



موانع موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری

(نمونه موردی شهرداری‌های مشهد و تهران)

حبیب رودساز^۱

امیرحسین بهروز^۲

Amirh13@yahoo.com

علی حامدمقدم^۳

چکیده:

تأثیر عوامل مدیریت، سازمان‌دهی و تکنولوژی بر شکست و یا موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها و نهادهای کشور از جمله مسائل و موضوعاتی است که همواره محققان سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی اطلاعات را به خود مشغول داشته است. متأسفانه در کشور ما برای شناخت ماهیت شکست یک سیستم رایانه‌ای هنوز پژوهش علمی و کارآمدی صورت نگرفته است.

آگاهی از دلایل شکست یک سیستم اطلاعاتی رایانه‌ای، باعث هوشیاری و مراقبت مدیران، تیم طراحی و تمرکز بیشتر بر نقاط ضعف احتمالی خواهد شد. حمایت مدیران با تقویت عوامل پیش‌برنده و تضعیف عوامل بازدارنده در طراحی، پیاده‌سازی و یا توسعه سیستم‌های اطلاعاتی و نیز آماده بودن زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری می‌تواند از جمله نقاط کلیدی جلوگیری از شکست و تضمین موفقیت یک سیستم اطلاعاتی باشد.

این تحقیق کاربردی و از نظر ماهیت، علی است. نمونه‌ی آماری تحقیق برابر با ۳۵ سیستم و به تعداد اعضای جامعه‌ی آماری است و تمام سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری را شامل می‌شود. قلمرو تحقیق شهرداری‌های مشهد و تهران می‌باشد. آزمون شاخص‌ها به‌وسیله‌ی پرسشنامه و با استفاده از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره، صورت گرفت. ابزارهای تحلیل آماری نیز شامل ضریب همبستگی پیرسون و ضریب بتا است.

یافته‌های این تحقیق نشان داد؛ دلیل اصلی شکست اکثر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری، مسائل و مشکلاتی است که از سوی عامل مدیریت و مؤلفه‌های راهبرد، انتظارات، پیچیدگی - مخاطره حادث می‌شود و نهایتاً اصلی‌ترین پیشنهاد کاربردی این مقاله، اهمیت مدیران سازمان و تحلیل گران به تناسب سازمان با سیستم اطلاعاتی است و همچنین توجه به مقوله‌های آموزش در اجرا و پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی، تدارک امکانات پشتیبانی مالی و نیروی انسانی در طراحی، پیاده‌سازی و توسعه سیستم اطلاعاتی، تقویت عوامل پیش‌برنده و تضعیف عوامل بازدارنده در سازمان توسط مدیران برای طراحی و یا توسعه‌ی سیستم و نهایتاً آماده ساختن زیر ساخت‌های سازمانی برای اجرا و پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: سیستم‌های اطلاعاتی - موانع - عامل مدیریت - عامل سازمان - عامل تکنولوژی.

۱ دانشیار - عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبایی

۲ کارشناس ارشد مدیریت شهری دانشگاه علامه طباطبایی - مدرس دانشگاه پیام نور

۳ کارشناس ارشد مدیریت اجرایی - مشاور شهردار و مدیرکل روابط عمومی و بین الملل شهرداری مشهد



۱- مقدمه

معرفی و اصلاح یک سیستم اطلاعاتی تأثیر پر قدرت مدیریتی، سازمانی و تکنولوژیکی بر جا می‌گذارد. این امر، چگونگی عملکرد و برهم‌کنش افراد و گروه‌های گوناگون را دگرگون می‌سازد. تغییر نحوه‌ی تعریف، دستیابی و استفاده از اطلاعات برای اداره کردن منابع سازمان اغلب منجر به توزیع تازه‌ای از اختیار و قدرت می‌شود. این تغییر درون‌سازمانی باعث مقاومت و مخالفت شده و می‌تواند منجر به افول سیستمی شود که در غیر این صورت خوب می‌بود. درصد بسیار زیادی از سیستم‌های اطلاعات در رساندن فواید یا در حل مشکلاتی که برای آنها درست شده‌اند شکست می‌خورند، زیرا فرایند تغییر سازمانی پیرامون ساخت سیستم به درستی مورد توجه قرار نمی‌گیرد. ساخت موفقیت‌آمیز سیستم نیازمند مدیریت دقیق تحول است. برای اداره کردن مؤثر تحول سازمانی پیرامون معرفی یک سیستم اطلاعاتی جدید باید فرایند طراحی و پیاده‌سازی را مورد بررسی و توجه قرار داد. پیاده‌سازی به هم‌هی فعالیت‌های سازمانی اشاره می‌کند که با پذیرش، مدیریت و متداول‌سازی یک ابداع مانند یک سیستم سازمانی جدید سر و کار دارد. در فرایند پیاده‌سازی، تحلیل‌گر سیستم یک عامل تحول است. تحلیل‌گر نه تنها راه‌حل‌های فنی را توسعه می‌دهد بلکه پیکربندی‌ها، برهم‌کنش‌ها، حمایت‌های شغلی و مناسبات قدرت گروه‌های گوناگون سازمانی را از نو تعریف می‌کند. تحلیل‌گران در کل فرایند تحول، نقش کاتالیزور را دارند و مسئول حصول اطمینان از تطبیق سازمان‌ها با چنین تغییراتی که ماهیت اصلی شکست و یا موفقیت را تشکیل می‌دهند، هستند. نقش و تأثیر مدیران، ماهیت عملکرد سازمان‌ها و تأثیر تکنولوژی موجود، سیستم‌های اطلاعاتی را در طیفی از شکست تا موفقیت قرار می‌دهد (لاودن، ۲۰۰۷).

۲- بیان مسأله

اولین سؤالی که قبل از هر اقدامی باید بدان پاسخ گفت، تعریف شکست است؟ و در چه صورتی می‌توان یک پروژه را شکست خورده نامید؟ آیا لزوماً هر پروژه‌ای را که موفق نباشد، باید شکست خورده تلقی شود؟

بررسی ما از متون و ادبیات مختلف نشان می‌دهد که هنوز تعریف واحدی برای شکست بیان نشده است و تقریباً به تعداد نظرات گوناگون، تعریف‌های گوناگونی نیز وجود دارد؛ گرچه با کمی اغماض می‌توان فصل مشترکی را در تمام آن‌ها یافت. به اعتقاد ویلسون و همکارانش، تعاریف متنوعی که از مفهوم شکست سیستم‌های اطلاعات به وسیله‌ی محققان ارایه شده، این ذهنیت را به وجود آورده است که تقریباً هر پروژه‌ای به صورت بالقوه به نوعی شکست خورده محسوب شود (Wilson.M & Howcroft.D, ۲۰۰۲).

یکی از مهمترین مشکلات فراوی، برای اجماع در تعریف موفقیت یا شکست سیستم‌های اطلاعات این است که دینفغان مختلف از منظر و راه‌های مختلف به سیستم می‌نگرند (Dix et al., ۲۰۰۴). همچنین به دلیل اینکه با دینفغان مختلفی مواجه‌ایم که هر کدام خواسته‌های متفاوتی از سیستم دارند، بنابراین مقیاس‌های متفاوتی نیز مورد نیاز خواهد بود تا تأثیر اثربخشی یک سیستم را برای گروه‌های مختلف دینفغان ارزیابی کند. (Seddon et al., ۱۹۹۹:۱۹)

یکی دیگر از مشکلات در بررسی دلایل شکست، بی‌میلی و اکراه سازمان‌ها نسبت به صحبت درباره شکست است. چرا که بیش از آنکه علاقمند به کشف دلایل باشند به دلیل ترس از ضعیف شدن و تصمیم‌گیری‌های هزینه‌برشان از آن دوری می‌گزینند (Cole, ۱۹۹۷; Oz & Sosik; ۲۰۰۰)؛ امری که در جمع‌آوری اطلاعات بارها آن را مشاهده نمودیم.

اما قبل از اینکه به تعریف و بررسی شکست بپردازیم توجه به دو نکته حایز اهمیت است: نخست، بازده زمانی که سیستم‌های اطلاعات را مورد ارزیابی قرار می‌دهیم. مطالعات نشان داده است که موفقیت و یا شکست سیستم‌های اطلاعات می‌تواند در بازده کوتاه‌مدت یا اثرات مستقیم و یا همچنین در بازده بلندمدت و یا اثرات غیرمستقیم مورد سنجش قرار گیرد. دوم، سطحی است که در آن به اندازه‌گیری موفقیت یا شکست می‌پردازیم. می‌توان سیستم‌های اطلاعات را در سه سطح مورد ارزیابی قرار داد. این سه سطح عبارتند از: (۱) سطح سازمانی (بنگاه)؛ (۲) سطح فرآیندی (عملکردی) و (۳) سطح انفرادی (کاربر). در سطح سازمانی، موفقیت یا شکست سیستم‌های اطلاعات اصولاً به‌وسیله ابزارهای مرتبط با عملکرد سازمانی مورد سنجش قرار



می‌گیرد. این امر شامل افزایش در سهم بازار، سود، اثربخشی عملکرد، هزینه عملیاتی و بازگشت سرمایه است. در سطح فرآیندی، سیستم‌های اطلاعات به وسیله استفاده کارا از منابع و کاهش زمان چرخه فرآیند، مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. این ابزار سنجش، کارایی عملیاتی بخش‌های کارکردی، هزینه‌های کاهش یافته و فرآیندهایی که به خوبی هدف‌گذاری شده‌اند، را شامل می‌شود. نهایتاً در سطح انفرادی (کاربر)، سیستم‌های اطلاعات به وسیله ادراک کاربران از مطلوبیت و رضایت، می‌تواند مورد اندازه‌گیری قرار گیرد. این مرحله به وسیله رضایت کاربر و مطلوبیت سیستم تعریف می‌شود (Garrity and Sanders, ۱۹۹۸).

حال می‌توان نگاهی به برخی از تعاریف شکست انداخت:

- یک سیستم اطلاعات اگر در توسعه‌ی عملیات متوقف شود و نتواند انتظارات بالقوه و بالفعل حامیان سیستم را برآورده سازد، شکست خورده است (Sauer, ۱۹۹۳:۴).
- پروژهای که نتواند بر اساس برنامه‌ریزی از پیش تعیین شده بر طبق بودجه‌اش عمل نماید، شکست خورده تلقی می‌شود (Standish Group, ۱۹۹۴).
- پروژهای که از زمان و بودجه‌ای که در ابتدا برای آن مقرر شده تخطی نماید، نمی‌توان آنرا موفق نامید (Taylor, ۲۰۰۰).
- پروژهای که لغو شده است و یا پروژهای که به اهداف محول شده‌ی کسب و کار دست پیدا نکنند، متحمل شکست شده است (Standish Group, ۲۰۰۶).

«ساور» پنج نوع شکست را برای سیستم‌های اطلاعات برشمرده است که عبارتند از:

- ۱- عدم دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده
- ۲- شکست فرآیند: وقتی بروز می‌کند که یک سیستم را نتوان طبق بودجه‌ی مشخص یا در زمان مقرر ایجاد کرد؛ در واقع هنگامی که توانایی ایجاد سیستم درخواست شده وجود ندارد و یا نمی‌تواند با محدودیت‌های منابع سازگاری داشته باشد، اتفاق می‌افتد.
- ۳- شکست تعامل: هنگامی که کاربران از سیستم رضایت ندارند و از انگیزه‌ی لازم برای کار با سیستم برخوردار نیستند، این شکست رخ می‌دهد. در واقع نوعی ارزیابی غیرمستقیم میزان تعامل کاربر است.
- ۴- شکست انتظارات: هر پروژه با ایده‌ها و انتظارات ذینفعان خود آغاز می‌شود، ولی در پایان ممکن است تمام این خواسته‌ها برآورده نشود.
- ۵- شکست انتهایی: هنگامی اتفاق می‌افتد که پروژه قبل از گام تحویل نهایی لغو می‌شود. ختم پروژه آخرین چیزی است که ممکن است در شکست یک پروژه اتفاق افتد؛ و این هنگامی است که هیچ امیدی برای دستیابی به اهداف وجود ندارد (Sauer, ۱۹۹۳:۴).

در طبقه‌بندی دیگری هیکس، دو حالت را در شکست سیستم‌های اطلاعات در نظر می‌گیرد: شکست کامل: در این نوع شکست، یک سیستم یا پیاده‌سازی نشده و یا بلافاصله پس از پیاده‌سازی کنار گذاشته می‌شود. شکست جزئی: در برخی موارد، یک سیستم پیاده‌سازی می‌شود و در یک بازه زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد، با این وجود سیستم در دستیابی به برخی از اهدافش شکست می‌خورد. به دیگر سخن، سیستم تنها بخشی از اهداف خود را پوشش می‌دهد (Heeks, ۲۰۰۳).

از آنجا که بر اساس گزارش‌های ارائه شده، توجه به دلایل شکست سیستم‌های اطلاعاتی، خود بهبود نسبی میزان موفقیت پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات را در پی دارد، در ادامه به بررسی دلایل شکست در هر یک از عوامل سیستم‌های اطلاعات که عامل مدیریت، عامل تکنولوژی و عامل سازمان را شامل می‌شوند، می‌پردازیم.



۳- سؤالات تحقیق

با توجه به اهمیت اجرای موفقیت‌آمیز پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات و نرخ بالای شکست این پروژه‌ها این سؤال مطرح می‌شود که چه عواملی در شکست پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات نقش اصلی را دارند؟ و اینکه چگونه می‌توان از شکست پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات پیشگیری نمود؟

در پاسخ به سؤال فوق، این مقاله با هدف شناسایی دلایل شکست سیستم‌های اطلاعات مدیریت شهری و تبیین راهکارهایی برای کاهش نرخ شکست آنها تدوین شده است.

سیستم‌های اطلاعاتی چیزی بیش از رایانه‌ها هستند. استفاده مؤثر از سیستم‌های اطلاعاتی نیازمند شناخت سازمان، مدیریت و فناوری اطلاعات است. بنابراین عوامل حیاتی موفقیت و شکست پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات در سه دسته کلی مورد بررسی قرار گرفته است: عامل مدیریت، عامل تکنولوژی و عامل سازمان (لاودن، ۲۰۰۷: ۱۸). عامل مدیریت شامل مؤلفه‌های ثابت-سواد، حمایت، انتخاب، راهبرد، عامل تکنولوژی شامل مؤلفه‌های پیچیدگی - مخاطره، تأثیر سیستم، شمای سیستم، زیرساخت؛ و عامل سازمان شامل مؤلفه‌های تضاد دیدگاه‌ها، آمادگی، رفتار، انتظارات است. جهت شناسایی این مؤلفه‌ها از پرسشنامه‌های نظرسنجی خبرگان استفاده شده است. در ادامه مدل مفهومی دلایل شکست سیستم‌های اطلاعات ارائه شده است و پس از تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده، پیشنهادهایی برای اجرای موفقیت‌آمیز این گونه پروژه‌ها و همچنین تحقیق‌های آتی در این زمینه ارائه شده است.

۴- مدل مفهومی تحقیق و فرضیه‌ها

مدل مفهومی تحقیق با استفاده از چارچوب نظری منتج از مقاله‌ها، کتب و با به‌کارگیری تکنیک دلفی با نگاه بومی‌سازی موضوع از طریق خبرگان شامل مدیران، تحلیل‌گران، طراحان و برنامه‌نویسان سیستم‌های اطلاعاتی سازمان‌ها، توسط محققان به شکل مدل مفهومی زیر تهیه و تدوین شده است. در طراحی مدل سعی شده است تا مفهوم، عوامل و مؤلفه‌ها به صورت یک شبکه منطقی، توسعه یافته، توصیف شده و کامل نشان داده شود.

