

طراحی الگوی سنجش اثربخشی سیستم اطلاعاتی مورد بر عملکرد سازمانی با رویکرد کارت امتیازی متوازن

روح الله تولایی، سجاد شکوهیار و غزاله کوصدقی

نویسنده مسئول: استادیار، دکتری مدیریت، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری،

دانشگاه شهید بهشتی، (r_tavallaei@sbu.ac.ir)

نویسنده دوم: استادیار، دکتری مدیریت، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه

شهید بهشتی، (s_shokouhyar@sbu.ac.ir)

نویسنده سوم: دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری،

دانشگاه شهید بهشتی، (ghkousedghi@yahoo.com)

چکیده

با توجه به اهمیت سیستم های اطلاعاتی، در جهان امروز، به ویژه نیاز مدیران به سیستم هایی در زمینه هوش تجاری و مدیریت عملکرد سازمان، سیستم اطلاعاتی مورد در سال ۱۹۹۴ به منظور توسعه سریع و مقرون به صرفه-ی مدیریت عملکرد و هوش تجاری به صورت توأم، در کشور سوئیس، ایجاد شد که برای بهبود اثربخشی خود و پردازش تصمیم گیری های مدیریت، هوش تجاری، تجزیه و تحلیل ترافیک کسب و کار، مدیریت عملکرد در یک محیط یکپارچه مورد استفاده قرار گرفته است. تحقیق حاضر به بررسی تأثیر سیستم اطلاعاتی مورد، بر روی عملکرد سازمان با در نظر گرفتن ابعاد مالی، مشتری، فرآیند داخلی و یادگیری و رشد می پردازد.

تحقیق حاضر از نظر نوع هدف، کاربردی بوده و از نظر روش اجرا، توصیفی-تحلیلی می باشد. بر همین اساس، ابتدا با روش مطالعات کتابخانه ای و مطالعات اسنادی به بررسی ویژگی ها و قابلیت های سیستم اطلاعاتی مورد پرداخته شده است. سپس با استفاده از تشکیل جلسه گروه کانونی و انجام فراتحلیل، تأثیرات این سیستم اطلاعاتی بر عملکرد سازمانی مورد مطالعه قرار گرفته است.

نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که سیستم اطلاعاتی مورد با توجه به تأثیراتی که روی سازمان دارد از جمله توانمندی منابع انسانی، ساختار و فرآیند سازمان، کاهش هزینه، انعطاف پذیری، ارتباطات، کاهش زمان، بهبود تصمیم گیری، به اشتراک گذاری دانش، کاهش ریسک، کاربردپذیری بر روی عملکرد سازمان از ابعاد مالی، مشتری، فرآیند داخلی، یادگیری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری برجای گذارد.

واژگان کلیدی: سیستم اطلاعاتی، سیستم اطلاعاتی مورد، عملکرد، عملکرد سازمانی، کارت امتیازی متوازن

Designing pattern of effectiveness evaluation of Board information system on organizational performance with balanced scorecard approach

Abstract

According to the importance of information systems in Today's world particularly the managers' need for systems in field of business intelligence and organization performance management. Board information system was designed in 1994 in Switzerland for simultaneously economic and rapid development of performance management and business intelligence. It is used for effectiveness improvement and management decision processing, business intelligence, business traffic analysis and performance management in an integrated environment. This study investigates the effect of Board information system on the organizations' performance taking into account the financial, customer, internal process and learning and growth dimensions. This study is practical research regarding to objective and a descriptive-analytical regarding to methodology. Therefore, the features and capabilities of Board information system are firstly examined by library and document studies approach then the effect of this information system on organizational performance is studied by forming a focal group session and performing meta-analysis. Results show that Board information system leave positive and meaningful impact by means of its effects on organization including human resources empowerment, organization structure and process, risk reduction, flexibility, communication, time reduction, decision making improvement, knowledge sharing, risk reduction and applicability on organization performance from financial, customer, internal process and learning and growth dimensions.

Keywords: Information System (IS), Board Information System, Performance, Organizational Performance, Balanced Scorecard

۱ - مقدمه

امروزه سیستم‌های اطلاعاتی پتانسیل ارائه سه نوع مزیت به سازمان را دارا هستند؛ ابتدا بهبود بهره‌وری، که در واقع زمانی رخ می‌دهد که با همان منبع یا کمتر بتوان کار بیشتری انجام داد. در سازمان‌ها، بهبود بهره‌وری در بهبود فرآیندهای کاری اتفاق می‌افتد. دوم بهبود اثربخشی، که به توانایی یک فرد یا یک سازمان در انجام دادن کارهایی است که باید انجام شود. سیستم‌های اطلاعاتی، اطلاعاتی ارائه می‌کنند که به مدیران در بررسی شرایط و انتخاب گزینه‌های بهتر کمک می‌کنند و از این طریق اثربخشی را بهبود می‌دهند. و در نهایت مزیت رقابتی، که سازمانی که با استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی، بهره‌وری و اثربخشی خود را بهبود داده است دارای این پتانسیل خواهد بود که بتواند روش رقابت سازمانی را تغییر دهد. (یوسفی، ۱۳۹۲)

سیستم‌های هوش تجاری مانند سیستم اطلاعاتی برد^۱، سیستم‌هایی هستند که داده‌های مختلف، پراکنده و ناهمگون یک سازمان را یکپارچه و منسجم می‌کنند و از طریق تشکیل پایگاه داده تحلیلی و با استفاده از تکنیک‌ها و برنامه‌های کاربردی می‌توانند گزارش‌های تحلیلی و چندبعدی را برای تصمیم‌گیری مدیران سازمان فراهم کنند. (عوض ملایری، ۱۳۸۹) بنابراین می‌توان در سازمانی که از هوش تجاری و مدیریت عملکرد استفاده می‌کند، عملکرد سازمان را با استفاده از رویکرد کارت امتیاز متوازن و در نظر گرفتن ابعاد اصلی و اساسی آن، ارزیابی نمود. این‌ها مواردی است که باید به بررسی و شناخت آن‌ها به طور دقیق و به صورت عینی پرداخت تا بتوان به نتیجه‌ای درست و مناسب با در نظر گرفتن تمامی ابعاد سازمان دست پیدا نمود.

