

بررسی تطبیقی نقش مدیران عالی در پیاده سازی و به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی - با تأکید بر DSS - در سیستم‌های دولتی ایران و خارج از کشور

مسعود موحدی^۱ - دکتر مسعود عابسی^۲

چکیده مقاله

چالش‌های فراروی مدیران امروزی در تصمیم‌گیری‌ها، باعث توسعه سیستم‌های اطلاعات مدیریت و اهمیت یافتن آنها شده است، به گونه‌ای که برخی از صاحب‌نظران سازمان‌ها را عملاً مترادف با سیستم‌های اطلاعاتی‌شان دانسته‌اند. سیستم‌های اطلاعاتی به گونه‌های مختلف دسته‌بندی می‌شوند، ولی اگر سطح و نوع کاربری آنها را معیار قرار دهیم می‌توان این سیستم‌ها را به طور کلی به سه گروه EDP, MIS و DSS تقسیم کرد که پیوستاری از قلمرو اطلاعات ساختار یافته داخلی مخصوص رده‌های عملیاتی سازمان تا اطلاعات ساختار نیافته عمدتاً با منشأ خارجی ویژه مدیران عالی را در برمی‌گیرند. به دلایل گوناگون، مدیران عالی نقش راهبردی در استقرار و بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت دارند، اما تفاوت دیدگاه‌ها و تنوع برداشت‌ها و نیز مفروضات بعضاً متضاد مدیران باعث موضع‌گیری‌های گوناگونی از سوی آنان می‌شود که البته روش‌ها و

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه امام حسین (ع)

۲- عضو هیأت علمی دانشگاه یزد

تعاملات دست‌اندرکاران واحد سازمانی مربوط به تکنولوژی اطلاعات در نوع این موضع‌گیری‌ها مؤثر است. از آنجا که DSSها بالاترین سطح سیستم‌های اطلاعاتی تلقی شده‌اند، طبعاً حمایت مدیریت عالی نقش تعیین‌کننده‌تری در استقرار و بکارگیری موفق آنها دارد و به همین دلیل واحد تکنولوژی اطلاعات باید روش‌های سنجیده‌تری برای کسب این حمایت به کار گیرد. البته استفاده از DSSها دیگر در انحصار مدیریت عالی نبوده و تا حدودی در سطح سازمان گسترش یافته است.

در سیستم‌های دولتی ایران، وجود برخی پیچیدگی‌ها، کمبودها، ضعف‌های برنامه‌ای و فقدان سابقه طولانی در بکارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت باعث ایجاد احساس عدم کارایی سیستم‌های موجود در مدیران شده است و این در حالی است که هم ضرورت‌های روشنی برای استفاده از چنین سیستم‌هایی و از جمله DSS، به چشم می‌خورد و هم امکانات، زمینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مناسبی در این زمینه وجود دارد.

واژه‌های کلیدی

سیستم اطلاعات مدیریت (MIS) - سیستم پشتیبانی تصمیم (DSS) - تکنولوژی اطلاعات - مدیریت عالی - اطلاعات - سیستم‌های دولتی ایران.

چارچوب کلی

اهمیت موضوع

مدیریت یک فرآیند پیچیده است و روز به روز پیچیده‌تر می‌شود. مدیران امروزی برای تصمیم‌گیری با چالش‌های زیادی مواجهند و اگر دیدگاه معروف هربرت سایمون را در مورد مترادف بودن "مدیریت" با "تصمیم‌گیری" بپذیریم، آنگاه با توجه به نظر برخی از صاحب‌نظران که معتقدند که تصمیم خوب، تصمیمی است که ۸۰ تا ۹۰ درصد متکی به اطلاعات و ۱۰ تا ۲۰ درصد وابسته به مهارت، توان و تجربه مدیر باشد، ارزش و اهمیت اطلاعات بیشتر مشخص می‌گردد.

اداره امور سازمان‌ها به شیوه‌های کارآمد و مؤثر در دنیای امروز مستلزم جمع‌آوری و پردازش انبوهی از اطلاعات گوناگون و با تغییرات و آهنگ، رشد بسیار سریع است. کمیت و کیفیت اطلاعات مورد نیاز مدیران برای تصمیم‌گیری به عوامل متعددی بستگی دارد، ولی

ویژگی های خود اطلاعات و نیز نحوه پردازش اطلاعات عواملی تعیین کننده و اساسی در این روند هستند. نه تنها باید اطلاعات ویژگی هایی همچون "دقت"، "صحت"، "تازگی" و ... داشته باشند بلکه باید به نحوی پردازش شده باشند که توان و کیفیت تصمیم گیری مدیر را ارتقاء دهند، نه آنکه وی را در حجم انبوه اطلاعات غرق کرده و به صورت عنصری سردرگم و ناتوان در تصمیم گیری درآورند و به اصطلاح دچار پدیده "آلودگی اطلاعات"^۱ سازند. این که بسیاری از تصمیمات مدیران (و به خصوص مدیران عالی) حالت نیمه ساختار یافته و یا ساختار نیافته داشته و بر اطلاعات در حال تغییر متکی است بر عمق و پیچیدگی بحران اطلاعاتی سازمان ها می افزاید.

رفع این تناقضات و فراهم آوردن موجبات دسترسی مدیریت به یک مجموعه اطلاعاتی منظم، کامل، صحیح و قابل انعطاف در گرو تهیه مجموعه ای جامع، کامل و منسجم از سیستم ها و سازوکارهایی^۲ است که به آن "سیستم اطلاعات مدیریت" (به مفهوم وسیع آن و نه نوع خاص آن که MIS است) گفته می شود. [۱] پیچیدگی و اهمیت و تأثیر موضوع باعث شده است که جی گالبرایت، سازمان ها را عملاً مترادف با سیستم های اطلاعاتی شان بداند. [۲]

طبقه بندی سیستم های اطلاعاتی

سیستم های اطلاعاتی، سیستم های سازمان یافته و ابزارهای مناسبی هستند که اطلاعات صحیح و خلاصه شده را در موقع مناسب به تصمیم گیرندگان سازمان ارائه داده امکان تصمیم گیری صحیح و دقیق را برای مدیران سازمان فراهم می سازند.

اگر به طور کلی سیستم هایی را که از کامپیوتر برای حمایت از مدیریت و تصمیم گیری های وی بهره می گیرند، سیستم های اطلاعات مبتنی بر کامپیوتر (CBIS)^۳ بنامیم، بر مبنای تقسیم بندی Watson و Kroeber می توان این سیستم ها را به شش طبقه تقسیم کرد. [۳] این

1- Information Pollution

2- Mechanisms

3- Computer Based Information Systems

طبقه‌بندی به نحوی نشانگر تطور زمانی این سیستم‌ها نیز است :

- ۱- سیستم‌های پردازش عملیات (TPS یا EDP)^۱
- ۲- سیستم‌های اطلاعات مدیریت (MIS)^۲
- ۳- سیستم‌های اتوماسیون دفتر کار (OAS)^۳
- ۴- سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم (DSS) و DSS گروهی (GDSS)^۴
- ۵- سیستم‌های خبره (ES)^۵
- ۶- سیستم‌های اطلاعات (یا پشتیبانی) مدیران عالی (EIS یا ESS)^۶

البته باید توجه داشت که در باره تکامل DSS ها و سیستم‌های خبره و ارتباطشان با دیگر سیستم‌ها دیدگاه‌های مختلفی وجود دارد. دیدگاه عمومی این است که توصیه‌ها و نصایحی که توسط DSS و سیستم‌های خبره به مدیر می‌شود، را می‌توان به عنوان "اطلاعات" مورد نیاز برای تصمیم‌گیری نهایی توسط افراد بشر مورد توجه قرار داد.

با این دیدگاه هم DSS و هم ES و هم EIS (یا ESS) به عنوان انواع سطح بالا و پیچیده سیستم‌های اطلاعاتی طبقه‌بندی می‌شوند که در خدمت مدیران عالی هستند. با این ترتیب ما در این نوشتار، سه طبقه مذکور را تحت عنوان کلی DSS دسته‌بندی خواهیم کرد و با توجه به اهمیت بیشتر EDP و MIS نسبت به OAS، سه گروه کلی EDP، MIS و DSS را تحت عنوان کلی سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی مرتبط با آن را تحت عنوان تکنولوژی اطلاعات مورد بحث قرار خواهیم داد.

1- Transaction Processing Systems or Electronic Data Processing

2- Management Information Systems

3- Office Automation Systems

4- Decision Support Systems & Group Decision Support Systems

5- Expert Systems

6- Executive Information (or Support) Systems

مرزهای EDP ، MIS و DSS

راهو و بیلوهاو [۴] معتقدند که تبدیل و حرکت مؤثر اطلاعات در سرتاسر سازمان تابعی از نحوه تداخل و تبدیل EDP ، MIS و DSS با یکدیگر است. هر سیستم را از چهار منظر مختلف می توان نگرینست:

(۱) تمرکز روی فایده سیستم

(۲) "گروه هدف" که مواد پردازش شده را دریافت می کند.

