

ارائه چارچوبی برای توسعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری استراتژیک در برنامه‌های اصلاحات دولت ایران

محمدابویی اردکان^۱ - دکتر مسعود عابسی^۲

چکیده مقاله

مقاله حاضر «بازآفرینی دولت» و ریشه‌های شکل‌گیری آن را به عنوان پارادایم جدیدی در حوزه اصلاحات بخش امور دولتی مورد بحث قرار داده است. سپس در ادامه ضمن مرور رویکردهای متفاوت به اصلاحات عصر اطلاعات در دولت، رویکرد یکپارچه‌سازی به عنوان رویکردی که بیشترین احتمال موفقیت اصلاحات را دربر دارد معرفی شده است. در مرور پیشینه تحقیق معیارهای کارآمدی سیستم‌های پشتیبان تصمیم (DSS) از نقطه نظر مدیران - به عنوان کاربران اصلی این سیستم‌ها - به طور خلاصه بررسی شده است. به دلیل ماهیت گروهی تصمیم‌گیری استراتژیک در سطح دولت سیستم‌های پشتیبان تصمیم گروهی به عنوان الگوی عام سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری استراتژیک معرفی و مدلی از عوامل موفقیت این سیستم‌ها ارائه شده است. در ادامه سیستم‌های پشتیبان تصمیم سازمانی به عنوان الگوی اصلی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری استراتژیک معرفی شده‌اند و ضمن احصاء تفاوت‌های میان این سیستم‌ها و سیستم‌های پشتیبان تصمیم معمولی، معماری یک سیستم پشتیبان تصمیم سازمانی مورد

۱- دوره دکتری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۲- استادیار دانشگاه یزد

بحث قرار گرفته است. در انتها چارچوبی برای توسعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری استراتژیک در دولت مبتنی بر رویکرد یکپارچه سازی نسبت به اصلاحات عصر اطلاعات پیشنهاد شده است.

واژه‌های کلیدی

اصلاحات عصر اطلاعات^۱ - سیستم‌های پشتیبان تصمیم^۲ - تصمیم‌گیری استراتژیک^۳.

مقدمه

در اواخر دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی تحولات وسیعی در بخش امور دولتی^۴ کشورهای توسعه یافته به وقوع پیوسته است. در تدارک مقدمات لازم برای تبیین نظری این تغییرات، مفسرین از احیاء یا «باز مهندسی بخش دولتی»^۵ و یا «بازآفرینی دولت»^۶ سخن گفته‌اند (Osborne and Gaebler, 1992). اما هر چند واژگان و مثال‌های مورد استفاده جدید به نظر می‌رسند، اکثر مفاهیم و فرایندها ریشه در روایت دیرپاتری تحت عنوان اصلاحات بخش دولتی دارند. «اصلاح بخش دولتی در یک تعریف کلی، عبارت است از تغییرات در سازمان‌های بخش دولتی به منظور بهبود کارایی آنها» (Heeks, 1999, 10). آون هیوز^۷ در یک دسته‌بندی، حمله به بخش امور دولتی، تغییر در تئوری اقتصاد و نتایج تغییر در بخش خصوصی را به عنوان الزامات سه گانه‌ای که اصلاحات بخش دولتی در پاسخ به آنها شکل گرفته است، معرفی می‌کند (هیوز، ۱۳۷۷، ۱۷). از طرف دیگر هیکس به سه عامل تاریخی بحران در بخش امور دولتی، یک ایدئولوژی مجدداً احیا شده در هیأت نئولیبرالیسم و خواست و قدرت سیاسی توده مردم، سیاستمداران و کارگزاران بخش دولتی، سرمایه محلی و جهانی و سازمان‌های بین‌المللی در جهت اجرای اصلاحات اشاره دارد

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1- Information Age Reform | 2- Decision Support Systems |
| 3- Strategic Decision Making | 4- Public Sector |
| 5- Reengineernig the Public Sector | 6- Reinventing Government |
| 7- Owen Hughes | |

(Heeks, 1999, 10-12). صرف نظر از تفاوت‌های ظاهری میان این دسته‌بندی‌ها، مهمترین عامل ضرورت یافتن اصلاحات بحران در بخش دولتی بوده است.

در دهه ۷۰ میلادی، مسایل و مشکلات متعددی تا سرحد بحران، در بخش امور دولتی برخی کشورها پدید آمد. این مشکلات را می‌توان به ترتیب زیر دسته‌بندی کرد:
ورودی‌ها: در تعدادی از کشورها، هزینه‌های بخش امور دولتی به حد غیر قابل تحملی افزایش یافته و یا در حال افزایش بود.

فرایندها: موارد عدیده‌ای از اتلاف، تأخیر، سوء مدیریت و خرابکاری در بخش عمومی وجود داشت که جملگی حاکی از عدم کارایی در تبدیل هزینه‌های عمومی به خدمات عمومی بودند. علت اصلی این مشکلات فرایندی در ضعف تصمیم‌گیری کارگزاران دولتی از دو جنبه دور بودن تصمیم‌گیرندگان از کانون اطلاعات و عدم پاسخگویی آنها در قبال تصمیم‌های اتخاذ شده، نهفته بود.

خروجی‌ها: در برخی از کشورهایی که خدمات عمومی در آنها معطل مانده بود، نگرانی‌های گسترده‌ای بروز کرده بود. بخش امور دولتی در این کشورها از ارائه شایسته خدمات در زمینه‌های مختلف از امنیت ملی گرفته تا حمایت از کشاورزی و صنعت یا آموزش، مسکن، بهداشت، رفاه اجتماعی و صدها وظیفه دیگر ناتوان بود (Heeks, 1999: 10).

طراحی مجدد دولت و بازسازی آن یکی از بهترین ابزارهای حل مشکلات بخش دولتی است. طبق گزارش سال ۱۹۹۰ سازمان همکاری اقتصادی و توسعه^۱، در حال حاضر می‌توان در اکثر کشورهای توسعه یافته یک رویکرد مشترک را شناسایی کرد که طبق آن اگر قرار است کارایی و اثربخشی امور دولتی پیشرفت کند، باید تغییری اساسی در فرهنگ اداره امور دولتی به وجود آید. ایجاد تغییر در فرهنگ برای تبدیل بوروکراسی‌ها به سازمان‌های مبتنی بر نتایج که در آنها مدیران در برابر تحقق اهداف و نتایج حاصله پاسخگو هستند، ضروری است. به عقیده هیوز (۱۳۷۷) تغییرات بوجود آمده در این حوزه به لحاظ نظری و

1- Organization of Economic Cooperation and Development (OECD)

عملی چندان وسیع است که باید آن را تغییر از پارادایم^۱ اداره امور دولتی - به معنی به اجرا گذاشتن خط مشی‌های وضع شده توسط رهبران سیاسی - به پارادایم مدیریت دولتی - به معنی تلاش در جهت تحقق نتایج و مسوولیت شخص مدیر در قبال دستیابی به اهداف - دانست. از میان تغییرات متعددی که نگرش از دریچه پارادایم جدید «مدیریت دولتی» به بخش امور دولتی به همراه خواهد داشت، حساسیت مضاعف تصمیم‌های مدیران به دلیل مطرح شدن عامل پاسخگویی، توجه ویژه‌ای را می‌طلبد. از میان سه وظیفه مدیریت دولتی - یعنی: استراتژی، مدیریت مؤلفه‌های درونی و مدیریت مؤلفه‌های بیرونی - عمده‌ترین آنها استراتژی است. استراتژی به آینده سازمان، تعیین هدف‌ها و اولویت‌ها و تدوین برنامه برای رسیدن به آنها سر و کار دارد. در حالی که مدل سنتی اداره امور دولتی به دلیل غلبه این باور که می‌توان بدون داشتن کمترین احساسی از استراتژی و بدون توجه به محیط خارج به «اداره امور» پرداخت و از دستورات پیروی کرد، توجه چندانی به استراتژی نداشت، الگوهای جدید مدیریت دولتی به استراتژی و تصمیم‌های مرتبط با آن در رابطه با تعیین نتیجه‌های مورد نظر و چگونگی ارتباط آنها با مأموریت و رسالت سازمان توجه ویژه‌ای دارند.

زمینه بحث

بازآفرینی دولت در عصر اطلاعات

ایده‌های مربوط به یک عصر نوین اطلاعات - که تا حدود زیادی معادل با شکل‌گیری یک «اقتصاد اطلاعات»، «جامعه اطلاعاتی» یا «جامعه پسا - صنعتی» است - جملگی به کارهای نویسندگانی همچون دانیل بل^۲، فریتز مکلاپ^۳، یوجی ماسودا^۴ و آلوین تافلر^۵ برمی‌گردند. این افراد با استفاده از تجزیه و تحلیل روندهای موجود، دورنمایی از یک پارادایم جدید

1- Paradigm

2- Daniel Bell

3- Fritz Machlup

4- Yuji Masuda

5- Alvin Toffler

جهانی ارائه کرده‌اند که شامل چیرگی خدمات بر دیگر بخش‌های اقتصادی، بازارهای دنج^۱ و مناسب به جای بازارهای انبوه و پدید آمدن یک شکل «پسا - بوروکراتیک» از سازمان می‌شود. علاوه بر این ویژگی‌ها، دوروند خاص و به هم مرتبط که با بحث مقاله حاضر ارتباط خاصی دارند نیز در پارادایم عصر اطلاعات قابل تأمل هستند. این دوروند عبارتند از اهمیت یافتن اطلاعات شامل رؤیت پذیری و ارزش فزاینده سیستم‌های اطلاعاتی و استفاده روزافزون از فناوری اطلاعاتی در فرایندهای تغییر (Heeks, 1999).

