

بررسی تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی

فرشاد اندام *

چکیده:

مدیران عصر نوین باید دقیقاً با نظام‌های اطلاعاتی و نحوه تدوین، اجرا و کنترل آنها آشنا باشند. اطلاعات مدیریت تنها ابزاری است که مدیران را در اتخاذ تصمیم باری می‌کند. مدیران با دریافت اطلاعات و پردازش آن به شناختی دست می‌یابند که بر اساس آن گزینه‌های ممکن در حل مسئله را تشخیص داده و مناسب‌ترین آنها را انتخاب می‌کنند. هدف این تحقیق بررسی تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه وزارت کار و امور اجتماعی بوده که شامل یک فرضیه مهم و سه فرضیه فرعی است.

روش تحقیق، توصیفی پیمایشی بوده و ابزار اصلی گردآوری اطلاعات پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری تحقیق نیز افراد دارای پست کمک کارشناسی، کارشناسی، کارشناس مسئول و رئیس گروه (جمعاً به تعداد ۵۲ نفر) بوده و نمونه‌گیری نیز به شیوه تصادفی ساده انجام گرفته است. روش‌های آماری مورد استفاده در این تحقیق، آمار توصیفی و استنباطی می‌باشند؛ با استفاده از آمار توصیفی، داده‌های جمع‌آوری شده با تهیه و تنظیم توزیع فراوانی خلاصه شده و به کمک نمودار نمایش داده شده‌اند. از طریق آمار استنباطی، به بررسی رابطه میان سیستم اطلاعات مدیریت و بهبود فرایند برنامه ریزی با استفاده از آزمون مشاهدات زوجی (آزمون t) در سطح خطای ۵ درصد پرداخته شد.

براساس نتایج آزمون فرضیات، کسب به موقع اطلاعات، کسب اطلاعات صحیح، کسب اطلاعات جامع و در نهایت سیستم اطلاعات مدیریت، بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی‌داری دارد و در ادامه، اولویت بندی آنان براساس میزان تأثیرشان بر بهبود فرایند برنامه ریزی تعیین گردید. در نهایت با توجه به یافته‌های این تحقیق، پیشنهادهایی به منظور بهبود هر چه بیشتر و کامل‌تر فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه وزارت متبوع بیان گردید.

واژگان کلیدی: سیستم اطلاعات مدیریت - برنامه ریزی

* کارشناس ارشد برنامه ریزی وزارت کار و امور اجتماعی

برنامه‌ریزی یکی از وظایف مهم مدیریت است که مانند پلی، زمان حال را به آینده مربوط می‌کند. اهمیت برنامه‌ریزی از اینجا آشکار می‌شود که منابع اعم از مادی و انسانی کمیابند. همچنین عوامل محیطی مانند شرایط سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، علمی و تکنولوژیکی به سبب تغییر دائمی غیر قابل پیش بینی و ناپایداریند. مضافاً این که برای استفاده از این منابع محدود و کمیاب و در تخصیص آنها و تعیین اولویت‌ها همواره رقابت‌های شدیدی وجود دارد. برنامه‌ریزی در واقع، به آن دسته از اقداماتی اطلاق می‌شود که مشتمل بر پیش بینی هدف‌ها و اقدامات لازم برای رویارویی با تغییرات و مواجه شدن با عوامل نامطمئن، از طریق تنظیم عملیات آینده است. هدف اساسی برنامه‌ریزی، تقلیل میزان قبول خطر نسبت به اتفاقات احتمالی و اتخاذ تدابیری هماهنگ برای دستیابی به موفقیت‌های سازمانی است (رابینز، ۱۳۸۷، ص ۱۴۸).

امروزه اطلاعات در کنار عواملی مانند نیروی انسانی، تجهیزات، روش‌های انجام کارها و... به عنوان یکی از عناصر تولید محصول یا خدمت، نقش مهمی را ایفاء نموده و روز به روز بر اهمیت آن افزوده می‌شود. بنابراین همان طوری که سایر منابع احتیاج به مدیریت دارند، اطلاعات نیز از این امر مستثنی نبوده و نیاز به مدیریتی صحیح دارد. متأسفانه اطلاعات و اهمیت آن در کشورهای جهان سوم جدی تلقی نمی‌شود و زیربنای اطلاعاتی در این کشورها به طور مطلوب تکوین نیافته‌اند و فقری مفرط بر نهادهای اطلاعاتی آنها سایه افکنده است. مکانیزم قدیمی اطلاعات مدیریت پاسخگوی شرایط پیچیده حاضر نیست و نمی‌توان در برخورد با مسائل بفرنج، صرفاً به ذهنیت و یا گزارشات محدود و اقوال دست اندرکاران متکی بود. اداره امور به شیوه‌ای موثر و کارآمد مستلزم پردازش انبوهی از اطلاعات گوناگون است که با آهنگی سریع رشد کرده و تحلیل آنها را سخت‌تر می‌سازد. مدیران عصر نوین باید دقیقاً با نظام‌های اطلاعاتی و نحوه تدوین، اجرا و کنترل آنها آشنا باشند. اطلاعات مدیریت تنها ابزاری است که مدیران را در اتخاذ تصمیم یاری می‌کند. مدیران با دریافت اطلاعات و پردازش آن به شناختی دست می‌یابند که بر اساس آن گزینه‌های ممکن در حل مسئله را تشخیص داده و مناسب‌ترین آنها را انتخاب می‌کنند. توسعه و پیچیدگی سازمان‌های تخصصی، مدیریت سنتی گذشته را غیر کارآمد ساخته و سیستم‌های اطلاعات مدیریت، پدیده‌ای است که می‌توان آن را مشخصه گذر از مدیریت سنتی به مدیریت موثر جدید دانست. مدیران سنتی با حضور فیزیکی در محیط سازمان به کسب مستقیم اطلاعات می‌پرداختند. با آزمون و خطا روش‌های مورد نظر را تجربه می‌کردند و شبکه اطلاعاتی آنها به تعدادی محدود از افراد موثق که در نقاط حساس گمارده می‌شدند محدود می‌گشت و گاه نفوذ در این گونه شبکه‌های اطلاعاتی امکان خط‌دهی به مدیران را فراهم می‌ساخت.

در سازمان‌های بزرگ، نظام‌های الکترونیکی و پیچیده پردازش داده‌ها قادرند که پروژه‌های بزرگ را کنترل کنند و فعالیت‌ها را با یکدیگر مرتبط نمایند. افزایش این توانمندی سبب شده است تا در دهه ۹۰ مدیریت بتواند به صورت موثرتری عمل کند. به همین دلیل مدیران امروز بایستی نسبت به رایانه‌ها و کاربرد آن احساس آسودگی خیال و اطمینان کنند. از آنجا که رایانه‌ها اطلاعات را به سرعت و به راحتی در اختیار مدیریت قرار می‌دهند، مدیران بایستی با نظام‌های رایانه‌ای آشنا باشند و طبقه طراحی نظام‌های اطلاعاتی و ارتباطی را بدانند تا بتوانند نسبت به ارزیابی کاربردها، محدودیت‌ها و هزینه‌های اجرای نظام‌ها، تهیه نرم افزارها و سخت افزارها و آموزش کارکنان و زیربناسازی اجرایی نظام‌ها اقدام کنند (دفت، ۱۳۷۴، ص ۶۸).

۲- مبانی نظری

۲-۱- سلسله مراتب داده، اطلاعات و دانش

ممکن است بررسی تفاوت داده، اطلاعات و دانش، بحثی مقدماتی به نظر آید، اما تأکید بر این نکته که آنها مفاهیمی نیستند که بتوان به جای هم مورد استفاده قرار داد امری مهم است، چرا که درک این سه واژه و چگونگی رسیدن از یکی به دیگری اهمیت زیادی در موفقیت کارهای عملی در مدیریت دانش دارد. از سوی دیگر، مطابق نمودار ۱، به جای تفکیک بین این مفاهیم، باید آنها را به صورت پیوسته مورد توجه قرار داد؛ ضمن آن که به تفاوت‌ها و نقشی که هر کدام در فرایند مدیریت دانش ایفاء می‌نمایند نیز باید توجه داشت (افرازه، ۱۳۸۶، ص ۲۷).

۲-۱-۱- داده

مجموعه‌ای از حقایق و امور مسلم درباره یک پدیده است. داده‌ها نمادهایی از چگونگی و کمیت واقعیت اند (همان منبع ص ۲۷).

۲-۱-۲- اطلاعات

داده‌های مربوط و هدفدار هستند. اطلاعات زمانی ایجاد می‌شود که انسان به داده‌ها معنی می‌بخشد و معمولاً به صورت نمایش ساختارمند و مرتب داده‌ها بروز می‌کند (همان منبع ص ۲۸).

۲-۱-۳- دانش

تبدیل اطلاعات از طریق تحلیل و پردازش و یا نتیجه‌گیری و شناخت الگوهای نامعمول، روندهای پنهان و استثناات داده و اطلاعات؛ همچنین ایده‌ها، فهم‌ها و درس‌های آموخته شده ناشی از کنار هم قرار دادن اطلاعات به دست آمده در طول زمان می‌باشد. تعریف دیگر عبارتست از ترکیب سیالی از تجربیات ساختار یافته، ارزش‌ها، اطلاعات محتوایی و مفهومی و نیز بینش متخصصین سازمان که چارچوبی را جهت ارزیابی و انسجام دادن به اطلاعات جدید، فراهم می‌کند (همان منبع ص ۲۸).