با توجه به موضوع پژوهش تحت عنوان دلایل شکست سیستم‌های اطلاعات مدیریت شهری، مفهوم اصلی یعنی دلایل شکست سیستم‌های اطلاعاتی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد.

لازم به ذکر است که از ۴۲ مؤلفه‌ی به‌دست آمده از مقاله‌های مختلف، در نهایت با بررسی نظرات خبرگان، ۱۲ مؤلفه انتخاب گردید که تحت عنوان متغیرهای مستقل، در قالب عوامل مدیریت، سازمان و تکنولوژی دسته‌بندی شده‌اند. بنابراین فرضیه‌های تحقیق در این قالب ارائه گردیده که دلایل شکست سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری عامل مدیریت، سازمان و یا تکنولوژی است.

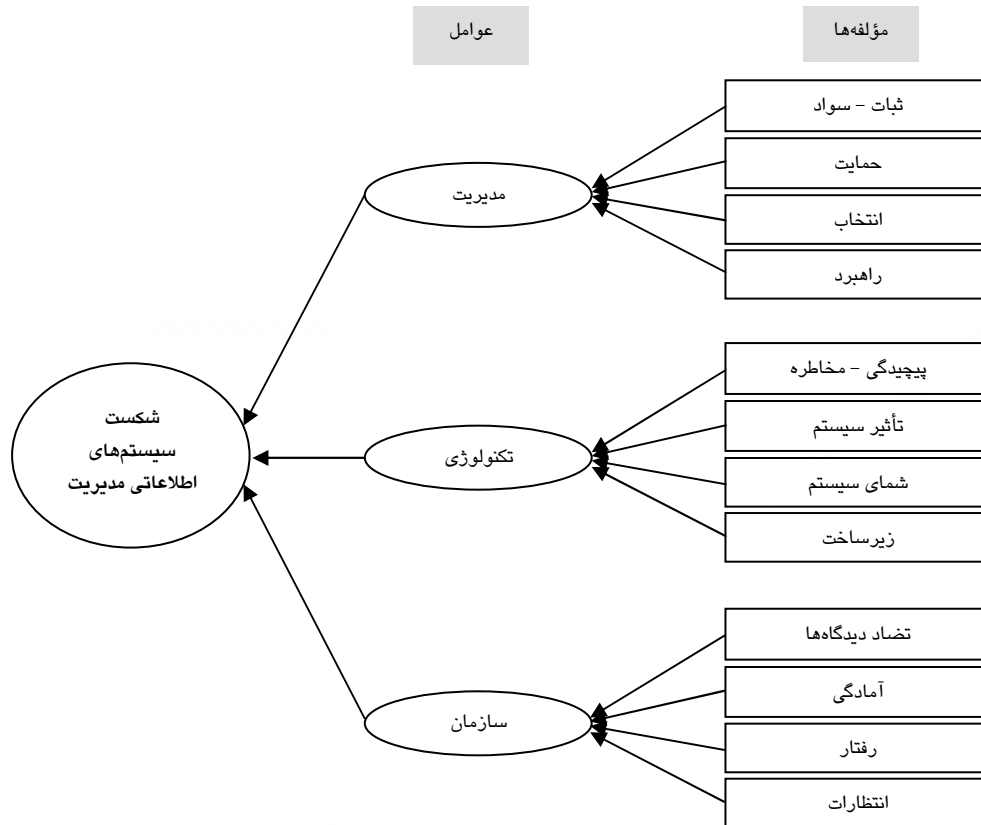
۵- فرضیات تحقیق

سؤال اصلی این تحقیق این است: «موانع موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در عرصه مدیریت شهری ایران چیست؟»
براین اساس فرضیات تحقیق عبارتند از:

- الف) عامل مدیریت از موانع موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری است.
- ب) عامل سازمان از موانع موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری است.
- ج) عامل تکنولوژی از موانع موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری است.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق



۶- روش تحقیق

ماهیت این تحقیق کاربردی و هدف آن تبیینی است، در این تحقیق ما به دنبال علل شکست سیستم‌های اطلاعاتی رایانه‌ای در بانک‌های ایران هستیم. سوالات تحقیق از نوع چرایی، و استراتژی تحقیق ما قیاسی و فرآیند نظریه‌آزمایی است. الگوی مفهومی این تحقیق حاصل مجموعه‌ای از روابط‌گزارها و مفاهیم یکپارچه‌ای با سطح معینی از اعتبار است که به‌وسیله‌ی محققان با استفاده از مقاله‌ها و پیشینه‌ی تحقیق موضوع فوق به‌دست آمده است. همچنین، مدل مفهومی که نمایانگر مکانیزم یا ساختار تبیینی فرضیه‌واری مرکب از عوامل و مؤلفه‌ها است، با استفاده از بخش مهمی از چارچوب نظری به‌دست آمده است. نمونه‌ی آماری تحقیق به تعداد اعضای جامعه‌ی آماری است و تمام سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری موجود که مأموریت ارائه‌ی خدمات به شهروندان را دارند، شامل می‌شود. برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای بسته با استفاده از طیف لیکرت طراحی شد که شامل ۴۱ سؤال است. در این تحقیق، جهت سنجش اعتبار شاخص‌های پرسشنامه و سنجش پایایی تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. ابزارهای تحلیل آماری نیز شامل ضریب همبستگی پیرسون جهت نشان دادن همگونی و تجانس بین مؤلفه‌ها و نیز عوامل با یکدیگر؛ و ضریب بتا است.

۶-۱ آزمون پایایی

در این تحقیق پس از طراحی گویه‌های مورد نظر جهت سنجش مفاهیم مورد نظر برای ارزیابی بهتر هر کدام از این گویه‌ها و در نتیجه انتخاب مناسب‌ترین گویه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است.



طبق قاعده‌ی تجربی، آلفای کرونیخ حداقل باید ۰/۷ باشد تا بتوان مقیاس را دارای پایایی به شمار آورد. اندازه‌ی آلفای کرونیخ به دست آمده از گویه‌های موردنظر ۰/۹۲۸ است که نشان می‌دهد گویه‌های طراحی شده از همسازي و يا پایایی موردنظر برخوردار هستند.

تعداد گویه‌ها	آلفای کرونیخ
۳۷	۰.۹۲۸

۶-۲ روایی پرسشنامه

مقصود از اعتبار یا روایی آن است که وسیله‌ی اندازه‌گیری بتواند خصیصه و ویژگی مورد نظر را اندازه بگیرد. (خاکی؛ ۱۳۸۶: ۲۸۸) به عبارت دیگر آیا داده‌های گردآوری شده، تصویر راستینی از پدیده‌های مورد بررسی می‌دهند یا خیر. یعنی داده‌ها، آنچنان که ادعا می‌شود، واقعاً شاهدهی دال بر قضیه مورد بررسی‌اند. (هومن، ۱۳۶۶: ۲۵)

همچنین پایایی یک وسیله‌ی اندازه‌گیری به دقت آن اشاره دارد، یعنی اگر صفت مورد نظر را تحت شرایط مشابه دوباره اندازه‌گیری کنیم نتایج حاصله، مشابه و قابل اعتماد باشد.

جهت تعیین اعتبار و روایی پرسشنامه در این تحقیق از روش اعتبار محتوا استفاده شده است. برای تعیین روایی با مطالعه‌ی منابع مربوط، طرح اولیه پرسشنامه تهیه گردید و توسط اساتید محترم مشاور و همچنین متخصصان این امر مورد بررسی قرار گرفت که در نتیجه مواردی جهت اصلاح پیشنهاد گردید و پس از اعمال اصلاحات موردنظر، پرسشنامه‌ی نهایی تدوین گردید.

۷- تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق

در این بخش از پژوهش، داده‌های گردآوری شده با استفاده از تحلیل در سطوح مختلف توسط شاخص‌های آماری ضریب همبستگی و ضرایب رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. سه سطح تحلیل عبارتند از: سطح تحلیل تأثیر مؤلفه‌های هر یک از عوامل سه‌گانه به صورت جداگانه بر شکست سیستم‌های اطلاعاتی؛ سطح تحلیل تأثیر تمامی مؤلفه‌های عوامل سه‌گانه بر شکست سیستم‌های اطلاعاتی؛ سطح تحلیل تأثیر هر یک از عوامل سه‌گانه بر شکست سیستم‌های اطلاعاتی؛

در ابتدا نحوه‌ی توزیع نمرات مربوط به متغیر وابسته از جهت نرمال بودن مورد آزمون واقع می‌شود. برای این منظور بر نمرات مزبور آزمون آماری کولموگرو-اسمرینوف انجام شد. جدول زیر نتایج آزمون را نشان می‌دهد:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

شکست سیستم‌های اطلاعاتی		
۳۵	N	
۴۰.۶۳۴۰۰۰۰	Mean	Normal Parameters(a,b)
۱۱.۸۰۳۳۳۳۴۹	Std. Deviation	
۰.۰۳۷	Absolute	Most Extreme Differences
۰.۰۲۶	Positive	
-۰.۰۳۷	Negative	
۰.۸۲۲	Kolmogorov-Smirnov Z	
۰.۵۰۸	Asymp. Sig. (۲-tailed)	

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، فرض صفر مبنی بر نرمال نبودن توزیع داده‌ها (با سطح معناداری: ۰/۵۰۸) رد شده و فرض نرمال بودن آن پذیرفته می‌شود.



ضمناً برای کنترل متغیرهای مستقل از حیث وجود رابطه هم خطی بین آنها، آزمون هم خطی اعمال گردید. در جدول‌ها ستون سمت راست جدول، نتایج این آزمون را نشان می‌دهد. چنانکه مشاهده می‌شود، مقادیر مربوط به تولرانس‌ها فاصله نسبتاً زیادی از عدد. دارند و برعکس عامل تورم واریانس (VIF) کمتر از عدد ۲ است. این وضعیت نشان می‌دهد که رابطه هم خطی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد. بقیه جداول به همین صورت قابل تفسیر است.

۸- پیشینه‌ی تحقیق

سیستم‌های اطلاعات امروزه بسیار مورد نقد و بررسی قرار می‌گیرند و این خود به دلیل گسترش استفاده از آن در سرتاسر دنیا است. سیستم‌های اطلاعات را می‌توان این‌گونه تعریف نمود که نوع به‌خصوصی از سیستم کاری است که اطلاعات را به‌وسیله به‌کار بستن شش گونه ترکیب مختلف عملکردی، پردازش می‌کند: دریافت، انتقال، ذخیره، بازیافت، دست‌کاری، و نمایش اطلاعات. سیستم‌های اطلاعاتی نوآورانه با تغییر فرآیندهای کسب‌وکار باعث بهبود در آن‌ها و افزایش کارایی و بهره‌وری می‌شوند؛ لذا در کشورهای در حال توسعه به دلیل کمیابی منابع موجود و لزوم استفاده بهینه از آن‌ها توجه به پروژه‌هایی از قبیل سیستم‌های اطلاعات بسیار اهمیت دارد و باید حداکثر تلاش به منظور به حداقل رساندن شکست سیستم‌های اطلاعات صورت پذیرد. دلسردی و عدم رغبت به انجام و پیاده‌سازی پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات جدید، به تبع شکست‌های قبلی، دومین عاملی است که مطالعه دلایل شکست را لازم و ضروری می‌نماید چرا که در غیر این صورت نمی‌توان آینده روشنی را متصور بود (Alter, ۱۹۹۹).

توسعه سیستم‌های اطلاعات در کشورهای در حال توسعه در زمینه‌های مختلف صورت می‌گیرد. به‌دلیل برخورداری دولت از منابع کافی مالی و تکنولوژیکی، ناحیه‌ی غالب در زمینه توسعه سیستم‌های اطلاعات، دولت الکترونیک است که به عنوان پیشانی توسعه سیستم‌های اطلاعات در این کشورها ظهور و بروز می‌یابد. کشور ایران نیز به عنوان کشوری در حال توسعه که با رشدی فزاینده در حال حرکت به سمت توسعه یافتگی است و از این امر مستثنی نبوده و به دلیل بهره‌مندی از رشد اقتصادی و اجتماعی، به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی سیر صعودی یافته است. از سوی دیگر، بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که تحقیقات بسیار کمی در کشورهای در حال توسعه پیرامون دلایل شکست سیستم‌های اطلاعاتی صورت گرفته است و همچنین نمی‌توان به طور کامل دلایل شکست در کشورهای توسعه یافته را با دلایل شکست در کشورهای در حال توسعه منطبق کرد، به همین دلیل این مقاله به بررسی این عوامل در کشور در حال توسعه ایران می‌پردازد.

در رابطه با شکست سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری، تقریباً هیچ تحقیق جامع و کاملی که به بررسی دلایل شکست و یا میزان تاثیرپذیری شکست سیستم از آنها را داشته باشد، صورت نگرفته است. جستجوی پایان نامه‌های موجود، نشان می‌دهد که تنها در برخی تحقیقات سخن از عواملی است که در حیطه‌های مختلف (علی‌الخصوص مالی) استقرار و یا بکارگیری سیستم را مورد واکاوی قرار داده اند که به همین علت می‌توان از زاویه نگاه عدم موفقیت، خروجی آن‌ها را مورد بررسی قرار داد. در این جا به آنها رجوع می‌کنیم:

در پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد که توسط خانم مریم وحید با عنوان «شناسایی موانع پیاده سازی طرح‌های جامع فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی ایران» در دانشگاه علامه طباطبایی ارائه شده است، عوامل مدیریتی و مشکل عدم وجود ساختار مدیریتی مشخص در قالب یکی از کارکردهای اصلی اهمیت فوق العاده‌ای در اجرای طرح‌ها دارد. اجرای طرح‌ها منطبق با فعالیت‌های کسب‌وکار سازمان با نگرش مدیریتی و استفاده از ویژن و اهداف کسب و کار سازمان، اهمیت فوق العاده‌ای در موفقیت اجرا دارد. عدم هماهنگی دیدگاه‌های کلیه ذینفعان از طریق مکانیزم یکپارچه مدیریتی خلایق است که در سازمان‌ها دیده می‌شود (وحید، ۱۳۸۵، ۱۰۲).

در نتیجه‌گیری این پایان‌نامه عوامل زیر به‌عنوان عمده‌ترین مشکلات که عملاً به شکست تعداد زیادی از پروژه‌ها در کشور منجر شده است، بیان گردیده است:

- عدم وجود نگرشی کلان و بلندمدت و در نظر نگرفتن ارتباط سیستم‌ها با ماموریت‌های سازمانی.



