کد گزارش: ICTSP, PH۲

سند راهبردي فناوري اطلاعات و ارتباطات
دفتر تبليغات اسلامي حوزه علميه قم

فازدوم:

مبانی نظری برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات

و مدل عملیاتی طرح

دفتر برنامه ریزی و توسعه فناوری اطلاعات

گروه توسعه فناوری اطلاعات

دی‌ماه ۱۳۸۹

کد سند: ICTSP-Ph۲-۲۸

کد گزارش: ICTSP,PH۲

مجری: دکتر مهران رضوانی

همکاران :

مجید خسروی

مهدی شاملی

محسن زارعی

محمد هادی علیپور

مصطفی میر غضنفری

حسین فلاح

فهرست مطالب

خلاصه مدیریتی ٦
بخش اول: کلیات مفهوم جامعه اطلاعاتی ۷
۱. مفهوم جامعه اطلاعاتی و معیارهای آن ۸
۲. سناریوهای جهانی در حوزهٔ فناوری اطلاعات ۱۰
۳. روندهای جهانی در حوزهٔ فناوری اطلاعات ۱۱
بخش دوم: مبانی نظری برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات ١٤
۱.تعاریف مختلف برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات ۱۵
۲.سیر تحول رویکردهای برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات ۱۵
۳.اهمیت برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات ۱۹
٤.پیامدهای ناشی از عدم برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات/ سیستم‌های اطلاعاتی ۲۰
۵.روش‌های برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات/ سیستم‌های اطلاعاتی ۲۱
۵.۱.روش‌های اولیه برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات/سیستم‌های اطلاعاتی ۲۱
۵.۲.روش‌های نوین ۲۴
۵.۲.۱.مدل چهار مرحله‌ای برنامه‌ریزی راهبردی ۲۴
۵.۲.۲.مدل سه مرحله‌ای برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات ۳۶
۵.۲.۳. چارچوب وارد و پیارد (۲۰۰۲): مدل ورودی، خروجی ۳۸
۵.۲.۴. چارچوب منتزاس: مدل فرآیندی برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات ۴۰
۵.۲.۵. مدل برنامه‌ریزی سیستم‌های کسب و کار (BSP): ۴۵
۵.۲.۶. مدل مراحل رشد فناوری اطلاعات نولان: ۴۵
۵.۲.۷. مدل کینگ و تئو ۴۸
۵.۲.۸. چارچوب پارسونز ۵۳
۵.۲.۹. چارچوب مک فارلن و مک کنی ۵۶
بخش سوم: مبانی نظری برنامه‌ریزی راهبردی و رویکردهای آن ۵۸
۱. مقدمه ۵۹
۲. مبانی نظری برنامه‌ریزی استراتژیک ۵۹
۲.۱. مفهوم راهبرد ۵۹
۲.۲. تعریف راهبرد ۶۰
۲.۳. تعریف مدیریت استراتژیک ۶۳
۲.۴. اهمیت و دلایل به کارگیری استراتژی ۶۴
۲.۵. مکاتب طراحی استراتژی ۶۵

۲.۵.۱. مکاتب اجرایی طراحی استراتژی ۶۶
۲.۵.۲. مکاتب نظری طراحی استراتژی ۶۹
۲.۵.۳. مکتب ترکیبی ۷۵
۲.۵.۴. نمودار شکل‌گیری استراتژی ۷۶
۲.۵.۵. جایگاه مکاتب مختلف در تشکیل استراتژی ۷۸
۳. جمع‌بندی مکاتب طراحی استراتژی ۷۹
بخش چهارم: مدل مفهومی و مدل عملیاتی تدوین برنامه راهبردی فناوری اطلاعات ۸٤
منابع: ۹۱

فهرست اشکال

شکل۱: سیر تحول رویکردهای برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات ۱۶
شکل۲: رویکرد همسوسازی: تمرکز بر راهبرد ۱۷
شکل۳: رویکرد رقابتی: تمرکز بر مزیت رقابتی ۱۷
شکل۴: رویکرد بازآفرینی: تمرکز بر تحول سازمانی ۱۹
شکل۷: روش برنامه‌ریزی سیستم‌های تجاری و کسب و کار ۲۹
شکل۸: مراحل مطالعه برنامه‌ریزی سیستم تجاری و کسب و کار ۳۰
شکل۹: مدل برنامه‌ریزی برای تجزیه و تحلیل نیازهای اطلاعات ۳۵
شکل۱۰:مدل سه مرحله‌ای برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات ۳۷
شکل۱۱: مدل ورودی، خروجی، وارد و پیارد ۳۹
شکل۱۲: نمودار جانمایی شکل گیری استراتژی ها. ۷۷
شکل۱۳: نمودار جایگاه مکاتب در فرآیند تشکیل استراتژی. ۷۸

فهرست جداول

جدول(۱): مراحل مدل فرایندی منتزاس ٤٥
جدول(۲): مراحل مدل نولان ٤٨
جدول(۳): راهبردهای چارچوب پارسونز ٥٥
جدول(۴): مقایسه مکاتب استراتژی ۸۰

فهرست نمودارها

نمودار۱: رویکرد های تدوین استراتژی ۸٦

خلاصه مدیریتي

نوشتار پیش‌رو گزارش **فاز دوم** طرح تدوین برنامه راهبردی فناوری اطلاعات دفتر تبلیغات حوزه علمیه قم می‌باشد که به ارائه مبانی نظری برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات و مدل عملیاتی طرح اختصاص یافته است.

هدف از تهیه موارد مذکور نیل به مبنای نظری مشترک از مفهوم فناوری اطلاعات، برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات، برنامه‌ریزی راهبردی و در نهایت برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات به منظور حصول به افق راهبردی مورد انتظار از فعالیت‌های مختلف بخش فناوری اطلاعات دفتر در قالب **چشم‌انداز، ماموریت،ارزش‌های محوری و اهداف کلان** این بخش است.

سازماندهی گزارش به این صورت است که در **بخش اول** کلیات مفهوم جامعه اطلاعاتی ارائه شده است. در این بخش تلاش شده تا با توجه به ویژگی‌های حوزه مورد بررسی، مفهوم جامعه اطلاعاتی تبیین و سناریوها و روندهای جهانی مطرح در این حوزه تشریح شود. **بخش دوم** به مرور مبانی نظری برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات و مدل‌ها و چارچوب‌های مطرح در این حوزه اختصاص یافته و **بخش سوم** به تفصیل مبانی نظری برنامه‌ریزی راهبردی و رویکردهای آن را از دو بعد(رویکرد تجویزی و رویکرد توصیفی) مورد مداقه قرار داده است. در **بخش چهارم** نیز مدل مفهومی و مدل عملیاتی تدوین برنامه راهبردی فناوری اطلاعات دفتر تبلیغات تبیین شده است.

رویه تدوین این گزارش بدین صورت بوده است که از مستندات موجود در داده‌های ثانویه نظیر کتب، مقالات و متون چاپی و الکترونیکی بهره‌برداری شده است.

مجری طرح

بخش اول

کليات مفهوم جامعه اطلاعاتي

۱. مفهوم جامعه اطلاعاتي و معيارهاي آن

تغییر پارادایم جهانی از عصر صنعتی به عصر جهانی‌شدن ارتباطات و انفجار اطلاعات که عصر فراصنعتی نامیده می‌شود، موجب شکل‌گیری جامعهٔ اطلاعاتی و اقتصاد دانش‌بنیان و مدیریت دانش گردیده است.

از این منظر، **جامعهٔ اطلاعاتی** را جامعه‌ای می‌دانند که در آن فناوری‌های ارزان تولید داده‌های دیجیتالی، ذخیره‌سازی، انتقال، فراوری و پردازش آنها استفاده عمومی داشته و این عمومیت‌یافتگی با نوآوری سازمانی، علمی، فنی، تجاری، اجتماعی و حقوقی همراه شده و تحولات همه‌جانبه‌ای را در زندگی بشر به وجود آورده است. به عبارت دیگر **جامعه اطلاعاتی** جامعه‌ای است که در آن محدودیت‌های مربوط به فاصله زمانی و مکانی در انجام فعالیت‌ها به شدت کمرنگ شده‌اند و اهمیت مرزهای جغرافیایی در تعاملات اقتصادی، فرهنگی و سیاسی کاهش یافته است. اطلاعات به گونه‌ای بسیار وسیع تولید شده، مبادله می‌گردد و مورد استفاده قرار می‌گیرد. الگوهای زندگی و کار در نتیجه فراگیرشدن کاربری فناوری ارتباطات و اطلاعات دستخوش تغییرات بسیار وسیع شده‌اند و تاثیرپذیری اقتصادی، فرهنگی و سیاسی جوامع از یکدیگر فوق‌العاده تسهیل شده است.

بدین ترتیب **جامعه دانایی‌محور** جامعه‌ای نوین است که در آن مرکزیت توجه از تولید و فرآوری محصولات به فرآوری دانش و دانایی تغییریافته و همچنین اهمیت نقش فکر و دانایی در مقایسه با نقش منابع فیزیکی افزایش می‌یابد. از دیدگاه کلان، جامعهٔ اطلاعاتی با معیارهای تقویت‌شده در حوزه‌های پنج‌گانهٔ فناوری، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی ارزیابی می‌گردد که در ادامه، این شاخصه‌ها و ویژگی‌ها به طور اجمال معرفی می‌شوند.

- **معیار فناوری**

کاربرد وسیع فناوری‌های پیشرفته از جمله فناوری پیشرفته مدارات مجتمع (ابررایانه‌ها و حافظه‌ها)، تجهیزات مخابراتی پیشرفته، سامانه‌های خبره، نظام اطلاع‌رسانی مبتنی بر دانش فنی و کتابخانه‌های الکترونیکی از بارزترین مشخصه‌های جامعهٔ اطلاعاتی است. به عبارت دیگر، جامعهٔ اطلاعاتی بر زیرساختی از فناوری‌های تولید، ذخیره‌سازی، پردازش و تبادل اطلاعات بنا نهاده شده است و با سیر تحولات، این فناوری‌ها عمق می‌یابد. به همین دلیل، یکی از مسیرها برای دستیابی به این جامعه نوین، به کارگیری فناوری‌های مرتبط است.

- **معیار اقتصادی**

ارزش اقتصادی اطلاعات از مهمترین شاخصه‌های دیگر جامعهٔ اطلاعاتی است. اطلاعات نه تنها باعث بهبود عملکرد بخش‌های مختلف اقتصادی می‌شود، بلکه خود به شکل کالایی با ارزش‌های اقتصادی درآمده و فعالیت‌های مربوط به تولید، ذخیره‌سازی، انتقال و پردازش اطلاعات نیز به ارزش‌افزوده اقتصادی منجر می‌شوند. هر چه نسبت ارزش‌افزودهٔ اطلاعات به ارزش اقتصادی سایر فعالیت‌ها بیشتر شود، صفت اطلاعاتی بیشتر به جامعه تعلق می‌گیرد.

- **معیار اجتماعی**

چگونگی شکل گیری اقشار قوی و ضعیف و حاکم و محکوم در جامعهٔ اطلاعاتی نیز قابل توجه است. تفاوت جامعهٔ اطلاعاتی با جوامع پیشین در آن است که ارزش‌های اطلاعاتی بر ارزش‌های مادی، نژادی و... غلبه می‌کند و در اقتصاد چنین جامعه‌ای، سرمایه اطلاعات و دانش فنی بر سرمایهٔ منابع برتری می‌یابد. به عبارت دیگر، دسترسی به حجم بیشتری از اطلاعات باارزش، معیار رتبه‌بندی طبقات و اقشار مختلف اجتماعی است.

- **معیار سیاسی**

در جامعهٔ اطلاعاتی، تمرکز قدرت، نفوذ سیاسی و تحولات اجتماعی ناشی از برخورداری از اطلاعات است و این امر دلیل آشکاری بر مزایا و منافع ایجاد یک قطب اطلاعاتی است. پیامد این امر، تبدیل جامعه و یا جوامع به دو گروه، شاملِ خیل مخاطبان منفعل و صرفاً مصرف‌کننده از یک سو و تعداد کمی از محافل برتر و نیز افراد سرآمد کشورها و تولیدکنندگان فعال اطلاعات الکترونیکی از سوی دیگر خواهد بود.

- **معیار فرهنگی**

بر خلاف آنچه ممکن است، در نگاه اول به نظر آید؛ آنچه در جامعهٔ اطلاعاتی در حوزهٔ فرهنگ در حال وقوع است، نه تنها بروز یک فرهنگ به اصطلاح نوپاست که تحول و تغییر اساسی شیوه زندگی را در سراسر جهان به دنبال دارد، بلکه توسعهٔ دامنهٔ تعامل و تقابل گستردهٔ فرهنگ‌ها است. به دلیل ارزش اقتصادی، اجتماعی و سیاسی اطلاعات در جامعه، این تعامل بین فرهنگ‌ها، می‌تواند به استیلای فرهنگ‌هایی منجر شود که تأکید بیشتری بر به کارگیری اطلاعات و بی‌پروایی و صراحت در تبادل اطلاعات گوناگون و به ویژه مبادلهٔ متمرکز اطلاعات در زمینه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی دارند. به تعبیری دیگر، اطلاعات به پشتیبانی از فرهنگ‌هایی برمی‌خیزد که گردش آزاد و سریع‌تر و به تبع، جایگاه برتر آن را بهتر تبلیغ و تضمین کنند.

۲. سناریوهاي جهاني در حوزة فناوري اطلاعات

شناسایی روندهای جهانی توسعهٔ فناوری اطلاعات به سیاست گذاران، برنامه‌ریزان، مدیران و تصمیم‌گیران کمک می‌کند تا واقعیت‌های جهان را بهتر درک نموده و دانش کافی و لازم را از عرصه‌های مختلف فناوری به دست آورند و رویکردهای حاکم و اثرگذار فناوری جهانی را از دو دیدگاه مدیریت و فناوری ارزیابی نمایند.

از نگاه مدیریت کلان جهانی، **اولین سناریو**، سناریوی سلطهٔ جهانی است که با مدیریت قدرت‌های سلطه‌گر و ادارهٔ جهان، مبتنی بر جهانی‌سازی در ابعاد مختلف اقتصاد، سیاست و فرهنگ مطرح است. طراحان این سناریو، فناوری اطلاعات را مهمترین ابزار برای تحقق اهداف خویش می‌دانند. این سناریو با مخالفت کشورهای جهان مواجه گردید و سبب شد که آنان به اتخاذ تدابیر بازدارنده در حوزهٔ فناوری اطلاعات در مقابل آن بپردازند.

دومین سناریو، سناریوی پرش است. با توجه به شکاف روزافزون بین کشورهای جوامع توسعه‌یافته یا صنعتی‌شده و جوامع در حال توسعه، رقابت گروه کشورهای "شمال" و کشورهای در حال توسعه "جنوب" شدت بیشتری یافته است. پس از ظهور فناوری اطلاعات، گروهی از کشورهای جنوب، توانسته‌اند با بهره‌گیری از این فرصت، شکاف توسعه خویش را با برترین‌های جهان کاهش دهند و سطح شاخص‌های توسعه‌یافتگی را با سرعت بهبود بخشیده و راه دویست‌ساله آنان را در دو دهه طی کنند. به این جهت، این سناریو را اصطلاحاً پرش نامیده‌اند.

سومین سناریو، سناریوی پاسخگویی اجتماعی است. با توسعهٔ ارتباطات و پیدایش انواع گرایش‌های سیاسی، سطح توقع مردم در جوامع فقیر و غنی افزایش یافته و مقایسهٔ بین جوامع در حال توسعه با پیشرفته شکل گرفت. این موضوع، مشروعیت و مصونیت دولتها که نقش عمده‌ای در حوزهٔ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی این جوامع دارند را نشانه گرفت. لذا؛ دولتها در تلاشند تا به نیازهای اجتماعی و افزایش سطح رفاه عمومی توجه نمایند. به طوری که بعضی از دولتهای هوشمند جهان از فناوری اطلاعات برای تأمین این خواسته اجتماعی استفاده مناسب نموده‌اند.

چهارمین سناریو، سناریوی بازار جهانی است که عرصهٔ اقتصاد جهانی را هدف قرار داده است. بازیگران عمدهٔ این سناریو، شرکتهای چندملیتی و وابسته به کشورهای پیشرفته اند که از موج توسعهٔ فناوری و گسترش بازارها و تنوع محصولات استفاده فراوان برده و مدیریت رقابت اقتصاد و بازار جهانی را بر عهده گرفته‌اند. برخی از کشورهای در حال توسعه نیز از فرصتهای این سناریو بهره برده‌اند.

۳. روندهاي جهاني در حوزة فناوري اطلاعات

از دیدگاه تحولات فناوری، رویکردها و نوآوریهای مختلفی مورد توجه قرار گرفته که به طور اختصار به بررسی آن می‌پردازیم.

- **همگرایی و یکپارچه‌سازی فناوری‌ها**

یکی از رویکردهای مهم فناوری‌ها، یکپارچه‌شدن و همگرا شدن آنها است. روند توسعهٔ فناوری اطلاعات به گونه‌ای است که انواع فناوریها این حوزه را به سوی همدیگر همگرا نموده اند. در گذشته، حوزه‌های مختلفی چون رسانه، مخابرات و رایانه عرصه‌های متفاوتی محسوب می‌شدند، اما به مرور زمان و در طول سالیان گذشته به سوی یکدیگر همگرا شده و در نتیجه هر کدام باعث هم‌افزایی و پیشرفت دیگری شده است.

- **افزایش کیفیت (ظرفیت‌ها)**

یکی دیگر از ابعاد روند توسعهٔ فناوری اطلاعات، رشد ظرفیتها است. برای مثال، می‌توان به رشد سرعت پردازش که بر اساس قانون مور هر هجده ماه دو برابر می‌شد، اشاره نمود. همچنین افزایش ظرفیت حافظه‌ها و افزایش سرعت تبادل شبکه‌ها نیز در این خصوص قابل ذکر است.

- **کاهش هزینه‌ها**

از ویژگی‌های قابل توجه در توسعه فناوری اطلاعات، کاهش هزینه‌ها و قیمت‌ها به موازات افزایش کیفیت و ظرفیت بوده است. در سایر حوزه‌ها معمولاً افزایش کیفیت و ظرفیت افزایش قیمت را به دنبال دارد؛ در حالیکه در حوزهٔ فناوری اطلاعات این موضوع برعکس شده است. علت کاهش قیمت‌ها از یک سو بزرگتر شدن بازارها و کاهش هزینه‌های اولیه و از سوی دیگر تغییرات فناوری به سمت کاهش وابستگی به اجزای سخت‌افزاری و گسترش کاربرد بخشهای نرم‌افزاری بوده است. این رویکرد خود انعطاف لازم را برای افزایش کیفیت و کاهش قیمت به همراه داشته است.

- **کاهش ابعاد یا کوچک‌سازی**

رویکرد بعدی در توسعهٔ فناوری اطلاعات، کوچک‌سازی و کاهش ابعاد است. همانگونه که در انواع محصولات فناوری اطلاعات از جمله رایانه و تلفن‌های همراه جدید مشاهده می‌شود، جهت‌گیری محصولات فناوری اطلاعات در دنیا به سمت کوچک‌شدن است. این جهت‌گیری نیز از این بعد قابل توجه است که افزایش قابلیت و ظرفیت معمولاً مستلزم افزایش ابعاد است، ولی در حوزهٔ فناوری اطلاعات به دلیل جهت‌گیری تغییرات سریع فناوری (پردازنده‌ها، حافظه‌ها و شبکه‌های ارتباطی) در راستای کوچک‌شدن، محصولات این حوزه روندی عکس دارند.

- **شبکه‌سازی**

توسعهٔ ارتباطات و شبکه‌های رایانه‌ای، شرایط جدیدی را برای شبکه‌سازی خدمات، کاربردها و کاربران ایجاد نموده است. هر چه زمان بیشتری می‌گذرد، شبکه‌های جدیدی از داده‌ها، خدمات، افراد و... تحت عناوین مختلف وبلاگ، شبکهٔ اجتماعی، شبکهٔ تجارت الکترونیک، شبکهٔ اطلاعات چندرسانه‌ای، شبکهٔ خبری و... در بستر شبکه‌های رایانه‌ای ایجاد می‌گردد. برای تقویت این رویکرد، تلاش‌های گسترده‌ای در زیرساخت‌ها انجام می‌پذیرد. برای مثال، می‌توان به شبکهٔ نسل جدید مخابراتی یا شبکهٔ محاسبات شبکه‌ای اشاره نمود.

- **هوشمندسازی**

این رویکرد به هوشمندسازی کاربردها و نرم‌افزارها برای افزایش رفاه اشاره دارد. ساخت انواع روبوتهای هوشمند، طراحی و ساخت انواع نرم‌افزارهای هوشمند برای مقاصدی چون ترجمه ماشینی، برنامه‌ریزی، پیش‌بینی، سیستمهای خبره و ... قابل ذکر است. اهمیت این رویکرد به قدری است که بعضی از صاحبنظران پیش‌بینی کرده‌اند که انقلاب بعدی فناوری اطلاعات، مبتنی بر این رویکرد و در طی قرن بیست‌ویکم اتفاق خواهد افتاد.

بخش دوم

مباني نظري برنامه‌ريزي راهبردي فناوري اطلاعات

۱. تعاریف مختلف برنامه‌ریزي راهبردي سیستم‌هاي اطلاعاتي و فناوري اطلاعات

از نظر لِدِرِر و سِتی[۱](۱۹۹۶) برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی عبارت است از فرآیند شناسایی مجموعه‌ای از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر کامپیوتر که به سازمان در تحقق اهدافش کمک می‌کند. برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات فرآیند منطقی گام به گام، زمان‌بندی شده و هدفمند است که در ان یک سازمان از یک نقطه آغازین جهت تدوین برنامه راهبردی فناوری اطلاعات خود شروع و پس از طی مراحلی که کاملاً با یکدیگر مرتبط می‌باشند، ورود و توسعه موفق فناوری اطلاعات در سازمان را تسهیل می‌نماید (علی احمدی، ۱۳۸۲، ص۹). برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی فرآیندی مدیریتی برای ایجاد انسجام میان سیستم‌های اطلاعاتی با فرآیند برنامه‌ریزی سازمان، مرتبط کردن برنامه‌های کاربردی سیتم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان و تعیین ضرورت الزامات اطلاعاتی برای دستیابی به اهداف بلندمدت و کوتاه‌مدت سازمانی است (وانگ و تای ، ۲۰۰۳). که این امر شامل فرموله کردن اهداف سیستم‌های اطلاعاتی، تعریف سیاست‌ها و راهبردهایی برای تحقق آنها و توسعه برنامه‌هایی است که از این راهبردها و سیاست‌ها پشتیبانی کند. به عبارت دیگر برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی عبارت است از فرآیند جستجوی یکسری برنامه‌های کاربردی از سیستم‌های اطلاعاتی راهبردی که سازمان را قادر به توسعه مزیت رقابتی کند (باتاگلیا،۱۹۹۱).

برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات/سیستم‌های اطلاعاتی با گسترش معماری منسجم و اعمال وحدت رویه و استانداردسازی چارچوب‌های سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و اطلاعاتی می‌تواند عملیات فناوری اطلاعات/سیستم‌های اطلاعاتی را با اهداف کلان سازمان منطبق سازد.

۲. سیر تحول رویکردهاي برنامه‌ریزي فناوري اطلاعات

به موازات تکامل فناوری اطلاعات و کاربردهای آن در کسب و کار، رویکردهای مدیریتی و مدل‌ۀای برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات نیز روند تکاملی پیموده‌اند. در یک تقسیم‌بندی روند تکامل رویکردهای برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات به چهار گروه: رویکرد تکنولوژیک، رویکرد همسوسازی، رویکرد رقابتی و رویکرد تحویل سازمانی تقسیم شده است. (لی ،۲۰۰۳،ص۲-۳) در ادامه هر یک از این رویکردها به اختصار شرح داده شده است.

[۱] Lederer & Sethi

شکل ۱ :سیر تحول رویکردهای برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات

۲.۱. رویکرد تکنولوژیک: تمرکز بر کارایی

برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات در آغاز پیرامون کارایی و بهبود بهره‌وری از مجرای خودکارسازی فرآیندهااختصاص یافته بود. در این دوره که بیشتر مصادف با دوران اولیه تکامل کاربردهای فناوری اطلاعات در سازمان بود مجموعه فعالیت‌هایی مانند بررسی و انتخاب سخت‌افزار و نرم‌افزار و برنامه‌ریزی و پشتیبنی از آنها،ارکان یک برنامه فناوری اطلاعات/سیستم‌های اطلاعاتی را تشکیل می‌داد. روند برنامه‌ریزی در این رویکرد از پایین به بالا بوده و برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی عمدتاً بنا به احتیاجات بخشی و از سطوح عملکردی بنگاه صورت می‌گرفت لذا بخشی نگری و دیدگاه عملیاتی از خصوصیات این رویکرد محسوب می‌شود. (لی،۲۰۰۳،ص۴)

۲.۲. رویکرد همسوسازي: تمرکز بر اثربخشي

اگرچه رویکرد تکنولوژیک سازمان به دنبال افزایش کارایی و بهره‌وری از طریق برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی بود اما به دلیل عدم توجه به ر اهبردهای کلان سازمان این برنامه‌ها اغلب منجر به توسعه سیستم‌های بخشی می‌شد که صرفاً به دنبال افزایش کارایی و بهره‌وری در سطح یک واحد یا زیرمجموعه‌ای از سازمان بود و سهم ناچیزی در برنامه راهبردی سازمان داشت . عدم یکپارچگی میان راهبردهای کلان سازمان با راهبردهای فناوری اطلاعات حتی فقدان راهبرد در حوزه فناوری اطلاعات پراکندگی و بازگشت اندک سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری اطلاعات و... از مشکلات این رویکرد بوده از سوی دیگر گسترش کاربردهای فناوری اطلاعات در سازمان‌ها اهمیت این فناوری را از سطوح عملیاتی به سطوح راهبردی ارتقا داده بود. لذا رویکرد عملیاتی در

برنامه‌ریزی برای این فناوری پاسخگوی ماهیت راهبردی آن نبود. مجموعه این تحولات حوزه فناوری و سازمان، لزوم حرکت از رویکرد تکنولوژیک به رویکردی فرآیند محور (به جای بخشی‌نگر) را ایجاب می‌نمود که اساس و شاکله آن بر اثربخشی اقدامات متمرکز می‌باشد. (لی،۲۰۰۳،ص۵)

شکل ۲: رویکرد همسوسازی: تمرکز بر راهبرد(لی،۲۰۰۳،ص۵)

۲.۳. رویکرد رقابتي: تمرکز بر مزیت رقابتي

اگرچه رویکرد هر سازمانی در برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات راهبردهای سازمان را در نظر می‌گیرد، لیکن بنابر نظر ایرل (۱۹۹۰)، کیفیت برنامه‌ریزی در رویکرد مزبور شدیدا تابع کیفیت راهبردهای فعلی کسب و کار سازمان است. علی رغم گستردگی کاربرد رویکرد همسوسازی روش‌های این رویکرد هنوز با محدودیت‌ها و کاستی‌هایی مواجه هستند. (لی،۲۰۰۳،ص۶)

شکل ۳: رویکرد رقابتی: تمرکز بر مزیت رقابتی (لی،۲۰۰۳،ص۶)

از آنجا که بنیان رویکرد همسوسازی بر راهبردها و اهداف کنونی کسب و کار نهاده شده است به راهبرددهای کسب و کار با ماهیتی ایستا در فرآیند برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات نگریسته می‌شود. این در حالی است که تقریبا از اوایل دهه ۸۰ میلادی نگرش مدیران به سمت کاربردهای فناوری اطلاعات در جهت کسب مزیت رقابتی معطوف

شد. در این نگرش، فناوری اطلاعات نه صرفا عاملی متأثر از راهبردهای کسب و کار بر شمرده می‌شد، بلکه خود عاملی مؤثر بر راهبردهای کسب و کار به شمار می‌آمد. به بیانی دیگر رابطه بین راهبردهای کسب و کار و برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات به جای رابطه یکسویه (که در رویکرد همسوسازی فرض شده است)، رابطه‌ای متقابل می‌باشد این بدان معنی است که در برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات، راهبردهای سازمانی و فناوری اطلاعات به صورت دو محور متقابل در نظر گرفته می‌شود که موقعیت رقابتی سازمان از تعامل راهبردهای این دو حوزه تعیین می‌شود. در رویکرد رقابتی برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات به عنوان گامی در تحلیل کسب و کار و شناسایی فرصت‌های نوین در نظر گرفته می‌شد دو مدل تجزیه و تحلیل زنجیره ارزش پورتر و مایلز(۱۹۸۷) و مدل عوامل راهبردی روکاف و رایزن(۱۹۸۵) در زمره رویکرد رقابتی می‌گنجد. (لی،۲۰۰۳،ص۷)

۲.٤. رویکرد بازآفرینی: تمرکز بر تحول سازمانی

در حالی‌که رویکرد رقابتی تعام راهبردهای کسب‌وکار و فناوری اطلاعات را به درستی در نظر گرفته است اما امروز این تعامل تنها در محدوده راهبردها متوقف نمی‌ماند و از دیگر سوی محیط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بسیار تغییر یافته است. پیشرفت‌های چشمگیر و روزافزون در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات از یک سو زیر ساخت‌ها و قابلیت‌های تکنولوژیکی سازمان را مستقیما متأثر ساخته و از سوی دیگر با تأثیر بر محیط‌های غیر تکنولوژیکی، سازمان را نیز به گونه‌ای غیر مستقیم متأثر کرده است به گونه‌ای که عوامل سازمانی نظیر ساختار، فرهنگ، مهارت‌ها و... همگی دستخوش تغییرات اساسی شده است. ظهور الگوهای نوین کسب و کار مانند تجارت الکترونیک، سازمان‌های مجازی و روند جهانی شدن اقتصاد، لزوم تحولات سازمانی را طلب می‌کند. در این راستا برای همگامی سازمان با تغییرات مذکور و مدیریت این تغییرات شتابنده رویکردید برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات مورد نیاز است که تناسب و پویایی عوامل سازمانی با تغییرات مذکور را لحاظ کند. (لی،۲۰۰۳،ص۸)

شکل ۴: رویکرد بازآفرینی: تمرکز بر تحول سازمانی(لی،۲۰۰۳،ص۸)

۳. اهمیت برنامه‌ریزي راهبردي فناوري اطلاعات

دلایل اهمیت برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات در سازمانها با توجه به متون مختلف به موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

۱. پشتیبانی بهتر از اهداف سازمان
۲. بهبود انسجام بین سیستم‌های موجود
۳. بهره‌برداری مناسب‌تر از فناوری اطلاعات جهت کسب مزیت رقابتی
۴. اولویت بندی پروژه‌های توسعه سیستم‌های اطلاعاتی

۵. بهبود پشتیبانی مدیریت ارشد از عملیات سیستم‌های اطلاعاتی
۶. تسهیل تصمیم‌گیری مناسب برای سرمایه‌گذاری در سیستم‌ها
۷. بهبود تخصیص منابع
۸. پیش‌بینی منابع مورد نیاز
۹. بهبود ارتباطات با مدیریت ارشد
۱۰. شناسایی حوزه‌های کلیدی مشکل
۱۱. تسهیل کنترل مدیریتی
۱۲. تسهیل ارتباطات با کاربران
۱۳. تسهیل انسجام بین فعالیت‌های مختلف
۱۴. بهبود هماهنگی در تصمیم‌گیری
۱۵. شناسایی فرصت‌های جدید
۱۶. برانگیختن فعالیت‌های مدیریتی
۱۷. واضح‌سازی نقش سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان
۱۸. ارزیابی عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان
۱۹. پیش‌بینی بحران‌ها
۲۰. سازگاری با موقعیت‌های غیر قابل پیش‌بینی

٤. پیامدهاي ناشي از عدم برنامه‌ريزي راهبردي فناوري اطلاعات/سيستم‌هاي اطلاعاتي

از جمله چالشهای پیش‌روی سازمان ها در نتیجه فقدان برنامه‌ریزی مؤثر فناوری اطلاعات میتوان موارد زیر را برشمرد:

- سرمایه‌گذاری‌های انجام شده برای توسعه سیستم‌ها در جهت تحقق اهداف سازمانی نخواهد بود.
- عدم کنترل فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی باعث می‌شود تا افراد تلاش برای استفاده‌های نامنطبق از فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی باشند.
- باعث عدم انسجام سیستم‌های اطلاعاتی و دوباره‌کاری و عدم همبستگی بین اطلاعات تولید شده در سازمان می‌شود.

- اولیت بندی پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی صورت نگرفته و این امر منجر به کاهش بهره‌وری می‌شود.
- ضعف در مدیریت اطلاعات که در این‌صورت می‌توان در صحت، دقت، در دسترس بودن و به موقع بودن اطلاعات شک کرد.
- عدم درک صحیح در رابطه بین متخصصین فناوری اطلاعات با کاربران منجر به تعارض و عدم رضایت می‌شود.
- منجر به سرمایه‌گذاری اندک در فراهم سازی زیرساختارهای لازم می‌شود.
- تمام پروژه‌ها صرفاً بر مبنای معیارهای مالی و نه معیارهای راهبردی سنجیده و ارزیابی می‌شوند.
- مشکلات ناشی از سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی منجر به ایجاد تعارض بین واحدهای مختلف سازمان می‌شود.
- و... . (وارد و پپارد،۲۰۰۲)

۵. روش‌هاي برنامه‌ريزي راهبردي فناوري اطلاعات/ سيستم‌هاي اطلاعاتي

۵.۱ روش‌هاي اوليه برنامه‌ريزي راهبردي فناوري اطلاعات/سيستم‌هاي اطلاعاتي

در اواخر دهه ۱۹۷۰ روش برنامه‌ریزی تفصیلی توسط مک لین و سدن برای سیستم‌های اطلاعاتی (در آن زمان تعریف فناوری اطلاعات به صورت عام شکل نگرفته بود) در چهار رده: برنامه‌ریزی راهبردی سیستم اطلاعاتی و برنامه‌های بلندمدت و میان‌مدت (طرح جامع) و کوتاه‌مدت ارائه شد. از آنجا که این روش پایه مدل‌های توسعه یافته بعد از خود بوده است در این قسمت به مراحل آن اشاره می‌شود.

- **برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی (SISP):**

برای تدوین راهبردهای سیستم‌های اطلاعاتی در هر بخش گام‌های متوالی زیر ارائه شده است:

- تعیین مأموریت یا رسالت سازمان
- شناسایی و تحلیل فرصت‌ها، تهدیدهای محیطی متوجه سازمان
- برقراری ارتباط میان اهداف کلان با افق کلان سازمان
- توسعه و تدوین راهبردهای مناسب جهت دستیابی به اهداف کلان تعیین شده
- تعریف خط‌مشی‌ها برای عملی ساختن راهبردها، تعریف عملکرد سازمان و تخصیص بودجه

- تعریف اهداف، راهبردها و خط‌مشی‌ها در بازه زمانی بلندمدت، میان‌مدت و کوتاه‌مدت
- پیاده‌سازی طرح‌ها و برنامه‌ها، پایش پیشرفت و دریافت بازخورد و ارزیابی تلاش‌ها در طول زمان

- **برنامه بلندمدت سیستم‌های اطلاعاتی (LRISP):**

این طبقه‌بندی از برنامه‌ها در بازه ۵ تا ۱۰ سال به طراحی مفهومی اقدامات اصلی و منابع عمده کاری جهت پیاده‌سازی پروژه‌ها می‌پردازد. در برنامه‌ریزی بلندمدت برنامه زمانی پروژه‌ها وجود ندارد بلکه بطور کلی با تخمینی از تخصیص منابع، خصوصیات کلی نرم‌افزارهای کاربردی و روند فرآیندهای پردازش می‌پردازد مراحل پیشنهادی این روش عبارتند از:

- جمع‌آوری پیش‌زمینه‌های اطلاعاتی و اهداف راهبردی سازمانی در خصوص سیستم‌های اطلاعاتی
- تجزیه و تحلیل جامع نیازها
- تهیه مکتوب LRISP شامل نتایج نهایی گام‌های قبل، این مدرک بطور خاص باید شامل اهداف، طرح روندهای آتی، طرح منابع، اثرات سازمانی، ساختار و طیف کاری واحد اطلاعات، مخاطرات و موقعیت‌های بالقوه باشد.

- **برنامه میان‌مدت سیستم‌های اطلاعات (MRISP) یا طرح جامع سیستم اطلاعاتی (ISMP):**

این برنامه شامل طرح تعدادی پروژه براساس اولیت است که به برنامه‌ریزی برای سخت‌افزار، نرم‌افزار بودجه‌بندی و تجهیز نیروی انسانی می‌انجامد. این برنامه‌ریزی سالیانه بوده و به اهدافی می‌پردازد که طی پروژه‌هایی چند ساله می‌توان به آنها رسید. شرح فعالیت‌ها در تهیه ISMP به شرح زیر می‌باشد:

۱- **توسعه طرح پروژه‌های سازمانی سیستم‌های اطلاعاتی:** شامل پروژه‌های توسعه وضعیت فعلی بدون در نظر گرفتن وضع موجود نظیر سیستم‌ها و نرم‌افزارهای کاربردی در حال توسعه، پروژه‌های پیشنهادی که از LRISP استخراج شده‌اند، اصلاح سیستم‌های موجودو موقعیت‌های جدید حاصل از طرح تجاری سازمان، برای اینکار باید سیستم جستجو و نظارت دائمی بر پروژه‌ها وجود داشته باشد.

۲- **رتبه‌بندی و اولویت‌دهی به پروژه‌ها:** از بین پروژه‌های سازمان با توجه به محدودیت منابع، پروژه‌های پیش‌نیاز، اهداف و خط‌مشی‌های سازمان تعدادی از پروژه‌ها رتبه‌بندی می‌شوند. رویه مطلوب در اولویت‌دهی پروژه‌ها در دو فاز اجرا می‌شود. فاز نخست حذف پروژه‌های غیر ممکن و فاز بعد اولویت

دهی به پروژه‌هایی است که با روش‌های درست امکان‌سنجی شده و بهترین ترکیب تخصیص بدست می‌آید.

۳- **توسعه طرح پروژه‌ها:** بطور خاص این طرح شامل منابع و فعالیت‌های (اقدامات) اجرایی پروژه نظیر: سخت‌افزار، نرم‌افزار، فناوری، نفرات و سایر ملزومات اجرایی پروژه می‌باشد.

۴- **تهیه مدرک ISMP**: طرح جامع در حقیقت طرح یک برنامه چند ساله اقدام است حاوی اطلاعات توسعه سیستم‌های LRISP و اقدامات MRISP در سه بخش به شرح زیر است:

بخش ۱- شامل تجزیه و تحلیل وضع موجود سیستم‌های اطلاعاتی، نیازها و مشکلات

بخش ۲- حاوی سبد نرم‌افزاری، اولویت‌های اجرایی و معماری اطلاعات

بخش ۳- طرح جامع راجع به اجرا و پیاده‌سازی موارد مندرج در بخش ۲- در قالب ساختار سازمانی مطلوب سیستم‌های اطلاعاتی، ارکان دخیل، تخصیص نیروی انسانی، آموزش، بودجه‌بندی

- **برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت سیستم‌های اطلاعاتی (SRISP):**

برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت در واقع همان برنامه سالیانه واحد فناوری اطلاعات شامل تعیین محدوده عملکردها، کارهای خاص و زمانبندی فعالیت‌ها و بودجه‌بندی پروژه‌های اولویت بندی شده طرح جامع برای اهداف کوتاه‌مدت در افق زمانی یک تا دو سال است. برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت شامل دو دسته از پروژه‌ها بشرح زیر می‌باشد:

پروژه‌های ارتقا وضع موجود، پروژه‌های نگهداری و پشتیبانی.

در این برنامه‌ریزی افراد دخیل در فعالیت‌هاو پرسنل واحد فناوری اطلاعات در تعامل با کاربران می‌باشند.مطابق این الگو برای تشکیل برنامه سالیانه ساختار زیر پیشنهاد می‌شود:

۱- بازنگری و بررسی اهداف و خدمات واحد فناوری اطلاعات و خلاصه مجموع منابع مورد نیاز

۲- تهیه نرم‌افزارهای کاربردی برنامه نگهداری و پشتیبانی همراه با اطلاعات لازم

۳- برنامه عملیاتی: بصورت بیان بار کاری و تمامی کارکردهای عملیاتی

۴- برنامه پشتیبانی فنی: اقدامات و منابع مورد نیاز در توسعه، نگهداری و عملیات نرم‌افزارهای کاربردی

۵- برنامه استقرار نظام استانداردها: برای موضوعات مختلف نظیر طراحی، برنامه‌نویسی و مهندسی سیستم‌ها

۶- برنامه سازماندهی و ساختار واحد فناوری اطلاعات: از قبیل کلیات نیازها، نحوه تأمین و نحوه تخصیص

۷- برنامه‌های آموزش و ارتقا پرسنل

۸- طراح سایت: شامل جایدهی منابع و تجهیزات

۹- برنامه اعتبارات مالی: شامل هزینه‌ها و درآمدهای مرتبط و پوشش بودجه عملیاتی در تمامی بخش‌ها

۵.۲. روش‌هاي نوين

۵.۲.۱. مدل چهار مرحله‌اي برنامه‌ريزي راهبردي

مدل‌های مختلفی تاکنون در رابطه با توسعه و تسهیل فرآیندهای برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات توسط محققین مختلف ارایه شده اند.(به عنوان مثال: واردو گریفیث ۱۹۹۶- کاسیدی ۱۹۹۸- ویپ ۲۰۰۱). در این بین مدل برنامه‌ریزی چهار مرحله‌ای وترب [۱](۱۹۹۳) مورد توجه بسیاری از برنامه‌ریزان قرار گرفته و مبنای اغلب مدل‌های موجود می‌باشد. این مدل از چهار فعالیت عمده تشکیل می‌گردد، این مراحل عبارتند از:

۱- **برنامه‌ریزی راهبردی تکنولوژی اطلاعات:** در این مرحله رابطه بین برنامه‌ریزی سازمانی جامعه و برنامه‌ریزی تکنولوژی اطلاعات ترسیم می‌شود. پروژه جاری به طر مسبوط مرحله جاری را دربر گرفته است.

۲- **تجزیه و تحلیل نیازمندی‌های اطلاعات:** این مرحله نیازهای اطلاعات سازمانی را به‌طور وسیع مشخص کرده و یک معماری اطلاعات راهبردی که قادر باشد برای توسعه عملیاتی خاص هدایت شود، طراحی می‌گردد.

۳- **تخصیص منابع:** در این مرحله همه منابع کارکردی تکنولوژی اطلاعات و منابع عملیاتی تخصیص داده می‌شود.

٤- **برنامه‌ریزی پروژه:** این مرحله برنامه‌ای را توسعه می‌دهد که برنامه‌های زمانبندی و توالی عملیات و نیازهای منابع برای پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات خاص را بارز کند.

شکل ۵: مدل چهار مرحله‌ای برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعات

[۱]. Weterb

اکثر سازمان‌ها در طراحی تکنولوژی و سیستم‌های اطلاعات درگیر تمامی مراحل چهارگانه می‌شوند. لیکن میزان درگیری آنها در مراحل خاص متفاوت بوده و بستگی به حجم فعالیت هر مرحله دارد. مدل چهار مرحله‌ای می‌تواند به صورت گسترده همه فعالیت‌ها را در بر گیرد(شکل ۶). این مدل از سطح بالای تجرید تا فورمول‌سازی متراکم فعالیت‌های برنامه‌ریزی تکنولوژی اطلاعات حرکت می‌کند.

مدل برنامه‌ریزی چهار مرحله‌ای به‌عنوان پایه و اساس یک پورتفولیوی عملیاتی در راستای اهداف سازمان بوده و قادر به خلق مزایای رقابتی برای آن‌است. این مدل رابطه تنگاتنگ با مدل دوره عمر توسعه سیستم دارد. مدل چهار مرحله‌ای برآورد نیازها برای نیل به اهداف سازمان با ساز و کار ساده‌تر را فراهم می‌سازد. در ادامه مدل چهار مرحله‌ای را با جزئیات بیشتر تشریح می‌نماییم.

شکل۶: اهداف و خروجی‌های عمده در چهارمرحله برنامه‌ریزی تکنولوژی اطلاعات

مرحله اول: برنامه‌ريزي راهبردي سيستم‌هاي اطلاعات

این مرحله شامل چندین فعالیت متنوع است. در این مرحله فعالیت‌های جدیدی که سازمان در آینده با آن مواجه خواهد شد نیز تعیین می‌شود. این فعالیت‌ها اجرای راهبردهای تجاری سازمانی را امکان‌پذیرتر می‌سازد.