رویکردهای متفاوت به اصلاحات

رویکرد به اصلاحات در بخش دولتی در طول زمان بر حسب چگونگی برخورد کارگزاران عالی‌رتبه دولتی، اعم از سیاستمداران و مدیران دست‌اندرکار تنظیم برنامه عملیاتی برای اصلاحات با مقوله اطلاعات و فناوری اطلاعات تغییر کرده است. هیکس (۱۹۹۹) این رویکردها را در چهار گروه کلی به ترتیب زیر دسته‌بندی کرده است.

- انکار^۲: در این حالت کارگزاران دولتی نسبت به فناوری اطلاعات (IT) و سیستم‌های اطلاعاتی (IS) بی‌تفاوت هستند، از این رو ملاحظات خاصی در مورد IT و IS در برنامه‌های اصلاحات در نظر نمی‌گیرند. هزینه‌های دولت در زمینه اطلاعات بسیار ناچیز است و مدیرانی که به طور اتفاقی در حوزه IT و IS انتصاب می‌یابند، دوران کوتاهی دارند.
- جداسازی^۳: کارگزاران دولتی نسبت به رایانه بی‌سواد باقی می‌مانند و درک درستی از نقش اطلاعات در سازمان ندارند. با این وجود، آنها از IT و توانایی آن آگاهند، از اینرو سرمایه‌گذاری بر روی IT در برنامه‌های اصلاحات گنجانده می‌شود. در این حالت، عمده استفاده از IT در اصلاحات به خودکارسازی^۴ و برخی از ایده‌های کاذب در رابطه با حصول دستاوردهای مهم در زمینه افزایش کارایی محدود خواهد شد. در سایر برنامه‌های اصلاحات مقوله IT به عنوان یک فکر ثانویه گنجانده می‌شود و به شیوه‌ای نظام‌مند به فرایند اصلاحات

1- Niche

2- Ignore

3- Isolate

4- Automation

متصل نمی‌شود.

● پرستش^۱: کارگزاران دولتی کوره سواد رایانه‌ای پیدا کرده‌اند. آنها از رایانه‌ها استفاده می‌کنند و بیش از حد نسبت به توانایی‌های IT آگاهی دارند. این مدیران معتقدند که IT می‌تواند کسب و کار دولت را متحول کند و به شکل مبهمی از اینکه اطلاعات چیز مهمی است، آگاهند. بخش عمومی پر از پروژه‌های اصلاحات در قالب IT می‌شود که فناوری را در کانون فرایند تغییر قرار می‌دهند.

● یکپارچه سازی^۲: کارگزاران دولتی سواد اطلاعاتی دارند و اطلاعات را به عنوان یک منبع کلیدی سازمانی می‌دانند که نقش محوری در کلیه کارکردهای دولت دارد. در این حالت IT یک نقش ثانویه دارد و به عنوان وسیله‌ای ارزشمند برای دستیابی به اهداف ویژه اصلاحی در نظر گرفته می‌شود، نه به عنوان یک هدف مستقل و مجزا.

رویکرد یکپارچه‌سازی اغلب به معنی اتخاذ یک رویکرد استراتژیک تر نسبت به اصلاحات است، زیرا یکپارچه سازی اهداف اصلاحات، اطلاعات و فناوری نیاز به یک فعالیت منسجم در تمام گستره سازمان و در سطح مدیران عالی دارد. امر حکومت از جنبه اطلاعاتی بسیار پرمصرف است و اصلاح دولت فرایندی به شدت متکی به اطلاعات است. از اینرو رویکرد یکپارچه سازی گوی و میدان را یکسره در اختیار اطلاعات قرار می‌دهد و به فناوری نقشی بسیار مهم اما تنها در حد توانمندسازی محول می‌کند. بدین ترتیب، در این رویکرد یک جابجایی در تأکید بر اطلاعات به جای فناوری وجود دارد، به این معنی که IT نقش اساسی در اصلاحات عصر اطلاعات به عهده ندارد. در عمل، IT در اغلب برنامه‌های اصلاحی با رویکرد یکپارچه سازی حضور دارد، اما در خدمت تغییر در سیستم‌های اطلاعاتی است که این تغییر نیز به نوبه خود در خدمت برنامه اصلاحات است.

1- Idolise

2- Integration

چالش‌های تأمین پشتیبانی اطلاعاتی و تصمیم‌گیری برای فرایندهای تصمیم‌گیری استراتژیک

اثر بخشی تصمیم‌های استراتژیک می‌تواند آثار فراوانی بر سازمان‌ها و عملکرد موفقیت‌آمیز آنها داشته باشد. در نتیجه، متخصصین سیستم‌های اطلاعاتی برای تدارک سیستم‌های پشتیبان تصمیم^۱ به منظور پشتیبانی و بهبود فرایند تصمیم‌گیری استراتژیک اولویت ویژه‌ای قائلند. الساوی و الشریف (El Sawy and El Sherif, 1993: 177) معتقدند که برخلاف توسعه روزافزون طراحی و بکارگیری و DSS و گسترش پذیرش آن از طرف متخصصین و مدیران میانی، ارائه DSS‌های مؤثر برای تصمیم‌گیری استراتژیک چندان قرین توفیق نبوده است. در حقیقت، تمرکز اغلب DSS‌های موجود برای تصمیم‌گیری استراتژیک بر مراحل محدود و ساختار یافته تصمیم‌های بخصوصی می‌باشد. اما وقتی نوبت به پشتیبانی از کلیت فرایند تصمیم‌گیری در طول زمان همراه با موضوعات استراتژیک متغیر، تصمیم‌های چندگانه و تصمیم‌گیرندگان متعدد می‌رسد، پیشرفت کمی صورت گرفته است.

بخش عمده‌ای از چالش ناشی از طبیعت و مبهم فرایند تصمیم‌گیری استراتژیک و مشکلات ناشی از آن در مسیر طراحی DSS است:

- تصمیم‌گیری استراتژیک فرایندی غیر ساختار یافته است که ممکن است هفته‌ها و یا ماه‌ها به طول انجامد، در عین حال نیاز به قابلیت‌های پاسخگویی سریع در موقعیت‌های بحرانی دارد.
- تصمیم‌گیری استراتژیک اغلب فعالیتی گروهی است که شامل فعالیت‌هایی از قبیل ایده‌زایی جمعی^۲ حل مسأله گروهی، مذاکره و چانه زنی و مدیریت بحران می‌باشد.
- تصمیم‌گیری استراتژیک در محیط‌های پر آشوب^۳ و پویا ملازم با یک جزء بزرگ پویا محیطی^۴ است که نیازمندی‌های اطلاعاتی خاص خود را برای هشدار به موقع در زمینه ناپیوستگی‌های بالقوه، تهدیدها و فرصت‌ها دارد.

1- Decision Support Systems

2- Cooperative Ideation

3- Turbulent

4- Environmental Scanning

● شکل‌گیری استراتژی آنچنان که هنری مینتزبرگ^۱ تذکر داده است، کمتر سنجیده و آگاهانه^۲ و بیشتر تکوینی^۳ است. جزء اصلی این نوع از شکل‌گیری استراتژی وابستگی شدید آن به بخت و اقبال و در نتیجه صعوبت پیش‌بینی نیازمندی‌های اطلاعاتی برای پشتیبانی تصمیم است.

● قسمت عمده اطلاعاتی که برای تصمیم‌گیری استراتژیک مورد استفاده قرار می‌گیرد، کیفی، کلامی و دارای ضعف مستندسازی است.

بخش دیگری از چالش ناشی از طبیعت فرد تصمیم‌گیرنده است که در فرایند تصمیم‌گیری استراتژیک درگیر می‌شود. فرد تصمیم‌گیرنده اغلب:

- یک مدیر یا سیاستگذار ارشد است که ارزش و قتش بسیار بالاست.
- به نسبت مسن است و در برابر تغییرات فناورانه مقاومت نشان می‌دهد.
- بیشتر تمایل به تکیه کردن بر شهود و حس ناخودآگاه^۴ خود دارد.
- تمایلی به صرف وقت برای یادگیری استفاده از DSS مبتنی بر رایانه ندارد و در عوض قدرت کافی برای اجرای سریع خواسته‌های خود از طریق دیگران را دارد (El Sawy and El Sherif, 1993: 177-178).

مرور پیشینه تحقیق

توربن و آرونسون (۱۹۹۸)^۵ سیستم‌های پشتیبان تصمیم را به عنوان سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر که به وسیله ترکیب مدل‌ها و داده‌ها کاربر را در حل مسایل غیر ساختار یافته کمک می‌کنند، تعریف کرده‌اند. به نظر آنها زیر سیستم‌های تشکیل دهنده DSS عبارتند از:

- زیر سیستم مدیریت داده‌ها

1- Henry Mintzberg

2- Deliberate

3- Emergent

4- Gut Feeling

5- Turban and Aronson

- زیر سیستم مدیریت مدل‌ها
- زیر سیستم مدیریت دانش
- زیر سیستم رابط کاربر

علاوه بر این چهار زیرسیستم، توربن و آرونسون کاربر را نیز بخشی از سیستم می‌دانند. به عقیده آنها برخی از قابلیت‌های منحصر به فرد DSS تنها در نتیجه تعامل میان کاربر و سیستم ظهور می‌یابند (Turban and Aronson, 1998: 78-79).