- عدم انعطاف در مقابل تغییرات به علت فرآیند گرایی و فناوری محوری.
- عمر کوتاه طرح های جامع به دلیل ساختار سنتی و عدم استفاده از ابزار الکترونیکی.
- لحاظ نشدن امکان استفاده ی مجدد و توسعه زیر سیستم ها (همان: ۱۱۳).
در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان «عوامل بازدارنده توسعه سامانه های رایانه ای مالی در شرکت سهامی پتروشیمی بندر امام» آمده است:

یکی از عوامل بازدارنده توسعه سامانه های رایانه ای مالی، آگاهی ناکافی مدیران شرکت نسبت به اهمیت و نقش اطلاعات تهیه شده توسط سامانه های رایانه ای مالی در اتخاذ تصمیمات مالی است. دوم، آشنایی ناکافی مدیران با توانایی های ریز رایانه ها در تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی جهت اتخاذ تصمیمات درست و به موقع باعث استفاده نامطلوب و در نتیجه کاهش تمایل به توسعه اینگونه سازمان ها می شود. و سوم، با توجه به اینکه اثربخشی سامانه های رایانه ای مالی منوط به داشتن توان لازم جهت استفاده مناسب از امکانات موجود در آنهاست، نداشتن توان لازم در استفاده درست و مناسب از اینگونه سامانه ها مانع از توسعه آنها می شود. (ابوعلی شمشیری، ۱۳۷۸، ۸۸)

در پایان نامه کارشناسی ارشد با عنوان «عوامل مؤثر بر استفاده ی مدیران از سیستم های اطلاعاتی حسابداری در جهت پیشبرد وظایف مدیریت» آشنایی مدیران با سیستم های اطلاعاتی، ارائه اطلاعات مربوط توسط سیستم های اطلاعاتی حسابداری، استفاده از نرم افزارهای کامپیوتری مناسب و کامل بودن سیستم های اطلاعات، از عوامل مؤثر در استفاده موفق مدیران از سیستم های اطلاعات بیان شده است. (معروفخانی، ۱۳۷۹، ۱۳۷)

در پایان نامه کارشناسی ارشد دیگری با عنوان «موانع استقرار سیستم بهای تمام شده در سازمان های خدماتی بیمارستان های دولتی»، عدم آشنایی مدیران و پرسنل دوایر مالی و حسابداری با سیستم بهای تمام شده، به عنوان مانع استفاده از این سیستم در بیمارستان های دولتی بیان گردیده است. (طاهری نیا، ۱۳۸۰، ۱۱۸).

محدودیت های تحقیق

- ۱- منابع علمی معتبر در رابطه با موضوع مورد تحقیق به دلیل تازگی و کمبود پژوهش های علمی انجام شده در داخل کشور محدود می باشد. ضمن اینکه موضوع تحقیق در بسیاری از دیگر کشورها (خصوصاً جوامع توسعه یافته) به دلیل ساختار سیاسی و مدیریتی متفاوت آنها، اساساً مساله نمی باشد.
- ۲- بروکراسی اداری، موجب اتلاف زمان و طولانی شدن تحقیق گردید.

3rd Urban Planning and Management Conference 20-21 April 2011 Mashhad - Iran

۹-۱ جایگاه سیستم اطلاعاتی مدیریت شهری در ایران

۹-۱-۱ تاریخچه تحول سیستم های اطلاعاتی

وقتی صحبت از تاریخچه سیستم های اطلاعاتی می شود، رابطه این سیستم ها را با رایانه در نظر می آوریم بدین معنی که در این بحث اثر تحول فن آوری اطلاعات را بر سیستم های اطلاعاتی مشاهده می کنیم. تا قبل از دهه ۱۹۵۰، عملاً سیستم اطلاعاتی و تکنولوژی اطلاعاتی وجود نداشت. در دهه ۱۹۵۰ رایانه هایی مورد استفاده قرار گرفتند که اغلب نوع استفاده ی آنها به خاطر ویژگی دقت، سرعت و حجم زیاد اطلاعات در تحقیقات و محاسبات علمی بود. ویژگی دیگر نیز این بود که زبان رایانه ها به زبان ماشین بسیار نزدیک بوده و از این نظر برنامه ریزی بسیار مشکل، هزینه بر و زمان بر بود. (مؤمنی، ۱۳۸۰: ۱۹۱)
در دهه ۱۹۷۰ شاهد حضور سیستم های اطلاعاتی مدیریت هستیم. در این دوران سیستم های مدیریت پایگاه اطلاعات^۴ (DBMS) و همچنین شبکه های توزیعی^۵ نیز مطرح گردیدند. دهه ۱۹۸۰، دوران گسترش رایانه های شخصی بوده است. نرم

^۴ - Data Base Management Systems

^۵ - Distributed Systems



افزارهای تجاری و کاربردی مانند بانک‌های اطلاعاتی، واژه پردازها و نرم افزارهای یکپارچه- که استفاده عام دارند و هر سازمان به نوعی از آن‌ها استفاده می‌نماید- همچنین نرم‌افزارهای تخصصی مورد استفاده در سازمان‌هایی خاص مانند نرم‌افزارهای ریاضی، آمار، تحقیق در عملیات، در این دوران گسترش چشمگیری داشتند. اما مهمترین تحولی که در این دهه روی داد، تحول بینشی و نگرشی سازمان‌ها نسبت به اطلاعات بود؛ چرا که در این دهه اطلاعات به عنوان یک منبع مهم سازمانی مطرح گردید. در دهه ۹۰ سیر تحول همچنان ادامه داشت، و سه تحول عمده این دوران، سیستم اطلاعاتی مدیران ارشد^۶ (EIS)، سیستم اطلاعاتی استراتژیک^۷ (SIS) و خودکار نمودن سیستم‌های ستادی و اداری^۸ (OAS) می‌باشند. (همان، ۲۰۷)

سال ۱۳۲۹ را می‌توان به عنوان آغاز استفاده از دستگاه‌های الکترونیک "پردازش داده‌ها"^۹ در ایران ذکر نمود، در این سال ماشین‌های "یونیت رکورد"^{۱۰} در کنسرسیون نفت بکار گرفته شد. (فیضی، ۱۳۷۰: ۲۸)

اولین رایانه به معنای شناخته شده‌ی آن در سال ۱۳۴۱ در ایران نصب گردید که در عرض ۶ سال تعداد آن به ۲۳۱ رایانه و تا قبل از انقلاب به ۳۰۹ دستگاه رسید. گسترش نفوذ رایانه باعث تشکیل شرکت‌های کوچکی شد که به منظور ارائه خدمات، فارغ‌التحصیلان انگشت شمار این رشته را جذب می‌کردند و تعداد آن‌ها بر طبق بخشنامه آذرماه شورای عالی انفورماتیک کشور، ۲۱۵ شرکت اعلام گردید. (سلامی، ۱۳۷۰، ۲۱) شورای عالی انفورماتیک، ضوابطی را برای ارزیابی این شرکت‌ها ارائه داد که مبنای آن تعداد متخصصان رایانه یعنی کارشناسان و کارشناسان ارشد رایانه در این شرکت‌ها بود. (آریا، ۱۳۷۲: ۲۸)

اطلاعات و اطلاع‌رسانی اصلی‌ترین ابزار مدیریت و شریان اصلی نظام اداری کشور به حساب می‌آید. اداره صحیح حکومت‌ها و جوامع با توجه به گستردگی و عمق وظایف دولت‌ها و پیچیدگی روابط مختلف اقتصادی، اجتماعی، اداری و سیاسی، بدون در اختیار داشتن بکارگیری صحیح فن‌آوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی عملاً امکان‌پذیر نیست.

نتایج بررسی‌ها و مطالعات انجام شده بر روی نظام اداری و عملیاتی کنونی شهرداری‌های کشور در بخش‌های شهرسازی، درآمد و نوسازی، مالی و اداری بیانگر این واقعیت است که مردم رضایتمندی مطلوب را از عملکرد شهرداری‌های کشور نداشته‌اند. در بیان علت عمده ضعف‌ها و ناکارآمدی‌ها در شهرداری‌های کشور، می‌توان به ساختار سازمانی قدیمی، نظام‌مدیریتی ناکارآمد، حاکمیت شیوه‌ها و روش‌های اداری و عملیاتی کهنه و ابتدایی و استفاده از ابزار و وسایل مورد استفاده از ده‌ها سال پیش و بلکه پیشتر و عدم استقرار روش‌ها و شیوه‌های نوین متناسب با پیشرفت جوامع و عدم استفاده از فن‌آوری و ابزارهای متناسب و قدرتمند اشاره نمود. (شکوری مقدم؛ ۱۳۷۹: ۲۳-۲۲)

نظام اداری حاکم بر بخش‌های شهرسازی، درآمد و نوسازی و امور مالی شهرداری‌های سراسر کشور که تعداد آنها در حال حاضر بیش از هزار شهر/ منطقه است، یکی از گسترده‌ترین و پیچیده‌ترین و در حدود یک میلیون فقره انواع گواهی‌های ساختمانی اعم از پروانه ساختمان، گواهی پایان‌ساختمان و عدم خلاف توسط بخش شهرسازی شهرداری‌های سراسر کشور و سالانه بالغ بر حدود ۵ میلیون فقره فیش عوارض نوسازی و عوارض مآخذ دیگر را صادر و وصول نموده‌اند.

در شهرداری‌های کشور، بخش‌های مذکور، خصوصاً بخش شهرسازی که متکفل صدور پروانه و سایر گواهی‌های ساختمانی و شناسایی و پیگیری تخلفات شهرسازی است، حجم کار زیادی را به انجام رسانده و خدمات اداری و عملیاتی متنابعی را به شهروندان سراسر کشور ارائه می‌نمایند، اما به علت ناکارآمدی ساختار و روش‌ها و شیوه‌ها و کهنه بودن ابزارها، و پیچیدگی قواعد و ضوابط اداری - که مجموعاً شاید متناسب با اوضاع و احوال ده‌ها سال پیش جامعه ما بوده و به هیچ وجه با وضعیت امروز زندگی اجتماعی و شهری تناسبی ندارد - ارائه خدمات با ناراضی‌تراشی‌های گسترده در مردم همراه است، به نحوی که حتی زحمات، تلاش‌ها و اقدامات ارزنده و مفید شهرداری‌های کشور در ارائه خدمات شهری، نظیر جمع‌آوری زباله و تنظیف معابر و مسیل‌ها و توسعه و نگهداری فضاهای سبز شهری و خدمات عمرانی اعم از ایجاد و توسعه معابر، پل‌سازی و زیباسازی

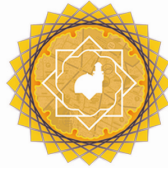
^۶ - Executive Information System

^۷ - Strategic Information System

^۸ - Office Automation System

^۹ - Data Processing

^{۱۰} - Unit Record



و خدمات ترافیکی و حمل و نقل و غیره به نظر می رسد تحت الشعاع نارضایتی مردم از عملکرد بخش های سابق الذکر قرار گرفته و خدمات گسترده و دشوار و هر روزه مذکور، در حدی شایسته مورد استقبال و توجه واقع نشده و در حد مناسب و مطلوب رضایت مردمی را از عملکرد کلی شهرداری ها به همراه ندارد.

مسائل و مشکلات مربوط به بخش های اداری و عملیاتی ادارات شهرسازی، درآمد و نوسازی و مالی اداری شهرداری های کشور موجب گردیده است که برخی کارمندان و کارشناسان در بستر نامناسب پدیدآمده، به نحوی غیراصولی، از اقتداراتی قابل توجه برخوردار شوند، که علاوه بر بوجود آمدن زمینه هایی برای سوء استفاده های احتمالی در ابعاد مختلف، بسترهایی نیز برای تحقیر و ایجاد تزییقات روانی و شخصیتی مراجعین پدید آمده است.

در این زمینه، خصوصاً با اشاعه این تصور در شهرداری ها که امور سابق الذکر، خصوصاً عملیات بخش شهرسازی، نیازمند مراتب بالایی از تخصص و کار کارشناسی است و می بایست از فراز و نشیب های بخشنامه ها، آیین نامه ها و فرمول های متعدد و پیچیده مجاسباتی و غیره عبور کند، نظارت بر عملکرد کارمندان، ماموران و کارشناسان ذیربط و دست اندرکار، برای مدیر یا مدیران ارشد شهرداری ها دشوار جلوه نموده و در عمل هم مشاهده می شود که در غالب موارد این مدیران تسلیم اعمال نظرهای کارکنان خود می شوند و عملاً توان اعمال مدیریت لازم را بر جریان انجام امور ندارند. این واقعیت موجب گردیده است که مردم در تنگناها و تزییقاتی که در جریان انجام کارها، خصوصاً در مراحل صدور گواهی های ساختمانی برای آن ها پدید می آید، تصور نمایند که نمی توانند از حق مراجعه و شکایت به مدیران ارشد شهرداری و حمایت و پشتیبانی آن ها در احقاق حقوق خود به طور مطلوب بهره مند گردند.

به کارگیری درست و همه جانبه فن آوری اطلاعات در شهرداری ها، موجب جابجایی پارادایم در دو حوزه عملیات و گردش و پردازش اطلاعات سازمان است.

در حوزه عملیات، روش های ساده و شفاف و راه های مستقیم و کوتاه عاری از پیچ و تاب، به جای روش های پیچیده و مبهم و راه های تودرتو و ناهموار می نشیند.

۹-۲ عامل مدیریت:

۹-۲-۱ ثبات - سواد:

یکی از مهمترین شاخصه هایی که در شکست یک سیستم اطلاعات نقش دارد، بی ثباتی مدیریت است. بسیاری از پروژه های سیستم های اطلاعات هنگامی که دچار تغییرات پی در پی در مدیریت اجرایی ارشد^{۱۱} و یا مدیریت سیستم اطلاعات^{۱۲} می شوند متزلزل نشان داده می شوند. تغییر در مدیریت ارشد و جایگزینی چندباره آنان، تمرکز و حمایت مدیر را که یک سیستم اطلاعات برای موفقیت به شدت به آن نیازمند است، از بین می برد. در تحقیق «جیانگ» و «کلین» این شاخص به عنوان یکی از چهار عامل کلیدی در شکست مطرح شده است (Jiang & Klein, ۱۹۹۹).

اعتقاد و باور مدیر پروژه به سیستم طراحی شده قطعاً بر حمایت های مدیریتی و سازمانی، از پروژه سیستم اطلاعات خواهد افزود. هنگامی که این باور و اعتقاد و در حقیقت تعهد کافی در میان مدیران ارشد به پیاده سازی و موفقیت سیستم های اطلاعات وجود نداشته باشد، جز شکست عایدی نخواهد داشت. از سوی دیگر باور و اعتقاد مؤثر در مدیریت، از عوامل برجسته موفقیت سیستم های اطلاعات به شمار می آید. بنا بر مطالعات صورت گرفته، باور و تعهد مدیر در تمام مراحل توسعه و رشد سیستم های اطلاعات امری ضروری است، به نحوی که فقدان این امر زمینه ی شکستی بزرگ را فراهم می آورد (Liebowitz, ۱۹۹۹; Standish Group, ۲۰۰۱). وقتی مدیریت ارشد خود را متعهد به پروژه احساس نماید، در نتیجه هر اقدامی را که لازم باشد و در هر سطحی که باشد در تمامی مراحل توسعه و پیاده سازی پروژه انجام خواهد داد (Ketchell, ۲۰۰۳).

^{۱۱} - Chief Executive Official (CEO)

^{۱۲} - Chief Information Official (CIO)



برای درک کامل سیستم‌های اطلاعات، مدیران باید ابعاد گسترده‌تر مدیریتی، سازمانی و فناوری اطلاعات را بشناسند و از ظرفیت آنها در ارائه راه‌حلهایی برای چالش‌های محیط کسب کار با بهره‌گیری از یک سیستم اطلاعاتی مناسب اقدام نمایند. از این شناخت گسترده‌تر سیستم‌های اطلاعات با عنوان *سواد اطلاعاتی* یاد می‌شود که هم شناخت ابعاد مدیریتی و سازمانی سیستم‌ها و هم ابعاد فنی سیستم‌ها را شامل می‌شود (لاودن، ۲۰۰۷).

