

کاربرد فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی

نویسنده: امین حکیم^۱

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۵/۱۰

تاریخ تأیید مقاله: ۸۶/۶/۱۳

صفحات مقاله: ۱۷۰-۱۳۹

چکیده

مروری بر تجربه فعالیت‌های کشورهای پیشتاز نشان می‌دهد که رویکرد برنامه‌ریزی راهبردی در فعالیت‌های آن‌ها بسیار مورد تأکید است. امروزه در هر دولت لزوم برنامه‌ریزی کلان و راهبردی که مطابق با منافع ملی و تأمین‌کننده امنیت ملی باشد امری مبرهن به‌نظر می‌رسد و این مهم میسر نمی‌شود مگر بر پایه داشتن اطلاعات دقیق و به‌هنگام (به‌موقع، سریع و به‌روز) که توان برنامه‌ریزی را ارتقاء داده و توان مقابله و عکس‌العمل را از بیگانگان سلب می‌نماید. در همین خصوص، به‌کارگیری قابلیت‌های فناوری اطلاعات در جایگاه عاملی برای تعالی و بهبود روند این نوع از برنامه‌ریزی، نقطه عطف دیگری است که از سوی کشورها و به تبع آن سازمان‌ها مورد اقبال و استقبال فراوان قرار گرفته است که این خود تأکیدی بر اهمیت این موضوع است. از این رو، به جهت ضعف مطالعات و منابع داخلی از یک‌طرف و ضرورت و اهمیت نوسازی و ارتقای ساختارهای سنتی برنامه‌ریزی راهبردی کشور به صورتی فنی و ماهرانه که در برنامه‌ریزی ملی و سازمانی کشورمان در زمینه‌های متعدد کارگشا باشد از سوی دیگر، نسبت به طرح این پژوهش اقدام

۱ - کارشناس ارشد اطلاعات استراتژیک، پژوهشگر مرکز مطالعات دفاعی و امنیت ملی دانشگاه امام حسین (ع)
Email: aminhakime@yahoo.com

شد. مطالب حاضر، حاصل مطالعات میان‌رشته‌ای است که بر بررسی نحوه اثرگذاری فناوری اطلاعات بر ساختارهای برنامه‌ریزی راهبردی متمرکز است.

* * * * *

کلید واژگان

فناوری اطلاعات، برنامه‌ریزی راهبردی، سیستم جامع مدیریت راهبردی، منافع

ملی، امنیت ملی

مقدمه

فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی راهبردی از آن جهت در ارتباط با یکدیگر مورد توجه قرار می‌گیرند که سطوح اشتراک آن‌ها در هم ادغام شده است، بدین سان که فناوری از طریق فراهم آوردن بسترهای اطلاعاتی نرم‌افزاری به کمک و ارتقاء برنامه‌ریزی راهبردی شتافته است. در خصوص اهمیت فناوری اطلاعات در تعامل با برنامه‌ریزی راهبردی می‌بایست به این نکته اشاره نمود که اگرچه به‌طور عموم خصوصیات مطرح‌شده در سطوح مختلف راهبرد یکسان هستند، با این حال استراتژی‌های کلان و در سطح ملی و بین‌المللی دارای ویژگی منحصر به فردی هستند و آن چیزی نیست جز آن‌که خط مشی و راهبرد ملی می‌بایست متأثر از قدرت ملی (قلمرو، جغرافیا، جمعیت و منابع طبیعی)، امنیت ملی و اهداف ملی طرح و تدوین شود (Freedman, 2002). در دیدگاه سنتی به‌طور معمول امنیت ملی را معادل قدرت و امنیت نظامی می‌دانستند، اما امروزه اندیشمندان عرصه‌ی مذکور بر این باورند که امنیت ملی فقط از طریق توسل به قدرت نظامی و جنگ تأمین نخواهد شد، بلکه قدرت نظامی و جنگ آخرین راه حل برای حفظ امنیت است و با تدوین استراتژی‌های نرم‌محور با تکیه بر اصل فناوری اطلاعات می‌توان به پوشش اهداف ملی در نهایت اثربخشی و با کم‌ترین

هزینه و ریسک اقدام نمود.

در همین خصوص می‌توان به راهبرد ایالات متحده آمریکا که یکی از پیشتازان فناوری در دنیاست اشاره نمود. چرا که از زمان جنگ جهانی دوم به بعد، محوریت و کانون توجه این راهبرد بر برتری فناورانه تمرکز یافته است (hairman of the Joint Chiefs of Staff, 2002) در واقع، این کشور سعی کرده است بسیاری از ضعف‌های منابع موجود جهت برنامه‌ریزی راهبردی خود را (به‌طور مثال جمعیت کمتر نسبت به چین یا شوروی) به وسیله ابزار فناوری جبران نماید. تعمق و توجه به موارد اشاره شده در خصوص نفوذ فناوری اطلاعات در ساختارهای مدیریتی و راهبری کشورها، هم‌چنین اهمیت برنامه‌ریزی راهبردی به‌عنوان یکی از ارکان اصلی هدایت هر کشور (نظام) از یک‌سو و تاریخچه ارتباط و تعامل مباحث و مشترکات بین دو حوزه مذکور از سوی دیگر، منجر به طرح پرسشی بنیادی و کاربردی با مضمون: «چگونگی ارتباط و تأثیر فناوری اطلاعات بر ساختارهای برنامه‌ریزی راهبردی»، می‌گردد، که در این پژوهش به آن پرداخته شده است.

اهمیت فناوری و اطلاعات راهبردی

تعیین اولویت‌های راهبردی و به تبع آن طراحی و به‌کارگیری تاکتیک‌هایی برای رسیدن به آن‌ها، که امروزه به‌عنوان یکی از اصول حیاتی اداره‌ی کشورها و سازمان‌ها نقش خود را تثبیت نموده است، زمانی در جوامع کشاورزی در قالب وسعت زمین و ازدیاد محصولات و پس از آن در جوامع صنعتی به اشکالی دیگر در قالب قدرت‌نمایی‌های نظامی، جغرافیای، جمعیتی، صنعتی و ... مطرح بود. این مهم امروزه نیز در عصر فناوری اطلاعات، به شکل برتری اطلاعاتی و سهولت، امنیت و سرعت برقراری ارتباطات، حایز اهمیت است و همین اطلاعات است که منشأ هدایت و برنامه‌ریزی راهبردی کشورهاست.

همان‌طور که اشاره شد در راستای برنامه‌ریزی راهبردی نیاز به تأمین اطلاعات راهبردی پیش از هر چیز ضروری است (Evans; Newnham, 1998). اما باید به دنبال اطلاعات کامل و مفید بود نه اطلاعات بیش‌تر و در همین خصوص نیز می‌بایست اضافه نمود که ارزش اطلاعات به مقتضیات زمانی و سرعت دسترسی به آن‌ها وابسته است (به این معنا که اطلاعات در زمانی خاص قابل تهیه و استفاده هستند و در صورت گذر از آن بازه زمانی، اهمیت و اعتبار آن مخدوش می‌شود).

در تشریح اطلاعات راهبردی^۱ می‌بایست اشاره نمود که چون دانش^۲ قدرت است، جمع‌آوری اطلاعات درباره توانایی‌ها و نیات دیگری (رقیب)، از ابعاد حیاتی رفتار دولت‌ها هم در داخل و هم در خارج است. جمع‌آوری اطلاعات می‌تواند آشکارا یا مخفیانه، راهبردی یا غیر راهبردی باشد. در همه موارد، هدف عبارت از کسب، تحلیل و ارزیابی داده‌ها^۳ برای تسهیل سیاست‌گذاری است. با وجود آن‌که کسب اطلاعات محرمانه^۴ کار ویژه اصلی جامعه اطلاعاتی است، نقش‌های دیگری نیز با آن در ارتباط است، که عبارتند از: جلوگیری از دستیابی دیگران به اطلاعات (ضد اطلاعات و هنر جاسوسی)، پخش اطلاعات غلط (فریب) و جنگ سیاسی یا عملیات سرنگون‌سازی (اقدام مخفیانه). بر اساس شیوه‌های جمع‌آوری اطلاعات به این نکته اشاره می‌شود که اطلاعات به دو طریق جمع‌آوری می‌شوند: فنی و انسانی. در این بین با توجه به تغییرات سریع سیستم‌ها و ظهور فناوری‌های نوین شاهد جایگزینی نسبی فناوری به‌جای نیروی