رالف اچ. اسپریگ^۱، در چارچوب تحلیلی جامعی که برای توسعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم ارائه کرده است، از نقطه نظر سه گروه مدیران (به عنوان کاربران سیستم)، سازندگان سیستم و ابزارسازان^۲ (به معنی کسانی که تکنولوژی اطلاعاتی لازم برای پشتیبانی از یک DSS را ایجاد می‌کنند) به بررسی آنچه که DSS باید انجام دهد و توانایی‌ها و ویژگی‌هایی که باید داشته باشد، پرداخته است. اسپریگ شش عامل را به عنوان نیازمندی‌های عملکردی از دیدگاه مدیران برشمرده است، البته وی تصریح دارد که یک DSS خاص ممکن است که تمامی این شش نیازمندی را ارضاء نکند. در واقع نکته مهم این است که شرایط کارآیی برای هر DSS بخصوص کاملاً به فعالیت مورد نظر، محیط سازمانی و افراد تصمیم گیرنده بستگی دارد. به هر صورت اهداف زیر، مجموعه توانمندی‌هایی را ارائه می‌کنند که بیانگر ارزش واقعی مفهوم DSS از نقطه نظر مدیران - به عنوان کاربران اصلی - می‌باشند. از این میان، سه عامل اول متضمن نوع فعالیت تصمیم‌گیری است که مدیران و متخصصین با آن مواجهند و سه عامل بعدی مربوط به نوع پشتیبانی مورد نیاز می‌باشند.

۱- یک DSS باید امکان پشتیبانی برای تصمیم‌گیری را فراهم کند، اما تأکید اصلی آن باید بر روی تصمیم‌های نیمه ساختار یافته یا غیر ساختار یافته باشد. این دو گروه از تصمیم‌ها شامل تصمیم‌هایی هستند که در گذشته از طرف EDP, MIS یا الگوهای مدیریت علمی پشتیبانی نشده‌اند.

۲- یک DSS باید پشتیبانی از تصمیم‌گیری در تمام سطوح مدیریت را فراهم آورد و در

عین حال به ایجاد انسجام میان سطوح در شرایط مناسب کمک کند. این نیازمندی از این واقعیت ناشی می‌شود که مدیران در تمامی سطوح همواره با مسایل مشکل، از نوعی که در هدف قبلی به آن اشاره شد، مواجهند.

۳- یک DSS باید از هر دو دسته تصمیم‌های وابسته به یکدیگر و مستقل از یکدیگر به طور یکسان پشتیبانی کند. با توسعه تجربه در زمینه DSS روز بروز کاربرد این سیستم‌ها از یک کاربر تنها به سمت تصمیم‌های گروهی از افراد یا تصمیم‌هایی که هر جزء آن توسط افراد به نوبت اتخاذ می‌شود، تغییر یافته است.

۴- یک DSS باید تمامی مراحل تصمیم‌گیری را پشتیبانی کند.

۵- یک DSS باید انواع متفاوتی از فرایندهای تصمیم‌گیری را پشتیبانی کند ولی نباید به هیچ یک وابسته باشد.

۶- و بالاخره اینکه استفاده از DSS باید آسان باشد (Sprague, 1993: 14-16).

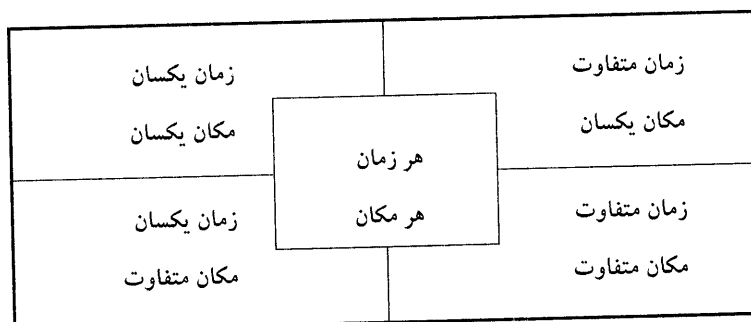
سیستم‌های پشتیبان تصمیم گروهی^۱

سیستم‌های پشتیبان تصمیم گروهی (GDSS) نوع خاصی از DSS هستند که به منظور پشتیبانی گروه‌های درگیر در تصمیم‌گیری بکار گرفته می‌شوند. به عقیده دوگ و گل و همکارانش (۱۹۹۴) GDSS سیستم‌های یکپارچه مبتنی بر کامپیوتر هستند که حل مسایل نیمه ساختار یافته یا غیر ساختار یافته را توسط گروهی که وظیفه‌ای مشترک در قبال تصمیم‌گیری دارند، تسهیل می‌کنند. اولین استفاده از اصطلاح GDSS مربوط به سه مقاله ارائه شده در نشریه عملی DSS-81 Transactions، تحت همین عنوان، می‌باشد. پاول گری^۲ (۱۹۹۴) بر این باور است که تاریخچه واقعی GDSS مربوط به مدت‌ها قبل از سال ۱۹۸۱ یعنی جنگ جهانی دوم است. اتاق‌های جنگ از قبیل آنچه که چرچیل استفاده می‌کرد، تسهیلاتی برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری بودند. داگلاس سی. انگلبارت^۳ در اواخر دهه

1- Group Decision Support Systems 2- Paul Gray

3- Douglas C. Englebart

۱۹۶۰ یک سیستم پشتیبان تصمیم گروهی الکترونیکی را در انستیتو تحقیقات استنفورد^۱ توسعه داد و سر استافورد بییر^۲ نیز سیستم مشابهی را در شیلی در سال ۱۹۷۰ ایجاد کرد. با شروع دهه ۸۰ میلادی تعدادی GDSS در دانشگاه‌ها توسعه داده شدند. با توسعه مفهوم GDSS، این سیستم‌ها از حالت پشتیبانی تصمیم‌گیری گروهی از افراد در یک مکان و در یک زمان به تمامی حالات مختلف شکل شماره ۱ تکامل یافتند (Gray, 1994: 208).



شکل شماره ۱ - نقشه حالات مختلف گروه افزار

معیارهای موفقیت برای GDSS

هدف نهایی GDSS بهبود کیفیت تصمیم‌گیری و کاهش زمان ملاقات در راستای ارضای اعضای گروه تصمیم‌گیرنده است. توجه به موضوعات مربوط به پویایی گروه در طراحی و استفاده از GDSS بسیار حیاتی است. جورج هوپر (۱۹۸۲) رابطه زیر را برای اثربخشی واقعی GDSS ارائه کرده است:

$$\text{اثربخشی واقعی} = \text{اثربخشی بالقوه} - \text{تلفات فرایند} + \text{بهبود فرایند}^3$$

در رابطه فوق، اثربخشی بالقوه بیانگر شرایطی است که گروه تصمیم‌گیرنده وظایف محوله

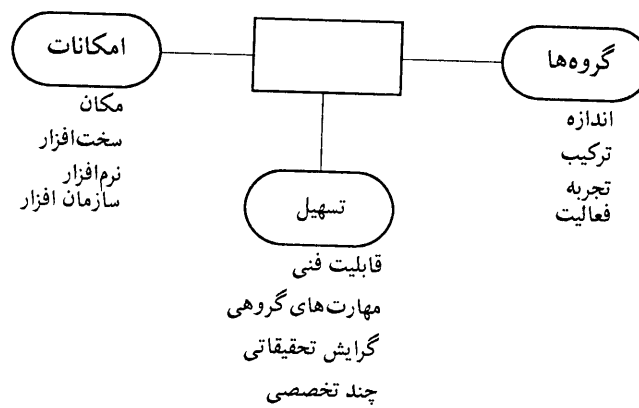
1- Stanford Research Institute

2- Sir Stafford Beer

3- Actual Effectiveness = Potential Effectiveness - Process Losses + Process Gains

را انجام می‌دهد، در حالی که اعضا ارضاء می‌شوند و ظرفیت گروه برای کار در آینده آسیب نمی‌بیند. تلفات فرایند شامل نقصان کیفیت تصمیم در نتیجه عدم وجود فرصت برای برخی از اعضای گروه جهت مشارکت در فرایند تصمیم‌گیری است و بالاخره بهبود فرایند نیز شامل بهبود کیفیت تصمیم در نتیجه ارائه یک ایده جدید توسط یکی از اعضا در نتیجه آگاهی از مشارکت بقیه اعضاست.

دوگ وگل و همکارانش (۱۹۹۴) ضمن مرور ادبیات ملاحظات مربوط به GDSS، عوامل مؤثر بر موفقیت GDSS را در مدلی مطابق شکل شماره ۲ خلاصه کرده‌اند.



شکل شماره ۲ - مدلی از حوزه‌های مورد بحث در توسعه و بهره‌برداری از GDSS

امکانات^۱ شامل موضوعات مربوط به مکان^۲، سخت‌افزار، نرم‌افزار و سازمان‌افزار^۳ است. کلیه عوامل مبلمان اتاق جلسات، نورپردازی، ترتیب جاگرفتن اعضای گروه و ... به عنوان زیر مجموعه عامل مکان در نظر گرفته می‌شوند. سخت‌افزار و نرم‌افزار دو جزء اساسی هر سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری هستند که در ادامه بحث به ویژگی‌های لازم برای

1- Acility

2- Setting

3- Orgware

هر یک اشاره خواهد شد. اصطلاح سازمان‌افزار، که اولین بار توسط کریمر و کینگ^۱ مورد استفاده قرار گرفته است، شامل داده‌های سازمانی، فرایندهای تصمیم‌گیری گروهی و رویه‌های مدیریتی برای کار گروهی مشترک می‌شود. با توسعه ساختار و ستبری^۲ GDSS و رشد کاربرد هوش مصنوعی، سازمان‌افزار به صورت روز افزونی از حوزه تسهیل‌کننده^۳ به حوزه سیستم و امکانات جابجا می‌شود.

عامل گروه‌ها به عنوان یکی از ملاحظات GDSS شامل اندازه، ترکیب، تجربه و نیز طبیعت وظایف گروه می‌باشد. وگل و همکارانش ضمن مرور پژوهش‌های مربوط به مشکلات تصمیم‌گیری گروهی، از قبیل «گروه فکری»^۴ و «فشار برای پیروی از جمع»^۵، به برخی از رویکردهای حل این مشکلات مانند طوفان مغزی گروهی، تکنیک گروه نامی و رویکرد دلفی اشاره می‌کنند. تسهیل در ارتباط با GDSS شامل قابلیت فنی، مهارت‌های اداره فعالیت‌های گروهی و رویکرد پژوهشی در یک فضای چند تخصصی است. سیستم‌های پشتیبان تصمیم گروهی به طور طبیعی به قابلیت فنی در مهندسی نرم‌افزار و مخابرات راه دور، به خصوص در مراحل توسعه‌ای، نیاز دارند. مشکلات عدیده‌ای باید حل شوند تا بتوان تحت بارهای اطلاعاتی متفاوت به سطوح عملکردی بالای شبکه دست یافت. مهارت‌های اداره فعالیت‌های گروهی شامل کمک به شرکت‌کنندگان در استفاده از GDSS، نظارت بر پویایی گروه و هماهنگ‌سازی جلسات گروهی است.

