

جدید توسعه می‌یابند ، استفاده کنندگان آن مجبور به استفاده از فرایندهای جدید می‌شوند و لذا مقاومت در برابر این تغییر امری عادی است. (Attwell Hamilton-، 1997)

در ارتباط با تغییر در فناوری اطلاعات، یکی از اساسی‌ترین چالش‌ها، مواجه شدن با سیستم‌های اطلاعاتی حرفه‌ای امروزی است. علی‌رغم اینکه حوزه‌های اطلاعاتی پاسخگوی چالش‌های تغییر هستند اما هنوز یک راه‌حل جامع نگر مناسب، جهت پاسخگویی به ارتباطات بینابینی تغییرات مختلف وجود ندارد (De 1998 Miclelis, et, al).

برطبق دیدگاه‌های مدیریت تغییر سنتی که از یک رهیافت ماشینی برای اجرای فرایند تغییر بهره می‌برد ، مجریان تغییر نیازمند درک عوامل و موقعیت‌های مختلف جهت اجرای تغییر هستند. (Smit&Cronje، 1992) اما از آنجا که سیستم‌های اطلاعاتی هم شامل زیر سیستم‌های قطعی (نرم افزار یا سخت افزار) و هم احتمالی (فرد افزار) می‌باشد، اجرای تکنولوژی جدید منجر به بروز تغییراتی با هر دو ماهیت قطعی و احتمالی می‌شود. بدین ترتیب مد نظر قرار دادن رهیافت ماشینی به تنهایی برای مدیریت تغییر مبتنی بر فناوری اطلاعات مناسب به نظر نمی‌رسد (Du Plooy، 1995). این مقاله یک مدل کلی را برای مدیریت تغییرات مبتنی بر فن آوری اطلاعات در سازمان پیشنهاد می‌نماید .

ماهیت فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات تغییرات متعددی نظیر تغییرات در محیط رقابتی ، ساختار فرهنگ سازمان را ایجاد می‌نماید . همچنین این فناوری افزایش اثر بخشی و کارایی در انجام وظایف و افزایش در مقادیر داده و اطلاعاتی که می‌تواند پردازش ، توزیع و ذخیره می‌شود را نیز موجب می‌شود (Morton، 1996) . توسعه فناوری اطلاعات مسائل دیگری در موضوعات گوناگون اجتماعی (تاثیر بر زندگی کاری) ، روحی (مباحث مربوط به دارایی فکری) و سیاسی (مباحث مرتبط با ساختارهای قدرت در

مدیریت تغییر

برای اجرای فناوری اطلاعات

احمدرضا اخوان صراف

a.r.akhavan@shbu.ac.ir

مجید آراسته

majed_efs58@yahoo.com

چکیده

در دنیای امروز مدیران با آگاهی کامل سازمان‌های خود را در معرض تغییر و توسعه در زمینه‌های خط مشی ، ساختار ، رفتارهای انسانی و فناوری قرار می‌دهند. یکی از مهم‌ترین جنبه‌های تغییر ، تغییر در بکارگیری و استفاده از فناوری به ویژه فناوری اطلاعات است.

تغییر در فناوری مدیریت خاص خود را می‌طلبد زیرا اینگونه تغییر هم می‌تواند ماهیت تکنولوژیک داشته باشد که به آسانی قابل پیش بینی بوده و معمولاً واضح و آشکار است و هم ماهیت اجتماعی که معمولاً به آسانی قابل پیش بینی و تشخیص نیست. بدین ترتیب هنگام مواجهه با موضوع تغییر باید با استفاده از یک راهبرد مناسب هم عوامل تکنولوژیک و هم عوامل اجتماعی مدیریت شوند . چون همه تغییرات همیشه قابل پیش بینی نیستند ، یک راه مناسب برای مدیریت تغییر، شناسایی عواملی است که آغاز گر تغییر هستند . در این مقاله به این نکته که چگونه باید تغییرات مبتنی بر فن آوری اطلاعات مدیریت شوند پرداخته شده و هدف آن ارائه مدلی برای مدیریت این تغییرات است به نحوی که هر دو جنبه تکنولوژیک و اجتماعی را شامل شود.

مقدمه

تغییر به معنای خروج از حالتی و رسیدن و مستقر شدن در حالتی دیگر است. در مباحث سازمانی تغییر عبارت است از دگرگونی یک سازمان از وضعیت موجود در حداقل یکی از حوزه‌های ساختار سازمانی ، فناوری ، نیروی انسانی ، وظایف و عملکردهای تولیدی و خدماتی و رسیدن به وضعیت مطلوب. معمولاً تغییر را به چهار نوع تغییر در ساختار ، فناوری ، مکان و افراد تقسیم می‌نمایند . برای ایجاد تغییر در ساختار باید در روابط سازمانی یا شیوه‌های ایجاد هماهنگی تغییراتی داد ، شغل‌ها و

کارها را مجدداً طرح ریزی کرد یا از نظر ساختاری دست به تغییرات زد . در تغییر فناوری شیوه‌ای که کارها انجام می‌شود و نحوه استفاده از وسایل و ماشین‌آلات تغییر می‌کند . تغییر در مکان این است که شیوه استقرار سیستم و دستگاهها تغییر یابند و نهایتاً مقصود از تغییر در افراد این است که در نگرش ، مهارت ، انتظارات ، پنداشتها و برداشتها تغییراتی ایجاد گردد .

