



ارزیابی حیات سیستم‌های اطلاعاتی و چرخه شکل‌گیری آن

سیده سارا فتاحی *

چکیده

سیستم اطلاعات مدیریت مفهوم پویایی است که در معرض تغییرات زمانی و تغییرات فرایند مدیریت قرار دارد، سیستم‌های اطلاعاتی را باید تحت بررسی و اصلاح مداوم نگاه داشت تا بتواند نیازهای اطلاعاتی را در کلیه سطوح سازمانی برآورده نماید، امروزه به دلیل رشد رایانه و فن آوری اطلاعاتی و ارتباطاتی دوره عمر حیات سیستم‌های اطلاعاتی کوتاه تر گشته است از این رو ایجاب می‌نماید که به تشخیص نیازهای یک سیستم اطلاعاتی و تجدید نظر بر روی آن و جانشینی آن به وسیله سیستم اطلاعاتی جدید و بهتر اقدام نمود. سیستم‌های اطلاعاتی همچون سایر سیستم‌ها دارای چرخه حیات می‌باشند، به عبارتی آنها نیز روزی دوره عمرشان به پایان می‌رسد و ممکن است بیهوده و مستملک شوند و در صورتی که به موقع جایگزین نشوند، از بین خواهند رفت. یک سیستم اطلاعات کارا و اثر بخش به محض اینکه سازمان به تغییر نیاز داشته باشد به وسیله یک MIS جدید و بهتر جایگزین می‌شود. تکامل تدریجی یک سیستم اطلاعات را چرخه شکل‌گیری MIS می‌نامند. در این مقاله پس از معرفی سیستم‌های اطلاعاتی و منحنی حیات MIS، لزوم طراحی مجدد یک سیستم اطلاعاتی و چگونگی تجدید نظر و جانشینی یک سیستم مورد بررسی قرار می‌گیرد.

کلمات کلیدی:

MIS ، منحنی حیات MIS، چرخه شکل‌گیری MIS

مقدمه:

منظور استفاده از آنها در دستیابی به اهداف سازمانی است. چهار منبع اول وجود فیزیکی داشته و قابل لمس و مشهودند، در حالی که منبع اطلاعات نامشهود بوده و منبع ادراکی نامیده می‌شود. مدیران با استفاده از منابع ادراکی، منابع فیزیکی را مدیریت می‌نمایند (۸۹) تحقیقات نشان می‌دهد که مدیران ۸۰ درصد وقت خود را صرف مبادله اطلاعات می‌نمایند (۱) در هر سازمانی در طول روز اطلاعات

امروزه منابع اطلاعاتی به عنوان یکی از منابع اصلی سازمانی در میان منابع دیگر کارکنان، مواد، ماشین آلات (شامل تسهیلات و انرژی) به حساب می‌آیند. کار مدیر، مدیریت کارآمد این منابع به

زیادی تولیدی شود. فعالیتهایی مانند پرداخت حقوقی کارکنان، دریافت سفارش از مشتری، پردازش پرداخت‌ها، تحلیل فروش گذشته، بررسی موجودی‌ها... در این میان لازم است سیستم‌هایی به وجود آیند که قادر به پردازش صحیح و سریع اطلاعات باشند. به علت گستردگی و پیچیدگی موجود در سیستم‌ها، مدیران اطلاعات و متخصصان اطلاعات از سیستم‌های اطلاعات یعنی سیستم‌هایی که به کمک ابزارهای رایانه‌ای و فن آوری اطلاعات به گردآوری اطلاعات و پردازش سیستم‌ها می‌پردازند، روی آورده‌اند. (۱۳)

بنابراین در یک تعریف جامع سیستم‌های اطلاعاتی یک سیستم کامل طراحی شده برای تولید، جمع آوری، سازماندهی (پردازش) ذخیره، بازیابی و اشاعه اطلاعات در یک مؤسسه، سازمان یا هر حوزه تعریف شده در یک جامعه می‌باشد. (۱۵)