برنامه‌ریزی راهبردی اطلاعات با برنامه‌ریزی راهبردی سازمان و کسب و کار الکترونیکی گره خورده است. در این زمینه بایستی موارد زیر انجام گیرد:

۱- تعیین مأموریت‌های سیستم اطلاعات
۲- بررسی محیط پیرامونی
۳- ارزیابی قابلیت‌ها و دسترسی به سیستم‌های موجود
٤- ارزیابی راهبردها و اهداف سازمانی
٥- تعیین اهداف، راهبردها و سیاست‌های تکنولوژی اطلاعات
٦- ارزیابی اثرات بالقوه تکنولوژی اطلاعات

سازمان‌ها برای طراحی کسب و کار الکترونیکی نیز همین شش گام را بر می‌دارند. ستانده این فرآیند شامل موارد زیر است:

۱- منشور تکنولوژی اطلاعات جدید یا تجدید نظر شده در قالب چشم انداز و مأموریت فناوری اطلاعات؛
۲- ارزیابی کامل و جامع اهداف راهبردی و جهت‌های سازمانی؛
۳- بیان اهداف، راهبردها، و سیاست‌ها برای فعالیت‌های تکنولوژی اطلاعات؛

برای نیل به اهداف بالا چندین روش وجود دارد. عمده‌ترین آنها برنامه‌ریزی سیستم‌های تجاری و کسب و کار، مدل مراحل رشد تکنولوژی اطلاعات، نولان[۱] عوامل کلیدی موفقیت، و برنامه‌ریزی سناریوها می‌باشد. در ادامه هر یک از این مدل‌ها را به اختصار توضیح می‌دهیم.

[۱]. Nolan

۱. برنامه‌ریزي سيستم‌هاي تجاري و كسب و كار[۱]

این مدل به‌وسیله شرکت آی‌بی‌ام[۲] طراحی و ساخته شده است. این نوع برنامه‌ریزی از سایر روش‌های برنامه‌ریزی مثل روش مشاوره‌ای آندرسون[۳] ومهندسی اطلاعات مارتین فینکلشتاین[۴] تأثیر پذیرفته است. این روش از بالا به پایین بوده با راهبردهای تجاری و کسب و کار آغاز می‌گردد. راهبردها تجاری و کسب و کار با دو بلوک ساختاری یعنی فرآیندهای تجاری و طبقه‌های داده‌ها مرتبط می‌باشد که این دو پایه و اساس معماری اطلاعات هستند.

از این معماری می‌توان پایگاه‌های داده سازمانی را طراحی و عملیاتی که راهبردهای تجاری را پشتیبانی می‌کنند تعیین نمود.

فرآیندهای تجاری و کسب و کار گروه‌ها و دسته‌های تصمیم و فعالیت‌های منطقی مرتبط برای مدیریت منابع سازمان را ترسیم می‌کنند. تشخیص صحیح فرآیندها می‌تواند نمایانگر پایه و اساس درست کسب و کار باشد. این واقعیت کانون مهندسی مجدد فرآیندهای سازمان است.

شکل گام‌های برنامه‌ریزی سیستم‌های تجاری و کسب و کار را نشان می‌دهد. در این مراحل پنج نقطه کنترل وجود دارد.

روش برنامه‌ریزی سیستم‌های تجاری و کسب و کار در تجزیه و تحلیل فرآیندها و داده‌ها با هدف توسعه معماری اطلاعات به معیارهای قابل بخش نیازمند است.

۲. مراحل رشد تكنولوژي اطلاعات

نولان[۵] (۱۹۷۹) شش مرحله برای رشد و توسعه تکنولوژی اطلاعات بیان می‌کند. در هر مرحله چهار فرآیند وجود دارد. این فرآیندها عبارتند از: پورتفولیوی عملیاتی، نقش کاربر و میزان هوشمندی وی، منابع تکنولوژی اطلاعات، و تکنیک‌های برنامه‌ریزی ، مدیریت و کنترل.

---

۱ Business Systems Planning= BSP

۲ IBM

۳ Anderson's consulting method

۴ Martin and Finkclstein

۵ . Nolan

پورتفولیوی عملیاتی عبارتست از ترکیب و تجمیع عملیات رایانه‌ای که در فرآیند توسعه سازمان‌ها به کار گرفته می‌شود. نقش کاربران و میزان هوشمندی آنان عبارت از میزان گستردگی و دخالت جامعه کاربران به صورت فعال در تعیین و ارتقاء و به‌کارگیری برنامه‌های عملیاتی و کاربری تکنولوژی اطلاعات در دامنه مسئولیت هر یک می‌باشد. منابع تکنولوژی اطلاعات عبارتند از منابع سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، افراد و کارکنان، و مدیریت جهت ارائه خدمات اطلاعات برای سازمان‌ها. و بالاخره برنامه‌ریزی مدیریت و کنترل عبارتست از ابزارها و تکنیک‌های متنوع مانند برنامه‌ریزی راهبردی و بلندمدت جهت مدیریت بهتر منابع اطلاعات.

شکل۷: روش برنامه‌ریزی سیستم‌های تجاری و کسب و کار

شکل ۸: مراحل مطالعه برنامه‌ریزی سیستم تجاری و کسب و کار که شامل نقاط کنترل نیز می‌گردد.

مدل نولان زیربنای روش‌شناسی برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعات بوده که به روشن نولان- نورتون[۱] معروف است. این روش در بین طراحان تکنولوژی اطلاعات بسیار رایج است.

کینگ و تئو[۲] (۱۹۹۷) با استفاده از روش نولان مدل ارزیابی برنامه‌ریزی تکنولوژی اطلاعات سازمانی را پیشنهاد کردند. تحقیق آنان نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی تکنولوژی اطلاعات چهار مرحله رشد و تکامل را طی کرده است:

۱- **برنامه‌ریزی مجزا و منفرد**[۳]: یک رابطه ضعیف بین تکنولوژی اطلاعات و برنامه‌ریزی سازمان وجود دارد.

۲- **برنامه‌ریزی یک سویه**[۴]: برنامه‌ریزی سازمانی پایه و زیربنای برنامه‌های تکنولوژی اطلاعات است.

۳- **برنامه‌ریزی دوسویه**[۵]: برنامه‌ریزی سازمانی و کسب و کار و برنامه‌ریزی تکنولوژی اطلاعات به صورت تعاملی همکاری می‌کنند.

٤- **برنامه‌ریزی ترکیبی و تجمیع شده**[٦]: برنامه‌ریزی تکنولوژی اطلاعات بخشی از برنامه‌ریزی سازمانی است.

۳. مدل شش مرحله‌اي رشد در برنامه‌هاي عملياتي و كاركردهاي وب

مدل نولان روش مناسب جهت طراحی سیستم‌های اطلاعات وب محور است. در دهه گذشته بسیاری از سازمان‌ها برای توسعه سیستم‌های اطلاعات مدرن خود از روش نولان استفاده کرده‌اند. در این دوره سازمان‌های زیادی تقاضای طراحی تارنماها و سایت‌های وب خود را داشتند. البته این سازمان‌ها نگرانی‌های خود را درباره هزینه‌های مربوط و میزان مزایای آن انکار نمی‌کردند. توسعه کاربردهای اینترنت، اینترانت، و اکسترانت بسیاری از این نگرانی‌ها را مرتفع ساخته است.

٤. عوامل كليدي موفقيت[۷]

روش عوامل کلیدی موفقیت جهت تعیین نیازهای اساسی اطلاعات مورد نیاز مدیران به‌کار می‌رود. در اینجا این فرضیه مطرح است که در هر سازمان بین سه تا شش عامل کلیدی وجود دارد. اگر این عوامل خوب عمل کنند، عملکرد سازمانی نیز مناسب خواهد بود. بنابراین سازمان‌ها بایستی به‌طور مستمر کارکردهای این عوامل را ارزیابی

۱. Nolan-Norton
۲. King and Teo
۳. separate planning
۴. one way linfeed planning
۵. two way linfeed planning
۶. integrated planning
۷. critical success factors

و در صورت لزوم اصلاح نمایند. عوامل کلیدی در همه سطوح سازمانی، بخشی، و حتی فردی وجود دارند. البته عوامل کلیدی در صنایع و سازمان‌های مختلف متفاوتند. عوامل محیطی نیز روی این عوامل تأثیرگذار هستند. **برنامه‌ریزان سازمانی تعیین کرده و سپس در مراحل بعدی آنها را پالایش می‌کنند.** در این رابطه، اولین گام تعیین اهداف اساسی سازمانی و سپس تعیین عوامل مهم و کلیدی برای نیل به این اهداف است. سپس بایستی نیازهای اطلاعاتی برای هر یک از عوامل فاکتورها را تعیین نمود. در اینجا میزان کافی بودن اطلاعات موردنظر مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. اگر اطلاعات کافی نبود بایستی کارکردهای مناسب در این زمینه تعریف شوند.

روش عوامل کلیدی موفقیت مدیران را تشویق به بهبود مستمر کارکردهای خود می‌نماید. این روش معیارهای مناسب ارزیابی کارکردها را ارائه می‌نماید. انجام مصاحبه با همه مدیران کلیدی احتمال اشتباه را کاهش می‌دهد. تأکید روی عوامل کلیدی از جمع‌آوری داده‌های اضافی و غیر مهم در سازمان جلوگیری می‌کند. در اینجا برخی از سؤالات مهم به قرار زیر است:

۱- چه اهداف محوری در سازمان وجود دارند؟
۲- عوامل مهم جهت نیل به این اهداف کدامند؟
۳- چه تصمیمات عمده‌ای در سازمان گرفته می‌شود؟
٤- متغیرهای اساسی در رابطه با این تصمیمات کدام هستند و چگونه اندازه‌گیری می‌شوند؟
٥- چه نوع سیستم اطلاعاتی این تصمیمات را پشتیبانی می‌کند؟

روش عوامل کلیدی موفقیت روشی بین موضوعی در دو زمینه برنامه‌ریزی راهبردی و مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی است، این رویکرد بر آن است تا سیستم‌های اطلاعاتی مورد نیاز را طراحی کرده و آنها را با اهداف کسب و کار سازمان همراستا نماید. در این روش ۴ منبع برای شناسایی عوامل بحرانی وجود دارد. منبع اول سیستم اقتصادی (صنعتی) که فعالیت (کسب و کار) در آن انجام می‌شود. منبع دوم خود سازمان است و موقعیت آن در داخل سیستم اقتصادی است. منبع سوم عوامل موفقیت بحرانی محیط است، از قبیل رویه‌های اقتصادی، سیاسی و... که سازمان در آن فعالیت می‌کند. منبع چهارم عوامل سازمانی زودگذر است یعنی زمینه‌هایی از فعالیت سازمان که بطور عادی به آنها توجه نمی‌شود.

۵. برنامه‌ریزي سناريو[۱]

این روش جهت برنامه‌ریزی برای موقعیت‌های غیر حتمی و احتمالی بسیار کارآ و مفید می‌باشد. با استفاده از این روش برنامه‌نویس چند سناریو تهیه می‌کند. سپس گروه کاری و تخصصی عوامل تأثیرگذار روی هر سناریو را تعیین می‌کنند.

در این روش از یک نوع تجزیه و تحلیل علّی استفاده می‌شود. برنامه‌ریزی سناریو را بسیاری از سازمان‌ها جهت تسهیل در برنامه‌ریزی تکنولوژی اطلاعات به کار می‌برند.

مرحله دوم: تجزیه و تحلیل نیازهاي اطلاعات

هدف مرحله دوم مدل چها مرحله‌ای برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات تجزیه و تحلیل نیازهای اطلاعات است. در این مرحله سیستم‌های اطلاعات گوناگون، پایگاه‌های داده مختلف، و شبکه‌ها بایستی به طریقی تجمیع و ترکیب شوند که نیازهای مشخص شده در مرحله اول را بهتر مرتفع سازند.

در مرحله اول تجزیه و تحلیل نیازها، برنامه‌ریزان تکنولوژی اطلاعات به اطلاعاتی که تصمیمات و برنامه‌های عملیاتی حال و آینده سازمان را پشتیبانی می‌نمایند دسترسی پیدا می‌کنند. این کار با تجزیه و تحلیل نیازهای اطلاعات و جزئیات مربوط با توسعه سیستم‌های منفرد، متفاوت است. در مرحله دوم تجزیه و تحلیل نیازهای اطلاعات در سطح جامع‌تر مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این مرحله نیازهای عمده و زیربنایی و داده‌های اساسی مورد نیاز سازمان تعیین می‌شود.

۱. انجام تجزیه و تحلیل نیازمندي‌ها

چندین روش برای انجام تجزیه و تحلیل نیازها وجود دارد. مدل پنج مرحله‌ای که در شکل ۹ نشان داده شده، یکی از این روش‌هاست. گام‌های این مدل به قرار زیر است:

۱- **گام اول: تعیین زیرمجموعه‌های سازمانی:** اولین گام در تجزیه و تحلیل نیازها تعیین فرآیندهای سازمانی است.

[۱]. scenario planning

۲- **گام دوم: طراحی و ساخت ماتریس زیرسیستم‌ها:** گام دوم در تجزیه و تحلیل نیازها، مرتبط ساختن مدیران خاص و تخصصی با فرآیندهای سازمانی است. این روابط را می‌توان به صورت ماتریس نشان داد. این فعالیت با مرور مسئولیت‌های مربوط به تصمیم‌گیری‌های عمده مدیران میانی به بالا و مرتبط ساختن آنها با فرآیندهای خاص انجام می‌گیرد.

۳- **گام سوم: تعیین و ارزیابی نیازهای اطلاعات برای زیرسیستم‌های سازمانی:** در این فاز تحلیل نیازها، مدیران با مسئولیت تصمیم‌گیری‌های عمده برای هر فرآیند با افراد ذیربط مصاحبه و اطلاعات فرآیندهای سازمانی را کسب می‌کنند.

٤- **گام چهارم: نگاشت نتایج مصاحبه‌ها به اطلاعات تعریف شده.**

٥- **گام پنجم: طراحی و ساخت ماتریس اطلاعات و زیرسیستم‌ها:** نگاشت پارامترهای اطلاعات در برابر زیرمجموعه‌های سازمانی ماتریس اطلاعات- پارامترها به وسیله فرآیند سازمانی بایستی به‌خوبی انجام گیرد.

نتایج انجام تجزیه و تحلیل نیازها ممکن است سه وجه داشته باشد: تعیین موارد و مقوله‌های اطلاعاتی مهم، تهیه اساس و پایه برای معماری تکنولوژی اطلاعات، رهنمون ساختن سازمان به تخصیص منابع لازم. یادآوری این نکته ضروری است که در بسیاری از مواقع مدیران نیازهای روزمره را دنبال نمی‌کنند. آنها تنها تصاویر کلان برنامه را می‌بینند.

شکل ۹: مدل برنامه‌ریزی برای تجزیه و تحلیل نیازهای اطلاعات

مرحله سوم: تخصیص منابع

مرحله سوم مدل برنامه‌ریزی تکنولوژی راهبرد، تخصیص منابع است. تخصیص منابع شامل توسعه سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، ارتباطات، داده‌ها، تسهیلات، پرسنل و برنامه‌های مالی است که جهت استفاده در طراحی برنامه کلی تجزیه و تحلیل نیازها مورد توجه می‌باشند. این مرحله چارچوب تدارکات و منابع مالی موردنیاز سطوح مختلف سیستم را مشخص می‌کنند.

در بسیاری از سازمان‌ها تخصیص منابع یک فرآیند پیوسته است. البته نقش انسان و مدیران را نمی‌توان در این زمینه فراموش کرد. توزیع غیر دمکراتیک قدرت در سازمان‌ها منجر به رقابت غیر سالم بین بخش‌های سازمانی جهت جلب بیشتر منابع به خود می‌شود. منابع مالی که بخش تکنولوژی اطلاعات در سازمان متقاضی وجود دارد به دو بخش تقسیم می‌گردد: برخی از پروژه‌ها و زیربناها برای سازمان‌ها جهت بقاء در بازار رقابتی ضروری است. در این زمینه مثلا ممکن است سخت‌افزار جدید خریداری کرد یا سخت‌افزارهای موجود را بهبود بخشید. میزان خرید سخت‌افزار به جزئیات مسئله و نظر تصمیم‌گیران بستگی دارد.

از طرف دیگر فرآیند برنامه‌ریزی تکنولوژی اطلاعات را معماری اطلاعات دیکته می‌کند. این واقعیت مستلزم سرمایه‌گذاری در همه زمینه‌ها حتی زمینه‌های کم‌اهمیت‌تر می‌باشد. با توجه به محدودیت پول و اعتبارات در رابطه

با سرمایه‌گذاری در تکنولوژی اطلاعات و سیستم‌های مربوطه اولویت‌بندی پروژه‌های تکنولـوژی اطلاعـات الزامـی است. پس از سرمایه‌گذاری در پروژه‌های اصلی، سازمان می‌تواند بودجه‌های باقی‌مانده را صرف معماری پیشرفته‌تـر نماید. سازمان می‌تواند مصارف را با استفاده از تجزیه و تحلیل نیازهای اطلاعات اولویت‌بندی کند.

مرحله چهارم: برنامه‌ریزي پروژه

در این مرحله اهم فعالیت های زیر صورت می‌گیرد:

۱. ارزیابی پروژه
۲. تعیین اهداف
۳. تخمین هزینه‌ها
۴. نقاط چک کردن
۵. زمان‌های اتمام

۵.۲.۲. مدل سه مرحله‌اي برنامه‌ريزي راهبردي فناوري اطلاعات

مرحله اول: کجا هستیم؟

در این مرحله پاسخگویی به سؤالات ذیل ضروری است:

- چگونه توانمندی‌های فعلی فناوری اطلاعات، نیازهای سازمانی را برآورده می‌کنند؟
- آیا این توانمندی‌ها با آنچه رقبا در اختیار دارند قابل مقایسه است؟
- راهبردهای رقابت‌جویانه ما چیست؟
- چه گرایشات جدیدی در تکنولوژی و صنعت و کسب و کار ما به وجود آمده و ما کدامیک را باید دنبال کنیم؟ (علی احمدی، ۱۳۸۲، ص ۴۵)

مرحله دوم: به کجا مي‌خواهيم برويم؟

در این مرحله پاسخگویی به سؤالات ذیل ضروری است:

- جهت‌گیری کسب و کار سازمان چیست؟

- چه فرصت‌های جدیدی در فناوری اطلاعات مانند اینترنت برای سازمان ما به وجود آمده است؟
- جهت‌گیری‌های راهبردی سازمان چیست؟
- مقتضیات معماری فناوری اطلاعات چیست؟
- چگونه می‌توانیم سیستم‌ها، فرآیندها و نیروی انسانی را در جهت نیل به اهداف راهبردی تغییر دهیم؟ (علی احمدی،۱۳۸۲،ص۴۶)

مرحله سوم: چگونه به آنجا برسیم؟

در این مرحله پاسخگویی به سؤالات ذیل ضروری است:

- شکاف بین آنچه هستیم و آنچه که باید باشیم چه اندازه است؟
- چه اقدامات و پروژه‌هایی برای پر کردن این خلأ می‌توان ارائه داد؟
- چه تغییرات در توانمندی‌ها، سازوکارها، فرآیندها و ساختار اداری برای پر کردن این خلأ باید صورت داد؟
- مسیر ما برای موفقیت در این راه چیست؟ (علی احمدی، ۱۳۸۲، ص ۴۷)

در شکل (۱۰) فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی سه مرحله‌ای نشان داده شده است.

شکل ۱۰: مدل سه مرحله‌ای برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات

۵.۲.۳. چارچوب وارد و پپارد[1] (۲۰۰۲): مدل ورودي، خروجي

چارچوب کلی وارد و پپارد برای برنامه و فرموله سازی راهبرد سیستم‌های اطلاعاتی/فناوری اطلاعات در نمودار ارائه شده است که نشان‌دهنده اجزای اصلی تشکیل دهنده آن است که عبارتند از ورودی‌ها، خروجی‌ها و فعالیت‌های اصلی و اساسی:

۱.۱.ورودی‌ها:

اهم ورودی‌های این چارچوب چهار دسته به شرح زیر هستند:

۱.۱.۱.**محیط تجاری داخلی:** راهبردها، اهداف، منابع و فرآیندهای تجاری و فرهنگ و ارزش‌های تجاری سازمان.

۱.۱.۲.**محیط تجاری خارجی:** جو اقتصادی، صنعتی و رقابتی حاکم بر سازمان

۱.۱.۳.**محیط داخلی سیستم‌های اطلاعاتی/فناوری اطلاعات:** دیدگاه جاری از سیستم‌های اطلاعاتی/ فناوری اطلاعات در سازمان، میزان بلوغ آن، میزان حمایت از فعالیت‌های تجاری سازمان، مهارت‌ها، منابع و زیرساختارهای تکنولوژیکی. پورتفولیوی برنامه‌های کاربردی و سیستم‌های موجود و در حال توسعه، یا آنهایی که در حال تأمین مالی و تأمین اعتبار هستند در این دسته قرار می‌گیرند.

۱.۱.۴.**محیط خارجی سیستم‌های اطلاعاتی/فناوری اطلاعات:** روندها و فرصت‌های تکنولوژیکی و نحوه استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی/فناوری اطلاعات توسط دیگران به خصوص توسط مشتریان، رقبا و تأمین کنندگان.

۱.۲.خروجی‌ها:

خروجی‌های اصلی چارچوب پیشنهادی که تحت عنوان محصولات فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی/فناوری اطلاعات شناخته شده‌اند، سه دسته به شرح زیر هستند:

[1] Ward & Peppard

۱.۲.۱.**راهبرد مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی/فناوری اطلاعات:** عناصر معمول راهبرد که بر کل سازمان دلالت دارد.

۱.۲.۲.**راهبردهای تجاری سیستم‌های اطلاعاتی:** چگونه می‌توان از هر کدام از عملیات سیستم‌های اطلاعاتی در تحقق اهداف و راهبردهای تجاری استفاده کرد. اینها شامل پورتفولیویی از برنامه‌های کاربردی هستند که برای هر کدام از واحدهای تجاری و هر کدام از مدل‌های تجاری سازمان توسعه داده شده‌اند و شرح‌دهنده معماری اطلاعات هر واحد تجاری هستند.

۱.۲.۳.**راهبرد فناوری اطلاعات:** سیاست‌ها و راهبردهایی برای مدیریت تکنولوژی و منابع خاص.

شکل ۱۱: مدل ورودی، خروجی، وارد و پیارد

۵.۲.٤. چارچوب منتزاس۱: مدل فرآیندي۲ برنامه‌ریزي راهبردي فناوري اطلاعات

تجزیه مراحل مختلف یک فرآیند، سه عنصر فرآیند را از هم تمییز می‌دهد که عبارتند از: فازها[۳]، مراحل[٤] و ماجول‌ها[۵]. فازهای برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی عبارتند از مراحل عمومی فرموله سازی راهبرد که می‌تواند بر هر کدام از فرآیندهای توسعه راهبرد سازمان دلالت کند. هر فاز به مراحلی تقسیم می‌شود. مراحل عبارتند از عناصر نیمه مستقل کار که می‌توانند به صورت تقریباً مستقل از هم برنامه‌ریزی شوند. مراحل عبارتند از رفتار حاصله و ظهور محصول نهایی و ساختار اطلاعاتی آن. مراحل به یکسری ماجول تقسیم‌بندی می‌شوند. ماجول‌ها یا می‌توانند یک واحدی از کار باشند (مثل فعالیت) و یا مجموعه‌ای از فعالیت‌ها.

