

بررسی تأثیر بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری

عباس ابراهیمی^{۱*}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۲/۳۱

چکیده

تعیین و بررسی تأثیر بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری (مطالعه موردی: شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه)، هدف این مطالعه می‌باشد. در همین راستا جامعه آماری، شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه می‌باشد و نمونه آماری نیز شامل ۱۹۶ نفر از کلیه مدیران، کارکنان، کارشناسان حسابداری و مالی فعال در این شرکت‌ها می‌باشند که با استفاده از فرمول کوکران انتخاب شده‌اند. روش پژوهش توصیفی-پیمایشی و از نوع کاربردی بوده است و داده‌های پژوهش که به صورت مقطعی و در نیمه اول سال ۱۴۰۴، از طریق پرسشنامه که بین اعضای نمونه تکثیر و در مدت زمان مشخصی جمع‌آوری گردید و روایی و پایایی داده‌ها با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ و تحلیل رگرسیونی آن پرداخته شد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بکارگیری و استفاده از کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین، استفاده از شاخص‌های سامانه اطلاعات حسابداری نظیر پردازش داده‌های ورودی، پردازش داده، ذخیره‌سازی داده‌ها و سامانه صورت‌های مالی می‌تواند علاوه بر اثرگذاری در رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار شرکت، در ایجاد تداوم فعالیت، کارایی و رشد شرکت نیز مفید باشد و باعث تسهیل ثبت اطلاعات حسابداری شود. نتایج این مطالعه با پژوهش فام و فوک در سال ۲۰۲۰ هم‌راستا و سازگار می‌باشد.

واژه‌های کلیدی

بکارگیری کارت امتیازی، سامانه اطلاعات حسابداری، عملکرد پایدار، پردازش داده، ذخیره‌سازی، صورت مالی

۱. کارشناس ارشد، گروه مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد لامرد، ایران. (نویسنده مسئول:

Sayed.ab8471@gmail.com)

مقدمه

باتوجه به پژوهش انجام شده فام و فوک در سال ۲۰۲۰، بدیهی است که اثربخشی سامانه اطلاعاتی حسابداری^۱ (AIS) در سازمان‌های بخش دولتی^۲ (PSO) نقش مهمی در حصول به عملکرد پایدار^۳ (SP) ایفا می‌کند. البته، به دلیل تغییرات سریع در اقتصادی جهانی، اثربخشی سامانه اطلاعاتی حسابداری نمی‌تواند به تنهایی به عملکرد پایدار منجر شود. بر این اساس، تقاضای روز افزونی در چارچوب ارزیابی وجود دارد که به نظر می‌رسد با ویژگی‌های سازمان‌های بخش دولتی به منظور موضع‌گیری، مدیریت و ارزیابی عملکردهای سامانه اطلاعاتی حسابداری در راستای حصول به عملکرد پایدار متناسب باشد. بنابراین، هدف از این مطالعه بررسی رابطه میان تاثیر اجرای کارت امتیازی بخش دولتی^۴ (PSS) و اثربخشی سامانه اطلاعاتی حسابداری بر عملکرد پایدار بر اساس شواهد جمع‌آوری شده از ۸۸۳ حسابدار بخش دولتی در منطقه مکنونگ دلتا است. داده‌های بدست آمده از مدل سازی معادلات ساختاری^۵ (SEM) نشان می‌دهند که پیاده سازی PSS تاثیر قابل توجهی در اثربخشی سامانه اطلاعاتی حسابداری دارد. همچنین، شواهد حاکی از یک مبنای معتبر برای ارتباط میان اثربخشی سامانه اطلاعاتی حسابداری و عملکرد پایدار می‌باشد. اگرچه این موضوع تحقیق همچنان در آغاز مسیر خود است، ولیکن پیش‌بینی می‌شود که یافته‌های این مطالعه به دلیل مزایایی که در عملکرد سازمان‌های بخش دولتی از خود نشان داده‌است، بتواند به‌عنوان راهکاری برای محققان، ذی‌نفعان و سیاست‌گذاران عمل کند. سامانه اطلاعاتی حسابداری ابزاری مؤثر برای مقابله با تغییرات بیرونی و داخلی است (شاگری^۶ و همکاران، ۲۰۱۷) که به واسطه پردازش داده‌ها و مبادلات، اطلاعات مفیدی را برای برنامه‌ریزی، کنترل و اجرای فعالیت‌های سازمانی تولید کرده (رامنی^۷ و همکاران، ۱۹۹۷) و همچنین سبب تسهیل‌سازی و کسب عملکرد سازمانی مطلوب می‌گردد (ساگانوان^۸ و همکاران، ۲۰۱۳). این مسئله توجه محققان را به اثربخشی سامانه اطلاعاتی حسابداری معطوف کرده است، زیرا این‌گونه اطلاعات مفید حسابداری به بهبود بهره‌وری سازمان و دستیابی به پاسخگویی بهینه کمک شایانی خواهد کرد (مللمویک^۹ و همکاران، ۱۹۸۸). بر اساس یک دیدگاه نظری و با شواهد جمع‌آوری شده از سازمان‌های دولتی در منطقه مکنونگ دلتا، هدف از مطالعه حاضر بررسی این امر است که آیا پیاده‌سازی کارت امتیازی در بخش دولتی سبب اثربخشی سامانه اطلاعاتی حسابداری بر عملکرد پایدار می‌شود یا خیر. نتایج این تحقیق، یک مبنای قابل اعتماد را برای ارتباط میان پیاده سازی PSS و اثربخشی سامانه اطلاعاتی حسابداری در سازمان‌های دولتی فراهم می‌کند. بر این اساس، هر یک از مؤلفه‌های سامانه اطلاعاتی حسابداری نقش مهمی در ارتقای عملکرد اجتماعی، عملکرد محیطی و عملکرد اقتصادی ایفا می‌کند، به طوری که منجر به یک افزایش کلی در عملکرد پایدار سازمانی می‌شود. در این راستا، تجربیات محققان حاکی از مفاهیم و پیامدهایی است که باید مورد توجه بیشتر قرار گیرد (فام^{۱۰} و فوک، ۲۰۲۰). ایده کارت امتیازی متوازن در ابتداء به عنوان یک ابزار ارزیابی عملکرد

1 - Accounting information system

2 - Public sector organization

3 - Sustainable performance

4 - Public sector scorecard

5 - Structural Equation Modeling

6 - Shagari

7 - Romney

8 - Saganuwan

9 - Mellemvik

10 - Pham

استراتژیک برای سنجش فعالیت واحدهای سازمانی مطرح شد. دو نفر از دانشگاه هاروارد به اسم رابرت کاپلان و دیوید نورتون در سال ۱۹۹۰ آن را معرفی کردند. در آن سالها، آنها خودشان هم نمی‌دانستند که چه ابزار مهمی را برای پیاده‌سازی استراتژی ابداع کرده‌اند، بعدها، آن را به‌عنوان ابزاری برای پیاده‌سازی استراتژی معرفی کردند. تلاش خستگی ناپذیر و هوشمندانه این دو نفر در معرفی این الگو، آنچنان ثمربخش بود که به یک مُد مدیریتی در دنیا مطرح شد و حالا تقریباً اکثر هلدینگ‌های بزرگ کشورمان و به دنبال آنان سایر شرکت‌ها و کسب و کارها، به کارت امتیازی به عنوان یک فرآیند اصلی در واحد برنامه‌ریزی و توسعه نگاه می‌کنند. با نگاه به این ابزار، با چند اصل خوب و مهم مانند همه‌جانبه‌نگری در شاخص‌ها (در چهار منظر)، روابط علی بین اهداف (در نقشه استراتژی)، همسویی استراتژی‌ها و ارتباط اقدامات با اهداف آشنا خواهید شد (یوسف^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۳). از کارت امتیازی متوازن برای اجرا و ارزیابی استراتژی‌ها استفاده می‌شود. کاپلان و نورتون می‌گویند که ارزیابی عملکرد سازمان‌ها تنها بر اساس شاخص‌های گذشته مالی کار سنجیده‌ای نیست چرا که همین شاخص‌ها، سالی یک بار و در مجمع و بر اساس صورت‌های مالی انجام می‌شود. دو اشکال عمده دارد: یکی اینکه تنها بر شاخص‌های مالی تأکید می‌شود و سایر مولفه‌های کسب و کار مانند یادگیری، فرآیندها و مشتری فراموش می‌شود، دو اینکه گذشته‌نگر هستند یعنی رویدادهای یک سال قبل مرور شده و بر اساس آن برای حال یا آینده تصمیم‌گیری می‌شود. می‌توان از کارت امتیازی در سامانه اطلاعات حسابداری که در نهایت منجر به عملکرد شرکت می‌گردد، استفاده نمود (وانگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۵). تجربه سال‌ها استفاده از این ابزار در کشورمان، ضعف‌های آن را هم آشکار کرده که در انتهای مقاله آنها را بررسی خواهیم کرد. آگاهی از این ابزار به شما کمک می‌کند که یک دید کاربردی از آن داشته باشید و انتخاب کنید که آیا از این ابزار استفاده کنید یا خیر. همچنین در انتهای این مطالعه یک فایل اکسل برای دانلود گذاشته شده که می‌توانید طبق دستورالعمل گفته شده آن را برای شرکت یا کسب و کار خودتان بکار بگیرید. بنابراین به دنبال این سوال است که آیا بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه اثرگذار است یا خیر؟