1 - Strategic Intelligence

2 - Knowledge

3 - Data

4 - Confidential Information

انسانی هستیم، لیکن استناد به این فرض که اطلاعات فنی، اطلاعات انسانی را منسوخ کرده، نادرست است، چرا که برخی از انواع اطلاعات (نیات تصمیم‌گیران و...) هر قدر هم فناوری پیشرفته‌ای وجود داشته باشد یا از بیرون قابل ردیابی نیستند یا این کار بسیار مشکل است. به هر حال از آنجا که مشکل اجتناب از غافل‌گیری راهبردی یا سیاسی بیش‌تر در تحلیل و پالایش اطلاعات نهفته است تا گردآوری اطلاعات (به‌واسطه ابزارهایی مانند: ماهواره‌های جاسوسی، دستگاه‌های شنود و...)، چنین ابزارهای اطلاعاتی در دنیای امروز خودنمایی می‌کنند. به‌طور مثال، تحلیل نادرست اطلاعات درست، به فجایع سیاسی و راهبردی چشم‌گیر و معروفی منجر شده است که از میان آن‌ها می‌توان به حمله آلمان به اتحاد شوروی در سال ۱۹۴۱ (عملیات بارباروسا^۱)، تهاجم کره شمالی به چین در سال ۱۹۵۰ و ... اشاره نمود (ibid, 1998). متعاقب این نوع شکست‌های اطلاعاتی معمولاً خیزش‌های سیاسی و تا حدودی اختلافات و تغییرات ملی صورت می‌پذیرد، اما با توجه به پیچیدگی و حجم داده‌های موجود در کنار فشار زمانی، در حذف کامل این شکست‌ها جای تردید وجود دارد و تحلیل این رویدادها حاکی از آن است که مشکل معمولاً در مصرف‌کننده اطلاعات است نه تولیدکننده آن و نکته مهم آن است که موفقیت‌های اطلاعاتی معمولاً در خارج از محافل حرفه‌ای دخیل در آن‌ها مطرح نمی‌شود که این بی‌تردید باعث خواهد شد که عوامل و سیستم‌های این موفقیت ناشناس بماند. از این رو، ارزیابی عوامل شکست‌های اطلاعاتی آسان‌تر از ارزیابی موفقیت‌های اطلاعاتی است. در این‌جا اهمیت و نقش فنون و روش‌های علمی در برخورد با اطلاعات و برنامه‌ریزی مطرح می‌شود که از آن جمله می‌توان به قابلیت‌های فناوری اطلاعات اشاره نمود.

1 - Barbarossa peration

تأثیر فناوری اطلاعات بر برنامه‌ریزی راهبردی

بررسی روند حرکت بشر در طول تاریخ حاکی از آن است که او همواره به دنبال تأمین رفاه، امنیت و قدرت از طریق توسعه قابلیت‌ها و گسترش توانمندی‌های خود در جنبه‌های مختلف بوده است (Buzan et al., 1998). امروزه نیز بسترهای فناوری اطلاعات به نوعی سبب تأمین آسایش، امنیت و توسعه پایدار جوامع در عرصه‌های مختلف شده است، به طوری که در عصر حاضر یکی از شاخصه‌های ارزیابی توسعه‌یافتگی و قدرت کشورها، توان آن‌ها در به‌کارگیری قابلیت‌های فناوری اطلاعات در حوزه‌های مهمی هم‌چون برنامه‌ریزی و ملاحظات راهبردی، است.

اهمیت کاربرد فناوری اطلاعات در حوزه ملاحظات راهبردی را می‌توان به قابلیت‌ها و مزایای آن نسبت داد. جنگ‌های سنتی و تمام‌عیار که روزگاری عامل اقتدار ملی و شاید بین‌المللی به حساب می‌آمدند، امروزه جای خود را به رقابت‌های اطلاعاتی و فناوری، که سبب تسلط کشورها در صحنه اقتدار بین‌المللی می‌شوند، داده است. از این رو، با رشد ساختارهای فناوری، تهدیدهای جوامع به اندازه‌ای گسترده و بی‌ثبات شده است که هیچ برنامه‌ای با ساختار غیرمنعطف، کوتاه‌مدت و مبتنی بر اطلاعات محدود نمی‌تواند تضمین‌کننده بازدارندگی همه‌جانبه برای کشورها باشد (Glueck, 1980). بر این اساس، برای بقا و مقابله با این‌گونه تهدیدات در عصر حاضر، برنامه‌ریزی‌های سنتی کارآیی خود را از دست داده‌اند و برنامه‌ریزی‌های راهبردی مبتنی بر قابلیت‌های فناوری اطلاعات مورد توجه جوامع قرار گرفته و در بین سازمان‌ها مطلوبیت یافته‌اند.

شرمن و شولتز نیز با اشاره به این موضوع معتقدند که ظهور فناوری‌های جدید و سرعت تغییرات و هم‌چنین شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جهان امروز، مستلزم نوع جدیدی از تفکر راهبردی است. بر همین اساس، ایشان تعدیل در روش‌های برنامه‌ریزی استراتژیک را با توجه به تغییرات

فناوری و دیگر عوامل، ضروری دانسته و یکی از راه‌های تحقق آن را بستر سازی برای ظهور و هم‌چنین حمایت از روش‌های نوین فکری می‌دانند (Sherman; Schultz, 1998).

تأثیر فناوری اطلاعات بر برنامه‌ریزی راهبردی را می‌توان از جنبه‌های گوناگون مورد تعمق و بررسی قرار داد. در واقع، محدوده مذکور از تأثیرپذیری‌های نرم‌افزاری تا جنبه‌های متعدد سخت‌افزاری و شبکه‌ای را در بر می‌گیرد. بنابراین، با محدوده وسیعی از تعامل این دو حوزه مواجه هستیم که از منظرهای مختلف می‌توان به تبیین، تشریح و طبقه‌بندی آن اقدام نمود. با این حال، در این نگاشته با توجه به سیر مطالب و موضوعات مورد بحث، رابطه فناوری اطلاعات بر برنامه‌ریزی راهبردی در دو سطح کلان: تأثیر مستقیم و تأثیر غیرمستقیم سیستم‌های فناوری اطلاعات بر فرایند برنامه‌ریزی راهبردی، مورد شناخت و بررسی قرار گرفته است.

سطح «تأثیر مستقیم» بر همیاری و تعامل بی‌واسطه سیستم‌های فناوری اطلاعات در فرایند برنامه‌ریزی راهبردی متمرکز بوده و سطح «تأثیر غیر مستقیم» بر ارتباط و تأثیر باواسطه و غیر مستقیم سیستم‌های فناوری اطلاعات در فرایند برنامه‌ریزی راهبردی متمرکز است.

تأثیر مستقیم فناوری اطلاعات بر برنامه‌ریزی راهبردی

همان‌طور که اشاره گردید در این سطح از رابطه، تأثیرگذاری فناوری اطلاعات در هر یک از مراحل برنامه‌ریزی مورد شناخت و بررسی قرار می‌گیرد. در این تعامل، قابلیت‌های موجود در سیستم‌های فناوری اطلاعات به کمک برنامه‌ریزی راهبردی آمده و از این طریق ساختار هر مرحله و در نتیجه، کل برنامه‌ریزی راهبردی را تحت تأثیر خود قرار داده‌اند. البته این تأثیرگذاری علاوه بر جنبه‌های خاص فوق، جنبه‌های عمومی نیز دارد که تنها مختص یک مرحله از

برنامه‌ریزی نبوده و در تمامی بخش‌ها و مراحل برنامه‌ریزی راهبردی به‌طور یکسان مشاهده می‌شوند. از جمله این قابلیت‌های عمومی که نتیجه کاربرد فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی است می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

کاهش زمان: سرعت دریافت، تبادل، تبدیل و تحلیل اطلاعات هم‌چنین توان انتشار به‌موقع و هم‌زمان اطلاعات که محصول بسترهای ارتباطی متنوع (تلفن تصویری،^۱ نمابر،^۲ پست الکترونیک،^۳ وپ، اینترنت و...) و گسترده (شبکه‌های داخلی،^۴ خارجی،^۵ جهانی^۶) فناوری اطلاعات است، باعث گردیده است زمان انجام فعالیت‌ها کاهش یافته و سرعت دستیابی به اهداف و نتایج بالا رود که فرایند برنامه‌ریزی راهبردی متأثر از این ویژگی توانسته است محدودیت‌های زمانی را تحت کنترل خود درآورد.