هر کدام از عناصر فرآیندی فوق (فازها، مراحل و ماجول‌ها) دارای اهداف، مشارکت‌کنندگان، پیش‌شرط‌ها، محصولات و تکنیک‌های خاص خود هستند.

در ادامه عناصر اصلی فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی آورده‌شده است:

۱.۳.شرح فازها، مراحل و ماجول‌ها

فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی شامل پنج فاز آگاهی راهبردی[٦]، تجزیه و تحلیل موقعیت[۷]، درک راهبرد[۸]، فرموله‌سازی راهبرد[۹]، برنامه‌ریزی برای پیاده سازی راهبرد[۱۰]. این فازها به یکسری مراحل و ماجول‌ها تقسیم‌بندی می‌شوند (جدول۲-۲).

هدف فاز اول عبارت است از افزایش آگاهی در مورد مبحث تدوین راهبرد. شناسایی اهداف راهبردی سازمان دارای اهمیت زیادی است چراکه از این طریق راهنمایی برای توسعه راهبردهای سازمان و هم‌راستایی آن با اهداف راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی بدست می‌آید. در این مرحله باید، مجموعه فرآیندهای تجاری سازمان و سیستم‌های فناوری اطلاعات آن و ارتباط راهبردی هر کدام از آنها با همدیگر شناسایی شوند.

---

۱. Mentzas
۲. process model
۳. phases
۴. stages
۵. modules
۶. strategic awareness
۷. situation analysis
۸. strategy conception
۹. srategy formulation
۱۰. strategy implementation planning

مرحله تجزیه و تحلیل موقعیت، می‌تواند به مراحل مختلف با تمرکز بر کسب و کار، ساختار سازمانی و مباحث فناوری اطلاعات، تقسیم شود. بحث بعدی شناسایی محیط داخلی و خارجی است. هدف اصلی این فاز عبارت است از دسترسی به یک شرح واضح و مستند شده از موقعیت فعلی کسب و کار و فناوری اطلاعات در سازمان برای شناسایی مشکلات، عملکردهای ناموفق و ناکاریی‌ها و همچنین شناسایی فرصت‌های بالقوه در محیط داخلی و خارجی سازمان. ابزار . تکنیک‌هایی نظیر تحلیل SWOT، تحلیل پورتفولیو[۱]، مدل مراحل رشد[۲]، تحلیل نیروهای رقابتی و زنجیره ارزش سازمان، می‌توانند مفید باشند.

درک راهبرد، فاز سوم این فرآیند است که عبارت است از تفکر راهبردی و عناصر تحلیلی تصمیم‌گیری راهبردی. درک راهبردی به کاوش آینده برای شناسایی فرصت‌هایی برای کسب مزیت رقابتی و شناسایی طرح توسعه آتی سازمان اطلاق می‌گردد. به‌علاوه، دستیابی به یک درک و نگرش مشترک باید هدف این مرحله باشد. در این مرحله سناریوهای سیستم‌های اطلاعاتی باید مطابق با راهبردهای کلی سازمان بوده و باید یک بینش واضحی از فناوری اطلاعات در سازمان ایجاد شود. برخی از تکنیک‌های مورد استفاده در این مرحله عبارتند از: تحلیل عوامل کلیدی موفقیت[۳]، تحلیل شرطی[۴]، تحلیل اثرات موازی[۵]، متدهای ارزیابی سناریو[۶]، تکنیک‌های چند معیاره[۷] و غیره.

دو فاز بعدی (فرموله سازی راهبرد و برنامه‌ریزی برای پیاده‌سازی راهبرد) با چیزی که مینتزبرگ[۸] آن‌را برنامه‌نویسی راهبردی می‌خواند، مطابقت دارد.

در فاز فرموله‌سازی راهبرد، سناریوهای انتخاب شده باید مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند تا عملیات، سلسله مراتب، مسئولیت‌ها و معماری فنی مورد نیاز برای ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی،تعیین گردد. در این مرحله مدل‌های مختلف سازمان مورد نظر باید با هم همکاری داشته باشند: یک مدل عملیاتی که جریان اطلاعات را نشان می‌دهد، یک مدل سازمانی که مسئولیت‌ها و سلسله مراتب را نشان می‌دهد، یک مدل فنی و تکنیکی که ذخیره‌سازی اطلاعات، توزیع و پردازش اطلاعات، تحلیل متدهای ارتباطی، بررسی امنیت اطلاعات و مباحث مربوط به نگهداری سیستم و هزینه‌های آن را نشان می‌دهد.

---

۱ .portfolio analysis
۲ .stages of growth model
۳ . analysis of CSFs
۴ . what-if analysis
۵ . scenario evaluation methods
۶ . multicriteria technique
۷ . strategic programming
۸ . .mintzberg

برنامه‌ریزی برای پیاده‌سازی معماری سیستم‌های اطلاعاتی (مثل مجموعه مدل‌های عملیاتی، سازمان و فنی) مستلزم تعریف عملیات، ارزیابی الزامات بودجه‌ای، بررسی محدودیت‌های زمانی و سازمانی، مباحث مربوط به منابع انسانی، هماهنگی و همکاری مدیریت و برنامه، انتقال[۱] و ... است.

به‌علاوه برنامه‌های عملیاتی مستلزم بررسی ریسک‌ها، بررسی اهمیت راهبردی مباحث و محقق شدن نیازهای کوتاه مدت و سازمان و انطباق آن با اهداف کلی سازمان است. نهایتاً، رویه‌های نظارتی هم باید تعبیه گردد تا هزینه‌ها و کل فرآیند پیاده‌سازی کنترل گردد.

۱. migration

فازها	مراحل	ماجول‌ها و فعالیت‌ها
آگاهی راهبردی	شناسایی اهداف راهبردی	شناسایی اهداف راهبردی تجاری
		شناسایی اهداف راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی
		شناسایی افق برنامه‌ریزی
	شناسایی سیستم‌های تجاری و فناوری اطلاعات	شناسایی مجموعه‌ای از فرآیندهای تجاری سازمان
		شناسایی سیستم‌های فناوری اطلاعات
		ارتباط با فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی
	تعریف اهداف فرآیند برنامه‌ریزی	شناسایی جزئیات عملیاتی، فنی و سازمان تجزیه و تحلیل
		سازماندهی پروژه (نقش‌ها، کمیته‌ها و...)
		معرفی فرآیندها (جدول زمانی، منابع، نقاط کنترل و نقاط تصمیم)
		تولید برنامه پروژه
تجزیه و تحلیل موقعیت	تجزیه و تحلیل سیستم‌های تجاری	تحلیل اهداف کسب و کار
		شرح عملیاتی فرآیندهای تجاری
		شناسایی ناکارایی‌های عملیاتی
		شناسایی فرآیندهای تجاری جاری
		شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در کسب و کار
	تجزیه و تحلیل سیستم‌های سازمانی	تحلیل سازمانی
		شناسایی موقعیت‌های سازمانی
		تحلیل مسئولیت‌ها
		شناسایی ناکاریی‌های سازمانی
		شناسایی فرآیندهای تجاری جاری
	تجزیه و تحلیل سیستم‌های فناوری اطلاعات	تحلیل اهداف فناوری اطلاعات
		ارزیابی سیستم‌های فناوری اطلاعات و میزان استفاده از آنها
		شناسایی ناکارایی‌های فناوری اطلاعات
		شناسایی سیستم‌های جاری فناوری اطلاعات
		شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در فناوری اطلاعات
	تجزیه و تحلیل محیط خارجی کسب و کار سازمان	تحلیل پویایی محیط خارجی تجاری سازمان
	تجزیه و تحلیل محیط خارجی فناوری اطلاعات	تحلیل و شناسایی پیشرفته‌ترین فناوری‌ها در فناوری اطلاعات
		استفاده از سیستم‌های فناوری اطلاعات در صنعت
درک راهبرد	کاوش آینده	شناسایی فرصت‌های راهبردی
		مزیت رقابتی/. مزیت عملکردی
	شناسایی سناریوهای جایگزین	ساختارمندسازی فرصت‌های راهبردی در سناریوهای مرتبط
		شناسایی پورتفولیوی راه‌حل‌های جایگزین
		دسته‌بندی راه‌حل‌های جایگزین

	تهیه سناریو	ارزیابی تأثیر راهبردی راه‌حل‌ها
		ارزیابی تأثیر تکنولوژیکی راه‌حل‌ها
		ارزیابی موازی و همزمان سناریوها
		شناسایی سناریوهایی که باید فرموله شوند
فرموله‌سازی راهبرد	**فرموله‌سازی معماری کسب و کار**	تشریح فرآیندهای تجاری
		ایجاد یک مدل فرآیندی از کسب و کار
		ایجاد یک مدل داده‌ای از کسب و کار
		اصلاح معماری کسب و کار
	فرموله‌سازی معماری فناوری اطلاعات	فرموله‌سازی معماری منطقی
		فرموله‌سازی معماری فیزیکی
		تحلیل امنیت و مباحث اقتصادی
		اصلاح معماری فنی
	فرموله‌سازی راه‌حل‌های سازمانی	تحلیل فرآیندهای سازمانی
		تحلیلی بین دپارتمانی
		تحلیل نگرش‌های داده‌ای
		توزیع فرآیندهای سازمانی
	اولیت بندی	اولیت‌بندی‌راه‌حل‌ها
		ارزیابی سازگاری با اهداف راهبردی
برنامه‌ریزی برای پیاده‌سازی راهبرد	**تعریف برنامه عملیاتی**	لیست عملیات پیاده‌سازی راهبرد
		بررسی رویه‌های پیاده‌سازی (محدویت‌های بودجه‌ای، محدودیت‌های سازمان، روش تأمین مالی و...)
		اولویت‌بندی (با ارجاع به اهمیت راهبردی)
	تهیه برنامه عملیاتی	بررسی هر عنصر عملیات (اهداف، ساختار کاری، و...)
		عنصر هزینه
		تحلیل مباحث مربوط به منابع انسانی
		مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی و ساختار هماهنگی
		تحلیل انتقال از وضعیت فعلی به وضعیت دیگر
		عملیاتی که فورا باید معرفی گردند
	ارزیابی برنامه	مدیریت ریسک
		همبستگی بین جنبه‌های کسب و کار با عوامل سازمانی
		اهمیت راهبردی
		تحقق نیازهای کوتاه‌مدت
		انسجام با تکامل سازمانی
	تعریف رویه‌های کنترلی	مشخصات‌رویه‌ها و شاخص‌هایی برای پیاده‌سازی فرآیند کنترل و نظارت
		مشخصات فرآیند مدیریت هزینه
		مشخصات سیستم مدیریت کیفیت

جدول(۱): مراحل مدل فرایندی منتزاس

۵.۲.۵. مدل برنامه‌ریزي سيستم‌هاي كسب و كار (BSP):

مبنای این رویکرد نگاهی از بالا به پایین است بطوریکه، با راهبردهای کسب و کار سازمان آغاز می‌شود دو رکن اساسی این روش عبارتند از فرآیندهای «کسب و کار» (مجموعه‌ای از اقدامات و تصمیمات مورد نیاز جهت مدیریت منابع کسب و کار سازمان‌اند که دارای ارتباط منطقی هستند) و «دسته‌بندی‌های داده‌ها» که اساس معماری اطلاعات را تشکیل می‌دهند. مراحل اصلی مدل بشرح زیر می‌باشد:

تعریف فرآیندهای کسب و کار
↓
تعریف دسته‌بندی‌های داده
↓
تعریف معماری اطلاعات
↓
تجزیه و تحلیل سیستم‌های پشتیبانی موجود
↓
مصاحبه با مدیران اجرایی
↓
تعریف یافته‌ها و استنتاجات
↓
تعیین اولیت‌ها در معماری
↓
بازنگری مدیریت منابع اطلاعاتی
↓
توسعه راهکارها و پیشنهادها
↓
گزارش نتایج

۵.۲.٦. مدل مراحل رشد فناوري اطلاعات نولان:

در سال ۱۹۷۹ نولان مراحل رشد سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها را در ۶ مرحله نشان داد:

۱- **مرحله ابتدایی:** هنگامی است که کامپیوترها باری نخستین بار به سازمان معرفی شده و تنها پردازش داده‌ها و عملیات دفتری با هدف هزینه کمتر به‌صورت خودکار انجام می‌پذیرد. در این

بخش تمرکز بر روی سیستم‌های عملیاتی بوده، مدیران تمایلی به سیستم‌ها نشان نمی‌دهند و عملیات به صورت متمرکز در واحد فناوری اطلاعات خواهد بود.

۲- **بسط و توسعه (شیوع):** با افزایش دامنه تقاضاها و انتظارات کاربران جهت دستیابی به منافع حاصل از بکارگیری نرم‌افزارهای کاربردی رشد سریع و متمرکز اتفاق می‌افتد، سیستم‌ها به سمت Online شدن حرکت می‌کنند، در این مرحله هزینه‌های فناوری اطلاعات افزایش چشمگیری یافته و کنترل‌ها اندک و پراکنده‌اند.

۳- **کنترل:** در پاسخ به اعلام مدیریت در خصوص کنترل هزینه‌ها و فواید و خروجی‌های پروژه‌های هزینه بر این انتظارات به ارائه برنامه‌ها، روش‌ها و استانداردهایی برای اینکار می‌انجامد. این مرحله معمولاً طیفی از نرم‌افزارهای کاربردی عقب‌تر از برنامه و کاربران ناراضی را به‌همراه دارد.

۴- **یکپارچه‌سازی:** هزینه بسیاری در خصوص یکپارچه‌سازی برای سیستم‌های موجود شکل خواهد گرفت. در این مرحله واحد فناوری اطلاعات دیگر به پاسخگویی به مشکلات کاربران نمی‌پردازد و به ایجاد خدمات جدید اهتمام می‌ورزد. در این برهه دیگر نوع کاربرها پردازش داده‌ها به اطلاعات نیست بلکه استفاده از کامپیوترها به تولید دانش می‌انجامد.

۵- **مدیریت داده‌ها:** نیازمندی‌های اطلاعات بیشتر از پردازش داده‌ها ساختار سبد نرم‌افزاری را شکل بخشیده و اطلاعات در گستره سازمان به اشتراک گذارده می‌شوند، قابلیت‌های پایگاه‌های داده در جهت درک ارزش اطلاعات و به اشتراک گذاردن آن در نزد کاربران بکار گرفته می‌شوند.

۶- **بلوغ:** برنامه‌ریزی و توسعه فناوری اطلاعات در تعاملی نزدیک با توسعه کسب و کار سازمان هماهنگ می‌باشد، سیستم‌های لازم در گستره سازمان استقرار یافته‌اند، کاربران و واحد سیستم‌های اطلاعاتی با توجه به منابع تخصیص یافته آنها را به اشتراک می‌گذارند، در این مرحله فناوری اطلاعات به واقع به‌علاوه پیش‌برنده راهبردی نقش ایفا می‌کند.

بدین ترتیب فرآیندهای رشد فعالیت‌های نظام‌های اطلاعاتی و یادگیری سازمانی را توصیف می‌کند و شامل موارد زیر است:

۱- **سبد نرم‌افزارهای کاربردی**[۱] شامل تهیه سبدی از نرم‌افزارهای کاربردی برای استفاده از (فناوری اطلاعات) در کسب و کار سازمان است. سبد نرم‌افزارهای کاربردی به‌عنوان یک فناوری جدید و عاملی برای ایجاد ظرفیت‌های رشد و تکامل سازمانی محسوب می‌شود.

۲- **منابع** شامل پول، فناوری و نیروی انسانی لازمه به‌کار بردن و استفاده از کامپیوتر برای کسب و کار است.

۳- **مدیریت روش‌ها و رویه‌ها** از قبیل برنامه‌ریزی، بودجه‌ریزی مدیریت پروژه است که استفاده کارای منابع را تضمین می‌کند. هدف مدیریت ایجاد تعادل بین افزایش یا کاهش کنترل برای هر مرحله است.

۴- **آگاهی کاربران**[۲] شامل توانایی آنها برای استفاده کارا از فناوری اطلاعات در کار است. در مرحله اول، کاربران تمایلی به استفاده از فناوری اطلاعات در کسب و کار ندارند ولی در مراحل پایانی آنها نقش فعال در طراحی و توسعه کاربردهای فناوری اطلاعات برای پاسخگویی به نیازهایشان خواهند داشت. جدول زیر ویژگی‌های هر مرحله از رشد و فرآیندهای رشد را جهت اعمال مدیریت کارای فناوری اطلاعات به وسیله نگهداری موازنه بین راحل رشد و فرآیندهای رشد نشان می‌دهد.

[۱] Application software portfolio
[۲] User awareness

مراحل رشد / فرآیندهای رشد	شروع	توسعه	کنترل	یکپارچگی سازی	مدیریت داده	بلوغ
سبد نرم‌افزارهای کاربردی	کاهش هزینه‌های کاربردی و عملیاتی	افزایش کاربردها	بهبود مستندات و زیرساخت‌ها	متناسب کردن نرم‌افزارهای کاربردی با تکنولوژی پایگاه داده	تلفیق نرم‌افزارهای کاربردی سازمان	تلفیق نرم‌افزارهای کاربردی برای انعکاس جریان اطلاعات
پردازش داده‌های سازمان منابع	تخصصی شدن برای یادگیری فنی	برنامه‌های کاربرمدار	مدیریت میانی	استقرار کامپیوترهای چندگانه و تیم‌های حساب کاربران	اداره داده	مدیریت منابع داده
کنترل و برنامه‌ریزی پردازش داده "مدیریت"	فقدان مدیریت	فقدان مدیریت	برنامه‌ریزی و کنترل رسمی	سیستم‌های کنترل و برنامه‌ریزی سفارشی	سیستم‌های عمومی و داده‌های مشترک	برنامه‌ریزی راهبردی منابع داده
آگاهی کاربران	عدم مداخله	شور و اشتیاق سطحی برای استفاده از سیستم	ایجاد پاسخ‌گویی افراد در برابر سیستم	مسئولیت یادگیری	پاسخ‌گویی به طور کارا	موافقت یکپارچه شدن کاربر و مسئولیت پردازش داده

جدول (۲): مراحل مدل نولان

۵.۲.۷. مدل کینگ و تئو

کینگ و تئو (۱۹۹۷) بر مبنای مفاهیم مدل نولان، مدل چهار مرحله‌ای را برای رشد برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات در طول زمان ارائه کردند:

۱- **برنامه‌ریزی جداگانه:** رابطه ضعیفی بین برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات و کسب و کار سازمان وجود دارد.

۲- **برنامه‌ریزی با ارتباط یکطرفه:** برنامه‌های فناوری اطلاعات و طرح‌های کسب و کار شکل می‌گیرند.

۳- **برنامه‌ریزی با ارتباط دو طرفه:** برنامه‌های فناوری اطلاعات و طرح‌های کسب و کار با هم هماهنگ می‌باشند.

۴- **برنامه‌ریزی یکپارچه:** برنامه‌ریزی فناوری اطلاعات جزئی یکپارچه در برنامه‌ریزی کسب و کار است.

- **الگوریتم روش یکپارچه برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات:**

سازمان‌ها عموماً با توجه به ۶ مورد ذیل روش برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات را برای خود انتخاب می‌کنند:

- پیچیدگی سبد نرم‌افزاری موجود
- مراحل توسعه یافتگی سازمان
- مشکلات آتی متوجه مدیران و سازمان
- جایگاه سازمان در صنعت مورد فعالیت
- اهمیت سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات در سازمان

- **مشکلات تدوین راهبردهای فناوری اطلاعات و توسعه سیستم‌های اطلاعاتی:**

۱- مشکلات موجود در حفظ تعهد مدیران ارشد
۲- تجزیه و تحلیل‌های آتی مورد نیاز پس از تکمیل برنامه‌ریزی
۳- کم‌توجهی به برنامه‌های آموزش همگام با توسعه فناوری اطلاعات
۴- وابستگی موفقیت برنامه به برخی افراد خاص حامی فناوری اطلاعات
۵- مشکلات در یافتن رهبری با مشخصت مناسب برای هدایت جریان کار
۶- عدم تجزیه و تحلیل نقاط ضعف/ قوت واحد فناوری اطلاعات در سازمان
۷- عدم تجزیه و تحلیل محیط فناوری اطلاعات
۸- انتخاب نادرست بازه‌های برنامه‌ریزی و طولانی بودن دوره برنامه‌ریزی
۹- پرداختن به مهندسی مجدد فرآیندها مجزای از برنامه‌ریزی سیستم‌های اطلاعاتی
۱۰- فقدان طرح و پشتیبانی آتی معماری اطلاعات متناسب

با در نظر گرفتن نکات بالا روش یکپارچه در سال ۱۹۹۹ توسط مین و همکارانش ارائه شد که بطور یکپارچه فرآیند تدوین برنامه راهبردی سیستم‌های اطلاعاتی را دنبال می‌کند و اساس کار خود را بر روی تعیین عوامل حیاتی موفقیت (CSF) و شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) قرار داده است:

از مشخصه‌های این روش می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تدوین راهبردها سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات با تکیه بر هر دو جنبه فناوری و کسب و کار سازمان
- یکپارچه‌سازی مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار و معماری اطلاعات سازمان در روش برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات
- تأکید هر چه بیشتر بر حداقل کردن مدت برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات
- در بر داشتن هر دو بعد فناوری اطلاعات (فنی) و سیستم‌های اطلاعاتی (سیستم‌های اطلاعاتی) در مراحل ذیل یک جهت‌گیری راهبردی
- رویکردی مبتنی بر همراستاسازی سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف سازمان (طی دریافت بازخورهای مقطعی)
- رویکرد توسعه یافته براساس مفاهیم مهندسی همزمان

- **گام‌های الگوریتم روش یکپارچه تدوین راهبردهای سیستم‌های اطلاعاتی (SISP):**

۱- **استقرار رویه برنامه‌ریزی:** سعی در جذب حمایت مدیران ارشد و تکمیل تیم اجرایی پروژه برای اجرای فرآیند برنامه دارد و در سه مرحله قابل انجام است:

SISP دلائل لزوم	استقرار کمیته برنامه‌ریزی
	↓
SISP تصویب فرآیند تدوین	تعهد مدیریت ارشد سازمان
	↓
SISP تعریف رسمی نحوه مطالعه	تعیین سیستم اصلی پروژه
	↓

۲- **برنامه‌ریزی راهبردی کسب و کار:** ورودی این بخش از فعالیت‌های سازمان تعریف ارائه شده از رویه برنامه‌ریزی و خروجی آن راهبردهای کسب و کار سازمان می‌باشد.

تعریف رسمی نحوه مطالعه SISP

چشمانداز و اهداف سازمان

وضعیت سازمان

عوامل حیاتی موفقیت (CSF)

شاخصهای کلیدی عملکرد (KPI)

راهبردهای کسب و کار

تعیین چشمانداز و اهداف سازمان
↓
تجزیه و تحلیل محیط کسب و کار
↓
تشخیص عوامل حیاتی موفقیت
↓
تعیین شاخصهای کلیدی عملکرد
↓
شناخت راهبردهای کسب و کار
↓

۳- **تعیین فرصت‌های حاصل از فناوری اطلاعات:** در این فعالیت فرصت‌های فناوری اطلاعات با تکیه بر پارامترهای فنی برای تشخیص راهبردهای فناوری اطلاعات استخراج می‌شوند.