لذا با توجه به اهمیت سیستم‌های اطلاعاتی در جهان امروز، به ویژه سیستم‌هایی که در زمینه هوش تجاری و مدیریت عملکرد سازمان فعالیت کرده و نیازهای سازمان، به ویژه مدیران را جهت اخذ تصمیمات درست مرتفع می‌سازند، تهیه و تبیین یک چارچوب برای مرتفع شدن این موارد در زمینه پشتیبانی تصمیم‌گیری در قالب سیستم اطلاعاتی و با رویکرد کارت امتیاز متوازن به صورت همه جانبه در تمامی ابعاد مالی، مشتری، فرآیند داخلی، یادگیری و رشد، می‌تواند راهگشای سازمان‌ها در افزایش بهره‌وری و اخذ تصمیمات درست درون سازمانی باشد. بر همین اساس، پژوهش حاضر در راستای این مهم سعی دارد اهمیت سیستم‌های اطلاعاتی، به ویژه سیستم اطلاعاتی برد را روی عملکرد سازمانی از تمامی جهات و ابعاد سازمانی (از منظر مالی، مشتری، فرآیند داخلی، یادگیری و رشد) در حد توان بررسی نماید و گامی نو در جهت توسعه این مفاهیم بردارد.

۲ - سیستم‌های اطلاعاتی

تاکنون سیستم‌های اطلاعاتی زیادی برای رفع نیازهای سازمان طراحی شده اند، از دیدگاه لادون و لادون (۲۰۱۲): (۵۴)، سیستم‌های اطلاعاتی شامل دو منظر کارکردی (سیستم‌های فروش و بازاریابی^۲، سیستم‌های ساخت و تولید^۳، سیستم‌های مالی و حسابداری^۴، سیستم‌های منابع انسانی^۵) و مدیریت سازمان (سیستم‌های پردازش تراکنش^۶، سیستم‌های هوش تجاری برای پشتیبانی از تصمیم^۷ شامل سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت^۸، سیستم‌های تصمیم‌یار^۹، سیستم‌های پشتیبان اجرا^{۱۰}) می‌باشند.

سیستم‌های اطلاعاتی کارکردی اولین نوع سیستم‌های اطلاعاتی بودند که در شرکت‌های تجاری ایجاد شدند و در دپارتمان‌های خاصی مانند حسابداری، بازاریابی و فروش، تولید و منابع انسانی قرار داشتند. علاوه بر آن، آگاهی از یاری‌رساندن سیستم‌های اطلاعاتی به مدیران در مدیریت سازمان توسط بررسی سیستم‌های اطلاعاتی از منظر مدیریت سازمان محقق می‌شود.

با توجه به این دو منظر از سیستم‌های اطلاعاتی حال باید در نظر داشت که برقراری ارتباط بین گونه‌های مختلف سیستم‌های اطلاعاتی سازمان برای کار با یکدیگر یکی از چالش‌های بزرگ است. یکی از راه‌حل‌های این مشکل پیاده‌سازی کاربردهای سازمانی (سیستم‌های سازمانی^{۱۱}، سیستم‌های مدیریت زنجیره ی تامین^{۱۲}، سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری^{۱۳}، سیستم‌های مدیریت دانش^{۱۴}) است. کاربردهای سازمانی سیستم‌هایی هستند که حوزه‌های کارکردی مختلف را پوشش می‌دهند، بر اجرای فرآیندهای کسب و کار در کل سازمان تمرکز دارند و تمامی سطوح مدیریتی را پوشش می‌دهند. حال با توجه به آنچه که پیرامون سیستم‌های اطلاعاتی و سیستم‌های

¹ Board

² Sales and marketing

³ Manufacturing and production

⁴ Finance and accounting

⁵ Human resources

⁶ Transaction processing system (TPS)

⁷ Business Intelligence Systems for Decision Support

⁸ Management Information Systems (MIS)

⁹ Decision Support Systems (DSS)

¹⁰ Executive Support Systems (ESS)

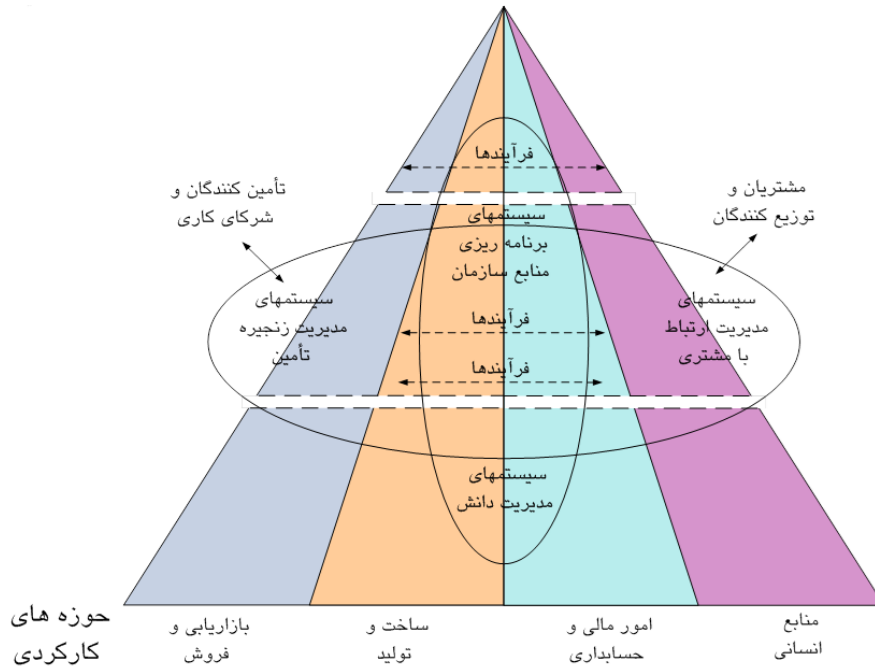
¹¹ Enterprise Systems

¹² Supply Chain Management Systems (SCM)

¹³ Customer Relationship Management Systems (CRM)

¹⁴ Knowledge Management Systems (KMS)

کاربردی سازمانی آن، جهت ارتباط بین انواع سیستم‌های اطلاعاتی گفته شد، می‌توان شکل (۱) را برای معماری سیستم‌های کاربردی سازمانی و جایگاه انواع سیستم‌های اطلاعاتی به صورت زیر در نظر داشت.