نمودار ۱- سلسله مراتب داده، اطلاعات و دانش (Lopez et al, 2003, p95)



۲-۲- برنامه ریزی

۲-۲-۱- تعاریف

هنگامی که آدمی در مسیر رشد عقلانی خود به ضرورت برنامه‌ریزی در زندگی خویش پی برد، آن را در نظام‌های اجتماعی به عنوان ابزاری در خدمت مدیریت و رهبری، مورد توجه قرار داد و امروز می‌بینیم که ساختار وجودی سازمان‌ها آن سان پیچیده گشته‌اند، که بدون برنامه‌ریزی‌های دقیق نمی‌توانند به حیات خود تداوم بخشند. اساس برنامه‌ریزی، بر آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدهای آتی و چگونگی استفاده از فرصت‌ها و مبارزه با تهدیدها قرار دارد. برنامه‌ریزی را نقطه شروع تمامی حرکت‌ها دانسته‌اند و اهمیت آن از گذشته‌ای دور بر همگان آشکار گردیده به گونه‌ای که آن را اساسی‌ترین وظیفه مدیریت قلمداد می‌نمایند. در همین راستا، سیر تحول جامعه بشری از حالت ساده به پیچیده، حرکت شتابدار و تحولات عظیم در عوامل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و فناوری بر اهمیت آن افزوده است. از برنامه‌ریزی تعاریف مختلفی ارائه گردیده است که ذیلاً برخی از آنها بیان می‌شود:

❖ پیش‌بینی عملیات برای رسیدن به هدف (رضائیان، ۱۳۸۳ ص ۷۸)؛
❖ تجسم و طراحی وضعیت مطلوب در آینده و یافتن و ساختن راه‌ها و وسایلی که رسیدن به آن را فراهم می‌کند (استونر و فریمن، ۱۳۷۵ ص ۱۱۲)؛

❖ میان جایی که هستیم و جایی که می‌خواهیم برویم ارتباط برقرار می‌کند که در غیر این صورت امکان دستیابی به آن هدف، میسر نخواهد شد. برنامه‌ریزی فرایندی فکری است تا راهکارهای عملیات و تصمیمات را بر پایه هدف، آگاهی و برآوردهای حساب شده تعیین کند. به عبارت دیگر برنامه‌ریزی عبارت است از راه و روش معین شده برای آینده (دفت، ۱۳۷۴ ص ۸۹).

❖ طراحی عملیاتی که شیء یا موضوعی را بر مبنای شیوه‌ای که از پیش تعریف شده، تغییر بدهد (رابینز و دی سنزو، ۱۳۸۲ ص ۴۳).

❖ فرایند مستمری است از تصمیمات سیستماتیک با در دست داشتن بهترین اطلاعات ممکن نسبت به آینده، سازماندهی منظم کوشش‌های لازم برای انجام این تصمیمات و سنجش و مقایسه نتایج به دست آمده با انتظارات، از طریق فراگرد بازخورد (چمپی، ۱۳۷۷ ص ۶۸).
در تکمیل مطالب فوق و جهت تشریح بهتر مفهوم و ماهیت برنامه‌ریزی، مطالب ذیل را نیز باید در نظر گرفت:

برنامه‌ریزی نوع ویژه‌ای از تصمیم‌گیری است که مدیر برای سازمان، آینده خاصی را مورد توجه قرار می‌دهد. برنامه‌ریزی یکی از چهار وظیفه اصلی مدیریت (برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری و کنترل) است ولی میان این وظایف، باید آن را در ردیف نخست قرار داد. می‌توان برنامه‌ریزی را مانند لکوموتیوی پنداشت که واگن‌های سازماندهی، رهبری و کنترل را به دنبال خود می‌کشد و یا آن را به عنوان ریشه درخت بزرگی پنداشت که سازماندهی، رهبری و کنترل شاخه‌های آن را تشکیل می‌دهند (دیوید، ۱۳۸۴ ص ۵۸).

برنامه‌ریزی یک رویداد منحصر به فرد نیست که دارای یک ابتدا و انتهای مشخص باشد، بلکه یک فرایند مستمر و دائمی است که منعکس‌کننده تغییرات است و برنامه‌ریزان می‌کوشند خود را با محیط‌هایی که به طور مستقیم یا غیر مستقیم بر سازمان اثر می‌گذارند یا موجب تغییر آن می‌شوند، وفق دهند (ایران نژاد پاریزی و ساسان گهر، ۱۳۷۹ ص ۶۲).

اساس برنامه‌ریزی، بر آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدهای آتی و چگونگی استفاده از فرصت‌ها و مبارزه با تهدیدها قرار دارد. برنامه‌ریزی را نقطه شروع تمامی حرکت‌ها دانسته‌اند و اهمیت آن از گذشته‌ای دور بر همگان آشکار گردیده به گونه‌ای که آن را اساسی‌ترین وظیفه مدیریت قلمداد می‌نمایند

سه ویژگی عمده برنامه‌ریزی عبارتند از:

- ❖ برنامه‌ریزی ماهیتاً با پیش‌بینی همراه است و اصولاً قبل از این که عملی انجام پذیرد، بایستی نوع کار و چگونگی انجام آن را معلوم کرد؛
- ❖ برنامه‌ریزی یک نظام تصمیم‌گیری است، مشتمل بر فرایند اتخاذ تصمیم نسبت به آنچه باید در آینده انجام پذیرد و نیز تنظیم طرح‌های اجرایی برای دست‌یابی به هدف‌ها؛
- ❖ برنامه‌ریزی بر نتایج مطلوبی تاکید دارد که در آینده به دست می‌آید؛ به عبارت دیگر برنامه‌ریزی وسیله‌ای است برای حصول اطمینان نسبت به تأمین هدف‌های عمده سازمانی در زمان مورد نظر (دفت، ۱۳۷۴ ص ۱۱۵).

۲-۲-۲- اهداف

هدف‌هایی که در هر برنامه‌ریزی دنبال می‌شود به شرح ذیل است (چمپی، ۱۳۷۷ ص ۹۱):

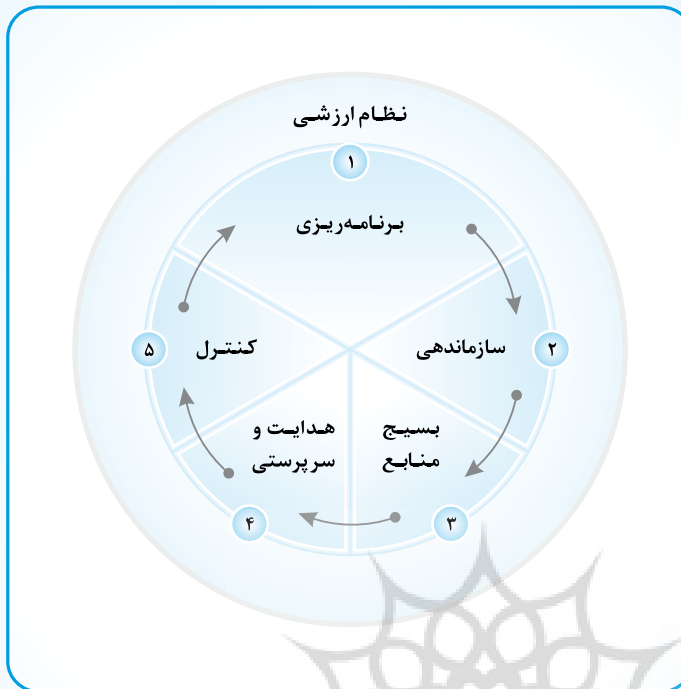
- ۱- افزایش احتمال رسیدن به هدف از طریق تنظیم فعالیت‌ها،
- ۲- افزایش جنبه اقتصادی (مقرون به صرفه بودن عملیات)،
- ۳- تمرکز بر روی مقاصد و اهداف و احتراز از تغییر مسیر،
- ۴- تهیه ابزاری برای کنترل

۲-۲-۳- محاسن

برنامه‌ریزی در هر سازمان محاسن زیادی دارد که مهم‌ترین آنها به شرح ذیل است (رابینز، ۱۳۸۷ ص ۱۶۲):

- ۱- اهداف سازمان را فقط در چارچوب برنامه‌ریزی می‌توان تحقق بخشید،
- ۲- برنامه‌ریزی زمینه را برای اجرای تصمیم‌ها فراهم می‌کند،
- ۳- برنامه‌ریزی در سطوح مختلف کمک می‌کند تا طرح‌های آینده به طور منظم انجام شود و حداکثر نتیجه را به دست آورد،
- ۴- با رشد سریع فناوری، تنها در چارچوب برنامه‌ریزی می‌توان خود را با رشد مورد نظر تطبیق داد،
- ۵- برنامه‌ریزی به طور مستقیم ما را به سوی رشد اقتصادی کلان می‌برد و از به هدر رفتن عوامل تولید جلوگیری می‌کند،
- ۶- برنامه‌ریزی موجب بودجه بندی می‌گردد و در نتیجه ابزار کنترل را به دست مدیر می‌دهد،
- ۷- برنامه‌ریزی روحیه گروهی را بالا می‌برد و در نتیجه کارایی سازمان افزایش می‌یابد.

نمودار ۲- اولویت و توالی وظایف مدیران و نسبت زمان اشتغال به آنها



نمودار ۳- تقدم برنامه ریزی نسبت به سایر وظایف مدیریت



۴-۲-۲- محدودیت ها

برنامه ریزی با وجود محاسن بسیار، محدودیت‌هایی را نیز به همراه دارد که عبارتند از (استونروفریمن، ۱۳۷۵ ص ۱۲۳):

- ۱- با توجه به صرف هزینه و وقت، تعهدی برای تحقق اهداف به دست نمی‌دهد،
- ۲- به علت صرف هزینه و وقت، سازمان‌های کوچک از انجام عمل برنامه ریزی خودداری می‌کنند،
- ۳- حرکت را در تمام سطوح سازمان در کوتاه مدت، مشکل یا کند می‌کند،
- ۴- برنامه ریزی بیشتر بر اساس احتمالات و حدس است تا بر یقین.