(۳) مشخصات خروجی سیستم پردازش

(۴) انگیزه و محرک داخلی که ایجاد سیستم را راهبری می کند.

در EDP ، تمرکز روی داده^۱ است. کارکرد سیستم ، تغییر داده ها با توالی فعالیت ها به ترتیب زیر است : جمع آوری داده ها از منابع مناسب اولیه و ثانویه ، روایی^۲ داده حاصله ، و پردازش نهایی داده که بیشتر از منظر تکنیکی بهینه سازی عملکرد سخت افزار کامپیوتری مورد توجه است.

در این سطح داده برای یک کاربرد خاص پردازش شده و معمولاً در سطح عملیاتی مورد استفاده قرار می گیرد. خروجی EDP ، گزارش دهی اختاری و گزارش های خلاصه ، البته با کاربرد خاص و بدون توجه زیاد به مرتبط کردن کارکردهای مختلف یکدیگر است.

در MIS ، نه فقط تبدیل داده ها بلکه چگونگی تبدیل آنها به اطلاعات سازمانی مفید مورد توجه است. وظیفه اصلی MIS تهیه اطلاعات برای تصمیم گیری مدیران میانی است ، اگر چه مورد استفاده رده های بالاتر نیز ممکن است قرار گیرد. به دلیل ماهیت اطلاعات مورد نیاز (که بیشتر از داخل سازمان تأمین می شود) و نوع به کارگیرندگان آن ، رویه های پردازش نیمه ساختار یافته هستند. خروجی عمده MIS گزارش های استاندارد شده و گزارش دهی جزئی و تفصیلی است.

در DSS ها تمرکز روی داده یا اطلاعات نبوده بلکه روی محصول نهایی یعنی تصمیم

1- Data

2- Validation

مدیریتی است و به همین دلیل DSS شخص مدیر را هدف می‌گیرد. DSS برای مدیران عالی طراحی می‌شود که معمولاً تصمیماتی متنوع، متغیر، استراتژیک و بر مبنای ترکیب اطلاعات خارج از سازمان با اطلاعات داخل سازمان می‌گیرند. ماهیت اطلاعات عمدتاً نیمه‌ساختار یافته تا ساختار نیافته است و اطلاعات ایجاد شده عمدتاً از گزارش‌های تعاملی تکرار شونده و گزارش‌های بدون ساختار تشکیل شده است. هدف نهایی DSS حمایت از مدیر برای تصمیم‌گیری است. البته DSS تصمیم نمی‌گیرد و قضاوت مدیر کماکان اهمیت دارد. در DSS توجه اصلی بر اثربخشی اطلاعات متمرکز می‌شود.

مدیران و سیستم‌های اطلاعاتی

مانند سایر سیستم‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، هماهنگی و سازگاری سیستم‌های اطلاعاتی با افرادی که آنها را به کار می‌گیرند یک مسأله اساسی است که نهایتاً فایده یا عدم فایده این سیستم‌ها را تعیین می‌کند. به طور معمول، سه گروه انسانی در تعامل با سیستم‌های اطلاعاتی قرار گرفته و بر عملکرد و کارایی آن تأثیر می‌گذارند که شامل برپاکنندگان سیستم یا طراحان، نگهدارندگان سیستم یا اداره‌کنندگان، و نهایتاً به کارگیرندگان سیستم یا مدیران هستند که هدف نهایی طراحی سیستم می‌باشند. خصوصیات فردی مدیران و سبک‌های شناختی آنها باعث موضع‌گیری‌های متفاوت آنان نسبت به سیستم اطلاعاتی می‌شود و حتی بعضاً این عوامل به همراه برخی مسائل محیطی، باعث تلقی آنها از سیستم اطلاعاتی به عنوان یک تهدید موقعیتی می‌گردد.

موردیک و مانسون، یازده دلیل را به عنوان دلایل ترس از به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها معرفی کرده‌اند. [۵] از این یازده دلیل چند دلیل آن مربوط به مدیران می‌شود:

۱ - "انزوا" - یک مدیر عالی به خروجی کامپیوتر وابسته می‌شود.

۲ - "تغییر در روابط قدرت" - جریان جدید اطلاعات موازنه جدیدی بین رئیس و مرئوس ایجاد می‌کند.

۳ - "تهدید مقام" - ممکن است برخی از مدیران تنزل مقام بیابند.

۴ - "تهدید شخصیت" - ممکن است یک شغل تخصصی به وسیله یک اپراتور ساده انجام گیرد.

شاید مهمترین دلیل مدیران برای مقابله با سیستم‌های اطلاعاتی این باشد که این سیستم‌ها فرآیند تصمیم‌گیری آنان را تغییر می‌دهد؛ چرا که تصمیمات در یک جو و محیط کامپیوتری، و به طور عمده بر مبنای داده‌هایی که توسط سیستم آماده می‌گردد و به وسیله قضاوت‌ها و تجارب انسانی تکمیل می‌شود، اتخاذ می‌گردند.

دونا حسین برخی از دلایلی را که موجب بروز پدیده مقاومت در سطوح مختلف مدیران و کارکنان سازمان می‌شود را بررسی کرده است. [۶] از دید وی در مورد مدیران عالی، «تغییر ارتباطات بین فردی»، «تغییر در سبک تصمیم‌گیری و عدم اطمینان»، «عدم آشنایی»، «کمبود اطلاعات» باعث بروز مقاومت می‌شود؛ در حالی که برای مدیران میانی علاوه بر موارد فوق، «تغییر در محتوای شغل» و «از دست دادن قدرت»، و برای مدیران عملیاتی علاوه بر دو گروه موارد مذکور، «خطر از دست دادن موقعیت شغلی» ایجاد مقاومت می‌کند.

با توجه به اهمیت نقش مدیران عالی در تصمیم‌گیری‌های سازمانی، و در نتیجه تأثیر بلامنازع آنها بر نوع و نحوه به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی، ما محور اصلی بحث خود را بر شناسایی این نقش و عوامل مؤثر در آن متمرکز کرده‌ایم.

نقش مدیران عالی در پیاده‌سازی و به کارگیری تکنولوژی اطلاعات

سازمانی که می‌خواهد برخوردی فعال و مؤثر با محیط متغیر و جهانی امروزین داشته باشد، باید قادر باشد که [۷]:

۱- اطلاعات خود را به طور کارآ به سازمان وارد کند.
 ۲- اطلاعات را به جای مناسبی در سازمان برای تجزیه و تحلیل، هضم و به کارگیری احاله کند.

۳- تبدیلات داخلی لازم برای استفاده از اطلاعات را فراهم آورد.

۴- از آثار پاسخ‌های جدید بازخورد بگیرد. این امر باعث شروع مجدد چرخه مواجهه با محیط از طریق کسب اطلاعات خواهد شد.

با این ترتیب: نقش تکنولوژی اطلاعات (تا)^۱ بسیار مهم می‌شود به خصوص اینکه توجه کنیم که این تکنولوژی به طور روزافزون تأثیر بالقوه عظیم و حیرت‌آوری روی عملکرد سازمان‌ها داشته و حجم مسائل مرتبط با به کارگیری آن وحشت‌آور شده است.

جامعه تکنولوژی اطلاعات به عنوان یک جامعه شغلی [۷]

جامعه شغلی، جامعه‌ای متشکل از محققین، معلمان و افراد دست‌اندرکار عملیاتی است که دارای پایه مشترکی از دانش، سابقه و آموزش مشابه و احساس همبستگی با یکدیگر هستند. در حال حاضر افراد دست‌اندرکار تکنولوژی اطلاعات (تا) نیز چنین وضعی دارند. در جامعه تا در حال حاضر مجموعه‌ای از مفروضات اساسی در باره خود جامعه شغلی، کار، رابطه‌اش با محیط و مشتریان وجود دارد. با این ترتیب مدیریت عالی و جامعه تا را می‌توان دو خرده فرهنگ متفاوت در سازمان در نظر گرفت که اگر چه مفروضات مشترک بسیاری دارند، اما می‌توانند در عین حال مفروضات مختلف و احياناً متضاد با یکدیگر داشته باشند. ادگار شاین براساس تجربیات طولانی و مطالعات منوع انجام شده تضادهای ممکن بین جامعه تا و مدیران عالی را در سه گروه خلاصه می‌کند [۷]:

۱- تضادهای موجود در مفروضات بین جامعه تا و مدیران عالی در باره اطلاعات و ماهیت آن

برخی از موارد اختلاف چنین هستند: جامعه تا معتقد است که امکان بسته‌بندی کردن و انتقال دقیق اطلاعات از طریق یک رسانه الکترونیکی وجود دارد، در مقابل مدیران عالی معمولاً معتقدند که فقط داده‌ها (اطلاعات خام) را می‌توان به این ترتیب منتقل کرد و تجزیه و تحلیل و فشرده‌سازی اطلاعات باید بوسیله واسطه‌های دیگر به عنوان یک کار مجزا انجام شود. جامعه تا می‌گویند که همواره اطلاعات را می‌توان به طور معتبری به واحدهای صفر و

۱- اصطلاح خلاصه‌ای به جای IT (Information Technology: تکنولوژی اطلاعات)

یک (بیت‌ها)^۱ تجزیه کرد، اما مدیران تنها از تجمع اطلاعات با هم و الگوهای پیچیده، انتظار دریافت مفهوم دارند.

