحبان مسأله و حل‌کنندگان مسأله 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.

ساخت مدل مفهومی

در بخش قبل، 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 مسأله 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، مسأله‌ای کاملاً غیرساختار یافته محسوب می‌شود 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 مسأله 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 سفارش‌دهنده 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؛ زیرا از یک سو پیش فرض اصلی پژوهشگر در چنین پژوهشی این است که بهبود مورد نظر، در ساختار موجود نظام بودجه‌ریزی صورت خواهد گرفت و به عبارت دیگر، عناصر «ساختار» و «فرایند» که پژوهشگر برای تعریف مسأله به کار خواهد گرفت، در چهارچوب نظام موجود قابل تبیین هستند و از سوی 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 مسأله 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 مسأله، ایجاد یک مباحثه مداوم میان افراد درگیر در موقعیت مسأله (مدیران و کارشناسان) و متفکر سیستمی (پژوهشگر)، به‌ویژه در مراحل ۵ و ۶، در مورد مقایسه تعریف بیان شده از مسأله (مرحله ۲) با مدل‌های مفهومی ارائه شده (مرحله ۴) و تغییرات مطلوب و امکان‌پذیر برای کاهش تفاوت میان این دو، لازم است.

در انجام پژوهش حاضر، برای رسیدن به بیان مسأله از دیدگاه افراد درگیر در موقعیت مسأله، تعدادی از صاحب‌نظران، شامل اعضای هیأت 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 برای بررسی پیشینه تحقیق مربوط به موضوع معرفی کنند.^۱ متأسفانه با وجود پیگیری‌های فراوان از میان ۳۰ نفر صاحب‌نظر منتخب، تنها ۴ نفر پاسخ‌های خود را در اختیار گروه قرار دادند. با توجه به این مشکل عملاً بیان مسأله (مرحله ۲) و ارائه تعاریف ریشه‌ای از سیستم‌های مرتبط (مرحله ۳) به شکلی درخور و مناسب قابل اجرا نبودند. از این رو، پژوهش به گونه‌ای هدایت شد که روش‌شناسی سیستم‌های نرم با شروع از مرحله ۴ (ایجاد و آزمون مدل‌های مفهومی) به کار گرفته شود (البته همان‌طور که قبل از این اشاره شد، به نظر چکلند «اس‌اس‌ام» 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 سیستم‌ها - و موضوعات - مرتبط با مسأله 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 مسأله ارائه شد.

پس از پژوهش حاضر، آنچه 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 مفهومی ارائه شده در این نوشتار و سؤالات مطرح شده در باره آن، خطوط راهنمایی برای استفاده از روش‌شناسی سیستم‌های نرم در طراحی این نظام توسط پژوهشگران و مدیران اجرایی درگیر در موقعیت واقعی خواهند بود.

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

مدل سه شاخگی برای سیستم لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری

در این بخش، 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 مسأله - نظام حقوقی (به عنوان شاخه ساختار) و نظام مدیریتی (به عنوان شاخه محتوا) - در بخش‌های جداگانه مورد بحث قرار می‌گیرند.

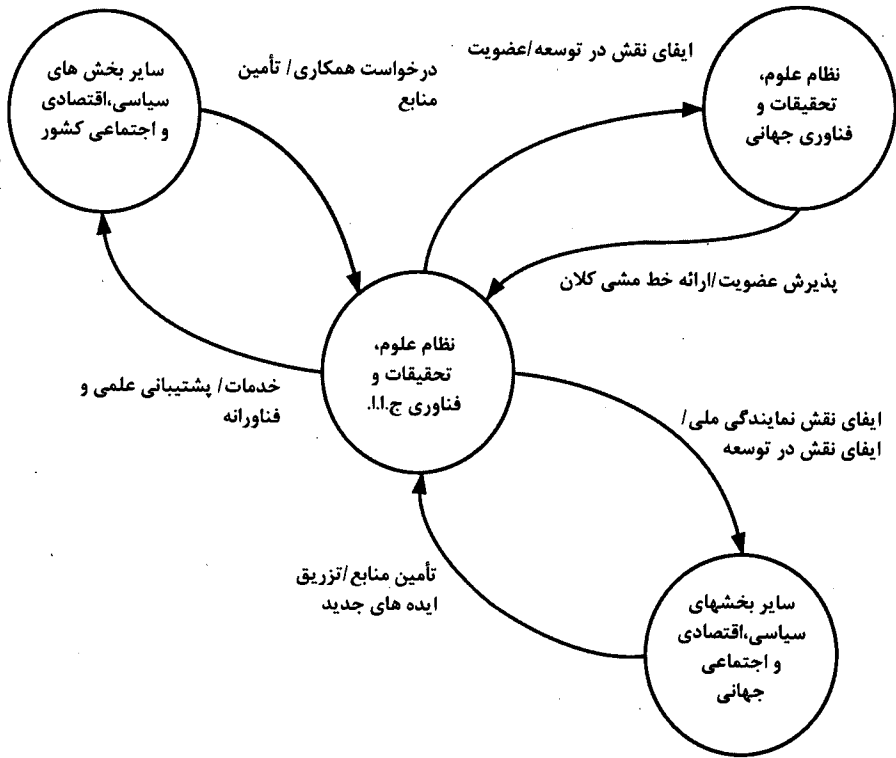
موضوع «علوم، تحقیقات و فناوری» به لحاظ ماهیت ذاتی هر یک از ارکان سه‌گانه آن و نیز پیچیدگی تعاملات میان این سه رکن، چنان گسترده است که در قالب فعالیت‌های یک وزارتخانه یا هر سازمان دیگر با همین نام - با وجود گستردگی جغرافیایی و تنوع سازمان‌های تحت پوشش آن - نمی‌گنجد و تقریباً آثار و لوازم آن در فعالیت‌های کلیه دستگاه‌های دولتی قابل مشاهده است. شاید این پرسش طبیعی به ذهن متبادر شود که هر یک از موضوعات مربوط به سایر بخش‌های نظام سیاسی - اقتصادی - اجتماعی جامعه، از قبیل دفاع، کشاورزی، بهداشت و درمان، قانونگذاری و... نیز دقیقاً همین ویژگی را دارند، یعنی موضوعاتی با گستردگی و تنوع فعالیت‌های فراتر از مرز یک وزارت/سازمان و سایر سازمان‌ها و مؤسسات تحت پوشش آن هستند و این ویژگی، مختص موضوع «علوم، تحقیقات و فناوری» نیست. با وجود این که پاسخ به این پرسش مثبت است، باید اذعان داشت که این ویژگی در مورد «علوم، تحقیقات و فناوری» از شدت و حدت بیش‌تری برخوردار است، به طوری که در هر نظام سیاسی - اقتصادی - اجتماعی نوعی^۱ موضوع «علوم، تحقیقات و فناوری» بر کلیه موضوعات و فعالیت‌های مربوط به سایر بخش‌های آن نظام سایه افکنده است.

گستردگی موضوع «علوم، تحقیقات و فناوری» از نظر مسئولین اجرایی کشور و نیز قانونگذار دور نمانده است. در حالی که سند برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، آموزش عالی را به عنوان موضوعی بخشی در فصل ۱۲ خود مورد نظر قرار داده، در فصل ۱۳ به توسعه علوم و فناوری به عنوان موضوعی فرا بخشی پرداخته است.

تقریباً همین ترتیب در قانون برنامه سوم نیز رعایت شده و در حالی که آموزش عالی به عنوان زیر مجموعه‌ای از موضوع آموزش در فصل ۲۰ ذیل امور بخشی مطرح گردیده، توسعه علوم و فناوری نیز در فصل ۱۱ به عنوان موضوعی فرابخشی در نظر گرفته شده است (قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۱۳۷۹-۱۳۸۳، سند برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی). دقیقاً با چنین رویکردی به موضوع، که اتفاقاً موافق طبع تفکر سیستمی نیز هست، نوشتار حاضر موضوع «علوم، تحقیقات و فناوری» را به عنوان یک نظام (سیستم) مورد بررسی قرار داده است.

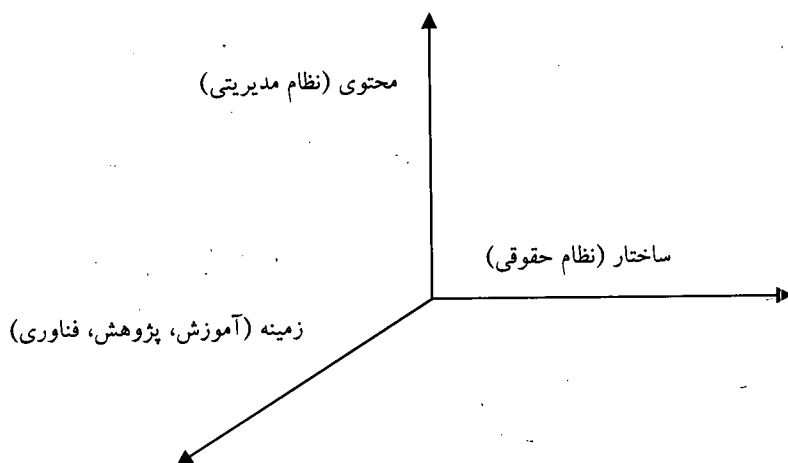
شکل ۱-۶ مدلی از تعاملات این نظام با سایر نظام‌های مرتبط را ارائه می‌کند. همان‌طور که در این شکل مشخص شده، «نظام علوم، تحقیقات و فناوری» با «سایر بخش‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی کشور»، «نظام علوم، تحقیقات و فناوری جهانی» و «سایر بخش‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی جهانی» در تعامل (ارتباطات دو سویه) است.

با توجه به این مقدمات، باید تصحیح مناسبی در مسأله 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، مسأله 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، مسئولان اجرایی و دست‌اندرکاران طراحی لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تنها زمانی می‌توانند مدعی تدوین یک لایحه برای وزارت جدیدالتأسیس شوند که توانسته باشند لایحه را به صورت زیر سیستمی مناسب



شکل ۱-۶ مدل تعاملات نظام علوم، تحقیقات و فناوری با سایر نظام‌های مرتبط

از نظام حقوقی کارآمد و اثربخش برای علوم، تحقیقات و فناوری کشور عرضه کنند؛ به گونه‌ای که توسط سایر قوانین و مقررات لازم پشتیبانی شود و کلیه اجزای این نظام حقوقی، ضمن هماهنگی با اجزای نظام حقوقی مربوط به سایر بخش‌های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی کشور، از انسجام درونی مناسبی برخوردار باشند. با این توصیف، مدل مفهومی مندرج در شکل ۱-۷ به عنوان مدلی از سیستم لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری ارائه شده است.



شکل ۷-۱ مدل سه شاخگی برای سیستم «لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری»

مدل سه شاخگی^۱ بر این ایده مبتنی است که هر پدیده را می‌توان در قالب سه بعد ساختار^۲، محتوی^۳ و زمینه^۴ تجزیه و تحلیل کرد. از این میان، بعد ساختار به جنبه‌های عینی^۵ و ملموس پدیده اشاره دارد و محتوا، حاکی از جنبه‌های ذهنی^۶ و ناملموس آن پدیده است. دو بعد ساختار و محتوا، ریشه در زمینه دارند که زمینه، بیانگر محیط پیرامون و در برگیرنده این دو بعد دیگر است. در حالی که ساختار لایه بیرونی محتوا را تشکیل می‌دهد، محتوا لایه درونی ساختار است و این هر دو بعد، منشأ و حیات خود را

۱. برای اطلاع بیشتر از مدل سه شاخگی به کتاب: میرزایی، حسن. ۱۳۸۵. مبانی فلسفی تئوری‌های سازمان. تهران: سمت، و همچنین به منبع زیر مراجعه فرمایید: 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.

2. structure
3. content
4. context
5. objective
6. subjective

(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 ۱-۷ مورد بررسی عمیق‌تر قرار می‌گیرد.

الف) نظام حقوقی به عنوان ساختار

در تعریف حقوق گفته شده است که «حقوق هر جامعه، مجموع قواعد و احکامی است که حاکم بر روابط آن جامعه است» (سنجایی، بی‌تا، ۵). تقسیمات متعددی از حقوق ارائه شده 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 مردم و راجع به منافع خصوصی آن‌ها است، در حالی که 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 می‌کند، 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 می‌کند 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 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 فناوری» و یا

هر نوع سند دیگر 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

هر یک از قواعد و احکامی که در شاخه ساختار به عنوان جزئی 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. در این جا، نوع نگاه به مدیریت، مبتنی بر رویکردی بین رشته‌ای است. به بیان دیگر، مدیریت به معنای مجموعه دانش بشری برای اعمال تغییرات عقلایی در سیستم‌های اجتماعی و نیز سیستم‌های ساخت بشر با هدف حداکثرسازی مطلوبیت اجتماعی به کار رفته است. در این معنا، مجموعه یافته‌ها و دستاوردهای علمی بشر در زمینه‌های مختلف، اعم از جامعه‌شناسی، روانشناسی، آموزش و... که بتواند در خدمت این مقصود کلی واقع شود نیز در نظام مدیریتی قرار می‌گیرد.

به طور کلی، دو رویکرد اساسی - و 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»^۲ (۱۳۷۷) آن را پارادایم «اداره امور دولتی» نامیده، ریشه در نظریه‌های «ماکس وبر»^۳ در مورد بوروکراسی دارد. با وجود این که اصول بوروکراتیک وضع شده توسط ماکس وبر در سازماندهی شرکت‌ها و مؤسسات فعال در کسب و کار مورد استفاده قرار گرفته، 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

1. paradigm

2. Owen Hughes

3. Max Weber

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 نیاز به یک بوروکراسی حرفه‌ای داشت، 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 شگرف در بخش امور دولتی اغلب کشورهای پیشرفته بوده است. در طول این دهه، همه آنچه 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 شکل‌های مختلف، شامل «مدیریت گرای»^۱ پولیت^۲، «مدیریت دولتی جدید»^۳ هود^۴، «اداره امور دولتی مبتنی بر بازار»^۵ لن و روزنبلوم^۶، و «دولت کارآفرین»^۷ آزبون و گابلر^۸ است، چیزی که آون هیوز آن را پارادایم مدیریت دولتی نوین نام نهاده است. به عقیده آون هیوز، مایه افتراق دو پارادایم یاد شده، 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 معناشناختی، مدیریت دولتی متضمن

1. managerialism

2. Politt

3. new public management

4. Hood

5. market – based public administration

6. Lan and Rosenbloom

7. entrepreneurial government

8. Osborne and Gaebler

معنای در دست گرفتن کارها است، مانند آنچه در مدیریت بازرگانی با استحکام و کارایی دنبال می‌شود.

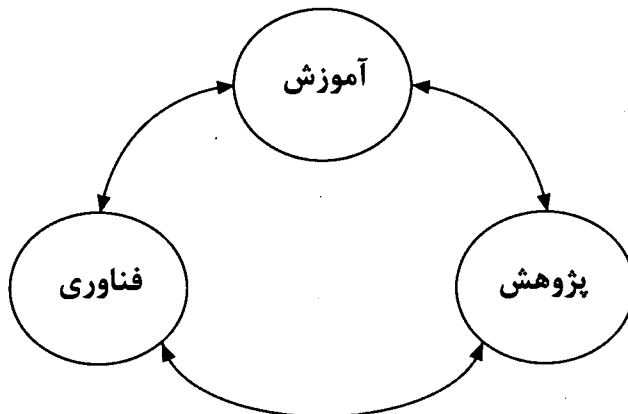
آون هیوز (۱۳۷۷) به نقل از آلیسون، سه عامل عمده در وظایف مدیریت دولتی، مبتنی بر پارادایم نوین را بر می‌شمارد که به ترتیب عبارتند از: استراتژی، مدیریت مؤلفه‌های درونی و مدیریت مؤلفه‌های بیرونی که هر یک، بخش‌های فرعی خاص خود را دارد. استراتژی به عنوان نخستین وظیفه عمده، شامل تعیین هدف‌ها و اولویت‌های سازمان و نیز تدوین برنامه‌های عملیاتی است. 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» است. در نوشتار حاضر، نوع نگاه محققین به مدیریت نظام علوم، تحقیقات و فناوری، مبتنی بر پارادایم مدیریت دولتی نوین بوده است.

ج) آموزش، پژوهش و فناوری به عنوان زمینه

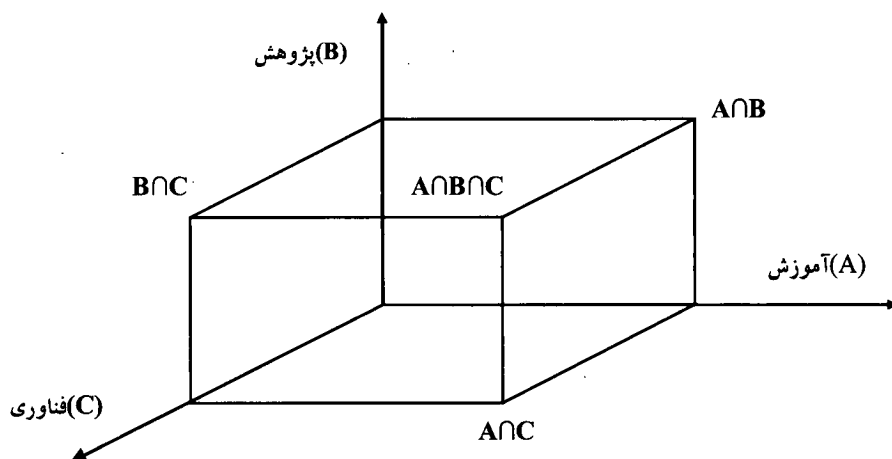
همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، دو بعد ساختار و محتوا در زمینه ریشه دارند. زمینه در مدل حاضر، مفهوم خاص موضوعاتی را که در دو شاخه ساختار (نظام حقوقی) و محتوا (نظام مدیریتی) مطرح می‌شوند، تعیین می‌کند. همانند طرح و نقشه‌ای که چگونگی در هم بافتن تار و پود یک پارچه را تعیین می‌کند، زمینه نیز چگونگی در هم تیدن ابعاد حقوقی و مدیریتی موضوعات مورد بررسی را مشخص می‌سازد. دقیقاً در همین تعبیر از زمینه برخی آن را «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 به عنوان سه زمینه متفاوت در نظر گرفت.

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 یکسان قابل بررسی است، ضمن این که هر یک از این سه زمینه، ملاحظات خاصی را در مورد ساختار بر سازمان‌های مرتبط تحمیل می‌کند. اما همان‌طور که از مدل تعاملی شکل ۸-۱ بر می‌آید، این زمینه‌های سه گانه، تعاملات/همپوشانی‌های دو سویه‌ای نیز با یکدیگر دارند. این نکته (تعامل میان سه زمینه) در شکل ۹-۱ به نوع دیگری نمایش داده شده است.

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



شکل ۸-۱ مدل تعامل میان سه زمینه آموزش، پژوهش و فناوری



شکل ۹-۱ مدلی دیگر از تعامل میان سه زمینه آموزش، پژوهش و فناوری

به کارگیری مدل سه شاخگی در تدوین پرسش‌های اساسی

با توضیحاتی که در باره مدل سه شاخگی به عنوان یک مدل مفهومی ارائه شد، اکنون نوبت به تشریح چگونگی به کارگیری این مدل در تدوین لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری می‌رسد. در 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 می‌گیرد. سپس نظام مدیریتی در قالب ۹ موضوع اصلی شناسایی می‌شود و در پایان معرفی هر موضوع، پرسش‌های اساسی که دست‌اندرکاران طراحی نظام علوم، تحقیقات و فناوری باید در تدوین لایحه به آن‌ها توجه داشته باشند، مطرح می‌شوند.

نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری

همان‌طور که در بخش‌های قبلی اشاره شد، لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری جزئی از نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان یک کلیت است. از این‌رو، طراحی لایحه به عنوان یک سیستم، تنها زمانی ممکن و مؤثر خواهد بود که به عنوان زیرسیستمی از این نظام کلی در نظر گرفته شود. در تدوین یک نظام حقوقی جامع، سه موضوع مهم و اساسی باید مورد توجه قرار گیرد:

- همخوانی با نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری جهانی،
- انسجام و وحدت حقوقی،
- انتخاب از میان سود (خیر) عمومی و منافع خصوصی، (De Groof, 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 فرایندهای بین‌المللی شکل می‌گیرد. دولت‌ها به طور معمول، پیشرفت‌های حادث شده در عرصه جهانی را به عنوان گواه اصلی حک و اصلاح در قوانین خود مطرح می‌کنند. میثاق‌های جهانی متعددی در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری وجود دارند که صرف نظر از ضرورت‌های اجتناب‌ناپذیر برای پذیرش آن‌ها، رعایت‌شان در تدوین یک نظام حقوقی جامع، استحکام در اصطلاح‌شناسی^۱ و روش‌شناسی آن نظام را به ارمغان می‌آورد.
- 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 می‌شوند در سال بعد مورد بازبینی و اصلاح قرار می‌گیرند و پس از مدت کوتاهی، قانونگذار خود را در دام سفسطه‌ای که خود تدارک دیده، گرفتار می‌یابد. ظهور مشکلات اساسی، بازبینی‌ها و اصلاحات بیش‌تری را ضروری می‌سازد و با خود، افزایش احتمال تغییرات اساسی در نیت و مقصود اصلی قانونگذار را به همراه می‌آورد. 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 می‌شوند تا:
- رویه‌های قضایی^۳ اعم از ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی در قانونگذاری لحاظ شوند؛

1. terminology
2. fragmentation
3. case - law

- خواسته‌های مدیران مؤسسات و سازمان‌های بخصوص برآورده شود یا نیازمندی‌ها و تقاضاهای افراد و گروه‌هایی که در جایگاه قدرت قرار دارند یا تأثیرگذارند، تأمین شود؛
 - قدرت اهرمی، پاداش یا تشویق لازم برای پشتیبانی از برنامه‌های مورد نظر دولت فراهم شود.
- ممکن است برخی این انعطاف را شاهی بر پویایی نظام حقوقی عنوان کنند، اما چنین دیدگاهی، پذیرش عمومی ندارد. هزینه چنین حک و اصلاحات نامنظم و مداومی این است که وحدت نظام حقوقی به خطر می‌افتد.
- انتخاب از میان سود عمومی یا منافع خصوصی: ایجاد تعادل میان این دو عامل تکمیل‌کننده و در عین حال به‌ظاهر رقیب، زمانی که در رابطه با اعطای حیطه گسترده‌تری از اختیارات به مؤسسات مطرح می‌شود، اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. به عنوان یکی از اصول اساسی پذیرفته شده در تصویب قوانین، در شرایطی که باید با گروه‌های ذینفع به اجماع و توافق رسید، سود و منفعت عمومی از اولویت برخوردار است. در نتیجه چنین دیدگاهی، مسئولان دولتی باید بر مبنای مشاوره‌هایی که دریافت می‌کنند، منافع شخصی و گروهی خود را تعدیل کنند و تصمیم‌های خود را بر مبنای بیش‌ترین منفعت عمومی اتخاذ کنند.
- 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 برخوردی تأسیسی - به معنای ایجاد سیستمی که تا به حال وجود نداشته - نخواهد بود. هر چند سه موضوع اصلی تشکیل‌دهنده شاخه زمینه از مدل مفهومی، یعنی آموزش، پژوهش و فناوری، به‌ظاهر تاکنون در نظام‌های جداگانه (خصوصاً در مورد فناوری) مطرح بوده‌اند، اما هر یک از این سه موضوع، سابقه دیرینه‌ای در کشور دارد و بالطبع از پشتوانه حقوقی خاص برخوردار است. دقیقاً به همین دلیل

لازم است 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 که می‌تواند به عنوان الگوی اصلی این مطالعه مورد استفاده قرار گیرد.

ب) بازطراحی^۱ نظام حقوقی علوم، تحقیقات و فناوری: پس از تدوین وضعیت موجود لازم است 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 اصلی در این کتاب است، باید به چهار سؤال پاسخ دهند:

چه چیزی؟: اولین مسأله‌ای که تدوین‌کنندگان لایحه باید به آن پاسخ دهند، موضوعاتی است که لایحه به آن‌ها می‌پردازد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در جای‌جای این کتاب از لایحه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به عنوان یک «سیستم» یاد شده است. از این رو، 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 در لایحه باید 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 بیان 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 جزئی بودن بیش از حد، برخی از موضوعات در لایحه قابل طرح نباشند که در این صورت در این مرحله باید مشخص شود پاسخ به سؤال مربوط 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 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 شورای عالی 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. این پاسخگویی 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) لازم‌یه انجام باشد یا برای انجام آن ضرب‌الاجل^۱ تعیین شود.

به عنوان مثال، یکی از موضوعات اصلی قابل طرح در لایحه، «مدیریت اطلاعات»^۱ است که «سیستم‌های اطلاعات مدیریت» از موضوعات فرعی مربوط به آن 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 هماهنگ‌سازی 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 می‌گردد.

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 ۱۳۸۷ شمسی خواهد بود.

نظام مدیریتی علوم، تحقیقات و فناوری

همان‌طور که در فصل قبل تشریح شد، برای تعریف مسائل و موضوعات قابل طرح در سیستم «لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری» از صاحب‌نظران متعددی نظرخواهی شد که از سوی این افراد استقبالی صورت نگرفت. به منظور جبران این مشکل، اعضای گروه، مطالعات کتابخانه‌ای گسترده‌ای را برای طرح پرسش‌هایی که یک نظام علوم، تحقیقات

۱. به مرور پیشینه علمی مربوط به مدیریت اطلاعات در همین کتاب رجوع شود.

و فناوری نوعی^۱ با آن‌ها مواجه خواهد بود، انجام دادند. حاصل این مطالعات، تعدادی سؤال اولیه و عمده بود. پس از این، در جلسات متعدد بحث و تبادل نظر و نیز نظرخواهی از متخصصین مدیریت، پرسش‌های اولیه در قالب ۹ موضوع اصلی دسته‌بندی شدند. در پایان، مطالعات کتابخانه‌ای انجام شده به صورت مرور سابقه علمی هر یک از موضوعات ۹ گانه تدوین شدند و پرسش‌های قابل طرح مربوط به هر موضوع و موضوعات فرعی مربوط به آن استخراج شدند.

این موضوعات عبارتند از:

- بازاریابی خدمات،
- برنامه‌ریزی و کنترل،
- سازمان یادگیرنده،
- سازماندهی،
- فرهنگ سازمانی،
- مدیریت اطلاعات،
- مدیریت بحران،
- مدیریت کیفیت و بهره‌وری،
- مدیریت مالی،
- مدیریت منابع انسانی،
- هدفگذاری.

در ادامه این فصل، هر یک از محورهای ۹ گانه در قالب مرور مختصری از سابقه علمی و موضوعات مربوط به آن و پرسش‌های اساسی قابل طرح در لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری مورد بحث قرار گرفته است.



بازاریابی خدمات

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، بیان‌کننده گوشه‌ای از فعالیت‌های بازاریابی است. امروزه صاحب‌نظران، بازاریابی را فرایند ارضای نیازها و خواسته‌های بشر تعریف می‌کنند. به نظر فیلیپ کاتلر، برجسته‌ترین صاحب‌نظر 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^۱

هر چند اصطلاح بازاریابی در زبان فارسی به عنوان معادل واژه انگلیسی مارکتینگ به کار می‌رود، اما معادل بازاریابی برای این واژه تمامی ابعاد معنایی آن را منعکس نمی‌کند. 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،
- بازارگرمی: 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 (خلاقیات 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 آن «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، بازارسازی، بازارگرمی، بازارگردی، بازارسنجی و بازارداری (روستا، ونوس، ابراهیمی 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. مراحل عمده این فرایند عبارتند از:

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 جمع‌آوری اطلاعات، سازمان‌ها 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 امکان‌پذیر است.
۳. طراحی استراتژی‌های بازاریابی: برای این کار سازمان باید ضمن تعیین شاخص‌های عملکردی مناسب در حوزه دو معیار اصلی کیفیت و قیمت، موقعیت خود را با توجه به این دو عامل و نسبت به رقبا بسنجد. انتخاب استراتژی مناسب به سیاست سازمان و نقش مورد نظرش در بازار بستگی دارد.
۴. برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های 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، ۶۹-۶۶).

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 ورودی‌ها^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.
- بازاریابی وظایف یازده‌گانه بالا را برای رسیدن به دو هدف عمده انجام می‌دهد. در مرحله اول، هدف اصلی درک و پیش‌بینی نیازهای مشتری سازمان است. پس از آن، باید به دنبال حفظ مشتریان موجود و ارتباط با مشتریان جدید بود. دو هدف یادشده، وسیله‌ای برای دستیابی به اهداف کلی سازمان محسوب می‌شوند (Woodruffe 1996, 46).
- کاتلر و آرمسترانگ برای سیستم بازاریابی چهار وظیفه زیر را قائل شده‌اند:
- حداکثر کردن مصرف،
 - حداکثر کردن رضایت مصرف‌کننده،
 - حداکثر کردن انتخاب،
 - حداکثر کردن کیفیت زندگی (Kotler and Armstrong 1990, 16).

بازاریابی خدمات

در یک دسته‌بندی کلی محصولات را به دو دسته کالاها^۲ (یا محصولات فیزیکی) و خدمات تقسیم می‌کنند؛ که البته کالاها را می‌توان به نوبه خود به دو گروه بی‌دوام^۳ و

1. input
2. goods
3. nondurable

بادوام^۱ تقسیم کرد (Kotler and Armstrong 1990). از آنجا که بخش عمده فعالیت‌های نظام علوم، تحقیقات و فناوری ارائه خدمات به سایر نظام‌های اقتصادی کشور و نیز عموم جامعه است، فعالیت‌های بازاریابی در این نظام از نگاه خدمات مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در بسیاری از جوامع، حدود سه چهارم نیروی کار غیرکشاورزی در صنایع خدماتی فعالیت می‌کنند و حدود دو سوم تولید ناخالص ملی را بر عهده دارند. هرچه امور تجارت و فعالیت‌ها پیچیده‌تر، تخصصی‌تر و رقابتی‌تر باشد، امور خدماتی رشد بیش‌تر 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^۲: خدمات ناملموسند؛ یعنی نمی‌توان آن‌ها را پیش از خرید دید، و لمس یا حس کرد. وظیفه اصلی بازاریابی خدمات این است که به گونه‌ای خدمات را قابل لمس کند یا نفع کاربرد آن‌ها را نشان دهد.
۲. نامشابه بودن و ناپیوستگی^۳: کیفیت خدمات اغلب متفاوت و ناپیوسته است. خدمات وابسته به افرادی است که آن را ارائه می‌دهند و به همین دلیل، کیفیت آن‌ها متغیر است، چون افراد قابلیت‌های گوناگون و حتی عملکردی متفاوت دارند. امور خدماتی، ممکن است از لحاظ کیفیت خوب یا بد باشد. با استفاده از خطوط تولیدی پیشرفته، کیفیت کالاها دارای پیوستگی و تداوم بیش‌تر شده، اما خدمات همیشه متغیرند.

1. durable
2. intangibility
3. inconsistency

۳. تفکیک‌ناپذیری^۱: سومین اختلاف بین خدمات و کالاها که با عامل دوم یعنی ناپیوستگی نیز ارتباط دارد، تفکیک‌ناپذیری خدمات است. در اغلب موارد، مصرف‌کنندگان، نه می‌توانند و نه می‌خواهند تا خدمت را از ارائه‌دهنده 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 ثبت‌نام و کلاس‌ها نامناسب یا ضعیف باشد، دانشجو نمی‌تواند از این تجربه آموزشی خرسند و راضی باشد.

۴. فسادپذیری^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 سفارش‌دهندگان در موعد مقرر از آن‌ها استفاده نمی‌کنند، در نظر می‌گیرند. فسادپذیری 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 روبه‌رو می‌کند.

آمیخته بازاریابی^۳ خدمات

منظور از آمیخته بازاریابی مجموعه عواملی است که برای تدوین یک برنامه جامع بازاریابی باید با یکدیگر هماهنگ شوند. آمیخته بازاریابی خدمات، شامل هفت عامل خدمت (محصول)، قیمت، توزیع، ترفیع^۴، کارکنان، امکانات فیزیکی و مدیریت عملیات است.

1. inseparability
2. perishability
3. marketing mix
4. promotion

- خدمت: دو عامل در زمینه خدمتی که سازمان قصد ارائه آن را دارد، باید مورد توجه قرار گیرند:
- الف) حق انحصاری: خدمات برخلاف محصولات دارای حق انحصاری یا حق اختراع نیستند.
- ب) نام و نشان: با توجه به این که خدمات ناملموسند، علامت یک مؤسسه خدماتی در تصمیم‌گیری‌های مصرف‌کنندگان بسیار مؤثر است.
- قیمت: قیمت‌ها در فعالیت‌های خدماتی دو نقش عمده دارند که عبارتند از: الف) تأثیرگذاری 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 ویژه» ارائه می‌دهند تا بتوانند تعادلی در عرضه و تقاضای خدمات به وجود آورند.
- توزیع یا مکان: به دلیل ماهیت تفکیک‌ناپذیری خدمات از ارائه‌دهندگان آن، عامل توزیع در استراتژی بازاریابی خدمات اهمیت بسیار دارد. با توجه به شدت رقابت، ارائه خدمات در مکان مناسب و محل‌های مورد نظر مشتریان، عملی تعیین‌کننده در جذب و نگهداری مشتریان است.
- ترفیع: ارزش و اهمیت ترفیع برای سازمان‌های خدماتی در منافعی 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.
- کارکنان: افراد سازمان خدماتی یا کارکنانی که خدمات را به مشتریان ارائه می‌دهند، عوامل اصلی بازاریابی خدماتی به حساب می‌آیند؛ زیرا بسیاری از مشتریان، ارائه‌دهندگان 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 از آمیخته بازاریابی خدمات، ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای خدمات است (روستا، ونوس، ابراهیمی ۱۳۷۵، ۳۷۸-۳۷۶).

استراتژی‌های بازاریابی برای سازمان‌های خدماتی

بازاریابی خدماتی، علاوه بر استراتژی‌های سنتی بازاریابی، مستلزم دو استراتژی بازاریابی داخلی و بازاریابی تعاملی است.

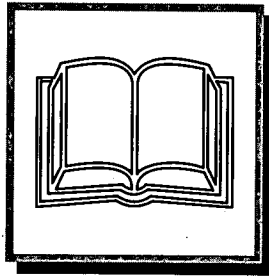
بازاریابی داخلی بدین مفهوم است که کارکنان و اداره امور مربوط به آنان، نظیر انگیزش و کارکردن تیمی آن‌ها، عامل اصلی در تأمین رضایت مشتریان است.

«بازاریابی تعاملی»^۱ بدین معنا است که کیفیت خدمات دریافت‌شده تا حد زیادی به کیفیت تعامل فروشنده و خریدار بستگی دارد. در بازاریابی محصول فیزیکی، کیفیت محصول به‌ندرت به چگونگی به‌دست آمدن بستگی دارد؛ ولی در بازاریابی خدمات، کیفیت خدمات، هم به دریافت‌کننده خدمات و هم به چگونگی دریافت خدمات وابسته است، مخصوصاً در خدمات حرفه‌ای (Kotler and Armstrong 1990, 4920).



پرسش‌های اساسی

- 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

انسان‌ها با حرکت در مسیر تکامل و رشد عقلانی خود، به تدریج بر ضرورت برنامه‌ریزی در زندگی واقف شدند و آن را به منزله ابزاری در خدمت مدیریت و رهبری نظام‌های اجتماعی مورد توجه قرار دادند. سازمان‌ها و مؤسسه‌های اداری امروز، به‌حدی 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 آن‌ها است. 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. به علاوه، تحقق اهداف فردی و سازمانی نیز مستلزم برنامه‌ریزی است، به‌طوری 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 تصمیم‌های هماهنگ در قالب فرایند برنامه‌ریزی اتخاذ می‌شوند (Mintzberg 1994-5).

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

- برنامه‌ریزی عبارت است 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 تعریف اخیر، تصمیم‌گیری‌های مقطعی و ناپیوسته و اتخاذ سیاست‌ها برای پیشبرد سازمان در زمان حال یا آینده، برنامه‌ریزی نیستند. برنامه‌ریزی، فرایندی است که می‌تواند در هدایت سازمان به کار 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 ابزاری 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 شده‌است:

۱. شناسایی مقتضیات موجود (فرصت‌ها و محدودیت‌ها)

این مرحله باید قبل از برنامه‌ریزی انجام شود، یعنی جزء مراحل فراگرد برنامه‌ریزی محسوب نمی‌شود، زیرا آگاهی از مسائل و مشکلات و شناسایی فرصت‌های موجود، نقطه آغاز اقدام به برنامه‌ریزی است. در این مرحله باید وضعیت آینده محیط را از حیث مسائل اقتصادی، سیاسی، فناوری، فرهنگی، و غیره پیش‌بینی کرد و نقاط قوت و ضعف را مورد بررسی قرار داد (آگاهی از وضع موجود). همچنین باید مشخص ساخت 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 تک‌تک واحدهای آن اقدام شود. به این ترتیب، نتایج مورد انتظار و زمان تحقق اهداف مورد نظر معین می‌شود و مقاصد به کارگیری 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 می‌شود، 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 می‌آید.

۴. طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات

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

۵. ارائه فرضیه‌هایی بر مبنای پیش‌بینی وضعیت آینده

پنجمین گام منطقی در برنامه‌ریزی، ارائه فرضیه‌هایی با توجه به پیش‌بینی 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 بنا بر یکی از اصول مهم برنامه‌ریزی، هر چه مسئولان برنامه‌ریزی، در مورد مفروضات ثابت برنامه‌ریزی، اطلاعات و توافق بیش‌تری داشته باشند، فراگرد برنامه‌ریزی هماهنگ‌تر خواهد شد.

۶. جستجوی بدیل‌ها و برنامه‌های جایگزین

در این مرحله برای جستجوی راه‌حل‌ها و برنامه‌های بدیل تلاش می‌شود، به‌ویژه بدیل‌هایی که به سادگی و در نظر اول، قابل تشخیص نیستند؛ زیرا احتمال دارد بدیل‌هایی که به‌سهولت و در نظر اول مورد توجه عموم قرار می‌گیرند، بسیار مطلوب و مؤثر باشند. گاه با مسائلی سر و کار داریم که بدیل‌های زیادی برای حل آن‌ها وجود دارد. در این گونه موارد، مشکل برنامه‌ریزان آن است که تعداد بدیل‌ها را به گونه‌ای کاهش دهند که بتوان مطلوب‌ترین بدیل موجود را پیدا کرد.

۷. ارزیابی بدیل‌های گوناگون

پس از جستجوی کافی برای یافتن بدیل‌ها و بررسی نقاط ضعف و قوت بدیل‌های معین‌شده، باید بازدهی آن‌ها را با اهداف و مفروضات اولیه مقایسه کرد. ممکن است بدیل پرسود، بیش از حد پرهزینه باشد و مزایای به کارگیری آن به‌کندی حاصل شود؛ در حالی که ممکن است بدیل دیگری که سودآوری کم‌تری دارد، مخاطرات کم‌تری نیز در برداشته باشد. امکان دارد دستاوردهای بدیل سوم با اهداف بلندمدت متناسب‌تر، یا 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. گاه 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 زیر 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 بدیل‌ها، برای حمایت از برنامه اصلی، تصمیم‌گیری می‌شود؛ به‌طوری که می‌توان گفت بدون انجام این مرحله، هدف از برنامه‌ریزی به‌طور 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 برنامه‌ریزی‌شده باید در کجا، توسط چه کسانی و در چه زمانی انجام شوند، یعنی به‌طور 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 آن‌ها است. به همین ترتیب، هر واحد فعال در یک سازمان نیز ممکن است بودجه‌ای خاص داشته باشد. اگر تخصیص بودجه در سازمان به‌طور 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 واقعیت‌ها است. واقعیت‌ها مفاهیم واقعی، قابل آزمون و اندازه‌گیری هستند. دیدگاه‌ها، عقاید، احساسات و ارزش‌ها، واقعیت‌هایی 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 واقعیت‌های گوناگون و تشخیص تفاوت بین آن‌ها است یا به عبارتی، گونه‌ای فرایند ارزیابی است که در پایان آن، واقعیت‌های مورد انتخاب ارزیابی شده و 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 اشیاء 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، یعنی ارائه خدمات در قالب پول به دیگر افراد، بخش‌های سازمان و سازمان به عنوان یک کل.
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، 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 کوتاه‌مدت (برنامه‌ریزی عملیاتی و تاکتیکی)، برنامه‌ریزی میان مدت و برنامه‌ریزی بلند مدت دسته بندی کرد.

نیازسنجی به عنوان ضرورتی برای برنامه‌ریزی^۱

نیازسنجی عبارت است از کاربرد فنونی 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 نیاز سنجی، تولید اطلاعات است. براساس آنچه «یوا»^۲ منتشر کرده، نیازسنجی، فرایند نظام‌مند گردآوری و تحلیل اطلاعات برای تصمیم‌گیری درباره تخصیص منابع به منظور 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. بنا بر عقیده «یورک»^۳ که تعریف ساده‌تری از نیاز سنجی دارد، نیاز سنجی عبارت است از سنجش این که به چه چیز و به چه اندازه نیاز است.

پس از جنگ جهانی دوم (سال ۱۹۶۴) جامعه شناسان و پژوهشگران علوم سیاسی در آمریکا به‌طور وسیع به استفاده از نیاز سنجی 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 نیاز سنجی می‌توان به عنوان یک اهرم کنترل اجتماعی و هدایت جامعه به سمت و سوی مورد نظر بهره برداری کرد. 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 مصرف‌کنندگان،

۱. کلیه مطالب این بند از منبع (بابایی ۱۳۷۸، ۱۸-۱۱) نقل شده است.

2. United Way of America (UWA)

3. York

مطالعات نیازسنجی نیز ابعاد وسیع‌تری یافت. از دهه ۱۹۷۰ محافل علمی توجه بیش‌تری به نیازسنجی نشان دادند. این توجه عموماً از سه انگیزه سرچشمه می‌گیرد:

- انگیزه‌های انسانی و بشر دوستانه،

- انگیزه‌های سیاسی،

- انگیزه‌های اقتصادی.

از حیث ضرورت، نیازسنجی 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 نیازسنجی می‌تواند از سطوح مختلف ناشی شود:

۱. منشأ 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. منشأ آن درون سازمان باشد؛ یعنی سازمان به دلایل خاص، مبادرت به نیازسنجی کند.

۳. منشأ سیاسی داشته باشد؛ زیرا مسائل و مشکلات سیاسی همواره از مهم‌ترین انگیزه‌های نیازسنجی بوده‌اند و تکوین بخشی از مسائل نظری و روش‌شناسی نیازسنجی مرهون آنها است.

نیازسنجی ابزاری نیست که کاربردهای آن انحصاری و مختص حوزه‌های خاص باشد. از این رو باید گفت که در هر زمان و موقعیت که اطلاعات موجود برای تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و عملیات موفقیت‌آمیز کفایت نکند، اجرای نیازسنجی ضرورت می‌یابد. موارد کاربرد نیازسنجی را می‌توان عمده‌تاً 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 مصرف‌کنندگان.
- لاریو^۱ پنج روش اصلی به کار گرفته شده به وسیله «SUA»^۲ برای نیازسنجی را چنین برمی‌شمارد:

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،
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 به وسیله تأمین خدمات فراهم شده است.

هورتون^۳ در تحقیقات جامعی که دربارهٔ انواع نیازسنجی به‌طور 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 می‌روند که اطلاعات پایه موجود نباشد و پژوهشگر در تعامل جامعه آماری مورد بررسی، اطلاعات لازم را کسب کند. 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.

1. Lareau

2. State Units on Aging (SUA)

3. Horton

برنامه‌ریزی آموزش عالی

یکی از برنامه‌ریزی‌های مهم که در حوزه خاص وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید مورد توجه قرار گیرد، برنامه‌ریزی آموزش عالی است. برنامه‌ریزی آموزش عالی، جزء مکمل برنامه‌ریزی توسعه ملی محسوب می‌شود. 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 است. بخش برنامه‌ریزی آموزش عالی از ارکان توسعه هر جامعه به شمار می‌رود 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 وظایف بخش برنامه‌ریزی است (میرکمالی ۷۲، ۲۱).

رویکردهای مختلف نسبت به برنامه‌ریزی آموزش عالی

۱. رویکرد تقاضای اجتماعی

این رویکرد مربوط به مجموعه تقاضا برای خدمات آموزش عالی است. در این رویکرد پیش‌بینی الگوهای ثبت نام، بر تخمین تعیین‌کننده‌های تقاضای اجتماعی استوار است. این تعیین‌کننده‌ها شش نوعند: 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 و بنابراین باید بر مبنای نیازهای کار جامعه برنامه‌ریزی شود.

۳. شیوه هزینه - فایده

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

خصوصیات برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی

در خصوص برنامه‌ریزی آموزش عالی، دیدگاه‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت وجود دارد که باید به هر کدام از آن‌ها در برنامه‌ریزی آموزش عالی توجه شود. برنامه‌ریزی مؤثر بلند مدت آموزش عالی دارای خصوصیات زیر است:

الف) تلفیق برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی با برنامه‌ریزی‌های دیگر

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

ب) آینده‌نگری و جهت‌گیری فعال

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

ج) منظم و حرفه‌ای بودن

برنامه‌ریزی مؤثر بلندمدت آموزش عالی نیازمند آن است که منظم و به‌خوبی 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 آموزش عالی است.

د) واقع‌گرایی

هر چند برنامه‌ریزی خوب، مستلزم تخیل و تصور است، اما باید با واقع‌گرایی توأم باشد و نه تنها آنچه را مطلوب است، بلکه آنچه را عملی است به حساب آورد.

ه) وسعت از لحاظ میدان و محتوا

برنامه‌های خوب باید نیازهای مربوط به توسعه اقتصادی و فرهنگی، ثبات سیاسی و خواسته‌های افراد و گروه‌ها و نیز 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، مکانیسم‌هایی را برای نظارت بر پیشرفت کار، هم در سطح مؤسسات اختصاصی و هم در سطح کل نظام پیش‌بینی می‌کند. کمال مطلوب آن است که معیارها و شاخص‌هایی نیز برای ارزشیابی مشخص شوند.

(ز) تعهد رسمی

یک برنامه، ولو این که حساب شده و به دقت بررسی شده باشد، فاقد ارزش است، مگر این که 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 بیانیه وزارتی تحمیل شود (شکوهی، ۱۳۷۰، ۱۴-۱۱).

برنامه‌ریزی بلندمدت 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 کدام‌ها است 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؟

(ه) 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 نسبت باید هزینه‌ها را تقبل کند؟

(ز) منابع موجود چگونه باید به مؤسسات و دوره‌های مختلف اختصاص یابد (شکوهی

آمایش سرزمین

از نکاتی که در برنامه‌ریزی آموزش عالی باید بدان توجه کرد، آمایش سرزمین است. آمایش سرزمین، نوعی برنامه‌ریزی بلندمدت است که سرزمین را عاملی تعیین‌کننده در تأمین اهداف توسعه می‌داند. آمایش سرزمین در صورتی می‌تواند به عنوان راهنمایی برای برنامه‌ریزی آموزش عالی به کار 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 سازد. 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 تعیین‌کننده کمیت و کیفیت جمعیت است.

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

۴. استراتژی‌های توسعه کشور در بلندمدت را ضمن تصمیم‌گیری درباره توسعه متعادل یا غیرمتعادل روشن کند.

۵. استراتژی‌های توسعه اجتماعی کشور، از جمله استراتژی توسعه آموزش عالی را در هر منطقه روشن کند. همچنین روشن سازد 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 فعالیت‌ها 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 فعالیت‌ها، 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 فعالیت‌ها در افقی بلندمدت، انتظار می‌رود این نوع برنامه‌ریزی به طریقی، برنامه‌ها و یا استراتژی‌های کلی را تعیین کند که بخش آموزش عالی بتواند اولاً مکان سرمایه‌گذاری‌های خود را در برنامه میان‌مدت تشخیص دهد و ثانیاً این سرمایه‌گذاریها 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 از مسائل 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 فارغ‌التحصیلان سطوح مختلف و رشته‌های متفاوت نظام آموزشی با نیازها و قابلیت‌های اقتصادی بوده است. پیش‌بینی نیاز به نیروی انسانی، طی دهه‌های اخیر، برنامه‌ریزی آموزشی را پی‌ریزی کرده است.

آموزش عالی از موقعیت حساسی برخوردار است و نهادی است که انتظار می‌رود بیش از هر نهاد دیگر در تحول ساختارهای اقتصادی - اجتماعی در جهت توسعه مؤثر باشد. از دانشگاه‌ها خواسته می‌شود که به نحو فزاینده‌ای در خلق جامعه پیشرفته نقش داشته‌باشند و متخصصان و مدیران، دانشمندان و هنرمندان توانایی را تربیت کنند. با این

حال، فارغ التحصیلان مراکز آموزش عالی در بیش‌تر کشورهای توسعه‌نیافته با مشکلاتی جدی، چون بیکاری و بیکاری پنهان مواجهند و در عین حال از کارهای مولد نسبتاً کم درآمد پرهیز می‌کنند (کریمی موعاری 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 است. 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 داشت؟ آموزش عالی چگونه می‌تواند به این معضل پاسخ دهد؟

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

- دستیابی مناسب را برحسب زمینه‌های اجتماعی - فردی که بخشی 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 مادام‌العمر 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، فراهم‌سازی صور مختلف کار و تجارب زندگی یا حمایت از پروژه‌های کاری.

- شیوه‌های منظمی از ارتباط بین آموزش عالی و جهان کار برقرار سازد. توافق وسیعی در مورد این جهت‌های اصلی وجود دارد. اما باید در مورد شیوه‌های اختصاصی غلبه بر موانع موجود و یافتن راه‌حل‌های نویدبخش کار کرد. شرایط نواحی مختلف جهان، فرهنگ‌های جوامع و سیستم‌های اقتصادی و مراحل رشد اقتصادی هر یک، ساختارها و فرایندهای اختصاصی هر یک از کشورها برای نظام آموزش عالی و نیز رشته‌ها و حیطه‌های تخصصی مختلف، عوامل عمده مورد توجه در طراحی و تأمین راه‌حل‌های مناسب هستند. اکثر متخصصان به این توافق رسیده‌اند که آموزش عالی باید آماده باشد تا در قبال انتظاراتی که جهان خارج از او دارد، نقش فعال داشته‌باشد، به نیازها پاسخ دهد، 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 خنمه ۱۳۷۸، ۲۷-۲۶).

با توجه به مسائل نوین مطرح شده در جامعه، از آموزش عالی انتظار می‌رود به موارد زیر توجه کند (تیچلر، ترجمه خنمه ۱۳۷۸، ۴۸ - ۴۷):

توانایی حل مسأله یا مسأله‌گشایی

از فارغ التحصیلان انتظار می‌رود 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 و از این

رو، فارغ التحصیلان باید شیوه های انتقال این مهارت ها 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 حرفه ای به طور گسترده به عنوان یک تکلیف بسیار مهم آموزش عالی در نظر گرفته شده که نمی تواند صرفاً از طریق پرورش راهبردهای نسبتاً عمومی نسبت به مسأله گشایی یا مهارت های کلیدی نسبتاً کلی برآورده شود.

یادگیری بین رشته ای

از آموزش عالی انتظار می رود تا فرصت های یادگیری بین رشته ای را بیش تر از گذشته فراهم آورد. اصولاً دعوت به رویکرد بین رشته ای در آموزش عالی و یادگیری، مبتنی بر این ادعا است که هر یک از رشته ها در حل مسائل و کسب تجربه تمایل به سطحی برخورد کردن و جزءنگری دارند؛ به گونه ای که دانش کسب شده از این طریق مطابق با پدیده های واقعی که مورد تحلیل قرار گرفته اند، نخواهد بود.

مواجهه و رویارویی با مباحث مهم نوع بشر

از آموزش عالی انتظار می رود که مسائل مهم نوع بشر را مطرح کند و ارزش های مدنی و نیز مهارت های عقلانی لازم را پرورش دهد، به گونه ای که عمل موفقیت آمیز به منظور بهبود و ارتقای رشد و توسعه مطلوب فراهم شود.

مهارت‌های بین‌المللی

از آموزش عالی انتظار می‌رود مهارت‌های بین‌المللی را پرورش دهد. به نظر می‌رسد نیاز فزاینده‌ای به آن دسته از فارغ‌التحصیلان مؤسسات آموزش عالی وجود دارد که در شکل بخشی به محیط‌ها و شرایط جهانی مهارت داشته باشند. در سال‌های اخیر، تحرک و مبادله دانشجوی بین‌کشورهای توسعه‌یافته و سایر انواع دوره‌های مطالعاتی که هدف آن‌ها افزایش ماهیت بین‌المللی آموزش است، عمومیت و شهرت کسب کرده‌است، 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، و انطباق با امور غیرقابل پیش‌بینی و انتظار.

برنامه‌ریزی توسعه فناوری

سیستم‌های ساخته بشر که در محیطی رقابتی فعالیت می‌کنند، همواره نیازمند برنامه‌ریزی و هدایت برای ارتقای عملکرد خود هستند. برنامه‌ریزی، در واقع، تخصیص منابع محدود برای فعالیت‌ها است 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 نظام‌یافته می‌توان به هدف‌ها دست یافت و این تنها در قالب برنامه‌ریزی و برنامه‌ها ممکن می‌شود.

نظام فناوری هر سازمان یا کشور نیز برای ادامه بقا و قدرت رقابت باید در پویایی مداوم ارتقای عملکرد خود و ایجاد سیستم‌های جدیدتر قرار گیرد و این به معنای برنامه‌ریزی مداوم توسعه تکنولوژی است. توسعه فناوری، 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 است. لذا توسعه فناوری در سطح ملی برای مقاصد اقتصاد کلان مطرح می‌شود. در سطوح سازمان‌ها و شرکت‌ها نیز توسعه فناوری به منظور حصول منافع بیشتر، صرف حداقل منابع و رقابت برای حفظ بقا است. بنابراین برنامه‌ریزی توسعه فناوری در هر سطحی رشد و بهبود عملکرد کلی سیستم فناوری را در نظر دارد (حاجی فتحعلی‌ها ۱۳۷۲، ۹۷).

برنامه‌ریزی فناوری در برگرنده 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 خوداتکایی فناوریک 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 جهان‌بینی توسعه، استراتژی‌های کلی و اهداف استراتژیک، سیاست‌های بخشی و برنامه‌های کلان و سپس برنامه‌های اجرایی تهیه شوند 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 فناوری نیز به عنوان بخشی از برنامه‌های ملی نیازمند این نوع سازماندهی است.

توسعه فناوری. در سطح بخش، بعد اجرایی توسعه فناوری ملی است که تولید، بهبود و انتقال فناوری را با توجه به نیازها و قابلیت‌های بخشی دنبال می‌کند. توسعه فناوری در سطح ملی و بخشی، حاصل برآیند توسعه فناوری در مؤسسات و واحدهایی است که به تولید کالا و خدمات می‌پردازند. هدف اصلی از توسعه فناوری ملی و بخشی نیز باید برای ایجاد این قابلیت و توان در مؤسسات معنای پیدا کند (حاج فتحعلی‌ها ۱۳۷۲، ۱۱۸). تجربه کشورهای موفق در امور برنامه‌ریزی فناوری، این نکته را می‌آموزاند که دخالت ظریف دولت در تحریک غیرمستقیم ساز و کارهای عرضه و تقاضا، همواره از اصول اساسی تقویت فناوری در یک جامعه است. به علاوه، تنها نظام‌های اجتماعی‌ای قادرند به اجماع در برنامه‌ها و سیاست‌های فناوریک برسند که نقاط مشترک قابل توجهی در منافع گروه‌های گسترده اجتماعی آن‌ها وجود داشته باشد. بنابراین، اگر شرط اول واقع‌بینانه بودن یک برنامه فناوری، دخالت مؤثر و نه مکانیکی دولت در گسترش و ارتقای عرضه و تقاضای فناوری است، شرط دوم آن، مشارکت هرچه بیش‌تر مردم با مدیران و کارشناسان برنامه‌ریزی است.

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

- تعیین وضعیت فناوری ملی و امکانات بالقوه،
 - تلفیق ملاحظات فناوریک در جریان برنامه‌ریزی توسعه اقتصادی - اجتماعی،
 - تقویت امکانات ملی در توسعه، انتقال و کاربرد آن.
- در مرحله تعیین وضعیت فناوری، برنامه‌ریزی، محتاج روش‌های عملی در تشخیص نیازهای فناوری و ارزیابی توانایی‌های بالفعل و بالقوه جامعه است.
- جریان ارزیابی توانایی‌ها و نیازهای فناوری مراحل به شرح زیر دارد:
- مرحله ۱. ارزیابی توانایی‌های ملی فناوری،
 - مرحله ۲. استخراج حوزه‌های فناوری مناسب از طریق تحلیل اهداف بخش تولید و بخش‌های اقتصادی و اجتماعی،

مرحله ۳. دسته‌بندی حوزه‌های فناوری مناسب به ترتیب اولویت‌های برنامه‌ای برای محصولات معین،

مرحله ۴. تعیین فناوری‌های لازم برای تولید محصولات معین با اولویت برنامه‌ای از طریق تحلیل مراحل تعیین تبدیل و تولید در فرایند،

مرحله ۵. طبقه‌بندی و زمانبندی نیازهای فناوری از طریق تعیین قلمرو فناوری،

مرحله ۶. بازنگری و تعدیلات: توانایی ملی فناوری می‌تواند بر اساس یک ارزیابی کامل از عوامل تولید و فناوری ارزیابی گردد (میرعمادی ۱۳۷۵، ۸).

برنامه‌ریزی نیروی انسانی

برنامه‌ریزی نیروی انسانی، بخشی از برنامه‌ریزی‌های کلی سازمان بوده، هدف آن، تشخیص و تأمین کادر مورد نیاز با توجه به تغییر و تحولات سازمان در آینده است. برنامه‌ریزی نیروی انسانی در دو مرحله انجام می‌پذیرد: مرحله اول، برنامه‌ریزی احتیاجات نیروی انسانی^۱ در تمام سطوح و رده‌های سازمان در طول مدت برنامه است. مرحله دوم، برنامه‌ریزی تأمین نیروی انسانی^۲ برای رفع نیازهای سازمان است. در مرحله اول، وجود اطلاعات و آمار پرسنلی لازم است و در مرحله دوم، برنامه‌ریزی وضعیت خدمتی ضرورت پیدا می‌کند.

بر اساس برنامه‌ریزی کلی سازمان 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 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 پیش‌بینی و مشخص کند.

برنامه‌ریزی احتیاجات نیروی انسانی

برنامه‌ریزی احتیاجات نیروی انسانی را به دو طریق می‌توان انجام داد:

۱. روش تجزیه و تحلیل فعالیت‌ها و هدف‌ها،

۲. روش «نرخ - روند»^۱.

اصولاً شرایط و موقعیت هر سازمان، یک نوع برنامه‌ریزی نیازها را ایجاب می‌کند. در سازمان‌هایی که دارای حالات تقریباً ثابتند 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 تحولند 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 می‌تواند مفید باشد. اغلب سازمان‌ها از نظر ثبات یا تغییر، در بین این دو نوع سازمان قرار می‌گیرند و از این رو، لازم است ترکیبی از دو روش فوق را به کار گیرند.

تأمین نیروی انسانی

مرحله دوم در برنامه‌ریزی انسانی، پیش‌بینی نحوه تدارک و تأمین نیروی انسانی مورد نیاز است. 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 کرد. آگهی‌های استخدامی، دعوت به کار از متخصصان، و بستن قرارداد با دانشجویان ممتاز، طرقی هستند که مورد استفاده اغلب سازمان‌هایند. منتها برای برنامه‌ریزی نیروی انسانی باید با مطالعه بازار کار و شناسایی

تخصص‌های مورد نیاز، پیش‌بینی‌های لازم را به عمل آورد تا اطمینان حاصل شود که در زمان اجرای برنامه می‌توان نیروی لازم را از بازار کار تأمین کرد. به کارگیری 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 جابه‌جایی آن‌ها در مشاغل مختلف، موضوع برنامه‌ریزی خدمتی مطرح می‌گردد؛ بدین معنا که چگونه کارکنان واجد شرایط را در سازمان شناخته، آموزش داده، آماده سازیم تا بتوانند نیازهای سازمان را رفع و پست‌های خالی را پر کنند. برنامه‌های آموزش و توسعه با توجه به نیازهای سازمان طراحی شده، 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 شرکت‌کنندگان، 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 شود تا در نهایت برای تصدی مشاغل بالاتر حائز شرایط گردند. ذکر این نکته ضروری است که تأمین نیازها همواره از رده‌های پایین به بالاتر نیست، بلکه می‌توان با جابه‌جایی‌های موازی و هم‌سطح نیز 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، مدیریت نسبت به نحوه تحقق هدف‌ها و انجام عملیات آگاهی یافته، 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 به‌سادگی می‌توان احساس کرد. سازمان بدون وجود یک سیستم مؤثر کنترل در تحقق

مأموریت‌های خود موفق نیست و نمی‌تواند از منابع خود به‌درستی 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. سازمان برای بقای خود باید از تغییرات محیطی آگاه شده، هماهنگی‌های لازم را با آن‌ها به عمل آورد، و کنترل، وسیله این آگاهی است. حصول اطمینان از کیفیت و کمیت کالاها و خدماتی که در سازمان‌های بزرگ، طی برنامه‌های وسیع و پیچیده عرضه می‌شوند، جز از طریق یک سیستم مؤثر کنترل عملی نیست (الوانی ۱۳۷۸، ۲۰).

مفاهیم برنامه‌ریزی و کنترل معمولاً در کنار هم مطرح می‌شوند، زیرا مدیران در فراگرد کنترل، وضع موجود (عملکرد) را با وضع مطلوب (برنامه) مقایسه می‌کنند و بر اساس این مقایسه به برنامه‌ریزی مجدد (تصحیح) مبادرت می‌ورزند؛ یعنی با تشخیص فاصله وضع موجود با وضع مطلوب یا تطبیق عملکردها با اهداف، به تصحیح انحراف‌ها می‌پردازند. به همین دلیل معمولاً گفته می‌شود که کنترل با همه وظایف مدیریت ارتباط دارد، ولی ارتباط آن با فراگرد برنامه‌ریزی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (رضائیان ۱۳۷۹، ۴۹۶).

از کنترل تعاریف گوناگونی به عمل آمده که اگر چه از جهت لفظی ممکن است متفاوت باشند، اما از نظر مفهوم و معنا، یکسان و مشابهند. در یک تعریف، کنترل عبارت است از اطمینان یافتن از مطابقت عملکرد برنامه و مقایسه عملکرد واقعی با استانداردهای از قبیل تعیین شده (Dubrin 1990, 15). در تعریف دیگری، کنترل فرایند ایجاد و اجرای مکانیسم‌هایی برای اطمینان یافتن از حصول اهداف است (Lussier 1997, 11). تمام این تعاریف، کنترل را نوعی مقایسه و تطبیق بین آنچه هست و آنچه باید باشد، دانسته‌اند. بر اساس این تعاریف، 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 آن ها اقدام می شود. بدین ترتیب، کنترل فعالیتی است که باید ها را با هست ها، مطلوب ها را با موجود ها و پیش بینی ها را با عملکرد ها مقایسه کرده، تصویر واضحی از اختلاف یا تشابه بین این دو گروه از عوامل در اختیار مدیر و مسئول مربوط قرار می دهد. در تعریفی دیگر، جریان و فرایند کنترل نیز ارائه شده است. براساس این تعریف: کنترل عبارت است از فعالیتی منظم که ضمن آن، نتایج مورد انتظار در قالب استانداردهای انجام عملیات معین می شوند، سیستم دریافت اطلاعات طراحی می گردد، عملیات پیش بینی شده و انجام شده با هم مقایسه می گردند، اختلافات و انحرافات مشاهده شده ارزیابی و میزان اهمیت آن ها مشخص می شوند، و سرانجام اصلاحات لازم برای تحقق هدف ها و مأموریت های سازمان انجام می گیرند (الوانی ۱۳۷۹، ۲۰).

انواع کنترل

با در نظر گرفتن زمان کنترل، جایگاه کنترل، و میزان کنترل می توان طبقه بندی های متنوعی را برای کنترل در نظر گرفت که در آن ها «روش های کنترل موقت و مقطعی در برابر روش های کنترل مستمر»، «روش های کنترل متمرکز در برابر روش های کنترل غیرمتمرکز»، و «روش های کنترل کمی در برابر روش های کنترل کیفی» مطرح می شوند. همچنین مدیران می توانند بر حسب ضرورت از کنترل آینده نگر (قبل از عمل)، حال نگر (در حین انجام عمل) و گذشته نگر (پس از انجام عمل) استفاده کنند.

الف) کنترل آینده نگر

در این حالت، بر مبنای پیش بینی نتایج عملیات، قبل از اجرای آن، برنامه های اصلاحی مناسبی تنظیم می گردد. این روش کنترل فقط هنگامی قابل استفاده است که امکان دسترسی سریع به اطلاعات دقیق وجود داشته باشد و بتوان تغییرات اجتماعی در شرایط محیطی و میزان پیشرفت اجتماعی در عملیات را به موقع پیش بینی کرد.

ب) کنترل حال‌نگر

در این حالت، عملیات هر مرحله از برنامه، در زمان اجرای آن تحت کنترل قرار می‌گیرد 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 این گونه 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 است.
۲. تعیین شاخص برای سنجش نتایج مورد انتظار: در جریان کنترل باید شاخص‌هایی وجود داشته باشند تا به وسیله آن‌ها بتوان میزان نیل به نتایج مورد نظر را مورد سنجش قرار داد. این شاخص‌ها در واقع، مقیاس‌هایی برای سنجش عملکردها به شمار می‌روند. شاخص‌ها باید از جامعیت نسبی برخوردار بوده، حتی‌المقدور جوانب مختلف را دربرداشته باشند.

۳. تعیین استاندارد یا الگوی مطلوب: پس از آن که 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 به شمار می‌آید؛ زیرا مبنای مقایسه ما در کنترل همین استانداردها یا الگوهای مطلوب هستند. استانداردها را می‌توان به دو نوع کلی کمی و کیفی طبقه‌بندی کرد. استانداردهای کمی، گویای کمیت و مقدار و تعداد و زمان مورد نظر هستند، در حالی که استانداردهای کیفی، گویای کیفیت موضوع مورد کنترلند.

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 دارند و بخشی اساسی به شمار می‌آیند. هیچ سیستم کنترلی بدون در اختیار داشتن آمار و اطلاعات صحیح و به موقع نمی‌تواند نقش مؤثری را در سازمان ایفا کند. بنابراین، طراحی یک شبکه اطلاعاتی که قادر باشد برای مسئولان مربوط اطلاعات لازم را فراهم ساخته، به موقع در اختیار آنان قرار دهد، امری حیاتی و اساسی در کنترل محسوب می‌شود. در طراحی شبکه اطلاعاتی باید به این نکته توجه داشت که اطلاعات اضافی به همان اندازه مشکل آفرینند که اطلاعات ناقص مسأله‌سازند. 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، 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، برنامه ادامه

می‌یابد و در صورتی که انحرافات و مغایرت‌هایی - خواه مثبت و خواه منفی - از مقایسه حاصل گردد، باید علت یا علل را پی‌جویی کرده، در پی رفع آن‌ها و انجام اقدامات اصلاحی برآمد (الوانی ۱۳۷۹، ۱۲۸-۱۲۳).

ویژگی‌های سیستم کنترل مؤثر

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

۱. ارائه اطلاعات دقیق و صحیح،
۲. ارائه اطلاعات به‌موقع 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 اصلاح‌کنندگی،
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 حالی که امروزه، جنبه راهنمایی و ارشادی این عمل، اهمیت بیش‌تری یافته 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 کنند. بنابراین، هدف نهایی از ارزیابی عملکرد، افزایش کارایی و اثربخشی سازمان است، نه توبیخ و تنبیه کارکنان ضعیف.