شکل (۱): معماری سیستم‌های کاربردی سازمانی (لاودن و لاودن، ۲۰۱۲: ۵۴)

۳ - سیستم اطلاعاتی برد^۱

همانطور که ذکر شد، به طور کلی سیستم اطلاعاتی برد که ابتدا در سال ۱۹۹۴ در سوئیس به منظور توسعه سریع و مقرون به صرفه‌ی مدیریت عملکرد و هوش تجاری به صورت توأم، ایجاد شد که تا کنون در بیش از ۳۰۰۰ شرکت (در سایز ۵۱ الی ۲۰۰ کارمند) در سراسر جهان برای بهبود اثربخشی خود و پردازش تصمیم‌گیری‌های مدیریت، هوش تجاری، تجزیه و تحلیل ترافیک کسب و کار، مدیریت عملکرد در یک محیط یکپارچه مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین با توجه به بررسی‌های سالانه‌ی گارتنر در سال ۲۰۱۳ در مورد بررسی مدیریت عملکرد سازمان، برد به عنوان رتبه‌ی نخست در بین شرکت‌های دیگر از نظر میزان رضایتمندی مشتریان انتخاب شد.

برد به عنوان یک محصول واحد، تمام ویژگی‌های مورد نیاز برای ساخت هر نرم‌افزار هوش تجاری^۲ و راه‌حل‌های کاربردی مدیریت عملکرد شرکت^۳ بدون استفاده از هیچگونه برنامه نویسی خاصی را ارائه می‌دهد. از گزارش‌های ساده گرفته تا پیچیده‌ترین برنامه‌های کاربردی مدیریت عملکرد، هر تجزیه و تحلیلی می‌تواند به راحتی با استفاده از ساختار تابع کشیدن و رها کردن^۴ و پیکربندی اشیاء به صورت خودکار به صورت موازی و همزمان با داده‌ها، ساخته شود. کاربر نهایی به محیط اطلاعاتی خود دسترسی کامل داشته و قادر است پاسخ‌های سریعی از سؤالات خود از منابع اطلاعاتی به دست آورد.

برد انقلابی در رویکرد جعبه ابزار^۵ ایجاد نمود، همچنین به ارائه‌ی سرعت بی‌نظیر در ساخت برنامه‌های کاربردی مدیریت عملکرد شرکت و هوش تجاری، سفارشی‌سازی و تعمیر و نگهداری، رابط تعاملی پیشرفته با کاربر نهایی، می‌پردازد. این قابلیت منحصر به فرد به ایجاد گزارشات یا تجزیه و تحلیل‌ها به ساده‌ترین شکل ممکن تبدیل می‌شود.

¹ Board Information System

² Business Intelligent Software (BI)

³ Corporate Performance Management (CPM)

⁴ Drag & Drop

⁵ Toolkit

از همان ابتدا بود، به عنوان یک راه حل برای حداکثر رساندن بهره‌وری سازمان در فرآیند تصمیم‌گیری با ادغام نرم‌افزار هوش تجاری و ابزارهای مدیریت عملکرد شرکت، در نظر گرفته شد. پانزده سال بعد، مورد منجر به وحدت هوش تجاری و مدیریت عملکرد، و ارائه یک راه حل یکپارچه از هر دو نقطه نظر فنی و عملکردی شد. کارکردهای کامل هوش تجاری شامل اکتشاف داده، گزارشات، تجزیه و تحلیل چندبُعدی، داشبوردهای ترکیبی با توانایی مدیریت و نظارت بر تمام فرآیندهای کنترلی، تحلیل‌های پیش‌بینی شده و همچنین کارکردهای مدیریت عملکرد شامل بودجه‌ریزی، برنامه‌ریزی و پیش‌بینی، صورت‌های مالی تلفیقی، تجزیه و تحلیل سودآوری، کارت امتیازی و مدیریت استراتژی می‌باشد که این قابلیت‌ها در قالب شکل ذیل نمایش داده شده است:



شکل (۲): قابلیت‌های سیستم اطلاعاتی مورد (مستندات تیم مورد، ۲۰۱۲)

بورد کمک می‌کند تا سازمان به یک چشم‌انداز واحد از عملکرد خود به شیوه‌ای ساده و بسیار مؤثر دست یابد. اطلاعات نشأت گرفته از منابع مختلف برای یکپارچه‌سازی، در یک انبار داده مجازی توسط کل سازمان به اشتراک گذاشته می‌شود، بنابراین یک چشم‌انداز تقریباً واحدی را برای کاربران کسب و کار فراهم می‌آورد. در نتیجه محیط مدیریت عملکرد و هوش تجاری جایی است که چشم‌انداز مشترک از عملکرد شرکت را در سرتاسر سازمان می‌گستراند، از این رو همه به یک نسخه‌ی واحد از آنچه که به درستی حقیقت است، دست می‌یابند. بورد این امکان را فراهم می‌کند شما با صرف نظر کردن از نوع موتور داده^۱ خود، به عنوان کاربر نهایی، به تجزیه و تحلیل‌های خاص و مدنظر خود دست یابید. داده‌ها ممکن است در پایگاه داده چند بُعدی^۲ (موتور چند بُعدی^۳) ذخیره‌سازی شوند یا به طور مستقیم در پایگاه داده‌های رابطه‌ای (موتور رابطه‌ای یا وابسته^۴) قابل دسترسی باشند. هر دو نسخه‌ی موتورهای چند بُعدی و رابطه‌ای برای معماری سطح بالا و برنامه‌ی کاربردی انعطاف‌پذیر با هم ترکیب شده‌اند. همچنین در تمام قسمت‌های نگهداری و مدیریت، نیازی به هیچ گونه برنامه‌نویسی وجود ندارد. در برنامه تجزیه و تحلیل کاربر نهایی چه منابع اطلاعاتی استفاده شده به صورت رابطه‌ای، چه چند بُعدی، یا ترکیبی از هر دوی آن‌ها باشند، برای کاربر نهایی قابل مشاهده نیست، بلکه کاربر نهایی فقط از برنامه برای تجزیه و تحلیل‌های خاص و مدنظر خود، استفاده می‌کند.

¹ Data "Engine"

