

## مطالعه تأثیر سازمان الکترونیکی بر بهبود عملکرد سازمانی با استفاده از الگوی BSC (اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان)

نوید پارسه<sup>۱\*</sup>، باقر کرد<sup>۲</sup>، محمدعثمان حسین بر<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۹۴/۷/۳

\*نویسنده مسئول

تاریخ پذیرش ۹۴/۹/۳۰

© نشریه صنعت حمل و نقل دریایی ۱۳۹۴، تمامی حقوق این اثر متعلق به نشریه صنعت حمل و نقل دریایی است.

### چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر سازمان الکترونیکی بر بهبود عملکرد سازمانی در اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان بر اساس الگوی روش ارزیابی متوازن است. قلمرو زمانی آن سال ۱۳۸۹ و قلمرو مکانی انجام تحقیق نیز شهرستان چابهار می‌باشد. روش تحقیق، توصیفی و از نوع پیمایشی است. قلمرو موضوعی تحقیق، بررسی تأثیر سیستم اتوماسیون اداری سازمان الکترونیکی بر بهبود عملکرد اداره کل می‌باشد. روش نمونه‌گیری پژوهش حاضر به صورت تصادفی است. در این پژوهش جامعه آماری شامل مدیران، کارکنان و کارشناسان اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان است و بر این اساس تعداد نمونه شامل ۷۹ نفر است. ابزار به کاررفته در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته است که بخش اول آن پرسش‌های عمومی و بخش دوم آن بر اساس طیف لیکرت می‌باشد. میزان ضریب اعتماد با روش آلفای کرونباخ محاسبه شد که عدد ۰/۷۸ به دست آمد. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها روش‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده، در واقع برای تحلیل داده‌ها از آزمون t تک متغیره و آزمون کوواریانس استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد میانگین کاهش هزینه‌های جاری مالی نسبت به سایر متغیرها از همه بالاتر است پس از آن فرآیندهای داخلی قرار دارد سپس رشد و یادگیری و در نهایت رضایت مشتری دارای کمترین میانگین است.

**واژه‌های کلیدی:** سازمان الکترونیکی، عملکرد سازمانی، روش ارزیابی متوازن، اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان.

## ۱- مقدمه

تشریح‌کننده سیستم‌های اطلاعاتی، کاربران و مدیریت سازمان است (Awad, 1988).

## ۱-۲-۲- تکنولوژی اطلاعات و کنترل سازمانی

اطلاعات و بهره‌گیری از اطلاعات در جهت پیشبرد امور کسب‌وکار، سابقه‌ای همسان با سازمان و شکل‌گیری آن دارد. پیشرفت فناوری اطلاعات و شاخه‌های وابسته به آن، راه‌حل‌های مختلفی را فراروی محیط‌های کسب‌وکاری قرار داده است. سازمان‌ها در حال تبدیل شدن به کسب‌وکار الکترونیکی می‌باشند. در این میان، سیستم‌های اطلاعات از مهم‌ترین و کاراترین راه‌حل‌ها برای تسهیل، کنترل و نظارت برگردش اطلاعات در سازمان‌ها است. سیستم‌های اطلاعاتی به جمع‌آوری، پردازش، ذخیره تحلیل و توزیع اطلاعات با هدفی مشخص می‌پردازد (Banker and et, 2004). امروزه سیستم‌های اطلاعاتی، برنامه‌های نرم‌افزاری هستند که با استفاده از رایانه و بانک‌های اطلاعات کار جمع‌آوری، ذخیره، بازیابی و کنترل اطلاعات را در سازمان‌ها تسهیل می‌نمایند. دستیابی به اطلاعات و عرضه مناسب و سریع آن، همواره مورد توجه سازمان‌هایی است که اطلاعات در آنها دارای نقش محوری و سرنوشت‌ساز است. اگر می‌خواهیم ارائه‌دهنده اطلاعات در عصر اطلاعات، و نه فقط مصرف‌کننده اطلاعات باشیم، باید در مراحل بعد، امکان استفاده از اطلاعات مرتبط را برای متقاضیان محلی و جهانی در سریع‌ترین زمان ممکن فراهم نماییم (اسلایت، ۲۰۰۱). به‌عنوان مثال هزینه تدارکات و ترابری کسب‌وکارهای مختلف، سالانه بالغ بر ۲ تریلیون دلار است که ۴۰٪ آن را هزینه‌های اسناد کاغذی تشکیل می‌دهد با به‌کارگیری «بازمهندسی فراگیر» صرفه‌جویی در این حوزه چشمگیر خواهد بود. این از توانمندی‌های فوق‌العاده اینترنت می‌باشد.

## ۱-۲-۳- مفهوم سیستم اطلاعات مدیریت

سیستم اطلاعات مدیریت سیستمی است که داده‌های محیطی را جمع‌آوری و داده‌های تبادلات و عملیات سازمانی را ثبت، و سپس آنها را فیلتر، سازمان‌دهی و انتخاب می‌کند و به‌عنوان اطلاعات به مدیران ارائه می‌نماید و ابزاری برای مدیران فراهم می‌آورد که اطلاعات مورد نیاز خود را تولید کنند. سیستم اطلاعات مدیریت به مفهوم عام شامل کلیه سیستم‌های پردازش رایانه‌محور است که از زیرمجموعه‌های خاص تشکیل شده است. روند توسعه و تکامل این سیستم‌ها به توسعه تکنولوژی رایانه و ارتباطات وابسته است. سیستم اطلاعات مدیریت یکپارچه سیستمی متشکل از کاربر و ماشین برای ارائه اطلاعات در پشتیبانی از عملیات، مدیریت و تصمیم‌گیری در سازمان است. این سیستم از نرم‌افزار و سخت‌افزار رایانه‌ای، راهنماها و دستورالعمل‌ها، مدل‌هایی برای تحلیل، برنامه‌ریزی، کنترل و تصمیم‌گیری و یک پایگاه اطلاعات بهره می‌گیرد. عناصر اصلی سیستم یکپارچه عبارت‌اند از: (۱) سیستم یکپارچه برای خدمت به تعداد زیادی کاربر، (۲) سیستم رایانه‌ای که تعدادی نرم‌افزار اطلاعاتی را از طریق یک پایگاه اطلاعات به هم مرتبط می‌کند، (۳) رابط کاربر- ماشین که به جستجوهای فوری و موقتی پاسخ می‌دهد، (۴) ارائه اطلاعات به تمام سطوح مدیریتی و (۵) پشتیبانی از عملیات و تصمیم‌گیری.