بدیهی است ارزیابی عملکرد کارکنان، فرایندی بسیار مهم و از حساس‌ترین مسائلی است که مسئولان سازمان با آن روبه‌رو 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، غیرقابل 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 اثربخشی اکثر سیستم‌های ارزیابی را دچار اشکال می‌کنند.

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

- برنامه‌ریزی نیروی انسانی،
- کارمندیابی و انتخاب،
- تعیین روایی آزمون‌های استخدامی،
- آموزش و تربیت کارکنان،
- تعیین مسیر شغلی،

- حقوق و مزایا،

- شناخت استعدادهای بالقوه کارکنان.

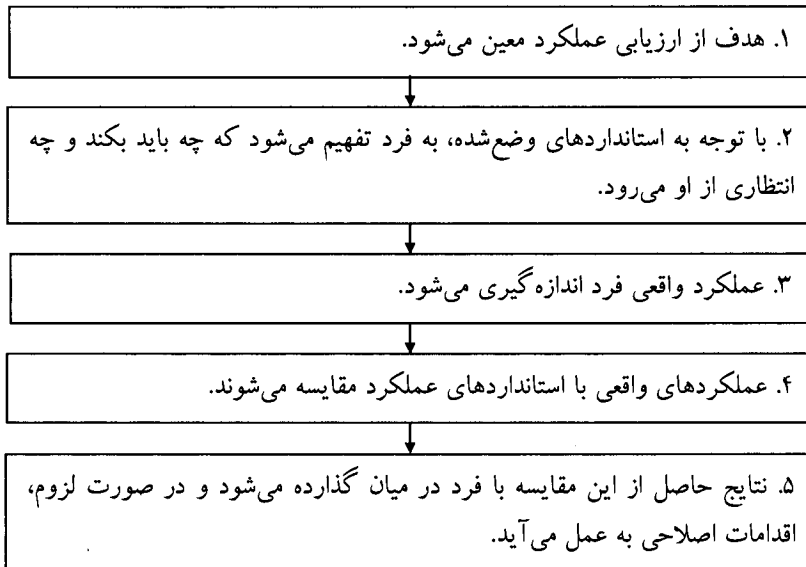
شاخص‌های ارزیابی

مشاغل، مختلف و متنوع هستند و هریک ویژگی‌هایی خاص خود را دارد. از این‌رو، هرگز نمی‌توان مجموعه‌ای از شاخص‌های بخصوص را تعیین کرد که عمومیت داشته باشند و بتوان از آن‌ها برای ارزیابی عملکرد کارکنان در هر شغل استفاده کرد، 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 را که از نظر عملکرد میان کارکنان وجود دارد تشخیص داده، آن‌ها را از یکدیگر مجزا کند.
- متصدی شغل، قدرت تأثیرگذاری بر آن را داشته باشد. از آن‌جا که با اندازه‌گیری شاخص‌های بخصوص 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 به‌وسیله آن ارزیابی می‌شوند، قابل قبول باشد. این امر که کارکنان باور داشته باشند عملکردشان براساس شاخص‌های درست و منصفانه 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 ۱-۲ 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 کرد که تمام جوانب را در نظر بگیرد. بنابراین، باید اهداف ویژه‌ای که سیستم ارزیابی عملکرد برای نیل به آن طراحی و اجرا می‌گردد، مشخص شود؛ زیرا موارد بسیاری را می‌توان یافت که به دلیل نامعلوم بودن اهداف، سیستم ارزیابی درست طراحی یا اجرا نشده است. در مرحله دوم باید به فرد تفهیم کرد 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).



شکل ۱-۲ مراحل مختلف ارزیابی

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 امکان‌پذیر شود. به عبارت دیگر، نظام ارزیابی دانشگاهی، به عنوان یک زیرنظام 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 درباره مطلوبیت عوامل درون‌داد (دانشجو، هیأت علمی، برنامه درسی و غیره)، فرایند (تدریس و یادگیری) و برونداد (دانش آموختگان) به‌طور 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 به کار 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 هیأت علمی به منظور ارتقای توانایی‌های تخصصی و تقویت مهارت‌های پژوهشی و تدریس ارزیابی شود، آن را ارزیابی تکوینی می‌نامند؛ اما هر گاه منظور از ارزیابی هیأت 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 براین، هر یک از این

الگوها از یک شرایط خاص و در رابطه با یک زمینه ویژه پدید آمده‌اند. برخی از این الگوها بر پارادایم خردگرایانه و برخی دیگر بر پایه پارادایم طبیعت‌گرایانه استوارند. به طور کلی، الگوهای ارزیابی را می‌توان به دسته‌های زیر تقسیم کرد:

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، الگوی اعتباردهی (اعتباربخشی) است. این الگو در زمره الگوهای مبتنی بر ملاک‌های درونی است. به عبارت دیگر، به وسیله آن عوامل تشکیل‌دهنده 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 تشکیل‌دهنده نظام مورد ارزیابی،
 ۲. تعیین استاندارد برای هر یک از اجزاء،
 ۳. گردآوری داده‌های مورد نیاز درباره عوامل و اجزاء،
 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.

ذکر این نکته ضروری است که تفاوت ارزیابی درونی و بیرونی در این است که ارزیابی‌کننده چه کسی است، ملاک‌های ارزیابی چیست و از چه معیارهایی برای ارزیابی استفاده می‌شود. در ارزیابی درونی، ارزیابی‌کننده‌ها مجموعه اعضای هیأت 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 در واقع مرحله آغازین در کاربرد الگوی اعتباربخشی محسوب می‌شود. در این مرحله، نظام دانشگاهی به منظور «خود را در آینه دیدن» اقدام به ارزیابی می‌کند تا جنبه‌های قوت و ضعفش را دریابد و به اصلاح دیدگاه‌ها بپردازد. به عبارت دیگر، در ارزیابی درونی یک نظام دانشگاهی (گروه آموزشی، دانشکده، دانشگاه)، خود اعضا به صورت‌بندی سؤال‌های ارزیابی می‌پردازند، روش‌های گردآوری داده‌های مورد نیاز را تعیین کرده، 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 فزاینده بر شاخص‌های عملکرد اصرار می‌ورزند تا به آن‌ها در یافتن جوابی به این سؤال که «آیا بودجه دولتی کلانی که هم‌اینک 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 دروندا‌های اصلی (دانشجویان، کارکنان، فضاهای کالبدی، تجهیزات، کتاب‌ها، منابع مالی و مانند این‌ها) در نظام / مؤسسه.
۲. دروندا‌های اصلی بر حسب کمیت‌ها (اماکن دانشجویی، فارغ‌التحصیلان، انتشارات پژوهشی).
۳. رابطه میان دروندا‌ها و بروندا‌ها (نرخ فراغت از تحصیل، نسبت‌های دانشجو-کارکنان، هزینه هر فارغ‌التحصیل، انتشارات پژوهشی).

۴. کیفیت فعالیت‌های نظام / مؤسسه (نرخ‌های موفقیت در امتحانات، استخدام‌پذیری 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 است. «درس‌ل»^۱ چهار رویکرد را برای ارزیابی دوره تحصیلات ارائه می‌کند:
۱. ارزیابی مفاهیم آموزشی 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، نشان‌دهنده اهداف است و آیا دانشجویان درجه‌ای از تجربه را کسب می‌کنند یا نه.
 ۳. ارزیابی براساس تازگی و نو بودن محتوای مطالب، کافی بودن اعضای هیأت علمی، وسایل پشتیبانی‌کننده دوره، مانند کتابخانه و سایر تجهیزات.
 ۴. ارزیابی ستاده آن (دانشجویان) که ممکن است به صورت کلی باشد و این که آیا دانشجویان، قدرت تشخیص مشکلات موجود در جامعه و جهان را دارند و آیا قدرت حل آن مسائل را کسب کرده‌اند (Teichler 1989, 2203).
- اگر چه دانشگاه‌های متفاوت از شیوه‌های ارزیابی متفاوتی برای ارزیابی دانشجویان خود استفاده می‌کنند، اما به طور کلی سه شیوه عمده در این زمینه قابل شناسایی است که عبارتند از:

۱. توسعه سیستم واحد درسی^۱،
۲. آزمون سبک انتخاب چندگانه^۲،
۳. یادگیری و ارزیابی مبتنی بر پروژه^۳ (Cox 1989, 2186).

ارزیابی فناوری

یکی از ضرورت‌های اصلی برنامه‌ریزی درست فناوری، ارزیابی آن است. ارزیابی فناوری، روشی است که برنامه‌ریزان کشورها به وسیله آن به چگونگی استفاده از فناوری در جهت تأمین منافع کلی جامعه پی می‌برند. مسأله ارزیابی فناوری باید با یک نگرش کلی و نظام‌دار بررسی شود. در بررسی توانایی‌ها و محدودیت‌های فناوری 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 فناوری، در پی توجه به آثار منفی فناوری پدید آمد. مفهوم نوین ارزیابی فناوری، نه تنها به حداقل رسانیدن آثار منفی و توسعه عقلایی از دیدگاه محیط فناوری‌ها را در برمی‌گیرد، بلکه به معنای به حداکثر رسانیدن آثار مثبت فناوری و توسعه فناوری‌های سازگار با محیط اطراف نیز هست. فرایند ارزیابی فناوری، 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 فناوری به شرح زیر است:

۱. شناسایی مسأله

- شمارش شرایط و مقررات موجود،

-
1. development of course unit system
 2. multiple-choice style testing
 3. project-based learning and assessment

- 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 فناوری مربوط،
- وضعیت جاری هنر مورد نظر،
- پیش‌بینی وضع فناوری.

۳. تعیین عوامل ارزیابی

- توصیف عوامل مربوط،
- شناسایی متغیرها و آثار گوناگون،
- طبقه‌بندی متغیرها.

۴. ارزیابی آثار مورد انتظار

- تجزیه و تحلیل و اندازه‌گیری آثار،
- توضیح آثار مختلف،
- به هم پیوستن آثار 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 تصمیم گیرنده‌های مختلف

- توجیه انتخاب نهایی،

- گزینش مناسب‌ترین شق.

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

مدل‌های زیادی برای ارزیابی فناوری وجود دارد که هر مدل با توجه به دیدگاه خاصی تنظیم شده است. از جمله این مدل‌ها می‌توان به مواردی از قبیل: (۱) روش ارزیابی اقتصادی موقعیت فناوری، (۲) روش اندازه‌گیری غیرادغام شده، (۳) روش تجزیه و تحلیل استراتژیک، (۴) روش چند شاخصی، (۵) روش شاخص‌های فناوری، (۶) روش ارزیابی تناسب فناوری، (۷) روش پورتر، (۸) روش اطلس فناوری، (۹) مدل ترسیم پیامدهای اجتماعی، (۱۰) روش 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 فناوری، (۱۷) متدولوژی‌های هدف‌گرا، (۱۸) روش ارزش افزوده اقتصادی اطلس فناوری، (۱۹) روش مهندس صناعی‌پور، (۲۰) روش کامپیوتری یا روش عملی، (۲۱) شاخص RTA، (۲۲) روش AHP، (۲۳) مدل شریف سانداراجان، (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 آثار فناوری یا روش ذهنی، و (۲۷) فن تعیین شاخص اشاره کرد (بهرامی ۱۳۷۶، ۵۸).



پرسش‌های اساسی

برنامه‌ریزی

- انواع برنامه‌ریزی در وزارت علوم تحقیقات و فناوری کدامند و مراحل هر کدام چیست؟
- برنامه‌ریزی بلندمدت و کوتاه‌مدت و مرز بین این دو در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- برنامه‌ریزی مطلوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید دارای چه خصوصياتی باشد؟
- نظام نیازسنجی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه باید تدوین، مستقر و بهینه‌سازی 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، خصوصياتی مانند آینده‌نگری، منظم و حرفه‌ای بودن، واقع‌گرایی، وسعت از لحاظ میدان و محتوا، و تعهد رسمی باید لحاظ گردد؟
- وظیفه برنامه‌ریزی بلندمدت آموزش عالی چیست و چگونه باید به سؤالات مطرح‌شده پاسخ داده شود؟
- نقش آمایش سرزمین در برنامه‌ریزی بلند مدت آموزش عالی چیست و چگونه باید به آن توجه کرد؟
- اعطای گواهینامه فعالیت مؤسسات آموزش عالی به عهده چه نهادی است و تحت چه شرایطی به یک مؤسسه اجازه برگزاری دوره‌های آموزش عالی اعطا 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 فناوری

- برنامه‌ریزی برای توسعه فناوری در سطح ملی، بخش‌ها و مؤسسات چگونه است؟

- مکانیسم‌های هماهنگی برای هماهنگی برنامه‌ریزی‌ها در سطوح ملی و بخش‌ها و مؤسسات کدامند؟
- فرایند برنامه‌ریزی توسعه فناوری چیست؟
- دولت چه برنامه‌هایی برای توسعه سواد فناوریک در سطح جامعه اتخاذ می‌کند؟

برنامه‌ریزی نیروی انسانی

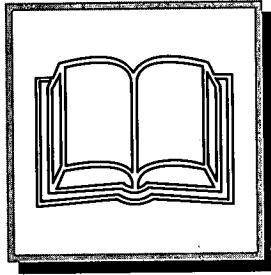
- برنامه‌ریزی نیروی انسانی چگونه باید صورت گیرد و روش‌های برنامه‌ریزی نیروی انسانی در وزارت علوم و تحقیقات، فناوری کدامند؟

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 اعتباردهی 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 و مسئولیت انجام آن با کیست؟
- الگوی ارزیابی فناوری در کشور چگونه در خدمت استراتژی «رقابت‌پذیری ملی» قرار می‌گیرد؟



سازمان یادگیرنده

مفاهیم اصلی

یادگیری، تعاریف گوناگونی دارد؛ اما در تمام این تعاریف، تغییر رفتار، اساسی‌ترین رکن یادگیری قلمداد شده است. یادگیری، فرایندی است که در آن، رفتارها و پندارهای افراد 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 به‌طور غیرمستقیم احساس می‌شوند. از این رو، تغییر در ادراکات، نحوه تفکر، به‌خاطر سپردن و تشخیص افراد هم در دایره آثار یادگیری قرار می‌گیرد.

سازمان یادگیرنده نیز در فراگیری از همین تعریف تبعیت می‌کند؛ بدین معنا که چنین سازمانی در طول زمان می‌آموزد، تغییر می‌کند و عملکردهایش متحول می‌شوند. سازمان یادگیرنده، سازمانی است که عملکردهایش از طریق آگاه‌شدن و درک بهتر، بهبود می‌یابد و اصلاح می‌شود. زمانی می‌توان ادعا کرد که سازمانی یادگیرنده است که بتواند از طریق فرایند ارتباط، دامنه رفتارهای بالقوه‌اش را تغییر دهد و بهبود بخشد.

سازمان‌ها، زمانی یادگیرنده و دانش‌آفرینند که استنباطاتی را از تاریخ و تجارب خود به دست آورده، آن‌ها را به صورت کاربردی، راهنمای رفتارهاشان قرار دهند. یادگیری سازمانی، فرایند یافتن خطاها و اشتباهات و رفع و اصلاح آن‌ها است. یادگیری سازمانی از طریق بینش مشترک^۱ الگوهای ذهنی و دانش حاصل می‌شود، 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.

مفهوم سازمان یادگیرنده به‌طور فزاینده به واسطه افزایش پیچیدگی، عدم اطمینان، و سرعت تغییر در محیط سازمانی به مدیریت قرن ۲۱ مرتبط می‌شود. بنابراین، درک این که سازمان یادگیرنده چیست و چه ویژگی‌هایی دارد ضروری می‌نماید (Loermans, 2002, 285).

«سازمان‌های یادگیرنده»^۲، سازمان‌هایی هستند که در آن‌ها افراد به‌طور مستمر توانایی‌های خود را افزون می‌سازند تا به نتایجی که مد نظر 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، و ابداعات و ابتکارات، یک کار تخصصی و اختصاصی نیست، بلکه نوعی رفتار همگانی و روشی است که همه اعضای سازمان بدان عمل می‌کنند. به عبارت دیگر، سازمان دانش‌آفرین، سازمانی است که هر فرد در آن، انسانی خلاق و دانش‌آفرین است. در این سازمان، تفکر، بحث‌های جمعی و کشف نظرها و افکار نو تشویق می‌شوند و نوآوران پرورش می‌یابند (الوانی ۱۳۷۸، ۳۲۶).

-
1. shared insights
 2. learning organization
 3. learning how to learn
 4. 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 (Dodgson 1993). به زعم گاروین، سازمان یادگیرنده «سازمانی است که دارای توانایی ایجاد، کسب و انتقال دانش است و رفتار خودش را طوری تعدیل می‌کند که بیان‌کننده دانش و دیدگاه‌های جدید باشد» (Garvin 1993, 80). مارکورات در کتاب ارزنده خود تحت عنوان «ساختن سازمان یادگیرنده» تعریف نسبتاً جامعی ارائه کرده‌است: «در تعریف سیستماتیک، یک سازمان یادگیرنده، سازمانی است که با قدرت و به‌صورت جمعی یاد می‌گیرد و دائم 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).

به‌طور کلی می‌توان سازمان یادگیرنده را سازمانی دانست که در ایجاد، کسب، و انتقال دانش مهارت داشته، در تغییر و اصلاح رفتارهایش به کمک آگاهی‌های جدید مکتسب 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 آن که سازمانی یادگیرنده قلمداد شود، کافی نیست، بلکه باید بتواند آن دانش را در رفتارها و عملکردهایش به کار گرفته، بهبود و اصلاح فعالیت‌هایش را به کمک آن‌ها میسر سازد (الوانی ۱۳۷۸، ۳۲۸-۳۲۷).

یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده، دو مفهوم متفاوتند؛ به این معنا 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 چستی است و سیستم‌ها، اصول و ویژگی‌های سازمان‌هایی را که به‌عنوان 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 معنای مهارت‌ها و فرایندهای ساخت و بهره‌گیری از دانش، اشاره دارد. در این معنا، یادگیری سازمانی، تنها یک بعد یا یک عنصر از سازمان یادگیرنده است» (Marquardt 1995, 19).

نظریه سازمان یادگیرنده^۱

نظریه سازمان یادگیرنده اساساً با تکمیل نظریه‌های مربوط به یادگیری و یادگیری سازمانی شکل گرفته و از این رو، محققین متعددی در شکل‌گیری این نظریه نقش داشته‌اند؛ اما به اقرار کلیه صاحب‌نظران، نظریه‌پرداز اصلی سازمان یادگیرنده «پیتر ام. سنچ»^۲ است.

به عقیده سنچ، ایجاد سازمان یادگیرنده نه تنها مشکل نیست، بلکه کاملاً مورد پذیرش تمام افرادی است که از حداقل آشنایی با آن برخوردارند؛ اما مانع اصلی در ایجاد سازمان یادگیرنده، مسأله رهبری است. مردم، درکی واقعی از نوع مشارکتی که برای ساختن چنین سازمانی لازم است، ندارند و رهبران سازمانی باید سازمان یادگیرنده را به صورت واقعی، عملی و فراگیر به مردم معرفی کنند. رهبری در سازمان یادگیرنده کاملاً با تصمیم‌گیرنده کاریزماتیک در سازمان‌های سنتی متفاوت است. «رهبران، طراح، معلم و خدمتگزارند. این نقش‌های جدید به مهارت‌های نوینی احتیاج دارند، از جمله: 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 این که رهبران در سازمان‌های یادگیرنده، مسئول ساختن سازمان‌هایی هستند که مردم در آن‌جا به صورت مداوم توانایی‌های خود را برای

۱. عمده مطالب طرح‌شده در مورد نظریه سازمان یادگیرنده از دو منبع: (سنچ ۱۹۹۵) و (Senge 1990) نقل شده‌است، از این رو از ارجاع درون متنی به این دو منبع خودداری شده‌است. سایر منابع مورد استفاده به فراخور در متن مورد ارجاع قرار گرفته‌اند.

شکل دادن به آینده توسعه می‌دهند، یعنی رهبران مسئولیت یادگیری را به عهده دارند» (Senge 1990, 726).

رهبری در سازمان یادگیرنده با اصل «کشش خلاق»^۱ شروع می‌شود. کشش خلاق از ملاحظه آنچه می‌خواهیم باشیم (دورنما) و بیان 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 کسب و کار 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 معنای یک متخصص سلطه‌جو نیست، بلکه کار او، 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 آن که فراتر از شرایط و وقایع علمی نهفته، مسائل را درک کنند.

رهبر به عنوان خدمتگزار

نقش رهبر به عنوان خدمتگزار، نهفته ترین نقش رهبری است. برخلاف دو نقش دیگر (طراح و معلم) این نقش تقریباً فقط مربوط به طرز تلقی و نگرش است. این حس خدمتگزاری در رهبر به طور مشخص در دو سطح عمل می کند: 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 می تواند بر دیگران داشته باشد، و نوع دوم از خدمتگزاری ناشی از حس رهبر در رابطه با مقصود فردی یا تعهدش به رسالت والای سازمان است.

مهارت های جدید

رهبران در سازمان های یادگیرنده برای به عهده گرفتن نقش های نو، نیازمند مهارت های جدید هستند. سنج در مقاله: «کار جدید رهبر: ساختن سازمان یادگیرنده»، سه مهارت جدید ساختن دورنمای مشترک، نمایان کردن و کار کردن با مدل های ذهنی و درگیر شدن در فرایند تفکر سیستمی را معرفی می کند. 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 می کند.

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،
- ه) تمایز قائل شدن میان دورنماهای مثبت و منفی.

نمایان ساختن و آزمون مدل های ذهنی

بسیاری از ایده ها که حاوی نگرش ها و عامل نوآوری ها در سازمان هستند، به دلیل تعارض ذاتی با مدل های ذهنی غالب، هیچ گاه مجال و عرصه طرح جدی نمی یابند. رهبران سازمان های یادگیرنده باید مهارت نمایان ساختن و محک زدن مدل های ذهنی، بدون برانگیختن رویه های دفاعی را بیاموزند. در این مسیر، سنج چهار توصیه اساسی دارد:

- (الف) توجه داشتن به جهش های انتزاعی،
- (ب) ایجاد تعادل بین دو برخورد پرسشگری و حمایتگری،
- (ج) تمایز قائل شدن میان نظریه مورد ادعا و نظریه مورد استفاده،
- (د) شناسایی و خنثی کردن رویه های دفاعی.

تفکر سیستمی

ادبیات مدیریت امروز، مشحون از دستوراتی برای مدیران مبنی بر کمک به مردم برای دیدن تصاویر هرچه بزرگ تر و کامل تر از واقعیت های پیرامونی است؛ اما مهارت های واقعی که رهبران باید برای این امر کسب کنند به خوبی درک نشده است. پیترسنج کلیه این مهارت ها را تحت عنوان «تفکر سیستمی» دسته بندی می کند. به نظر او، رهبران موفق، متفکرین سیستمی بسیار قابلی هستند. آن ها به جای تمرکز بر وقایع روزمره بر فرایندهای بطئی و نیروهای اصلی تغییر متمرکز می شوند.

به عبارت دیگر، در سلسله مراتب سه گانه واقعیت ها، توجه رهبران سازمان های یادگیرنده، بیش تر معطوف سطوح بالاتر، یعنی «الگوهای رفتاری» و «ساختار سیستمی» است. رهبران سازمان های یادگیرنده در قالب مهارت های کلیدی زیر، مهارت پایه ای تفکر سیستمی را کسب می کنند:

- (الف) دیدن روابط مابین اجزا 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 قدرت اهرمی زیاد،

(ه) احتراز از راه حل‌های عارضه مدار.

تسلط و یا قابلیت‌های شخصی

تسلط را می‌توان به معنای احراز برتری بر افراد و اشیا تلقی کرد؛ اما از سوی دیگر، تسلط به معنای سطح خاصی از مهارت‌ها نیز به کار برده می‌شود. معنایی که پیترسنج از تسلط اراده کرده دقیقاً همین معنای دوم است: «تسلط و قابلیت‌های شخص عبارت است از نظامی که طی آن، فرد به صورت مستمر دیدگاه‌های شخصی خود را روشن‌تر و عمیق‌تر می‌کند، انرژی و توانش را متمرکز می‌سازد، صبر و بردباری خود را گسترش می‌دهد و بالاخره واقعیات را منصفانه و بی‌غرض در می‌یابد. با چنین تعریفی، تسلط و توانایی‌های شخصی را باید رکن روحانی سازمان‌های یادگیرنده تلقی کرد.

یادگیری تیمی

یادگیری تیمی با گفتگو یا دیالوگ آغاز می‌شود. «دیالوگس» در ریشه یونانی به معنای سیلان آزاد معانی در اذهان گروهی از افراد است، به نحوی که گروه به کشف حقایقی نایل شود که افراد به تنهایی توان آن را 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.

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:

الگوهای سیستمی پایه

یکی از مهم‌ترین و ثمر بخش‌ترین نکات و نظرگاه‌هایی که تفکر جوان سیستمی به دست 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 در ورای مشکلات به ظاهر پیچیده مدیریت، به دست می‌دهد. هر قدر بیش‌تر در مورد الگوهای پایه‌ای فرا بگیریم، حرکت سریع‌تری به سمت حل یکی از پیچیده‌ترین مشکلات مدیریت خواهیم داشت. در واقع، مشکل این است که مدیران تصور می‌کنند با تخصصی‌تر کردن و ریزتر کردن دانش در سازمان تحت سرپرستی 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 یکسانی در رشته‌های مختلف علوم وجود دارند که دائم تکرار می‌شوند، اما به دلیل پیچیدگی ظاهری مسائل 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 مسائل را درک کرد. هفت الگوی اصلی سیستمی به شرح زیر است:

(الف) فرایند ایجاد تعادل همراه با تأخیر^۱

(ب) محدودیت‌های رشد^۲

- ج) انتقال فشار^۱،
 د) اهداف تحلیل رفته^۲،
 ه) گسترش تدریجی^۳،
 و) تراژدی منابع مشترک^۴،
 ز) رشد و سرمایه گذاری کم تر از حد مورد نیاز^۵.

ترسیم شقوق متعارض استراتژیک^۶

تیم های مدیریتی عموماً در مواجهه با موارد متعارض اصولی، وحدت نظر و یکپارچگی خود را از دست می دهند. پیترسنج با اقتباس از «هامپدن - ترنر»^۷ یک فرایند هفت مرحله ای را برای مقابله با شقوق متعارض در سازمان ارائه می دهد:

۱. فراخوانی شقوق متعارض^۸،
۲. نگاشت (بازنمایی)^۹،
۳. فرایندی کردن^{۱۰}،
۴. چارچوب دادن / بافت دادن^{۱۱}،
۵. ایجاد توالی زمانی^{۱۲}،
۶. نوسان کردن / تناوب داشتن^{۱۳}،
۷. ایجاد ویژگی هم افزایی^{۱۴}.

-
1. shifting the burden
 2. eroding goals
 3. escalation
 4. tragedy of the commons
 5. growth and under investment
 6. charting strategic dilemmas
 7. Hampden-Turner
 8. eliciting dilemmas
 9. mapping
 10. processing
 11. framing / contextualizing
 12. sequencing
 13. waving / cycling
 14. synergies

نقد نظریه پیترسنج

نظریه پیترسنج درباره سازمان‌های یادگیرنده، با وجود ارائه جنبه‌هایی بدیع و جذاب که آرزوی هر مدیر را در ساختن چنین سازمانی بر می‌انگیزد تا حدود زیادی آرمان‌گرایانه و دارای تعابیر و اصطلاحات رمزآلود است. تعریفی که پیترسنج (۱۹۹۰) در مورد سازمان یادگیرنده ارائه می‌کند، سازمان یادگیرنده را جایی می‌داند که مردم به‌طور 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 چگونه همراه با یکدیگر بیاموزند. در تعاریفی که سایر نویسندگان ارائه کرده‌اند نیز کمابیش چنین تصویری از سازمان یادگیرنده ارائه شده است.

علی‌رغم جالب‌توجه و دلپذیر بودن این تعریف، پیترسنج اساساً چارچوب 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؟ کدام 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 حالی که این موضوعات برای کاربردی 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.

1. meaning

2. management

اغراق آمیز دارند. موضوع سوم، اندازه گیری^۱ است. برای اطمینان از وقوع یادگیری در سازمان نیازمند به ابزارهایی برای اندازه گیری و ارزیابی نرخ و سطح یادگیری هستیم.

معنای واقعی سازمان یادگیرنده

مرور مختصر و محدود تعاریفی که در مورد سازمان یادگیرنده ارائه شده، این نکته اساسی را به ذهن متبادر می کند که میان صاحب نظران، توافق جمعی بر روی معنای سازمان یادگیرنده وجود ندارد. چگونه می توان در میان این تنوع شدید نگرش ها به تعبیری مشترک دست یافت. گاروین به عنوان اولین قدم، تعریف زیر را پیشنهاد می کند: «سازمان یادگیرنده، سازمانی است که در خلق، اکتساب و انتقال دانش، و در تعدیل رفتارش به منظور انعکاس دانش و بینش جدید مهارت دارد» (Garvin 1993, 80).

زیربنای تعریف گاروین، این واقعیت ساده است که اگر سازمان بخواهد یاد بگیرد، ایده های جدید، نقش اساسی را بازی می کنند. گاهی این ایده ها در داخل سازمان از طریق بارقه های خلاقیت ایجاد می شوند و برخی از اوقات نیز منشأ شکل گیری آن ها در خارج از سازمان است و توسط افرادی از داخل سازمان از این منشأ بیرونی اخذ می شوند. صرف نظر از منشأ پیدایش این ایده های خلاقه، آن ها مسبب اصلی پیشرفت و بهبود سازمانی هستند. اما ایده های نوین به تنهایی یک سازمان یادگیرنده را ایجاد نمی کنند. بدون توأم شدن این ایده ها با تغییرات اساسی در شیوه های انجام کار، تنها ظرفیت بهبود در سازمان ایجاد می شود. شاید تعجب انگیز باشد، اما با این آزمون به ظاهر ساده مشخص می شود بسیاری از سازمان هایی که به نظر برخی از صاحب نظران، سازمان هایی یادگیرنده هستند، متأسفانه یا خوشبختانه، دیگر سازمان یادگیرنده نخواهند بود. به عنوان مثال، دانشگاه ها عموماً در خلق یا اکتساب دانش جدید پیشتاز هستند، اما اغلب آن ها در به کارگیری این دانش برای بهبود کارهای خودشان کم تر توفیق می یابند. از این رو با توجه به نکته ای که در تعریف گاروین نهفته است اغلب دانشگاه ها سازمان یادگیرنده نیستند.

مدیریت در سازمان‌های یادگیرنده

سازمان‌های یادگیرنده واقعی به‌طور فعالانه و اصولی - 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 فرایندهایی که از این فعالیت‌ها پشتیبانی به عمل می‌آورند و آن‌ها را در بافت عملیات روزمره سازمان نهادینه می‌کنند، سازمان‌ها می‌توانند یادگیری را با اثربخشی بیش‌تر مدیریت کنند.

اندازه‌گیری یادگیری

مدیران همیشه این درس را به‌خاطر دارند که «اگر نتوانید اندازه بگیرید، نمی‌توانید مدیریت کنید». به‌طور 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، تولیدکنندگان متوجه شدند که با افزایش حجم کلی تولید، هزینه‌های سرانه تولید به نحو چشمگیر کاهش می‌یابد. کاربرد این مطالعات در سال‌های دهه ۱۹۷۰ که در سطح وسیع‌تر صنعت به‌طور عام انجام شد، صاحب‌نظران را به این نتیجه رساند که صنایع به‌طور کلی با «منحنی‌های تجربه»^۳

1. learning curves
2. manufacturing progress functions
3. experience curve

مواجهند. 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 این‌که امروزه نیز از منحنی‌های تجربه و یادگیری به‌طور وسیع استفاده می‌شود، به نظر گاروین (۱۹۹۳) این منحنی‌ها برای اندازه‌گیری یادگیری سازمانی کفایت نمی‌کنند. به عقیده او، این منحنی‌ها تنها بر 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، 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 می‌گردد و زمان بر روی محور افقی نمایش داده می‌شود. شیب بیش‌تر منحنی، 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، انعطاف‌پذیری آن‌ها است. بر خلاف منحنی‌های یادگیری و تجربه، منحنی‌های نیمه عمر، قابل پیاده‌کردن بر اساس هر نوع معیار خروجی هستند. علاوه بر این، آن‌ها را می‌توان به راحتی عملیاتی کرد و به ابزاری برای مقایسه عملکرد گروه‌ها تبدیل کرد (ابویی اردکان ۱۳۷۹).

1. Analog Devices

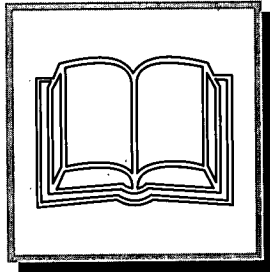
2. half-life curve

3. internal improvement rates



پرسش‌های اساسی

- چگونه می‌توان دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و سایر مؤسسات وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری را تبدیل به سازمان یادگیرنده کرد؟
- 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 تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از وضع کنونی به وضعیت مطلوب انتقال یابند؟
- چگونه می‌توان میزان یادگیری سازمانی را در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی اندازه‌گیری کرد؟



سازماندهی

ضرورت سازماندهی

موفق بودن، نیاز به سازماندهی^۱ دارد. 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 است (Lussier 1997,10). سازماندهی به شناسایی و طبقه‌بندی فعالیت‌های مورد نیاز، 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 اطلاق می‌شود (Koontz 1990, 108). سازماندهی، فرایند اطمینان یافتن از وجود منابع ضروری فیزیکی و انسانی برای انجام دادن برنامه‌ها و رسیدن به اهداف سازمانی است؛ فرایندی که شامل مشخص کردن فعالیت‌ها، تقسیم کار به شغل‌ها و وظایف مشخص، و شناسایی روابط اختیار میان گروه‌ها و اشخاص است. 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، هدف کلی و مأموریت اصلی سازمان در قالب هدف‌های جزئی‌تر و وظایف واحدها شکسته شده، تحقق آن میسر می‌شود. در سازماندهی، وظایف و اختیارات و مسئولیت‌های واحدها و پست‌ها مشخص شده، نحوه هماهنگی و ارتباط بین آن‌ها معین می‌شود. سازماندهی، فعالیت مستمر و مداومی است که مدیر همواره با آن روبه‌رو است و منحصر به طراحی سازمان در ابتدای آن نمی‌شود.

فرایند سازماندهی

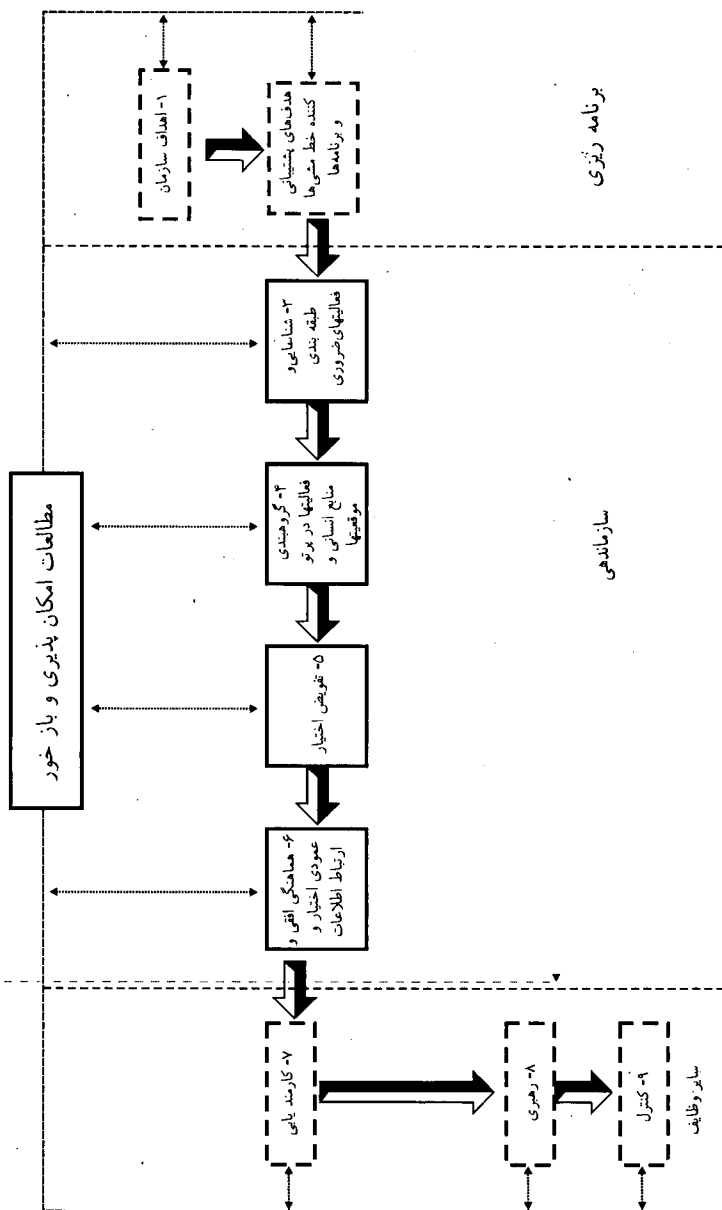
ما می‌توانیم به سازماندهی به عنوان یک فرایند بنگریم که در این صورت، سازماندهی شامل مراحل زیر است:

۱. ایجاد اهداف سازمان،
۲. تنظیم هدف‌های پشتیبانی، برنامه‌ها و خط‌مشی‌ها،
۳. تشخیص و طبقه‌بندی فعالیت‌های ضروری برای تحقق آن‌ها،
۴. گروه‌بندی فعالیت‌ها در سایه منابع انسانی و امکانات مادی قابل دسترس به بهترین وجه،

۵. تفویض اختیار مناسب به سرپرست هر گروه برای انجام دادن کارها،
 ۶. پیوند گروه‌ها به صورت افقی و عمودی از طریق جریان اختیارات و اطلاعات
- (Koontz 1990, 147).

فرایند سازماندهی در شکل ۲-۲ نشان داده شده است.

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،



شکل ۳-۱: فرایند سازماندهی

(koontz, 1990, 148)

شکل ۲-۲: فرایند سازماندهی

هرچه وظایف و فعالیت‌های افراد و گروه‌های کاری سازمان به‌طور دقیق‌تر تعریف شود، 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 به چند بخش عمده (تقسیم‌بندی افقی)، از طریق مراحل زیر:

الف) تقسیم‌بندی 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 (تقسیم‌بندی عمودی)، از طریق مراحل زیر:

الف) ارائه طرح سلسله‌مراتب سازمانی،

ب) تعیین حیطه نظارت افراد،

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

د) تنظیم روابط رئیس و مرئوس،

ه) تعیین نوع و حدود اختیارات افراد،

و) تنظیم روابط صف و ستاد،

ز) تعیین میزان تمرکز و عدم تمرکز.

مرحله سوم: مرتبط ساختن سلسله‌مراتب سازمانی (ترکیب افقی)، از طریق مراحل زیر:

الف) تدوین راهنمای سازمان،

ب) تعیین وظایف تخصصی،

ج) تدوین رویه‌های کاری،

د) تشکیل گروه‌های کار دائمی و شوراها،

ه) تشکیل گروه‌های کاری موقت،

مرحله چهارم: جاییابی برای کارکنان و تثبیت نیروها، از طریق مراحل زیر:

- الف) تقسیم کار بین افراد،
- ب) تدوین شرایط احراز هر شغل،
- ج) تدوین شرح مشخصات شغل،
- د) 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 به کار 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 سلسله‌مراتبی رئیس و مرئوس، به شکل هرم که در واقع، سیستم پیچیده‌ای از مکانیسم‌های مختلف، قوانین و مقررات، و روش‌ها است. این سیستم ماهیتاً دارای نظم و انضباط است و مسئولیت‌های افراد برحسب مقامشان در سلسله‌مراتب 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 مورد نظر قرار گرفته که در آن، حداقل تقسیم وظایف به طور رسمی دیده می‌شود و بیش تر ماهیت غیررسمی دارد، که می‌توان آن را سازماندهی پروژه‌ای یا ماتریسی نامید.

ساختار سازمانی^۱

ساختار سازمانی، چارچوب روابط حاکم بر مشاغل، سیستم‌ها و فرایندهای عملیاتی و افراد و گروه‌هایی است که برای نیل به هدف تلاش می‌کنند (Barney and Griffin 1992, 315). ساختار سازمانی، مجموعه راه‌هایی است که کار را به وظایف مشخص تقسیم می‌کند و هماهنگی میان آن‌ها را فراهم می‌سازد (Mintzberg 1979, 2). ساختار، توزیع قدرت در سازمان را نشان می‌دهد و صرفاً یک ساز و کار هماهنگی نیست، بلکه فرایندهای سازمانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ساختار سازمانی به الگوهای روابط درونی سازمان، اختیار و ارتباطات دلالت دارد (Fredrickson 1986, 282) و روابط گزارش‌دهی، کانال‌های ارتباط رسمی، تعیین مسئولیت و تفویض اختیار تصمیم‌گیری را روشن می‌سازد (Hodge and Anthony 1991, 303). به وسیله ساختار سازمانی، عملیات و فعالیت‌های داخل سازمان، آرایش می‌یابد و خطوط مسئولیت و اختیار مشخص می‌شود. ساختار به مدیران نشان می‌دهد که مسئول سرپرستی چه کسانی هستند و به کارکنان، مدیرانی را می‌شناساند که از آن‌ها آموزش و دستور می‌گیرند. کمک به جریان اطلاعات نیز از تسهیلاتی است که ساختار برای سازمان فراهم می‌کند (Arnold and Feldman 1986, 241). ساختار سازمانی باید توان تسریع و تسهیل تصمیم‌گیری، واکنش مناسب نسبت به محیط و حل تعارضات بین واحدها را داشته باشد. ارتباط بین ارکان اصلی سازمان و هماهنگی بین فعالیت‌های آن و نیز بیان ارتباطات درون سازمانی از نظر گزارش‌دهی و گزارش‌گیری، از وظایف ساختار سازمانی است (Daft 1991, 210).

اگرچه مفهوم ساختار سازمانی، یک حقیقت است و بر همه اشخاص سازمان اثر می‌گذارد و همه به نوعی با آن سر و کار 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 می‌دهد، بنابراین، ساختار را

می توان انتظارات موجود از هر نقش و ارتباط میان آن‌ها دانست. این نقش‌ها، اغلب به وسیله شرح پست‌ها و شرح شغل‌ها و اسناد مکتوب که حوزه مسئولیت و دامنه فعالیت هر شغل را مشخص می‌کنند، جنبه قانونی می‌یابد (Robey 1986, 18).

بین ساختار سازمانی و نمودار سازمانی، تمایز وجود دارد. ساختار سازمانی که مفهوم کلی‌تری است، به وسیله 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، آیین تمام نمای قواعد، مقررات، رویه‌ها، استانداردها، جایگاه تصمیم‌گیری، نحوه ارتباطات، تفکیک بخش‌های مشاغل و تلفیق آن‌ها و سلسله‌مراتب اختیارات است. مفهوم نسبتاً ساده و ملموس از ساختار به شکل نمودار سازمانی نمایان می‌شود که یک نماد قابل رؤیت از کل فعالیت‌ها، شیوه‌های ارتباطی و فرایندهای سازمانی است. پس می‌توان این گونه استدلال کرد که نمودار سازمانی، تلخیص و تجریدی از واقعیت ساختار سازمانی است.

ابعاد^۱ ساختار سازمانی

در تعیین ابعاد ساختاری، عوامل زیادی را برشمرده‌اند که البته این عوامل با توجه به دید و نگرش‌اندیشمندان دارای تنوع بسیارند. شاید اگر محققین در نظر بگیرند که چرا عواملی که برمی‌شمارند، جزء ابعاد ساختاری هستند، از تنوع و تعدد این ابعاد کاسته خواهد شد (Blackburn 1982, 59). از میان این عوامل می‌توان به اجزای اداری، استقلال، تمرکز، پیچیدگی، تفویض اختیار، تفکیک، رسمیت، تلفیق، حرفه‌ای‌گرایی، حیطه نظارت، تخصص‌گرایی، استانداردسازی و تعداد سطوح سلسله‌مراتب عمودی اشاره کرد (Robbins 1987, 54) که اکثر نظریه‌پردازان سازمانی از میان آن‌ها بر 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. گفتنی است که عوامل فوق‌الذکر به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم در این سه بعد مستتر هستند و عدم توافق اندیشمندان بر این عوامل از نحوه تعاریف عملیاتی آنان نشأت می‌گیرد.

الف) پیچیدگی^۱

پیچیدگی درجه‌ای از تخصصی کردن افراد بر حسب متخصصان شغلی در داخل سازمان است (Fry and Slocum 1984, 226) و ممکن است به‌وسیله تعداد مکان‌هایی که کار در آن‌جا انجام می‌شود، تعداد مشاغلی که انجام می‌گیرد و تعداد سلسله‌مراتبی 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. سازمان‌ها در برخورد با افزایش پیچیدگی و تنوع در محیط، در خود پیچیدگی ایجاد می‌کنند. سازمانی که به‌طور همزمان دارای حیطه نظارت گسترده (تفکیک افقی)، سطوح سلسله‌مراتب زیاد (تفکیک عمودی)، و مکان‌های جغرافیایی چندگانه باشد، بسیار پیچیده است.

الف. ۱) تفکیک افقی^۲: 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 زیاد نیاز دارد، پیچیدگی افزایش می‌یابد و به‌علاوه، ارتباطات بین افراد و ایجاد 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^۱: به عمق ساختار دلالت دارد و افزایش این نوع تفکیک، تعداد سطوح سلسله مراتب را افزایش می دهد. سلسله مراتب زیاد، فاصله بین مدیریت عالی با عملیات واقعی و همچنین امکان تحریف ارتباطات را افزایش می دهد و هماهنگی بین تصمیمات پرسنل مدیریتی و نظارت بر عملیات را برای مدیریت عالی مشکل می سازد. تفکیک افقی و عمودی وابسته به هم هستند، افزایش تخصص گرایی، وظایف هماهنگی را افزایش می دهد و افزایش نیاز به هماهنگی، موجب تفکیک عمودی می شود (Robbins 1987, 56-58).

الف ۳) تفکیک جغرافیایی^۲: با وجود مکان های مختلف در نواحی جغرافیایی مختلف، پیچیدگی افزایش می یابد. تفکیک جغرافیایی به پراکندگی ادارات، کارخانه ها و کارکنان سازمان در مناطق جغرافیایی مختلف اشاره دارد. تفکیک جغرافیایی، تفکیک افقی و عمودی را گسترش می دهد. یک سازمان وقتی واحد تولید و بازاریابی را از هم تفکیک می کند، ممکن است این واحد بازاریابی در چند ناحیه جغرافیایی فعالیت کند که همین امر موجب پیچیده تر شدن سازمان می شود (Robbins 1987, 61-63).

ب) رسمیت^۳

رسمیت، اندازه ای از مکتوب بودن، مقررات، قوانین، رویه ها، توصیه های آموزشی و ارتباطات در سازمان است، به جای این که شفاهی باشد (Marsh and Mannari 1981, 50). رسمیت یکی از جنبه های مهم ساختار سازمانی است تا جایی که عده ای ساختار سازمانی را چارچوب سازمان، مقررات تعامل، ابزار کنترل و رویه های انجام کار می دانند (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 به صورت صریح و روشن بیان شود یا این که ضمنی باشد؛ یعنی هم می‌تواند به شکل مکتوب باشد و هم شامل ادراک کارکنان از مقررات، ولی نوع مکتوب آن مورد تأکید سازمان است. مشاغل ساده، 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، مهندسان، کارکنان اجتماعی، و کتابداران از این جمله‌اند. رسمیت از سطحی به سطح دیگر نیز متفاوت است. کارکنان سطوح بالا که با کارهای غیربرنامه‌ریزی شده سر و کار دارند دارای رسمیت کمی هستند. در مقابل، کارکنان در سطح پایین و در قسمت تولید، رسمیت زیاد دارند (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).

ج) تمرکز^۱

تمرکز به درجه خشکی در تصمیم‌گیری و ارزیابی فعالیت‌ها به صورت 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، مدیران می‌توانند دستوراتی را صادر کنند و انتظار دارند دستورات صادرشده اطاعت شوند (Robbins 1987, 73).

تمرکز با تفویض اختیار، رابطه معکوس دارد. اگر تفویض اختیار بیش‌تری صورت گیرد، حالت مقابل تمرکز، یعنی عدم تمرکز رخ می‌دهد. در این صورت، نقطه

تصمیم‌گیری در سطوح پایین سازمان است. مدیران در هر سطح سازمانی، تصمیماتی را اتخاذ می‌کنند. گرفتن تصمیم‌ها، احتیاج به گردآوری اطلاعات دارد. از آن‌جا که توانایی مدیر در جمع‌آوری و پردازش اطلاعات محدود است و امکان دارد اطلاعات بیش‌تر از حد مدیر را سر درگم کند، برخی از تصمیم‌ها باید توسط دیگران گرفته شوند، این‌جا است که نقطه تصمیم‌گیری در سازمان به جای یک فرد یا یک واحد یا یک سطح، در کل سازمان پراکنده می‌شود و عدم تمرکز ایجاد می‌گردد.

عدم تمرکز می‌تواند دقت در تصمیم‌گیری را افزایش دهد، چون در این صورت، 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 به صورت عامل انگیزش مطرح شود. عدم تمرکز موجب تقویت توان تصمیم‌گیری مدیران سطوح پایین‌تر 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 می‌کنند (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، فناوری، محیط و طرح سازمانی) بستگی دارد. باید توجه داشت آنچه امروزه یک عامل مهم اقتضایی برای سازمان تلقی می‌شود، ممکن است در آینده با عامل دیگری جایگزین شود. یک ساختار سازمانی اثربخش و کارا باید بتواند بین سازگاری داخلی (رسمیت، تمرکز، پیچیدگی) و سازگاری خارجی (اندازه، فناوری، 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 این رو، 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^۱

استراتژی می‌تواند به عنوان فرایند 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، پذیرش اهداف و استراتژی به عنوان عوامل تعیین کننده ساختار سازمانی در مفروضات اقتصاد کلاسیک مطرح گردید. به اعتقاد پیتر دراکر، ساختار، وسیله‌ای است برای حصول اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت سازمان، از این رو، هر نوع بحث و بررسی در باره 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^۲ در اوایل دهه ۱۹۶۰ و تحقیقات مایلز و اسنو^۳ اشاره کرد (Robbins 1987, 88).

ب) اندازه سازمان^۴

اندازه، یکی از عوامل اثرگذار بر ساختار سازمان و فرایندهای آن است. در مورد رابطه بین اندازه و ساختار، نظرهای متفاوتی ارائه شده و عده‌ای آن را از علل ساختار و بعضی نتیجه ساختار می‌دانند؛ ولی مسلم است که اندازه از عوامل اثرگذار بر ساختار در کنار سایر عوامل است (Arnold and Feldman 1986, 361). یکی از مباحث بسیار جدی در باره

1. strategy
2. Alfred Chandler
3. Miles and Snow
4. organization size

اهمیت اندازه سازمان به عنوان عامل تعیین کننده ساختار سازمانی به وسیله «پیتر بلاو»^۱ مطرح گردیده است. وی براساس تحقیقاتش در مورد مؤسسات دولتی، دانشگاه‌ها و فروشگاه‌ها دریافت که اندازه سازمان، مهم ترین عامل مؤثر ساختار سازمان‌ها است (Robbins 1987, 106). از میان منتقدین به تعیین کننده بودن اندازه سازمان می‌توان به «کریس آرجریس»^۲، «می‌هیو»^۳، آلدريش^۴ و هال^۵ اشاره کرد (Robbins 1987, 108, 110).

ج) فناوری^۶

فناوری به اطلاعات، تجهیزات، فنون و فرایندهای لازم برای تبدیل نهاده‌ها به ستاده‌ها اطلاق می‌شود (Robbins 1987, 125). مطالعات نشان می‌دهد که فناوری روی پرسنل سازمان، وظایف، طراحی سیستم‌های کنترل، هزینه‌ها و دستمزدها، تفکیک مدیریت از مالکیت، حیطه نظارت مدیران و ساختار سازمان به طور کلی تأثیر دارد (Singh 1986, 800). مطالعات متعددی در مورد تأثیر فناوری بر ساختار صورت گرفته که از جمله می‌توان به تحقیقات وودوارد^۷ در اواسط دهه ۱۹۶۰، چارلز پرو^۸ و مطالعات تامسون^۹ اشاره کرد.

د) محیط^{۱۰}

محیط 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 به وسیله سازمان قابل کنترل نیستند (Arnold and Feldman 1986, 284).

-
1. Peter Blau
 2. C. Argyris
 3. May Hew
 4. Aldrich
 5. Hall
 6. technology
 7. Joan Woodward
 8. Charles Perrow
 9. James Tompson
 10. environment

در یک تقسیم‌بندی، محیط را به محیط عمومی و اختصاصی تقسیم می‌کنند. محیط عمومی همه چیز را در بر می‌گیرد؛ 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 می‌گیرد. محیط اختصاصی، بخشی از محیط سازمان است که به‌طور مستقیم با سازمان در تحقق اهدافش مرتبط می‌شود (Robbins 1987, 152).

در مورد تأثیرات محیط بر ساختار، مطالعاتی صورت گرفته که از آن میان می‌توان به تحقیقات «برنز و استاکر»^۱، «امری و تریست»^۲ و «لارنس و لورش»^۳ اشاره کرد.

ه) قدرت - کنترل^۴

تاکنون به استراتژی، اندازه، فناوری و محیط به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده مستقل ساختار سازمانی اشاره کردیم، اما آنچه مسلم است هیچ‌کدام از این متغیرهای اقتضایی، به‌طور کامل تعیین‌کننده ساختار نیستند، بلکه هر کدام در تشریح بخشی از ساختار، نقش دارند. در بهترین شرایط، این عوامل چهارگانه فقط پنجاه تا شصت درصد تغییرپذیری در ساختار را تشریح می‌کنند. دیدگاه قدرت-کنترل مطرح می‌کند که قدرت و کنترل می‌توانند آنچه را مبهم مانده به نحوی شایسته تبیین و تشریح کنند. براساس این دیدگاه، در هر زمان، ساختار یک سازمان تا حد زیادی نتیجه اقدامات صاحبان قدرت آن سازمان در انتخاب ساختاری است که می‌خواهند به مدد آن کنترل خود را حداکثر سازند (Robbins 1987).

1. Burns and Stalker
2. Emery and Trist
3. Lawrence and Lorsch
4. power- control

دو عنصر کلیدی ساختار (تفکیک و تلفیق)

دلیل وجود سازمان‌ها این است که باید وظایفی را به صورت مؤثر و کارا انجام دهند که افراد به تنهایی قادر به انجام آن‌ها نیستند. از طریق فرایند تفکیک^۱، سازمان به وظایف کلی و فرعی تقسیم می‌شود و آن‌ها را به واحدهای مختلف واگذار می‌کند و وضعیت افراد را در هر واحد مشخص می‌سازد. این فرایند تفکیک، سازمان را قادر می‌سازد که وظایف کلی پیچیده را به وظایف تخصصی تقسیم کند تا به طور 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 می‌یابد؛ چون تولید انبوه، حاصل تخصصی‌شدن کارها است و کارها هر چه تخصصی‌تر شوند کارا تر انجام می‌گیرند. تخصصی‌کردن، وابستگی سازمان را به فرد کم می‌کند، چون وظایف تخصصی را می‌توان در مدت کم و با چند بار تکرار به افراد آموزش داد.

تفکیک در سازمان، نوعی واکنش به 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 می‌دهد. تفکیک بیش‌تر، نشانگر پیچیدگی سازمان است. در مواردی نیز تفکیک برای کنترل صورت می‌گیرد، چون کار تا تخصصی نشود، نمی‌توان رفتار آن را پیش‌بینی کرد. از این‌رو، سازمان به خرده‌سیستم‌های متوالی تقسیم می‌شود، بدین‌منظور که به سیستم جزئی برسد تا رفتارش قابل پیش‌بینی شود و بتوان آن را کنترل کرد.

از معایب تفکیک این است که امکان دارد در اثر تخصص‌گرایی، زبان مشترک بین متخصصان از بین برود، یعنی مثل تیغ دو لب است که از یک طرف در نتیجه تقسیم کار و تخصص‌گرایی به کارایی می‌انجامد و از طرف دیگر، این متخصصان 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، مسؤولیت بدیهی و اولیه هر شخصی است که پست مدیریتی دارد. همه وظایف مدیریت به طور 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 نیز بیش‌تر باشد، ولی بدون توجه به ثبات محیطی نیز تلفیق ضروری است.

لارنس و لورش اظهار می‌کنند که تخصص‌گرایی 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 کار، قوانین، مقررات و رویه‌هایی تعیین می‌شود. هر چه این قوانین و مقررات بیش‌تر باشد، رسمیت بیش‌تر است 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.

ساختار سازمانی دانشگاه

دو عامل جهانی شدن و فناوری در کنار یکدیگر، مدل‌های سازمانی، فرهنگ‌ها، اهداف، اقدامات و فعالیت‌های دانشگاه‌ها را بازتعریف کرده‌اند. تاد^۱، کسی که استعاره را به جای مدل‌ها به منظور توصیف مأموریت و ساختار آینده دانشگاه‌ها به کار برده، این تغییرات را با عناوین «دانشگاه جهانی»^۲، «دانشگاه متنوع»^۳، «دانشگاه خلاق»^۴،

1. Tadt

2. the word university

3. diverse university

4. creative university

«دانشگاه بدون بخش»^۱، «دانشگاه مجازی»^۲، «دانشگاه بزرگسالان»^۳، «دانشگاه مادام‌العمر»^۴، و «دانشگاه فراگیر»^۵ بیان کرده‌است (Hanna and Latchem 2002, 117). هانا، فرایندها، ویژگی‌ها و فعالیت‌های سازمانی در آموزش عالی را در سراسر جهان تحلیل و هفت مدل سازمانی جدید را شناسایی کرد:

- دانشگاه‌های سنتی گسترش یافته^۶ (دانشگاه‌هایی که از تعامل چهره‌به‌چهره به روش‌های ارائه خدمات ترکیبی حرکت می‌کنند)،
- دانشگاه‌های مبتنی بر سود و بزرگسالان،
- دانشگاه‌های مبتنی بر فناوری و آموزش از راه دور،
- دانشگاه‌های یکپارچه^۸،
- پیمان استراتژیک بین دانشگاه و صنعت،
- دانشگاه‌های مبتنی بر شایستگی، گواهینامه و درجه،
- دانشگاه‌های چند ملیتی جهانی (Hanna and Latchem 2002, 117).

از سوی دیگر، مدل‌های متعددی برای ساختار سازمانی دانشگاه‌ها وجود دارد. چنین ساختارهایی به‌صورت بوروکراتیک، بوروکراتیک - آکادمیک، آکادمیک - بوروکراتیک، و آکادمیک طبقه‌بندی می‌شوند. در مؤسسه‌های بوروکراتیک، اداره‌کنندگان تسلط دارند، ساختار دانشکده‌ها و بخش‌ها در حداقل هستند و روابط کاری، ضعیف است. در دانشکده‌های بوروکراتیک - آکادمیک، کمیته‌هایی متشکل از اعضای هیأت علمی، تصمیم‌ها را در حوزه محدود و معین اتخاذ می‌کنند. در دانشگاه آکادمیک - بوروکراتیک، مجموعه گسترده‌ای از خط‌مشی‌ها و رویه‌ها به‌وسیله

1. devisionless university
 2. the syberspace university
 3. the adult university
 4. the lifelong university
 5. the uniquition university
 6. Hanna
 7. extended traditional university
 8. corporate

کمیت‌های تحصیلی و آموزشی تدوین و نظارت می‌شوند و در نهایت، مؤسسه‌های آکادمیک، تصمیم‌های مربوط به برنامه‌های تحصیلی، تصدی و ارتقا را توسط استادان در بخش‌ها یا دانشکده‌ها اتخاذ می‌کنند.

«دی‌گرووف، نیو و اسوک»^۱ مدل‌های دانشکده‌ای، مدیریتی، بازار، «منفعت اجتماعی»^۲، و سیاسی را ارائه داده‌اند. مدل دانشکده‌ای، اختیارات علمی و آکادمیک را به گروه‌های آموزش تفویض می‌کند، در حالی که مدل مدیریتی دارای اختیار «مبتنی بر سود»^۳ در قالب وظایف هماهنگی و رهبری سازمانی و همراه با قدرت سیاسی، بورکراتیک و دولتی است. از دیدگاه مدل بازار، یک دانشگاه خدماتی عرضه می‌کند که در بازار رقابتی باید به‌طور پیش‌رونده بهبود و ارتقا یابد. مدل منفعت اجتماعی بر اصول برابری دسترسی به آموزش تأکید دارد و مدل سیاسی به مذاکره مستمر بین مدیر دانشگاه و تأمین‌کنندگان منابع مالی خارجی اهمیت می‌دهد (De Groof, Neave and Svec. 1998).

هماهنگی

ساختار در برگیرنده دو شرط بنیادی: تقسیم کار به وظیفه‌های نمایان و تأمین هماهنگی این وظیفه‌ها می‌باشد. ارتباطات کلید هماهنگی مؤثر بوده و مستقیماً به فراهم‌آوری، انتقال و پردازش اطلاعات بستگی دارد. برای ایجاد هماهنگی در وظایف نامطمئن، نیاز بیش‌تری به اطلاعات وجود دارد. به همین دلیل به هماهنگی به‌عنوان 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 به‌صورت مؤثر تحقق یابد. بدون هماهنگی، افراد و سازمان‌ها نمی‌توانند نقش خود را به‌صورتی دقیق مشخص سازند و چه بسا که هر کس به دنبال تأمین خواسته‌های

1. De groof, Neave and Svec

2. social utility

3. enterprise - based

خود برود که البته این کار به قیمت از دست دادن هدف‌های سازمان تمام می‌شود (Stoner 1995, 322).

میزان هماهنگی به ماهیت و 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 بتوانند با صرف وقت کم‌تر روابط متقابلی بین خود برقرار کنند، کارها بهتر انجام خواهد شد.

رویکردهایی برای هماهنگی مؤثر

۱. به کارگیری تکنیک‌های اساسی مدیریت: نیاز به هماهنگی متعارف معمولاً از طریق مکانیسم‌های مدیریت رفع می‌شود. یکی از این مکانیسم‌ها، سلسله‌مراتب فرماندهی سازمان است. به وسیله مشخص کردن روابط میان افراد و بخش‌ها، سلسله‌مراتب فرماندهی جریان اطلاعات را تسهیل می‌کند.

ابزار مفید دیگر، مجموعه قوانین و مقررات است که اجازه می‌دهد کارکنان، وظایفشان را سریع و مستقل هماهنگ کنند. تکنیک اساسی دیگر، آن است که توسط «پیتر و واترمن»^۱ «مدیریت از طریق قدم زدن»^۲ نامیده شده است. در این روش، مدیر در اطراف بخش‌های مختلف قدم زده، تسهیلاتی را برای بخش‌ها فراهم می‌سازد و فعالیت‌ها را مشاهده و به‌طور غیررسمی با کارکنان صحبت می‌کند.

۲. مرز گستری^۳: وقتی که تماس‌های بین بخش‌ها افزایش پیدا می‌کند، بهتر است یک رابط دائمی بین بخش‌ها ایجاد شود. به چنین نقشی اصطلاحاً «نقش مرز گستری»^۴

1. Peter and Waterman
2. manegement by walking around
3. boundary spanning
4. boundary – spanning role

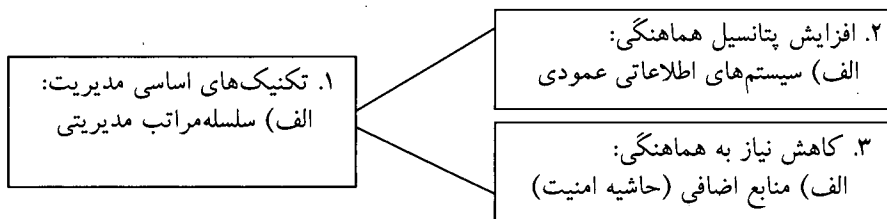
گفته می‌شود. چنین فردی، نیازها، مسئولیت‌ها و علائق بخش‌ها را درک کرده، به ارتباط بخش‌ها کمک می‌کند. برای مثال، اعضای بخش‌های بازاریابی و مهندسی گاه به زبان‌های مختلف صحبت می‌کنند. یک رابط مؤثر می‌تواند زبان مشتری‌گرایی بخش بازاریابی و زبان تولیدگرایی بخش مهندسی را ترجمه کند و یا برعکس.

۳. کاهش نیاز به هماهنگی: زمانی کاهش نیاز برای هماهنگی ایجاد می‌شود که شیوه‌های بحث شده نامؤثر باشد. بهترین رویکرد، کاهش دادن نیاز به هماهنگی شدید است. «جی گالبرایت»^۱ دو راه را برای این منظور ارائه می‌دهد:

الف) ایجاد منابع اضافه (حاشیه امنیت)،

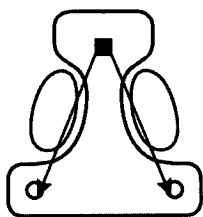
ب) ایجاد بخش‌های مستقل (Stoner 1995, 322-324). این رویکردها در شکل ۲-۳ دسته‌بندی شده‌اند.

برخی از شرکت‌ها و سازمان‌ها، هماهنگی را از طریق ایجاد کمیته‌های بین بخشی، نیروی کار یا تیم‌ها به دست می‌آورند. این کمیته‌ها معمولاً دربرگیرنده پنج یا شش نماینده از بخش‌های به هم وابسته‌اند. آن‌ها به‌طور دوره‌ای برای حل مشکلات و اطمینان از هماهنگی بین بخشی دور هم جمع می‌شوند (Desler 1998, 229).

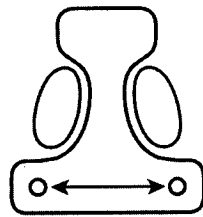


شکل ۲-۳ سه رویکرد مؤثر بر شیوه‌های هماهنگی مدیران (Stoner 1995, 322)

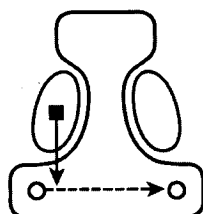
«هنری مینتزرگ»، شش مکانیسم هماهنگی را که سازمان از طریق آن کارهایش را هماهنگ می‌سازد، عنوان می‌کند که عبارتند از: «سازگاری رویارویی»^۱، «سرپرستی مستقیم»^۲، «استاندارد کردن فرایندهای کار»^۳، «استاندارد کردن بازده»^۴، «استاندارد کردن



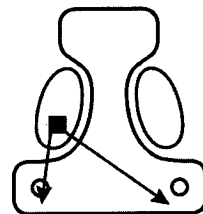
۲. سرپرستی مستقیم



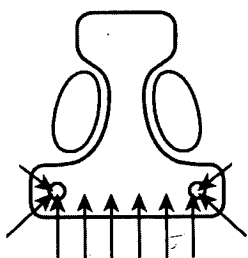
۱. سازگاری رویارویی



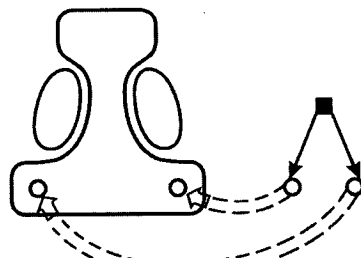
۴. استاندارد کردن بازده



۳. استاندارد کردن فرایندهای کار



۶. استاندارد کردن هنجارها



۵. استاندارد کردن مهارت‌ها

شکل ۲-۴ مکانیسم‌های هماهنگی (Stoner 1995, 333)

- ^۱ mutual adjustment
2. direct supervision
3. standardization of work process
4. standardization of outputs
7. standardization of skills

مهارت‌ها»^۷ و «استاندارد کردن هنجارها»^۱ (شکل ۲-۴) (Mintzberg and Others 1999, 334).