² Multi-Dimensional Database

³ Multi-Dimensional Engine

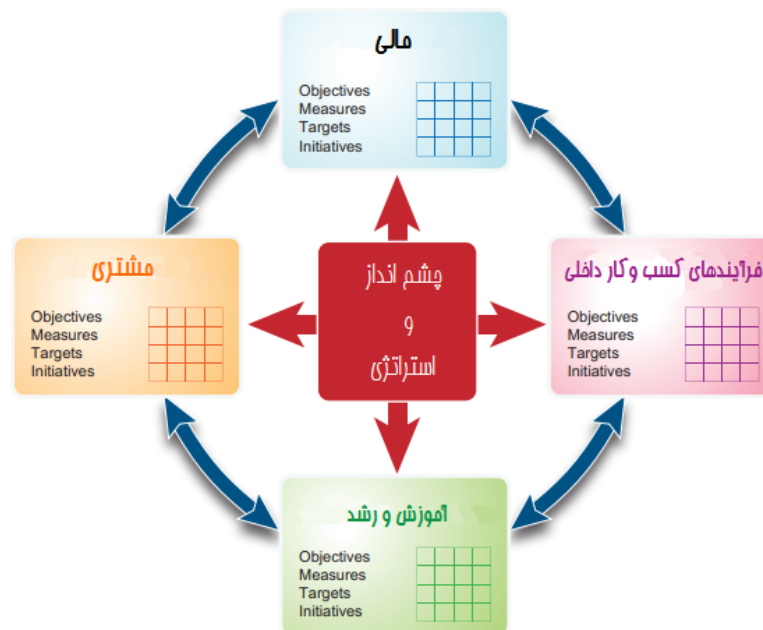
⁴ Relational Engine

۴ - ارزیابی عملکرد سازمانی با رویکرد کارت امتیازی متوازن

از دیدگاه کارت امتیازی متوازن، سازمان‌ها جهت ارزیابی عملکرد علاوه بر منظر مالی، به سه وجه دیگر خود نیز توجه می‌کنند و برای انجام یک ارزیابی کامل از عملکرد سازمان باید عملکرد سازمان را از زاویه چهار وجه مالی، وجه مشتری، وجه فرآیندهای داخلی، وجه یادگیری و رشد سنجید. (شین و زیری، ۲۰۰۵: ۷۳۶)

کاپلان و نورتون چهار منظر را شناسایی کردند که هر یک از آن‌ها نمایانگر یکی از وجوه مهم سازمان بود. این چهار منظر عبارت بود از: بُعد مالی، بُعد مشتریان بیرونی، بُعد فرآیندهای داخلی، بُعد یادگیری. آنها معتقد بودند که چهار منظر فوق‌الذکر، دیدگاهی متوازن در هر سازمان به وجود می‌آورد و با ایجاد سنجه‌هایی تحت هر یک از این چهار منظر، هیچ حوزه کاری مهمی نادیده نخواهد ماند. به یاد داشتن این نکته مهم است که کارت امتیازی فقط یک چارچوب است و چیزی در مورد اینکه سنجه‌های اختصاصی هر سازمان چه باید باشند، به ما نمی‌گوید. تصمیم در این مورد بر عهده‌ی افراد داخل سازمان است و مجموعه سنجه‌ها برای هر سازمان (یا حتی بخش‌های درونی یک سازمان) متفاوت خواهند بود. بخش عمده‌ای از موفقیت کارت امتیازی چگونگی توافق در مورد سنجه‌ها، شیوه اجرای آن‌ها و نحوه اقدام بر مبنای آنها بستگی دارد. بنابراین فرآیند طراحی کارت امتیازی، درست به اندازه‌ی خود کارت امتیازی اهمیت دارد. (مایک و پای پابورن، ۱۳۸۶: ۱۱-۱۵)

براساس آنچه که ذکر شد، معیارهای ارزیابی عملکرد سازمانی، طبق شکل ذیل توسط کاپلان و نورتون ارائه گردیدند که در ادامه به تفصیل به بررسی این معیارها خواهیم پرداخت.



شکل (۳): مدل ارزیابی عملکرد سازمانی (کاپلان و نورتون، ۱۹۹۶: ۷۶)

۵ - پیشینه تحقیق

براساس جستجویی که در بانک‌های اطلاعاتی خارجی از قبیل Emerald, EBSCO, ProQuest, Elsevier, Springer و بانک‌های اطلاعاتی داخلی مانند پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، بانک اطلاعات نشریات کشور، مرجع دانش (سیویلیکا) و...، به عنوان مهمترین منابع علمی مرتبط با موضوع تحقیق، انجام شد و با توجه به این امر که مستقیماً در خصوص سیستم‌اطلاعاتی مورد مطالعه خاصی یافت نشد؛ اطلاعات مرتبط با سیستم اطلاعاتی و تأثیر آن بر روی عملکرد، جهت ایجاد یک رویکرد فراتحلیلی نسبت به پیشینه تحقیق به شرح جدول ذیل ارائه می‌گردد:

جدول (۱): بررسی پیشینه پژوهش و ابعاد مورد بررسی در هر یک از آنها

ردیف	نام پژوهشگر	عنوان	سال	ابعاد
۱	نارانجو گیل ^۱	سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و اجرای برنامه-های استراتژیک: نقش ترکیب تیم برتر	۲۰۰۹	۱. کاهش هزینه ۲. انعطاف‌پذیری
۲	تریولاسا و همکارش ^۲	پیش‌نیازهای نوآوری در فعالیت: نقش سیستم-های اطلاعاتی مدیریت	۲۰۱۳	۱. روابط انسانی ۲. سیستم باز ۳. فرآیند داخلی
۳	مونیرات و همکاران ^۳	تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر عملکرد سازمان تجاری در نیجریه	۲۰۱۴	۱. انعطاف‌پذیری ۲. ارتباطات ۳. جستجوی اطلاعات
۴	آنتونیو پرز و همکارش ^۴	ارتباط بین سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و عملکرد شرکت‌ها	۲۰۱۵	۱. بهبود سودآوری ۲. ابزارهای مدیریتی جدید ۳. استراتژی
۵	مارتینز و همکاران ^۵	چگونه استراتژی سیستم‌های اطلاعاتی ارتباط بین استراتژی کسب و کار و عملکرد را تعدیل می‌کند	۲۰۱۵	۱. استراتژی ۲. کاهش هزینه
۶	حسین و همکاران ^۶	تأثیر ویژگی‌های روانی بر عملکرد کاربر در سیستم‌های اطلاعاتی ارائه‌دهنده خدمات مشتری: دیدگاه مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی	۲۰۱۲	۱. صفات روانی
۷	نیکولاس و همکاران ^۷	سیستم اطلاعات رهبری از شیوه‌های مدیریت عملکرد جدید پس از ادغام و اکتساب	۲۰۱۳	۱. تحقق انتظارات کارکنان
۸	زباوو ^۸	تأثیر قابلیت فناوری اطلاعات پویا و فرهنگ سازمانی بر عملکرد شرکت	۲۰۰۸	۱. پیش‌بینی عملکرد
۹	خطیب ^۹	مطالعه پدیدارشناسی در باره تأثیر بالقوه اجرای سیستم‌های اطلاعات در شرکت سایز متوسط	۲۰۱۰	۱. محیط کاری سالم ۲. ارتباط مؤثر ۳. کاهش مقاومت در برابر تغییر ۴. جذب ۵. به حداقل رساندن استرس ۶. به اشتراک گذاری دانش ۷. رهبری مؤثر ۸. توانمندی ۹. خطر استفاده ۱۰. معنی ارتباطات و همکاری

¹ David Naranjo-Gil.² Panagiotis Trivellas, Ilias Santouridis.³ Yusuf Munirat, Isyaka Mohammad Sanni, Aina Olalekan Kazeem.⁴ José Antonio Pérez-Méndez, Ángel Machado-Cabezas.⁵ David Martinez-Simarro, Carlos Devece, Carlos Llopis-Albert.⁶ Md. Dulal Hossain, Junghoon Moon, Jae-woong Yun, Young Chan Choe.⁷ Konstantopoulos Nikolaos, Triantafyllopoulos Yiannis.⁸ Li Xiao.⁹ Eid Khatib.