امروزه به دلیل استفاده روزافزون سازمانها از سیستم‌های اطلاعاتی، فناوری اطلاعات به یکی از مهم‌ترین جنبه‌های تغییر تبدیل شده است. وقتی سیستم‌های اطلاعاتی

و به حالت دایمی در آوردن آن. پس برای مدیریت راهبردی تغییر باید نیروهای موثر بر آن شناسایی شوند (Swanepoel & Erasmus, 1998).

تغییر در درون یک سازمان اغلب با مقاومت مواجه می شود. روش های مختلفی برای غلبه کردن بر این مقاومت ها وجود دارد که به عنوان مثال می توان به ارتباطات، مشارکت، مذاکره، اشناساره نمود (Robbins, 1991). روش دیگری را که می توان برای توانا ساختن سازمان و کارمندان برای قابلیت تطبیق بیشتر با محیط متغیر استفاده کرد، روش یادگیری سازمانی است (Morton, 1996). توسعه دهندگان سیستم ها اگر بخواهند در اجرای تغییر موفق باشند باید این مهارت ها را کسب کنند.

روش سیستم های نرم

ماهیت سنتی توسعه سیستم های اطلاعاتی مبتنی بر یک دیدگاه سخت یا مکانیستی برای حل مشکلات می باشد (Dahlbom & Marhiassen, 1993). این دیدگاه (به طور مثال در ایجاد یک سیستم اطلاعاتی جدید) به مسئله به عنوان یک پدیده واقعی و قابل حل نگریسته و فرض می کند که اهداف به آسانی و به طور واقعی قابل تعریف هستند (Flood & Jackson, 1991). اما در عمل بیشتر موقعیت های مشکل به خوبی ساختارمند نبوده و هدف یا راه حل نمی تواند به آسانی و وضوح تعریف شود. توسعه دهندگان سیستم های اطلاعاتی اغلب با مشکلاتی مواجه می شوند که یا خود جزئی از مسائل وسیع تر کسب و کار و سازمان می باشند و یا مرتبط با نیاز های فردی هستند (Mingers, 1995). این مشکلات را می توان به عنوان مسائل دارای ساختار ضعیف و یا موقعیت های مشکل نرم نام نهاد. در چنین موقعیت هایی ضروری است که به اهمیت افراد و رفتارهای انسانی توجه ویژه مبذول گردد و با دیدگاه متفاوتی به موضوع نگریسته شود.

روش سیستم های نرم در ابتدا برای استفاده در مسایل نیمه ساختاری که در آنها یا تعریف روشنی از مشکل وجود نداشت و یا عدم اطمینان در مورد فعالیت

دهد. ویژگی های سازمانی نیز می توانند بر نحوه انجام فعالیت های کارمندان تاثیر گذار باشند (Orlikowski & Robey, 1991).

بطور خلاصه می توان گفت که سیستم های اطلاعاتی توسط افراد و برای استفاده افراد در سازمان ها طراحی شده اند. روش و نحوه تحت تاثیر قرار گرفتن یا تغییر در زیر سیستم های سخت افزاری و نرم افزاری به دلیل اینکه کاملاً مکانیستی هستند، از قابلیت پیش بینی بیشتری برخوردار است. اما تغییر در افراد و محیطی که سیستم در آن به کار گرفته می شود به دلیل پیچیدگی بیشتر، همواره قابل تعیین و یا پیش بینی دقیق نیست (Du Plooy, 1996).

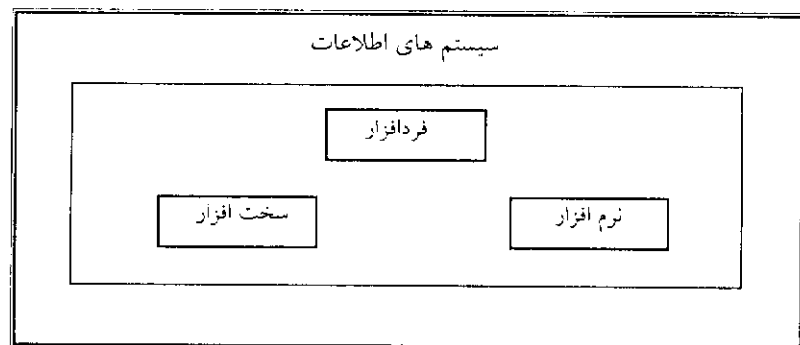
فرایند تغییر

مدیریت هر سازمان علاوه بر حساس بودن نسبت به تغییر بالقوه باید قادر باشد در مقابل آن واکنش مناسبی نشان دهد. مدیریت باید از گام های فرایند تغییر به منظور افزایش امکان پذیری اجرای موفق آن آگاه بوده و بتواند یک راهبرد مناسب برای مواجه شدن با تغییر انتخاب نماید (Smith & Cronje, 1992). اغلب راهبرد های تغییر با استفاده از مدل «کرت لوین» برای تغییر سازماندهی شده اند. لوین بر این باور است که اگر سازمانی بخواهد به صورت موفقیت آمیز تغییراتی را در خود بدهد، باید سه مرحله زیر را طی نماید: برهم زدن وضع موجود و از بین بردن فشارهایی که به صورت فردی و گروهی در برابر پدیده تغییر مقاومت می کنند، حرکت در جهت وضع جدید، تثبیت وضع تغییر یافته

درون سازمان ها) را نیز موجب می شود (Du Plooy, 1998).