۱. سازگاری رویاروی

در مکانیسم سازگاری رویاروی، هماهنگی کارها با پیمودن فرایند ساده ارتباطات غیررسمی تأمین می‌شود. در این‌جا نظارت بر کار به عهده انجام‌دهندگان آن است. از این مکانیسم در سازمان‌های بسیار ساده بهره‌گیری می‌شود، مانند هماهنگی دو پاروژن در یک قایق. اما برخلاف انتظار از این مکانیسم در سازمان‌های پیچیده نیز استفاده می‌شود؛ مانند پیاده کردن انسان در کره ماه برای نخستین بار، که چنین برنامه‌ای مستلزم تقسیم کار در اجزای بسیار است.

۲. سرپرستی مستقیم

در سرپرستی مستقیم، وظیفه هماهنگی کارهای دیگران به یک نفر واگذار می‌شود که از راه صدور دستورات و نظارت بر عملیات، این وظیفه را انجام می‌دهد. این مکانیسم در مواقعی به کار برده می‌شود که تعداد زیادی از افراد باید با هم کار کنند. ۵۰ نفر را نمی‌توان با استفاده از سازگاری رویاروی، هماهنگ کرد، زیرا این امر مستلزم آن است که یک نفر، همه را رهبری کند و به وسیله آموزش، کارشان را هماهنگ سازد.

۳. استاندارد کردن فرایندهای کار

کارها را می‌توان از طریق استاندارد کردن نیز هماهنگ کرد که در مرحله طراحی و پیش از آغاز کار پیش‌بینی می‌شود. چهار شکل از استانداردسازی را می‌توانیم مشاهده کنیم که استاندارد کردن کار اولین نوع از این گروه است.

استاندارد کردن فرایند کار به معنای تخصصی کردن است که به معنای برنامه‌ریزی محتوای کار به طور مستقیم است. این گونه از استانداردسازی زمانی استفاده می‌شود که محتوای کار روشن و مشخص باشد. نمونه‌ای که در این زمینه به ذهن می‌رسد، دستور

کار سوار کردن قطعه‌های اسباب‌بازی بچه‌ها است. در این جا، تولیدکننده اسباب‌بازی فرایند کاری را که پدر و مادر باید انجام دهند، استاندارد می‌کند.

۴. استاندارد کردن بازده

نوع دوم از استانداردسازی، استاندارد کردن بازده کار است. زمانی از این مکانیسم استفاده می‌شود که بهره‌ها و نتایج کار مشخص باشند. در این شیوه، هماهنگی میان وظیفه‌ها از پیش آشکار شده‌است. برای مثال، میزان رشد ۱۰ درصدی برای فروش مشخص می‌شود و این که افراد 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^۱ است. در این جا، به جای کار یا بازده، فرد استاندارد می‌شود و زمانی استاندارد می‌گردد که آموزش مورد نیاز برای انجام کار روشن باشد. اساساً این گونه استانداردسازی، در بیرون سازمان و قبل از ورود افراد به سازمان صورت می‌گیرد. مانند بیمارستان‌هایی که پزشکان خود را به کار می‌گیرند. کارشناسان بیهوشی و جراحی که در یک اتاق عمل جمع می‌شوند و آپاندیس را در می‌آورند، به‌ندرت با یکدیگر ارتباط 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، به‌طور 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 به این معنا است که کارکنان در مجموعه‌ای از اعتقادات و باورها مشترک هستند و از طریق آن‌ها، هماهنگی حاصل می‌شود. برای مثال، اگر همه اعضای یک مذهب، اعتقاد مشترکی به اهمیت جذب نوکیش‌ها داشته باشند، همه آن‌ها با هم در جهت رسیدن به این هدف تلاش خواهند کرد.

هماهنگی میان تحقیقات بومی و انتقال فناوری از خارج

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

۱. جذب: جذب فناوری، شامل درک و بهره‌گیری از فناوری 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 است. به عبارتی، جذب، یعنی چگونگی درک و تسلط بر فناوری دریافتی برای متحول کردن آن.
۲. انطباق: عبارت است از قابلیت اجرا و پیاده کردن فناوری وارداتی در کشور. در این مرحله، عناصر ضروری روش‌های تولید وارداتی بدون تغییر باقی می‌مانند و مثلاً نزدیک‌سازی ابزارهای مدرن کشاورزی با توجه به شرایط محلی و نباتی صورت می‌گیرد. به عبارتی، در این مرحله، گیرنده فناوری از توان لازم برای 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 فناوری به کامل‌ترین شکل انجام می‌گیرد. کلید اصلی این انطباق، نوآوری و خلاقیت است.
۳. اصلاح و نوآوری: در این مرحله، باز هم عمل نزدیک‌سازی فناوری وارداتی به شرایط اقتصادی اجتماعی ادامه می‌یابد و با تغییرات فنی در ماشین‌آلات، تجهیزات، فناوری 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 خلال این مرحله و دو مرحله قبلی، مدیریت باید به نحو صحیح و کامل

اعمال گردد تا توانایی‌های تغییر و بهبود در فناوری‌های وارداتی به دست آید. در سایه وجود چنین توانایی‌هایی می‌توان به ایجاد فناوری و ارتقای آن نایل آمد.

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

طی موفقیت‌آمیز مراحل فوق برای توسعه فناوری و بومی‌سازی آن به توانایی فناوری کشور گیرنده بستگی دارد. این توانایی‌های فناوری چیزی نیست جز توانایی یک واحد تولیدی تا مرحله‌ای که بتواند یک فناوری را پیاده کند، سپس به اصلاح و بهبود آن پردازد و نهایتاً فناوری جدید را خلق کند. به عبارتی، توانایی‌های فناوری، توانایی‌هایی هستند که قابلیت‌های ما را در جذب و اصلاح فناوری وارداتی ارتقا دهند.

لازمه کسب توانایی‌های فناوری، تقویت زیربناهای فناوری است و این تقویت زیربناها، مستلزم سرمایه‌گذاری در سه حوزه اصلی است:

- سرمایه‌گذاری در مراکز تحقیق و توسعه داخلی،
- سرمایه‌گذاری در آموزش و تربیت نیروی انسانی فنی و غیرفنی مورد نیاز،
- سرمایه‌گذاری در دسترسی به اطلاعات علمی و فنی کارآمد.

تحقیق و توسعه داخلی

تحولات چند دهه اخیر در جهان باعث پیدایش جریانی شده که صنعت را به‌طور روزافزون در جهت اتکا به علوم و فنون پیشرفته حرکت می‌دهد. بازتاب این حرکت، پدیدارشدن مراکز تحقیق و توسعه در واحدهای صنعتی کشورهای پیشرفته است که به نام R&D شهرت یافته‌اند.

تحقیق و توسعه، عبارت از شناسایی نیازها، استعدادها، پیدایش اندیشه‌ها، آفرینش، طراحی، تولید، معرفی و انتشار یک محصول یا فرایند فناوری تازه است. تحقیق و توسعه

به عنوان یکی از استراتژی‌های توسعه فناوری برای ایجاد فناوری داخلی در نظر گرفته می‌شود. به عبارتی، هنگامی فناوری داخلی ایجاد می‌گردد که عوامل تشکیل‌دهنده فناوری به نحو سازگار و منسجم با گذشت زمان ارتقا یابند. توجه ناکافی به هر یک از عوامل تشکیل‌دهنده فناوری به مانعی اساسی در مسیر توسعه فناوری تبدیل می‌شود.

به طور کلی برای به وجود آمدن فناوری جدید و جذب فناوری وارداتی و بومی‌سازی آن، ایجاد و توجه به مراکز تحقیق و توسعه ضروری است. برای دستیابی به یافته‌های نو و کاربردی در زمینه فرایندها و روش‌ها باید شرایطی برای فعال کردن مراکز تحقیق و توسعه فراهم کرد که مهم‌ترین آن‌ها 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 آگاهانه،
- وجود افراد متخصص و متعهد و توجه به نقش و اهمیت آن،
- وجود سیاست‌هایی برای تشویق و حمایت،
- وجود ایده‌های نو.

آموزش نیروی انسانی

سرمایه اصلی یک کشور توسعه‌یافته، ابزار و ادوات صنعتی آن نیست، بلکه کاردانی نیروی کار آن کشور است. اولین مرحله مهم، توسعه منابع انسانی و ارتقای معلومات حرفه‌ای کارکنان و بهبود عملی نیروی کار شاغل است. بدین منظور باید تلاش‌هایی برای توسعه برنامه آموزشی، جذب، انطباق، اصلاح و نوآوری‌های فناوری به منظور ارتقای سطح فناوری صورت گیرد. مفهوم تربیت نیروی انسانی، حیطه‌ای فراتر از تعلیم

صرف افراد برای کارهای صنعتی را در بر می گیرد و فرایندی است برای رشد و ارتقای مهارت ها و تخصص ها، گسترش ظرفیت های تولیدی، ارتقای قابلیت ها، خلاقیت، نوآوری و ایجاد چنان روحیه ای که افراد مایل به دست زدن به تجارب جدید و پانهادن به عرصه های نو و تجربه نشده باشند. جامه عمل پوشاندن به چنین فرایندی از طریق آموزش و تشکیل مراکز تحقیق و توسعه داخلی انجام می شود.

آموزش همواره باید ناظر بر اصل آموزش جهت ابداع و نوآوری باشد، نه برای تقلید و تکرار مکررات. با جهت گیری درست، نیروی محرکه آموزش همواره باید حلال مسائل و رافع تنگناهای موجود بوده، 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 است:

- 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 ارتقای سطح کیفی محصول، و افزایش توانایی ها و مهارت ها در به کارگیری دانش فنی فناوری،
- آموزش برای ارتقای توانایی فکری (ایجاد قوه ابداع و نوآوری) که خلاق طرح های تولیدی و ابزارآلات مکانیکی باشد،
- آموزش به منظور ارتقای توانایی کار با ماشین، و توانایی نصب، تعمیر، نگهداری و نوآوری (وفادار، ۱۳۷۲، ۳۰-۲۹).

اطلاعات علمی و فنی

اطلاعات در برنامه‌ریزی، انتقال و توسعه فناوری، نقشی حیاتی ایفا می‌کند. فناوری روزبه‌روز بیش‌تر خصلت اطلاعاتی پیدا می‌کند و اطلاعات، ستون و محور اصلی فناوری مدرن را تشکیل می‌دهد. اطلاعات به تمام داده‌هایی اطلاق می‌گردد که در طراحی، تدوین روش‌ها و فراگردهای ساخت، بهره‌برداری، نگهداری و اداره فناوری به کار می‌رود (اسدی ۱۳۶۹، ۲۳).

مهم‌ترین مسأله در به کارگیری و استفاده مناسب از اطلاعات و ارتقای آن، مربوط به نحوه سازماندهی آن است. برای توسعه فناوری باید ظرفیت‌های تولیدی و جذب اطلاعات در جامعه تقویت شود. با توجه به این که در هر ثانیه، حجم عظیمی از اطلاعات در جهان پیشرفته تولید می‌شود، لازم است قشرهای متخصص و دست‌اندرکار جوامع در حال توسعه در به کارگیری صحیح از اطلاعات موارد زیر را مد نظر داشته باشند:

- تجدید نظر در روش‌های نگهداری و استفاده مجدد از اطلاعات قبلی،
- شناخت نیازهای تولیدی،
- سهولت دسترسی به اطلاعات،
- نحوه مناسب توزیع و ارائه اطلاعات.
- برای ارتقای سطح اطلاعات لازم است نکات زیر در نظر گرفته شوند:
- به‌روز کردن اطلاعات،
- انطباق اطلاعات موجود با تحقیقات انجام شده و نیازهای اساسی واحد،
- فراهم آوردن امکانات برای شرکت در نمایشگاه‌ها، و سمینارهای علمی و صنعتی،
- ایجاد ارتباط با بانک‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی (وفادار ۱۳۷۲، ۳۵).

ارتباطات

وجود ارتباطات مؤثر و صحیح در سازمان همواره از عوامل مهم در توفیق مدیریت به شمار آمده است. به تجربه ثابت شده که اگر ارتباطات صحیحی در سازمان برقرار نباشد، گردش امور مختل شده، کارها آشفته می‌شوند. هماهنگی، برنامه‌ریزی، سازماندهی، کنترل و سایر وظایف مدیر، بدون وجود سیستم ارتباطی مؤثر در سازمان قابل تحقق نیست و در غیاب چنین سیستمی، امکان اداره سازمان بوجود نخواهد آمد. در هر سازمان، اطلاعات باید طی جریان ارتباطی مداوم 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 (الوانی ۱۳۷۸، ۱۶۷).

ارتباط، تار و پود سازمان را به هم پیوند داده، موجب یکپارچگی و وحدت سازمانی می‌گردد. مسئولیت ایجاد ارتباطات صحیح در سازمان به عهده مدیریت است و منظور از مدیریت، کلیه سطوح آن از مقامات بالای سازمان تا مراتب پایین سازمان است.

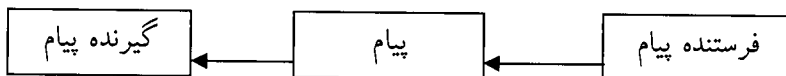
ارتباطات چیست؟ اغلب افراد برداشتی روشن و واقعی از ارتباطات در ذهن ندارند. گروهی ارتباطات را در سازمان منحصر به مکاتبات اداری و ارسال و دریافت نامه‌ها می‌دانند و آن را مترادف مکاتبات اداری در نظر می‌گیرند. گروهی دیگر از ارتباطات، وسایل ارتباطی، مثل تلفن، تلگراف، رادیو و امثال آن را در ذهن مجسم می‌کنند. برخی افراد، ارتباطات را در مقابل ضوابط و مقررات قرار داده، معتقدند روابط باید جای خود را به ضوابط بدهند. به زعم اینان، ارتباطات همان روابط شخصی و غیراداری است. به هر حال در مورد 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 نظرم‌ان را برایش بازگو می‌کنیم، با او ارتباط برقرار کرده‌ایم. همین طور، زمانی که در نگاه، حالات چهره، طرز رفتار یا صدایمان نکته‌ای هست که بازگوکننده احساسات و عواطف است، بدون آن که 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» (الوانی ۱۳۷۸، ۱۶۸). به‌طور 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 انسان 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 علت برخی از نویسندگان، این نوع ارتباطات را ارتباط بین انسان و ماشین دانسته، آن را در برابر ارتباطات انسان با انسان قرار می‌دهند. با این حال، در تمام احوال، ارتباطات بین انسان‌ها برقرار می‌شود، و این ذهن آدمی است که به ارتباطات معنا می‌دهد، منتهی گاه این ارتباط مستقیم است و گاه غیرمستقیم و به‌وسیله 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، ارتباطشان را تسهیل، تسریع و یا همزمان می‌کند (الوانی ۱۳۷۸، ۱۶۹ - ۱۶۸).

فرایند ارتباط

فرایند ارتباط را می‌توان به‌طور ساده در الگویی که شامل سه جزء اصلی ارتباط، یعنی فرستنده پیام، پیام و گیرنده پیام است، نشان داد (شکل ۲-۵).

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



شکل ۲-۵ الگوی ساده ارتباط (الوانی ۱۳۷۸، ۱۶۹).

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 هستند. پیام‌ها را می‌توان به دو طبقه کلی کلامی و غیرکلامی تقسیم کرد. کلام به صورت نوشتار یا گفتار، مصطلح‌ترین وسیله ارتباطات در سازمان‌ها است. در طبقه بندی دیگر، پیام‌ها به صورت انواع سمعی و بصری، کتبی و ترکیبات آن‌ها دسته بندی شده‌اند.

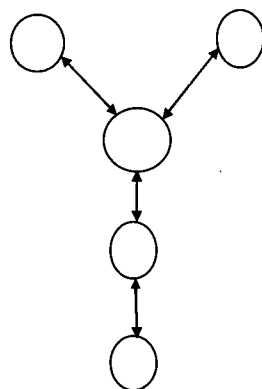
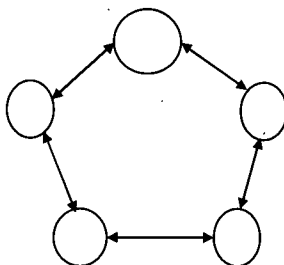
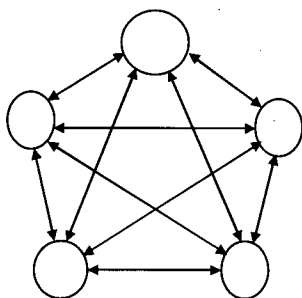
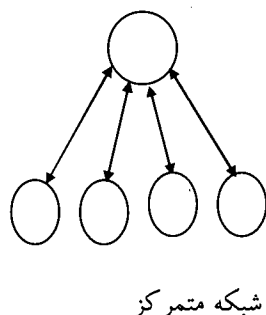
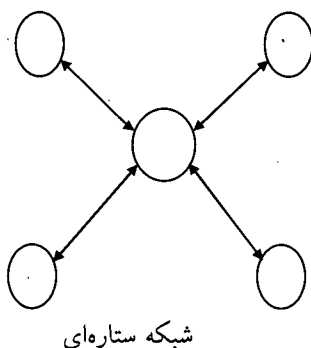
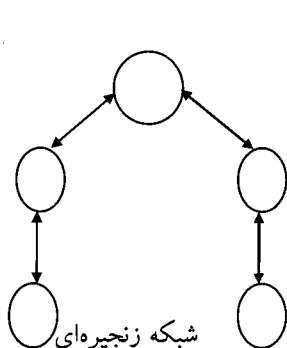
گیرنده پیام: گیرنده پیام یا مقصد ارتباط، فردی است که پیام را دریافت کرده، از آن استنباطی حاصل می‌کند. ممکن است پیام در آن واحد برای عده زیادی فرستاده شود. گیرنده یا گیرندگان پیام پس از دریافت پیام، استنباطی از آن دارند که باید با مقصود فرستنده یکی باشد (الوانی ۱۳۷۸، ۱۷۴ - ۱۶۹).

ارتباطات رسمی در سازمان

اصولاً نمودار رسمی سازمان، کانال‌ها و مجاری ارتباطات رسمی را نشان می‌دهد و به هنگام ایجاد تشکیلات، موضوع ارتباطات در نظر طراح ساخت سازمان است. از این رو، الگوی ارتباطی رسمی همان است که در نمودار تشکیلاتی هر سازمان مشخص شده است. الگوهای مذکور که نشان‌دهنده مجاری ارتباط رسمی هستند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. ممکن است در یک سازمان، طراحی این مجاری به گونه‌ای باشد که کارکنان موظف باشند فقط با رؤسای خود تماس و ارتباط داشته باشند یا آن که طراحی کانال‌های مذکور چنان باشد که ارتباطات جمعی و افقی را در سازمان امکان‌پذیر سازد (الوانی ۱۳۷۸، ۱۸۰).

ارتباطات عمودی رایج‌ترین نوع ارتباط در سازمان‌های سلسله‌مراتبی است. در این الگو، ارتباطات از بالا به پایین و از پایین به بالا است. هدف ارتباطات بالا به پایین، هدایت، آموزش، اطلاع و ابلاغ دستورات مافوق به کارکنان زیر دست، و هدف ارتباطات پایین به بالا، ارائه گزارش، پیشنهاد، ادای توضیحات و درخواست‌های گوناگون است. در ارتباطات عمودی پایین به بالا، در صورتی که زیر دست دریابد بالادست نسبت به پاره‌ای اطلاعات واکنش منفی از خود نشان می‌دهد، در ارسال آن نوع اطلاعات امساک کرده، یا آن‌ها را تلطیف و تعدیل می‌کند. همچنین در ارتباطات عمودی بالا به پایین اگر مدیران از دادن اطلاعات واقعی و کافی به زیردستان خودداری کنند، این امر باعث می‌شود مرئوسان اعتماد خود را نسبت به آنان از دست داده، 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 که عبارتند از: شبکه‌های متمرکز، ستاره‌ای، سه شاخه، زنجیره‌ای، دایره‌ای و همه جانبه (شکل ۲-۶).



شکل ۲-۶ انواع شبکه‌های ارتباطی رسمی (رضائیان ۱۳۷۸، ۴۸۳).

- 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 به‌طور سریع و پایدار شکل می‌گیرد و جایگاه رهبری، بارز و نمایان است و ارتباطات، ماهیتی سلسله‌مراتبی 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 واسطه «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، 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 تعریف‌شده‌ای 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).

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، به این ترتیب وجود دارد، اما به محض آن که افراد وارد سازمان شدند، بنا به علل مختلفی مانند علایق و سلاقی مشترک، هم‌فکری‌ها و هم‌دلی‌ها، الفت‌ها و نزدیکی و... با یکدیگر ارتباطاتی برقرار می‌کنند که با ارتباطات رسمی و پیش‌بینی‌شده مطابقت نمی‌کند. این شبکه ارتباطی را شبکه ارتباطات غیررسمی می‌نامند (الوانی ۱۳۷۸، ۱۸۴).

روابط بین سازمانی

روابط بین سازمانی^۱ که عبارت است از روابط الگو شده (مشخص شده) بین دو یا چند سازمان که منجر به فعالیت یا رفتار بین سازمانی می‌شود، یکی از علایق مدیریت محسوب می‌شود. این ارتباط به وسیله سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی برای به دست آوردن مواد، خدمات، پرسنل، سرمایه و دیگر منابعی که برای تبدیل داده‌ها به ستاده‌هاشان 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 غیرانتفاعی، افزایش یافته است. قسمتی از آن به خاطر این است که به‌طور فزاینده 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 عرضه‌کنندگان می‌شود؛ ضمن این که جهانی شدن و رشد تقاضا برای استانداردهای فنی جهانی، انگیزه بیش‌تری را برای همکاری بین سازمانی فراهم می‌کند.

1. inter-organizational relationships

2. stakeholders

در حالی که روابط داخلی سازمانی، موضوع تجزیه و تحلیل سازمانی از شروع علم سازمان بوده، روابط بین سازمانی از دیدگاه سازمانی تا اوایل دهه ۱۹۶۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفته است. در آن روزها، پژوهش بین سازمانی به شدت بر تئوری مبادله اجتماعی متکی بود و به طور گسترده بر روابط میان سازمان‌های غیرانتفاعی در بخش عمومی تمرکز داشت. امروزه اهمیت افزایش یافته روابط بین سازمانی برای مؤسسات 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 به دست آورده، ممکن است برحسب شکل و محتوا تجزیه و تحلیل شود که البته هر کدام از این دو به یکدیگر وابسته‌اند. برحسب محتوا، روابط بین سازمانی ممکن است به عنوان شیوه‌ای برای معاوضه کالاها و خدمات، افزایش سرمایه، نیروی کار یا به دست آوردن راهنمایی یا انتقال اطلاعات عمل کند. روابط بین سازمانی از نظر شکل ممکن است به صورت داوطلبانه یا برحسب وظیفه، مشارکتی یا رقابتی، عمودی یا افقی، سنجیده و آگاهانه یا غیرمترقبه، وظیفه‌ای یا غیروظیفه‌ای (کارکردی یا غیرکارکردی)، ملی یا بین‌المللی، مداوم و با ثبات یا غیردائمی باشد (Sydow 1996, 2361-2362).

محققین پنج نوع از روابط بین سازمانی را تشخیص داده‌اند: 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 است که عبارتند از:

- انتخاب^۲،

- تنظیم^۳،

- تخصیص^۱،

- ارزیابی^۲.

اولین وظیفه مدیریت، انتخاب سازمان‌های مناسب است که باید روابط مستقیم یا غیرمستقیم 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 است. این وظیفه همچنین شامل تعریف مرزهای سازمانی در داخل سیستم بین سازمانی و مرز سیستم با محیطش است. سومین وظیفه مدیریت که تخصیص منابع است، دلالت بر تصمیم‌گیری در مورد ماهیت و محتوای کنترل منابع دارد و در برگیرنده تعیین نوع وابستگی‌هایی است که بین سازمان‌های یک شبکه به وجود می‌آید. در اکثر موارد، روابط شبکه، فرصت‌های اضافی را برای کنترل منابع به وجود می‌آورد. چهارمین وظیفه مدیریت، ارزیابی فعالیت‌های انجام شده توسط سازمان‌ها در زمینه روابط بین سازمانی است (Sydow 1996, 2365-2369).

ارتباط دانشگاه و صنعت

هنگامی که دانشگاه‌ها در قرن ۱۹ میلادی، پژوهش را به وظایفشان اضافه کردند، به‌طور گسترده توسط صنعت مورد حمایت و پشتیبانی قرار گرفتند (Azagra-caro et al. 2006, 37). فرایند جهانی تشویق افزایش ارتباط بین صنعت و دانشگاه از سوی دولت‌ها نیز در راستای افزایش اثربخشی علمی در حال گسترش است (Barnes, Pashby & Gibbons, 2002, 272). در این راستا، اکثر کشورها سیاست‌هایی را درخصوص توسعه و تحکیم روابط صنعت و دانشگاه اتخاذ کرده‌اند (Fontana, Geuna & Matt 2006, 309).

در طول دهه‌های گذشته، روابط بین دانشگاه‌ها در ابعاد متنوع گسترش یافته است. همکاری بین دانشگاه و صنعت معمولاً به شکل قراردادهای پژوهشی، مشاوره و آموزش صورت می‌گیرد. یکی از مهم‌ترین محرک‌های این ارتباط، اقتصاد است. این ارتباط، منجر به درآمد برای دانشگاه‌ها شده، جایگزین مناسبی برای منابع دولتی به منظور بقای دانشگاه به شمار می‌رود.

روابط بین دانشگاه و صنعت با کیفیت آموزش عالی روابط تنگاتنگی دارد. در وهله اول، این ارتباط باعث تغییر فرهنگ پژوهش در دانشگاه‌ها می‌شود. دانشگاه‌ها در اجرای برنامه‌ها و پروژه‌های آموزشی و پژوهشی به سمت مشتری‌مداری گرایش پیدا کرده، بر مشتری تمرکز می‌کنند. دوم این که این تعامل، فرصت کسب و جذب شایستگی‌های محوری^۱ صنایع مختلف را برای دانشگاه‌ها فراهم می‌سازد. جذب شایستگی‌های محوری صنایع، کیفیت یادگیری، آموزش و پژوهش در دانشگاه‌ها را غنی ساخته، بر سرعت رشد آن‌ها می‌افزاید. ترکیب کامل شایستگی‌های محوری و تخصصی صنعت به بهبود کیفیت خروجی‌های آموزش عالی کمک می‌کند. سوم این که این امر، تعامل درک دو جانبه میان دانشگاه‌ها و صنعت را ارتقا می‌دهد. به خاطر تفاوت‌های فرهنگی بین دانشگاه و صنعت، ادراکات آن‌ها درباره کیفیت متفاوت است. دانشگاه‌ها دارای وظایف و مأموریت چندگانه هستند و ادراکشان از جنبه‌های مختلف با صنعت متفاوت است. فعالیت‌های مشترک، فرصتی را برای آن‌ها به وجود می‌آورد تا نیازها، ارزش‌ها و فرهنگ یکدیگر را درک کنند (Zhao 2001, 433).

چنانچه دانشگاه را محل تربیت نیروی انسانی متخصص و مکانی که در آن‌جا معضلات، مشکلات و مسائل صنعتی به طرق و روش‌های علمی و فنی راه‌گشایی می‌گردند و صنعت را با وظایف متنوع اجرایی، مسئول اجرای اغلب برنامه‌های سازندگی و توسعه کشور بدانیم و خط‌مشی و سیاست دولت را در انجام امر خود کفایی، 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 نابسامانی در اجتماع را در پی خواهد داشت. از طرفی با توجه به این که صنعت و دانشگاه دو ارگان نمونه و برجسته هر اجتماع را تشکیل می‌دهند، چنانچه ارتباط این دو ارگان به نحو صحیح و با ایجاد هماهنگی‌های لازم برقرار گردد، مطمئناً تأثیر بسیاری بر پیشرفت پروژه‌ها و فعالیت‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، فنی و غیره خواهد داشت. طی چند سال اخیر، توجه زایدالوصفی به مشارکت دانشگاه‌ها و صنایع مبذول گردیده و به دلیل سرعت مبادله اطلاعات بین طرفین و ارتباط نزدیک بین صاحب‌نظران امور دانشگاهی و متخصصان صنایع در عصر حاضر، دانش و نتایج مطالعه و پژوهش‌های علمی چنان سریع به کار 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 مسائل زیر نشأت می‌گیرد:

۱. روابط نزدیک‌تر بین علوم و فناوری،
 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 به‌عنوان ابزاری برای رسیدن به کیفیت قابل رقابت.
- ارتباط دانشگاه با صنعت در تئوری عبارت است از این که دانشگاه ایجادکننده مدل است و کار صنعت، فرموله کردن استراتژیک است. در عمل، کار دانشگاه‌ها مشاهدات تجربی و تجزیه و تحلیل است و کار صنعت، اجرای استراتژیک (تقی‌زادگان و فارسی ۱۳۷۴، ۳۷۸).

مدل‌ها و انواع همکاری دانشگاه و صنعت

کوانا و فراکاسو^۱ تعامل بین مؤسسات علمی و صنعت را در داخل یکی از سه مدل کلاسیک، مدل بازار، و مدل مشارکت^۲ طبقه‌بندی کرده‌اند. صفت‌های به کاربرده شده برای توصیف هریک از مدل‌ها عبارتند از: دیدگاه، استراتژی، مدیریت و روابط که در جدول ۱-۲ توضیح داده شده‌اند (Mohan and Rao 2005, 1485).

جدول ۱-۲ مدل‌های تعامل بین دانشگاه و صنعت (Mohan and Rao 2005, 1485)

مدل	دیدگاه	استراتژی	مدیریت	روابط
کلاسیک	صنعت نیازمند فناوری است	فشار فناوری ^۳	پژوهشگر	پژوهشگر خطوط تحقیق را تعریف می‌کند
بازار	بازار نیازمند راهنمایی پژوهشی است	کشش بازار ^۴	پژوهشگر از سوی صنعت بازخور دریافت می‌کند	برنامه برنامه‌ریزی شده به منظور شناخت الزامات بازار ایجاد می‌شود
مشارکت	استراتژیک	تعادل بین نیازهای صنعت و نیازهای بازار	مشارکت هر دو	همزیستی

با قبول این پیش‌فرض که صنعت و دانشگاه دو مؤلفه اصلی از توسعه اجتماعی و اقتصادی کشور هستند و رسالت‌های اصلی دانشگاه آموزش و پژوهش است، انواع همکاری‌ها در دو شاخه مذکور محققاً می‌تواند به شرح زیر باشد:

الف) همکاری‌های آموزشی

۱. کارآموزی دانشجویان دانشگاه‌ها در واحدهای صنعتی،

1. Cunha and Fracasso

2. partnership

3. technology push

4. Market pull

۲. بازآموزی شاغلین صنایع در دانشگاه‌ها،
۳. استفاده از استادان دانشگاه‌ها در صنایع برای کارهای مطالعاتی برنامه‌ریزی و تحقیقاتی،
۴. انجام بازدیدهای علمی،
۵. استفاده از متخصصان صنایع در دانشگاه‌ها،
۶. اعطای بورس تحصیلی،
۷. فرصت‌های مطالعاتی داخلی،
۸. کارآموزی دانشجویان خارج از کشور.

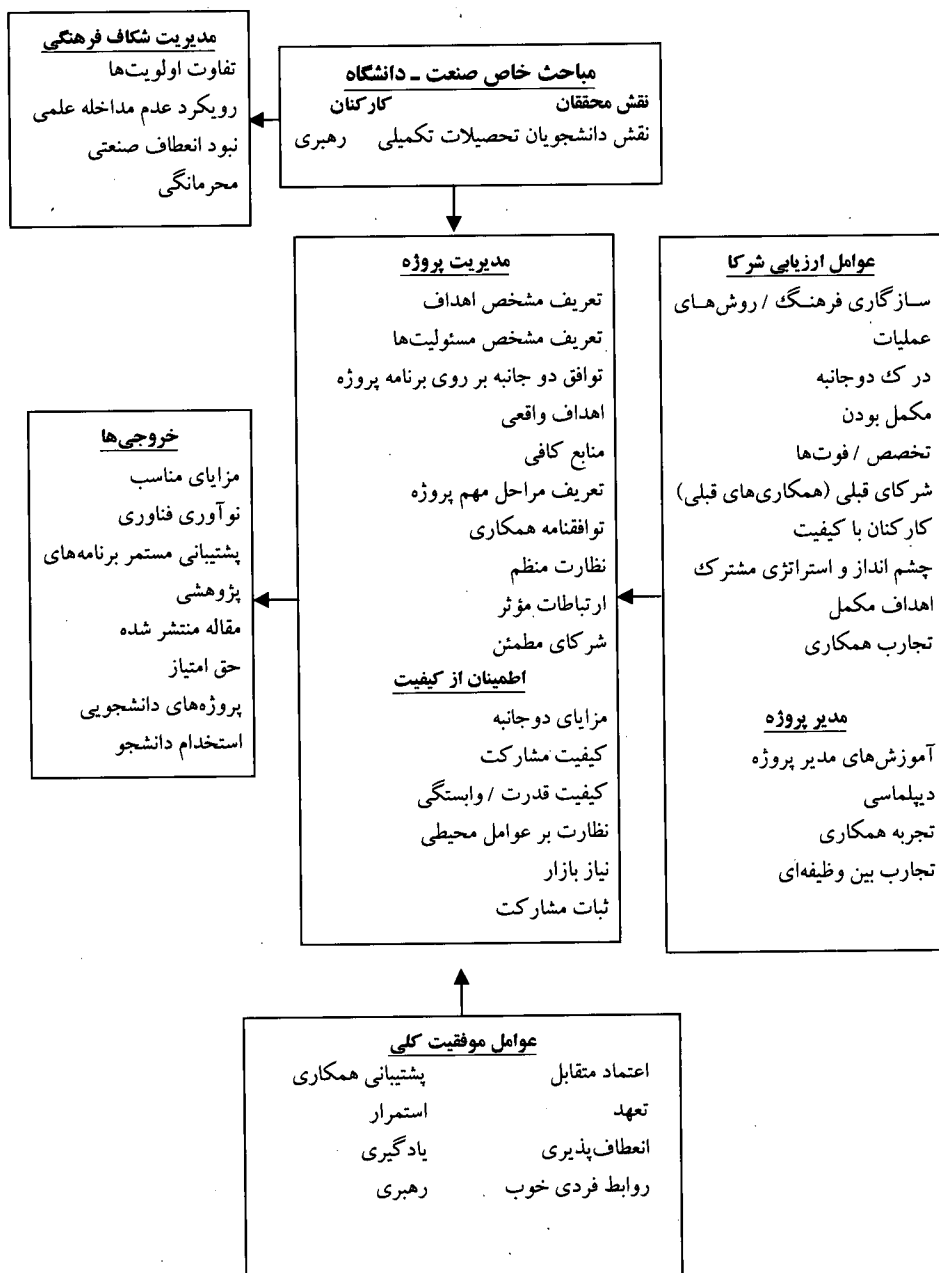
ب) همکاری‌های پژوهشی و تحقیقاتی

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 متخصصان صنایع،
۴. همکاری و هماهنگی خروجی کارهای تحقیقاتی مربوط به آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های تحقیقاتی یا مراکز آموزش و تعمیراتی کشور بر اساس یک برنامه تنظیم شده واحد،
۵. تعریف و اجرای پروژه‌های توسعه‌ای و بنیادی با همکاری استادان دانشگاه و متخصصان صنایع (نراقی ۱۳۷۴، ۱۹۵ - ۱۹۲).

امروزه جامعه نوین در کشورهای توسعه‌یافته به‌عنوان جامعه دانشی شناخته می‌شود و جنبه مهم این پدیده، روابط نزدیک بین علم و فناوری و افزایش فناوری‌های علم‌محور است. شرکت‌های صنعتی به‌منظور پاسخگویی به این تقاضا، همکاری‌های پژوهشی مشترکی را با دانشگاه‌ها و سایر مؤسسات تحقیقاتی آغاز کرده‌اند (Meyer-Krahmer &

(Schmoch 1990, 835). با توجه به افزایش رقابت بین‌المللی و تغییرات فناوری، دولت‌ها به‌طور فعال همکاری را به‌عنوان روش بهبود کارایی و نوآوری تشویق می‌کنند. برای شرکت‌ها، همکاری با دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی، روش‌های پیشرفت فناوری را با هزینه و ریسک کم‌تر فراهم می‌سازد. همچنین دسترسی به دانش عمیق‌تر و وسیع‌تر را ممکن می‌سازد. برای دانشگاه‌ها، مزایای همکاری، شامل تأمین منابع خصوصی و عمومی به‌عنوان نتیجه فعالیت‌های انتقال فناوری است. با وجود این، معمولاً در عمل، این مزیت‌های بالقوه به دست نمی‌آیند. دلیل عمده این است که همکاری موفق بین سازمان‌ها اغلب نیازمند تلاش‌های مدیریتی قابل ملاحظه است. در این راستا، اطمینان از این که همکاری‌ها به‌طور مؤثر مدیریت می‌شود و مزایای حاصل در حد اعلاای خود قرار دارد، حیاتی است (Barnes, Pashby & Gibbons, 2002, 272). شکل ۲-۷ مدلی را برای مدیریت همکاری بین دانشگاه و صنعت نشان می‌دهد. این مدل بر شش حوزه کلیدی استوار است:

۱. نیاز به ارزیابی شرکای جدید و ایجاد محیط همکاری (مشارکتی)،
۲. مدیریت پروژه خوب برای موفقیت حیاتی است. مخصوصاً باید بر روی هدفگذاری ساختار یافته، نظارت خوب، ارتباطات مؤثر و مدیران پروژه با کیفیت بالا برای اجرای همکاری تأکید بیش‌تر شود.
۳. تمایل به همکاری از طریق عوامل خارجی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. این مسأله نشان‌دهنده این است که فرایند مدیریت باید نسبت به تغییرات منعطف باشد.
۴. اعتماد، تعهد و استمرار حائز اهمیت است.
۵. مدیریت مؤثر تعامل صنعت - دانشگاه باید شامل شاخص‌هایی^۱ باشد که به حفظ علاقه و تعهد شرکای صنعتی کمک کنند؛ به این معنا که باید آثار ملموس و عینی پروژه مشخص شود.
۶. روابط مفید صنعت - دانشگاه مستلزم این است که تعادل مناسبی بین اهداف علمی و اولویت‌های صنعت به‌وجود آید (Barnes, Pashby & Gibbons, 2002, 284).



اشتراک منابع^۱

اشتراک منابع در مثبت‌ترین جنبه‌هایش در بردارنده یک ارتباط متقابل به‌عنوان 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).

مکانیسم‌های اشتراک منابع

در یک دید کلی، جوامع برای اشتراک منابع خود می‌توانند از چهار مکانیسم به شرح زیر استفاده کنند:

۱. مبادله

یک مکانیسم برای اشتراک منابع می‌تواند بر مبنای مبادله یا تبادل پایاپای شکل بگیرد. چنین مکانیسمی با افزایش تقاضاها دچار مشکل می‌شود. بنابراین، مبادله به‌عنوان مکانیسمی برای اشتراک منابع، یک محدودیت ذاتی دارد؛ بدین معنا که با افزایش تقاضاها، دچار رکود و از هم پاشیدگی شده، عملکرد آن‌ها کاهش می‌یابد. علاوه بر این، دوام این مکانیسم بستگی به رفتار اخلاقی اعضا دارد. به این ترتیب از این مکانیسم نمی‌توان انتظار داشت که پاسخگوی حجم زیادی از تقاضاها باشد.

۲. تبادل در مقابل دریافت پول^۲

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

۱. مطالب این بخش از دو منبع (غریبی و علیدوستی ۱۳۷۸) و (علیدوستی ۱۳۸۰) نقل شده است.

۳. بخشش^۱

سومین مکانیسم اشتراک منابع، مبتنی بر بخشش است. بخشش به دیگران ممکن است بر آداب، روابط خانوادگی، حس اجتماعی و اصول بشردوستانه مبتنی باشد. هر فرد بر اساس مقام و موقعیت اجتماعی خویش از منابع اجتماعی سهم خواهد داشت و بر همین اساس نیز از این منابع استفاده می‌کند. بهترین عملکرد این مکانیسم در خانواده و جوامع کوچک است؛ چرا که بخشش نسبت به غیرخودی‌ها و غریبه‌ها، نیاز به از خودگذشتگی زیاد دارد. این مکانیسم، امکان کمی برای دریافت‌کننده 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 رضایت‌بخش نخواهد بود.

۴. اجبار

مکانیسم چهارم برای اشتراک منابع بر اساس دستور و اجبار شکل می‌گیرد که حسب آن، مقام‌های دولتی در چارچوب قوانین و مقررات مالیاتی، منابع را به‌عنوان مالیات از برخی اشخاص می‌گیرند 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 گیرند یا صرف ارائه خدماتی، مانند احداث جاده یا دفاتر ملی گردند.

هر یک از مکانیسم‌های چهارگانه اشتراک منابع را می‌توان در جوامع امروزی مشاهده کرد، اما هر یک از آن‌ها در شرایط خاصی نسبت به دیگران مزیت دارد. هر مکانیسم، محدودیت‌های خاص خود را دارد که کاربرد آن را محدود می‌سازد. به این ترتیب برای طراحی مکانیسم‌های اشتراک منابع در شرایط خاص، یک جامعه با متعادل ساختن هدف‌های مختلف برای دستیابی به بهترین ترکیب از مکانیسم‌ها مواجه است. مکانیسم مبادله برای تبادل محدود منابع، مناسب است و اغلب نوعی احساس بخشش را

در بر دارد. مکانیسم‌هایی که براساس تبادل منابع در مقابل پول شکل می‌گیرند - اغلب و نه همیشه - بالاترین بازده را از اشتراک منابع حاصل می‌کنند. مکانیسم مبتنی بر بخشش، اغلب در ایجاد مالکیت اشتراکی و تأمین گروه‌های محروم بهترین پاسخ را می‌دهد؛ در حالی که مکانیسم‌های اجباری در دستیابی به هدف‌های گسترده اجتماعی نقش اساسی دارند (Getz 1990).

اهداف اشتراک منابع

اشتراک منابع میان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی عمدتاً با اهداف زیر صورت می‌گیرد:

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، و همچنین 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 گران‌قیمت در سازمان‌های مختلف و صرفه‌جویی در هزینه‌های مربوط،
۴. انجام اقداماتی که هر مؤسسه به‌تنهایی از عهده انجام آن‌ها برنمی‌آید،
۵. افزایش استفاده از منابع موجود مؤسسات،
۶. بهبود خدمات موجود و ایجاد خدمات جدید،
۷. تسهیل رشد اعضای 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 استفاده‌کنندگان از جنبه‌هایی نظیر سرعت، تنوع، هزینه و...

۱۰. افزایش منابع در کل مؤسسات در سطح ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی،
۱۱. غلبه بر تکرور مؤسسات و جدایی آن‌ها از یکدیگر،
۱۲. افزایش کارآیی، اثربخشی و بهره‌وری مؤسسات،
۱۳. تبادل تجربه‌ها.

راهکارهای اشتراک منابع

الف) مکان‌یابی موارد ویژه با استفاده از:

۱. راهنمای منابع،
 ۲. راهنمای مشروح منابع براساس موضوع.
- این راهنماها می‌توانند پوشش کلی - ملی - منطقه‌ای یا بین‌المللی داشته باشند.

ب) دسترسی به اطلاعات یا موارد خاص مورد نیاز از طریق:

۱. ارجاع استفاده‌کنندگان به مکان‌های مناسب بر اساس 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 اطلاع‌رسانی ماشینی.

ج) بهبود کل منابع به وسیله:

۱. سیاست‌های هماهنگ تهیه موارد مورد نیاز

۱-۱. تبادل اطلاعات مربوط به سیاست‌های فراهم‌آوری موارد توافق‌شده،

۲-۱. هماهنگی از طریق بحث و مشورت،

۳-۱. برنامه‌های فراگیر در سطح محلی، ملی و منطقه‌ای،

۴-۱. هماهنگی بر اساس موضوع،

۲. همکاری در فراهم‌آوری موارد

۱-۲. 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،

۳-۲. با تبادل موارد (تجهیزات و...) تکراری.

۳. همکاری در ذخیره و نگهداری

۱-۳. محل نگهداری مشترک،

۲-۳. مالکیت مشترک موارد ذخیره شده،

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

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

د) استفاده از فرایندهای داخلی مؤسسات از قبیل:

۱. برنامه‌های خرید مشترک،

۲. برنامه‌های سازماندهی مشترک،

۳. نظام‌های مشترک گردش کار،

۴. نظام‌های مشترک کنترل.

ه) توسعه منابع انسانی به روش‌های:

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 اعضای هیأت علمی،
۴. انتشارات و تسهیلات دیگر مورد نیاز برای آموزش و راهنمایی استفاده‌کنندگان.

و) بهره‌گیری از اطلاعات و خدمات مدیریت به شیوه‌های:

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 اشتراک منابع

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 به‌خوبی درک کرده، سهم مناسبی از مسئولیت همکاری را بر عهده گیرد.
۴. تمام مؤسسه‌ها باید برخوردی انعطاف‌پذیر داشته، آماده آزمون ایده‌های مختلف باشند.
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 شود.
۸. وجود زیربناها و ساختارها و زیرساختارهای ملی که مشارکت بر پایه آن‌ها صورت می‌گیرد.

موانع اشتراک منابع

هر چند نبود عواملی که برای موفقیت طرح‌های اشتراک منابع 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 جداگانه است. به هر حال، مجموعه‌ای از این موانع عبارتند از:

۱. موانع روانشناختی

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

۲. نبود اطلاعات و تجربه

- نبود دانش درباره نیازهای استفاده‌کنندگان،
- نبود اطلاعات درباره وظایف واقعی انواع مؤسسه‌ها و یا بخش‌های داخلی مؤسسه،
- نبود امکان پیش‌بینی تقاضاهای استفاده‌کنندگان 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 داخل یک مؤسسه بزرگ از این که 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 استفاده‌کنندگان،
- 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 در گیر 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.
- علاوه بر موانعی که در بالا ذکر شد، سوئل برخی از موانع و مشکلاتی که ممکن است در راه اشتراک منابع پدید آیند را به ترتیب زیر برشمرده است (Swell 1981, 134):
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 امر 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، 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.



پرسش‌های اساسی

سازماندهی/ساختار

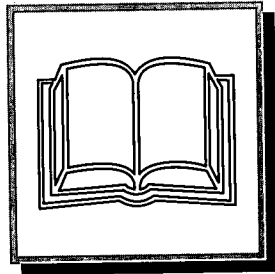
- حدود و معیارهای عدم تمرکز در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
- نظام تصمیم‌گیری و اختیارات در وزارت چگونه است؟
- سنخ‌شناسی سازمان‌های تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چیست؟
برای هر یک از انواع سازمان‌های تحت پوشش تعریفی ارائه شود (انواعی که در حال حاضر می‌شناسیم، شامل دانشگاه، پژوهشگاه، پژوهشکده، 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 برای 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 مؤسسات و سازمان تحت پوشش وزارت چگونه است و از چه الگویی تبعیت می‌کند؟
- ارتباطات بین دانشگاه‌ها و سایر مؤسسات و سازمان‌های تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد؟
- مکانیسم 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، دانشجو و پژوهشگر با سایر کشورها مطابق با چه اصولی صورت می‌پذیرد و 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 بیان 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 مکانیسم‌هایی 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

مفهوم فرهنگ سازمانی

واژه «فرهنگ سازمانی»^۱ در سال ۱۹۷۶، با مقاله آقای پتیگریو^۲ تحت عنوان «مطالعه فرهنگ‌های سازمانی» که در فصلنامه علمی اداری^۳ به چاپ رسید، وارد ادبیات دانشگاهی آمریکا شد. چنین واژه‌ای در سال ۱۹۶۴ نیز توسط «بلک و موتن»^۴ به کار برده شده که بعدها آن را «جو» یا «فضای سازمانی» نامیدند. در سال ۱۹۷۶ «آلن و سیلورزویگ»^۵ واژه «فرهنگ مشارکتی» را به کار بردند. در سال ۱۹۸۲ «دیل و کندی»^۶ به این موضوع پرداختند و همزمان نیز «پترز و واترمن»^۷ در کتاب در جستجوی کمال خود، که در همان سال منتشر شد، به موضوع فرهنگ سازمانی پرداختند. همزمان با «دیل و کندی»، تحقیقات مؤسسه مکنزی^۸ در سال ۱۹۸۲ با همکاری دانشگاه هاروارد صورت گرفت. از این تاریخ به بعد نوشته‌های وسیعی در

-
1. organizational culture
 2. Pettigrew
 3. Administrative Science Quarterly (ASQ)
 4. Black and Mouton
 5. Allen and Silverzweig
 6. Deal and Kennedy
 7. Peters and Waterman
 8. Mc-kinsey

موضوع فرهنگ سازمانی عرضه شده است و بحث فرهنگ بین مدیران و مشاوران و دانشگاہیان گسترش یافته و هر یک با علاقه متفاوتی به این بحث پرداخته‌اند.

اولین نوشته‌های منسجم و جامع در مورد فرهنگ سازمانی که بر اساس 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، سرژیوانی و جان کاربالی، در سال ۱۹۸۴ و کتاب فرهنگ سازمانی و رهبری نوشته ادگار شاین^۱ 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).

فرهنگ سازمانی، مفهوم گسترده‌ای است که هنوز درباره آن اجماع وجود ندارد. تصورات مشترک از اعتقادات، ارزش‌ها، مفروضات و مفاهیم معنادار عموماً با فرهنگ مرتبط هستند. تعاریف متعددی از فرهنگ سازمانی ارائه شده‌است. برای مثال، فرهنگ سازمانی به عنوان ارزش‌های غالب که به وسیله یک سازمان حمایت می‌شود، توصیف شده‌است، 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). شاین تعابیر متفاوتی را که توسط نویسندگان مختلف از فرهنگ سازمانی ارائه شده خلاصه کرده است: الگوهای رفتاری مشاهده‌شده، هنجارهای گروهی، ارزش‌ها، فلسفه رسمی، قواعد بازی^۲، جو سازمان، مهارت‌ها، عادات تفکر، مفاهیم مشترک و استعاره‌های^۳ ریشه‌ای.

نکته جالب توجه این است که برخی از این کاربردها بر روی ارزش‌ها و نگرش‌ها، به عنوان عنصر اصلی و کلیدی فرهنگ، تمرکز دارند، در حالی که برخی دیگر بر رفتار تأکید دارند. تفاوت و تضاد عمده بین تعریف‌های مختلف نیز دقیقاً به همین تمرکز بر روی شیوه تفکر افراد یا شیوه رفتار افراد بستگی دارد (Hopkins 2006, 2). به اعتقاد

1. Schein

2. rules of the game

3. metaphor

روسو^۱ آنچه محققین سازمانی در تعریف آن اختلاف نظر دارند، فرهنگ سازمانی نیست، بلکه عملیاتی کردن^۲ آن است (Henri 2006, 76). در مجموع می‌توان گفت که فرهنگ سازمانی عبارت است 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 به‌عنوان یک پدیده درست به اعضای تازه وارد آموزش داده می‌شود. فرهنگ سازمانی نشان‌دهنده 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).

با نگاهی دقیق به این تعاریف پی می‌بریم که زمینه اصلی در فرهنگ سازمانی، وجود سیستمی از معانی و مفاهیم مشترک در میان اعضای سازمان است. در هر سازمان، الگویی از باورها، سمبل‌ها، شعارها، داستان‌ها و آداب و رسوم وجود دارد که به مرور زمان به وجود آمده‌اند. این الگوها باعث می‌شوند که درخصوص این که سازمان چیست و اعضا چگونه باید رفتار خود را ابراز کنند، درک مشترک و یکسانی به وجود آید (رایبزنز، 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 می‌کنند. این پدیده‌ها، نشانه‌هایی هستند مبتنی بر ارزش‌های ژرفی که در اعماق افکار اعضای سازمان وجود دارند. ارزش‌های اصولی یا زیربنایی، باورها و فرایندهای اندیشیدن فرهنگ حقیقی را به وجود می‌آورند. ویژگی‌های فرهنگی به روش‌های گوناگون متجلی می‌گردند، ولی اصولاً یک دوره تکاملی را می‌پیمایند و سرانجام به صورت مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی در می‌آیند که در روابط اجتماعی رعایت می‌شوند (دفت، ترجمه پارسائیان و اعرابی ۱۳۷۸،

1. Rousseau

2. opretionalization

(۳۹۵). به عبارت دیگر، فرهنگ، در برگرفته طیفی است که از قابل لمس بودن تا ذهنی بودن را شامل می‌شود. در یک سوی طیف، محصولات، موضوعات مادی و الگوهای رفتاری قرار دارند که شامل ابزارهای فیزیکی و الگوهای فعالیت قابل مشاهده، مانند علائم و نشانه‌ها، زبان، آیین‌ها و تشریفات مذهبی، سازوکارهای تصمیم‌گیری، هماهنگی و ارتباطی است. در انتهای دیگر پیوستار، «مفروضات اساسی»^۱ و عناصر ضمیر ناخودآگاه است که به طور مستقیم قابل شناسایی نیستند (Henri 2006, 76).

ویژگی فرهنگ سازمانی

فرهنگ به فلسفه وجودی، ابعاد یا ویژگی‌هایی اشاره دارد که به طور تنگاتنگ به هم مرتبطند و نسبت به هم وابستگی متقابل دارند. ویژگی‌های دهگانه‌ای وجود دارند که وقتی با هم ترکیب و تلفیق شوند، علت وجودی فرهنگ یک سازمان را شکل می‌دهند. اگرچه فرهنگ سازمانی ممکن است تا اندازه‌ای از جمع اجزای آن متفاوت باشد، ولی موضوعات دهگانه زیر 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: حدی که کارکنان، پیشرفت و نوآوری را دوست دارند و مخاطره‌پذیرند.
۳. جهت دهی: میزانی که سازمان اهداف و انتظارات عملکرد را به صورت 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 حد با زیردستان ارتباط برقرار کرده، از آن‌ها حمایت می‌کنند.
۶. کنترل: سازمان تا چه حد برای سرپرستی و کنترل رفتار کارکنان، به قوانین و مقررات و سرپرستی مستقیم متوسل می‌شود.
۷. هویت: اعضای سازمان تا چه حد خود را با کل سازمان یکی دانسته، از آن کسب هویت می‌کنند.
۸. سیستم پاداش: تا چه حد، پرداخت بر اساس 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 اندازه ارتباطات سازمانی به سلسله‌مراتب رسمی فرماندهی سطح بالای سازمان مرتبط می‌شود (رایبیز، ترجمه الوانی و دانایی فر ۱۳۷۶، ۳۸۲).

کارکرد فرهنگ سازمان

برای نظام فرهنگی جامعه / سازمان حداقل پنج کارکرد مهم را به شرح زیر 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 امکان‌پذیر نیست و هر یک از این‌ها، اجزای مهم فرهنگ را که دستاوردهای خاص انسان است، تشکیل می‌دهد.

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 اعضا: 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 فرهنگ به افرادی که در درونش زندگی می‌کنند و به‌طور 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 مشخص‌کننده روابط درون گروهی و برون گروهی آن‌ها است.

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 این که 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 برای یک ملت، حفظ هویت فرهنگی و دفاع از فرهنگ، کم‌اهمیت‌تر 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.

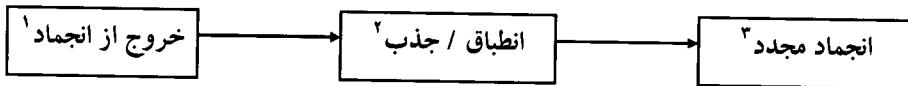
ایجاد، حفظ و انتقال فرهنگ

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 برخاسته از میزان موفقیتی است که عاملان آن امور به آن دست یافته‌اند. این امر ما را رهنمون می‌سازد که بدانیم منبع اصلی فرهنگ یک سازمان همان مؤسسين یا بنیانگذاران سازمان هستند. فرهنگ سازمان نتیجه تعامل بین دو امر است: (۱) تعصبات و مفروضات مؤسسين، (۲) آنچه اعضای اولیه در اثر تماس با مؤسسين یاد گرفته و یا تجربه کرده‌اند.

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

تغییر فرهنگی

تغییر فرهنگ در سازمان‌ها یا جوامع از مهم‌ترین عوامل برای مدیریت فرهنگی و مدیریت سازمان و جامعه به شمار می‌رود. در موضوع تغییر فرهنگی، مسأله فرهنگ‌سازی از اهمیت و اعتبار 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 (هرسی و بلانچارد، ترجمه علاقه‌بند ۱۳۶۵، ۵۶-۱۵۵؛ Schein 1992):

۱. مرحله خروج از انجماد

همان‌طور که در فرایند تغییر فرهنگی نشان داده شده، ابتدا فرهنگ‌زدایی صورت می‌گیرد تا این که فرهنگ موجود مورد حقارت و ضعف قرار گرفته، 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 ترغیب شود. نتیجه این جریان، در هم شکستن و تخریب رسوم، عادات و سنت‌های یک فرد است، به‌طوری که وی آمادگی برای پذیرش رفتارهای جدید را پیدا کند.

۲. انطباق / جذب

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

1. defreezing
2. change
3. refreezing

آن‌ها الگوهای جدید رفتاری یاد بگیرد. این یادگیری به وسیله انطباق فرد با مدل‌ها و کوشش در نظیر آن‌ها شدن عملی می‌گردد.

جذب یا درونی کردن، هنگامی رخ می‌دهد که فرد در وضعیتی قرار گیرد که اگر بنا باشد موفقیت‌آمیز عمل کند لازم باشد تا رفتارهای جدیدی از خود نشان دهد. او این الگوهای رفتاری جدید را نه فقط به این دلیل که 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 به وجود می‌آید.

۳. انجماد یا تثبیت مجدد

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

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 مطلوب است و ارزیابی شکاف موجود بین آن دو به منظور تعیین این که کدام عناصر فرهنگی نیاز به تغییر دارند صورت گیرد (رایبنز، ترجمه الوانی و دانایی فر ۱۳۷۶، ۳۹۴).

گسترش فرهنگ مشارکت^۱

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 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 اگر در جهت تمایلات و باورها یا به تعبیر دیگر، همسو با خواسته‌ها قرار نگیرند، هرگز از قوه به فعل در نخواهند آمد.

اگر باورها، ارزش‌ها، انگیزه‌ها و شوق و ذوق‌ها که همه را می‌توان در واژه فرهنگ سازمان خلاصه کرد، به صورت منسجم و یکپارچه شکل گیرند، سازمان‌ها معمولاً می‌توانند با امکانات موجود خود به کارهای بزرگ دست یازند. به وجود آوردن ارزش‌های مشترک و باورهای عمیق و محکم، و نیز 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 استقبال مدیران و کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از گسترش قانونمندی، مشارکت و پاسخگویی است. 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،

۱. مطالب این بخش از منبع (غریبی و علیدوستی ۱۳۷۶) نقل شده است.

ج) مشخص کردن میزان هماهنگی باورها با اقدامات و تدابیر مورد نظر،

د) تغییر باورهای ناسازگار،

ه) تثبیت فرهنگ سازمان.

در ادامه، تغییر باورهای ناسازگار و تثبیت فرهنگ سازمان به عنوان دو مرحله اصلی مورد بحث بیش تر قرار می گیرند.

تغییر باورهای ناسازگار

ضرورت تغییر فرهنگ سازمانی، هنگامی مطرح می شود که باورهای راهبردی و باورهای عملیاتی با هم تعارض و برخوردی چشمگیر دارند و این امر به حدی است که دستیابی به هدف را کند یا غیرممکن می کند. علت اصلی مخالفت فرهنگ جاری سازمان با باورهای راهنما، عمدتاً غیرقابل توجیه بودن هدف از دید باورهای جاری است. روش های تغییر فرهنگ سازمان ها را به طور کلی می توان به دو دسته تقسیم کرد:

۱. روش های ایجاد تغییر از درون که عمدتاً بر افزایش آگاهی ها، دانش و معرفت افرادی تأکید دارند که در نظر است باورها و نگرش هایشان تغییر یابد. در این روش، عمدتاً از ابزارهای آموزشی استفاده می شود.

۲. روش های ایجاد تغییر از بیرون که تأکیدشان بر ایجاد محیط و شرایط کار جدید از طریق تغییر ساختار سازمانی، فناوری 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 مکانیسم ها است.

برخی از اقداماتی که در اغلب متون به آن ها اشاره شده و در تغییر فرهنگ سازمان بسیار مؤثرند عبارتند از (غریبی و علیدوستی ۱۳۷۶):

- تغییر یا جابه جایی مدیران کلیدی سازمان، زیرا مدیران، رهبران تغییر فرهنگ هستند.
- ساختن و شایع کردن داستان ها و نمادهای سمبلیک و استفاده وسیع از وسایل سمعی و بصری در معرفی آن ها.

- تشویق افرادی که باورهایشان با باورهای استراتژیک همسو تر است.
- تأکید بر باورها و ارزش‌های مورد نظر در قوانین و مقررات جدید.
- جانشین کردن تدریجی هنجارهای نانوشته به جای هنجارهای ناشی از مقررات نوشته شده، به گونه‌ای که پس از تغییر، هنجارهای جدید رسمی شوند.
- تضعیف خرده فرهنگ‌های مغایر در سازمان از طریق آموزش، غنی سازی مشاغل، و تقویت و تغییر مشاغل.
- ایجاد محیطی مطمئن و مورد اعتماد برای کارکنان، به ویژه مدیران دارای باورهای همسو و سازگار.

تثبیت فرهنگ سازمان

منظور از تثبیت فرهنگ، همسو نگهداشتن باورهای راهبردی و باورهای کاربردی برای مدتی است که باورهای راهبردی ثابت باقی می ماندند. تدابیری که می توان برای تثبیت فرهنگ سازمان اعمال کرد، در دو دسته قابل ذکر هستند:

۱. تدابیری که در جهت همسو نگه داشتن باورهای کارکنان موجود با باورهای صحیح و استراتژیک باید اعمال شود.
 ۲. ورود افراد با باورهای مورد نظر که این اقدام در مورد استخدام افراد جدید انجام می شود. 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 آموزش های لازم در جهت جامعه پذیری آنان است.
- به این ترتیب، قانونمندی، مشارکت و پاسخگویی باید به عنوان یکی از باورهای راهنمای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری درآمده، از ابزارهای مدیریت فرهنگ سازمان برای اشاعه آن و همچنین انطباق باورهای عملیاتی و روزمره با این باورهای راهبردی استفاده گردد.

فرهنگ سازمانی دانشگاه

دانشگاه‌ها، سازمان‌های پیچیده‌ای هستند که دارای اهداف و استانداردهای چندگانه و متعدد در آموزش، پژوهش و خدمات اجتماعی هستند. فرایندهای اخیر مؤثر بر توسعه آموزش عالی عبارتند از: تنوع گروه‌های دانشجویی، شکسته شدن انحصار دانشگاه‌ها در حوزه آموزش و پژوهش، رقابت بین دانشگاه‌ها و پلی تکنیک‌ها (دانشکده‌های صنعتی)، وجود منابع مالی متعدد، یادگیری از راه دور مبتنی بر فناوری اطلاعات^۱ و ساختارهای مالی منعطف. دیویس^۲ به اهمیت درک و مدیریت فرهنگ دانشگاه اشاره کرده است. فرهنگ سالم، می‌تواند شناسایی^۳ (ما چه کسی هستیم؟)، مشروعیت بخشیدن^۴ (چه نیازی و چرا وجود دارد؟)، ارتباطات (با چه کسانی در ارتباط هستیم؟)، هماهنگی (چگونه میان افراد سازمان هماهنگی ایجاد می‌کنیم؟) و توسعه (دیدگاه‌ها و وظایف اصلی چیست؟) را تقویت کرده، ارتقا بخشد. وی فرهنگ‌های دانشگاه را در قالب کمیته‌ای^۵، بوروکراسی، شرکتی^۶ و همکاری^۷ طبقه‌بندی می‌کند (Kantanan 2005, 4).

فرهنگ کمیته‌ای به معنای عدم تمرکز قدرت و کنترل فعالیت‌ها است؛ به گونه‌ای که در آن، استادان و اعضای هیأت علمی دارای استقلال حرفه‌ای هستند. در شکل بوروکراسی، کنترل اداری شدیدی وجود دارد. جهت‌دهی شدید و در مقابل، کنترل عملیاتی ضعیف از مشخصه‌های فرهنگ شرکتی است. موضوع اصلی این است که افراد و گروه‌ها برای خلاقیت، نیازمند آزادی هستند. فرهنگ همکاری و مشارکت دارای درجه پایینی از تمرکز، جهت‌دهی بالا به پایین، و کنترل عملیاتی است. در گذشته، اغلب دانشگاه‌ها، کمیته‌ای و بوروکراتیک بودند، اما تغییرات سریع، آن‌ها را به سمت دو شکل شرکتی و همکاری سوق داده است.

1. IT

2. Davies

3. identification

4. legitimation

5. collegium

6. enterprise

7. corporation

«هانا و لاتچم» ویژگی‌های فرهنگ‌های کمیته‌ای، بوروکراتیک و شرکتی را با هم مقایسه کرده‌اند (جدول ۲-۲) (Hanna and Latchem 2002, 124).

جدول ۲-۲ مقایسه فرهنگ‌های کمیته‌ای، بوروکراتیک و شرکتی (Hanna & Latchem 2002, 124)

شرکتی	بوروکراسی	کمیته‌ای	
ریشه‌ای	عمل‌گرایی	حفظ وضع موجود	نگرش به تغییر
بینشی	نمایشی	نظارت	رهبری
مشتری‌مداری	کارایی اداری	برنامه	ارزش‌ها
افقی / مشارکت با ذینفعان	عمودی / بالا به پایین	مشارکت محدود	تصمیم‌گیری
تمرکز بر یادگیرنده	تمرکز بر مقررات	برنامه مدار	ساختار پشتیبانی
بازارگرایی	کارایی	کیفیت	پیام کلیدی
بیرونی / درونی، افقی، غیررسمی	عمودی / رسمی	درونی	استراتژی‌های ارتباطات
منسجم و بین بخشی	بخشی و عمودی	تخصصی	ویژگی سازمانی
منعطف / جستجوی فرصت‌ها	کنترل شدید	اولویت برنامه	بودجه
انقلابی	هدفمند	تکاملی	اقدامات
ایجاد بازارهای جدید / ایجاد ساختارهای جدید	تناسب یا ساختار موجود	اجرای برنامه‌های موجود	برنامه‌های جدید
بهره‌برداری از مزیت رقابتی	حداقل کردن آن از طریق مقررات	اجتناب	رقابت
ایجاد بازارهای جدید	بهبود کارایی	بهبود کیفیت	استراتژی‌ها
همکاری	اختیار	استقلال	ارزش‌های کارکنان
سازمانی	بخشی	فردی	پاداش‌ها

نقش دانشگاه در توسعه فرهنگی

دانشگاه مانند هر سازمان اجتماعی دیگر، دارای کارکردهای اجتماعی است. از مهم ترین 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 حوزه های متنوع علمی، پژوهش، و توسعه مرزهای دانایی و توانایی است و کارکرد خدماتی آن، ارائه خدمات مستقیم و غیرمستقیم به جامعه است. در زمینه کارکرد فرهنگی دانشگاه می توان از توسعه و اعتلای فرهنگی جامعه، غنابخشی فرهنگ عمومی برای رشد و توسعه فرهنگ علمی، حفظ، انتقال و بازاندیشی سنت ها 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 (رئوفی ۱۳۷۴، ۸۴):

از یک طرف، رابطه متقابلی میان علم و فناوری و فرهنگ جامعه وجود دارد و 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 نمی تواند کارآمدی داشته باشد.