جامعه‌ت‌ا می‌گوید اطلاعات را می‌توان به موقع روی یک صفحه یا کامپیوتر نشان داد، ولی مدیران غالباً معتقدند که اطلاعات همیشه در حال تغییر بوده و ماهیتی پویا دارد.

جامعه‌ت‌ا معتقد است که انتقال و محاسبه سریعتر همیشه بهتر از کندتر است. مدیران می‌گویند که سرعت همواره باید با هزینه مقایسه و ارزیابی شود. البته مشکل دیگری، که بعداً به آن اشاره خواهیم کرد، نیز در ذهن مدیران وجود دارد و آن این است که چه کسی، چه چیزی را در چه زمانی ببیند، زیرا غالب مدیران به اطلاعات به عنوان ابزار قدرت می‌نگرند.

دست‌اندرکاران‌ت‌ا معتقدند که همیشه اطلاعات بیشتر، بهتر از کمتر است. در طرف مقابل حجم زیاد اطلاعات تبدیل به یک مشکل بفرنج برای تصمیم‌گیری مدیران می‌شود.

جامعه‌ت‌ا می‌گوید که هر چه اطلاعات را بیشتر به صورت کمی (مقداری) بیان کنیم بهتر است، اما در طرف مقابل این اعتقاد وجود دارد که برخی از انواع اطلاعات کیفی را نباید به صورت کمی درآورد و انجام این کار باعث مخدوش شدن اطلاعات خواهد شد.

نهایتاً دست‌اندرکاران‌ت‌ا اعتقاد دارند که یک محیط بدون کاغذ، کارآتر و مطلوبتر است، در حالی که مدیران معتقدند که برای برخی از کارها، داشتن اطلاعات روی کاغذ و دستکاری آن بسیار مهم است.

حوزه‌ای که به طور معمول می‌توان تفاوت دیدگاه‌ها را به خوبی در آن دریافت، میزان به کارگیری‌ت‌ا توسط مدیران عالی است. در مطالعه‌ای که شاین در ۱۹۹۲ در آمریکا روی ۹۰ مدیر عامل از مؤسسات با حجم و نوع کار متفاوت انجام داد، دریافت که فقط ۱۵ درصد آنها از ترمینال‌های رومیزی استفاده می‌کنند. ۸۵ درصد بقیه این برداشت را داشتند که بسیاری از انواع اطلاعات را نمی‌توان توسط رایانه به خوبی انتقال داد و ارتباط رو در رو با دهندگان اطلاعات را مفیدتر می‌دانستند. اینان به طور ضمنی اعتقاد داشتند که اطلاعات مقدستر، پیچیده‌تر و پویاتر از آن است که بتوان برای دریافت آن به سیستم‌ت‌ا متکی شد.

۲ - تضادها در مفروضات در باره ماهیت انسان و یادگیری او

در زمینه ماهیت انسان، توانایی‌های او و انگیزش‌های وی نیز ادراکات متفاوتی وجود دارد. همچنین در مورد نحوه، سرعت و دقت یادگیری انسان، نیز اختلاف نظر هست. تفاوت نظرها در این زمینه حول موارد زیر متبلور شده‌اند:

انسان خود را باید با پیشرفت‌های تکنولوژی انطباق دهد یا تکنولوژی باید با توانایی‌های انسان منطبق شود؟ آیا مردم باید هر چه برای استفاده از تکنولوژی لازم است بیاموزند و آیا همه می‌توانند این کار را بکنند یا مردم سبک‌های شناختی متفاوتی دارند که ممکن است همواره چنین قابلیت‌هایی را ایجاد نکنند؟

آیا مردم باید زبان‌ها را الزاماً بیاموزند یا برعکس، موارد مربوط به این تکنولوژی باید به زبان عامه مردم بیان شود؟

آیا مردم باید خود را به استفاده از واسطه‌های^۱ اطلاعاتی نظیر صفحه کلید، زبان‌های دستوری، ... عادت دهند یا رایانه‌ها باید توان عمل به دستور کاربران را با گفتن دستور، اشاره کردن، و نوشتن داشته باشند؟

آیا همه مردم قابلیت‌های ارتباطی و مدیریتی کافی دارند و تا فقط باید این فرایندها را شدیدتر کند یا اینکه بسیاری از مردم نمی‌دانند چگونه ارتباط برقرار کنند و یا چگونه امور را اداره کنند و لذا تکنولوژی پیشرفته ارتباطی در دست آنان به ابزاری بی‌نتیجه و بعضاً زیان‌آور تبدیل می‌شود؟

آیا اگر ت‌اکارایی و عملکرد وظیفه‌ای را تسهیل کند، مردم خود را با آن انطباق خواهند داد یا اینکه بسیاری از مردم احساسات، انگیزه‌ها و اضطراب‌هایی دارند که باعث عدم تمایل نسبت به یادگیری‌های جدید در آنها در بادی امر می‌شود؟

(در هر یک از این موارد، قسمت اول دیدگاه جامعه‌ت‌ا و قسمت دوم دیدگاه مدیران و کاربران است)

در تحقیق انجام شده به وسیله ادگار شاین، وی با مدیران زیادی مواجه شد که برخی از

سیستم‌های جدید را مورد استفاده قرار نمی‌دادند، زیرا آمادگی لازم برای به کارگیری این سیستم‌ها را در کارکنان خود نمی‌یافتند. حتی وی در تحقیق خود دریافت که تعدادی از مدیران عامل از ترمینال‌های رومیزی استفاده نمی‌کنند، زیرا که آنها نمی‌خواهند یا نمی‌توانند تایپ کنند، و حتی بعضاً مشکلات اساسی‌تری نظیر مشکل در دیکته صحیح کلمات و یا اشکال در گرامر دارند.

۳ - تضاد در مفروضات در باره سازمان و مدیریت

تفاوت نظر مدیران با اعضای جامعه اطلاعاتی در باره سازمان و مدیریت متعدد است. یکی از مهمترین تفاوت‌ها در استفاده از اطلاعات به عنوان ابزار کنترل است. مدیران علاقمندند که همواره بخشی از اطلاعات را در انحصار خود نگهداشته و از آن جهت فراهم آوری اطلاعات بهتر و بیشتر، که برای آنها امکان ورود در جزئیات را مهیا ساخته کنترل بیشتر را ممکن می‌سازد، استفاده کنند. این امر باعث تبعات غیر کارکردی^۱ در سازمان می‌شود. کارکنان از دخالت‌های غیر منتظره مدیران دچار رنجش می‌شوند و اطلاعات ورودی را تغییر شکل می‌دهند تا خود را حفظ کنند. مک‌گریگور از یک کمپانی معظم تلفن از انواع ماقبل کامپیوتری در سال ۱۹۶۰ گزارش می‌دهد که در آنجا به دنبال یک کار تحقیقی، شاخص‌های عملکردی برای اندازه‌گیری عملکرد واحدهای سازمان و مقایسه آنها با هم طراحی شد. اعداد مربوط به عملکرد واحدها به طور مرتب در اختیار مدیر قرار داده می‌شد و او بلافاصله عکس‌العمل نشان داده از واحدی که عدد شاخصش اندکی پایین آمده بود تلفنی بازخواست می‌کرد. این امر برای کارکنان آنقدر دردناک بود که از انواع راه‌ها برای دستکاری اطلاعات استفاده می‌کردند به گونه‌ای که نهایتاً اعدادی که به عنوان شاخص عملکرد درج می‌شد با واقعیت بسیار فاصله داشت. نظر افراد جامعه اطلاعاتی در استفاده از اطلاعات متفاوت است. آنها معتقدند که مدیران به یک سازمان شبکه‌ای بازتر نیازمندند که در آن اطلاعات برای سطوح هر چه بیشتری و به طور فوری در دسترس قرار داشته باشد.