تعریف رسمی نحوه مطالعه SISP

سیستمها و نتایج ارزیابی

KPI و CSF و نتایج ارزیابی

نتایج کلی ارزیابیها

دانش موجود در زمینه فناوری اطلاعات

موقعیتهای فناوری اطلاعات

↓
سیستمهای سیستمهای اطلاعاتی موجود و ارزیابی کیفیت خدمات
↓
ارزیابی وضعیت سیستمهای اطلاعاتی فعلی با راهبردها
↓
ارزیابی وضعیت سیستمهای اطلاعاتی موجود با KPI
↓
تجزیه و تحلیل محیط فناوری اطلاعات
↓
شناسایی موقعیتهای فناوری اطلاعات
↓

۴- **تنظیم راهبردهای سیستم‌های اطلاعاتی:** طی دو گام عملی می‌شود:

فرصتهای فناوری اطلاعات و راهبردهای کسب و کار

نتایج تجزیه و تحلیل و مقایسات راهبردهای سیستمهای اطلاعاتی/فناوری اطلاعات

تجزیه و تحلیل و مقایسه بین راهبردهای کسب و کار و فرصتهای فناوری اطلاعات
↓
تدوین راهبردهای سیستمهای اطلاعاتی/فناوری اطلاعات
↓

۵- تجزیه و تحلیل عملیاتی و مهندسی مجدد فرآیندها (BPR):

خروجی‌های تجزیه و تحلیل عملیاتی نه تنها برای مهندسی مجدد فرآیندها، بلکه برای تدوین معماری اطلاعـات با توجه به ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی از آنها استفاده می‌شود:

راهبردهای سیستمهای اطلاعاتی و KPI و CSF	تجزیه و تحلیل عملیاتی
مدلها و اطلاعات عملیاتی	شناسایی فرآیندهای نیازمند تغییر (فرآیندهای بحرانی، قابل بازآفرینی)
فرآیندها	شناخت و ارزیابی فرآیندها
اطلاعات موجود در فرآیندها	شناسایی تسهیل کنندههای فناوری اطلاعات

۶- ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی و مستندسازی بمنظور پیاده‌سازی:

اطلاعات عملیاتی و راهبردهای فناوری اطلاعات/ سیستمهای اطلاعاتی	تعریف معماری اطلاعات
معماری اطلاعات	استخراج راهکارهای فناوری اطلاعات
راهکارهای فناوری اطلاعات	استقرار اصول و خطمشی‌ها
تسهیل کنندهها، راهکارها، اصول و خطمشی‌ها	تعیین ویژگیهای مورد نیاز در توسعه فناوری اطلاعات
نیازمندیهای سیستمهای اطلاعاتی	شناسایی اجزای ویژه برای پیادهسازی (سختافزار،ارتباطات، پایگاههای داده، نرمافزارهای کاربردی،فرآیندهای مدیریت)
اجزای سیستمهای اطلاعاتی	ایجاد زمانبندی توسعه فناوری اطلاعات
توالی اجرای کلیه موارد بالا	مستندسازی برای پیاده سازی

(۱),(۲),(۳),(۴),(۵)

۵.۲.۸. چارچوب پارسونز

پارسونز (۱۹۸۳) شش راهبرد ارتباط عمومی را پیشنهاد کرد که چارچوب مدیریت گسترده‌ای را برای هدایت استفاده از تکنولوژی اطلاعات در سازمان ارائه می‌کند. هر یک از شش راهبرد مختلف، رویکردی را طرح‌ریزی می‌کند که سازمان می‌تواند اهداف تکنولوژی اطلاعات و خط‌مشی‌ها را ایجاد کرده، پروژه‌ها را ارزیابی کند، منابع را تخصیص دهد و استانداردهای عملکرد را تعیین نماید. برخی از سازمان‌ها هیچ راهبرد مشخصی ندارند. در این سازمان‌ها با راهبرد تصادفی کاربردهای فناوری اطلاعات معمولاً در برآوردن نیازهای سازمان کمتر موفق بوده و فناوری اطلاعات به علت اینکه مدیران ارشد، کاربران و بخش داخلی سیستم‌های اطلاعاتی هیچ چارچوب مشترکی را برای عمل ندارند، عملکرد غیر مؤثری دارند. **شش راهبرد پارسونز عبارتند از:**

۱- بطور متمرکز برنامه‌ریزی شده

۲- هدایت مزیت

۳- بازار آزاد

۴- انحصار

۵- منابع کمیاب

۶- زیان ضروری.

سازمان‌هایی که دارای راهبرد «**بطور متمرکز برنامه‌ریزی شده**» هستند یک واحد مرکزی دارند که مسئولیت هماهنگی راهبرد تکنولوژی اطلاعات سازمان و ارتباط آن با راهبرد کسب و کار سازمان را برعهده دارد. یکی از وظایف این واحد، این است که تعیین کند چگونه کاربردهای فناوری اطلاعات در حال حاضر برای سازمان مزیت رقابتی فراهم کرده و اینکه چطور فناوری اطلاعات در آینده ممکن است مزیت‌های رقابتی بیشتری را فراهم کند.

سازمان‌هایی که از راهبرد «**هدایت مزیت**» پیروی می‌کنند در تلاشند شرایط جاری فناوری اطلاعات را با نیازهای سازمان مرتبط سازند. این راهبرد با سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه در سیستم‌های اطلاعاتی مشخص می‌شود که امکان دارد بطور مستقیم و فوری کاربرد نداشته باشد.

راهبرد «**بازار آزاد**» به کاربران امکان می‌دهد که کاملاً تعیین کنند نیازهای تکنولوژی اطلاعات در سازمان چیست و چطور آنها بهتر برآورده می‌شوند.

راهبرد «**انحصار**» ممکن است از طریق خط‌مشی مستقیم یا توافق غیر رسمی به وجود آید. بخش‌های سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها با استفاده از راهبرد انحصار تنها منبع تکنولوژی برای کاربران بشمار می‌روند. راهبرد انحصار به این مفهوم نیست که کاربران باید تنها زا کاربردهایی استفاده کنند که بخش سیستم‌های اطلاعاتی مناسب می‌داند.

هنگامی که مدیریت تکنولوژی، اطلاعات را به‌عنوان منبع کمیاب در نظر می‌گیرد تلاش می‌کند استفاده از آن را محدود سازد کاربردهای سیستم‌های اطلاعاتی بر مبنای معیارهای خیلی دقیقی انتخاب می‌شوند.

برخی سازمان‌ها به فناوری اطلاعات به‌عنوان یک «**زیان لازم یا ضروری**» نگاه می‌کنند این نگاه یا به‌علت تجربه قبلی و یا به علت درک‌های منفی دیگر است. سازمان‌ها با استفاده از این راهبرد یک پروژه فناوری اطلاعات را در صورتی قبول می‌کنند که بطور کامل دستیابی به یک هدف خاصی را امکان‌پذیر بسازد.

در هر زمان، سازمان ممکن است با توجه به تغییر شرایط چندین راهبرد را برای خود در نظر بگیرد. شش راهبرد ارتباط پارسونز به برنامه‌ریزان امکان می‌دهد که سازمان‌ها را به روش‌های مفیدی مفهوم‌سازی کنند.

زیان ضروری	منبع کمیاب	انحصار	بازار آزاد	هدایت مزیت	بطور متمرکز برنامه‌ریزی شده	شاخص
– کنترل دقیق فناوری اطلاعات – برآورده نمودن نیازهای ارسالی	– کنترل بودجه‌ای بر روی استانداردهای فناوری اطلاعات، نظارت بر رویه‌ها	– پذیرش کاربر – سیاست‌ها برای تقویت – منبع منحصر به‌فرد – بکارگیری روش‌های پیشگیری – توانایی بیشتر کاربران	– کاربران مطلع، آگاه و مستقل – حذف کنترل بودجه فناوری اطلاعات – تمایل برای تلاش مجدد	– تعهد منابع – مدیریت فناوری اطلاعات پیشرو در نوآوری – ارتباط با کاربران – مهارت‌های فنی قوی	– واحدی با مسئولیت و اختیار برای راهبرد کسب و کار/فناوری اطلاعات – مدیریت ارشد مطلع/ درگیر	**مستلزم**
– اطلاعات برای کسب و کار مهم است	– اطلاعات منبع محدود شده است	– اطلاعات کالای سازمان است	– بازار بهترین تصمیم‌ها را اتخاذ می‌کنند	– تکنولوژی فرصت‌های کسب و کار ایجاد خواهد کرد	– اداره مرکزی بهترین تصمیم‌ها را اتخاذ کند	**منطق مدیریت**
– مدیریت محافظه‌کار – قلمرو و توانایی‌های بسیار محدود شده	– حفظ کردن سیستم‌ها – محدود کردن در اندازه – تخصیص داده شده بوسیله نرخ بازگشت سرمایه – کنترل هزینه‌ها – حداکثر استفاده از منبع	– بکارگیری منبع منحصر به‌فرد – غیر دستوری – ارضای کاربران	– رقابت، توسعه بازار و عرضه خدمات سودآور	– مرزهای تکنولوژی را در همه مسیرها به جلو هل دادن	– ارتباط با کسب و کار در سطوح چندگانه	**نقش داخلی فناوری اطلاعات**
– کاربران خیلی کم – توان تحت تأثیر قرار دادن فناوری اطلاعات	– شناسایی پروژه‌هایی که از نظر هزینه توجیه شده	– حرکت برای استفاده از اطلاعات داخلی زمانی که نیازها درک شده	– شناسایی و اجرای فرصت‌های فناوری اطلاعات در همه سطوح	– استفاده از تکنولوژی جدیدی که توسعه داده شده	– شناسایی فرصت‌های فناوری اطلاعات در همه سطوح	**نقش کاربر**

جدول(۳): راهبردهای چارچوب پارسونز

۵.۲.۹. چارچوب مک فارلن و مک کني

مک فارلان و مک کنی (۱۹۸۲) چهار دسته از سازمان‌ها را شناسایی کرده که تکنولوژی اطلاعات اثرات راهبردی متفاوتی بر روی آنها دارند. آن چهار دسته به‌عنوان راهبردی[۱]، چرخشی[۲]، کارخانه[۳] و حمایتی[۴] نامگذاری شده‌اند. هر یک از این چهار دسته نیازهای سازمانی مختلفی را برای فناوری اطلاعات نشان می‌دهند.

دسته اول یعنی راهبردی متشکل از سازمان‌هایی است که اکنون و در آینده به تکنولوژی اطلاعات برای عملکرد عادی و روزمره خود نیاز دارند نظیر بانک‌ها و بیمه‌ها. سازمان‌ها در این طبقه باید راهبرد ارتباط «بطور متمرکز برنامه‌ریزی شده» یا «رهبری مزیت» را بپذیرند چرا که همبستگی بالایی بین استفاده از فناوری اطلاعات و موفقیت سازمان وجود دارد.

سازمان‌هایی که در طبقه «چرخشی» قرار می‌گیرند در حال حاضر بکار تکنولوژی اطلاعات خیلی وابسته نیستند و ممکن است به کاربردهای سیستم‌های اطلاعاتی در آینده برای تقویت موقعیت رقابتی خود در بازار توجه کنند. سازمان‌هایی که در این طبقه قرار می‌گیرند ممکن است تمایل داشته باشند رویکرد «بطور متمرکز برنامه‌ریزی شده»، «هدایت مزیت» یا «بازار آزاد» را برای توسعه کاربردهای جدید تکنولوژی اطلاعات بپذیرند. اگر سازمان ریسک گریز است یا قادر نیست منابع لازم را برای اتخاذ راهبرد «هدایت مزیت» تأمین کند ممکن است در موقعیت‌های «چرخشی» راهبرد «بطور متمرکز برنامه‌ریزی شده» را بکار گیرد. اگر کاربران نسبتاً پیشرفته قادر باشند که برای کاربردهای سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان بخشی از مسئولیت‌های کلی خود مسئولیت بپذیرند، راهبرد «بازار آزاد» مناسب است. اگر این امر امکانپذیر نباشد راهبرد «بطور متمرکز برنامه‌ریزی شده» بکار گرفته می‌شود. سازمان‌های «کارخانه» آنهایی هستند که اگرچه به تکنولوژی اطلاعات برای عملیات روزانه خود شدیداً وابسته هستند در موقعیتی نیستند که کاربردهای سیستم‌های اطلاعاتی بتوانند برای آنها مزیت رقابتی فراهم سازند. سازمان‌های «کارخانه» خواهان سیستم‌های فناوری اطلاعات قابل اطمینان و سریعاً در دسترس هستند. راهبرد ارتباط «انحصار» ممکن است تضمین بهتری برای برآورد کردن این معیارها باشد عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان یک «منبع کمیاب» ممکن است راهبرد پایداری باشد. این راهبرد باید با احتیاط استفاده شود زیرا ممکن است منجر به منسوخ شدن تکنولوژی اطلاعات موجود بشود، بطوری‌که سازمان را در موقعیت فقدان مزیت رقابتی ایجاد نخواهد کرد.

---

[۱] strategic
[۲] turnaround
[۳] factory
[۴] support

راهبرد «بازار آزاد» نیز در سازمان‌های «کارخانه» قابل استفاده نیست زیرا کاربران بـرای نگهـداری سیسـتم‌هـایی کـه داخلی نیستند نمی‌خواهند مسئولیت بپذیرند همین‌طور راهبرد «بطور متمرکز برنامه‌ریزی شده» بیشتر بهمان دلیل کـه «هدایت مزیت» توصیه‌ای نمی‌شود توصیه نشده است یعنی عدم توانایی فناوری اطلاعات در ایجـاد مزیـت رقـابتی. راهبرد «انحصار» می‌تواند استفاده شود اما ممکن است به ظرفیت اضافی منجر گردد. راهبرد «بازار آزاد» ممکن است در تکرار خطا یا از دست دادن صرفه‌جویی‌های مقیاسی حاصل شود و می‌باید زمانی که کنتـرل‌هـای مرکـزی بیشـتر وجود دارد مورد استفاده قرار گیرد.

بخش سوم

مباني نظري برنامه‌ريزي راهبردي و رويكردهاي آن

۱. مقدمه

هدف از ارائه این بخش از گزارش مروری گذرا بر مبانی نظری برنامه‌ریزی راهبردی به منظور نیل به مدل مفهومی و عملیاتی طرح می باشد.

۲. مباني نظري برنامه‌ريزي استراتژيک

۲.۱. مفهوم راهبرد

استراتژی(راهبرد)[۱] یک واژه قدیمی است اما چیزی که قبل از استراتژی وجود داشته است، رقابت است و در واقع استراتژی با رقابت معنا پیدا می‌کند. این مفهوم در بحث تجارت، اقتصاد و مدیریت بازرگانی نیز همین کاربرد را دارد. سازمان‌ها نیز برای حفظ بقا و دستیابی به موفقیت با هم در رقابت هستند و برای اینکه بهتر بتوانند به حفظ بقا پرداخته و موفقیت خود را در بلند مدت تضمین نمایند از استراتژی استفاده می‌کنند(هندرسون،۱۹۸۹، صص۱۴۳-۱۳۹).

واژه استراتژی از کلمه یونانی "Strategoes" مرکب از "Starts" به معنای ارتش و "ego" به معنای رهبر گرفته شده است(اندرو،۱۹۸۰،صص۲۷-۲۶).

استراتژی یا راهبرد ، از نیمه دوم قرن بیستم یعنی حدود دهه ۱۹۶۰ به جنبه آکادمیک مدیریت و سازمان وارد شد. لذا راهبرد همانند مدیریت یک بحث میان رشته‌ای[۲] است و از تعامل بحث سازمان‌ها و اقتصاد بوجود آمده و در مباحث تاریخ، روانشناسی و علوم اجتماعی تکامل پیدا کرد.

به هر حال نکات مورد توافق درباره راهبرد عبارتند از:

۱) راهبرد به سازمان و محیط به عنوان دو جزء وابسته می‌نگرد. سازمان راهبرد را برای مقابله و سازگاری با تغییرات محیطی بکار می‌برد.

۲) محتوای راهبرد پیچیده است، زیرا شرایط جدیدی را به وجود می‌آورد. با این وصف جزییات تدوین راهبرد تکراری، ساخت یافته و برنامه‌ریزی شده نیست.

---

[۱] strategy
[۲] Interdisciplinary.

۳) راهبرد بر وضعیت کلی سازمان اثر می‌گذارد. تصمیم های راهبردی از اهمیت زیادی برخوردارند زیرا دامنه اثر آنها گسترده است.

۴) راهبرد صرفاً آگاهانه نیست. راهبردهای آگاهانه[۱] ، خودجوش[۲] و تحقق یافته[۳] با یکدیگر متفاوتند. راهبرد تحقق یافته ترکیبی از راهبرد آگاهانه و خود جوش است.

۵) راهبرد منحصر به سطحی خاص از سازمان نیست بلکه در سطوح مختلف می تواند وجود داشته باشد. یعنی راهبرد می تواند در سطح کلی بنگاه، سطح کسب و کار خاص، سطح وظایف تخصصی و سطح عملیاتی وجود داشته باشد.

۶) راهبرد شامل فرآیند فکری متفاوت مفهومی، ادراکی[۴] و تحلیلی[۵] است(مینتزبرگ،۱۹۹۹).

۲.۲. تعریف راهبرد

هر سازمانی معمولاً روش‌ها و الگوهای مختلفی برای فعالیت‌های خود پیش رو دارد و می‌خواهد مناسب‌ترین آنها را برای هدایت عملیات انتخاب نماید. الگوها و شیوه‌ها و گزینه‌هایی را راهبردی می‌گویند که مدیران و برنامه ریزان سازمان باید به تجزیه و تحلیل و ارزیابی آن پرداخته و در نهایت یکی از آنها را به عنوان راهبرد سازمان برگزینند.

راهبرد را حداقل می‌توان از دو دیدگاه تعریف نمود: "از نقطه نظر اینکه سازمان قصد انجام چه کاری را دارد"، و همچنین "از نقطه نظر اینکه سازمان سرانجام چه کاری را انجام می‌دهد"؛ اعم از اینکه اقدامات مورد نظر بوده یا خیر؟ از نقطه نظر اول، راهبرد برنامه‌ای جامع برای تعریف و دستیابی اهداف یک سازمان و اجرای مأموریت خود می‌باشد و از نقطه نظر دیدگاه دوم راهبرد الگوی پاسخ‌های سازمان به محیط خود در طول زمان می‌باشد(یوگیندر،۱۹۹۰،ص۲۵۹).

[۱] - Intended Strategy.
[۲] - Emergent Strategy.
[۳] - Realized Strategy.
[۴] - Conceptual.
[۵] - Analytical.

لرند، کریستنسن، اندروز و گوث می‌گویند « برای ما راهبرد الگوی اهداف، منظور یا مقاصد، و خط مشی‌ها و طرح‌های عمده برای دستیابی به این اهداف است، که به طریقی بیان شده که بتوان توضیح داد که مؤسسه در حال انجام چه کاری یا شروع به آن است و نوعی که هست یا می‌خواهد بشود(کریستنسن،۱۹۸۹).

در این دیدگاه به گونه ای کامل تر مینتزبرگ، کوئین و گوشال طرح می‌نمایند: «راهبرد سازمان عبارتست از الگوی تصمیمات سازمان که بیانگر و مشخص کننده هدف‌ها و مقاصد سازمان و منشاء سیاست‌های اصلی و برنامه‌هایی برای نیل به این هدف‌هاست و این الگو همچنین دامنه ونوع فعالیت‌های سازمان و نیز شیوه سازماندهی منابع اقتصادی و انسانی آن را در راستای دستیابی به مقاصد آن و تأمین خواسته‌های سهامداران، کارکنان، مشتریان و گروه های ذینفع تعریف می‌نماید(مینتزبرگ،۱۹۹۹).

اسمیت و والش راهبرد را به عنوان مسیرهایی با جایگزین‌های مختلف آن برای رسیدن به اهداف و مقاصد توصیف می‌کنند(اسمیت و والش،۱۹۷۸). آلفرد چندلر راهبرد را تعیین هدف‌های بلند مدت سازمان و اتخاذ مجاری تصمیم‌گیری و تخصیص منابعی که برای تحقق آن هدف‌ها ضرورت دارد تعریف می‌کند(چندلر،۱۹۶۲،ص۱۳).

بنا به نظر اندروز راهبرد:«اینکه سازمان کدام کار را انجام می‌دهد و یا می‌خواهد انجام دهد، چه نوع سازمانی است و یا می‌خواهد باشد را تعریف کرده، هدف و تمامی وظایف و روش‌های لازمه برای تحقق بخشیدن به آنها» را مشخص می‌کند(اندروز،۱۹۸۰).

هنری مینتزبرگ با یک دید کلان و جامع معتقد است واژه راهبرد به گونه‌های مختلف به کار می‌رود، و لذا باید تعاریف مختلفی را برای آن بپذیریم. از این رو وی پنج تعریف را برای راهبرد تحت عنوان پنج حرف پی در راهبرد[۱] مطرح کرده است که بطور مختصر به تعریف هر یک از آنها پرداخته می‌شود(مینتزبرگ،۱۹۹۹).

الف- استراتژي در مفهوم يک برنامه[۲]

معنایی که عموماً از کلمه استراتژی در ذهن هر کسی تداعی می‌شود این است که استراتژی، همان برنامه است و به مجموعه اقداماتی گفته می‌شود که به شکل آگاهانه و به منظور رسیدن به هدفی خاص اتخاذ می‌گردد یا دستورالعمل‌هایی است که نحوه عملکرد در شرایطی خاص را نشان می‌دهد. لذا در این مفهوم استراتژی راهی برای رسیدن به آینده مطلوب می‌باشد.

[۱] - Five Ps for Strategy.
[۲] - Strategy is a Plan.

ب- استراتژي در مفهوم ترفند[۱]

استراتژی ها نیز همانند برنامه ها، ممکن است مفهوم کلی یا خاص داشته باشند. یکی از معانی این کلمه که به صورت خاص به کار می رود عبارتست از استراتژی در مفهوم ترفند. در این مفهوم استراتژی مانوری برای مقابله با رقبا محسوب می‌شود که به قصد فریب رقیب انجام می‌گیرد.

ج- استراتژي در مفهوم يک الگو[۲]

در این تعریف استراتژی به عنوان الگویی که اقدامات در خلال آن پی گیری شده‌اند تعریف شده است در این معنی استراتژی به عنوان رفتار هماهنگ در طول زمان مورد نظر می‌باشد.

