

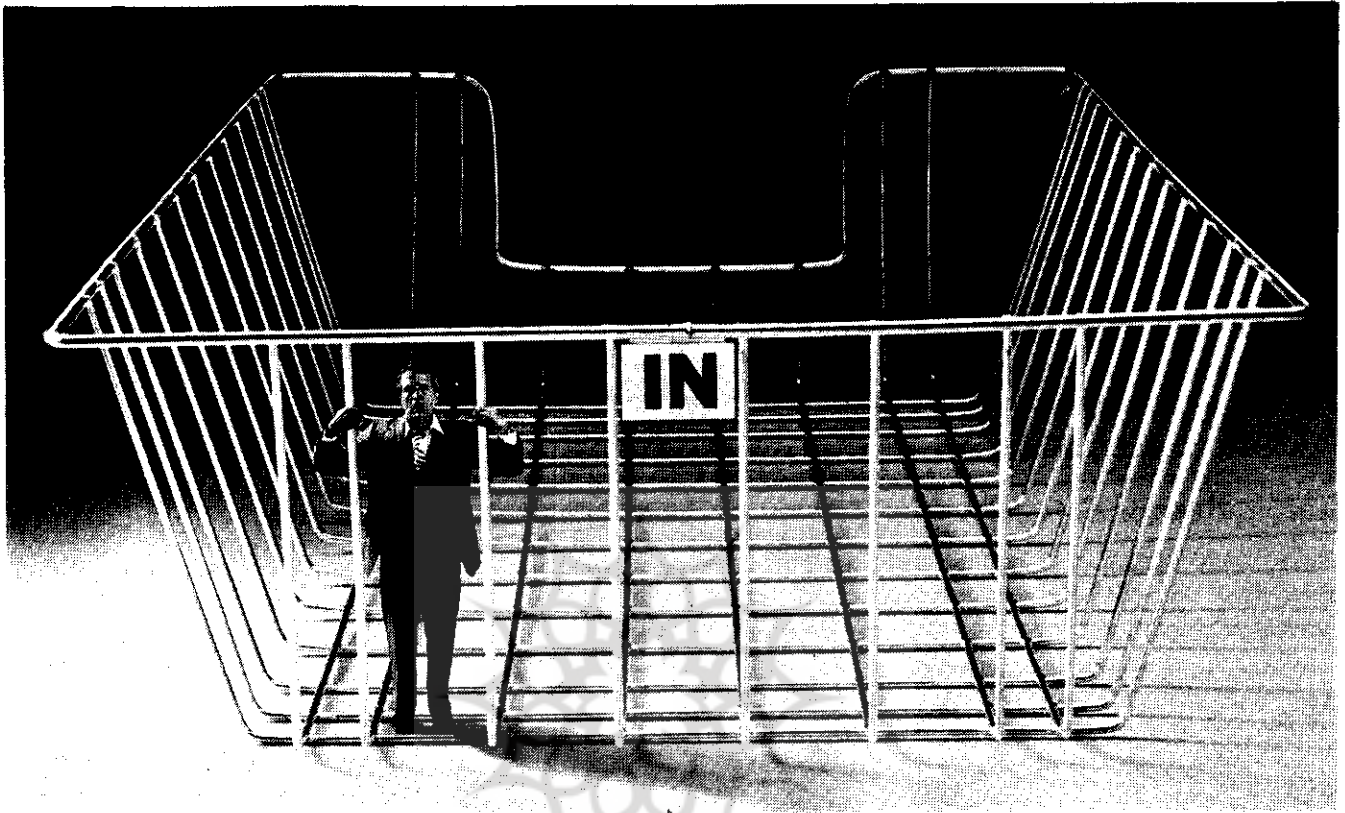
روشنگری دشواریهای طرح و استقرار سیستمهای اطلاعات مدیریت

(براساس تجارب طراحی سیستم در ایران)

در دو دهه اخیر در جهان تحولاتی اساسی در زمینه ضوابط و متدولوژی تحلیل، طراحی و استقرار سیستمهای اطلاعاتی (مکانیزه) روی داده است. روشهای متداول در سالهای پیش از این دگرگون شده و روشهایی که در نیمه دوم دهه ۷۰ رایج بوده است در زمان حاضر از نظر برخی صاحبانظران «کلاسیک» خوانده می شود. همچنین در سالهای یاد شده کتابها و مقالات بسیاری در این باره منتشر شده است. با این حال در جامعه ما در این زمینه اقدامی اساسی انجام نشده و هنوز نهادی علمی و حرفه‌ای که در این راه گام بردارد به وجود نیامده است. به علاوه کتابها و مقاله‌هایی نیز که در سالهای نزدیک در زمینه سیستمهای اطلاعاتی مکانیزه در ایران نوشته شده اغلب در زمینه متدولوژی ساخت بوده است.

مقاله حاضر نتیجه برآیند مجموعه یادداشت‌هایی است که نگارنده در جریان فعالیت و مشاورت در اجرای طرحهای سیستمهای اطلاعاتی تهیه کرده و با هدف روشنگری پیچیدگیهای نحوه عمل و کارکرد نقشهای مه‌گانه «طراح»، «مشتری - کاربر» و «تصمیمگیر» در جریان طراحی و استقرار سیستمهای اطلاعاتی تنظیم شده است. اگرچه بررسی مقوله‌هایی مانند آنچه موضوع این مقاله است بحث و بررسی گسترده طبقه‌بندی شده و تحلیلی «نظام یافته» (Systematic) را ایجاب می‌کند و می‌تواند خود موضوع کتابی مفصل باشد، اما هدف از نگارش این مقاله طرح کلی بحث با تکیه بر تجربه جامعه اقتصادی کشور در این زمینه بوده است.

* لازم می‌دانم که از نظرات و نکات انتقادی آقای محمد هادی جوادی که در تصحیح مطالب این مقاله مرا یاری داده‌اند، سپاسگزاری کنم.



۲ - مشتری - کاربر (استفاده کننده نهایی)
۳ - تصمیمگیر

شخصیتهای دارنده و ایفا کننده هر یک از این سه نقش با توجه به مأموریت، انگیزهها و هدفهای مربوط به نقش خود ممکن است فرد، تعدادی از افراد یا گروهها باشند، ضمن آن که بسته به این که طرح در چه مرحلهای از پیشرفت قرار داشته باشد، ممکن است ایفا کننده هر نقش تغییر کند.

طراح شخصی است که برنامه ریزی و تنظیم طرح کلی سیستمها را برعهده دارد و تحلیلگریا آنالیست نیز خوانده می شود. مأموریت انجام پروژه طرح و استقرار سیستمهای اطلاعاتی ممکن است به تحلیلگران یا طراحان داخلی سازمانها، به مشاوران مستقل یا مؤسسات خارج از سازمان محول شود. البته باید یادآوری شود که اطلاق نام طراح به کسی که در تیم طراحی مشارکت دارد، مانع از این نیست که

ورق بزنید

در مقاله حاضر کوشش شده است که برخی مسائل و مشکلات یاد شده در زمینه طرح و استقرار سیستمهای اطلاعات مدیریت، با تأکید بر سیستمهای اطلاعات مالی مورد بررسی قرار گیرد.