راه‌های کاهش محدودیت‌های برنامه ریزی:

- ۱- تا سرحد امکان از برنامه ریزی‌های وابسته به هم خودداری شود،
- ۲- از برنامه ریزی موازی در زمینه‌های گوناگون، بر اساس ضابطه خاص کمتر استفاده شود،
- ۳- سعی شود برنامه‌ها هماهنگ با یکدیگر و یکنواخت پیش بروند،
- ۴- برنامه‌ها مرحله به مرحله اجرا شود.

۵-۲-۲- اولویت برنامه ریزی:

اگر وظایف مدیریت را حول رئوس هرمی در نظر بگیریم، برنامه ریزی در راس آن قرار می‌گیرد و اگر چه وظایف مدیریت را به طور جداگانه بررسی می‌کنیم، ولی به هم مرتبط هستند و در این بین برنامه ریزی از اهمیت و اولویت خاصی برخوردار است. توالی وظایف پنج گانه مدیر به طور کلی در قالب نمودارهای ۲ و ۳ قابل تجسم می‌باشند و هم چنان که پیداست بخش اعظم کار مدیر را برنامه ریزی تشکیل می‌دهد. همان‌طور که ذکر شد وظایف مدیر قابل تفکیک نیستند و این ارتباط به ویژه در وظایف برنامه ریزی و کنترل ملموس تر است، زیرا اعمال برنامه ریزی نشده را نمی‌توان کنترل کرد. کنترل کردن، یعنی نگهداری فعالیت‌ها در یک مسیر و تصحیح انحرافات از روی برنامه؛ برنامه ریزی، اهداف تمام تلاش‌های گروهی را معین کرده، برنامه‌های دستیابی به آن اهداف را نیز طرح ریزی می‌کند تا مدیر بداند چه نوع ساختار سازمانی باید انتخاب کند و به تشخیص درست افراد مورد نیاز و ویژگی‌های فردی لازم برای هر پست، قادر شود. آنگاه مدیر می‌تواند موثرترین نوع سبک هدایت و سرپرستی را انتخاب کند و استانداردهایی برای کنترل عملیات فراهم آورد؛ بنابراین می‌توان گفت برنامه ریزی شالوده مدیریت را تشکیل می‌دهد (رضائیان، ۱۳۸۴ ص ۱۸۱-۱۸۰).

۶-۲-۲- ویژگی‌های برنامه ریزی خوب:

- ۱- هدف‌های برنامه باید روشن، مشخص و قابل فهم باشند. هدف‌های کلی معمولاً مبهم اند و مجریان را به برنامه ریزی و اقدامات خاصی هدایت نمی‌کنند. هدف‌ها را در صورت امکان، باید به صورت کمی و قابل سنجش تعیین کرد.
- ۲- ساده و جامع باشد. به گونه ای ساده باشد که کلیه کارکنان به اهمیت آن پی ببرند و به آسانی بتوانند آن را اجرا کنند و به گونه ای جامع و مفصل باشد که کلیه جنبه‌های عملیاتی را که برای تأمین هدف‌ها لازم است، در برداشته باشد.
- ۳- کاملاً متعادل و در عین حال قابل انعطاف باشد. به گونه ای که منابع موجود به طور متوازن برای انجام کلیه وظایف مصرف شود، ضمناً نباید منافع کوتاه مدت فدای منافع بلند مدت شود یا بالعکس. همچنین برنامه باید به گونه ای قابل انعطاف باشد که در صورت لزوم بتوان هر نوع تغییری را در تخصیص منابع ایجاد کرد. علاوه بر این، باید در برابر شرایط تغییر یافته به نحوی انعطاف پذیر باشد که اگر وقایع آینده طبق پیش بینی تحقق نیابد، بتوان از همان برنامه با تغییر و تطابق آن با موقعیت جدید استفاده کرد.
- ۴- دارای محدودیت زمانی باشد. با وجود این که برنامه ریزی تلاشی برای پیش بینی آینده است، مدت زمان مجاز برای تأمین هدف‌ها باید معقول و منطقی باشد. برنامه ریزی بلند مدت به این سبب که با عوامل نامطمئن بیشتری مواجه است، پیش بینی صحیح وقایع را دشوارتر می‌کند. از این روی دور زمانی برنامه باید مناسب و در حد معقول، ثابت باشد.
- ۵- با همکاری کارکنان تهیه شود. برنامه ریزی نباید منحصرراً در اختیار مدیریت عالی باشد، زیرا در صورتی که برنامه‌ای به کارکنان تحمیل شود، آنها خود را مسئول نخواهند دانست. همچنین همکاری مرسومین عموماً سبب می‌شود که کارکنان با صمیمیت و جدیت برای موفقیت برنامه تلاش کنند.
- ۶- وحدت برنامه ریزی از جانب مدیران مختلف در زمان‌های

مختلف. برنامه ریزی از جمله اموری است که مانند سکه، دو رو دارد به این معنی که برنامه ریزان ممکن است هنگام برنامه ریزی صرفاً به منابع رسمی اقتصادی، فیزیکی یا مادی و فنی توجه کنند و جنبه انسانی را به نحو شایسته در نظر نگیرند. به این ترتیب برنامه با موفقیت روبرو نخواهد شد (رابینز و دی سنزو، ۱۳۸۲ ص ۵۸).

۲-۲-۲- اهمیت برنامه ریزی در سازمان

در سازمان، برنامه ریزی عبارت است از فرایند تعیین هدف و انتخاب راه، روش یا وسیله جهت تأمین این هدف. مدیران بدون برنامه ریزی نمی‌توانند تصویری روشن از آنچه مورد نیاز سازمان است، داشته باشند. برنامه ریزی نقش حیاتی دارد، به گونه ای که مدیران بدون آن قادر نخواهند بود با اعتماد به نفس، دیگران را هدایت کنند یا از آنان بخواهند (یا انتظار داشته باشند) که دستورات آنها را به اجرا در آورند و نیز بدون برنامه، مدیران فرصت یا امکان چندان زیادی برای تأمین هدف‌ها نخواهند داشت و نیز نمی‌دانند در چه زمان و در کجا از مسیر اصلی خارج یا منحرف شده‌اند؛ باید به این نکته توجه داشت که در بسیاری از موارد، برنامه‌های معیوب، سلامت کل سازمان را در معرض تهدید قرار می‌دهد (ایران نژاد پاریزی و ساسان گهر، ۱۳۷۹ ص ۸۷).

۲-۲-۸- ابعاد و جنبه‌های گوناگون برنامه ریزی در سازمان‌ها:
هنگام برنامه ریزی در سازمان‌ها، توجه به عوامل ذیل ضرورت دارد (رضایان، ۱۳۸۳ ص ۹۴):

- ۱- موضوع برنامه ریزی؛
- ۲- عوامل موثر بر برنامه ریزی؛
- ۳- طول دوره برنامه ریزی؛
- ۴- سطح برنامه ریزی در سازمان؛
- ۵- ویژگی‌های خاص برنامه.

به این ترتیب برنامه ریزی در موسسه‌ها و سازمان‌ها باید با توجه به بررسی موارد پنج گانه فوق انجام پذیرد. نمودار ۴ نشان دهنده رابطه عوامل مذکور با برنامه ریزی سازمانی است. توجه به موارد ذیل نیز قابل تامل خواهد بود:

نمودار ۴- ابعاد و جنبه‌های گوناگون برنامه ریزی سازمانی



برای این که فعالیت‌ها موثر باشند، مدیریت و کارکنان سازمان اطلاعات روزآمد و مرتبط و دقیق لازم دارند، زیرا اطلاعات مبنای تصمیم‌گیری‌های موثر در زمینه امور جاری و عملیات آینده سازمان است

ایمنی داده‌ها

تنها کاربران مجاز و افرادی که از قبل مجوز دسترسی به پایگاه داده‌ها برای آنها تعریف و اعلام شده است می‌توانند به داده‌ها دست یابند و در مقابل، از دسترسی کاربران غیرمجاز به داده‌ها، موقداً جلوگیری می‌گردد. اینچنین ویژگی باید به منزله ایمنی داده‌ها و اطلاعات در طرح کلان اطلاعات و ارتباطات وجود داشته باشد (همان منبع ص ۴۹).

ارزش و هزینه اطلاعات:

برای این که فعالیت‌ها موثر باشند، مدیریت و کارکنان سازمان اطلاعات روزآمد و مرتبط و دقیق لازم دارند، زیرا اطلاعات مبنای تصمیم‌گیری‌های موثر در زمینه امور جاری و عملیات آینده سازمان است. در سال‌های اخیر مدیران سازمان‌های موفق تمایل به جمع‌آوری اطلاعات و حتی داده‌های خام داشته‌اند، چرا که این اطلاعات در حکم یکی از منابع مهم اطلاعاتی سازمان محسوب می‌شوند و ارزشی هم‌تراز با سایر منابع سازمان از قبیل منابع فیزیکی و تجهیزاتی، منابع انسانی و مالی دارند. با این همه، بسیاری از مدیران، در زمینه کسب اطلاعات صحیح در زمان و مکان مناسب مشکلاتی دارند که ایجاد و برقراری سیستم‌های صحیح اطلاعات مدیریت را لازم می‌کند (سن و ولادون، ۱۳۸۲ ص ۶۶).