کاهش هزینه: استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات به‌جای ابزارها و منابع سازمانی موجب کاهش سربار نیروی انسانی، تخصیص منابع متناسب با هر فعالیت، ارتقاء توان و ظرفیت کاری، افزایش اثربخشی و حذف کاغذ و منابع مازاد می‌شود، به‌علاوه کوتاه شدن فرایندها و مراحل انجام کار، حذف هزینه‌های دوباره‌کاری و حذف هزینه‌های ناشی از اشتباه در تدوین یا اجرای برنامه را نیز به همراه داشته که در نتیجه آن منابع سازمانی کنترل شده و هزینه‌ها کاهش می‌یابند.

کاهش اتلاف منابع: قابلیت سیستم‌های فناوری اطلاعات در تشخیص نقاط ضعف، گلوگاه‌ها و زمانهای توقف کار، باعث خواهد شد که مدیریت و

-
- 1 - Videophone
 - 2 - Fax
 - 3 - E-Mail
 - 4 - Intranet
 - 5 - Extranet
 - 6 - World Wide Web

تخصیص بهینه منابع در راستای دستیابی به اهداف مورد انتظار میسر شده و با تخصیص واقعی منابع لازم بر اساس نتایج بازخورد، از انحراف در اختصاص بیش از حد یا کم‌تر از اندازه منابع و در نتیجه اتلاف آن‌ها جلوگیری شود. در همین خصوص، می‌توان به قابلیت شبیه‌سازی در سیستم‌های فناوری اطلاعات اشاره نمود که با مدل‌سازی فرایند مربوطه می‌تواند نیازهای واقعی منابع را پیش‌بینی نموده و براساس آن اقدام به برنامه‌ریزی نمایند.

کاهش ریسک: امکان کنترل منابع داخلی (زمان، هزینه، نیروی انسانی و ...) که توسط سیستم‌های فناوری اطلاعات میسر می‌شود، مدیریت ریسک در برنامه‌ریزی راهبردی را ممکن ساخته و باعث می‌شود روند تدوین، اجرا، نظارت و بازخورد در فرایند برنامه‌ریزی راهبردی به مخاطره نیفتد. البته موارد متعدد دیگری نیز در این امر تأثیرگذار هستند که از آن جمله می‌توان به تأثیر دادن عوامل خارجی و متغیرهای متنوع و مختلف دیگر در برنامه‌ریزی راهبردی، قابلیت تحلیل، دقت، امنیت و یکپارچگی اطلاعات اشاره نمود.

افزایش دقت: کاهش خطاهای انسانی ناشی از فعالیت‌های تکراری و دارای جزئیات زیاد، انجام فعالیت‌های فرای توان و خارج از ظرفیت عامل انسانی، عدم تأثیر کثرت و حجم فعالیت‌ها در دقت نتایج کار، وجود نظام‌های کنترلی خودکار و تحلیل بی‌غرض، از جمله مزایای کاربرد فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی بوده که باعث می‌شوند دقت و صحت برنامه‌ریزی در تمامی مراحل آن افزایش یابد. با این حال، در این روند جایگاه انسان به‌عنوان عالی‌ترین مرجع خرد و راهبری همواره محفوظ است و جایگزینی برای آن نیست.

افزایش امنیت: توانایی تعریف سطوح دسترسی و امنیتی مختلف و همچنین شبکه‌های امن ارتباطی به‌علاوه قابلیت انتقال اطلاعات به‌صورت گوناگون از طرق متنوع باعث گردیده که فناوری اطلاعات بستری ایمن برای برنامه‌ریزی راهبردی به‌وجود آورد. البته علی‌رغم تلاش‌هایی که در عرصه تأمین و حفظ امنیت اطلاعات

صورت پذیرفته است، در برخی موارد شاهد آن هستیم که به دلیل عدم تکامل، این سیستم‌ها در بخش‌های امنیتی مورد هجوم و خرابکاری واقع می‌شوند.

افزایش سرعت: در دنیای رقابتی امروز برتری از آن کسی است که از نظر زمانی جلوتر از رقبای خود باشد و زودتر به مطلوبیت‌های مشترکی که رقابت بر سر آن‌هاست برسد. با استفاده از سیستم‌ها و ابزارهای فناوری اطلاعات انجام امور (برقراری ارتباط، تصمیم‌گیری، دریافت و انتقال اطلاعات، پردازش و انتشار اطلاعات و ...) در کمال سرعت امکان‌پذیر شده است و امروزه سرعت به‌عنوان یک عامل محدودکننده در برنامه‌ریزی راهبردی مطرح نیست، بلکه به‌عنوان عامل برتری لحاظ می‌گردد.

افزایش یکپارچگی: با وجود آن‌که اطلاعات مورد نیاز برای برنامه‌ریزی از منابع مختلف و به شیوه‌های گوناگون جمع‌آوری می‌شوند، داشتن بانک‌های اطلاعاتی^۱ مشترک سبب گردیده است که توان کسب اطلاعات و گزارش‌گیری ارتقاء یابد. علاوه بر آن، یکپارچگی و جامعیت اطلاعات نیز حفظ شده و بازخوانی آن‌ها سهل‌تر گردد که این خود مزیتی ویژه به حساب می‌آید، چرا که اطلاعات پراکنده و نامرتب ارزش‌چندانی در فرایند برنامه‌ریزی راهبردی، که دیدگاهی یکپارچه و کلان‌نگر دارد، نخواهند داشت.

خاطر نشان می‌گردد که قابلیت‌های عمومی و تسهیلات حاصل از کاربرد فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی تنها به موارد ذکر شده در بالا محدود نمی‌شوند و با توجه به روند پیشرفت فناوری موارد متعددی را می‌توان برشمرد که در زمره قابلیت‌های مذکور قرار می‌گیرند. لیکن موارد فوق به دلیل عمومیتی که در اغلب سیستم‌های فناوری اطلاعات داشته‌اند و سطح تأثیرگذاری مشترکی

1 - Data Base

که بر کلیه‌ی مراحل برنامه‌ریزی دارند، مورد اشاره قرار گرفته‌اند. حال پس از تشریح قابلیت‌های عمومی کاربرد فناوری اطلاعات در فرایند کلان برنامه‌ریزی راهبردی نوبت به بررسی تأثیر مستقیم فناوری اطلاعات در هر یک از مراحل برنامه‌ریزی راهبردی می‌رسد.

امروزه سعی بر آن است که با توسعه نرم‌افزارهای برنامه‌ریزی راهبردی، تمامی مراحل برنامه‌ریزی راهبردی در قالب یک سیستم نرم‌افزاری ارائه شود لیکن تاکنون این امر محقق نشده و غالب سیستم‌های ارائه‌شده از جامعیت و یکپارچگی لازم برای پوشش تمامی جنبه‌های برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی برخوردار نیستند. یکی از دلایل محقق نشدن این امر آن است که ماهیت این سیستم‌ها، ترکیبی از ویژگی‌های منحصر به فرد سیستم‌های برنامه‌ریزی راهبردی، در کنار برخی از قابلیت‌های مختلف سیستم‌های دیگر است و از ترکیب کامل و یکپارچه آن‌ها در کنار یکدیگر است که سیستم‌های جامع مدیریت راهبردی^۱ پدید می‌آیند (شکل ۱). سیستم‌های مورد اشاره، که پیوستگی آن‌ها در کنار یکدیگر سیستم‌های جامع مدیریت راهبردی را شکل می‌دهد، به‌قرار زیر هستند:

الف) سیستم‌های مدیریتی سازمان (BMS):

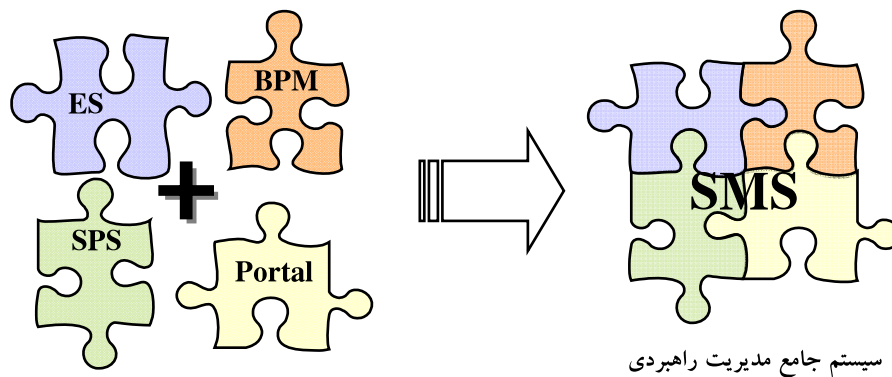
- سیستم‌های مدیریت فرایندهای سازمان (BPM)
- سیستم‌های برنامه‌ریزی راهبردی (SPS)

ب) سیستم‌های جامع سازمان^۲ (ES)

ج) درگاه‌ها (Portals)

1 - Strategic Management System

۲ - سیستم‌های جامع سازمان (ES) به دو بخش اصلی (سیستم‌هایی که براساس داده‌های مستقیم و سیستم‌هایی که براساس داده‌های غیرمستقیم کار می‌کنند) طبقه‌بندی می‌شوند، که سیستم‌های برنامه‌ریزی جامع منابع سازمان (ERP) و مدیریت جامع اسناد سازمان (E M) به‌عنوان نمونه‌های معرف این دو بخش هستند.