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

کارت امتیازی متوازن: کاپلان و نورتون در سال ۱۹۹۳، کارت امتیازی متوازن را نه تنها به عنوان یک نظام ارزیابی بلکه به عنوان یک سیستم مدیریتی معرفی کرده و چشم‌انداز و استراتژی‌های سازمان را محور همه چیز قرار می‌دهند. اساس تفکر مبتنی بر کارت امتیازی متوازن این است که چشم‌انداز و استراتژی مبنایی برای تعیین شاخص‌ها، اهداف و اقدامات سازمان است (رومنی و همکاران، ۲۰۱۳). آنها در سال ۱۹۹۶ شکل توسعه یافته‌تری از کارت امتیازی متوازن را به عنوان یک نظام مدیریت استراتژیک ارائه کردند که رویکردهای مدیریتی جدید را معرفی نمود. بکارگیری این رویکردها بصورت جداگانه و در ترکیب با هم، به برقراری ارتباط بین اهداف استراتژیک و اهداف عملیاتی کمک می‌کنند. علاوه بر تمرکز بر چشم‌انداز و استراتژی‌ها رابطه علت و معلولی بین سنجه‌ها نیز مورد توجه قرار گرفت (یوآر^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۷).

11 - Yusuf

12 - Wang

13 - Uyar

اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری: در دنیای کنونی اطلاعات مالی و حسابداری به عنوان یک عامل تعیین کننده در افزایش بهره وری سازمان های پیچیده به شمار می رود، به طوری که توانمندی سازمان های امروزی در قدرت پردازش اطلاعات و سرعت آنها در تصمیم گیری خلاصه می گردد. بر این اساس، پیش بینی و تخمین عرضه و تقاضای مواد خام تا عرضه و تقاضای محصولات در موقعیت فروش و مزیت رقابتی بین شرکت ها، براساس سامانه اطلاعات حسابداری صورت می پذیرد. به طوری که این سامانه ابتدا داده هایی را به عنوان داده های ورودی در اختیار شرکت قرار می دهد تا پس از انجام فرایندهای مختلف و پردازش آنها، به صورت داده های خروجی ذخیره شوند و در اختیار استفاده کنندگان قرار گیرند و در نهایت از ثبت این فرایندها و داده های لحاظ شده صورت های مالی شرکت صورت می پذیرد که می تواند در راستای پایداری عملکرد شرکت ها موثر واقع شود (فام و فوک، ۲۰۲۰). در این پژوهش برای سامانه اطلاعات حسابداری ۴ شاخص در نظر گرفته شده است که شامل سامانه داده های ورودی، سامانه پردازش داده، سامانه داده های ذخیره شده و سامانه صورت های مالی می باشد.

عملکرد پایدار: در جهان سراسر تغییر سرعت و التهاب کنونی سازمان ها بیش از پیش به کارآفرینی و کارآفرینان بها می دهند و جهت کشف و شناخت کارآفرینان و توسعه کارآفرینی در میان کارکنان سازمان خویش حتی مبالغ هنگفتی نیز هزینه می نمایند از طرفی اخیراً سرمایه اجتماعی به عنوان دارایی ناملموس و عامل موفقیت و رشد و پیشرفت سازمان ها مطرح است در عصر حاضر برای توسعه بیشتر از آنچه به سرمایه اقتصادی فیزیکی و انسانی نیازمند باشیم به سرمایه اجتماعی نیازمندیم افرادی که سرمایه اجتماعی را ایجاد کرده و از آن استفاده می کنند از قدرت و نفوذ بالاتری برخوردار بوده و موفقیت های بیشتری نیز کسب می نمایند و احتمال کارآفرین شدن بیشتری دارند براین اساس توجه به ارتقا سرمایه اجتماعی در افراد سازمان به عنوان عامل محرک و توسعه کارآفرینی و حرکت افراد به سمت کارآفرین شدن مورد توجه است. مفهوم سرمایه اجتماعی که به تازگی در ادبیات مربوط به علوم اجتماعی اعم از اقتصاد، مدیریت، جامعه شناسی و غیره وارد شده است، مفهومی پیچیده، چندوجهی و بین رشته ای است. برای عملکرد پایدار شرکت ها نیز از سرمایه اجتماعی، عوامل محیطی و اقتصادی استفاده شده است که بتوان توسعه ای پایدار در شرکت مهیا سازد و باعث افزایش کارایی شرکت گردد (فام و فوک، ۲۰۲۰).

در کارت امتیازی متوازن، شرکت به مثابه یک درخت تلقی می شود که برای پایدار بودن و رسیدن به میوه دهی، باید از تمام جنبه های وجودی آن مراقبت شود. هرفردی به عنوان یک مدیر یا کارآفرین برای رسیدن به ثمردهی شرکت که همانا سود است، می بایست در فعالیت های مدیریتی خود این چهار منظر را مدنظر داشته باشید: الف) منظر مالی ب) منظر مشتری ج) منظر فرآیند داخلی د) منظر رشد و یادگیری

منظر رشد و یادگیری: این منظر به عنوان ریشه سازمان محسوب می شود. توانایی بهبود، نوآوری و یادگیری با میزان توجه آن به سرمایه های فکری سه گانه (انسانی، ارتباطی و ساختاری) ارتباط دارد. زمانی می توان انتظار رشد و نوآوری داشت که تخصص و مهارت لازم ایجاد شود. در منظر رشد و یادگیری، هدف فراهم آوردن زیرساخت های مناسب و عناصر توانمندسازی است که به عنوان منابع ارزشمند برای تحقق اهداف در مناظر دیگر عمل کنند. در اینجا تفکر بر این است که منابع مشهود مانند سرمایه های فیزیکی و منابع نامشهود مانند سرمایه های فکری سازمان برای آینده ایجاد شود. منظر فرایندهای داخلی کسب و کار: فرایندهای داخلی، سازوکارهایی هستند که منابع ورودی را به محصول (کالا یا خدمت) تبدیل می کنند. یک فرایند مجموعه ای از فعالیت های است که به ترتیب انجام می شوند و خروجی مشخص

دارند. این فرآیندها هستند که کار اصلی تولید ارزش برای مشتریان را انجام می‌دهند. توانمندی یک سازمان یا کسب و کار به میزان توانمندی فرآیندهایش است. هر فرآیند بر اساس مجموعه‌ای از شاخص‌های منحصربفرد خودش مانند کارایی، راندمان، توقفات، مصر ویژه انرژی سنجیده می‌شود. اگر فرآیندها را به عنوان سازه اصلی و شاکله سازمان، آنگاه طبیعی است که هر سازمان مجموعه‌ای منحصربه‌فرد از فرایندهای داخلی خاص خود را داشته باشد.

منظر مشتری: در منظر مشتری، به شاخص‌هایی از قبیل رضایت، وفاداری، تکرار خرید، مشتریان جدید توجه می‌شود. منظر مشتری همانند شاخ و برگ درخت است که محلی برای میوه‌دهی محسوب می‌شود و توجه به این نکته به باعث می‌شوند که میزان ارزش آفرینی یا رفع نیاز مشتریان مدنظر قرار گیرد. بخش‌هایی از بازار و مشتری که قرار است در آن رقابت کنیم را شناسایی کرده و شاخص‌های عملکردی مبتنی بر نتایج مشتری تعیین می‌شوند. نگاه به سازمان از منظر مشتری، باعث می‌شود که در تعیین مزیت رقابتی به صورت کارآمدتری عمل کرده و ارزشمندی محصول از نظر مشتری برجسته‌تر شود به طوری که ارزش آن به خوبی احساس شود.