وگل و همکارانش (۱۹۹۴) همچنین تجربیات خود را از دو سال فعالیت در آزمایشگاه برنامه‌ریزی و تصمیم‌دانشگاه آریزونا - که حاصل ۷۵ جلسه تصمیم‌گیری گروهی با طول مدت متفاوت از ۲ ساعت تا ۲ روز می‌باشد - در قالب مدل ارائه شده در شکل شماره ۲ به طور خلاصه عرضه کرده‌اند. از میان تجارب مورد اشاره آنها، نکات ارائه شده در مورد سخت‌افزار، نرم‌افزار و سازمان‌افزار مربوط به عامل امکانات در ارتباط با موضوع این مقاله

1- Kramer & King

2- Robustness

3- Facilitator

4- Group-Think

5- Pressure for Conformity

- می‌باشند که در ادامه به طور خلاصه مورد بررسی قرار می‌گیرند.
- سخت‌افزار شامل ایستگاه‌های کاری انفرادی^۱، فایل سرورهای مرکز، رسانه نمایشگر^۲ و یک شبکه ارتباطی برای تسهیل ارتباط گروه است.
- هر عضو گروه باید بتواند به تنهایی با سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گروهی تعامل کند. در نظر گرفتن یک رابط الکترونیکی^۳ برای هر عضو گروه، تمامی افراد گروه را به مشارکت و بهبود اثربخشی این مشارکت تشویق می‌کند.
 - هر ایستگاه کاری باید سطح بالایی از هوش محلی و قابلیت‌های نرم‌افزاری را برای کمک به کاربر نهایی، ثبت داده‌ها و قابلیت‌های پشتیبانی از ارتباطات داشته باشد.
 - فایل سرورهای مرکزی به هماهنگی و مدیریت ورودی‌های دریافت شده از تصمیم‌گیرندگان مختلف کمک می‌کند و به عنوان منبع «حافظه سازمانی»^۴ از جلسه‌ای به جلسه دیگر عمل می‌کنند.
 - رسانه نمایش باید حتی الامکان دامنه وسیعی از پشتیبانی را عرضه کند و ارتباطات تصمیم‌گیرنده را محدود ننماید.
 - یک شبکه محلی (LAN) با پهنای باند وسیع به منظور حفظ سطح عملکرد بالای انتقال داده‌ها در داخل شبکه در قالب متن یا صفحات تصویری بین اعضای گروه مورد نیاز است. مدخل‌های^۵ شبکه باید امکان پشتیبانی از تصمیم‌های گروهی را در حالتی که افراد تصمیم‌گیرنده به لحاظ جغرافیایی از یکدیگر فاصله دارند، فراهم کند.
 - نرم‌افزار شامل طیفی از برنامه‌های رایانه‌ای است که به عنوان رابط با شبکه‌های ارتباطی و پایگاه دانش سیستم و نیز رابط بین تصمیم‌گیرندگان و هدایت‌کننده گروه عمل می‌کنند.
 - نرم‌افزار باید از نظر تأمین دامنه وسیعی از فعالیت‌ها و نیازمندیهای گروهی جامع و مفصل باشد. فعالیت‌های گروهی می‌توانند شامل روش‌های بسیار متنوعی در مراحل تولید

1- Workstation

2- Presentation Media

3- Electronic Media

4- Organizational Memory

5- Gateway

ایده در قالب توسعه بدیل‌های مختلف و یا همگرا شدن به یک شق خاص از عمل از طریق رأی‌گیری یا دیگر اشکال رسیدن به اجماع باشند.

● در عین حال، نرم‌افزار باید به گونه‌ای باشد که به نیاز اساسی گروه برای در کنار هم قرار دادن مجموعه ابزارهایی که به بهترین شکل یک هدف ویژه گروه را پشتیبانی می‌کنند، پاسخ دهد. گروه نباید به دلیل نارسایی در نرم‌افزار به طور مصنوعی به اتخاذ یک رویه یا مجموعه‌ای از ابزارهای به خصوص محدود شود.

● ابزارهای نرم‌افزاری جداگانه باید در ارتباط با یک پایگاه دانش با یکدیگر ادغام و مجتمع شوند تا بتوان داده‌ها را از جلسه‌ای به جلسه دیگر ارتباط داد، عرضه داده‌های سازمانی را تسهیل کرد و امکان واکاوی^۱ از دیدگاه‌های مختلف را فراهم آورد.

● نرم‌افزار نه تنها باید کاربر دوست باشد، بلکه باید «وسوسه کننده کاربر»^۲ نیز باشد تا بتواند یک تصویر حرفه‌ای از خود ارائه دهد و کاربر نهایی را به درگیر شدن در جلسات تصمیم‌گیری تشویق کند. طبیعت شکننده فرایند تصمیم‌گیری گروهی چنین دیکته می‌کند که نرم‌افزار نباید خود را به کاربر تحمیل نماید و یا باعث دلزدگی او شود.

سازمان‌افزار، همانطور که قبلاً اشاره شد، به داده‌های سازمان، فرایندهای گروهی برای تصمیم‌گیری و رویه‌های مدیریتی برای کارگروهی مشترک اطلاق می‌شود. سازمان‌افزار شامل تشریفات^۳ نشست‌های گروهی از نظر اینکه چه کسی، بر چه مبنایی، با کدام حق رأی و با چه نتایج و تعهداتی در فرایند تصمیم‌گیری گروهی شرکت می‌کند، می‌باشد.

● امکان ناشناخته ماندن که به مدد سیستم پشتیبان تصمیم گروهی ممکن شده است، عامل مثبتی در تشویق افراد به مشارکت در فرایند است. امکان ناشناخته ماندن بخصوص در گروه‌هایی که افراد در یک سطح سازمانی هستند و موضوعات حساس برای تصمیم‌گیری مورد بحث قرار می‌گیرند که ممکن است به سادگی با شخصیت افراد تلاقی پیدا کنند، دارای اهمیت ویژه‌ای است.

- جلسات بحث رو در رو بین افراد گروه در کنار صفحه نمایش سیستم، مکمل خوبی برای تعامل‌های فردی با ایستگاه‌های کاری است.
- قواعد مربوط به رأی‌گیری نباید توسط سیستم دیکته شود، بلکه اعضای گروه باید خود در این باره تصمیم بگیرند.
- دستور جلساتی که برای سازماندهی جلسات از قبل تهیه و در اختیار افراد گذاشته می‌شود، ضمن تقویت پیروی افراد از یک جدول زمان بندی، مکانیزم انسجام بخشی بین جلسات مختلف را ایجاد می‌کند.

سیستم‌های پشتیبان تصمیم سازمانی^۱

اولین بار در سال ۱۹۸۱ هاکاثورن و کین^۲ ODSS را تعریف کردند. این دو میان سه نوع از پشتیبانی تصمیم تفکیک قایل شدند: فردی، گروهی و سازمانی. هاکاثورن و کین معتقدند که می‌توان سیستم‌های مبتنی بر کامپیوتر را برای پشتیبانی تصمیم در هر یک از این سه سطح توسعه داد. آنها ODSS را سیستمی می‌دانند که تمرکز آن بر یک فعالیت یا وظیفه سازمانی است که شامل زنجیره‌ای از عملیات و عوامل سازمانی است، با این ویژگی که فعالیت‌های هر نفر باید با کار دیگر افراد دقیقاً هماهنگ باشد (Turban and Aronson, 1998: 420-21).

کارتر و همکارانش ODSS را چنین تعریف کرده‌اند: «نوعی از DSS است که توسط افراد یا گروه‌هایی که تصمیم‌های متفاوتی (مرتبط با یکدیگر اما مستقل) را با استفاده از مجموعه ابزار مشترکی در ایستگاه‌های کاری متفاوت و در بیش از یک واحد سازمانی اتخاذ می‌کنند، مورد استفاده قرار می‌گیرد (Carter et al., 1992: 4).

جورج^۳ (۱۹۹۱/۱۹۹۲) با جمع بندی تعاریف مختلفی که برای ODSS ارائه شده است، به سه ویژگی عمده برای ODSS رسیده است:

- تمرکز یک ODSS بر یک فعالیت، وظیفه یا تصمیم سازمانی است که چندین واحد

1- Organizational DSS (ODSS)

2- Hackathorn and Keen

3- George

سازمانی یا مسأله عمده سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

- یک ODSS مرز میان کارکردهای سازمانی یا لایه‌های سلسله مراتبی را درمی‌نوردد.
- یک ODSS تقریباً به طور قطع و یقین شامل فناوری‌های مبتنی بر رایانه است و ممکن است شامل فناوری‌های ارتباطات نیز باشد.