شکل ۱ - ساختار سیستم جامع مدیریت راهبردی

در ادامه، روند برنامه‌ریزی راهبردی به همراه بخش‌هایی از هر مرحله آن که توسط سیستم‌های مختلف فناوری اطلاعات قابل پوشش هستند و همچنین سیستم‌های مرتبط و تأثیرگذار بر هر مرحله، در قالب یک جدول آورده شده است (جدول ۱). در این جدول ستون اول بیان‌کننده سیر مراحل برنامه‌ریزی راهبردی، ستون دوم نشانگر بخش‌هایی از هر مرحله برنامه‌ریزی که قابلیت‌های فناوری اطلاعات می‌توانند آن را پوشش دهند، ستون سوم مبین زیر سیستم‌های مرتبط فناوری اطلاعات که نیازهای هر مرحله از برنامه‌ریزی را پوشش می‌دهند (در واقع این ستون نشانگر ابزارهای مختلف فناوری اطلاعات است که در هر مرحله از فرایند برنامه‌ریزی راهبردی کاربرد داشته و بر آن تأثیرگذار هستند) و ستون چهارم معرف سیستم‌های اصلی فناوری اطلاعات است که زیرسیستم‌های مشخص شده در ستون پیشین نشأت گرفته از آنهاست.

جدول ۱ - تأثیر مستقیم فناوری اطلاعات بر برنامه‌ریزی راهبردی

سیستم‌های اصلی مرتبط	زیر سیستم‌های مرتبط IT	بخش‌های قابل پوشش توسط IT	مراحل برنامه‌ریزی راهبردی
-		این محدوده از برنامه‌ریزی راهبردی تنها در اختیار قدرت اندیشه و تفکر انسان است و تا کنون هیچ فناوری هوشمندی نتوانسته است که در جایگاه قوه دانایی و خرد انسان به تبیین آن بپردازد.	شناخت و تعیین مأموریت
SPS	Goal Seek	ارزیابی و استخراج اهداف	هدف گذاری
ES (E M)	Version Management	مدیریت نسخ اسناد و فعالیت‌ها	بررسی و تحلیل وضعیت
ES (E M)	Document Management	مدیریت اسناد و مدارک	
ES (E M)	Collaboration Environment	محیط همکاری مجازی	
ES (ERP)	Enquiry & Reporting Modules	بررسی وضعیت منابع درون سازمان	
BPM	Process Modeling	مدل‌سازی فرایندها	تعدیل اهداف و تعیین مقصد
SPS	Benchmarking	محک زنی	
BPM ^۱	Process Appraisal for Best Practices/ optimizer	تشخیص بهترین الگوها	انتخاب و فرموله کردن راهبرد
SPS	Simulation Tools	شبیه‌سازی راهبردهای مختلف	
BPM	Alternative Scenario Analysis	ایجاد و ارزیابی سناریوهای مختلف راهبرد	بودجه گذاری
SPS	Budget & Cost Management	مدل‌سازی بودجه و ارزیابی هزینه‌ها	
BPM	Forecasting	پیش‌بینی و مدل‌سازی آینده	

۱ - سیستم‌های BPM تنها در بخش فرایندهای داخلی قادر هستند الگوهای برتر را شناسایی نمایند و این هم به دلیل آن است که به‌طور دائم فرایندهای سازمان را کنترل کرده و نقاط گلوگاه و بهبود آن را شناسایی نموده و سپس نسبت به تعدیل آن‌ها اقدام می‌کنند. اما در خصوص الگوهای برتر برون سازمانی و بین‌المللی این مهم را پوشش نمی‌دهند، مگر آن که شرکت ارائه دهنده سیستم BPM تجربیات و الگوهای برتر سازمان‌هایی را که این سیستم پیش‌تر در آن‌جا اجرا شده است، در اختیار متقاضیان دیگر قرار دهد.

ادامه‌ی جدول ۱ - تأثیر مستقیم فناوری اطلاعات بر برنامه‌ریزی راهبردی

سیستم‌های اصلی مرتبط	زیر سیستم‌های مرتبط IT	بخش‌های قابل پوشش توسط IT	مراحل برنامه‌ریزی راهبردی
SPS	Financial Models Builder	مدل‌سازی مالی فرایندها	بازنگری نهایی قبل از اجرا
SPS	Process Audit & Simulator	بازنگری و شبیه‌سازی	
Portal	Publisher	اطلاع‌رسانی و انتشار آموزش	بستر سازی و فرهنگ سازی
Portal	Training & Learning		
BPM	Translate Strategies to bjective & Execution	تبدیل اهداف به فرایندهای اجرایی	تهیه برنامه‌ها، رویه‌ها و فرایندها
BPM	Business Process Management	مدیریت فرایندهای کلان	
SPS	Resource Management	مدیریت منابع	
BPM	Workflow Management	مدیریت جریان چرخه کارها	
SPS	Time Management	مدیریت زمان	
BPM	Track Management & Monitoring	ردیابی فعالیت‌های راهبرد	اجرای راهبرد
BPM	Balance Score ard	ارزشیابی و کنترل عملکرد	نظارت و کنترل مستمر
BPM	Activity Based osting	هزینه‌یابی فعالیت‌ها	
BPM	Bottle Neck/ ontrolling	تشخیص گلوگاه	
BPM	orporate Performance Management	ارزیابی عملکرد	
SPS	Reporting	گزارش‌گیری	ارزشیابی و بازخورد
BPM	Business Intelligence	اطلاعات و گزارش‌های چندبعدی	
BPM	Performance Monitoring	ارزیابی کارایی	

تأثیر غیر مستقیم فناوری اطلاعات بر برنامه‌ریزی راهبردی

همان‌طور که پیش‌تر اشاره گردید فناوری اطلاعات باعث تحول در ساختار برنامه‌ریزی راهبردی شده است، اما این تأثیرگذاری محدود به حوزه مذکور نبوده

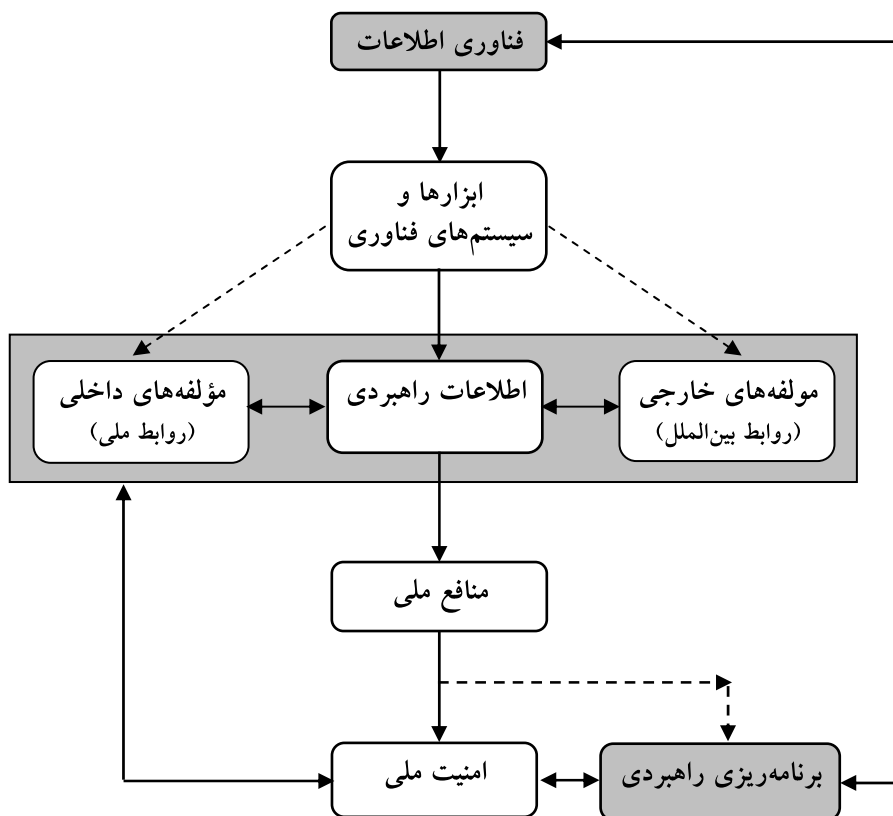
و شاهد آن هستیم که دیگر بخش‌های علمی و عملی نیز تحت تأثیر فناوری اطلاعات دچار تحولاتی بعضاً بنیادین گردیده‌اند و از آن‌جا که متغیرها و اطلاعات محیط بیرونی که از اجزای مهم اطلاعاتی برنامه‌ریزی راهبردی هستند، (Porter, 1990)، از همین حوزه‌هایی که تحت تأثیر تغییرات حاصل از فناوری اطلاعات قرار گرفته‌اند، تأمین می‌شوند، بررسی این حوزه‌ها و متغیرهای آن‌ها که بر کیفیت این نوع از برنامه‌ریزی مؤثر است در جایگاه عوامل غیرمستقیم تأثیرگذار بر برنامه‌ریزی راهبردی ضروری به نظر می‌رسد. البته محدوده این متغیرها و عوامل تأثیرگذار به اندازه‌ای متنوع و وسیع است که با توجه به مقتضیات گوناگون می‌توان از جنبه‌های مختلف آن‌ها را مورد بررسی و تعمق قرار داد، لیکن در ادامه با دیدگاهی جامع و کلان‌نگر به بررسی این موضوع از زاویه ملی پرداخته شده است.