۹-۲-۲ حمایت:

مدیر با از بین بردن موانع می‌تواند گامی مثبت در پیاده‌سازی سیستم اطلاعات بردارد. مدیران با تقویت عوامل پیش‌برنده یعنی عواملی مانند ایجاد انگیزه در نیروی انسانی، اعطای پاداش‌های نقدی و غیرنقدی و ... می‌توانند امور مربوط به پیاده‌سازی سیستم را تسهیل سازند. از سوی دیگر مدیر باید به شناسایی موانع مبادرت ورزد و با حذف عوامل بازدارنده گامی دیگر در پیاده‌سازی سیستم اطلاعات به جلو بردارد. در ضمن مدیر باید با پشتیبانی مالی و تدارکاتی راه‌های پیاده‌سازی سیستم اطلاعات را هموار سازد. برای جلوگیری از شکست سیستم‌های اطلاعات، تمام امکانات سازمان اعم از نیروی انسانی، مالی، اطلاعاتی و ... باید بسیج گردد. به طور کلی اگر مدیران در هر زمینه‌ای حمایت خود را از سیستم دریغ ورزند دیگر شانس برای پیاده‌سازی و بقای سیستم وجود نخواهد داشت (Standish Group, ۱۹۹۹; Irani, Sharif, & Love, ۲۰۰۱). بدون تردید هنگامی که مدیران، سیستم‌های اطلاعات را به عنوان برنامه‌ای استراتژیک برای سازمان خود قلمداد می‌کنند، با تزریق پول و زمان‌بندی‌های مشخص، نه تنها به پشتیبانی مالی و تدارکاتی لازم خواهند پرداخت، بلکه با دریافت گزارش‌های دوره‌ای از تیم پروژه، در جهت از بین بردن موانع بازدارنده اقدام می‌نمایند و با آگاه ساختن مدیران ارشد سازمان از روند جاری، با جلب حمایت آنان به تسهیل امور پیش‌برنده همت می‌گمارند (Koenig, ۲۰۰۳).

۹-۲-۳ انتخاب:

یکی از اشتباهات در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات، عدم تحلیل مناسب هزینه - فایده است. «گلاس» بیان می‌کند بهره‌گیری از تکنولوژی جدید در یک پروژه عظیم اشتباه است. وی بیان می‌کند که یک پروژه ۱۰۰ میلیون دلاری مرتبط با یک تکنولوژی جدید نباید آغاز شود مگر آنکه این تکنولوژی پیش از آن در یک پروژه ۱۰ میلیون دلاری به کار گرفته شده باشد و یک پروژه ۱۰ میلیون دلاری نیز نباید آغاز شود مگر اینکه ابتدا یک پروژه ۱ میلیون دلاری تکمیل شده باشد (Glass, ۱۹۹۹).

بر اساس مطالعه‌ای که توسط گروه استاندیش و بر روی ۳۶۵ شرکت صورت گرفت، ۵۲/۷ درصد از پروژه‌ها متحمل شکست جزئی شده‌اند. اگر چه این پروژه‌ها به مرحله اجرا نیز رسیده‌اند اما از آنجا که از مدت زمان برنامه‌ریزی شده فراتر رفته‌اند، نمی‌توان آنها را موفق دانست. طولانی شدن زمان طراحی یا پیاده‌سازی گاه ممکن است تمامی پروژه را لغو نماید، زیرا ممکن است استراتژی‌های سازمان در این فاصله تغییر یابند. عوامل محیطی دیگری نیز از قبیل فن‌آوری‌های جدید، تغییر نیاز کاربران و ... می‌تواند عملاً پروژه را ناکارا سازد (Standish Group, ۱۹۹۴).

اغلب، طراحی سیستم اطلاعاتی صورت می‌گیرد ولی اقدامی برای شروع پیاده‌سازی انجام نمی‌شود. در زمان طراحی باید زیرساخت‌های پیاده‌سازی نیز به موازات آن مشخص و اجرا شوند زیرا برای پیاده‌سازی سیستم به مکان مناسب، نمودار سازمانی جدید، مشاغل جدید و ... نیاز است. باید طوری زمان‌بندی صورت گیرد که به محض اتمام طراحی، گام پیاده‌سازی آغاز شود (Kityadisai, ۲۰۰۰).

۹-۲-۴ راهبرد:

همسویی اهداف سیستم اطلاعاتی با اهداف سازمان، یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار در موفقیت سیستم اطلاعاتی است. اهمیت این عامل به اندازه‌ای است که عدم همسویی اهداف سیستم اطلاعات با اهداف سازمان می‌تواند ناکامی‌های دیگری همچون



عدم حمایت و تعهد مدیریت را که پیش تر ذکر گردید رقم بزند. تحلیل راهبردی عوامل حیاتی جهت رسیدن به موفقیت یک سیستم اطلاعاتی توسط تحلیل گران سازمان، نیازمند اجرای یک پروژه راهبردی است که مقدمه‌ی طراحی هر سیستم اطلاعاتی است (لاودن، ۲۰۰۷).

در ابتدا باید اهداف و استراتژی‌ها، تعیین، مکتوب، تصویب و ابلاغ شده باشد و سپس سیستم اطلاعات با توجه به آن‌ها طراحی گردد. چنانچه سازمان هزینه‌های تغییر مربوط به یک سیستم جدید را در نظر نگیرد، منافع حاصل از سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات کاهش پیدا خواهند کرد. معرفی و یا تغییر یک استراتژی، تأثیر سازمانی و رفتاری شدیدی را در بر دارد و مشخص می‌کند که چگونه افراد و گروه‌های مختلف انجام وظیفه نمایند و یا تعامل داشته باشند. تغییرات در نحوه‌ی تعریف و تفسیر فناوری، ارزیابی آن و کاربرد آن در مدیریت منابع سازمانی اغلب منجر به توزیع جدید قدرت و اختیار می‌شود (Law & Perez, ۲۰۰۵).

۹-۳ عامل تکنولوژی

۹-۳-۱ پیچیدگی - مخاطره:

تعریف پیچیدگی در متون مختلف متفاوت است. بر اساس تعریف باکارینی، پیچیدگی را می‌توان برهم‌کنش بخش‌های گوناگونی دانست که می‌تواند از کارکردهای مختلف و از راه‌های به هم وابسته ایجاد شود (Baccarini, ۱۹۹۶). بدین گونه که شما سیستمی دارید که خود از اجزای مختلفی تشکیل شده است. هر کدام از این اجزاء وابستگی‌های درون بخشی دارند و هر کدام از بخش‌ها می‌تواند مستقل بوده و بر کل سیستم اثر به‌خصوصی داشته باشد. هر کدام از اجزاء نه تنها دارای وابستگی‌های درونی است، بلکه همچنین از اجزای دیگر سیستم نیز تأثیر می‌پذیرد. هر کدام از این اجزاء علی‌رغم اینکه مستقل بوده و دارای وابستگی‌های درونی خاص خود می‌باشند، اما یک تغییر کوچک در هر کدام از اجزای درونی‌شان می‌تواند اثر متفاوتی را بر کل سیستم بگذارد و گاه پروژه را تا حد شکست به جلو برد. وجود پیچیدگی به عنوان یکی از عوامل پرخطر برای شکست سیستم‌های اطلاعات بیان شده است (Barkı Rivard, & Talbot, ۱۹۹۳). یک راه برای موفقیت پروژه، کاهش پیچیدگی است. بر اساس مطالعه‌ای مشخص شده است که عام‌ترین ویژگی بارز در سیستم‌های شکست خورده، درجه بالای پیچیدگی ذاتی این پروژه‌ها بوده است (British Computer Society, ۲۰۰۳).

اساساً سیستم‌ها از نظر اندازه، حوزه، سطح پیچیدگی و اجزای فنی و سازمانی با یکدیگر متفاوتند. بعضی از سیستم‌ها دارای سطح بالایی از ریسک هستند و احتمال شکست آنها بسیار زیاد است. سطح ریسک پروژه متأثر از عواملی چون اندازه پروژه، ساختار پروژه و سطح مهارت‌های فنی کارکنان سیستم‌های اطلاعات و تیم پروژه می‌باشد (لاودن، ۲۰۰۷).

هر چه اندازه یک پروژه بزرگتر باشد، تعداد نیروی انسانی اجرایی بیشتر باشد، زمان اختصاص یافته برای پیاده‌سازی زیاد باشد و تعداد واحدهای سازمانی مربوط به آن بیشتر باشد، ریسک پروژه بالاتر خواهد بود. میزان شکست پروژه‌های خیلی بزرگ حدود ۵۰ تا ۷۵ درصد از سایر پروژه‌ها بیشتر است چرا که چنین پروژه‌هایی پیچیده هستند و کنترل آنها مشکل است. همچنین برای حل یک مشکل بزرگتر، نیاز به تجزیه شدن بیشتر پروژه به اجزای کوچکتر است که این خود باعث افزایش پیچیدگی برهم‌کنش‌ها میان اجزا می‌شود (AlSharif, Walter, & Turkey, ۲۰۰۴; Schmidt, et al. ۲۰۰۱).

۹-۳-۲ تأثیر سیستم:

سیستم‌های اطلاعات با پردازش اطلاعاتی که غالباً محدود به انتقال، بازیافت، ذخیره، نمایش و انتقال می‌شود به فرآیندهای کاری و تجاری کمک می‌کنند. سیستم‌های اطلاعات تلاش می‌کنند با تغییر فرآیندهای کاری و تجاری موجود بتوانند آنها را بهبود بخشند و به صورت خودکار در بیاورند (Nauman et al. ۲۰۰۹).

سیستم‌های اطلاعات در واقع ابزاری برای افزایش کارایی و اثربخشی فرآیندهای سازمانی در حال انجام هستند. سیستم اطلاعات باید به گونه‌ای طراحی شود که به‌همراه افزایش سرعت، کیفیت تصمیم‌گیری را نیز بهبود بخشد. در طراحی و



پیاده‌سازی سیستم همواره باید این پرسش‌ها را از نظر گذراند که آیا سیستم، کار عملیاتی ما را با سرعت و دقت بالا پاسخ می‌دهد؟ آیا اثربخشی و کارایی ما را افزایش می‌دهد؟ آیا در بازار رقابتی برای ما برتری و وجه تمایزی ایجاد کرده است؟ آیا قدرت ما را در تصمیم‌گیری افزایش داده است؟

۳-۳-۹ شمای سیستم:

مدیران اغلب نمی‌توانند نیازهای اطلاعاتی خود را تعریف کنند. گاهی تحلیل‌گر و طراح نیز توانایی تعریف نیازهای اطلاعاتی مصرف‌کنندگان نهایی سیستم را ندارند. علاوه بر آن کاربران سیستم اطلاعاتی نیز که دارای بضاعت دانشی ضعیف هستند قادر به بیان نیازهای خود نیستند. ناتوانی طراح در امر مصاحبه نیز بر این موضوع دامن خواهد زد. به این دلیل برای انجام این کار به افراد متخصصی نیاز است که علاوه بر دانش لازم از تجربه کافی نیز برخوردار باشند. اکثر سیستم‌ها به دلایل مذکور در تعریف صحیح نیازهای اطلاعاتی خود دچار نقصان هستند (IT Cortex, ۲۰۰۵).

داده‌های موجود در سیستم ممکن است دارای سطح بالایی از بی‌دقتی و ناسازگاری باشند. همچنین، گاهی داده‌ها خوب تعریف نشده‌اند. این موضوع باید روشن شود که داده‌ها از کدام واحد سازمانی، وارد سیستم شده‌اند.

در ضمن اطلاعات در فیله‌های مشخص ممکن است پر خطا یا مبهم باشند، یا نتوان آنها را به طور مناسب برای اهداف سازمان تفکیک کرد. ممکن است اطلاعات مورد نیاز یک وظیفه‌ی مشخص کاری به دلیل ناقص بودن داده‌ها، قابل دسترسی نباشند (لاودن، ۲۰۰۷).

برای اینکه سیستم نیاز ما را برطرف سازد باید از الگو و مدلی درخور پیروی کنیم. به این منظور تحلیل‌گران و طراحان باید به حرفه‌ی پژوهش عملیاتی در امر مدل‌سازی، تسلط کافی داشته باشند. در واقع مفهوم اصلی تکنولوژی، چیزی به جز طراحی مدل نیست. مدلی که داده‌ها را اخذ کند و آن‌ها را به خروجی مورد انتظار ما بدل سازد (Braa & Hedberg, ۲۰۰۰).

۴-۳-۹ زیرساخت:

یکی از اصلی‌ترین دلایل شکست سیستم‌های اطلاعات، ضعف در زیرساخت‌های سیستم است. به ویژه در ایران شبکه‌ها و خطوط مخابراتی دارای مسائل و مشکلات خاص خود بوده و سازمان‌ها از زیرساخت‌های لازم برای به کارگیری موفق سیستم‌های اطلاعات برخوردار نیستند.

کافی نبودن تعداد مراکز ارائه دهنده‌ی خدمات اینترنتی، فقدان امکانات گسترده و قوی نرم‌افزاری، وجود مشکلات شبکه‌ای در بستر مخابراتی سیستم‌های اطلاعات، عدم کفایت شبکه‌های ماهواره‌ای و رایانه‌ای، و پایین بودن پهنای باند خطوط اینترنت از جمله مشکلاتی هستند که در شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات تأثیر به‌سزایی دارند (اخوان، محمدلو و حبیبی، ۱۳۸۳: ۵۵).

۴-۹ عامل سازمان

۱-۴-۹ تضاد دیدگاه‌ها:

تضاد و اختلاف دیدگاه می‌تواند ناشی از فقدان زبان یکپارچه بین تحلیل‌گر، طراح و برنامه‌نویس و تعامل ضعیف بین کارفرما و مجری، عدم تعهد هر یک از طرفین درگیر در پروژه‌ی سیستم اطلاعات باشد.

منشأ ایجاد تضاد به عدم تعریف نقش هر یک از طرف‌های درگیر در طراحی و اجرای سیستم، باز می‌گردد. برای جلوگیری از تعارض و تضاد ایجاد شده، بهترین راه‌کار این است که تحلیل‌گر و طراح از وظایف و نقش‌های یکدیگر آگاه باشند. به عبارت دیگر تحلیل‌گر و طراح باید تا اندازه‌ای با فعالیت‌های یکدیگر آشنا باشند. تضاد عمدتاً به علت عدم شناخت یکدیگر به وجود می‌آید (DeLone & McLean, ۲۰۰۳).

تضاد کارفرما و مجری می‌تواند به این دلیل باشد که مفاد قرارداد به خوبی تعریف نشده و میزان هزینه‌ها، مراحل پرداخت و زمان تحویل به‌صورت دقیق و شفاف در قرارداد درج نگردیده است.



در واقع یکی از وظایف اصلی مدیر این است که اعضای تیم را به درستی انتخاب کند.

۹-۴-۲ آمادگی:

سازمان باید آمادگی لازم را برای پیاده سازی سیستم های اطلاعات در خود ایجاد کند و سپس به اجرای سیستم مبادرت ورزد. به این منظور مشاغل باید بازتعریف شوند. باید دپارتمانی برای حفظ و نگهداری سیستم های اطلاعات ایجاد شود که مسئولیت رسیدگی به امور مربوطه را بر عهده بگیرد. سازمان باید توجه کند که با وارد شدن سیستم های اطلاعات به سازمان، ساختار سازمانی نیز دستخوش تغییر می گردد (لاودن، ۲۰۰۷).

یکی دیگر از دلایل شکست سیستم های اطلاعات نبود دپارتمان سیستم های اطلاعاتی در سازمان است. وجود یک تشکل قوی که به امر سیاست گذاری و نظارت بر اجرای سیستم های اطلاعاتی می پردازد از اصول ماشینی کردن سازمان های بزرگ است (Montealegre & Keil, ۲۰۰۰). همچنین، هنگام طراحی سیستم اطلاعاتی باید زمانی را نیز به آموزش کارکنان و کاربران اختصاص دهیم.