د- استراتژي در مفهوم موضع[۳]

چهارمین تعریف استراتژی از نگاه مینتزبرگ، استراتژی در مفهوم موضع یا موقعیت است. در این تعریف استراتژی یعنی تعیین نمودن موقعیت سازمان در محیط یا به عبارت دیگر انتخاب بازار خاص برای محصول خاص است. بر طبق این تعریف، استراتژی نوعی عامل واسطه محسوب می‌شود که موجب همگونی شرایط درون سازمان با شرایط محیطی می‌گردد. لذا این تعریف به عوامل خارجی سازمان توجه داشته و با تعیین موقعیت سازمان در محیط خارج ارتباط دارد و در پی موقعیتی معمولی و عینی برای سازمان می‌باشد.

ه- استراتژي در مفهوم چشم‌انداز[۴]

[۱] - Strategy is a Ploy.
[۲] - Strategy is a Pattern.
[۳] - Strategy is a Position.
[۴] - Strategy is a Perspective.

در حالیکه تعریف چهارم از واژه استراتژی به عوامل خارجی توجه دارد، تعریف پنجم این واژه به عوامل داخلی سازمان توجه دارد. در این تعریف استراتژی به منزله چراغ راهنمایی است برای تصمیم‌گیری‌های اساسی، چون با داشتن تصویری روشن از جهت حرکت سازمان، با اطمینان خاطر بیشتری می‌توان قدم برداشت و خطرها را پذیرفت. در این تعریف استراتژی با ارایه تصویری مثبت و تلاش برانگیز از آینده سازمان و تأکید بر اعتقاد عمیق مدیریت در ساختن و تحقق آینده، الهام بخش فعالیت‌های کارکنان سازمان است.

۲.۳. تعریف مدیریت استراتژیک

به مجموعه تصمیمات و فعالیت‌هایی که در راستای تدوین، اجرا و کنترل استراتژی جهت دستیابی به اهداف سازمان صورت می‌گیرد، مدیریت استراتژیک می‌گویند(پرایس و ریچارد،۱۹۹۴ص۱۲).

در یک تعریف دیگر مدیریت استراتژیک عبارتست از هنر و علم تدوین، اجرا و ارزیابی تصمیمات، وظیفه‌ای چندگانه که سازمان را قادر می سازد به اهداف بلند مدت خود دست یابد. همانگونه که از این تعریف استنباط می‌شود در مدیریت استراتژیک برای کسب موفقیت سازمانی بر چندین عامل تأکید می‌شود: هماهنگ کردن مدیریت، بازاریابی، امورمالی (حسابداری)، تولید (عملیات)، تحقیق و توسعه، و سیستم‌های اطلاعات رایانه ای. در یک تعریف دیگر مدیریت استراتژیک عبارتست از روش منطقی، عینی و سیستماتیک برای اتخاذ تصمیمات بزرگ در یک سازمان. در مدیریت استراتژیک سعی می‌شود اطلاعات کمی و کیفی به گونه‌ای تنظیم گردند که بتوان در شرایط نامطمئن تصمیماتی اثر بخش اتخاذ کرد(دیوید،۱۹۹۳،ص۳۵).

در واقع مدیریت استراتژیک، برنامه‌ریزی، هدایت، سازماندهی و کنترل تصمیمات استراتژیک فعالیت‌های واحد اقتصادی را در بر می گیرد(پرایس و رابینسون،۱۹۹۴،ص۲۴).

ایگورانسف معتقد است «مدیریت استراتژیک» برداشت جامعی است در جهت مسئولیت خطیر و روزافزون مدیریت عمومی که به موجب آن سازمان در ارتباط با محیط، جایگاه خود را طوری تعیین می‌کند که موفقیت مستدام آن را تأمین کند و مانع غافلگیری آن در چالش وقایع شود (انسف و مک دانل، ۱۳۷۵، ص۱۲).

گلوک و جاچ نیز معتقدند «مدیریت استراتژیک» برنامه‌ای هماهنگ، جامع و پیوسته است که استعدادهای ممتاز سازمان را با محیط ارتباط می‌دهد و منظور از آن تحقق هدف‌های سازمان در چارچوب اجرای صحیح مدیریت است(انسف و مک دانل، ۱۳۷۵،ص۱۲).

در یک تعریف جالب دیگر مدیریت استراتژیک بدین صورت ارایه گردید که «مدیریت استراتژیک» سکانداری کشتی سازمان در بهترین فضای اشتیاق و تعهد و رشد بلند مدت درون سازمانی و هدایت آن از کم مخاطره‌ترین ولی بارورترین مسیرهای برون سازمانی به سوی هدف‌های بلند مدت سازمان است(جک و گلوئک،۱۹۸۶،ص۲۸).

تعریف جامع دیگری که از مدیریت استراتژیک به عمل آمده است و تعاریف قبلی را نیز تحت پوشش قرار می‌دهد، عبارتست از اینکه مدیریت استراتژیک فرآیند مداوم اطمینان از تناسب برتر رقابتی یک سازمان و محیط در حال تغییرش می‌باشد(کریتنر،۱۹۹۵،صص۱۹۶-۱۹۷). در این تعریف مدیریت استراتژیک عبارتست از:

مدیریت استراتژیک = برنامه‌ریزی استراتژیک + اجرا + کنترل

۲.٤. اهمیت و دلایل به کارگیری استراتژی

۲.٤.۱. اهمیت استراتژی

استراتژی، قبل از هر چیز، در محیطی که به صورت مداوم در حال تغییر است، نامعلوم است و دارای پیچیدگی و عدم اطمینان بالایی است، سمت و سوی معینی را عاید سازمان می‌نماید. در واقع سازمان بدون استراتژی را می‌توان به یک کشتی تشبیه کرد که قطب نما ندارد. با این همه استراتژی دارای فوایدی است که مهمترین آنها عبارتند از:

- **استراتژی جهت حرکت را مشخص می‌کند:**
  - بدون استراتژی نمی توان محیط را هماهنگ کرد.
  - جهت از پیش تعیین شده در محیط غیرقابل پیش بینی، می‌تواند گمراه کننده باشد.
- **استراتژی کوشش‌ها را متمرکز می‌کند:**
  - بدون استراتژی کوشش‌ها پراکنده می‌شود و هر اقدامی، سازمان را به سویی خواهد کشید.
  - رسوخ استراتژی در ساز و کارهای موجود ممکن است اجازه بروز چشم‌اندازهای جدید را ندهد.
- **استراتژی به درک سازمان و تمایز آن با سایر سازمان‌ها کمک می‌کند:**
  - استراتژی وسیله ای است برای معنی بخشیدن و درک اقدامات سازمان.

- تعریف دقیق امور سازمان به کلیشه سازی می‌انجامد و پیچیدگی های موجود مورد توجه قرار نمی‌گیرد.

- **استراتژی هماهنگی و همخوانی ایجاد می‌کند:**

- استراتژی برای ایجاد نظم و رفع ابهام ضروری است. استراتژی چارچوبی معرفتی است که عمل را تبیین و تسهیل می‌کند.
- استراتژی معرف واقعیت‌های ساده شده است. گاه قلب واقعیت است. به علاوه در تضاد با خلاقیت است که خود زاییدهٔ ناهماهنگی است(استیسی،۲۰۰۱،ص۳۸).

۲.٤.۲. دلایل بکارگیري برنامه‌ریزي راهبردي

از جمله مهمترین دلایل بکارگیری برنامه‌ریزی راهبردی عبارتند از:

۱- برنامه‌ریزی راهبردی برای محیط های به شدت پیچیده و متغییر طراحی شده است. امروزه نیز عوامل تأثیر گذار بر محیط سازمان بسیار زیاد است، مجموعه این عوامل در شرایط حال، شبکه پیچیده‌ای از موانع را بوجود آورده است که لزوم به کارگیری برنامه‌ریزی راهبردی را دوچندان کرده است.

۲- برنامه‌ریزی راهبردی برای کسب نتیجه است و بخشی از مدیریت نتیجه‌گرا را تشکیل می‌دهد.

۳- یک ابزار اساسی برای اعمال مدیریت است.

۴- برنامه‌ریزی راهبردی خود را با تغییرات تطبیق می‌دهد.

۵- برای پشتیبانی مشتریان لازم است.

۶- برنامه‌ریزی راهبردی ارتباطات را گسترش می‌دهد(دیوید،۱۳۸۶).

۲.۵. مکاتب طراحي استراتژي

قبل از معرفی مدلی برای برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک، لازم است مروری به مکاتب مختلف طراحی استراتژی و برنامه‌ریزی استراتژیک انجام گیرد تا با شناخت ابعاد مختلف استراتژی و نیز شناخت اجزای آن و ارتباط آن عوامل با یکدیگر، استراتژی به عنوان یک مجموعه کامل و جامع درک شود. توصیح اینکه در حال حاضر ده مکتب برای طراحی و تدوین استراتژی مطرح شده است که به ترتیب عبارتند از:

۱. مکتب طراحی[۱]
۲. مکتب برنامه‌ریزی[۲]
۳. مکتب موضعی[۳]
۴. مکتب کارآفرینی[٤]
۵. مکتب شناخت[٥]
۶. مکتب یادگیرنده[٦]
۷. مکتب قدرت[۷]
۸. مکتب فرهنگی[۸]
۹. مکتب محیطی[۹]
۱۰. مکتب ترکیبی[۱۰]

لازم به توضیح است که مکاتب طراحی، برنامه‌ریزی و موضعی، اجرایی و عملیاتی هستند و مکاتب کارآفرینی، شناخت، یادگیرنده، قدرت، فرهنگی و محیطی مکاتب نظری و تئوریک می‌باشند و آخرین مکتب، مکتب جامع نگری یا جمع پذیری و یا مکتب ترکیبی می‌باشد(مینتزبرگ،۱۹۹۹).

۲.۵.۱. مکاتب اجرایي طراحي استراتژي

مکاتب اجرایی طراحی استراتژی یا برنامه‌ریزی استراتژیک بطور خلاصه بشرح زیر می‌باشند:

[۱] - The Design School.
[۲] - The Planning School.
[۳] - The Positioning School.
[۴] - The Entrepreneurial School.
[۵] - The Cognitive School.
[۶] - The Learning School.
[۷] - The Power School.
[۸] - The Cultural School.
[۹] - The Environmental School.
[۱۰] - The Configuration School.

۲.۵.۱.۱. مکتب طراحي

مکتب طراحی موثرترین روش فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک را بیان می‌کند. مفاهیم کلیدی این مکتب در دانشگاه‌ها تدریس می‌شود و اساتید دانشگاه‌ها و مهندسین مشاور و برنامه‌ریزان بنگاه‌های اقتصادی از آن استفاده وسیعی بعمل می‌آورند.

اما مهم‌ترین عاملی که به این مکتب شهرت جهانی بخشید، تحقیق دانشگاه بازرگانی هاروارد[۱] بود که با انتشار کتابی تحت عنوان «سیاست‌های بازرگانی: متن و افته‌ها[۲]» در سال ۱۹۶۵ میلادی توسط اندروز[۳] و چند نویسنده دیگر انجام شد. هم اکنون این روش بنام مدل هاروارد[۴] شهرت دارد.

۲.۵.۱.۲. مکتب برنامه‌ریزي

مکتب برنامه‌ریزی همزمان با مکتب طراحی مطرح شد و مهمترین معرف این مکتب کتاب «استراتژی سازمان[۵]» اثر ایگورانسوف[۶] چاپ هاروارد در سال ۱۹۶۵ میلادی می‌باشد.

هم اکنون صدها مدل برای مکتب برنامه‌ریزی وجود دارد و همه آنها به نوعی به مدل ابتدایی ارتباط پیدا می‌کنند و نیز همه آنها به بررسی چهار عامل نقاط قوت و ضعف سازمان و فرصت ها و تهدیدات محیطی می‌پردازند و مفاهیم مورد نظر را به بخش‌های مختلف تقسیم کرده و هر بخش را با چک‌لیست‌ها و تکنیک‌های متعدد تکمیل می‌نمایند و سپس توجهات خاصی را برای اهداف سازمان مطرح می‌نمایند و بخصوص در تدوین بودجه و برنامه‌ریزی تولید در ابتدا و انتها، نکات قابل توجهی را مطرح و بررسی می‌نمایند.

در این روش استراتژی سازمان به استراتژی های فرعی تجزیه می‌شود تا امکان به اجرا درآمدن آنها میسر باشد. پس از آنکه برنامه استراتژیک سازمان به برنامه‌های فرعی تقسیم شد برنامه پنجساله به عنوان برنامه اصلی بلند مدت در رأس قرار می‌گیرد و برنامه‌های میان مدت پس از آن و نیز برنامه‌های اجرایی کوتاه مدت یکساله متعاقب همه آنها قرار می‌گیرد.

---

۱ - Harvard Business School .
۲ - Business Policy: text and Cases.
۳ - Andrews.
۴ - Harvard model.
۵ - Corporate Strategy.
۶ - Igor. Ansoff.

هماهنگ نمودن همه اینها نیازمند نظام مند نمودن اهداف کلی سازمان، بودجه سازمان و همچنین نظام‌مند بودن استراتژی‌های فرعی می‌باشد مانند استراتژی سطح بنگاه، استراتژی سطح کسب و کار و... و در نهایت تمام این اهداف، بودجه‌ها، استراتژی‌ها و برنامه ها در یک مجموعه جامع بنام برنامه جامع سازمان قرار داده می‌شود.

آنچه که مسلم است تمامی مفروضات مکتب طراحی توسط مکتب برنامه‌ریزی (بجز یکی دو مورد) پذیرفته شده است. با این تفاوت که اگر چه مدل‌ها یکی هستند ولی نحوه اجرا بسیار متفاوت است. به خصوص اینکه در مکتب برنامه‌ریزی روش کار بصورت بسیار رسمی بوده و روش برنامه‌ریزی به صورت مکانیکی است.

بطور خلاصه مفروضات مکتب برنامه‌ریزی عبارتند از:

۱. استراتژی‌ها از فرآیند آگاهانه و کنترل شده برنامه‌ریزی رسمی سازمان حاصل می‌شوند. این برنامه‌ریزی به نوبه خود به برنامه‌های فرعی تقسیم شده و در هر مرحله کار برگ‌های خاص آن با روش‌ها و تکنیک‌های خاص خود تکمیل می‌شوند.
۲. مسئولیت فرآیند کلی برنامه‌ریزی استراتژیک با مدیر اجرایی ارشد سازمان می‌باشد و مسئولیت اجرائی برنامه‌ها با رئیس برنامه‌ریزی سازمان می‌باشد.
۳. استراتژی‌ها از فرآیند برنامه‌ریزی حاصل می‌شوند و اجرای برنامه استراتژیک سازمان مستلزم توجه کافی به اهداف، بودجه‌ها، برنامه‌ها و انواع طرح‌های عملیاتی مربوطه می‌باشد.

۲.۵.۱.۳. مکتب موضعي

در اوائل سال ۱۹۸۰ مشکلات اقتصادی ایجاد شده در سازمان‌های دارای برنامه‌ریزی استراتژیک، مسائل و معضلاتی را برای مدیریت استراتژیک سازمان‌ها ایجاد نمود. اگر چه مکتب موضعی اکثر فرضیات مکتب برنامه‌ریزی را پذیرفته است و نیز اگر چه مدل اصلی مکتب طراحی و مکتب برنامه‌ریزی مورد قبول مکتب موضعی است ولی دو مطلب اساسی بشرح زیر نیز به آن افزوده شده است:

یکی اینکه در این مکتب بیشترین تاکید بر استراتژی است نه بر فرآیند فرموله کردن آن، دیگر اینکه مکتب نگرش موضعی با تکیه بر محتوای استراتژی زمینه جدیدی را برای تحقیق و بررسی در استراتژی ایجاد کرده است.

مهمترین مفروضات مکتب موضعی عبارت است از:

۱. استراتژی‌ها بیشتر کلی بوده و بیشتر جنبه عمومی و مشترک دارند.
۲. بازار برای همه آنها جنبه اقتصادی و رقابتی دارد.

۳. فرآیند تشکیل استراتژی عبارتست از انتخاب یکی از این نگرشهای کلی و براساس محاسبات و تجزیه و تحلیل.
۴. تحلیل‌گران در این فرآیند نقش اصلی را دارند بطوریکه نتایج محاسبات خود را به مدیران سازمان می دهند و آنها بطور رسمی انتخاب‌های مختلف را کنترل می‌نمایند.
۵. استراتژی در نهایت از این فرآیند بوجود می‌آید و در عمل ساختار بازار استراتژی مناسب را بر می‌گزیند و آن نیز ساختار سازمانی مناسب خود را تعیین می‌کند.

۲.۵.۲. مکاتب نظري طراحي استراتژي

مکاتب نظری طراحی استراتژی بطور خلاصه بشرح زیر می‌باشند:

۲.۵.۲.۱. مکتب کارآفريني

مکتب کارآفرینی شکل گیری استراتژی بعنوان یک فرآیند آینده‌نگر را تشریح می‌کند. در این مکتب توجه لازم به نقش کارآفرین به عنوان رهبر و راهنما در سازمان گردیده و تاکید لازم به تفکرات فرآیندی شده است و به عواملی نیز همچون خلاقیت ذهنی، قضاوت، عقل و تجربه اهمیت داده شده است. در واقع این طرز تلقی نوعی چشم‌انداز را برای سازمان تداعی می‌نماید در این مکتب سازمان پاسخگوی راه‌های ارایه شده توسط رهبر سازمان می‌باشد. مفهوم اصلی این مکتب را چشم‌انداز تشکیل می‌دهد و آن به مفهوم معرفی ذهنی استراتژی می‌باشد که توسط رهبر سازمان بیان می‌گردد. چشم‌انداز می‌گوید که سازمان چه باید باشد. بنابراین چشم‌انداز را نمی توان یک برنامه تدوین شده نامید بلکه چشم‌انداز بیشتر یک طرز تفکر برای آینده سازمان است.

مفروضات مکتب کارآفرینی عبارت است از:

۱. استراتژی در ذهن و فکر رهبر سازمان بعنوان یک تجسم وجود دارد.
۲. فرآیند تشکیل استراتژی در بهترین وضعیت خود یک حرکت نیمه‌آگاهانه است که از فکر و تجربه رهبر سازمان انتشار می‌یابد.
۳. رهبر سازمان با فکر خود سازمان را به طرف چشم‌انداز پیش می‌برد و تمام ابعاد آنرا شخصاً زیر نظر دارد و کنترل می‌کند.
۴. چشم‌انداز استراتژیکی حالت انعطاف پذیر دارد.

۵. سازمان نیز انعطاف پذیر است.

۶. استراتژی کارآفرینانه تمایل به شکل‌گیری به صورت ایجاد جای مناسب[۱] دارد به صورتی که یکی دو بخش از بازار که از نیروهای رقبا مصون گردیده مدنظر فرد کارآفرین قرار می‌گیرد.

۲.۵.۲.۲. مکتب شناخت

در مکتب شناخت، شکل گیری استراتژی به عنوان یک فرآیند ذهنی می باشد. چنانچه ما بخواهیم واقعاً به چشم‌انداز استراتژیک سازمان پی ببریم و بدانیم که استراتژی ها در چه شرایط دیگری شکل خود را پیدا می‌کنند می بایستی فکر استراتژیست‌ها را بخوانیم و این همان چیزی است که مکتب شناخت به دنبال آن است.

طی ده تا پانزده سال گذشته این مکتب توانسته است محققین مختلفی را در کنار یکدیگر قرار دهد تا این مکتب را با سایر مکاتب مشترکاً مورد ارزیابی قرار دهند.

استراتژیست‌ها معمولاً ساختار دانش خود و فرآیند تفکر خود را از طریق تجربه مستقیم شکل می‌دهند. آن تجارب به فکر آنها شکل می‌دهد و آن نیز به عملکرد آنها شکل می‌دهد و فرد نیز به نوبه خود تجارب جدیدی را می‌آموزد. این دو حالت نقش اصلی در مکتب شناخت ایفا می‌نمایند به طوری که باعث حرکت دو بال می‌شود یعنی بال دانش و بال تجربه. یک بال که خیلی مثبت نگر است با فرآیند و ساختار سازی دانش بدنبال ایجاد نوعی نگرش عینی[۲] در ایجاد تصویر در دنیا است. چشم عقل در این حالت مانند یک دوربین عکاسی عمل می‌کند بطوری که دنیا را به تصویر می‌کشد و به داخل و خارج متمرکز می‌شود تا خواسته‌های مالک خویش را پاسخگو باشد البته تصاویری که به صورت فرضی تهیه می‌شود ممکن است در این مکتب قدری شکل‌های بهم‌ریخته نیز داشته باشد.

بال دیگر همه آنچه را که گفته شد بصورت ذهنی[۳] می‌نگرد. استراتژی نوعی از تفسیر دنیا است در اینجا چشم عقل به درون می نگرد تا بداند که چگونه عقل برای نگرش بیرون انتخاب خود را انجام می‌دهد اعم از اینکه این انتخاب‌ها حوادث یا علائم یا رفتارهای مشتری و یا چیز دیگری باشد.

مفروضات مکتب شناخت عبارت است از:

۱. شکل گیری استراتژی یک فرآیند شناختی است که در فکر استراتژیست‌ها ایجاد می‌شود.

---

[۱] Niche
[۲] - Objective.
[۳] - Subjective.

۲. استراتژی‌ها به صورت مجسم تبلور پیدا می‌کنند و آن به صورت مفاهیم، نقشه ها، طرح‌ها، چارچوب ها و... می‌باشد که مجموعاً به رفتار مردم نسبت به ورودی‌ها از محیط به سازمان شکل می‌دهد.

۳. این ورودی‌ها (براساس بال نگرش عینی این مکتب) قبل از اینکه توسط نقشه‌های شناخت شناسایی شوند از انواع فیلترهای مخرب عبور می‌کنند و سپس (براساس بال نگرش ذهنی) تفسیر شده و براساس اینکه چگونه درک می‌شوند باقی می‌مانند. به عبارت دیگر دنیای قابل لمس می‌تواند مدل داده شده و چارچوب دیگر برایش تعریف کرد.

٤. از نظر مفهومی استراتژی‌ها در مرحله اول به سختی قابل دسترس هستند، و هنگامی که در دسترس هستند کاملاً در اختیار نیستند و هنگامی که قدری حضور فیزیکی پیدا نمودند به سختی قابل تغییر هستند.

۲.۵.۲.۳. مکتب یادگیرنده

مکتب یادگیرنده، شکل گیری استراتژی را به عنوان یک فرآیند خودجوش مطرح می‌کند، براساس مفاهیم این مکتب همین که افراد در یک سازمان به صورت فردی و یا جمعی کارهای محوله را انجام می‌دهند و وضعیتی را در سازمان بوجود می‌آورند که سازمان بدنبال اجرای آن وضعیت می‌باشد استراتژی نشر می‌یابد.

هنگامی که سایر مکاتب جنبه‌های مختلف سنت های عقلائی را مورد بررسی قرار می‌دهند مکتب یادگیرنده این عمل را با قدرت و شدت بیشتری انجام می‌دهد. این مکتب مباحثی را درباره مدیریت استراتژیک مطرح می‌سازد که هنوز بحث آن داغ است.