با توجه به مفهوم رقابت پذیری به عنوان فرآیندی که هر نهادی می‌کوشد تا از آن طریق بهتر از دیگری عمل کرده و از وی پیشی بگیرد (۶) و با توجه به اینکه امروزه ماهیت اصلی تغییر، تغییر یافته است و شرکت‌ها باید به سرعت خود را با چنین تغییراتی وفق دهند تا بتوانند به بهبود موضع رقابتی خود کمک نمایند (۱۴) از این رو ذکر این نکته لازم می‌باشد که سیستم‌های اطلاعاتی نیز همچون سایر سیستم‌ها از قبیل یک ارگانیزم زنده متولد می‌شوند، رشد می‌نمایند، عمل می‌کنند، دیر یا زود می‌میرند و کارایی خود را از دست می‌دهند و به صورت همیشه پایدار نمی‌مانند. استهلاک یک سیستم اطلاعاتی ممکن است به صورت فیزیکی نباشد بلکه با افزایش هزینه‌ها، کاهش کارایی، کاهش کنترل و... پدیدار شود از این رو ضروری است که با تکیه بر نیازهای اطلاعاتی سازمان و با توجه به تغییر و تحولات محیط پیرامون مکانیزم اصلاحی را در سیستم به وجود آورده تا نیازهای تغییر یافته اطلاعاتی به طور مؤثر بر آورده شود.

منحنی عمومی حیات یک سیستم (GSLC)

مفهوم چرخه حیات استعاره زیستی است که در مورد سیستم‌ها به کار می‌رود، شبیه به موجودات بشری همه سیستم‌ها متولد می‌شوند، زندگی می‌کنند و بعد از مدتی از بین می‌روند همچنین برخی از سیستم‌ها شبیه به موجودات بشری سریعتر توسعه می‌یابند و نسبت به دیگران کار خود را به نحو بهتر انجام می‌دهند.

GSLC یا منحنی عمومی حیات یک سیستم عبارت است از اطلاعات مفیدی که از دیدگاه تجربه و تحلیل مفید فایده است. این مدل دارای چهار جز و مرحله متفاوت است که در کارایی هر سیستمی تأثیر بسزایی دارد. (۱۲) با بکارگیری استعاره چرخه حیات برای سیستم‌ها از جمله سیستم‌های اطلاعاتی بیان می‌داریم که آنها نیز در طول چرخه حیات خود، مراحل چند گانه‌ای را طی می‌نمایند، گذر از این مراحل به جای اینکه تصادفی باشد می‌تواند قابل پیش بینی باشد.

مرحله اول: مرحله بسط و گسترش^۳ مثال آن می‌تواند ساختار و

ایجاد فعالیتهای سازمان باشد.

مرحله دوم: عبارت است از رشد^۴، مثال این مرحله افزایش سهم بازار یک تولید از فعالیتهای تولیدی است

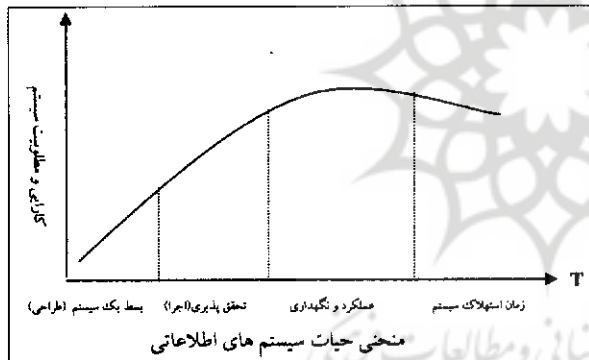
مرحله سوم: اشباع^۵، زمانی رخ می‌دهد که رشد یک سیستم متوقف شده همانند توقف در رشد و افزایش قیمت سهام در یک شرکت در بازار بورس

مرحله چهارم: نهایتاً استهلاک^۶ یک سیستم زمانی آغاز می‌شود که در این صورت فروش سهام و نرخ افزایش قیمت آن رو به کاهش می‌نماید. (۱۲)