تا پیش از گسترش فناوری ارتباطات و کاربرد رایانه‌ها، مدیران قادر به بهره‌گرفتن از اطلاعات سازمانی نبودند. اطلاعات معمولاً یا قدیمی بود و با تاخیر در اختیار مدیران قرار می‌گرفت یا جمع‌آوری آن صرفه نداشت و توأم با هزینه‌های گزاف بود. اما امروزه مدیران ابزار بسیار توانمندی را برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات در اختیار دارند. مدیران با استفاده و بهره‌گیری توانایی‌های سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی در رایانه‌ها قادرند به ابعاد اطلاعاتی مختلف سازمان و همچنین اطلاعات نظارت بر آنها دست یابند. بدین ترتیب حتی می‌توانند برنامه را اجرا و عملکردها را با استانداردهای تعیین شده کنترل کنند و به میزان انحرافات از برنامه‌ها و استانداردها پی ببرند (صرافی زاده، ۱۳۸۲ ص ۴۶).

در طراحی و بهبود سیستم‌های اطلاعاتی مدیران، برای توجیه لزوم سرمایه‌گذاری در سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی مدیریت، یکی از روش‌ها بررسی هزینه‌های سرمایه‌گذاری و اجرای آن است. تردیدی نیست که تشخیص و تعیین ارزش‌های سرمایه‌گذاری اطلاعاتی بسیار مشکل است، زیرا ارزش اطلاعات قابل لمس نیست. برای ارزش اطلاعات چهار اصل قائل اند: کیفیت، زمان، کمیت و مرتبط بودن اطلاعات با تصمیمات و فعالیت‌های مدیریت سازمان که به شرح آنها می‌پردازیم (مومنی، ۱۳۸۰ ص ۷۴):

۱- برنامه‌ریزی برای حوزه‌های تخصصی کار بسیار پیچیده‌ای است؛ برنامه‌ریزی ممکن است برای کل سازمان انجام شود یا برای بخشی از آن؛ اگر همه ترکیب‌های ممکن از موارد ابعاد پنج‌گانه در نظر گرفته شوند، میزان ظرافت و پیچیدگی کار برنامه‌ریزی سازمانی بیشتر قابل درک خواهد بود.

۲- با توجه به تعدد ابعاد برنامه‌ریزی سازمانی، نتیجه حاصل از کار برنامه‌ریز به این بستگی دارد که کدامیک از ابعاد و جنبه‌های برنامه‌ریزی سازمانی، بیشتر مورد توجه وی باشد. مطلوبیت استفاده از روش‌ها و فنون برنامه‌ریزی، نیز وابسته به آن است که در چه بعدی به کار گرفته شوند.

۳- تعدد متغیرهای مورد نظر در برنامه‌ریزی، استفاده از طیف گسترده‌ای از مفاهیم و معانی را برای تعریف آن متغیرها ضروری می‌سازد و دشواری ادراک و در نظر گرفتن این طیف، مسائلی را برای برنامه‌ریزان ایجاد می‌کند (رضائیان، ۱۳۸۴ ص ۲۳۴-۲۳۲).

۲-۳ سیستم اطلاعات مدیریت

قبل از پیدایش سیستم‌های اطلاعات مدیریت و تکامل آن، مدیریت سازمان‌ها از کمبود اطلاعات و صحت و دقت آن رنج می‌بردند، به طوری که در بسیاری از مواقع حتی اطلاعات دریافت شده، در زمان لازم یا به صورت گزارش‌های منظم ارائه نمی‌شد و در نتیجه، اتخاذ تصمیم به تعویق می‌افتاد و سبب می‌شد فرصت‌های تجاری و عملیاتی از دست بروند (صرافی زاده، ۱۳۸۲ ص ۲۹).

عرضه رایانه‌های نسل سوم (۱۹۶۰ میلادی به بعد) آغازی برای حل مشکل نظام‌های تجاری و اداری در ارائه دقیق اطلاعات بود. اما حل این مسئله خود باعث بروز مشکلات دیگری شد و مسئله جدیدی به نام انبوهی اطلاعات را به وجود آورد، زیرا اطلاعات بیش از حد، سبب کندی تصمیم‌گیری می‌شد و در صورت حذف و کمبود عرضه اطلاعات، وضع مدیران را به همان اندازه وخیم می‌کرد. در این حالت، گوهر اصلی در پشت انبوهی از اطلاعات نامربوط و نامنظم پنهان می‌شد (سن و ولادون، ۱۳۸۲ ص ۴۳).

سیستم‌های اطلاعات مدیریتی وابستگی خیلی زیادی به داده‌های عملیات دارند. علاوه بر آن، داده‌هایی درباره منابع بودجه و برنامه مورد استفاده قرار می‌گیرند تا بتوانند گزارشاتی را برای مدیریت تولید کنند. در اغلب موارد، داده‌هایی که مورد نیازند تا گزارشاتی را برای مدیریت تهیه نمایند، در چند فایل وجود دارند. داده‌ها ممکن است در فایل اصلی یا در پایگاه داده‌های پیچیده‌تری باشند. آنها به هر حال در جایی از سازمان وجود دارند (مومنی، ۱۳۸۰ ص ۳۵).

یکپارچگی داده‌ها

برای به کارگیری مشترک داده‌ها یکپارچگی آنها ضروری است؛ بدین طریق که اطلاعات موجود در سازمان در یک پایگاه داده مشترک قرار گیرند. به عبارت دیگر پایگاه داده‌ها فاقد اقلام اطلاعاتی تکراری باشد (داونپورت و پروساک، ۱۳۷۹ ص ۴۷).

جامعیت و تمامیت داده‌ها

در صورتی که تغییری بر یک قلم داده موجود در پایگاه داده‌ای اعمال شود، تغییرات دیگر ناشی از آن که در اقلام و مولفه‌های مرتبط با داده است تغییر یافته و لازم الاجرا باشد (همان منبع ص ۴۸).

الف- کیفیت اطلاعات

هر اندازه که تأمین اطلاعات دقیق، بیشتر میسر باشد، کیفیت اطلاعات نیز افزایش می‌یابد و در نتیجه مدیریت می‌تواند تصمیمات صحیح‌تری اتخاذ کند. بدیهی است کیفیت مطلوب‌تر اطلاعات هزینه بیشتری دارد و در صورتی که اطلاعات نتواند به تصمیمات مدیریت کمک کند هیچ یک از انواع سرمایه‌گذاری، بازدهی لازم را نخواهد داشت (سن و لادون، ۱۳۸۲ ص ۷۸).

ب- زمان اطلاعات

اجرای وظیفه نظارت بایستی به صورت موثر و با روش صحیح انجام شود تا بتوان نتایج آن را با برنامه‌ها و استانداردهای از قبل تعیین شده مقایسه کرد و به تصحیح انحرافات پرداخت. بنابراین، اطلاعات فراهم شده در سیستم‌های اطلاعاتی کنترلی می‌بایست در زمان مناسب و از فعالیت تعیین شده برای شخص مسئول فراهم و در اختیار او قرار داده شود (همان منبع ص ۷۹).

ج- کمیت اطلاعات

بدون وجود اطلاعات، مدیران به ندرت توانایی تصمیم‌گیری دارند. از این رو در صورتی که اطلاعات کافی برایشان آماده شود و به آنان عرضه گردد، بدون شک استفاده خواهند کرد، مگر در موارد بسیار نادری که مجبور به تصمیم‌گیری فوری باشند و از کفایت اطلاعات صرف نظر کنند (همان منبع ص ۸۰).

د- اطلاعات مرتبط

اطلاعات می‌بایست با موضوع و وظایف مدیر مرتبط باشد و لزوم تشخیص داده و اطلاعات پرورده و مدیریت اطلاعات از یکدیگر، امری ضروری است. داده‌های خام عبارت است از آمار و ارقام خامی که پردازش نشده است اما اگر این اطلاعات پردازش شده و به صورت گزارش‌هایی درآید که مورد استفاده کاربران و مدیران قرار می‌گیرد اطلاعات خواننده می‌شود و در سیستم‌های اطلاعات آماری اطلاعات یا داده‌های پردازش شده به اطلاعات ثبتی تبدیل می‌شود که برای پردازش مجدد از آنها استفاده می‌شود. نهایتاً مدیریت اطلاعات نیز عبارت است از مدیریت اطلاعات مرتبط برای ایفای فعالیت‌ها و عملیات ویژه سازمان (همان منبع ص ۸۱).

سیستم‌های اطلاعات مدیریت دامنه گسترده‌تری از مجموعه سخت افزار، نرم افزار و اطلاعات را در بر می‌گیرد. سیستم‌های اطلاعات مدیریت قسمت‌های مختلف سازمان را به یکدیگر مرتبط و در هم ادغام می‌کنند. این سیستم‌ها، قسمت مهمی از مدیریت تجاری سازمان‌ها بوده‌اند. پردازش داده‌ها، مرتب کردن آنها، استخراج اطلاعات و بهبود ارتباطات در بین موسسه یکی از محورهای توجه مدیران برای سال‌های متمادی بوده و سیستم‌های اطلاعاتی کامپیوتری این قابلیت را دارند که کارایی انجام عملیات را بهبود بخشند (مومنی، ۱۳۸۰ ص ۹۱).

از آنجا که فرایند تصمیماتی که با سیستم‌های اطلاعاتی، پشتیبانی می‌شوند تکراری هستند، لذا وقت زیادی باید صرف طراحی شود تا اطلاعات مورد نیاز تجزیه و تحلیل شوند و مختصات سیستم طراحی گردد و برنامه، فرایندها و فایل‌ها ایجاد گردد. اجزاء سیستم مورد استفاده زیاد مدیران قرار می‌گیرند. بنابراین سرعت و کارایی سیستم، عامل تعیین کننده میزان استفاده از آن است، همان طور که در مورد سیستم‌های عملیات مصداق دارد (صراف‌زاده، ۱۳۸۲ ص ۷۳).