سوالات کلیدی در این مکتب این است که چه کسی معمار این استراتژی بوده و در کجای سازمان این استراتژی شکل می‌گیرد؟ چگونه فرآیند استراتژی می‌تواند قابل قبول و آگاهانه باشد؟ آیا جداسازی تدوین استراتژی و اجرای استراتژی واقعاً کار درستی است؟

و نهایتاً مکتب یادگیرنده می‌گوید که تصویر سنتی فرموله کردن و تدوین استراتژی دیگر معنی و مفهوم واقعی ندارد، شاید آن کار برای مدیران دوست داشتنی باشد ولی با آنچه که واقعاً در سازمان رخ می‌دهدتطابق ندارد.

مفروضات مکتب یادگیرنده عبارت است از:

۱. محیط پیچیده و غیر قابل پیش بینی سازمان‌ها که با دانش های پایه ای برای استراتژی ترکیب شده است اعمال کنترل را مشکل می‌سازد. ایجاد استراتژی می‌بایستی به فرآیند یادگیرنده تبدیل شود به طوری که در نهایت تدوین استراتژی و اجرای آن یکی می‌شود.

۲. هنگامی که رهبر سازمان نیز می‌بایستی یاد بگیرد که گاهی به عنوان اصلی‌ترین یادگیرنده تلقی می‌شود در این صورت طبیعی است که سازمان یادگیرنده شود.
۳. این یادگیری به صورت منتشر شونده توسعه می‌یابد و این یادگیری ناشی از رفتاری است که فکر کردن را تداعی می‌کند. حرکت‌های استراتژیک توسط کسانی شروع می‌شود و انجام می‌گیرد که ظرفیت و توان یادگیری را دارند. معنی و مفهوم آن، این است که استراتژی می‌تواند در هر محل و به هر طریق بروز نماید.
٤. نقش رهبری سازمان دیگر فقط انتخاب و تعیین استراتژی‌های قابل قبول نیست بلکه در مدیریت فرآیند استراتژی یادگیرنده نیز هست. مدیریت استراتژیک وظیفه دارد بین فکر و عمل، کنترل و یادگیری، پایداری و تغییر، رابطه قوی ایجاد کند.
۵. استراتژی ابتدا به صورت الگویی از گذشته ظاهر می‌شود، بعد، شاید طرحی برای آینده بوده و نهایتاً به صورت تجسمی برای هدایت رفتار عمومی سازمان مطرح می‌شود.

۲.۵.۲.٤. مکتب قدرت

مکتب قدرت، شکل گیری استراتژی به عنوان فرآیند مذاکره را مد نظر قرار می‌دهد. این مکتب برای انتخاب استراتژی برتر و مورد قبول، استفاده از قدرت و سیاست برای مذاکره را به عنوان روش می‌داند.

وقتی کلمه قدرت مطرح می شود سیاست هم در کنار آن مطرح می‌شود. کلمه سیاست مترادف استفاده از قدرت برای مقاصد صرف اقتصادی می‌باشد. این کلمه بخوبی حرکت های مخفیانه برای رقابت‌های تخریبی را نیز شامل می‌شود (مانند تشکیل کارتل) و این کلمه همچنین شامل همکاری‌های فی مابین چند سازمان برای همکاری‌های متقابل نیز می‌باشد.

از طرف دیگر استراتژی هایی که بصورت کلی مربوط به مکتب موضعی است با قدری تغییر می‌توانند بصورت سیاستی در این مکتب مورد استفاده قرار گیرد. ما همچنین می‌توانیم از مفاهیم استفاده شده توسط پورتر در مورد گروه های سیاسی استراتژیک و استراتژی کلی سیاسی استفاده نمائیم. زیرا خط بین اهداف اقتصادی و مقاصد سیاسی خط کم‌رنگی است (یعنی این دو یکی هستند). هنگامی که مکتب موضعی را در یک سمت ببینیم مکتب قدرت در سمت دیگر واقع می‌شود ولی این تمایز قدری مصنوعی به نظر می‌رسد و واقعیت این است که هر دو اینها برای یک هدف کار می‌کنند و آن منافع و سود سازمان است.

مفروضات مکتب قدرت عبارت است از:

۱. استراتژی به وسیله قدرت و سیاست شکل می گیرد و این به صورت فرآیندی در داخل سازمان بوده و یا رفتار واقعی سازمان در محیط خارجی خود می‌باشد.
۲. استراتژی‌هایی که از چنین فرآیندی بوجود می‌آیند تمایل به نشر دارند و بیشتر شکل موضعی و تاکتیکی به خود می‌گیرند تا یک حالت تجسمی از استراتژی.
۳. قدرت‌های کوچک به شکل گیری استراتژی به عنوان یک فعل و انفعال داخل سازمان می‌نگرد که با اعمال قدرت، چانه‌زنی و گاهی تقابل مستقیم در مقابل بازی‌های سیاسی عمل می‌نماید.
٤. قدرت‌های بزرگ، سازمان را به عنوان واحدی که به دنبال منافع خود است می‌دانند که از طریق کنترل و یا همکاری با سایر سازمان‌ها با استفاده از مانورهای استراتژیک و یا همکاری‌های گسترده در زمینه‌های مختلف نقش‌آفرینی می‌نمایند.

۲.۵.۲.۵. مکتب فرهنگي

مکتب فرهنگی، شکل گیری استراتژی را به عنوان یک فرآیند تجمعی تشریح می‌نماید. فرهنگ به عنوان یک ایده جدید به حساب نمی‌آید هر زمینه از مطالعات، مفاهیم اصلی خود را دارا می باشد مثلاً بازار در اقتصاد، سیاست در علوم سیاسی، استراتژی در مدیریت استراتژیک و... . فرهنگ از دیرباز به عنوان محور اصلی منابع انسانی و حیات نوع بشر بوده است.

از این دیدگاه می‌توان گفت فرهنگ همواره اطراف ما را فراگرفته است. در غذا، در موسیقی، در نحوه مکاتبات و... فرهنگ تنها عامل منحصر به فردی است که موجب انجام این ارتباطات می‌شود و نیز این همان چیزی است که باعث تمایز سازمان‌ها از یکدیگر و صنایع از یکدیگر و یا ملت‌ها از یکدیگر می‌شود. این دو چهره فرهنگ یعنی گستردگی و نیز منحصر به فرد بودن آن باعث شده است که فرهنگ در مدیریت استراتژیک کاربرد داشته باشد.

فرهنگ در دهه ۱۹۸۰ در مبحث مدیریت کشف شد و باعث و بانی آن مؤسسات ژاپنی بودند. مؤسسات ژاپنی رفتاری متفاوت از آمریکایی‌ها داشتند و درست در همان زمان دست به تقلید تکنولوژی صنایع آمریکایی می‌زدند. تمام توجه‌ها در جهان به سمت و سوی ژاپن بوده و برای مردم دنیا عجیب تر این بود که این فرهنگ خاص در تمام مؤسسات ژاپنی رایج بود. در آن زمان سیلی از ادبیات آمریکایی جهت تشریح فرهنگ به جریان افتاد و تا به حال بخش محدودی از این فرهنگ به دانسته های استراتژی‌های غربی افزوده شده که عمدتاً راجع به سازمان و انگیزش کارکنان ژاپنی است.

مفروضات مکتب فرهنگی عبارت است از:

۱. شکل گیری استراتژی فرآیندی است از فعل و انفعالات درونی اجتماع که براساس باورها و اعتقادات مشترک افراد سازمان بوجود آمده است.
۲. فرد این اعتقادات را از فرآیند اصلاح فرهنگ خود و یا اصلاح شرایط اجتماع خود به دست می‌آورد.
۳. افراد یک سازمان تنها می‌توانند قسمتی از فرهنگ و باورهای مشترک خود را بیان کنند و این در حالی است که منشاء فرهنگی آنها ناشناخته باقی می‌ماند.
٤. در نتیجه‌ی عوامل فوق، استراتژی شکل تجسم یافته خود را پیدا می‌کند و آن ریشه در عزم همه پرسنل سازمان داشته و نیز الگویی را منعکس می‌کند که در آن منابع و توانمندی‌های سازمان برای حفظ برتری در مقابل رقبا به کار گرفته شده‌اند.
۵. فرهنگ و ایدئولوژی نمی‌توانند به خوبی استراتژی فعلی سازمان ، تغییرات استراتژیکی را ایجاد نمایند.

۲.۵.۲.٦. مکتب محیطي

مکتب محیطی، شکل گیری استراتژی را به عنوان یک فرآیند واکنشی می‌داند. در میان مکاتب تعریف شده جای یکی از عوامل مهم خالی است و آن مکتب محیطی است. این مکتب اگر چه در بیرون سازمان دارای نقش است ولی بجهت تاثیرات آن بر استراتژی حائز اهمیت بسیار می باشد.

کسانی که با این موضوع برخورد دارند سازمان را در مقابل این مکتب در یک حالت انفعالی قرار می‌دهند، بطوری که این سازمان باید وقت و انرژی خود را برای پاسخگویی به دستورالعمل‌های محیطی به کار بندد. در واقع می‌توان گفت فرهنگ جدیدی ایجاد شده است که راه و روش خاصی را برای استراتژیست‌هادیکته می‌کند.

به یک دلیل، این مکتب جدید باعث می‌شود سازمان و فرآیند تدوین استراتژی در آن ، حالت متعادل تری بخود بگیرد و این، از طریق مطرح کردن مسائل محیطی به عنوان یکی از سه نیروی اصلی (یعنی رهبری، سازمان، محیط)در فرآیند است. البته ناگفته نماند که در پاره‌ای موارد این مکتب موضوعات زیادی را نیز برای سازمان‌ها ایجاد کرده است. در هر حال می توان گفت دیدگاه‌های این مکتب مدیرانی را که در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک نقش دارند وادار می کند تا رابطه سازمان خود با محیط را تصحیح نمایند. این مکتب باعث شد ابعاد مختلف مسائل محیطی که با استراتژی در ارتباط است مشخص شود و نیز این امکان بوجود آمد تا نقطه نظرات این مکتب در تدوین استراتژی به کار گرفته شود.

لازم است به این نکته اشاره شود که محیط و عوامل در سایر مکاتب فراموش شده نبود و در مکتب موضعی بخصوص به روش خاص مطرح گردیده است یعنی مسائل محیطی به صورت مجموعه‌ای از نیروهای اجتماعی، سیاسی، تکنولوژیکی و اقتصادی که در صنعت، رقابت و بازار نقش دارند، مطرح گردیده است.

مفروضات مکتب محیطی عبارت است از:

۱. محیط که خود را به صورت مجموعه‌ای از نیروها به یک سازمان معرفی می‌کند دارای نقش اصلی در فرآیند تشکیل استراتژی است.
۲. سازمان می بایستی در مقابل این نیروها پاسخگو باشد در غیر این صورت کنار گذاشته خواهد شد.
۳. رهبری سازمان برای تطبیق سازمان خود با شرایط محیطی نقش انفعالی خواهد داشت.
٤. سازمان از هم‌گروه شدن و یکپارچه شدن در نقاطی که محدودیت منابع وجود دارد و حیات سازمان آنها به وجود منابع متصل است پرهیز می‌کنند.

۲.۵.۳. مکتب ترکیبی

مکتب ترکیبی، شکل گیری استراتژی را به عنوان فرآیند انتقال می‌داند. این مکتب یک فرق اساسی با مکاتب قبلی دارد و آن این است که این مکتب امکان یکی شدن سایر مکاتب را مطرح می‌کند و می‌خواهد پیام‌های سایر مکاتب را به صورت یک مجموعه جمع پذیر مطرح نماید.

این مکتب دارای دو جنبه است: جنبه اول به تشریح سازمان و محیط آن می‌پردازد یعنی همان ترکیبی یا جامع نگری، و جنبه دیگر فرآیند تشکیل استراتژی است، یعنی انتقال. البته این دو، دو روی یک سکه هستند. هنگامی که یک سازمان می‌خواهد استراتژی انتخابی خود را از یک مرحله به مرحله دیگری برساند عملاً هر دو جنبه این مکتب را انجام داده است.

مفروضات مکتب ترکیبی عبارت است از:

۱. اکثر مواقع سازمان را می‌توان بر مبنای پاره‌ای از مشخصه‌های پایدار آن تعریف کرد. برای یک دوره مشخص از زمان سازمان می تواند ساختاری پیدا کند که با شرایط و محتوای خود هماهنگ بوده و انتظار این باشد که سازمان با رفتار جدید خود دسته‌ای از استراتژی‌ها را قابل انجام نماید.

۲. این دوره‌های پایداری سازمان ممکن است در اثر بعضی از فرآیندهای انتقال ناپایدار گردد و سپس ترکیب دیگری ایجاد شود.
۳. این مراحل موفقیت آمیز ترکیبی و دوره‌های زمانی انتقال ممکن است به صورت یک الگو درآید مانند چرخه عمر سازمان‌ها.
٤. کلید استراتژیک حفظ شرایط تثبیت شده و یا حداقل دارا بودن تغییرات منطبق با شرایط سازمان است؛ به طوری که مدیریت سازمان،زمان و نیاز به انتقال را تشخیص داده و طوری عمل نماید که دچار به هم ریختگی نشود.
۵. بنابراین فرآیند تشکیل استراتژی می‌تواند یک طراحی مفهومی و یا برنامه‌ریزی رسمی بوده و یا یک تجزیه و تحلیل سیستماتیک یا ایجاد چشم‌انداز از دید رهبری سازمان، یادگیری مشارکتی و یا سیاستگذاری رقابت، تمرکز بر ارتباطات فردی، جامعه پذیری جمعی، یا پاسخی ساده به نیروهای مطرح شده از طرف محیط باشد. البته هر کدام از اینها می‌بایستی در زمان و موقعیت خود مطرح گردند. به عبارت دیگر مکاتب اجرایی(عملیاتی) و یا فکری (نظری) در فرآیند تشکیل استراتژی، ترکیب خاص خود را ارائه می‌نمایند.
٦. استراتژی‌های حاصله، شکل برنامه‌ای یا الگویی، موضعی یا عینی، یک طرح را بخود می‌گیرد که هر یک از اینها می‌بایستی در زمان خود و در موقعیت خاص خود مطرح گردند.

۲.۵.٤. نمودار شکل‌گیري استراتژي

شکل (۱۲) مکاتب مختلف تشکیل استراتژی را نشان می‌دهد. محور عمودی میزان قابل کنترل بودن محیط خارجی را مشخص می‌سازد و محور افقی فرآیند داخلی تشکیل استراتژی را نشان می‌دهد.

شکل ۱۲: نمودار جانمایی شکل گیری استراتژی ها.

همانگونه که ملاحظه می‌شود در چهار گوشه نمودار فوق مکاتب مختلف قرار گرفته‌اند. مکاتب برنامه‌ریزی و نگرش موضعی در یک گوشه قرار دارند. فرآیندهای طبیعی در محیط‌های غیر قابل کنترل در گوشه مقابل قرار دارند، مانند مکتب شناخت، مکتب یادگیرنده، مکتب قدرت (در سطح خرد) در گوشه دیگر کارآفرینی یک فرآیند بارز را نشان می‌دهد که در یک شرایط محیطی کنترل شده عمل می‌نماید. البته هنگامی که انتظار مکتب محیطی این است که سازمان به طور منطقی در مقابل محیط پاسخگو باشد، دیگر نمی‌تواند کنترل کننده آن باشد. ضمناً سایر مکاتب بین مکاتب یاد شده قرار دارند.

۲.۵.۵. جایگاه مکاتب مختلف در تشکیل استراتژي

شکل (۱۳) جایگاه مکاتب مختلف را در فرآیند تشکیل استراتژی نشان می‌دهد.

شکل ۱۳: نمودار جایگاه مکاتب در فرآیند تشکیل استراتژی.

همانگونه که ملاحظه می شود در مرکز شکاف جعبه سیاه خلق استراتژی قرار دارد و ضمناً شکل صفحه قبل رابطه سایر مکاتب با مکتب شناخت را نشان می‌دهد. اگر چه مکتب شناخت در مرکز ایجاد استراتژی قرار داده شده است ولی همواره با موفقیت همراه نیست و مکاتب یادگیرنده و قدرت نیز گاهی می‌توانند در آن جایگاه قرار گیرند. سایر مکاتب جایگاه خاص خود را در اطراف جعبه سیاه پیدا کرده‌اند.

مکتب موضعی به صورت پیش نیاز عمل نموده و اطلاعات را تجزیه و تحلیل کرده و خوراک به جعبه سیاه می‌دهد. در سمت دیگر مکاتب برنامه‌ریزی، طراحی و کارآفرینی قرار دارند.

مکتب برنامه‌ریزی نگاه به جلو دارد تا بتواند تشکیل استراتژی را از طرق مختلف برنامه‌ریزی نماید.

مکتب طراحی قدری جلوتر را مورد توجه قرار داده است تا بر چشم‌انداز استراتژی نظارت داشته باشد و مکتب کارآفرینی به مواضع دور تر و به چشم‌انداز منحصر به فرد سازمان توجه دارد.

مکتب یادگیرنده و قدرت به زیر توجه دارند و جزییات را زیر نظر می‌گیرند. این دو مکتب به اصطلاح توجه اصلی خود را به تک درخت‌ها دارند تا به جنگل، مکتب یادگیرنده، به زمین نگاه می‌کند و گاهی حتی به رشد گیاهان توجه می‌کند و مکتب قدرت به پایین‌تر توجه داشته (البته نه عمیق‌تر) این مکتب به زیر صخره‌ها و حتی گاهی که لازم باشد به زیر زمین نیز توجه می‌کند و این همان چیزی است که سازمان‌ها دوست ندارند با آن مواجه شوند.

در شکل صفحه قبل هنگامی که از بالا به پایین نگاه می کنیم مکتب فرهنگی دیده می شود که به صورت ابرهای اعتقادی گسترده شده اند و بالاتر از آن و نیز اطراف همه مکاتب مکتب محیطی قرار دارد و نهایتاً مکتب ترکیبی همه مکاتب دیگر را فراگرفته است.

می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که همه ده مکتب در هر مسیری که هستند در یک فرآیند قرار دارند و انتظار این است که مدیران تمام آنها را با هم ببینند.

۳. جمع‌بندي مكاتب طراحي استراتژي

به منظور آن که بتوان درک روشنی از مکاتب طراحی استراتژی بدست آورد در این قسمت مکاتب دهگانه تدوین استراتژی بر اساس ابعاد بنیادی مکاتب نظیر منابع، نظم اساسی، نقش آفرینان، پیام های داده شده، پیام‌های درک شده، کلمات کلیدی، استراتژی، فرایند مبنا، تغییر، نقش آفرینان محوری، سازمان، رهبری، محیط، بهترین تناسب از لحاظ محیط، شکل سازمان و مرحله مورد مقایسه و دقت نظر قرار می‌گیرند. جدول(۴) مقایسه مکاتب طراحی استراتژی را نشان می‌دهد. (مینتزبرگ، الستراند، لمپل، ۱۳۸۴).

مکاتب / ابعاد بنیادی مکاتب	طراحی	برنامه ریزی	موضعی	کارآفرینی	شناخت	یادگیرنده	قدرت	فرهنگی	محیطی	ترکیبی
منابع	سلزینگ ۱۹۷۵ (شاید بتوان نویمن و آندروز ۱۹۶۵ را در این گروه قرار داد)	آنسوف ۱۹۶۵	سندل و هاتن در نیمه ۱۹۷۰ به بعد، پرتر در سال ۱۹۸۰ و ۱۹۸۵	شومپیتر در سال ۱۹۵۰ و کول در سال ۱۹۵۹	سایمون در ۱۹۴۷ و ۱۹۵۷ مارچ و سایمون در ۱۹۵۸	لیندبلام در ۱۹۵۹ و ۱۹۶۸، کرت و مارچ در ۱۹۶۳، ویک در ۱۹۶۹، کوئین در ۱۹۸۰، پراهالاد و هامل در اوائل ۱۹۹۰	آیسون در ۱۹۷۱ (میکرو) پفر و سالانیک در ۱۹۷۸ و آستلی در ۱۹۸۴ (ماکرو)	ریمن و نورمن در ۱۹۶۰ در سوئد	هاتان و فریمن در ۱۹۷۷	شاندلر ۱۹۶۲ و گروه مک گیل (مینتزبرگ، میلر و... اواخر ۱۹۷۰ و مایلز و اسنو در ۱۹۷۸)
نظم اساسی	هیچ (استفاده از متافور)	بعضی ها به مهندسی، شهرسازی و تئوری سیستم ارتباطی می دهند.	اقتصاد (در سازمانهای صنعتی)، تاریخ نظامی	هیچ (در نوشته های قدیمی از اقتصاد)	جامعه شناسی	هیچ (شاید بنوعی به تئوری یادگیرنده و جامعه شناسی بتوان ارتباط داد) تئوری بی نظمی در ریاضیات	علوم سیاسی	منابع انسانی	بیولوژی و جامعه شناسی سیاسی	تاریخ
نقش آفرینان	اساتید حل قضیه (بخصوص در هاروارد)، افراد علاقمند بخصوص در آمریکا	مدیران حرفه ای کارمندان حرفه ای (بخصوص در امور مالی سازمانها) مشاورین و ممیزین دولتی بخصوص در فرانسه و امریکا	مانند مکتب برنامه ریزی بخصوص تجزیه و تحلیل کنندگان مشاورین تخصصی و نویسندگان نظامی در امریکا	نشریات مشاغل مستقل رومانتیک صاحبان مشاغل کوچک بیشتر در میان مهاجرین چینی در آمریکا	عالمان سیستمهای اطلاعاتی، فیلسوفان، علمای جامعه شناسی	صاحبان تجربه و فن و انعطاف پذیری بخصوص در ژاپن و اسکاندیناوی	قدرت دوستان، سیاست پرستان، دسیسه جویان بخصوص در فرانسه	علاقمندان به مسائل اجتماعی و فرهنگی در اسکاند یناوی و ژاپن	علاقمندان به زیست محیط و تئوریسینهای سازمانی بخصوص در کشورهای آنگلوساکسون	جامع نگرها بطور اعم بیشتر در هلند، آلمان و آمریکا
پیام های داده شده	اندازه بودن	رسمی نبودن	تحلیل کردن	درک کردن	چارچوب	یادگیری	گرفتن (چنگ زدن)	یکی شدن	غلبه	جمع آوری،انتقال