انواع سیستم‌های اطلاعات مدیریت عبارت‌اند از: (۱) سیستم‌های پردازشی تعاملات (TPS)، (۲) سیستم گزارشات مدیریت (MRS)، (۳) سیستم پشتیبانی تصمیمات (DSS)، (۴) سیستم هوشمند (خبره) (ES)،

در عصر حاضر سازمان‌ها با پیدایش فناوری‌های جدید در تلاش هستند امور کسب‌وکار سنتی خود را با به‌کارگیری وسایل ارتباطی پردازشی جدید به‌روز نمایند. استفاده از وسایل الکترونیکی در فعالیت‌های دفتری به‌منظور افزایش کارایی اتوماسیون اداری نامیده می‌شود. بسیاری عقیده دارند که سیستم و چارچوبی به نام اتوماسیون اداری وجود ندارد، بلکه ترکیبی از وسایل و تجهیزات گوناگون برای تسهیل در امور مرتبط با فعالیت‌های اداری را سازمان الکترونیکی می‌نامند. در طی سال‌ها اکثر سازمان‌ها نسبت به‌کارگیری فناوری اطلاعات در جهت الکترونیکی شدن سازمان تمایل پیدا کرده‌اند و شاهد انقلابی در تأثیر به‌کارگیری این فناوری‌ها بر عملکرد سازمان‌ها هستیم. در سازمان‌ها مکاتبه‌های اداری وسیله ارتباطی بین واحدها و مشتریان می‌باشد (آقا زمانی، ۱۳۸۴) امکاناتی که سازمان الکترونیکی به مدیران می‌دهد کمک شایانی در مدیریت و پیشرفت سازمان و بهره‌ور شدن آن می‌کند. با توجه به رویکرد جدید دنیا، سازمان‌های الکترونیکی به‌عنوان یک نرم‌افزار جامع اداری مدیریتی تحت وب کلیه نیازها را باید پوشش دهد. برای حصول اطمینان از تأثیر به‌کارگیری «سازمان الکترونیکی» باهدف‌های راهبردی نیاز است عملکرد آن ارزیابی شود. بحث و بررسی این موضوع مهم است که آیا به‌کارگیری آن موجب بهبود عملکرد سازمان‌ها می‌شود؟

## ۱-۲-۱- مبانی نظری پژوهش

برای آشنایی با سازمان الکترونیکی نیاز است از فناوری اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباط آن با سازمان درک مناسبی داشته باشیم، پس از آن می‌توان به شناسایی اثر سازمان الکترونیکی پرداخت. همچنین برای بررسی عملکرد سازمانی نیاز است ادبیات عملکرد سازمانی، اندازه‌گیری، مدیریت عملکرد، سیستم‌های نوین ارزیابی عملکرد، مدل‌های ارزیابی و ایجاد و اجرای سیستم ارزیابی عملکرد با روش الگوی ارزیابی متوازن مورد مطالعه قرار گیرد و برای درک مناسب تعدادی از تحقیقات انجام‌شده نزدیک به موضوع تحقیق بررسی شد و در بیان توصیف محیط تحقیق و مدل پیشنهادی جهت ارزیابی تأثیر سازمان الکترونیکی بر عملکرد سازمانی اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان تدوین شده است.

## ۱-۲-۱- فناوری اطلاعات

با رشد روزافزون شبکه‌های کامپیوتری و قدرت ارسال اطلاعات علاوه بر صدا، از طریق شبکه‌های مخابراتی در دهه ۱۹۸۰ گستره کاربردهای انفورماتیک از طریق شبکه رو به فزونی گذاشت. سپس با پیوند تاریخی قدرت محاسباتی کامپیوترها و امکان ارسال اطلاعات، فناوری اطلاعات (IT) متولد شد. فناوری اطلاعات (IT) از دو واژه (Information) یعنی اطلاعات و (Technology) یعنی فناوری ترکیب یافته است. اطلاعات، داده سازمان‌دهی شده‌ای است که برای دریافت‌کننده آن معنی و ارزش دارد (Banker and et, 2004) فناوری اطلاعات را می‌توان یک نظام فرعی از سیستم اطلاعات به حساب آورد. فناوری اطلاعات شاخه‌ای از فناوری است که با استفاده از سخت‌افزار، نرم‌افزار شبکه، مطالعه و کاربرد داده و پردازش آن را در زمینه‌های، ذخیره‌سازی، دستکاری، انتقال، مدیریت، کنترل، و داده‌آمایی خودکار امکان‌پذیر می‌سازد. فناوری اطلاعات

(۵) سیستم اتوماسیون اداری (OAS)، (۶) سیستم کارکنان دانشی (KWS) و (۷) سیستم اطلاعات مدیران ارشد (اجرایی) (EI) و سیستم پشتیبانی مدیران ارشد (ESS). یکی از پرکاربردترین سیستم‌های اطلاعاتی که به مدیران در کنترل گردش اطلاعات در سازمان یاری می‌رساند، سیستم اتوماسیون اداری است. در این سیستم، گردش مکاتبات اداری در سازمان موردتوجه قرار می‌گیرد.

### ۱-۲-۴- سیستم اتوماسیون اداری

در روش‌های سنتی مکاتبات سازمانی با استفاده از نامه‌نگاری است که به‌وسیله کاغذ انجام می‌پذیرد، البته ممکن است، برای ارسال مکاتبات فوری‌تر از دستگاه‌هایی مانند فاکس نیز استفاده شود. امروزه در عصر سرعت و ارتباطات و باوجود شبکه‌های جهانی خارجی و داخلی پایه و اساس ایجاد موضوع‌های مختلف بر مبنای سرعت انتقال داده‌ها از جایی به‌جای دیگر و امکان دسترسی سریع و آسان به داده‌ها پایه‌ریزی می‌شود. برای تسهیل در امر مکاتبات و بالابردن سرعت انتقال داده‌ها، از نرم‌افزارهای تحت شبکه‌ای به نام نرم‌افزارهای اتوماسیون اداری استفاده می‌شود. سیستم‌های اتوماسیون اداری سیستم‌های اطلاعاتی هستند که مکاتبات اداری را به‌صورت کتبی، شفاهی یا ویدیویی ایجاد نموده، پس از ذخیره‌سازی، اصلاح و نمایش آنها را انتقال می‌دهند. نرم‌افزارهای اتوماسیون اداری با نگرش بر مفهوم مدیریت گردش کار، به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند تا کلیه کارهای مکاتباتی و جاری یک سازمان را که منجر به تولید و گردش اطلاعات و مستندات در سطح سازمان و حتی در سطحی فراتر از یک سازمان خواهد شد، مدیریت کنند. بخشی از عمده‌ترین اطلاعات در گردش هر سازمان، در قالب مکاتبات داخلی و خارجی آن سازمان صورت می‌گیرد و نرم‌افزارهای اتوماسیون اداری به‌گونه‌ای طراحی و تولید شده‌اند که بتوانند تمام نیازهای سازمان را تأمین کرده و یک سیستم یکپارچه گردش اطلاعات تولید کنند. سیستم‌های جامع اتوماسیون اداری، به نقشی حساس در ادارات مدرن دست یافته‌اند. واژه‌پردازها جای ماشین‌های تحریر را گرفته‌اند و کاربرگه‌های الکترونیکی، دفاتر کل را بی‌استفاده کرده‌اند. یک مجموعه کارآمد از نرم‌افزارهای اتوماسیون اداری در قالب یک نرم‌افزار جامع می‌تواند مشتمل بر نرم‌افزارهای ذیل باشد: (۱) واژه‌پردازها (۲) برنامه‌های صفحه گسترده، (۳) برنامه‌های پایگاه اطلاعاتی، (۴) برنامه‌های انتشار دستکاپ، (۵) برنامه‌های مدیریت پروژه، (۶) برنامه‌های ارائه علمی در قالب اسلاید، (۷) برنامه‌های مدیریت فایل‌های کامپیوتری، (۸) برنامه‌های مرتبط با پست الکترونیکی، (۹) جستجوگرهای وب، (۱۰) برنامه‌های انتشاردهنده اینترنتی، (۱۱) برنامه‌های مدیریت پرونده‌های شخصی، (۱۲) برنامه‌های مدیریت سیستم مالی و (۱۳) برنامه‌های نگهداری اطلاعات پرسنلی.