منظر مالی: بدیهی است که هر شرکت یا کسب و کار برای نتایج مالی از قبیل سود، حاشیه سود، درآمد و جریان‌های درآمدی ایجاد می‌شود. عملکرد مالی به عنوان میوه درخت شرکت شناخته می‌شود. دستاوردهایی که در نهایت از آن انتظار می‌رود و برای مالکان یا سهامداران اهمیت زیادی دارد. نکته مهم اینجاست که نتایج مالی خودشان یک معلول هستند که نتیجه کار کردن روی سایر مناظر مانند رشد و یادگیری، فرآیندها و مشتری حاصل می‌شوند. به تعبیر ساده‌تر، وقتی یک شرکت بتواند در سه منظر دیگر خوب عمل کند، می‌تواند انتظار داشته باشد که در نتایج مالی به سودآوری مناسبی هم برسد. در نمودار زیر روابط این چهار منظر آمده است.

تشکیل کارت امتیازی متوازن: برای تدوین و ترسیم کارت امتیازی متوازن، می‌توانید از الگوی پایه‌ای عمومی آن شروع کرده و یا با همراهی مشاور یا مربی خودتان، یک نمونه اختصاصی را از ابتدا ساخته و آن را متناسب با نیاز خود تنظیم کنید. بوطر معمول از الگوی پایه‌ای استفاده می‌شود. برای این کار این مراحل را طی کنید:

اهداف استراتژیک: اولین قدم برای ایجاد کارت امتیازی متوازن، شناسایی اهداف استراتژیک برای چشم‌انداز در چهار منظر یادگیری و رشد، فرایندهای داخلی، مشتری و مالی. به طور معمول، در هر منظر دو تا ده هدف استراتژیک قابل تعیین است. بنابراین نمونه‌هایی که می‌تواند به شما کمک کند، شامل موارد زیر است: الف) بهبود دانش و مهارت ب) بهبود اثربخشی فرآیندها ج) بهبود وفاداری مشتری د) افزایش درآمدها

به یاد داشته باشید که اهداف را مشخص کنید اما دامنه آن را وسیع نگه دارید چرا که بعداً اقدامات دقیق‌تری برای پیاده‌سازی هر هدف تعریف خواهد شد.

نقشه استراتژی: در این مرحله نیاز است که نقشه استراتژی‌ها رسم شود. نقشه استراتژی نموداری است که روابط بین اهداف استراتژیک را با هم نشان می‌دهد. این نقشه، ابزار مفیدی برای تعیین روابط علی و معلولی بین اهداف استراتژیک و نشان دادن نقش هر واحد، تیم یا فرد در اهداف شرکت است. بنابراین، یک روش آسان برای نشان دادن این روابط، استفاده از فلش‌های جهت‌دار و تعیین مسیر استراتژیک و روابط اهداف آن‌ها با هم است.

اقدامات: آخرین مرحله، تشریح سنجه‌هایی است که برای اندازه‌گیری میزان دستیابی به موفقیت در هر هدف استراتژیک است. به عنوان مثال، اگر یک هدف استراتژیک با عنوان نوآوری داشته باشیم، می‌توان از سنجه‌هایی مانند تعداد محصولات جدید تجاری شده استفاده کنید.

نکته مهمی که در اینجا وجود دارد، تهیه فهرست سنجه‌ها برای هر هدف استراتژیک و سپس تعیین وضعیت موجود و مقدار هدف آینده برای آن است. بنابراین، اگر سنجه‌ای به اسم تعداد محصولات جدید تجاری شده را اندازه می‌گیریم، مقدار فعلی را به همراه مقدار هدف آن در کارت امتیازی یادداشت می‌کنیم. برای هدف گذاری بهتر می‌توانید از تکنیک هدف گذاری اسمارت استفاده کنید. درانتها نیز برای هر سنجه یک یا چند اقدام را تعریف می‌کنیم که قرار است در رسیدن به مقدار آینده کمک کند. با نگاه کلی هر کدام از کارت‌های امتیازی به سرعت می‌توانید از مجموعه اهداف، سنجه‌ها و اقدامات مورد نیاز کسب و کار آگاه شوید و با اطلاعات آن‌ها آشنا شوید.

مزایای کارت امتیازی متوازن: یکی از مهمترین مزایای استفاده از کارت امتیازی متوازن، همان‌طور که از نام آن مشخص است، ایجاد درک متوازن از عملکرد سازمان است. اما این تنها مزیت آن نیست. در صورتی که از کارت امتیازی متوازن استفاده کنید به نتایج زیر دست خواهید یافت. الف) برنامه‌ریزی استراتژیک بهتر. کارت امتیازی متوازن به رهبران کسب و کار کمک می‌کند تا مهمترین اولویت‌های هر کدام از ارکان سازمان خود را تعیین کرده و استراتژی‌ها را برای عملکرد بهینه با هم متوازن کنند. خصوصاً کارت امتیازی متوازن برای سازمان‌های بزرگی که ممکن است به دلیل پیچیدگی عملیات خود از برخی مناظر غافل شوند، بسیار سودمند است. رهبران سازمان با در نظر گرفتن چهار منظر استراتژی‌های شفاف را ایجاد کنند که در سازمان هماهنگ باشد. ب) همسویی بهتر بین پروژه‌ها. وقتی که برنامه‌ریزی استراتژیک بهتر شود، در نتیجه پروژه‌ها و ابتکارات در کل سازمان بهبود می‌یابد. وقتی اولویتهای استراتژیک در هر سطح تعریف می‌شود، واحدهای سازمانی و تیم‌ها، خیال‌شان از اینکه پروژه‌هایشان با استراتژی‌های اصلی کسب و کار منطبق است، آسوده می‌شود. به عنوان مثال وقتی کارکنان از اهداف سازمانی سطوح بالاتر آگاه می‌شوند، می‌توانند اهداف شخصی و تیمی را به‌طور موثرتری تعیین کنند و پروژه‌هایی را که با استراتژی کسب و کار همسو هستند، برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی کنند. ج) اندازه‌گیری موثرتر عملکرد. کارت امتیازی متوازن ابزاری قدرتمند برای اندازه‌گیری عملکرد و بهبود نتایج عملکردی است و چارچوبی را برای سنجش عملکرد ایجاد می‌کند و به سازمان کمک می‌کند تا عملکرد را به طور واضح‌تری بیان کرده و آن را ارزیابی کند. بنابراین، بکارگیری اهداف استراتژیک و شاخص‌های واضح، موجب می‌شود که اقدامات مورد نیاز در سطوح پایین‌تر، راحت‌تر و همسوتر تعریف شوند و کاربرد آن آسان‌تر صورت گیرد.

نقد کارت امتیازی متوازن: اگرچه ایده کارت امتیازی متوازن، اصول و رویکردهای جدیدی را ارائه می‌دهد و از اقبال عمومی خوبی برخوردار است، اما بکارگیری آن در عمل نشان داد که برخی محدودیت‌ها در آن وجود دارد که عمده آن عبارتند از: الف) نگاه به چشم‌انداز از چهار منظر، کمی محدود کننده خلاقیت است، لذا برخی شرکت‌ها به چهار منظر برنتابیدند و ناگزیر مناظر جدیدی مانند مسئولیت‌های اجتماعی و یا افشای اطلاعات اجتماعی را بر آن افزودند تا درک بهتری صورت پذیرد. ب) اگر از منظر صاحب‌نظران به استراتژی نگاه کنیم، هدف استراتژیک بعد از چشم‌انداز تعریف می‌شود و پس از آن استراتژی. کارت امتیازی سلسله مراتب چشم‌انداز-اهداف استراتژیک-استراتژی-هدف عملیاتی را در هم می‌آمیزد و در این میان استراتژی گم می‌شود! بناچار آن را در وسط الگو و با چشم‌انداز یکی می‌بینند. اکثر استراتژیست‌ها در برخورد با این مدل و اینکه استراتژی کجای داستان کارت امتیازی است، سردرگم می‌شوند و درک این منظور دارای ابهام می‌باشد. ج) علیرغم تاکید مبدعان این روش بر ابزاری برای اجرای استراتژی، رویکرد کلی

همان رویکرد ارزیابی است و در مقایسه با سایر الگوهای اجرا ناتوانی‌های زیادی داشته و باعث می‌شود سازمان حالت انفعالی در اجرا داشته باشد تا حالت فعالانه.