از دیگر سو، عدم تطابق و همخوانی دانشگاه ها با سنت های فرهنگی و تاریخی جوامع در حال توسعه، میوه های تلخی به بار آورده است. دانشگاه ها از یک طرف باید حافظ ارزش ها و سنت های فرهنگ جامعه باشند و از سوی دیگر، ملزم به اشاعه ارزش های جدید و علم و فناوری مورد نیاز جامعه هستند. دانشگاه باید توانایی آشتی دادن این دو مؤلفه مهم را داشته باشد؛ در غیر این صورت، دچار تعارض و بحران درونی و برونی خواهد شد. برای آن که دانشگاه ها بتوانند رسالت فرهنگی و علمی خود را به نحو مطلوب به انجام برسانند لازم است در موارد زیر تعمق کنند (رئوفی ۱۳۷۴، ۹۷-۸۶):

حاکم کردن نگرش علمی بر فرهنگ جامعه

یکی از پیش‌شرط‌های 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 پدیده، علت یا عللی دارد که قابل کشف است و کشف آن‌ها هم با روش علمی میسر است. هنگامی که جامعه، نظریه علمی را درست و منطقی یافت تعصبات غیرعلمی را رها می‌کند و باورهای ناسازگار و مزاحم با این بینش زدوده می‌شوند. دانشگاه از عمده‌ترین مراکزی است که قادر است این روحیه فرهنگی را به جامعه منتقل کند. 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 در جامعه تعمیم خواهند یافت.

فرهنگ‌پذیری

فرهنگ‌پذیری به جریانی اطلاق می‌شود که طی آن، فرد خود را با کلیه هنجارها، ارزش‌ها، باورها و اعتقادات فرهنگی جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کند، 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 به‌طور ذهنی و نظری آن‌ها را پذیرفته باشد و در مقام عمل از این هنجارها تبعیت نکند؛ اما در مرحله دوم، فرد علاوه بر پذیرش ارزش‌های فرهنگی، آن‌ها را درونی کرده، به آن‌ها عمل می‌کند. در واقع، هنجارها و ارزش‌های فرهنگی، 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 بازانديشي ميراث فرهنگي و تاريخي 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 در این‌جا این است که دانشگاه چگونه می‌تواند نظم‌پذیری جمعی را در جامعه توسعه دهد؟ به نظر می‌رسد دانشگاه از طریق مکانیسم «خود انضباطی» به‌خوبی می‌تواند این مهم را به انجام برساند. استادان، دانشجویان، مدیران و کارمندان دانشگاه باید «خودرهب» باشند و بدون تذکر دیگران، تمام رفتار و اعمالشان از روی محاسبه، دقت و نظم باشد. دانشگاهی که نظم‌پذیر شده باشد، مسلماً توانایی انتقال روحیه خودانضباطی را به دانشجویان دارد و گرنه دانشگاه و نظام آموزشی و پژوهشی که در آموزش، پژوهش، ارائه درس، محتوای دروس، نظم اداری و به‌طور 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 کنند. 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، صرف نظر از مسلک‌ها، مرام‌ها و اعتقادات باید نسبت به امور اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، علمی، دینی و تاریخی خود احساس مسئولیت کنند و چنین احساسی نیاز به آموزش مستمر دارد. این آموزش از بدو تولد شروع می‌شود و تا هنگام مرگ ادامه خواهد داشت. در این میان، دانشگاه می‌تواند حس

مسئولیت‌پذیری را تعمیق بخشد، آن را به پختگی فرهنگی مبدل کند و سرانجام به صورت یک باور فرهنگی در آورد.

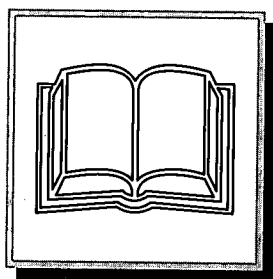
فردگرایی مثبت

پنجمین اصلی که در توسعه فرهنگی نقشی انکار ناپذیر دارد، فردگرایی مثبت است. منظور از فردگرایی مثبت، تشخیص فرد و حرمت تک تک آدم‌ها است؛ چه انسان هم ابزار و هم هدف توسعه فرهنگی است و مآلاً فرد باید توسعه را راه بیرد تا در نتیجه آن، به رشد و بالندگی فرهنگی برسد. منظور از فردگرایی مثبت، اهمیت و بهادادن به تک تک انسان‌ها است تا صاحب خلاقیت، تفکر و شخصیت شوند.



پرسش‌های اساسی

- 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 بر اساس 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 کردن نگرش علمی بر فرهنگ جامعه، فرهنگ‌پذیری، نظم‌پذیری جمعی، مسئولیت‌پذیری و فردگرایی مثبت انجام می‌دهند؟



مدیریت اطلاعات

اصلاحات بخش دولتی در عصر اطلاعات

اهمیت یافتن اطلاعات و مدیریت آن در توسعه جوامع امروزی، مورد توجه متفکرین برجسته علوم جامعه‌شناختی و سازمان قرار گرفته است. سر رشته‌های ایده‌های مربوط به یک عصر جدید اطلاعات - که تا حد زیادی معادل 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 فرایند کلی، اهمیت فزاینده اطلاعات، شامل رؤیت‌پذیری و ارزش فزاینده سیستم‌های اطلاعاتی و نیز استفاده فزاینده از فناوری اطلاعات جلوه‌گر شده است. دولت، بزرگ‌ترین جمع‌کننده، کاربر، نگهدارنده و تولیدکننده منحصر به فرد اطلاعات است. اطلاعات، منبع اساسی برای تمام سطوح کارکنان و تمام فعالیت‌ها است (هیكس، 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 تمام فعالیت‌های جامعه و انواع کاربران

بالقوه و بالفعل را در بر می گیرد. این کارکرد دولت از طریق نظام ملی اطلاع رسانی انجام می شود. هدف جامع نظام ملی اطلاع رسانی، 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 داده ها، اطلاعات و دانش لازم و مورد نیاز برای انجام مؤثر و کارای فعالیت ها و وظایف خود دسترسی و دستیابی داشته، 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 رسانه ای متناسب با نیاز خود دریافت دارند (هیکس، ترجمه ابویی ۱۳۷۹).

رویکرد به اصلاحات در بخش عمومی در طول زمان، برحسب چگونگی برخورد با فناوری اطلاعات و اطلاعات تغییر کرده است. این تغییرات تا حد زیادی مربوط به تغییر در طبیعت کارگزاران عالی رتبه دولتی (اعم از مدیران و سیاستمداران) دست اندرکار تنظیم برنامه های عملیاتی برای اصلاحات در بخش دولتی بوده است. رویکردهای متفاوت نسبت به اصلاحات را می توان در قالب چهار دسته انکار^۱، جداسازی^۲، پرستش^۳ و یکپارچه سازی^۴ تقسیم کرد (Heeks 1999).

در رویکرد انکار، کارگزاران دولتی نسبت به فناوری اطلاعات و سیستم های اطلاعاتی بی تفاوت هستند. از این رو، ملاحظات خاصی در مورد فناوری اطلاعات و سیستم های اطلاعاتی در برنامه هایشان برای اصلاحات در نظر نمی گیرند. آن دسته از کارگزاران دولتی که رویکرد جداسازی را اتخاذ می کنند، کسانی هستند که «سواد رایانه ای»^۵ چندانی ندارند و از اطلاعات نیز درک مناسبی کسب نکرده اند. با وجود این، آنان از فناوری اطلاعات و توانایی آن آگاهند و از این رو، سرمایه گذاری در فناوری اطلاعات در برنامه های توسعه ای لحاظ می شود، اما توسعه کاربرد آن در سازمان، وظیفه

1. ignore

2. isolate

3. idolise

4. integrate

5. computer literacy

متخصصان فناوری اطلاعات فرض می‌شود. در رویکرد پرستش، کارگزاران دولتی که سواد رایانه‌ای کمی پیدا کرده‌اند، بیش از حد نسبت به توانایی‌هایی فناوری اطلاعات آگاهی دارند و معتقدند فناوری اطلاعات مانند کیمیایی است که می‌تواند فعالیت‌های بخش دولتی را به کلی متحول کند. رویکرد یکپارچه‌سازی، 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 فناوری اطلاعات را ابزاری برای دستیابی به اهداف اصلاحی در برنامه‌های دولتی می‌دانند.

رویکرد یکپارچه‌سازی اغلب به معنای اتخاذ یک رویکرد استراتژیک تر نسبت به اصلاحات است؛ زیرا یکپارچه‌سازی اهداف اصلاحات، اطلاعات و فناوری نیاز به فعالیتی مستمر و منسجم در تمام گستره سازمان و در سطح مدیران عالی دارد. یکپارچه‌سازی، رویکردی است با بیش‌ترین احتمال ایجاد منافع برای اصلاحات عصر اطلاعات. در عین حال، این رویکرد از حداقل عمومیت برخوردار است. برخی از دلایل عدم اقبال عمومی سازمان‌های بخش عمومی به رویکرد یکپارچه‌سازی عبارتند از:

- عواملی که مانع پیشرفت از مرحله رویکرد «انکار» می‌شوند: شامل مهارت و دانش ناکافی، کمبود منابع مالی، عدم خطرپذیری کارگزاران دولتی، سوء ظن نسبت به موفقیت‌های فناوری اطلاعات، ضعف در زیرساخت‌ها.
- عواملی که ادامه رویکرد «پرستش» را تشویق می‌کنند، شامل تصویر فناوری اطلاعات به عنوان راه حل قاطع برای اصلاحات در بخش دولتی، فشارهای وارد شده از طرف سازمان‌های خارجی، تغییرات سریع و ابداعات مداوم در حوزه فناوری اطلاعات و نگرش‌های تقلیدی مدیران.
- سایر عوامل محدودکننده رویکرد یکپارچه‌سازی، 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).

بقای آموزش عالی در عصر اطلاعات

مؤسسه‌های آموزش عالی در دوره‌ای از انتقال سریع و با اهمیت واقع شده‌اند که آن‌ها را در پاسخگویی به تغییرات اجتماعی و جهانی با چالش مواجه کرده‌است. توانایی پاسخگویی به این تغییرات و به وجود آوردن زمینه تداوم یادگیری، شاید حیاتی‌ترین چالشی باشد که سازمان‌های امروزی با آن مواجه هستند. مؤسسه‌هایی که در ایجاد چارچوب‌های علمی و اجرایی برای سازگاری با تغییرات موفق عمل کنند، بقا خواهند یافت و آن‌هایی که به چشم‌اندازهای مبهم گذشته دلبسته باشند، دچار اضمحلال و نابودی خواهند شد. سؤال این نیست که آیا آموزش عالی می‌تواند متحول شود، بلکه این است که چگونه؟ اگر این ادعا پذیرفته شود که اقتصاد جهانی بر مبنای کسب، تحلیل و به کارگیری دانش استوار است، آیا آموزش عالی همواره می‌تواند ادعا کند با وجود نیاز روزافزون طبقات مختلف جامعه به سطوح پیشرفته آموزشی، در پاسخگویی به این نیازها صحیح عمل می‌کند؟ (Huff, 2000, 635).

سیستم‌های آموزشی از سوی دو مسأله عمده که پیش روی آن‌ها است تحت فشار هستند. اول این که نیازمند تطبیق و سازگاری با تغییرات جامعه‌ای هستند که به سوی «جامعه یادگیرنده»^۱ حرکت کرده و انتظارات آموزشی را افزایش داده‌است. دوم این که رقابت مدارس و مؤسسات آموزشی به عنوان «خانه‌های دانش»^۲ با سایر منابع دانش، نظیر سازمان‌های اطلاع‌رسانی و رسانه‌ای و همین‌طور سایر شرکت‌هایی که خودشان را به عنوان تولیدکنندگان دانش معرفی می‌کنند، به طور فزاینده در حال افزایش است. بنابراین، مؤسسات آموزشی با دو چالش عمده در حوزه دانش و یادگیری مواجهند. اولین چالش مهم این است که آیا آموزش دانشگاهی می‌تواند انتظارات جامعه مبتنی بر دانش را برآورده سازد یا جامعه دانشگاه‌ها را به حاشیه خواهد راند؟ دانشگاه‌ها در جوامع یادگیرنده چه وظایفی را می‌توانند به طور قانونی بر عهده داشته و انجام دهند که سایر

1. learning society

2. house of knowledge

مؤسسات نتوانند آن کارها را به انجام برسانند؟ به چه نوآوری‌هایی برای اجرای آن‌ها احتیاج است؟ چالش دوم نیاز به عملکرد عالی و ظرفیت سیستم‌ها و آموزش برای انطباق و مواجهه با چالش‌هایی است که روز به روز در حال افزایش است.

از سوی دیگر، افزایش اقتصاد دانشی، زیرساخت‌های جهانی جدیدی را ایجاد کرده که در آن، فناوری اطلاعات نقش مهمی در اقتصاد جهانی ایفا می‌کند. عمومیت و برتری فناوری اطلاعات، نه تنها ماهیت دانش، بلکه ساختارهای پژوهش، یادگیری و آموزش عالی را دستخوش تغییر کرده است. فناوری اطلاعات با تغییر در مأموریت و ساختار مؤسسات آموزش عالی، موجبات دسترسی آحاد جامعه به آموزش عالی را فراهم آورده است (Mok 2005, 1).

دولت‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی به‌طور فزاینده به فناوری به‌عنوان شیوه تطابق و سازگاری با پارادوکس میان تقاضای فزاینده و منابع محدود می‌نگرند. در این راستا، استراتژی‌ها، اولویت‌ها و برنامه‌های فناوری اطلاعات باید با برنامه‌های عملی آینده هماهنگ باشند. همکاری‌های بین بخشی باید تشویق و به‌وسیله منابع و رویه‌های دانشگاه تسهیل شوند. برنامه‌ریزی بلندمدت و شناسایی و تعیین اهداف دست‌یافتنی و منطقی در آموزش عالی مستلزم ساختار دولت و رهبری است که همه ذینفعان عمده در تعیین استراتژی‌های فناوری‌های اطلاعات، اولویت‌ها، برنامه‌ها، استانداردها و مقیاس‌های عملکرد مشارکت داشته باشند (Huff 2000, 636). همچنین مؤسسات آموزش عالی ملزم به بهبود کارایی اداری و قابلیت پاسخگویی در پاسخ به تقاضاهای ذینفعان متفاوت، مانند دولت، تجارت، صنعت، سازمان‌های کارگری، دانشجویان و والدین هستند (Mok 2005, 1). فناوری به شیوه‌های متعدد می‌تواند به افزایش بهره‌وری آموزش عالی و یادگیری کمک کند. ابتدا این که فناوری صرفه اقتصادی به مقیاس را فراهم می‌کند. بعد از سرمایه‌گذاری اولیه، هزینه تعلیم هر دانشجو شروع به کاهش می‌کند و مقدار زیادی از اطلاعات با هزینه‌ای جزئی در دسترس قرار می‌گیرد. دوم این که فناوری زمینه‌ای را فراهم می‌سازد تا تفاوت‌های فردی در اهداف، سبک‌های یادگیری و توانایی‌های

دانشجویان مد نظر دانشگاه قرار گیرد و دسترسی به اطلاعات در هر زمان و مکان امکان پذیر گردد. دانشمندان دو دیدگاه مجزا درخصوص نقش حال و آینده فناوری ارائه می دهند. اولین دیدگاه که مبتنی بر چشم انداز^۱ است بر این عقیده استوار است که فناوری ها، آموزش عالی را به جایی که به سختی بتوان آن را تصور کرد رهنمون می سازند. از طرف دیگر، محتاطان^۲ نگران این هستند که فناوری، آموزش را غیرانسانی و خالی از احساسات کند و به علاوه هزینه ها را افزایش دهد (Massy & Wiger 1998, 50). فاصله و جدایی بین چشم انداز گرایان و محتاطان را می توان در قالب طیفی از

شیوه های انطباق فناوری اطلاعات و در سه سطح توضیح داد. این شیوه ها عبارتند از:

۱. کمک به بهره وری فردی: این کاربرد باعث می شود تا یاددهنده و یادگیرنده، وظایف و فعالیت های معمولی را سریع تر و مؤثرتر انجام دهند، مانند داده پردازها، صفحه گسترده ها^۳ و برنامه های گرافیکی.

۲. غنی سازی: این مرحله، مواد جدیدی را در فرایند یادگیری و آموزش تزریق می کند، بدون این که در شیوه اصلی آموزش تغییری حاصل شود، مثل ارتباطات از طریق پست الکترونیکی و جستجوی اینترنتی و به کارگیری ویدئو و ابزارهای چندرسانه ای و غیره.

۳. تغییر پارادایم^۴: فعالیت های یادگیری و آموزش از طریق به کارگیری کامل مزیت های فناوری جدید، به طور کامل تغییر شکل می یابد که نتیجه آن، ترکیبی از فعالیت های جدید و قدیم خواهد بود (Massy and Wiger 1998, 50).

1. vision
2. skeptics
3. spread sheets
4. paradigm shift

خط‌مشی سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش عالی

رشد سریع فناوری اطلاعات و شبکه‌های ارتباطی، فرصت‌های جذابی را برای تغییرات اساسی در آموزش عالی فراهم آورده و بهره‌گیری از این فرصت‌ها، چالش‌های خط‌مشی‌گذاری را در حوزه دسترسی، رشد و نوآوری سبب شده‌است. در چنین محیط در حال تکاملی، برای مؤسسات آموزش عالی، ایجاد و توسعه خط‌مشی‌های مشخص و واضح درخصوص دسترسی، محتوا، کاربردهای قابل قبول، پاسخگویی، امنیت فناوری، و کاربردهای شبکه، حیاتی است. توسعه ابزارهای آموزش «وب - محور»^۱، مباحث جدیدی را درخصوص مالکیت و حق تألیف و یادگیری از راه دور ایجاد کرده‌است. با افزایش تلاش‌های تجارت الکترونیک دانشگاه‌ها، سؤالاتی درخصوص مباحث قانونی، تراکنش‌های مالی و کنترل‌های امنیتی مطرح شده‌است (Eisler 2001, 71).

تقریباً همه کارکنان و دانشجویان، نیازمند دسترسی به شبکه‌های کامپیوتری هستند. دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها به منظور انجام فعالیت‌های ضروری روزانه در فرایندهای اداری، ارتباطات، تحقیق و یادگیری به شدت به فناوری وابسته‌اند. این فناوری‌ها باید هم قابل اطمینان و هم از امنیت بالایی برخوردار باشند. بر این اساس، دانشگاه‌ها نیازمند خط‌مشی‌ها و چارچوب‌های راهنمایی هستند که در برگیرنده مجموعه‌ای از انتظارات و استانداردهای روشن درخصوص استفاده از فناوری باشند. برخی از محورهای این خط‌مشی‌ها عبارتند از (Eisler 2001, 72-77):

کاربرد قابل قبول و پاسخگو

بخشی از مسئولیت‌های آموزشی دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها، آموزش افراد به شیوه سایبری^۲ است. خط‌مشی‌های مرتبط با کاربرد قابل قبول و پاسخگو، برخی دیگر از وظایف را در

1. web-based

2. Cyber

مقابل انتظارات کاربران شامل می‌شود که عبارتند از: محتوا^۱، اخلاقیات^۲، «کاربرد منصفانه»^۳، حفظ اسرار و محرمانگی^۴، قضاوت صحیح، منابع فناوری، افراد ناتوان، کلمه عبور و امنیت.

حق انحصاری دوره^۵

موضوع حق انحصاری دوره از حوزه‌هایی است که در خط‌مشی سیستم‌های اطلاعاتی بسیار مورد توجه است. دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها با بهره‌گیری از اینترنت و سایر رسانه‌های الکترونیکی، دوره‌های آموزشی وب - محور متعددی را برگزار می‌کنند که مالکیت این دوره‌ها، منازعاتی را در بین دانشکده‌ها ایجاد می‌کند.

خط‌مشی‌های ارتباطات از راه دور

دانشگاه‌ها، مدت‌ها است که دارای خط‌مشی‌هایی در خصوص خدمات و به کارگیری تلفن هستند. توسعه شبکه‌های تلفن بی‌سیم، چالش‌های جدیدی را در این حوزه‌ها ایجاد کرده است. بحث اصلی که باید مد نظر قرار گیرد این است که آیا فراهم‌آوردن چنين خدماتی محدود خواهند شد و این که انعقاد قرارداد و هماهنگی با آنان چگونه خواهد بود؟

خط‌مشی‌های تجارت الکترونیک^۶

توسعه تجارت الکترونیک دانشگاه‌ها، مباحثی را در خصوص اداره کردن کارت‌های اعتباری، ثبت معاملات و تراکنش‌های مالی، حفظ داده‌ها، قابلیت اطمینان و حفظ اسرار

-
1. content
 2. ethics
 3. fair use
 4. privacy
 5. course copyright
 6. e-commerce policy

ایجاد کرده است. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، اجازه دسترسی عموم به اطلاعات و فرم‌ها و در عین حال، حفظ اطلاعات دانشگاه است. پذیرش و پردازش کارت‌های اعتباری، چالش‌های بالقوه‌ای را درخصوص امنیت و حفظ اسرار دانشگاه ایجاد کرده است. خط‌مشی‌ها باید استانداردهای مشخصی را معین سازند. علاوه بر این، ممیزی امنیتی می‌تواند به تشخیص نقاط ضعف بالقوه در سیستم‌های تجارت الکترونیک کمک کند. سرانجام باید متذکر شد که با رشد یادگیری مادام‌العمر و انتقال اعتبار به صورت الکترونیکی، تعاملات الکترونیکی میان دانشگاه‌ها برای آینده آموزش عالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

نظام ملی اطلاع‌رسانی

برنامه‌ریزی در سطح ملی، مستلزم ارائه راه‌حل‌های علمی متفاوت، و الزمات 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 تاکنون به سازمان نظام‌یافته اطلاعات و اشاعه آن کم‌تر توجه شده است. آنگاه که اندیشه لزوم دستیابی به همکاری بین‌المللی، هوادارانی می‌یابد، برنامه‌ریزی ملی برای استفاده از این منبع حیاتی ضروری می‌گردد و با گسترش همکاری بین‌المللی، همچون یونی‌سیست (برنامه اطلاعات علمی جهانی سازمان ملل)^۱ و کنترل جهانی کتابشناختی، این ضرورت جدی‌تر می‌شود (یونسکو، ترجمه یوسفی ۱۳۷۶، ۴۸).

مفهوم نظام‌های ملی اطلاع‌رسانی (نظما) 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 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 این ایده است که تمام کشورها اقدام به ایجاد یا توسعه نظام‌های ملی اطلاع‌رسانی کنند؛ نظامی که توان برآوردن نیازهای اطلاعاتی تمام اقشار اجتماع و گروه‌های بهره‌گیر را داشته باشد. این مفهوم، متضمن آن است که دولت از طریق خدمات اسناد، کتابخانه و آرشیو، دسترس‌پذیری تمام 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، سرمایه‌پولی 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 به جای همکاری‌های اتفاقی، و با ایجاد سازمان‌های توانمند در اقدامات بین‌المللی امکان‌پذیر خواهد شد (یونسکو، ترجمه یوسفی ۱۳۷۶، ۴۸).

نظام ملی اطلاع‌رسانی، ارتباطات و مناسباتی تنگاتنگ با زیرساخت‌های اطلاعاتی دارد. البته نظام اطلاع‌رسانی با استقرار، تثبیت و ایجاد شبکه‌های اطلاع‌رسانی و تجهیز زیرساخت‌های 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 به‌عنوان ابزار و زیرساخت اطلاعاتی برای تحقق آن‌ها سود می‌برد. در این راستا، کتابخانه‌ها، مراکز اسناد و آرشیوها، به منزله عناصر و اجزای 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 فناوری اطلاعات، نشر متون اطلاع‌رسانی، آموزش اطلاع‌رسانی، استقرار و ایجاد انجمن‌های اطلاع‌رسانی، ارتباط با نظام‌های بین‌المللی و مانند آن در چارچوب نظام ملی اطلاع‌رسانی تحقق‌پذیر است (حری ۱۳۷۸، ۳۱-۳۲).

عناصر تشکیل‌دهنده نظام ملی اطلاع‌رسانی باید عبارت باشد از تمام 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 در فعالیت‌های سیاسی، اقتصادی، علمی، آموزشی، اجتماعی یا فرهنگی تأمین می‌شود تا آنان بتوانند بیش‌ترین کمک را به جامعه ارائه دهند. 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 اجرا است. فعالیت این نظام باید در یک بافت بین‌المللی برنامه‌ریزی شود و بر اصول سازگاری و استانداردسازی استوار باشد (یونسکو، ترجمه یوسفی، ۱۳۷۶، ۴۹).

اجزای نظام ملی اطلاع‌رسانی

۱. بهره‌گیر اطلاعات: شاید بهره‌گیر 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 به صورت مقوله‌بندی‌شده،
- ج) آماده کردن بهره‌گیران به گونه‌ای که بتوانند از نظام اطلاع‌رسانی بهره‌برداری کنند.

۲. منابع اطلاعاتی: منابع اطلاعاتی کشور، دومین جزء بسیار مهم نظام ملی اطلاع‌رسانی محسوب می‌شود. اسناد یونی‌سیست^۱ با ارائه یک سیاهه کنترل سودمند، از منابع اطلاعاتی احتمالی موجود در کشور چنین نام می‌برد:

الف) کتابخانه‌ها، مراکز سند پردازشی، آرشیوها: این‌ها ذخایر اصلی‌اند که بیش‌ترین بخش متون رسمی و غیررسمی، تصاویر، نقشه‌ها و... در آن‌جا گردآوری، نمایه‌سازی، ذخیره و سپس قابل‌بازیابی 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 زیرساختار 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 نظرهای 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 چه در 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 از حداقل احتیاجات برشمرد:

- تسهیلات تجارت کتاب،

- 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، نیمه‌دولتی و بخش خصوصی هم از اجزای تشکیل‌دهنده 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 فرایند تدوین طرح نظام ملی اطلاع‌رسانی، که اجزای آن به‌طور کامل به برنامه ملی توسعه الحاق می‌شود باید به تعیین سیاست ملی اطلاع‌رسانی که بیان‌کننده 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 مؤسسات آموزشی) باید شیوه آموزشی نظام‌یافته‌ای را برای استفاده از منابع اطلاعاتی موجود در تمام بخش‌های نظام ملی اطلاع‌رسانی در برنامه‌های خود لحاظ کنند.

۳. ترویج عادت مطالعه

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

۴. سنجش نیازهای بهره‌گیران

باید تحلیل مشروحی 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 انجام شود.

۵. تحلیل منابع اطلاعاتی موجود

به عنوان پیش نیاز اساسی در برنامه ریزی معقول برای ایجاد نظام ملی اطلاع رسانی، 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 برنامه ریزی برای تأمین نیروی انسانی و پیش‌بینی نیازهای آتی نظام ملی اطلاع رسانی انجام شود.

۷. برنامه ریزی ساختار سازمانی نظام ملی اطلاع رسانی

یک یا چند هیأت مرکزی باید کارکردهای تمام مراکز اسناد، کتابخانه‌ها و آرشیوها را در راستای شکل‌گیری نظام ملی اطلاع رسانی 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 اطلاع رسانی

باید نسبت به برنامه ریزی و ایجاد مؤسسات ملی آموزش تخصصی نیروی انسانی اطلاع رسان، 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 اطلاع رسانی در سطوح گوناگون اقدام کرد.

۹. برنامه ریزی نیازهای فناوری نظام ملی اطلاع رسانی

برنامه ملی اطلاع رسانی باید به نحو مقتضی به تأمین تدارکات کافی برای استفاده 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 تشکیل‌دهنده آن، از جمله کلیه زیرنظام‌های تخصصی را شامل شود.

۱۱. تامین 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 فرایند 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 معنای حاکمیت، بدانیم؛ وظیفه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در این چارچوب، 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 به‌عنوان یکی از بخش‌های فرعی وظیفه مدیریت مؤلفه‌های درونی که به نوبه خود یکی از سه وظیفه عمده مدیریت دولتی است، به سیستم‌های مختلف اطلاعات مدیریت نیاز دارد (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۷۷-۷۸).

علی‌رغم تعدد و تباین تعاریف ارائه شده از سیستم اطلاعات مدیریت توسط صاحب‌نظران، توافقی کلی بر «فراهم آوردن بهینه اطلاعات» (از نظر حجم، کیفیت، شکل و زمان دسترسی) و نیز «تسهیل تصمیم‌گیری مدیران» توسط سیستم‌های اطلاعات مدیریت وجود دارد. به نظر «استونر و فریمن»، سیستم اطلاعات مدیریت، سیستمی است برای در دسترس قرار دادن اطلاعات صحیح و به‌هنگام لازم به منظور تسهیل فرایند تصمیم‌گیری و امکان‌پذیر ساختن انجام اثربخش کارکردهای برنامه‌ریزی، عملیاتی و کنترل سازمان (Stoner and Freeman 1989). مراحل اصلی ایجاد و به‌کارگیری یک سیستم اطلاعات مدیریت عبارتند از:

(الف) برنامه‌ریزی سیستم اطلاعات مدیریت،^۱

(ب) توسعه و مدیریت سیستم‌ها،^۲

(ج) تجزیه‌تحلیل و برنامه‌نویسی سیستم‌ها.

هر یک از این مراحل به نوبه خود دارای قدم‌های متعددی به ترتیب زیر است:

(الف) برنامه‌ریزی سیستم اطلاعات مدیریت، شامل (۱) برنامه‌ریزی استراتژیک:

برنامه‌ریزی سطح استراتژیک بر شناسایی و تشریح استراتژی‌های بلندمدت سیستم

اطلاعات مدیریت تمرکز دارد. این استراتژی‌ها در یک «برنامه استراتژیک سیستم

اطلاعات مدیریت» مستند می‌شوند؛ (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 سیستم اطلاعات مدیریت» است.

(ب) توسعه و مدیریت سیستم‌ها: به منظور اجرای فرایند توسعه واقعی سیستم اطلاعات

مدیریت، یعنی تجزیه و تحلیل و برنامه‌نویسی سیستم‌ها (مرحله سوم) باید

زیرساخت‌های لازم به‌ترتیب زیر تدارک دیده شوند:

1. MIS planning

2. systems analysis and programming

۱. ارزیابی امکان‌پذیری سیستم‌ها،
 ۲. تصمیم‌گیری در مورد نوشتن نرم افزارها یا خریدن آن‌ها،
 ۳. انتخاب رویکرد مناسب به توسعه سیستم‌ها.
- ج) تجزیه‌تحلیل و برنامه‌نویسی سیستم‌ها، شامل ۱) تجزیه‌تحلیل سیستم‌ها، ۲) طراحی سیستم، ۳) برنامه‌نویسی.

سیاست اطلاعات ملی^۱

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

سیاست اطلاعاتی، به‌عنوان حوزه‌ای که شامل علوم اطلاع‌رسانی و خط‌مشی عمومی می‌شود، از یک سو، اطلاعات را به‌عنوان یک کالا^۳ - که از تئوری اقتصادی حقوق مالکیت پیروی می‌کند - و از دیگر سو به‌عنوان 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 به‌صورت منفرد مورد بررسی قرار می‌دهد، اما 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 این صورت، سیاست اطلاعاتی، مجموعه‌ای از اصول، قوانین، خطوط راهنما، قواعد،

1. national information policy
2. rockefeller report
3. commodity

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^۱ اطلاعات است. علاوه بر این، سیاست اطلاعاتی، دسترسی به اطلاعات و استفاده از آن را نیز شامل می‌شود. سیاست‌ها به‌طور جمعی چارچوبی 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 بخصوص، توجه به این که یک «سلسله مراتب»^۲ از سیاست‌ها وجود دارد، بسیار مهم است. افرادی که دست‌اندرکار تدوین سیاست‌های ملی اطلاعات علمی و فنی هستند باید توجه ویژه‌ای به سازگاری^۳ این سیاست‌ها با سیاست‌های اطلاعات ملی و نیز سایر سیاست‌های کلان سطح بالاتر داشته باشند. چنین ضرورتی به‌خوبی در گفته‌های «وزیر میراث ملی»^۴ انگلستان نمایان است که می‌گوید: «در حال حاضر، چالش‌های عمده بسیاری فرا روی 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 و... جملگی موضوعاتی هستند که از سیاست‌های دولت در زمینه‌هایی به‌غیر از سیاست ملی اطلاعات منشعب می‌شوند» (Hill 1994, 5).

به عقیده «هرنون و رلیا»، یکی از مثال‌های برجسته اهمیت سیاست اطلاعاتی برای اقتصاد ایالات متحده، توجه ویژه به رقابت‌پذیری ملی در سیاستگذاری در حوزه اطلاعات بوده است. در این راستا، پیش‌فرض اساسی عبارت است از این که درخواست و دستیابی مؤثر به اطلاعات با منشأ خارج از کشور مهم است. علاوه بر این، سؤالات زیر به‌طور وسیع مورد بحث قرار گرفته‌اند:

-
1. retirement
 2. hierarchy
 3. compatibility
 4. the minister of national heritage

- سیاست‌های اطلاعاتی دولت به چه میزان حاشیه رقابتی ایالات متحده را در دنیا بهبود بخشیده یا تخریب کرده‌اند؟
 - سیاست‌های فعلی تا چه حد 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 به شرح زیر دسته‌بندی کرده است:
- کسب اطلاعات توسط دولت،
 - مدیریت اطلاعات در دولت،
 - استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)^۱ توسط دولت،
 - صنعت فناوری اطلاعات،
 - مخابرات 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 خصوصی،
 - انتقال اطلاعات رسمی، اطلاع‌رسانی به عموم،

- انتشارات و رسانه‌ها،
 - جریان فرامرزی اطلاعات،
 - خصوصی‌بودن 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،
 - کیفیت و قابلیت اعتماد اطلاعات،
 - تولید اطلاعات از طریق تحقیقات (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 خصوصی‌بودن: حقوق عموم مردم در دستیابی به مدارک سازمان‌های دولتی و در عین حال، حفاظت از اطلاعاتی که نباید منتشر شوند.

- حفاظت و محرمانگی: 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^۱ (۱۹۸۸) منابع و ابزارهای لازم برای طراحی و اجرای سیاست‌های اطلاعات
ملی را به ترتیب زیر دسته‌بندی کرده‌است:

- تدارکات قانونی^۲

اصولی‌ترین مورد در تدارکات قانونی، تعیین حقی یا مسئولیتی، برای فعالیت‌های اطلاعاتی و از جمله سیاست‌گذاری است. وقتی فعالیت‌ها در بخش خصوصی متمرکز باشند، نیاز به تدارکات و پیش‌بینی‌های خاصی به غیر از مواردی که به‌طور کلی بر فعالیت‌های بخش خصوصی حاکم هستند، نیست؛ 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.

1. John Gray
2. legal provisions

الف) نیروی انسانی متخصص

متخصصان اطلاعات امروزی، ترکیبی از کتابداران، «متخصصان کار با اطلاعات»^۱ (که اغلب دانشمندان اطلاعات نیز نامیده می‌شوند) و فناوری‌ان 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 درون‌خطی^۲ عرضه می‌کنند، با همان قوت بر تخصص رایانه‌ای و دانش موضوعی تأکید می‌شود.

ب) 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 بُعد محتوای دروس دانشگاهی از جنبه کار با اطلاعات و آموزش فنون رایانه‌ای مورد توجه قرار بگیرد. در بُعد 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 کرده‌اند. در بعضی از این مؤسسات، دروس مورد اشاره در سطح تحصیلات تکمیلی و به عنوان دروس تکمیلی برای تخصص موضوعی دانشجویان ارائه می‌شوند، در حالی که 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

1. information handling scientists

2. on-line

3. basic education

نسبت به آموزش فنون رایانه‌ای وجود دارد، 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 فناوری اطلاعات را به‌طور کلی و یا کاربردهای رایانه را به‌طور خاص معرفی می‌کنند.
۳. گسترش فناوری اطلاعات در کل درس، به گونه‌ای که اجزای فناوری اطلاعات و غیر فناوری اطلاعات در درس ممزوج شوند.
۴. دروس جدید با گرایش اطلاعاتی در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی یا مدیریت اطلاعات.

ج) آموزش مداوم و کارورزی

آموزش مداوم و کارورزی، هر دو، شامل شرکت در دروس هستند 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 است.

- فناوری اطلاعات موجود

با گسترش سریع فناوری اطلاعات 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 موفقیت‌آمیز سازمان‌ها است، اما در محیط پیچیده و دائماً در حال تغییر فناوری اطلاعات این پیش‌بینی در نهایت صعوبت و سختی ممکن خواهد بود. سازمان‌ها و شرکت‌های عظیم در صنعت اطلاعات، همانند سایر صنایع، مشکلات جدی در روزآمد ماندن و ارزیابی پیشرفت‌های به دست آمده در شاخه‌های متعدد فناوری اطلاعات ندارند. این دسته از سازمان‌ها، منابع کافی انسانی و مالی برای انجام این مهم را در اختیار دارند. شرکت‌های کوچک‌تر، 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 حالی که در موضوعات علمی، عموماً تحقیقات پایه‌ای منجر به تحقیق کاربردی می‌شود، که به نوبه خود منجر به توسعه و بهبود شیوه عملی می‌گردد، مهم‌ترین تأثیر فناوریک در حوزه اطلاعات، ناشی از فناوری اطلاعات است که خود، حاصل الکترونیک و سایر شاخه‌های فیزیک است. در واقع، برخی از دانشمندان، عبارت «علم اطلاعات»^۱ را برای اشاره به شاخه‌ای از علوم رایانه‌ای که با پردازش اطلاعات، سوای محاسبات سر و کار دارد، به کار می‌برند. تحقیقات کاربردی در حوزه اطلاعات، بجز کارهای مرتبط با فناوری اطلاعات، عمدتاً توسط دانشمندان علوم اجتماعی انجام می‌شوند. هرچند پروژه‌های تحقیقاتی منفرد، اهدافی مخصوص به خود دارند، هدف مشترک تمام 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 سازمان‌هاشان است، انجام می‌دهند و نتایجی را تولید می‌کنند که به‌ندرت منتشر می‌شوند؛ اما تحقیق و توسعه برای سیاستگذاران ملی به

معنای کاری است که با هدف کمک به تمام سازمان‌های علاقه‌مند انجام می‌شوند و نتایج آن در سطحی وسیع برای استفاده سازمان‌ها منتشر می‌شود.

- منابع سازمانی

توسعه موفقیت‌آمیز خدمات اطلاعاتی و فعالیت‌های پشتیبانی به شدت نیازمند حمایت سازمان‌های والد^۱ است. یک تولیدکننده پایگاه داده ممکن است بخشی از یک مؤسسه علمی یا فناوریک باشد. یک کتابخانه نیز معمولاً بخشی از یک سازمان بزرگ‌تر است. منابع سازمان‌های والد می‌تواند پشتیبانی 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 برای محققان در نظر گرفته شود و مقدار مشخصی از وقت آن‌ها به این امر اختصاص یابد. در سازمان‌هایی که این امر، یعنی ارائه اطلاعات، به‌طور مرسوم انجام نمی‌شود، در اختیار گرفتن تخصص خبرگان به‌سختی ممکن خواهد بود. مؤسسات ملی می‌توانند در زمینه انتقال تجارب سودمند سازمان‌های نوع اول به سازمان‌های گروه دوم بسیار مفید واقع شوند.

ساختمان‌ها و تجهیزات، منبعی بسیار مهم برای کارهای روزمره و خصوصاً فعالیت محققین به شمار می‌آیند؛ اما همان‌طور که اغلب متخصصان اطلاعات می‌دانند استفاده از تجهیزات عمومی سهل‌الوصول نیست. آن‌ها باید با دیگر بخش‌های سازمان برای زمان و فضای محدود رقابت کنند. خدمات عمومی، شامل خدمات دفتری و مدیریتی معمول می‌شود؛ در عین حال که خدمات انتشاراتی، روابط عمومی و برنامه‌های آموزشی نیز از جمله خدمات عمومی محسوب می‌شوند. در زمینه استفاده از ساختمان‌ها و تجهیزات و نیز خدمات عمومی سازمان‌ها، به‌عنوان دو منبع مهم، باید سیاست‌های مناسبی تدوین شوند.



پرسش‌های اساسی

اصلاحات بخش دولتی در عصر اطلاعات

- رویکرد یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات (آی‌تی) و سیستم‌های اطلاعاتی (آی‌اس)^۱ به‌عنوان یک استراتژی جامع در اصلاحات بخش دولتی چگونه پیاده خواهد شد؟
- موانع موجود در مسیر اتخاذ چنین رویکردی کدامند؟
- برنامه دولت برای رفع این موانع چیست؟
- نیازهای آموزشی نیروی انسانی در رابطه با اصلاحات عصر اطلاعات کدامند؟
- مسئولیت نیازسنجی 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؟

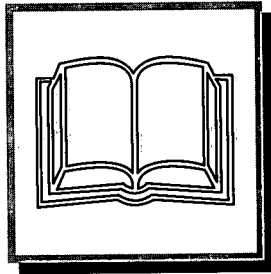
سیستم‌های اطلاعات مدیریت

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

سیاست اطلاعات ملی

- هماهنگی میان «سیاست‌های ملی اطلاعات علمی و فنی» با «سیاست اطلاعات ملی» و سایر سیاست‌های حکومتی چگونه تضمین می‌شود؟
- «رقابت‌پذیری ملی» چگونه توسط سیاست‌های ملی اطلاعات علمی و فنی تأمین می‌شود؟
- «سیاست‌های اطلاعات علمی و فنی» با سایر «سیاست‌های اطلاعات ملی» در موضوعات آتی 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؟
- خط‌مشی دولت در استفاده از این منابع و ابزارها برای سیاست‌گذاری در حوزه اطلاعات علمی و فنی چیست: تدارکات قانونی، نیروی انسانی، فناوری اطلاعات، تحقیق و توسعه، منابع سازمانی.
- مسئولیت تعیین این خط‌مشی 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 فناوری اطلاعات 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

شکل‌گیری مفهوم مدیریت بحران

بحران^۱، موقعیتی چالش‌برانگیز است که افراد، گروه یا سازمان با آن مواجه می‌شوند، به نحوی که با به‌کارگیری رویه‌های جاری، قادر به مواجهه با آن نباشند و در نتیجه آن، اضطراب ناشی از تغییرات ناگهانی به وجود آید. نویسندگان متعددی، نظیر «فینک و هیث»^۲ بحران را به‌عنوان دوره‌ای از تغییر ناگهانی که در طول تغییر سیستم به وجود می‌آید، تعریف می‌کنند. اضطرابی که در بحران وجود دارد نه تنها در برگیرنده ریسک، عدم اطمینان، تهدید، تضاد، حادثه ناگوار و بی‌ثباتی می‌شود، بلکه فرصت‌ها نیز به وجود آورنده بحران هستند (Ocal, Oval and Erdis 2006, 1498).

نگرش صنعتی به مدیریت بحران، نگرشی منفی بوده، همانند فرونشاندن آتش توسط مدیر تلقی می‌شده است؛ با این تعبیر که مدیر بحران در انتظار خراب‌شدن کارها می‌نشیند و پس از بروز تخریب، سعی می‌کند ضرر ناشی از خرابی‌ها را محدود کند؛ ولی در‌تطور معانی این واژه، به‌تازگی معنای مثبت و بهتری برای آن پیدا شده‌است. بر اساس

1. crisis

2. Fink and Heath

معنای اخیر، همواره باید مجموعه‌ای از طرح‌ها و برنامه‌های عملی برای برخورد با تحولات احتمالی آینده در داخل سازمان تنظیم شود و مدیران باید دربارهٔ اتفاقات احتمالی آینده بیندیشند و آمادگی برخورد با رخدادهای غیرمترقبه را کسب کنند. بنابراین، مدیریت بحران بر ضرورت پیش‌بینی منظم و کسب آمادگی برای برخورد با آن دسته از مسائل داخلی و خارجی که به‌طور جدی شهرت، سودآوری یا حیات سازمان را تهدید می‌کنند تأکید دارد. مدیریت بحران به منزلهٔ یک رشته علمی، به‌طور کلی در حوزهٔ مدیریت استراتژیک قرار می‌گیرد و به‌طور خاص به مباحث کنترل استراتژیک مرتبط می‌شود (رضائیان ۱۳۷۹، ۵۱۷).

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

نوع‌شناسی بحران

برای بحران، از باب وسعت معنای آن، تعاریف متعددی از دیدگاه‌های مختلف توسط اندیشمندان علوم گوناگون ارائه گردیده است. بحران به‌عنوان رویداد و واقعه‌ای با احتمال کم و اثر زیاد که حیات سازمان را تهدید می‌کند، تعریف می‌شود و مشخصه آن،

ابهام در علت، اثر و روش‌های حل است. بحران، تغییر عمده‌ای است که به‌طور بالقوه دارای آثار منفی بر سازمان، شرکت، صنعت، خدمات، محصولات یا نام تجاری آن‌ها است. در تعریف دیگر، بحران، واقعه یا رویدادی عمده و غیرقابل پیش‌بینی است که نتایج منفی دارد. در حوزه تجارت، رویدادی که شهرت شرکت را به خطر اندازد یا به‌طور جدی به اهداف بلندمدت سودآوری، رشد یا بقای شرکت آسیب برساند، بحران نامیده می‌شود (Tse, So and Sin 2006, 4). هنوز به‌دقت ثابت نشده که وضعیت‌های بحرانی، جملگی شبیه به هم هستند؛ ممکن است هر بحران در نوع خود بی‌همتا باشد و یا هر بحران، داستان ویژه خود را داشته باشد. با این حال، در تعاریف مختلف می‌توان مفاهیم مشترک را یافت که به‌عنوان مبنای مباحث بعدی به کار روند. از نظر واژه‌شناسان، بحران، تغییر عظیمی است که یکباره در یک وضعیت صورت پذیرد و دارای انواع مختلفی به شرح زیر 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.

در تقسیم‌بندی دیگر، بحران ممکن است ناگهانی^۱ یا انباشته^۲ باشد. بحران ناگهانی، اثر ناگهانی و اتفاقی اختلالات داخلی یا خارجی است که بسیار خاص و معین بوده، اما از قابلیت پیش‌بینی کم‌تری نسبت به بحران انباشته برخوردار است. در مقابل، بحران انباشته قابلیت پیش‌بینی بیش‌تری دارد (Ocal, Oval and Erdis 2006, 1498).

بحران، اصطلاحی است که از پزشکی وارد علوم اجتماعی و اقتصادی شده‌است. در پزشکی، بحران وضعیتی است که ارگانیسم بدن دچار بی‌تعادلی می‌شود و سلامت انسان در معرض خطر قرار می‌گیرد. پس بحران، شرایطی غیرعادی است که در آن، مشکلات

1. abrupt

2. cumulative

ناگهانی و پیش‌بینی‌ناپذیر پدید می‌آید. 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 ارگانسم معرفی شده است. از دید سیستمی، بحران وضعیتی است که تغییری ناگهانی در یک یا چند قسمت از عوامل متغیر سیستم به وجود می‌آورد.

از دید تصمیم‌گیری، بحران عبارت از وضعیتی است که:

- هدف‌های عالی و حیاتی واحد تصمیم‌گیرنده را تهدید می‌کند،
- زمان واکنش را برای اتخاذ تصمیم محدود می‌سازد،
- عناصر و عوامل تصمیم‌گیرنده را با بروز ناگهانی خود غافلگیر می‌کند.

از دید مدیریت، بحران عبارت است از:

- حادثه‌ای ناگهانی که به رسیدگی و تصمیم‌گیری فوری نیاز دارد،
- تغییر و تحولاتی که بقا و حیات سازمان را به مخاطره می‌اندازد و نیاز به تلاش فوق‌العاده دارد،

- واقعه پیش‌بینی نشده‌ای است که به دلیل اضطرار و فوریت باید مورد توجه فوری قرار گیرد (خدادادی دهکردی ۱۳۷۴، ۸-۷).

کارشناسان مدیریت بحران، با دسته‌بندی و تعریف انواع بحران‌ها، حرکتی مبنایی را برای شناسایی و تفکیک بحران‌ها آغاز کرده‌اند. همان‌طور که در شکل ۲-۸ ملاحظه می‌شود، محور افقی نمودار، بحران‌های داخلی و خارجی را از هم متمایز می‌سازد و محور عمودی، بحران‌ها را از حیث ماهیت فنی بودن یا اقتصادی بودن در برابر اجتماعی بودن یا سازمانی بودن تفکیک می‌کند. به این ترتیب، می‌توان چهار وضعیت کلی را متمایز ساخت. در نمودار مذکور، برای هر وضعیت کلی، نمونه‌هایی از بحران‌های شناخته شده مشخص شده است. برای مثال، بحران ناشی از «تعمیم نمادین»، حاکی از شرایطی است که موقعیت یک سازمان فقط به خاطر آن که نامش تداعی منفی می‌کند، به خطر می‌افتد (رضائیان ۱۳۷۹، ۵۱۸).

فنی - اقتصادی ↑ انسانی - اجتماعی ↓	۱. بحران‌های فنی - اقتصادی داخلی	۲. بحران‌های فنی - اقتصادی خارجی
	- 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	- بحران‌های ملی، دولتی و بین‌المللی - بروز سوانح طبیعی - تخریب گسترده محیط - خراب شدن سیستم‌های بزرگ - ورشکستگی سازمان‌های مادر - ظهور فناوری‌های جدید در بازار
	۳. بحران‌های سازمانی - اجتماعی داخلی	۴. بحران‌های سازمانی - اجتماعی خارجی
	- قصور در انطباق با تغییر - تخریب عمده دستگاه‌ها و رایانه‌ها توسط کارکنان - شایعه‌سازی، بهتان زدن، سعایت در سازمان - اخذ رشوه توسط کارکنان برای ارائه محصولات و خدمات - جعل محصولات توسط کارکنان - ارتکاب فعالیت‌های غیرقانونی	- تعمیم نمادین - تخریب عمده سیستم توسط نیروهای خارجی - شایعه‌سازی و بهتان زدن به سازمان - گروگان‌گیری مدیران سازمان و اخذ رشوه از سازمان توسط عوامل ذینفوذ محیطی - جعل محصولات توسط رقبا - اعتصاب، تحریم و آدم‌کشی برای اخذ امتیازات غیرقانونی

← داخلی خارجی →

شکل ۲-۸ طبقه‌بندی انواع بحران‌ها در چهار وضعیت متمایز (رضائیان ۱۳۸۵، ۵۱۸)

در دنیای بازرگانی، مطالعه مدیریت بحران، طیفی از مباحث متفاوت را شامل می‌شود. در این طیف، پنج ناحیه عمده می‌تواند به‌صورت زیر تعریف شود:

۱. بحران‌هایی که در داخل خود سازمان ایجاد می‌شود که نمونه‌های معمولی آن عبارتند از: تولید یا مشکلات تولید، ارتباطات، کامپیوتر، نقص‌های نرم‌افزاری، مباحث مدیریت مالی، و تضاد داخلی میان نیروی کار یا بین مدیریت و نیروی کار. بحران‌های ایجاد شده داخلی، اغلب به‌وسیله مدیران مضر شناخته می‌شوند.

۲. دومین مجموعه، بحران‌هایی هستند که به طور خارجی ایجاد می‌شوند. برخلاف بحران‌های داخلی، اکثر بحران‌های خارجی به طور ناگهانی سازمان را در بر می‌گیرند.
۳. سومین مجموعه از بحران‌ها، به ارتباط بین دولت و مؤسسات بازرگانی مربوط می‌شود. اکثر زمینه‌های کار مؤسسات بازرگانی به وسیله عاملین منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی تنظیم می‌شوند. برای مثال، یک شرکت ممکن است به طور ناگهانی بازارش را در داخل یک کشور از دست بدهد، چرا که آن کشور، استانداردهایی را در نظر گرفته که رعایت آن‌ها توسط شرکت، به سرعت غیرممکن 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 ساخته دست بشر، پنجمین جنبه را در بر می‌گیرد (Booth 1996, 899).

منشأ بحران

منشأ بروز بحران‌های مختلف، بسته به ماهیت آن‌ها می‌تواند عوامل گوناگون باشد. هرچند عوامل بحران‌زا در یک بحران خاص نیز ممکن است از گونه‌های مختلفی باشد، اما می‌توان این عوامل را در گروه‌های مشابه طبقه‌بندی کرد (علیدوستی ۱۳۷۲، ۲۱-۲۰):

- ناهمگونی در رشد اجزا 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، لازم است تغییراتی پدید آید. در صورتی که این تغییرات

به موقع عملی نباشد، نظام نخواهد توانست مسأله به وجود آمده را طبق روال و شیوه‌های مرسوم و معمول حل کند و به دنبال فقدان راه حل، بحران پدید می‌آید.

- ایستایی یا پویایی بیش از حد یک سیستم: هر سیستمی دارای دو مکانیسم بازخور است؛ یکی، مکانیسم نگهدارنده و دیگری مکانیسم انطباق‌دهنده. مکانیسم نخست، تداوم و استمرار نظام یا سیستم را حفظ می‌کند و مکانیسم دوم به سیستم امکان می‌دهد که خود را با تغییر و تحولات محیط درونی و بیرونی تطبیق دهد. این دو مکانیسم، سیستم را در حالت پویا نگه می‌دارند. حال اگر مکانیسم 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 مکانیسم دوم بر سیستم غلبه کند، سیستم را به خاطر تغییرات زیاد و پشت سرهم دچار فرسودگی ساخته، آن را مضمحل می‌کند.

- افزایش متغیرها و رخدادها: به هم پیوستگی متغیرها و تأثیر متقابلشان بر یکدیگر، مسائل را پیچیده کرده، جدا ساختن آن‌ها را ناممکن و تجزیه و تحلیل را مشکل می‌سازد. لذا تصمیم‌گیری دشوار می‌گردد و به عبارتی، نظام تصمیم‌گیری تحت فشار قرار می‌گیرد و بر اثر انفجار آن، نهادهای جامعه با آشفتگی و بحران روبه‌رو 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، یک انقلاب را پدید می‌آورند.

- 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 باشند یا سازمان را به سایر حوزه‌ها هدایت کنند. در چنین

مواردی، خطر بحران به صورت مضاعف درآمده، احتمال رهایی از آن کاهش می‌یابد.

در مباحث مدیریت و سازمان، دو نظریه در مورد منشأ بحران‌های سازمانی وجود دارد. یکی این که بحران‌ها از وقایع تهدیدآمیز در محیط سازمان سرچشمه می‌گیرند و دیگر این که منشأ بحران‌ها، نقایص و کاستی‌های درون خود سازمان‌ها است. تجزیه و تحلیل بحران‌های واقعی نشان می‌دهد که هر دو این نظریه‌ها، قسمتی صحیح و قسمتی نادرست هستند. سازمان‌هایی که با بحران مواجه می‌شوند، آن را برخاسته از محیط‌شان می‌یابند، اما این ادراک هرگز کاملاً درست نیست. سازمان‌ها گاهی آشکارا، ولی اغلب تلویحاً تصمیم به دیدن بعضی جنبه‌های محیط و چشم‌پوشی 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 دریافت‌ها گردیده، این دریافت‌های تحریف شده باعث می‌شوند که سازمان هیچ عملی انجام ندهد یا دست به اعمال نامتناسب بزند و در نتیجه، دچار بحران گردد (علیدوستی ۱۳۷۲، ۲۱).

فاکنر^۱ بیان می‌کند که بحران می‌تواند به عنوان چالشی ناگهانی تعریف شود که توانایی سازمان را برای مقابله با آن آزمایش می‌کند. برای پاسخ به بحران، تصمیمات مدیریتی فوری و سریع که بخشی از رویه‌های عملیاتی معمولی سازمان نیست باید ایجاد شود. هدف مدیریت بحران، تولید و ارائه مجموعه‌ای از طرح‌ها نیست، بلکه هدف آن آماده‌سازی سازمان درباره تفکر خلاق درخصوص موارد غیرقابل پیش‌بینی است. در واقع، مدیریت خوب به معنای داشتن استراتژی‌هایی برای مواجهه با رویدادهای غیرمنتظره‌ای است که سازمان کنترلی بر آن‌ها ندارد. مدیریت بحران مؤثر به معنای این است که مدیریت عالی، آثار بحران را بر بخش‌های مختلف سازمان، نظیر سیستم‌های اطلاعاتی، عملیات و منابع انسانی مدیریت کند (Anderson 2006 , 1291).

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 این که سازمان با بحرانی در درون خود مواجه گردد، دوم این که بحرانی محیطی سازمان را در برگیرد (مثل تغییر ناگهانی سیاست اقتصادی دولت) و آخر این که 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، 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، 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 باشد و حتی بیش‌ترین بهره را نیز ببرد؛ اما در مواردی که یک سازمان برای مقابله و برخورد با بحران خاصی تشکیل شده، وضع قدری متفاوت است. در چنین سازمانی، کار اصلی، مقابله با بحران بوده، 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، و لکن در شرایط خاص است. لذا می‌توان گفت که بحران نیز چون سایر شرایط، مدیریت خاص خود را طلب می‌کند، چنان که در شرایط اطمینان، ریسک، تغییر

یا هر شرایط خاص دیگر، 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 بر اساس اولویت‌ها (علیدوستی ۱۳۷۲، ۲۵-۲۴).

فرایند مدیریت بحران

مدیریت بحران، فرایند پویا و مستمری است که شامل دو دسته فعالیت‌های «فعال و واکنشی»^۱ با هدف شناسایی، برنامه‌ریزی و پاسخگویی به بحران، مواجهه با بحران و حل بحران است. فرایند مدیریت بحران از سه دوره معین تشکیل شده که شامل قبل از بحران، در طی بحران و بعد از بحران می‌شود (Ocal, Oval and Erdis 2006, 1499).

۱. مدیریت قبل از بحران

مدیریت قبل از بحران بر دو بحث عمده تمرکز دارد:
الف) تحلیل موضوعات^۲: یکی از دلایلی که سازمان‌ها در تهیه یک برنامه پیشگیرانه برای مواجهه با بحران شکست می‌خورند، این است که از تشخیص احتمال وقوع بحران ناتوان هستند. بنابراین، اولین گام مدیریت بحران، تحلیل موضوعاتی (مواردی) است که دربرگیرنده تشخیص علت‌های بالقوه بحران است. علت‌های بالقوه^۳ بحران می‌تواند محیطی، سازمانی یا تعامل آن‌ها با هم باشد. علت‌های محیطی بحران، آن‌هایی هستند که شرکت‌ها اساساً کنترلی بر آن‌ها ندارند یا کنترل کمی

1. proactive and reactive
2. issues analysis
3. potential causes

دارند. این نوع علت‌ها معمولاً با شرایط اقتصادی، سیاسی، قانونی، طبیعی و رقابتی، انتظارات مشتریان و پیشرفت‌های فناوری مرتبط هستند. از طرف دیگر، علت‌های سازمانی آن‌هایی هستند که تحت کنترل سازمان بوده، با مدیریت منابع سازمان مرتبط هستند.

ب) سیستم‌های هشداردهنده اولیه^۱: سیستم‌های هشداردهنده اولیه برای سازمان شرایطی را فراهم می‌سازد تا به‌طور مستمر عملکرد مالی، سازمانی و مدیریتی را با مد نظر داشتن گذشته مورد ارزیابی قرار دهد. تغییراتی که در نتیجه بحران به‌وجود می‌آید شناسایی شده و در صورتی که از بحران نتوان جلوگیری کرد، تهدیدها و فرصت‌های بالقوه بحران تعیین می‌شود. نتیجه این ارزیابی در بازنگری ارزش‌ها، مأموریت‌ها و خط‌مشی‌های سازمان منعکس می‌شود و در صورت نیاز، تغییرات متعدد مرتبط با سیستم مدیریتی، رویکرد مدیریت و ساختار سازمانی به‌وجود می‌آید.

۲. مدیریت در طی بحران

مدیریت در طی بحران، با آماده‌سازی طرح مدیریتی به‌منظور راهنمایی مدیریت و کارکنان برای تحت کنترل درآوردن بحران با حداقل هزینه و خسارت آغاز می‌شود. در این مرحله، تصمیم‌ها تحت شرایط فشار، عدم اطمینان و حداقل زمان اتخاذ می‌شوند. بنابراین، به‌کارگیری کار تیمی و تکنیک‌های تصمیم‌گیری، نظیر توفان مغزی^۲، روش دلفی^۳، و درخت تصمیم^۴ برای تصمیم‌گیری حیاتی است. در کنار مدیریت در خلال بحران، مدیریت باید بر روی افزایش بهره‌وری و انگیزش کارکنان تمرکز کند. در این مرحله، باید از هر اقدامی که وضعیت ثبات شغلی کارکنان را با ابهام مواجه می‌کند، اجتناب کرد؛ چرا که بر روحیه کارکنان تأثیر می‌گذارد.

1. early warning systems

2. brain-storming

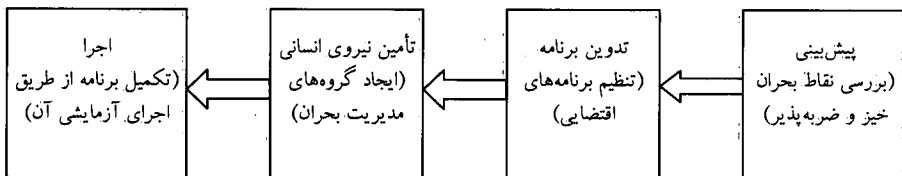
3. delphi method

4. decision tree

۳. مدیریت بعد از بحران

فعالیت‌های بعد از بحران با تحلیل موقعیت جاری سازمان آغاز می‌شود. سوگیری و جهت‌های جدید سازمان باید به وسیله تحلیل تأثیرات بحران بر روی سازمان تعیین شود. بازخوردهای عملکرد سازمانی، مدیریتی و مالی باید برای ایجاد مأموریت و خط‌مشی‌های جدید سازمان به کار گرفته شوند. بنابراین، موضع‌یابی مجدد استراتژیک در حوزه بازار و محصول، به همراه مجموعه‌ای از تغییرات کلی در ساختار، سیستم‌ها، و فرایندها برای موفقیت اتفاق می‌افتد.

مراحل سه گانه فوق در برخی دیگر از منابع با تفاوت‌های جزئی بیان شده‌اند. به عنوان مثال، رضاییان (۱۳۷۹، ۵۱۸). برنامه‌ریزی برای کنترل بحران را متشکل از چهار مرحله می‌داند (شکل ۹-۲): نخست باید حوادث ناگوار پیش‌بینی شوند، سپس باید برنامه‌های اقتضایی تنظیم گردند، پس از آن باید گروه‌های مدیریت بحران آموزش داده شده و سازماندهی گردند، و سرانجام باید برای تکمیل برنامه‌ها، به صورت عملی تمرین شود.



شکل ۹-۲ مراحل اصلی برنامه‌ریزی برای کنترل (رضاییان ۱۳۷۹، ۵۱۸)

بحران در آموزش عالی

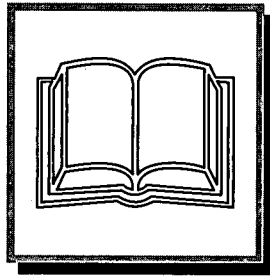
در سراسر دنیا آموزش عالی در بحران قرار دارد. عناصر اصلی این بحران، دسترسی، هزینه و انعطاف‌پذیری هستند که دارای ترکیب‌ها و آمیزه‌های مختلفی در کره خاکی خواهند بود، در کشورهای در حال توسعه، بحران دسترسی وجود دارد. علاوه بر این، هزینه بسیار بالای آموزش عالی، بحران دومی است که آموزش عالی با آن مواجه است؛

به گونه‌ای که در بیش‌تر کشورها حدود ۲۰ درصد از درآمد خانوارها صرف هزینه آموزش عالی می‌شود. در همه جای دنیا، بحران انعطاف‌پذیری در آموزش عالی حاکم است. سؤال‌هایی که در این خصوص مطرح می‌شود این است که آیا دانشگاه‌ها، دانش‌ها و مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان را آموزش می‌دهند؟ آیا شیوه‌های آموزشی با عادات یادگیرنده‌های امروزی سازگار است؟ آیا دانشگاه‌ها به کیفیت آنچه انجام می‌دهند اطمینان دارند؟ آیا مدل‌های سنتی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی خود را به سمت یادگیری مادام‌العمر سوق می‌دهند؟ با وجود این، دانشگاه‌ها با دو فرصت مواجه هستند. فناوری جدید یکی از این دو فرصت است و دومین مورد که پیامد به کارگیری فناوری است، دستیابی به مزیت رقابتی با به کارگیری استراتژی‌های کاهش هزینه و تنوع در خدمات است (Daniel 1997).



پرسش‌های اساسی

- 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 مورد بحران‌های ملی مانند جنگ، زلزله و سیل چیست؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مواجهه با بحران‌های داخلی و خارجی چه استراتژی‌ای دارد؟
- برنامه‌ریزی برای کنترل بحران در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد؟
- چه مرجعی مسئول تنظیم این برنامه‌ها و استراتژی‌ها است؟



مدیریت کیفیت و بهره‌وری

مفهوم بهره‌وری

کوشش‌های اقتصادی انسان همیشه و همواره معطوف به آن بوده که حداکثر نتیجه را از حداقل تلاش‌ها و امکانات به دست 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 تجهیزات مکانیکی و الکترونیکی زمان حاضر، متأثر از همین تمایل و اشتیاق است. 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 به‌عنوان یک ضرورت، جهت ارتقای سطح زندگی، رفاه بیش‌تر، آرامش و آسایش انسان‌ها، که هدفی اساسی برای همه کشورهای جهان محسوب می‌شود، همواره مد نظر دست‌اندرکاران سیاست و اقتصاد و دولتمردان بوده و

هست. شاید به طور رسمی و جدی، نخستین بار لغت «بهره‌وری»^۱ در مقاله‌ای توسط فردی به نام «کویزنی»^۲ در سال ۱۷۷۶ میلادی ظاهر شد. بعد از بیش از یک قرن، یعنی در سال ۱۸۸۳، آن طور که فرهنگ لغت‌شناسی لاروس^۳ بیان می‌کند، فردی به اسم «لیتر»^۴ بهره‌وری را بدین گونه تعریف کرد: «قدرت و توانایی تولید کردن» 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 به نام «ارلی»^۵ در سال ۱۹۰۰ بهره‌وری را ارتباط بین بازده و وسایل به کار 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 (ابطحی و کاظمی ۱۳۷۵، ۵۳):

«بهره‌وری، خارج قسمت بازده به یکی از عوامل تولید است. بدین ترتیب می‌توان از بهره‌وری سرمایه، بهره‌وری سرمایه‌گذاری، و بهره‌وری مواد خام، بسته به این که بازده در ارتباط با سرمایه، سرمایه‌گذاری یا مواد خام و غیره مورد بررسی قرار گیرد، نام برد». آن‌طور که از ورای همه این تعاریف استنباط می‌شود، بهره‌وری عبارت است از به دست آوردن حداکثر سود ممکن از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان و مکان برای ارتقای سطح رفاه جامعه. بهره‌وری، بیانگر نوعی ارتباط میان محصولات (اعم از کالاها و خدمات) تولیدشده، و عوامل به کار رفته در تولید آن محصولات است. به سخن دیگر، بهره‌وری همواره ارتباط بین داده‌ها و ستانده‌ها را مشخص می‌سازد.

1. productivity
2. Quesnay
3. Larous
4. Littre
5. Early

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 به‌عنوان 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 به کار رفته) مثال‌های دیگری از بهره‌وری عامل منفرد است.

بهره‌وری مجموع عوامل: بهره‌وری مجموع عوامل، نسبت کل بازده به مجموع منابع مصرف‌شده است. بدین ترتیب، مقیاس بهره‌وری مجموع، مبین جمیع عوامل و منابع مصرف‌شده 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. به‌ویژه در نظام اقتصاد پولی لازم است 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 مصرف‌شده 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 شده‌اند.
۲. کارایی^۱: چگونه منابع به‌طور مؤثر برای تولید مفید به کار گرفته شده‌است.
۳. اثربخشی^۲: نتیجه به دست آمده در مقایسه با آنچه امکان تحصیل آن وجود دارد، چگونه است.
۴. قابلیت مقایسه^۳: چگونه عملکرد بهره‌وری طی زمان ثبت می‌شود (پیمان ۱۳۷۴، ۷۰).