منحنی حیات یک سیستم اطلاعاتی

منحنی حیات سیستم‌های اطلاعات (ISLC)^۷ شامل ۴ مرحله می‌باشد که عبارتند از بسط یک سیستم^۸ (طراحی)، تحقق پذیری^۹، نگهداری^{۱۰} و استهلاک^{۱۱} (۱۲)

تفاوت بین GSLC و ISLC در مرحله چهارم است، چرا که به ندرت سیستم‌های اطلاعاتی از نظر فیزیکی مستهلک می‌گردند، بلکه در مرحله بهبودی از کار افتادگی قرار می‌گیرند بدین ترتیب که بازدهی مطلوب عملکردشان در مقابل سیستم‌های جدید کاهش می‌یابد و این به دلیل پیشرفت تکنولوژی سخت افزاری و نرم افزاری



و شواهد آن افزایش هزینه‌های اجرایی و کاهش کارایی سیستم است (۱۲)

بررسی دلایل شکست و موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی

در حدود ۷۵ درصد تمامی سیستم‌های اطلاعاتی بزرگ ممکن است به عنوان سیستم‌های شکست خورده در نظر گرفته شوند، هر چند که این سیستم‌ها در حال تولید هستند، اما آنها وقت و پول زیادی را صرف پیاده سازی خود می‌کنند و یا مؤسسات اقتصادی نمی‌توانند منافعی را که در نظر داشته‌اند از این سیستم‌ها ببرند.

تحقیق اخیر می‌گوید که توسط شرکت Standish International Inc انجام شده است نشان می‌دهد که ۲۸ درصد از تمامی پروژه‌های نرم افزاری که برای شرکت‌ها انجام می‌شود قبل از اتمام مردود می‌شوند و ۴۶ درصد آنها از برنامه زمان بندی شده بسیار عقب هستند یا بالاتر از بودجه تشخیص داده شده می‌باشند. (۲)

همانطور که در شکل شماره (۱) مشاهده می‌نمایند مشکلات

مربوط به شکست سیستم‌های اطلاعاتی به گروه‌های متعددی تقسیم می‌شود. زمینه اصلی این مشکلات را می‌توان در طراحی، داده‌ها، هزینه‌ها و عملیات مشاهده نمود در این قسمت به توضیح این عوامل می‌پردازیم.

۱- طراحی: اشکالاتی در طراحی سیستم در جهت کسب اطلاعات مربوط به نیازهای اساسی تجاری یا بهبود کارایی سازمان وجود دارد. اطلاعات ممکن است نتواند به اندازه کافی تولید شوند و یا مورد استفاده قرار گیرند، و یا ممکن است به شکلی ارائه شوند که غیر قابل درک و استفاده باشند یا اطلاعات نادرستی ارائه نمایند که احیاناً مربوط به قسمت دیگر باشد (۲) (الف ۴۶۷)

با توجه به سیری که داده و اطلاعات طی می‌کنند تا در تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار گیرند، می‌توان این نظر را ابراز داشت که اگر سازمانی موفق به انجام ماموریت‌هایش نگردد، قصور مدیر آن سازمان ناموفق صرفاً قصور در تصمیم‌گیری ضعیف یا غلط و یا بی‌موقع نیست، بلکه قصور او بی‌اطلاعی وی است، قصور در اهمیت قائل شدنش برای ضرورت و اهمیت اطلاعات است و قصور در تأمین نکردن زیربنای اطلاعاتی است و در نهایت قصور در ایجاد و استقرار سیستم‌های اطلاعاتی لازم برای تولید، سازماندهی، ذخیره سازی، بازیابی و گسترش اطلاعات دقیق، مناسب، صحیح و بهنگام است. همانگونه که راسل آکاف اظهار نموده است که بیشتر مدیران از میزان زیادی اطلاعات خام نامربوط خیلی بیشتر از نبودن اطلاعات مناسب و مربوط رنج می‌برند. آکاف این مسأله را که به سبب گسترش تکنولوژی اطلاعات به ویژه در سالهای اخیر روی داده است را بار سنگین اطلاعات نامیده است. (۱۹)

باید توجه داشت زمانی که تحلیلگر اقدام به طراحی سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان می‌نماید این سیستم با نیازهای ساختاری، فرهنگی و اهداف سازمان سازگاری داشته باشد در غیر این صورت منجر به ایجاد فشار، بی‌ثباتی، تضاد و اختلاف می‌گردد.