۱. زمینه اجرا و هدفهای طرح

که در طراحی و استقرار سیستمها مشارکت دارند:

به طور کلی در هر طرح سیستمهای اطلاعاتی سه نقش (Rule) اساسی در کار است که تعیین و تعریف آنها و شناخت دقیق امکانات و محدودیتها و مأموریت هر یک و تغییراتی که در جریان پیشرفت طرح سیستمهای اطلاعاتی در وظایف آنها رخ می دهد دارای اهمیت است. این سه نقش عبارتند از:

۱ - طراح

تردیدی نیست که در زمان حاضر چه از دید علمی و چه از دیدگاه تجربی همگان پذیرفته اند که هیچ سازمان یا مؤسسه اقتصادی تا زمانی که مدیران آن اطلاعات مورد نیاز برای برنامه ریزی، کنترل و تصمیمگیری را در دسترس نداشته باشند، به کارایی مطلوب دست نخواهند یافت. همچنین روشن است که بدون داشتن سیستم اطلاعاتی مناسب، فراهم کردن اطلاعات و تهیه گزارشهای منظم دوره ای یا موردی امکانپذیر نیست.

به رغم مباحث پیشگفته بیشتر اقداماتی که در سالهای اخیر در زمینه طراحی و استقرار سیستمهای اطلاعاتی (بالاخص سیستمهای مالی) در ایران صورت گرفته، خرید و استقرار سیستمهای از پیش طراحی شده در سازمانها و مؤسسات اقتصادی بوده است. در نتیجه، بدین گونه، «طراحی و استقرار سیستمهای اطلاعاتی» در جامعه اقتصادی ما به دیده کالا نگریسته شده است؛ دیدگاهی که نه درست و نه واقعبینانه است.

روشنگری دشواریهای طرح و استقرار سیستمهای اطلاعات مدیریت

می توانند استفاده کنندگان سیستم به حساب آیند با مشتری پروژه باشند.

اجرای سیستمهای اطلاعاتی، هریک از سه «شخصیت» یاد شده می بایست برداشتی صحیح از نقش خود و دو «شخصیت» دیگر داشته باشد. وظایف خویش را در مقاطع مختلف بشناسد و با شخصتهای دیگر پروژه همکاری کند. روشن است که منافع و نظام ارزشی (Value System) شخصتهای مذکور متفاوت بوده و در مواردی حتی با یکدیگر متضاد است. لیکن زمانی می توان تداوم و اجرای سیستمها را ضمانت کرد، که افراد درگیر کوشش کنند تا ارزشها و منافع این سه شخصیت را به یکدیگر نزدیک کنند.

دلایل اعلام نیاز مدیران به استقرار سیستمها

در سازمانهایی که سیستمهای آنها بدرستی طراحی و اجرا نشده است، ممکن است مسائل و دشواریهای مهم و متعددی زمینه مطرح کردن نیازهای مدیریت و سیستمهای اطلاعاتی را فراهم آورد. از نقطه نظر اتخاذ روش اصولی، بررسی مسائل و نارساییهای ناشی از ضعف سیستمها ممکن است هر مدیر برنامه ریزی را مصمم به تنظیم برنامه ای برای بازسازی سیستمها کند.

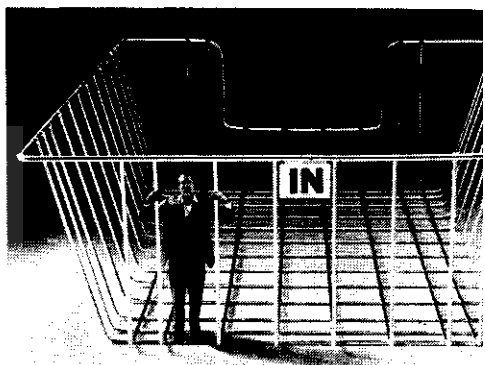
در جامعه ما، گروهی از مدیران و بویژه مدیریت شرکتها و صنایع وابسته به دولت که مهمترین و گسترده ترین بخش تولید و صنایع را شامل می شود، به ندرت اتفاق می افتد که از ریشه یابی مسائل به راه حلهایی نظیر استقرار سیستمهای اطلاعاتی برسند. وضع در زمینه سیستمهای مالی و حسابداری نیز بر همین منوال است. به طور کلی یک یا مجموعه ای از عوامل زیر می تواند زمینه درخواست مدیریت شرکت برای مطالعه، ارائه پیشنهاد و طرح و اجرای سیستمها را فراهم سازد:

- گزارش حسابرس که در آن بر نقطه ضعفهای با اهمیت سازمان تأکید شده و تصمیمگیران را به نبود سیستمهای مالی یا حسابداری صنعتی متوجه ساخته باشد.
- افزایش قیمت محصولات؛ که نیاز به تعیین

تصمیمگیر - مدیر اشخاصی هستند که می توانند در مورد نتایج کار سیستم تصمیم بگیرند. این نقش ممکن است برعهده مدیر یا هیئت مدیره سازمان درخواست کننده سیستم یا مدیر پروژه و آنالیست اداره کننده آن باشد. از آنجا که در جریان اجرای پروژه های بزرگ سیستمهای اطلاعاتی و پیشرفت آنها وضعیت تصمیمگیری پروژه ها تغییر می کند، نمی توان اشخاص خاصی را یک بار و برای تمام مدت اجرای پروژه به عنوان تصمیمگیر تعیین کرد. همچنانکه این چگونگی در مورد سایر شخصتهای ایفا کننده نقشهای تعریف شده در طراحی سیستمها نیز صادق است. به عنوان مثال ممکن است در مراحل نخستین پروژه یکی از مدیران قسمتهای سازمانی که سیستم را درخواست کرده است تصمیمگیر باشد، اما در مرحله اجرای سیستمها و استفاده از آن، مدیر دیگری در مورد مسایل پروژه تصمیمگیری کند. همچنین ممکن است در مرحله بعدی نقش تصمیمگیر، مشتری یا کاربر توأم برعهده مدیر سازمان باشد.

در هر صورت غرض از بیان «نقش»ها و شخصتهای فوق، تفکیک آنها از «افراد» است. شناخت این امر از حساسیت و اهمیت بسیار برخوردار است و از مواردی است که ظاهراً بسی ساده و قابل فهم است، لیکن در عمل بارها مشاهده شده که شخصتهای در قبول مسئولیتی که پیامد پذیرش نقش آنها در پروژه سیستمهای اطلاعاتی است مشکلات فراوانی دارند. به عنوان مثال در بسیاری از پروژه های سیستمهای اطلاعاتی مالی، مدیران مالی نه می خواهند نقش کاربر را ایفا کنند و نه نقش تصمیم گیر را. در نتیجه طراح نه تنها تعیین کننده مشخصات فنی طرح است، بلکه تصمیمهای مرتبط با تغییرات سازمانی و عملیاتی، مشخصات گزارشهای مورد استفاده و بسیاری از نکات مرتبط با وظایف استفاده کننده (User) و تصمیمگیر را خود می گیرد (یا بهتر است بگوییم مجبور است خودش بگیرد).

برای پیشرفت و انجام مناسب پروژه طرح و



به حکم واقعیتهایی که در جریان کار روی می دهد، طراح گاه به جای تصمیمگیر ایفای نقش کند.

مشتری- کاربر (User-Client) استفاده کننده نهایی سیستم است و به سازمان و گاه به مدیریت آن اطلاق می شود و مراد از هریک از عناوین یاد شده اشخاصی هستند که به نحوی با سیستم سروکار دارند یا از حاصل عملیات سیستم استفاده می کنند و می توانند طیف وسیعی از افراد سازمان درخواست کننده را دربرگیرند. به عنوان مثال مدیریت سازمانها، امور مالی، مدیران اجرایی و مراکز تصمیمگیری هر سازمان، به طور کلی و افرادی که دریافت کنندگان گزارشها و اطلاعات خروجی سیستم هستند جملگی

قیمت تمام شده محصولات و در نتیجه نیاز به استقرار سیستم حسابداری صنعتی و یا مالی را ایجاد می‌کند.

● ● مکانیزه کردن اطلاعات و روشهای موجود و در نتیجه درخواست سیستم.