### ۱-۲-۵- سازمان الکترونیکی فرزین

مجموعه نرم‌افزارهای فرزین با رویکرد سازمان الکترونیکی در تجهیز سازمان به سیستم‌های مکانیزه اداری تحت وب سوق می‌دهد. نرم‌افزار سازمان الکترونیکی فرزین مدیریت و گردش اسناد، اطلاعات و نامه‌های دریافت شده را می‌تواند به‌صورت شخصی دسته‌بندی و نگهداری نماید. با استفاده از بخش مدیریت پوشه‌ها، می‌توان پوشه‌های جدید را، حتی

به‌صورت گروه و زیرگروه ایجاد نمود و به‌راحتی اسناد و اطلاعاتی را که لازم است دسته‌بندی و مورد استفاده قرار گیرد را به‌صورت درختی نگهداری و در زمان بازیابی جستجو نمود. چهار ابزار مهم سازمان الکترونیکی عبارت‌اند از: (۱) مدیریت گردش اسناد، (۲) آرشیو و مدیریت الکترونیکی اسناد، (۳) مدیریت اسناد دبیرخانه، (۴) ابزار ساخت گزارش‌ها<sup>۴</sup> (سازمان بنادر و دریانوردی، ۱۳۸۸).

### ۱-۲-۶- پیاده‌سازی سازمان الکترونیکی در سازمان بنادر و دریانوردی

سازمان بنادر و دریانوردی در ۲۲ بندر سازمان الکترونیکی را پیاده‌سازی کرده است. هدف از پیاده‌سازی نرم‌افزار سازمان الکترونیکی فرزین موارد زیر بوده است: (۱) کاهش هزینه‌ها و بالا بردن بهره‌وری است، (۲) سازماندهی مراتب اتوماسیون و دارا بودن خروجی قابل‌پردازش، (۳) افزایش سرعت و دقت در پاسخ‌گویی به مراجعان و صرفه‌جویی در زمان گردش تقاضای مراجعه‌کنندگان، (۴) انجام تقاضا بدون نیاز به مراجعه حضوری برای ارائه نامه و پیگیری آن، (۵) سامان‌دهی و بهینه‌سازی گردش مکاتبات سازمان، (۶) به حداقل رساندن مکاتبات کاغذی در درون و بیرون سازمان، (۷) ایجاد روش‌های صحیح و استاندارد گردش کارها، (۸) افزایش سرعت و ایجاد سهولت در مکاتبات بین سازمانی، (۹) دسترسی سریع به اسناد و مکاتبات بایگانی‌شده، (۱۰) افزایش کارایی کارکنان از طریق فراهم نمودن امکان سنجش و اندازه‌گیری فعالیت‌ها و (۱۱) ایجاد بستر مناسب برای استقرار سایر سیستم‌های یکپارچه (سازمان بنادر و دریانوردی، ۱۳۸۸). بیشتر عملیات درون سازمانی و برون سازمانی (با ارباب‌رجوع یا دیگر شعب و سازمان‌ها) به‌صورت الکترونیکی انجام می‌گیرد و اطلاعات فرم‌ها و اسناد مختلف و بانک‌های اطلاعاتی مختلف در سازمان نیز توسط این سیستم نگهداری و پشتیبانی می‌شود.

### ۲- مروری بر پیشینه پژوهش

#### ۲-۱- مطالعه الگوهای ارزیابی عملکرد سازمان

در واقع ارزیابی و اندازه‌گیری، زیربنای انجام عملیات بهبود و توسعه است. ابزارها و روش‌های مختلفی جهت سنجش عملکرد سازمانی موجود می‌باشد (Amaratunga and Baldry, 2002). سیستم ارزیابی به‌صورت گسترده چه در سطح فردی و چه در سطح سازمانی از سال ۱۸۰۰ میلادی در اسکاتلند توسط رابرت اون در صنعت نساجی اسکاتلند مطرح شد (ابراهیمی، محسنی شریف ۱۳۸۸). در اوایل دهه ۹۰ میلادی مدل‌های مختلفی از سیستم‌های ارزیابی عملکرد، توسعه داده شد. این مدل‌ها را می‌توان در دودسته طبقه‌بندی کرد: (۱) مدل‌های مبتنی بر خودارزیابی مانند MBNQA و EFQM، (۲) مدل‌های مبتنی بر رویکرد اندازه‌گیری و بهبود فرایندهای کسب‌وکار مثل EPM، CMM و BSC. مدیریت عملکرد<sup>۵</sup> که مدیریت مبتنی بر عملکرد می‌باشد در دو دهه اخیر با یک نگاه نو موردتوجه قرار گرفته است (باسی و بی تسی ۲۰۰۶). مدیریت عملکرد را می‌توان مجموعه‌ای از اقدامات و اطلاعات تلقی کرد که به‌منظور افزایش سطح استفاده بهینه از

1. Document Flow Management
2. Electronic Document Management
3. Correspondence Management
4. Report Builder
5. Performance management

قرار می‌گیرد. در واقع نگاه این جنبه به آینده است. دستیابی به جنبه و تداوم نوآوری و تغییر قابلیت‌ها را از طریق بهبود مستمر و آمادگی برای چالش‌های آینده ارزیابی می‌کند و (۴) فرایندهای داخلی هر واحد کسب‌وکار مجموعه فرایندهای خاصی دارد که سازمان را به ایجاد ارزش برای جذب و حفظ مشتری موردنظر و تأمین انتظارات سهامداران قادر می‌سازند. روش ارزیابی متوازن بر ارزیابی فرایندهایی تأکید می‌کند که تأثیر فراوانی بر بهبود روابط با مشتریان و دستیابی به اهداف مالی شرکت دارد.

تحقیقات مختلف انجام‌شده در داخل و خارج از کشور حاکی از آن است که محققین پروژه‌های فوق‌الذکر به نتایج کم‌وبیش مشابهی دست یافته‌اند. در سال ۸۰-۷۹ به بررسی عملکرد سیستم رایانه‌ای در اداره کل ثبت‌احوال استان فارس از حیث کارایی برای اخذ دانشنامه کارشناسی ارشد پرداخته شده است. جامعه آماری در سطح معنادر ۰/۹۵ کاربرد رایانه را در افزایش میزان سرعت انجام فعالیت‌ها و میزان دقت انجام فعالیت‌ها مؤثر قلمداد نمودند. اما در ارتباط با سؤال کاهش هزینه، جامعه آماری در سطح معنادر ۰/۹۵ کاربرد رایانه در کاهش میزان هزینه‌ها را چندان مؤثر قلمداد ندانستند. بررسی مقایسه عملکرد شرکت بوتان قبل و بعد از اجرای طرح اتوماسیون موضوع پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت دولتی است که توسط مهران محمدحسن زاده در سال ۸۳ در شرکت بوتان انجام گرفته است. در این تحقیق، محقق متغیر وابسته را عملکرد شرکت بوتان و متغیر مستقل را اتوماسیون در نظر گرفته است. نتیجه حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که بین دو متغیر اتوماسیون و عملکرد رابطه مثبت وجود دارد و اتوماسیون موجب بهبود عملکرد شرکت شده است. در شرکت تعمیرات انتقال (اختر برق)، آقای حمید علاقه‌مندان موضوع تأثیر سیستم‌های انفورماتیک در عملکرد شرکت تعمیرات انتقال (اختر برق) برای اخذ دانشنامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت از موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت انجام داد. نتیجه به دست آمده نشان داد که سیستم‌های انفورماتیک در وجه اصلی عملکرد «شرکت تعمیرات انتقال» یعنی انجام به‌موقع برنامه زمان‌بندی، سرعت انجام کارهای تعمیراتی، عدم تکرار کارهای تعمیراتی، و بالاخره مقدار زمان کارکرد مفید کارکنان تأثیرگذار است. در رابطه با موضوع تأثیر فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی تأمین اجتماعی، کریمیان در ۱۳۸۳ تحقیق نمود. وی در بررسی خود کلیه بیمارستان‌های سازمان تأمین اجتماعی در سطح استان تهران را از طریق پرسشنامه در بین نمونه آماری که بالغ بر ۱۶۱ نفر بودند با استفاده از الگوی روش ارزیابی متوازن مورد آزمون قرار داد و نتایج نشان داد که فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی مؤثر است.