۲- داده‌ها: داده‌ها در سیستم‌های اطلاعاتی که به مرحله افول خود نزدیک شده‌اند از حد بالایی از عدم دقت و عدم تجانس برخوردار است، اطلاعات در یک زمینه خاص ممکن است غلط یا نا روشن باشد و یا اطلاعات لازم برای تصمیم در مورد یک عمل تجاری خاص ممکن است غیر قابل استفاده باشند، زیرا که داده‌ها کامل نیستند (۲)

۳- هزینه‌ها: برخی از سیستم‌ها بسیار خوب عمل می‌کنند، اما هزینه تولید و پیاده‌سازی آن بسیار بالاتر از بودجه قرار دارد. با توجه به بحث ارزش اطلاعات در سازمان توجه به ۲ نکته حائز اهمیت می‌باشد:

۱- اطلاعات کسب شده تا چه اندازه سبب تغییر رفتار در تصمیم‌گیری می‌شود. ۲- توجه هزینه کسب اطلاعات

$$VPI = (V_2 - V_1) - (C_2 - C_1) \quad \text{ارزش اطلاعات}$$

$$V = \text{ارزش اطلاعات}$$

C= هزینه کسب اطلاعات

C₁ و V₁ = به مجموعه‌ای از اطلاعات مربوط است

C₂ و V₂ = مجموعه جدید اطلاعات

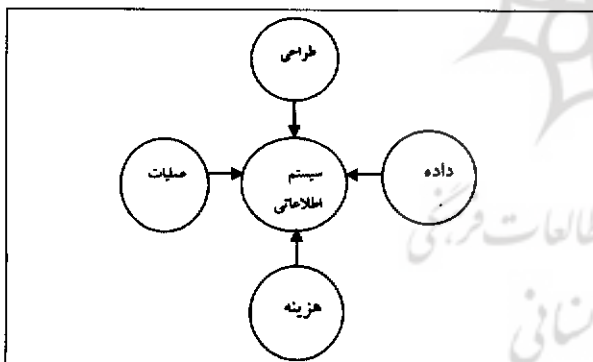
بنابراین نظریه تصمیم‌گیری تصریح می‌نماید که ارزش اطلاعات اضافی عبارت است از ارزش تغییر در رفتار تصمیم‌گیری که نتیجه اطلاعات است منهای هزینه کسب اطلاعات (۵)

۴- عملیات: سیستم اطلاعاتی که به خوبی عمل نمی‌کند، اطلاعات مورد نیاز و برنامه‌ریزی شده نمی‌تواند بطور منظم و به شیوه‌ای مؤثر تولید شوند، و وقت زیادی صرف از سرگیری کارهایی می‌شود که به طور دائم قطع می‌شوند و باعث تأخیر در انجام کارها. از دست دادن برنامه زمان بندی شده انتقال اطلاعات می‌شود. (۲)

اندازه‌گیری موفقیت سیستم اطلاعاتی

چگونه می‌توانیم بگوئیم آیا یک سیستم موفق است؟ پاسخ به این سؤال همیشه آسان نیست. همه افراد ممکن است که بر ارزش‌ها یا موثر بودن یک سیستم اطلاعاتی خاص اتفاق نظر نداشته باشند. در هر حال محققین سیستم‌های اطلاعاتی به دنبال معیارهای سنجش بوده‌اند تا سیستم‌ها را درجه بندی نمایند. که در زیر به مهمترین آنها اشاره می‌شود.

۱- سطح بالای استفاده از سیستم: که از طریق آمار استفاده کنندگان. بکارگیری پرسشنامه یا اندازه‌گیری پارامترهایی از جمله حجم عملیات On-line اندازه‌گیری می‌شود.