● ● روبرو شدن با مسائلی مانند اختلاس، ارتشاء و اتفاقاتی مانند آن که ممکن است یکباره منجر به درخواست طرح و پیاده کردن سیستمها گردد.

به طور معمول تصمیمگیرندگان یا مدیرانی که صرفاً بر مبنای عوامل پیشگفته نیاز خود را نسبت به سیستمها اعلام می‌کنند، نمی‌توانند در مورد استقرار سیستمها عقاید و باورهای اصولی داشته باشند. این گونه مدیران دیر یا زود از کار و تلاش مشاوران یا طراحان سیستمها خسته و دلسرده می‌شوند. عوامل دلسزدی این مدیران نیز بشمار است؛ از مبلغ حق الزحمه و هزینه طرح و اجراء تا عدم اجرای دستورعمل پرداخت تنخواه گردان، ممکن است زمینه دلسردشان را فراهم آورد.

در مقابل این نوع مدیران، گروهی دیگر از مدیرانی که به برنامه ریزی، کنترل و تصمیمگیری بر مبنای اطلاعات و گزارشها اعتقاد دارند می‌توانند نیازهای خود را به نحو اصولی مطرح کنند. پایداری در تصمیمهای مرتبط با ایجاد روشهای برنامه ریزی و کنترل و سیستمهای مناسب از خصوصیات این گونه مدیران است.

بررسی و تعریف نیازها و سیستمها به وسیله «طراح»

قبل از پرداختن به نحوه اعلام نظر به وسیله «طراح»، فرض دو نکته برای دنبال کردن بحث ضروری است:

۱ - موضوع طراح، که در جامعه ما با توجه به اینکه معمولاً درخواست و دریافت خدمات سیستمهای اطلاعاتی از مشاوران یا آنالیستهای خارج از شرکتها، بیش از موارد استفاده از کارشناسان داخلی است، فرض می‌کنیم که «طراح»، مؤسسه، فرد یا گروهی خارج از شرکت (درخواست کننده) است.

۲ - با در نظر گرفتن اینکه استفاده از تکنولوژی کامپیوتر عمده‌تاً امکانات مناسبتری را نسبت به

سیستمهای دستی فراهم می‌سازد، همچنین در چند سال اخیر درصد خدمات سیستمهای مکانیزه نسبت به سیستمهای غیرمکانیزه (دستی) درصد بالایی را تشکیل می‌دهد و پیشبینی وضعیت آینده نیز بر همین منوال خواهد بود، فرض می‌شود که سیستمهای مورد بحث سیستمهای مکانیزه هستند.

«طراح» پس از بررسی درخواست «مشرقی»، می‌باید پیشنهادهای خود را تهیه و تنظیم کند و نظرات خود را طی آن مطرح سازد. مسائل طراح در این وهله به قرار زیر است:

۱ - آیا نیازها از طرف مشتری بدرستی تعریف شده است؟

۲ - با فرض این که نیازهای سازمان به وسیله «مشرقی» تعریف شده باشد، آیا سازمان (مشرقی) مورد نظر، مجموعه امکانات لازم برای دریافت و استقرار سیستمها را دارد؟

۳ - آیا مجموعه امکانات «طراح»، برای ارائه خدمات مورد نظر به «مشرقی» مناسب است؟

به بیان دیگر بررسیهای طراح، ارزیابی کم و کیف شناخت مشتری نسبت به نیازهای اعلام شده و بررسی امکانات خود و مشتری برای اجرای طرح و استقرار سیستم اعم از امکانات فیزیکی، نیروی انسانی و دانش و توانایی حرفه را در بر می‌گیرد و می‌باید به ارائه تصویری روش از این که سازمان در زمان درخواست مشتری از نظر سیستمهای اطلاعاتی در «چه وضعیتی قرار دارد»، و بهتر است «می‌باید و پیشنهاد می‌شود» که مالا در چه وضعیتی باشد یا قرار گیرد، بپردازد.

درست در این مقطع است که اختلاف نظرگاهها یا تفاهم بین تصمیمگیر و طراح نسبت به شناخت نیازهای آینده شرکت به عنوان یک مجموعه پیچیده مطرح می‌گردد. عملیترین انتخاب همواره مطلوبترین انتخاب نیست و مطلوبترین انتخاب نیز همواره به آسانی عملی و شدنی نخواهد بود.

به همین سبب است که پیشنهاد و طرح در مورد اینکه چه سیستمهایی می‌بایست در سازمان مورد نظر مستقر گردند بسیار حساس و بنیادی است، زیرا، نه تنها بررسی ساختار سازمانی و ماهیت عملیات آن و انطباق سیستمهای اطلاعاتی با این دو ضروری است، بلکه کلیه ابعاد برنامه ریزی، کنترلهای داخلی، روابط اطلاعاتی، روش گزارشدهی

سیستمها می‌بایست در یک مجموعه سازگار و منسجم مورد توجه قرار گیرد و آثار و نتایج آن بررسی و ارزیابی شود. بدیهی است پیشنهاد نهایی را طراح باید عرضه کند نه تصمیمگیران و مدیران سازمان، زیرا وظایف طراحی و برنامه ریزی در جهت اهداف پروژه‌هایی که بدین منظور تعریف می‌گردد با اوست. اینکه «چه» (What) باید طرح گردد و «چگونه» (How) باید مستقر شود برعهده اوست

تعیین سیستمهای اطلاعاتی مالی

اگر چه برای تعیین سیستمهای اطلاعاتی مالی نیاز به تعریف و طبقه بندی گونا گونیهای ممکن است، اما به دلیل آن که در مقاله حاضر تنها زمینه‌های کاربردی موضوع مورد نظر است به توضیح روشهای تجربه شده اکتفا می‌کنیم. یکی از راههایی که کار طبقه بندی و تعریف سیستمهای مختلف را تسریع می‌کند این است که با در نظر گرفتن مشخصات سازمان، با فرض هدف نظام بخشی یا استقرار کلیه سیستمهای اطلاعاتی مورد نیاز آن، بدون درگیر شدن در پیچ و خم اینکه کدام یک سیستم حسابداری یا مالی است، عناوین و فهرست آنها را مشخص سازیم.

علت انتخاب روش بالا این است که مدیران و مدیران مالی در مقایسه با طراحان یا آنالیستها دیدگاههای بسیار متفاوتی در این زمینه دارند و در نامه‌های درخواست سیستم مدیران نیز صرفاً نیاز و درخواست سیستمهای مالی یا سیستم حسابداری صنعتی قید می‌شود. از طرف دیگر گرچه کارکردها و وظایف امور مالی و حسابداری مشخص است، لیکن می‌توان گفت محدوده سیستمهای مالی یا حسابداری مالی و حسابداری صنعتی صرفاً به کارکردهای حسابداری و مالی مرتبط و محدود نمی‌شود.