پس از جنگ سرد برنامه‌ریزی‌ها و مطالعات ملی بیش‌تر سمت و سوی راهبردی پیدا کرد و کشورها با هدف دستیابی به شرایط تسلط در عرصه‌های داخلی و برتری در عرصه‌های رقابت بین‌المللی، به این نوع از برنامه‌ریزی روی آوردند. امروزه نیز این رویکرد، رویکرد غالب در بین کشورهاست و از آن به‌عنوان ابزاری برای تحقق اهداف ملی یاد می‌شود.

از آن‌جا که تمامی کشورها و واحدهای سیاسی به دنبال کسب قدرت (تأمین منافع ملی و احصاء مشروعیت) هستند و یکی از نمادهای قدرت، امنیت^۱ است (Buzan, 1991)، بر همین اساس، کشورها برنامه‌ریزی راهبردی خود را با محوریت امنیت ملی تدوین می‌کنند. از این رو، می‌توان گفت بررسی تأثیر

۱ - مفهوم امنیت در روابط بین‌الملل را می‌توان کوشش واحدهای سیاسی برای افزایش توانمندی‌ها و امکانات خود در راستای رسیدن به جایگاه یا وضعیتی دانست که آنها را از عوارض و صدمات ناشی از عملکرد سایر بازیگران در عرصه‌های سیاست بین‌الملل مصون می‌دارد (Buzan & others, 1997 And Buzan, 1991).

فناوری اطلاعات بر منافع ملی و سپس امنیت ملی، تبیین کننده تأثیر غیرمستقیم فناوری اطلاعات بر برنامه ریزی راهبردی است که این رابطه در شکل ۲ ترسیم شده است.



شکل ۲ - تأثیر غیر مستقیم فناوری اطلاعات بر برنامه ریزی راهبردی

بخش های مختلفی که در شکل ۲ به آن ها اشاره شده است، هر یک به طور جداگانه دارای جنبه ها و محدوده بسیار وسیعی هستند که در جهت تدوین برنامه راهبردی نیاز به یک سری اطلاعات راهبردی در حیطه های ذکر شده است. در

چارچوب این اطلاعات است که می‌توان نقاط ضعف، قوت، فرصت و تهدید را شناسایی نموده و در مواجهه با آن‌ها راه‌کارهای احتمالی را پیش‌بینی و برنامه‌ریزی را تدوین نمود.

البته باید توجه داشت که مفهوم امنیت ملی تحت تأثیر متغیرهای بی‌شماری از جمله:

- وضعیت سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و نظامی
- روند مناسبات و روابط بین‌الملل، دکترین‌ها و راهبردهای محیطی
- روند توسعه فناوری و سیستم‌های مربوطه
- مقدرات، منابع و امکانات کشور
- نقاط ضعف و قوت در داخل کشور
- نقاط فرصت و تهدید در خارج کشور
- خط‌مشی‌های امنیت ملی و اهداف ملی
- توان دفاعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، نظامی

و ... معنا پیدا می‌کند و از آن‌جا که هر یک از موارد مذکور در قالب مولفه‌های داخلی یا خارجی هر کشور تحلیل و بررسی می‌شوند در شکل پیشین نیز هریک از این متغیرها در یکی از طبقه‌بندی‌های مؤلفه‌های داخلی یا خارجی قرار می‌گیرند.

در ساختار تأثیر غیرمستقیم، ابزارها و سیستم‌های فناوری اطلاعات با خلق اطلاعات راهبردی و سپس تأثیر بر مولفه‌های داخلی و خارجی به پوشش منافع ملی و تامین امنیت ملی می‌پردازند که خروجی‌ها و نتایج حاصل از این مرحله بر ساختار برنامه‌ریزی راهبردی تأثیر گذار هستند، دست آخر نیز در یک چرخه بازخورد، برنامه‌ریزی راهبردی به اشکال مختلف فناوری اطلاعات را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد.

به بیانی دیگر، فناوری اطلاعات بستر گسترده‌ای از قابلیت‌ها و سیستم‌ها را

در حوزه‌های مختلف کاری فراهم ساخته است که هر یک به نوبه خود بر تغییر شرایط مؤلفه‌های داخلی (ملی) و خارجی (بین‌المللی) کشورها و در نتیجه تحول برنامه‌ریزی راهبردی تأثیرگذار هستند و از آن‌جا که یکی از منابع تأثیرپذیری برنامه‌ریزی راهبردی، محیط بیرونی است دور از انتظار نیست که تغییرات محیط بیرونی بر برنامه‌ریزی راهبردی نیز تأثیرگذار باشند. بر اساس شکل ۲، وظیفه فناوری اطلاعات در این چرخه فراهم نمودن اطلاعات راهبردی از منابع محیطی است که این محیط به دو مؤلفه داخلی و خارجی تفکیک می‌شود و اطلاعات راهبردی مورد نیاز برای تدوین راهبرد از این دو بخش تأمین می‌شوند. البته این دو بخش نیز با دیدگاه مدیریت دانش از اطلاعات راهبردی موجود بهره می‌جویند. در نهایت، با توجه به منافع ملی که حکم مأموریت و اهداف در فرایند تدوین راهبرد را دارد اقدام به برنامه‌ریزی راهبردی می‌شود. باید توجه داشت، نقطه عطف حیات این چرخه در آن است که برنامه‌ی راهبردی بتواند در یک بازخورد، تعدیل‌کننده سیاست‌های فناوری اطلاعات در راستای پوشش اهداف (قدرت و منافع) ملی باشد.

از جمله مصادیق تأثیرگذاری فناوری اطلاعات بر مؤلفه‌های داخلی (ملی) می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- استفاده سازمان‌ها از سیستم‌های فناوری اطلاعات؛ که نتیجه این کاربرد را می‌توان در دسترسی دولت به اطلاعات سازمان‌ها در کم‌ترین زمان با بالاترین سطح دقت و کنترل، همین‌طور رشد و ارتقاء سازمان‌ها در عرصه‌های اقتصادی یا رقابتی داخل و خارج دانست (Adkinson et al., 2004).
- افزایش کارایی و تأثیرگذاری بر تولید ناخالص ملی به‌وسیله کاربرد قابلیت‌های فناوری اطلاعات؛ با افزایش قابلیت‌ها و کارایی افراد و متعاقب آن سازمان‌ها، شاخص‌های اقتصادی نیز تحت تأثیر قرار گرفته و در سطح

ملی بهبود خواهند یافت (Eisenach et al., 2001).

- همگامی با پیشرفت‌های فنی و فناوری دنیا؛ سازمان‌ها جهت رشد، به داشتن رابطه با سازمان‌های موفق و برتر، هم‌چنین هم‌زبانی با آن‌ها نیاز دارند که با جذب فناوری‌های به‌روز دنیا این نیاز تا حد بسیار زیادی پوشش داده می‌شود. علاوه بر این، از مزایای دیگر همگامی با فناوری را می‌توان جلوگیری از عقب‌ماندگی کشور در عرصه‌های علمی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی نام برد (Drucker, 1999).