۹-۴-۳ رفتار:

ناکامی تعامل: این عامل نماینده ی نوعی ارزیابی غیرمستقیم ناکامی سیستم های اطلاعاتی است که در ساده ترین شکل خود فرض می شود که اگر سیستم در معرض میزان زیادی از تعامل کاربر قرار گیرد، موفق است و اگر کاربر از آن استفاده نکند یا درست استفاده نکند، ناکام و ناموفق است. این دیدگاه مشکلاتی را از قبیل دشواری ارزیابی کیفیت تعامل در حال انجام در پی دارد که معمولاً تحت عنوان رضایت کاربر بررسی می شود. به عنوان مثال این سؤال مطرح است که آیا برای ارزیابی رضایت کاربر باید زمانی را که وی از سیستم استفاده کرده است لحاظ کرد یا مقدار داده و اطلاعات منتقل شده را اندازه گرفت؟ (اعرابی و ایزدی، ۱۳۸۲: ۱۰۴).

فقدان هماهنگی و همکاری بین مدیران، طراحان و برنامه نویسان موجب ایجاد نگرش خودمان-خودشان می شود. در پاره ای از موارد مشخص نیست انجام یک وظیفه برعهده ی کیست. به همین دلیل هر یک از گروه ها از زیر بار مسئولیت شانه خالی می کنند. معمولاً هر گروه، موفقیت ها را ناشی از عملکرد خود و ناکامی ها را به خاطر عملکرد ضعیف دیگر گروه ها می داند (اعرابی و ایزدی، ۱۳۸۲).

یک سازمان چه از نظر عملیاتی و چه از نظر راهبردی، نیازمند تشویق به مشارکت همه ی اعضای خود و افراد ذی نفع است تا احتمال خطر ناکامی سیستم ها کاهش یابد. همواره این باور قوی وجود داشته است که مشارکت ذی نفعان برای موفقیت سیستم ها ضروری است (Cash & Fox, ۱۹۹۲).

۹-۴-۴ انتظارات:

ناکامی سیستم ها در وهله ی اول ناشی از کمبودهای فنی نیست، بلکه از عدم توجه به آن کسانی است که در سیستم مورد نظر درگیر هستند و یا تحت تأثیر آن قرار خواهند گرفت. افراد درگیر و متأثر از هر سیستمی، انتظاراتی از آن سیستم دارند که باید به آنها توجه شود (Avison & Fitzgerald, ۲۰۰۳).

می توان از ناکامی انتظار به عنوان ابزاری کامل برای ارزیابی سیستم های اطلاعات استفاده کرد. مشکلی که وجود دارد این است که در یک زمان خاص، تمام مشارکت کنندگان، همه ی انتظاراتشان را بیان نکرده اند. به دلیل اینکه هنوز به انتظارات خود فکر نکرده اند یا شاید هنوز انتظارات خود را نشناخته اند (Lyytinen and Hirschheim, ۱۹۸۷).

در ضمن هیچ مشخصه ای نمی تواند تمام الزامات را دربرگیرد. آنچه واقعاً مورد نیاز است این است که طراحی سیستم می باید انتظارات کامل نشده و بالقوه ی کاربران را تأمین کند. مشکل دیگری که بر این ناکامی دامن می زند این است که در هزاره ی جدید همین که سیستمی طراحی می شود و مورد استفاده قرار می گیرد، انتظارات مشارکت کنندگان افزایش یافته و پالایش می شود (اعرابی و ایزدی، ۱۳۸۲: ۱۰۲). عدم توجه به خواسته ها و علایق گروه هدف از جانب طراح به پس زمینه ها، علاقه ها و



اولویت‌های مختلفی بر می‌گردد که طراح و کاربر هر دو در آن درگیر هستند. این را شکاف ارتباطی کاربر - طراح می‌نامند (لاودن، ۲۰۰۷). در برخی موارد به دلیل عدم آگاهی کاربر از نیازمندی‌ها و خواسته‌هایی که از سیستم دارد، پس از پیاده‌سازی و اجرا، بیان می‌کند که سیستم آن چیزی نیست که مورد نظر او بوده و خواسته‌های وی را برآورده نمی‌کند (Vandersluis, ۱۹۹۷).

۵-۹ سطح تحلیل تأثیر مؤلفه‌های هر یک از عوامل سه‌گانه به صورت جداگانه بر شکست سیستم‌های اطلاعاتی:

۹-۵-۱ تحلیل تأثیر متغیرهای مستقل بر وابسته

جهت پی بردن به وجود رابطه میان متغیرهای مستقل و وابسته و همچنین میزان تأثیرگذاری هر یک از متغیرهای مستقل بر وابسته از شاخص ضریب رگرسیون استفاده می‌شود. در ابتدا به تحلیل میزان تأثیرگذاری مؤلفه‌های چهارگانه عامل مدیریت بر شکست سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان می‌پردازیم.

جدول ۱: تحلیل تأثیر مؤلفه‌های عامل مدیریت بر متغیر وابسته

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
۱	.۷۹۷ ^a	.۶۳۵	.۵۸۷	.۵۹۰۴۴

a. Predictors: (Constant), manage ۴, manage ۳, manage ۲, manage ۱.

b. Dependent Variable: m۱

جدول ۱ نشان‌دهنده‌ی میزان همبستگی این چهار مؤلفه با متغیر وابسته ($R \approx 0.8$) است. این بدان معناست که بین متغیر مستقل عامل مدیریت با متغیر وابسته همبستگی زیادی وجود دارد. همچنین ضریب تعیین (R^2) تقریباً برابر با ۶۳ درصد است که این مقدار به آن معنی است که از ۱۰۰ درصد کل تغییرات متغیر وابسته، ۶۳ درصد آن مربوط به این چهار مؤلفه است. همچنین با توجه به ضرایب بتا در جدول ۲، مؤلفه‌ی راهبرد (manage ۴) بیشترین تأثیر را بر شکست سیستم‌های اطلاعاتی در بانک‌های ایران دارد.

3rd Urban Planning and Management Conference 20-21 April 2010

جدول ۲: تحلیل تأثیر مؤلفه‌های عامل مدیریت بر متغیر وابسته

a. Dependent Variable: m۱

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
					B	Std. Error
۱ (Constant)	.۱۰۳	.۴۹۶	.۲۰۸	.۸۳۷		
ثبات - سواد	.۰۷۴	.۱۴۰	.۵۳۲	.۵۹۸	.۶۶۸	۱.۴۹۷
حمایت	.۲۵۳	.۲۱۷	۱.۱۶۶	.۲۵۳	.۵۴۶	۱.۸۳۰
انتخاب	.۱۲۲	.۲۳۹	.۵۱۲	.۶۱۲	.۴۹۴	۲.۰۲۴
راهبرد	.۴۶۹	.۱۳۸	۳.۴۰۸	.۰۰۲	.۷۳۵	۱.۳۶۰

برای کنترل متغیرهای مستقل از حیث وجود رابطه هم خطی بین آنها، آزمون هم خطی اعمال گردید. در جدول بالا ستون سمت راست جدول نتایج این آزمون را نشان می‌دهد. چنانکه مشاهده می‌شود، مقادیر مربوط به تولرانس فاصله نسبتاً زیادی



از عدد ۰ دارند و برعکس عامل تورم واریانس (VIF) کمتر از عدد ۲ است. این وضعیت نشان می‌دهد که رابطه هم خطی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد. بقیه جداول به همین صورت قابل تفسیر است.

جدول شماره ۳ تأثیر مؤلفه‌های عامل سازمان بر متغیر شکست سیستم‌های اطلاعاتی را نشان می‌دهد.

جدول ۳: تحلیل تأثیر مؤلفه‌های عامل سازمان بر متغیر وابسته

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
۱	.۷۱۵ ^a	.۵۱۱	.۴۴۶	.۶۸۳۶۸

a. Predictors: (Constant), org ۴, org ۳, org ۲, org ۱.

b. Dependent Variable: m۱

R در این جدول ۰/۷۱ است که نشان‌دهنده‌ی همبستگی خیلی زیاد مؤلفه‌های چهارگانه سازمان با متغیر وابسته است و R^2 به میزان ۰/۵۱ است که نشان می‌دهد بیش از نیمی از تغییرات متغیر وابسته مربوط به چهار مؤلفه سازمان است. جدول شماره ۴ نیز نشان می‌دهد که مؤلفه‌ی انتظارات با بیشترین ضریب بتا، دارای بیشترین تأثیر بر میزان شکست سیستم‌های اطلاعاتی است و مؤلفه‌ی آمادگی هیچ‌گونه تأثیری بر متغیر وابسته ندارد.

جدول ۴: تحلیل تأثیر مؤلفه‌های عامل سازمان بر متغیر وابسته

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
۱	(Constant)	.۰۴۹	.۶۷۴		.۰۷۲	.۹۴۳		
	تضاد دیدگاه‌ها	.۴۷۷	.۱۹۵	.۴۰۶	۲.۴۴۹	.۰۲۰	.۷۳۵	۱.۳۶۰
	آمادگی	.۰۰۰	.۱۸۳	.۰۰۰	-.۰۰۱	۱.۰۰۰	.۷۰۰	۱.۴۲۸
	رفتار	-.۰۶۸	.۱۹۴	-.۰۶۰	-.۳۵۲	.۷۲۸	.۷۱۱	۱.۴۰۶
	انتظارات	.۴۹۷	.۲۱۷	.۴۴۲	۲.۲۸۷	.۰۲۹	.۷۳۶	۱.۳۵۹

a. Dependent Variable: m۱

جدول شماره ۵ نشان می‌دهد R برابر با ۰/۶۷ و R^2 به میزان ۰/۴۵ است. به نظر می‌رسد مؤلفه‌های عامل تکنولوژی نسبت به سایر عوامل، تأثیر کمتری را در خصوص متغیر وابسته دارد. لازم به ذکر است که مؤلفه‌های هر عامل به صورت جداگانه مورد تحلیل قرار گرفته است.

جدول ۵: تحلیل تأثیر مؤلفه‌های عامل تکنولوژی بر متغیر وابسته

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
۱	.۶۷۳ ^a	.۴۵۱	.۳۷۸	.۷۲۴۴۱

a. Predictors: (Constant), tech ۴, tech ۳, tech ۲, tech ۱.

b. Dependent Variable: m۱

در جدول شماره ۶ با توجه به ضرایب بتا، مؤلفه‌ی پیچیدگی - مخاطره بیشترین تأثیر را بر میزان شکست سیستم‌های اطلاعاتی دارد.



جدول ۶: تحلیل تأثیر مؤلفه‌های عامل تکنولوژی بر متغیر وابسته

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
۱ (Constant)	-۱.۰۲۳	.۹۸۳		-۱.۰۴۱	.۳۰۶		
پیچیدگی - مخاطره	.۸۵۱	.۲۴۷	.۵۵۷	۳.۴۵۲	.۰۰۲	.۷۶۶	۱.۳۰۵
تأثیر سیستم	.۰۴۴	.۲۲۳	.۰۳۴	.۱۹۹	.۸۴۳	.۷۹۱	۱.۳۹۸
شمای سیستم	.۲۶۶	.۱۹۷	.۲۲۰	۱.۳۵۵	.۱۸۶	.۶۶۸	۱.۲۶۴
زیرساخت	.۱۱۰	.۲۱۸	.۰۷۷	.۵۰۳	.۶۱۸	.۵۴۶	۱.۴۹۷

a. Dependent Variable: m۱

۹-۵-۲ سطح تحلیل تأثیر تمامی مؤلفه‌های عوامل سه‌گانه بر شکست سیستم‌های اطلاعاتی:

در جدول شماره ۷، R برابر با ۰/۹۰ است و این بدان معناست که تمامی مؤلفه‌ها با متغیر وابسته، همبستگی مستقیم و بسیار زیادی دارند. همچنین R^2 در حدود ۰/۸۰ است که نشان می‌دهد، مؤلفه‌های مدل طراحی شده توانسته‌اند ۰/۸۰ تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. این مورد نشان‌دهنده قدرت مدل طراحی شده برای این تحقیق برای نشان دادن دلایل شکست سیستم‌های اطلاعاتی در بانک‌های ایران است.

جدول ۷: تحلیل تأثیر مؤلفه‌های عوامل سه‌گانه بر متغیر وابسته

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
۱	.۸۹۴ ^a	.۷۹۹	.۶۸۹	.۵۱۱۸۴

همان گونه که در جدول شماره ۸ ملاحظه می‌شود، در ستون ضرایب استاندارد شده، بتا میزان تأثیر هر کدام از این مؤلفه‌ها بر روی متغیر وابسته را نشان می‌دهد.

برآورد این پژوهش این است که مؤلفه‌ی راهبرد در عامل مدیریت بیشترین ضریب تأثیر را به میزان ۰/۴۳۸ و مؤلفه‌ی آمادگی در عامل سازمان به میزان (۰/۴۶۳-) کمترین ضریب تأثیر را به خود اختصاص داده است.

بدین معنا که هر چه راهبرد مدیران جهت اجرای یک سیستم اطلاعاتی هدفمندتر باشد، امکان شکست سیستم‌های اطلاعاتی کمتر خواهد بود. تحلیل‌ها همچنان نشان می‌دهند که میزان آمادگی سازمان جهت اجرای یک سیستم اطلاعاتی نقش چندانی در شکست سیستم‌های اطلاعاتی نخواهد داشت.

نکته‌ی قابل توجه در جدول ۸ میزان تأثیرگذاری متغیر راهبرد بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری است که مقدار آن ۰/۴۳۸ است. بدان معنا که هر چه اهداف و خروجی سیستم‌های اطلاعاتی از اهداف سازمان و راهبردهای آن حمایت کند، سیستم‌های اطلاعاتی موردنظر موفق‌تر خواهند بود و امکان شکست آنها کمتر است.