به منظور تعریف و تعیین محدوده سیستمهای مالی، عناوین سیستمهای اطلاعاتی در سازمان نمونه‌ای را ارائه می‌کنیم:

- ● سیستم برنامه ریزی و کنترل تولید
- ● سیستم برنامه ریزی و کنترل تأمین

ورق بزنید

روشنگری دشواریهای طرح و استقرار سیستمهای اطلاعات مدیریت

مواد

- سیستم اطلاعاتی فروش و مشتریان
- سیستم اطلاعاتی داراییهای ثابت
- سیستم حقوق و دستمزد و اطلاعات

پرسنلی

- سیستم کنترل موجودی و حسابداری

انبار

- سیستم ثبت حسابهای مالی و

صنعتی

- سیستم محاسبه قیمت تمام شده
- سیستم اطلاعاتی پروژهها و سفارش

کارها

- سیستم اطلاعاتی بودجه

●●●●●●●●

به این ترتیب بدون وارد شدن در نکات تفصیلی تعریف سیستم حسابداری مالی و صنعتی، می توان نیازهای شرکت را به صورت پایه ای و در رابطه با هریک از سیستمهای عنوان شده (تعداد دیگری را نیز که ممکن است بتوان به این فهرست اضافه نمود)، بررسی و ارزیابی کنیم. و البته لازم است که ایده ای در مورد مشخصات و اهداف کلی هریک از سیستمهای اطلاعاتی فوق و مجموعه آنها را در نظر داشته و برای تعیین نیازهای واقعی شرکت، کاربرد روشن و مشخص هریک را تعیین کنیم. با این روش می توانیم خواسته های «استفاده کننده» و «تصمیمگیر» را سریعتر مشخص و روشن نماییم. لیکن بدیهی است این امر صرفاً احتیاجات را در سطح بسیار کلی آن مطرح می کند، در نتیجه در این مرحله هنوز اهمیت «تجزیه و تحلیل» و برداشت طراح از وضعیت «مشتری» و نیازهای سازمان مربوط به قوت خود باقی است، هر چند مسئله عنوان و

محدوده سیستم به نحوی مورد توافق قرار گرفته باشد. در زمینه تعریف نیازها و مشخص کردن خواسته های تصمیمگیران ذکر سه مورد که در عمل با آن برخورد داشته ایم مفید به نظر می رسد:

● در تجربه ای در یک شرکت بزرگ که مدیر (تصمیمگیر) آن حل و فصل نیازهای خود را در مکانیزه کردن سیستم حسابداری انبار حقوق و دستمزد می دانست، پس از بررسی و تنظیم پیشنهاد، وی با طرح و استقرار هفت سیستم اطلاعاتی مکانیزه موافقت کرد.

● یکی از مدیران شرکتهای صاحب تجارب طولانی هم بود، نیازهای شرکت را که در آغاز مرحله بهره برداری قرار داشت، در مورد سیستمهای مالی و صنعتی به صورت «تهیه جدول حسابها و روشهای دریافت و پرداخت و حقوق و دستمزد» تعریف کرده بود. پس از انجام بررسی اولیه، به او پیشنهاد می شود که شرکت در زمینه های مالی / کنترلی حداقل به پنج سیستم تعریف شده (از مجموعه سیستمهای یاد شده پیشگفته) نیازمند است که مورد موافقت قرار می گیرد.

● در شرکتهای دیگر که دارای دوایر و کارگاههای متعدد تولیدی و خدماتی است و محصولات آن در سطح وسیع در کشور عرضه شده و فروش هنگفتی دارد، بیست سال است که اطلاعات و گزارشها به دست مدیریت نمی رسد. تعریف و تعیین سیستمهای چنین شرکتهای نیاز به شناخت و تجربه ای گسترده داشت. مدیریت شرکت پس از بررسی پیشنهادها و مؤسسات بررسی کننده، تصمیم می گیرد سیستمها را برحسب تخصص افراد (مهندسانی که بتازگی استخدام شده بودند) بین آنها تقسیم کند. در این حالت مدیریت، صرف تخصصهای موجود را مبنای تعریف و تقسیم بندی سیستمها و طرح آنها قرار داده است.

۲. زمینه طراحی و تعیین پیش نیازهای سیستم

قبل از شروع عملیات اصلی پروژه و به منظور تعیین مشخصات عمومی سیستمها، انجام طراحی تفصیلی یا فراهم سازی زمینه اجرای سیستمها، پاسخ

به سؤالات زیر نکات مهمی را مطرح می سازد:

الف - سیستمها در چه «سازمانی» می باید مستقر شوند؟

ب - سیستمها برای چه «عملیاتی» طراحی می شوند؟

پ - سیستمهای اطلاعاتی در مجموع دارای چه «ارتباطاتی» با یکدیگر هستند و پیامد این ارتباطات برای هریک از سیستمها چیست؟

ت - زمینه و «پیش نیازهای اطلاعاتی» هریک از سیستمها چیست؟

ث - پاسخ به هریک از این سؤاها باید زمینه و مبنای آنها بررسی شود.

۱. سیستمها در چه سازمانی مستقر می شوند؟

در طراحی مشخصات سیستمها یکی از مبنای تعیین کننده، ساختار سازمانی شرکت مورد مطالعه است که در تعیین مشخصات کلی سیستمها قبل از ورود به طراحی می باید مورد مطالعه قرار گیرد. در طرح سیستمهای حسابداری مالی و صنعتی این مسئله حساس است، زیرا علاوه بر موضوع انطباق سازمان و سیستم، ساختار واحدها مبنای تعیین کنترلها، مراکز سنجش مسئولیت و گزارشدهی سیستم نیز قرار می گیرد.

به طور کلی می توان گفت که طراح می باید نکات زیر را در مورد سازمان از دیدگاه طراحی سیستمهای اطلاعاتی / مالی / کنترلی مدنظر قرار دهد:

- گردش اطلاعات و اسناد و اینکه هریک در مجموعه ارتباطات سیستم در چه واحدهایی انجام می شود. آیا این واحدها امکانات لازم را برای انجام بخش یا بخشهای مشخصی از سیستمها دارند؟

- حدود تغییرات واحد (یا واحدهای) اجرا کننده سیستم (در مورد سیستمهای حسابداری، سازمان امور مالی و واحدهای مرتبط) در اجرای سیستم که می بایست بررسی و تعیین گردد.

- تفکیک وظایف واحدها، از دیدگاه «استقرار سیستم و اعمال کنترلهای داخلی» در نظر گرفته شود و آثار آن بر مجموع عملکردها و در ترکیب با وظایف سایر واحدها بررسی و تغییرات مربوط پیشینی شود.

و تعریف شود. طبیعی است که نوع این ارتباط، اطلاعاتی است و سیستمها علاوه بر داده‌های مشخص ورودی خود بر حسب نیاز از اطلاعات سایر سیستمها به عنوان داده (Data) استفاده کرده و با پردازش مجموعه داده‌ها، گزارشها و اطلاعات تعریف شده را تهیه می‌کنند. برای مثال سیستم محاسبه قیمت تمام شده اطلاعات مهندسی را از «سیستم اطلاعات مهندسی» شرکت و اطلاعات کمی تولید را از «سیستمهای کنترل تولید» و انبارها دریافت می‌دارد.

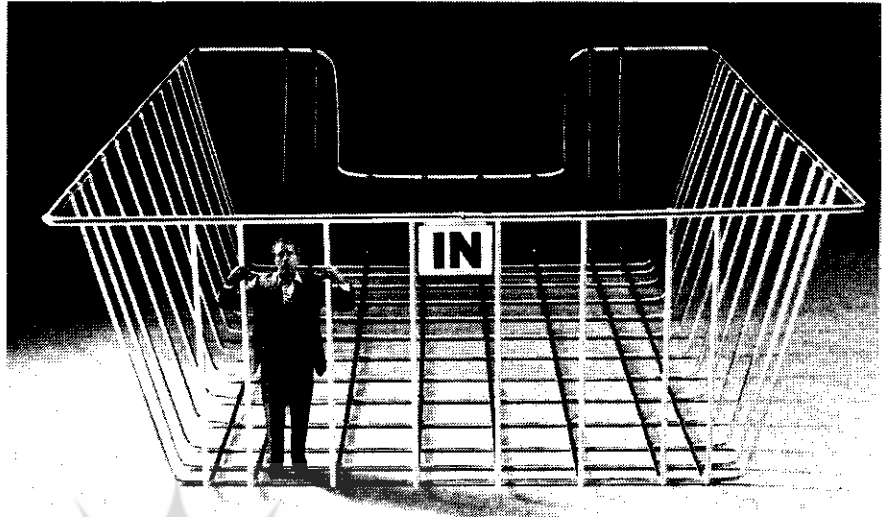
در هر صورت آنچه دارای اهمیت است، بررسی و تحلیل مجموعه ارتباطات است. بررسی نکردن «ارتباطات» سیستمها و دخالت ندادن آنها در کار طراحی و مکانیزاسیون گاه موجب دوباره کاری‌های هزینه‌بر و بی‌عیده و سنگین می‌شود، که نه تنها ممکن است متضمن کار نیروی انسانی باشد بلکه موجب اتلاف وقت و بروز اشتباهانی می‌گردد که کارکرد مطلوب سیستمهای مورد طراحی را مختل می‌کند، در نتیجه حاصل زحمات آنالیست و برنامه‌نویس و به‌طور کلی سیستم طراحی و مدیریت پروژه مورد تردید قرار می‌گیرد.