- امکان اعمال کنترل‌های امنیتی (اعم از سیاسی، اقتصادی و...)؛ با کاربرد سیستم‌های فناوری اطلاعات به‌وسیله دولت و سازمان‌ها، امکان اعمال نظارت و کنترل از سوی دولت بیش‌تر و دقیق‌تر شده و در کم‌ترین زمان و پایین‌ترین هزینه میسر می‌شود که این یکی از محورهای مورد توجه دولت الکترونیک^۱ است.

- جلوگیری از اتلاف منابع؛ از طریق به‌کارگیری روش‌های مختلف تخصیص منابع، امکان دستیابی به بهترین ترکیب از منابع با بالاترین بازدهی میسر می‌شود که این خود نقش بسزایی در مدیریت منابع و کاهش هزینه‌ها در سطوح سازمانی و ملی خواهد داشت (Dutta et al., 2006).

- رشد و پیشرفت همه‌جانبه افراد و سازمان‌ها؛ با ارتقاء سطح فرهنگ، دانش و درآمد سازمان‌ها، رفاه عمومی جامعه بالا رفته که در پی آن افزایش قدرت و توان اقتصادی کشور و در نتیجه دستیابی به شرایط ثبات سیاسی و تأمین امنیت داخلی میسر می‌شود.

از جمله نمونه‌های تأثیرگذاری فناوری اطلاعات بر مؤلفه‌های خارجی

1 - E-Government

(بین‌المللی) نیز می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- تأمین اطلاعات مورد نظر در کمال امنیت و دقت؛ با استفاده از سیستم‌هایی با توافق‌ها^۱ و استانداردهای جهانی و همچنین شبکه‌های امن ارتباطی، قابلیت کسب و تبادل اطلاعات در سطوح بین‌المللی بیش از پیش میسر شده است (Leyden, 1997).
- دستیابی به اطلاعات سایر رقبا در عرصه‌های بین‌المللی؛ از طریق ابزارها و سیستم‌های فناوری اطلاعات امکان جذب، توسعه و پرورش اطلاعات بیش از پیش شده است و با ایجاد فضای مدیریت دانش توسط این سیستم‌ها، ارتباط اطلاعات پراکنده و متعدد جهت رسیدن به نتیجه‌ای واحد عملی شده است.
- قرار گرفتن در موقعیت برتر؛ تثبیت در عرصه رقابت بین‌المللی و احراز موقعیت برتر که حاصل دستیابی به اطلاعات مفید (به‌موقع، صحیح، سریع، جامع) جهت اعمال در برنامه‌ریزی راهبردی است، یکی دیگر از نمونه‌های تأثیرگذاری فناوری اطلاعات بر مولفه‌های خارجی است.
- کنترل همه‌جانبه و دستیابی به امنیت بین‌المللی؛ همان‌طور که اشاره گردید در عصر حاضر ساختار قدرت کشورها از محوریت نظامی به جنبه‌های اطلاعاتی متمایل شده است و یکی از منابع تأمین امنیت و قدرت‌نمایی بین‌المللی، اطلاعات دریافت یا خلق شده توسط سیستم‌های فناوری اطلاعات است (ibid, 1997).
- قابلیت به‌روز سازی برنامه‌ها؛ با توجه به تغییرات بین‌المللی از طریق دسترسی سریع به اطلاعات محیط بین‌المللی این مهم پوشش داده می‌شود.

کلیه موارد ذکر شده، شرایطی را به وجود می‌آورند که در آن برنامه‌ریزی راهبردی نه تنها با اطلاعات کامل، جامع و یکپارچه تدوین می‌شود بلکه بر اساس تسهیلات فناوری که دستیابی به اطلاعات و تحلیل آن‌ها را به سادگی و با کمال دقت و سرعت امکان‌پذیر نموده، می‌توان برنامه تدوین شده را مورد بازنگری و به‌روز سازی قرار داد که این خود قابلیتی منحصر به فرد است.

مزایای برنامه‌ریزی راهبردی به وسیله ابزار فناوری اطلاعات

برنامه‌ریزی راهبردی ابزاری چند بُعدی در جهت تأمین اهداف و انتظارات سازمان در محورهای مختلف، در آینده و حال است و کاربرد فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی، سازمان را قادر می‌سازد که به شیوه‌ای واقع‌گرایانه، به‌روز و خلاق منابع فعلی را در جهت تسلط بر آینده به‌کار گیرد. در خلال مطالب، به صورت موردی به مزایای کاربرد فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی اشاره شد. لیکن در این قسمت به برخی دیگر از مزایا که به نوعی نشانگر چگونگی تأثیر فناوری اطلاعات بر برنامه‌ریزی راهبردی نیز هستند، فهرست‌گونه اشاره شده است.

- ایجاد قابلیت شبیه سازی راهبرد و نتایج آن، با حقیقت نمایی بالا

این قابلیت در پوشش اهداف آموزشی، اجرای نمونه واقعی در محیط آزمایشی، کشف ضعف‌ها و نقاط بهبود برنامه و ... که به اطمینان نسبی از صحت روند و نتیجه مورد انتظار برنامه می‌انجامد، مفید واقع می‌شود. این ویژگی صرفه‌جویی‌های مالی و زمانی را نیز می‌تواند در پی داشته باشد.

- **پیشگیری از رقابت مخرب و تبعات آن (جنگ) در عرصه بین‌المللی**
 استراتژی از جنگ جلوگیری می‌کند (Iausewitz, 1976). کاربرد سیستم‌های فناوری اطلاعات در توجهات برنامه‌ریزی راهبردی، کشورها را قادر می‌سازد که در نهایت دقت و ظرافت عوامل محیط خارجی از جمله تحرکات یکدیگر را تحت نظر داشته باشند و با کسب و تحلیل انبوه اطلاعات واصله و استخراج اطلاعات راهبردی به روایی و اعتبار برنامه کمک کنند.

- **کاهش ریسک و ایجاد حس اعتماد**
 با توجه به توان شفاف‌سازی نتایج حاصل از برنامه‌ریزی و قابلیت نظارت و کنترل مستمر که در سیستم‌های فناوری اطلاعات فراهم شده است، نه تنها ریسک مراحل برنامه‌ریزی پایین آمده بلکه اطمینان قلبی افراد و به تبع آن اعتماد به برنامه و حمایت از آن بالا می‌رود.

- **استفاده بهینه از منابع سازمانی**
 محدود بودن منابع سازمانی و لزوم مدیریت بر آنها ایجاب می‌کند که به بهترین وجه ممکن نسبت به تخصیص آنها در راستای برنامه اقدام شود تا این‌که در طول برنامه کمبود منابع یا اتلاف آنها پیش نیاید. سیستم‌های فناوری اطلاعات با جلوگیری از دوباره‌کاری، اتلاف منابع و تأخیر در روند فعالیت‌ها، استفاده بهینه از منابع سازمانی را تحقق می‌بخشند.

- **کسب مزیت‌های رقابتی**
 سرعت دستیابی به اطلاعات و تنظیم برنامه بر اساس اطلاعات واقعی، به‌روز و یکپارچه باعث خواهد شد که توان ماندگاری در عرصه رقابت و استفاده از الگوهای جایگزین در صورت ضرورت، بالا رود. هم‌چنین با استفاده از

ظرفیت‌هایی که فناوری اطلاعات فراهم نموده و کسب راهبردهای جدید، امکان برتری و پیشتازی در دفع تهدیدها و جذب فرصت‌ها در صحنه‌های مختلف ارتقا یافته است.

- **افزایش قابلیت‌های مدیران در کنترل و راهبری برنامه**

کنترل و نظارت مستمر، هم‌چنین اخذ گزارش‌های متنوع از سیستم به مدیران این قابلیت را خواهد بخشید که به‌راحتی سیر مراحل راهبرد را راهبری نمایند. از طرفی، توانایی ارزشیابی نیز به نوبه خود ویژگی منحصر به فردی است که به تبع کاربرد فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی حاصل شده است و در نهایت تمامی این موارد در کنار یکدیگر عاملی برای تضمین موفقیت برنامه هستند.

- **توسعه دیدگاه پویا و جلوگیری از دیدگاه خطی**

از آن‌جا که ظرفیت تحلیل و ذخیره‌سازی ذهن آدمی محدود است، در بسیاری از موارد متغیرهای مورد شناخت از جامعیت لازم برخوردار نیستند و همین امر مسیر برنامه را به بیراهه می‌کشاند. اما سیستم‌های فناوری اطلاعات با توان نامحدود در بررسی و اعمال متغیرهای مختلف باعث می‌شوند در محیطی پویا اقدام به برنامه‌ریزی شود که تبعات آن دقت و صحت عملکرد مورد انتظار برنامه است.