جدول ۸: تحلیل تأثیر مؤلفه‌های عوامل سه‌گانه بر متغیر وابسته

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
۱ (Constant)	-.۷۳۹	.۹۶۱		-.۷۶۹	.۴۵۰		
پیچیدگی - مخاطره	.۲۵۶	.۲۳۰	.۱۶۷	۱.۱۱۴	.۲۷۷	.۷۶۶	۱.۳۰۵
تأثیر سیستم	-.۰۱۷	.۱۹۲	-.۰۱۳	-.۰۸۷	.۹۳۲	.۷۱۶	۱.۳۹۸
شمای سیستم	.۰۵۰	.۱۵۶	.۰۴۱	.۳۱۹	.۷۵۳	.۷۹۱	۱.۲۶۴
زیرساخت	.۱۹۴	.۲۰۵	.۱۳۶	.۹۴۶	.۳۵۵	.۶۶۸	۱.۴۹۷
ثبات - سواد	.۰۶۲	.۱۴۳	.۰۷۵	.۴۳۳	.۶۶۹	.۵۴۶	۱.۸۳۰
حمایت	.۱۹۸	.۲۳۴	.۱۸۱	.۸۴۸	.۴۰۶	.۴۹۴	۲.۰۲۴
انتخاب	.۳۶۶	.۲۳۲	.۲۶۲	۱.۴۴۹	.۱۶۲	.۷۳۵	۱.۳۶۰
راهبرد	.۴۱۲	.۱۴۰	.۴۳۸	۲.۹۴۱	.۰۰۸	.۷۰۰	۱.۴۲۸
تضاد دیدگاهها	.۱۲۴	.۱۸۶	.۱۰۵	.۶۶۴	.۵۱۳	.۷۱۱	۱.۴۰۶
آمادگی	-.۵۴۵	.۱۹۷	-.۴۶۳	-۲.۷۷۰	.۰۱۱	.۷۳۶	۱.۳۵۹
رفتار	-.۱۷۹	.۱۹۲	-.۱۵۷	-.۹۳۳	.۳۶۱	.۶۱۹	۱.۶۱۵
انتظارات	.۳۲۰	.۱۷۵	.۲۸۴	۱.۸۲۷	.۰۸۱	.۷۶۶	۱.۳۰۵

۹-۶ تحلیل ضرایب همبستگی پیرسون میان مؤلفه‌های عوامل سه‌گانه

۹-۶-۱ ضرایب همبستگی مؤلفه‌های عامل مدیریت

همان‌گونه که بیان شد عامل مدیریت شامل چهار مؤلفه‌ی ثبات - سواد، حمایت، انتخاب و راهبرد است. جدول ۹ ضرایب همبستگی پیرسون این مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۹: ضرایب همبستگی مؤلفه‌های عامل مدیریت

	ثبات - سواد	حمایت	انتخاب	راهبرد
Pearson Correlation	۱	.۶۸۵**	.۷۱۱**	.۵۳۹**
Sig. (۲-tailed)		.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۱
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
Pearson Correlation	.۶۸۵**	۱	.۷۶۳**	.۶۴۰**
Sig. (۲-tailed)	.۰۰۰		.۰۰۰	.۰۰۰
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
Pearson Correlation	.۷۱۱**	.۷۶۳**	۱	.۴۸۷**
Sig. (۲-tailed)	.۰۰۰	.۰۰۰		.۰۰۳
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
Pearson Correlation	.۵۳۹**	.۶۴۰**	.۴۸۷**	۱
Sig. (۲-tailed)	.۰۰۱	.۰۰۰	.۰۰۳	
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵

** . Correlation is significant at the .۰۰۱ level (۲-tailed).



همان‌طور که مشاهده می‌کنید ضریب همبستگی مؤلفه‌ی ثبات - سواد و مؤلفه‌ی حمایت برابر با ۰/۶۸۵ است که نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه‌ی مثبت و معنادار بین این دو مؤلفه است. این بدان معناست که هر چه ثبات مدیریتی بیشتر باشد و سواد اطلاعاتی مدیران بیشتر باشد، حمایت آنها از اجرای سیستم اطلاعاتی بیشتر خواهد بود.

ضریب همبستگی مؤلفه‌ی ثبات - سواد و مؤلفه‌ی انتخاب برابر با ۰/۷۱۱ است که نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه‌ی مثبت و معنادار بین این دو مؤلفه است. این بدان معناست که هر چه سواد اطلاعاتی مدیران و ثبات مدیریتی بیشتر باشد، تیم بهتری برای اجرای پروژه انتخاب خواهد شد و مناسب‌ترین سیستم اطلاعاتی از نظر هزینه - فایده توسط مدیران انتخاب می‌شود.

ضریب همبستگی مؤلفه‌ی ثبات - سواد و مؤلفه‌ی راهبرد برابر با ۰/۵۳۹ است که نشان می‌دهد رابطه‌ی مثبت و معناداری بین این دو مؤلفه وجود دارد. این بدان معناست که هر چه ثبات و سواد اطلاعاتی مدیران بیشتر باشد، اهداف و خروجی‌های سیستم‌های اطلاعاتی بیشترین پشتیبانی را از اهداف و راهبردهای سازمان دارند.

در عین حال این جدول چگونگی ارتباط همبستگی بین سایر مؤلفه‌ها را نیز نشان می‌دهد که بیانگر وجود همبستگی بالا، مستقیم و معنادار بین مؤلفه‌های عامل مدیریت است.

۹-۶-۲ ضریب همبستگی مؤلفه‌های عامل تکنولوژی

همان‌گونه که بیان شد عامل تکنولوژی شامل چهار مؤلفه‌ی پیچیدگی - مخاطره، تأثیر سیستم، شمای سیستم و زیرساخت است. جدول ۱۰ ضریب همبستگی پیرسون این مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱۰: ضریب همبستگی مؤلفه‌های عامل تکنولوژی

	پیچیدگی - مخاطره	تأثیر سیستم	شمای سیستم	زیرساخت
Pearson Correlation	۱	.۳۳۶*	.۰۹۲	.۴۵۷**
Sig. (۲-tailed)		.۰۴۸	.۵۹۸	.۰۰۶
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
Pearson Correlation	.۳۳۶*	۱	.۵۴۳**	.۱۳۰
Sig. (۲-tailed)	.۰۴۸		.۰۰۱	.۴۵۸
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
Pearson Correlation	.۰۹۲	.۵۴۳**	۱	.۰۶۰
Sig. (۲-tailed)	.۵۹۸	.۰۰۱		.۷۳۰
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
Pearson Correlation	.۴۵۷**	.۱۳۰	.۰۶۰	۱
Sig. (۲-tailed)	.۰۰۶	.۴۵۸	.۷۳۰	
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵

** Correlation is significant at the .۰۰۱ level (۲-tailed).

* Correlation is significant at the .۰۰۵ level (۲-tailed).

همان‌طور که مشاهده می‌کنید ضریب همبستگی مؤلفه‌ی پیچیدگی - مخاطره و مؤلفه‌ی تأثیر سیستم برابر با ۰/۳۳۶ است که نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه‌ی مستقیم و معنادار ولی به میزان کم بین این دو مؤلفه است. این بدان معناست که بین ساخت نیافتگی محیط سیستم اطلاعاتی و کاهش هزینه‌ها و افزایش توان مالی ناشی از اجرای سیستم رابطه‌ی معنادار ولی کمی وجود دارد.



ضریب همبستگی مؤلفه‌ی پیچیدگی - مخاطره و مؤلفه‌ی شمای سیستم برابر با ۰/۰۹۲ است که نشان‌دهنده‌ی عدم رابطه‌ی معنادار بین این دو مؤلفه است. این بدان معناست که نمی‌توان ارتباطی میان ساخت‌نیافتگی محیط سیستم‌های اطلاعاتی و تعیین نیازمندی‌های اطلاعاتی برقرار کرد.

ضریب همبستگی مؤلفه‌ی پیچیدگی - مخاطره و مؤلفه‌ی زیرساخت برابر با ۰/۴۵۷ است که نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی مستقیم و معنادار و در حد متوسط بین این دو مؤلفه است. این بدان معناست که بین ساخت‌نیافتگی محیط سیستم اطلاعاتی و زیرساخت‌های سخت‌افزاری ارتباط وجود دارد، اما این رابطه چندان قابل توجه نیست.

در عین حال این جدول چگونگی ارتباط بین سایر مؤلفه‌ها را نیز نشان می‌دهد که به جز بین دو مؤلفه‌ی شمای سیستم و زیرساخت و دو مؤلفه‌ی پیچیدگی - مخاطره و شمای سیستم، میان سایر متغیرها رابطه وجود دارد.

۹-۶-۳ ضریب همبستگی مؤلفه‌های عامل سازمان

همان‌گونه که بیان شد عامل سازمان دارای چهار مؤلفه‌ی تضاد دیدگاه‌ها، آمادگی، رفتار و انتظارات است. جدول ۱۱ ضریب همبستگی پیرسون این مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱۱: ضریب همبستگی مؤلفه‌های عامل سازمان

	تضاد دیدگاه‌ها	آمادگی	رفتار	انتظارات
Pearson Correlation	۱	.۵۲۰**	.۴۱۴*	.۵۶۴**
Sig. (۲-tailed)		.۰۰۱	.۰۱۳	.۰۰۰
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
Pearson Correlation	.۵۲۰**	۱	.۲۵۹	.۴۷۶**
Sig. (۲-tailed)	.۰۰۱		.۱۳۳	.۰۰۴
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
Pearson Correlation	.۴۱۴*	.۲۵۹	۱	.۶۵۰**
Sig. (۲-tailed)	.۰۱۳	.۱۳۳		.۰۰۰
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
Pearson Correlation	.۵۶۴**	.۴۷۶**	.۶۵۰**	۱
Sig. (۲-tailed)	.۰۰۰	.۰۰۴	.۰۰۰	
N	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵

** Correlation is significant at the .۰۰۱ level (۲-tailed).

* Correlation is significant at the .۰۰۵ level (۲-tailed).

همان‌طور که مشاهده می‌کنید ضریب همبستگی مؤلفه‌ی تضاد دیدگاه‌ها و مؤلفه‌ی آمادگی سازمان برای طراحی و اجرای سیستم‌های اطلاعاتی برابر با ۰/۵۲ است که نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه‌ای مستقیم و معنادار به میزان نسبتاً بالایی بین این دو مؤلفه است. این بدان معناست که بین تفاهم تحلیل‌گر، طراح و مجری، با آمادگی سازمان جهت اجرای سیستم‌های اطلاعاتی همبستگی نسبتاً بالایی وجود دارد. به عبارت دیگر، هر چه تفاهم بین طرفین اجرای سیستم بیشتر باشد، سازمان آمادگی بهتری جهت اجرای سیستم اطلاعاتی دارد.

ضریب همبستگی مؤلفه‌ی تضاد دیدگاه‌ها و مؤلفه‌ی رفتار برابر با ۰/۴۱۴ است که نشان‌دهنده‌ی وجود رابطه‌ای مستقیم و معنادار بین این دو مؤلفه است. این بدان معناست که میزان تفاهم طرفین درگیر در طراحی و اجرای سیستم با مقاومت کارکنان در مقابل اجرای سیستم رابطه‌ای نسبتاً متوسط وجود دارد.



ضریب همبستگی مؤلفه‌ی تضاد دیدگاه‌ها و مؤلفه‌ی انتظارات برابر با ۰/۵۶۴ است که نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی مستقیم و معنادار و نسبتاً بالا بین این دو مؤلفه است. این بدان معناست که بین دیدگاه‌های طرفین درگیر در طراحی و اجرای سیستم اطلاعاتی و برآورده شدن انتظارات سازمان از سیستم اطلاعاتی رابطه‌ی نسبتاً بالایی وجود دارد. در عین حال این جدول چگونگی ارتباط بین سایر مؤلفه‌ها را نیز نشان می‌دهد که بین دو مؤلفه‌ی آمادگی و رفتار رابطه ضعیف است و معنادار نمی‌باشد ولی بین سایر مؤلفه‌ها رابطه‌ای معنادار و نسبتاً بالا وجود دارد.

۹-۶-۴ سطح تحلیل تأثیر هر یک از عوامل سه‌گانه بر شکست سیستم‌های اطلاعاتی

همان‌گونه که در جدول شماره‌ی ۱۲ مشاهده می‌کنید، میزان ضریب همبستگی عوامل سه‌گانه‌ی مدیریت، سازمان و تکنولوژی با موفقیت و شکست سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت شهری در حدود ۰/۷۸ است که نشان می‌دهد رابطه‌ی مستقیم و بسیار قوی میان این سه عامل با متغیر وابسته وجود دارد. همچنین R^2 (ضریب تعیین) به میزان ۰/۶۰۵ است که این ضریب نشان‌دهنده‌ی میزان توضیح‌دهندگی (پوشش) عوامل سه‌گانه در خصوص متغیر وابسته است. مقدار به دست آمده حاکی از قدرت بالای توضیح‌دهندگی مدل پیشنهادی محققان است.

جدول ۱۲: تحلیل تأثیر هر یک از عوامل سه‌گانه بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
۱	.۷۷۸ ^a	.۶۰۵	.۵۶۶	.۶۰۴۸۷

همان‌گونه که در جدول شماره‌ی ۱۳ مشاهده می‌کنید، مقدار ضرایب تأثیر هر کدام از این عوامل سه‌گانه تعیین شده است.

جدول ۱۳: تحلیل تأثیر هر یک از عوامل سه‌گانه بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
۱	(Constant)	-.۷۴۵	.۸۸۷		-.۸۴۰	.۴۰۷
	سازمان	.۰۶۴	.۰۶۵	.۱۷۲	.۹۷۵	.۳۳۷
	تکنولوژی	.۰۷۱	.۰۷۶	.۱۴۱	.۹۳۸	.۳۵۵
	مدیریت	.۱۵۹	.۰۵۸	.۵۳۶	۲.۷۱۵	.۰۱۱

با توجه به جدول ۱۲ ضریب بتا در عامل مدیریت ۰/۵۳۶ و در عامل تکنولوژی ضریب بتا برابر با ۰/۱۴۱ است. بنابراین عامل مدیریت، بیشترین تأثیر و عامل تکنولوژی کمترین تأثیر را بر میزان موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها دارند.

این نکته حایز اهمیت است که در پرسشنامه‌ی طراحی شده، در سؤالی جداگانه، دلایل شکست سیستم‌های اطلاعاتی مورد پرسش قرار گرفت؛ همان‌طور که در جدول شماره‌ی ۱۴ مشاهده می‌کنید، فراوانی پاسخ‌ها نشان می‌دهد که ۴۸/۶ درصد از پاسخ‌دهندگان اعتقاد دارند که عامل مدیریت بیشترین تأثیر و عامل تکنولوژی با ۱۴/۳ درصد کمترین تأثیر را در شکست سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان‌ها دارند.

جدول ۱۴: فراوانی پاسخ‌های در پاسخ به سؤال دلایل شکست سیستم‌های اطلاعاتی

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	۱۰۰	۱۷	۴۸.۶	۴۸.۶
	۲۰۰	۱۳	۳۷.۱	۸۵.۷
	۳۰۰	۵	۱۴.۳	۱۰۰.۰
Total	۳۵	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰	



۱۰- نتایج

۱۰-۱- نتایج حاصل از نظرات کارشناسان

بر اساس آنالیز فرضیه های تحقیق نتایج زیر حاصل شده است:

۱۰-۲- عامل مدیریت از موانع موفقیت سیستم های اطلاعاتی مدیریت شهری است.

زیرا اولاً میزان همبستگی چهار مؤلفه عامل مدیریت با متغیر وابسته (شکست سیستم اطلاعاتی) ($R \approx 0/80$) است. این بدان معناست که بین متغیر مستقل عامل مدیریت با متغیر وابسته همبستگی زیادی وجود دارد.

ثانیاً ضریب تعیین (R^2) تقریباً برابر با ۶۳ درصد است که این مقدار به آن معنی است که از ۱۰۰ درصد کل تغییرات متغیر وابسته، ۶۳ درصد آن مربوط به این چهار مؤلفه است.

ثالثاً با توجه به ضرایب بتا، مؤلفه های راهبرد بیشترین تأثیر را بر شکست سیستم های اطلاعاتی مدیریت شهری دارد. بدین معنی که هرچه راهبرد مدیران جهت اجرای یک سیستم اطلاعاتی هدفمندتر باشد، امکان شکست کمتر خواهد بود.

با توجه به ادبیات و سوابق بیان شده هنوز راهبرد مشخصی جهت اجرای سیستم اطلاعاتی مدیریت وجود ندارد چراکه اولاً دولت به طور کلی تمایل چندانی به واگذاری تصدی های خود به شهرداری ها ندارد، ثانیاً به طور کلی تشمت آراء در میان مدیران تصمیم گیرنده وجود دارد، ثالثاً بسیاری از مدیران دستگاه های اجرایی درگیر در بحث پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی مدیریت تمایلی به مدیریت یکپارچه سیستم های اطلاعاتی با مسئولیت شهرداری ندارند. رابعاً عدم شفاف سازی درباره مزایای بکارگیری سیستم های اطلاعاتی، موجب کندی تحقق آن شده است.