۴. سیستمهای اطلاعاتی چه پیش نیازهایی دارند؟

پیش نیازها عموماً زمینه‌هایی هستند که می‌باید قبل از شروع کار مرحله یا مرحله‌ای از سیستم اطلاعاتی مورد نظر آماده و تهیه شده باشد. به‌طور کلی می‌توان پیش نیازها را به سه گروه اصلی تقسیم بندی کرد:

- ۱ - سازمانی
- ۲ - سیستمی
- ۳ - اطلاعاتی

پیش نیازهای سازمانی مرتبط با نیازهایی است که ضروری است در زمینه سازمان و قبل از مرحله طراحی (برای مثال) آماده شود. از جمله اینکه می‌باید سازمان تفصیلی و ساختار ورق بزید



تغییرات و تعدیلات مورد نیاز، مشخصات اساسی سیستمها را با استحکام و در عین حال دقت بیشتری طرح و تنظیم نماید.

۳. سیستمهای اطلاعاتی در مجموع چه ارتباطی با یکدیگر دارند؟

همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد، طراح سیستمها می‌باید چه در مراحل مقدماتی بررسی و چه در مراحل طراحی، سیستمهای اطلاعاتی را در چارچوب یک مجموعه کلی و وابسته به یکدیگر مطالعه کند. بدین لحاظ در سازمانها نمی‌توان صرفاً مطالعه سیستمهای اطلاعاتی فروش را در محدوده کارکرد فروش و سیستم برنامه ریزی و کنترل مواد را در فعالیتهای واحد سفارشها محدود کرد، زیرا سیستمهای اطلاعاتی عموماً با عملیات بیش از یک کارکرد و یک واحد از سازمان سروکار دارند. برای مثال سیستم اطلاعاتی فروش به‌طور معمول با کارکردهای فروش، انبارهای محصول، امور مالی و کنترل تولید ارتباط دارد. همچنین در طراحی سیستمها روابط هر سیستم با سایر سیستمها می‌باید بدقت و با سنجش و بررسی کافی و در نظر داشتن امکانات اطلاعاتی سیستمها نسبت به یکدیگر تعیین

— تعیین مراکز هزینه / مراکز سود / مراکز سنجش مسئولیت در مجموع سازمان مورد بررسی قرار گیرد و آثار آن در طراحی سیستم مشخص شود و روابط اطلاعاتی لازم در این زمینه تعریف گردد.

۲. سیستمها برای چه عملیاتی طراحی می‌شوند؟

«مشخصات سیستمها» علاوه بر ارتباط با ساختار تشکیلاتی سازمان، بر مبنای خصوصیات «عملیاتی» آن طرح و تنظیم می‌شود. بنابراین یکی از وظایف حساس طراح، تشخیص نوع و حدود پیچیدگی سیستمهای مورد طراحی در رابطه با عملیات خاص شرکت است. روشن است که به دلیل متفاوت بودن نوع فعالیتهای هر سازمان، سیستمهای مستقر در آنها نیز نمی‌توانند مشابه یکدیگر باشند، این موضوع بویژه در مورد سیستمهایی صادق است که بیشتر تابع نوع عملیاتند. نظیر سیستمهای «کنترل تولید» و «محاسبه قیمت تمام شده» با این حال می‌توان گفت سیستمهای سازمانهای مشابه مانند گروه شرکتهای تولید کننده و کالاهای همانند مشابهت زیادی با یکدیگر دارند و مشخصات برخی از سیستمها ماهیتاً تابع صرف عملیات نیست، در نتیجه طراح می‌تواند در این موارد از حاصل تجربیات گذشته خود استفاده کند و با اعمال

روشنگری دشواریهای طرح و استقرار سیستمهای اطلاعات مدیریت

سازمانی واحدهای مشخصی قبل از کار طراحی سیستمهای اطلاعات مالی تعریف و تعیین گردد. این امر بدین لحاظ است که سیستمها برای ساختار سازمانی مشخصی طرح می شود و می باید در چارچوب فعالیتهای تعریف شده ای به اجراء درآید. لازم به توضیح است که در مواردی نیز وظایف واحدها تابع مشخصات سیستم مورد طراحی است و سیستم در نحوه انجام فعالیتهای تغییر ایجاد می کند. در هر حال بررسی رابطه سازمان و سیستم یکی از وظایف طراح است.

پیش نیازهای سیستمی (سیستمهای اطلاعاتی) زمانی مطرح می شود که می باید قبل از سیستم مورد طراحی سیستمی اطلاعاتی، طراحی شود یا به اجراء درآید، برای مثال سیستم اطلاعاتی مهندسی یا سیستم حقوق و دستمزد ممکن است پیش نیاز سیستمهای هزینه بایی و محاسبه قیمت تمام شده شمرده شوند (این امر عموماً در برنامه ریزی و تقدم و تاخر طراحی و پیاده سازی سیستمها توسط طراح در نظر گرفته می شود)

پیش نیازهای اطلاعاتی در مواردی مطرح می شود که پیاده سازی یک سیستم اطلاعاتی در گردو داشتن اطلاعات مرتبط با آن سیستم است. به عنوان مثال در سیستم اطلاعاتی دارایی های ثابت، طراح قبل از شروع به عملیات اجرا با اطلاعات واقعی، می باید اطمینان پیدا کند که داده های دارایی ثابت، در مورد کلیه اقلام شرکت در چارچوب اطلاعاتی که برای شناسنامه و مشخصات هر یک در نظر گرفته شده، فراهم است و به طور کلی نکاتی نظیر این که اجرا یا پیاده سازی سیستمی موکول به جمع آوری و سازماندهی داده ها به نحو منظم است.

موضوع تهیه پیش نیازها از نکات اساسی است که طراح سیستم را در شرایط ایمن و مطمئن از کار فرار می دهد. نکات مربوط طبیعتاً می باید در موقعی که امکانات و زمینه های طراحی یا پیاده سازی سیستمها و چگونگی به اجرا درآمدنشان مطرح می شود، مورد بحث قرار گیرد. زیرا در هر صورت هر دو شخصیت پروژه، «طراح» و «مشتری» (استفاده کننده) زمانی رضایت خاطر خواهند داشت، که سیستمها به نحو مطلوب به اجرا درآیند.

در برخی موارد چنین پیش می آید که طراح، سیستمهای خود را بدرستی تعریف و طراحی کرده است ولی به دلیل فراهم نبودن پیش نیازهای مربوط، اجرای آن متوقف می گردد و مشتری هیچ گاه در مرحله پایانی کار به آسانی قبول نمی کند که کار سنگینی را برای اجرایی کردن سیستم به انجام رساند، این امر در مجموع موجب ناخشنودی گروه طراحی و نیز کاربران و تصمیمگیران می گردد، در حالی که در صورت پیشبینی صحیح و بموقع پیش نیازهای مربوط، شاید اساساً مسئله تهیه آنها به آسانی حل و فصل می شد.