بدون وجود اطلاعات، مدیران به ندرت توانایی تصمیم‌گیری دارند. از این رو در صورتی که اطلاعات کافی برایشان آماده شود و به آنان عرضه گردد، بدون شک استفاده خواهند کرد، مگر در موارد بسیار نادری که مجبور به تصمیم‌گیری فوری باشند و از کفایت اطلاعات صرف نظر کنند

سیستم‌های اطلاعات مدیریت، یک سیستم ترکیبی و ادغام شده‌ای است که اطلاعاتی را جهت پشتیبانی، برنامه‌ریزی، کنترل و اداره سازمان تهیه می‌نماید. این سیستم، با استفاده از اطلاعات گذشته، حال یا اطلاعاتی که آینده را جهت‌گیری می‌کنند، درباره عملیات داخلی و خارجی موسسه، به انجام عملیات مدیریت و تصمیم‌گیری کمک می‌کند. اطلاعات متحدالشکلی را در طول زمان تهیه می‌کند و به نحوی سازماندهی شده است که داده‌های انتخابی را که نتیجه پردازش عملیات در واحدهای مختلف سازمان است و نیز از محیط اطراف سازمان دریافت می‌کند را ادغام می‌نماید، برای این که بتواند اطلاعات مفیدی را در اختیار مدیریت قرار دهد. این سیستم‌ها شامل افراد، پروسه‌ها، تجهیزات، مدل‌ها و داده‌ها می‌باشد (Gottschalk, ۲۰۰۵ ص ۹۴).

برنامه‌ریزی

اصولاً طرح‌های اجرایی در سطوح مختلف و سلسله مراتب سازمانی متفاوت، با هدف دستیابی به هدف‌های مشترک و از قبل تعیین شده تعریف می‌شوند. این گروه بندی، طرح‌های بلندمدت، میان‌مدت، کوتاه‌مدت یا طرح‌های پروژه‌ای ویژه‌ای را شامل می‌شود. برنامه‌ریزی که به منظور استفاده از منابع سازمان و برای نیل به هدف‌ها و مأموریت‌های سازمان یا بهینه‌سازی عملیات و هزینه‌ها صورت می‌گیرد، در حکم اولین وظیفه مدیریت شناخته شده است و به همین دلیل اطلاعات صحیح و روزآمد و دقیق برای برنامه‌ریزی، لازمه توفیق مدیریت است (stankosky, ۲۰۰۵ ص ۵۸).

سازماندهی

هر مدیری برای اجرای هدف‌ها و برنامه‌ها، به برنامه‌ریزی و سازماندهی امکانات و منابع فیزیکی و مادی و انسانی و اطلاعاتی نیاز دارد. برای پیش بینی و برنامه‌ریزی و سازماندهی این منابع و امکانات، لازم است تا وظایف و مسئولیت‌ها معین و مشخص شود و بودجه تعیین شده، در معیار زمان بندی مشخص تنظیم گردد. برای ایفای این وظایف، هر مدیری باید از فعالیت‌های روزمره سازمان و امور دیگر قسمت‌های آن آگاه باشد، به نحوی که بتواند دستورات لازم را صادر کند. لذا دستیابی به اطلاعات درون سازمانی و تهیه گزارش از چگونگی عملکرد صحیح فعالیت‌ها نیز در شمار وظایف مدیران و همچنین واحدهای سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت است (thierauf & hector, ۲۰۰۵ ص ۸۲).

۳- روش شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از نظر تقسیم بندی بر مبنای هدف از نوع کاربردی بوده و برای انجام آن از روش توصیفی - پیمایشی استفاده شده است. فرضیه اهم و فرضیه های فرعی به شرح زیر تبیین می گردند:

فرضیه اصلی

سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه موثر می باشد

فرضیه های فرعی

۱- کسب به موقع اطلاعات بر بهبود فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه موثر می باشد.

۲- کسب اطلاعات صحیح بر بهبود فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه موثر می باشد.

۳- کسب اطلاعات جامع بر بهبود فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه موثر می باشد.

در این تحقیق، قسمت عمده داده ها و اطلاعات به کمک پرسشنامه به دست آمده که با ساختار زیر طراحی گردیده است:

قسمت اول پرسشنامه به منظور جمع آوری اطلاعات جمعیت شناختی، طراحی و سؤالاتی نظیر جنسیت، سن، میزان تحصیلات، پست سازمانی، سابقه خدمت در واحد مربوطه، سابقه خدمت در وزارت متبوع و کل سابقه کاری مطرح گردید.

قسمت دوم پرسشنامه از ۱۱ سؤال دوطرفه تشکیل گردیده که به صورت طیف لیکرت مطرح شده است. در این قسمت با مطرح کردن این سؤالات، سه فرضیه فرعی مورد سنجش قرار گرفتند. با توجه به جدول ۱، سؤالات ۱ الی ۴ برای سنجش فرضیه فرعی اول، سؤالات ۵ الی ۸ برای سنجش فرضیه فرعی دوم و سؤالات ۹ الی ۱۱ برای سنجش فرضیه فرعی سوم در نظر گرفته شدند و لازم به ذکر است که پاسخ سؤالات ۳، ۴، ۵، ۶ و ۹ به صورت معکوس در تحلیل داده ها لحاظ گردیده اند. جدول ۱، اجزاء متغیرهای مستقل را که در طراحی سؤالات به کار رفته اند، نشان می دهد. از مجموع ۴۱ پرسشنامه توزیع شده، ۴۰ پرسشنامه به محقق عودت داده شد که تمامی پرسشنامه ها قابل استفاده بوده اند؛ این پرسشنامه ها با توجه به سؤالات پاسخ داده شده مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۱: اجزاء متغیرهای مستقل مورد استفاده در سؤالات پرسشنامه

متغیر مستقل	اجزاء
کسب به موقع اطلاعات	سرعت دسترسی به اطلاعات
	سرعت پردازش داده ها
	انتقال دستی اطلاعات
کسب اطلاعات صحیح	میزان تشریفات غیر ضروری کاری
	میزان اشتباهات ناخواسته کاربران
	امکان دستکاری داده ها
	پردازش صحیح داده ها
کسب اطلاعات جامع	ذخیره سازی صحیح داده ها
	میزان اطلاعات غیر مرتبط
	دسترسی به تمامی داده های مورد نیاز
	امکان اخذ گزارشات مدیریتی مورد نیاز

رهبری و ایجاد انگیزه

وظیفه دیگر مدیریت، تحقق پذیری برنامه هاست. سازمان به هماهنگی و هدایت فعالیت ها برای وظایف تعیین شده نیازمند است، ضمن آن که بزرگترین مسئله مدیریتی، ایجاد انگیزه در کارکنان است. مسئله اساسی این است که هر مدیر بایستی سیستم ارتباطی موثری بین خود و کارکنان سازمان برقرار کند و این زمینه ای است که با اجرای ساختار هر سیستم اطلاعاتی و ارتباطی موثر، به صورت کارآ و بهینه ایفا می شود (صرافی زاده، ۱۳۸۲ ص ۹۹).

گزارش دهی و کنترل

برای پیگیری اقدامات انجام شده در زمینه امور اجرایی، کارکنان بایستی به طور مرتب و مستمر روند پیشرفت کار را به مدیریت گزارش دهند. تعیین هدف هادر مرحله برنامه ریزی صورت گرفته است و هر تغییری، عملیات اصلاحی در برنامه را لازم دارد. اغلب هدف های سازمان، به شکل سیستم کنترل برنامه و بودجه طراحی شده است و هر نوع پیشرفت و عملکردی در نظام بودجه منعکس می شود که گزارش های آن نیز به صورت گزارش های بازتاب اطلاعات مدیریت با سیستم اطلاعات مدیریت، برای مدیران عالی سازمان ارسال می گردد (turban et al, ۲۰۰۷ ص ۱۲۷). ممکن است گزارش بازتاب هر فعالیت به مدیریت، در تسریع تغییرات برنامه و بودجه موثر باشد. از این رو معمولاً در طرح ها باید تجدید نظر و بازنگری در کیفیت گزارش نظام ها صورت گیرد و ساختار سازمانی نیز بایستی با آن هماهنگ شود و در نتیجه وظیفه اجرای کنترل سهل می شود. همچنین اگر تاخیری در عملیات باشد، بایستی تصمیم هایی مقتضی گرفته شود که چنین تصمیم هایی به اطلاعات کنترلی نیاز دارد و بازتاب اطلاعاتی مدیریت نامیده می شود. اجرای این وظیفه از جمله وظایف سیستم های اطلاعاتی مدیریت است. هنگامی تصمیم های مدیران، بهینه و موثر است که بر اطلاعاتی دقیق، مرتبط و روزآمد استوار باشد. ارزیابی کیفی و کمی صحیح از هر سیستم اطلاعاتی مدیریت، آن است که مدیران را در اتخاذ تصمیم هایشان راهنمایی کند. از آن جا که اطلاعات، خود یکی از عوامل قدرت مدیریت است، مدیر با قدرت و توانا کسی است که اطلاعاتی صحیح و سریع از پدیده های برونی و درونی دارد و از چنین ابزاری برای تحصیل هدف های سازمانی به صورت بهینه استفاده می کند (o'brien, ۲۰۰۲ ص ۱۵۸).