شکل شماره (۱): محیط‌های مشکل را در سیستم‌های اطلاعات مدیریت

۲- رضایت کاربران سیستم که از طریق مصاحبه و پرسشنامه اندازه‌گیری می‌شود این اقدام ممکن است در برگیرنده نقطه نظر کاربر درباره دقت، صحت، متناسب بودن با نیازهای اطلاعاتی کاربر با کیفیت سرویس ارائه شده یا درصد زمانی که سیستم بدون اشکال و به خوبی عملکرده و قابل استفاده بوده است باشد.

۳- نظر مثبت: تا چه حد کاربران درباره سیستم‌های اطلاعاتی و پرسنل قسمت سیستم‌های اطلاعات نظر مثبت دارند.

۴- رسیدن به اهداف: با این معیار که تا چه میزان سیستم به اهدافی که برای آن تعریف شده رسیده است.

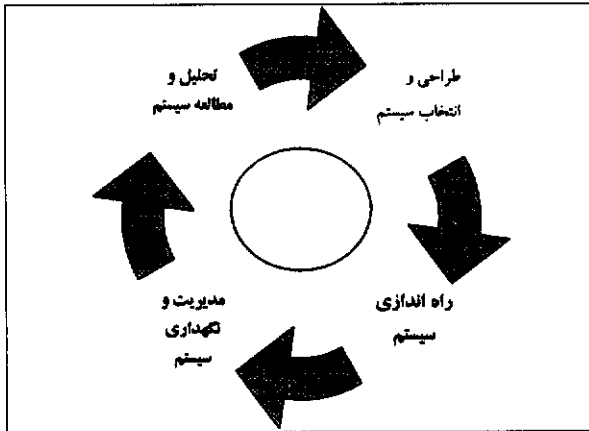
۵-بازگشت سرمایه گذاری: این معیار با کاهش هزینه، افزایش سود و یا افزایش فروش اندازه گیری می شود (۲)

منحنی حیات ایجاد و گسترش سیستم های اطلاعاتی^{۱۳} (ISDLC)

یک سیستم اطلاعات نمونه، به محض اینکه بنگاه نیاز به تغییر داشته باشد و به وسیله یک سیستم اطلاعات جدید و بهتر، جایگزین می گردد، تکامل تدریجی یک MIS را یک سیکل حیات MIS می نامند. و طراحی یک سیستم اطلاعاتی را می توان مطابق شکل شماره (۲) شرح داد.

مراحل چرخه شکل گیری یک سیستم اطلاعاتی به شرح ذیل می باشد:

مرحله ۱: تحلیل و مطالعه سیستم



شکل شماره (۲): مراحل چرخه شکل گیری یک سیستم اطلاعاتی

راه اندازی نموده است؟ آیا افرادی که با سیستم در این مرحله موجود کار می کنند آن را خوب یا بد تلقی می کنند؟ و ...، باید به تعیین خواسته ها و نیازهای اطلاعاتی سیستم اقدام نمود، پیش از آنکه سیستمی را ایجاد نماییم باید بدانیم که سازمان چه موفقیتی را باید بدست آورد، خواسته ها و نیازهای سیستم جدید چیست، در سازمان به دنبال چه نوع اطلاعاتی، حجم اطلاعات، چهارچوب زمانی، نحوه ارائه و نمایش آن می باشیم در این مرحله باید منابع (سخت افزار، نرم افزار، مهارت کارکنان) و محدودیت ها (منابع مالی - عدم دسترسی به کارکنان ماهر) مورد بررسی قرار گیرد در پایان مرحله اول تحلیلگر باید قادر باشد توصیه ای را بر اساس تحقیقات خود ارائه دهد، این توصیه شاید توقف طراحی، ادامه برای مطالعه بیشتر، توقف موقت طراحی یا توصیه به طراحی یک سیستم اطلاعاتی جدید باشد چنانچه مدارک و دلایل قانع کننده ای مبنی بر طراحی یک سیستم اطلاعاتی جدید موجود باشد، تحلیلگر وارد مرحله دوم می شود.