۳. استراتژی طراحی

تعیین و انتخاب شخصیتهای مرتبط (ساختار قدرت در تعیین سیاستهای پروژه) در تعیین استراتژی طراحی، ظاهراً طراح است که برنامه ریز و مشخص کننده سیاستها و مشخصات طرح است، ولی بررسی نقش طراح نشان می دهد که او بدون مطالعه اهداف و نیازهای دو نقش دیگر نمی تواند سیاستهای طراحی را نهایی کرده مشخصات طرح را تعیین نماید.

مواردی را طراح می باید در زمینه پیشگفته شناسایی و تعیین کند به قرار زیر است:

شناسایی تصمیمگیر: طراح می باید در مجموعه سطوح سازمانی و روابطی که مطالعه می کند تعیین نماید که تصمیمگیر پروژه کیست. در برخی موارد به طور ساده نگرانه، تصمیمگیر پروژه همان درخواست کننده سیستم تعریف می شود و گاه مدیرعامل شرکتی که سیستمهای آن مورد نظر است. در این مورد

نیز هیچ نظر را به طور مطلق نمی توان پذیرفت. شاید بهترین روش از دید طراح این باشد که خود او بتواند تصمیمگیر را برگزیند و به نحوی اختیارات پروژه را در محیط مشتری به او واگذار کند. متأسفانه اختیارات طراح در بسیاری از پروژهها محدود است، ضمن اینکه باید گفت، او می باید تمامی سعی خود را در رابطه با سیستم مورد طراحی برای اتخاذ سیاستهای مناسب پروژه به کار برد. یکی از روشهای معمول در پروژهها این است که به منظور تبادل سازمان یافته اطلاعات بین طراح و تصمیمگیر، نیرویی با عنوان مدیر رابط (Liaison) برگزیده می شود. مسئولیتهای این مدیر دست کمی از مسئولیتهای طراح ندارد ولی او امکان برقراری ارتباطات میان سازمان استفاده کننده و تصمیمگیر را دارد. در نتیجه او می باید کلیه تصمیمگیران استفاده کننده گان سیستم را به نحوی در مقاطع مختلف تعیین کند و مسئولیتهای تقسیم شده را از آنان بخواهد.

در نتیجه می توانیم بگوییم فقط تصمیمگیر نیست که طراح را انتخاب می کند، بلکه طراح نیز به نوبه خود در انتخاب تصمیمگیران دخالت دارد.

شناسایی مشتری/کاربر: تعیین

مشخصات سیستم به تصمیم مشتری/کاربر سیستم نیز بستگی دارد و همچنین مشخصات سیستم به نیازهای مشتری و هدفهای طرح وابسته است. به علاوه هر سیستمی استفاده کننده مشخصی خواهد داشت و روشن است که استفاده کنندگان نیز در سطوح و گروههای مختلفی طبقه بندی و تعریف می شوند. با توجه به تعریفهایی که در ابتدای این نوشته ارائه شد در اینجا با ذکر مثالی، از موضوع انتخاب کاربر/استفاده کننده، که یکی از مهمترین وظایف طراح است می گذریم.

سیستمهای اطلاعاتی مالی شرکت بزرگی را در نظر می گیریم. در این مورد استفاده کنندگان و کاربران سیستم می توانند

گروههای زیر باشند.

امور مالی - مجموعه افراد و مدیریت امور مالی که در ارتباط مستقیم با اطلاعات سیستم قرار دارند. اینان اطلاعات اولیه را برمی‌رسند، داده‌های هر سیستم مرتبط را تهیه می‌کنند، گزارشها را مورد استفاده قرار می‌دهند و بسیاری وظایف دیگر را به انجام می‌رسانند.

مدیریت شرکت - سطوح مختلف مدیران شرکت که گزارشهای سیستمها را دریافت می‌کنند و براساس آن دست به کنترل و تصمیمگیری می‌زنند.

واحدهای مختلف - مسئولان واحدهایی که در تهیه اطلاعات اولیه سیستمهای مالی نقش دارند؛ اینان وظایف جاری و اجرایی سیستم را انجام می‌دهند ولی از حاصل عملیات سیستم بهره مستقیم نمی‌برند.

واحد خدمات ماشینی - مسئولیت پردازش داده‌ها را برعهده دارد؛ در نتیجه راهبری اجرایی سیستم مکانیزه مالی با این واحد است. نقش این واحد برحسب شرایط و مورد می‌تواند بسیار وسیع یا محدود تعریف شود.

سایر افراد - کلیه کسانی را که به نحوی با سیستمهای مالی تماس دارند و از نتایج آن بهره می‌گیرند نیز می‌توان کاربر سیستم قلمداد کرد، این موضوع تابع شرایط و گستردگی عملیات سیستم است.

تعیین سیاستهای مرتبط با مشخصات طرح

استراتژی طراحی از دیدگاه تعیین مشخصات سیستمهای اطلاعاتی مالی دارای اهمیت فراوان است، زیرا تا حدود زیادی نکات و محورهای اصلی

تصمیمگیری را در مرحله اجرا نیز تعیین می‌کند.

سیاستهای انتخاب محدوده و مشخصات سیستم و گستردگی عملیات پروژه طرح و اجرای سیستمهای اطلاعاتی تابع نیازهای مشتری و تصمیمگیر است ولی نکات و مسائل زیادی در زمینه نحوه انجام پروژه و مشخصات طرح و تفصیل عملیات طراحی وجود دارد که تصمیمات آن برعهده طراح یا آنالیست است. در مواردی که تصمیمگیر و کاربران سیستمها ساکنند نمی‌توان گفت به معنای آن است که سخنی برای گفتن ندارند. درست در همین موارد است که طراح می‌باید نظرات نهایی آنها را نسبت به اتخاذ و روشهای مختلف طراحی اخذ نماید و تعیین مشخصات سیستم رانهایی نماید.

یکی از دلایل مهم گزینش این رویه این است که در پروژه‌ها غالباً استفاده کنندگان خواسته‌های خود را نمی‌شناسند ولی پس از پیاده شدن سیستمها به نیازهای خود پی می‌برند. آنگاه نیازهای جدیدی را مطرح می‌کنند. در صورتی که این نیازها به نحو منطقی در پایان پروژه تعریف شود و طراح نکات آن را در طرح خود منظور نکرده باشد هم در ابعاد طراحی و هم در ابعاد سازمانی برخوردهای پروژه بسیار شکننده خواهد شد، زیرا بدیهی است هزینه و تخصیص نیروی تخصصی از سوی طراح محدودیتهای خاص خود را دارد، بعلاوه این نکات می‌تواند آثار سوء و نامطلوبی در برنامه‌ها و طرحهای آینده داشته باشد.