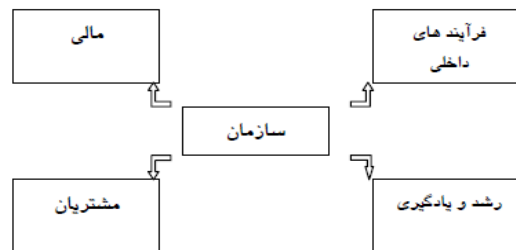
تحقیق فیفر و لبلایسی در ارتباط با فناوری اطلاعات و ساختار سازمانی صورت گرفت. آنها در بررسی خود ابعاد ساختاری همچون تمرکز، رسمیت، تفکیک افقی و عمودی را مورد توجه قرار دادند و از طریق پرسشنامه داده‌های موردنظر را از ۳۸ سازمان گردآوری نمودند نتایج حاصل از این بررسی عبارت از: (۱) رابطه بین فناوری اطلاعات و تمرکز یک رابطه منفی است و ضریب همبستگی بین فناوری اطلاعات و عدم تمرکز حدود ۶۸٪ است. (۲) فناوری اطلاعات با رسمیت نیز رابطه منفی دارد، زیرا عدم تمرکز سازمان را از به‌کارگیری وسیع مدارک و روش‌های رسمی بی‌نیاز می‌کند، و باعث کاهش ارتباطات شفاهی می‌گردد و درحالی‌که رسمیت سازمان در کل کاهش می‌یابد، رسمیت

امکانات و منابع در جهت دستیابی به هدف‌ها به شیوه‌ای اقتصادی تأمین با کارایی و اثربخش صورت می‌گیرد. در نتیجه مفهومی به‌عنوان مدیریت عملکرد در تحقیقات عملکرد سازمانی معرفی شد.

## ۲-۲- ارزیابی به روش ارزیابی متوازن

کاپلان و نورتون اندیشه ارزیابی متوازن را اولین بار سال ۱۹۹۲ میلادی در مجله Harvard Business Review مطرح کردند. نتایج نشان می‌دهد میل به جایگزینی شاخص‌های مالی با شاخص‌های غیرمالی بود. روش ارزیابی متوازن فقط یک سیستم اندازه‌گیری بود که شاخص‌های مالی را در کنار شاخص‌های غیرمالی قرار می‌داد. چهار جنبه اندازه‌گیری در این مدل شامل مالی، مشتریان، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری می‌باشند. روش ارزیابی متوازن که در اصل به‌عنوان چهارچوبی برای اندازه‌گیری عملکرد مالی و غیرمالی صنایع خصوصی ایجاد شده بود با گذشت زمان به یک سیستم مدیریت عملکرد تبدیل شد که هم در شرکت‌های خصوصی و هم در سازمان‌های دولتی و غیرانتفاعی قابل استفاده است. یک کارت امتیازی خوب، یک منطق استراتژیک یعنی روابط علت و معلولی، بین فعالیت‌های جاری و موفقیت بلندمدت را مستند می‌کند. از آنجاکه وابستگی شرکت‌ها و سازمان‌ها به سرمایه‌های نامشهود خود، روزبه‌روز در حال افزایش است، کارت‌های امتیازی در حال تبدیل شدن به ابزاری مهم برای کنترل مدیریت می‌باشند. روش ارزیابی متوازن چهارچوبی است برای تشریح فعالیت‌های یک سازمان از چهار جنبه مختلف شکل (۳) که این کار از طریق تعدادی شاخص صورت می‌گیرد (ابزاری، و غیره ۱۳۸۶).

مدل زیر چارچوب کلی الگوی کارت امتیازی متوازن می‌باشد.



شکل (۱): کارت امتیازی متوازن

سنجه عملکردی ابزاری است که به‌منظور حصول اطمینان از تحقق اهداف و حرکت در جهت اجرای موفقیت‌آمیز استراتژی مورد استفاده قرار می‌گیرد. اجزای روش ارزیابی متوازن عبارت‌اند از: (۱) منظر مالی: در این جنبه نتایج اقتصادی حاصل از اجرای راهبردها، موردسنجش قرار می‌گیرند، (۲) رضایت مشتریان: این جنبه مربوط به عواملی است که برای مشتری ایجاد ارزش می‌کند. رضایت مشتری به‌عنوان یکی از عوامل اساسی موفقیت در فعالیت‌های سازمان است. سازمان‌های مشتری محور، عامل کلیدی موفقیت دستیابی به اهداف مالی و اقتصادی خود را تأمین نیازهای مشتریان می‌دانند، (۳) منظر رشد و یادگیری: جنبه رشد و یادگیری سازمان از سه منبع اساسی نیروی انسانی، سیستم‌های اطلاعاتی و دستورالعمل‌های سازمانی حاصل می‌شود. سطح دستیابی به قابلیت‌ها و توانمندی‌های ویژه در چنین منابعی، در این جنبه موردسنجش

جدول (۱): شاخص‌های منظر فرآیندهای داخلی

جدول شاخص‌های ارزیابی عملکرد از دیدگاه فرآیندهای داخلی عبارتند از:
ارایه خدمات مناسب حوزه فعالیت هر فرد
مراجعه حضوری ارباب رجوع به اداره کل
سهولت پیگیری سرنوشت نامه هادار اداره کل.
کاهش دوباره کاریها
کاهش زمان ارایه خدمات
ارباب رجوع در مدت زمان کمتری درخواست خدماتش را به اداره کل ارسال کند
کیفیت خدمات ارائه شده در اداره کل افزایش یافته است.
مبادله اطلاعات اداره کل با ارباب رجوع به طور همزمان
پیگیری و رسیدگی خدمات درخواستی ارباب رجوع از اداره کل
کاهش کاغذبازی در بخش‌های مختلف اداره کل
حسن شهرت سازمان
زمان ارسال پاسخ نامه‌ها.
ارتقاء نظارت بر نظام اداری و کنترل فعالیت پرسنل

جدول (۲): شاخص‌های منظر رشد و یادگیری

جدول شاخص‌های ارزیابی عملکرد از دیدگاه رشد و یادگیری عبارتند از:
نوانمندسازی کارکنان
افزایش کمیت آموزش کارکنان
بهبود کیفیت آموزش در کارکنان
افزایش بازده کارکنان
افزایش رضایت کارکنان
دسترسی آسان کارکنان به اطلاعات (بولتن‌های تخصصی و خبری)
فراهم نمودن فرصت رشد و ترقی برای کارکنان
افزایش اشتیاق کارکنان برای کامپیوتری نمودن فعالیت‌ها در اداره کل.
اینکه کارکنان اطلاعات سازمانی بیشتری در اختیار داشته باشند.
ارتقای سیستم ارزشیابی کارکنان شده است.