تفاوت‌های میان یک DSS معمولی^۱ (TDSS) و یک ODSS

تفاوت‌های مهمی میان یک ODSS و یک TDSS وجود دارند که منجر به تفاوت‌های عمده‌ای در چگونگی طراحی، توسعه و نگهداری ODSS می‌شود. کارتر و همکارانش (۱۹۹۲) این تفاوت‌ها را در پنج گروه دسته‌بندی کرده‌اند:

● مقاصد^۲

مقصود اصلی از یک سیستم پشتیبان تصمیم معمولی (TDSS) بهبود عملکرد یک تصمیم‌گیرنده منفرد به معنی بهبود اثربخشی و کارایی تصمیم‌های اوست. این مورد تنها یکی از مقاصد ODSS است، اما فراتر از آن ODSS در خدمت اهداف متعددی از سازمان است. در صورت استفاده تصمیم‌گیرندگان سازمانی از داده‌ها و مدل‌های مشترک، عملکرد سازمان می‌تواند بهبود یابد. یک ODSS استفاده از داده‌ها و مدل‌های مشترک را تسهیل می‌کند و از این طریق امکان ارتباطات و هماهنگی میان کارکنان در سطوح یکسان و یا متفاوت در یک واحد سازمانی و در سطوح یکسان و یا متفاوت در واحدهای مختلف سازمان را فراهم می‌آورد. به محض اتخاذ یک تصمیم پایگاه داده‌ها روزآمد می‌شود و سایر افراد سازمان می‌توانند بلافاصله از آخرین اطلاعات استفاده کنند. این امر به نوبه خود به انسجام سازمان کمک می‌کند.

● سیاست^۱

از آنجا که یک ODSS شامل تعامل میان دو یا چند گروه سازمانی است، الزاماً در برگیرنده سیاست سازمانی خواهد بود. در حالی که یک TDSS معمولاً برای یک تصمیم گیرنده منفرد ساخته می‌شود و در ساخت آن مسایل روانشناختی از اهمیت بالایی برخوردارند، یک ODSS بیشتر موجودی سیاسی است و موفقیت یا شکست آن بیشتر به نوع برخورد با مسایل سیاسی درون سازمانی بستگی دارد. یک TDSS معمولاً برای یک کاربر مطلع که به آموزش کمی نیاز دارد، ساخته می‌شود. اما در ساخت یک ODSS همیشه احتمال برخورد با افرادی که همکاری‌شان ضروری است ولی با مسایل مربوط به ODSS آشنا نیستند، وجود دارد. بنابراین این یک تفاوت اساسی بین TDSS و ODSS این است که اولی به یک فرد فروخته می‌شود در حالی که دومی باید به یک سازمان فروخته شود.

به دلیل تأثیری که ODSS بر حوزه نفوذ تعداد بسیار بیشتری از افراد قدرتمند سازمان می‌گذارد، باید توجه ویژه‌ای به ملاحظات سیاسی در هر مرحله از توسعه آن مبذول داشت. علاوه بر این، به دلیل اینکه توسعه یک ODSS به زمان بیشتری نسبت به یک TDSS نیازمند است، مدیریت سطح بالای سازمان باید پشتیبانی قاطع و طولانی مدتی از آن به عمل آورد. برای حصول اطمینان از جریان مداوم منابع و پذیرش نهایی سیستم در سازمان کاربر، باید پذیرش سیاسی ODSS در طول فرایند توسعه از طریق مذاکرات تقویت شود.

● رویکرد نسبت به ساخت سیستم

یک TDSS تقریباً همیشه به عنوان یک موجود منفرد در نظر گرفته می‌شود که ساخت آن مبتنی بر رویکردی موردی^۲ است. اما برای فهم بهتر یک ODSS، می‌توان آن را متشکل از دو سیستم جداگانه اما مرتبط با یکدیگر در نظر گرفت. در اولین سیستم مدل‌ها - به معنی مجموعه‌ای از معادلات ریاضی که برای تولید انواع نتایج مبتنی بر مقادیر پارامتری تعیین شده توسط کاربران طراحی شده‌اند - قرار می‌گیرند. سیستم دوم شامل سیستم فیزیکی است که

1- Politics

2- ad hoc

شامل دیگر اجزای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری سیستم - به معنی رایانه‌ها، شبکه‌ها، خدمات ورودی / نمایش داده‌ها، چاپگرها، برنامه‌ها، رابطه‌ها^۱ - می‌باشد، که مکانیزم‌های تبدیل معادلات ریاضی به نتایج معتبر و مفید از قبیل گزارش‌های چاپی مختلف را فراهم می‌کنند. به دلیل اندازه و پیچیدگی، نباید ساخت یک ODSS مبتنی بر رویکردی موردی باشد. پروژه ساخت یک ODSS معمولاً شامل دو گروه کاری است. گروه اول وظیفه مدلسازی ریاضی را به عهده دارند که با طراحان و کاربران سیستم برای تعیین شکل و محتوای مدل‌های مجزایی که سیستم را می‌سازند، کار می‌کنند. دومین گروه متشکل از مهندسين اطلاعات است که ساخت سیستم اطلاعاتی به منظور اتصال کلیه مدل‌ها به یکدیگر و عرضه داده‌ها و سایر عناصر و فرایندهای لازم برای کنترل و مرتب سازی اطلاعات تولید شده را به عهده دارد. هر چه این دو تیم نزدیکتر با یکدیگر کار کنند، سیستم نهایی با مفهوم طراحی و نیازهای کاربران هماهنگ‌تر خواهد بود.

● تمرکز بر کارکردها

تفاوت عمده دیگر میان یک TDSS و یک ODSS در این است که تمرکز در توسعه یک TDSS معمولاً بر تصمیم گیرنده انفرادی است، در حالی که در مورد ODSS تمرکز بر کارکردهایی است که باید انجام شوند. ODSS بخشی از یک رویکرد سازمانی یکپارچه نسبت به حل مسأله است، بنابر این باید با انسجام و یکپارچگی خاصی طراحی شود که با تمرکز بر تفاوت‌های فردی همخوانی نخواهد داشت. همانطور که هوبر^۲ (۱۹۸۳) تذکر می‌دهد، با تغییر متصدیان یک منصب سازمانی کاربران هر یک از کارکردهای یک ODSS تغییر خواهند کرد. بنابر این به جای یک طراحی محدود و متمرکز بر تصمیم گیرنده فردی، ODSS باید از طراحی منعطفی برخوردار باشد.

با تمرکز بر کارکردها، سازندگان ODSS قادر خواهند بود از دو دام مهم که می‌توانند منجر به شکست سیستم شوند، احتراز نمایند. اولین دام مربوط به طراحی سیستمی است که

وظایف و تعامل‌های فعلی سازمانی را منعکس نماید. سازمان‌ها به طور متناوب تغییر می‌کنند، اما کارکردهایی که باید درون سازمان انجام شوند از پایداری بیشتری برخوردارند. بنابراین، اگر مدل‌ها برای کارکردها - و نه واحدهای سازمانی - طراحی شوند، همراه با انتقال کارکردها، استفاده از مدل‌ها می‌تواند به واحدهای سازمانی جدید منتقل شود. از طرف دیگر با تمرکز بر کارکردها می‌توان از دام استفاده از یک سیستم برای عقلایی کردن^۱ تصمیم‌گیری به عنوان توجیهی برای تلاش در جهت عقلایی کردن ساختار سازمان رهایی یافت. معمولاً طراحان در مرحله اول از چرخه عمر توسعه سیستم^۲، یعنی مرحله تعریف سیستم و پروژه (Laudon and Laudon, 1991: 517)، به این نتیجه می‌رسند که بهبود کارایی و اثربخشی تصمیم‌گیری تنها از طریق تغییر ساختار سازمانی ممکن خواهد بود و وسوسه می‌شوند که طی گزارشی به مسولین سازمان توصیه کنند تا ضمن ساختن ODSS، ساختار سازمانی را نیز تغییر دهند. در صورتی که فعالیت‌های مورد توافق در مرحله تعریف سیستم و پروژه به طور واضحی شامل ارائه توصیه‌هایی در ارتباط با طراحی سازمان نباشند، باید به شدت از چنین توصیه‌هایی پرهیز کرد.

اجزای یک سیستم پشتیبان تصمیم سازمانی

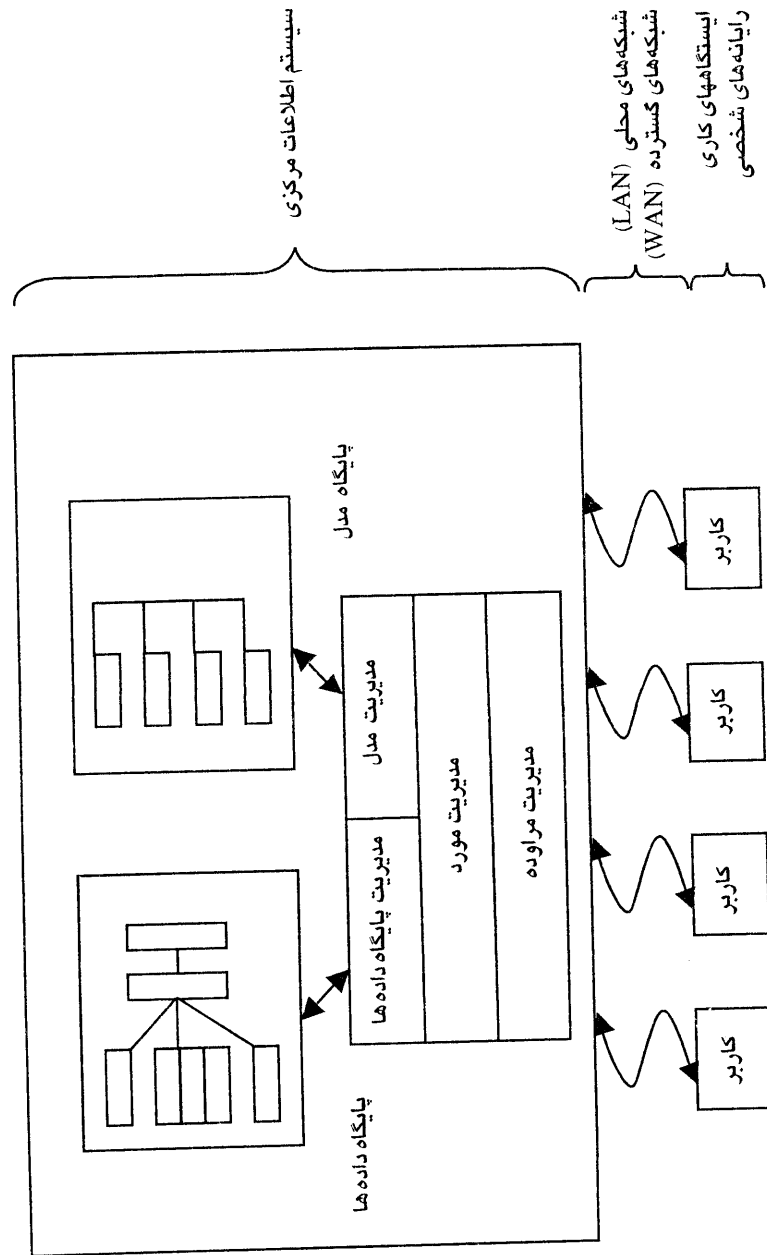
کارتر و همکارانش (۱۹۹۲) یک ساختار عمومی، مطابق با شکل شماره ۳، برای ODSS پیشنهاد کرده‌اند. این ساختار با ساختار یک TDSS (Sprague & Carlson, 1982: 29; Turban & Aronson, 1998: 79) تفاوت‌های متعددی دارد. دو تفاوت عمده میان معماری یک ODSS و یک TDSS وجود یک جزء «مدیریت مورد»^۳ در ODSS و نیز دسترس پذیری ODSS توسط کاربران متعدد در مکان‌های مختلف از طریق شبکه‌های محلی (LAN) است. هر یک از کاربران ODSS اغلب یک مدل را با ورودی‌هایی که از یک بار اجرا تا اجرای