مرحله دوم: طراحی و انتخاب سیستم

در طول مرحله قبل تحلیلگر مشخص می کند که آیا سازمان به یک سیستم اطلاعاتی جدید نیاز دارد یا خیر؟ آیا شرکت قادر به تامین هزینه های این طرح می باشد یا خیر؟ و اگر جواب به این سئوالات مثبت باشد در این قسمت به طراحی سیستم اطلاعات جدید بر مبنای نیازهای اطلاعاتی، منافع و محدودیت هایی که در مرحله قبل شناسایی نموده بودیم می پردازیم.

این مرحله شامل:

۱- طراحی خروجی ها^{۱۴}

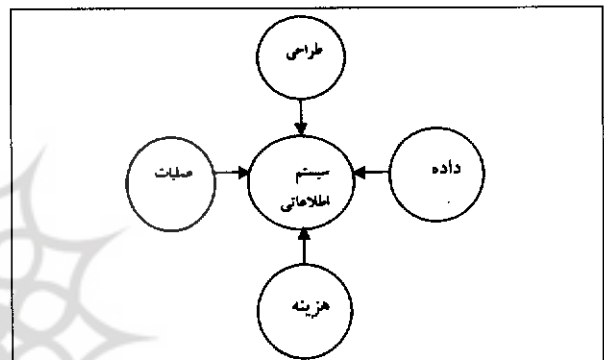
هدف = تشریح گزارشات سیستم و فرمولهای خروجی است.
گزارشات = فرمهای خروجی و اطلاعات مربوط به آن تهیه می شود.

۲- طراحی ورودی ها^{۱۵}

هدف = تشریح اطلاعات و نحوه ورود اطلاعات
گزارشات = فرمولهای اطلاعات ورودی

۳- طراحی فایل ها^{۱۶} (پرونده ها)

هدف = تشریح فایل های سیستم های اطلاعاتی



نموذج شماره (۲): عوامل تشکیل دهنده موفقیت سیستم های اطلاعاتی

مرحله ۲: طراحی و انتخاب سیستم

مرحله ۳: راه اندازی سیستم

مرحله ۴: مدیریت و نگهداری سیستم

الف: مرحله تحلیل و مطالعه سیستم

مطالعه و تحلیل سیستم به زبان ساده فرایند ارزیابی مسایل و مشکلات، نیازهای اطلاعاتی و منابع موجود در ارتباط با طراحی سیستم های اطلاعاتی می باشد، در طول این دوره تحلیلگر سعی می کند اطلاعاتی از سابقه سازمان جمع آوری نماید، مسائل خاص را تعریف کند، نیازهای اطلاعاتی را ارزیابی نماید، منابع و محدودیتها را مشخص کند، و کل هزینه و فواید آن را تخمین بزند و در نهایت گزارش و پیشنهاد از نتایج تحلیل و مطالعه خود تهیه نماید. (۱۱)
تحلیلگر سیستم قبل از مبادرت به طراحی هرگونه تصویر و دیدگاه پیشرفته، سیستم موجود را باید به طور کامل شناسایی نماید، هدف این مرحله از مطالعه سیستم شناخت کاملی در خصوص عملیات و فعالیت های جاری قلمرو تحت مطالعه قلمداد می شود. (۱۰)

تحلیلگر در وهله نخست باید با تاریخچه سیستم موجود آشنایی پیدا کند، به عنوان مثال در این خصوص که چگونه سیستم موجود طراحی و راه اندازی شده است؟ چه کسی سیستم را طراحی و



گزارشات = فرمول‌های فایل‌ها (۱۲)

پایان این مرحله گزارشی است که راهکارهای ممکن را بیان می‌نماید، این گزارش را گزارش انتخاب و طراحی سیستم می‌نامند، قدم نهایی در این مرحله انتخاب مناسب‌ترین سیستم است. (۱۱)