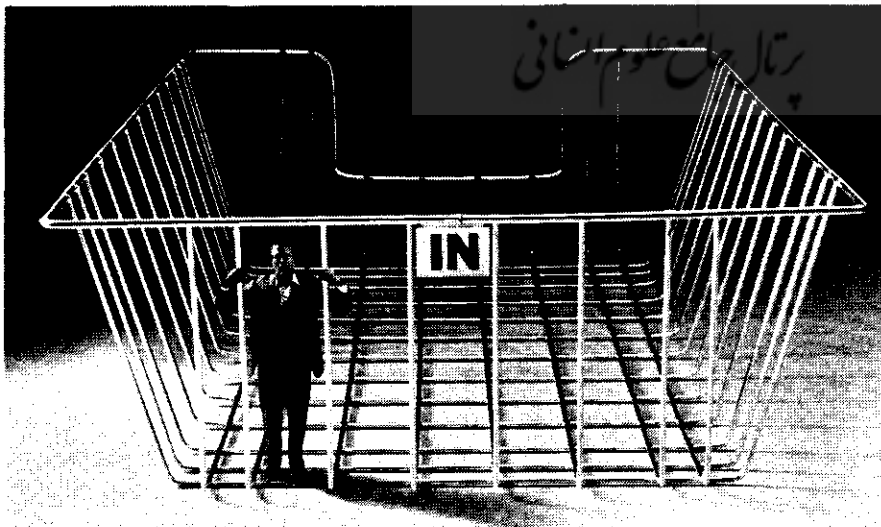
از طرف دیگر طراح می‌باید تمامی کوشش خود را در مراحل تجزیه و تحلیل و تعیین مشخصات سیستم به کار بندد تا در مراحل طراحی با پایان آن متوجه نارساییهای اساسی نشود. اشتباهات معمول تعیین مشخصات طرح توسط طراح به قرار زیر است:

۱ - اساساً طراح به این نکته که استفاده کنندگان و کاربران را در مراحل ابتدایی پروژه در جریان قرار دهد اعتقادی ندارد زیرا هرگونه تعهدی را برای خود دست و پاگیری داند.

۲ - طراح مشخصات طرح را از آنچه لازم است محدودتر در نظر می‌گیرد، در نتیجه سیستمهای مربوط سازمان و عملیات مورد انتظار استفاده کنندگان را با گستردگی و پیچیدگی لازم پوشش نخواهد داد و سرانجام طرح تفصیلی و پیاده‌سازی و اجرای آن با مشکلات و تنگناهای شکننده روبرو می‌شود. بدیهی است در این مورد طراح پروژه در مجموع امکان موفقیت نخواهد داشت چون پاسخ کاربران و تصمیمگیران را در دست ندارد.

۳ - طراح مشخصات طرح را متناسب با نیازهای استفاده کنندگان در نظر نمی‌گیرد. در صورتی که حتی مشخصات اولیه مبنای طراحی تفصیلی مورد قبول قرار گیرد، این روش در درازمدت به شکست خواهد انجامید. در مواردی که طرح بیجیده‌تر و گسترده‌تر از آنچه باید باشد انجام می‌شود، استفاده کنندگان و افراد درگیر پس از مدتی گستره

ورق بزنید



روشنگری دشواریهای طرح و استقرار سیستمهای اطلاعات مدیریت

نیازهای واقعی استفاده کننده تعریف کند.

۲ - طراح برای تعیین مشخصات سیستم می باید تجزیه و تحلیل شرایط فعلی، اعم از سازمان، سیستمها و عملیات را بدرستی انجام دهد و مشخصات سیستم یا سیستمها را براساس تحلیل خود تعیین کند.

۳ - طراح می باید با در نظر گرفتن مجموعه روابط خود با تصمیمگیران و استفاده کنندگان پروژه، استراتژی پیشبرد طرح و تصمیمگیری در مورد آن را تنظیم کند.

۴ - طراح می تواند محدوده فعالیت خود را به نوعی انتخاب کند که در مرحله اجرا، امکان مشارکت و نظارت داشته باشد و آن را بدرستی هدایت نماید.

در زیر نکاتی که در مورد مندرکلی طراحی و پیاده سازی عمده، به نظر می آید مطرح می شود. مند کلی طراح در جمع آوری و تجزیه و تحلیل سیستمهای موجود، رسیدن به مشخصات سیستمهای نوین و نهایی کردن این مشخصات به منظور دستیابی به طرح تفصیلی و مرحله اجرا را می توان به طور کلی در شمای زیر خلاصه کرد:

این شما در برگیرنده نکات و اقدامات زیر است:

- طراح می باید کوشش خویش را قبل از ورود به طرح تفصیلی به کار بندد تا مشخصات سیستم / سیستمها را تعیین و تهیه کند و به تصمیمگیران و کاربران ارائه نماید.

- تعیین مشخصات سیستمها براساس تجزیه و تحلیل مجموعه نیازها و شرایط مشتری، تعیین مسائل سیستمها و کاستیهای موجود و با توجه به مفاهیم و تکنیکهای قابل اعمال در طراحی توسط طراح صورت می گیرد.

- طرح تفصیلی پس از نهایی کردن مشخصات سیستم با کاربر و تصمیمگیر و دریافت نظرات آنان انجام می شود و براساس مشخصات تعیین شده به طور جامع صورت می گیرد.

- طرح تفصیلی، خود با اجزانش (در بخشهای قابل ارائه) به کاربر و تصمیمگیر عرضه می شود و مجدداً نظرات او دریافت می گردد.

- طرح تفصیلی (مشخصات طرح تفصیلی و اینکه در عرف متداول می باید حاوی چه نکاتی باشد در متون مربوط به تفصیل تشریح شده است)

مبنای برنامه نویسی (Programming) قرار می گیرد. مرحله برنامه نویسی را «پیاده سازی سیستم» (Implementation) نیز می گویند.

- پس از اتمام کار طراحی و برنامه نویسی، تست سیستمها به طور جامع و با اطلاعات آزمایشی انجام می شود و در صورت وجود اشکالات در طراحی یا پیاده سازی، آن اشکالات برطرف می گردد. در پایان «مرحله تست»، طراح می باید از کیفیت کار طراحی اطمینان پیدا کند و بتواند موفقیت آن را (از دیدگاه تکنیکی) در اجرا ضمانت نماید.

- آماده سازی، سازماندهی واحدهای ذریع سیستم، آموزش مسئولان در سطوح مختلف، قبل از اجرای سیستمها با اطلاعات واقعی صورت می گیرد. اجرای سیستمها با اطلاعات واقعی از تاریخ مشخص با هماهنگی کاربر و تصمیمگیر انجام می شود.

بدیهی است مراحل فوق به صورت کلی مطرح گردیده است. در صورتی که به دلیل تأکید بر مسایل کلیدی، به دلایل تأکیدات خاص از طرح مطالبی نظیر «اطمینان از کیفیت» (Quality Assurance) و مسائلی که در سیکل عملیات طرح و اجرای سیستمها (System Life Cycle) عموماً مورد بحث قرار می گیرد، صرف نظر شده است ضمن این که این مسایل حتماً باید در تجزیه و تحلیل ساختاری سیستمها (Structured Systems Analysis) مورد بررسی واقع شوند.

این روش در چارچوب کلی مطرح شده و عموماً در مورد سیستمهایی به کار می رود که مشخصات آنها اختصاصی و متناسب با نیازها و مجموعه شرایط و امکانات کاربر و تصمیمگیر باشد. مراحل اصلی این روش را می توان در مورد طرح و اجرای بسیاری از سیستمهای اطلاعاتی عملی کرد. لیکن از آنجا که هر پروژه ای ویژگیهای خود را دارد، مند مذکور می تواند به عنوان یک راهنمای کلی مبنای تهیه و تنظیم متدولوژی پروژه های مختلفی قرار گیرد، زیرا به اعتقاد بسیاری از صاحب نظران برای هر پروژه ای در زمینه سیستمهای اطلاعاتی می باید متدولوژی خاص آن توسط طراح، طرحریزی شود.

از مهمترین مزایای روش پیشگفته، پیامدهایی است که به کار گرفتن روش ارائه «مشخصات

غیر ضروری سیستم را تشخیص می دهند. یا دست و پا گیری آن نارساییهای جنبی تولید می کند. در هر حال پس از مدتی نارضایتی افراد در اجراء جنبه حساس و با اهمیت پیدا می کند و موجبات توقف اجرای سیستم را فراهم می سازد.