۱۰-۳- عامل سازمان از موانع موفقیت سیستم های اطلاعاتی مدیریت شهری است.

چرا که اولاً $R = 0/71$ است که نشان دهنده همبستگی خیلی زیاد مؤلفه های چهارگانه سازمان با متغیر وابسته است و R^2 به میزان ۰/۵۱ است که نشان می دهد بیش از نیمی از تغییرات متغیر وابسته مربوط به چهار مؤلفه سازمان است.

همچنین نشان داده شد که مؤلفه های انتظارات با بیشترین ضریب بتا، دارای بیشترین تأثیر بر میزان شکست سیستم های اطلاعاتی است.

۱۰-۴- عامل تکنولوژی از موانع موفقیت سیستم های اطلاعاتی مدیریت در عرصه مدیریت شهری است.

اطلاعات جدول نشان می دهد R برابر با ۰/۶۷ و R^2 به میزان ۰/۴۵ است. به نظر می رسد مؤلفه های عامل تکنولوژی نسبت به سایر عوامل، تأثیر کمتری را در خصوص متغیر وابسته دارد. ضمن اینکه با توجه به ضرایب بتا، مؤلفه های پیچیدگی - مخاطره بیشترین تأثیر را بر میزان شکست سیستم های اطلاعاتی دارد.

۱۰-۵- توانمندی بالقوه برای پذیرش و پیاده سازی سیستم های اطلاعات مدیریت در شهرداری وجود دارد.

زیرا در حال حاضر شهرداری در پیاده سازی سیستم های اطلاعات مدیریت در عرصه شهری نقشی اساسی بر عهده دارند و شورای شهر و شهرداری توانمندی برقراری ارتباطات مناسب با دیگر دستگاه ها را جهت پیاده سازی سیستم های اطلاعات مدیریت را دارند، از همه مهمتر شهرداری ها دارای توانمندی ها مدیریتی لازم نیز می باشند.

۱۰-۶- در مورد عوامل مؤثر بر شکست سیستم های اطلاعاتی مدیریت، طبق اظهارات پاسخگویان، راهبرد، انتخاب، انتظارات، پیچیدگی - مخاطره، حمایت، زیرساخت، تضاد دیدگاه ها، ثبات - سواد، شمای سیستم، تأثیر سیستم، رفتار و آمادگی به ترتیب بیشترین تأثیر را دارند و لازم است که تصمیم گیران و تصمیم سازان، به این اولویت بندی توجه کنند.

۱۰-۷- در مورد مهمترین عامل در اجرای ماده ۱۳۷ برنامه چهارم توسعه، به منظور واگذاری وظایف به شهرداری ها، که بر بستری از فن آوری و بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت میسور است، توجه به زیرساخت، پیچیدگی - مخاطره می باشد که ایجاد زمینه های قانونی مناسب برای انجام واگذاری ها، ایجاد هماهنگی بین مدیران تصمیم گیرنده، توانمندسازی شهرداری ها در پذیرش مسئولیت و ایجاد تسهیلات مالی برای شهرداری ها، به ترتیب بیشترین تأثیر در برآورده کردن این مهم دارند.



در مجموع می توان گفت که یافته های محقق در مطالعات کتابخانه ای، بررسی تجربیات دیگر کشورها و بررسی اسناد موجود، به طور کامل تایید گردید. دلیل این امر توافق زیادی است که در بین کارشناسان مرتبط با سیستم های اطلاعات مدیریت درباره لزوم اجرا و پیاده سازی آن در عرصه شهر وجود دارد. این توافق تا حدی است که حتی درباره اولویت عوامل موثر بر شکست و موفقیت سیستم های اطلاعاتی نیز اکثر کارشناسان، راهبرد مدیریت را دارای اولویت اول دانسته اند که با اولویت تعیین شده برای عوامل موثر در اجرای ماده ۱۳۷ قانون برنامه چهارم هماهنگی دارد.

۱۰-۸- نتایج حاصل درباره مدل پیشنهادی

در فصل دوم عوامل موثر بر موفقیت و شکست سیستم های اطلاعاتی در عرصه مدیریت شهری به صورت نظری مورد بررسی قرار گرفت و موانع و راهکارهای رسیدن به آن نیز تشریح گردید. همچنین مدلی که از بررسی های نظری استخراج گردیده بود، ارائه شد. این مدل که در نمودار ۱ ارائه شده بود، با توصیف و تشریح عوامل موثر بر شکست، ارتباط بین عوامل را نیز نشان می دهد که در فصل چهارم با بهره گیری از نظر کارشناسان به طور مفصل مورد بررسی قرار گرفت. در بخش ۷-۱ نتایج حاصل از نظرات کارشناسان را نیز مورد بررسی قرار دادیم و مشاهده شد که نظرات کارشناسان هم تاثیر عوامل مطرح شده (راهبرد، انتخاب، انتظارات، پیچیدگی - مخاطره، حمایت، زیرساخت، تضاد دیدگاه ها، ثبات - سواد، شمای سیستم، تاثیر سیستم، رفتار و آمادگی) را تایید می نماید. اکنون می توان گفت که این مدل، از حداقل هایی برای توصیف عوامل موفقیت و شکست سیستم های اطلاعاتی در مدیریت شهری برخوردار می باشد و می تواند تا حد زیادی نقش عوامل موثر بر این امر را تشریح نماید.

۱۱- پیشنهادها

۱۱-۱- پیشنهادهای حاصل از متن تحقیق

براساس نتایج بدست آمده در این خصوص پیشنهاد می شود که :

۱۱-۱-۱ مدیران CEO و CIO و تحلیل گران سیستم های اطلاعاتی در عرصه شهری نسبت به تأثیر موارد یاد شده در شکست سیستم های اطلاعاتی خود آگاه باشند و بیشترین سرمایه گذاری را از بین عوامل سه گانه بر روی عامل مدیریت و در بین مؤلفه های ۱۲ گانه بر روی مؤلفه های راهبرد، انتظارات و پیچیدگی - مخاطره نمایند.

۱۱-۱-۲ یکی از مهمترین شاخصه هایی که در شکست یک سیستم اطلاعات نقش دارد، بی ثباتی مدیریت است. بسیاری از پروژه های سیستم های اطلاعات هنگامی که دچار تغییرات پی در پی در مدیریت اجرایی ارشد^{۱۳} و یا مدیریت سیستم اطلاعات^{۱۴} می شوند متزلزل نشان داده می شوند. تغییر در مدیریت ارشد و جایگزینی چندباره آنان، تمرکز و حمایت مدیر را که یک سیستم اطلاعات برای موفقیت به شدت به آن نیازمند است، از بین می برد. لذا بسیار حیاتی است که مدیران از چنین اقدامی پرهیز نمایند، در پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی، با تعریف پروژه های کوتاه مدت، نسبت به تعیین مدیریت واحد پروژه ها در مدت زمان مشخص اقدام نمایند.

۱۱-۱-۳ اعتقاد و باور مدیر پروژه به سیستم طراحی شده قطعاً بر حمایت های مدیریتی و سازمانی، از پروژه سیستم اطلاعات خواهد افزود. هنگامی که این باور و اعتقاد و در حقیقت تعهد کافی در میان مدیران ارشد به پیاده سازی و موفقیت سیستم های اطلاعات وجود نداشته باشد، جز شکست عایدی نخواهد داشت.

۱۱-۱-۴ برای درک کامل سیستم های اطلاعات، مدیران باید ابعاد گسترده تر مدیریتی، سازمانی و فناوری اطلاعات را بشناسند و از ظرفیت آن ها در ارایه راه حل هایی برای چالش های محیط کسب کار با بهره گیری از یک سیستم اطلاعاتی مناسب اقدام نمایند.

^{۱۳} - Chief Executive Official (CEO)

^{۱۴} - Chief Information Official (CIO)



۱۱-۱-۵ مدیران با تقویت عوامل پیش‌برنده یعنی عواملی مانند ایجاد انگیزه در نیروی انسانی، اعطای پاداش‌های نقدی و غیرنقدی و ... می‌توانند امور مربوط به پیاده‌سازی سیستم را تسهیل سازند. از سوی دیگر مدیر باید به شناسایی موانع مبادرت ورزد و با حذف عوامل بازدارنده گامی دیگر در پیاده‌سازی سیستم اطلاعات به جلو بردارد. در ضمن مدیر باید با پشتیبانی مالی و تدارکاتی راه‌های پیاده‌سازی سیستم اطلاعات را هموار سازد. برای جلوگیری از شکست سیستم‌های اطلاعات، تمام امکانات سازمان اعم از نیروی انسانی، مالی، اطلاعاتی و ... باید بسیج گردد.

۱۱-۱-۶ با توجه به اینکه یکی از اشتباهات در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات، عدم تحلیل مناسب هزینه - فایده است در نظر گرفتن مدت زمان اجرای پروژه و تغییرات محیطی و ذائقه کاربران و مشتریان باید مدنظر قرار گیرد.

۱۱-۱-۷ اغلب، طراحی سیستم اطلاعاتی صورت می‌گیرد ولی اقدامی برای شروع پیاده‌سازی انجام نمی‌شود. در زمان طراحی باید زیرساخت‌های پیاده‌سازی نیز به موازات آن مشخص و اجرا شوند زیرا برای پیاده‌سازی سیستم به مکان مناسب، نمودار سازمانی جدید، مشاغل جدید و ... نیاز است. باید به‌گونه‌ای زمان‌بندی صورت گیرد که به محض اتمام طراحی، گام پیاده‌سازی آغاز شود.

۱۱-۱-۸ با توجه به اینکه همسویی اهداف سیستم اطلاعاتی با اهداف سازمان، یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار در موفقیت سیستم اطلاعاتی است، در ابتدا باید اهداف و استراتژی‌ها، تعیین، مکتوب، تصویب و ابلاغ شده باشد و سپس سیستم اطلاعات با توجه به آنها طراحی گردد.

۱۱-۱-۹ قبل از پیاده‌سازی یک سیستم اطلاعاتی، مدیران باید نسبت به تعریف نیازهای اطلاعاتی خود از سیستم اقدام نمایند. تعریف داده‌ها، رفع ابهام‌ها و بی‌دقتی‌ها از عواملی است که مدیران باید مدنظر قرار دهند.

۱۱-۱-۱۰ اعتبارات مالی کافی در اختیار شهرداری‌ها قرار گیرد تا بتوانند نسبت به رفع کافی نبودن تعداد مراکز ارائه دهنده خدمات اینترنتی، فقدان امکانات گسترده‌ی و قوی نرم‌افزاری، وجود مشکلات شبکه‌ای در بستر مخابراتی سیستم‌های اطلاعات، عدم کفایت شبکه‌های ماهواره‌ای و رایانه‌ای، و پایین بودن پهنای باند خطوط اینترنت، اقدام نمایند.

۱۱-۱-۱۱ تضاد و اختلاف دیدگاه می‌تواند ناشی از فقدان زبان یکپارچه بین تحلیل‌گر، طراح و برنامه‌نویس و تعامل ضعیف بین کارفرما و مجری، عدم تعهد هر یک از طرفین درگیر در پروژه‌ی سیستم اطلاعات باشد. لذا لازم است هماهنگی لازم بین تصمیم‌گیران در این خصوص به عمل آید و از تشتت آراء مدیران پرهیز گردد. همچنین اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی مناسب در خصوص پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی، انجام شود.

۱۱-۱-۱۲ از آنجا که توانمندی‌های لازم مدیریتی، تجهیزات، نیروی انسانی متخصص و امکانات مالی تا حدی در اختیار شهرداری می‌باشد، بکارگیری و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات مدیریت در گستره شهری به شهرداری محول گردد و شورای شهر نیز به طور کامل و جامع، هماهنگ کننده ارتباطات شهرداری با سایر دستگاه‌های متولی در عرصه شهر باشد.

۱۱-۱-۱۳ از آنجا که یکی از دلایل شکست سیستم‌های اطلاعات نبود دپارتمان سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان است. وجود یک تشکل قوی که به امر سیاست‌گذاری و نظارت بر اجرای سیستم‌های اطلاعاتی می‌پردازد از اصول اولیه و اولویت‌دار می‌باشد. لذا لازم است کارگروهی تحت لوای شهرداری با حضور نمایندگانی از ۲۵ سازمان درگیر در عرصه شهر با تدوین ساز و کار قانونی اعم از ارائه لایحه از جانب شورای عالی استانها، به مجلس، تشکیل گردد.

۱۲- پیشنهادهای کارشناسان

بر اساس نظرخواهی از پاسخگویان در مورد پیشنهادات خاصی در مورد موضوع تحقیق هرچند که تعداد کمی به آن پاسخ دادند، بخشی از نظرات پیشنهادی را در اینجا می‌آوریم.

- تشکیل نشست‌های مختلف تخصصی با شهرداران در سطح کشور.
- طرح موضوع به صورت کلی نه فقط شهرداری به صورت خاص.
- بودجه کافی، مدیریت کارآمد، مجری خوب و دلسوز.



- تا زمانیکه مسایل سیاسی از حوزه فعالیت‌های شهری و شهرداری خارج نشود، امکان تحقق هر طرحی دشوار است.
- شهرداری بایستی زیر ساخت‌های لازم از جنبه‌های فنی، علمی و تکنولوژیکی به‌همراه پرسنل مورد نیاز خود را فراهم نماید، زیرا در حال حاضر این مهم خارج از توانایی شهرداری‌ها می‌باشد.
- با توجه به بسترهای قانونی مناسب، موفقیت سیستم‌ها تنها عزم جدی و حمایت مدیران ارشد را طلب می‌کند.

۴-۸ پیشنهادات کاربردی

- موارد زیر را می‌توان به عنوان پیشنهادات کاربردی منتج از تحقیق بیان نمود:
- ارائه اطلاعات مربوط به چگونگی جریان امور و انجام کارها به صورت لحظه ای به مدیران
- قطع/کاهش نیاز و وابستگی مدیران به افراد یا دوایری که اطلاعاتی را از جریان انجام کارها و نتایج عملیات سازمان برای مدیران تهیه می‌کنند.
- ایجاد بستر مناسب و زمینه مهیا برای تغییر ساختار نظام مدیریتی قیومیت گرا به نظام نوین مدیریت اندیشه ورز، طراح و ره گشا
- امکان توجه بیشتر مدیران به فرآیندها به جای وظیفه ها، و آگاهی بیشتر ایشان از کارکرد و نقش فرآیندها
- امکان شناسایی گلوگاه های کاری و فرآیندی، به منظور اتخاذ تدابیر لازم جهت مرتفع نمودن آنها
- امکان حذف پاره ای از لایه های مدیریت که تحت عنوان سرپرست نقش پایش گری دارند.
- دسترسی مدیران به گزارش های آماری و مدیریتی متعدد و متنوع پردازش شده، به منظور اعمال مدیریت صحیح و حسن نظارت بر جریان کارها.
- دسترسی مسئولان و کارشناسان سیاست گذاری، برنامه ریزی شهری و تصمیم گیران، به گزارش های آماری و مدیریتی متعدد و متنوع به منظور انجام هرچه بهتر وظایف، و وضع سیاست های مناسب تر و برنامه ریزی های صحیح تر و اتخاذ تصمیمات اصولی تر.
- امکان برقراری نظام تشویق و تنبیه درست و عادلانه با استفاده از گزارش های متنوع سیستم ها در مورد وضعیت کارکرد تک تک کارمندان.
- اهمیت مدیران سازمان و تحلیل گران به تناسب سازمان با سیستم اطلاعاتی
- توجه به مقوله آموزش در اجرا و پیاده سازی سیستم اطلاعاتی
- تدارک امکانات پشتیبانی مالی و نیروی انسانی جهت طراحی و پیاده سازی و یا توسعه سیستم اطلاعاتی
- تقویت عوامل پیش برنده و تضعیف عوامل بازدارنده در سازمان توسط مدیران جهت طراحی و پیاده سازی و یا توسعه سیستم
- آماده ساختن زیر ساخت‌های سازمانی جهت اجراء و پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی

۳-۸ پیشنهادهایی برای سایر محققان

- از آنجا که تعداد تحقیقات انجام شده در عرصه مدیریت شهری به منظور سنجش عوامل موثر بر موفقیت و شکست سیستم های اطلاعاتی کم است و همچنین موضوع سیستم های اطلاعاتی در سال های اخیر به موضوعی مهم تبدیل شده است، مباحث فراوانی برای انجام پژوهش در این زمینه وجود دارد. براساس یافته های محقق در این پژوهش، تحقیقاتی مانند موارد زیر مورد نیاز می باشد:
- بررسی قوانین و مقررات لازم برای پیاده‌سازی سیستم های اطلاعاتی مدیریت در عرصه شهری و قوانینی که لازم است تغییر یابند.