در مورد عوامل مؤثر بر بهره‌وری از دیدگاه‌های مختلف تقسیم‌بندی‌های متفاوتی را می‌توان ارائه کرد. 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 است: گروه اول، عوامل سخت‌افزاری یا عواملی که به آسانی و در کوتاه‌مدت قابل تغییر نیستند. این عوامل، شامل تولید بنگاه، فناوری 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

1. efficiency
2. effectiveness
3. comparability

و روش‌های مدیریت است. این طبقه‌بندی در اولویت‌بندی و این که 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 خواهد بود. عوامل خارجی، شامل عواملی نظیر سیاست‌های دولت، ساز و کارهای نهادی و بنیانی، شرایط سیاسی، اجتماعی و اقتصادی، محیط کسب و کار، دسترسی به امکانات مالی، ارتباطات و مواد اولیه است (پیمان ۱۳۷۴، ۷۶-۷۱).

بهره‌وری در آموزش عالی

اقتصاددانان، بهره‌وری را به عنوان نسبت ستانده به داده تعریف می‌کنند. بهره‌وری در آموزش می‌تواند بر حسب بخش‌ها^۱، نظیر میانگین اندازه کلاس‌ها، یا بر اساس مقیاس پولی و میزان هزینه، مانند کیفیت، و یا ارزش دریافتی دانشجو نسبت به هزینه شهریه آموزشی اندازه‌گیری شود. چنین تعریفی، به ارزیابی چگونگی تغییر در بهره‌وری در صورت تغییر در هزینه‌های کیفیت یا کمیت کمک می‌کند. در صورتی که کیفیت دانشجو بیش از میزان افزایش در هزینه رشد یابد، بهره‌وری افزایش خواهد یافت. به طور مشابه، در صورتی که هزینه‌های آموزشی کاهش یابد، اما کیفیت دانشجو ثابت باقی بماند، نیز بهره‌وری افزایش یافته است. سؤالی که مطرح می‌شود این است که دانشگاه‌ها در راستای افزایش بهره‌وری در آموزش عالی چگونه می‌توانند هزینه‌ها را کاهش داده، کیفیت دانشجو را افزایش دهند؟

قبل از پاسخ به این سؤال باید مباحثی نظیر هدف دانشگاه، تعریف داده‌ها و ستاده‌های بهره‌وری، اندازه‌گیری بهره‌وری و بهبود بهره‌وری توضیح داده شود. در صورت مشخص شدن این مباحث می‌توان استراتژی‌های افزایش بهره‌وری را تحلیل کرد (Pool 2005):

اهداف دانشگاه

تعریف هدف یا اهداف دانشگاه، اولین گام در ارزیابی بهره‌وری است. اهداف دانشگاه ممکن است در برگیرنده ارتقای کیفیت دانشجو، افزایش دسترسی و تنوع، کارایی هزینه، پاسخگویی بهتر به نیازهای جامعه و تحقیقات بنیادی باشد. دیدگاه‌های مختلفی درخصوص اهداف اصلی دانشگاه میان مدیران دانشگاه و قانونگذاران وجود دارد، اما بهبود کیفیت دانشجو اساساً مهم‌ترین هدف آموزش عالی است که هر دو گروه بر آن توافق دارند.

تعریف بهره‌وری

هرچند تعریف عمومی بهره‌وری (نسبت ستاده به داده) خیلی آسان است، اما به منظور راهنمایی استراتژی‌های مدیریتی در راستای ارتقای بهره‌وری، تعریفی ساده و ابتدایی به شمار می‌رود. تعریف دیگر بهره‌وری، مجموع کارایی و اثربخشی است. کارایی به سطح کیفیت خدمتی که می‌تواند با منابع سازمانی ثابت به دست آید اطلاق می‌گردد. اثربخشی به چگونگی برآورده شدن انتظارات مشتری توسط سازمان اشاره دارد. در آموزش عالی، مشتریان عبارتند از: دانشجویان، والدین و قانونگذاران. تقاضای مشتریان ممکن است شامل تخصصی کردن دانش در حوزه معین، بهره‌وری بالای دانشجویان و فارغ‌التحصیلان آموزش دیده با کیفیت باشد. بنابراین، بهبود بهره‌وری در آموزش عالی مستلزم به کارگیری مقیاس‌هایی است که کارایی و اثربخشی را افزایش دهند.

اندازه‌گیری بهره‌وری

اندازه‌گیری بهره‌وری در صنایع خدماتی دشوار است و مطمئناً آموزش نیز از این قاعده مستثنا نیست. در خدمات آموزشی، هنگام به کارگیری مقیاس‌های ساده‌ای نظیر نسبت دانشجو به اعضای هیأت علمی باید محتاط بود. قبل از هرگونه اندازه‌گیری بهره‌وری باید

سطوح تحلیل بهره‌وری مشخص شود. به‌عنوان مثال، در سطح فردی می‌توان از بهره‌وری اعضای هیأت علمی یا در سطح بخش علمی از بهره‌وری یک گروه یا دانشکده، و در سطح دانشگاه از وضعیت بهره‌وری کلی دانشگاه صحبت کرد. آنچه مسلم است مقیاس‌های اندازه‌گیری بهره‌وری باید پس از هدفگذاری و تعیین اهداف تعیین شوند.

اندازه‌گیری بهره‌وری در آموزش عالی مستلزم مقیاس‌هایی درخصوص کارایی و اثربخشی است. کارایی معمولاً از طریق به‌کارگیری نسبت‌ها^۱ و کارایی دقیق بر اساس مجموعه اهداف تعیین شده توسط مدیریت اندازه‌گیری می‌شود. نسبت‌های کارایی، مانند میزان ساعات خدمت اعضای هیأت علمی یا ثبت‌نام^۲ هر گروه علمی منطقی و مفید است. هزینه‌های آموزش هر دانشجو، سرانه هزینه کتابخانه نسبت به دانشجو، و سرانه هزینه‌های اداری، مثال‌هایی از «کارایی هزینه»^۳ است.

اندازه‌گیری اثربخشی اگر غیرممکن نباشد، دشوار است. ایده‌های متعددی در این خصوص در ادبیات تحقیق ارائه شده‌است. یکی از این روش‌ها، مقایسه ویژگی‌ها و شرایط دانشجویان با دیگر مؤسسات آموزش عالی است، مثل جذب کار شدن فارغ‌التحصیلان در یک بازه سه ماهه بعد از فارغ‌التحصیلی. روش دوم، اندازه‌گیری موفقیت‌ها است؛ به‌عنوان مثال، تعداد فارغ‌التحصیلانی که در کارشان پیشرفت کرده‌اند یا تعداد مقالات ارائه شده. رضایت مشتریان، سومین منبع تعیین بهره‌وری است. مشتریان می‌توانند سازمان‌های استخدام‌کننده فارغ‌التحصیلان دانشگاه باشند.

نشان دادن بهبود بهره‌وری

بعد از تعیین اهداف بهره‌وری، تعریف بهره‌وری و اندازه‌گیری بهره‌وری، گام بعدی، نشان دادن بهبود بهره‌وری است که به شیوه‌های متعدد می‌تواند صورت پذیرد. یکی از شیوه‌های شناخته شده، افزایش درآمدی است که بدون افزایش قیمت‌ها حاصل شود.

1. ratios

2. enrollment

3. cost-efficiency

روش دیگر، افزایش قابل توجه اثربخشی است، مانند نرخ استخدام فارغ‌التحصیلان جدید، بدون افزایش هزینه‌ها یا منابع.

استراتژی‌های افزایش بهره‌وری در آموزش عالی

مباحث فراوانی درخصوص استراتژی‌های ممکن برای افزایش بهره‌وری در آموزش عالی وجود دارد که می‌تواند دانشگاه‌ها را در درک چگونگی کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت کمک کند. برخی از این استراتژی‌ها، مستلزم تغییرات فرهنگ سازمانی و ذهنیت اعضای هیأت علمی و مدیران است. ممکن است تلاش در جهت اجرای این استراتژی‌ها با مقاومت یا حتی چالش‌های قانونی از سوی سازمان‌ها و انجمن‌های حرفه‌ای متعددی که از اعضای هیأت علمی پشتیبانی می‌کنند، مواجه شوند. استراتژی‌های افزایش بهره‌وری بر دو جنبه کلیدی بهره‌وری، یعنی کارایی و اثربخشی تمرکز دارند. این استراتژی‌ها شامل خصوصی‌سازی، تمرکززدایی، بهبود کیفیت دانشجو و انعطاف‌پذیری اعضای هیأت علمی است (Pool 2005).

خصوصی‌سازی

یکی از روش‌های افزایش کارایی هزینه آموزش عالی، برنامه‌ریزی برای خصوصی‌سازی برخی از خدمات خاص است. اکثر دانشگاه‌ها، نه تنها خدمات آموزشی ارائه می‌دهند، بلکه سایر خدمات از جمله تغذیه، تأمین مسکن دانشجویان و اعضای هیأت علمی، نظافت و نگهداری و مدیریت مستندات را نیز فراهم می‌آورند. در این صورت، ترکیب هزینه‌های مربوط با سایر هزینه‌ها، ارزیابی هزینه‌های کلی خدمات را دشوار می‌سازد. مبلغ پرداختی از طریق قرارداد با پیمانکاران خارجی، موجبات شفافیت هزینه کلی را فراهم می‌سازد. علاوه بر این، فشارهای رقبا باعث می‌شود تا پیمانکاران، خدمات را با کیفیت و کمیت بالایی ارائه دهند.

تمرکززدایی

خصوصی‌سازی، بخشی از استراتژی بزرگ‌تر درخصوص افزایش بهره‌وری آموزش عالی، یعنی تمرکززدایی است. در حالی که تمرکززدایی در بخش خصوصی به‌طور مکرر اتفاق می‌افتد، دانشگاه‌ها به‌طور مناسب نمی‌توانند آن را به اجرا درآورند. تمرکززدایی می‌تواند منافع متعددی برای دانشگاه‌ها داشته باشد، از جمله این که بخش‌های علمی کنترل‌های بیش‌تری بر هزینه‌ها و نیازهای کارکنان خواهند داشت و انعطاف بیش‌تری در اختصاص منابعشان در راستای برآورده ساختن تقاضای دانشجویان به عمل خواهند آورد.

بهبود کیفیت دانشجویان

کیفیت دانشجویان، یعنی دانش و مهارتی که آن‌ها از آموزش دانشگاهی به دست می‌آورند، باید اولین هدف هر مؤسسه آموزش عالی باشد. چگونگی افزایش کیفیت دانشجویان، برای بسیاری از اعضای هیأت علمی نامشخص باقی می‌ماند. یک دلیل برای چنین وضعی در شفافیت، این است که اکثر این افراد خصوصاً آن‌هایی که در مؤسسات پژوهشی مشغول به فعالیت هستند به آموزش به‌عنوان شغل دوم، پس از کسب امتیاز از طریق انتشار مقالات، نگاه می‌کنند. دلیل دوم این است که اعضای هیأت علمی، شیوه‌های صحیح تعلیم را آموزش ندیده‌اند.

انعطاف‌پذیری اعضای هیأت علمی

مفاهیم متفاوتی از بهره‌وری درخصوص وظایف آموزش و پژوهش آموزش عالی مناسب وجود دارد. در حوزه پژوهش، اندازه‌گیری بهره‌وری بر اساس کیفیت و کمیت پژوهش‌های علمی و مقدار درآمد حاصل از پژوهش است. در حوزه آموزش، اندازه‌گیری بهره‌وری می‌تواند به‌وسیله «بار آموزش»^۱ و مشاوره‌های علمی صورت

پذیرد. بحث مهمی که مطرح می‌شود توزیع بهینه زمان اعضای هیأت علمی در آموزش و پژوهش است.

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 تمام فعالیت‌های سازمانی، اعم از فعالیت‌های تولیدی یا خدماتی، در انواع مختلف سازمان‌ها، اعم از تجاری یا بخش دولتی، را تحت پوشش قرار دهد. از نظر یک سازمان تولیدی، دیدگاه‌های (تأکیدات) چهارگانه زیر را نسبت به کیفیت می‌توان تفکیک کرد:

۱. دیدگاه محصول‌گرایانه: کیفیت به محتوای محصول به معنای 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^۱ تعبیر می‌شود.

۲. دیدگاه تولیدگرایانه: از این دیدگاه، کیفیت به معنای تطبیق ویژگی‌های محصول با مشخصات از پیش تعیین شده است. با آن‌که مشخصات محصولات دو کارخانه اتومبیل‌سازی با یکدیگر فرق دارند، نتیجه آزمون کیفیت هر دو محصول بر اساس مطابقت با مشخصات مورد نیاز ممکن است یکسان باشد.

۳. دیدگاه مشتری‌گرایانه: در این دیدگاه، کیفیت عبارت است از «مناسب بودن برای مقصود اصلی» از نگاه مشتری یا کاربر.

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 هزینه‌ای

معقول (Morgan and Murgatroyd 1994, 8-9).

دیدگاه‌های چهارگانه فوق در رابطه با کیفیت به‌راحتی قابل تسری به خدمات نیستند. در حوزه تولید، کالاها ابتدا ساخته و سپس فروخته و مصرف می‌شوند، به‌گونه‌ای که مشتری در مرحله پایانی 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 این است که کیفیت اساساً با انطباق با ویژگی‌های مورد نیاز برای محصول ارتباط دارد، در حالی که کیفیت در بخش خدمات، مقوله‌ای است که به توجه مشتری مربوط است؛ چرا که این بُعد 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 آن‌ها است، توافق دارند. اولاً خدمات ناملموسند، زیرا شیء نیستند، بلکه عملکرد^۴ یک سیستم هستند. اغلب، انواع خدمات قابلیت اندازه‌گیری، شمارش، ذخیره‌سازی یا آزمون قبل از عرضه برای اطمینان از کیفیت را ندارند. ثانیاً مشتریان خدمات اغلب نیازهایی به‌شدت ناهمگن دارند. مشتریان یک خدمت مشابه، اولویت‌های یکسانی ندارند. ثالثاً خدمات دارای ویژگی تفکیک‌ناپذیری هستند، به این معنا که بر خلاف 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.

1. intangibility
2. heterogeneity
3. inseparability
4. performance

با توجه به این سه ویژگی (لمس ناپذیری، ناهمگنی و تفکیک ناپذیری) ارزیابی کیفیت در بخش خدمات، تفاوت ماهوی با آنچه در بخش تولید صورت می گیرد، خواهد داشت. قضاوت درباره کیفیت خدمات تنها از طریق مقایسه «انتظارات مشتریان»^۱ با «ادراک مشتریان»^۲ از کیفیت واقعی خدمات ارائه شده امکان پذیر خواهد بود. از این رو، کیفیت در مورد خدمات دارای بخش تعاملی تفکیک ناپذیری است. عوامل تعیین کننده ادراک مصرف کنندگان از کیفیت خدمات را می توان به ترتیب زیر خلاصه کرد:

۱. قابلیت اعتماد^۳، مثل ارائه خدمت در زمان از پیش تعیین شده ؛
۲. پاسخگویی^۴، مثل ارائه خدمت از روی میل و رغبت ؛
۳. کفایت^۵، مثل داشتن مهارت و دانش مورد نیاز برای ارائه خدمت؛
۴. دسترسی^۶، مثل در دسترس بودن و سهولت تماس با مؤسسه ارائه دهنده خدمت؛
۵. احترام^۷، مثل رعایت ادب، توجه و دوستانه بودن تماس با مشتری؛
۶. ارتباطات^۸، مثل اطلاع رسانی مستمر به مشتریان با زبانی که برای آنها قابل فهم باشد و در عین حال، گوش فرا دادن به آنها؛
۷. اعتبار^۹، مثل باور به این که مهم ترین علایق مشتری، اساس توجه سازمان را تشکیل می دهد؛
۸. اطمینان^{۱۰}، مثل عاری بودن خدمات ارائه شده از خطر و ابهام و تردید؛

1. customer expectations
 2. customer perceptions
 3. reliability
 4. responsiveness
 5. competence
 6. access
 7. courtesy
 8. communication
 9. credibility
 10. security

۹. درک کردن و شناخت مشتری^۱، مثل تلاش برای درک نیازهای مشتری از طریق توجه به آحاد مشتریان؛

۱۰. ظاهر و نحوه ارائه^۲، مثل تسهیلات فیزیکی، ظاهر کارکنان، ابزارها یا تجهیزات مورد استفاده و غیره (Morgan and Murgatroyd 1994, 11).

صرف نظر از مدل‌های مختلفی که عناصر تشکیل‌دهنده 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»^۳ و «انجمن کنترل کیفیت آمریکا»^۴ 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 & Murgatroyd 1994, 8).

مدیریت کیفیت جامع^۵

مدیریت کیفیت جامع (تی کیو ام)، یک فلسفه عمومی و مجموعه‌ای از ایده‌ها است که دارای کلیت یک پارادایم^۶، به معنای ماهیتی متشکل از مفاهیم، عقاید و شیوه‌های کاری، است که در مدت تقریباً چهل سال از تلاش نویسندگان و عمل‌گرایان^۷ 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

1. understanding/ knowing the customer
2. appearance / presentation
3. European Organization for Quality Control (EOQC)
4. American Society for Quality Control
5. total quality management(TQM)
6. paradigm
7. practitioners

که «توماس کان»^۱ در کتاب ارزشمند خود تحت عنوان «ساختار انقلاب‌های علمی»^۲، یک تغییر پارادایمی را به عنوان یک سنت مفهومی جدید به معنای 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 کرده‌است.

به این ترتیب، تعبیر تغییر پارادایمی کاملاً در مورد «تی کیو ام» مصداق خواهد داشت؛ چرا که «تی کیو ام» بسیاری از مفروضات «اندیشمندان کیفیت» درباره مدیریت و شیوه کار انسان‌ها را به چالش طلبیده است. «تی کیو ام» بدون تردید، یک تغییر پارادایمی در تفکر مدیریت صنایع تولیدی به وجود آورده و نتایج آن که به صورت کیفیت بالای محصولات و تحسین و تمجید روزافزون استفاده‌کنندگان از این محصولات جلوه گر شده، چیزی کم از یک انقلاب در عرصه تولید ندارد؛ اما آنچه توجه به آن ضروری است، قابلیت «تی کیو ام» 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 «تی کیو ام» می‌تواند بهبود کیفیتی مانند آنچه در صنایع تولیدی به وجود آورده، در بهداشت، آموزش و خدمات اجتماعی به طور کلی به وجود آورد؟
 - آیا می‌توان مفروضات و شیوه‌های «تی کیو ام» را به نحوی تعدیل کرد که با مقتضیات بخش خدمات که ویژگی‌های تعریفی خاص خود را دارند، تطبیق کنند؟
 - آیا روش‌های اثر بخش «تی کیو ام» 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 «تی کیو ام» را چنین توصیف کرد:

- «تی کیو ام» هر آنچه را يك سازمان، جامعه يا انجمن انجام می‌دهد و در نگاه ديگران تعيين کننده اعتبار و شهرت نسبی آن سازمان، جامعه و يا انجمن در مقایسه با بهترین بدیل‌های مشابه است، شامل می‌شود.
 - «تی کیو ام» سیستمی برای بهبود کیفیت کلی است که از طریق تصمیم‌گیری مبتنی بر واقعیت‌ها - به معنای جمع‌آوری داده‌ها - و نه حدس و گمان و احساس عمل می‌کند.
 - کیفیت جامع، نه تنها شامل کیفیت محصول یا خدمت بخصوص است که کاربر نهایی یا مشتری سفارش می‌دهد یا دریافت می‌کند، بلکه هر آنچه سازمان به‌صورت داخلی برای دستیابی به بهبود مداوم عملکرد انجام می‌دهد را نیز شامل می‌شود.
 - «تی کیو ام» چنین فرض می‌کند که کیفیت، پیامد تمام فعالیت‌هایی است که در داخل یک سازمان انجام می‌شود و تمام کارکردها و همگی کارکنان باید در فرایند بهبود مشارکت کنند؛ و سازمان‌ها علاوه بر سیستم‌های کیفیت به فرهنگ کیفیت نیز نیازمندند.
 - «تی کیو ام» شیوه‌ای از مدیریت سازمان است، به گونه‌ای که هر شغل و هر فرایند در دفعه اول و برای همیشه به درستی انجام می‌شود.
- موضوعی که اکنون نوبت به بررسی آن رسیده است، تعیین میزان و حدود به‌کارگیری «تی کیو ام» در بخش دولتی است. به‌طور کلی دو بخش تولیدی و خدماتی را از جنبه خروجی اصلی، تمرکز «تی کیو ام» و شاخص‌های موفقیت می‌توان در قالب جدول ۲-۳ با یکدیگر مقایسه کرد (Morgan and Murgatroyd 1994, 50).
- جدول ۲-۳ 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 موقعیت رهبری بازار و عرضه‌کننده با کم‌ترین هزینه در بازار مربوط». در یک دید جامع‌نگر باید «تی کیو ام»

جدول ۲-۳ مقایسه میان بخش‌های تولیدی و خدماتی (Morgan and Morgatroyd 1994)

شاخه‌های موفقیت	تمرکز «تی کیو ام»	خروجی اصلی	بخش
نداشتن هرگونه نقص؛ استانداردهای سنجه‌گذاری شده؛ رهبری بازار؛ حداقل هزینه در بین عرضه‌کنندگان محصول که دارای کیفیت قابل مقایسه‌ای هستند.	تناسب مقصود؛ رضایت مشتري از محصول	محصول فیزیکی	تولید
رهبری بازار؛ رتبه‌دهی مشتری؛ حداقل هزینه در بین عرضه‌کنندگان خدمت که دارای کیفیت قابل مقایسه‌ای هستند	ارضای انتظارات مشتری و فراتر رفتن از آن	تبادل خدمت	خدمات

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 تمام مفاهیم و ابزارهای «تی کیو ام» در بخش دولتی قابل کاربرد نیستند. دلایل متعددی برای اتخاذ یک رویکرد اقتضایی نسبت به «تی کیو ام» وجود دارد، از جمله این که 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 مجدد تعریف کرده‌اند. آن‌ها با بهره‌گیری از مدل‌های نوین مدیریت بخش عمومی، اقدام به بازآفرینی^۲ خود کرده‌بودند. در جدول ۲-۴ چهار استراتژی عمده که با شروع دهه ۹۰، دولت‌ها برای عرضه خدمات اتخاذ کردند، معرفی شده‌است (Morgan and Morgatroyd 1994, 60).

به‌طور خلاصه، این جدول بیانگر این نکته اساسی است که «تی کیو ام» می‌تواند نقش بسیار مفیدی در بخش دولتی ایفا کند، اما تنها در صورتی که به‌طور اصولی برای مدل انتخاب شده توسط دولت تعدیل شود.

جدول ۲-۴ انتخاب‌های استراتژیک فراروی دولت در تعیین نوع عرضه خدمات

(Morgan and Morgatroyd 1994)

زیاد قانونگذاری کم	مدل مشتری - وکیل^۱ دولت بر روی طیف وسیعی از عرضه کنندگان نیمه یا تمام خود مختار اعمال کنترل و قانونگذاری می‌کند.	مدل عرضه کننده غالب^۲ دولت کنترل و قانونگذاری می‌کند و خود خدمت را ارائه می‌دهد.
	مدل تشویقی^۴ حداقل کنترل و قانونگذاری همراه با حداقل (و در برخی موارد هیچ گونه) تعیین عرضه کننده خدمات	مدل عرضه چندگانه^۳ کنترل سطح پایین دولتی بر روی طیف مشخصی از عرضه کنندگان.

کم

پیچیدگی بازار

زیاد

واقعیتی که تقریباً در آن تردید وجود ندارد این است 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 بر بودجه تنظیم می‌شوند و کم‌تر رویکردی مبتنی بر عملکرد دارند. چنان‌که «پیتر دراگر»^۵ در کتاب خود با عنوان چرا مؤسسات خدماتی کارایی ندارند؟ متذکر شده، سه توضیح عمده برای این مسأله وجود دارد: مدیران در سازمان‌های دولتی به شیوه مدیران در حوزه کسب و کار نمی‌اندیشند، کارکنان قابلیت‌های لازم را ندارند، نتایج غیرقابل لمسند و نمی‌توان آن‌ها را تعریف یا اندازه‌گیری کرد. به عقیده دراگر، هر سه دلیل، عذر و بهانه‌ای بیش نیستند. دلیل اصلی که او اقامه می‌کند، این است که این سازمان‌ها برای داشتن عملکرد مناسب،

1. patron-agency model
2. dominant provider model
3. multiple provisions model
4. exhortation model
5. Peter Drucker

مدیریت نمی‌شوند. بزرگ‌ترین خطاهای سازمان‌های دولتی از نظر دراکر عبارتند از (Morgan and Morgatroyd 1994):

- فقدان اهداف عملکردی واضح،
 - تلاش برای انجام تعداد زیادی کار در یک زمان،
 - حل مسأله با صرف بی‌رویه و برنامه نیروی انسانی و پول،
 - فقدان نگرش آزمایشی،
 - عدم وجود ارزیابی، به گونه‌ای که تجارب این سازمان‌ها هیچ گونه 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 فزاینده در حال تبدیل شدن به اولویت بسیار مهمی برای دولت‌ها است. «تی کیو ام» در حال تبدیل شدن به سیاست رسمی دولت‌ها در اقصی نقاط جهان است.
- «اسبورن و گابلر»^۱ (۱۹۹۲) نوع برخورد دولت‌ها با دو مقوله استراتژی و مدیریت را با عنوان جامع «بازآفرینی دولت»^۲ 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^۳

دولت‌های کنش‌یار، وظایف مربوط به «هدایت کردن» (به معنای سیاستگذاری و تدوین قوانین) را از «پاروزدن» (به معنای وظایف مربوط به ارائه خدمات) جدا می‌کنند. این دولت‌ها، علاوه بر استفاده از سازمان‌های دولتی از شیوه‌های مختلفی مثل قراردادهای

1. Osborne and Gaebler

2. reinventing government

3. Catalytic Government: Steering Rather than Rowing

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)^۱

دولت‌های متعلق به جامعه، کنترل خدمات را از چنبره بوروکراسی بیرون می‌کشند و آن 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 مسأله را ایجاد می‌کنند و علاوه بر این، وابستگی را نیز کاهش می‌دهند.

- دولت رقابتی (تزریق روحیه رقابتی به عرضه خدمات)^۲

دولت‌های رقابتی، نگاهی رقابتی مبتنی بر دو عامل کارایی و قیمت نسبت به عرضه خدمات دارند. این نوع دولت‌ها، رقابت را نیروی بنیادین برای پیشرفت می‌دانند.

- دولت مأموریت‌گرا (متحول ساختن سازمان‌های قاعده‌گرا)^۳

دولت‌های مأموریت‌گرا در درون خود اقدام به قانون‌زدایی می‌کنند و 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 می‌گذرانند.

- دولت نتیجه‌مدار) سرمایه‌گذاری بر روی خروجی‌ها به جای ورودی‌ها^۱

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 اندازه می‌گیرند، 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^۲

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 می‌بندند، به عنوان مشتری خود برخورد می‌کنند. این دولت‌ها «گروه‌های پیمایشی»^۳ و نیز «گروه‌های کانون»^۴ برای گوش دادن 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 این چنین محرک‌هایی، دولت‌های مشتری‌گرا سازمان‌های خود را به منظور عرضه حداکثر ارزش به مشتری بازطراحی می‌کنند.

- دولت کاسب‌کار) کسب درآمد به جای هزینه کردن^۵

دولت‌های کاسب‌کار، 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

1. Results-Oriented Government: Funding Outcomes, not Inputs

2. Customer-Driven Government: Meeting the Needs of the Customer, not the Bureaucracy

3. survey groups

4. focus groups

5. Enterprising Government: Earning Rather than Spending

خود دریافت می‌کنند. دولت‌های کاسب‌کار از الگوهای متنوع تأمین منابع مالی - شبیه به آنچه 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^۱

دولت‌های آینده‌نگر به جای تعبیه خدماتی برای حل مشکلات بیش‌تر، به دنبال پیشگیری از آن‌ها هستند. این گونه دولت‌ها برای کسب تصویری روشن از آینده از برنامه‌ریزی استراتژیک، تعیین دورنما و دیگر ابزارهای مناسب استفاده می‌کنند. یک دولت آینده‌نگر برای این که بتواند افق زمانی تصمیم‌گیرندگان را وسعت دهد، سیستم‌های بودجه، حسابداری و پاداش خود را بازطراحی می‌کند.

- دولت غیرمتمرکز) حرکت از سلسله‌مراتب به سمت مشارکت و کارگروهی^۲

دولت‌های غیرمتمرکز از طریق تشویق افرادی که مستقیماً با مشتریان سروکار دارند، به تصمیم‌گیری هر چه بیش‌تر در مورد امور محول‌شده، اختیار را به سطوح پایین سازمان یا سیستم منتقل می‌کنند. آن‌ها سازمان‌ها را در راستای جابه‌جایی از کنترل بخش‌های وظیفه‌ای، مانند امور تدارکات و بخش‌های نگهداری، به کارکنان خط مقدم تجدید ساختار می‌کنند. این دولت‌ها، کارکنان را از طریق به کارگیری سلسله‌مراتب سازمانی تخت، استفاده از تیم‌ها و ایجاد همکاری بین مدیر و نیروی کار قدرتمند می‌سازند.

- دولت بازارمدار) اعمال تغییر با استفاده از قدرت اهرمی بازار^۳

دولت‌های بازارمدار، اغلب به جای این که برای حل مسائل از مکانیسم‌های اداری، مانند قانونگذاری برای عرضه خدمات یا فرمان کنترل استفاده کنند، بازارهای خصوصی را

1. Anticipatory Government: Prevention Rather than Cure

2. Decentralized Government: from Hierarchy to Participation and Teamwork

3. Market-Oriented Government: Leveraging Change Through the Market

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 بدهند (Osborne and Plastrik 1997, 340-347).

«بندل، بولتر و کلی»^۱ ضمن مرور تاریخچه به کارگیری «تی کیو ام» در بخش دولتی ایالات متحده آمریکا، عوامل رشد توجه دولت آمریکا به «تی کیو ام» را مورد بررسی قرار داده‌اند. به عقیده آنان، سه عامل عمده در توسعه «تی کیو ام» در بخش دولتی آمریکا عبارتند از: قانونگذاری، تأسیس «مؤسسه کیفیت فدرال»^۲ و جلب توجه سازمان‌های دولتی به اجرای موفقیت‌آمیز «تی کیو ام» با استفاده از «جوایز کیفیت فدرال»^۳.

الف) قانونگذاری

دولت مرکزی از طریق قانونگذاری، قواعد و خطوط راهنمای اجرای «تی کیو ام» توسط سازمان‌های فدرال را تدوین کرده‌است. «برنامه بهبود کیفیت دولت فدرال»^۴ 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 کرده‌است، 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

1. Bendel, Boulter and Kelly

2. Federal Quality Institute (FQI)

3. Federal Quality Awards (FQA)

4. Productivity Improvement Program for the Federal Government

اقدام در جهت حداقل کردن تأثیرات منفی اجتماعی ناشی از اجرای برنامه بهره‌وری، افزایش دهند.

این فرایند قانونگذاری به همین جا ختم نشد. در سال ۱۹۹۳ «قانون عملکرد و نتایج دولت»^۱ 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.

ب) مؤسسه کیفیت فدرال (اف کیو آی)

مؤسسه کیفیت فدرال نقش مهمی را در ایجاد یک محیط کاری عملی که در آن «تی کیو ام» بتواند جایگاهی مهم و استراتژیک در سازمان‌های فدرال پیدا کند، به عهده داشته است. در زمان تأسیس «اف کیو آی» اهداف آن به ترتیب زیر تعیین شد:

۱. معرفی مفهوم «تی کیو ام» به مدیران ارشد دولتی؛
 ۲. طراحی سازوکارهای مناسب برای کمک به سازمان‌ها در عقد قرارداد برای اجرای «تی کیو ام» در یک مدت معقول؛
 ۳. عرضه اطلاعات در رابطه با مدیریت کیفیت با استفاده از «مرکز منابع»^۲ وابسته به این سازمان.
- «اف کیو آی» 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: «اف کیو آی» دو جایزه کیفیت برای سازمان‌های دولتی در نظر گرفته است - جایزه رئیس جمهور برای کیفیت^۱ و جایزه الگوی بهبود کیفیت^۲.

ج) جوایز کیفیت فدرال

- این جوایز در اشاعه اطلاعات در رابطه با به کارگیری «تی کیو ام» بسیار مؤثرند. برندگان این جوایز به‌عنوان 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 «اف کیو آی» طراحی شده‌اند، مبتنی بر اصول یازده‌گانه زیر هستند:
- کیفیت توسط مشتری تعریف می‌شود؛
 - تمرکز بر بهبود مداوم جزئی از تمام عملیات و فعالیت‌ها است؛
 - پیشگیری از مشکلات و ائتلاف 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؛
- مسئولیت‌های عمومی به انجام می‌رسند؛
- به منظور دستیابی بهینه به اهداف، با سازمان‌های بخش خصوصی همکاری می‌شود (Bendel, Boulter and Kelly 1994, 57-60).

کیفیت آموزش عالی

یکی از پیامدهای مثبت تغییرات در آموزش عالی تأکید بیش‌تر بر روی پیامدها و خروجی‌ها و آگاهی بیش‌تر در خصوص کارایی و اثربخشی بوده‌است. در واقع، اهمیت کارایی و اثربخشی در آموزش به گذشته بازمی‌گردد و ارزیابی کارایی و اثربخشی دانشگاه‌ها از دهه ۱۹۸۰ انجام شده‌است. بحث کیفیت در آموزش عالی از پیچیدگی خاصی برخوردار است. به‌طور مشخص کیفیت دارای ابعاد چندگانه‌ای است. درخصوص کیفیت دوره‌هایی که توسط دانشگاه‌ها ارائه می‌شوند، پرسش‌هایی اساسی در حوزه‌های محتوای دوره‌ها، شیوه آموزش، روش‌های سنجش و ارزیابی، تعداد فارغ‌التحصیلان، محیط دانشجویان و غیره مطرح می‌شود. کیفیت فعالیت‌های تحقیقاتی یا خدمات اجتماعی نیز به نوبه خود مباحث گسترده‌ای را شامل می‌شود.

بر خلاف تولید و توزیع کالا و خدمات در اقتصاد بازار که مکانیسم‌های کنترل کیفیت، اطمینان از کیفیت و بهبود کیفیت، به راحتی به کار برده می‌شوند؛ مباحث کیفیت در دانشگاه‌ها به ندرت دارای ویژگی‌های کیفی خاصی است که قابلیت تعریف و اندازه‌گیری داشته باشند. در حوزه آموزش به‌کارگیری تکنیک‌هایی که برای کسب و کار ایجاد شده‌اند، ممکن است مفید نباشد و به تلاش‌های بیهوده‌ای بینجامد. این امر به معنای این نیست که مقوله کیفیت در آموزش اهمیت کم‌تری دارد، بلکه نیازمند

تعیین و محاسبه ویژگی‌ها و خصوصیات خاص در مورد فرایندهای آموزشی و پژوهشی است (Karmel 2001).

دو رویداد مهم در آموزش عالی سبب توجه به مقوله کیفیت شده‌است:

- فقدان پول و منابع مالی کافی برای حمایت از آموزش عالی

- تسلط نگرش عدم پاسخگویی در آموزش عالی

دانشگاه‌های نوین باید سبک جدیدی از مدیریت را برای دستیابی به اهداف ایجاد نمایند. پیرو انقلاب کیفیت که از دهه ۱۹۷۰ به بعد در صنعت آغاز شد، بخش آموزش عالی از دهه ۱۹۸۰ به بعد در جستجوی شیوه‌ای برای مدیریت بهتر خود بوده‌است. فرض اساسی این بود که باید اقدامات و استراتژی‌های جدیدی برای مواجهه با چالش‌های آینده به اجرا درآید. مطالعات مربوط نشان می‌دهد که مدل‌های مختلفی از مدیریت کیفیت در بخش آموزش عالی مد نظر بوده و مورد توجه قرار گرفته‌اند (Srikanthan and Dalrymple 2005, 1).

کاربرد مدیریت کیفیت در حوزه آموزش عالی از دو دیدگاه مجزا قابل بررسی است:

- وظایف اجرایی و عمومی ارائه خدمت به مجموعه دانشجویان،

- وظایف یادگیری و آموزش.

از دیدگاه اول اجرای «تی کیو ام» در اداره امور آموزش عالی تفاوتی با سایر خدمات ندارد اما در وظایف یادگیری و آموزش به کارگیری «تی کیو ام» با چالش‌هایی مواجه است:

- اندازه‌گیری فرایندهای اصلی درگیر در یادگیری در آموزش عالی با شیوه‌های شناخته‌شده دشوار است.

- آموزش در آموزش عالی بر حسب محصولات عرضه‌شده، شیوه‌های ارائه، و مدیریت فرایندها و کارکنان دارای تنوع وسیعی است.

- در آموزش عالی، مسأله اساسی و حیاتی، تشخیص مشتریان یا محصولات است. مشتریان ممکن است دانش‌آموزان، کارکنان، دولت و غیره باشند. بر اساس چگونگی نگرش به محصول یا آموزش، دانش، پژوهش و غیره تعریف نقش و جایگاه گروه‌های درگیر در هر یک از فرایندها با دشواری همراه است (Srikanthan and Dalrymple 2001, 1-2).

در بررسی کیفیت آموزش عالی از روش‌های متفاوتی استفاده می‌شود که رایج‌ترین آن‌ها را می‌توان در سه محور زیر خلاصه کرد:

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 این که چگونه درخصوص 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:

نگرش «کیفیت تعالی‌مدار»، که قضاوت درخصوص 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.

نگرش «کیفیت تولیدمدار»^۱ که قضاوت درخصوص کیفیت براساس میزان تولید صورت می‌پذیرد.

نگرش «کیفیت مشتری‌مدار»^۲، که قضاوت درخصوص 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.

نگرش «کیفیت استانداردمدار»^۳، که قضاوت درخصوص 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.

نگرش «کیفیت قیمت‌مدار»^۴، که قضاوت درخصوص کیفیت بر مبنای قیمت تمام‌شده و قیمت قابل‌پذیرش صورت می‌گیرد که تناسب بین این دو قیمت ملاک کیفیت تلقی می‌گردد (قورچیان ۱۳۷۳، ۱۶-۱۵).

علاوه بر موارد فوق سه دیدگاه نیز درباره کیفیت وجود دارد:

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 به‌عنوان گروه مرجع و شاقول علمی به کار برده می‌شود.

1. product-based
2. user-based quality
3. manufacturing-based quality
4. value-based quality

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.

دیدگاه فردگرایی

در دیدگاه فردگرایی کیفیت بر اساس میزان مشارکت و فراهم‌آوردن تجارب 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 ۱۳۷۳، ۱۷).

باید متذکر شد که وظایف و مأموریت‌های دانشگاه‌ها پیچیده است. مأموریت اصلی دانشگاه‌ها تولید، حفظ و اشاعه دانش است. وظایف دانشگاه‌ها شامل آموزش آزاد و حرفه‌ای، تحقیق و توسعه، خدمات اجتماعی، مشاوره تخصصی و نقد اجتماعی است. اولین معیار مهم در تحلیل خدمات دانشگاه‌ها توجه به این نکته اساسی است که دانشگاه‌ها صرفاً فراهم‌آورنده محصولی که آموزش نامیده می‌شود، نیستند. آموزش عالی وظیفه پژوهش و نقد اجتماعی را نیز انجام می‌دهد و باید به تقاضای جامعه پاسخ دهد. این پیچیدگی‌های خاص و مأموریت چندگانه منجر به این شده است که تعریف کیفیت در آموزش عالی پیچیده شده و به صورت منحصر بفردی ارزیابی شود.

ذینفعان آموزش عالی - اعضای هیأت علمی، دانشجویان، اداره‌کنندگان، دولت، کارکنان، اجتماع، انجمن‌های حرفه‌ای و انجمن دانشمندان و محققان بین‌المللی - دارای حق قانونی و مشروع درخصوص خروجی‌های آموزش عالی هستند و هر یک دارای دیدگاه خاص خود درباره کیفیت دانشگاه‌ها هستند. با این وجود دیدگاه پذیرفته‌تر درخصوص کیفیت آموزش عالی میزان تامین نیازها و انتظارات ذینفعان است (Zhao 2001, 434).

مدل‌های کیفیت در آموزش عالی

در طی دهه ۱۹۹۰ تعدادی از دانشگاه‌ها به‌طور گسترده به‌منظور بهبود اثربخشی فعالیت‌هایشان تلاش کردند تا مدل‌های مدیریت کیفیت را به اجرا درآورند و در این راستا از مدل‌های مختلفی نظیر استاندارد ISO9000، مدیریت کیفیت جامع و «تعالی سازمانی»^۱ مبتنی بر جوایز کیفیت استفاده کردند (Srikanthan & Dalrymple 2005, 1). «هاروی»^۲ در سال ۱۹۹۳ پنج مدل متفاوت درخصوص کیفیت به شرح زیر ارائه داده‌است:

کیفیت به‌عنوان استثنا^۳: در این دیدگاه، افراد کیفیت را به‌عنوان مورد خاص یا مجزا و متفاوت از بقیه با استانداردهای سطح بالا تعریف می‌کنند.

کیفیت به‌عنوان کمال^۴ یا سازگاری^۵: بر روی فرایند آموزش عالی به‌عنوان مجموعه‌ای از مشخصات و ویژگی‌هایی خاص که باید به‌طور کامل برآورده سازد، تمرکز دارد.

کیفیت به‌عنوان تناسب^۶ با اهداف: بر روی این نکته تأکید دارد که کیفیت تنها می‌تواند بر حسب مأموریت خاص دانشگاه و رضایت دانشجویان قضاوت شود.

کیفیت به‌عنوان ارزش پول: با هدف به حداکثر رساندن بهره‌برداری از منابع مالی مورد استفاده، شاخص‌های بهبود کیفیت تعریف می‌شوند.

کیفیت به‌عنوان تغییر و تحول: با هدف توانمندسازی دانشجویان در راستای افزایش توانایی آن‌ها در ارائه خدمات پس از کسب دانش در محیط آموزشی (Fairbrother 1996, 7).

مدل‌های جدیدی نیز برای مدیریت کیفیت آموزشی در دانشگاه‌ها ارائه شده‌است که تعدادی از آن‌ها به شرح زیر است:

-
1. Business Excellence
 2. Harvey
 3. exceptional
 4. perfection
 5. consistency
 6. fitness

مدل دگرگون‌شونده کیفیت^۱

«هاروی و نایت»^۲ دگرگونی را به عنوان مناسبترین رویکرد یادگیری مدار به کیفیت ارائه دادند. در این رویکرد تأکید بر افزایش مشارکت، ارزش افزوده و توانمندسازی است. بر روی تجربه دانش آموز تمرکز دارد. «یادگیری دگرگون‌شونده»^۳ مستلزم شفافیت فرایندهایی است که به تجربه کلی دانش آموز مرتبط است. شفافیت به معنای روشن بودن اهداف، فرایندها و شیوه دستیابی به یادگیری توسط دانش آموز است. یادگیری بر مبنای گفتگوی میان شرکت کننده و فراهم آورنده استوار است. گفتگو دربرگیرنده مباحثه میان یاددهنده و یادگیرنده درباره ماهیت، حوزه و کسب یادگیریشان است (Srikanthan and Dalrymple 2005, 1).

مدل درگیری در کیفیت برنامه^۴

این مدل که توسط «هاورث و کونراد»^۵ ارائه شده است بیان می کند که در برنامه های با کیفیت بالا، ذینفعان اصلی - اعضای هیأت علمی، دانش آموزان و مدیران - بر روی پنج بخش مجزای برنامه ها سرمایه گذاری می کنند که هر کدام از این بخش ها تجربه های یادگیری دانش آموزان را غنی می سازد.

بخش ۱- شرکت کنندگان متنوع و درگیر

بخش ۲- فرهنگ مشارکت

بخش ۳- تعامل یادگیری و آموزش؛ گفتگوی حیاتی، یادگیری یکپارچه و منسجم،

مربی گری، یادگیری مشارکتی و فعالیت های خارج از کلاس

بخش ۴- نیازمندی های مرتبط با برنامه

-
1. transformative model of quality
 2. Harvey and Knight (1996)
 3. transformative learning
 4. engagement model of program quality
 5. Hawerth and Conrad

بخش ۵- منابع کافی، پتانسیل برای دانش‌آموز، اعضای هیأت علمی و زیرساخت‌های اصلی (Srikanthan and Dalrymple 2002, 2).

مدل دانشگاه یادگیری^۱

«بودن و مارتن»^۲ (۱۹۸۸) در کتابشان با عنوان دانشگاه یادگیری^۳ ویژگی‌های سازمانی آموزش عالی را از دیدگاه آموزش و پرورش^۴ مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها ادعا داشتند که در کلیه وظایف شناخته‌شده دانشگاه از جمله فرایندهای آموزشی و پژوهشی، خمیرمایه اصلی یادگیری است. از این رو آن‌ها بیان داشتند که کیفیت در دانشگاه باید با کیفیت در یادگیری همراه باشد. به زعم ایشان کیفیت یادگیری با کیفیت بینش‌های متعددی که یادگیرنده نسبت به موضوعات مهم به دست می‌آورد، سنجیده می‌شود.

مدل دانشگاه پاسخگو^۵

تیرنی^۶ در سال ۱۹۸۸ کتاب دانشگاه پاسخگو را منتشر کرد. تأکید این کتاب بر روی ایجاد و توسعه روابط درونی جدید از طریق ارتباطات و مشارکت با شرکا است. پاسخگویی از توجه به خدمت و تمرکز بر روی مشتری به وجود می‌آید. این به معنای دانش‌آموزمحوری در برنامه‌ها، جامعه‌محوری در توسعه یافتن و ملی‌محوری در پژوهش است. این امر مستلزم به کارگیری ابزارهای جدید برای برآورده ساختن نیازهای دانش‌آموزان است؛ پاسخگویی به خروجی‌ها بستگی دارد نه به ورودی‌هایی مانند تعداد کارکنان یا استادان، تعداد کتاب‌های کتابخانه و غیره (Srikanthan and Dalrymple 2005, 4).

1. university of learning model
2. Bowden and Marton
3. university of learning
4. pedagogical
5. model for a responsive university
6. Tierney

این مدل بر این ادعا استوار است که جامعه درباره دانشگاه بر اساس کیفیت روابطش و همچنین کیفیت خروجی‌هایش قضاوت خواهد کرد. بنابراین، دانشگاه‌ها برای بقا و پیشرفت مجبور به پاسخگویی و خدمت‌مداری^۱ هستند. تأکید بر روی ایجاد و توسعه روابط درونی جدید از طریق ارتباطات و مشارکت روابط خارجی جدید شامل مشارکت اجتماعی با جامعه وجود دارد (Srikanthan and Dalrymple 2002, 3). روابط خارجی برای کیفیت اهمیت زیادی دارد، دانشگاه‌ها باید گفتگوهای جدیدی را بر حسب خط‌مشی‌ها و سیاست گسترده سیستم، منافع منطقه‌ای به‌منظور برآورده ساختن نیازهای عمومی آغاز نمایند (Srikanthan and Dalrymple 2001, 4).

ابعاد کیفیت در دانشکده‌ها

با مدنظر داشتن پارامترهای اصلی، کیفیت به سه دسته قابل تقسیم است: کیفیت طراحی^۲، کیفیت تناسب^۳ و کیفیت عملکرد^۴. این پارامترهای کیفیت می‌تواند در ارائه یک مدل کیفی برای دانشکده‌ها به کار برده شود. کیفیت طرح با ویژگی‌های محصول (کالا یا خدمت)، یا یک فرایند مرتبط با بخشی از بازار، مانند بازاریابی، مالی، حسابداری، و مهندسی سروکار دارد؛ کیفیت تناسب به چگونگی مشارکت و درگیری شرکت با عرضه‌کنندگان در خصوص الزامات طراحی مرتبط می‌شود و کیفیت عملکرد به چگونگی کارکرد محصول در بازار کار دلالت دارد. رضایت مشتری، تحلیل فروش، مقایسه هزینه (کیفیت هزینه) رویکردهایی هستند که در این مرحله به کار برده می‌شوند. با به کارگیری این پارامترها و برقراری ارتباط هر یک از آنها با عملیات، آموزش و پژوهش، ابعاد کیفیت در دانشگاه به شرح جدول ۲-۵ استخراج می‌شود (Margen, Grant and Widrick 2000, 349).

-
1. service orientation
 2. design
 3. comformity
 4. performance

جدول ۲-۵ ابعاد کیفیت در دانشکده (Margen, Grant and Widrick 2000, 349)

عملیات	کیفیت طرح	کیفیت تناسب	کیفیت عملکرد
آموزش	ارتباط مؤثر، واقعی و معنادار با صنعت	ارزیابی اثربخشی آموزش	بازخورد کارکنان / فارغ التحصیلان
پژوهش	بودجه تحقیق	تعداد انتشارات پژوهشی	تعداد انتشارات

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 کرد. این نظریه‌ها می‌توانند راهگشای ارتقای کیفیت در ابعاد متفاوت باشند.

اعتباربخشی به دانشگاه

مطالعات در حوزه تخصصی آموزش عالی جهان نشان می‌دهد که مجموعاً سه الگو درخصوص اعتباربخشی دانشگاهی مطرح و اجرا می‌گردد (قورچیان و خورشیدی ۱۳۷۹، ۷۲):

الگوی دیوانسالاری

فلسفه حاکم بر این الگو همانا حاکمیت بدون قید و شرط دولت در اداره امور دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی است. در این الگو تمام 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:

- برخورداری دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی از حداقل استانداردهای آموزشی،
- ارزشیابی علمی رشته‌ها و درجات مختلف علمی دانشگاه‌ها،
- تدوین شاخص‌های عملکردی دانشگاه‌ها توسط شورای استاندارد.

الگوی انگلیسی

فلسفه حاکم بر این الگو، استقلال دادن به دانشگاه‌ها جهت تدوین استاندارد و شاخص‌های عملکردی خود آنها است. 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 درخصوص 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 نیمه متمرکز اعمال می‌گردد.

اهداف الگو عبارت است 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 مربوط.

الگوی 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 اعتبار بخشی 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 کند.

اهداف این الگو عبارت است 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 به‌طور 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 سازمان‌یافته 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 بازبینی و ارزشیابی و سنجش صورت می‌گیرد.

در نهایت باید متذکر شد که امروزه مؤسسات آموزش عالی به‌طور دائمی بین مأموریت داخلی و نیروهای خارجی در تنش هستند، این عوامل تنش‌زا به شرح زیر هستند:

- کیفیت علمی در مقابل تقاضا برای کمیت
- علائق و منافع بلندمدت در مقابل منافع مالی کوتاه‌مدت
- مهارت‌های عمومی و همگانی در مقابل مهارت‌های حرفه‌ای خاص
- وظایف اجتماعی در مقابل ابزارهای اقتصادی

در هر صورت، مؤسسات آموزش عالی، بخاطر کاهش منابع دولتی با فشار فزاینده مالی در مسیر حفظ و بهبود کیفیت مواجه هستند. از آنجا که نیازها و ارزش‌های ذینفعان آموزش عالی متفاوت است، ادراکات هر یک از آن‌ها از کیفیت متفاوت است. بنابراین، ارزیابی کیفیت در آموزش عالی نباید تنها محدود به تحلیل شاخص‌های کمی یا تحلیل هزینه - فایده و یا هزینه - اثر باشد. ماهیت پیچیده و مأموریت آموزش عالی مستلزم ارزیابی‌های کمی و کیفی جامع و پیچیده‌ای است (Zhao 2001, 434-35).



پرسش‌های اساسی

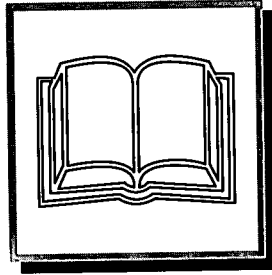
بهره‌وری

- 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 تعیین‌کننده ادراک مصرف‌کنندگان 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 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 مورگاتروید (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 کرده‌است).
- برنامه دولت برای پیاده‌سازی 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 پارو زدن؛ 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

ضرورت مدیریت مالی در بخش دولتی

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 مسائل مالی است. با افزایش فشار به دولت‌ها برای ارائه خدمات و همزمان با آن، ثابت نگهداشتن و یا کاهش هزینه‌ها، فرایند بوروکراسی مبدل به یک میدان رزم شده که به هیچ وجه از آنچه در جامعه به صورت کلان وجود دارد، کم‌تر نیست. یکی از واقعیت‌های دولت بازی سیاسی داخلی آن است که توسط ادارات

دولتی به عنوان حامیان و تعدیل کنندگان تقاضاهای سیاسی انجام می‌شود (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۲۲۵).

برنامه‌ریزی مالی در آموزش عالی

تغییرات بنیادی و سریعی در الگوهای مالی و کنترلی سیستم‌های آموزش عالی در طول دهه گذشته رخ داده که نشانگر حرکت عمومی به سمت تفویض و واگذاری استقلال مالی به مؤسسات آموزش عالی، تنوع منابع مالی و درآمدی و مشارکت بیش‌تر بخش خصوصی در هزینه‌های آموزش عالی است (Zhao 2001, 428). این تغییرات، لزوم توجه به مقوله برنامه‌ریزی را در حوزه مالی ضروری ساخته است. برنامه‌ریزی یکی از وظایف مهم مدیریت است و شامل تصمیم‌گیری در این خصوص است که در آینده چه چیزی، چگونه و کی باید انجام شود. برنامه‌ریزی، وظیفه مستمر مدیریت است و بر هر جنبه‌ای از کار مدیر تأثیر می‌گذارد. برنامه‌ریزی وقتی که در حوزه مالی به کار برده شود دربرگیرنده تصمیم‌هایی است که بر موقعیت مالی سازمان مؤثر است. به امور مالی به عنوان وظیفه مهم سازمان توجه می‌شود و مدیریت آن با وظایف مدیریتی برنامه‌ریزی، سازماندهی و کنترل ادغام و ترکیب می‌شود. بنابراین، به طور ساختاری، مدیریت مالی ترکیبی است از برنامه‌ریزی مالی، سازماندهی مالی و کنترل مالی. به عبارت دیگر، برنامه‌ریزی مالی تنها بخشی از مدیریت مالی است (Murthy and Rao 1996, 202).

برنامه‌ریزی مالی در دانشگاه‌ها به معنای فرایندی است که اداره کنندگان مؤسسه آموزشی، چشم‌انداز، اهداف آرمانی و اهداف عملیاتی را تعیین، گزینه‌ها را شناسایی و از میان آن‌ها، گزینه‌هایی را انتخاب می‌کنند. برنامه‌ریزی مالی در حوزه مدیریت دانشگاه، مستلزم توجه بسیار است. مانند شرکت‌های تجاری، دانشگاه‌ها باید برنامه‌ریزی مؤثری برای پویایی و استفاده بهینه از منابعشان داشته باشند. دانشگاه‌ها با مد نظر داشتن محیط و

موقعیتی که در آن قرار دارند می‌توانند نسبت به آماده‌سازی برنامه‌های مالی کوتاه‌مدت و بلندمدت اقدام کنند.

به نظر «واکر و بوگهام»^۱، چهار گام در برنامه‌ریزی مالی وجود دارد: تعیین اهداف، تنظیم خط‌مشی‌ها، پیش‌بینی^۲ و تنظیم رویه‌ها^۳. این‌ها چهار حوزه‌ای هستند که در آماده‌سازی برنامه‌ریزی مالی دانشگاه‌ها باید مد نظر قرار گیرند. درست است که اهداف شرکت‌های تجاری با مؤسسات آموزشی متفاوت است، چرا که هدف شرکت تجاری به حداکثر رساندن سود است، اما هدف مؤسسه آموزشی، تولید و نشر دانش در راستای افزایش کیفیت زندگی در جامعه است. با وجود این، همه مؤسسات، چه تجاری و چه خدماتی، نیازمند مدیریت مؤثر در راستای رسیدن به اهدافشان هستند. یک نوع از برنامه‌ریزی مالی که در اکثر دانشگاه‌ها از آن استفاده می‌شود، بودجه‌بندی مالی است. در حقیقت بودجه، شکل ساده برنامه‌ریزی مالی است و یک ابزار مدیریتی برای برنامه‌ریزی و کنترل است. دانشگاه‌ها با توجه به هدف بودجه‌بندی، تفاوتی با سایر سازمان‌ها ندارند. در بودجه دانشگاه، سؤالاتی که باید به‌طور خاص به آن‌ها توجه کرد به‌صورت زیر است:

- منابع درآمدی دانشگاه چیست؟ دانشگاه با چه مسائلی درخصوص افزایش منابع مواجه است؟
- نیازهای دانشگاه در آینده نزدیک چیست؟
- منابع چگونه در بین بخش‌ها، واحدها و مراکز مختلف تخصیص می‌یابند و مبنای چنین تخصیص‌هایی چیست؟
- آیا منابع برای رسیدن به اهداف دانشگاه کافی است (Murthy & Rao 1996, 202-203).

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 به صورت 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 بیستم میلادی به علت رواج اقتصاد «کینزی» که دولت را به مداخله در فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی تشویق و ترغیب می‌کرد 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 فناوری اطلاعاتی، امروزه نظام بودجه‌بندی یک سیستم پیچیده از طرح‌ها و برنامه‌ها است و بودجه، علاوه بر نقش سیاسی و اقتصادی، نقش حساس و مهم برنامه‌ریزی را نیز عهده‌دار شده و امروزه بودجه بیان‌کننده انواع برنامه‌ریزی‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است.

از طرفی چون مسلم شده است که توسعه امری یک بُعدی نیست و توسعه اقتصادی می‌تواند به توسعه اجتماعی و فرهنگی بینجامد، 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 گسترده‌گی و پیچیدگی سیستم طرح‌ها و برنامه‌های بودجه، و نیز

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 و اولویت ویژه‌ای برخوردار است.

کمیابی منابع مالی، یک محدودیت اصلی در بخش دولتی است. صرف نظر 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 و مجدد به صورت 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 بیش‌تر می‌یابد (فرج‌وند 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. اگر منابع نامحدود بودند مسائل «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 با هم ترکیب می‌شدند. در این وضعیت، چون همگی می‌توانستیم هر اندازه 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 این که 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 فرایند بودجه‌بندی 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 قابل قبول 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 است 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 است به‌طور عمده بر ایجاد یک سیستم با کفایت برای کنترل هزینه‌ها تأکید می‌شد و حسابداری هزینه‌ها و پیوند بین حسابداری و بودجه مطرح بود. مرحله دوم که خود را در توسعه بودجه عملیاتی نشان داد، استفاده از بودجه به‌عنوان ابزار

مدیریت مالی بود و در قالب اصلاح ساختار مناسب، بهبود مدیریت و برنامه‌های اندازه‌گیری کار ظاهر گردید 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 فناوری‌های تصمیم‌گیری و اطلاعاتی رخ داده بود تمرکز داشت. مرحله چهارم به واسطه پیچیدگی محیط سازمان‌ها به وجود 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 بودجه‌بندی

برای حصول حداکثر نتیجه در بودجه‌بندی شرایط زیر باید موجود باشد:

۱. سازماندهی موجه: سازمان باید به نحوی سازماندهی شود که خطوط مسئولیت به فوریت و آسانی معلوم شده، در نتیجه، بتوان مسئولیت و حساب‌پس‌دهی افراد و واحدها را به راحتی معلوم کرد.
۲. 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 به شرایط مؤثر بر فعالیت‌های آتی، پایه برآوردهای بودجه‌ای است.
۳. پژوهش و بررسی: برای برنامه‌ریزی دوره آتی باید مسائل مربوط به مؤسسه از قبیل بازارها، محصولات، روش‌ها و خدمات لازم مورد مطالعه و بررسی قرار گیرند. به علاوه، 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: بودجه‌بندی دو جنبه دارد، یکی برآورد پیش‌بینی درآمد و هزینه، و 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 بودجه‌بندی 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 روبه‌رو نخواهد شد (پاکزاد ۱۳۷۱، ۳۲ - ۲۷).

روش‌های تنظیم بودجه

بودجه دارای دو طرف 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 نیست، بلکه می‌تواند بسیار زیانبار باشد.

الف) روش‌های پیش‌بینی درآمدها

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 و برآورد درآمدها از آخرین بودجه‌ای که اجرای آن خاتمه یافته، گرفته می‌شود.

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) به دست آورده، سپس بر اساس آن درآمد سال آینده را پیش‌بینی می‌کنند.

روش پیش‌بینی مستقیم: در این روش، کارشناسان با مطالعه و تجزیه و تحلیل گرایش‌های اقتصادی، مبالغ وصول‌شده 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 می‌کنند.

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 (فرج‌وند ۱۳۷۷، ۲۰۹-۲۰۱):

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 بودجه‌بندی، 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.

بودجه‌بندی 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 به وجود می‌آورد. بودجه‌بندی افزایشی برای اجتناب از مشکلات ناشی از کار عظیم و پردردسر بودجه‌نویسی سالانه ابداع شده است.

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 هستند و ثانیاً برای نیل به اهداف و مقاصد مذکور، باید کدام برنامه‌ها، عملیات و فعالیت‌ها را با چه میزان اعتبارات انجام دهند.

بودجه عملیاتی: بودجه عملیاتی یا بودجه برحسب عملیات عبارت است از بودجه‌ای که براساس وظایف، عملیات و پروژه‌هایی که سازمان‌های دولتی اجرای آن‌ها را برعهده دارند تنظیم می‌شود. در تنظیم بودجه عملیاتی به جای توجه به کالاها 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 نیستند. برای توضیح تفاوت موجود بین این دو باید طبقات سلسله‌مراتب سازمان دولت مورد توجه قرار گیرد. بودجه برنامه‌ای، بیش‌تر به طبقات بالاتر سلسله‌مراتب سازمان‌ها مربوط است؛ در حالی که در بودجه عملیاتی، حدود فعالیت و عملیات طبقات پایین سلسله‌مراتب 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.

بودجه‌بندی بر مبنای 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 بر مبنای 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.

بودجه‌بندی بر مبنای صفر یک برنامه عملیاتی و فرایند بودجه‌ای است که هر مدیر را ملزم می‌کند به نحو 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.

1. zero based budget

2. rejustification

نظام طرح ریزی - برنامه ریزی - بودجه بندی: روشی که در جهت تکمیل بودجه برنامه ای اخیراً در بسیاری از کشورها معمول شده، نظام «طرح ریزی - برنامه ریزی - بودجه بندی»^۱ (پی پی بی اس) است. این اصطلاح در سال ۱۹۶۰ توسط وزارت دفاع آمریکا مورد استفاده قرار گرفت و بعداً با شرایط متفاوتی به دستگاه های دیگر دولتی راه یافت. با استفاده از نظام «پی پی بی اس» می توان برنامه ریزی، اطلاعات مدیریت، کنترل مدیریت و ارزشیابی برنامه ای 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 آن که بودجه بندی داده ها مطرح باشد، بودجه بندی ستاده ها مطرح است. در این نظام، محور اصلی، بحث عبارت از اهداف و نتایج نهایی عملیات دولت و امکان نیل به این هدف ها از طریق عملیات مختلف و مقایسه این عملیات و انتخاب بهترین، ارزان ترین، سریع ترین و مناسب ترین آن ها است. نکته مهم این است که این مجموعه را باید یک نظام تلقی کرد، نه روش و فن خاص؛ نظامی که شامل مبنای تصمیم گیری مناسب و معقول در مرحله سیاست سازی و اعلام خط مشی طراحی برنامه های اجرایی و تخصیص منابع محدود میان نیازهای نامحدود بوده، برقراری ارتباط مداوم بین این عوامل را فراهم می سازد. به این ترتیب، هریک از اجزای نظام از لحاظ نیل به هدف های تعیین شده در ارتباط با جزء دیگر نقشی دارد.

تخصیص منابع

از مواردی که در مدیریت مالی مطرح می شود، تخصیص منابع است. فرایند توسعه استقرار نیروی انسانی موجود و سایر امکانات برای فعالیت های آموزشی، پژوهشی و خدماتی را تخصیص منابع می نامند. اهمیت مسأله تخصیص در این است که اگر منابع محدود باشند، می توان به قیمت کاهش و یا حذف یک یا چند فعالیت، بر فعالیت هایی

که به منابع بیش‌تری نیاز دارند، افزود. به کارگیری فعل اختصاص دادن به جای تقسیم کردن بیش از آن که معنای توزیعی این فرایند را برساند، معنا و مفهوم تولیدی آن را بیان می‌کند. مشکل تخصیص، هنگامی پیش می‌آید که امکانات موجود نتوانند تکافوی فرآورده‌های مورد نیاز را برای دستیابی به تمام مقاصد مورد نظر بکنند. هر اندازه مقاصد فوری‌تر و امکانات کمیاب‌تر باشند، مشکل تخصیص حادث‌تر می‌گردد و هر اندازه مشکل حادث‌تر باشد، تلاش‌ها برای یافتن راه‌حل‌های مؤثر جدی‌تر می‌شوند.

مطالعه درخصوص شرایط مربوط به راه‌حل‌های مؤثر درباره مشکلات تخصیص، در علم اقتصاد مورد توجه قرار می‌گیرد. بنا بر رویکرد اقتصادی، نظام کارآمد، نظامی است که توانی را به وجود 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 این که کدام یک از راه‌ها می‌تواند با ارزش‌ترین اهداف را برآورده سازد، هستند (هارولد، ترجمه شیرازی بهشتی ۱۳۷۶، ۳۸۵-۳۸۳).

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 هستند. 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 تأمین‌کننده بودجه (در مرحله اول، دولت و در مرحله دوم، هسته مرکزی نظام آموزش عالی) مایل است که اطمینان یابد، منابع یا بودجه‌ای را که برای اهداف و مقاصد خاص اعطا کرده به نحو مؤثر و کارا صرف همان مقاصد شود.

به‌طور کلی روش‌های تخصیص بودجه را می‌توان به سه گروه تقسیم کرد:

- روش‌های بوروکراتیک،

- روش‌های عملیاتی،

- روش‌های بازاری (قارون ۱۳۷۶، ۳۱۱).

تعیین اولویت پژوهشی

آنچه در تخصیص منابع در بخش پژوهش باید مورد توجه قرار گیرد، تعیین اولویت‌های پژوهشی و تخصیص منابع به آن‌ها است. امروزه بارزترین شاخص توسعه‌یافتگی یک کشور را توان و ظرفیت علمی و فنی آن کشور می‌دانند. وجود کشورهای عقب‌مانده با نیروی انسانی، منابع و ذخایر مادی فراوان از یک سو و کشورهای پیشرفته فاقد چنین منابع و ذخایری از سوی دیگر، مؤید این ادعا است. آنچه باعث افزایش توان و ظرفیت علمی و فنی کشورهای توسعه‌یافته شده، پژوهش و تعیین اولویت‌های پژوهشی است. در کشورهای در حال توسعه، با توجه به کمبود اعتبار و منابع، تعیین اولویت‌های پژوهشی یک امر حیاتی و ضروری است.

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، مشخص‌شدن کل جهت و مسیر پژوهش کشور و سپس دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی است. از موارد دیگر که در تعیین اولویت‌های پژوهشی حائز اهمیت است، تعیین این اولویت‌ها در جهت ارتقای سطح علمی کشور برای شرکت فعال در عرصه‌های بین‌المللی دانش است. از روش‌های دیگر تعیین اولویت‌های پژوهشی، تعیین اولویت‌ها براساس نیازهای دستگاه‌های اجرایی و مؤسسات و مراکزی است که نیازمند کارها و نتایج تحقیقاتی هستند. توجه به شرایط جغرافیایی، منابع، استعدادها و معضلات هر استان نیز از مواردی است که باید در تعیین اولویت‌های پژوهشی مد نظر قرار گیرد (میکائیلی منبع ۱۳۷۶، ۶۶۷-۶۶۵).