1- Rationalizing

2- System Development Life Cycle. (SDLC)

3- Case Management

شکل شماره ۳- اجزای یک ODSS (Carter et al., 1992: 28)



بعدی تنها کمی تغییر می‌کنند، بارها اجرا می‌کنند. این فرد کاربر معمولاً تعداد زیادی خروجی و فایل‌های رایانه‌ای را تولید می‌کند. در گذشته تلاش برای ایجاد فایل‌های داده‌های ورودی، دنبال کردن مسیر اجراهای متعدد و دسته‌بندی فایل‌های داده‌های خروجی کاربر را دچار سردرگمی می‌کرد. به تدریج سازندگان ODSS با پی بردن به نیاز کاربران به ذخیره‌سازی منظم اطلاعات در قالب سناریوهای متعدد، سیستم‌های مدیریت مورد (CMS) را برای پشتیبانی از کاربران در مدیریت اجراهای مشابه یک مدل در دفعات بسیار زیاد توسعه دادند. یک CMS سه کارکرد عمده دارد:

- ذخیره‌سازی موردهای مدلسازی شده
- مستندسازی تغییرات میان یک اجرا تا اجرای بعدی
- ایجاد امکان مقایسه خروجی‌ها

چارچوب پیشنهادی برای توسعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری استراتژیک در دولت

چارچوب مورد بحث مقاله حاضر برای توسعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری استراتژیک در دولت برگرفته از تجربه عملی دکتر عمر الساوی و همکارانش در راه‌اندازی «مرکز پشتیبانی اطلاعات و تصمیم‌کابینه»^۱ برای دولت مصر می‌باشد (El Sawy & El Sherif, 1993; Kamel, 1998). کابینه مصر از ۳۲ وزارتخانه که هر یک مسوول یکی از وظایف دولت می‌باشند، تشکیل شده است. کار اصلی کابینه که ریاست آن به عهده نخست وزیر می‌باشد، پرداختن به سیاست‌ها و موضوعات استراتژیک در سطح کشور است. علاوه بر این، کابینه شامل ۴ کمیته وزارتی بخشی که توسط ستاد پشتیبانی می‌شوند، می‌باشد. تصمیم‌های کابینه معمولاً شامل موارد بسیار مهمی در حوزه مسایل اقتصادی - اجتماعی و زیرساختار^۲ است. بسیاری از موضوعات استراتژیک مورد بحث کابینه

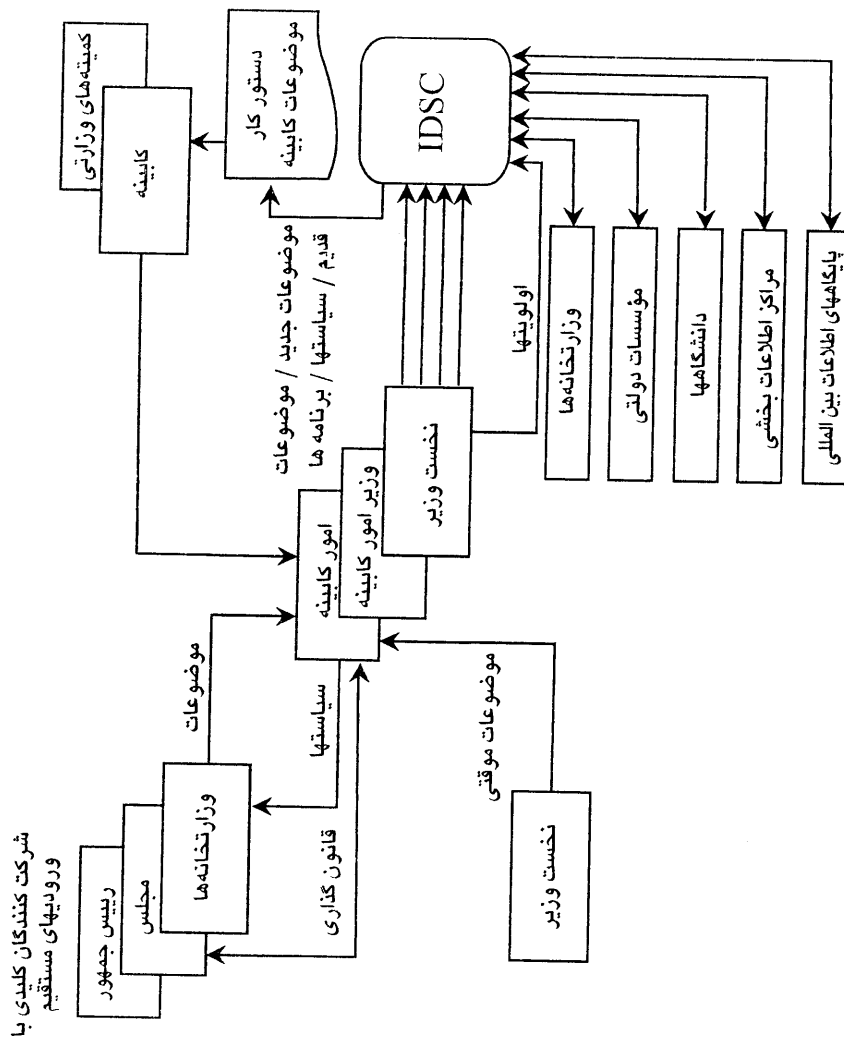
1- The Cabinet Information and Decision Support Center (IDSC)

2- Infrastructure

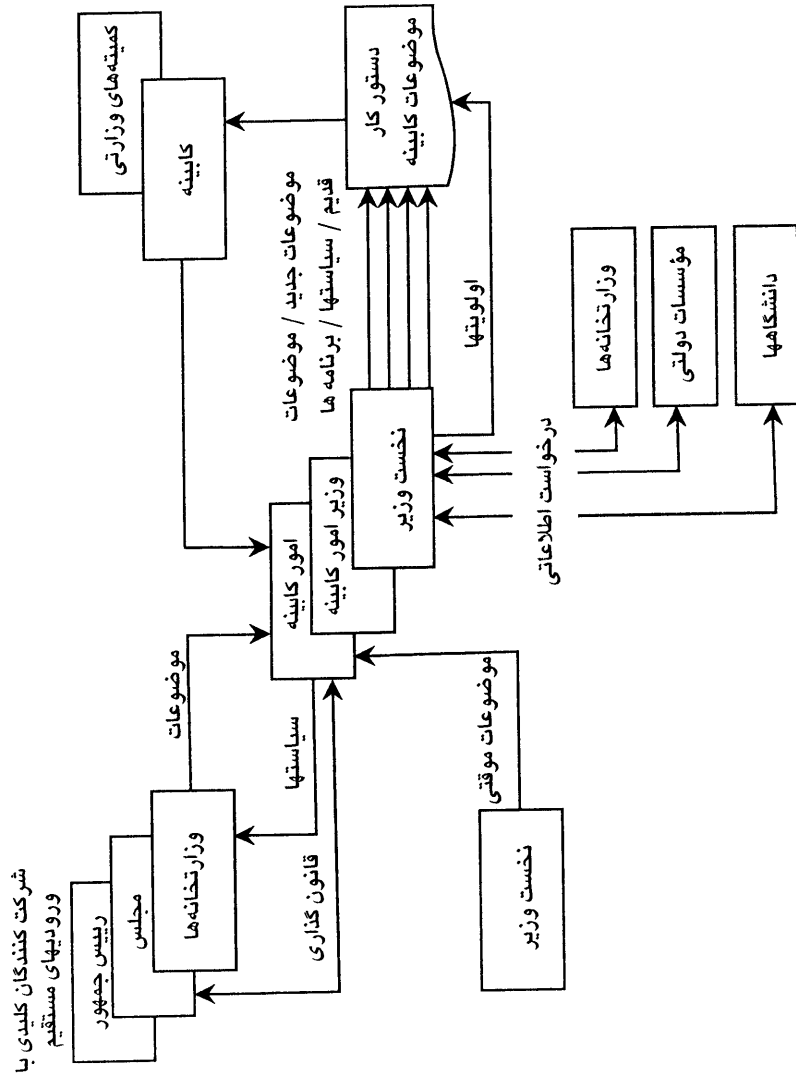
پیچیده‌اند و نیاز به آماده‌سازی و واکاوی قابل توجهی دارند. شکل شماره ۴- الف نمای خلاصه‌ای از فرایند تصمیم‌گیری کابینه شامل شرکت کنندگان اصلی، گروه‌های بحث و تبادل نظر و جریان‌های اطلاعاتی را نشان می‌دهد (El Sawy & El Sherif, 1993: 179). بررسی دقیق فرایند تصمیم‌گیری در کابینه نشان می‌دهد که شرکت کنندگان در فرایند بیشتر آن را فرایند تمرکز بر مجموعه‌ای از موضوعات^۱ با اولویت‌های متفاوت و متغیر می‌دانند، تا فرایندی که توجه اصلی آن بر تصمیم‌های مجزا باشد. تصمیم‌هایی که کابینه در رابطه با موضوعات اتخاذ می‌کند، معمولاً پیچیده، غیر ساختار یافته، بهم وابسته و چند بخشی با آثار استراتژیک در سطوح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی هستند.