می توان به فن آوری اطلاعات به عنوان سیستمی متشکل از سه زیر سیستم سخت افزار، نرم افزار و فرد افزار همانند شکل ۱ نگریست (Du Plooy, 1995). زیر سیستم سخت افزار (ماشین ها) و زیر سیستم نرم افزار (رویه های برنامه نویسی شده) هر دو از اجزاء سیستم قطعی می باشند. این اجزاء به صورت قابل اطمینان و تابع یک شیوه از پیش تعیین شده طراحی شده اند. اما چون زیر سیستم فرد افزار با افرادی که در سازمان از سیستم اطلاعاتی استفاده می کنند ارتباط دارد و این افراد دارای کارکردهای رفتاری غیر قابل پیش بینی در محیط سازمانی می باشند، لذا این زیر سیستم یک زیرسیستم احتمالی است.

همراه با توسعه اجرای فناوری اطلاعات، توسعه دهندگان آن باید اثر این فن آوری را بر روی کاربران نیز در نظر گیرند. مدل ساختاری فن آوری اطلاعات که در شکل ۲ نشان داده شده است با تبیین روش تاثیر فن آوری بر افراد و سازمان می تواند در تجزیه و تحلیل این تاثیرات کمک نماید. مطابق این مدل، رفتارهای انسانی با توسعه و بکارگیری روش های معین فن آوری بر روی آن تاثیر می گذارند. فن آوری نیز که برای انجام وظیفه ای خاص یا فراهم آوردن امکان انجام عملی خاص در سازمان مورد استفاده قرار می گیرد، به نوبه خود می تواند ویژگی های سازمانی و همچنین روش انجام کار افراد درون سازمان را تحت تاثیر قرار



شکل ۱- بیان شماتیک سیستم اطلاعات (Du Plooy, 1995)

توسعه سازمان و روابط بین افراد و فرایندها صورت می گیرد. علاوه بر این همانگونه که قبلا اشاره شد، ماهیت فناوری اطلاعات چنین است که تغییرات ناشی از توسعه و استفاده از سیستم های اطلاعاتی نمی توانند همیشه پیش بینی شوند. این نکته مهمی است که باید در اجرای تغییر مبتنی بر فناوری اطلاعات به آن توجه نمود. بنا براین پیشنهاد می شود که روش سیستم های نرم برای شفاف شدن حالت عدم اطمینان نسبت به تغییرات مورد انتظار به کار رود چون فقط وقتی بدانیم چه تغییراتی را انتظار داریم، می توانیم این تغییرات را به طور اثربخش مدیریت کنیم.

مدل مدیریت تغییر برای اجرای فناوری اطلاعات

برای توسعه یک مدل کلی برای مدیریت تغییرات مبتنی بر فناوری اطلاعات، باید زمینه هایی که منجر به تغییر می شوند مورد ملاحظه قرار گیرند. بر اساس نظریه تعامل فناوری و سازمان دو قلمروی را که می توان در آنها انتظار تغییر داشت عبارتند از: (۱) تغییرات مورد نیاز: اجرای فناوری اطلاعات در سازمان نباید بدون توجه به تغییرات ایجاد شده در سازمان و نحوه عملکرد کارمندان صورت پذیرد. بنابراین، تغییرات در فناوری، اعمال انسانی و حوزه های سازمانی باید مد نظر قرار گیرد. (۲) تغییرات نتیجه (برایند): در نتیجه اجرا و استفاده از فناوری اطلاعات، تغییرات در یک حوزه می تواند منجر به تغییرات در دیگر حوزه ها شود. پس باید توجه نمود که وقتی تغییر در هر یک از این حوزه ها اجرا می شود، تغییر جدیدی می تواند در هر حوزه دیگری رخ دهد.