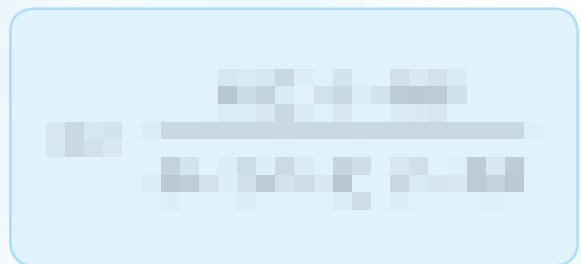
جهت حصول روایی، در مرحله اول تحقیق حاضر، ادبیات موضوع از طریق مطالعه کتاب ها، پایان نامه ها و همچنین مقالات مورد بررسی قرار گرفت. سپس با توجه به فرضیه های مهم و فرعی، متغیرهای تحقیق شناسایی و براساس آنها سئوالات پرسشنامه طراحی گردیدند. پرسشنامه اولیه برای اساتید، متخصصان و اندیشمندان در این زمینه ارسال و پس از جمع آوری نظرات آنان، تغییرات لازم در این خصوص اعمال شد؛ در مرحله بعد به منظور حصول اطمینان از وجود حداقل ابهام و قابل درک بودن سئوالات، پرسشنامه اصلاح شده برای تعدادی از کارشناسان خبره سازمان در این زمینه ارسال و گفتگوهایی نیز با آنها به صورت حضوری انجام پذیرفت که بازخورد این موارد، در تکمیل پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفتند. در مرحله آخر پرسشنامه نهایی بین اعضای نمونه توزیع گردید.

برای اندازه گیری پایایی پرسشنامه نیز از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده که با استفاده از نرم افزار SPSS قابل محاسبه خواهد بود و فرمول آن به شرح زیر است (هومن، ۱۳۷۹، ص ۱۹۸) که در این فرمول:



$S^2 =$ واریانس پاسخ سئوالات فرضیه $S^2 =$ واریانس مجموع پاسخ سئوالات
 $L =$ تعداد زیر مجموعه های سئوالات پرسشنامه یا آزمون
 چون در این تحقیق به بررسی قبل و بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت پرداخته شده، آلفای کرونباخ برای دو حالت محاسبه گردیده است اما با توجه به این که اساس تحقیق، حالت بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت است، آلفای مربوط به آن را برای تحقیق در نظر می گیریم؛ میزان آن برای قبل از به کارگیری ۰/۸۴۵ و برای بعد از به کارگیری ۰/۸۱۹ به دست آمد که خوب تلقی می شود (Internal consistency, 2008).

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه پرسنل با پست های کمک کارشناس، کارشناس، کارشناس مسئول و رئیس گروه شاغل در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه وزارت متبوع بوده که با استعلام از اداره کل امور اداری این سازمان، حجم جامعه ۵۲ نفر تعیین گردیدند. در این تحقیق از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شده است و حجم نمونه متناسب با تعداد افراد جامعه با استفاده از فرمول زیر، ۴۱ نفر برآورد گردیده است که در آن:



$N =$ حجم نمونه

$a =$ سطح خطا که در این تحقیق ۰/۰۵ فرض گردیده است.
 $Z =$ متغیر استاندارد که با توجه به سطح خطا از جدول مربوطه به دست می آید و در تحقیق حاضر ۱/۹۶ در نظر گرفته شده است.
 $P =$ درصد توزیع صفت در جامعه یعنی نسبت درصد افرادی که دارای صفت مورد مطالعه می باشند و در این تحقیق ۰/۵ در نظر گرفته شده تا n حداکثر مقدار ممکن خود را پیدا نماید.
 $\epsilon =$ مقدار اشتباه مجاز در برآورد پارامتر می باشد که در تحقیق حاضر ۰/۰۷ در نظر گرفته شده است (خاکی، ۱۳۸۳، ص ۲۷۱).
 در نهایت، داده های جمع آوری شده با تهیه و تنظیم توزیع فراوانی خلاصه شده و سپس به کمک نمودار به نمایش درآمده است. با بهره گیری از نرم افزار SPSS 16 به بررسی رابطه میان سیستم اطلاعات مدیریت و بهبود فرایند برنامه ریزی با استفاده از آزمون مشاهدات زوجی (آزمون t) پرداخته شد تا از این طریق فرضیات رد یا تأیید گردیده و نتایج حاصله از مشاهدات نمونه انتخابی به جامعه تعمیم یابند. همچنین از آزمون فریدمن برای شناسایی این که کدام یک از اجزای سیستم اطلاعات مدیریت دارای تأثیر بیشتری بر بهبود فرایند برنامه ریزی است، استفاده می شود.

۴- تجزیه و تحلیل داده ها

۴-۱- تحلیل جمعیت شناختی پاسخ دهندگان

پاسخ دهندگان به تفکیک:

- جنسیت آنها شامل ۲۳ نفر (۵۷ درصد) مرد و ۱۷ نفر (۴۳ درصد) زن؛
- رده سنی آنان شامل ۹ نفر (۲۲ درصد) کمتر از ۳۰ سال، ۱۴ نفر (۳۵ درصد) بین ۳۰ الی ۳۹ سال، ۱۱ نفر (۲۸ درصد) بین ۴۰ الی ۴۹ سال و ۶ نفر (۱۵ درصد) ۵۰ سال و بیشتر؛
- میزان تحصیلات آنها شامل ۲ نفر (۵ درصد) دیپلم، ۴ نفر (۱۰ درصد) فوق دیپلم، ۲۷ نفر (۶۸ درصد) لیسانس و ۷ نفر (۱۷ درصد) فوق لیسانس؛
- پست سازمانی آنان شامل ۵ نفر (۱۲ درصد) کمک کارشناس، ۲۲ نفر (۵۶ درصد) کارشناس، ۸ نفر (۲۰ درصد) کارشناس مسئول و ۵ نفر (۱۲ درصد) رئیس گروه؛
- سابقه کاری آنها در واحدشان شامل ۵ نفر (۱۲ درصد) با ۵ سال یا کمتر، ۱۵ نفر (۳۷ درصد) بین ۶ الی ۱۰ سال، ۱۱ نفر (۲۸ درصد) بین ۱۱ الی ۱۵ سال و ۶ نفر (۱۵ درصد) بین ۱۶ الی ۲۰ سال و ۳ نفر (۸ درصد) با بیشتر از ۲۰ سال؛
- سابقه کاری آنان در وزارت متبوع شامل ۴ نفر (۱۰ درصد) با ۵ سال یا کمتر، ۱۱ نفر (۲۸ درصد) بین ۶ الی ۱۰ سال، ۱۴ نفر (۳۵ درصد) بین ۱۱ الی ۱۵ سال و ۷ نفر (۱۷ درصد) بین ۱۶ الی ۲۰ سال و ۴ نفر (۱۰ درصد) با بیشتر از ۲۰ سال؛
- کل سابقه کاری آنها شامل ۳ نفر (۸ درصد) با ۵ سال یا کمتر، ۹ نفر (۲۲ درصد) بین ۶ الی ۱۰ سال، ۱۴ نفر (۳۵ درصد) بین ۱۱ الی ۱۵ سال و ۸ نفر (۲۰ درصد) بین ۱۶ الی ۲۰ سال و ۶ نفر (۱۵ درصد) با بیشتر از ۲۰ سال می باشند.

۴-۲- تحلیل توصیفی سوالات

الف- توزیع و آمار توصیفی پاسخ سوالات قبل و بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت مطابق جدول ۲ می باشند.

جدول ۲: توزیع و آمار توصیفی پاسخ سوالات قبل و بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت

بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت						شماره سوال	قبل از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت					
خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین
۳/۹۰	۱۱	۱۶	۱۱	۲	—	۱	—	-	۱۱	۱۹	۱۰	۲/۰۲
۳/۹۵	۱۲	۱۵	۱۲	۱	—	۲	—	۵	۱۵	۱۴	۶	۲/۴۸
۴/۳۸	۲۳	۱۰	۶	۱	—	۳	—	-	-	۱۱	۲۹	۱/۲۸
۳/۹۵	۱۳	۱۴	۱۱	۲	—	۴	—	-	۴	۱۳	۲۳	۱/۵۲
۳/۸۵	۸	۲۰	۱۰	۲	—	۵	—	-	-	۸	۳۲	۱/۲۰
۴/۰۳	۱۴	۱۴	۱۱	۱	—	۶	—	۱۱	۱۶	۱۳	-	۲/۹۵
۳/۹۰	۱۰	۱۷	۱۲	۱	—	۷	—	۱۳	۱۵	۱۲	-	۳/۰۲
۳/۹۸	۱۳	۱۵	۱۰	۲	—	۸	—	۸	۲۰	۱۲	-	۲/۹۰
۳/۸۵	۹	۱۷	۱۳	۱	—	۹	—	۷	۱۱	۱۴	۸	۲/۴۳
۴/۳۸	۲۱	۱۵	۲	۲	—	۱۰	—	۱۴	۱۶	۱۰	-	۳/۱۰
۴/۴۸	۲۴	۱۲	۳	۱	—	۱۱	—	-	۱۲	۱۶	۱۳	۲/۰۰

با توجه به جدول فوق، قبل از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت:

- * میانگین "سرعت دسترسی به اطلاعات" ۲/۰۲ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب به موقع اطلاعات، در حد کم؛
- * میانگین "سرعت پردازش داده ها" ۲/۴۸ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب به موقع اطلاعات، در حدود کم تا متوسط؛
- * میانگین "انتقال دستی اطلاعات" ۱/۲۸ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب به موقع اطلاعات، در حدود خیلی کم تا کم؛
- * میانگین "میزان تشریفات غیر ضروری کاری" ۱/۵۲ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب به موقع اطلاعات، در حدود خیلی کم تا کم؛
- * میانگین "میزان اشتباهات ناخواسته کاربران" ۱/۲۰ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب اطلاعات صحیح، در حدود خیلی کم تا کم؛
- * میانگین "امکان دستکاری داده ها" ۲/۹۵ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب اطلاعات صحیح، در حد متوسط؛
- * میانگین "پردازش صحیح داده ها" ۳/۰۲ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب اطلاعات صحیح، در حد متوسط؛
- * میانگین "ذخیره سازی صحیح داده ها" ۲/۹۰ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب اطلاعات صحیح، در حد متوسط؛
- * میانگین "میزان اطلاعات غیر مرتبط" ۲/۴۳ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب اطلاعات جامع، در حدود کم تا متوسط؛
- * میانگین "دسترسی به تمامی داده های مورد نیاز" ۳/۱۰ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب اطلاعات جامع، در حد متوسط؛
- * میانگین "امکان اخذ گزارشات مدیریتی مورد نیاز" ۲/۰۰ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از کسب اطلاعات جامع، به میزان کم؛

و بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت:

- * میانگین "سرعت دسترسی به اطلاعات" $3/90$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر سازمان، در حد زیاد؛
 - * میانگین "سرعت پردازش داده ها" $3/95$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر سازمان، در حد زیاد؛
 - * میانگین "انتقال دستی اطلاعات" $4/28$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر رهبری، در حدود زیاد تا خیلی زیاد؛
 - * میانگین "میزان تشریفات غیر ضرور کاری" $3/95$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر یادگیری، در حد زیاد؛
 - * میانگین "میزان اشتباهات ناخواسته کاربران" $3/85$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر رهبری، در حدود متوسط تا زیاد؛
 - * میانگین "امکان دستکاری داده ها" $4/03$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر فناوری، در حد زیاد؛
 - * میانگین "پردازش صحیح داده ها" $3/90$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر رهبری، در حد زیاد؛
 - * میانگین "ذخیره سازی صحیح داده ها" $3/98$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر سازمان، به میزان زیاد؛
 - * میانگین "میزان اطلاعات غیر مرتبط" $3/85$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر یادگیری، در حدود متوسط تا زیاد؛
 - * میانگین "دسترسی به تمامی داده های مورد نیاز" $4/28$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر یادگیری، در حدود زیاد تا خیلی زیاد؛
 - * میانگین "امکان اخذ گزارشات مدیریتی مورد نیاز" $4/48$ بوده و بیانگر آن است که وجود این جزء از عنصر سازمان، در حدود زیاد تا خیلی زیاد برآورد شده اند.
- ب- آمار توصیفی این عناصر با توجه به سئوالات تشکیل دهنده هر عنصر به شرح جدول ۳ می باشد.

جدول ۳: آمار توصیفی متغیرهای مستقل

میانگین		سؤالات مرتبط	متغیر مستقل
بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت	قبل از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت		
4/04	1/82	1 الی 4	کسب به موقع اطلاعات
3/94	2/52	5 الی 8	کسب اطلاعات صحیح
4/23	2/51	9 الی 11	کسب اطلاعات جامع

* میانگین به دست آمده برای کسب به موقع اطلاعات قبل از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت $1/82$ و بعد از به کارگیری آن $4/04$ بوده و نشان دهنده آن است که این جزء، قبل از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت در حدود خیلی کم تا کم و بعد از به کارگیری آن در حد زیاد برآورده شده است.

* میانگین به دست آمده برای کسب اطلاعات صحیح قبل از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت $2/52$ و بعد از به کارگیری آن $3/94$ بوده و نشان دهنده آن است که این جزء، قبل از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت در حدود کم تا متوسط و بعد از به کارگیری آن در حد زیاد برآورده شده است.

* میانگین به دست آمده برای کسب اطلاعات جامع قبل از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت $2/51$ و بعد از به کارگیری آن $4/23$ بوده و نشان دهنده آن است که این جزء، قبل از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت در حدود کم تا متوسط و بعد از به کارگیری آن در حدود زیاد تا خیلی زیاد برآورده شده است.

۴-۲- آزمون فرضیه های تحقیق

۴-۳-۱- آزمون فرضیه مهم

این آزمون به منظور بررسی تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی صورت می پذیرد. رد فرض صفر بدین معنی است که سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری دارد.

H0: سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری ندارد.

H1: سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری دارد.

مطابق جدول ۴ با توجه به این که سطح معنی داری $(0/000)$ از سطح خطای آزمون $(0/05)$ کوچکتر می باشد فرضیه صفر رد می گردد؛ علاوه بر این، تفاوت معنی داری بین میانگین قبل و بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت وجود دارد و با توجه به داده های توصیفی و آزمون تی می توان بیان نمود که فرایند برنامه ریزی بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت بهبود یافته است.

جدول ۴: آزمون تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی

سطح معناداری*	آماره t	درجه آزادی	تفاوت میانگین ها	آزمون
۰/۰۰۰	۲۷/۴۸۵	۴۳۹	۱/۷۹۳	

* در سطح خطای ۵ درصد

لذا می توان نتیجه گرفت در سطح اطمینان ۹۵ درصد ادعای مورد نظر تأیید می گردد یعنی: سیستم اطلاعات مدیریت موجب بهبود فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه شده است.

۲-۳-۴- آزمون فرضیه فرعی اول

این آزمون به منظور بررسی تأثیر کسب به موقع اطلاعات بر بهبود فرایند برنامه ریزی صورت می پذیرد. رد فرض صفر بدین معنی است که کسب به موقع اطلاعات بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری دارد.

H0: کسب به موقع اطلاعات بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری ندارد.

H1: کسب به موقع اطلاعات بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری دارد.

مطابق جدول ۵ با توجه به این که سطح معنی داری (۰/۰۰۰) از سطح خطای آزمون (۰/۰۵) کوچکتر می باشد فرضیه صفر رد می گردد؛ علاوه بر این، تفاوت معنی داری بین میانگین کسب به موقع اطلاعات، قبل و بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت وجود دارد و با توجه به داده های توصیفی و آزمون تی می توان بیان نمود که افزایش کسب به موقع اطلاعات بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت، فرایند برنامه ریزی بهبود داده است.

جدول ۵: آزمون تأثیر کسب به موقع اطلاعات بر بهبود فرایند برنامه ریزی

سطح معناداری*	آماره t	درجه آزادی	تفاوت میانگین ها	آزمون
۰/۰۰۰	۲۲/۳۲۲	۱۵۹	۲/۲۱۹	

* در سطح خطای ۵ درصد

لذا می توان نتیجه گرفت در سطح اطمینان ۹۵ درصد ادعای مورد نظر تأیید می گردد یعنی: کسب به موقع اطلاعات موجب بهبود فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه شده است.

۳-۳-۴- آزمون فرضیه فرعی دوم

این آزمون به منظور بررسی تأثیر کسب اطلاعات صحیح بر بهبود فرایند برنامه ریزی صورت می پذیرد. رد فرض صفر بدین معنی است که کسب اطلاعات صحیح بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری دارد.

H0: کسب اطلاعات صحیح بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری ندارد.

H1: کسب اطلاعات صحیح بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری دارد.

مطابق جدول ۶ با توجه به این که سطح معنی داری (۰/۰۰۰) از سطح خطای آزمون (۰/۰۵) کوچکتر می باشد فرضیه صفر رد می گردد؛ علاوه بر این، تفاوت معنی داری بین میانگین کسب اطلاعات صحیح، قبل و بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت وجود دارد و با توجه به داده های توصیفی و آزمون تی می توان بیان نمود که افزایش کسب اطلاعات صحیح بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت، فرایند برنامه ریزی بهبود داده است.

جدول ۶: آزمون تأثیر کسب اطلاعات صحیح بر بهبود فرایند برنامه ریزی

سطح معناداری*	آماره t	درجه آزادی	تفاوت میانگین ها	آزمون
۰/۰۰۰	۱۲/۹۵۸	۱۵۹	۱/۴۱۹	

* در سطح خطای ۵ درصد

لذا می توان نتیجه گرفت در سطح اطمینان ۹۵ درصد ادعای مورد نظر تأیید می گردد یعنی:
کسب اطلاعات صحیح موجب بهبود فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه شده است.
۴-۳-۴- آزمون فرضیه فرعی سوم

این آزمون به منظور بررسی تأثیر کسب اطلاعات جامع بر بهبود فرایند برنامه ریزی صورت می پذیرد. رد فرض صفر بدین معنی است که کسب اطلاعات جامع بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری دارد.
H0: کسب اطلاعات جامع بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری ندارد.
H1: کسب اطلاعات جامع بر بهبود فرایند برنامه ریزی تأثیر معنی داری دارد.
مطابق جدول ۷ با توجه به این که سطح معنی داری (۰/۰۰۰) از سطح خطای آزمون (۰/۰۵) کوچکتر می باشد فرضیه صفر رد می گردد؛ علاوه بر این، تفاوت معنی داری بین میانگین کسب اطلاعات جامع، قبل و بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت وجود دارد و با توجه به داده های توصیفی و آزمون تی می توان بیان نمود که افزایش کسب اطلاعات جامع بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت، فرایند برنامه ریزی را بهبود داده است.

جدول ۷: آزمون تأثیر کسب اطلاعات جامع بر بهبود فرایند برنامه ریزی

آزمون	تفاوت میانگین ها	درجه آزادی	آماره t	سطح معناداری*
	۱/۷۲۵	۱۱۹	۱۴/۰۹۴	۰/۰۰۰

* در سطح خطای ۵ درصد

لذا می توان نتیجه گرفت در سطح اطمینان ۹۵ درصد ادعای مورد نظر تأیید می گردد یعنی:
کسب اطلاعات جامع موجب بهبود فرایند برنامه ریزی در مرکز نوسازی، تحول اداری و بودجه شده است.