روش‌های تعیین اولویت پژوهشی

برای تعیین اولویت‌ها در امر تحقیق و توسعه، روش‌های متعددی وجود که از آن میان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. روش سطح کلان و کلی^۱

در این روش، ابتدا بر اساس 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، زیربنایی، فنی و اجتماعی کل سیستم کشور تعیین می‌گردد. آنگاه کل سیستم کشور به مناطق و استان‌ها تقسیم، و با توجه به بودجه و شاخص‌های جمعیتی، اقتصادی، تولیدی، زیربنایی، فنی و اجتماعی، موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه هر استان یا هر منطقه مشخص می‌گردد. سپس با وزن دادن عددی، کارشناسان، موضوعات و پروژه‌های مشترک را استخراج و اولویت‌بندی می‌کنند و در یک سند ملی منتشر می‌سازند. 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 به کارگیری متخصصان رشته‌های مختلف است و معمولاً از دو طریق استفاده می‌شود:

الف) روش دلفی^۱: در این روش، پرسشنامه‌ای از موضوعات تحقیق و پروژه‌ها تعیین و از متخصصان خواسته می‌شود که به‌طور مشهود، آن‌ها را اولویت‌بندی کنند. سپس به بررسی پاسخ پرسشنامه‌ها پرداخته، توافق متخصصان مختلف مبنای تعیین اولویت‌های تحقیق خواهد بود. در حقیقت، در این روش، عقاید و نظرهای همگرا و مشابه ملاک اولویت‌بندی است. سرانجام سیاهه اولویت‌ها تهیه و نهایی می‌شود.

ب) روش تأثیرات متقابل^۲: در این روش، ابتدا صورت خام موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه، تهیه و آنگاه از متخصصان خواسته می‌شود تا آن‌ها را در ارتباط متقابل و بامعنا ببینند و موضوعات مشترک را معین کرده، در گروه‌های ویژه قرار دهند. در این روش به نظرهای متخصصان در امر تعبیر و تفسیر موضوعات و ارتباط آن‌ها با یکدیگر بسیار اهمیت داده می‌شود و براساس نظرهای آن‌ها، سناریوهای جدیدی از موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه طراحی و سپس گروه‌بندی و سرانجام اولویت‌بندی می‌شوند.

۳. روش ماتریس و سیستم تأثیرات 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 می‌شوند. سپس با توجه به نوع استدلال و منطق آنان در توجیه تحقیقات و پروژه‌ها، از جداول سناریوهای مختلفی طراحی و سرانجام موضوعات بر اساس نظرهای مشترک آنان اولویت‌بندی می‌شود.

۴. روش مطالعات موردی^۱

در این روش، گروهی از محققان انتخاب می‌شوند و صورتی کلی از موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه تهیه می‌کنند. سپس با توجه به فرضیات و مسائل مختلف و با توجه به عامل آینده‌نگری، مورد به مورد مسائل مورد مذاقه قرار گرفته، موضوعات و سناریوهای محتمل انتخاب می‌شود و در صورت اولیه بر اساس مطالعات موردی توسط محققان گروه‌بندی و اولویت‌بندی می‌گردد. همچنین در این روش می‌توان از نظرهای متخصصان مختلف از طریق غیرمتمرکز با استفاده از تخصص موردی سود جست و پس از تأیید آنان، اولویت‌ها را معین کرد.

۵. روش کلاسیک وزن دادن^۲

در این روش، ابتدا صورت کلیه عناوین و پروژه‌ها در تحقیق و توسعه در سطح ملی تهیه و سپس از متخصصان خواسته می‌شود که وزن یا ارزش عددی مورد نظر خود را برای هر پروژه تعیین کنند. موضوعات یا پروژه‌ها بر اساس نمره‌ای که از متخصصین گرفته‌اند، به ترتیب در اولویت تحقیق و توسعه قرار می‌گیرند.

۶. روش چند شاخصی^۳

در این روش، ابتدا مجموعه‌ای از شاخص‌ها و معیارها برای موضوعات تحقیقاتی و پروژه‌ها تعیین می‌شود. سپس در دو مرحله، ابتدا وزن دادن به هر یک از معیارها و در مرحله دوم وزن‌دادن به هر یک از موضوعات و پروژه‌ها در مقابل این معیارها، اولویت‌ها مشخص می‌شوند.

1. case studies

2. weighting

3. Multi-criteria method

۷. روش توجه به چند خط‌مشی

در این روش، متخصصان اولویت‌های تحقیق و توسعه را بر اساس سیاست‌ها و خط‌مشی‌های کلی برنامه کشور انتخاب می‌کنند. در حقیقت، ابتدا خط‌مشی‌ها و سیاست‌ها اولویت‌بندی می‌شوند و سپس موضوعات در پروژه‌هایی که با این خط‌مشی‌ها و سیاست‌ها همخوانی بیش‌تر دارند، در اولویت قرار می‌گیرند و سرانجام کلیه موضوعات با این شاخص‌ها اولویت‌بندی می‌شوند.

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 در آن، با توجه به ملاک بیرونی، همچون تناسب با ایدئولوژی و ارزش‌ها، شایستگی اجتماعی، شایستگی فناوری و درجه تناسب اجتماعی و نیز 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 می‌شوند.

۹. روش تلفیقی^۲

در این روش، یک کمیته از کارشناسان، استادان، متخصصان، برنامه‌ریزان و کارفرمایان تشکیل می‌شود. با توجه به برنامه کلان کشور و اولویت‌های سیاسی و خط‌مشی‌های ملی و بین‌المللی، روش‌های کمی و کیفی مطرح‌شده را مورد بررسی قرار داده، اولویت‌های تحقیقات و پروژه‌ها را در تحقیق و توسعه در هر بخش در سطوح ملی تعیین می‌کند. این روش اجازه می‌دهد تا با عنایت به نظام ارزش‌های جامعه، کلیه روش‌های مطرح‌شده، همراه با روش‌های مطلق آینده‌نگری، با توجه به محاسن و محدودیت‌های هر یک، مورد استفاده قرار گیرد و سیمای جامع موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه در طرح ملی، واقع‌گرایانه و منسجم اولویت‌بندی شود (قورچیان ۱۳۷۵، ۳۴-۳۱).

1. structural analysis

2. eclectic option



پرسش‌های اساسی

مدیریت مالی

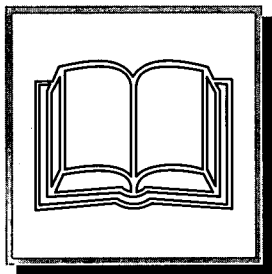
- مدیریت سیستم داخلی سازمان‌های تحت پوشش و نیز حوزه ستادی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از جنبه مدیریت مالی مطابق با چه الگوهایی انجام می‌شود؟

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 می گیرد و از چه روشی استفاده می شود؟
- توزیع امکانات آموزشی و پژوهشی در سطح کشور با توجه به چه شاخص هایی صورت می گیرد؟
- تعیین اولویت های پژوهشی به عهده چه مرجعی است و نقش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در این باره چیست؟
- از چه روش هایی برای تعیین اولویت پژوهشی استفاده می شود؟



مدیریت منابع انسانی

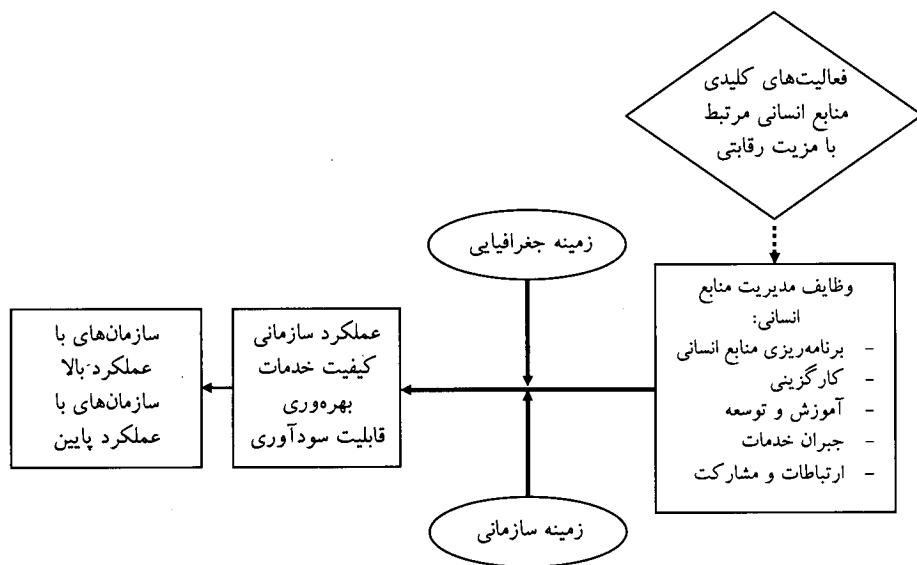
زمینه و گستره مدیریت منابع انسانی

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، نیروهای انسانی، سازمان‌های یادشده در بالا را به هدف‌هایشان می‌رسانند و زمانی که سازمان‌ها به هدف‌های خود رسیدند، به نوبه خود، جامعه و سرانجام دولت‌ها را به اهداف خود می‌رسانند که این به معنای 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 ارتقای 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، عبارت است از: هر کار لازم برای استخدام در زمان استخدام یک نیرو، فعالیت‌های دوره بازنشستگی تا پایان عمر یک نیرو و پس از آن سر و کار 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 به‌ویژه برنامه‌ریزی منابع انسانی را انجام می‌دهد.

مجموعه‌ای از فعالیت‌ها درخصوص منابع انسانی وجود دارد که می‌تواند منجر به افزایش عملکرد سازمان شود (Lau and Ngo 2004, 685). «جکسون و اسکولر»^۱ زمینه‌های مدیریت منابع انسانی را از دیدگاه‌های نظری مختلف مورد بررسی قرار داده و بیان می‌کنند که عوامل متعددی، شامل عوامل داخلی (مانند فناوری، اندازه، ساختار و استراتژی) و عوامل خارجی نظیر (بازار کار، اتحادیه‌گرایی و فرهنگ ملی) باید به‌منظور دستیابی به درک بهتر از مدیریت منابع انسانی مد نظر قرار گیرند (Lau and Ngo 2004, 691). از سوی دیگر، اهمیت مدیریت منابع انسانی، به‌عنوان یک ابزار رقابتی و ارتباط بین مدیریت منابع انسانی و عملکرد سازمانی موضوع تحقیقات منظمی بوده است. محققان، فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی برای توسعه مزیت رقابتی را حیاتی دانسته‌اند. آن‌ها همچنین ارتباطاتی را بین مدیریت منابع انسانی و مقیاس‌های متعدد عملکرد سازمانی پیدا کرده‌اند (شکل ۲-۱) (Stavrou, Charalambous and Spiliotis 2006, 1).



شکل ۲-۱۰ مدیریت منابع انسانی به عنوان مزیت رقابتی
(Stavrou, Charalambous and Spiliotis 2006,2)

نیرویابی، جذب و گزینش

نیرویابی، جذب و گزینش به دو علت در سازمان ها ضرورت می یابند؛ یکی توسعه اهداف سازمان ها و دیگری ضایعات پرسنلی. توسعه هدف ها، معلول توسعه نیازهای جوامع است و ضایعات پرسنلی کاهش می یابد که به دلایل گوناگون، از قبیل بازنشستگی، از کار افتادگی، استعفا، فوت، اخراج و یا انتقال در میزان نیروهای انسانی پدیدار می شود. نیرویابی و جذب و گزینش، در واقع، روشی است برای جایگزین کردن مهارت و قابلیت های از دست رفته سازمان و همچنین ایجاد مهارت ها و قابلیت های 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 پیش بینی کند، و دیگر، میزان توسعه و برنامه های کوتاه مدت و میان مدت 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 کنند. در واقع، موفقیت و شکست در رسیدن به هدف‌های سازمانی 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 کم‌تر به اهداف خود برسند.

نیرویابی

نویسندگان تعاریف گوناگونی از نیرویابی ارائه کرده‌اند. برخی آن را جریانی برای یافتن و جذب متقاضیان شغلی واجد شرایط برای استخدام در سازمان می‌دانند، عده‌ای دیگر آن را جریانی برای شناخت و جذب نیروی انسانی مورد نیاز آینده و تشویق و ترغیب آنان به استخدام در سازمان و گروهی نیز کل فرایند تحقیق و شناخت نیروهای انسانی که استعدادهای بالقوه هستند و تشویق آنان برای استخدام در سازمان را نیرویابی می‌دانند (ابطحی ۱۳۷۷، ۶۶). همان‌طور که در تعاریف فوق الذکر ملاحظه می‌گردد، همه در مورد نیرویابی، برای یافتن نیروهای انسانی واجد شرایط و مستعد، و تشویق و ترغیب آنان برای استخدام در سازمان بر امر تحقیق تأکید دارند، که در صورت موفقیت، همواره سازمان دارای یک بانک اطلاعاتی بسیار مفید در مورد نیروهای انسانی واجد شرایط خواهد بود.

به‌طور کلی، سیاست‌های کلی نیرویابی دو نوع است: نیرویابی از داخل سازمان و نیرویابی از خارج آن. هر یک از این سیاست‌ها دارای محاسن و معایب خاص خود هستند. اتخاذ سیاست نیرویابی از داخل و یا خارج، بیش‌تر به شرایط و اوضاع و احوال سازمان و درجه کارایی آن بستگی دارد. به‌عنوان مثال، اگر سازمانی دارای کارایی کافی بوده، مشکلی در رسیدن به هدف‌های سازمانی نداشته باشد، شاید بهتر باشد که نیرویابی از داخل سازمان صورت گیرد، و چنانچه سازمانی دارای اثربخشی و کارایی لازم نباشد، در آن صورت بهتر است نیرویابی از خارج سازمان صورت پذیرد (ابطحی ۱۳۷۷، ۶۸).

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 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 درونی‌اش، مراحل گزینش را برای خود روشن سازد و در تهیه و تنظیم سیاست‌ها و مراحل گزینش، چنان کند تا نسبت گزینش سازمان بالا برود (ابطحی ۱۳۷۷، ۷۴-۷۲).

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، اما می‌توان

گفت که برای معاش و بقای حیات انجام می‌شده‌است. به‌صراحت می‌توان گفت که توسعه منابع انسانی، ریشه‌ای عمیق در تاریخ مشرق زمین دارد (نوه ابراهیم ۱۳۷۲، ۸۹). یکی از عوامل کارایی هر سازمان، توسعه و ارتقای سطح علمی منابع انسانی خود است. در حالی که دقت در فرایند انتخاب و گزینش و استخدام می‌تواند به داشتن بهترین نیروی انسانی برای پیشبرد اهداف سازمان اطمینان بخشد، 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 کند. سازمانی که به توسعه منابع انسانی خود توجه نکرده، فرصت‌های لازم را فراهم نکند، در حقیقت، دستیابی به اهداف سازمانی را در معرض مخاطره قرار داده‌است. توسعه منابع انسانی، سازمان را از دو بُعد اقتصادی و اجتماعی یاری می‌رساند. از بُعد اقتصادی، آن را کارآمدتر و اثربخش‌تر می‌کند و از بُعد اجتماعی، موجب بالا رفتن رضایت مراجعان و مصرف‌کنندگان خدمات سازمان می‌شود.

در این جا یک سؤال اساسی این است که آیا سازمان‌های تولیدی و خدماتی باید بخشی از سرمایه خود را به ارتقای سطح علمی و تقویت مهارت مدیران، کارشناسان و کارکنانشان اختصاص دهند؟ حداقل یک جواب در این مقطع می‌تواند صرف چنین هزینه‌هایی را توجیه کند و آن، این است که وقتی اقتصاد جهانی درگیر رقابت‌های شدید است، همه چیز در گرو تحولات تکنیکی است. سازمان‌های آموزشی، تولیدی و خدماتی باید خود را به مدیریت فعال‌تر و مؤثرتر و با صرفه‌تر مجهز کنند و این امر، جز با تربیت و رشد و توسعه نیروی انسانی ممکن نخواهد بود (نوه ابراهیم ۱۳۷۲، ۹۰).

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 است. البته آموزش‌هایی می‌توانند به افزایش کارایی دامن بزنند 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 کثیت کارهای آنان مؤثر باشند.

مراحل آموزش کارکنان

آموزش کارکنان دارای مراحل است که عبارتند از (ابطحی ۱۳۷۷، ۱۱۴-۱۱۲):

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 به صورتی 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 بر اساس هدف‌هایی که از تعیین نیازهای آموزشی منتج شده‌اند، تهیه و تنظیم می‌شود که ممکن است برای ایجاد دانش و مهارت یا رفتار خاصی در شرکت کنندگان باشد. لازم به ذکر است که شرکت کنندگان در دوره‌های آموزشی باید بتوانند محتوای دوره‌ها را با نیازهای شغلی خود تطبیق دهند.
۴. به کارگیری اصول یادگیری: از اصول یادگیری باید در برنامه‌ریزی و اجرای دوره‌های آموزشی استفاده کرد.
۵. اجرا و ارزشیابی: ارزشیابی‌های 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 موجودند. 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.

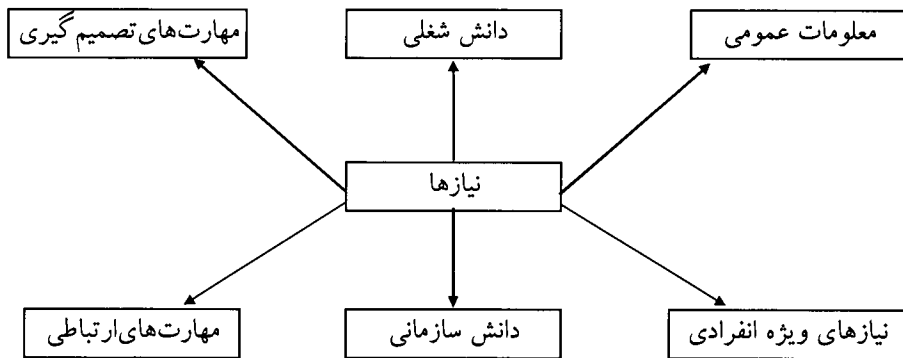
۱. آموزش‌های عملی

آموزش‌های عملی، شامل آموزش حین کار، آموزش جواری یا همجواری، آموزش استاد شاگردی و دوره‌های اختصاصی است.

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 به شمار می‌رود و به همین سبب نیز معمولاً تهیه و تنظیم فرم‌های شرح شغل کامل، به‌ویژه 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 روز کاری با پنجاه مسأله گوناگون برخورد کند که مواردی از آن‌ها، مسائل نامکرر و حتی جدید باشند. در اغلب موارد، ممکن است یک مدیر عالی سازمان، نیمی از اوقات خود را صرف برقراری ارتباطات با رده‌های پایین و بقیه را مصروف کارهای خارج از سازمان کند که این امر خود نیاز به مهارت‌های دیگر دارد.

به هر حال، شاید به جرأت بتوان گفت که یک نسخه پیچیده و یکدست و بی‌عیب برای آموزش و توسعه مدیریت و سرپرستی وجود ندارد. هر سازمانی باید متناسب با هدف و مسائل داخلی و محیطی خود، دوره‌های آموزشی لازم را برای تعالی مدیران و سرپرستان خود طراحی کند و منابع تأمین بودجه آن را 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 ۱۱-۲ نیازهای چندی که در توسعه مدیریت مطرح شده، ارائه شده است.



شکل ۱۱-۲ نیازهای مطرح شده در توسعه مدیریت (ابطحی ۱۳۷۷، ۱۲۲).

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، استاد-شاگردی و مطالعات مربوط به دست آورد. دانش سازمانی را می‌توان با چرخش در مشاغل و مدیریت چند جانبه به دست آورد. نیاز به معلومات عمومی را می‌توان از طریق

دوره‌های ویژه، جلسات اختصاصی و مقالات منتخب و نیازهای ویژه انفرادی مدیران را نیز با استفاده از برنامه‌های اختصاصی و گروهی برآورد (ابطحی ۱۳۷۷، ۱۲۲-۱۱۴).

ارتقا و توسعه مهارت‌ها و قابلیت‌های اعضای هیأت علمی^۱

امروزه در تمام نظام‌های آموزش عالی و دانشگاه‌های کشورهای توسعه‌یافته، مفهوم توسعه صلاحیت‌ها و مهارت‌های علمی حرفه‌ای اعضای هیأت علمی^۲، تحت عناوین مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته علی‌رغم کاربرد وسیع، هنوز یک تعریف قابل قبول از این مفهوم ارائه نشده‌است. استادان، محققان و مدیران آموزش عالی، این واژه را برای مقاصد مختلف مورد استفاده قرار می‌دهند.

این مفهوم، مترادف با مفاهیم و کلماتی، نظیر «آموزش ضمن خدمت»، «توسعه شغلی استادان»، «توسعه حرفه‌ای اعضای هیأت علمی» و غیره به کار برده می‌شود. تعاریف به عمل آمده از توسعه هیأت علمی بسیار متنوع است و این امر، مبین گستردگی فعالیت‌های آموزش عالی است. بر اساس تعریفی که در آمریکا ارائه شده است، توسعه هیأت علمی 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». در تعریفی دیگر توسعه هیأت علمی به این صورت تعریف می‌شود: «یک فرایند نهادی که سعی دارد 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».

۱. 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 نخستین سمینار آموزش عالی در ایران، ج ۱، تهران، دانشگاه علامه طباطبائی.

در یک جمع‌بندی می‌توان گفت: توسعه هیأت علمی به مثابه فرایندی است که در راستای شناسایی و برآوردن نیازهای اعضای هیأت علمی در ابعاد و زمینه‌های توسعه علمی - حرفه‌ای - آموزشی - برنامه‌ریزی درسی و سازمانی جهت‌گیری شده‌است. 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 است.

توجه خاص به منابع انسانی در محیط‌های آموزش عالی، یک پدیده نسبتاً جدید است. در واقع، می‌توان گفت که تنها در طول ۲۵ سال گذشته، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی در کشورهای توسعه‌یافته، توسعه هیأت علمی 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، قدیمی‌ترین وسیله حمایت و توسعه اعضای هیأت علمی است که از طرف مؤسسات آموزش عالی برای استادان فراهم شده‌است. اولین دانشگاهی که یک نظام منسجم برای فرصت مطالعاتی اعضای هیأت علمی خود فراهم آورد، دانشگاه هاروارد آمریکا بود. از اوایل قرن حاضر به تدریج راهبردها و روش‌های دیگری نیز غیر از فرصت مطالعاتی، به منظور ارتقای مهارت‌های علمی - حرفه‌ای استادان به کار گرفته شد. شرکت در کنفرانس‌های حرفه‌ای، جذب استادان برجسته، دعوت از استادان ممتاز جهت ارائه سخنرانی و غیره، مواردی هستند که از طریق آن‌ها، 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 از مرور ادبیات مربوط در این زمینه بر می‌آید این است که توسعه هیأت علمی در تاریخ آموزش عالی، یک مفهوم و پدیده جدید نیست. فعالیت‌هایی نظیر موارد

مذکور از آغاز قرن حاضر در بسیاری از دانشگاه‌ها و دانشکده‌های معتبر جهان رایج بوده؛ اما این فعالیت‌ها در گذشته عمدتاً بر برنامه‌هایی متمرکز بوده‌اند که هدفشان، ارتقای دانش مربوط به موضوع تخصصی و مهارت‌های تحقیقاتی اعضای هیأت علمی بوده و برنامه‌ها نیز غالباً ماهیت پراکنده، غیرجامع و غیرمنسجم داشته‌اند. نهضت کنونی توسعه همه‌جانبه اعضای هیأت علمی، از اولین سال‌های ۱۹۷۰ شروع شده و تاکنون ادامه یافته است. از میان عواملی که موجب توجه خاص به موضوع توسعه هیأت علمی در سال‌های ۱۹۷۰ در آمریکا و دیگر کشورهای غربی شده، برخی به‌طور 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، قابلیت کاربرد در دیگر کشورها را دارند. مثلاً ضمن این که عواملی نظیر تحرک و ارتقای علمی‌گند 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 فناوری‌های نوآورانه آموزشی، انفجار دانش، کمبودها و نارسایی‌های جدی در آموزش و تربیت دانشجویان دکتری به‌عنوان متقاضیان عضویت در هیأت علمی، به شرایط بسیاری دیگر از کشورهای جهان مربوط می‌گردد.

راهبردها یا روش‌های توسعه هیأت علمی به آن گونه فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردند که به منظور ارتقا و به‌روز کردن دانش و مهارت‌های حرفه‌ای اعضای هیأت علمی به‌عنوان محقق، عالم، مشاور دانشگاهی و متخصص حرفه‌ای، طراحی و اجرا می‌گردند. راهبردهای ارتقای اعضای هیأت علمی، بیش‌تر مبتنی بر سیاست‌های تشویقی و ارشادی هستند. اعتقاد بر این است که می‌توان از طریق مشارکت اعضای هیأت علمی در فعالیت‌ها و برنامه‌های حمایت‌شده دانشگاهی و ایجاد تفاهم، تعهد شغلی و وجدان کاری در آن‌ها، از انفعال و بی‌تفاوتی و عدم تحرک علمی آنان جلوگیری کرد. 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 به کارگیری مکانیسم‌های مناسب از روش‌های مربوط به ارزشیابی و کنترل، به طریق مثبت در توسعه حرفه‌ای استادان استفاده کرد.

مطالعه متون مربوط، بیانگر آن است که قبل از شروع نهضت جدید توسعه هیأت علمی در دهه ۷۰، اغلب برنامه‌ها و راهبردها، حتی در دانشگاه‌های کشورهای توسعه‌یافته، دارای ماهیت غیرنهادینه بوده و اجرای آن‌ها به صورت پراکنده و اتفاقی انجام می‌گرفته و بیش‌تر بر افزایش دانش موضوعی متمرکز بوده است. در طول سال‌های دهه ۷۰، کوشش‌های وسیعی هم از جنبه نظری و هم از نظر عملی در مورد تدوین و معرفی راهبردهای نوین و همچنین بازتعریف، انسجام‌بخشی و توسعه و اصلاح راهبردهای موجود در کشورهای توسعه‌یافته و بخصوص در آمریکا صورت گرفت. اولین مطالعه وسیع در این زمینه در آمریکا انجام شد. در این تحقیق، ۲۶۰۰ دانشگاه و مرکز آموزش عالی آمریکای آن زمان از نوع برنامه‌ها و راهبردهای ارتقای ارائه‌شده در آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج این تحقیق، انواع برنامه‌های مربوط به راهبردها و روش‌های توسعه اعضای هیأت علمی در چهار دسته تقسیم‌بندی می‌شود:

۱. راهبردهایی که مستلزم مشارکت و فعالیت همه جانبه اعضای هیأت علمی است،
۲. راهبردهایی که بر روش‌های تدریس تأکید می‌کنند،
۳. راهبردهای مربوط به روش‌های سنتی و رایج،
۴. راهبردهای مبتنی بر ارزشیابی و تحلیل.

به‌طور 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 سی‌جل (۱۹۸۰)، بلک برن (۱۹۸۲)، ابل و مک‌اچی (۱۹۸۵)، میلر (۱۹۸۵)، اسنیدر (۱۹۸۸)، ابلینگ (۱۹۸۷) و توینگ (۱۹۸۷). مطالعه تجارب، عملکرد و سیاست‌های دانشگاه‌های مختلف جهان درخصوص راهبردهای ارتقا، بیانگر آن است که:

۱. اغلب کشورهای اروپای غربی، کشورهای وابسته به بازار مشترک بریتانیا و آمریکا، موضوع ارتقا 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 توسعه هیأت علمی دارای نظامی با برنامه‌های جامع و کاملاً متمرکز و رسمی بودند. در این کشورها در گذشته توسعه هیأت علمی اغلب اجباری بوده و به‌طور مستقیم با سیاست‌های ارتقا و ترفیع رسمی اعضای هیأت علمی ارتباط داشته است. به‌علاوه، یک سازمان مرکزی، مسئولیت برنامه‌ریزی، هماهنگی و اجرای برنامه‌های ارتقای علمی - حرفه‌ای را در کشور به عهده داشته است.

۳. در اغلب کشورهای در حال توسعه، برنامه‌های مربوط به توسعه هیأت علمی در مراحل اولیه تکامل هستند. در بسیاری از این کشورها، مدیریت دوگانه نظام تشکیلاتی و اداری نیمه‌متمرکز، فقدان هماهنگی بین وزارتخانه‌ها و دانشگاه‌ها در برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌ای توسعه هیأت علمی از ویژگی‌های بارز نظام آموزش عالی است. بنابراین، تعجب‌آور نیست که اغلب آثار و علائم برنامه‌های ناموفق توسعه هیأت علمی در این کشورها مشاهده می‌شود. برخی از این آثار و علائم عبارتند از: جوّ و محیط تهدیدکننده، منحصر بودن برنامه‌ها در چارچوب 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 توسعه هیأت علمی به اقدامات ترفیع و ارتقای رسمی.

ضرورت ایجاد مراکزی برای توسعه کارایی هیأت علمی

توسعه کارایی هیأت علمی، وجود یک ساختار مشخص و همیشگی را برای گسترش و برنامه‌های اصولی آموزش اعضای هیأت علمی، مطابق با نیازهای آنان 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 است:

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، سهیم شدن در منابع را با سایر قسمت‌های آموزشی و خدماتی دانشگاهی تسهیل کنند.

ایجاد مرکزی برای توسعه کارایی هیأت علمی، ادامه خدمات مربوط به توسعه کارایی شغلی اعضای هیأت علمی دانشکده‌ها را تسهیل می‌کند. مطالعات پیگیر و مدیریت بهتر داده‌ها و برنامه‌ها، هم کیفیت و هم مواد آموزشی را برای توسعه کارایی اعضا بهبود خواهد بخشید. همچنین می‌تواند مکانیسم کارآمدی را برای شروع و پرورش ابتکارات مورد نیاز در فنون آموزشی و تحقیقات آموزش عالی ارائه کند (حسینی‌نسب ۱۳۷۳، ۷).

انگیزش

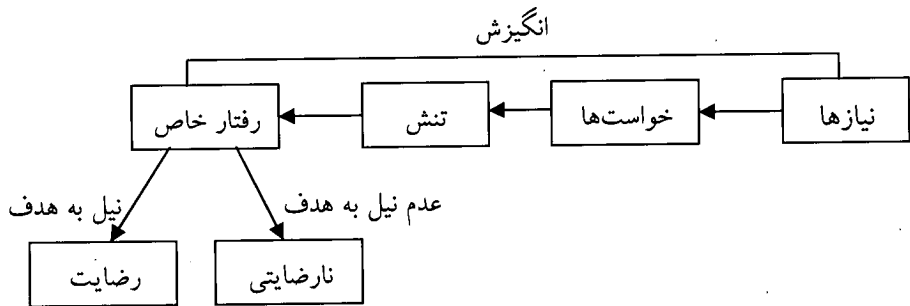
کنکاش در مسأله انگیزش، پاسخ چراهای رفتار آدمی است. به‌طور کلی، انگیزش را می‌توان حالتی در افراد دانست که آنان را به انجام رفتار و عمل خاص متمایل می‌سازد. در مورد انگیزش، نظریه‌های بسیاری ارائه شده که می‌توان آن‌ها را به دو گروه کلی نظریه‌های محتوایی و نظریه‌های فرایندی تقسیم کرد:

نظریه‌های محتوایی می‌کوشند عواملی که افراد را به کار بر می‌انگیزد دقیقاً مشخص سازند. در این تئوری‌ها، نیازها و محرک‌هایی که موجب انگیزش می‌شوند بر شمرده شده، غالباً نحوه ارضای آن‌ها در سازمان بیان گردیده‌اند. به فرض در مکتب مدیریت

علمی، پول و پاداش‌های مادی به‌عنوان ابزارهای اصلی انگیزش عنوان گردیده‌اند و در مکتب مدیریت روابط انسانی، نیازهای غیرمادی مانند 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 شوند؛ اما در تئوری‌های فرایندی، بیش‌تر بر جریان و فرایند انگیزش افراد تأکید شده‌است. 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 شده‌است. به‌عنوان مثال، در تئوری انتظار و احتمال، ویژگی‌های ادراکی انگیزش و نحوه ارتباط آن‌ها با هم نشان داده شده و تئوری در مورد این‌که چه عواملی در سازمان موجب انگیزش کارکنان می‌شود، مطلبی ارائه نمی‌دهد. به‌طور کلی، تئوری‌های فرایندی به دنبال بیان و تشریح فرایند و جریان کلی انگیزش در افراد انسان هستند.

تئوری‌های محتوایی

۱. تئوری سلسله‌مراتب 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 که قبل از نیاز به خودیابی قرار می‌گیرند. اگر چه تئوری سلسله‌مراتب نیازها مستقیماً برای انگیزش کاری طراحی نشده، اما می‌توان نتیجه گرفت که با ارضای این نیازها، برای فرد انگیزه کار در سازمان ایجاد خواهد شد و شاید ساده‌ترین و صریح‌ترین خواسته‌ها را به وجود می‌آورد و در راه برآوردن این خواسته‌ها است که فرد به رفتاری خاص 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 (الوانی ۱۳۷۸، ۱۵۵)

۲. تئوری دو عاملی انگیزش: در این تئوری، مجموعه‌ای از عوامل در کار به‌عنوان انگیزاننده و گروهی دیگر از عوامل تحت عنوان نگهدارنده یا بهداشتی نامگذاری شده‌اند. عوامل بهداشتی به عواملی اطلاق می‌شود که وجودشان در کار ضروری است، نبودشان ایجاد مشکل می‌کند، اما باعث انگیزش افراد به کار نمی‌شوند. این عوامل که دارای خاصیت نگهدارندگی و ابقا هستند 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 عواملی هستند که باعث ترغیب و انگیزش می‌گردند. توفیق و پیشرفت در کار و احساس رضایت از شغل، نمونه‌هایی از این دسته عوامل هستند.

۳. تئوری توفیق طلبی: در این تئوری کوشش می‌شود تا انگیزه‌هایی که باعث می‌گردند فردی از فرد دیگر بیش‌تر تلاش کند و جویای توفیق باشد، شناخته شوند و این نکته مشخص گردد که آیا می‌توان این انگیزه‌ها را در افرادی که ظاهراً فاقد آن‌ها هستند به وجود آورد یا نه. اصولاً انگیزه توفیق طلبی، محرکی است که اگر در فردی ایجاد شود او را وادار می‌دارد تا حداکثر کوشش خود را در نیل به اهداف موزد نظر به عمل آورد.

۴. تئوری نیازهای زیستی، تعلق و رشد: این تئوری، شباهت بسیاری به تئوری سلسله‌مراتب 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 بر اساس شخصیت، روحیات، فرهنگ و آموخته‌های خود ممکن است گروهی از نیازها برایش مطرح شود و اهمیت پیدا کند. نیازهای مذکور در این تئوری عبارتند از: نیازهای زیستی، تعلق و رشد (الوانی ۱۳۷۸، ۱۵۸-۱۵۱).

تئوری‌های فرایندی

۱. تئوری انتظار و احتمال: ریشه انتظار و احتمال در نظریه‌های ادراکی قرار دارد. بر اساس این تئوری، انگیزه فرد برای انجام یک عمل خاص، ناشی از میزان انتظار و احتمالی است که او بر حصول نتایج خاص مترتب می‌داند. به عبارت ساده، فرد انگیزه کاری را پیدا می‌کند که حداکثر نتیجه برایش متصور باشد. بر اساس یکی از تئوری‌های انتظار و احتمال، نیروی انگیزشی، حاصلضرب اولویت‌های فردی و میزان انتظار و احتمالی است که بر وقوع نتیجه مورد نظر متصور است:

$$\text{انتظار} \times \text{اولویت‌ها} = \text{نیروی انگیزشی}$$

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، در این مقایسه، احساس برابری یا نابرابری می‌کند. نتایج و نهاده‌های فرد و دیگران، مبتنی بر ادراکات و تصورات شخصی هستند. سن، جنس، تحصیلات و تجارب فرد، موقعیت اجتماعی و سازمانی او، و میزان کوشش و تلاشش، همه مثال‌هایی از نهاده‌ها هستند. نتایج، شامل عواملی مانند دستمزد، مقام و مرتبت سازمانی، پاداش و ترفیع است. در مقایسه فرد با دیگران، در صورتی که وی احساس نابرابری کند، می‌کوشد تا به برابری برسد. این تلاش برای نیل به برابری، نشانگر انگیزش به کار است. قدرت این انگیزش در رابطه مستقیم با میزانی از نابرابری است که فرد تصور می‌کند (الوانی ۱۳۷۸، ۱۶۰-۱۵۹).

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 به کارگیری رویه‌ها و روش‌های کاری جدیدتر و بهتر، به فرد در سازمان پاداش داده می‌شود. پاداشی که فرد از سازمان دریافت می‌کند یا به خاطر 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 فوق‌العاده صحبت می‌شود. سیستم پاداش در سازمان، هر دو نوع عملکرد را در بر می‌گیرد و سیستمی است که بر اساس موازین و شیوه‌های خاص، 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 و البته 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 (سعادت ۱۳۷۵، ۲۵۶-۲۵۴).

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 است. 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 وا دارد 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 است؛ در پاداش درونی، 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 فی‌نفسه، برای فرد با پاداش همراه نیست. بدین‌لحاظ، 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 دارند؛ یعنی اعطای پاداش تابع سیاست‌های سازمان است، همان‌طور که تقدیر از فرد و ارتقا 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 و ثانیاً بر خلاف پاداش‌های درونی، هزینه‌های سنگینی برای سازمان در بر دارد.

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 است. پاداش هنگامی در نیل به این اهداف، مؤثر است که از ویژگی‌های زیر برخوردار باشد:

اهمیت: به خاطر تفاوت‌های زیاد شخصیتی و سلیقه‌ای که میان افراد وجود دارد، عملاً نمی‌توان پاداشی را تعیین کرد که برای همه کارکنان، ارزش و اهمیت یکسان 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 ثانیاً پاداش‌های متنوع و گوناگونی را شامل گردد که هر کدام از آن‌ها برای عضوی در سازمان، مهم و با ارزش باشد.

انعطاف: سیستم باید انعطاف‌پذیر باشد؛ به این معنا 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 آن که ارزش و اهمیت خود را از دست بدهد، بتوان به دفعات از آن استفاده کرد.

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 می‌کنند 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 کنند 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 کم‌هزینه را می‌توان به‌دفعات و به افراد بیش‌تری اعطا کرد؛ 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 و اولیه در اعطای پاداش، افزایش کارایی کارکنان و در نتیجه، کاهش هزینه‌های عملیاتی است، اعطای پاداش‌های پرهزینه غیرمنطقی خواهد بود (سعادت ۱۳۷۵، ۲۶۶-۲۶۳).

سیستم 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 ثانیاً 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 به‌دقت طراحی شده و اجرای آن بر اساس 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

به‌طور کلی، سیستم حقوق و دستمزد باید به گونه‌ای طراحی شود که از ویژگی‌های زیر برخوردار باشد:

- برای امرار معاش کافی باشد و بتواند نیازهای اولیه کارکنان به خوراک، پوشاک، مسکن و ایمنی را برآورده سازد.

- ایجاد انگیزه کند 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 آن را 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 پیچیده با هم هستند. ارزش نسبی مشاغل مختلف در سازمان، ارزش نسبی کارکنان، سطح حقوق و دستمزدهای رایج در صنعت، نقش اتحادیه‌ها و سندیکاها، 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 بر اساس آن، حقوق و دستمزد هر یک از افراد شاغل در سازمان معین و پرداخت شود.

مراحل طراحی سیستم حقوق و دستمزد به شرح زیر است:

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 درون‌سازمانی،
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 مطرحند عبارتند از:

۱. نظریه عرضه و تقاضا،
۲. نظریه سندیکاها، اتحادیه‌ها و کارکنان،
۳. نظریه قدرت پرداخت،
۴. نظریه بهره‌وری،
۵. نظریه 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 به‌تنهایی نتواند برای حل مسائل و مشکلات حقوق و دستمزد کافی باشد. از این رو، شناخت نظریه‌های ذکرشده در بالا 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).

ارزش‌گذاری 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 مسائل، 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 دارند و ملاک پرداخت هستند؛ 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).



پرسش‌های اساسی

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 بهره‌ور کردن نیروی انسانی در وزارتخانه چه اعمالی باید صورت گیرد؟
- نیازهای آموزشی چگونه تعیین می‌شود و به عهده چه مرجعی است و از چه روش‌های آموزشی در این خصوص 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 مکانیسم‌هایی 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 ارتقا و توسعه قابلیت‌های اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی چگونه است؟

انگیزش

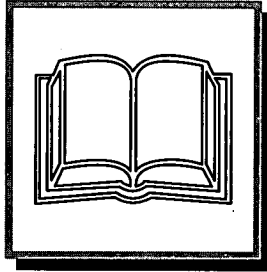
- نظام انگیزشی مناسب با در نظر گرفتن نیازهای متفاوت کارکنان، دانشجویان، اعضای هیأت علمی و پژوهشگران چگونه باید باشد؟

سیستم پاداش

- سیستم پاداش مناسب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری کدام است؟ 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 سازمانی

هدف الزاماً آینده‌مدار است؛ بدین معنا 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 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»^۳ در مدلی که از «لویت»^۴ اقتباس کرده، ارکان یک سازمان را به صورتی که در شکل ۲-۱۳

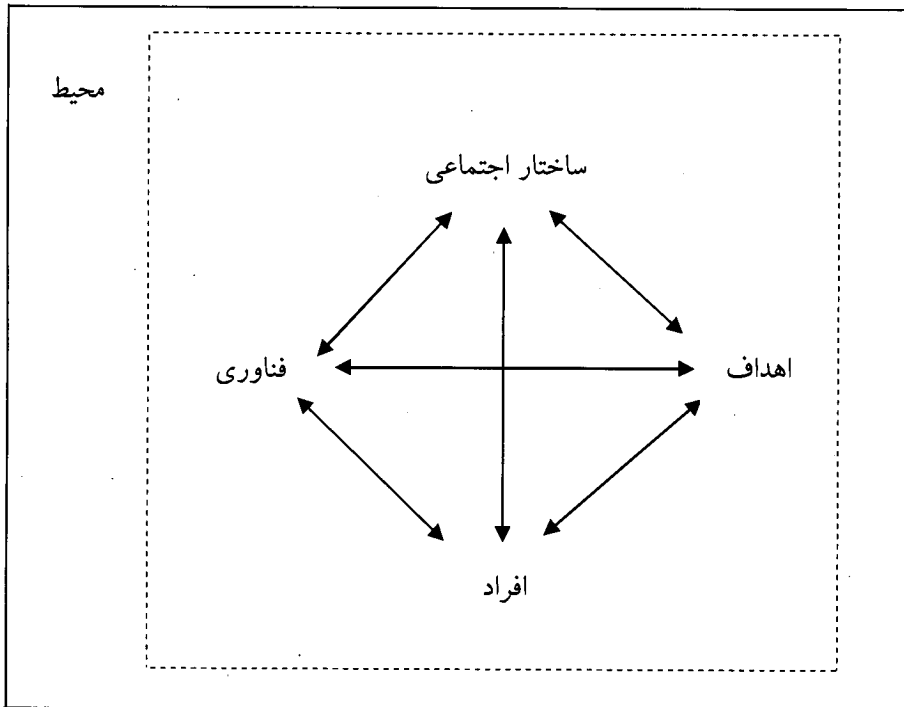
1. acquisitive

2. retentive

3. Scott

4. Levitt

آمده نشان می‌دهد: در این مدل، ساختار اجتماعی به جنبه‌های متشکل یا تنظیم‌شده روابط موجود میان افراد یک سازمان اشاره می‌کند. افراد سازمانی، کسانی هستند که در برابر دریافت‌های مختلف، سازمان را یاری می‌دهند. فناوری به روش تبدیل داده‌ها به ستانده‌ها در یک سازمان و چگونگی انجام کار در سازمان اشاره دارد. رکن دیگر سازمان، هدف‌های آن است. هدف‌های یک سازمان، بجز ارتباط با سایر ارکان آن، با محیط اجتماعی بزرگ‌تر، ارتباط مهمی دارند. آنچه به عنوان هدف و مقصد یک سازمان خاص نامیده می‌شود، از نظر یک نظام بزرگ‌تر، کارکرد تخصصی آن سازمان محسوب می‌گردد (اسکات، ترجمه میرزایی و سلطانی ۱۳۷۴، ۵۳-۴۴).



شکل ۲-۱۳ ارکان یک سازمان (اسکات، ترجمه میرزایی و سلطانی ۱۳۷۴، ۴۵).

برای هدف‌های سازمانی، نقش‌ها و کارکردهای متعددی مطرح شده‌است. اتریونی 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 میان دیگر دلایل اهمیت هدف‌ها در سازمان، موارد زیر را ذکر کرده‌اند (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 روبه‌رو هستند، کمک می‌کند.

- هدف‌ها تلاش‌های ما را متمرکز می‌کنند

هر فرد و سازمان، منابع محدود و راه‌های ممکن زیادی برای استفاده از آن‌ها پیش رو دارد. با انتخاب یک هدف یا مجموعه‌ای از هدف‌های مرتبط، برای استفاده از این منابع اولویت‌بندی 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 بر اساس هدف‌ها شکل می‌گیرند و در واقع، هدف‌ها 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 آن‌ها از انجام اقدامات و فعالیت‌ها بر اساس هدف‌ها و برنامه‌هایی که برای دستیابی به آن‌ها طراحی شده‌اند، اطمینان حاصل می‌شود.

نویسندگان گوناگون تلاش کرده‌اند با ارزیابی تأثیر انواع گوناگون هدف‌ها بر سازمان، ویژگی‌های هدف‌های سازمانی مطلوب را استخراج کنند. هریسون به ویژگی‌های هدف‌های سازمانی از دیدگاه تصمیم‌گیری توجه کرده و دوازده ویژگی را به شرح زیر برای این هدف‌ها ارائه می‌کند که ضامن موفقیت تصمیم‌گیری هستند (Harrison 1987, 41):

- مرتبط بودن،

- عملی بودن،

- چالشی بودن،

- قابلیت اندازه‌گیری،

- قابلیت زمان‌بندی،

- تعادل،

- قابلیت انعطاف،

- به‌موقع بودن،

- روزآمد بودن،

- رشد،

- اثربخشی هزینه،

- قابلیت حساسی.

از دیدگاهی دیگر، هدف‌ها برای مؤثر بودن باید چهار معیار داشته باشند (Baker 1996, 33-36). از این دیدگاه، هدف‌ها باید:

- احساس جهت و مقصد را ایجاد کنند.

- جو نتیجه‌مدار^۱ در سازمان ایجاد کنند.

- شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری پیشرفت فراهم آورند.

- 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، دارای 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 تمام سازمان‌ها وجود دارند، عبارتند از:

- نیازهای مشتریان: تمام 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.

- فناوری: سازمان‌ها تمایل دارند هدف‌های خود را متناسب با تغییرات و فناوری تغییر دهند.
- منابع: ملاحظه منابع سازمانی از جنبه‌های مهم هدفگذاری است. هدف‌ها نمی‌توانند در سطحی تنظیم شوند که به منابعی بیش‌تر از منابع در اختیار سازمان احتیاج داشته باشند.
- فلسفه مدیریت: از آن‌جا که مدیریت رده بالای سازمان در نهایت مسئول هدفگذاری در سازمان است، ارزش‌های این گروه از افراد سازمانی، تأثیر بسزایی در تشریح هدف‌ها دارند. هدف‌های هر سازمان، بیانگر ارزش‌هایی است که مدیریت هر سازمان برای آن سازمان جستجو می‌کند؛ چرا که هدف‌ها، بیان‌کننده وضعیت مطلوب سازمان هستند.
- اقدامات دیگران: برخی اوقات، یک سازمان، هدف‌های خود را برای عکس‌العمل نسبت به آنچه دیگران در صنعت انجام می‌دهند، تعیین می‌کند.
- اجبار: گاه سازمان‌ها نسبت به داشتن هدف خاصی موظف هستند. برای مثال، حفاظت از محیط زیست 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).

خط‌مشی‌گذاری

خط‌مشی در مفهوم کلی، الگوی عملی پایداری است که انتظارات مختلف و گاه متناقضی را پاسخ داده، برای جلب همکاری در حل مسائل، ایجاد انگیزه می‌کند. گرچه تعریف خط‌مشی به روشنی کار ساده‌ای نیست، ولی این اصطلاح دو ویژگی بارز دارد: اول این که خط‌مشی، یک الگوی عملی است، نه یک رویداد مجرد و انتزاعی. مثلاً راه‌حل مسائلی که فقط یک بار در تاریخ یک کشور اتفاق می‌افتد، خط‌مشی نیست، مگر

این که آن مسأله باقی بماند و حل آن در قالب یک عمل یا فعالیت مستمر و مداوم، ضرورت داشته باشد.

دوم این که 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 می کنند، یک عمل اجتماعی محسوب می شود.

گاه نظریه های متناقض و متنوعی در مورد خطمشی ها ارائه می شود که فاقد جنبه عمومی است؛ در حالی که خطمشی باید به اندازه کافی در زندگی روزمره عمومیت داشته باشد. تأسیس اداره های جدید، تغییر و تحول در گردش کار سیستم ها و سازماندهی گروه ها از جمله اقداماتی هستند که به واسطه ادراک خطمشی گذاران از ضرورت جوابگویی به نیازها و برقراری نظم، به عمل می آیند و جنبه اجتماعی و عمومی دارند.

یکی از متداول ترین طبقه بندی های انواع خطمشی به قوای سه گانه هیأت حاکمه مربوط می شود که متناسب با حوزه فعالیت، اختیار و عملکرد خود، خطمشی های سه گانه را تهیه و تدوین می کنند:

- خطمشی های قضایی^۱ به وسیله قوه قضاییه و دادگاه ها اتخاذ و تدوین می شوند؛ مانند دستورالعمل های قوه قضاییه و یا آرای دیوان عالی کشور که به وحدت رویه در رسیدگی به دعاوی می انجامند.

- خطمشی های اجرایی^۲ که به وسیله سازمان ها و دستگاه های قوه مجریه تهیه و تنظیم می شوند؛ نظیر آیین نامه ها، تصویب نامه ها و بخشنامه های وزارتخانه ها یا هیأت دولت.

- خطمشی های تقنینی^۳ که به وسیله نمایندگان قانونگذاری از طریق ارائه طرح یا لوایح قانونی مطرح و تصویب می شوند؛ مانند قوانین موضوعه.

1. judicial policies
2. executive policies
3. legislative policies

تقسیم‌بندی دیگری، خط‌مشی‌ها را به سه نوع فراگیر، عادی و عمومی طبقه‌بندی کرده‌است. خط‌مشی فراگیر یا ابر خط‌مشی، جنبه فراگیرتری نسبت به دیگر خط‌مشی‌ها دارد و از همه کلی‌تر است. خط‌مشی هادی یا راهنما، نحوه خط‌مشی‌گذاری را در زمینه‌های دیگر ترسیم می‌کند. به عبارت دیگر، خط‌مشی هادی با دیدی کلان نسبت به مسائل و مشکلات، آن‌ها را تجزیه و تحلیل کرده، چارچوبی اساسی و مفید را برای تهیه و تنظیم خط‌مشی‌های فرعی و خرد فراهم می‌سازد. خط‌مشی‌های عمومی نیز بیانگر عملیات و فعالیت‌های سازمان‌های عمومی برای برطرف کردن مشکلات و مسائل جامعه هستند.

یک طبقه‌بندی دیگر از انواع خط‌مشی، مبتنی بر اصل جدایی سیاست از اداره یا اصل دو شاخگی^۱ است. این طبقه‌بندی به دو نوع کلی از خط‌مشی‌ها اشاره می‌کند: خط‌مشی «سیاسی - تقنینی» و خط‌مشی «اداری - اجرایی». مطابق این اصل، اتخاذ خط‌مشی‌های سیاسی - تقنینی منحصراً باید در صلاحیت مراجع قانونی و مسئولان ذیصلاح سازمان‌های حاکم بر جامعه باشد. در جهت اجرا و تسهیل اعمال خط‌مشی‌های نوع اول، خط‌مشی‌های اداری - اجرایی نیز تهیه و تدوین می‌شوند که بیش‌تر جنبه کاربردی و اجرایی دارند (الوانی و شریف‌زاده ۱۳۷۹، ۸-۷).

خط‌مشی عمومی

خط‌مشی عمومی را به شکل‌های مختلف و در قالب الفاظ متفاوت تعریف کرده‌اند، اما به‌طور ساده می‌توان گفت: خط‌مشی عمومی، تصمیمی است که در قبال یک مشکل عمومی اتخاذ می‌شود؛ اما باید در نظر داشت که خط‌مشی، صرفاً اتخاذ تصمیم نیست، بلکه فرایندی است شامل تمام اقداماتی که از زمان احساس مشکل شروع و به ارزیابی نتایج حاصل از اجرای خط‌مشی ختم می‌شود.

برخی از علمای خط‌مشی‌گذاری معتقدند که عدم اتخاذ تصمیم در مقابل یک مشکل یا مسأله را هم می‌توان خط‌مشی عمومی نام نهاد؛ اما اگر بپذیریم که خط‌مشی عمومی برای حل یک مشکل عمومی شکل می‌گیرد و شامل اقداماتی در جهت رفع مشکل مورد نظر است، نمی‌توان پذیرفت که عدم تصمیم‌گیری هم خط‌مشی باشد. خط‌مشی عمومی در برگیرنده اجزایی است که اصطلاحاً هدف، محتوا و اثر نامیده می‌شوند. هدف به مقصدی گفته می‌شود که خط‌مشی عمومی برای نیل به آن شکل می‌گیرد. برای مثال، ممکن است هدف، یک مشکل عمومی باشد. محتوا به بخشی از خط‌مشی اطلاق می‌شود که از انتخاب گزینه مطلوب به دست می‌آید؛ یعنی محتوا همان طریقی است که ما را به هدف می‌رساند. اثر یا نتیجه خط‌مشی نیز بر تغییراتی که به سبب اجرای خط‌مشی حادث می‌شود، دلالت دارد.

دانشمندانی چون «پریویت»^۱ و «اویلا»^۲، خط‌مشی عمومی را یک تصمیم پایدار می‌دانند که موجب هماهنگی در عملکردهای عمومی می‌شود. خط‌مشی عمومی با خاصیت تکرار و تداوم خود، نوعی هماهنگی را میان بخش‌ها و سازمان‌های مختلف به وجود می‌آورد و وحدت ملی را ممکن می‌سازد. از دیدگاه دیگر، خط‌مشی عمومی عبارت است از تصمیم‌ها و سیاست‌هایی که به وسیله مراجع مختلف بخش عمومی، مانند مجلس و قوه قضاییه که نماینده حفظ منافع عمومی جامعه هستند، اتخاذ می‌شود. دانشمند دیگری اعتقاد دارد که خط‌مشی‌گذاری، حاصل یک فرایند است؛ خواه این فرایند، مصالحه سیاسی بین مسئولان خط‌مشی‌گذاری باشد، خواه فرایندی که به خودی خود و بدون تصمیم‌گیری واقعی درباره آن منجر به تصمیم‌های عمومی و دولتی شود. خط‌مشی عمومی، بازده مستقیم سیاست‌گذاری است و در واقع، هر نوع بازده مستمر سیستم سیاست‌گذاری نیز خط‌مشی قلمداد می‌شود. به طور کلی، هر آنچه را سازمان‌های عمومی تصمیم می‌گیرند که به انجام برسانند یا از اجرای آن ممانعت کنند، می‌توان خط‌مشی

عمومی تلقی کرد. از دیدگاه اعمال حاکمیت عمومی، خط‌مشی عمومی را تخصیص قدرتمندانه منابع و ارزش‌ها برای تمام شهروندان و آحاد جامعه نیز ذکر کرده‌اند (الوانی و شریف‌زاده ۱۳۷۹، ۴-۳).

فرایند خط‌مشی‌گذاری عمومی

تقریباً به تعداد نظریه پردازان خط‌مشی عمومی، الگوی فرایند خط‌مشی‌گذاری وجود دارد. الگوی فرایند خط‌مشی‌گذاری مربوط به «آندرسون»^۱ دارای پنج مرحله است: تشخیص مسأله و تهیه دستور کاری، تنظیم راه‌حل‌ها، پذیرش راه‌حل، اجرا، و ارزیابی. «کواد» نیز برای فرایند خط‌مشی‌گذاری، پنج مرحله قائل است: تنظیم مسأله، پیدا کردن راه‌حل‌ها، پیش‌بینی محیط آینده، مدل‌سازی تأثیرات راه‌حل‌ها، و ارزیابی راه‌حل. «ساویکی و زکهاوزر»^۲ نیز از پنج مرحله نام می‌برند که طی آن، تحلیل‌گر باید اقدام به: تشخیص مسأله و اهدافی که باید 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 بکند (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۷۷). به‌طور کلی، فرایند خط‌مشی‌گذاری 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 خط‌مشی عمومی،
۴. قانونی کردن و مشروعیت بخشیدن به خط‌مشی عمومی،
۵. ابلاغ و اجرای خط‌مشی عمومی،
۶. ارزیابی خط‌مشی عمومی اجرا شده.

1. Anderson

2. Sawicki and Zeckhauser

بدیهی است مراحل فوق به طور مکانیکی و جدا از هم طی نمی‌شوند، بلکه به صورت فرایندی پویا و دارای ارتباط چند سویه با هم شکل می‌گیرند. البته بعد از مرحله ارزیابی، به عنوان چرخه‌ای مداوم برای اجرای خط‌مشی و جوابگویی کامل به مسائل و مشکلات خط‌مشی عمومی، مسئولان و خط‌مشی‌گذاران، 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. افراطی‌ترین 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 حالی که تأمین رفاه و بهزیستی توسط بخش خصوصی نیز مسأله‌ساز به نظر می‌آید. هیوز به نقل از آندرسون^۱، یک مجموعه مناسب و عملی‌تر از نقش‌های دولت را در هفت عنوان ارائه کرده که او [آندرسون] مدعی است نقش‌های عمومی هستند. برخی از آن‌ها، مثال‌هایی از کوتاهی بازار است، ولی او نقش گسترده‌تری برای دولت تصور می‌کند.

۱. تأمین زیرساخت اقتصادی

دولت، نهادهای اساسی، مقررات و ترتیبات لازم را برای عملکرد موفق یک نظام مدرن سرمایه‌داری فراهم می‌کند؛ از جمله تعریف و محافظت از حق مالکیت، اجرای قراردادها، تأمین پول، وزن و سایر ابزار اندازه‌گیری استاندارد، ثبت شرکت‌ها، تبیین مقررات راجع

به ورشکستگی، حق امتیاز، حق تألیف، و 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 اجراهای حکومتی، از نظر قانونی تعهد آورند. به استثنای نظام تعرفه‌ها، این اقلام، همه از نقش‌های دولت هستند. تعرفه، مالیات فوق‌العاده‌ای است که بر کالاهای وارداتی ویژه بسته می‌شود تا از صنایع داخلی حمایت شود. این که آیا این کار خردمندانه است و توجیه اقتصادی دارد، یا تجارت آزاد منافع بیش‌تری پدید می‌آورد، پرسش بدون پاسخی است.

۲. تأمین کالاها و خدمات عمومی متنوع

برخی از کالاها و خدمات عمومی، گرچه برای همه اعضای جامعه ارزشمندند، اما پرداخت هزینه متناسب با میزان استفاده شده توسط هر فرد بسیار دشوار است. این گونه کالاها اگر برای یک نفر هم تأمین شوند، در دسترس همه قرار خواهند گرفت. این نوع کالاها، اقلامی چون دفاع ملی، جاده‌ها و پل‌ها، کمک به دریانوردی، کنترل سیل، سیستم فاضلاب، سیستم کنترل ترافیک و سایر زیرساخت‌ها را در بر می‌گیرند. بسیاری از این‌ها، استفاده گسترده دارند، غیرقابل تقسیم و استثنا نپذیرند و به همین دلیل، کالاهایی عمومی هستند؛ اما لازم نیست دخالت دولت به معنای تأمین و ارائه مستقیم باشد. می‌توان یک نظام عملیاتی برای جمع‌آوری عوارض راه‌ها و پل‌ها، دریانوردی و غیره به وجود آورد، ولی ارائه خدمات را به بخش خصوصی واگذار کرد.

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 به اقدام دولت نیاز است تا اطمینان حاصل شود که مؤسسات رقابت می کنند. بدون نظارت دولت، منافع سیستم بازار آزاد لزوماً رخ نشان نمی دهد. ممکن است رقابت نامحدود، رقابت را تخریب کند، یا رقبای از طریق ادغام و تباری، رقابت را کنار بگذارند. یک بازار واقعاً رقابتی، مصنوع طبیعی غیرقابل تغییر نیست و همیشه نمی تواند خودبه خود ادامه حیات دهد، بلکه به علت منافع خصوصی افرادی که ضوابط آن را به هم می ریزند، به کنترل های آن تن در نمی دهند و می خواهند برنامه ریزی آن را به سمت خودشان جهت بدهند، مستعد فروپاشی از درون است.

۵. حفاظت از منابع طبیعی

برای جلوگیری از استفاده مسرفانه از منابع طبیعی، حفاظت در مقابل تخریب محیط، یا حفظ منافع نسل های آینده، نمی توان 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، غیرقابل قبولی چون فقر، بیکاری و سوء تغذیه به بار می آورد. حتی افراطی ترین طرفداران عقلانیت اقتصادی موافقند که یکی از نقش های منطقی دولت، فقرزدایی است. درباره سطح کمک ها، جمع هزینه ها و برنامه هایی که هزینه هایی اجتماعی در بر دارد، غالباً اختلاف هست.

۷. تثبیت اقتصاد

در چرخه های اقتصادی، همیشه افت و خیز وجود داشته و شرایط رونق یا کساد را در پی داشته است. دولت می تواند از طریق بودجه، سیاست های پولی، کنترل بر دستمزدها یا قیمت ها، این شرایط را بهبود بخشد. اگر چه اقدامات دولت غالباً ناقص و گاه اشتباه

است، ولی جامعه، دولت را مسئول وضعیت اقتصادی می‌داند و انتظار دارد که دولت برای حل هر مسأله، اقدام و کوشش کند. این‌ها، مجموعه وظایف نسبتاً استاندارد دولتند و در مورد بیش‌تر کشورها مصداق دارند (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۲۷-۱۲۴).

اندازه دولت

از مواردی که در حوزه خط‌مشی‌گذاری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید بدان توجه کرد اندازه بخش دولتی در این حوزه است. از آغاز دهه ۱۹۷۰، مجادله عمده‌ای درباره اندازه و رشد دولت به وجود آمده است. اندازه به‌تنهایی 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 به‌عنوان بخشی از کل اشتغال از ۸ درصد تا ۳۲ درصد و با میانگین ۱۸ درصد است. نقش و کارایی دولت باید در تعیین کارایی کل اقتصاد، به‌عنوان عوامل عمده تلقی شوند. اگر دولت ناکارآمد باشد، عوارض و مالیات‌ها بالاتر خواهند بود و خدمات ارائه‌شده به مشتریان، کیفیت نازلی خواهد داشت و در نتیجه فشار مالیات گزاف، ضرر و 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، به‌طور کلی، مطرح می‌کند.

در گذشته و در افراطی‌ترین شکل، گفته می‌شد که کشورهای با سطح بالای فعالیت دولت و یا نرخ بالای افزایش در سطح فعالیت‌های دولت، نرخ رشد پایینی داشته‌اند، اما این نظر اینک چندان مشهود نیست. برای چنین ادعایی، یافتن شواهد تئوریک و تجربی همیشه دشوار بوده و توجیه 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، لکن رونق بازار آن به سردی گراییده است. دو

دلیل برای این امر وجود دارد. نخست این که اندازه دولت در کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، تثبیت شده و در بسیاری موارد کاهش یافته است؛ و دوم و مهم تر این که احساس می شود مجادله به «نقش دولت» منتقل شده است؛ یعنی فعالیت هایی که دولت باید یا نباید در آن ها دخالت کند. اندازه به خودی خود، از آنچه دولت انجام می دهد، اهمیت بسیار کمتری دارد.

گفتن این که دولت بزرگ است، مجموعه پرسش هایی را به شرح زیر پدید می آورد:

- چه میزان از منابع جامعه باید توسط دولت مصرف یا سرمایه گذاری شود و چه مقدار باید برای بخش خصوصی باقی بماند (مسأله تخصیص)؟
 - بودجه دولت چقدر باید بزرگ باشد؟ و دولت تا چه حد باید به درآمدهای خصوصی به صورت پرداخت های انتقالی، کمک کند (مسأله توزیع)؟
 - چه درصدی از نیروی کار را می توان یا باید در بخش دولتی استخدام کرد (مسأله دیوان سالاری)؟
 - چقدر از منابع تولیدی کلیدی باید در مالکیت دولت باشد (مسأله مالکیت)؟
 - میزان اختیار و قدرت مناسب دولت در جامعه چقدر است (مسأله آزادی های فردی)؟
- رایج ترین معیار اندازه دولت، مجموعه مخارج دولت به عنوان درصدی از کل اقتصاد کشور است (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۳۶-۱۳۵).

خصوصی سازی

در حال حاضر، پرسش های اساسی درباره مؤسسات عمومی این است که آیا دولت ها اصلاً باید مؤسسه داشته باشند و در چه وضعیتی، مالکیت دولت را باید حفظ کرد یا از میان برد؟ پس از انتخاب دولت تاچر^۱ 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 کمک‌رسانی خود ترویج و ترغیب کرده‌اند.

اصطلاح خصوصی‌سازی می‌تواند معانی بسیاری داشته باشد و آن گونه که از نامش بر می‌آید، می‌توان آن را بازگردانیدن دارایی‌های متعلق به دولت، به بخش خصوصی معنا کرد، 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 به‌طور کلی تلقی کنیم (به عنوان کاهش در تولید). همچنین می‌توان از ابزارهایی نظیر کاهش در تأمین، کاستن از یارانه‌ها و مقررات‌زدایی یاد کرد. خصوصی‌سازی را به چهار شیوه می‌توان اجرا کرد:

- پرداخت مستقیم هزینه: به جای تأمین مالی از طریق مالیات، استفاده‌کننده باید هزینه را بپردازد.
- به پیمان‌دادن (پیمانکاری): استفاده از پیمانکاران خصوصی به جای تولید توسط دولت.
- ملی‌زدایی کردن: کاهش دامنه فعالیت دولت، به شکل فروش مؤسسات عمومی و سپس رها کردن (بخشی از) وظایف عمومی غیربازرگانی دولت.
- آزادسازی: یعنی برداشتن محدودیت‌های قانونی از بخش خصوصی برای رقابت با بخش دولتی (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۴۹).

سیاست‌های خصوصی‌سازی در آموزش عالی دارای سه بُعد مهم است. اول انتقال مالکیت و مدیریت فعلی دانشکده‌ها از بخش دولتی به‌طور کامل به بخش خصوصی یا ترکیبی از بخش دولتی و خصوصی. دوم تغییر منبع تأمین وجوه مورد نیاز از بخش دولتی به بخش خصوصی و سوم تأسیس دانشکده‌های خصوصی. بنابراین، رشد دانشکده‌های خصوصی می‌تواند به‌عنوان خصوصی‌سازی آموزش عالی مد نظر قرار گیرد (Narayana 2006, 49).

برنامه‌های اصلاح و بازآفرینی دولت

فهرست مورد توافقی در مورد عناصر تشکیل‌دهنده برنامه اصلاح و بازآفرینی دولت وجود ندارد، اما اجزای معمول، شامل سیاهه زیر می‌شود. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد 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 است.
- مسئولیت‌پذیری مضاعف: مسئولیت‌پذیرتر کردن کارکنان بخش عمومی در قبال تصمیم‌ها و اعمال‌شان. منطق چنین اصلاحاتی در افزایش فشار بر روی کارکنان برای بهتر کار کردن، مسئولیت‌پذیرتر برخورد کردن با گروه‌های دریافت‌کننده خدمات و کاستن از شیوه‌های ناکارآمد یا فاسد است.