اولین جنبه ای که باید در تدوین یک مدل مدیریت تغییر مورد توجه قرار گیرد، شناسایی منابع نخستین یا ابتدایی تغییر است. هنگام توسعه سیستم های اطلاعات، توسعه دهندگان اینگونه سیستم ها باید از مدل های تجزیه و تحلیل معین و شناخته شده روش های طراحی نظیر چرخه عمر توسعه سیستم ها پیروی نمایند. همانطور که در شکل ۴ نشان داده شده

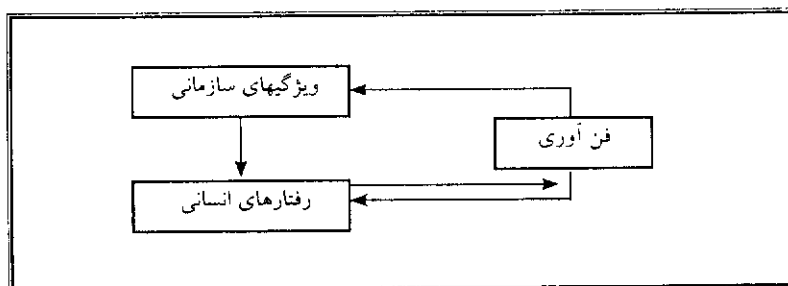
(land & scholes, 1990). بدین ترتیب علی رغم محدودیت های روش سیستم های نرم (Dahlbom & Marhiassen, 1993) در این مقاله دیدگاه سیستم های نرم در رهیافت مدیریت تغییر مبتنی بر فن آوری اطلاعات مورد استفاده قرار می گیرد.

مدل های تغییر تکنولوژیک

رهیافت هایی که در سازمان ها برای تسهیل اجرای سیستم های اطلاعاتی به طور گسترده استفاده می شوند، مبتنی بر مدل های تکنولوژیک می باشند (Thach & Woodman, 1994). مدل های تغییر تکنولوژیک فعالیت های مهمی را که برای توسعه روش های پایدار و قابل اطمینان ضروری هستند در بر می گیرند (Humphrey, 1989). وقتی سیستم های اطلاعاتی بر طبق یک مدل تکنولوژیک ارائه شوند، مسئولیت انجام کار کاملا بر عهده متخصصان تکنولوژی گذارده می شود و فرآیند ها و افرادی که تحت تاثیر فن آوری هستند مورد کم توجهی یا عدم توجه قرار می گیرند. هنگامی که از چنین رهیافت هایی پیروی می شود معمولا ابتکار های عملی آموزشی به عنوان جنبه مهمی از مدیریت تغییر در نظر گرفته نمی شوند (Humphrey, 1989). اما علی رغم وجود این واقعیت، به دلیل ناشناخته بودن سیستم جدید، درگیر شدن کاربر در توسعه سیستم های جدید اطلاعاتی غالبا توصیه می شود (Yeates, 1991). به همین دلیل سازمان ها وقتی که سیستم های اطلاعاتی جدیدی را معرفی می کنند، از مدل های تغییر تکنولوژیک دور می شوند (Thach & Woodman, 1994). در این حالت تاکید بیشتر بر روی جنبه هایی همچون

هایی که برای رفع مشکل باید انجام شوند وجود داشت، ایجاد شد. علی رغم اینکه رهیافت سیستم های نرم، یک رهیافت راه حل گرا نیست اما در تبیین و روشن نمودن مشکلات مفید است. هنگامی که مشکل به وضوح درک شد، تکنیک های تحلیلی دیگری باید برای تعریف راه حل به کار برده شوند. روش سیستم های نرم در ابتدا به صورت یک فرآیند ساختاریافته متشکل از هفت مرحله طراحی شده بود. اگرچه این نسخه اولیه برداشتی از یک فرآیند ماشینی را ایجاد می نمود، اما در نسخه های بعدی به طور روشن بیان شد که نباید به عنوان یک فرآیند گام به گام مشابه سیستم های سخت استفاده شود (Avison & Fitzgerald, 1995). با استفاده از این روش می توان با شناسایی و ایجاد تغییرات ضروری که منجر به بهبودهایی در مشکل موجود می شوند، آن را حل نمود. این روش یک خط راهنما برای بررسی موقعیت ها بوده و ادراکات مختلف از موقعیت تحت بررسی را برای ایجاد یک راه حل نهایی امکان پذیر می سازد. مجموعه قوانین ثابتی برای استفاده در این روش وجود ندارد و مراحل اجرایی آن به صورت تکرار دائمی با مشارکت همه بخش های درگیر تا دستیابی به شرایط واقعی انجام می گیرد (Flood & Jackson, 1991).

از آنجا که ماهیت فن آوری اطلاعات ذاتا احتمالی است، می توان گفت که در هنگام مواجهه با مشکلات مرتبط با فن آوری اطلاعات، رهیافت حل مشکل نمی تواند منحصرا مبتنی بر دیدگاه سیستم های سخت باشد و روش سیستم های نرم می تواند برای حل چنین مشکلاتی استفاده شود (Check-



شکل ۲- مدل ساختاری فن آوری اطلاعات

غیر شفاف و ساختارمند شدن یک مشکل بدون ساختار و مورد توجه قرار دادن اثر این تغییرات نشان می دهد. زیرا تنها در این صورت است که می توان اقدام مناسب را انجام داد و مدیریت تغییر را اجرا نمود

حوزه های سه گانه مهم در این مدل به صورت نقاط A، B، C و نشان داده شده اند. حوزه A چرخه عمر توسعه سیستم ها، حوزه B فرآیند مداوم روش سیستم های نرم و حوزه C تعامل بین فن آوری و سازمان را نشان می دهند. راهبرد اجرای تغییر توسط سه مرحله از حالت انجام در آمدن، ایجاد تغییر و انجام مجدد بیان می شود. باید توجه داشت که این تقسیم بندی به حوزه های سه گانه کاملاً نظری بوده و هنگام استفاده از این مدل باید حوزه های سه گانه به صورت یک کل با یکدیگر مرتبط شوند.