مرحله چهارم: راه اندازی سیستم

در فرایند راه اندازی، سیستم فعال شده و تحویل کاربر می‌شود، فعالیت‌های این مرحله شامل نصب و آزمایش سیستم، توسعه برنامه کاربردی، ایجاد فایل داده یا پایگاه اطلاعاتی، جایگزینی سیستم‌های قبلی با سیستم جدید، توسعه راهنمای کاربر و توسعه برنامه‌های آموزشی کاربر مناسب می‌باشد. (۱۱)

لازم به ذکر می‌باشد برای نصب و پیاده کردن سیستم اطلاعات جدید اساساً ۴ روش وجود دارد که از لحاظ مدت و دامنه آزمایش‌های قبل از نصب با یکدیگر تفاوت دارند.

الف- حذف یا نصب سیستم جدید = در این روش سیستم جدید به طور کامل جایگزین سیستم قدیمی می‌شود- این روش مستلزم آزمایش‌های وسیع و دامنه دار قبل از هرگونه نصب و اجرا است. بنابراین ریسک آن بالا است.

ب- نصب موازی = در این روش سیستم جدید در کنار و به موازات سیستم قدیمی نصب و اجرا می‌شود، بنابراین امکان مقایسه نتایج بین دو سیستم فراهم می‌آید و می‌توان قبل از کنار زدن سیستم قدیمی، اطلاعات و تطابق‌های لازم را در سیستم جدید به عمل آورد.

ج- نصب به صورت نمونه = این روش به سازمان این امکان را می‌دهد که نظام‌های اطلاعات مدیریت را در مرحله عمل در یک واحد کوچک به صورت نمونه آزمایش کنند به این ترتیب مسایل و مشکلات اجرایی ظاهر می‌شوند و قبل از نصب و اجرای کل سیستم، اطلاعات لازم صورت می‌گیرد.

د- نصب مرحله ای = در این روش سازمان قادر خواهد بود که نظام‌های اطلاعات مدیریت را مرحله به مرحله پیاده سازد و آزمایش‌های لازم را در هر مرحله قبل از ورود به مرحله دیگر انجام دهد. (۳)

مرحله چهارم = مدیریت و نگهداری سیستم

فعالیت‌های مرحله مدیریت و نگهداری سیستم شامل توسعه رویه‌های ایمنی و نگهداری سیستم، انجام بازنگری بعد از راه اندازی و مستند نمودن نتایج حاصل از بازنگری است. هر یک از موارد فوق باید به دقت بر اساس وضعیت فعلی و نیازهای آتی سیستم مورد ارزیابی قرار گیرد، نتایج بازنگری بعد از راه اندازی به منظور مراجعه در آینده باید به دقت به صورت اسناد در آورده شوند. (۱۱)

نتیجه گیری

سازماندهی مطلوب سیستم‌های اطلاعاتی در هر سازمان از وظایف و فعالیت‌های مهم در هر سازمان می‌باشد، اصول سازماندهی و ساختارمند کردن یک سازمان بر طبق نیازهای خاص خود یک ضرورت اصلی محسوب می‌شود. در این مقاله شمای کلی از چرخه

حیات یک سیستم اطلاعاتی ترسیم گشته است، باید توجه داشت زمانی که سیستم‌های اطلاعاتی نتوانند به درستی عمل کنند یا هزینه‌های ایجاد آنها بسیار بالا باشد، شرکت ممکن است منفعی که از سرمایه گذاری در سیستم‌های اطلاعاتی انجام داده به دست نیاورد و سیستم ممکن است قادر نباشد مشکلات سازمان را حل نماید. لذا با توجه به دانستن این نکته که سیستم‌های اطلاعاتی همچون سایر سیستم‌ها رشد می‌نمایند، عمل کرده و دیر یا زود مستهلک می‌شوند، طراحان و استفاده کنندگان سیستم‌های اطلاعاتی باید بدانند چه عواملی سبب نزدیک شدن سیستم‌های اطلاعاتی به مرحله استهلاک می‌شود.