پس از پایان جنگ با اسرائیل و تصمیم جدی برای اجرای یک برنامه بازسازی در اوایل دهه ۸۰، دولت مصر با چالش‌های متعدد ناشی از تلاطم‌های منطقه‌ای و بین‌المللی در عرصه سیاست و اقتصاد مواجه شد. توجه به این چالش‌ها، ضمن بالا بردن آگاهی در دولت نسبت به افزایش پیچیدگی محیطی و آسیب پذیری برنامه‌های غیرپویا و تصمیم‌گیری کند در سطح استراتژیک، اهمیت حیاتی در دسترس قرار دادن اطلاعات مورد نیاز برای پشتیبانی از فرایند تصمیم‌گیری استراتژیک کابینه در یک قالب منسجم با استفاده از مناسب‌ترین فناوری‌های در دسترس را در کانون توجه قرار داد. در نتیجه چنین رویکردی به اصلاحات عصر اطلاعات در دولت که قبلاً از آن تحت عنوان رویکرد «یکپارچه سازی» نام برده شد، در سال ۱۹۸۵ IDSC با هدف اساسی توسعه سیستم‌های پشتیبانی تصمیم و اطلاعات برای کابینه مصر تشکیل شد. شکل شماره ۴ - ب استقرار IDSC را به عنوان یک مجرای تسهیل کننده، انسجام بخش و تسریع کننده فراهم‌آوری اطلاعات از منابع مختلف برای کابینه نمایش می‌دهد (El Sawy & El Sherif, 1993: 182).

فرایند طراحی و عرضه سیستم‌های اطلاعاتی و یا پشتیبان تصمیم (IS/DSS) توسط IDSC در شکل شماره ۵ نمایش داده شده است. در حالی که مذاکرات درون جلسات تصمیم‌گیری کابینه حول موضوعات دور می‌زند، ارتباطات رسمی خارج از آن بر حسب



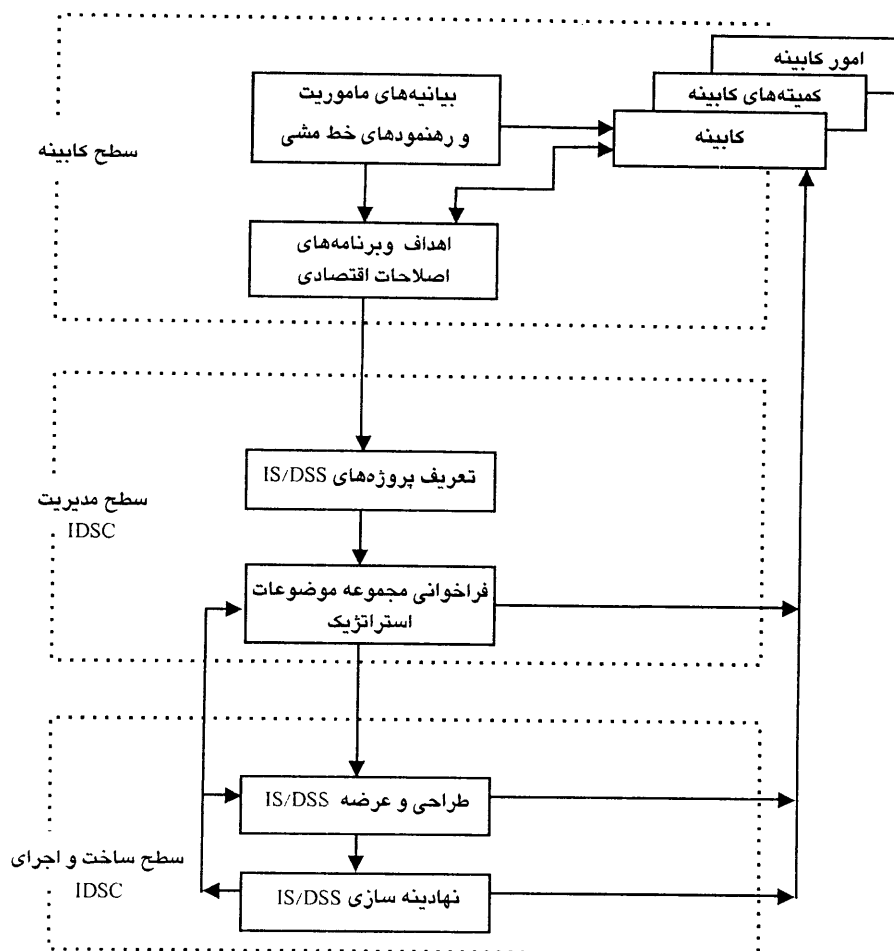
ب - بعد از استقرار IDSC



الف - قبل از تأسیس IDSC

شکل شماره ۴ - زاینده تصمیم‌گیری کابینه مصر

سیاست‌ها، برنامه‌ها و اهداف بیان می‌شوند. بنابراین تعاریف پروژه‌های (IS/DSS) در یک قالب رسالت مدارانه (مانند: «ما می‌خواهیم یک DSS برای کمک به فرمول بندی، توسعه و نظارت برنامه‌های استراتژیک بخش صنعت بسازیم.») و یا در قالب یک رهنمود مبتنی بر داده‌ها (مانند: «ما از شما می‌خواهیم یک پایگاه اطلاعات راجع به تمامی شرکت‌های فعال در بخش صنعت بسازید») برای IDSC تعریف می‌شوند.



شکل شماره ۵- پشتیبانی و شکل دادن به تصمیم‌گیری استراتژیک کابینه از طریق سیستم‌های اطلاعاتی و پشتیبان تصمیم

در سطح «مدیریت» IDSC این پروژه‌ها، با استفاده از بحث و تبادل نظر با سیاستگذاران، به موضوعات استراتژیک با شرح و تفصیل مناسب‌تری که سیستم‌های اطلاعات و یا پشتیبان تصمیم حول آنها تعریف خواهند شد، ترجمه می‌شوند. طراحی، عرضه و نهادینه سازی سیستم‌ها در سطح «ساخت و اجرا»ی IDSC انجام می‌شوند.

شریف کامل ضمن تأکید بر امکان بهره‌گیری از فرایند ذکر شده در بالا برای مدیریت توسعه، طراحی و اجرای سیستم‌های پشتیبان تصمیم در سایر موارد مشابه، به مقایسه رویکرد سنتی در توسعه DSS و رویکرد مبتنی بر موضوع پرداخته است که نتیجه این مقایسه در جدول شماره ۱ خلاصه شده است (Kamel, 1998:12).

شریف کامل همچنین تجربیات حاصل از اجرای ۵۰۰ پروژه در زمینه توسعه و استقرار سیستم‌های پشتیبان تصمیم در مصر را در قالب ۹ درس عمده که به عقیده او تا حدودی قابل تعمیم به بخش‌های دولتی در سایر محیط‌های مشابهند، به ترتیب زیر ارائه کرده است (Kamel, 1998: 16).

- ساختار دهی به موضوعات اقتصادی - اجتماعی بخش بسیار مهمی از طراحی و استقرار سیستم‌های پشتیبان تصمیم مرتبط با برنامه‌ریزی توسعه ملی است.
- تدارک سیستم‌های پشتیبان تصمیم نیازمند زمان و تلاش زیادی در ساخت و یکپارچه سازی پایگاه‌های داده از منابع اطلاعاتی و چندگانه است.
- توسعه یک سیستم پشتیبان تصمیم برای مواجهه با یک موضوع اقتصادی - اجتماعی ممکن است دیگر موضوعات را تحت تأثیر قرار دهد. توجه به این نکته در مرحله طراحی برای صرفه‌جویی در هزینه‌ها و اجتناب از دوباره کاری مهم است.
- سیستم‌های پشتیبان تصمیم باید امکان عمل در یک حالت بحرانی را داشته باشند.
- اثربخشی یک سیستم پشتیبان تصمیم به دسترس پذیر بودن اطلاعات مرتبط و صحیح در زمان مناسب بستگی دارد.
- اجرای موفقیت‌آمیز سیستم پشتیبان تصمیم شرط لازم و نه کافی برای نهادینه سازی موفقیت‌آمیز DSS است. دو فرایند اجرا و نهادینه سازی باید در قالب یک فرایند کلی‌تر یکپارچه شوند.

