



سیستم‌های اطلاعات مدیریتی

MIS Management Information Systems

● محمد رودبارانی

گسترده‌گی سازمان‌ها و تعامل اجتناب‌ناپذیر آنها با محیط بیرونی سازمان، مدیران را با چالش‌های جدیدی در تصمیم‌گیری‌های سازمانی روبرو نموده است. نیاز به اطلاعات دقیق، بموقع و ذریبط در کنار پیچیدگی و تعدد عوامل موثر بر تصمیم‌گیری (اعم از عوامل درون‌سازمانی و بیرون‌سازمانی) موضوع این چالش مدیریتی است که بیشترین وقت مدیران را نیز به خود اختصاص داده است. در قرن اخیر تلاش برای یافتن راه‌حلی که بتواند مدیران را در امر تصمیم‌گیری یاری نماید منجر به پیدایش «سیستم‌های اطلاعات مدیریتی» گردیده است. سیستم‌های اطلاعات مدیریتی شرایطی را فراهم می‌نماید تا یک مدیر در هر رده سازمانی بتواند با بهره‌گیری از اطلاعات این سیستم، تصمیمات موثری اتخاذ نموده و سازمان را در دستیابی به اهدافش یاری رساند. این مقاله سعی دارد در ابتدا ضمن معرفی سیستم اطلاعات مدیریتی و چگونگی عملکرد آن در سازمان، به بررسی سیستم‌های اطلاعات عملیاتی (Functional MIS) در سازمان پرداخته و در ادامه مطالبی در خصوص وجوه عملیاتی (Functional Aspects) سیستم‌های اطلاعات مدیریتی ارائه نماید.

واژگان کلیدی:

سیستم، داده، اطلاعات، مدیریت، تصمیم‌گیری، سیستم اطلاعات مدیریتی.

تعریف سیستم اطلاعات مدیریتی:

سیستم اطلاعات مدیریتی یک منبع اطلاعات گسترده در سطح سازمان است که اطلاعات گذشته، حال و آینده عملیات داخل موسسه و محیط خارجی آن را جمع‌آوری نموده و به منظور کمک به مدیران در امر تصمیم‌گیری، اطلاعات مورد نیاز را در اختیار آنان قرار می‌دهد. سیستم اطلاعات مدیریتی یک سیستم حمایت‌کننده از مدیران در حل مسائل سازمانی بوده و در کلیه سطوح سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

رایانه‌ها و شبکه‌های رایانه‌ای ابزار پایه‌گذاری سیستم اطلاعات مدیریتی در سازمان هستند. سیستم اطلاعات مدیریتی را می‌توان مجموعه‌ای مرکب از نیروی انسانی، سخت‌افزار و نرم‌افزار در نظر گرفت که داده‌ها و اطلاعات را از محیط داخلی و خارجی سازمان (Internal & External Environment) گردآوری نموده و پس از پردازش، آنها را در اختیار مدیران قرار می‌دهد. سیستم اطلاعات مدیریتی سیستمی یکپارچه متشکل از کاربر و ماشین برای ارائه اطلاعات جهت پشتیبانی از عملیات، مدیریت

و تصمیم‌گیری در سازمان است. این سیستم از نرم‌افزار و سخت‌افزار رایانه‌ای، راهنماها و دستورالعمل‌ها، مدل‌های تحلیلی، برنامه‌ریزی، کنترل و تصمیم‌گیری و یک پایگاه اطلاعات بهره‌می‌گیرد. از دیدگاه موردیک و مانسون دو تن از صاحب‌نظران مدیریت، سیستم اطلاعات مدیریتی سیستمی است که داده‌های محیطی را جمع‌آوری و داده‌های مربوط به مبادلات و عملیات سازمانی را ثبت و پس از پردازش، آنها را سازمان‌دهی و انتخاب کرده و به عنوان اطلاعات به مدیران ارائه می‌نماید. درون‌داد سیستم اطلاعات مدیریتی داده‌هایی است که مربوط به عملیات سازمان و محیط بیرونی موسسه می‌باشد. برون‌داد این سیستم اطلاعاتی است که می‌بایست دارای سه ویژگی مهم باشد. اولین خصیصه دقیق بودن (accurate) اطلاعات است. منظور از دقیق بودن اطلاعات این است که اطلاعات باید روشن بوده و معنی داده‌هایی را منعکس کند که بر آن مبتنی است. دومین ویژگی به موقع بودن (timely) اطلاعات است. به موقع بودن اطلاعات به مفهوم در دسترس بودن آن به هنگام نیاز مدیران می‌باشد. سومین ویژگی ذریبط بودن (relevant) اطلاعات است. اطلاعات مرتبط اطلاعاتی می‌باشند که شناخت از موضوع مورد نظر را افزایش می‌دهند و برای مقصود مورد نظر قابل