جدول (۳): شاخص‌های منظر رضایت مشتریان

جدول شاخص‌های ارزیابی عملکرد از دیدگاه رضایت مشتریان عبارتند از:
کاهش شکایت ارباب رجوع و افزایش در سرعت پاسخگویی به ارباب رجوع
امکان ارایه خدمات متنوعی را برای ارباب رجوع از سوی سازمان فراهم آورده است.
سهولت در کسب اطلاعات بیشتر شده است.
جلب رضایت ارباب رجوع در اداره کل
ایجاد آرامش مشتریان
سادگی انجام کارها (سهولت گردش کار)
نواوری و ارائه خدمات جهت کسب رضایت ارباب رجوع

مدارک رسمی کتبی افزایش می‌یابد. رابطه بین فناوری اطلاعات با گروه‌بندی وظایف مثبت است. در مجموع اعلام کردند شواهد نشان‌گر تأثیر معنادار فناوری اطلاعات بر ساختار سازمان است.

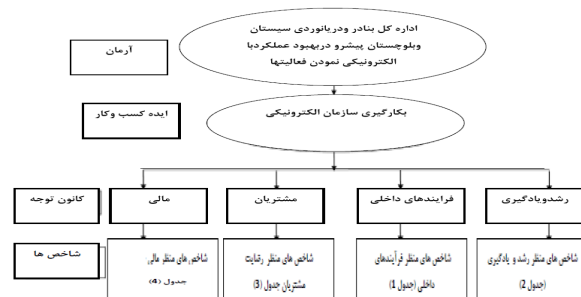
باربر و میلی مدلی برای استفاده روش امتیازی متوازن در زمینه مدیریت ارائه نمودند. ابران و باگلیون در سال ۲۰۰۳ ادعا کردند که روش ارزیابی متوازن سنتی نمی‌تواند به‌طور اتوماتیک چشم‌اندازها را به‌صورت یک دیدگاه یگانه ترکیب کند، بنابراین چارچوب‌ها، مشارکت هر هدف در کل روش ارزیابی متوازن را مهار نمی‌کند. یک مدل چندبعدی عملکرد، جهت تلفیق روش ارزیابی متوازن‌ها با استفاده از عامل کیفیت به‌اضافه ابعاد فنی، اجتماعی و اقتصادی روش ارزیابی متوازن برای سازمان‌های تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات پیشنهاد شد. بانکر همکارانش در سال ۲۰۰۴ تجزیه و تحلیل روش ارزیابی متوازن از مقیاس‌های اندازه‌گیری عملکرد، در صنعت مخابرات ایالات متحده انجام دادند. چهار مقیاس اندازه‌گیری عملکرد متناسب با چهار چشم‌انداز BSC، مورد استفاده قرار گرفت.

با توجه به مطالب مطرح‌شده، به دست می‌آید که اکثر محققان به‌کارگیری تکنولوژی و بررسی آن بر عملکرد سازمان‌ها در چارچوب‌های ساختار سازمان، تکنولوژی، وظیفه سازمان‌ها و... بررسی کردند. در تحقیق حاضر با توجه به اینکه مدتی (بیشتر از پنج سال) از استقرار سازمان الکترونیکی با هدف اینکه سیستم به‌طور کامل مکانیزه گردد زمان سپری شده است. از این‌رو اهمیت تحقیق حاضر، این است که تأثیر تکنولوژی به‌کار گرفته‌شده سازمان الکترونیکی را بر عملکرد سازمان یا استفاده از الگوی روش ارزیابی متوازن از دیدگاه کاربران آن یعنی کارمندان، کارشناسان و مدیران این اداره کل مورد بررسی قرار می‌دهد.

### ۳- روش تحقیق

#### ۳-۱- مدل مفهومی پژوهش

در این پژوهش به‌منظور ارزیابی عملکرد سازمان از مدل روش ارزیابی متوازن (BSC) استفاده شده است. در این مدل روش ارزیابی متوازن به‌صورت عمودی نمایش داده شده است. بر اساس این مدل پیشنهادی تأثیر سازمان الکترونیکی بر بهبود عملکرد سازمانی اداره کل بنادر و دریانوردی سیستان و بلوچستان با رویکرد زیر شکل (۲) به‌وسیله مدیران، کارکنان و کارشناسان ارزیابی با مینا قرار دادن جداول مربوطه، مورد ارزیابی قرار گرفت. شاخص‌های پیشنهادی به تأیید پنج نفر از کارشناس ارشد اداره کل رسیده است.



شکل (۲): مدل مفهومی ارزیابی عملکرد

**جدول (۴): شاخص‌های منظر مالی**

جدول شاخص‌های ارزیابی عملکرد دیدگاه مالی عبارتند از:
ارز خدمات با هزینه کمتری
صرفه جویی در ملزومات اداری
کاهش هزینه جاری سازمان یا توجه به پراکندگی جغرافیایی ادارات و بخشهای اداره کل
صرفه جویی در فضای بایگانی
افزایش توان و قدرت پردازش دقیق و بهنگام اطلاعات جهت ارائه به مدیریت
صرفه جویی در وقت و زمان
سرعت ارائه اطلاعات به سایرین سازمانها و مدیران
حقوق و مزایا در زمان مقرر پرداخت شود.

**۳-۲- ماهیت روش**

این تحقیق از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کاربردی است. از نظر هدف، از نوع کاربردی و از منظر گردآوری داده، روشی علی - مقایسه‌ای محسوب می‌شود. روش گردآوری اطلاعات نیز میدانی می‌باشد. در این تحقیق از روش پیمایشی جهت گردآوری اطلاعات استفاده شده است. در این نوع تحقیق به توصیف و تفسیر شرایط و روابط موجود پرداخته می‌شود. در اجرای تحقیق، مراحل زیر دنبال شده است: (۱) تدوین چارچوب مفهومی با استفاده از اطلاعات کتابخانه‌ای و بررسی اسناد و مدارک موجود و مشاهده سایت‌های اینترنتی مرتبط، (۲) تدوین فرضیه با استفاده از مبانی نظری و پیشینه تجربی تحقیق، (۳) مصاحبه با تعدادی از مدیران و کارشناسان ارشد در خصوص ترکیب و شمای کلی پرسشنامه و نحوه طراحی آن، پرسش‌ها برای مصاحبه، در قالب کلی فرضیه‌ها و سؤال‌های تحقیق طراحی شده‌اند، (۴) طراحی ابزار پرسشنامه با همکاری و راهنمایی اساتید محترم راهنما و مشاوران و سایر صاحب‌نظران و جمع‌آوری اطلاعات بر اساس چارچوب نظری و فرضیه‌های تحقیق، (۵) نتایج به‌دست‌آمده و یافته‌های تحقیق با استفاده از دانش موجود و با راهنمایی استاد محترم راهنما و اساتید مبتنی بر نتایج تحقیق ارائه شده است و (۶) پیشنهادهایی مبتنی بر نتایج تحقیق ارائه می‌شوند.