۵- نتایج تحقیق

۵-۱- اولویت اجزای سیستم اطلاعات مدیریت

آزمون فریدمن بیان می کند که آیا در میان اجزای سیستم اطلاعات مدیریت، جزئی از سایرین مهم تر می باشد یا همه اجزاء از نظر اهمیت یکسانند (آذر و مومنی، ۱۳۸۴ ص ۳۱۳)؛ به بیان دیگر این که، کدام یک از این اجزاء دارای تأثیر بیشتری بر بهبود فرایند برنامه ریزی هستند. فرضیه های آماری آزمون فوق عبارتند از:

H0: اجزای سیستم اطلاعات مدیریت از جهت میزان تأثیر گذاری بر بهبود فرایند برنامه ریزی دارای رتبه یکسانی می باشند.
H1: اجزای سیستم اطلاعات مدیریت از جهت میزان تأثیر گذاری بر بهبود فرایند برنامه ریزی دارای تفاوت معناداری می باشند.

مطابق جدول ۸ با توجه به این که سطح معنی داری (۰/۰۰۰) از سطح خطای آزمون (۰/۰۵) کوچکتر می باشد فرضیه صفر رد می گردد؛ بنابراین می توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد نتیجه گرفت که اجزای سیستم اطلاعات مدیریت از جهت میزان تأثیر گذاری بر بهبود فرایند برنامه ریزی، تفاوت معناداری با یکدیگر دارند.

جدول ۸: آزمون فریدمن

تعداد نمونه	۴۰
آماره آزمون	۴۰/۲۹۴
درجه آزادی	۱۰
سطح معناداری*	۰/۰۰۰

* در سطح خطای ۵ درصد

رتبه میانگین اجزای سیستم اطلاعات مدیریت به تفکیک، مطابق جدول ۹ نشان داده شده‌اند.

جدول ۹: رتبه میانگین اجزای سیستم اطلاعات مدیریت

رتبه میانگین	اجزای سیستم اطلاعات مدیریت
۵/۴۰	سرعت دسترسی به اطلاعات
۵/۶۶	سرعت پردازش داده‌ها
۷/۴۲	انتقال دستی اطلاعات
۵/۴۴	میزان تشریفات غیر ضروری کاری
۵/۱۴	میزان اشتباهات ناخواسته کاربران
۵/۹۸	امکان دستکاری داده‌ها
۵/۳۵	پردازش صحیح داده‌ها
۵/۶۶	ذخیره سازی صحیح داده‌ها
۵/۱۹	میزان اطلاعات غیر مرتبط
۷/۲۹	دسترسی به تمامی داده‌های مورد نیاز
۷/۴۸	امکان اخذ گزارشات مدیریتی مورد نیاز

جدول ۱۰ اولویت بندی (درجه اهمیت) اجزای سیستم اطلاعات مدیریت را براساس میزان تأثیرشان بر بهبود فرایند برنامه ریزی نشان می‌دهد.

جدول ۱۰: اولویت بندی اجزای سیستم اطلاعات مدیریت

اولویت بندی	رتبه میانگین	اجزای سیستم اطلاعات مدیریت
۳	۲/۳۸	کسب به موقع اطلاعات
۲	۳/۰۵	کسب اطلاعات صحیح
۱	۳/۳۹	کسب اطلاعات جامع

با توجه به جدول فوق می‌توان نتیجه گرفت که از میان اجزای سیستم اطلاعات مدیریت، "کسب اطلاعات جامع" بیشترین تأثیر را بر "بهبود فرایند برنامه ریزی" داشته و "کسب اطلاعات صحیح" و "کسب به موقع اطلاعات" به ترتیب در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند.

۶- پیشنهادات

با توجه به رتبه بندی صورت گرفته در رابطه با میزان تأثیر اجزای سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود فرایند برنامه ریزی و از آنجا که "انتقال دستی اطلاعات"، "میزان اشتباهات ناخواسته کاربران" و "امکان اخذ گزارشات مدیریتی مورد نیاز" در مقایسه با سایر عناصر اجزای سیستم اطلاعات مدیریت، بیشترین بهبود را بعد از به کارگیری سیستم اطلاعات مدیریت داشته و بالطبع موجب بهبود فرایند برنامه ریزی گردیده‌اند، لذا پیشنهاد می‌شود سیستم حاضر به گونه‌ای مورد بازنگری قرار گیرد که ضمن تقویت هر چه افزون تر عناصر مذکور، سایر عناصر شامل "سرعت دسترسی به اطلاعات"، "سرعت پردازش داده‌ها"، "میزان تشریفات غیر ضروری کاری"، "امکان دستکاری داده‌ها"، "پردازش صحیح داده‌ها"، "ذخیره سازی صحیح داده‌ها"، "میزان اطلاعات غیر مرتبط" و "دسترسی به تمامی داده‌های مورد نیاز" در جهت مطلوب و به میزان بیشتر از وضع موجود تغییر نمایند. شناسایی، توجه و پررنگ کردن عناصری که مغفول مانده‌اند، موجب می‌گردد تا تأثیر آنان بر بهبود فرایند برنامه ریزی افزایش یابد که با تحقیق مجدد، عناصری که نیاز به افزایش توجه و بهبود دارند مشخص می‌گردند؛ در نهایت این چرخه بهبود، در هر سیکل خود، عناصری را که نیازمند حداکثر رسیدگی هستند را معرفی می‌نماید. □

منابع

- ❖ ۱- آذر، عادل و مومنی، منصور (۱۳۸۴) آمار و کاربرد آن در مدیریت (چاپ دوازدهم)، انتشارات سمت، تهران.
 - ❖ ۲- استونر، جیمز و فریمن، ادوارد (۱۳۷۵) مدیریت، ترجمه علی پارسائیان و محمد اعرابی، انتشارات موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران.
 - ❖ ۳- افزاره، عباس (۱۳۸۶) مدیریت دانش (مفاهیم، مدل‌ها، اندازه‌گیری و پیاده‌سازی (چاپ دوم)، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران.
 - ❖ ۴- ایران نژاد پاریزی، مهدی و ساسان گهر، پرویز (۱۳۷۹) سازمان و مدیریت از تئوری تا عمل (چاپ چهارم)، انتشارات موسسه عالی بانکداری ایران، تهران.
 - ❖ ۵- چمپی، جیمز (۱۳۷۷) طرح‌ریزی دوباره مدیریت، ترجمه ایرج پاد، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، تهران.
 - ❖ ۶- خاکی، غلامرضا (۱۳۸۲) روش تحقیق در مدیریت (چاپ سوم)، انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران.
 - ❖ ۷- داوینورت، تامس اچ و پروساک، لارنس (۱۳۷۹) مدیریت دانش، ترجمه حسین رحمان سرشت، انتشارات ساپکو، تهران.
 - ❖ ۸- دفت، ریچارد (۱۳۷۴) تئوری سازمان و طراحی ساختار، ترجمه علی پارسائیان و محمد اعرابی، انتشارات شرکت چاپ و نشر بازرگانی، تهران.
 - ❖ ۹- دیوید، فرد (۱۳۸۴) مدیریت استراتژیک، ترجمه علی پارسائیان و محمد اعرابی، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
 - ❖ ۱۰- رایبیز، استیفن (۱۳۸۷) تئوری سازمان (چاپ بیست و سوم)، ترجمه مهدی الوانی و حسن دانایی فرد، انتشارات صفار - اشراقی، تهران.
 - ❖ ۱۱- رایبیز، استیفن و دی سنزو، دیوید (۱۳۸۲) مبانی مدیریت (چاپ دوم)، ترجمه محمد اعرابی، محمدعلی حمید رفیعی و بهروز اسراری ارشاد، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران.
 - ❖ ۱۲- رضائیان، علی (۱۳۸۳) مبانی مدیریت رفتار سازمانی (چاپ ششم)، انتشارات سمت، تهران.
 - ❖ ۱۳- رضائیان، علی (۱۳۸۴) مبانی سازمان و مدیریت (چاپ هفتم)، انتشارات سمت، تهران.
 - ❖ ۱۴- سکاران، اوما (۱۳۸۴) روش‌های تحقیق در مدیریت، ترجمه محمد صائبی و محمود شیرازی، انتشارات موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران.
 - ❖ ۱۵- سن، جیمز و لادون، کنت (۱۳۸۲) سیستم‌های اطلاعاتی در مدیریت، ترجمه محمد راد، انتشارات نگاه دانش، تهران.
 - ❖ ۱۶- شیرازی، محمود (۱۳۸۳) روش‌های آمار کاربردی با رویکرد آمار در پژوهش، انتشارات شکوه‌اندیشه، تهران.
 - ❖ ۱۷- صراف‌زاده، اصغر (۱۳۸۲) فناوری اطلاعات در سازمان، انتشارات میر، تهران.
 - ❖ ۱۸- مومنی، هوشنگ (۱۳۸۰) مدیریت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
- ❖ 19 - Gottschalk, P. (2005), "Strategic knowledge management technology", Idea group publishing, Hershey, PA.
- ❖ 20 - O'Brien, J.A. (2002), "Management information systems: Managing information technology in the e-business enterprise", 5th edn, McGraw-Hill higher education, NY.
- ❖ 21 - Stankosky, M. (2005), "Creating the discipline of knowledge management", Elsevier Butterworth-Heinemann Publications, London.
- ❖ 22 - Thierauf, R.J. and Hoctor, J.J. (2006), "Optimal knowledge management ", Idea group publishing, Hershey, PA.
- ❖ 23 - Turban, E., Leidner, D., McLean, E.R. and Wetherbe, J.C. (2007), "Information technology for management ", 6th edn, John Wiley & Sons, NJ.
- ❖ 24 - Internal consistency (2008) : http://en.wikipedia.org/wiki/Internal_consistency