کارت امتیازی متوازن، در کنار ماتریس، یکی از پر استفاده‌ترین ابزارهای مدیریت استراتژیک است که از جذابیت پایداری برخوردار است. در طول ۲۰ سال گذشته نرخ پذیرش و بکارگیری آن همواره رو به افزایش بوده است. امروزه بیش از ۷۰ درصد شرکت‌ها از کارت امتیازی متوازن حداقل برای مدیریت اهداف استراتژیک خود استفاده می‌کنند. این عدد برای ابزاری که عمر آن کمتر از ۳۰ سال است، چشم‌گیر است. البته این مقدار در غرب آسیا نیز روندی صعودی در پیش دارد. در یک مطالعه‌ی جهانی که توسط بین‌اند کمپانی انجام شد، روش کارت امتیازی متوازن به عنوان پنجمین ابزار مدیریتی پر کاربرد در دنیا معرفی شد. این روش همچنین توسط ویراستارهای مجله‌ی هاروارد بیزنس ری‌ویو به عنوان یکی از تأثیرگذارترین ایده‌های کسب‌وکار در ۷۵ سال گذشته انتخاب شد (پرلین^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۸). ویژگی برجسته کارت امتیازی متوازن این است که شاخص‌های سنتی سنجش عملکردهای مالی را با سایر شاخص‌های شرکت پیوند می‌دهد و آن‌ها را در قالب چهار منظر بررسی می‌کند. در نتیجه این شاخص‌ها آنقدر جامعیت خواهند داشت که بتوانند برای راهبری شرکت‌های عصر حاضر یعنی عصر اطلاعات که با موضوعات پیچیده مشتری، تأمین‌کنندگان، کارکنان، فرایندها، تکنولوژی‌ها و نوآوری‌ها مناسب بوده و به سودآوری هر چه بیشتر کمک کنند (فام و فوک، ۲۰۲۰). سامانه اطلاعات حسابداری نیز در هر شرکتی مورد اجرا قرار می‌گیرد، چرا که امروزه بیشتر فعالیت‌های حسابداری یا فعالیت‌های کسب و کار با استفاده از سیستم رایانه‌ای صورت می‌پذیرد و برای نتیجه بهتر به داده‌هایی احتیاج دارند که بتواند صورت‌های مالی و گزارش تهیه شده را بهبود بخشد (افقبو^{۱۵} و همکاران، ۲۰۱۸). با توجه به مطالبی که ذکر شد می‌بایست تأثیر بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار مشخص شود تا بتوان تشخیص داد کارت امتیازی بخش دولتی بر کدامیک از متغیرهای سامانه اطلاعات حسابداری (نظیر سامانه پردازش داده‌های ورودی، سامانه پردازش داده، ذخیره‌سازی داده، سامانه صورت‌های مالی) در عملکرد پایدار تأثیرگذار است؛ چون به نظر می‌رسد بکارگیری کارت امتیازی با راهکارهای خود می‌توانند در سامانه اطلاعات حسابداری و زیرمجموعه‌های آن تأثیرگذار باشد و از طرفی باعث ارتقای عملکرد اجتماعی، عملکرد محیطی و عملکرد اقتصادی شود. این مطالعه به بررسی تأثیر بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار می‌پردازد؛ بنابراین یکی از مسئله‌های مهم که امروزه در شرکت‌های جنوبی احساس می‌شود عملکرد پایدار است که خود شامل عملکرد اجتماعی، محیطی، اقتصادی می‌باشد که پژوهشگر قصد دارد با استفاده از شاخص‌های سامانه اطلاعات حسابداری از روش معادلات ساختاری به انجام آن بپردازد. می‌توان نام بهره‌وران و سازمان‌هایی که می‌توانند از نتایج تحقیق استفاده نمایند، نیز به شرح ذیل ذکر نمود:

- شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه؛ شرکت‌های مشابه سایر مناطق کشور
- مدیران، مالکان، سهامداران، سرمایه‌گذاران، کارشناسان؛ تحلیل‌گران، اقتصاددانان و دانشجویان

مروری بر نتایج تجربی تحقیق در ایران و جهان:

حسن زاده دیزجی و همکاران (۱۴۰۰) پیشنهاد شاخصهای ارزیابی عملکرد برای کتابخانه ملی ایران بر مبنای ابعاد کارت امتیازی متوازن را بررسی نمودند. با استخراج و انتخاب شاخصهای عملکرد و دسته بندی آنها در ۴ بُعد کارت امتیازی متوازن، این امکان برای کتابخانه ملی ایران فراهم می شود که ضمن ارزیابی عملکرد خود بتواند نتایج و روش های به کاررفته را با سایر کتابخانه های ملی مقایسه کند و با مرور و پایش های مکرر، در خصوص شاخص های روا به اجماع برسد.

عزیزی و همکاران (۱۳۹۹) به ارائه الگویی از اثر ویژگی های سیستم های اطلاعاتی حسابداری بر عملکرد سیستم مبتنی بر نقش تعدیلی عدم اطمینان کاری پرداختند. نتایج مصاحبه آنها با مدیران مالی و کارشناسان حسابداری ۶۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و تجزیه و تحلیل داده ها به روش مدل سازی معادلات ساختاری نشان می دهد ویژگی های سیستم اطلاعات حسابداری بر عملکرد سیستم تأثیر دارد. همچنین مطابق با نتیجه به دست آمده از فرضیه دوم عدم اطمینان کاری، تأثیر ویژگی های سیستم اطلاعات حسابداری بر عملکرد سیستم را تعدیل می کند.

محمدی کشکولی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با عملکرد سازمانی بر اساس نقش میانجی سیستم اطلاعاتی حسابداری پرداختند. نتایج الگوسازی معادلات ساختاری نشان داد ابعاد سرمایه فکری ارتباط معناداری با عملکرد سازمان دارد. همچنین بعد انسانی و رابطه ای سرمایه فکری ارتباط معناداری با سیستم اطلاعات حسابداری دارند. سیستم اطلاعات حسابداری ارتباط معناداری با عملکرد سازمان دارد.

ویل^۶ و محمود (۲۰۲۱) به بررسی رابطه بین حسابداری مدیریتی راهبردی و حسابداری استراتژیک با توجه به نقش فرهنگ سازمانی و سیستم های اطلاعاتی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد حسابداری مدیریتی راهبردی و استراتژیک با هم ارتباطی مثبت و معنادار دارند و مدیران می توانند در امر تصمیم گیری از آن استفاده نمایند به طوری که نقش فرهنگ سازمانی و سیستم های اطلاعاتی این رابطه را گسترده تر می سازد.

فام و فوک (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری پرداختند. نتایج نشان می دهد که پیاده سازی کارت امتیازی دولتی می تواند بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری از نظر پردازش داده های ورودی، پردازش داده ها، ذخیره سازی داده ها و صورت های مالی در عملکرد پایدار تأثیر گذار باشد.

وان دانگ ها^{۱۷} (۲۰۲۰) به بررسی نقش تعدیلی فرهنگ سازمانی بر رابطه بین سیستم اطلاعات حسابداری و عملکرد عملیاتی شرکت های کوچک و متوسط کشور چین پرداختند. نتایج آنها نشان می دهد که فرهنگ سازمانی از نظر چند شاخص مانند مشارکت، بی ثباتی، مأموریت و تطبیق پذیری بر رابطه بین سیستم اطلاعات حسابداری و عملکرد عملیاتی تأثیر گذار است و باعث رشد و بهبود کارایی آنها می گردد.

فرضیه های پژوهش به صورت ذیل تدوین شده است:

فرضیه اصلی: بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت های منطقه ویژه عسلویه تأثیر معناداری دارد.

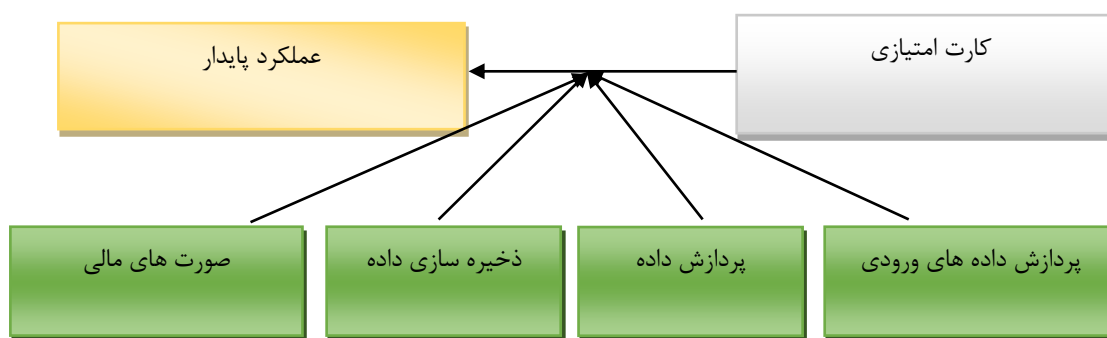
فرضیه فرعی اول: بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه پردازش داده‌های ورودی در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر معناداری دارد.