یک مورد اختلاف دیگر بر سر سلسله مراتب است. اعضای جامعه تا، سازمان پهن تر و مسطح تر را بهتر دانسته و سلسله مراتب را از روی ناچاری می پذیرند، در حالی که مدیران آن را به عنوان یک مکانیزم هماهنگی ضروری و اولیه مورد استفاده قرار می دهند. دست اندرکاران تا معتقدند که در صورت وجود و امکان مکانیزم های دیگر هماهنگی در سازمان، مدیر می تواند و باید سلسله مراتب را به کناری نهد، در حالی که مدیران معمولاً معتقدند که سیستم های انسانی را بدون سلسله مراتب نمی توان اداره کرد.

دست اندرکاران تا یک سازمان با اتوماسیون بیشتر و کوچکتر را مفیدتر می دانند، در حالی که مدیران اتکای کامل به اتوماسیون را (که خود در معرض منسوخ شدن و کهنگی سریع است) صحیح نمی شمارند.

جامعه تا معتقد است که یک سازمان کاملاً مرتبط با کانال های باز اطلاعاتی در هر جهت، سازمان بهتری است. مدیران اعتقاد دارند که گردش کامل اطلاعات در سازمان باعث کندی فرایند تصمیم گیری شده و در برخی از محیط های کاری باعث استقلال عمل های خواهد شد که چندان به نفع سازمان نیست.

دست اندرکاران تا معتقدند که مدیران اطلاعات کافی برای به کارگیری مسوولانه و مناسب اطلاعاتی را دارند. در حالی که در عمل بسیاری از مدیران روش به کارگیری صحیح اطلاعات را نمی دانند و این وظیفه جامعه اطلاعاتی است که امکان به کارگیری صحیح اطلاعات را فراهم سازد.

جمع بندی نظر مدیران عالی در باره تکنولوژی اطلاعاتی [۷]

در مجموع می توان نظر مدیران عالی را در مواردی مانند موارد زیر جمع بندی کرد:

- ۱- اطلاعات به طور ذاتی پویا، غیر قابل تجزیه و غیر صریح است و بنابراین تصور می شود که به طور کامل قابل بسته بندی و انتقال الکترونیک نیست.
- ۲- سیستم های تا تنها بر داده های خام متکی بوده و در هر حال نیاز به تفکر انسانی است که این داده ها را تبدیل به اطلاعات و دانش کند.
- ۳- کامپیوتر، به دلیل متمرکز ساختن انحصاری کاربر بر آن نوع داده هایی که قابل بسته بندی و

انتقال است، فکر کردن را محدود می‌کند.

۴- ارتباطات به تماس رو در رو نیازمند است به گونه‌ای که فرد بتواند در هر لحظه با استفاده از تمامی نموده‌ها همچون تَن صدا، زمان‌بندی بیان و حرکات بدن، پیام را به صورت کامل دریافت کند.

۵- سلسله مراتب جزء لاینفک سازمان بوده و برای هماهنگ سازی مورد نیاز است.

۶- موفقیت و امنیت شغلی کارکنان از طریق پیشرفت در سلسله مراتب تضمین می‌شود.

۷- برای عمل هر سازمان، وجود انسان‌ها لازم است و افراد انسانی باید رشد و ارتقاء داده شوند، نه اینکه حذف شوند.

۸- تا تنها ابزاری در میان بسیاری ابزارهای دیگر است که مدیران برای انجام امور بدان نیازمندند و باید بر همین اساس ارزیابی شود.

۹- در بسیاری از سازمان‌ها، به رغم استراتژیک بودن، تا هزینه برتر، پیچیده‌تر و غیر قابل اتکاتر از آن است که یک ابزار مفید تلقی شود.

۱۰- تا، استحکام و انضباط ساختارها و فرایندهای سازمانی فعلی و طبعاً آسایش اعضای فعلی آنها را تهدید می‌کند.

باید توجه داشت که فرهنگ مدیران عالی همچون فرهنگ جامعه اطلاعاتی منسجم و یکپارچه نبوده و موارد فوق، تنها مفروضات بسیاری از مدیران است که در اظهار نظرهایی همچون: "تعامل فردی با یک ترمینال، بخشی از شغل مدیر عامل نیست"، "داده‌های به دست آمده از یک ترمینال برای همه تصمیمات مدیر عامل کافی نیست"، متبلور می‌شود. به طور کلی بسیاری از مدیران، تا حدودی نسبت به تا احساس بیگانگی دارند.

چالش‌های فراروی و واحدها در روند مشتری‌گرایی [۸]

Earl^۱، تنها راه موفقیت واحدها را مشتری‌گرایی می‌داند. وی تأکید می‌کند که کاربران باید همچون مشتریان در نظر گرفته شوند و براین اساس، نیازهای مشتریان به خوبی شناخته

شوند، از نزدیک با مشتریان کار شود و در مورد خدمات رسانی، بازاریابی و فروش سیستم‌ها و خدمات به مشتری برنامه‌ریزی شود. در این مسیر، تکیه اساسی بر ایجاد مشارکت میان متخصصین تا و کاربران است به گونه‌ای که هر یک برای مشخص کردن نیازها و سطوح خدمات دهی از دیگری بیاموزد.

البته باید توجه داشت که در این مسیر، واحدها یا چالش‌های متفاوتی روبروست. یک چالش عمده در نوع مشتریان رخ می‌دهد. فینی^۱ دریافت، که کارکردهای عملی و مهندسی، غالباً زودتر از سایر کارکردها خود را با سطح تکنولوژی اطلاعات سازمان هماهنگ و منطبق می‌سازند، بلوغ کاری در این زمینه دارند و بدون دریافت کمک زیادی از افراد حرفه‌ای تا کار خود را به سامان می‌رسانند.

چالش دیگر، تحولات سریع تکنولوژی است، به خصوص در حوزه‌ها، تحولات تکنولوژی نمایانتر است و واحدها باید بتوانند در هر زمان، تکنولوژی مناسب را به طریق مناسب در سازمان جاری کند و طبعاً حمایت مدیر عالی چه در بُعد مالی و چه در بُعد حمایتی بسیار اساسی است. چالش انطباق با تکنولوژی متفاوت و چندگانه و جدید می‌تواند باعث ایجاد مشکلاتی در واحدها نیز بشود. هنگامی که استفاده از یک تکنولوژی جدید آغاز می‌شود، به طور طبیعی گروه یا بخشی مجزا برای به کارگیری و جذب، آزمایش و توسعه آن مأموریت می‌یابند. این گروه یا بخش ممکن است به تدریج از جریان اصلی واحدها فاصله بگیرد و با جذب متخصصین و ارائه راه‌حل‌ها و ابتکارات تازه، توجه مدیریت‌ها را بیش از پیش جذب نماید. توجه به ادغام بعدی این گروه یا بخش در جریان اصلی تا اهمیت دارد. یک چالش مهم، خود مدیران اطلاعاتی هستند. ساختار مسطح واحدها به توان مدیریتی برای رهبری و اداره واحدهای تحت پوشش نیازمند است. تکنولوژی‌های متفاوت و چندگانه به شایستگی‌های تکنولوژیک احتیاج دارند و جهت‌گیری به سوی مشتری و خدمات، نیاز به دانش کاری دارد. با این ترتیب، واحدهای تا به مدیران واقعی در موقعیت‌های کلیدی که در عین داشتن توان جذب مدیریتی، قادر به انطباق با محیط متخصص باشند نیازمندند.

مدیریت‌ها و جایگاه‌ها در سازمان [۸]

اهمیت و تنوع شغلی مدیرت‌ها ایجاب می‌کند که در هر سازمان به چند پرسش پاسخ داده شود: آیا ما به مدیر خاصی برای تان نیازمندیم؟ جایگاه وی باید در چه سطح سازمانی باشد؟ وظایف واقعی وی چیستند؟ چه مهارت‌های باید دارا باشد؟ و چگونه می‌توان فرد مناسبی برای این کار یافت؟

واترهاوز^۱ دریافت که در حالی که در سال ۱۹۸۱، ۶۶ درصد مدیران تان به یک عضو هیأت مدیره گزارش می‌دادند، در سال ۱۹۸۶، ۸۰ درصد این مدیران چنین بودند؛ ضمن اینکه ۴۲ درصد آنها امکان انتخاب به عنوان عضو هیأت مدیره را داشتند. در مصاحبه‌هایی که اِرل با برخی از مدیران تان سازمان‌های انگلیسی داشت، دریافت که ۵۰ درصد این مدیران احساس می‌کنند که بیشتر وقتشان را در خارج از واحد خود (واحد تان) می‌گذرانند و دل مشغولی عمده آنها جنبه‌های استراتژیک و سازمانی تان است. چهل درصد نیز بیشتر وقتشان را در داخل واحد و به اداره روزمره کارکرد تان می‌گذرانند و ده درصد بقیه توازن بین داخل و خارج را در گذران اوقات خود رعایت می‌کردند. اما در طی یک دوره سه ساله به نظر می‌رسید که این نسبت به نفع‌گرایش به اداره داخلی واحد تان و ارائه سرویس‌های جدید اطلاعاتی به سازمان در حال تغییر است. وی همچنین دریافت که سی درصد مدیران تان پیشینه مدیریت عمومی داشتند و برای ایجاد تحول در فعالیت‌های تان به سوی یک توانایی استراتژیک به این کار منصوب شده بودند. ۷۰ درصد بقیه سوابق تخصصی تان داشتند ولی اکثریت آنها در بیش از یک سازمان کار کرده بودند.