**۳-۳- ابزار جمع‌آوری اطلاعات**

پرسشنامه تحقیق حاضر حاصل مصاحبه با تعدادی از مدیران و کارشناسان ارشد در خصوص ترکیب و شمای کلی پرسشنامه است. با استفاده از طیف لیکرت در «پرسشنامه ارزیابی نگرش» و به‌منظور ارزیابی نگرش مجموعه کارکنان اداره کل بر سیستم اتوماسیون سازمان الکترونیکی و اثرات آن بر بهبود عملکرد تهیه شده است. به‌منظور تأمین و حصول اطمینان در خصوص ابزار تحقیق و بررسی صحت آن پرسشنامه در بین ۵ نفر از کارشناسان ارشد به‌صورت آزمایشی توزیع و پس از رفع ایرادهای آن، پرسشنامه نهایی بر اساس منطقی که لازم است ارزیابی‌های خود را در قالبی دقیق‌تر از یک ارزیابی صرفاً کلی در اختیار پژوهش‌گر قرار دهند، طراحی شد. اگر ضریب آلفا بیشتر از ۰/۷ باشد، آزمون از پایایی قابل قبول برخوردار است.

بنابراین، به‌منظور اندازه‌گیری قابلیت اعتماد، از روش آلفای کرونباخ و با استفاده نرم‌افزار SPSS انجام گردیده است. به این منظور یک نمونه اولیه شامل ۳۰ پرسشنامه، پیش آزمون گردید و سپس با استفاده از داده‌های به‌دست‌آمده از این پرسشنامه‌ها و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS، میزان

ضریب اعتماد با روش آلفای کرونباخ محاسبه شد که عدد ۰/۷۸ به دست آمد. این عدد، نشان‌دهنده آن است که پرسشنامه مورد استفاده، از قابلیت اعتماد و یا به‌عبارت‌دیگر از پایایی لازم برخوردار است. مفهوم اعتبار، به این پرسش پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می‌سنجد. به‌عبارت‌دیگر، روایی مستلزم آن است که ابزار پژوهش، همان متغیری را اندازه‌گیری می‌کند که پژوهش‌گر قصد اندازه‌گیری آن را دارد. وقتی محقق ابزار سنجش را طراحی نمود، لازم است آن را به‌صورت آزمایشی به مورد اجرا گذارد. نتایج گردآوری‌شده بعد از اجرای مرحله پیش‌آزمون، به محقق کمک می‌کند تا اصلاحات لازم را در بخش‌ها و مراحل گوناگون تحقیق به عمل آورد؛ زیرا محقق می‌تواند بر اساس نتایج آزمایش، مراحل بعدی کار را نتیجه‌گیری کند و ببیند تا چه اندازه روش کار و ابزار سنجش می‌تواند اهداف تحقیق را برآورده نماید. پیش از آن‌که کار میدانی و اجرایی شروع شود پرسشنامه تهیه‌شده، با یک گروه کوچک از پاسخ‌دهندگان برای پی بردن به ناسازگاری درونی و ابهام‌های موجود در آن، آزمایش شد. این اقدام به این منظور انجام می‌شود تا مطمئن شویم پرسش‌ها، موجب سردرگمی و ابهام پاسخ‌دهندگان و مشارکت‌کنندگان نمی‌شود. در این راستا، پرسشنامه این پژوهش نیز قبل از توزیع، بین ۱۰ پاسخ‌دهنده به‌صورت محدود و همچنین ۳ نفر از اساتید دانشگاه توزیع گردید، تا ابهام‌های آن به حداقل ممکن کاهش یافته و در مقابل، پایایی و روایی (اعتبار) آن افزایش پیدا کند.

**۳-۴- جامعه آماری و حجم نمونه مورد تحقیق**

جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد یا واحدها که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند. صفت مشترک صفتی است که بین همه عناصر جامعه آماری مشترک و متمایزکننده جامعه آماری از سایر جوامع باشد. در این پژوهش جامعه آماری شامل کارشناسان اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان است. گروه نمونه، یک مجموعه فرعی از جامعه آماری است که با مطالعه آن، محقق قادر است نتیجه را به کل جامعه آماری تعمیم دهد. در تعیین حجم نمونه در متغیرهای کیفی، در صورتی که نمونه‌گیری از جامعه، محدود باشد فرمول مناسب برای n، چنین است:

$$n = \frac{n_{Z_{\alpha/2}}^2 p(1-p)}{(N-1)\delta^2 + Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}$$

n: تعداد افراد نمونه آماری

ک: بازده قابل تحمل از برآورد پارامتر مورد نظر

P: نسبت موفقیت در جامعه (۰/۵)

Z: مقدار متغیر نرمال متناظر با سطح اطمینان در اینجا ۹۵٪ (۱-α) است (۱/۹۶).

α: سطح خطا (α=۰/۵)

N: حجم جامعه (۱۱۳) و بر این اساس تعداد نمونه شامل ۱۱۳ نفر است.

به‌منظور حصول اطمینان از جمع‌آوری پرسشنامه به تعداد مناسب، نمونه آماری به‌صورت تصادفی از بین گروه موفق انتخاب شده است. به دلیل عدم دسترسی به تمامی اعضای جامعه آماری اعضای نمونه به‌صورت تصادفی ساده‌از لیست معرفی‌شده از سوی سازمان، انتخاب شدند. تعداد ۱۱۳ پرسشنامه بین کارشناسان توزیع شد که در نهایت ۷۹ پرسشنامه جمع‌آوری شد.

## ۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌های آماری، فرایندی چندمرحله‌ای است که طی آن، داده‌های به دست آمده از طریق ابزار جمع‌آوری در جامعه آماری، طبقه‌بندی و سپس پردازش می‌شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیل‌ها و ارتباط بین داده‌ها، به منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید. آمار توصیفی صرفاً به توصیف جامعه می‌پردازد و هدف آن محاسبه پارامترهای جامعه است. در این تحقیق برای قسمت آمار توصیفی از جداول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار استفاده شده است. و در آمار استنباطی محقق با استفاده از مقادیر، نمونه آماری را محاسبه می‌کند. سپس به کمک تخمین و آزمون فرض آماری، آمارها به پارامترهای جامعه تعمیم داده می‌شوند. به طور کلی در بحث آماری، هر جا سخن از استنباط و استنتاج باشد، آن را آمار استنباطی می‌نامند (آذر و مومنی، ۱۳۸۱). برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از نمونه‌ها، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی، و به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. در این تحقیق به جای فرضیه از سؤال تحقیقاتی استفاده شد. با توجه به اینکه آزمون فرضیه‌ها به طور عمده مستلزم تحلیل میانگین‌های پاسخ‌های افراد است و متغیرهای مورد بررسی از نوع فاصله‌ای است، برای آزمون فرضیه‌ها به طور عمده، از روش آزمون  $t$  و تحلیل واریانس درونی استفاده شد. جدول (۴) متغیرهای مورد بررسی را نشان می‌دهد.