فرضیه فرعی دوم: بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه پردازش داده در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر معناداری دارد.

فرضیه فرعی سوم: بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه ذخیره‌سازی داده در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر معناداری دارد.

فرضیه فرعی چهارم: بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه صورت‌های مالی در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر معناداری دارد.

مدل مفهومی پژوهش:



نمودار ۱: مدل مفهومی پژوهش

روش تحقیق:

با توجه به موضوع پژوهش از روش توصیفی-پیمایشی استفاده می‌شود. از لحاظ هدف، تحقیق کاربردی، توصیفی، استدلال استقرایی از نوع تئوری‌های اثباتی می‌باشد. براساس هدف تحقیق که بدنبال بررسی تأثیر بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری (مطالعه موردی: شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه) می‌باشد، از روش تحقیق همبستگی استفاده می‌شود.

جامعه آماری مربوط به شرکت‌های فعال در منطقه ویژه عسلویه و به روش مقطعی ۱۴۰۰ می‌باشد، نمونه آماری از بین مدیران، کارکنان، کارشناسان، حسابداران شرکت با توجه به فرمول کوکران انتخاب می‌شود. افراد منتخب از جامعه آماری باید حداقل ۳ سال در شرکت فعالیت داشته باشند.

در تحقیق حاضر با توجه به اینکه پاسخ دهنده‌گان به سوالات پرسشنامه، خبرگان و مدیران و کارکنان در شرکت‌های فعال در منطقه ویژه عسلویه بود، روش نمونه‌گیری تصادفی بود تا همگی افراد دارای شانس مساوی برای انتخاب شدن باشند. برای تعیین حجم نمونه نیز متناسب با حجم جامعه از فرمول کوکران استفاده گشت.

باتوجه به جامعه ۴۰۰ نفری کلیه مدیران، کارکنان و کارشناسان، حسابداران نمونه آماری ۱۹۶ نفر می‌باشد.

روایی و پایایی ابزار سنجش: در پژوهش حاضر به دلیل استاندارد بودن پرسشنامه‌های بکار گرفته شده روایی آنها به طور طبیعی مورد تأیید قرار می‌گیرد. اظهارنظر و تأیید استاد راهنما و چند تن از متخصصان دیگر مربوط به رشته‌های آمار و اقتصاد نیز اخذ گردید. برای برآورد پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که نتایج آن

برای فرضیه تحقیق آورده شده است. از آنجایی که مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از متغیرهای تحقیق بالای ۰/۷۰ است، لذا چنین می توان اذعان داشت که هر یک از متغیرها و در نهایت ابزار پرسشنامه از پایایی بالایی برخوردار است.

جدول ۱- آزمون آلفای کرونباخ برای گویه ها

گویه ها	مقدار آلفا
عملکرد پایدار	۰/۸۸
کارت امتیازی متوازن	۰/۸۸
اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری	۰/۸۸

یافته های پژوهش:

ویژگی های جنسیت، سن، تحصیلات افراد در دسترس نمونه آماری مورد بررسی قرار می گیرد.

جدول ۲- توزیع فراوانی نمونه آماری

جنسیت	فراوانی	درصد	دامنه سنی	فراوانی	درصد	سطح تحصیلات	فراوانی	درصد
آقا	۱۱۸	۶۰٪	۲۰ تا ۳۰ سال	۴۸	۲۴/۷	دیپلم	۲۶	۱۳/۵
خانم	۷۸	۴۰٪	۳۰ تا ۴۰ سال	۶۴	۳۲/۶	کاردانی	۳۱	۱۵/۶
			۴۰ تا ۵۰ سال	۴۱	۲۰/۸	کارشناسی	۹۴	۴۷/۹
			بیش از ۵۰ سال	۴۳	۲۱/۹	کارشناسی ارشد	۴۵	۲۳/۰۰
کل	۱۹۶	٪۱۰۰	کل	۱۹۶	٪۱۰۰	کل	۱۹۶	٪۱۰۰

فرآیند تجزیه و تحلیل متغیرها

در این مرحله برای توصیف متغیرهای اصلی پژوهش از میانگین، انحراف معیار، بیشینه و کمینه داده ها استفاده شده است. با توجه به پرسشنامه که از طیف لیکرت استفاده شده، عدد یک بیانگر حد ضعیف و عدد ۳ بیانگر حد وسط و عدد ۵ بیانگر حد بالا در طیف لیکرت می باشد که در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۳- تجزیه و تحلیل متغیرها در مدل

متغیرها	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
عملکرد پایدار	۳/۲۲	۴/۹۵	۴/۲۹	۰/۳۲
کارت امتیازی متوازن	۳/۴۸	۵/۰۰	۴/۳۲	۰/۳۶
اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری	۳/۳۵	۴/۹۵	۴/۲۸	۰/۳۲

همانطور که مشخص است بیشترین میانگین مربوط به کارت امتیازی متوازن با میزان ۴/۳۲ و کمترین میانگین مربوط به اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری با ۴/۲۸ است.

آزمون نرمال بودن کولموگرواف-اسمیرنوف و ضریب آلفای کرونباخ

در جدول ذیل نتایج حاصل از آزمون نرمال بودن کولموگرواف-اسمیرنوف خلاصه شده است.

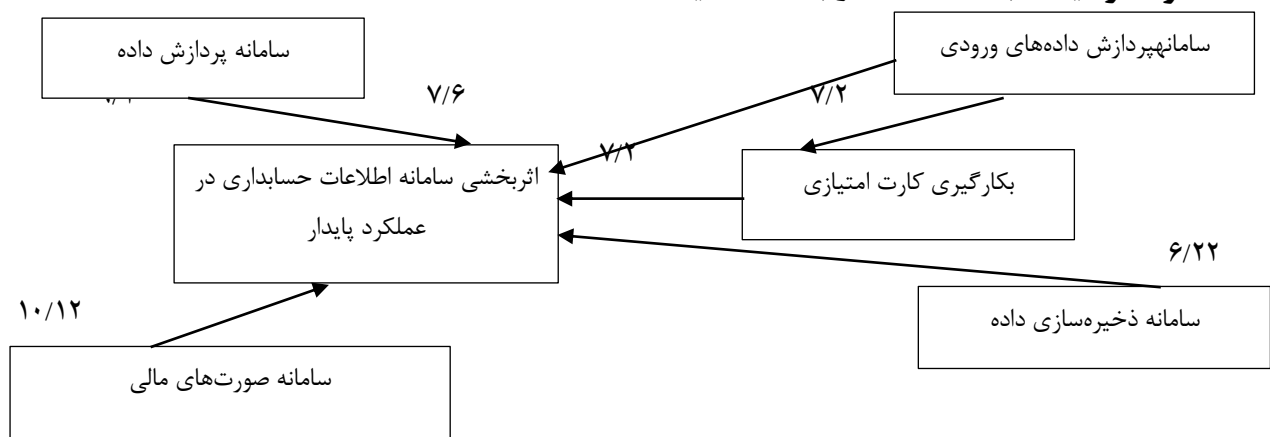
جدول ۴- نتایج حاصل از آزمون نرمال بودن کولموگروف-اسمیرنوف

گویه ها	ضریب بدست آمده	نتیجه
عملکرد پایدار	۰/۰۵۹	تایید نرمال بودن توزیع آماری
کارت ارزیابی متوازن	۰/۰۵۸	تایید نرمال بودن توزیع آماری
اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری	۰/۰۵۶	تایید نرمال بودن توزیع آماری