- **سرعت بالای تغییرات و لزوم انعطاف‌پذیری در راهبرد**

با توجه به سرعت تغییرات همه‌جانبه در عصر حاضر، نیاز به داشتن برنامه راهبردی با قدرت وفق‌پذیری و انعطاف‌پذیری بالا ضروری به نظر می‌رسد که سیستم‌های فناوری اطلاعات به دلیل تسریع بخشیدن به روند فعالیت‌ها و

هم‌چنین توان تأمین، تحلیل و انتشار اطلاعات این امر را امکان‌پذیر ساخته‌اند.

• یکپارچگی در راهبرد

استفاده از توان فناوری اطلاعات این امکان را می‌دهد که یکپارچگی اطلاعات و در نتیجه برنامه‌ریزی راهبردی حفظ شود (Stewart et al., 2000). این یکپارچگی خود منشأ جامعیت و عملیاتی بودن راهبرد است که متعاقب آن، ایجاد تصویری جامع از موارد کلیدی و اطلاعات سازمان را خواهیم داشت.

• پوشش ضعف‌های مدیریتی به وسیله توانایی‌ها و کاربرد سیستم

در بسیاری از مواقع مدیران علی‌رغم علاقه خود به این نوع از برنامه‌ریزی بنا به دلایل متعدد (ضعف توان علمی و تخصصی در این زمینه یا کمبود زمان). قادر به هدایت و کنترل آن نیستند (Gluek, 1980) در این هنگام سیستم‌های فناوری با خودکارسازی بسیاری از امور و امکان گزارش‌گیری هوشمند از مراحل راهبرد به مدیران کمک می‌کنند.

• انتقال و انتشار اطلاعات در بین سطوح سازمانی

یکی از دلایل عمده شکست راهبردها آن است که توسط سطوح سازمان درک نشده یا اطلاع‌رسانی درست در مورد آنها صورت نپذیرفته است، در نتیجه افراد مختلف در سطوح گوناگون، از راهبرد برداشت‌های مختلف و ناهمگونی دارند که گاهی منجر به شکست برنامه می‌شود.

تهدیدهای کاربرد فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی

با وجود عواید و مزایایی که به‌دنبال استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی حاصل می‌شود، نباید از تهدیدها و مخاطراتی که کاربرد

فناوری در برنامه‌ریزی دارد غافل شد. البته ذکر این موارد نفی‌کننده تعامل مثبت این دو حوزه نیست، اما توجه به آن برای آگاهی از تهدیدهای محتمل و مرتفع‌سازی یا آمادگی برای مقابله با آن‌ها امری بدیهی است. در ادامه، به مهم‌ترین موارد تهدیدهای کاربرد فناوری اطلاعات در برنامه‌ریزی راهبردی اشاره شده است.

- وابستگی عمیق به فناوری اطلاعات باعث خواهد شد که در صورت نقصان یا کمبود آن، احتمال آسیب‌پذیری بالا رفته و کلیه روند و مراحل برنامه‌ریزی به خطر افتد.
- تمرکز بر استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات نیازمند توجه به حفظ، تأمین امنیت، نگهداری و پشتیبانی از اطلاعات و ارائه راه‌کارهای مناسب برای آن است.
- فناوری اطلاعات که در شرایط آرمانی برای افزایش قدرت و کارایی به خدمت گرفته شده است، می‌تواند به هدف اصلی برای رقبا و دشمنانی تبدیل شود که در صدد خرابکاری هستند.
- برای جامعیت بخشیدن به اطلاعات و یکپارچه‌سازی راهبرد، سرمایه‌گذاری جهت ایجاد زیر ساخت‌های فنی و علمی در سطح کلان مورد نیاز است (از جمله سرمایه‌گذاری‌های لازم می‌توان به بسترهای ارتباطی، تعریف استانداردها، گسترش توان سازگاری بین سیستم‌های تجاری و دولتی و همچنین اعمال اصلاحات در قوانین سستی اشاره نمود).
- در حالی که بسیاری از فناوری‌ها موجب تأمین منافع و صرفه‌جویی‌های قابل ملاحظه‌ای در درازمدت می‌شوند، اغلب نیاز به سرمایه‌گذاری عمده‌ی اولیه دارند که موجب تردید برنامه‌ریزان و مدیران می‌شود.

• در برخی مواقع توجه بیش از حد به اختصاصی سازی^۱ و اصلاحات، ماهیت اصلی فناوری را از بین می برد و علی رغم صرف هزینه های بالا، توان جذب و کاربرد نسخه های جدید را از کاربران این سیستم های فناوری، سلب می کند.

در انتها یادآور می شود که اگرچه استفاده از قابلیت های فناوری اطلاعات در ارتقای ارتباطات درونی و بیرونی سازمان ها و همچنین اثربخشی محیط کار نقش بسزایی داشته و رابطه آن با کیفیت تصمیم های راهبردی و برنامه ریزی راهبردی سازمان مثبت و بسیار مستحکم است، لیکن پذیرش و کاربرد سیستم های فناوری اطلاعات در هر حوزه ای از جمله برنامه ریزی راهبردی اگر از جمله برنامه ریزی راهبردی بدون بررسی، شناخت، امکان سنجی و نیازسنجی صورت پذیرد، پرهزینه و اغلب ناکارآمد خواهد بود.

جمع بندی: اگرچه اهمیت برنامه ریزی راهبردی به عنوان یک مهم مورد تأکید است، باید توجه داشت که منابع تدوین یک برنامه راهبردی، اطلاعات محیط درونی، بیرونی و پیش بینی ها هستند و این منابع تنها در بستر یک سیستم اطلاعاتی قدرتمند است که می توانند ایجاد شوند. این بستر اطلاعاتی می بایست قابلیت پردازش اطلاعات مختلف و با حجم بالا را در کم ترین زمان و بهترین کیفیت ممکن داشته باشد. امروزه با حجم عظیم اطلاعات به وجود آمده و اهمیت زمان و دقت در تصمیم گیری ها این امر جز با تکیه بر قابلیت های سیستم های فناوری اطلاعات و یاری گرفتن از آن ها در عرصه های ساماندهی اطلاعات و توسعه برنامه ریزی میسر نیست.

با این وجود، بر خلاف روند رو به رشد نفوذ فناوری اطلاعات در ساختار

1 - customization

کشورها و به تبع آن عرصه‌های فعالیت‌های سازمانی و برنامه‌ریزی، با این‌که بسیاری از فناوری‌های پیشرفته موجب برتری‌ها و صرفه‌جویی‌های قابل ملاحظه‌ای در بلند مدت می‌شوند، شاهد آن هستیم اغلب به دلیل نیاز به سرمایه‌گذاری اولیه بالا مورد اقبال و توجه مسئولین و مدیران واقع نمی‌شوند و حتی هنگامی که فناوری‌های جدید پذیرفته می‌شوند، تمایل زیادی به ترکیب با روش‌های سنتی و استفاده از آن‌ها هنوز وجود دارد.

به‌هر صورت، فناوری در سطح مقیاس جهانی به حرکت پرشتاب خود ادامه می‌دهد و از آن‌جا که ظهور فناوری‌های جدید، در بدو امر چالش‌های فراوانی را برای کشورها، سیاست‌گذاران، سازمان‌ها و شهروندان به همراه خواهند داشت، برنامه‌ریزان راهبردی می‌بایست نگران پیامدهای دستیابی رقبای بالقوه و بالفعل راهبردی به فناوری‌های پیشرفته باشند و پیش از آن‌که بر اثر غافل‌گیری راهبردی و هم‌چنین ضعف اطلاعاتی و برنامه‌ریزی مغلوب شوند، باید به‌دنبال راهکارها و سیستم‌های فناوری که موجب برتری اطلاعاتی و ارتقاء قابلیت‌های برنامه‌ریزی راهبردی می‌شوند، رفته و جایگاه خود را در عرصه‌های بین‌المللی تثبیت کنند.