فرایند طراحی سیستم‌های اطلاعاتی چیزی بیش از خرید سخت افزار و نرم افزار را شامل می‌شود و اغلب مسائل و فرصت‌های زیادی وجود دارد که هر یک می‌تواند منشأ ایجاد یک سیستم اطلاعاتی جدید قرار گیرد. در واقع یک سری وظایف سیستماتیک باید انجام گیرد تا سیستم‌های اطلاعات مؤثری ایجاد شود، و برای شکل گیری یک سیستم گذر از مراحل استاندارد لازم است که هر یک به فعالیت‌های مدیریتی نیاز دارد، که این فرایند را چرخه شکل گیری سیستم‌های اطلاعاتی نامیده می‌شود که شامل مطالعه و تحلیل، انتخاب و طراحی، راه اندازی و مدیریت نگهداری سیستم است. ■

پی نوشت‌ها:

- | | |
|--|---|
| 1- Information System | 9-Implementation |
| 2-General System Life cycle (GSLC) | 10-maintenance |
| 3-Development | 12-Obsolet |
| 4-Growth | 13-Information systems development Life cycle (ISDLC) |
| 5-Saturation | 14-output design |
| 6-DeteriQation | 15-Inpup design |
| 7-Information System the life dycle (ISLC) | 16-file design |
| 8-Design | |

منابع و مأخذ:

- ۱-دل دفت، ریچارد، تئوری و طراحی سازمان، ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، تهران دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۷۰، ص ۵۷.
- ۲-لق سن، جیمز و لادون، که نت، سیستم‌های اطلاعاتی در مدیریت، ترجمه محمد راد، تهران: نگاه دانش، ۱۳۸۲، صص ۴۷۱ و ۴۷۳ و ۴۶۶ و ۴۶۷.
- ۳-ایران‌زاده بازاری، مهدی و ساسان گهر، پرویز، سازمان و مدیریت از تئوری تا عمل، تهران: مؤسسه عالی بانکداری، ۱۳۸۰.
- ۴-مهبشیان، مهدی و ابوالحسنی، حسین، سیستم‌های اطلاعات مدیریت، تهران: نشر پردیس، ۱۳۷۹، صص ۲۵.
- ۵-جوادی کار، دیلیوا، اس، سیستم‌های اطلاعات مدیریت، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۸۲.
- ۶-خلیل، طلاق، رزم موفیقت در رقابت و خلق ثروت، ترجمه سید کامران باقری و ماهر ملت پرست، تهران: انتشارات پیام، ۱۳۸۱، صص ۲۸.
- ۷-ذاکری، بتول، روش‌های ساخته یافته تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی تهران: سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۸۳.
- ۸-رضائیان، علی، سیستم‌های اطلاعات مدیریت، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۸۲، صص ۸ و ۵۶.
- ۹-حاجقانی، محمد، مهندسی و مدیریت اطلاعات، رشته: کتبیبه گیل، ۱۳۸۲، صص ۲۸۹.
- ۱۰-فیتر جراه، جری و فیتر جراه، آردر، مبانی تجزیه و تحلیل سیستم‌ها، ترجمه محمد نفی شیبایی یگدلی، تهران: انتشارات قوس، ۱۳۷۷.
- ۱۱-مدهوشی، مهرداد، سیستم‌های اطلاعات مدیریت، بابلسر: انتشارات دانشگاه مازندران، ۱۳۷۹، صص ۲۱۰، ۲۶۶، ۲۶۷.
- ۱۲-حومنی، هوشنگ، سیستم‌های اطلاعات مدیریت، تهران: نشر اتحاد، ۱۳۷۲، صص ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۳۲.
13. curtin et al. Information technology: the breaking ware. Boston: Irvin , mcgraw- Hill , 1998.p23.
14. Hammer , m:champy , J , Redesign of the Business , Barcelona spsin : parmmnon 1994.
15. young , H , ed. The Ala Glassary of Library and Information Science. Chicago: American Library Associa lion. 1983.

*کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی،
مدرس موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی طبرستان چالوس
و دانشگاه آزاد اسلامی واحد نوشهر و چالوس