۱۰	وین جونز ^۱	تجزیه و تحلیل تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی بر روی سطحی از اعتماد در صنعت ساخت و ساز	۲۰۰۹	۱. اعتماد ۲. بهبود ارتباط بین پیمانکاران و مشتریان
۱۱	نجف آبادی و همکاران	بررسی نقش سیستم‌های اطلاعات مدیریت در بهبود عملکرد مدیران (مطالعه موردی: مدیران مراکز دولتی استان اصفهان)	۱۳۹۲	۱. بهبود عملکرد مدیران ۲. بهبود برنامه‌ریزی ۳. سازماندهی ۴. ارتباطات ۵. نظارت و کنترل
۱۲	طبرسا و گیلانی	تبیین رابطه سیستم‌های اطلاعاتی و فرآیند تصمیم‌گیری مدیران میانی نظام بانکداری خصوصی	۱۳۹۰	۱. تصمیم‌گیری ۲. واکنش به موقع در برابر فرصت‌ها و تهدیدات محیطی ۳. تسریع در فرآیندهای ارائه خدمات ۴. تسریع در فرآیندهای سازمانی ۵. کاهش هزینه‌های سازمانی
۱۳	یوسفی	ارزیابی تأثیر کاربرد سیستم اطلاعاتی بر انسجام بخش‌ها، واکنش به مسائل داخلی و تسریع پاسخ‌گویی به تغییرات محیطی در سازمان مالیاتی (مطالعه موردی: ادارات دارایی استان مازندران)	۱۳۹۲	۱. انعطاف‌پذیری داخلی ۲. تعامل بخش‌های مختلف سازمان ۳. انسجام بخش‌های مختلف سازمان
۱۴	دانشفرد و همکاران	بررسی نقش پیاده‌سازی کارت امتیازی متوازن در بهبود عملکرد سازمان	۱۳۸۹	۱. بهبود عملکرد سازمان از بُعد مالی ۲. بهبود عملکرد سازمان از بُعد مشتری ۳. بهبود عملکرد سازمان از بُعد یادگیری و رشد ۴. بهبود عملکرد سازمان از بُعد فرآیندهای داخلی
۱۵	مرادی و همکاران	نقش سیستم اطلاعات بیمارستانی در بهبود عملکرد بیمارستان دکتر شیخ مشهد	۱۳۸۶	۱. کاهش هزینه ۲. کاهش زمان ۳. رضایت کارکنان
۱۶	اسلامیان و همکاران	ارزیابی تأثیر سیستم اطلاعات حسابداری یکپارچه با رویکرد کارت امتیازی متوازن و تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی	۱۳۹۳	۱. بهبود عملکرد سازمان از بُعد مالی ۲. کاهش هزینه‌های سازمان ۳. بهبود عملکرد سازمان از بُعد رشد و یادگیری ۴. تولید اطلاعات در سازمان ۵. رضایتمندی کارکنان ۶. بهبود عملکرد سازمان از بُعد فرآیند داخلی ۷. بهبود فرآیند خرید ۸. بهبود فرآیند تحویل کالا ۹. بهبود عملکرد سازمان از بُعد مشتری ۱۰. وفاداری مشتریان ۱۱. کاهش قیمت تمام‌شده

¹ Michael Wayne Jones.

۱. بهبود عملکرد سازمانی از بُعد مالی ۲. تصور ذهنی مشتریان ۳. وفاداری مشتریان	۱۳۹۱	بررسی تأثیر قابلیت پردازش سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بر عملکرد سازمانی مجتمع فولاد شاهین بناب	حاجی جباری و همکاران	۱۷
۱. کیفیت تصمیم‌گیری ۲. به هنگام بودن ۳. اقتصادی بودن	۱۳۹۳	چگونگی سیستم اتوماسیون اداری و مالی سازمان‌ها بر عملکرد تصمیم‌گیری مدیران شهرداری قزوین	ریزوندی و همکاران	۱۸
۱. پشتیبانی از راهبردها ۲. پشتیبانی از کاربران ۳. بهینه شدن هزینه‌ها	۱۳۹۳	نقش سیستم‌های اطلاعاتی در اثربخشی و کارایی (یا عملکرد) بخش دولتی؛ مورد مطالعه استانداری تهران	محمدیان و همکاران	۱۹
۱. همراستایی استراتژی‌ها	۱۳۸۴	بررسی رابطه همراستایی مدیریت استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی با کارت امتیازی متوازن و عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی	ابراهیمی	۲۰
۱. بهبود عملکرد سازمان از بُعد مالی ۲. بهبود عملکرد سازمان از بُعد مشتری ۳. بهبود عملکرد سازمان از بُعد رشد و یادگیری ۴. بهبود عملکرد سازمان از بُعد فرآیندهای داخلی	۱۳۹۰	بررسی عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی از طریق کارت امتیازی متوازن	خادم حسینی	۲۱

در راستای جدول فوق و ایجاد یک رویکرد فراتحلیلی، جهت بررسی اجمالی پیشینه‌ی تحقیق در سطوح خارجی و داخلی، با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش‌ها، تمامی شاخص‌های موجود در پیشینه تحقیق به صورت جدول ذیل طبقه‌بندی شده‌اند، که براساس این طبقه‌بندی می‌توان ابعاد اصلی این پژوهش که متغیرهای میانجی تأثیر سیستم اطلاعاتی بر روی عملکرد سازمانی می‌باشند را نتیجه گرفت.