در نهایت، ماحصل مباحث این پژوهش را می‌توان در قالب موارد زیر

خلاصه نمود:

- کشورها با هدف دستیابی به شرایط تسلط در عرصه‌های داخلی و برتری در عرصه‌های رقابت بین‌المللی به این نوع از برنامه‌ریزی روی آورده‌اند و امروزه این رویکرد، رویکرد غالب در بین کشورهاست که به‌عنوان ابزاری برای تحقق اهداف ملی از آن استفاده می‌شود. در این فرایند ابزارها و سیستم‌های فناوری اطلاعات با خلق اطلاعات راهبردی و تأثیر بر مؤلفه‌های داخلی و خارجی به تأمین منافع ملی و در نتیجه امنیت ملی می‌پردازند که خروجی‌ها و نتایج حاصل از منافع ملی و امنیت ملی بر ساختار برنامه‌ریزی راهبردی و ملاحظات آن تأثیرگذار خواهند بود و در

یک چرخه، برنامه‌ریزی راهبردی نیز بر فناوری اطلاعات اثرگذار خواهد بود. در ادامه می‌بایست اشاره نمود که با تدوین راهبردهای نرم‌محور با تکیه بر اصل فناوری اطلاعات می‌توان به پوشش اهداف ملی در نهایت اثربخشی و با کم‌ترین هزینه و ریسک اقدام نمود. در واقع، دولت‌ها در سطح داخلی می‌کنند که از فناوری اطلاعات در جهت بهبود فعالیت‌ها و روند برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، اصلاح ساختار، بالا بردن سطح دانش فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و ... مردم استفاده نمایند تا به‌عنوان کشوری قدرتمند شناخته شوند و از سوی دیگر همین دولت‌ها می‌بایست اطلاعاتی نیز از محیط بیرونی خود کسب کنند تا بتوانند فرصت‌ها و نقاط تهدید را در عرصه‌های بین‌المللی شناسایی نمایند و در برنامه‌های راهبردی خود به‌کار گیرند تا آن‌که بتوانند در راستای تأمین امنیت ملی با آن‌ها وفق‌پذیری حاصل نموده، با افزایش سطح اشتراک اهداف ملی و محدودیت‌های بین‌المللی و طراحی یک برنامه راهبردی ایده‌آل، به منافع مورد نظر خود دست یابند.

• ارتباط برنامه‌ریزی راهبردی و فناوری اطلاعات رابطه‌ای دو طرفه است و نباید این دو مقوله را نامرتبط و مجزای از یکدیگر بررسی نمود. در همین خصوص، در جواب این سؤال که آیا از راهبرد می‌توان به فناوری (بالا به پایین) رسید یا از فناوری به راهبرد (پایین به بالا)؟ می‌بایست گفت: در حالت ایده‌آل و در جوامع پیشرفته به‌دلیل وجود عوامل اجرایی و بسترهای مناسب ابتدا راهبردهای کلان تدوین شده و سپس نسبت به تعیین فناوری اقدام می‌کنند (بالا به پایین) اما جوامعی که نمی‌توانند تفکر کلان و یکپارچه راهبرد را خلق نمایند (مانند کشورهای توسعه‌نیافته یا در حال توسعه) بهتر است از فناوری اطلاعات شروع کرده و با انتخاب راه‌کارهای مناسب فناوری اطلاعات، فرایندهای جزء و سطح پایین را در ساختار راهبرد کلان

به‌کار برده و به‌دنبال تدوین صوری آن رفته یا در قالب یک برنامه ناموفق اقدام به برنامه‌ریزی راهبردی نمایند و در نهایت دچار تبعات منفی آن شوند. در ادامه مطالب فوق می‌بایست اشاره نمود با این‌که هر دو برخورد یاد شده عملی هستند، راهکار دستیابی به راهبرد از طریق فناوری اطلاعات (پایین به بالا) در کشورمان عملیاتی‌تر به‌نظر می‌رسد. به‌طور کلی، الگوی ارائه شده در این پژوهش برای آن دسته از کشورهای در حال توسعه که ارتباط بین راهبردها و فناوری اطلاعات در آن‌ها از سطوح پایین به بالا شکل می‌گیرد بسیار مناسب بوده و برای این دسته از کشورها، الگویی واقعی‌تر و عملیاتی‌تر به‌نظر می‌رسد که از طریق آن می‌توانند حرکت‌های فناوری اطلاعات و کوتاه‌مدت را در چارچوب به‌هم پیوسته و در راستای دستیابی به راهبرد کلان مورد انتظار سازماندهی نمایند. بر همین اساس، اگر حرکت‌های کوچک فناوری اطلاعات درست انتخاب شوند می‌توانند منشأ اتصال و دستیابی به راهبرد کلان باشند.

منابع

- 1 - Ackoff R.L. (1981), *Creating the Corporate*, New York: John Wiley & Sons
- 2 - Andersen T.J. (Feb 2001), *Information Technology, strategic decision making approaches and organizational performance in different industrial settings*, School of management-George Mason University: Strategic Information system Journal
- 3 - Andrews K.R. (1980), *The Concept of Corporate Strategy*, Irwin: Home Wood
- 4 - Ansoff H.I. (1980), *Strategic Issue Management*, Strategic Management Journal (1), pages 131-148
- 5 - Barry B.W. (1986), *Strategic Planning Workbook for Nonprofit Organizations*, St. Paul Minn: Amherst H. Wilder Foundation
- 6 - Broadbent M. (1998), *The Phenomenon of Knowledge Management: What Does it Mean to the Information Profession?*, Accessed at: <http://www.sla.org/pubs/serial/io/1998/may98/broadben.html>
- 7 - Bryson J.M.; P. Bromiley (Jul 1993), *Critical Factors Affecting the Planning and Implementation of Major Products*, Strategic Management Journal (14), no.5, page 319
- 8 - Buzan B.; . Wæver; J.D. Wilde (1997), *Security: A New Framework for Analysis*, USA: Lynne Rienner Publishers
- 9 - Buzzell, R.; B. Gale (1987), *The PIMS Principles: Linking Strategy to Performance*, New York: Free Press
- 10 - Chairman of the Joint Chiefs of Staff (2000), *Joint Vision 2020*, Washington, D : US Government Printing Office

- 11 - J. Hase E. Colonel (Spring 1993), *Where Policy, Grand Strategy and Justice Meet: A War Crimes Court for the New World Order*, Strategic Review
- 12 - Clausewitz C.V. (1976, rev. 1984), *On War*, In Michael Howard; Peter Paret (eds.), Princeton: Princeton University Press
- 13 - Davenport T.H. (2000), *Mission Critical*, Harvard Business School Press
- 14 - David F.R. (1999), *Concept of Strategic Management*, 7th ed., New Jersey: Prentice Hall
- 15 - Digman L.A. (Apr 1999), *Strategic Management: Concepts, Processes, Decisions*, 5th ed., Houston: Dame Publications
- 16 - Drucker P.F. (1999), *Management Challenges for the 21st Century*, 1st ed., Harper Business
- 17 - Evans G.; Newnham J. (1998), *The Penguin Dictionary of International Relations*, London: Penguin
- 18 - Freedman L. (1998), *Strategic Coercion, Strategy in the Contemporary World*, New York: Oxford University Press
- 19 - Freedman L. (2002), *A New Type of War*, In Ken Booth and Tim Dunne (eds), *World in collision: Terror and the Future of World Order*, London: Palgrave
- 20 - Freeman R.E.; D.R. Gilbert (1988), *Corporate Strategy and the Search for Ethics*, New Jersey: Prentice Hall
- 21 - Glueck F.W. (1980), *Business Policy and Strategic Management*, New York: McGraw Hill
- 22 - Huisman K.J.M.; Kort P.M. (2003), *Strategic investment in technological innovations*, European Journal of Operational Research (144), no.1, pages 209–223
- 23 - Hussey D. (1998), *Strategic Management: From Theory To Implementation*; Butterworth Heinemann
- 24 - Jorgenson D.W.; Mun Ho S.; Stiroh K.J. (2005), *Information Technology and the American Growth Resurgence*, Cambridge: The MIT Press, Accessed at: <http://post.economics.harvard.edu/faculty/jorgenson/papers/papers.html>
- 25 - Leyden A. (1997), *Gulf War Debriefing Book: An After Action Report*, USA: Hellgate Press
- 26 - Mintzberg H. (2003), *The Strategy Process: Concepts, Contexts, Cases*, New

Jersey: Prentice Hall

- 27 - Sherman H.; R. Schultz (1998), *Open Boundaries*, New York: Perseus Books
- 28 - Walters B.A.; Z. Tang (2006), *IT-enabled Strategic Management: Increasing Returns for the Organization*, Pennsylvania (Hershey): Idea Group Inc.
- 29 - Zachman J.A. (1999), *A Framework for Information System Architecture*, IBM System Journal (38), no. 2&3