برای اتخاذ تصمیمات لازم .

۷. تعیین و ارائه اثرات حاصل از تصمیمات اتخاذ شده سطوح مختلف مدیریت در مجموعه سازمان.

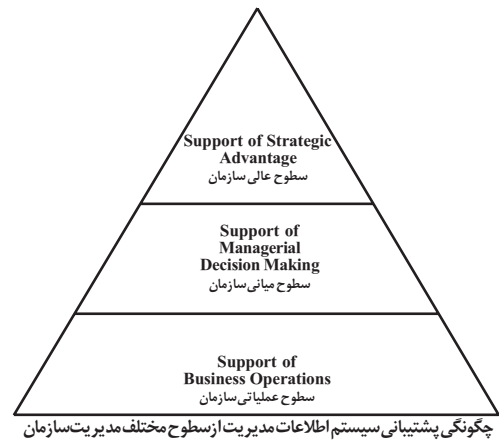
۸. مشخص نمودن وضعیت های بحرانی سازمان و ارائه راه حل های لازم در جهت پیشگیری از بروز آنها.

نمودار شماره ۲ چگونگی حمایت سیستم اطلاعات مدیریت از سطوح مختلف مدیریت سازمان را نشان می دهد. اگرچه اطلاعات به دارنده آن مزیت رقابتی اعطا می کند ولی به دلیل اخذ تصمیمات مهم در سطوح عالی سازمان ، این اطلاعات با مزیت های استراتژیک سازمان گره خورده و از تصمیمات مرتبط حمایت می نماید. در سطوح میانی و عملیاتی سازمان، نقش اطلاعات، حمایت از تصمیم گیری های مدیریتی و امور عملیاتی موسسه می باشد.

بدیهی است که اطلاعات مورد نیاز مدیران در همه سطوح سازمان یکسان نیست. مدیران ارشد سازمان به یکسری اطلاعات کلی برای استفاده در برنامه ریزی استراتژیک (Strategic Planning) موسسه نیازمندند در حالی که مدیران میانی و مدیران عملیاتی و سرپرستان واحدها به اطلاعات تفصیلی عملیات روزمره احتیاج دارند. اطلاعات مورد نیاز مدیران رده عالی سازمان بطور عمده مربوط به محیط بیرونی سازمان است در صورتیکه اطلاعات مورد نیاز مدیران رده پایین سازمان وابسته به محیط داخلی سازمان می باشد. تفاوت در نیازهای اطلاعاتی در سطوح مختلف سازمان سبب ایجاد گونه های مختلفی از سیستم های اطلاعات در سازمان شده است. از مهمترین این سیستم ها می توان سیستم پردازش مبادلات (Transaction Processing System)، سیستم پشتیبانی تصمیم گیری (System Decision support) را نام برد. سیستم پردازش مبادلات (TPS) داده های مربوط به مبادلات جاری سازمان را ثبت می کند. سیستم پردازش مبادلات غالباً به پردازش عملیات حسابداری و فروش اختصاص دارد و برای تعداد انبوه معاملات تکراری با فرآیند کاملاً شناخته شده سودمند است. سیستم پشتیبانی تصمیم گیری (DSS) اصولاً مورد استفاده مدیران میانی و بالا تر است و برای سامان دادن به داده هایی بکار می رود که مدیران را در تصمیمات استراتژیک یاری می رساند. در تصمیم های استراتژیک بخش مهم تصمیم تشخیص عناصر و اطلاعات مرتبط با تصمیم است. این تصمیم ها غالباً منحصر بفرد، غیر تکراری و بدون ساختار است، لذا سیستم پشتیبانی تصمیم گیری بر مدل سازی تاکید داشته و طراحی آن در سازمان از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است.