روکارت^۲ در سال ۱۹۸۲، به نقش در حال تغییر مدیران سیستم‌های اطلاعاتی توجه کرده و چهار اولویت کاری را برای مدیران مذکور برشمرده است. این اولویت‌ها عبارتند از: «خدمات رسانی» (سرویس)، «ارتباطات برای دریافت سریع و صحیح نیازهای اطلاعاتی» و «شناساندن قابلیت‌های تان تأمین منابع انسانی مورد نیاز» که با توجه به طبیعت تان تخصصی

1- Waterhouse

2- Rockart

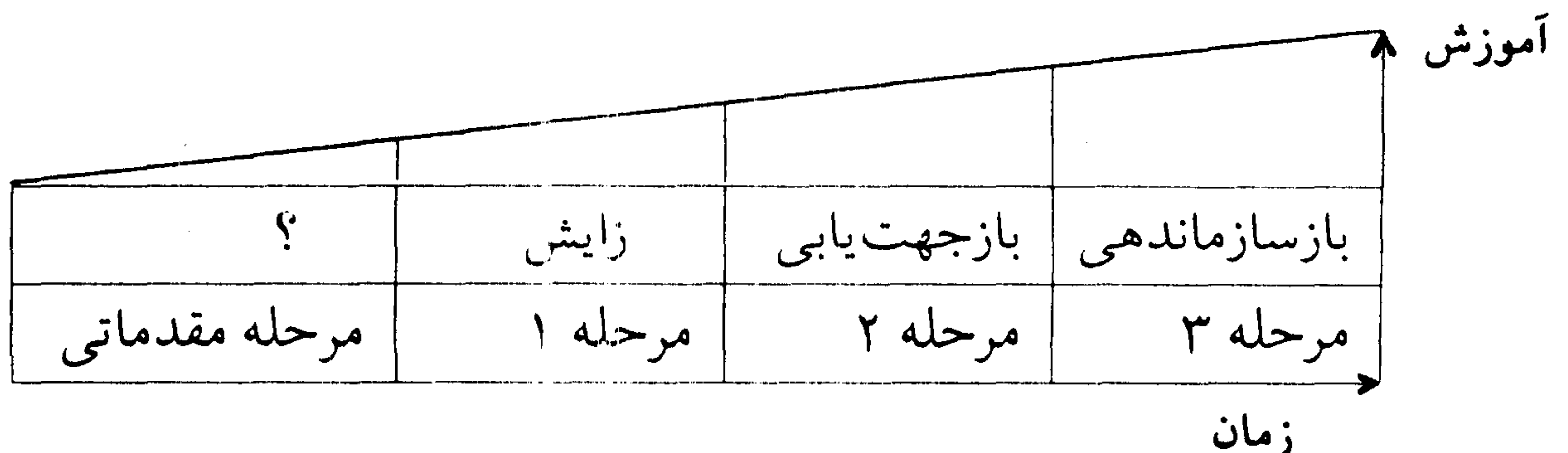
بودن آن بسیار اهمیت دارد، و نهایتاً «تغییر موقعیت به تناسب نیازها» از ایجاد سیستم‌های پردازش داده‌ها (TPS) گرفته تا ایجاد سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری (DSS) و از مدیریت اطلاعات گرفته تا انتقال تکنولوژی اطلاعات.

از دید وی، مدیران تا موفق هفت مشخصه دارند:

- ۱- خود را یک مقام صنفی می‌بینند و نزد دیگران نیز چنین جلوه‌ای دارند؛
- ۲- مدیران عمومی، و نه متخصصین تا، هستند؛
- ۳- کاندیداهایی برای مشاغل مدیریت صنفی عالی هستند؛
- ۴- کارکردت‌ا را برای موفقیت سازمان بسیار مهم می‌دانند؛
- ۵- در سازمانشان به عنوان افرادی برجسته مورد توجه هستند؛
- ۶- علاوه بر دیدگاه‌های منطقی، نسبت به سیاست‌های سازمانی نیز نظر دارند؛
- ۷- از عوامل اساسی موفقیت‌شان تصویر روشنی دارند.

مدل رهبری مرحله‌ای "دوران جدید" [۸]

بر اساس تحقیقی که ارل و همکاران وی انجام داده‌اند، در مسیر شناسایی تا به عنوان یک منبع استراتژیک بالقوه سازمانی یک سلسله مراحل پویا (دینامیک) در سازمان رخ می‌دهد که مدیریت عالی در آن نقش چشمگیر دارد. این پویایی سازمانی در مدلی که "مدل مرحله‌ای دوران جدید" نامیده می‌شود خلاصه شده است.



مدل مذکور یک مرحله مقدماتی در نظر می‌گیرد که در آن مؤسسه در مورد اهمیت استراتژیک تا تردید و استفهام دارد. این مرحله با علامت سؤال مشخص شده است. هنگامی که مدیریت عالی شروع به باور کردن اهمیت تا در عملکرد سازمان و پرداختن به آن می‌کند، مرحله "زایش"^۱ آغاز می‌شود که معمولاً با ایجاد اطمینان نسبت به قابلیت‌ها و عملکرد واحد تا همراه است. چنین اطمینانی شامل موارد مختلفی می‌شود از جمله اینکه سیستم‌های کاری اصلی مورد رضایت هستند، عملیات تا کارآیی لازم را دارد، سخت افزارها و سیاست‌های زیر بنایی سازمان با هم سازگارند، و کاربران از خدماتی که به آنها داده می‌شود راضی هستند. معمولاً چنین مرحله‌ای با انتصاب یک عضو جدید در رأس واحد "پردازش داده‌ها" با تجربه تخصصی قابل توجه آغاز می‌شود و مدیریت عالی نقش محوری در این مرحله دارد.

در مرحله دوم، مدیریت عالی نقطه تمرکز توجه خود را تغییر داده و اولویت را به بهره برداری از تا برای منافع رقابتی و هماهنگ کردن سرمایه‌گذاری‌های انجام شده روی سیستم‌های اطلاعاتی با استراتژی کلی سازمان می‌دهد. این مرحله، مرحله "بازجهت‌یابی"^۲ نامیده می‌شود که در آن تمام امور سازمان در چرخه کامپیوتری وارد می‌شوند. در چنین مرحله‌ای معمولاً یک جایگاه شغلی جدید تحت عنوان "مدیریت اطلاعات" یا "مدیریت تکنولوژی اطلاعات" در سطوح بالای هرم سازمانی و در سطح بالاتری نسبت به واحد پردازش داده‌ها تعریف شده و یکی از مدیران اصلی سازمان که دارای تجربه قابل توجه در اداره فعالیت‌های استراتژیک در سازمان است ریاست آن را به عهده می‌گیرد. تجربه عمومی مدیریت مبنای اصلی انتخاب این مدیر است و وی بیشتر وقت خود را در خارج واحد تا برای ایجاد هماهنگی میان تا و استراتژی سازمان، و ارائه فرصت‌های استراتژیک جدیدی که بهره برداری از امکانات تا می‌تواند ایجاد کند، می‌گذارد. در داخل واحد تا نیز او به دنبال ایجاد تحولی اساسی در واحد تا برای کارآیی بیشتر است. در پایان این مرحله،

1- Delivery stage

2- Reorientation

سازمان به کارکردت بسیار توجه یافته است، اما در عین حال انتظارات زیادی نیز ایجاد شده است که با آگاهی سراسری و ایجاد توانایی‌های موضعی‌ت در حوزه‌های متفاوت کاری سازمان مقارن است. چنین مواردی زمینه ایجاد مرحله "بازسازماندهی" را فراهم می‌آورد. مدیریت عالی در مرحله دوم با بصیرت و دورنگری به صورت یک "قهرمان‌ت" عمل می‌کند. در سومین مرحله، مدیرت باید به مدیریت ایجاد روابط مناسب میان این کارکرد و کارکردهای دیگر سازمان پردازد. عامل اساسی موفقیت در این مرحله ایجاد مشارکت میان واحدها و بخش صفی و کارکردهای سازمان است. در این مرحله واحدهای مختلف سازمان معمولاً دارای توانایی‌های اطلاعاتی خوبی شده و باید نسبت به نحوه مدیریت اطلاعات آموزش ببینند. با توجه به شناخت دقیقی که مدیرت از پیچیدگی اداره کارکردت و ابهامات موجود در این زمینه در سازمان دارد، وی به طراحی مجدد ساختار ت برای ایجاد ارتباط فعال تر با محیط‌های متفاوت کاری سازمان می‌پردازد. نقش مدیریت عالی در این مرحله، حمایت است.