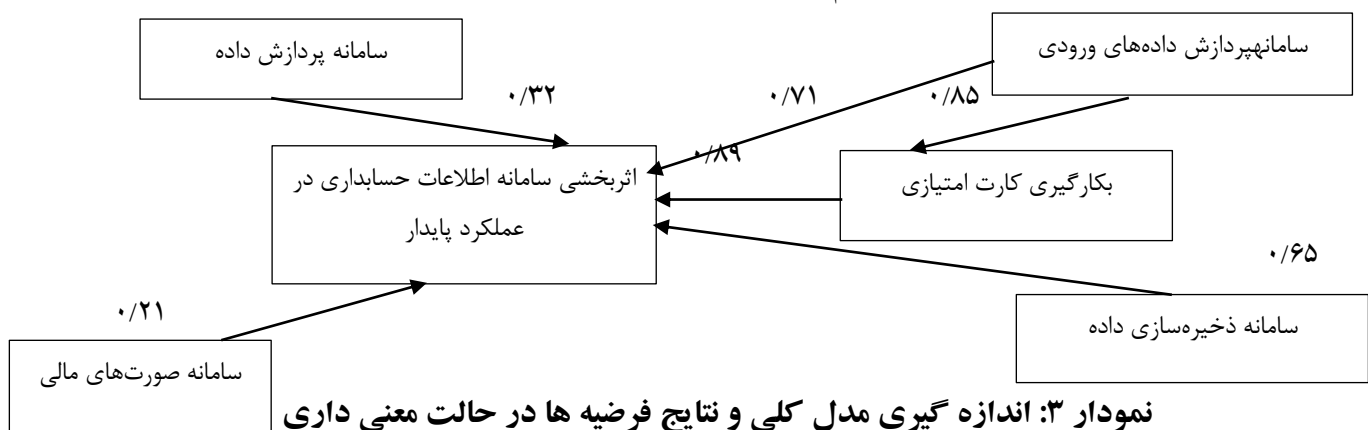
با توجه به نتیجه بدست آمده نرمال بودن توزیع همه گویه ها مورد تایید می باشد.

جدول ۵- ضریب آلفای کرونباخ و تعداد سوالات

مؤلفه	تعداد سوالات	آلفای کرونباخ
فرضیه اصلی	۵	۰/۷۲
فرضیه ویژه اول	۲	۰/۷۲
فرضیه ویژه دوم	۲	۰/۷۲
فرضیه ویژه سوم	۲	۰/۷۲
فرضیه ویژه چهارم	۲	۰/۷۲

آزمون فرضیه ها با استفاده از روابط ساختاریافته

نمودار ۲: اندازه گیری مدل کلی و نتایج فرضیه ها در حالت استاندارد

بر اساس بارهای عاملی، شاخصی که بیشترین بار عاملی را داشته باشد، در اندازه گیری متغیر مربوطه سهم بیشتری دارد و شاخصی که ضرایب کوچکتری داشته باشد سهم کمتری را در اندازه گیری سازه مربوطه ایفا می کند.


نمودار ۳: اندازه گیری مدل کلی و نتایج فرضیه ها در حالت معنی داری

نمودار بالا مدل معادلات ساختاری تحقیق را در حالت معناداری ضرایب (t-value) نشان می‌دهد.

تعبیر و تفسیر مدل

جدول ۶- تفسیر و تعبیر مدل معادلات ساختاری

نام شاخص	برآوردهای مدل اصلی	حد مجاز
(کای دو بر درجه‌ی آزادی)	۲,۹۶	کمتر از ۳
GFI (نیکویی برازش)	۰,۹۳	بالاتر از ۰/۹
RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)	۰,۰۳۴	کمتر از ۰/۰۹
CFI (برازندگی تعدیل یافته)	۰,۹۵	بالاتر از ۰/۹
NFI (برازندگی نرم شده)	۰,۹۴	بالاتر از ۰/۹
NNFI (برازندگی نرم نشده)	۰,۹۴	بالاتر از ۰/۹
IFI (برازندگی فزاینده)	۰,۹۶	بالاتر از ۰/۹

به طور کلی در کار با برنامه لیزرل، هر یک از شاخص‌های بدست آمده برای مدل به تنهایی دلیل برازندگی مدل قطعیت وجود ندارد و در برخی منابع برای نسبت آماره کای دو به درجه آزادی اش، مقدار زیر ۳ قابل قبول است که در مدل این تحقیق این مقدار ۲/۸۸ محاسبه شده است. معیار GFI نشان دهنده اندازه ای از مقدار نسبی واریانس‌ها و کواریانس‌ها می باشد که توسط مدل تبیین می‌شود. این معیار بین صفر تا یک متغیر می‌باشند که هرچه به عدد یک نزدیکتر باشد، نیکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده شده بیشتر است. مقدار GFI گزارش شده برای مدل مقدار ۰,۹۳ است. ریشه دوم میانگین مجذور پس‌ماندها یعنی تفاوت بین عناصر ماتریس مشاهده شده در گروه نمونه و عناصر ماتریس‌های برآورد یا پیش‌بینی شده با فرض درست بودن مدل مورد نظر است.

تخمین مدل رگرسیونی

با توجه به توضیحات داده شده در فصل سوم رگرسیون ذیل تخمین زده میشود:

$$+ \varepsilon_6 * X_6 + \beta_5 * X_5 + \beta_4 * X_4 + \beta_3 * X_3 + \beta_2 * X_2 + \beta_1 * X_1 + \beta.Y = \beta$$

جدول ۷- معرفی متغیرهای مدل رگرسیونی

متغیر	نماد	نوع متغیر
عملکرد پایدار	Y	وابسته
بکارگیری کارت امتیازی	X ₁	مستقل
اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری	X ₂	تعدیلی
اثربخشی سامانه پردازش داده‌های ورودی	X ₃	تعدیلی
اثربخشی سامانه پردازش داده	X ₄	تعدیلی
اثربخشی سامانه ذخیره‌سازی داده	X ₅	تعدیلی
اثربخشی سامانه صورت‌های مالی	X ₆	تعدیلی

جدول ۸- نتایج برازش مدل رگرسیونی

متغیر پاسخ = عملکرد پایدار			
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	آماره آزمون تی	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	۰/۱۶	۸۶/۶۲	۰/۰۰۰
بکارگیری کارت امتیازی	۰/۱۴	۳/۵۹	۰/۰۰۰
اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری	۰/۱۴	۶/۴۲	۰/۰۰۰
اثربخشی سامانه پردازش داده‌های ورودی	۰/۷۰	۹/۲۴	۰/۰۰۰
اثربخشی سامانه پردازش داده	۰/۱۰	۸/۰۹	۰/۰۰۰
اثربخشی سامانه ذخیره‌سازی داده	۰/۷۱۵	۸/۷۷	۰/۰۰۰
اثربخشی سامانه صورت‌های مالی	۰/۱۱	۱۰/۲۷	۰/۰۰۰
آماره آزمون اف = ۴۵۹/۷۳ ضریب تعیین = ۰/۹۰ سطح معناداری = ۰/۰۰۰ آماره دوربین واتسون = ۱/۶۲			

با توجه به جدول فوق که به بررسی بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه پرداخته است و براساس آماره دوربین واتسون ۱/۶۲ شده و بین (۱/۵ و ۲/۵) و سطح معناداری که صفر گزارش شده رابطه بین متغیرهای فوق مورد تأیید قرار گرفته است. بنابراین هر یک از مولفه‌های متغیرهای تعدیلی می‌تواند بر رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار نقش مثبتی داشته باشد. با توجه به میزان ضریب تعیین مشخص شده است که متغیر مستقل (بکارگیری کارت امتیازی) می‌تواند به میزان ۹۰ درصد بر متغیر وابسته (عملکرد پایدار) اثرگذار باشد که البته نقش متغیرهای تعدیلی (اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری) نیز در نظر گرفته می‌شود.