سیستم های اطلاعات عملیاتی: (Functional MIS)

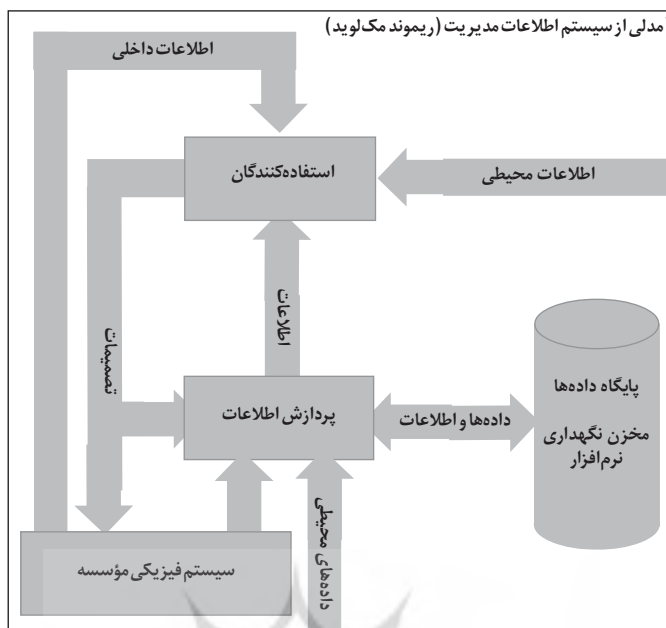
«سیستم های اطلاعات عملیاتی» داده های مربوط به عملیات



استفاده هستند. دستیابی به اطلاعات مرتبط مانع سردرگمی مدیران به هنگام تصمیم گیری می شود. سیستم اطلاعات مدیریت، ابزاری برای مدیران فراهم می آورد که بتواند اطلاعات مورد نیاز خود را تولید نمایند. اما همانطور که گفته شد هدف اصلی از پایه ریزی سیستم اطلاعات مدیریت فراهم آوردن اطلاعات مورد نیاز مدیران جهت اخذ تصمیمات موثر در راستای دستیابی به اهداف سازمان است. بدین ترتیب نقش سیستم اطلاعات مدیریت را می توان پشتیبانی از فرایند تصمیم گیری دانست. البته در برخی موارد سیستم اطلاعات مدیریت نقش دومی را نیز ایفا می نماید و آن تصمیم گیری بدون دخالت مدیران است. این نقش در ارتباط با تصمیمات روزمره ای است که دارای قواعد تصمیم شناخته شده و ساختار روشن باشند. از آنجا که تصمیمات مرتبط با سطوح عملیاتی سازمان عمدتاً دارای ساختار معین می باشند، لذا نقش دوم سیستم اطلاعات مدیریت را می توان در سطوح مذکور جستجو نمود. با توجه به مطالب فوق وظایف سیستم اطلاعات مدیریت (نورانی، محمود) را می توان به شرح ذیل تعریف نمود:

- ۱- مشخص نمودن نوع و حدود اطلاعات مورد نیاز سازمان با همکاری و هماهنگی مدیران مربوطه.
- ۲- گردآوری، ارزیابی، ترکیب و تجزیه و تحلیل داده ها به منظور استنتاج اطلاعات مفید و لازم در زمینه فعالیت های مختلف سازمان.
- ۳- مشخص نمودن مشکلات و نارسایی ها و انحراف احتمالی فعالیت ها از اهداف سازمان و ارائه راه حل های لازم برای رفع آنها.
- ۴- تولید اطلاعات لازم در زمینه آخرین وضعیت برنامه های اجرایی سیستم های فرعی سازمان.
- ۵- به روز نگهداشتن بانک اطلاعاتی و تغییر و تصحیح مداوم آن.
- ۶- تامین و ارائه اطلاعات مورد نیاز مدیران در سطوح مختلف