به طور کلی هم در مطالعاتی که روی کارکردت در سازمان انجام شده، و هم در مطالعات روی نقش مدیریت عالی در سازمان، این نکته تأکید شده که آگاهی مدیریت و درک او از ت بسیار اساسی و مهم است.

هماهنگی و یکپارچگی سازمان و تکنولوژی اطلاعات [۸]

در مطالعه انجام شده به وسیله گروه فینی^۱ درباره کارکرد سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های پیچیده مشخص گردید که در سازمان‌هایی که به طور اثر بخش از ت بهره‌برداری می‌کنند، درجه بالایی از هماهنگی میان واحدهای ت تخصصی و مابقی سازمان وجود دارد. شاید مفهوم این موضوع این باشد که سازمان، از تکنولوژی اطلاعات فقط آنچه را به دست خواهد آورد که استحقاق آن را داشته باشد.

در مطالعات گروه فینی مشاهده شد که، در هر سازمانی که هماهنگی و یکپارچگی زیادی

وجود داشت، ۸ مشخصه به چشم می‌خورد که در سازمان‌های با هماهنگی پایین مشاهده نگردید. این مشخصات عبارت بودند از:

۱- مدیریت عالی سازمان درک کرده بود که بهره‌برداری فعال آینده از تا، دارای اهمیت استراتژیک است.

۲- یک مدیر تا به عنوان بخشی از تیم مدیریت عالی یا هیأت مدیره وجود داشت.

۳- آموزش مستمری برای مدیریت به جهت بالا بردن توانایی در زمینه تا در نظر گرفته شده بود.

۴- یک فرایند برنامه‌ریزی از بالا به پایین برای هماهنگ سازی استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی با نیازهای سازمانی وجود داشت.

۵- روال کاری برای تا، در مرکزیت سازمان طراحی شده و مورد توجه قرار داشت.

۶- برخی از منابع توسعه تا در سرتاسر سازمان جای داده شده بودند.

۷- معرفی، و تجربه اندوزی با تکنولوژی جدید در سطح کلی سازمان و تحت کنترل کلی سازمان رخ می‌داد.

۸- در کنترل کردن فعالیت‌های مرتبط با تا، به جای جهت‌گیری افزایش سود، هزینه‌ها مورد توجه قرار داشتند و در این مسیر از روش‌های تأمین غیر پیچیده استفاده می‌شد.

تمام این موارد نشان دهنده تعهد مدیریت عالی به توسعه تا برای بالا بردن کیفیت کاری سازمان است.

مدیر عالی در نقش مدیر اطلاعات [۹]

اهمیت روز افزون تکنولوژی اطلاعات و مدیریت اطلاعات سازمان، گرایش‌هایی در واگذار کردن نقش مدیر اطلاعات به بالاترین مدیر عالی سیستم ایجاد کرده است. لارنس الیوت در مورد مزایا و معایب این امر توضیح می‌دهد. از دید وی، مزایا عبارتند از:

۱- هزینه داشتن یک مدیر اطلاعات (CIO) زیاد است و این امر باعث صرفه جویی در هزینه‌ها خواهد شد.

۲- واگذار کردن نقش مدیر اطلاعات به مدیر عالی باعث از میان رفتن موانع میان کارکرد تا

و مدیر عالی خواهد شد و آنها می‌توانند مستقیماً به مدیر عالی گزارش داده مشکلات را مطرح سازند.

۳- کاربران نهایی تا می‌توانند نظراتشان را مستقیماً به مدیر عامل منعکس سازند که برای کاربران نهایی بسیار مهم جلوه می‌کند. این امر باعث رفع سریعتر مشکلات کاربردی نیز خواهد بود.

۴- انتساب مستقیم کارکردت‌ها به مدیر عالی باعث اهمیت یافتن کارکردت‌ها شده و مدیران تا انگیزه بالایی برای انجام امور خواهند یافت.

در مقابل، معایب این امر از دید الیوت عبارتند از:

۱- با توجه به مسائل استراتژیک و کلانی که باید مدیر عالی حل کند، پرداختن به مسائلی چون جنبه‌های مختلف‌ها و توسعه آن، در برخی از سازمان‌ها، استفاده نامناسب از وقت وی تلقی خواهد شد.

۲- اگر مدیر عالی نتواند وقت کافی به‌ت‌ا اختصاص دهد، نتیجه احتمالی خروج کارکردت‌ها از کنترل خواهد بود. در نتیجه عملاً به جای اینکه ایفای نقش مدیریت اطلاعات توسط مدیر عالی باعث تقویت کارکردت‌ها شود باعث تضعیف نهایی آن خواهد شد.

۳- به عهده گرفتن نقش مدیریت اطلاعات توسط مدیر عالی باعث ایجاد مانع در پیشرفت شغلی کارشناسان‌ها خواهد شد. از آنجا که نقش مدیریت اطلاعات حذف شده، ایفای نقشی در حد معاونت سازمان (که ممکن است روزی در مسیر پیشرفت به کسب عنوان مدیریت عامل نیز منجر شود) برای کارکنان در مسیر ترقی‌شان مطرح نبوده انگیزه آنها کاهش خواهد یافت.

۴- از آنجا که مدیر عالی نهایتاً یک کاربر نهایی نیز هست، ممکن است با توجه به در دست داشتن منابع سازمان، سیستم را به سوی سرمایه‌گذاری‌های غلط سوق دهد. مثلاً به جای ایجاد زیرساخت‌های اطلاعاتی، به توسعه سیستم‌های اطلاعاتی مدیران عالی اجرایی (EIS) پردازد و

۵- در صورت نداشتن اطلاعات و تخصص کافی (که چندان دور از انتظار نیست)، مدیر عالی ممکن است آمادگی لازم برای اخذ تصمیمات مناسب در موردت‌ها را نداشته باشد. همچنین

مدیر اطلاعات باید ضمن ساختار دهی داخلی واحدها، با ساختار دهی خارجی آن، به یکپارچه سازی کارکردتها در سازمان پردازد. در صورت توجه نبودن مدیر عالی نسبت به ساختار مناسبها، باید متناظر عواقب ناخوشایند عدم انسجام اطلاعاتی در سازمان باشیم. با این ترتیب، باید به تناسب وضعیت سازمان و محیط آن نسبت به اخذ تصمیم مناسب در این زمینه اقدام کرد.

تکنولوژی اطلاعاتی با منبع خارجی

سومیترا داتا در مطالعه‌ای که اخیراً روی تجربه دو بانک معروف در زمینه به کارگیری آنها انجام داده به نتایج زیر رسیده است: [۱۰]

(۱) - مدیران عالی می‌توانند منبع تأمینها در خارج سازمان قرار دهند، اما نمی‌توانند مدیریت آنها را به یک منبع خارجی محول کنند.

(۲) - اداره کارکردتها و تنظیم آنها، یک مسوولیت اساسی برای مدیران است؛ خواه منبع تأمین آنها داخلی یا خارجی باشد.

(۳) - سازمانهای متفاوت ممکن است از مکانیزمها و ساختارهای گوناگونی برای عجز کردنها با جریان کاری سازمان استفاده کنند، اما همه آنها به مشارکت و دخیل شدن کاربران و مدیران در فرآیند برنامه‌ریزیها و تمرکز صحیح روی ایجاد ارتباط اطلاعات با کار نیازمندند.

(۴) - سن زیاد و فقدان آشنایی با تکنولوژی، عذرهای ضعیفی از جانب مدیران برای دخیل نشدن در روند به کارگیریها است.

(۵) - تا هنگامی که مدیران انسجامها با سازمان را تنها وظیفه مدیرها در سازمان می‌دانند، به طور روزمره با مشکلات متنوع رشد یابندهای در استفاده از اطلاعات در سازمان مواجه خواهند بود.

(۶) - ایجاد فاصله میانها و ستاد سازمان، معمولاً منجر به یکتا ناهماهنگ خواهد

شد.