جدول (۲): دسته بندی شاخص های مورد بررسی در پیشینه پژوهش

ردیف	طبقه اصلی	شاخص های پیشینه تحقیق
۱	توانمندی منابع انسانی	روابط انسانی (تریولاس ^۱ و همکارش، ۲۰۱۳)؛ صفات روانی (حسین ^۲ و همکاران، ۲۰۱۲)؛ تحقق انتظارات کارکنان (نیکولاس ^۳ و همکاران، ۲۰۱۳)؛ جذب (خطیب ^۴ ، ۲۰۱۰)؛ به حداقل رساندن استرس (خطیب، ۲۰۱۰)؛ توانمندی (خطیب، ۲۰۱۰)؛ اعتماد (وین جونز ^۵ ، ۲۰۰۹)؛ بهبود عملکرد مدیران (نجف آبادی و همکاران، ۱۳۹۲)؛ رضایت کارکنان (مرادی و همکاران، ۱۳۸۶)؛ رضایت مندی کارکنان (اسلامیان و همکاران، ۱۳۹۳)؛
۲	ساختار و فرآیند سازمان	سیستم باز (تریولاس و همکارش، ۲۰۱۳)؛ فرآیند داخلی (تریولاس و همکارش، ۲۰۱۳)؛ استراتژی (پرز ^۶ و همکارش، ۲۰۱۵)؛ استراتژی (مارتینز ^۷ و همکاران، ۲۰۱۵)؛ محیط کاری سالم (خطیب، ۲۰۱۰)؛ رهبری مؤثر (خطیب، ۲۰۱۰)؛ بهبود برنامه ریزی (نجف آبادی و همکاران، ۱۳۹۲)؛ سازماندهی (نجف آبادی و همکاران، ۱۳۹۲)؛ نظارت و کنترل (نجف آبادی و همکاران، ۱۳۹۲)؛ تعامل بخش های مختلف سازمان (یوسفی، ۱۳۹۲)؛ انسجام بخش های مختلف سازمان (یوسفی، ۱۳۹۲)؛ بهبود فرآیند خرید (اسلامیان و همکاران، ۱۳۹۳)؛ بهبود فرآیند تحویل کالا (اسلامیان و همکاران، ۱۳۹۳)؛ پشتیبانی از راهبردها و کاربران (محمدیان و همکاران، ۱۳۹۳)؛ همراستایی استراتژی ها (ابراهیمی، ۱۳۸۴)؛
۳	کاهش هزینه	کاهش هزینه (نارنجوگیل ^۸ ، ۲۰۰۹)؛ بهبود سودآوری (پرز و همکارش، ۲۰۱۵)؛ کاهش هزینه (مارتینز و همکاران، ۲۰۱۵)؛ کاهش هزینه های سازمانی (طبرسا و گیلانی، ۱۳۹۰)؛ کاهش هزینه (مرادی و همکاران، ۱۳۸۶)؛ کاهش هزینه های سازمان (اسلامیان و همکاران، ۱۳۹۳)؛ کاهش قیمت تمام شده (اسلامیان و همکاران، ۱۳۹۳)؛ اقتصادی بودن (ریزوندی و همکاران، ۱۳۹۳)؛ بهینه شدن هزینه ها (محمدیان و همکاران، ۱۳۹۳)؛
۴	انعطاف پذیری	انعطاف پذیری (نارنجوگیل، ۲۰۰۹)؛ انعطاف پذیری (مونیرات ^۹ و همکاران، ۲۰۱۴)؛ کاهش مقاومت در برابر تغییر (خطیب، ۲۰۱۰)؛ واکنش به موقع در برابر فرصت ها و تهدیدات محیطی (طبرسا و گیلانی، ۱۳۹۰)؛ انعطاف پذیری داخلی (یوسفی، ۱۳۹۲)؛
۵	ارتباطات	ارتباطات (مونیرات و همکاران، ۲۰۱۴)؛ ارتباط مؤثر (خطیب، ۲۰۱۰)؛ ارتباطات و همکاری (خطیب، ۲۰۱۰)؛ بهبود ارتباط بین پیمانکاران و مشتریان (وین جونز، ۲۰۰۹)؛ ارتباطات (نجف آبادی و همکاران، ۱۳۹۲)؛ وفاداری مشتریان (اسلامیان و همکاران، ۱۳۹۳)؛ تصور ذهنی مشتریان (حاجی جباری و همکاران، ۱۳۹۱)؛ وفاداری مشتریان (حاجی جباری و همکاران، ۱۳۹۱)؛
۶	کاهش زمان	تسریع در فرآیندهای ارائه خدمات (طبرسا و گیلانی، ۱۳۹۰)؛ تسریع در فرآیندهای سازمانی (طبرسا و گیلانی، ۱۳۹۰)؛ کاهش زمان (مرادی و همکاران، ۱۳۸۶)؛ به هنگام بودن (ریزوندی و همکاران، ۱۳۹۳)؛
۷	به اشتراک گذاری دانش	جستجوی اطلاعات (مونیرات و همکاران، ۲۰۱۴)؛ به اشتراک گذاری دانش (خطیب، ۲۰۱۰)؛ تولید اطلاعات در سازمان (اسلامیان و همکاران، ۱۳۹۳)؛
۸	بهبود تصمیم گیری	بهبود تصمیم گیری (طبرسا و گیلانی، ۱۳۹۰)؛ کیفیت تصمیم گیری (ریزوندی و همکاران، ۱۳۹۳)؛
۹	کاربرد پذیری	ابزارهای مدیریتی جدید (پرز و همکارش، ۲۰۱۵)؛
۱۰	کاهش ریسک	خطر استفاده (خطیب، ۲۰۱۰)؛

¹ Panagiotis Trivellas, Ilias Santouridis.

² Md. Dulal Hossain, Junghoon Moon, Jae-woong Yun, Young Chan Choe.

³ Konstantopoulos Nikolaos, Triantafyllopoulos Yiannis.

⁴ Eid Khatib..

⁵ Michael Wayne Jones.

⁶ José Antonio Pérez-Méndez, Ángel Machado-Cabezas.

⁷ David Martínez-Simarro, Carlos Devece, Carlos Llopis-Albert.

⁸ David Naranjo-Gil.

⁹ Yusuf Munirat, Isyaka Mohammad Sanni, Aina Olalekan Kazeem.