چرخه عمر توسعه سیستم ها نقطه شروعی برای این مدل است. تغییرات از تصمیمات اتخاذ شده در طول هر مرحله از چرخه عمر توسعه سیستم ها پیروی می کنند (حوزه A). این تغییرات ممکن است از آغاز کار شناخته شوند همچون تجهیزات و سخت افزار جدید، یا می توانند در این مرحله بدون ساختار و مبهم باشند. اگر تغییرات مبهم باشند، اولین اقدام ضروری درگیر شدن همه بخش های مرتبط در یک فرآیند ایجاد شناخت درباره شرایط نامطمئن و تبیین تغییرات پیش از مدیریت نمودن آنهاست. وقتی عدم اطمینان در مورد تغییراتی که انتظار داریم به وجود می آید، باید با دنباله روی پیکان نشانه دار (I) به سمت حوزه B حرکت کنیم. اگر هم که تغییرات صریح و روشن باشد می توانیم به طور مستقیم با دنباله روی پیکان نشانه دار (ii) به سمت حوزه C حرکت کنیم.

در حوزه B بازیگران نقش های مختلف می توانند در یک فرآیند مقایسه بین موقعیت های واقعی و سیستم های مناسب درگیر شوند. واژه های «واقعیت واقعی» «سیستم های مناسب» را می توان در مدل مدیریت تغییر به شرح زیر توضیح داد:

(۱) موقعیت های واقعی: موقعیت جاری مربوط به رویه یا سیستم اطلاعات جاری که توسط فناوری پیشرفته و جدید جایگزین

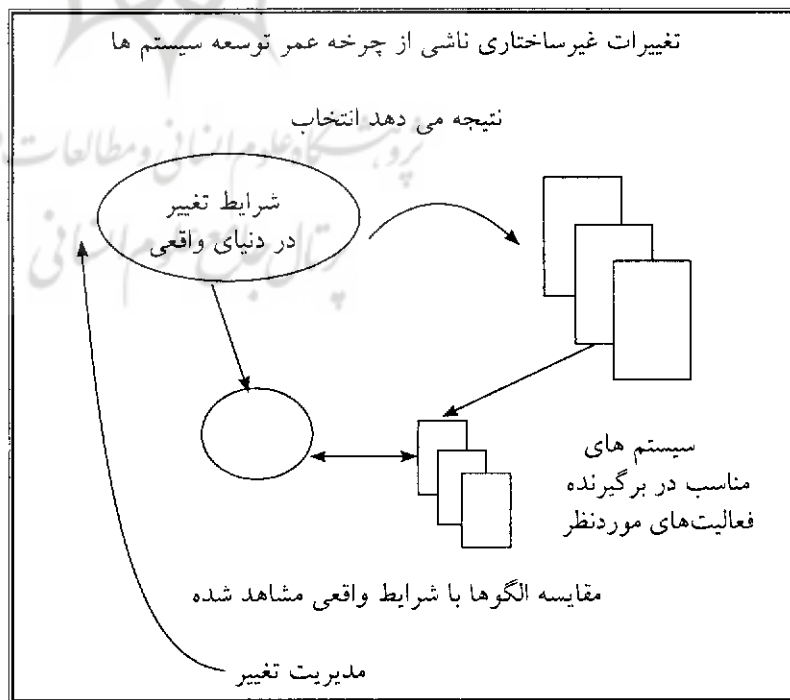
یا همچون تغییراتی که مرتبط با اهداف سازمانی، رفتار و نیازهای انسانی می باشند، غیر شفاف و بدون ساختار باشد. بدون توجه به انواع تغییرات، باید گزینه های ممکن تغییر، تبیین و مدیریت شوند. به دلیل اینکه روش سیستم های نرم از عهده این امر برمی آید می تواند در طول مدیریت تغییر به عنوان یک روش برای توضیح حوزه های تغییر مبهم و غیر شفاف قابل کاربرد باشد. شکل ۳ بکارگیری روش سیستم های نرم را برای تغییراتی که از چرخه عمر توسعه سیستم ها پیروی می کنند، نشان می دهد.

مدل پیشنهادی

با توجه به مباحث قبلی می توان مدلی که بوسیله آن بتوان تغییرات مبتنی بر فن آوری اطلاعات را تشخیص داده و مدیریت نمود را به شرح شکل ۴ پیشنهاد کرد. این مدل هم تغییرات تکنولوژیک و هم تغییرات اجتماعی ناشی از توسعه سیستم های اطلاعاتی و یا استفاده از سیستم های اطلاعاتی جدید را در بر می گیرد. همچنین این مدل راهی برای شفاف کردن تغییرات