۴ - طراح به اجرای سیستم بها نمی دهد، بیشترین مسئله ای که کار سیستم را پس از مرحله طراحی متوقف می سازد نیندیشیدن به این مسئله است، که خود در دو حالت اتفاق می افتد.

طراح اساساً به چگونگی جمع آوری اطلاعات و مکانیزمهای آن توجهی ندارد و این نکته را فرض می گیرد که، اطلاعات خود به خود یا به وسیله استفاده کنندگان جمع آوری می شود و به نحو منظمی که مورد نظر است ارائه می گردد. نتیجه اینکه وظایف خویش را در ابعاد مختلف سیستم به نحوی انجام داده است، ولی طرح او به اجرا در نمی آید.

طرح وظیفه خود نمی داند که به هنگام اجرا با اطلاعات واقعی، واحدها یا سازمانهای ارائه دهنده اطلاعات را آموزش دهد یا هدایت آنها را در فراهم سازی اطلاعات برعهده گیرد.

این دو مورد به یکدیگر نزدیکند و اساساً این نکته می باید در توافق اولیه بین طراح و تصمیمگیر و کاربر نهایی شود نه در پایان پروژه. حتی در مرحله ارائه مشخصات نیز کاربران وظیفه دارند این نکته را یادآوری کنند.

۴. متدولوژی طراحی و اجرای سیستم

مراحل طرح و پیاده سازی و اجرای سیستم تا کنون به طور خلاصه موارد زیر را بررسی کردیم:

۱ - طراح می باید نیازها و هدفها را بر مبنای

دنباله سرمقاله

بر اطلاعات مربوط، درست و بموقع امکانپذیر است. در اقتصادی که با هزار مشکل بزرگ و کوچک درگیر است و به شدت از پایین بودن کارایی و استفاده غیربهبینه از منابع اقتصاد رنج می برد، هر تصمیم نامعقولی زیانهای اقتصادی و اجتماعی فاجعه آمیزی مانند افزایش تحمل ناپذیر نرخ تورم و بیکاری را به دنبال خواهد داشت که اقتصاد فرتوت و ناتوان ما قادر به تحمل بار سنگین آن نیست.

بر بنیاد آنچه گفته شد آشکار است که سیستمهای اطلاعات حسابداری کارآ و مناسب، اگر به وسیله مدیران کارآموز و مجرب به کار گرفته شوند، می توانند از بروز بسیاری از زیانهای جبران ناپذیر یاد شده جلوگیری کنند. از این روست که ما این شماره از حسابدار را به بررسی جنبه های نظری و کاربردی و ارزیابی وضعیت سیستمهای حسابداری در ایران اختصاص داده ایم. ●

طراح ایجاد و خلق سیستم اطلاعاتی مناسب برای کاربر است و در مواردی که سیستم در محدوده اطلاعاتی ضعیفی تعریف شده است، وظیفه طراح متعهد تأیید صحت آن نیست، بلکه تعریف و طراحی سیستم جامع و کاملی است که ابعاد مختلف نیازهای کاربران و تصمیمگیران پروژه را پاسخ گوید.

باعث تأسف است که در صنایع و سازمانهای فعال حرفه ای ما موارد افتراق بین روشهای اصولی طرح و پیاده سازی و اجرای سیستمها با روشهای نامطلوب یا نامناسب غالباً بدرستی شناخته شده نیست، حتی بارها مشاهده شده است که هزینه های سنگینی صرف پروژه ای می شود که اساساً تغییر یا تحولی را در شرکت یا سازمان درخواست کننده در پی ندارد. بدیهی است تا زمانی که دانش مربوط به سیستمها و روشهای استقرار آنها به نحو محدودی اشاعه یافته و در موارد زیادی مراجع و منابع حرفه ای خود منشأ بدآموزی هستند و تا زمانی که فرق بین داشتن کامپیوتر و داشتن سیستم (که می باید از طریق کوشش در این زمینه فراهم گردد) روشن نیست، استفاده از روشهای یاد شده شاید امری طبیعی و اجتناب ناپذیر نیز باشد. ●

در سازمان مشتری به کار گرفته می شود، استفاده ای نمی کند (منظور از سیستمها در واقع مکانیزاسیون روشها و پردازش اطلاعات موجود است).

● - این روش محاسن محدودی دارد که همان صرف استفاده از کامپیوتر و روشهای مکانیزاسیون مناسب است (حد اکثر)، لیکن فقط در جایی مناسب است که کلیه روشهای انجام کار و داده های اولیه در اسناد و منابع اولیه اطلاعاتی بدرستی طرح ریزی شده باشند.

● - در صورتی که اشکالات اولیه در گردش اسناد و اطلاعات موجود وجود داشته باشد، مثلاً ضعف کنترل داخلی، تفکیک نشدن صحیح وظایف در واحدهای تهیه کننده اطلاعات، یا به طور کلی پیشبینی نکردن نیازهای اساسی به روش مناسب، نظیر اعمال کنترل بودجه ای/ کنترل برنامه ای یا سایر روشهای مورد نیاز شرکت مورد مطالعه. متأسفانه هیچ گونه ارتقای اساسی در وضعیت سیستمهای اطلاعاتی موجود داده نمی شود.

درست به این لحاظ است که «تجزیه و تحلیل» و «طراحی» هر دو اهمیت و نقش حساس و حیاتی دارند و غرض از تجزیه و تحلیل وضعیت موجود، تعیین نارساییهای سیستم در ابعاد مختلف است. در نتیجه در زمینه هایی که سیستمی وجود ندارد وظیفه

سیستم» دربر دارد. نکات زیر را می توان به عنوان مزایای ارائه مشخصات سیستم به مشتری/تصمیمگیر، برشمرد:

- - طراح نظرات مشخص کاربر و تصمیمگیر را دریافت می کند.
- - تصمیمگیر و کاربر خود را در طراحی سهم و فعال می بیند.
- - طراح به نحوی ضمانت صحت طراحی تفصیلی خویش را در این مرحله احساس می کند.
- - برنامه ریزی و کار مراحل بعد با اطمینان و دقت صورت می گیرد.
- - آثار سازمانی و اجرایی سیستمها (در صورت توافق با مشتری و تصمیمگیر) می تواند مورد بحث قرار گیرد و ایجاد زمینه های اجرایی سیستم از پیش برنامه ریزی شود و تعیین گردد.
- - نظرات سه شخصیت - نقش پروژه و نیازها و اهداف آنان مطرح گردیده، زمینه شناخت و در نتیجه ایجاد هماهنگی برای انجام موفقیت آمیز پروژه فراهم می شود.

بررسی انتخاب متدهای نامناسب و برخی پیامدهای آن

به منظور بررسی نارساییهای روشهای نامناسب شاید بهتر این باشد که در این مورد مثالی را که در جامعه نیز مکرر به کار گرفته می شود بررسی کنیم. یکی از روشهای متداولی که حتی سازمانها و مؤسسات اقتصادی معتبر و متخصص در زمینه کامپیوتر و سیستمهای کامپیوتری به آن عمل می کند به خلاصه از عوامل زیر تشکیل شده است:

- جمع آوری اطلاعات.
- مدون سازی روشهای انجام عملیات/ انجام محاسبات/ پردازش اطلاعات.
- مکانیزه کردن روشهای مرحله (۲) فوق به نحو مطلوب.
- «تحويل» یا «تحويل و نظارت» بر اجرای سیستم.

نارساییها و مشکلات این روش چنانکه ملاحظه می شود به طور خلاصه به شرح زیر است:

- - طراح اساساً به هیچ وجه روشها، ماهیت اطلاعات اولیه و ماهیت گزارشهای سیستم را تغییر نمی دهد، از مفاهیم نوین در جهت تغییرات اساسی در روشهای انجام کار و حتی نوع اسناد اولیه ای که