جدول (۴): مقایسه مکاتب استراتژی

ادامه جدول (۴) مقایسه مکاتب استراتژی

مکاتب / ابعاد بنیادی مکاتب	پیام‌های درک شده	کلمات کلیدی	استراتژی	فرایند پایه ای
طراحی	فکر کردن (تدوین استراتژی بصورت حل قضیه)	تطابق با اندازه بودن، شایستگی، مزیت رقابتی، SWOT فرموله کردن یا اجرا کردن	چشم انداز برنامه ریزی شده منحصر بفرد	فکری، ساده، غیر رسمی، قضاوتی
برنامه ریزی	برنامه‌ریزی (بجای فرموله کردن)	برنامه ریزی، بودجه بندی، زمانبندی، تدوین سناریوها	برنامه‌های تجزیه شده به زیر استراتژی‌ها و برنامه‌ها	رسمی، تجزیه شده
موضعی	محاسبه کردن (بجای خلق کردن یا تعهد نمودن)	استراتژی ژنریک، گروههای استراتژی، تجزیه و تحلیل رقابتی، منحنی تجربه	نگرش ژنریک برنامه‌ریزی شده (اقتصادی و رقابتی)	تجزیه و تحلیل، بطور سیستماتیک
کارآفرینی	تمرکز (سپس امید)	ضربه شجاعانه، چشم انداز، بینش و دوربینی	فردی،چشم انداز منحصربفرد، مانند نگرش بخشی	نظری، ادراکی، نشر یابنده
شناخت	اندیشه یا تصور (از عهده هیچ قضیه‌ای بر نیامدن)	نقشه، چارچوب، درک، آگاهی، تفسیر، تفکر عقلانی در محدوده معین، سبک‌های شناختی	چشم اندازذهنی (مفهوم و درک فردی)	ذهنی نشر یابنده (پوشش دهنده یا وادار کننده)
یادگیرنده	بازی کردن (بجای وادار کردن)	توسعه گرا، استراتژی نشر یابنده، ایجادباور، کارآفرینی، جرأت آفرینی، نقش آفرینی، شایستگی درونی	الگوها- منحصربفرد	نشر یابنده غیررسمی، کم دقتی
قدرت	برداشتن (بجای سهیم شدن)	معامله گری، برخورد، ستیز، ذینفع ها، بازیهای سیاسی، استراتژی تجمعی، شبکه، اتحاد	الگوهای مشارکتی و سیاسی و موضعی بصورت دسیسه،غیر سری و سری	برخوردی، تهاجمی، کم دقتی،نشر یابنده، (خرد)، مطالعه شده (کلان)
فرهنگی	دائمی شدن (بجای تغییر)	ارزشهاباورها، اسطوره ها، فرهنگ، ایدئولوژی، نشان پردازی	مجسم و متجمع، منحصر بفرد	ایدئولوژیکی، تجمعی، دقت
محیطی	تسلیم شدن (بجای مقابله)	تطابق،سیر تکامل، ضرورت،انتخاب، پیچیدگی، نگرش بخشی	موفقیت های خاص، ژنریک	انفعالی، وادارنمودن، نشر یابنده
ترکیبی	یکی شدن و انقلاب کردن (بجای جدایی و تطبیق)	ترکیب، طرح اصلی، مرحله، سیکل عمر، انتقال،انقلاب،نگرش به اطراف، تجدید حیات	تمامی عوامل مکاتب قبلی	ترکیبی، صحنه آرایی، دنبال هم بعلاوه همه عوامل مکاتب قبلی

ادامه جدول (۴) مقایسه مکاتب استراتژی

مکاتب / ابعاد بنیادی مکاتب	طراحی	برنامه ریزی	موضعی	کارآفرینی	شناخت	یادگیرنده	قدرت	فرهنگی	محیطی	ترکیبی
محیط	اقتضایی (عاملی بعنوان تهدید و یا فرصت)	قابل پذیرش (لیست فاکتورها برای پیش بینی و یا کنترل)	در مباحث رقابتی طاقت فرسا، در مباحث اقتصادی قابل تجزیه و تحلیل و نهایتاً انفعالی پس از درک	قابلیت مانور، مملو از فرصتهای بخشی	درهم شکننده و یا سازنده	عمل با مهارت، غیر قابل پیش بینی	قابل بحث(خرد) قابل پذیرش یا قابل صرفنظر کردن(کلان)	تصادفی	ضروری	هر کدام از عوامل قبلی بصورت دسته بندی شده
رهبری	حاکمیت – قضاوت	پاسخگویی به رویه ها و خط مشی ها	پاسخگویی به تجزیه و تحلیلها	حاکمیت درک	منبع شناخت بصورت انفعالی یا خلاق	پاسخگویی یا یادگیری (خود و دیگران)	ضعیف (خرد) و نامشخص (کلان)	بصورت سمبلی	بدون قدرت	عامل تغییر دوره ای، بعلاوه تمام عوامل قبلی و بصورت دسته بندی شده
سازمان	دستوری، قابل پذیرش، طرح نقاط قوت و ضعف	ساختاری،تجزیه شده قابل پذیرش (برای برنامه دادن)	منبع مزیت رقابتی	شکل پذیر – ساده	تصادفی	الکتریکی، انعطاف پذیر	تنازعی، نابیوسته، غیرقابل کنترل (خرد)، تهاجمی، کنترلی یا با همکاری (کلان)	قاعده ای و اصولی، ساده	قابل پذیرش – تغییر بصورت قطعی، طولانی و بصورت دسته بندی شده	تمام حالات قبل، قابل قبلی
نقش آفرینان محوری	مدیران اجرای اصلی (مانند آرشیتکت)	برنامه ریزان	تجزیه و تحلیل کنندگان	رهبر سازمان	فکر	یادگیرندگان (هر کس که بتواند یادگیرنده باشد)	هر کس با قدرت (خرد) و یا کل سازمان (کلان)	تجمعی	محیط زیست	تمام عوامل مکاتب قبلی
تغییر	اتفاقی کمی	دوره ای، توسعه ای	تدریجی – تکراری	انفاقی بصورت فرصت یابی انقلابی	غیر تکراری (پایداری یا بنا شده بصورت ذهنی)	استمرار، افزایش یا تدریجی همراه با درون بینی، کمی	تکراری – تدریجی	غیر تکراری (مقاوم در مقابل ایدئولوژی)	کمیاب و مقداری (در بوم شناسی)	اتفاقی و انقلابی (در بعضی مواقع توسعه ای)

ادامه جدول (۴) مقایسه مکاتب استراتژی

مکاتب / ابعاد بنیادی مکاتب	طراحی	برنامه ریزی	موضعی	کارآفرینی	شناخت	یادگیرنده	قدرت	فرهنگی	محیطی	ترکیبی
بهترین تناسب از لحاظ محیط	توصیفی (در مباحث اقتصادی تکنیکی، اجتماعی و...) و پایدار	ساده و پایدار (بنابراین قابل پیش بینی) و قابل کنترل	ساده، پایدار و بلوغ یافته (بنابراین ساختارپذیر و قابل کنترل	دینامیک اما ساده (بنابراین قابل درک شدن توسط رهبری سازمان)	غیر قابل درک	پیچیده دینامیکی (بنابراین غیر قابل پیش بینی)، جدید	قابل دسته بندی، تنفراگیر (در میکرو) و قابل کنترل با همکاری (در ماکرو)	انفعالی، ضروری شده	رقابتی، تعریف شده	هر کدام از عوامل قبلی و بصورت دسته بندی شده
شکل سازمان	ماشین (تمرکز گرا و رسمی)	ماشین بزرگ (تمرکزگرا و رسمی) و همچنین دسته بندی شده، جهانی	ماشین بزرگ ترجیحاً در کالا و یا تولیدانبوه (تمرکزگرا و رسمی) و همچنین دسته بندی شده، جهانی	کار آفرینانه (ساده و تمرکزگرا)	هر چیزی	حرفه ای (غیر متمرکز)	حرفه ای (خرد)، ماشین بسته یا مدل شبکه ای شده ویژه (کلان)	مأموریتی همچون ماشین راکد	ماشین (تابع)	هر کدام از عوامل قبلی و بصورت دسته بندی شده، ترجیحاً مأموریتی و انتقالی
مرحله	ادراکی	برنامه ریزی استراتژیک	مراحل بر اساس تشخیص	شروع حرکت، اندازه سازمان را در حد کوچک نگاه داشتن	درک ریشه ای، ادراکی و انبرسی دار	توسعه ای بخصوص تفسیر نیافته های قبلی	نزاع سیاسی، بلوکه شدن، جریان یافته (خرد)، حاکمیت، همکاری (کلان)	تقویت شده دارای انبرسی	بلوغ یافته، مرگ	توجه به انتقال در غیر این صورت هر یک از عوامل قبلی، قابل ایزوله کردن و ترجیحاً دسته بندی شده، به عوامل قابل قبول

بخش چهارم

مدل مفهومي و مدل عملياتي

تدوين برنامه راهبردي فناوري اطلاعات

رویکرد ترکیبی در تدوین سند راهبردی فناوری اطلاعات

همانگونه که پیشتر و در بخش قبلی به تفصیل بررسی گردید؛ برنامه‌ریزی راهبردی از بدو پیدایش آکادمیک آن در دهه ۶۰ تاکنون همواره نوید بخش «تحول» و «موفقیت» بوده است. خود موضوع برنامه‌ریزی استراتژیک و تدوین استراتژیها نیز در طول زمان دستخوش تغییر و تحول گردیده است و روشهای متعددی برای تدوین استراتژی ایجاد گردیده است. این روشها در دو دسته کلی قابل تفکیک است: دسته اول شامل نظریه ها و روشهایی است که تدوین استراتژی را به صورت یک فرانید تحلیلی و در قالب رویه های مشخص پیشنهاد می نماید که در آن استفاده از تکنیک ها و تجزیه و تحلیل های کمی و استفاده از مدلهای ریاضی پیشنهاد می شود. این روشها را می توان تحت عنوان «رویکرد عملیاتی و اجرایی» و یا «**رویکرد تجویزی**»[۱] طبقه بندی کرد. دسته دوم شامل نظریه ها و روشهایی است که تدوین استراتژی را حاصل « بینش» و «بصیرت» می‌دانند. در این رویکرد از ارائه «رویه های» مشخص و تعریف شده برای تدوین استراتژی اجتناب کرده و به جای آن بر ارائه «الگوهای مفهومی» برای توصیف موضوع موردنظر که مبتنی بر خلاقیت و بینش و بصیرت هستند تأکید می‌گردد. از اینرو این روشها را می‌توان تحت عنوان «**رویکرد توصیفی**»[۲] طبقه بندی کرد. در واقع صاحب نظران دسته دوم، توسعه «تفکر استراتژیک» را زیربنای دستیابی به استراتژیهای اثر بخش دانسته و آن را موثرتر از رویه های برنامه ریزی استراتژیک در نظر می‌گیرند. لازم به ذکر است که در این طرح، شیوه اخیر تدوین راهبردها تا قبل از مرحله اجرا را شامل می‌شود.

توضیح اینکه هم اکنون برای تدوین استراتژی ده مکتب گوناگون بشرح زیر است:

مکتب طراحی، مکتب برنامه ریزی، مکتب موضعی، مکتب کار آفرینی، مکتب شناخت، مکتب یادگیرنده، مکتب قدرت، مکتب اجتماعی، مکتب محیطی و مکتب تلفیقی(مینتزبرگ،۱۹۹۸).

سه مکتب طراحی، برنامه ریزی و موضعی در تدوین استراتژی از رویکرد تجویزی و شش مکتب کارآفرینی، شناخت، یادگیرنده ، قدرت ، اجتماعی و محیطی از رویکرد توصیفی پیروی می‌کنند و مکتب دهم یعنی مکتب تلفیقی درصدد نزدیک کردن هردو رویکرد تجویزی و توصیفی است. در مکتب تلفیقی اعتقاد بر آن است که هر یک از مکاتب فوق در شرایط خاص از جمله پایداری و ناپایداری محیط قابل استفاده است. در واقع مکاتب تدوین استراتژی براساس پایداری و ناپایداری محیط در یک پیوستار قابل ترسیم هستند که بصورت زیر است :

۱.prescriptiveApproach
۲. Descriptive Approach

نمودار ۱: رویکرد های تدوین استراتژی

با توجه به هدف تحقیق که در آن در نظر است راهبردهای فناوری اطلاعات دفتر تدوین و تبیین گردد مساله کلیدی ناپایداری (تغییر و تحولات)، تازگی و تنوع (موضوعات تصمیم گیری) محیط پیرامون فناوری اطلاعات است. در واقع در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات دامنه و گستره تغییر و تحولات زیاد بوده و ماهیت جهان شمول دارد و از طرف دیگر دفتر در این حوزه با موضوعات جدیدی مواجه می‌شود که قبلاً آنها را تجربه نکرده است که این دو با هم تصمیم گیری در خصوص حل مسایل و مشکلات حوزه فناوری اطلاعات را بسیار پیچیده ساخته است.

بنابراین موفقیت این بررسی در گرو انتخاب رویکرد مناسب در تدوین راهبردهای فناوری اطلاعات است. از اینرو جهت بررسی وضعیت موجود و مطلوب نظام فناوری اطلاعات دفتر از «رویکرد توصیفی و مکتب شناخت » استفاده شده که در آن راهبردها براساس بینش و بصیرت و تفکر استراتژیک تدوین خواهد شد. در مکتب شناخت، تشکیل راهبردها به عنوان یک فرایند ذهنی است و این راهبردها حاصل ساختار دانش استراتژیست و فرایند تفکر خبرگان می‌باشد که از طریق تجربه مستقیم آنها شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر دو موضوع «**ساختار دانش**» و « **تجربه**» نقش اصلی را در مکتب شناخت ایفا می نمایند به طوری که باعث حرکت دو بال می شود: بال دانش و بال تجربه. یک بال که خیلی مثبت نگر است و با فرایند و ساختارسازی دانش بدنبال ایجاد نوعی نگرش عینی در ایجاد تصویر مطلوب در نظام فناوری است. و بال دیگر، تجربه، که قابلیت ترسیم وضعیت واقعی فعالیت‌های فناوری اطلاعات را دارا می باشد و با تمرکز بر محیط های درونی و بیرونی به تغییر و تحولات مورد انتظار پاسخگو است. در عین حال

با توجه به وسعت و گستردگی موضوعات در عرصه فناوری اطلاعات و بویژه فناوری اطلاعات در محیطی فرهنگی و امکان اشراف کامل به تمام حوزه های مورد نظر توسط خبرگان، در پروژه حاضر سعی شده با برخورداری از برخی شیوه های تدوین استراتژی مبتنی بر مکتب برنامه ریزی از رویکرد تجویزی جهت رفع برخی کاستی‌های ممکن استفاده شود. بدین منظور تیم تدوین استراتژی داده های لازم را جمع آوری و در قالب خلاصه گزارش "**شناسایی عارضه‌ها و چالش‌ها**" جهت اولویت‌بندی و رتبه‌دهی در اختیار خبرگان هر یک از ارکان دفتر برای بررسی داده است. لذا رویکرد مورد استفاده در طرح حاضر ترکیبی از روش های برنامه‌ریزی- شناختی یا بعبارتی تجویزی- توصیفی می‌باشد.

بدین ترتیب پس از تدوین مؤلفه‌های اصلی برنامه (چشم‌انداز، ماموریت، حوزه‌های راهبردی و اهداف کلان)، راهبردها بصورت انسجام یافته تبلور پیدا می‌کنند و در قالب طرح ها و برنامه های عملیاتی جهت تغییر و تحول عالی عمل می کنند.

در ادامه متناسب با رویکرد یاد شده در تدوین برنامه راهبردی مدل مفهومی و مدل عملیاتی طرح آورده شده است.

مدل عملياتي طرح تدوين برنامه راهبردي فناوري اطلاعات دفتر تبليغات اسلامي

همانگونه که در قسمت قبل اشاره شد فرایند تدوین برنامه راهبردی در این طرح(مدل مفهومی) بهره‌گیری از رویکرد ترکیبی مبتنی بر آموزه‌های دو مکتب شناخت و برنامه‌ریزی با تاکید بیشتر بر مکتب شناخت می‌باشد. بدین ترتیب در راستای تحقق اهداف طرح و منطبق بر شرح خدمات پیشنهادی، مدل عملیاتی زیر مدنظر قرار گرفته است.

شکل۱۴: مدل عملیاتی طرح تدوین برنامه راهبردی فناوری اطلاعات دفتر تبلیغات اسلامی

متدولوژي شناسايي چالش‌هاي راهبردي

متناظر با مدل عملیاتی طرح، روش مورد استفاده در شناسایی چاش‌های راهبردی، روش عارضه‌یابی تفصیلی خواهد بود و عبارتست از بررسی جزءنگر مسائل دفتر در حوزه فعالیت‌های بخش فناوری اطلاعات به همراه یافتن ریشه‌های کلان و واسط که موجب بروز مسائل شده‌اند(از طریق بررسی نتایج عملکرد در هر یک از قلمروهای کاری). در این شیوه با بهره‌گیری از روش ترکیبی (توصیفی- تجویزی)، عوامل و نیروهای پدیدآورنده مسایل(چالش‌ها) شناسایی شده‌اند. آنگاه در گام بعدی پس ترسیم ارکان راهبردی فناوری اطلاعات، متناسب با پتانسیل دفتر راهبردها و همسو با آنها راهکارهای عملیاتی ارائه خواهد شد. در شکل (۱۵) فرآیند خلاق مساله‌یابی و حل مساله در برنامه‌ریزی راهبردی نشان داده شده است.

شکل۱۵: فرآیند خلاق مساله(چالش) یابی و حل مساله در برنامه‌ریزی راهبردی

فرايند تدوين چشم‌انداز مبتني بر چالش‌هاي راهبردي در سطح وظيفه‌اي(بخشي)

شکل(۱۶) فرایند تدوین چشم‌انداز در سطح وظیفه‌ای(بخشی) را نمایش می دهد همانطور که مشخص است، چشم‌اندازها در سطح بخشی بر مبنای آرمانها و ارزشهای سازمانی و با توجه به بررسی محیط بیرونی، محیط درونی و با عنایت به رهنمودها و نظرات مدیران عالی سازمان در حوزه تخصصی موردنظر شکل می گیرد(جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران،۱۳۸۶).

شکل۱٦: فرایند تدوین چشم‌انداز در سطح بخشی

منابع:

۱) ابراهیم نژاد، مهدی " **مدیریت استراتژیک در بازرگانی و صنایع**" . تهران ، انتشارات سمت، ۱۳۷۹

۲) اخوان، مریم " **عوامل حیاتی موفقیت و شکست پروژه ای فن آوری اطلاعات در کشور**"، فصلنامه مدیریت صنعتی، پاییز ۱۳۸۳، شماره ٦.

۳) امیر کبیری، علیرضا " **مدیریت استراتژیک** "، تهران، نگاه دانش، ۱۳۸۱

٤) الهی، شعبان " **مدیریت فن آوری اطلاعات**"، تهران، مرکز مطالعات مدیریت و بهره وری دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۸۰

٥) برایسون، جان " **برنامه ریزی استراتژیک برای سازمانهای دولتی وغیر انتفاعی**"، ترجمه عباس منوریان، تهران، مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۸۱

٦) پیرس ، رابینسون " **برنامه ریزی مدیریت استراتژیک**" ، ترجمه سهراب خلیلی شورینی، تهران، انتشارات یادواره کتاب، ۱۳۷۷

۷) دیوید، فرد " **مدیریت استراتژیک**"، ترجمه محمد اعرابی و علی پارسائیان، تهران، دفتر پژوهش های فرهنگی ، ۱۳۸۲.

۸) رهنورد، فرج ا... "**برنامه ریزی استراتژیک سیستم ها و فناوری های اطلاعاتی : ضرورتی بنیادین در برنامه جهارم توسعه**"، فصلنامه فرایند مدیریت و توسعه، شماره ۵۸، زمستان ۱۳۸۱

۹) زرگر، محمود "**اصول و مفاهیم فن آوری اطلاعات**"، تهران، انتشارات بهینه، ۱۳۸۲

۱۰) علی احمدی، علیرضا " **فن آوری اطلاعات و کاربرد آن**" ، تهران، انتشارات تولید دانش، ۱۳۸۲

۱۱) کلارک، استیو " **مدیریت استراتژیک سیستم های اطلاعاتی**" سید محمد اعرابی، داود ایزدی، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگ، ۱۳۸۲.

۱۲) Bai, R.J.,Lee G,G(۲۰۰۳),"**Organizational Factor influencing the quality of the IS/IT strategic planning process**" industrial management and Data system , Vol ۱۰۳, No ۸, pp ۶۲۲-۶۳۲

۱۳) Battaglia.G(۱۹۹۱), " **strategic information planning: A corporate necessity**",Journal of systems management.

۱۴) Betz, F.(۲۰۰۲),**Strategic Management and information technology**, Wiley, New York

۱۵) Chafee, E. (۱۹۸۵), **Three Models of Strategy,Academy of management review**, Vol ۱۰. No ۱.

۱۶) Coetzee, P. "**IT strategy and Business alignment in an Australian University**". ۲۰۰۱.

۱۷) Curtis.B.Keller.|M.I. and Over .J,(۱۹۹۲), " Process Modelling". Communication of the ACM. Vol ۳۵. NO ۹.

۱۸) Guang Lee, Gwo, and Rang-Ji. Bi.(۲۰۰۳). "**Organizational Mechanisms For Successful IS/IT Strategy Planninig in digital Era**",Management Decision,۴۱/۱,pp.۳۲-۴۲.

۱۹) Gliedman, C. ۲۰۰۲, **The many faces of It portfplio management**, Research Digest, Vol۵, Issue۳.

۲۰) IU Information Technology Committee. (۱۹۹۸). Indiana University Information Technology Strategic Plan(An Architecture for the ۲۱th Century).

۲۱) O'Brien. ۲۰۰۴. **Management Information Systems: managing information Technology in business interprise** ,۶th ed, McGraw- Hill, New York.

۲۲) Ray,H,Kawalek.J Dhillon.G,(۱۹۹۹), " **strategic information systems planning: persoective on the role of the end- user revisited**", Journal of end user computing, Vol ۱۱, No. ۲.

۲۳) Retting.M, Simons. G, (۱۹۸۷), "**A project planning and development process for small teams**", Communication of the ACM. Vol ۳۶. No ۱۰.

۲۴) Sheth,J.N(۱۹۹۴), " **strategic importance of information technology**", Advanced in information Technology management.Vol ۴.

۲۵) Segars, A.H. and Grover, V. (۱۹۹۸), " **Strategic information systems planning**" information systems research,Vol ۱۰, no ۳

۲۶) Turbun, Efraim et al,(۲۰۰۳) "**Information technology for management**", John Wiley & sons,

۲۷) Teo.T.S.H, Aug.J.S.K(۲۰۰۱), " **an examination of major IS planning problems**", International Journal of information management,Vol ۲۱.

۲۸) Turban, McLean. E,wetherbe,j "**Information Technology for Management**", Transforming Business in Digi Economy, jone willy & sons. ۲۰۰۲

۲۹) Ward.J, Peppard.J. **strategic planning for information system**, third edition, John Wiley & Sons, ۲۰۰۲.

۳۰) Wang.E.T.G, Tai.J.C.F(۲۰۰۳)."**factor affecting information system planning effectiveness: organizational context and planning system dimensions**", Information & management.,Vol.۴۰.

والسلام

دفتر برنامه‌ریزی و توسعه فناوری اطلاعات

گروه توسعه فناوری اطلاعات