جدول شماره ۱ - مقایسه دو رویکرد سنتی و مبتنی بر موضوع نسبت به توسعه DSS

رویکرد سنتی	رویکرد مبتنی بر موضوع	
<ul style="list-style-type: none"> ● تصمیم گیرنده ● تصمیم های منفرد ● تصمیم گیری ● تولید بدیل ها 	<ul style="list-style-type: none"> ● موضوعات تصمیم گیری ● موضوعات تعامل کننده ● تمرکز توجه بر موضوعات تصمیم ● تنظیم دستور کار 	تمرکز
<ul style="list-style-type: none"> ● تصمیم های عملیاتی ● تصمیم های تک موردی ● کاربردهای کارکردی ● کاربردهای بخشی 	<ul style="list-style-type: none"> ● تصمیم های استراتژیک ● تصمیم های تکرار شونده ● کاربردهای بین کارکردی ● کاربردهای سازمانی 	زمینه های مناسب
<ul style="list-style-type: none"> ● تصمیم گیرنده منفرد ● تعامل میان تصمیم هایی که دارای وحدت نیستند ● طراحی نمونه اولیه 	<ul style="list-style-type: none"> ● تصمیم گیری گروهی و اجماع ● انسجام و توافق جمعی فرایند را به پیش می برد ● طراحی و عرضه به روش نمونه اولیه 	طراحی و عرضه
<ul style="list-style-type: none"> ● فاقد جزء ردیابی کننده ● تأکید بر ساختاردهی همگرا به داده ها ● نیازمند تحولات عمده برای تبدیل شدن به یک EIS 	<ul style="list-style-type: none"> ● شامل یک جزء ردیابی ● ایجاد تعادل میان کاوش و اجرا و ساختاردهی همگرا به داده ها ● به سادگی قابل تبدیل به یک EIS 	آمادگی سیستم اطلاعاتی مدیریت عالی (EIS)
<ul style="list-style-type: none"> ● سیستم های خبره ● هوش مصنوعی 	<ul style="list-style-type: none"> ● پردازش ایده و ابزارهای کمکی مربوطه ● امکانات ارتباطات چند رسانه ای ● برنامه نویسی شی گرا (Object Oriented) 	فناوری های مرتبط نوپدید

- در حالی که اجرای موفقیت‌آمیز DSS نیازمند حمایت مدیریت ارشد سازمان است، نهادینه‌سازی آن نیاز به پشتیبانی تمامی ارکان سازمان دارد.
- بررسی و ارزیابی سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌فرایندی بسیار اساسی است که برای ایجاد قابلیت پاسخگویی سریع به تغییرات محیطی باید در کلیه مراحل اجرا و نهادینه‌سازی لحاظ شود.
- آموزش چند لایه و مداوم منابع انسانی عاملی اساسی در گزینش، تطبیق و اشاعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم در داخل سازمان است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد که چارچوب ارائه شده در این مقاله برای توسعه سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری استراتژیک در دولت به دلیل مشابهت روش اتخاذ تصمیم‌های استراتژیک در سطوح عالی دولت ایران با روش تصمیم‌گیری در کابینه مصر از جنبه تمرکز بر موضوعات استراتژیک و تصمیم‌گیری از طریق برگزاری جلسات متعدد بحث و تبادل نظر، قابل توصیه به سیاستگذاران کشور می‌باشد. با توجه به تأکیدهای خاص مجریان اصلی طرح - نویسندگان مقالات مورد استناد - بر لزوم تعهد مدیریت عالی بر حمایت از اجرای موفقیت‌آمیز و نهادینه‌سازی سیستم‌های پشتیبان تصمیم در تمام بخش‌های دولت، تجربه دولت مصر را باید یک تجربه موفقیت‌آمیز در اصلاحات عصر اطلاعات با رویکرد «یکپارچه سازی» محسوب کرد. همانطور که قبلاً از هیکس (۱۹۹۹) نقل شد، «یکپارچه سازی» رویکردی است که بیشترین احتمال موفقیت اصلاحات عصر اطلاعات را در بر دارد، اما او تصریح دارد که این رویکرد از حداقل عمومیت برخوردار است و دلایل عمده آن را در سه دسته خلاصه می‌کند:

- عواملی که مانع پیشرفت از مرحله رویکرد «انکار» می‌شوند، شامل: ناکافی بودن مهارت و دانش مدیران و سیاستمداران بخش دولتی در زمینه IT، موانع مالی، عدم خطرپذیری در بخش دولتی، بدگمانی کارگزاران دولت نسبت به موفقیت پروژه‌های IT و ضعف زیرساختار مخابرات راه دور و عرضه کالاهای مرتبط با IT .

● عوامل حمایت کننده از رویکرد «پرستش»، شامل: تصویر ناصواب از IT به عنوان راه حل قاطع برنامه‌های اصلاحات، فشارهای وارد شده از طرف مؤسسات تأمین کننده منابع مالی، تازگی مداوم و ناشناخته بودن ابداعات IT، نگرش تقلیدی دولتمردان در استفاده از IT و روند صعودی موفقیت پروژه‌های مبتنی بر IT در دولت‌ها.

● دیگر موانع محدود کننده رویکرد یکپارچه سازی، شامل: موانع فنی، موانع مربوط به مهارت‌ها و دانش کارکنان بخش دولتی، موانع مرتبط با ناهماهنگی داده‌ها و بالاخره موانع ساختاری و فرهنگی.

با امعان نظر به عوامل مورد اشاره در دسته سوم از موارد فوق، به عنوان عوامل اصلی محدود کننده اتخاذ رویکرد یکپارچه سازی مناسب است که وضعیت این عوامل در بخش دولتی کشورمان مورد کنکاش قرار گیرد. در تحقیق جامعی که تحت عنوان «طراحی و تبیین الگوی بررسی و تحلیل موانع انسانی در استقرار و بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت» انجام گرفته است به برخی از این عوامل اشاره شده است (قاضی زاده فرد، ۱۳۷۵). از جمله نتایج قابل توجه این تحقیق اینکه بیشتر دست‌اندرکاران سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان‌های دولتی (اعم از طراحان، راهبران و مدیران) با رایانه آشنایی کافی دارند. اما میزان دانش سه گروه دست‌اندرکاران مورد اشاره در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی در ناحیه خیلی کم تا کم می‌باشد. از کل پرسش شوندگان این تحقیق ۳۳/۲٪ اصولاً با DSS آشنایی ندارند، ۳۲/۲٪ از طریق آموزش‌های کلاسیک و دانشگاهی یا کوتاه مدت در این زمینه آموزش دیده‌اند، ۲۰/۵٪ به صورت تجربی در سازمان متبوع خود با مقوله DSS آشنا شده‌اند و بالاخره ۱۴/۱٪ نیز به صورت خودآموزی اطلاعات لازم در این زمینه را کسب کرده‌اند. به این ترتیب در مجموع ۶۷/۸٪ از افراد شامل مدیران، راهبران سیستم‌های اطلاعاتی و طراحان این سیستم‌ها آموزش مناسبی در خصوص DSS ندیده‌اند یا اصولاً با این سیستم‌ها آشنایی ندارند.

منابع و مآخذ

۱- قاضی‌زاده فرد، سیدضیاءالدین (۱۳۷۵)؛ «طراحی و تبیین الگوی بررسی و تحلیل

- موانع انسانی در استقرار و بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت با تمرکز بر سازمان‌های دولتی ایران»، پایان‌نامه دکتری؛ دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- ۲- هیوز، آون (۱۳۷۷)؛ مدیریت دولتی نوین: نگرشی راهبردی؛ ترجمه دکتر سیدمهدی الوانی و دیگران، تهران: انتشارات مروارید.
- 3- Carter, Grace M., Michael P. Murray, Robert G. Walker & Warren E. Walker (1992); *Building Organizational Decision Support Systems*; San Diego: Academic Press, Inc.
- 4- El Sawy, Omar A. & El Sherif, Hisham (1993); "Issue-Based Decision Support Systems for the Egyptian Cabinet", in Ralph H. Sprague Jr. & Hugh J. Watson (Eds.), *Decision Support Systems: Putting Theory into Practice*; New-Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- 5- George, J. F. (1991/1992); "The Conceptualizations and Development of Organizational Decision Support Systems", *Journal of MIS*; Vol. 14, No. 3. Quoted in Efraim Turban, and Jaye Aronson (1998), *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, 5th ed., New-Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- 6- Gray, Paul (1994); "Group Decision Support Systems", in Paul Gray (Ed.), *Decision Support and Executive Information Systems*; New-Jersey: Prentice-Hall.
- 7- Heeks, Richard (1999); *Reinventing Government in the Information Age: International Practice in IT-Enabled Public Sector Reform*; London: Routledge.
- 8- Huber, George, P. (1982); "Group Decision Support Systems as Aids in the Use of Structured Group Management Techniques", *DSS-82 Conf. Proc.*; pp. 96-108.
- 9- Huber, George P. (1983); "Cognitive Style as a Basis for MIS and DSS Design: Much Ado About Nothing?", *Management Science*; Vol. 29, No. 5, pp. 567-574.
- 10- Kamel, Sherif (1998); "Decision Support Systems and Strategic Public Sector Decision Making In Egypt", *Information Systems for Public Sector Management*

- Working Paper Series*; Paper No. 3, Manchester: University of Manchester.
- 11- Laudon, Kenneth C. & Jane Price Laudon (1991); *Management Information Systems: A Contemporary Perspective*; New York: Macmillan Publishing Company.
 - 12- Osborne, D. & Gaebler, T. (1992); *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector*; MA: Addison-Wesley.
 - 13- Sprague, Ralph H. Jr. & Eric D. Carlson (1982); *Building Effective Decision Support Systems*; New-Jersey: Prentice-Hall, Inc.
 - 14- Sprague Jr., Ralph H. (1993); "A Framework for the Development of Decision Support Systems", in Ralph H. Sprague Jr. and Hugh J. Watson (Eds.), *Decision Support Systems: Putting Theory into Practice*; New-Jersey: Prentice-Hall, Inc.
 - 15- Turban, Efraim & Jaye Aronson (1998); *Decision Support Systems and Intelligent Systems*; 5th ed. New-Jersey: Prentice-Hall, Inc.
 - 16- Vogel, Doug, Jay Nunamaker, Lynda Applegate & Benn Konsynki (1994); "Group Decision Support Systems: Determinants of Success", in Paul Gray (Ed.), *Decision Support and Executive Information Systems*; New-Jersey: Prentice-Hall, Inc.