بحث و نتیجه گیری

بر اساس تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش، مشخص نمود که بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، با توجه به فرضیه‌های ویژه پژوهش که شامل اثربخشی سامانه پردازش داده‌های ورودی، پردازش داده‌ها، ذخیره‌سازی داده‌ها، صورت‌های مالی می‌باشد و بر رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار تأثیرگذار است. بنابراین این مسئله باعث می‌شود که مدیران و مالکان این شرکت‌ها، به این چهار متغیر توجه بیشتری نمایند. به عبارتی دیگر با رعایت و بکارگیری نکات مربوط به اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری می‌تواند علاوه بر پایداری عملکرد باعث افزایش و ایجاد تقویت کارایی و اثربخشی فعالیت‌های شرکت، جذب سرمایه‌گذاران در سرمایه‌گذاری شرکت شود. وجود اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در شرکت‌ها به نوعی به نفع شرکت و فعالیت‌های اقتصادی کشور نیز می‌باشد، چراکه اطلاعات دقیق‌تری در اختیار مالکان و مدیران قرار می‌دهد؛ همچنین فعالیت‌ها و اهداف شرکت‌ها را در مسیر دستیابی به بازدهی بیشتر و عملکرد مالی و عملیاتی بهتر یاری رسانند. لذا مدیران شرکت‌ها باید به کاربرد کارت امتیازی متوازن و اثر آن در عملکرد بپردازند تا بدین‌وسیله در فرایند حسابداری و

ثبت‌های مربوطه از مزیت آن بهره‌مند شوند. با توجه به تحلیل صورت گرفته مشخص شد که به ترتیب اثربخشی صورت‌های مالی، پردازش داده‌های ورودی، ذخیره‌سازی داده و پردازش داده در رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار نشان می‌دهد. شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه در استان بوشهر می‌توانند با شناخت از این شاخص‌ها و کاربرد آن‌ها، باعث ایجاد و افزایش عملکرد شرکت‌ها شوند و در نتیجه باعث رشد کارایی و تداوم فعالیت آن گردند. بنابراین استفاده و توجه به اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری می‌تواند علاوه بر ایجاد رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار، در بهبود تقویت عملکرد مالی و عملیاتی شرکت، تصمیم‌گیری‌های مدیران، سرمایه‌گذاران و سهامداران، مدیریت هزینه مالیاتی، هزینه‌یابی، رشد و رونق اقتصادی، کیفیت محصولات و ارائه خدمات و بهبود گزارشگری مالی نیز مناسب و مورد توجه قرار گیرد به طوری که باعث جذب سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها شود.

در خصوص فرضیه اصلی، نتایج پژوهش نشان داد که بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر معناداری دارد؛ براساس آزمون رگرسیونی مشخص شد که با ضریب تعیین ۹۰ درصد اثرگذاری متغیرهای فوق نشان داده شده است. بنابراین، سامانه اطلاعات حسابداری از چهار طریق می‌تواند بر رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار شرکت موثر باشد و باعث ایجاد تغییراتی در فعالیت‌های شرکت گردد و از طرفی با عملکرد پایدار میزان فعالیت‌ها و عمر شرکت را نیز تقویت بخشد و باعث تداوم فعالیت شرکت گردد؛ این فرایند خود باعث می‌شود اعتبار و ارزش شرکت بالا رود و سرمایه‌گذاری در شرکت توسط سرمایه‌گذاران تقویت یابد. بنابراین، با پژوهش فام و فوک (۲۰۲۰)، ویل و محمود (۲۰۲۱)، حسن زاده‌دیزجی و همکاران (۱۴۰۰)، هم‌راستا و سازگار می‌باشد.

با توجه به نتایج بدست آمده در خصوص فرضیه فرعی اول، مشخص شد که بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه پردازش داده‌های ورودی در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر معناداری دارد. نتایج بیان‌کننده آن است که پردازش داده‌های ورودی و اطلاعات اولیه می‌تواند بر رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار شرکت نقش موثری داشته باشد. بنابراین وجود اطلاعات صحیح و مناسب اولیه که به عنوان داده‌های ورودی محسوب می‌شود دارای اهمیت می‌باشد که می‌تواند در عملکرد پایدار شرکت و تداوم فعالیت آن نقش بسزایی داشته باشد و استفاده از کارت امتیازی متوازن را تسهیل نماید. بنابراین، با پژوهش فام و فوک (۲۰۲۰)، وان دانگ‌ها (۲۰۲۰)، عزیزی و همکاران (۱۳۹۹)، هم‌راستا و سازگار می‌باشد.

با توجه به نتایج بدست آمده در خصوص فرضیه فرعی دوم، مشخص شد که بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه پردازش داده در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر معناداری دارد. نتایج بیان‌کننده آن است که پردازش داده‌ها در هر زمانی می‌تواند بر رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار شرکت موثر واقع شود. بنابراین وجود داده‌های پردازش شده نیز مهم می‌باشد و اهمیت آن در بکارگیری کارت امتیازی متوازن و عملکرد پایدار به چشم می‌خورد. این متغیر نیز می‌تواند باعث بهبود کارایی و اثربخشی شرکت و همچنین تداوم فعالیت آن گردد. با پژوهش فام و فوک (۲۰۲۰)، دنیس (۲۰۱۹)، محمدی کشکولی و همکاران (۱۳۹۹)، هم‌راستا و سازگار می‌باشد.

با توجه به نتایج بدست آمده در خصوص فرضیه فرعی سوم، مشخص شد که بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه ذخیره‌سازی داده در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر

معناداری دارد. نتایج بیان‌کننده آن است که ذخیره‌سازی داده‌ها و اطلاعات نیز می‌تواند بر رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار شرکت موثر باشد. بنابراین ذخیره‌سازی اطلاعات و داده‌ها نیز دارای اهمیت می‌باشد و باعث تقویت عملکرد پایدار، کارایی و اثربخشی شرکت‌ها می‌شود همچنین عمر شرکت‌ها را نیز بیشتر و اعتبار و ارزش آن را نیز تقویت می‌نماید. با پژوهش فام و فوک (۲۰۲۰)، آبدوراچمن و گاستیانا (۲۰۱۹)، مهرگان و مرادی (۱۳۹۹)، هم‌راستا و سازگار می‌باشد.

با توجه به نتایج بدست آمده در خصوص فرضیه فرعی چهارم، مشخص شد که بکارگیری کارت امتیازی بر اثربخشی سامانه صورت‌های مالی در عملکرد پایدار با استفاده از روش معادلات ساختاری در شرکت‌های منطقه ویژه عسلویه تأثیر معناداری دارد. نتایج بیان‌کننده آن است که سامانه صورت‌های مالی و تهیه گزارشات مربوط به آن نیز می‌تواند بر رابطه بین بکارگیری کارت امتیازی و عملکرد پایدار شرکت موثر باشد. بنابراین تهیه صورت‌های مالی و ارائه گزارش مربوط به آن نیز دارای اهمیت می‌باشد و باعث تقویت و بهبود عملکرد پایدار شرکت و افزایش ارزش و اعتبار بیشتر آن می‌شود و سرمایه‌گذاران بیشتری را به سمت خود جذب می‌نماید. با پژوهش فام و فوک (۲۰۲۰)، کوکسیس (۲۰۱۹)، تجویدی و محمدی (۱۳۹۹)، هم‌راستا و سازگار می‌باشد.

با توجه به نتایج فرضیه اصلی پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌ها، فعالیت‌های خود را بر مبنای بکارگیری کارت امتیازی انجام دهند و جهت بهبود عملکرد و پایداری آن از اثربخشی سامانه اطلاعات حسابداری استفاده نمایند؛ به‌طوری‌که اطلاعات و داده‌های مورد استفاده را به موقع پردازش نمایند و در سیستم رایانه‌ای خود استفاده نمایند و با تهیه گزارش‌های روزانه و بررسی سیستم، از مفیدبودن و دقیق بودن سامانه اطلاعات حسابداری مطمئن شوند تا در بکارگیری کارت امتیازی متوازن و عملکرد پایدار شرکت نقش موثرتری ایفا نمایند. همچنین پیشنهاد می‌شود جهت بهبود عملکرد پایدار و حفظ عمر شرکت، الگویی در این خصوص طراحی شود و در اختیار مدیران شرکت‌ها قرار گیرد تا برای سهولت انجام این فرآیند از آن استفاده نمایند.

با توجه به نتایج فرضیه فرعی اول می‌توان به مدیران شرکت‌ها پیشنهاد نمود جهت بهبود عملکرد پایدار و تقویت آن با بکارگیری کارت امتیازی متوازن و همچنین استفاده از پردازش داده‌های ورودی، فعالیت‌های خود را بهتر به انجام برسانند. مدیران شرکت‌ها می‌بایست جهت بهبود این فرآیند به کارکنان و کاربران سیستم‌های رایانه‌ای و کسانی که در مسیر جمع‌آوری و فرآیند ثبت اطلاعات شرکت نقش دارند، را موظف به تهیه گزارشی از عملکرد روزانه شرکت نماید و همچنین داده‌های پردازش شده را مشخص و در اختیار مدیریت قرار دهد تا در رأس فعالیت‌های سازمانی قرار بگیرند و در تصمیمات خود از آن بهره‌مند شوند.