۶ - به سمت الگوی پیشنهادی

لازم به ذکر است قبل از ارائه مدل مفهومی پژوهش، متغیرهای میانجی تأثیر سیستم اطلاعاتی، که از شاخص‌های موجود در پیشینه تحقیق، با توجه به طبقه‌بندی صورت گرفته به دست آمده‌اند، طبق جدول ذیل ارائه شده‌اند:

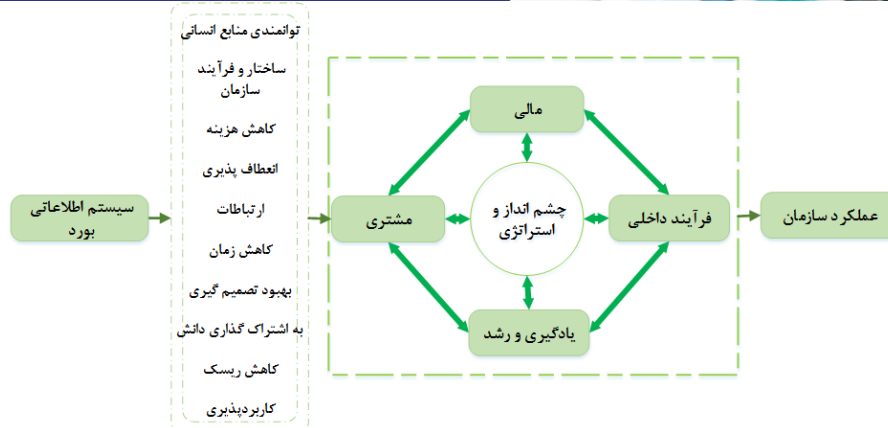
جدول (۳): مجموع ارجاعات پیشینه پژوهش به شاخص‌های مورد بررسی

م	فاطمه خادم حسینی	مریم ابراهیمی	زرین تاج محمدیان و همکاران	مهدی ریروندی و همکاران	رامین حاجی جباری و همکاران	هادی اسلامیان و همکاران	غلامرضا مرادی و همکاران	دانشفرد و همکاران	یوسفی	طبرسا و گیلانی	نجف آبادی و همکاران	مایکل وین جونز	خطیب	لی زیاوو	نیکلاس و همکاران	دلاد حسین و همکاران	دیوید مارتینز و همکاران	جوزه آنتونیو پروز و همکاران	یوسف مونیرات و همکاران	پاناچیوس ترپولاسا و همکاران	دیوید نارانیجو گیل	ابعاد
۸			•	•		•	•			•												کاهش هزینه
۵									•	•			•						•			انعطاف پذیری
۹						•	•				•	•	•	•	•					•		توانمندی منابع انسانی
۹		•	•			•			•		•	•	•				•	•	•			ساختار و فرآیند سازمان
۵					•	•						•	•						•			ارتباطات
۱													•									کاهش ریسک
۲				•						•												بهبود تصمیم‌گیری

۳																				کاهش زمان
۲																				به اشتراک گذاری دانش
۱																				کاربردپذیری
۴																				بهبود عملکرد سازمان از بُعد مالی
۴																				بهبود عملکرد سازمان از بُعد مشتری
۳																				بهبود عملکرد سازمان از بُعد یادگیری و رشد
۴																				بهبود عملکرد سازمان از بُعد فرآیند داخلی

در این جدول از مجموع ارجاعها، به ابعاد استخراجی از پژوهش‌های پیشینه تحقیق، می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که ابعاد توانمندی منابع انسانی، فرآیند و ساختار سازمان، شامل بیشترین ارجاع در مجموعه پژوهش‌های پیشینه تحقیق، همچنین کاربردپذیری و کاهش ریسک شامل کمترین ارجاع در مجموعه پژوهش‌های پیشینه تحقیق می‌باشند.

علاوه بر آن، شایان ذکر است جهت ارائه مدل مفهومی، چهار متغیر آخر از جدول فوق، (بهبود عملکرد سازمان از بُعد مالی، مشتری، یادگیری و رشد، فرآیند داخلی) جزء متغیرهای وابسته در مدل مفهومی می‌باشند و به همین جهت از لیست متغیرهای میانجی تأثیر سیستم اطلاعاتی بر روی عملکرد سازمانی، حذف شده‌اند. حال در این پژوهش با توجه به معیارهای مورد بررسی، مدل مفهومی پژوهش به شرح ذیل ارائه شده است. مدل مفهومی ذیل رابطه تأثیر سیستم اطلاعاتی (با در نظر گرفتن ابعاد سیستم اطلاعاتی) را بر روی عملکرد سازمان نمایش می‌دهد. در این مدل، شاخص‌های ارزیابی عملکرد سازمانی، از پژوهش "کارت امتیازی متوازن کاپلان و نورتون" (۱۹۹۶) گرفته شده است که عوامل اصلی آن بُعدهای کارت امتیازی متوازن یا به عبارتی "مالی" و "مشتری" و "فرآیند داخلی" و "یادگیری و رشد" می‌باشند.



شکل (۴): مدل مفهومی پژوهش

۷ - نتیجه گیری

با توجه به آنچه که ذکر شد، در این پژوهش به ارائه الگویی جهت اثربخشی سیستم اطلاعاتی مورد بر عملکرد سازمانی با رویکرد کارت امتیازی متوازن پرداخته شد. در این پژوهش تأثیر معیارهای سیستم اطلاعاتی مورد- توانمندی منابع انسانی، ساختار و فرآیند سازمان، کاهش هزینه، انعطاف پذیری، ارتباطات، کاهش زمان، بهبود تصمیم گیری، به اشتراک گذاری دانش، کاهش ریسک، کاربردپذیری- بر روی تمامی ابعاد عملکرد سازمان (مالي، مشتری، یادگیری و رشد، فرآیند داخلی) بررسی شد؛ که نتیجه این پژوهش رابطه مثبت و معنادار این معیارها بر روی تمامی ابعاد عملکرد سازمان می باشد. در مجموع می توان اینگونه نتیجه گرفت که با استفاده از سیستم اطلاعاتی مورد به عنوان سیستمی در حوزه ی هوش تجاری و مدیریت عملکرد می توان اینگونه بررسی نمود که استفاده از آن از بُعد مالي، می تواند تحلیل عمیق بازار و پیش بینی بازار را به عنوان مهمترین رکن در کسب سهم بازار برای سازمان داشته باشد. همچنین می توان گفت بالابردن سطح رضایت مندی مشتریان در حین انجام امور با این سیستم اطلاعاتی و تقسیم بندی و شناسایی مشتریان وفادار برای سازمان امری کلیدی در بُعد مشتری می تواند باشد. به علاوه تعیین گرایش های تجاری سازمان، بدون اتلاف وقت و هزینه و انرژی های مضاعف، و افزایش کارایی سازمان و شفاف سازی رویه فرآیندهای سازمان و انعطاف پذیری سازمان، در بُعد فرآیندهای داخلی سازمان حائز اهمیت است. در نهایت تسهیل در تصمیم گیری مدیران، آموزش به افراد درگیر با این سیستم اطلاعاتی جهت استخراج اطلاعات اساسی و پایه، ایجاد گزارش های ساختارمند را می توان در زمره ی بُعد یادگیری و رشد سازمان نهادینه نمود تا در نهایت چشم انداز و استراتژی سازمانی محقق شود و بالاخره موجب بهبود عملکرد سازمان گردد.