- مدیریت منابع بهبود یافته: افزایش استفاده مؤثر از منابع انسانی، مالی و دیگر منابع. منطق چنین اصلاحاتی از تعریف آن روشن است. این نوع اصلاحات اغلب شامل تمرکز مجدد بر شیوه‌های برنامه‌ریزی، اندازه‌گیری و مدیریت عملکرد این منابع است.
- 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 این است که روابط بازار، هزینه‌ها را تقلیل و کارایی (اثربخشی) 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 جدا از سیاست دارند و در حقیقت، الگوی سنتی اداره، تلاشی در جهت غیرسیاسی کردن خدمات عمومی است. 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 می‌شود، مبنی بر این که خط‌مشی و سیاست را می‌توان دقیقاً از اداره جدا کرد و اداره را صرفاً یک وسیله دانست؛ حال آن که این موضوع حقیقت ندارد. روش انتخاب گزینه‌ها، روش ایجاد و اجرای خط‌مشی‌ها، 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 «دانا هیو»^۱:

«لازمه تأمین منابع عمومی، طراحی دقیق ساختار پاسخگویی است تا به این ترتیب، شهروندان مطمئن شوند 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؛ اما به دو دلیل این نظر نمی‌تواند معتبر باشد: اولاً مراوده 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 این که هنوز از طریق فرایند انتخابات در مقابل جامعه پاسخگو است، 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 تا سیستم پاسخگویی دولت و در حقیقت، رابطه دولت و شهروندان تغییر کند. اکنون شرایط دگرگون شده و نهادها باید قابلیت انعطاف و سازگاری داشته باشند، در برابر ارباب رجوع خود پاسخگو باشند و به جای فرماندهی، تشویق و ترغیب کنند. 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 خود هستند، منطقی‌تر است. آن‌ها کم‌تر می‌توانند با توسل به این که همه اقداماتشان مشمول پاسخگویی سیاسی است، مسئولیت شخصی خود را انکار کنند. شکل جدیدی از پاسخگویی که طبق آن، روابط بین بوروکراسی، مشتریان، قانونگذار، رسانه گروهی و افراد، به جای این که از طریق سیاستمداران برقرار شود، به طور مستقیم برقرار می‌شود، در حال شکل‌گیری است. مطالعه «دی و کلاین»^۱ 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 مد نظر 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 می‌یابند به کار می‌رود (Fowler 1996).

از نظر معناشناسی، واژه استراتژی، ریشه یونانی دارد و ابتدا به صورت «استراتگوس»^۲ و به مفهوم یک نقش (یک فرمانده در نقش فرماندهی ارتش) به کار می‌رفت. پس از آن به معنای «هنریک فرمانده نظامی» تعبیر شد که به مهارت‌های رفتاری و روان‌شناختی فرمانده اشاره داشت. در حدود ۴۵۰ پیش از میلاد به معنای مهارت مدیریتی (اداره، رهبری، قدرت) به کار رفت. این واژه در زمان اسکندر (۳۳۰ پیش از میلاد) به مهارت در به کارگیری نیروها برای غلبه بر مقاومت و مخالفت و ایجاد یک نظام پکیارچه دولت جهانی اشاره داشت (Mintzberg, Quinn and Ghosha 1999, 4).

1. Day and Klein

2. strategos

مفاهیم استراتژی نظامی در طول سده اخیر، تأثیر زیادی بر حوزه مدیریت و بازرگانی به‌ویژه در شکل‌دادن 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 به‌ویژه نظریه‌های «سون تسو»^۱ 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، به‌عنوان 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 چارچوب آن فعالیت کرد (اسکات ۱۹۹۲، ۹-۱۳۸) و استراتژی، تعیین‌کننده چگونگی و جهت این فعالیت‌ها است. سلزنیک از اولین نظریه‌پردازان 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 ممتازکننده سازمان و ایجاد هماهنگی بین وضعیت درونی و انتظارات بیرونی سازمان اشاره کرد و به‌طور تلویحی، موضوع اجرای استراتژی را مطرح ساخت (Mintzberg 1990, 111).

اما برای اولین بار، واژه استراتژی توسط «آلفرد چندلر»^۲ در سال ۱۹۶۲ در کتاب *استراتژی و ساختار* به کار رفت. وی تاریخچه ده‌ها شرکت بزرگ تجاری آمریکا را مورد مطالعه قرار داد که در نتیجه، مفهوم استراتژی در درک و رفتار و به‌ویژه رشد سازمان‌های تجاری هویدا شد. علاوه بر این، موضوع مهم ارتباط بین استراتژی و ساختار پدیدار گردید (Mansfield 1996). چندلر که برای اولین بار واژه استراتژی را به کار برد، آن را به این صورت تعریف می‌کند: «استراتژی به معنای هدف‌های بلندمدت یک

سازمان و گزینش مجموعه اقدامات و تخصیص منابع لازم برای دستیابی به این هدف‌ها است» (Chandler 1962, 13). پس از وی «اندروز»^۱ و «انسوف»^۲ 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، هم در بردارنده هدف‌هایی است که سازمان به دنبال دستیابی به آن‌ها است و هم وسایل و چگونگی دستیابی به آن‌ها را شامل می‌شود، ولی در مقابل، انسوف اعتقاد داشت که استراتژی تنها به وسایل و چگونگی دستیابی به هدف‌ها منحصر می‌گردد. شواهد نشان می‌دهند که این اختلاف نظر همچنان به عنوان یک موضوع درخور توجه جود دارد.

تعاریفی که برای استراتژی ارائه شده‌اند عمدتاً یگانه هستند و هر دانشمند تلاش کرده یک تعریف واحد از استراتژی به دست دهد. این امر باعث شده تا هیر یک به جنبه‌ای از این مفهوم توجه کند و در نتیجه، برخی از زوایای آن کم‌تر مورد توجه واقع شود. مینتزرگ از دانشمندانی است که پنج تعریف را برای استراتژی بیان کرده‌است (علیدوستی ۱۳۷۸):

۱. استراتژی به معنای طرح و نقشه^۳

استراتژی در این مفهوم، یک نقشه است؛ یعنی نوعی مسیر اقدام آگاهانه و مورد نظر، یا یک رهنمود (یا مجموعه‌ای از آن‌ها) برای برخورد با یک وضعیت. بر مبنای این تعریف، استراتژی‌ها دو ویژگی اساسی دارند: یکی آن که پیش از به کار بردنشان ایجاد می‌شوند؛ دوم آن که آگاهانه و هدفدار به وجود می‌آیند، اغلب به‌طور 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.

1. Andrews

2. Ansoff

3. plan

۲. استراتژی به معنای صف آرای^۱

وقتی استراتژی یک نقشه است، گاهی کلی و گاه خاص است. نقشه می‌تواند یک نوع صفحه‌آرایی هم باشد؛ یعنی عملیات ویژه‌ای برای چیرگی بر حریف یا رقیب. به‌عنوان مثال، یک شرکت تجاری ممکن است برای منصرف کردن رقیب خود از ساختن یک کارخانه جدید، تهدید به گسترش ظرفیت کارخانه خود بکند. در این‌جا استراتژی واقعی (به‌عنوان نقشه، یعنی قصد واقعی) همان تهدید است و نه گسترش آن، و به این ترتیب، یک نوع صف‌آرایی محسوب می‌شود.

۳. استراتژی به معنای الگو^۲

از این دیدگاه، استراتژی یک الگو است، به‌ویژه الگویی از یک سلسله اقدامات. با این تعریف می‌توان گفت که استراتژی، تداوم رفتار است، چه اندیشیده شده باشد و چه نباشد. این بیان ممکن است برای واژه‌ای که مقید به آزادی انتخاب بوده، عجیب به نظر آید، اما هر چند بعید به نظر می‌رسد که کسی استراتژی را بدین‌گونه تعریف کند، بسیاری کسانی که گاهی آن را به این صورت به کار می‌برند.

۴. استراتژی به معنای موضع^۳

بر طبق این دیدگاه، استراتژی یک موضع است. به معنای دقیق‌تر، وسیله‌ای است برای مشخص کردن این که سازمان (یا یک فرد) در کجای محیط و در کجای بازار قرار دارد. با این تعریف، استراتژی به گونه‌ی نیروی واسطه میان سازمان و محیط جلوه می‌کند؛ یعنی میان بافت داخلی و خارجی. با این تعریف، به زبان بوم‌شناسی «استراتژی یک موضع یا جایگاه» محیطی است؛ به کلام اقتصادی، مکانی است برای تولید «سرقفلی»؛ و به تعبیر

1. ploy
2. pattern
3. position

مدیریت، یک قلمرو بازار تولید محسوب می‌شود، یعنی مکانی از محیط که منابع در آن متمرکز می‌شوند.

۵. استراتژی به معنای دیدگاه^۱

این تعریف از استراتژی به درون سازمان توجه دارد، و 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 و یا هم بر مبنای مقاصد و هم بر مبنای اقدامات آنان. در واقع، وقتی ما در این ارتباط از استراتژی صحبت می‌کنیم، پای 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 این که مقاصد (هدف‌ها) چگونه در درون مجموعه‌ای به نام سازمان پراکنده می‌شوند تا به صورت مشترک در آیند و عمل (اقدام) چگونه به طور جمعی و در عین حال، پایدار به اجرا در می‌آید].

علاوه بر این، استراتژی را می‌توان حداقل از دو دیدگاه تعریف کرد: از نظر این که سازمان قصد انجام چه کاری را دارد و همچنین از این نظر که سازمان سرانجام چه کاری را انجام می‌دهد، اعم از این که اقدامات اصولاً مورد نظر بوده‌اند یا خیر. از نظر اول، «استراتژی، برنامه‌ای جامع برای تعریف و دستیابی به اهداف یک سازمان و اجرای مأموریت خود است»، و از نظر دیدگاه دوم، استراتژی، الگوی پاسخ‌های سازمان به محیط خود در طول زمان است.

در این دیدگاه به گونه‌ای کامل‌تر، مینتزرگ، کوین و گوشال گفته‌اند (علیدوستی ۱۳۷۸):

«استراتژی، الگویی است از تصمیم‌ها 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 می‌کند و همچنین محدوده کسب و کاری را که مؤسسه به دنبال آن است، 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 کند، تعریف و معین می‌سازد». برخی نیز استراتژی را به‌عنوان 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 و نتایج آن برای حیات یک سازمان 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 امکان‌پذیر می‌سازد.
- ج) منابع و امکانات: اعم از آنچه وجود دارد و آنچه 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 از هم اکنون به طراحی آینده 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، اثربخشی را بر کارایی ترجیح می‌دهد و آن را کلیدی تلقی می‌کند.

ب) پرورش یک بینش استراتژیک در چارچوب عمل استراتژی: بینش استراتژیک، یعنی درک تخیلی 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 پرورش این بینش، در پرتو تفکر استراتژیک، یکی از معنادارترین اقداماتی است که در راستای طراحی هر استراتژی به‌ویژه استراتژی ملی لازم است.

استراتژی ملی در بردارنده حوزه‌های فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و نظامی است. در حالی که استراتژی ملی به‌عنوان یک چارچوب، نحوه عمل کلان کشور را در همه زمینه‌ها به شکلی هماهنگ نشان می‌دهد، شرایطی را فراهم می‌آورد که استراتژی‌های بخشی نیز به‌طور جداگانه قابل طراحی باشند. به عبارت دیگر، استراتژی ملی، پوشش‌دهنده همه استراتژی‌های کلان بخشی است. در شرایط کنونی که علم و فناوری نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت استراتژی‌های بخشی بازی می‌کنند، ضروری است که استراتژی ملی و استراتژی علم و فناوری 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 به‌عنوان جزئی از دولت باید در قبال تغییرات به وجود آمده در مدیریت دولتی، استراتژی‌های خاصی داشته باشد. «هود»^۱، برنامه مدیریتی، و در واقع، آنچه وی آن را مدیریت دولتی نوین می‌نامد، متشکل 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 شوند و معیارهای عملکرد تعیین گردند و توسط طرفداران توجیه شده باشند؛ زیرا پاسخگویی، نیاز به بیان روشن هدف‌ها دارد و کارایی با هدف‌های مشخص امکان‌پذیر می‌شود.
۳. تأکید بیش‌تر بر کنترل‌های برون‌داد: منابع باید براساس اندازه‌گیری عملکرد به بخش‌ها تخصیص داده شود؛ زیرا تأکید بر نتیجه‌ها ضرورت دارد، نه بر دستورالعمل‌ها.
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 کوتاه‌مدت و دستورالعمل مناقصات دولتی مورد استفاده قرار می‌گیرند و توجیه آن، پایین آوردن قیمت تمام شده و بالابردن استاندارد، از طریق رقابت‌جویی است.
۶. تأکید بر سبک‌های مدیریت بخش خصوصی: به معنای دور شدن از خلیقات و عادات نظام دولتی، و 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^۱ 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 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 فناوری

استراتژی فناوری در بردارنده اهداف فناوریک^۲ و ویژه در طی دوره برنامه است. در نهایت، این استراتژی، تصویری از موقعیت فناوری مطلوب طراح آن را در افق برنامه بیان می‌کند. این امر می‌تواند شامل قابلیت‌ها و توانایی‌های حیاتی برای ادامه بقا و حفظ مزیت رقابتی در محیط مورد علاقه باشد. بی‌شک، این تصویر و وجهه مطلوب، بر اساس پیش‌بینی فرایند تحولات فناوریک در دوره برنامه طراحی می‌گردد. استراتژی‌ها نیز از سلسله‌مراتب نسبی برخوردارند. جایگاه استراتژی فناوری در بین سایر استراتژی‌ها در شکل ۲-۱۴ نشان داده شده است.

بر این اساس، استراتژی فناوری از اهداف توسعه صنعتی کشور منبث می‌شود. مباحث مطرح‌شده در استراتژی فناوری شامل موارد زیر است:

الف) شاخص‌های تعیین اولویت در توسعه و بومی کردن فناوری‌های منتخب،

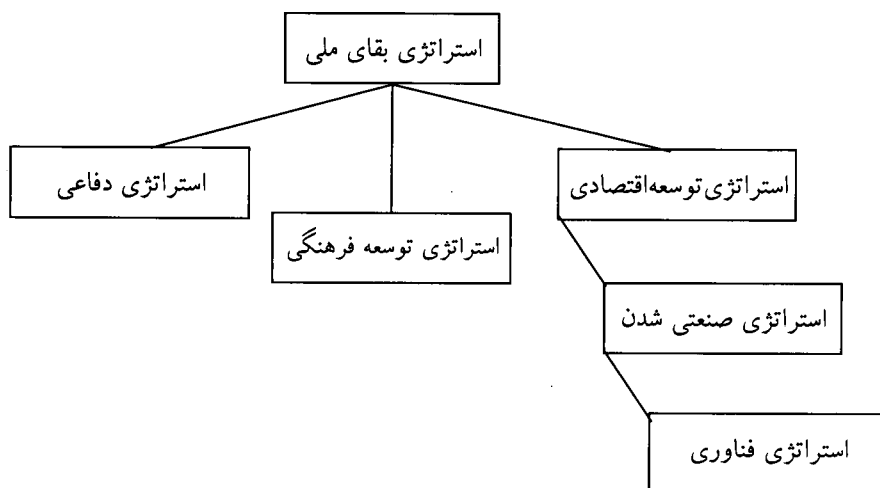
ب) زیرساخت‌های لازم برای توسعه فناوری،

ج) افق زمانی برنامه،

د) تعیین سیاست‌های ایجاد و توسعه فناوری در داخل کشور و یا وارد کردن آن از خارج از کشور و یا سیاستی ترکیبی، مثلاً انتقال فناوری با مشاورت و کمک واحدهای تحقیق و توسعه،

1. discipline

۲. واژه «فناوریک» معادل "technological" استفاده شده است.



شکل ۲-۱۴ سلسله مراتب استراتژی‌ها (طباطبایان و بهرامی ۱۳۷۵، ۱۴).

ه) الگوهای مالی به کار رفته در آن،

و) در بر داشتن سیاست‌های پشتیبان استراتژی فناوری.

علاوه بر موارد فوق، استراتژی فناوری باید جواب سؤالاتی چند را نیز داشته باشد:

۱. آیا روح حاکم بر استراتژی فناوری 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 فناوری، زمینه را برای توسعه صنایع کوچک مساعد می‌کند یا صنایع بزرگ و سنگین را ترویج می‌کند؟
۳. در توسعه فناوری، آیا از سیاست خط‌شکنی تبعیت می‌شود و یا نگاهی هم به ادغام فناوری‌ها وجود دارد؟
۴. آیا شناسایی و گزینش فناوری‌ها در جهت تمرکز بخشیدن به تلاش‌ها مورد توجه خاص بوده است؟
۵. آیا به بازبینی و اصلاح فناوری‌های سنتی توجهی شده است؟

خطوط اصلی استراتژی توسعه فناوری جهت ایجاد چارچوب لازم برای حرکت به سمت خود اتکایی فناوریک به شرح زیر است:

۱. سیاست و برنامه‌ریزی فناوری،
۲. مشخص کردن دقیق اهداف سیاست فناوری،
۳. گسترش آگاهی در مورد نیازها و قابلیت‌های فناوریک داخلی،
۴. دستیابی به موقعیت موجود قابلیت‌های فناوریک و مشخص کردن شکاف و کمبودهای آن،
۵. سیاست‌ها و ابزارهای سیاستگذاری،
۶. تدوین برنامه‌های توسعه فناوری،
۷. ارگان‌ها و مؤسسات مورد نیاز سیاستگذاری و برنامه‌ریزی توسعه فناوری،
۸. بازننگری و ارزیابی مستمر استراتژی توسعه فناوری و هماهنگ‌سازی نحوه عملکرد بخش‌های مختلف،
۹. بهره‌گیری از همکاری‌های بین‌المللی در زمینه خود اتکایی فناوریک (عابدی ۱۳۷۸، ۵۲-۵۰).

یکی از محققین با توجه به تجربه کره، استراتژی‌های توسعه فناوری را به سه مرحله تفکیک می‌کند:

مرحله اول: گسترش آموزش و پژوهش، ایجاد مبانی نهادی و حقوقی، پیشبرد و تسهیل واردات فناوری پیشرفته.

مرحله دوم: ارتقای آموزش فنی و علمی در مناطق کشور، فراهم کردن امکانات انطباق و به‌سازی فناوری 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 کاردان در داخل، تقویت قابلیت‌های مهندسی در کارخانه‌ها و آزاد کردن واردات فناوری و سرانجام پژوهش فعال آینده‌نگر و بلندمدت (بهرامی ۱۳۷۶، ۵۶).

خطوط اصلی استراتژی توسعه فناوری جهت ایجاد چارچوب لازم برای حرکت به سمت خود اتکایی فناوریک به شرح زیر است:

۱. سیاست و برنامه‌ریزی فناوری،
۲. مشخص کردن دقیق اهداف سیاست فناوری،
۳. گسترش آگاهی در مورد نیازها و قابلیت‌های فناوریک داخلی،
۴. دستیابی به موقعیت موجود قابلیت‌های فناوریک و مشخص کردن شکاف و کمبودهای آن،
۵. سیاست‌ها و ابزارهای سیاستگذاری،
۶. تدوین برنامه‌های توسعه فناوری،
۷. ارگان‌ها و مؤسسات مورد نیاز سیاستگذاری و برنامه‌ریزی توسعه فناوری،
۸. بازننگری و ارزیابی مستمر استراتژی توسعه فناوری و هماهنگ‌سازی نحوه عملکرد بخش‌های مختلف،
۹. بهره‌گیری از همکاری‌های بین‌المللی در زمینه خود اتکایی فناوریک (عابدی ۱۳۷۸، ۵۲-۵۰).

یکی از محققین با توجه به تجربه کره، استراتژی‌های توسعه فناوری را به سه مرحله تفکیک می‌کند:

مرحله اول: گسترش آموزش و پژوهش، ایجاد مبانی نهادی و حقوقی، پیشبرد و تسهیل واردات فناوری پیشرفته.

مرحله دوم: ارتقای آموزش فنی و علمی در مناطق کشور، فراهم کردن امکانات انطباق و به‌سازی فناوری 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 کاردان در داخل، تقویت قابلیت‌های مهندسی در کارخانه‌ها و آزاد کردن واردات فناوری و سرانجام پژوهش فعال آینده‌نگر و بلندمدت (بهرامی ۱۳۷۶، ۵۶).

استراتژی‌های انتقال فناوری

در کشورها و سازمان‌ها، فناوری، بخش کلیدی دانش سازمانی است که برای آن‌ها صلاحیت و شایستگی متفاوت و مزیت رقابتی فراهم می‌سازد. در راستای استفاده بهینه از این منبع، آن‌ها به‌طور فزاینده، دانش خود را از طریق انتقال فناوری کسب می‌کنند (Bruun and Bennett 2002, 8).

سه نوع استراتژی برای انتقال فناوری وجود دارد:

۱. استراتژی انتقال فناوری پیشرفته،

۲. استراتژی انتقال فناوری مناسب،

۳. استراتژی انتقال فناوری واسطه یا میانه.

معتقدان به استراتژی انتقال فناوری پیشرفته معتقدند که انتقال تجهیزات و فناوری‌های پیشرفته به کشورهای در حال توسعه، موجبات رشد آن‌ها را فراهم می‌آورد. به نظر معتقدان به استراتژی مناسب، فناوری‌ای که در کشورهای توسعه‌یافته تکامل پیدا کرده، عیناً قابل انتقال به کشورهای در حال توسعه نیست. آنان اعتقاد دارند فناوری‌ای برای کشورهای در حال توسعه مناسب است که با شرایط خاص محیطی، فرهنگی، توانایی‌ها و آگاهی‌های نیروی انسانی آن‌ها تطابق داشته باشد و تا حد ممکن بدون اثر آلوده‌کننده باشد. استراتژی فناوری، واسطه ناشی از این طرز تفکر است که می‌توان با انتخاب یک راه میانه، از مشکلات ناشی از سرعت صنعتی‌شدن کاست. این استراتژی، هم برای مشکلات بیکاری و عدم اشتغال و هم برای مشکلات کمی سرمایه، راه‌حلی‌هایی دارد و آن، استفاده از تکنیک‌های تولید کاربر و فناوری‌های بومی است (بهرامی ۱۳۷۶، ۴۳).

خط‌مشی واردات فناوری برای کشورهای در حال رشد به‌طور خلاصه به شرح زیر

است:

الف) خط‌مشی اساسی

۱. واردات فعالانه فناوری همراه با گزینش هشیارانه،

۲. پی گیری حداکثر نتیجه و سود،
 ۳. متنوع ساختن منابع و عدم اتکا به کشورهای خاص،
 ۴. تشدید فعالیت های پژوهش و توسعه در داخل.
- ب) سیاست آزادی مرحله ای واردات فناوری؛ انتخاب یکی از سیاست های زیر با توجه به اهداف و شرایط و امکانات:
۱. سیاست دروازه های باز،
 ۲. سیاست کنترل گزینشی (محدودیت فقط در پاره ای موارد اعمال می گردد)،
 ۳. سیاست هموار (طبق آن فناوری وارداتی باید مورد موافقت دولت قرار گیرد).
- ج) حمایت از گزینش راه های مناسب
- د) تشویق واردات فناوری از طریق قراردادهایی با شرایط مساعد.
- ه) حمایت از جذب و به سازی و همچنین اشاعه فناوری وارداتی، از شرکت های سهامی بزرگ به شرکت های متوسط و کوچک (بهرامی ۱۳۷۶، ۴۷).

مدیریت استراتژیک

مدیریت استراتژیک که شکل پالایش یافته ای از برنامه ریزی استراتژیک است، در سال های دهه ۱۹۸۰ جای برنامه ریزی استراتژیک را گرفت. مدیریت استراتژیک، برنامه ریزی استراتژیک را در خود دارد، ولی دامنه آن را وسیع تر می کند. تفاوت موجود بین برنامه ریزی استراتژیک و مدیریت استراتژیک در این است که در برنامه ریزی استراتژیک، اخذ تصمیم های استراتژیک بهینه در کانون توجه قرار دارد؛ در حالی که در مدیریت استراتژیک، به ایجاد نتایج استراتژیک، مانند بازارهای جدید، محصولات و یا فناوری جدید توجه می شود. بنابراین، مدیریت استراتژیک از جامعیت بیش تری برخوردار است و به جای این که صرفاً مبادرت به تدوین برنامه کند، خواهان یکپارچه کردن برنامه ریزی با سایر بخش های سازمان است. «هاکس و مجلوف»^۱ 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 سلسله‌مراتب 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 به‌طور مشترک تعیین‌کننده وظایف مدیریتی در هر یک از سطوح سازمان هستند. این شکل از هدایت سازمان عمیقاً به سبک مدیریت، ارزش‌ها، باورها، اصول اخلاقی و شکل‌های پذیرفته‌شده 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 است. مدیریت استراتژیک به جای این‌که عملی مکانیکی باشد، نقش محوری افراد و گروه‌ها و نفوذ فرهنگ سازمانی را به رسمیت می‌شناسد.

در این جا دو نکته اساسی به نظر می‌رسد: اول این که باید یکپارچگی بیش‌تری بین طرح‌ریزی، کنترل مدیریت و ساختار سازمانی میان ارتباطات و سیستم اطلاعات و میان 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 این که 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 تأثیرات این عامل بر مدیریت، در اجرا توجه بیش‌تری به عمل می‌آید (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۲۰۲-۲۰۱).

«بوزمن و استراس من»^۱ چهار جنبه برای مدیریت استراتژیک قائل هستند. به عقیده آن‌ها مدیریت استراتژیک، به وسیله چهار اصل هدایت می‌شود:

۱. نگرش بلندمدت،

۲. یکپارچگی اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت در قالب سلسه مراتبی منسجم،

۳. دستیابی به این شناخت که مدیریت و برنامه‌ریزی استراتژیک خودبه‌خود اجرا نمی‌شوند، و مهم‌تر از همه:

۴. یک چشم‌انداز 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 فرایند به کارگیری اختیار سیاسی آگاه باشد» به این جنبه‌ها اضافه می‌شود.

«ادی»^۱ عقیده دارد که مدیریت استراتژیک، شامل یک گرایش عملی، شناخت اهمیت طراحی، و شناخت اهمیت عامل انسانی است. گرایش عملی، یعنی حصول اطمینان از این که هر سندی که در فرایندهای اجرایی منظور شده، شامل طرح‌های اجرایی تفصیلی، جداول زمانی، پاسخگویی‌ها و هزینه‌های معین است. طراحی، شامل تطبیق نتایج مطلوب با فرایندهای 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 بک‌آف»^۲ است که در آن شش نکته بیان شده‌است:

- 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،

1. Edie

2. Nutt and Backoff

- طراحی راهکارهای استراتژیک برای مدیریت مسائل 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، معنای هر آنچه را به استراتژی مربوط باشد در بر دارد. 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، میسر می‌سازد. همان‌طور که استراتژی نظامی، پیروزی در جنگ است، برنامه‌ریزی استراتژیک نیز طرق انجام مأموریت‌های سازمانی را دنبال می‌کند.

تصمیم‌های استراتژیک باید متفاوت از تصمیم‌های تاکتیکی باشند. تصمیم‌های استراتژیک، کل برنامه سازمان را نمایان می‌کنند، در حالی که تصمیم‌های تاکتیکی، انجام فعالیت‌های گوناگون را که برای انجام استراتژی کلی سازمان ضروری است، شامل می‌شوند. تصمیم‌های استراتژیک، قالبی کلی ارائه می‌دهند که در آن، تصمیم‌های تاکتیکی اتخاذ می‌گردند. درک و تشخیص نوع تصمیم‌ها 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 است. 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 است. این فرصت‌ها در طول زمان تعیین می‌شوند و برای سرمایه‌گذاری یا عدم سرمایه‌گذاری منابع سازمان روی آن‌ها، مورد بررسی قرار می‌گیرند. حوزه‌هایی که در آن، تصمیم‌های استراتژیک اتخاذ می‌گردند عبارتند از: (۱) محیط عملیاتی سازمان، (۲) مأموریت سازمان، (۳) اهداف جامع سازمان. 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، ارزیابی می‌کند.

باید توجه داشت که یک فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک، زمانی با ارزش است که به تصمیم‌گیرندگان اصلی کمک کند تا به‌صورت استراتژیک، فکر و عمل کنند. برنامه‌ریزی استراتژیک به‌خودی‌خود 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 به‌صورت عادت در آید، آنگاه فرایند می‌تواند کنار گذاشته شود.

در رابطه با فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک، مدل‌های گوناگونی ارائه شده‌است که بیش‌تر آن‌ها در بخش خصوصی تدوین شده‌است. برایسون شش مدل کلی در برنامه‌ریزی استراتژیک را بررسی کرده و شرایط به‌کارگیری آن‌ها را در بخش دولتی و غیرانتفاعی مورد تحلیل قرار داده که به شرح زیر هستند (امیدوار ۱۳۷۸؛ Bryson 1990):

مدل‌های با رویکرد فرایندی

مدل خط‌مشی هاروارد: با این مدل می‌توان با تحلیل:

- نقاط ضعف و قوت داخلی سازمان،
- ارزش‌های مدیریت رده بالا،
- فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی سازمان، و

- الزمات اجتماعی،

- به استراتژی مناسب دست یافت.

مدل سیستم برنامه‌ریزی استراتژیک: در این مدل، برنامه‌ریزی استراتژیک به‌عنوان 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 به‌عنوان مخاطب خود توجه دارند، در حالی که پدیدآورندگان این مدل معتقدند تغییر در محیط شرکت‌های خصوصی، شرایطی ایجاد کرده که عاملان سیاسی و اجتماعی نیز باید مد نظر قرار گیرند.

از دیگر مدل‌های با رویکرد فرایندی می‌توان به مدل‌های زیر اشاره کرد:

- مدل موضوعات استراتژیک،

- مدل گفتگوی استراتژیک،

- مدل افزون‌گری منطقی.

مدل‌های با رویکرد محتوایی

مدل‌های دارایی: این مدل‌ها برای بخش خصوصی توسعه‌یافته‌اند و متشکل از الگوهایی برای تبیین استراتژی‌ها شرایط متفاوت هستند، مثل الگوی رشد سهم بازار در شرکت‌های تولیدی.

مدل تحلیل رقابتی: به‌عنوان 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 عرضه‌کنندگان،
- 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 است که پیش از اتخاذ هر تصمیم آغاز شده و پس از اجرای آن تصمیم ادامه می‌یابد. این فرایند دارای هشت مرحله به شرح زیر است 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 به عمل آید،
۲. وظایف رسمی و غیررسمی سازمان مشخص شود،
۳. مأموریت سازمان تعیین شود،
۴. محیط خارجی سازمان شناسایی گردد،
۵. محیط داخلی سازمان شناسایی گردد،
۶. موضوعات استراتژیک پیش روی سازمان تعیین شوند،
۷. استراتژی‌ها برای پرداختن به موضوعات استراتژیک تنظیم گردند،
۸. دورنمای سازمانی برای آینده تنظیم گردد (Bryson, 1990).

سطوح سه گانه برنامه‌ریزی استراتژیک

«هاکس و مجلوف» سه نوع برنامه‌ریزی استراتژیک را شناسایی کرده‌اند که بعضی نقاط مشترک نیز با یکدیگر دارند. در همه این طرح‌ها، مأموریت سازمانی تعیین می‌شود، 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 کسب و کار» 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 کسب و کار برای دوره‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت، 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 و به 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 کسب و کار به سطوح بالای سازمان مربوط است و با تخصیص مسئولیت، حتی بین بخش‌های متفاوت کسب و کار سر و 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 دارد. انسوف عقیده دارد تجارب اولیه برنامه‌ریزی استراتژیک با سه مشکل جدی روبه‌رو 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 مسائل، باعث بروز نوع سوم برنامه‌ریزی استراتژیک، یعنی مدیریت استراتژیک شدند (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۲۰۰).



پرسش‌های اساسی

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،
- فناوری،
- 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 است؟
- 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 زیرساخت‌هایی 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؟ و سیاست‌های اصولی کدامند؟
- کارایی مضاعف،
- عدم تمرکز،
- پاسخگویی مضاعف،
- مدیریت بهبودیافته منابع،
- بازارسازی کردن.
- سیستم پاسخگویی وزارت به‌عنوان نماینده حاکمیت در قبال جامعه دارای چه ویژگی‌هایی است؟ جنبه‌های ارائه خدمات بهتر، دادن حق انتخاب و توانمند کردن،

پاسخگوبودن 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 فناوریک 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 فناوری و انتقال فناوری اتخاذ می‌کند؟
- شاخص‌های تعیین اولویت، زیرساخت‌های لازم، سیاست‌های پشتیبان، افق زمانی، پیش‌نیازهای علمی فناوری و ابزارهای قانونی و مالی مناسب برای رسیدن به اهداف و استراتژی‌های فناوری 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 بروندها،
 - 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،
 - قدرتمندسازی به جای خدمت،
 - تزریق رقابت به عرضه خدمات،
 - ایجاد تحولات زیربنایی در سازمان‌های قاعده‌مدار،
 - سرمایه‌گذاری بر روی دستاوردها و نه ورودی‌ها،
 - ارضای نیازهای مشتری و نه بوروکراسی،
 - کسب درآمد به جای هزینه کردن،
 - پیشگیری به جای درمان،
 - حرکت از سلسله‌مراتب 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 سه‌گانه «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

پیوست ۱: تعاریف و مفاهیم

پیوست ۲: سؤالات دسته‌بندی شده

پیوست ۳: فرم توزیع شده به صاحب‌نظران

پیوست ۱. تعاریف و مفاهیم

- در بعضی از کشورها، اصطلاح فوق برای شکل‌هایی از آموزش بعد از مدرسه به کار برده می‌شود که دانشجویان پس از پایان دوره کامل آموزش متوسطه به آن وارد می‌شوند؛ در حالی که در کشورهای دیگر، آن را در معنای وسیع‌تر به کار می‌برند، به‌طوری که همه یا بسیاری از شکل‌های مختلف آموزش بعد از مدرسه، از جمله آموزش حرفه‌ای و فنی را در بر می‌گیرد (شکوهی، ۱۳۷۰، ۹).

اثربخشی^۱

- اثربخشی عبارت است از میزان نیل سازمان به اهدافش (Daft 1998, 58).
- اثربخشی عبارت است از میزان دستیابی به اهداف (Robbins 1989, 29).

اختیار^۲

- اختیار عبارت است از نیرویی برای دستیابی به پیامدهای مطلوب که از سلسله‌مراتب رسمی و روابط گزارش‌دهی ناشی می‌شود (Daft 1998, 443).

ارتباطات

- ارتباطات عبارت است از فرایند انتقال و درک مفاهیم (Robbins 1989, 267).
- ارتباطات عبارت است از انتقال مفاهیم و اطلاعات و معانی بین افراد سازمان، بلاواسطه 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).

1. effectiveness

2. authority

ارتباطات بین سازمانی

- عبارت است از روابط مشخص شده بین دو یا چند سازمان که منجر به فعالیت یا رفتار بین سازمانی می‌شود (Sydow 1996, 2361).

ارزش

- آرمان‌های نسبتاً دائمی که بر ماهیت رفتار افراد نفوذ می‌کنند و آن‌ها را شکل می‌دهند (Cumming and Worley 1997, G-5).

ارزیابی فناوری

- ارزیابی فناوری عبارت است از فرایند برنامه‌ریزی و پیش‌بینی که ضمن آن، هزینه‌ها و مزایای ناشی از کاربرد یک فناوری خاص در جامعه در زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فنی، و فیزیکی سنجیده می‌شود و میزان مطلوبیت آن معین می‌گردد (الوانی ۱۳۶۹، ۷۱-۷۲).
- ارزیابی فناوری، شناسایی سیستماتیک، تجزیه و تحلیل و ارزشیابی نتایج ثانویه بالقوه (خرده منافع یا زیان‌ها) فناوری بر حسب تأثیرات روی سیستم‌ها و فرایندهای اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی است (Armstrong and Hakman 1980, 2).
- ارزیابی فناوری، فرایند ارزیابی تأثیرات تغییرات فناوری بر انسان‌ها و مؤسسات انسانی است (Kasper 1972, 124).
- ارزیابی فناوری، فرایند مطالعه کردن نتایج اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فیزیکی کاربرد فناوری‌های فعلی یا در حال ظهور است (Cetron and Bartocha 1973, 339).

ارزیابی عملکرد^۱

- ارزیابی عملکرد عبارت است از یک سیستم بازخور که در برگیرنده ارزیابی مستقیم عملکرد اشخاص یا گروه‌های کاری توسط سرپرستان، مدیران و یا هم‌تایانشان است (Cumming and Worely 1997, 378).

استانداردسازی^۲

- استانداردسازی عبارت است از میزانی که فعالیت‌های مربوط به کار مشابه به صورت متحدالشکل انجام گیرد. در سازمانی که به شدت استاندارد شده باشد، محتوای کار به صورت ریز شرح داده شده و کارهای مشابه در همه موقعیت‌ها به یک طریق انجام می‌شود (Daft 1998, 16).

استراتژی

- استراتژی عبارت است از مجموعه‌ای از برنامه‌ها، تصمیم‌ها و اهدافی که برای رسیدن به اهداف سازمانی اتخاذ می‌شود (Daft 1998, 556).
- استراتژی، برنامه عملی است که بیان می‌کند چگونه یک سازمان منابعش را برای به دست آوردن مزیت در یک محیط بزرگ‌تر صرف می‌کند (Cumming and Worcey 1997, 90).
- استراتژی، تعیین هدف‌های اساسی و بلندمدت یک سازمان و گزینش اقدامات و تخصیص منابع لازم برای دستیابی به این هدف‌ها است (Chandler 1962, 13).
- استراتژی، الگو یا برنامه‌ای است که هدف‌های بنیادی، سیاست‌ها و زنجیره اقدام‌های یک سازمان را در قالب یک مجموعه منسجم نظام می‌بخشد (Mintzberg, Quinn and Ghoshal 1999, 5).

استراتژی توسعه فناوری

- استراتژی توسعه فناوری عبارت است از تصویر جامعی از آینده که اهداف ملی توسعه فناوری، پیش ابزارهای مناسب و دستگاه‌های قانونی، سیاستگذاری و برنامه‌ریزی لازم برای انتقال مناسب، خلق و توسعه فناوری در جهت حل مسائل کشور و اهداف توسعه اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی در آن تدوین شده باشد (عابدی ۱۳۷۸، ۵۰).

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 می‌سازد تا نقشی را که جامعه به عهده آن گذارده ایفا کند (تورن، ترجمه عباسی ۱۳۷۸، ۲۳).
- استقلال سازمانی دانشگاه 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 جابری‌پور ۱۳۷۶، ۶۸).

اشتراک منابع

- اشتراک منابع در مثبت‌ترین جنبه‌هایش در بر دارنده یک ارتباط متقابل به‌عنوان 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 می گردد که با آن به مثابه نتیجه بازیابی و سنجش یا هر دو، می توان مؤسسه یا برنامه های آن را به منظور حصول اطمینان از احراز حداقل استانداردهای قابل پذیرش بررسی و تصدیق کرد (آدلمن، ترجمه قورچیان ۱۳۷۴، ۱۶۰).

الگوبرداری^۱

- فرایند پیوسته اندازه گیری محصولات، خدمات و شیوه های انجام کار در مقایسه با سازمان های پیشرو (رهبران) به منظور تعیین بهترین شیوه هایی که منجر به کارایی با ثبات و برتر می شوند (Bullivant 1994).
- الگوبرداری عبارت است از فرایندی که شرکت ها، سازمان های دیگری را که کارها را بهتر از آن ها انجام می دهند، پیدا می کنند و سپس از آن ها به منظور بهبود کارها تقلید می کنند (Daft 1998, 306).

انتقال فناوری

- انتقال عناصری از دانش فنی که معمولاً برای استقرار و به کاراندازی تجهیزات تولیدی جدید یا توسعه تجهیزات موجود به کار می رود (راث، ترجمه لاریجانی ۱۳۷۸، ۵۵).
- وارد کردن عوامل فناوری خاص از کشوری به کشور دیگر به منظور قادر ساختن کشورهای واردکننده به تهیه و به کارگیری ابزارهای تولید جدید و گسترش ابزارهای موجود را انتقال فناوری گویند (افرازه و حسن زاده ۱۳۷۴، ۱۱۰).

انگیزش

- انگیزش عبارت است 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 ارگانیسم‌های سطح پایین‌تر هدایت می‌کند (Steers, Porter and Bigley 1996, 8-9).

بازاریابی

- بازاریابی فرایندی اجتماعی و مدیریتی است که اشخاص و گروه‌ها، چیزهای مورد نیازشان را به وسیله ایجاد و معاوضه محصولات و ارزش‌ها با دیگران به دست می‌آورند.
- بازاریابی عبارت است 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 چگونگی رسیدن به اهداف است (Lussier 1997, 10).
- برنامه‌ریزی به عنوان یک فرایند آگاهانه تعریف می‌شود که به وسیله یک مؤسسه طی می‌گردد که در آن، موقعیت کنونی و امکانات و توانمندی‌ها و شرایط محیطی آینده مشخص شده و سپس استراتژی‌ها، خط‌مشی‌ها و رویه‌هایی برای به دست آوردن یک یا تعدادی از آن‌ها انتخاب می‌شود (Schmidtelein 1985, 22-26).

- برنامه‌ریزی فرایندی دارای مراحل مشخص و به هم پیوسته برای تولید یک خروجی منسجم در قالب سیستمی هماهنگ از تصمیم‌ها است (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 استراتژی‌های آموزش عالی برای دست کم یک دوره ده ساله 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 مؤسسات آموزش عالی است (شکوهی ۱۳۷۰، ۸).
- برنامه‌ریزی نظام آموزش عالی، فرایندی است که به وسیله آن، مسائل نظام آموزش عالی شناخته می‌شود، هدف‌های توسعه نظام مشخص و برنامه‌های عملیاتی که تحقق این هدف‌ها را میسر می‌سازد، انتخاب می‌گردد و سرانجام موفقیت برنامه‌ریزی ارزیابی می‌شود (قادری ۱۳۷۴، ۱۸۴).

برنامه‌ریزی آموزشی

- برنامه‌ریزی آموزشی در برگیرنده برنامه‌ریزی سیستم آموزشی، گسترش و بهبود آن و متعادل کردن بخش‌های متفاوت آن است (Curle 1969, 18).
- برنامه‌ریزی آموزشی در معنای تکوینی آن به عنوان کاربرد تحلیل ملی منظم در فرایند توسعه آموزشی است.
- برنامه‌ریزی آموزشی به مثابه فرایند مداوم اطلاع‌رسانی به تصمیم‌گیرندگان به منظور تعیین میزان موفقیت نظام آموزشی در تحقق هدف‌ها و چگونگی بهبود اثربخشی آن‌ها است (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، تعیین 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 چنیدری ۱۳۷۶، ۱۶).

برنامه‌ریزی استراتژیک

- برنامه‌ریزی استراتژیک، فرایند اختصاص منابع به منظور رسیدن به اهداف و مأموریت جاری و آینده سازمان در یک محیط پویا و رقابتی است (Dubrin 1989, 122).
- برنامه‌ریزی استراتژیک عبارت از ایجاد و تنظیم مأموریت و اهداف بلندمدت و تعیین چگونگی رسیدن به آن‌ها است (Lussier 1997, 139).
- برنامه‌ریزی استراتژیک را می‌توان تلاشی منظم و سازمان‌یافته در جهت اتخاذ تصمیم‌ها و مبادرت به اقدامات بنیادی تعریف کرد که به موجب آن‌ها، این که 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).

بودجه

- بودجه عبارت است از طرحی جامع در قالب اصطلاحات مالی که به وسیله آن یک برنامه جاری برای مدت معینی اجرا می شود.
- تبدیل برنامه ها به زبان پول را بودجه می نامند (فرچوند ۱۳۷۷، ۳-۵۲).

بهره‌وری

- بهره‌وری عبارت است از رابطه بین کمیت (حجم یا ارزش) میزانی از تولید، و یک، چند یا تمام عواملی که برای به دست آوردن آن میزان تولید به کار گرفته شده است.
- بهره‌وری عبارت است از به دست آوردن حداکثر سود ممکن از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان و مکان برای ارتقای سطح رفاه جامعه.
- بهره‌وری، خارج قسمت بازده به یکی از عوامل تولید است (ابطحی و کاظمی ۱۳۷۵، ۴).

پیچیدگی

- پیچیدگی، درجه‌ای از تخصصی کردن افراد برحسب متخصصان شغلی در داخل سازمان است (Fry & Seloum 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 عبارت است از تعداد فعالیت‌ها یا سیستم‌های فرعی موجود در داخل سازمان و می‌تواند از طریق سه بُعد 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 تجزیه و تحلیل و ثبت عینی و سیستماتیک مشاهدات کنترل‌شده 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، ترجمه پاشا شریفی و طالقانی ۱۳۷۶، ۳۵).
- تحقیق به فرایندی از مجموعه تلاش‌های طراحی‌شده و سازمان‌یافته اطلاق می‌شود که از طریق کاربرد روش‌های علمی، به منظور کشف پدیده معین و یا توصیف چگونگی آن، شناخت فرایند تغییرات، و نیز ریشه‌یابی در زمینه مشخص انجام می‌پذیرد (بیانی ۱۳۷۸، ۳۵).
- تحقیق علمی، بررسی نظام‌یافته، کنترل‌شده، تجربی و انتقادی در مورد پدیده‌های طبیعی است که روابط احتمالی بین این پدیده‌ها به وسیله نظریه و فرضیه هدایت می‌شود (کرلینجر، ترجمه شریفی ۱۳۷۴، ۳۱).
- تحقیق عبارت است از فعالیت‌های منظم و برنامه‌ریزی‌شده‌ای که جهت کشف محصولات و دستیابی به دانش جدید و نوآوری در زمینه‌های مختلف علوم و فناوری 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 این رو، به‌طور معمول، تحقیق بنیادی به دنبال آن است که به نقطه نظر تعمیم‌یافته‌ای 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 نظریه پردازی 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 مطالعه شده گسترش داده شود (بست، ترجمه پاشا شریفی و طالقانی ۱۳۷۶، ۳۹).
- پژوهش بنیادی عبارت است از کاوش‌های اصیل و بدیع به منظور افزایش دانش و درک بهتر پدیده‌های طبیعی، انسانی، اجتماعی و فرهنگی (میکائیلی ۱۳۷۶، ۶۶۵).
- تحقیق بنیادی به تحقیقاتی گفته می‌شود که به‌طور عمده در زمینه گسترش مرزهای دانش، بدون در نظر گرفتن 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 تجارب که به منظور تولید مواد، فرآورده‌ها، ابزار، فرایندها و روش‌های جدید و یا بهبود آن‌ها صورت می‌گیرد (میکائیلی منبع ۱۳۷۶، ۶۶۵).

تحقیق کاربردی

- تحقیق کاربردی به تحقیقی گفته می‌شود که استفاده‌های عملی خاص برای نتایج حاصل از آن در نظر گرفته شده، و 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 مسائل واقعی است (بست، ترجمه پاشا شریفی و طالقانی 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 می‌شود (میکائیلی منبع ۱۳۷۶، ۶۶۵).

تحقیق و توسعه

- به مجموعه فعالیت‌های بدیع، خلاق، نوآورانه، نظام یافته و برنامه‌ریزی شده‌ای گفته می‌شود که با هدف گسترش مرزهای شناخت علمی و گنجینه دانش انجام می‌گیرد و در جهت نوآوری و ایجاد فراورده‌ها، فرایندها، وسایل و ابزار، نظام‌ها، خدمات و روش‌های جدید صورت پذیرد (افرازه و حسن‌زاده ۱۳۷۴، ۱۰۶).

تخصص‌گرایی^۱

- تخصص‌گرایی عبارت است از درجه‌ای از وظایف سازمانی که به شغل‌های مجزا تقسیم‌بندی می‌شود. اگر تخصص‌گرایی زیاد باشد، هر یک از کارکنان فقط وظایف خاصی را انجام می‌دهد و اگر تخصص‌گرایی کم باشد، کارکنان تعداد زیادی از وظایف را در شغلشان انجام می‌دهند (Daft 1998, 16).

تصمیم‌گیری سازمانی

- تصمیم‌گیری سازمانی عبارت است از فرایند سازمانی تشخیص و حل مشکلات (Daft 1998, 402).

تضاد

- تضاد عبارت است از فرایندی که در آن، فرد «الف» عمداً تلاش می‌کند تا تلاش‌های فرد «ب» را از طریق شیوه‌های متعدد مانع شدن با مانع روبه‌رو کند که نتیجه آن ناکامی «ب» در دستیابی به اهدافش یا ناکامی در علائقش است (Robbins 1989, 368).

تغییر

- تغییر عبارت است از متفاوت ساختن چیزها (Robbins 1989, 527).

تغییر سازمانی

- تغییر سازمانی عبارت است از اتخاذ یک ایده یا رفتار جدید توسط سازمان (Daft 1998, 291).

تمرکز

- تمرکز به درجه‌ای از متمرکز بودن تصمیم‌ها 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 می‌شود (افرازه و حسن‌زاده ۱۳۷۴، ۱۰۶).

توسعه اعضای هیأت علمی

- عبارت است از اعتلای استعداد، گسترش علایق، ارتقای صلاحیت‌ها و، تسهیل رشد حرفه‌ای و فردی اعضای هیأت علمی (حسینی ۱۳۷۶، ۴۷).

توسعه پایدار

- توسعه پایدار درصدد فراهم‌آوری راهبردها و ساز و کارهایی 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 بر اساس تعریفی که سازمان ملل از آن به عمل آورده عبارت است از فرایندی که استفاده از منابع، هدایت سرمایه‌گذاری‌ها، سمت‌گیری توسعه فناوری و تغییر نهادی، با نیازهای حال و آینده سازگار باشد (طائی ۱۳۷۶، ۱۰۵).

توسعه سازمانی^۱

- توسعه سازمانی عبارت است از به کارگیری علوم رفتاری برای بهبود عملکرد از طریق ایجاد اعتماد، مواجهه باز با مشکلات، مشارکت کارکنان، طراحی معنادار کار، همکاری بین گروه‌ها و استفاده کامل از پتانسیل‌های انسانی (Daft 1998, 306-7).

توسعه مدیریت

- توسعه مدیریت عبارت است از آموزش یا فرایند دیگری که دانش و مهارت‌های مدیران را به خاطر بهبود عملکرد در شغل فعلی و یا آماده ساختن آن‌ها برای ارتقا افزایش می‌دهد (Cumming and Warley 1997, G-5).

توسعه منابع انسانی

- توسعه منابع انسانی عبارت است از آموزش‌های منظم، و در مدت زمان معین، به منظور افزایش احتمال رشد افراد در انجام وظایف خود (Nadler 1984).

تئوری

- تئوری عبارت است از اصول یا مجموعه‌ای از اصول طراحی شده برای تشریح روابط بین دو یا چند متغیر قابل مشاهده (Stoner 1989, 33).

تئوری سازمان

- یک رویکرد کلی به سازمان که کل سازمان را به عنوان یک واحد، تجزیه و تحلیل می‌کند (Daft 1998, 667).

خط‌مشی

- خط‌مشی‌ها، قواعد، چارچوب‌ها یا راهنمایی‌هایی هستند که محدودیت‌های مربوط به اقدام‌هایی را که باید در چارچوب آن‌ها انجام پذیرند تشریح می‌کنند (Quinn 1999, 5).
- یک خط‌مشی، برنامه‌ای جاری است که راهنمایی‌های کلی را برای تصمیم‌گیری فراهم می‌سازد (Plunkett and Attner 1989, 122).

خط‌مشی عمومی^۱

- خط‌مشی عمومی عبارت است از تصمیم‌ها و سیاست‌هایی که به‌وسیله مراجع مختلف بخش عمومی، مانند مجلس، دولت و قوه قضاییه که حافظ 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 تلقی می‌شود (الوانی و شریف‌زاده 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 به‌صورت صریح و روشن بیان شود یا این که ضمنی باشد؛ یعنی هم می‌تواند به‌صورت مکتوب باشد و هم شامل ادراک کارکنان از مقررات، 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، به جای این که شفاهی باشد (Marsh & Mannari 1981, 50).

رضایت شغلی

- رضایت شغلی عبارت است از نگرش کلی فرد نسبت به شغلش (Robbins 1989, 30).

رفتار سازمانی^۱

- یک رویکرد جزئی 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 رفتار داخل سازمان دارند، بررسی می‌کند و هدف از به کارگیری چنین دانشی، بهبود اثربخشی سازمانی است (Robbins 1989, 4).

رهبری

- رهبری عبارت است از فرایند نفوذ به دیگران در موقعیت‌های خاص برای رسیدن به اهداف خاص (Dubrin 1989, 661).
- رهبری عبارت است از توانایی نفوذ در یک گروه برای رسیدن به اهداف (Robbins 1989, 302).

ساختار سازمانی

- ساختار سازمانی، چارچوب روابط حاکم بر مشاغل، سیستم‌ها و فرایندهای عملیاتی و افراد و گروه‌هایی است که برای نیل به هدف تلاش می‌کنند (Barney & Griffin 1992, 315).

- ساختار سازمانی، مجموعه راه‌هایی است که کار را به وظایف مشخص تقسیم می‌کند و هماهنگی میان آن‌ها را فراهم می‌سازد (Mintzberg 1979, 2).
- ساختار سازمانی به الگوهای روابط درونی سازمان، اختیار و ارتباطات دلالت دارد (Fredrickson 1986, 282).
- ارتباط بین ارکان اصلی سازمان و هماهنگی بین فعالیت‌های آن و بیان ارتباطات درون سازمانی از نظر گزارش‌دهی و گزارش‌گیری از وظایف ساختار سازمانی است (Daft 1998, 210).
- به‌وسیله ساختار سازمانی، عملیات و فعالیت‌های داخل سازمان، آرایش می‌یابد و خطوط مسئولیت و اختیار مشخص می‌شود. ساختار به مدیران نشان می‌دهد که مسئول سرپرستی چه کسانی هستند و به کارکنان، مدیرانی را می‌شناساند که از آن‌ها آموزش و دستور می‌گیرند. کمک به جریان اطلاعات نیز از تسهیلاتی است که ساختار برای سازمان فراهم می‌سازد (Arnold & Feldman 1986, 241).

سازمان

- سازمان، پدیده‌ای اجتماعی است که به‌صورت آگاهانه هماهنگ‌شده و بر مبنای روابط نسبتاً دائمی برای رسیدن به هدف یا اهداف مشترک فعالیت می‌کند (Robbins 1987).
- سازمان، پدیده‌هایی اجتماعی هستند که هدفدار هستند و آگاهانه سیستم‌هایی از فعالیت را در جهت ارتباط با محیط خارجی ساختاربندی می‌کنند (Daft 1998, 11).

سازماندهی

- سازماندهی به‌عنوان شناسایی و طبقه‌بندی فعالیت‌های مورد نیاز، گروه‌بندی فعالیت‌های ضروری برای رسیدن به اهداف، 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 است (Koontz 1990, 108).

- سازماندهی، فرایند تفویض و هماهنگی وظایف و منابع برای رسیدن به اهداف است (Lussier 1997, 10).

- سازماندهی، فرایند اطمینان یافتن از وجود منابع ضروری فیزیکی و انسانی برای انجام دادن برنامه‌ها و رسیدن به اهداف سازمانی است و همچنین شامل مشخص کردن فعالیت‌ها، تقسیم کار به شغل‌ها و وظایف مشخص و شناسایی روابط اختیار میان گروه‌ها و اشخاص است (Dubrin 1990, 15).

سازمان یادگیرنده

- سازمان یادگیرنده سازمانی است که با ایجاد ساختارها و استراتژی‌ها به ارتقای یادگیری سازمانی کمک می‌کند، به نحوی که بیان‌کننده دانش و دیدگاه‌های جدید باشد (Garvin 1993, 80).

- 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 فناوری

- سیاست فناوری عبارت است از برنامه‌ای که هدایت، تشویق، ایجاد، کسب، توسعه و انتشار فناوری را برای جوابگویی به نیازهای جامعه در جهت نیل به اهداف ملی برعهده داشته باشد (میرعمادی ۱۳۷۵، ۷).

- سیاست علم و فناوری به مجموعه تصمیم‌ها و اقدامات کلی گفته می‌شود که دولت برای تشویق و هدایت توسعه تحقیقات علمی و فناوریک 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 فناوری، بیانگر نگرشی است که دولت و جامعه مدرن نسبت به روابط و تعامل بین تغییرات علمی و فناوریک 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^۱

- عبارت است از مجموعه فعالیت‌هایی که برای به دست آوردن، افزایش و به کارگیری 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)

- مجموعه‌ای از اجزای 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 می‌دارند (Daft 1998, 13).

سیستم ارزشی^۲

- عبارت است از درجه‌بندی ارزش‌های افراد برحسب اهمیت نسبی آن‌ها (Robbins 1989, 117)

1. organizational politics
2. value system

سیستم اطلاعات مدیریت (MIS)

- سیستم اطلاعات مدیریت، سیستمی است که به طور کلی اطلاعات جامعی را درباره همه بخش‌های داخل سازمان نگهداری می‌کند (Daft 1998, 666).
- سیستم اطلاعات مدیریت، یک سیستم بازرگانی است که اطلاعات گذشته، حال و پیش‌افکند^۱ مربوط به یک شرکت و محیط آن را فراهم می‌آورد (Kroenke and Nolan).
- سیستم اطلاعات مدیریت، یک شیوه و سعی برای در دسترس قرار دادن اطلاعات صحیح و به هنگام برای تسهیل فرایند تصمیم‌گیری و امکان‌پذیر ساختن انجام اثربخش کارکردهای برنامه‌ریزی، عملیاتی و کنترل سازمان است (Stoner 1995).

سیستم‌های اطلاعاتی

- سیستم‌های اطلاعاتی را می‌توان به عنوان سیستم‌های متشکل از اجزای انسانی و فنی دانست که در کار پذیرش، ذخیره‌سازی، پردازش، خروجی‌دادن و انتقال اطلاعات هستند (Heeks 1999, 15).

شاخص‌های علم و فناوری

- شاخص‌های علم و فناوری، مجموعه‌ای از داده‌های قابل اندازه‌گیری و سازمان‌یافته‌اند که وضعیت و پویایی موقعیت علمی و فناوری یک کشور (اعم از پیشرفت یا افت فعالیت‌های علمی و فناوری)، ساخت درونی، روابط با دنیای خارج و میزان تحقق اهداف درونی یا بیرونی را نشان می‌دهند (مضطرزاده و دیگران ۱۳۷۹، ۲۱).

شبکه اطلاع‌رسانی

- شبکه اطلاع‌رسانی مجموعه‌ای از مراکز اطلاع‌رسانی ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی است که تحت شرایطی با یکدیگر به مبادله اطلاعات می‌پردازند (حری ۱۳۷۸، ۱۷).

شهریه

- شهریه، مخارجی است که از دانشجویان یا والدین آنها وصول می‌شود و قسمتی از هزینه‌های مترتب بر آموزش عالی را تأمین می‌کند (جانستون، ترجمه نفیسی ۱۳۷۶، ۵۶۵).

صنعت

- صنعت عبارت است از به کارگیری علوم پایه و مهندسی جهت دستیابی به یک نتیجه علمی که این نتیجه علمی ممکن است یک ماده یا ابزار جدید باشد (افرازه و حسن‌زاده ۱۳۷۴، ۱۰۶).

طراحی سازمان^۱

- طراحی سازمان عبارت است از ایجاد تناسب یا انسجام بین انتخاب‌های سازمان درباره استراتژی‌ها، نحوه سازماندهی و مکانیسم‌ها برای ترکیب افراد در داخل سازمان (Cumming and Worely 1997, 90).

طراحی شغل

- طراحی شغل، نمایانگر وظایف و مسئولیت‌های شغلی و توصیف این که آنها چگونه انجام می‌شوند، است. هدف طراحی شغل، رسیدن به اهداف یا برنامه‌های سازمان است (Dubrin 1990, 165).
- طراحی شغل عبارت است از فرایند ترکیب وظایفی که هر فرد، مسئول انجام دادن آن است (Lussier 1997, 222).
- طراحی شغل عبارت است از شیوه‌ای که وظایف در داخل شغل‌ها ترکیب می‌شوند و بر روی بهبود آسایش و رفاه فیزیکی کارکنان تمرکز می‌کند (Robbins 1989, 205).

فرایند

- فرایند عبارت است 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 آیین‌های زندگی، حقوق اساسی نوع بشر، نظام‌های ارزشی، سنت‌ها و باورها است (یونسکو ۱۳۷۶، ۱۳).
- فرهنگ، رفتاری خاص نوع بشر و در بر دارنده آن دسته از اشیای مادی است که جزء لاینفک این رفتار به حساب می‌آیند. به‌ویژه فرهنگ، شامل زبان، باورها، سنت‌ها، رموز، نهادها، تکنیک‌های ابزاری، کارهای هنری، شعائر، جشن‌ها و... است (اریو، ترجمه فاضلی ۱۳۷۸، ۷۰).

فرهنگ سازمانی

- فرهنگ سازمانی، شالوده مجموعه‌ای از ارزش‌ها، اعتقادات، ادراکات و هنجارهای کلیدی مشترک بین اعضای سازمان است. این ارزش‌های اساسی ممکن است مربوط به رفتار اخلاقی، تعهد کارکنان، کارایی یا خدمت به مشتری باشد و باعث می‌شوند تا اعضای سازمان به همدیگر نزدیک‌تر شوند (Daft 1998, 18).
- فرهنگ سازمانی عبارت است از مجموعه‌ای از نهادها، مراسم و افسانه‌های اساطیری که مبادله می‌شوند تا ارزش‌ها و باورهای یک سازمان را به اعضایش بشناسانند (Ouchi 1981).
- فرهنگ سازمانی، یعنی برنامه‌ریزی جمعی ذهن (Hofsted 1980).

- فرهنگ سازمانی، مجموعه‌ای است 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 این که عضو سازمان چگونه باید رفتار کند است (Lussier 1997, 255).
- فرهنگ سازمانی عبارت است از سیستمی از ارزش‌ها و اعتقادات مشترک که به‌طور فعال بر رفتار و اعضای سازمان اثر می‌گذارد (Dubrin 1989, 381).
- فرهنگ سازمانی عبارت است از ادراکات مشترکی که به‌وسیله اعضای سازمان پذیرفته می‌شود. یک سیستمی از مفاهیم که سازمان را از دیگر سازمان‌ها متمایز می‌سازد (Robbins 1990, 467).

فناوری

- فناوری در معنای وسیع آن، شامل مجموعه‌ای از دانش، شیوه‌ها، ماشین‌آلات، ابزارها و تجهیزات، درونداد مادی لازم و مهارت‌های انسانی است که به منظور تولید فرآورده‌های مطلوب جامعه بکار برده می‌شوند (راث، ترجمه لاریجانی ۱۳۷۸، ۵۵).
- فناوری اساساً به کارگیری دانش برای حل مشکلات عملی است که این مشکلات عملی ممکن است به علت گونه‌گونی‌های اقلیمی، جغرافیایی و یا دیگر عامل‌های مؤثر در محیط زندگی از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر متفاوت باشد (یونسکو ۱۳۷۶، ۳۵).
- مجموعه سازمان یافته از دانش کاربردی که به‌صورت طرح تولید در آمده باشد، فناوری نامیده می‌شود (انتظاری ۱۳۷۵، ۵۴).
- فناوری عبارت است از طراحی فرآورده، تکنیک‌های تولید و نظام‌های مدیریت به منظور سازماندهی و اجرای برنامه‌های تولیدی.
- فناوری عبارت است از کاربرد منظم معلومات علمی در موارد عملی.

- فناوری عبارت است از مجموع معلومات هر اجتماع در زمینه حرفه‌ها و فنون صنعتی (امانوئل، ترجمه قوام ۱۳۷۴، ۱۵).

فناوری آموزشی

- فناوری آموزشی عبارت است از طراحی، اجرا و ارزیابی نظام‌مند تمام جریان فراگیری و آموزشی، همراه با تعیین هدف‌های مشخص بر اساس نتایج تحقیقات در زمینه‌های فراگیری و ارتباط جمعی و به کارگرفتن مجموعه‌ای از منابع انسانی و غیرانسانی به منظور فراهم آوردن شرایط آموزشی مؤثر (کنعانی و تهرانی ۱۳۷۱، ۱۱).
- فناوری آموزشی عبارت است از نوعی طرز فکر درباره مواد، انسان‌ها، الگوهای تشکیلاتی و سیستم‌هایی که انسان را در مقابل ماشین قرار می‌دهد.
- فناوری آموزشی عبارت است از روش سیستماتیک طراحی، اجرا و ارزشیابی کل فرایند تدریس و یادگیری، با مد نظر داشتن اهداف خاص.
- فناوری آموزشی عبارت است از طرح سازمان‌یافته و استقرار 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).

فناوری اطلاعات

- فناوری اطلاعات را می‌توان به عنوان فناوری‌های محاسباتی و ارتباطات راه دور که امکانات خودکار استفاده از اطلاعات را فراهم می‌کنند، تعریف کرد. با این تعریف، فناوری اطلاعات بیانگر تجهیزات به معنای سخت‌افزار و نرم‌افزار قابل لمس است (Heeks 1999, 15).

- مجموعه ابزارها، ماشین‌ها، دانش فنی، روش‌ها و مهارت‌های استفاده از آن‌ها در تولید، داد و ستد، پردازش، انباشت، بازیافت، جابه‌جایی، انتقال و مصرف اطلاعات، از ساده‌ترین تا پیچیده‌ترین، و از ابتدایی‌ترین تا پیشرفته‌ترین مراحل اطلاعاتی است (آذرنگ ۱۳۷۸، ۱۲۸).

فناوری سازمانی

- فناوری سازمانی، شامل تکنیک‌ها و اعمالی است که برای تغییر داده‌های سازمان به ستاده‌ها به کار می‌رود (Daft 1998, 18).

قدرت

- قدرت عبارت است از توانایی نفوذ فرد «الف» در فرد «ب» به‌طوری که مطابق خواسته او، کارها را انجام دهد (Robbins 1989, 339).
- قدرت، یعنی توانایی نفوذ در دیگران به‌نحوی 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).
- قدرت عبارت است از توانایی یک فرد یا بخشی از سازمان برای نفوذ در دیگران جهت به دست 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 کند (Dubrin 1989, 537).

کارآفرینی

- کارآفرینی عبارت است از فرایند ایجاد چیزهایی با ارزش‌های متفاوت، به‌وسیله اختصاص دادن زمان و کوشش‌های مناسب که با ریسک‌های مالی، فیزیکی و اجتماعی همراه است (Dubrin 1989, 539).

کارایی^۱

- کارایی عبارت است از نسبت ستاده به داده‌ای که برای رسیدن به آن مورد نیاز است (Robbins 1989, 29).
- کارایی عبارت است از انجام درست کارها.
- کارایی، یعنی مقدار منابعی که برای تولید یک محصول به کار برده شود (Daft, 1998, 58).

کارراهه^۲

- کارراهه (مسیر شغلی) عبارت است از زنجیره‌ای از پست‌ها که به‌وسیله 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 به کارگیری صحیح یک دستگاه و یا مهارت تشخیص، مانند تشخیص درست در پزشکی و یا مهارت تدریس باشد (میری ۱۳۷۶، ۵۲۳).

کنترل

- کنترل عبارت از اطمینان یافتن از مطابقت عملکرد با برنامه و مقایسه عملکرد واقعی با استانداردهای از قبل تعیین شده است (Dubrin 1990, 15).
- کنترل، فرایند ایجاد و اجرای مکانیسم‌هایی برای اطمینان یافتن از حصول اهداف است (Lussier 1997, 11).
- کنترل، فعالیتی است که ضمن آن، عملیات پیش‌بینی شده با عملیات انجام شده مقایسه می‌شود 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

- گروه، یعنی دو یا چند نفر که در تعامل وابسته به هم، با هم در جهت رسیدن به اهداف خاص فعالیت می‌کنند (Robbins 1989, 226).