با توجه به نتایج فرضیه فرعی دوم می‌توان به مدیران شرکت‌ها پیشنهاد نمود جهت تقویت عملکرد پایدار و رشد آن از کارت امتیازی متوازن استفاده نماید و در این راستا از اطلاعات و داده‌های پردازش شده استفاده نماید. این فرآیند می‌تواند به مدیران در تصمیم‌گیری خود در خصوص انجام فعالیت‌های عملیاتی کمک نماید و از طرفی جهت تهیه گزارش نهایی و صدور عملکرد شرکت، با اطمینان بیشتری انجام دهند چراکه داده‌های پردازش شده اطلاعات، بررسی‌های انجام شده را در اختیار دارد و می‌تواند با خیال آسوده‌تری مورد استفاده قرار گیرد؛ پس مدیران می‌توانند کاربران و کارکنان خود را در آموزش استفاده از داده‌های اطلاعاتی تشویق نمایند و برنامه‌هایی را جهت یادگیری آن در رأس کار خود قرار دهند.

با توجه به نتایج فرضیه فرعی سوم نیز می‌توان پیشنهاد نمود که مدیران شرکت‌ها جهت تقویت و رشد عملکرد پایدار از کارت امتیازی متوازن استفاده نمایند و جهت بهبود این فرآیند داده‌های پردازش شده را ذخیره‌سازی نمایند تا در موقع لزوم از آن استفاده نمایند و یا جهت بررسی‌های مربوط به داده‌ها در اختیار داشته باشند. ذخیره‌سازی اطلاعات می‌تواند در فعالیت‌های آتی شرکت نیز موثر باشد و در صورتی که در سال‌های آتی به این اطلاعات نیاز شد، می‌تواند از فایل ذخیره‌سازی اطلاعات استفاده نماید و یا اینکه در صورت وجود مشکل در فرآیند انجام عملیات، با دسترسی به اطلاعات ذخیره شده، مشکلات و یا نواقص خود را حل نمایند.

با توجه به نتایج فرضیه فرعی چهارم می‌توان پیشنهاد نمود که مدیران شرکت‌ها جهت رشد عملکرد پایدار و تداوم فعالیت‌های مربوط به آن علاوه به استفاده از کارت امتیازی متوازن از سامانه صورت‌های مالی نیز استفاده نمایند چراکه جهت تهیه صورت‌های مالی از اطلاعات و داده‌هایی استفاده شده است که پردازش شده‌اند و در طی عملیات مورد بررسی قرار گرفته‌اند و با تهیه گزارش‌های مربوط به آن اطمینان بیشتری حاصل می‌شود تا مدیران بتوانند در تصمیمات آتی و یا سرمایه‌گذاری‌های بعدی خود از آن استفاده نمایند؛ پس می‌بایست افرادی را در تهیه صورت‌های مالی به کار گیرند که اولاً تجربه و تخصص بیشتری داشته باشند و ثانیاً این فرآیند توسط چندین نفر از کارشناس مالی یا حسابرس داخلی بررسی شود تا از وجود اشتباهات کمتری برخوردار شود.

منابع و مأخذ

حسن زاده دیزجی، الهه، عصاره، فریده، خسروی، فریبرز (۱۴۰۰). پیشنهاد شاخصهای ارزیابی عملکرد برای کتابخانه ملی ایران بر مبنای ابعاد کارت امتیازی متوازن، فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات، ۳۲(۱)، ۳۱-۴۶.

عزیزی، فرهاد، رهنمای رودپشتی، فریدون، خان محمدی، محمدحامد، خدایی وله زاقرد، محمد (۱۳۹۹). ارائه الگویی از اثر ویژگی‌های سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بر عملکرد سیستم مبتنی بر نقش تعدیلی عدم اطمینان کاری، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ۱۲(۴۷)، ۳۱-۵۴.

محمدی کشکولی، مسلم، ثابت، عباس، انوری، علی (۱۳۹۹). بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با عملکرد سازمانی بر اساس نقش میانجی سیستم اطلاعاتی حسابداری، نشریه علمی تخصصی شباک، ۶(۱)، ۳۵-۴۵.

Mellemvik, F., Monsen, N., & Olson, O. (1988). Functions of accounting: A literature review. *Scandinavian Journal of Management*, 4, 101-119. doi:10.1016/0956-5221(88)90003-6

Ofoegbu, G. N., Odoemelam, N., & Okafor, R. G. (2018). Corporate board characteristics and environmental disclosure quantity: Evidence from South Africa (integrated reporting) and Nigeria (traditional reporting). *Cogent Business & Management*, 5. doi:10.1080/23311975.2018.1551510

Perlin, A. P., Gomes, C. M., Kneipp, J. M., & Motke, F. D. (2018). Practices of energy use management and sustainable performance in Brazilian mineral industries. *Environmental Quality Management*, 27(4), 143-153. doi:10.1002/tqem.21566

Pham. Q. H. & Phuc.V.K.(2020). The impact of public sector scorecard adoption on the effectiveness of accounting information systems towards the sustainable performance in public sector. *Cogent Business & Management*. 7:1, 1717718

Romney, M. B., Steinbart, P. J., & Cushing, E. B. (1997). Accounting information system (7th ed.). Addison Wesley Longman Inc. Publisher

- Romney, M. B., Steinbart, P. J., Mula, J. M., McNamara, R., & Tonkin, T. (2013). Accounting information systems (1st ed.). Australia: Pearson Education, Inc.
- Saganuwan, M. U., Ismail, W. K. W., & Ahmad, U. N. U. (2013). Technostress: Mediating accounting information system performance. *Information Management and Business Review*, 5(6), 270–277.
- Shagari, S. L., Abdullah, A., & Saat, R. M. (2017). Accounting information systems effectiveness: Evidence from the Nigerian banking sector. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 12, 309–335. doi:10.28945/3891
- Uyar, A., Gungormus, A. H., & Kuzey, C. (2017). Impact of the accounting information system on corporate governance: Evidence from Turkish non-listed companies. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 11(1), 9–27. doi:10.14453/aabfj.v11i1.3
- Van Dung Ha.(2020). the impacts of organizational culture on the accounting information system and the operational performance of small and medium-sized enterprises in Ho Chi Minh City. *Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 7 No 2 (2020) 301-308*
- Wang, Z., Subramanian, N., Gunasekaran, A., Abdulrahman, M. D., & Liu, C. (2015). Composite sustainable manufacturing practice and performance framework: Chinese autoparts suppliers perspective. *International Journal of Production Economics*, 170, 219–233. doi:10.1016/j.ijpe.2015.09.035
- Wael. H . Mahmoud. A.(2021). Management accountants and strategic management accounting: The role of organizational culture and information systems. *Management Accounting Research* 50 (2021) 100725.
- Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Musa, A., El-Berishy, N. M., Abubakar, T., & Ambursa, H. M. (2013). The UK oil and gas supply chains: An empirical analysis of adoption of sustainable measures and performance outcomes. *International Journal of Production Economics*, 146, 501–514. doi:10.1016/j.ijpe.2012.09.021

Investigating the Effect of Using Scorecard on the Effectiveness of Accounting Information System in Sustainable Performance Using Structural Equation Modeling

Abbas Ebrahimi ^{*1}

Abstract

The aim of this study is to determine and examine the effect of using a scorecard on the effectiveness of the accounting information system in sustainable performance using the structural equation method (case study: companies in the Assaluyeh Special Zone). In this regard, the statistical population is the companies in the Assaluyeh Special Zone, and the statistical sample includes 196 managers, employees, accounting and financial experts active in these companies, who were selected using the Cochran formula. The research method was descriptive-survey and applied, and the research data was collected cross-sectionally in the first half of 2024 through a questionnaire that was distributed among the sample members and collected over a specific period of time. The validity and reliability of the data were examined using the Cronbach's alpha test and its regression analysis. The results of the study indicate that the use of a scorecard has a positive and significant effect on the effectiveness of the accounting information system in sustainable performance using the structural equation method of the companies in the Assaluyeh Special Zone. Therefore, the use of accounting information system indicators such as input data processing, data processing, data storage, and financial statement systems can, in addition to affecting the relationship between the use of scorecards and sustainable company performance, be useful in creating continuity of activity, efficiency, and growth of the company and facilitate the recording of accounting information. The results of this study are consistent with the research of Pham and Fook in 2020.

Keywords

Scorecard implementation, accounting information system, sustainable performance, data processing, storage, financial statement

1. Master of Science, Department of Finance, Islamic Azad University, Lamerd Branch, Iran (Corresponding author: Sayed.ab8471@gmail.com)