مدیران عالی و به کارگیری DSS

اولویت‌گذاری در ایجاد DSS

میدور، گایوت و کین طی مطالعه‌ای که روی ۳۴ سیستم پشتیبانی از تصمیم (DSS) در ۱۹ سازمان مختلف داشتند [۱۱] کوشیدند از طریق توزیع و تکمیل پرسشنامه‌های دقیق عوامل جذب و توسعه DSS را در سازمان‌ها بررسی کنند. بخشی از این مطالعه به میزان اهمیت عوامل مؤثر در فرآیند جذب DSS در سازمان‌ها اختصاص دارد که نتایج آن براساس یک مقیاس ۷ قسمتی، که در آن امتیاز ۷ به مفهوم نقش کامل و مطلق و امتیاز ۱ به مفهوم کمترین تأثیر است، مرتب شده است. براساس نتایج این بررسی، تأکید مدیریت عالی با امتیاز ۵/۹۱ بیشترین تأثیر و اهمیت را در فرآیند به کارگیری DSS در سازمان دارد، حال آنکه مواردی چون برگشت سرمایه (با امتیاز ۵/۰۴)، آمادگی تکنیکی (با امتیاز ۴/۸۷)، هزینه‌های ایجاد DSS (با امتیاز ۴/۷۶)، افزایش اثربخشی کاربران (با امتیاز ۴/۶۷)، هزینه‌های به کارگیری DSS (با امتیاز ۴/۶۴) و افزایش کارایی کاربران (با امتیاز ۴/۶۱) در ردیف‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

براساس نتایج این مطالعه، بیشتر DSS‌ها برای تصمیم‌گیری‌های سازمانی دربرگیرنده بیش از چند نفر مورد استفاده قرار گرفته‌اند و به همین دلیل قابلیت انطباق‌پذیری، آسانی استفاده، امنیت اطلاعات، چند بعدی بودن و توانایی‌های نمایشی متنوع در آنها اهمیت زیادی دارد.

یک یافته مهم، اهمیت اثربخشی هزینه‌ها به عنوان عاملی در تأیید موفقیت پروژه‌های DSS است. اگر چه ممکن است مدیران به تصمیم‌گیری اثربخش بهای زیادی بدهند، توانایی DSS بر تأثیرگذاری بر تصمیم‌گیری کارآمد نیز در ایجاد و حفظ حمایت مدیریتی اهمیت دارد. اهمیت صرفه‌جویی زمانی در تعیین برنامه‌ها و بودجه‌بندی نیز، به خصوص برای DSS‌هایی که برای تصمیمات نهایی نسبتاً منظم طراحی می‌شوند، قابل توجه است.

مطالعه انجام شده نوعی پارادوکس آشنا برای ایجاد کنندگان DSS نیز دربر دارد: مسأله تشخیص و ارزیابی؛ پیش از تأیید پروژه‌های DSS با مقیاس وسیع، بیشتر مدیران نیاز به شواهدی روشن از مزایا برای جبران بعدی هزینه‌های ایجاد آن دارند. ارزیابی موفقیت

سیستم‌های موجود نیز به ارزیابی این مزایا بستگی دارد؛ اما هنگامی که DSS ها برای پشتیبانی از مسائلی که بد تعریف شده‌اند به کار گرفته می‌شوند تأثیر آنها در فرآیند حل مسأله سازمانی نیز احتمال بد تعریف شدن دارد. با این ترتیب معرفی موفقیت‌آمیز DSS به یک سازمان ممکن است به هدفگیری کاربردهایی بستگی داشته باشد که در آنها مزایای هزینه - زمان واقعی می‌تواند به وضوح نشان داده شود (مثل اتوماسیون بودجه‌بندی دستی) تا در طول زمان به دست آمده کاربران و ایجادکنندگان سیستم بتوانند به دیدگاه‌های سازمان یافته‌تری در باره آنچه که DSS می‌تواند برای آنها انجام دهد برسند.

توزیع مدیرانی که از سیستم‌های پشتیبانی تصمیم استفاده می‌کنند

گروه نرد بر مبنای مطالعه‌ای که روی ۵۰۰ شرکت سودآور^۱ در زمینه به کارگیری سیستم‌های پشتیبانی از مدیران عالی (ESS) انجام داد [۱۲] دریافت که استفاده از این سیستم‌ها دیگر در انحصار بالاترین سطح مدیریت نیست، بلکه استفاده از آن در سطح سازمان گسترش یافته است.

این مطالعه نشان داد که در حالی ۵ درصد رؤسای کل و ۳۱/۳ درصد مدیران عامل شرکت‌های مورد مطالعه از این سیستم‌ها استفاده می‌کردند، ۹۳/۸ درصد معاونین مدیر عامل و ۸۷/۵ درصد مدیران میانی هم جزو به کارگیرندگان این سیستم‌ها بودند. ۱۸/۸ از سایرین نیز این سیستم‌ها را به کار می‌بردند.

با توجه به اینکه ESS ها بالاترین سطح سیستم‌های اطلاعاتی هستند، این مطالعه نشان می‌دهد که در طراحی DSS ها نیازهای متنوعی را باید در نظر گرفت. کسب حمایت افراد پایین‌تر در رده مدیریت عالی و مدیران میانی نیز نقش مهمی در استقرار و به کارگیری DSS ها می‌تواند ایفا کند.

به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های دولتی ایران

مشکلات به کارگیری کامپیوتر در سازمان‌های دولتی

مطالعه‌ای که اخیراً انجام شده است، عوامل این مشکل را به ترتیب زیر جمع‌بندی کرده است [۱۳]:

۱ - نیروی انسانی - نیروهای متخصص کامپیوتر کارآمد با تجربه عملی به اندازه کافی وجود ندارد.

۲ - عدم ارتباط سیستم‌های کامپیوتری با یکدیگر - کامپیوترها یا سیستم‌های موجود با یکدیگر مرتبط نیستند و حتی در یک سازمان بعضاً با یکدیگر مشابهت یا هماهنگی ندارند. هر گوشه‌ای از سازمان در پی رفع نیاز خود است و سیستم‌های یکپارچه کمتر به چشم می‌خورند.

۳ - سیستم‌های بدون محتوی - سیستم‌ها غالباً بدون اطلاع و یا مشورت با واحد یا سازمان استفاده‌کننده طراحی شده و از استانداردهای طراحی و مستندات کافی برخوردار نیست. از سوی دیگر استفاده‌کننده نیز معمولاً به هنگام راه‌اندازی سیستم یا در جریان اجرای آن آمادگی استفاده و فراهم کردن داده‌های اولیه سیستم را ندارد یا کلاً آن را نامتناسب با احتیاجات خود می‌یابد و این امر باعث ایجاد مقاومت و نهایتاً هدر رفتن سرمایه‌های صرف شده می‌شود.

۴ - مدیریت - سیاست‌گذاری و تعیین اهداف و وظایف امور اطلاعات در سازمان به عهده مدیریت سازمان است که در این زمینه نیز مشکلات متنوعی از عدم آشنایی مناسب مدیران با قابلیت‌ها و محدودیت‌های استفاده‌کننده از کامپیوتر و سیستم‌های اطلاعاتی و نحوه غلبه بر موانع گرفته تا نداشتن یک برنامه مبتنی بر مطالعه و تعمق در نیازهای سازمان وجود دارد.

نقش مدیران در به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان‌های دولتی ایران

آقای سید ضیاءالدین قاضی‌زاده موضوع پایان‌نامه دکترای خود را به بررسی و تحلیل موانع انسانی در استقرار و به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت با تمرکز بر سازمان‌های دولتی ایران اختصاص داده است. [۱۳] ایشان با انجام مطالعه میدانی از طریق

توزیع پرسشنامه میان ۳ گروه طراحان، اداره‌کنندگان و کاربران MIS در سازمان‌های دولتی ایران به اثر مثبت ۷۵ عامل دست یافته است که از خلال آنها می‌توان دریافت که وجود مشخصات زیر در مدیران سازمان‌های دولتی در طراحی، استقرار و به کارگیری MIS اثر مثبت دارند:

- ۱- مهارت‌ها، توان تخصصی و دانش.
- ۲- باور و نحوه نگرش مدیران به کامپیوتر و MIS.
- ۳- سبک و روش تأمین اطلاعات مدیران (با کمک کامپیوتر).
- ۴- میزان عدم وجود اضطراب در مدیران جهت به کارگیری MIS.
- ۵- ویژگی‌های شخصیتی مناسب (و عدم غرور) در مدیران برای بهره‌گیری از کارکنان و سایر مدیران جهت رفع اشکال و آموزش نحوه کارکردن بهتر با MIS.
- ۶- عدم جوان بودن نسبی مدیران و زیاد بودن سابقه مدیریتی آنها.
- ۷- میزان مشارکت مدیران با تیم طراح سیستم در هنگام طراحی و استقرار MIS، و میزان بازخوری که هنگام بهره‌برداری برای رفع اشکال‌ها و ایرادهای سیستم و بهبود آن به طراحان و اداره‌کنندگان MIS می‌دهند.
- ۸- میزان تعامل مدیران با MIS استقرار یافته برای آنها.
- ۹- میزان جذابیت سیستم برای مدیران در جهت کار با آن و رفع نیازهای آنها.
- ۱۰- میزان ادراک صحیح و مناسب مدیران از نیازهای اطلاعاتی خود و میزان توانایی آنها در تعریف مطلوب این نیازها برای طراحان.
- ۱۱- عدم وجود تعدد شغل در مدیران.
- ۱۲- میزان آمادگی مدیران جهت تأمین هزینه‌های لازم برای طراحی و استقرار و بهره‌برداری از MIS.
- ۱۳- وجود فرهنگ تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات و شناخت کافی در سازمان.
- ۱۴- وجود حمایت کافی مدیران از کارکنان و تفویض اختیار کافی به آنها.
- ۱۵- پایین بودن سطح مدیریت یا میزان یکنواختی و روتین بودن وظایف مدیران کاربر MIS.