مأموریت^۱

- مأموریت عبارت است از دلیل وجودی سازمان (Daft 1998, 48).
- مأموریت، باورهای کلی و هدفدار مدیران یک سازمان درباره هدف، قابلیت‌ها و جایگاه سازمان در دنیا است که موجودیت سازمان را توجیه می‌کند (Stoner, Freeman and Gilbert 1995, 265).

محیط سازمانی^۲

- محیط سازمانی شامل همه عناصری است که بیرون از مرزهای سازمان قرار دارند و پتانسیل‌هایی برای تأثیر گذاشتن بر روی یک بخش یا همه سازمان دارند (Daft 1998, 82).

1. mission

2. organizational environment

مدیریت

- مدیریت عبارت است از فرایند تخصیص منابع سازمانی برای رسیدن به اهداف خ-
اص از طریق وظایف برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت و کنترل (Dubrin 1989, 4).
- مدیریت عبارت است از فرایند برنامه‌ریزی، سازماندهی، جهت‌دهی و کنترل کار
اعضای سازمان و به کارگیری 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).
- مدیریت عبارت است از «فرایند، فعالیت، یا مطالعه انجام یک وظیفه به‌منظور
اطمینان یافتن از این که فعالیت‌های گوناگون به شیوه‌ای انجام یافته‌اند که یک هدف
تعریف شده تحقق یابد. به عبارت دقیق‌تر، عبارت است از انجام وظیفه، ایجاد و حفظ
شرایطی که تحت آن شرایط، اهداف از طریق ترکیب تلاش‌های یک گروه از افراد
(من جمله فردی که وظیفه مدیریت را برعهده دارد) و کارکنان و اعضای سازمان
تحقق می‌یابد (هیوز، ترجمه الوانی و دیگران ۱۳۷۷، ۱۴).

مدیریت بحران

- مدیریت بحران، تجزیه و تحلیل شیوه‌های تشخیص بحران و مواجهه‌شدن با آن است
(Booth 1996, 897).
- مدیریت بحران بر ضرورت پیش‌بینی منظم و کسب آمادگی برای برخورد با آن
دسته از مسائل داخلی و خارجی که به‌طور جدی شهرت، نوآوری یا حیات سازمان
را تهدید می‌کنند، تأکید دارد (رضائیان ۱۳۷۹، ۵۱۷).

نظام ملی اطلاع‌رسانی

- به مجموعه‌ای هدفدار از عناصر مادی (نهادهای اطلاع‌رسانی، نیروی انسانی، تجهیزات و سخت‌افزارها، و متون) و مدارک غیرمادی (قوانین، مقررات، آیین‌نامه‌ها، استانداردها، ضوابط و روابط و مناسبات توافق‌شده) گفته می‌شود که در جهت تحقق اهداف نظام با یکدیگر در تعامل هستند یا برای این تعامل سازگار شده‌اند (حری ۱۳۷۸، ۱۷).

نظام نوآوری فناوری

- نظام نوآوری فناوری، شبکه‌ای از مؤسسات تحقیق و توسعه و بنگاه‌های اقتصادی است که در تعاملی پویا، محصولاتی جدید را با فناوری نوین تولید و به بازار عرضه می‌کنند و بر ترویج فناوری جدید اثر می‌گذارند. نهادهای این نظام عبارتند از سرمایه انسانی، علوم و فناوری مجرد، اطلاعات و سرمایه فیزیکی و ستاده آن، نوآوری‌های فناوریک هستند (انتظاری ۱۳۷۷، ۱۰۰).
- مجموعه زیرنظام‌ها (اعضا)، تحقیقات بنیادی، تحقیقات فناوریک، کالاهای سرمایه‌ای، کالاهای مصرفی در تعامل پویا با یکدیگر برای رسیدن به هدف خاص سازمان یافته، نظام ملی نوآوری فناوریک نامیده می‌شود. هدف این نظام، تولید کالاهای جدید مبتنی بر علم و فناوری جدید است (انتظاری ۱۳۷۵، ۵۵).

نوآوری

- نوآوری عبارت است از ایجاد، پذیرش و اجرای ایده‌ها، فرایندها، محصولات و یا خدمات جدید (Stoner & Freeman 1989, 409).
- نوآوری عبارت است از اجرای یک ایده جدید (Lussier 1997, 112).
- نوآوری عبارت است از معرفی محصول، خدمات یا فرایند جدید به یک بازار جدید (Dubrin 1989, 534).

نوآوری سازمانی^۱

- نوآوری سازمانی عبارت است از اتخاذ یک ایده یا رفتار که برای صنعت، بازار یا محیط عمومی سازمان جدید باشد (Daft 1998, 291).

نیازسنجی^۲

- نیازسنجی عبارت است 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

- هدف سازمانی، بیانیه مطلوبی است که سازمان برای رسیدن به آن تلاش می‌کند (Daft 1998, 46).
- هدف سازمانی، یعنی وضعیتی که سازمان برای رسیدن به آن تلاش می‌کند (اسکات، ترجمه میرزایی و سلطانی ۱۳۷۴، ۵۳).

هماهنگی

- هماهنگی، یعنی فرایند یکپارچه کردن فعالیت‌ها و هدف‌های همه واحدهای سازمانی (دوایر یا حوزه‌های وظیفه‌ای) که از آن طریق، هدف‌های سازمان به صورت مؤثر تحقق یابد (Stoner & Freeman 1989, 275).
- هماهنگی به این معنا 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

عبارت است از فرایند ترکیب منابع و وظایف بخشی برای برآورده ساختن اهداف سازمان (Lussier 1997, 211).

یادگیری

یادگیری عبارت است از تغییر نسبتاً دائم در رفتار که در نتیجه تجربه اتفاق افتاده باشد (Robbins 1989, 62).

پیوست ۲. 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 به‌عنوان 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 بلندمدت و کوتاه‌مدت و مرز بین این دو در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه است؟
- برنامه‌ریزی مطلوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باید دارای چه خصوصیات باشد؟
- نظام نیازسنجی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه باید تدوین، مستقر و بهینه‌سازی 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، خصوصياتی مانند آینده‌نگری، منظم و حرفه‌ای بودن، واقع‌گرایی، وسعت از لحاظ میدان و محتوا، و تعهد رسمی باید لحاظ گردد؟
- وظیفه برنامه‌ریزی بلندمدت آموزش عالی چیست و چگونه باید به سؤالات مطرح شده پاسخ داده شود؟
- نقش آمایش سرزمین در برنامه‌ریزی بلندمدت آموزش عالی چیست و چگونه باید به آن توجه کرد؟
- اعطای گواهینامه فعالیت مؤسسات آموزش عالی به عهده چه نهادی است و تحت چه شرایطی به یک مؤسسه، اجازه برگزاری دوره‌های آموزش عالی اعطا 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 بین‌رشته‌ای، مواجهه و رویارویی با مباحث مهم نوع بشر و مهارت‌های بین‌المللی را در دانشجویان ایجاد کرد؟

برنامه‌ریزی توسعه فناوری

- برنامه‌ریزی برای توسعه فناوری در سطح ملی، بخش‌ها و مؤسسات چگونه است؟

- مکانیسم‌های هماهنگی برای هماهنگی برنامه‌ریزی‌ها در سطوح ملی و بخش‌ها و مؤسسات کدامند؟
- فرایند برنامه‌ریزی توسعه فناوری چیست؟
- دولت چه برنامه‌هایی را برای توسعه سواد فناوریک در سطح جامعه تدوین و اجرا می‌کند؟

برنامه‌ریزی نیروی انسانی

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

کنترل

- مسئولیت مراحل مختلف طراحی زیرنظام 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 اعتباردهی به دانشگاه‌ها چه سازمانی خواهد بود؟
- الگوی ارزیابی دوره 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؟ و 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 کرد؟
- 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؟
- 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 علوم، تحقیقات و فناوری 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؟ و 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 است و از چه الگویی تبعیت می‌کند؟
- ارتباطات بین دانشگاه‌ها و سایر مؤسسات و سازمان‌های تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد؟
- مکانیسم 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، و دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی چه مسئولیت‌هایی در برابر دانشجویان خارجی جذب‌شده 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 مندرج 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 مکانیسم‌هایی 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 کردن نگرش علمی بر فرهنگ جامعه، فرهنگ‌پذیری، نظم‌پذیری جمعی، مسئولیت‌پذیری و فردگرایی مثبت انجام می‌دهند؟

مدیریت اطلاعات

اصلاحات بخش دولتی در عصر اطلاعات

- رویکرد یکپارچه‌سازی فناوری اطلاعات (IT) و سیستم‌های اطلاعاتی (IS) به‌عنوان 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 نیازسنجی 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 به‌عنوان یکی از زیرسیستم‌های نظام ملی اطلاع‌رسانی به عهده می‌گیرد، وظیفه مدیریت بر تأمین 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 فناوریک.

سیستم‌های اطلاعات مدیریت

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

سیاست اطلاعات ملی

- هماهنگی میان «سیاست‌های ملی اطلاعات علمی و فنی» با «سیاست اطلاعات ملی» و سایر سیاست‌های حکومتی چگونه تضمین می‌شود؟
- «رقابت‌پذیری ملی» چگونه توسط سیاست‌های ملی اطلاعات علمی و فنی تأمین می‌شود؟
- «سیاست‌های اطلاعات علمی و فنی» با سایر «سیاست‌های اطلاعات 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؟

- خط‌مشی 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 خط‌مشی 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 فناوری اطلاعات 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 مورد بحران‌های ملی، مانند جنگ، زلزله و سیل چیست؟
- وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مواجهه با بحران‌های داخلی و خارجی چه استراتژی‌ای دارد؟
- برنامه‌ریزی برای کنترل بحران در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری چگونه صورت می‌گیرد؟
- چه مرجعی مسئول تنظیم این برنامه‌ها و استراتژی‌ها است؟

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؟
- 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 تعیین‌کننده ادراک مصرف‌کنندگان از کیفیت خدمات عبارتند از:
 - قابلیت اعتماد، پاسخگویی، کفایت، دسترسی، احترام، ارتباطات، اعتبار، اطمینان، درک کردن و شناخت مشتری، ظاهر و نحوه ارائه.
- 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 مورگاتروید (۱۹۹۴) چهار بدیل را برای انتخاب استراتژیک دولت در تعیین نوع عرضه خدمات، شامل مدل مشتری - وکیل، مدل عرضه‌کننده غالب، مدل تشویقی و مدل عرضه چندگانه معرفی کرده است).
- برنامه دولت برای پیاده‌سازی اصول دهگانه «بازآفرینی دولت» در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری مبتنی بر چه سیاست‌هایی است؟
 - اصول دهگانه بازآفرینی دولت عبارتند از:
 - دولت‌کنش‌یاز: هدایت کردن به جای پارو زدن؛
 - 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 تجارب 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

- مدیریت سیستم داخلی سازمان‌های تحت پوشش و نیز حوزه ستادی وزارت از جنبه مدیریت مالی مطابق با چه الگوهای 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 مختصات دارد؟

آموزش و توسعه منابع انسانی

- توسعه و بهبود نیروی انسانی چگونه صورت می‌گیرد و جهت بهره‌ور کردن نیروی انسانی در وزارتخانه، چه اعمالی باید صورت گیرد؟
- نیازهای آموزشی چگونه تعیین می‌شود و به عهده چه مرجعی است 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 مکانیسم‌هایی 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 ارتقا 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،
 - فناوری،
 - 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 است؟
- 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 مطرح‌شده در این زمینه چگونه باید پاسخ داده شود؟
- دولت چه زیرساخت‌هایی را در حوزه علوم، تحقیقات و فناوری برای بخش خصوصی فراهم می‌کند؟
- ارتباطات، حوزه اختیارات، مرزبندی، و 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 بهبودیافته منابع،
 - بازسازی کردن،
- سیستم پاسخگویی وزارت به‌عنوان نماینده حاکمیت در قبال جامعه، دارای چه ویژگی‌هایی است؟ جنبه‌های ارائه خدمات بهتر، دادن حق انتخاب و توانمند کردن،

پاسخگوبودن 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 فناوریک 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 فناوری و انتقال فناوری اتخاذ می‌کند؟
- شاخص‌های تعیین اولویت، زیرساخت‌های لازم، سیاست‌های پشتیبان، افق زمانی، پیش‌نیازهای علمی فناوری و ابزارهای قانونی و مالی مناسب برای رسیدن به اهداف و استراتژی‌های فناوری کدامند و چگونه باید تأمین شوند؟
- استراتژی جامع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مورد 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 بروندها،
 - 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 فرا روی دولت‌ها در بازآفرینی دولت عبارتند از:
 - رهبری کردن به جای پارو زدن،
 - قدرتمندسازی به جای خدمت،
 - تزریق رقابت به عرضه خدمات،
 - ایجاد تحولات زیربنایی در سازمان‌های قاعده‌مدار،
 - سرمایه‌گذاری بر روی دستاوردها و نه ورودی‌ها،
 - ارضای نیازهای مشتری و نه بوروکراسی،
 - کسب درآمد به جای هزینه کردن،
 - پیشگیری به جای درمان،
 - حرکت از سلسله‌مراتب 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 سه‌گانه «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؟

پیوست ۳.

فرم نظرخواهی از صاحبان 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 نمایید.

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 نمایید.

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.

۴- در قسمت "ج" طبقه بندی علمی موضوع مورد نظر را به لحاظ نظری تعیین بفرمائید (ترجیحاً به انگلیسی).

مثال:

organization/structure/specialization; stanardization; formalization; centralization; configuration.

۵- در قسمت "د" (پشت فرم) حی الامکان آدرس منابع علمی (کتاب، مقاله، سایت اینترنت و ...) را که می توان پیشینه تحقیق

در زمینه موضوع مورد نظر را در آن یافت، ذکر بفرمائید.

مثال: میتزبرگ، هنری. سازماندهی: پنج الگوی کارساز. توجه: ابو الحسن فقیهی و حسین وزیری سابق. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۷.

*توجه: به منظور راهنمایی بیشتر، یک نمونه فرم تکمیل شده تقدیم مشود.

شماره پیشنهاد: ۱	فرم نظر خواهی از صاحب نظران در مورد موضوعات قابل طرح در لایحه وزارت علوم تحقیقات و فناوری	کد:
الف - مشخصات فردی: نام و نام خانوادگی: سیروس علیدوستی عضو هیات 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; stanardization; formalization; centralization; configuration. بند "د" در پشت صفحه ←		

شماره پیشنهاد:	فرم نظر خواهی از صاحب نظران در مورد موضوعات قابل طرح در لایحه وزارت علوم تحقیقات و فناوری	کد:
الف - مشخصات فردی: نام و نام خانوادگی: سیروس علیدوستی عضو هیات 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: 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)Alstye, M. V. 'The State of Network Organization: A Survey in Three frameworks.', <http://www.mit.edu/people/marshall/abstracts.html> (4July 2000).

د- منابع و مآخذ پیشنهادی:

فهرست منابع

۱. آدل‌من، سی. ۱۳۷۱. «اعتباردهی 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. «اعتباردهی در آموزش عالی». ترجمه نادرقلی قورچیان. در دایره المعارف آموزش عالی. ج اول. تهران. انتشارات علمی و فرهنگی.
۳. آذرننگ، عبدالحسین. ۱۳۷۸. شمه‌ای از اطلاعات و ارتباطات. تهران. نشر کتابداری.
۴. ابطحی، سید حسن و بابک کاظمی. ۱۳۷۵. بهره‌وری. تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
۵. ابطحی، سید حسین. ۱۳۷۷. مدیریت منابع انسانی. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
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. اریبو، آندر. ۱۳۷۸. «ماهیت فرهنگ و فناوری». ترجمه محمد فاضلی. فصلنامه رهیافت. شماره ۲۱.
۹. اسدی، علی. ۱۳۷۹. «فناوری و نظام‌های اطلاعاتی». مجموعه مقالات کنفرانس فناوری و اطلاعات. تهران: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران. تیرماه.
۱۰. اسکات، ریچارد. ۱۳۷۴. سازمان‌ها، سیستم‌های عقلایی، طبیعی و باز. ترجمه حسن میرزایی اهرنجانی 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 فناوری». 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. _____. ۱۳۷۹. مدیریت عمومی. تهران: نشر نی.
۱۵. الوانی، سید مهدی و فتاح شریف‌زاده. ۱۳۷۹. فرایند خط‌مشی‌گذاری عمومی. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
۱۶. امانوئل، آدگیری. ۱۳۷۴. فناوری مناسب یا فناوری عقب افتاده. ترجمه ناصر قوام. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۱۷. امیدوار، مجید. ۱۳۷۸. برنامه‌ریزی استراتژیک مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران (گزارش منتشر نشده).
۱۸. انتظاری، یعقوب. ۱۳۷۵. «کنترل بهینه نظام ملی نوآوری فناوری». فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. ش مسلسل ۱۳ و ۱۴.
۱۹. _____. ۱۳۷۷. «تحلیل پیوند صنعت و دانشگاه در چارچوب نظریه نظام ملی نوآوری فناوری». فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. شماره مسلسل ۱۸.
۲۰. ایمان، محمد تقی. ۱۳۷۶. «بهام روش‌شناسی و تنگناهای پژوهشی در ایران». مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. جلد اول. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

۲۱. بابایی، محمود. ۱۳۷۸. نیازسنجی اطلاعات. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
۲۲. 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.
۲۳. باقری نژاد، جعفر. ۱۳۷۸. «مدیریت فناوری و برنامه‌های توسعه ملی». فصلنامه رهیافت. ش ۲۰.
۲۴. بختیاری، صادق. ۱۳۷۶. «جایگاه پژوهش در آموزش عالی و نقش آن در توسعه اقتصادی اجتماعی». مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. ج اول. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
۲۵. برایسون، جان ام. ۱۳۷۲. برنامه‌ریزی استراتژیک برای سازمان‌های دولتی و غیر انتفاعی. ترجمه عباس منوریان. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۲۶. بست، جان. ۱۳۷۶. روش‌های تحقیق در علوم تربیتی و رفتاری. ترجمه حسن پاشا شریفی و نرگس طالقانی. تهران: انتشارات رشد.
۲۷. بیانی، احمد. ۱۳۷۸. روش‌های تحقیق و سنجش در علوم تربیتی و روانشناسی. تهران: رهیافت.
۲۸. بهرامی کرکوندی، عبدالله. ۱۳۷۶. بررسی نگرشهای مدیریت فناوری در شرکت‌های تولیدی استان اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی. دانشگاه تهران.
۲۹. پاکزاد، فریرز. 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*. ج 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. ش 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 چشم‌اندازها*. 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. ش 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. «فرایند ایجاد و توسعه دیدگاه فرهنگ سازمانی در نظریه سازمانی». ترجمه و تلخیص نوروزی فرانی. *معرفت*. ش ۱۷.
۳۹. حری، عباس. ۱۳۷۸. *اطلاع‌رسانی، 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. ش مسلسل ۲.
۴۱. حسینی، سید محمود و ابراهیم شمسی. ۱۳۷۶. «موانع و تنگناهای پژوهشی در دانشگاه‌ها از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشکده‌های کشاورزی». مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران ج ۱. 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. ج ۱. 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 نخست سمینار آموزش عالی در ایران.
۴۴. حمصی، فردوس و شهیندخت عالی. ۱۳۷۱. فناوری آموزشی. اصفهان: امیرکبیر.
۴۵. خدادادی دهکردی، علی. ۱۳۷۴. بررسی مدیریت بحران در مورد مهار چاه‌های نفت و گاز. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی. دانشگاه تهران.
۴۶. دراگر، پتیر اف. ۱۳۷۴. جامعه پس از سرمایه‌داری. 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. دُلن، ون و دئو بالدبی. ۱۳۷۳. مبانی پژوهش در علوم تربیتی. ترجمه جعفر نجفی زند. تهران: قومس.

۴۹. رایینز، استفن. ۱۳۷۶. *تئوری سازمان*. ترجمه سید مهدی الوانی و حسن دانایی فر. تهران: صفار.
۵۰. راث، آمیتاو. ۱۳۷۸. «انتقال و انتشار فناوری». ترجمه فاضل لاریجانی. *فصلنامه رهیافت*. ش ۲۰.
۵۱. رئوفی، محمود. ۱۳۷۴. «دانشگاه و توسعه فرهنگی». *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*. ش 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. ش 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. سانپال، 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. ش مسلسل ۱۵ و ۱۶.
۵۶. سعادت، اسفندیار. ۱۳۷۵. *مدیریت منابع انسانی*. تهران: سمت.
۵۷. سلامی، رضا. ۱۳۷۶. «بررسی اجمالی توسعه پایدار». *فصلنامه رهیافت*. ش ۱۷.
۵۸. سنج، پیترا ام. ۱۳۷۱. پنجمین فرمان. ترجمه حافظ کمال هدایت و محمد روشن. تهران: سازمان مدیریت صنعتی.
۵۹. سنجابی، کریم. بی‌تا. *حقوق اداری ایران*.

۶۰. 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.

۶۱. شریف، نواز. ۱۳۶۷. مدیریت انتقال فناوری و توسعه. ترجمه رشید اصلانی. تهران: سازمان برنامه و بودجه.

۶۲. شکوهی، غلامحسین (ویراستار). ۱۳۷۰. برنامه‌ریزی بلندمدت آموزش عالی. نتایج سمپوزیوم منطقه‌ای آسیا و اقیانوسیه. تهران: معاونت فرهنگی وزارت فرهنگ و آموزش عالی.

۶۳. طائی، حسن. ۱۳۷۶. «توسعه پایدار با تکیه بر سرمایه انسانی». مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. ج اول. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

۶۴. طبائیان، سید کمال و محسن بهرامی. ۱۳۷۵. «استراتژی فناوری. مفهوم. جایگاه و تأکیدات اساسی». فصلنامه رهیافت. ش ۱۳.

۶۵. طبیبی، جمال الدین. ۱۳۷۴. «جایگاه آینده نگری در برنامه‌ریزی آموزش عالی». فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. ش مسلسل ۹.

۶۶. عابدی، زهرا. ۱۳۷۸. «تنگناهای علمی - صنعتی و فناوری کشور و راهبردهای لازم برای انتقال و توسعه موفق فناوری». فصلنامه رهیافت. ش ۲۰.

۶۷. عباس زاده، ناصر. ۱۳۷۸. «استراتژی مبتنی بر ارزش‌ها در نظام آموزشی». دانش مدیریت. سال ۱۲. ش ۴۸.

۶۸. علیدوستی، سیروس. ۱۳۷۱. کاربرد مدیریت بحران در کاهش ضایعات ناشی از زلزله. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی. دانشگاه تهران.

۶۹. علیدوستی، سیروس. ۱۳۷۸. *نظریه هدفگذاری*. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران (گزارش منتشر نشده).
۷۰. علیدوستی، سیروس. ۱۳۷۸. *سیر تحول مفهوم استراتژی در تئوریهای سازمان*. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران (گزارش منتشر نشده).
۷۱. علیدوستی، سیروس. ۱۳۷۸. *طرح غدیر. عضویت فراگیر کتابخانه‌ها*. گزارش طرح پژوهشی منتشر نشده. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.
۷۲. غریبی، حسین، و سیروس علیدوستی. ۱۳۷۶. *مشارکت. پاسخگویی. قانونمندی*. تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران (گزارش منتشر نشده).
۷۳. غفرانی، محمدباقر. ۱۳۷۹. «فرایند پیشنهادی سیاستگذاری علم و فناوری برای کشور». *فصلنامه رهیافت*. ش ۲۲.
۷۴. فرج وند، اسفندیار. ۱۳۷۷. *فراگرد تنظیم تا کنترل بودجه*. تبریز: انتشارات احرار.
۷۵. 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. ش ۱. ۴ و ۳.
۷۶. قارون، معصومه. ۱۳۷۶. «تخصیص منابع دولتی به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی»، *مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران*. ج ۲. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
۷۷. *قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ۸۳-۱۳۷۹*. (مصوب ۱۳۷۹/۱/۱۷ مجلس شورای اسلامی). تهران: سازمان برنامه و بودجه. مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.
۷۸. قورچیان، نادرقلی و فروغ تن‌ساز. ۱۳۷۴. *سیمای فرایند تحولات برنامه درسی به‌عنوان یک رشته تخصصی*. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

۷۹. 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. ش مسلسل ۷ و ۸.
۸۰. قورچیان، نادر قلی. ۱۳۷۵. «شاخص‌ها و معیارها در انتخاب موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه». فصلنامه رهیات. ش ۱۲.
۸۱. قورچیان، نادرقلی و عباس خورشیدی. ۱۳۷۹. شاخص‌های عملکردی در ارتقای کیفی مدیریت نظام آموزش عالی. تهران: انتشارات فراشناختی اندیشه.
۸۲. کارلون، رابرت و گری آکرمن. ۱۳۷۴. برنامه‌ریزی آموزشی. مفاهیم - استراتژی‌ها - اقدامات. ترجمه غلامعلی سرمد. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش.
۸۳. کاردان، علی محمد. ۱۳۷۶. «شرایط رشد و توسعه پژوهش در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی». مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. ج اول. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
۸۴. کرلینجر، فرد. ان. ۱۳۷۶. مبانی پژوهش در علوم رفتاری. ترجمه حسن پاشا شریفی و جعفر نجفی زند. تهران: آوای نور.
۸۵. کریمی موغاری، زهرا. ۱۳۷۶. «ارتباط متقابل نظام آموزشی و ساختارهای اقتصادی». مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. ج دوم. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
۸۶. کنگانی، مسعود و مهیندخت علی‌اکبر تهرانی. ۱۳۷۱. مقدمه‌ای بر فناوری آموزشی. انتشارات خراسان.
۸۷. لاریجانی، فاضل. ۱۳۷۹. «سیاست‌گذاری علم و فناوری». فصلنامه رهیافت. ش ۲۲.
۸۸. محسنی، منوچهر. ۱۳۷۴. جامعه‌شناسی عمومی. تهران: ظهوری.

۸۹. مضطرزاده. فتح‌اله و دیگران. ۱۳۷۹. «شاخص‌های پیشنهادی برای ارزیابی موقعیت علمی کشور». فصلنامه رهیافت. ش ۲۲.
۹۰. 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.
۹۱. میرعمادی، طاهره. ۱۳۷۵. «برنامه‌ریزی توسعه فناوری. شرط اصلی توسعه». فصلنامه سیاست علمی پژوهشی رهیافت. ش ۱۳.
۹۲. 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. ش مسلسل ۴.
۹۳. میری، ویدا. ۱۳۷۶. «نقش برگزاری کارگاه‌های آموزشی در ارتقای کیفیت آموزش در دانشگاه‌ها». مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. ج ۲. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
۹۴. میکائیلی منیع، فرزانه. ۱۳۷۶. «روش‌های تعیین اولویت‌های پژوهشی». در مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. ج ۲. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
۹۵. مینتزربرگ، هنری. ۱۳۷۶. تعریف استراتژی. در مدیریت استراتژیک. ترجمه محمد صائبی. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۹۶. نتلینگ، تیم. ۱۳۷۶. برنامه‌ریزی برای آموزش اثر بخش. ترجمه محمد چپندری. تهران: تربیت مدرس.

۹۷. نراقی، محمد. ۱۳۷۴. «همکاری‌های صنعت و دانشگاه». کنگره سراسری همکاری‌های دولت. دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی. دانشگاه صنعتی امیرکبیر ۲۴-۲۲ آذر ماه.
۹۸. نظری، محسن. ۱۳۷۶. «بررسی وضعیت تحقیقات در ایران با استفاده از روش جدول داده - ستانده». مجموعه مقالات نخستین سمینار آموزش عالی در ایران. ج ۲. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
۹۹. وحیدی، پریدخت. ۱۳۷۳. «آمایش سرزمین. راهنمایی برای برنامه‌ریزی آموزش عالی». فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی. ش مسلسل ۷ و ۸.
۱۰۰. وفادار، فرزانه. ۱۳۷۲. ارزیابی مدیریت فناوری. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.
۱۰۱. ویجا سوری، 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.
۱۰۲. هارولد، ر. ۱۳۷۶. «تخصیص منابع در آموزش عالی». ترجمه هادی شیرازی بهشتی. در گزیده مقالات دایره‌المعارف آموزش عالی. ج ۱. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۱۰۳. هرسی، پل و کنت بلانچارد. ۱۳۷۵. رفتار سازمانی. ترجمه علی علاقه‌بند. تهران: انتشارات امیرکبیر.
۱۰۴. هوزن، تورستن. ۱۳۷۴. آموزش عالی و قشر بندی اجتماعی. یک مقایسه بین‌المللی. ترجمه زهرا کوتاش. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

۱۰۵. هیکس، ریچارد. ۱۳۷۹. «بازآفرینی دولت در عصر اطلاعات». ترجمه محمد ابویی اردکان. نمایه پژوهش. شماره ۱۵.
۱۰۶. 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.
۱۰۷. یونسکو. ۱۳۷۳. مراکز توسعه کارایی اعضاء هیأت علمی در دانشگاه‌ها. ترجمه سید داود حسینی نسب. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۱۰۸. یونسکو. ۱۳۷۶. «نظام‌های ملی اطلاع‌رسانی. اهداف مورد نظر در اقدامات ملی و بین‌المللی». ترجمه احمد یوسفی. در نظام ملی اطلاع‌رسانی. تشکیلات برنامه‌ریزی و توسعه (گزیده مقالات). تهران: مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهاد سازندگی.
۱۰۹. یونسکو. ۱۳۷۶. فرهنگ و توسعه. رهیافت مردم‌شناختی توسعه. ترجمه نعمت‌الله فاضلی و محمد فاضلی. تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
۱۱۰. یونسکو. ۱۳۷۹. بیانیه کنفرانس جهانی علم در سده بیست و یکم. تعهدی نوین. ترجمه حمید جاودانی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.
۱۱۱. یونسکو. ۱۹۹۸. بیانیه جهانی آموزش عالی برای قرن آینده. دیدگاه‌ها و دستورالعمل‌ها. ترجمه حمید جاودانی. تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

112. Ackoff, Russell L. and Others. 1976. *Designing a National Scientific and Technological Communication System*. University of Pennsylvania Press.
113. Akimotoa, Keigo, Tomodaa, Toshimasa and Yasumasa Fujiib. 2005. Development of a mixed integer programming model for technology development strategy and its application to IGCC technologies. *Energy* 30:1176-1191.

114. Akosy, Safak, Atilgan, Eda and , Serkan Akinci. 2003. Airline services marketing by domestic and foreign firms: differences from the customers' viewpoint. *Journal of Air Transport Management* 9 (2003) 343-351.
115. Allen, Jim, Ramaekers Ger and Rolf van der Velden. 2005. Measuring Competencies of Higher Education Graduates. *New Directions For Institutional Research*. No. 126: 49-59.
116. Anderson, C. A. 1967. "The Social Content of Educational Planning." *Fundamental of Educational Planning*. Unesco: International Institute for Educational Planning. Vol.5.
117. Anderson, Barbara A. 2006. Crisis management in the Australian tourism industry: Preparedness, personnel and postscript. *Tourism Management*. 27:1290-1297.
118. Arnold, Hugh J. & Daniel C. Feldman. 1986. *Organization Behavior*, New York: McGraw- Hill.
119. Armstrong, J. E. and W. W. Harmon. 1980. *Strategies for Conducting Technology Assessment*. USA: Westview Press.
120. Azagra-caro Joaquin M. et al. 2006. Faculty support for the objectives of university-industry relations versus degree of R&D cooperation: The importance of regional absorptive capacity. *Research Policy* 35: 37-55
121. Baker, Michael. 1996. Marketing Strategy. In *International Encyclopedia of Business & Management*. Vol.4. Edited by Malcolm Warner. London: Routledge.
122. Balderston, Frederick E., 1995. *Managing Today's University. Strategies for Viability, Change and Excellence*. San Francisco: Jossey-Bas, Publishers.
123. Baligh, Helmy H. and Others. 1992. "Organizational Consultant, Creating a Useable Theory for Organization Design". *Management Science*. Vol.42, No.12.
124. Barnes, Tina, Pashby, Ian and Anne Gibbons. 2002. Effective University-Industry Interaction: A Multi-case Evaluation of Collaborative R&D Projects. *European Management Journal* Vol. 20, No. 3: 272-285.
125. Barney, Jay B. and Ricky W. Griffin. 1992. *The management of Organization*. Boston: Houghton Mifflin Company.
126. Bates, A. W., 2000. *Managing Technological Change, Strategies for College and University Leaders*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
127. Bendell, Tony, Louise Boulter and John Kelly. 1994. *Implementing Quality in the Public Sector*. London: Pitman Publishing.
128. Blackburn, Richards. 1982. "Dimension of Structure. A Review and Reappraisal." *Academy of Management Review*. Vol. 2, No.1.

129. Booth, Simon. 1996. Crisis Management. Edited by Malcolm Warner. In *International Encyclopedia of Business & Management*. London: Routledge.
130. 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.
131. Brockman, John ed., 1997. *Quality Management and Benchmarking in the Information Sector*. London: Bowker-Saure.
132. Bruun, Peter and David Bennett. 2002. Transfer of Technology to China: A Scandinavian and European Perspective. *European Management Journal*. Vol. 20, No. 1: 98-106.
133. Bryson, John M. 1990. *Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations*. San Francisco: Jossey- Bass Publishers.
134. Bullivant, John. R. N. 1999. *Benchmarking for Continuous Improvement in the Public Sector*. Essex. Langman Group.
135. Burn, B. B. 1985. "Higher Education Access". In *The International Encyclopedia of Education*. Edited by T. Neville Postlelhwait & Torsten Husen. Vol. Oxford: Pergamon Press.
136. Certon, M. J. and B. Bartocha. 1973. *Technology Assessment in a Dynamic Environment*. London: Science Publishers Ltd.
137. Chandler, Alfred D., 1962. *Strategy and Structure*. Massachusetts: The M.I.T. Press.
138. Checkland, Peter B., 1981. *Systems thinking, Systems Practice*. Chichester: John Wiley Sons.
139. Checkland, Peter B. and Sue Holwel. 1998. *Information, Systems and Information Systems, Making Sense of the Field*. Chichester: John Wiley & Sons.
140. Checkland, Peter B. and Jim Scholes. 1999. *Soft Systems Methodology in Action*. Chichester: John Wiley & Sons, LTD.
141. Clyde Devan, William. 1965. *Higher Education in Twentieth-Century America*. Cambridge: Harvard University Press.
142. Cox, R., 1985. "Higher Education, Assessment of Students", In *The International Encyclopedia of Education*. Edited by Torsten Husen & T. Neville Postlelhwait, Vol.4. Oxford: Pergamon Press.
143. Cumming, G. Thomas and Christopher G. Worley. 1997. *Organization Development and Chang*. 6th Edition. Ohio: South-Western College Publishing.

144. Curle, Adam. 1969. "The Professional Identity of The Educational Planner". *Fundamental of Educational Planning*. Unesco: International Institute for Educational Planning. Vol. 11.
145. Daft, Richard L., 1991. *Organization theory and Design*. 3 Edition: West Publishing Company.
146. Daft, Richard L., 1998. *Organization Theory and Design*. Cincinnati: South-Western College Publishing.
147. Damanpour, Fariborz. 1996. "Organizational Complexity and innovation". *Management Science*. Vol.42, No.5.
148. Daniel, Sir John S., 1997. Why universities need technology strategies. *Change*. Vol. 29 Issue 4.
<http://search.epnet.com/login.aspx?direct=true&db=aph&an=9708303>
149. De Groof, Jan, Guy Neave and Jurj Svec. 1998. *Democracy and Governance in Higher Education*. The Hague. Kulwer Law International.
150. Denning, B.W. ed., 1971. *Corporate Planning: Selected Conceptse*. London: McGraw-Hill.
151. Desler, Gary, 1998, *Management*. Englewood Cliffs: Prentice - Hall.
152. Dubrin, Andrew. 1989. *Management & Organization*. Cincinnati: South-Western Publishing Co.
153. _____.1990. *Essential of Managemen*. New York: McGraw- Hill Publishing Company.
154. Eisler, David L., 2001. Higher Education Communication and Information Systems Policy. *New Directions For Higher Education*. No. 115. John Wiley & Sons, Inc.
155. Eraut, Michael, ed., 1989. *The International Encyclopedia of Educational Technology*. Oxford: Pergaman Press.
156. Fairbrother, Patricia. 1996. Recognition and assessment of teaching quality. *Nurse Education Today*.16: 69-74
157. Fine, Leslie M. 2006. Spotlight on marketing. *Business Horizons*. 49: 179-183.
158. Flood, Robert Louis. 1999. *Rethinking the Fifth Discipline, Learning Within the Unknowable*. New York: Routledge.
159. Fontana, Roberto, Geuna, Aldo and Mireille Matt. 2006. Factors affecting university-industry R&D projects: The importance of searching, screening and signaling. *Research Policy*. 35: 309-323.
160. Fowler, Will. 1996. Millitary Management, *In International Encyclopedia of Business & Management*. Vol.4. Edited by Malcolm Warner. London: Routledge.

161. Fredrickson, James W., 1986. "The Strategic Decision Process and Organizational Structure", *Academy of Management Review*. vol.11, No.2.
162. Fry, Louis W. & John W. Slocum. 1984. "Technology, Structure and Work Group Effectiveness". *Academy of Management Journal*, vol.27, No.2.
163. Garvin, David A., 1993. "Building a learning organization" *Harvard Business Review*. July-August: 78-91.
164. Gayle, Denis John, Tewarie, Bhoendradatt and A. Quinton White. 2003. governance in The Twenty-First-Century University: Approaches to Effective Leadership And Strategic Management. *Ashe-Eric Higher Education Report*: Vol. 30. No.1: Wiley Periodicals. Inc.
165. 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.
166. Goff, J. G., 1975. *Toward Faculty Renewal, Advances in Faculty, Instructional, and Organizational Development*. Sanfrancisco: Jossey- Bass.
167. Gray, John. 1988. *National Information Policies, Problems and Progress*. London: Mansell Publishing Limited.
168. Hampton, David R, and Others. 1987. *Organizational Behavior and the Practice of Management*. Scot or esmand company.
169. Hanna Donald E. and Latchem, Colin. 2002. Beyond National Borders: Transforming Higher Education Institutions. *Journal of Studies in International Education*. Vol. 6 No. 2: 115-133.
170. Hansen, N. M. 1968. *French Regional Planning*. Edinburgh: Indian University Press.
171. Harrison, E. Frank. 1987. *The Managerial Decision - Making Process*. Boston: Houghton Mifflin Company.
172. Heeks, Richard, ed., 1999. *Reinventing Government in The Information Age, International practice in IT- enabled public sector reform*. London: Routledge.
173. Hellstorm, Tomas. 2003. Systemic innovation and risk: technology assessment and the challenge of responsible Innovation. *Technology in Society* 25: 369-384
174. Henri, Jean-Franc,Ois. 2006. Organizational culture and performance measurement systems. *Accounting, Organizations and Society*. 33: 77-103
175. Hernon, Peter and Harold C. Relyea. 1991 "Information Policy", In *Encyclopedia of Library and Information Science*. ed. Allen kent. Vol. 48. New york: Marcel Dekher, Inc.

176. 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.
177. _____. 1994. *National Information Policies and Strategies, An Overview and Bibliographic Survey*. London: Bowker Saur.
178. Hodge, B. J. and William P. Anthony. 1991. **Organization Theory**, Fourth Edition. Allyn and Bacon Inc.
179. Hopkins, Andrew. 2006. Studying organisational cultures and their effects on safety. *Safety Science*. www.elsevier.com/locate/ssci
180. Horgan, Thomas R. 2002. Leveraging Higher Education for Workforce Development. *New Directions For Higher Education*. No. 120: 37 -46.
181. Horwitz, Frank M. and Mark A. Nevills. 1996. "Organization Design for Service Excellence". *Human Resource Management*. Vol. 35, No.4.
182. Huff, Warren D., 2000. Colleges and universities: survival in the information age. *Computers & Geosciences*. 26: 635-640
183. IFIP. 1997. *Information Technology in Educational Management for the Schools of the Future*. Edited by Fung, Visscher, Barta and Teather. London: Chapman & Hall.
184. Kantanen, Helena. 2005. Civic Mission and Social Responsibility New Challenges for the Practice of Public Relations in Higher Education. *Higher Education Management and Policy*. Volume 17, No. 1.
185. Karmel, Peter. 2001. Public Policy and Higher Education. *Australian Journal of Management*. Vol. 26 Issue 2:123-135.
186. Kast, Fermont E, and James E. Rosenzweig. 1985. *Organization and Management*, Forth Edition, New York, Mc Graw-Hill.
187. Kent, Allen, ed., 1974. **Resource Sharing in Libraries**. USA: Marel Dekker, Inc.
188. Koontz, Harold and Heniz Weihrich. 1990. *Essential of Management*. New York: McGraw - Hill Publishing Company.
189. Kotler, Philip and Gary Armstrong. 1990. *Marketing, An Introduction*. 3th Edition, Englewood Cliffs, NJ, Prentice - Hall.
190. Lau, Chung-Ming and Hang-Yue Ngo. 2004. The HR system. organizational culture, and product innovation. *International Business Review*. 13: 685-703.
191. Loermans, jozef. 2002. Synergizing the learning organization and knowledge management. *Journal of knowledge management* 6 (3): 285-294.
192. Lussier, Robert N. 1997. *Management, Concepts, Applications, Skill Development*, Cincinnati, South-Western College Publishing.

193. Mactaggart, Terrence J. et al. 1996. *Restructuring Higher Education, What Works and -What Doesn't in Reorganising Government Systems*. San Francisco: Jossey - Bass Publishers.
194. 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.
195. Mansfield, Roger. 1996. Concept of strategy. In *International Encyclopedia of Business & Management*. Vol. 5. Edited by Malcolm Warner. London: Routledge, 4597-4607.
196. 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.
197. March, Robert M., and Hiroshi Mannari. 1981. "Technology and Size as Determinant of the Organizational Structure". *Administration Science Quarterly*. Vol.26, No. 1.
198. Margen, Erhan, Grant, Delvin and Stanley M. Widrick. 2000. Quality management applied to higher Education. *Total Quality Management*. Vol. 11, No. 3: 345- 352.
199. Massy, William F. and Andrea K. Wilger. 1998. Technology's Contribution to Higher Education Productivity. *New Directions For Higher Education*. No. 103: 49-59.
200. Means. Barbara, ed. 1994. *Technology and Educational Reform, The Reality Behind the Promise*. San Francisco: Jossey- Bass Publishers.
201. Meyer-Krahmer, Frieder and Ulrich Schmoch. 1998. Science-based technologies: university-industry interactions in four fields. *Research Policy*. 27: 835-851.
202. Miller, Danny. 1987. "Strategy Making and Structure". *Academy of Management Journal*. Vol. 30, No.1.
203. 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.
204. Mintzberg, Henry.1979. *The Structuring of Organization*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
205. _____. 1990. Strategy Formation Schools of Thought. In *Perspective on Strategic Management*. Edited by James W. Fredrickson. London: Harper Business.
206. _____. 1994. *The Rise and Fall of Strategic Planning*. New York: Prentice Hall.

207. Mintzberg, Henry, James Brian Quinn, and Sumantra Ghoshal. 1999. *The Strategy Process, Revised European Edition*. London: Prentice-Hall.
208. Mohan, Rama S. and A. Ramakrishna Rao. 2005. Strategy for technology development in public R&D institutes by partnering with the industry. *Technovation* 25: 1484-1491.
209. Mok, Ka Ho. 2005. Fostering entrepreneurship: Changing role of government and higher education governance in Hong Kong. *Research Policy* 34: 537-554.
210. Morgan, Colin and Stephen Murgatroyd. 1994. *Total Quality Management in the Public Sector*. Buckingham: Open University Press.
211. Nankervis, Alan R and Robert-Leigh Compton. 2006. Performance management: Theory in practice?. *Asia Pacific Journal of Human Resources*. 44(1): 83-101.
212. Narayana, M. R. 2006. Privatisation Policies and Postprivatisation Control Devices in India's Higher Education: Evidence From a Regional Study and Implications for Developing Countries. *Journal of Studies in International Education*. Vol. 10, No. 1: 46-70.
213. 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.
214. Nordhaug, Odd. 2004. Contributions to an economic theory of human resource management. *Human Resource Management Review*. 14: 383-393.
215. Ocala, Emin, Oralb, Emel Laptali and, Ercan Erdis. 2006. Crisis management in Turkish construction industry. *Building and Environment*. 41: 1498-1503
216. OECD. 2000. *Knowledge Management in the Learning Society: Education and Skills*. Paris:OECD Publications Service
217. Osborn, David and Peter Plastrik. 1997. *Banishing Bureaucracy, The five Strategies for Reinventing Government*. New York: Penguin Puthnam Inc.
218. Palm, Elin and Sven Ove Hansson. 2006. The case for ethical technology assessment. *Technological Forecasting & Social Change*. 73: 543-558.
219. Perkins, James A. and Barbara Baird Israel, ed. 1973. *Higher Education, from Autonomy to Systems*. Washington: Voice of America Forum Series.
220. Philip, George and Ian Mckeown. 2004. Business Transformation and Organizational Culture: The Role of Competency, IS and TQM. *European Management Journal*. Vol. 22, No. 6: 624-636.
221. Poole, William. 2005. Improving Productivity in Higher Education. http://www.immagic.com/elibrary/archives/general/us_frs/f050407p.pdf.

222. Pritis, Athanasios and Charles Oppenheim. 1999. "Development of a National Information Policy in Greece". *Information Development*. Vol. 15, No. 1.
223. Raju, P.S. and S.C. Lonial. 2002. The impact of service quality and marketing on financial performance in the hospital industry: an empirical examination. *Journal of Retailing and Consumer Services* 9: 335-348
224. Ramana Murthy, K. V and K. V . Rao. 1996. Financial planning in universities: a comparative study of two universities in India. *Higher Education Policy*. Vol. 9, No. 3: 201-210.
225. Robey, Daniel, 1986, *Designing organization*. IRN In Inc.
226. Robbins, Stephen P., 1987. *Organization Theory*. New York: Prentice- Hall.
227. _____. 1989. *Organizational Behaviour, Concepts, Controversies and Applications*. Fourth Edition. India: Prentice -Hall.
228. _____. 1990. *Organizational Behavior, Concepts, Controversies and Applications*. New Delhi: Prentice-Hall of India. Private Limited.
229. Rowley, C. D., 1971. "The Politics of Educational Planning in Developing Countries". *Fundamental of Educational Planning*. Unesco: International Institute for Educational Planning. Vol. 15.
230. 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.
231. Sadgrove, Kit. 1996. *ISO 9000, Bs 5750 made Easy, A Practical Guide to Quality*. London: Kogan Page Limited.
232. Schein, H. Edgar.1992. *Organizational Culture and Leadership*, Sanfrancisco: Jossey Bass, Inc.
233. 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.
234. Senge, Peter M., 1990. "The Leader's New Work, Building Learning Organization". *Sloan Management Review* : 724-749.
235. Singh, Jitendra V., 1986. "Technology, Size and Organization Structure". *Academy of management Journal*. Vol.26, N.4.
236. Srikanthan, G. and John Dalrymple.2001. *A Fresh Approach to a Model for Quality in Higher Education*. The Sixth International Conference on ISO9000 and Total Quality Management":17-19 April Ayr. Scotland. UK.
<http://www.cmqr.rmit.edu.au/publications/gsjdicit.pdf>
237. Srikanthan, G. and John Dalrymple.2002. Developing a Holistic Model for Quality in Higher Education.

<http://www.cmqr.rmit.edu.au/publications/gsjdicit02.pdf>

238. Srikanthan, G. and John Dalrymple. 2005. Implementation of a Holistic Model for Quality in Higher Education. *Quality in Higher Education*. Vol. 11, No. 1: 69-81.
239. Stanford, Melvin J., 1983. *Management Policy*. New Jersey: Prentice-Hall.
240. Stavrou, Eleni T, Charalambous, Christakis and Stelios Spiliotis. 2006. Human resource management and performance: A neural network analysis. *European Journal of Operational Research*. www.elsevier.com/locate/ejor
241. Stoner, James A. F. & Edward Freeman. 1989. *Management*. Fourth Edition. New Delhi: Prentice- Hall of India.
242. Stoner. James A. F., R. Edward Freeman, and Daniel R. Gilbert, Jr. 1995. *Management*. 6th ed. New Jersey: Prentice-Hall.
243. Stralser, Steven. 1995. "Benchmarking, The New Tool". *Planning for Higher Education* (Summer).
244. Swell, Philip H., 1981. *Resource Sharing. Cooperation and Coordination in Library and Information Services*. London: Ander Deutsh.
245. Sydow, Jovg. 1996. "Interorganizational Relations". In *International Encyclopedia Of Business and Management*. Edited By Malcolm Warner, Vol. 3. London: Ruotledge.
246. Teichler, U. 1999. Higher education policy and the world of work: changing conditions and challenges. *Higher Education Policy* 12: 312-385.
247. Teichler, V., 1989. "Higher Education, Curriculum". In *The International Encyclopedia of Education*. Edited by Torsten Husen & T. Neuille Posttelhwaite. Vol.4. Oxford: Pergamon Press.
248. Tsui, Lisa. 2000. "Effects of Campus Culture on Student's Critical Thinking". *The Review of Higher Education*. Vol.23, No.4.
249. Unesco. 1998. *World Science Report*. Paris: Unesco Publishing Elsevier.
250. Unesco. 1998. *Education for the Twenty First Century*. Paris: Unesco Publishing.
251. U.S. Public Law. 1994. 103th Cong. 2nd Sess. *Goals 2000. Educate America Act*, 25 .
252. U.S. 89-329, *Higher Education Act of 1965*.
253. Waterman, Robert H., Thomas J. Peters and Julien R. Phillips. 1980. "Structure is not Organization". *Business Horizons*. June.
254. Wee, Chow Hou, Lww Khai Sheang, and Bambang Walujo Hidajat. 1991. *Sun Tzu, War and Management*. Singapore: Addison- Wesley.

255. Willmott, Hugh. 1981. "The Structuring of Organizational Structure", *Administration Science Quarterly*. Vol. 26, No. 3.
256. Wirtz, Jochen and John E. G. Bateson. 1999. Consumer Satisfaction with Services: Integrating the Environment Perspective in Services Marketing into the Traditional Disconfirmation Paradigm. *Journal of Business Research*. 44: 55-66.
257. Woodruffe, Helen. 1995. *Services Marketing*. London: Pitman Publishing.
258. Zairi, Mohamed. 1998. *Effective Management of Benchmarking Projects*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
259. Zhao, Fang. 2001. Impact of Diversification of Financing Sources on Higher Education Quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Vol. 26, No. 5.

نمایه

اساسام نگاه کنید به روش شناسی

سیستم های نرم

تی کیوام نگاه کنید به مدیریت کیفیت جامع

نظما نگاه کنید به نظام ملی اطلاع رسانی

آمایش سرزمین ۸۰-۸۱، ۱۰۷، ۲۹۴، ۳۷۴

(۴)، ۴۰۹، ۴۴۲

آموزش عالی

برنامه ریزی ~ ۱، ۷۶-۸۰، ۱۰۷ (۴)،

۳۸۱ (۲)، ۴۰۸-۴۰۹، ۴۳۲ (۲)، ۴۳۵-

۴۳۶

کیفیت ~ ۱۶۲، ۲۶۵-۲۶۹، ۲۸۰، ۴۲۰

~ در عصر اطلاعات ۲۰۱، ۴۱۵

بحران در ~ ۲۳۸-۲۳۹

بهره وری در ~ ۲۴۵-۲۴۸

مدل کیفیت در ~ ۲۷۰-۲۷۳

ارتباط

فرایند ~ ۱۱۰، ۱۵۴-۱۵۵

سیستم (ی) ۱۵۳

~ رسمی ۱۳۰-۱۳۱، ۱۵۶-۱۵۹

~ غیررسمی ۱۴۶، ۱۵۹ (۲)

~ از راه دور ۲۰۵

ارزیابی

~ عملکرد ۹۳، ۹۵-۹۸، ۱۰۱، ۱۰۹ (۳)،

۲۷۷ (۲)، ۴۱۱ (۳)

~ پایانی ۹۹ (۲)

~ تکوینی ۹۹ (۲)

~ دانشگاه ۹۹ (۳)، ۱۰۲، ۱۰۹، ۴۱۱

استراتژی

مدیریت ~ (ک) ۲۲۸، ۳۵۹-۳۶۱، ۳۶۶

۳۷۰ (۲)، ۴۲۶ (۲)

برنامه ریزی ~ (ک) ۲۶۱-۲۶۳، ۲۸۷

۳۵۹-۳۶۶، ۳۷۰، ۳۸۲، ۴۲۶، ۴۳۳-

۴۳۴

~ فناوری ۳۵۴-۳۵۸، ۳۶۹، ۴۲۵، ۴۳۸

~ توسعه فناوری ۳۵۶-۳۵۷، ۳۷۸ (۲)

استانداردسازی ۱۳۱، ۱۴۶-۱۴۷، ۳۷۷

اشتراک منابع

مکانیزم ~ ۱۶۸-۱۶۹

اهداف ~ ۱۷۰، ۱۷۸

راهکار ~ ۱۷۱، ۱۷۸، ۴۱۳

عوامل موفقیت ~ ۱۷۳-۱۷۴

موانع ~ ۱۷۴-۱۷۶، ۱۷۸

اطلاعات

سیستم (ی) ۵، ۵۴، ۵۹، ۱۴۴، ۱۹۸-

۲۰۰، ۲۰۴-۲۰۵، ۲۲۴، ۳۹۵ (۲)، ۴۱۴

مدیریت ~ ۵۴-۵۵، ۱۹۸-۲۲۵، ۳۷۸

۴۱۴

سیستم ~ مدیریت ۵۴ (۴)، ۲۱۳-۲۱۴،

۲۲۵ (۳)، ۲۹۱، ۳۹۵ (۳)، ۴۱۶ (۳)

- تنظیم ~ ۲۸۸-۲۹۱
- بهره‌وری
- مدیریت کیفیت و ~ ۲۴۱-۲۸۰، ۵۵
- ۴۱۸
- مفهوم ~ ۲۴۱-۲۴۲
- انواع ~ ۲۴۳-۲۴۴
- بهبود ~ ۲۴۵-۲۴۸
- اندازه‌گیری ~ ۲۴۵-۲۴۹، ۲۷۸ (۴)، ۴۱۸
- (۴)
- ~ در آموزش عالی ۲۴۵-۲۴۸
- پارادیم
- ~ سنتی ۴۴
- ~ نوین ۴۵
- پارادیم کلاسیک نگاه‌کننده پارادیم سنتی
- پژوهش بنیادی نگاه‌کننده تحقیق بنیادی
- تجارت الکترونیک ۲۰۴-۲۰۶
- تحقیق
- ~ و توسعه ۱۴۸-۱۵۱، ۱۷۷، ۲۲۲ (۲)،
- ۲۲۶ (۲)، ۲۹۴-۲۹۷، ۳۵۴، ۳۸۶
- ۴۰۴، ۴۱۲، ۴۱۷ (۲)، ۴۴۰، ۴۳۳
- ۴۴۰، ۴۳۳
- ~ کاربردی ۲۲۲، ۳۸۶
- ~ بنیادی ۲۴۶، ۳۸۴-۳۸۵، ۴۰۴
- تخصیص منابع ۷۰، ۷۳، ۸۵، ۱۳۶، ۱۶۱،
- ۲۰۶، ۲۱۳، ۲۸۵ (۳)، ۲۹۱-۲۹۳، ۲۹۹،
- ۳۴۸، ۳۶۶، ۳۷۷، ۴۰۳، ۴۲۱ (۲)، ۴۳۹،
- ۴۴۲
- تفکیک و تلفیق ۱۳۹-۱۴۰
- تمرکززدایی ۲۴۸، ۲۴۹ (۴)
- توسعه
- ~ اعضای هیأت علمی ۳۱۰، ۳۱۲، ۳۲۵
- ۳۸۸، ۴۲۲
- ~ پایدار ۳۸۸ (۳)، ۴۳۷-۴۳۸
- حقوق
- نظام ~ (ی) ۲ (۲)، ۳۷-۴۵، ۴۹-۵۳، ۳۲۶
- وحدت ~ (ی) ۵۰ (۲)
- خدمات
- امور ~ (ی) ۶۰ (۳)
- سازمان ~ (ی) ۶۲-۶۳
- خصوصی‌سازی ۲۴۸-۲۴۹، ۲۴۹، ۳۴۱-۳۴۳،
- ۳۶۸، ۴۲۴
- خطامشی
- ~ (گذاری) ۲۰۴، ۳۳۳-۳۳۶، ۳۴۰، ۳۶۸
- ۴۲۴ (۲)، ۴۳۳
- ~ عمومی ۲۱۵، ۳۳۴-۳۳۷، ۳۹۰ (۴)
- روشناسی
- ~ سیستم‌های نرم ا، ۵-۶، ۱۰-۱۱، ۱۳،
- ۱۶-۱۷، ۲۱، ۲۶، ۳۱-۳۷

- سیستمی ~ ۴، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۵، ۱۷، ۱۹،
 ۲۱، ۲۳، ۲۵، ۲۷، ۲۹
- ساخت مدل نگاه کنیده مدل سازی
 سازمان
- ~ دولتی ۳-۴، ۵۳، ۱۷۶، ۲۱۸، ۲۵۷-
 ۲۵۸، ۲۶۲ (۳)، ۲۸۴، ۲۸۹-۲۹۰، ۳۰۰
- ۳۶۵، ۴۳۴
- ~ غیرانتفاعی ۳-۴، ۱۵۹-۱۶۰، ۳۶۳،
 ۳۶۵
- ~ یادگیرنده ۴ (۳)، ۵۵، ۱۱۰، ۱۲۴،
 ۳۹۳ (۳)، ۴۱۲ (۲)
- ساختار ~ (ی) ۴۶، ۱۲۵، ۱۲۹-۱۴۱،
 ۱۷۶، ۱۸۹، ۲۱۲، ۲۳۷، ۳۶۰، ۳۶۴
- ۳۹۱-۳۹۳
- محیط ~ (ی) ۱۱۱، ۴۰۲ (۲)
- طراحی ~ ۱۲۶، ۳۹۶ (۲)
- تئوری ~ ۱۳۵، ۳۴۷، ۳۸۹، ۴۳۶، ۴۳۹
- اندازه ~ ۱۳۶-۱۳۷
- ساختار ~ (ی) دانشگاه ۱۴۰-۱۴۱
- روابط بین ~ (ی) ۱۵۹-۱۶۱، ۱۷۸، ۴۱۳
- تصمیم گیری ~ (ی) ۳۸۷ (۲)
- تغییر ~ (ی) ۳۸۷ (۲)
- توسعه ~ (ی) ۳۸۹ (۲)
- رفتار ~ (ی) ۳۹۱ (۲)
- سیاست ~ (ی) ۳۹۴
- فناوری ~ (ی) ۴۰۰ (۲)
- نوآوری ~ (ی) ۴۰۵ (۲)
- سازماندهی
- ضرورت ~ ۱۲۵
- فرایند ~ ۱۲۶-۱۲۹
- مبانی ~ ۱۲۹
- سیستم
- ~ (های) نرم ۱-۳۷
- ~ لایحه نظام علوم، تحقیقات و فناوری
- ۲، ۳۸-۴۱، ۴۹، ۵۴-۵۵
- ~ هدفمند ۸
- تفکر ~ (ی) ۹، ۳۶
- رسمی ۲۱-۲۵، ۲۹، ۳۱
- ~ (های) سخت ۲۲، ۲۷، ۳۰-۳۶، ۲۰۳
- سیستم ~ مدیریت ۵۴ (۴)، ۲۱۳-۲۱۴،
 ۲۲۵
- (۳)، ۲۹۱، ۳۹۵ (۳)، ۴۱۶ (۳)
- ~ ارتباطی ۱۵۳
- ~ ارزشی ۳۹۴
- سیستم پاداش ۱۸۳، ۳۱۸-۳۲۱، ۳۲۶، ۴۲۳
- (۲)
- ویژگی ~ ۳۱۹، ۳۲۱
- سیستم حقوق و دستمزد ۳۲۱-۳۲۲، ۳۲۶
- (۲)، ۴۲۳ (۲)
- ویژگی ~ ۳۲۱-۳۲۲
- طراحی ~ ۳۲۲، ۳۲۶، ۴۲۳

- فرایند تصمیم‌گیری ۲۲-۲۳، ۷۱، ۲۱۴، ۳۹۵
فرهنگ
~ مشارکت ۱۷۹، ۱۸۸، ۱۹۷، ۲۷۱، ۴۱۴
تغییر ~ (ی) ۱۸۵-۱۸۶، ۱۹۷، ۴۱۴
نقش دانشگاه در توسعه ~ (ی) ۱۹۳-
۱۹۷
فرهنگ سازمانی
مفهوم ~ ۱۷۹
ویژگی ~ ۱۸۲
کارکرد ~ ۱۸۳-۱۸۴، ۱۹۷، ۴۱۴
تثبیت ~ ۱۸۹-۱۹۰
~ دانشگاه ۱۹۱
فناوری
انتقال ~ ۸۷، ۱۴۸، ۱۶۶، ۱۷۷، ۳۵۴، ۳۵۸
(۷)
۳۶۹، ۳۷۹-۳۸۰، ۴۱۲، ۴۲۵، ۴۳۸
ارزیابی ~ ۱۰۳-۱۰۵، ۱۰۹، ۳۷۶ (۵)،
۴۱۱
~ اطلاعات ۱۹۱، ۱۹۸-۲۰۴، ۲۰۸، ۲۱۷-
۲۱۸، ۲۲۱-۲۲۲، ۲۲۴-۲۲۶، ۲۸۴
۳۹۹، ۴۱۴، ۴۱۶-۴۱۷
سیاست ~ ۳۵۷، ۳۹۳-۳۹۴
شاخص‌های علم و ~ ۳۹۵
~ آموزشی ۳۹۹ (۵)، ۴۳۶، ۴۴۰
نظام نوآوری ~ ۴۰۴ (۲)
- کارآفرینی ۴۰۱ (۲)
کارراهه ۴۰۱ (۲)
کنترل
طراحی سیستم ~ ۹۳
کیفیت
~ آموزش عالی ۱۶۲، ۲۶۵-۲۶۹، ۲۸۰،
۴۲۰
مدیریت ~ جامع ۲۵۳-۲۶۳، ۲۷۰، ۲۷۹-
۲۸۰، ۴۱۹-۴۲۰
مدل ~ در آموزش عالی ۲۷۰-۲۷۳
مدل
~ سه شاخگی ۲ (۲)، ۳۸ (۲)، ۴۱-۴۲،
۴۹ (۲)
~ مفهومی ۲، ۵، ۱۲، ۱۶-۵۱
~ (سازی) ۳-۴۷
مدیریت
نظام ~ (ی) ۲ (۲)، ۳۸، ۴۱، ۴۳-۴۹،
۵۴-۵۵
~ (گرایی) ۴۴، ۳۴۵
~ دولتی ۴۴-۴۵، ۲۱۳، ۳۵۲ (۳)، ۳۶۹
۴۲۵، ۴۴۱، ۴۴۳
~ منابع انسانی ۴۵، ۵۵، ۳۰۰-۳۲۳، ۴۲۱
~ اطلاعات ۵۴-۵۵، ۱۹۸-۲۲۵، ۳۷۸
۴۱۴

نظام علوم، تحقیقات و فناوری ۱-۲، ۶،

۳۸-۴۲، ۴۵-۴۶، ۴۹-۵۱، ۵۴-۵۵، ۶۰،

۱۰۸، ۲۱۳، ۲۲۴-۲۲۶، ۲۴۰، ۲۷۹ (۲)،

۳۶۷-۳۶۸، ۴۱۰، ۴۱۵-۴۱۹، ۴۲۳-۴۲۶

نیرویابی ۳۰۲-۳۰۳، ۳۲۵، ۴۲۱

نیروی انسانی نگاه کنیده منابع انسانی

هدف

~ (گذاری) ۵۵، ۵۹، ۲۴۷، ۳۲۷-۳۶۹،

۳۸۰، ۴۲۳ (۲)

~ سازمانی ۳۰۱-۳۰۳، ۳۲۷ (۲)، ۳۲۹-

۳۳۱، ۴۰۵ (۳)

یادگیری

~ تیمی ۴، ۱۳، ۱۱۵، ۱۱۷ (۲)

~ بین رشته‌ای ۸۴ (۲)، ۱۰۷، ۴۰۹

~ سازمانی ۱۱۱-۱۱۳، ۱۲۳-۱۲۴، ۳۹۳

اندازه‌گیری ~ ۱۲۲-۱۲۳

~ از راه دور ۲۰۴

~ بحران ۵۵، ۲۲۷-۲۳۹، ۴۰۳ (۳)، ۴۱۷،

۴۳۶، ۴۳۸

~ کیفیت و بهره‌وری ۵۵، ۲۴۱-۲۸۰،

۴۱۸

~ مالی ۵۵، ۲۳۱، ۲۸۱-۲۹۹، ۴۲۰ (۲)

~ استراتژیک ۲۲۸، ۳۵۹-۳۶۱، ۳۶۶،

۳۷۰ (۲)، ۴۲۶ (۲)

~ کیفیت جامع ۲۵۳-۲۶۳، ۲۷۰، ۲۷۹-

۲۸۰، ۴۱۹-۴۲۰

مکانیسم اشتراک منابع نگاه کنیده مکانیزم

اشتراک منابع

منابع انسانی

مدیریت ~ ۴۵، ۵۵، ۳۰۰-۳۲۳، ۴۲۱

توسعه ~ ۷۲، ۱۵۰، ۱۷۳، ۳۰۴-۳۰۸،

۳۲۵، ۳۸۹ (۲)، ۴۲۲

برنامه‌ریزی ~ ۸۸-۸۹، ۹۶، ۱۰۸-۱۰۹،

۴۱۰-۴۱۱

تأمین ~ ۸۸-۹۰، ۲۱۲ (۲)، ۲۲۶، ۲۲۸،

۴۱۷

آموزش و توسعه ~ ۳۰۴-۳۰۸، ۳۲۵-

۳۲۶، ۴۲۲

مهارت

~ بین‌المللی ۸۵ (۲)، ۱۰۷، ۴۰۹

توسعه ~ (ها) ۱۱۷، ۳۰۹، ۳۲۶، ۴۲۲

Managing Iranian System of Science, Research and Technology: Crucial Issues

Authors:

Mohammad Abooyee Ardakan

Asghar Asadi

Hussein Gharibi

..... ۱۷ فروردین ۱۳۷۹. «وزارت فرهنگ و آموزش عالی» به «وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» تغییر نام داده شد. حال چالش اساسی پیش روی مدیران و سیاستگذاران دست‌اندرکار علم، فرهنگ، و فناوری، تعریف موضوعات مدیریتی و نیز رویکردها و سازوکارهای لازم برای مدیریت یکپارچه نظام علوم، تحقیقات و فناوری بود. کتاب حاضر نتیجه تلاش نویسندگان در طرحی پژوهشی برای کنکاش و بررسی گوشه‌هایی از این چالش است. در این کتاب نحوه تفکر درباره موضوعات مدیریت نظام علوم، تحقیقات و فناوری به صورت مدلی سه بعدی (شامل ابعاد ساختار، محتوا و زمینه) تشریح شده است. در حوزه‌های یازده‌گانه از موضوعات مدیریتی، نوشتجات علمی بررسی و پرسش‌های اساسی فرا روی مدیران این نظام مطرح و دسته‌بندی شده‌اند. مطالعه کتاب به سیاستگذاران و مدیرانی که به گونه‌ای دست‌اندرکار مسائل علمی، پژوهشی، و یا فناورانه هستند و نیز دانشجویان رشته‌های مرتبط با مدیریت و آموزش عالی توصیه می‌شود.

ISBN: 964-7519-50-8



9 789647 519502

شابک: ۸-۵۰-۵۱۹-۷۵۴-۹۶۴

ISBN: 964-7519-50-8



**Iranian Research Institute
for Scientific Information & Documentation**

(IRANDOC)

www.irandoc.ac.ir