است چرخه عمر توسعه سیستم ها مشتمل بر پنج مرحله می باشد. هر مرحله شامل وظایف معینی است و وظایف هر مرحله به عنوان ورودی برای مرحله بعدی استفاده می شود. همچنین در صورتی که اطلاعات ارائه شده به عنوان نتیجه مرحله قبلی برای ادامه وظایف در مرحله بعدی ناکافی باشند، برگشت به مرحله قبلی چرخه ضروری است. در طول هر مرحله از چرخه عمر توسعه سیستم ها، تصمیماتی در مورد سیستم پیشنهاد داده شده یا تغییر داده شده اتخاذ می شود. این تصمیمات می تواند مرتبط با سخت افزار و نرم افزار مورد استفاده برای توسعه سیستم (تصمیمات تکنولوژیکی) یا تصمیماتی درباره فرآیند ها یا رویه های کار که خودکار شده اند (تصمیمات اجتماعی) باشد و بدین ترتیب می تواند منجر به بروز تغییراتی با ماهیت اجتماعی یا تکنولوژیکی شود.

تغییراتی که از تصمیمات اتخاذ شده در چرخه عمر توسعه سیستم ها پیروی می کند، می تواند همچون درخواست تجهیزات جدید سخت افزاری کاملاً شفاف باشد و



شکل ۳- بکارگیری روش سیستم های نرم برای تغییراتی که از چرخه عمر توسعه سیستم ها پیروی می کنند

به حوزه A با دنباله روی پیکان نشانه دار (V). بدین ترتیب این مدل یک فرایند گام به گام و بازگشتی در مدیریت تغییر است که در آن هر تصمیم در چرخه عمر توسعه سیستم ها می تواند به یک تغییر بالقوه منجر شده و علاوه بر این هر محرک تغییر می تواند مورد برنامه ریزی و مدیریت قرار گیرد.

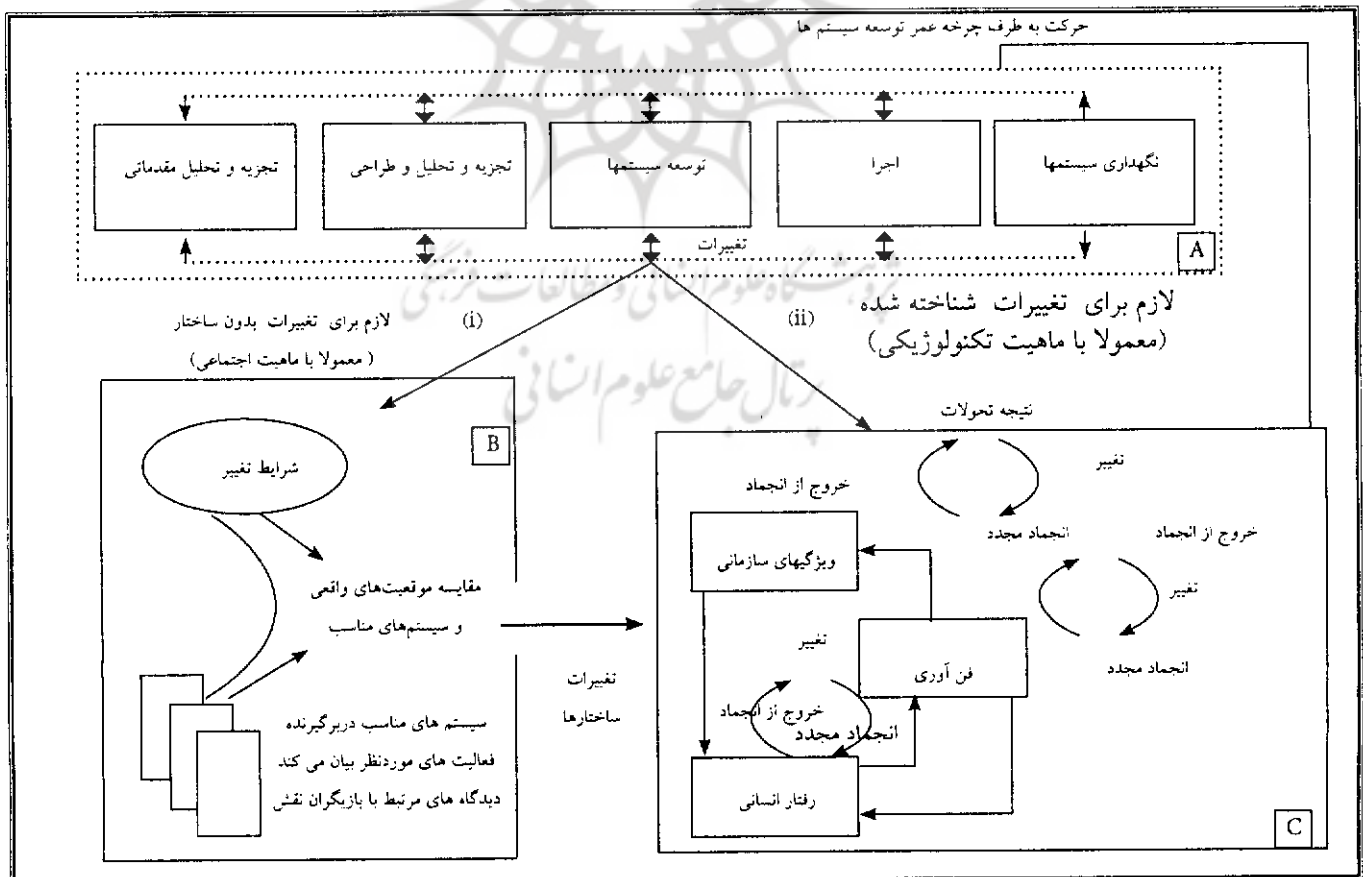
با دنباله روی از خطوط راهنمای مدل، امکان دارد که تغییرات ناشی از معرفی فناوری مورد توجه قرار گیرند و فقط اگر موضوع تغییر مورد انتظار شفاف باشد، امکان طرح ریزی مناسب وجود خواهد داشت. به علاوه در مراحل اولیه فرایند تغییر باید روش هایی که می توانند برای حذف مقاومت در مقابل تغییرات به کار روند، مورد توجه قرار داده شوند. روش سیستم های نرم می تواند در این راستا مفید واقع گردد. مدیریت باید متقاعد شود که نگرش به کارکنان به عنوان بخشی از فرایند تغییر و توسعه و شنیدن نقطه نظرات آنان