۱۶ - وجود فرهنگ کتبی به جای فرهنگ شفاهی در بین کارکنان و مدیران در تبادل اطلاعات رسمی.

۱۷ - وجود و حاکمیت جو تفاهم، دوستی و احترام بین کارکنان و مدیران.

۱۸ - وجود صلاحیت‌های کافی و متناسب با جایگاه شغلی در مدیران.

۱۹ - وجود ثبات در مدیران و عدم تغییر سریع و زود هنگام مدیران.

۲۰ - ایفای نقش فعال از سوی مدیران در امر طراحی، پیاده‌سازی و بهره‌برداری از MIS.

۲۱ - میزان رضایت مدیران از وضعیت رفاهی خود.

علاوه بر این وجود عوامل زیر در مدیران باعث ایجاد مقاومت شده و بر میزان موفقیت

MIS اثر منفی می‌گذارد:

۱ - عادت مدیران به استفاده از روش‌های سنتی در تأمین اطلاعات.

۲ - نگرانی مدیران از کاهش ضریب حفاظتی اطلاعات سازمان از جهت متمرکز شدن

اطلاعات سازمان در MIS.

۳ - نگرانی مدیران از بروز اختلال و تنش در امور جاری سازمان بر اثر استقرار و بکارگیری

MIS.

۴ - وجود علاقه در مدیران به ثبات نسبی و عدم ایجاد تغییر در فرآیندها و گردش کارهای

سازمان.

این تحقیق در عین حال نشان می‌دهد که:

۱ - سازمان‌های دولتی کشور، تجربه و سابقه کمی در به کارگیری MIS دارند؛ به گونه‌ای که در

۷۰/۲ درصد این سازمان‌ها اصولاً از MIS استفاده نمی‌شود و ۲۹/۸ درصد از سازمان‌ها بین

۱ تا ۵ سال است که از MIS بهره‌گیری می‌کنند.

۲ - میانگین سنی کلیه دست‌اندرکاران سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌های دولتی حدود ۴۰

سال است که این میانگین برای مدیران و طراحان کم و برای اداره‌کنندگان مناسب است.

۳ - دست‌اندرکاران از جمله مدیران با کامپیوتر آشنایی کافی دارند، اما آموزش نسبی آنها در

زمینه MIS کم بوده است؛ البته سطح سواد و تحصیلات مدیران از نظر تحصیلات کلاسیک

دانشگاهی مناسب است.

- ۴ - در بیشتر سازمان‌های دولتی که اقدام به طراحی و ایجاد MIS نموده و یا در دست اقدام دارند، این سیستم‌ها به منظور استفاده مدیران ارشد این سازمان‌ها طراحی شده و یا می‌شود.
- ۵ - در بیشتر سازمان‌های دولتی میزان و نوع تجهیزات کامپیوتری تهیه شده برای استقرار و بهره‌برداری از MIS مناسب و کافی است.
- ۶ - بیشتر مدیران سازمان‌های دولتی که برای آنها MIS پیاده و اجرا شده از سیستم خود راضی نبوده و معتقدند که سیستم مزبور نیازهای اطلاعاتی آنها را تأمین نمی‌کند (۸۳/۴ درصد).
- ۷ - بیشترین میزان استفاده از MIS در نهادها انجام می‌پذیرد و کمترین میزان استفاده از آن در بخش عمومی است.

نتیجه‌گیری

حجم اطلاعات، تغییرات شدید محیطی، و لزوم ایجاد ارتباط با محیط پرنوسان و متغیر جهانی چاره‌ای جز اکتساب اطلاعات صحیح و دقیق و ساماندهی و تحلیل مناسب آنها باقی نگذاشته است. سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت به مدیران در تحلیل اطلاعات و انتخاب گزینه‌های درست کمک می‌کند و نوع تخصصی‌تر آنها یعنی DSS ها به صورت تعاملی به مدیران یاری می‌دهد که تصمیمات سنجیده‌تری اتخاذ کنند. در مجموع می‌توان گفت که تکنولوژی اطلاعاتی در فرایند مدیریت باعث مشارکت بیشتر در تصمیم‌گیری‌ها، افزایش سرعت این فرایندها، و افزایش سرعت در شناسایی مسائل شده [۱۴] و در عین حال توازن و تعادل بیشتری در سازمان‌ها ایجاد کرده است، اما در عین حال موجب تغییراتی در سازمان‌ها شده که بعضاً مقاومت مدیران را برانگیخته است. در این نوشتار مشخص گردید که به طور کلی نوع و سطح به کارگیری تکنولوژی اطلاعاتی در سازمان و میزان موفقیت آن بستگی زیادی به انگیزه‌ها و حمایت‌های مدیران عالی دارد؛ ضمن اینکه استفاده از سیستم‌هایی چون DSS به تدریج حالت انحصاری خود را از دست داده و در سطح سازمان گسترش می‌یابد.

از سوی دیگر، نتایج مطالعات انجام شده به خوبی نشان می‌دهد که کشور ما در به کارگیری انواع سیستم‌های اطلاعاتی جوان بوده و علاوه بر این غالب مدیران معتقدند که سیستم‌های

اطلاعاتی طراحی شده جوابگوی نیازهای آنها نیست که چنین برداشتی می‌تواند بر میزان انگیزه‌ها و حمایت‌های آنها تأثیراتی انکارناپذیر گذاشته باشد پیچیدگی بیشتر موضوع شود. با توجه به گستردگی و تأثیر بخش دولتی در ایران، بالا بردن آگاهی‌های مدیران در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و تکنولوژی اطلاعات، استفاده از سیستم‌های مؤثرتر اطلاعاتی همچون DSS، و طراحی سنجیده‌تر سیستم‌های اطلاعاتی یک ضرورت است که باید برنامه‌ریزی شایسته‌ای برای آن صورت پذیرد.

منابع و مآخذ

- 1- G. B. Davis, M. H. Olson., **Management Information Systems , Conceptual foundations, Structure and Development**, Mc Graw Hill, 1985 (2nd. ed.), 252 - 258.
- 2- G. Morgan., **Images of Organization**, Sage Publications, 1997.
- 3- E. Turban., **Decision Support and Expert Systems**, MacMilan Publishing Co., USA, 1990 (2nd, ed.), PP. 16 - 17
- 4- L. Raho, J. A. Belohlav., **Discriminating Characteristics of EDP, MIS and DSS ...**, **Data Management** , Dec. 82, PP. 18 - 20.
- 5- G. R. Murdick & J. C. Munson., **MIS Concepts and Design**, Prentice-Hall, 1986 [2nd. ed.], P. 97.
- 6- D. Hussain & K. M. Hussain. **Information Management**, Prentice-Hall, 1992, P. 280.
- 7- E. H. Schein, **Organizational Culture and Leadership**, Jossey - Bass Inc. Publishers, USA, 1992.
- 8- M. J. Earl., **Management Strategies for Information Technology**, Prentice-Hall, UK, 1989.
- 9- L. B. Eliot., **Can the CEO be the CIO ?**, **Decision Line**, Sept - Oct. 96, PP. 13 - 15.
- 10- S. Dutta., **Linking IT and Business Strateay : The Role and Responsibility of Senior Management**, **European Management Journal**, Vol. 14, No. 3 (June 1996),

PP. 255 - 268.

11- C. L. Meador, M. J. Guyote, P. G. W. Keen., Setting Priorities for DSS Development, *MIS Quarterly*, June 84 In : Donnelly et al., Perspectives on Management, Universal Book, New Delhi, 1990, PP. 223 - 235.

12- J. H. Nord., G. D. Nord., "Why Management Use Executive Support Systems", *Information Strategy*, Winter 1996, PP. 34 - 38.

۱۳- سید ضیاءالدین قاضی زاده فرد، «طراحی و تبیین الگوی بررسی و تحلیل موانع انسانی در استقرار و به کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت (با تمرکز بر سازمان‌های دولتی ایران)»، پایان‌نامه دکترای مدیریت سیستم‌ها، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، بهمن ۱۳۷۵.

۱۴- ر.ال. دفت، ترجمه پارسائیان و اعرابی، تئوری سازمان و طراحی ساختار، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران، ۱۳۷۳، جلد اول، ص ۲۶۳.