۸ - منابع و مراجع

- [1] محمدی نجف آبادی، ع. ویسمرادی، ا. اکبری، پ. رستمی، ر. (۱۳۹۲) "بررسی تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود عملکرد مدیران (مطالعه موردی: مدیران مراکز دولتی استان اصفهان)", دومین همایش ملی علوم مدیریت نوین، ۱۴ شهریور، گلستان، گرگان، ایران.
- [2] طبرسا، غ. گیلانی، ن. (۱۳۹۰) "تبیین رابطه سیستم های اطلاعاتی و فرآیند تصمیم گیری مدیران میانی نظام بانکداری خصوصی (مورد مطالعه: بانک سامان)", دو ماهنامه علمی-پژوهشی دانشور رفتار، مدیریت و پیشرفت، دانشگاه شاهد، تیر ۹۰، سال ۱۸، شماره ۲-۴۷.
- [3] یوسفی، م. (۱۳۹۲) "ارزیابی تأثیر کاربرد سیستم اطلاعاتی بر انسجام بخش ها، واکنش به مسائل داخلی و تسریع پاسخ گویی به تغییرات محیطی در سازمان مالیاتی (مطالعه موردی: ادارات دارایی استان مازندران)، اولین کنفرانس ملی جایگاه مدیریت و حسابداری در دنیای نوین کسب و کار، اقتصاد و فرهنگ، علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آباد کتول.

- [4] دانشفرد، ک. وحدانی، ک. آغاز، ع. (۱۳۸۹) "بررسی نقش پیاده‌سازی کارت امتیاز متوازن در بهبود عملکرد سازمان"، مجله رهبری و مدیریت آموزشی، سال چهارم، شماره ۲، ۵۵-۷۲.
- [5] مرادی، غ. سرباز، م. کیمیا، خ. شفیعی، ن. سنایش، ی. (۱۳۸۶) "نقش سیستم اطلاعات بیمارستانی در بهبود عملکرد بیمارستان دکتر شیخ مشهد"، دو ماهنامه مدیریت اطلاعات سلامت، سال ۵، شماره ۲.
- [6] اسلامیان، ه. تاج بخش، آ. رضایی، ن. (۱۳۹۳) "ارزیابی تأثیر سیستم اطلاعات حسابداری یکپارچه با رویکرد کارت امتیازی متوازن و تکنیکهای تصمیم‌گیری چند معیاره فازی"، کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مدیریت کسب و کار، تبریز، دانشگاه تبریز و سازمان مدیریت صنعتی.
- [7] حاجی جباری، ر. یزدانی، س. (۱۳۹۱) "بررسی تأثیر قابلیت پردازش سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بر عملکرد سازمانی مجتمع فولاد شاهین بناب"، فراسوی مدیریت، سال ۶، شماره ۲۳، ۴۸-۱۲۵.
- [8] ریزوندی، م. فقهی فرهنگ، ن. (۱۳۹۳) "چگونگی سیستم اتوماسیون اداری و مالی سازمان‌ها بر عملکرد تصمیم‌گیری مدیران شهرداری قزوین"، کنفرانس بین‌المللی مدیریت در قرن ۲۱، تهران، موسسه مدیران ایده پرداز پایتخت ویرا.
- [9] محمدیان، ز. (۱۳۹۳) "نقش سیستم‌های اطلاعاتی در اثر بخشی و کارایی یا عملکرد بخش دولتی؛ مورد مطالعه استانداری تهران"، کنفرانس ملی رویکردهای نوین در مدیریت کسب و کار، تبریز، دانشگاه تبریز و سازمان مدیریت صنعتی.
- [10] ابراهیمی، م. (۱۳۸۴) "بررسی رابطه همراستایی مدیریت استراتژیک سیستم‌های اطلاعاتی با کارت امتیازی متوازن و عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی"، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- [11] خادم حسینی، ف. (۱۳۹۰) "بررسی عملکرد سیستم‌های اطلاعاتی از طریق کارت امتیازی متوازن"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
- [12] عوض ملایری، ع. (۱۳۸۹) "تأثیر هوش تجاری بر فرآیند تجاری و عملکرد سازمانی"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.

[13] Laudon, K., & Laudon, J. (2011). *Management Information Systems: International Edition*, 12/E. Pearson Higher Education.

[14] Board Team. (201۲). "Board Corporate Brochure" .

[15] Shahin, A., Zairi, M. (2005), "Strategic Management, Benchmarking and The Balanced ScoreCard: An Integrated Methodology", *International Management Journals*, p.33-42.

[16] Bourne, M., & Bourne, P. (2002). *Balanced Scorecard in a week*. Hodder & Stoughton.

[17] Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system, 76.

[18] Naranjo-Gil, D. (2009). Management information systems and strategic performances: The role of top team composition. *International Journal of Information Management*, 29(2), 104-110.

[19] Trivellas, P., & Santouridis, I. (2013). Antecedents of Task Innovation: The role of Management Information Systems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 73, 683-691.

[20] Munirat, Y., Mohammed, I., & Kazeem, A. O. The Impact of Management Information System (MIS) on the Performance of Business Organization in Nigeria. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE) Volume, 1*, 76-86.

[21] Pérez-Méndez, J. A., & Machado-Cabezas, Á. (2015). Relationship between management information systems and corporate performance. *Revista de Contabilidad*, 18(1), 32-43.

[22] Martinez-Simarro, D., Devece, C., & Llopis-Albert, C. (2015). How information systems strategy moderates the relationship between business strategy and performance. *Journal of Business Research*, 68(7), 1592-1594.

- [23] Hossain, M. D., Moon, J., Yun, J. W., & Choe, Y. C. (2012). Impact of psychological traits on user performance in information systems delivering customer service: IS management perspective. *Decision Support Systems*, 54(1), 270-281.
- [24] Nikolaos, K., & Yiannis, T. (2013). The Leadership's Information System of New Performance Management Practices after Mergers & Acquisitions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 73, 634-642.
- [25] Xiao, L. (2007). The impact of dynamic IT capability and organizational culture on firm performance. ProQuest.
- [26] Khatib, E. (2010). A Phenomenological Study on the Potential Impact of Implementing Information Systems in Midsize Corporations. ProQuest LLC.
- [27] Jones, M. W. (2009). An analysis of the impact of information systems on the level of trust in the construction industry.