بخشی از برنامه استراتژیک و خط مشی سازمان است که اهداف کلان مالی (Major Financial Objectives) و نیازهای مالی پروژه‌ها (Projects Financial Needs) را تعیین می‌نماید. داده‌های مربوط به حساب‌های دریافتی و پرداختی و همچنین موجودی کالا، بخش دیگری از ورودی سیستم اطلاعات مالی سازمان می‌باشد. از منابع خارجی ورود داده نیز می‌توان گزارش‌های سالانه و بیانیه‌های مالی رقیب (Annual Reports and Financial Statements of Competitors) را نام برد. سیستم اطلاعات منابع انسانی با فعالیت‌ها و پتانسیل کارکنان سازمان سروکار دارد. داده‌های این سیستم بطور عمده مربوط به مشخصات پرسنلی، حقوق و



دستمزد کارکنان، برنامه‌های آموزشی و مهارت‌های آنان و در نهایت گزینش و انتخاب پرسنل می‌باشد.

سازمان را ثبت و پردازش می‌کنند. با توجه به گسترده شدن عملیات سازمان‌ها تعداد این سیستم‌ها روز به روز در حال افزایش است. اگر چه بنابر نوع فعالیت هر موسسه (اعم از تولیدی و خدماتی)، زیرسیستم‌های اطلاعات عملیاتی بسیاری را می‌توان در سازمان طراحی نمود ولی با توجه به جوه مشترک سازمان‌ها در زیرسیستم‌های اطلاعات عملیاتی، به اختصار به توضیح آنها می‌پردازیم. از مهم‌ترین این زیرسیستم‌ها می‌توان به سیستم اطلاعات بازاریابی (Marketing MIS)، سیستم اطلاعات مالی (Financial MIS) و سیستم اطلاعات انسانی (Human Resource MIS) اشاره نمود.

- ۱- مک‌لوید، ریموند، سیستم‌های اطلاعات مدیریت، ترجمه مهدی جمشیدیان و مهدی پور عطاءآبادی، اصفهان، دانشگاه اصفهان، ۱۳۷۸.
- ۲- نورائی، محمود، سازمان در جامعه فرا صنعتی، توسعه مدیریت اسفند ۱۳۸۴، شماره ۷۰، ص ۴.
- ۳- صراف‌زاده، اصغر و علی پناهی، علی، سیستم‌های اطلاعات مدیریت چاپ دوم، تهران، موسسه انتشاراتی میر، ۱۳۸۱.
- ۴- راوی، جنیفر، سیستم‌ها و فنون اطلاعات مدیریت استراتژیک، ترجمه دکتر محمدرضا بهرنگی تهران، نشر کمال تربیت، ۱۳۷۹.
- ۵- ماتانان، پاتریک، فرهنگ فراگیری دانش مدیریت، ترجمه دکتر سهراب خلیلی شورینی، تهران، موسسه انتشارات یادواره کتاب، ۱۳۷۸.
- ۶- عرهنورد، فرج‌اله و ارشدی، جواد، بررسی اثربخشی سیستم اطلاعاتی مدیریت، مقاله ارائه شده در «اولین همایش ملی مدیریت فناوری اطلاعات».

سیستم اطلاعات بازاریابی مورد نیاز مدیران بازاریابی و فروش سازمان می‌باشد. این سیستم تصمیمات مربوط به توسعه محصول (Product Development) اعم از توسعه کالاها و خدمات، کانال‌ها و شبکه توزیع (Distribution) و فروش، قیمت‌گذاری (Pricing) و بهره‌وری تبلیغات (Promotional Effectiveness) را پشتیبانی می‌نماید. منابع داخلی ورود داده به این سیستم (Internal Input)، برنامه استراتژیک و خط مشی سازمان است و منابع خارجی ورود داده (External Input)، وضعیت بازار و رقبای سازمان می‌باشد. بطور کلی داده‌های مربوط به مشتریان فعلی موسسه و مشتریان بالقوه‌آتی در این سیستم قابل رویت می‌باشد.

سیستم اطلاعات مالی شامل اطلاعات مالی سازمان است و مدیران مالی و سرمایه‌گذاری سازمان را در تصمیمات خود پشتیبانی می‌نماید. منابع داخلی ورود داده به این سیستم شامل

7-WWW.ict.moe.org.ir

8-WWW.irandoc.ac.ir/data/Reports/mis/MIS

9-WWW.cs.yorku.ca/mack/1010/1010

10-WWW.people.eku.edu/linc/cis300/Material/MIS