- بررسی سایر حوزه های مدیریت شهری، که امکان ایجاد مدلی برای بررسی عوامل موفقیت و شکست پیاده سازی و اجرای آنها وجود دارد.
- بررسی تاثیر بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت بر کاهش هزینه های مدیریت شهر و میزان آن
- بررسی همبستگی میان توان استفاده از سامانه های اطلاعاتی با توسعه اینگونه سامانه ها
- بررسی همبستگی میان سطح آگاهی مدیران از اهمیت سیستم های رایانه ای با میزان استفاده از آنها
- بررسی وضعیت سیستم های اطلاعاتی مالی در سازمان های دولتی در مقایسه با شرکت های خصوصی
- برای تحقیق های آتی پیشنهاد می شود که این مؤلفه های شناسایی شده از دیدگاه خبرگان، به طور عینی در پروژه های سیستم های اطلاعات مورد مطالعه قرار گیرد و ارتباطات عوامل مدیریت، تکنولوژی و سازمان و نحوه تاثیرگذاری و تأثیرپذیری آنها بررسی گردد.

منابع و مآخذ:

الف) منابع فارسی

۱. آریا، ناصر. (۱۳۷۲). «بررسی موانع توسعه حسابداری کامپیوتری در ایران» ماهنامه انجمن حسابداران خبره ایران، شماره ۱۰۱، تهران.
۲. ابوعلی شمشیری، محمدرضا. (۱۳۷۸). «عوامل بازدارنده توسعه سامانه های رایانه ای مالی در شرکت سهامی پتروشیمی بندر امام». پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی، تهران.
۳. اخوان، مریم، محمدلو، مسلم علی، حبیبی، جعفر. (۱۳۸۳)؛ «علل حیاتی موفقیت و شکست پروژه های فناوری اطلاعات در کشور» فصلنامه ی مطالعات صنعتی؛ شماره ی ۶؛ دانشگاه علامه طباطبایی.
۴. بازگان و دیگران. (۱۳۷۶). روش تحقیق در علوم رفتاری. تهران: آگاه.
۵. ترنر، مارک. هیوم، دیوید. (۱۳۷۹). حکومت داری، مدیریت و توسعه، ترجمه دکتر عباس منوریان، چاپ اول. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۶. جلالی، عباس. (۱۳۸۶) «دستاورد های یکصد سال شهرداری - گامی به پیش» مجله شهرداری ها، سال هشتم، شماره ۸۶، بهمن و اسفند ۸۶.
۷. حافظ نیا، محمدرضا. (۱۳۸۳). مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. چاپ چهارم. تهران: سمت.
۸. خاکی، غلامرضا. (۱۳۸۶). روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی. چاپ سوم. تهران: بازتاب.
۹. دانایی فرد، حسن و دیگران. (۱۳۸۳). روش شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع. چاپ اول. محل نشر: صفار اشراقی.
۱۰. دلاور، علی. (۱۳۷۱). روش های تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور
۱۱. رابینز، استفان. (۱۳۸۴). تئوری سازمان - ساختار، طراحی و کاربردها، ترجمه سید مهدی الوانی و حسن دانایی فرد. چاپ دهم. محل نشر: صفار اشراقی.
۱۲. سرمد، زهره و دیگران. (۱۳۸۱). روش های تحقیق در علوم رفتاری. چاپ ششم. تهران: آگاه.
۱۳. سلامی، عبدا... (۱۳۷۰). «مشکلات کاربرد کامپیوتر در مدیریت». مدیریت. شماره یکم. تهران
۱۴. شکوری مقدم، محسن. (۱۳۷۹). نقش فن آوری اطلاعات در توسعه سازمانی شهرداری ها. ، چاپ اول. محل نشر: انتشارات ذره.
۱۵. طاهری نیا، مسعود. (۱۳۸۰). «موانع استقرار سیستم بهای تمام شده در سازمان های خدماتی بیمارستان های دولتی»، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی. تهران.
۱۶. فیضی، کامران. (۱۳۷۰). «نگاهی به گسترش تکنولوژی انفورماتیک در ایران از ابتدا تا سال های پایانی دهه ی ۱۳۵۰». مطالعات مدیریت. شماره سوم. تهران
۱۷. کلارک، استیو. (۱۳۸۲). مدیریت استراتژیک سیستم های اطلاعاتی. ترجمه سید محمد اعرابی و داوود ایزدی. محل نشر: دفتر پژوهش های فرهنگی.
۱۸. کاظمیان، غلامرضا. سعیدی رضوانی، نوید. (۱۳۸۱). امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها. جلد دوم: «مدیریت شهری و شهرداری ها در ایران». چاپ اول. محل نشر: سازمان شهرداری های کشور.



۱۹. _____ (۱۳۸۲). امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها. جلد اول: «بررسی تحولات نظری و تجارب جهانی». چاپ دوم. محل نشر: انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
۲۰. _____ (۱۳۸۲). امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری ها. جلد پنجم: «پیشنهاد و امکان سنجی واگذاری وظایف جدید به شهرداری‌های ایران». چاپ اول. محل نشر: انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
۲۱. کاظمیان، غلامرضا (۱۳۷۵). «مدیریت کلان‌شهر تهران: واگرایی عملکردی و فضایی». مجله معماری و شهرسازی. شماره های ۳۶ و ۳۷، مهر و دی ۱۳۷۵.
۲۲. کیوی، ریمون. کامپنهود، لوکران. (۱۳۸۷). روش تحقیق در علوم اجتماعی. ترجمه عبدالحسین نیک گهر. چاپ سوم. تهران: توتیا.
۲۳. لاودن، کنث سی (۱۳۸۸). سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت. ترجمه دکتر حبیب رودساز، سینا محمد نبی و امیرحسین بهروز. چاپ اول. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
۲۴. معروفخانی، مجید. (۱۳۷۹). «عوامل موثر بر استفاده مدیران از سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری در جهت پیشبرد وظایف مدیریت» پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی. تهران.
۲۵. مومنی، هوشنگ. (۱۳۸۰). سیستم‌های اطلاعات مدیریت. چاپ اول. محل نشر: نشر اتحادیه.
۲۶. وحید، مریم. (۱۳۸۵). «شناسایی موانع پیاده سازی طرح‌های جامع فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی ایران» پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبایی. تهران
۲۷. هومن، حیدرعلی. (۱۳۶۶). پایه‌های پژوهش در علوم رفتاری. تهران: سلسله.

(ب) منابع انگلیسی

۲۸. AlSharif, M., Walter, P.B., & Turkey, A. (۲۰۰۴). "Assessing the complexity of software architecture". *In Proceedings of the ۴th Annual Southeast Regional Conference* (pp. ۹۸-۱۰۳). ۲۰۰۴, April.
۲۹. Alter, S. (۱۹۹۹). "A general, yet useful theory of information systems". *Communications of AIS*, ۱(۱۳), ۱-۷۰. ۱۹۹۹, March.
۳۰. Avison, D., & Fitzgerald, G. (۲۰۰۳). *Information systems development: Methodologies, techniques and tools (۳rd Ed.)*. Berkshire: McGraw-Hill.
۳۱. Baccarini, D. (۱۹۹۶). "The concept of project complexity: A review". *International Journal of Project Management*, ۱۴(۴), ۲۰۱-۲۰۴. ۱۹۹۶, August.
۳۲. Barki, H., Rivard, S., & Talbot, J. (۱۹۹۳). "Toward an assessment of software development risk". *Journal of Management Information Systems*, ۱۰(۲), ۲۰۳-۲۲۵.
۳۳. Braa, J. & Hedberg, C. (۲۰۰۰). "Developing district-based health care information systems". *In Proceedings of the IFIP WG ۹.۴ Conference ۲۰۰۰, Cape Town, South Africa*. Information flows, local improvisations, and work practices (pp. ۱۱۳-۱۲۸).
۳۴. British Computer Society (۲۰۰۳). "The challenges of complex IT projects (Report)". *The Royal Academy of Engineering*. ۲۰۰۳, April.
۳۵. Cash, C.H., & Fox, R. (۱۹۹۲). "Elements of successful project management". *Journal of Systems Management*, ۴۳(۹), ۱۰-۱۲.
۳۶. Cole, A. (۱۹۹۷). "Runaway projects – Cause and effects". *Software word*, ۲۶(۳), ۳-۵.
۳۷. DeLone, W.H., & McLean, E.R. (۲۰۰۳). "The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update". *Journal of Management Information Systems*, ۱۹(۴).
۳۸. Dix, A., Finlay, J., Abword, D., & Beale, R. (۲۰۰۴). *Human-computer interaction (۳rd Ed.)*. Harlow, UK: Pearson Education Limited.
۳۹. Garrity, E.J., & Sanders, L.G. (۱۹۹۸). *Information systems success measurement*. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
۴۰. Glass, R. (۱۹۹۹). "Evolving a new Theory of Project Success". *Communications of the ACM*, ۴۱(۷) November.



۴۱. Heeks, R. (۲۰۰۳). "E-government for development success and failure rates of e-government in developing/transitional countries: Overview". *E-Government for Development Information Exchange IDPM*, University of Manchester, UK. Retrieved April ۸, ۲۰۰۵, from <http://www.egov4dev.org/sfoverview.htm>.
۴۲. Heeks, R. (۲۰۰۰). "Failure, success, and improvisation of information systems projects in developing countries (Development Informatics Working Paper Series, Paper No. ۱۱). Institute for Development Policy and Management". University of Manchester, UK. Retrieved April ۱, ۲۰۰۵, from standishgroup.com/sample_research/chaose_۱۹۹۴_۲.php
۴۳. Irani, Z., Sharif, A.M., & Love, P.E.D. (۲۰۰۱). "Transforming failure into success through organizational learning: An analysis of a manufacturing information system". *European Journal of Information Systems*, ۱۰, ۵۵-۶۶.
۴۴. IT Cortex (۲۰۰۵). "Failure rate, Statistics over IT projects failure rate". Retrieved April ۱۰, ۲۰۰۵, from http://www.it-cortex.com/Stat_FailureRate.htm.
۴۵. Jiang, J. and Klein, G. (۱۹۹۹). "Risks to different aspects of system success". *Information & Management*, ۳۶ (۵), ۲۶۳-۲۷۱.
۴۶. Ketchell, M. (۲۰۰۴). "RMIT to scrap ۱۴۷m software system". *The Age*. Retrieved ۲۳ April, ۲۰۰۴, from <http://www.theage.com.au/articles/۲۰۰۳/۰۲/۲۷/۱۰۴۶۰۶۴۱۶۴۸۷۹.html>.
۴۷. Kitiyadisai, K. (۲۰۰۰). "The implementation of IT in reengineering the Thai revenue department". In *Proceedings of the IFIP WG ۹.۴ Conference ۲۰۰۰, Cape Town, South Africa*. Information flows, local improvisations, and work practices.
۴۸. Koenig, M. (۲۰۰۳). "Knowledge management, user education and librarianship". *Library Review*, ۵۲(۱-۲), ۱۰-۱۷.
۴۹. Law, W.K., & Perez, K. (۲۰۰۵). "Cross-cultural implementation of information systems". *Journal of Cases on Information Technology*, ۷(۲), ۱۲۱-۱۳۰.
۵۰. Liebowitz, J. (۱۹۹۹). "Information systems: Success or failure?". *Journal of Computer Information Systems*, ۴۰(۱), ۱۷-۲۷.
۵۱. Lyytinen, K. and R. Hirschheim (۱۹۸۷). Information systems failures: a survey and classification of the empirical literature. In *Oxford surveys in Information Technology*. Vol. ۴. Oxford: Oxford University Press, pp. ۲۵۷-۳۰۹.
۵۲. Mattingly, Michael, (۱۹۹۴). The meaning of urban management, *Cities*. V۱۱, N.۳.
۵۳. Montealegre, R., & Keil, M. (۲۰۰۰). "De-escalating information technology projects: lessons from the Denver International Airport". *MIS Quarterly*, ۲۴(۳), ۴۱۷-۴۴۷.
۵۴. Nauman, A. and Aziz, R. and Ishagh, A.F.M. (۲۰۰۹). Information System Development Failure and Complexity: A Case Study. ۲۵۱-۲۵۲.
۵۵. Oz, E., & Sosik, J.J. (۲۰۰۰). "Why information systems projects are abandoned: A leadership and communication theory and exploratory study". *Journal of Computer Information Systems*, ۴۱(۱), ۶۶-۷۸.
۵۶. Sauer, C. (۱۹۹۳). *Why information systems fail: A case study approach*. Oxfordshire, UK: Alfred Waller Ltd., Publishers.
۵۷. Schmidt, R., Lyytinen, K., Keil, M., & Cule, P. (۲۰۰۱). "Identifying software project risks: An international Delphi study". *Journal of Management Information Systems*, ۱۷(۴), ۵-۳۷.
۵۸. Seddon, P.B., Staples, S., Patnayakuni, R., & Bowtell, M. (۱۹۹۹). "Dimensions of information systems success". *Communications of AIS*, ۲(۳), ۲-۲۴.
۵۹. Standish Group (۱۹۹۴). "The CHAOS report ۱۹۹۴". Retrieved November ۳۰, ۲۰۰۶, from http://www.standishgroup.com/sample_research/chaos_۱۹۹۴_۱.php
۶۰. Standish Group (۱۹۹۹). "Project resolution: The ۵-year view". Retrieved November ۳۰, ۲۰۰۶, from http://www.standishgroup.com/sample_research/PDFpages/chaos_۱۹۹۹.pdf



۶۱. Standish Group (۲۰۰۱). "Extreme chaos". Retrieved November ۳۰, ۲۰۰۶, from http://www.standishgroup.com/sample_research/PDFpages/extreme_chaos.pdf
۶۲. Taylor, P. (۲۰۰۰). "IT projects: Sink or swim". *Computer Bulletin*, ۴۲(۱), ۲۴-۲۶.
۶۳. Vandersluis, C (۱۹۹۷). "Plan is key to avoiding IT project failures". *Computing Canada*, ۲۳(۹), ۲۰.
۶۴. Wilson, M., & Howcroft, D. (۲۰۰۲). "Reconstructing failure: Social shaping meets IS research". *European Journal of Information Systems*, ۱۱(۴), ۲۳۶.