می پیماید، انتظار داشته باشیم.

وقتی که تغییرات ناشی از توسعه و استفاده از سیستم های اطلاعات شناخته می شود، این تغییرات باید توسط ابزارهای رهیافت تغییر سنتی مدیریت شوند (حوزه C). علاوه بر این فرایند، باید تغییرات اضافی مورد نیاز یا ناشی از تغییر اولیه و حوزه های مربوط نیز مورد ملاحظه قرار گیرند (نظیر تغییرات سازمانی، تغییرات تکنولوژیک یا تغییر در رفتار انسانی). اگر این تغییرات به طور واضح تعریف شوند می توان آنها را توسط ابزارهای رهیافت تغییر سنتی مدیریت کرد (با دنباله روی پیکان در حوزه C). از طرف دیگر، اگر نتایج تغییرات غیرشفاف یا بدون ساختار باشند، در ابتدا شفاف نمودن مشکلات، مورد نیاز است (حرکت به حوزه B با دنباله روی پیکان نشانه دار iv). زمانی که تغییر پیاده سازی یا برنامه ریزی شد می توان بر روی مرحله بعدی در چرخه عمر توسعه سیستم متمرکز شد (حرکت برگشتی

می شود. ۲) سیستم های مناسب: مدل های مناسب دیدگاه های مختلفی هستند که بخش ها نسبت به سیستم پیشرفته یا جدید دارند. تجزیه و تحلیل سیستم جدید به نحوی که توسط بازیگران نقش های مختلف درک می شود می تواند تعیین نماید که چگونه فن آوری استفاده می شود، چگونه بر کاری که کاربران مسئول اجرای آن هستند اثر دارد، و چگونه بر ویژگی های سازمانی تاثیر می گذارد.

مقایسه بین موقعیت های واقعی و سیستم های مناسب، تغییراتی را که ناشی از سیستم اطلاعات جدید هستند را نشان دهد که بر اساس آن می توان این تغییرات را مدیریت کرد (حرکت به حوزه C با دنباله روی پیکان iii). به علاوه در نتیجه بکارگیری رهیافت های تغییر سنتی (در حوزه C) بهبودهایی را می توانیم هم در موقعیت جاری و هم راهی که سیستم جدید



شکل ۴- مدل مدیریت تغییر برای تغییرات مبتنی بر فناوری اطلاعات

[3] Checkland P & Scholes J. 1990. Soft Systems Methodology in Action. Chichester: John Wiley & Sons.

[4] Dahlbom B & Mathiassen L. 1993. Computers in Context. Oxford: NCC Blackwell.

[5] De Michelis G, Dubois E, Jarke M, Matthes F, Mylopoulos J, Schmidt J W, Woo C & Yu E. 1998. A Three-Faceted View of Information Systems. Communications of the ACM. Vol 41(12): 64 - 70.

[6] Du Plooy N F. 1995. Information Systems as Social Systems. Working Paper. Department of Informatics: University of Pretoria.

[7] Du Plooy N F. 1996. Information Technology, Organisational Culture and Working Life. Working Paper. Department of Informatics: University of Pretoria.

[8] Du Plooy N F. 1998. An Analysis of the Human Environment for the Adoption and Use of Information Technology. Unpublished D.Com Dissertation, University of Pretoria, South Africa.

[9] Flood R I & Jackson M C. 1991. Creative Problem Solving: Total System Intervention. Chichester: John Wiley.

[10] Hamilton-Attwell A. 1997. The Impact of Transformation on Employees. Management Today. February 1997.

[11] Huhn T J & Wideman P D (eds.). Management in Change - Perspectives. Florida: The Creative Factory, Inc.

[12] Humphrey W S. 1989. Managing the Software Process. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

[13] Mingers. 1995. Using Soft Systems in the Design of Information Systems. In Stowell F A (ed.). Information Systems Provision: The Contribution of Soft Systems Methodology. London: McGraw-Hill Book Company.