جدول (۴): نمایش متغیرهای مورد بررسی

شماره فاکتور	نام متغیر
۱	فرآیندهای داخلی
۲	رشد و یادگیری
۳	رضایت مشتریان
۴	هزینه‌های جاری

در جدول فوق شماره و نام متغیرهای مورد بررسی نشان داده شده‌اند، چنان چه ملاحظه می‌شود در این آزمون چهار متغیر فرآیندهای داخلی، رشد و یادگیری، رضایت مشتریان و هزینه‌ها جاری، با یکدیگر مقایسه می‌شوند.

## ۴-۱- سؤال اصلی

تا چه حد به کارگیری سازمان الکترونیکی موجب بهبود عملکرد اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان شده است؟ برای پاسخ به این سؤال از آزمون کوواریانس استفاده شد نتایج نشان داد  $f$  مشاهده شده برابر  $۱۶/۰۷$  در سطح آلفای  $۰/۰۵$  معنادار است و بین میانگین متغیرهای مورد بررسی از دیدگاه افراد تفاوت معنادار مشاهده می‌شود. به عبارتی چنانچه نمودار شکل (۲) نشان می‌دهد میانگین کاهش هزینه‌های جاری نسبت به سایر متغیرها از همه بالاتر است پس از آن فرآیندهای داخلی قرار دارد سپس رشد و یادگیری و در نهایت رضایت مشتری دارای کمترین میانگین است. جدول (۵) مربوط به میانگین متغیرها که از تحلیل توسط نرم‌افزار به دست آمد.

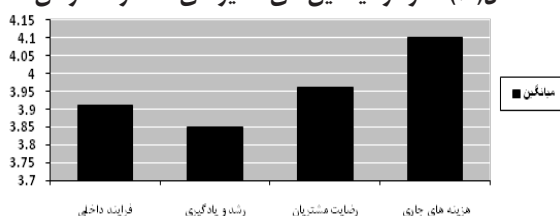
جدول (۵): میانگین متغیرهای

تعداد	انحراف معیار	میانگین	متغیر
۷۹	۰/۶۸۱	۳/۹۱	فرآیندهای داخلی
۷۹	۰/۶۶۰	۳/۸۵	رشد و یادگیری
۷۹	۰/۷۸۸	۳/۹۶	رضایت مشتریان
۷۹	۰/۶۷۳	۴/۱۰	هزینه‌ها جاری

جدول (۶): آزمون کوواریانس

سطح معناداری	F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	منابع تغییرات
۰/۰۰۱	۱۶/۰۷	۲/۰۰۴	۳	۶/۰۱	تحلیل درونی
		۰/۱۲۵	۲۱۰	۲۶/۱۸	خطا

شکل (۲): نمودار میانگین‌های متغیرهای عملکرد سازمان



## ۴-۲- پرسش‌های فرعی

**پرسش فرعی اول:** تا چه حد به کارگیری سازمان الکترونیکی موجب بهبود فرآیندهای داخلی اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان شده است؟ برای پاسخ به این سؤال از آزمون  $t$  تک‌متغیره استفاده شد. نتایج نشان داد ( $t=۱۱/۰۱$ ) در سطح آلفای  $۵\%$ ، معنادار است به عبارتی بین میانگین مشاهده شده و مورد انتظار تفاوت معناداری مشاهده می‌شود. به طوری که میانگین مشاهده شده ( $۳/۸۸$ ) با اختلاف معناداری از میانگین مورد انتظار ( $۳$ ) بزرگتر است در نتیجه می‌توان دریافت از دیدگاه افراد، به کارگیری سازمان الکترونیکی موجب بهبود فرآیندهای داخلی اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان شده است.

**پرسش فرعی دوم:** تا چه حد به کارگیری سازمان الکترونیکی موجب افزایش رشد و یادگیری در اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان شده است؟ برای پاسخ به این پرسش از آزمون  $t$  تک‌متغیره استفاده شد. نتایج نشان داد که ( $t=۱۱/۴۴$ ) به دست آمده در سطح آلفای  $۵\%$  معنادار است به عبارتی بین میانگین مشاهده شده و مورد انتظار تفاوت معناداری مشاهده می‌شود. به طوری که با اختلاف معناداری میانگین مشاهده شده ( $۳/۸۵$ ) از میانگین مورد انتظار ( $۳$ ) بزرگتر است در نتیجه می‌توان دریافت که از دیدگاه افراد به کارگیری سازمان الکترونیکی موجب افزایش رشد و یادگیری در اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان شده است.

**پرسش فرعی سوم:** تا چه حد به کارگیری سازمان الکترونیکی موجب افزایش رضایت مشتریان اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان شده است؟ برای پاسخ به این سؤال از آزمون  $t$

الکترونیکی در سازمان بنادر و دریانوردی، (۲) بررسی نقش مدیریت منابع انسانی (HRM) در پیاده‌سازی سازمان الکترونیکی در سازمان بنادر و دریانوردی، (۳) بررسی نقش استراتژی‌های سازمان در پیاده‌سازی سازمان الکترونیکی در سازمان بنادر و دریانوردی و (۴) بررسی زمینه‌های لازم برای پیاده‌سازی سازمان الکترونیکی در سایر سازمان‌های دولتی به‌منظور دستیابی به مدل مناسب سازمان الکترونیکی در سازمان‌های عمومی ایران.

## مراجع

۱. ابراهیمی سرو علیا، محمدحسن، محسنی شریف، محسن (۱۳۸۸)، "سیستم کارت متوازن از طراحی تا اجرا" نشر پژوهاک نور و نشر کلمه چاپ اول
۲. آذر، عادل؛ منصور مومنی، (۱۳۸۱)، آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد اول، انتشارات سمت، چاپ ششم.
۳. آذر، عادل؛ منصور مؤمنی، ۱۳۸۳، آمار و کاربرد آن در مدیریت، جلد دوم، انتشارات سمت، چاپ ششم.
۴. آقا زمانی، علی محمد (۱۳۸۴) "ویژگی‌های سازمان‌های الکترونیکی" روزنامه شرق، چهارشنبه ۴ آبان، سال سوم، شماره ۶۱۰ منبع: سایت راهکار مدیریت
۵. ابزاری، مهدی: اعتباریان، اکبر: صالح ظهراهی اصل، علی (۱۳۸۶): "تأثیر فن‌آوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی در صداسیمای مرکز کهگیلویه و بویراحمد با استفاده از الگوی کارت امتیازی متوازن (BSC)، مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان، سال نوزدهم، شماره ۲ شماره صفحه از ۶۹ تا ۱۰۴"
۶. ابن‌الرسول، اصغر، خانی جا غرق، "ارزیابی عملکرد در پروژه‌های فناوری اطلاعات" تدبیر - شماره ۱۴۹ - ۱۳۸۳ - www.SYSTEM.parsiblog.com
۷. ابن‌الرسول، اصغر ۱۳۸۴، "توسعه کارت امتیازی متوازن: تست و پیاده‌سازی در سیستم مدیریت تحقیقاتی"، تهران، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت.
۸. سازمان بنادر و دریانوردی، (۱۳۸۸) "سند فناوری اطلاعات زیر بخش حمل‌ونقل دریایی در برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور"، سایت: www.pmo.ir
۹. اسدی، مریم، (۱۳۸۴) "فناوری‌های امنیت اطلاعات: با یک دیدگاه طبقه‌بندی، فصلنامه علوم اطلاع‌رسانی"، شماره ۲۰ سال سوم و چهارم، صفحات ۱-۱۶
۱۰. اسلایت، استیو (۲۰۰۱): "تکنولوژی اطلاعات"، ترجمه محمد منتظری، نشر سار گل، چاپ دوم تهران، ۱۳۸۴
۱۱. افتخاری، حمید، (۱۳۸۱) "ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی، چالش‌ها و چشم‌اندازهای و راهبردها، مجموعه مقالات همایش چالش‌ها و چشم‌اندازهای توسعه ایران،
12. Abran, A. and Buglione, L.(2003). "A multimensional Performance model for consolidating balanced scorecards". *Advances in Engineering Softwar*, vol.34. pp:339-349.
13. Amaratunga, D. and Baldry, D.(2002) «Moving from performance measurement to performance management», *Facilities*, Vol. 20 . No. 5/6, p. 217-223.
14. Awad, E. M. )1988(. *Management Information System: Concept, structure, and applications*. California: The Benjamin Cummings.
15. Banker ,R.D; Chang,H,.;Janakiraman,S.N.and Konstans.C.(2004) "A blanced Scoread analysis performance metries". *European Journal of Operational Research*, Vol.154, pp:423-436.