Computerization and Controversy: Value Conflicts and Social Choices. Second Edition. San Diego: Academic Press.

[14] Robbins S P. 1991. Organizational Behaviour: Concepts, Controversies and Applications. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

[15] Smit P J & Cronjé G J de J. 1992. Management Principles. Kenwyn: Juta and Co, Ltd.

[16] Thach L & Woodman R W. 1994. Organizational Change and Information Technology: Managing on the Edge of Cyberspace. Organizational Dynamics. Summer 1994: 30 - 46.

[17] Yeates D (ed). 1991. Project Management for Information Systems. London: Pitman Publishing.

● احمدرضا اخوان صراف: عضو هیات علمی دانشگاه

● شیخ بهایی

● مجید آرامسته: کارشناس ارشد مدیریت صنعتی

تغییر در فناوری اطلاعات مثل هر تغییر دیگری باید مدیریت شود زیرا با نیروی انسانی و رفتارهای غیر قابل پیش‌بینی او در ارتباط است.

دیدگاه سخت در توسعه سیستم‌های اطلاعاتی به دلیل نارسایی‌های موجود مثل مطلق‌نگری جای خود را به روش سیستم‌های نرم داده است.

مثبتی نسبت به سیستم جدید ایجاد خواهد گردید. یک نگرش مثبت ممکن است منجر به پذیرش بهتر و بیشتر فناوری اجرا شده یا تغییر یافته گردد. در این مقاله بیان شد که این مدل تغییر را می‌توان در مورد تغییر های مبتنی بر فناوری اطلاعات مورد استفاده قرار داد. همچنین بیان گردید که در مورد تغییراتی که کاملاً و بطور صریح شناخته شده اند می‌توان با استفاده از اصول سنتی مدیریت تغییر عمل نمود، اما در صورتی که تغییرات مبهم و نامعلوم بوده و از طبیعت اجتماعی برخوردار باشند، باید روش‌های دیگری همچون روش سیستم‌های نرم که جزئی از مدل تغییر است را بکار گرفت و از طریق مشارکت فعال بخش‌های درگیر در امر تغییر به اهداف آن دست یافت. □

منابع

[1] Avison D E & Fitzgerald G (eds.). 1995. Information Systems Development: Methodologies, Techniques and Tools. Second Edition. London: McGraw-Hill Book Company.

[2] Balasubramanian V. (No date). Organizational Learning and Information Systems. (Online). Available: <http://www.indiana.edu/~aisdept/isworld/Learning/orglrn1.html>. (13 October 1997).

و حتی چنانچه امکان پذیر باشد استفاده از پیشنهاد های آنها در اجرای سیستم ضروری است. این مشارکت فرصتی را برای برقراری ارتباط و تأثیر گذاری در جهت استفاده از منافع سیستم جدید برای همه بخش‌های درگیر در امر تغییر ایجاد می‌نماید. کلام آخر اینکه، پیش از اینکه بتوان هر مدل جدید منجمله مدل ارائه شده در این مقاله را بطور موفق در یک سازمان اجرا نمود، ضروری است فلسفه موجود و مورد قبول مدیریت در آن سازمان کاملاً بررسی گردد. برای مفید بودن این مدل و توانایی اداره تغییر توسط آن باید بحث و مذاکره در مورد آن تشویق شده و نقطه نظرات افراد مختلف که تحت تأثیر فن آوری مورد نظر هستند بررسی گردد. علاوه بر این لازم است که از رهیافت نظری سیستم‌ها که تنها فن آوری را به عنوان مهم‌ترین و تعیین‌کننده‌ترین عامل مورد توجه قرار می‌دهد احتراز نمود.

نتیجه‌گیری

برای انجام مدیریت موفق در پیاده‌سازی سیستم‌ها باید به مدیریت تغییر و توسعه در فناوری و همچنین به روابط بین افراد، روابط بین افراد و فن آوری و نیز روابط بین عملکردهای آنان و سازمان توجه نمود. هنگامی که به مدیریت تغییر تنها از دیدگاه فن آوری نگریسته شود، توجه ناچیزی به کاربران و فرایند کسب و کاری که توسط آن فناوری تحت تأثیر قرار می‌گیرد، اعمال می‌گردد (Yeates, 1991). اما به هر حال نظریه تعامل فناوری و سازمان بیان می‌دارد که موضوعات فناوری، ویژگیهای سازمانی و فعالیت‌های انسانی از یکدیگر قابل تفکیک نبوده و بر همدیگر اثر می‌گذارند. پیاده‌سازی فناوری اطلاعات منجر به پیامدهای اجتماعی خواهد گردید که باید علاوه بر تغییر فناوری این پیامدها نیز توسط یک فرایند برنامه‌ریزی شده تغییر، مورد مدیریت قرار گیرد. با ترکیب نگرش‌های سنتی مدیریت تغییر و روش سیستم‌های نرم، محیطی ایجاد می‌شود که در آن مشارکت در فرایند تغییر مورد تشویق قرار می‌گیرد. با بکارگیری چارچوب مدیریت تغییر، تعیین تأثیرات فناوری جدید امکان پذیر بوده و نگرش