تک‌متغیره استفاده شد. نتایج نشان داد ( $t=7/22$ ) در سطح آلفای ۵٪ معنادار است به عبارتی بین میانگین مشاهده‌شده و مورد انتظار تفاوت معناداری مشاهده می‌شود. به طوری که با اختلاف معناداری میانگین مشاهده‌شده (۳/۶۷) از میانگین مورد انتظار (۳) بزرگتر است در نتیجه می‌توان دریافت از دیدگاه افراد به‌کارگیری سازمان الکترونیکی بیش از متوسط موجب افزایش رضایت مشتریان اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان شده است.

**پرسش فرعی چهارم:** تا چه حد به‌کارگیری سازمان الکترونیکی موجب کاهش میزان بودجه مالی هزینه‌ها جاری در اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان شده است؟ برای پاسخ به این سؤال از آزمون  $t$  تک‌متغیره استفاده شد. نتایج نشان داد ( $t=14/1$ ) در سطح آلفای ۵٪ معنادار است به عبارتی بین میانگین مشاهده‌شده و مورد انتظار تفاوت معناداری مشاهده می‌شود. به طوری که با اختلاف میانگین مشاهده‌شده (۴/۰۹) از میانگین مورد انتظار (۳) بزرگتر است در نتیجه می‌توان دریافت از دیدگاه افراد به‌کارگیری سازمان الکترونیکی بیش از زیاد موجب کاهش میزان بودجه مالی هزینه‌های جاری در اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان شده است.

## ۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده پیشنهاد می‌شود: (۱) سازمان بنادر و دریانوردی از کارکنانی که توانایی خوبی در به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی دارند استفاده بیشتری بنمایند و کلاس‌ها و سمینارهایی جهت ترویج این فرهنگ دایر نمایند. (۲) تشکیل کمیته پیگیری در سازمان بنادر برای استفاده بهینه از توانایی‌های سازمان الکترونیکی در مرکز و بنادر و تشکیل جلسات گروهی به‌منظور تبادل ایده‌ها و نظرات افراد در بنادر، (۳) برگزاری سمینارهای آموزشی سازمان الکترونیکی با هدف اطلاع‌رسانی و ایجاد نگرش مثبت در بین کارشناسان و کارمندان مرکز و بنادر، (۴) ارائه راهنمایی لازم و خدمات مشاوره‌ای مدیریتی و فنی به شرکت‌های پیمانکاری زیرمجموعه اقماری متقاضی به‌کارگیری سازمان الکترونیکی، (۵) در نظر گرفتن راهبرد ایجاد تشویق و انگیزه برای سازمان بنادر و دریانوردی در راستای توسعه به‌کارگیری سازمان الکترونیکی توصیه می‌شود. در این استراتژی از طریق در نظر گرفتن توانایی‌های سازمان الکترونیکی به‌کارگیری آنها در فعالیت‌های روزمره اداری تشویق شود و در این راه در کارشناسان و کارکنان به‌گونه‌ای ایجاد انگیزه شود تا آنها خود به استفاده بیشتر این مجموعه نرم‌افزار در فعالیت‌های روزمره‌شان متمایل شوند، (۶) تدوین مقررات و رویه‌های مکتوب در خصوص لزوم به‌کارگیری سازمان الکترونیکی، (۷) افزایش تفویض اختیار به کارکنان در مورد نحوه انجام وظایفشان در قبال به‌کارگیری توانی‌های بالقوه سازمان الکترونیکی، (۸) استفاده از سازمان الکترونیکی به‌عنوان تسهیل‌کننده جریان ارتباطات میان واحدهای مختلف سازمان، (۹) افزایش مستمر سطح مهارت و توانایی کارکنان با سرمایه‌گذاری بیشتر در زمینه برنامه‌های آموزشی، (۱۰) ارائه برنامه‌های تشویقی به‌منظور اینکه کارکنان دائماً توانایی‌های خود را ارتقا دهند (۱۱) استخدام کارکنانی که توانایی خوبی در به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی دارند و (۱۲) آموزش بیشتر کارکنان در زمینه به‌کارگیری سازمان الکترونیکی. در ضمن پیشنهادات زیر برای تحقیقات آتی ارائه می‌شود (۱) بررسی موانع پیاده‌سازی سازمان



## The Effect of E-Organization on Organizational Performance Improvement Using the BSC Model (Ports and Maritime Authority of Sistan & Baluchistan Province)

Navid Parseh<sup>1\*</sup>, Bagher Kord<sup>2</sup>, Mohammad Osman Hossein Bar<sup>3</sup>

Received Date: October 13, 2015

\*Corresponding Author

Accepted Date: December 05, 2015

©2015 Marine Transportation Industry. All rights reserved.

### Abstract:

The purpose of the present research is to investigate the effect of E-organization on improvement of organizational performance in Ports and Maritime Authority of Sistan & Baluchistan Province using the BSC model. The study was done in 2010 in Chabahar. The method used in the study is of descriptive and survey type. The sampling was done randomly. The population consisted of 79 people (managers, staff and experts in ports and maritime authority of Sistan and Baluchistan provinces). The research instrument is a questionnaire which consists of two parts; the first part includes general questions and the second part is based on Likert scale. The reliability coefficient was calculated using Cronbach alpha method and the result was 0.78. The analysis of the research data was done on two levels of Descriptive and inferential statistics. For data analysis, the sample T-test and covariance test were applied. The results reveal that the average of current financial cost reduction is higher than other variables; after that the other variables including internal processes of contract, growth and learning, and customer satisfaction have the lowest average.

**Keywords:** E-organization, Organizational Performance, Balanced Score Card (BSC) Model, Ports and Maritime Authority of Sistan and Baluchistan Province

---

1. Master of Information Technology Management, Sistan and Baluchistan University, Par.nav.2002@gmail.com

2. Assistant Professor, Sistan and Baluchistan University, Baqer kord@yahoo.co.uk

3. Assistant Professor, Sistan and Baluchistan University, Mohb@ymail.com