

بررسی نقش میانجیگری حسابداری مدیریت بر رابطه بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد شرکت با استفاده معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس

هادی سعیدی^۱
نازگل تاتاری^۲
شعبان محمدی^۳

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۶/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۳/۲۳

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر میانجی روش‌های حسابداری مدیریت بر رابطه بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد شرکت انجام شده است. از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ به صورت تصادفی برای ۲۲۵ شرکت غیر مالی پرسش‌نامه ارسال شد، ۲۰۳ شرکت از آنها در نظرسنجی شرکت کردند (میزان پاسخ ۹۰ درصد). پس از پردازش‌های اولیه، ۱۶۱ داده بعنوان نمونه برای تجزیه و تحلیل باقی ماند. در این پژوهش از مدل معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس برای بررسی روابط بین متغیرها استفاده شد. خطی بودن بین متغیرها نیز با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون اول اس انجام شد. جهت بررسی پایایی از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که به علت بزرگتر بودن میزان آلفای کرونباخ از ۰٫۷ دارای پایایی مطلوب می باشد. از تحلیل عاملی تأییدی جهت مناسب بودن برازش سازه‌های پرسشنامه استفاده شد. نتایج نشان داد بین سیستم طراحی هزینه و استفاده از روش حسابداری مدیریت رابطه مثبت معناداری وجود دارد. بین روش‌های حسابداری مدیریت و عملکرد شرکت رابطه مثبت معناداری وجود دارد. روش‌های حسابداری مدیریت نقش میانجی بر رابطه بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد دارد.

واژه‌های کلیدی: حسابداری مدیریت، طراحی سیستم هزینه، عملکرد شرکت.

۱- استادیار گروه حسابداری، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران. saeedi260@gmail.com

۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد حسابداری، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران.

۳- کارشناس ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی حکیم نظامی قوچان، قوچان، ایران (نویسنده مسئول) Shaban1362@gmail.com

۱- مقدمه

افزایش هزینه‌ها، تشدید رقابت و کاهش حاشیه سود، شرکت‌ها را تشویق می‌کند تا سیستم هزینه‌ای جامع‌ای را ایجاد کنند و برنامه‌های پیچیده‌ای را که به تصمیم‌گیری‌های مدیریتی کمک می‌کنند، اجرا کنند. (پاولاتوس و کوستاکیس^۱، ۲۰۱۵). در این محیط اقتصادی جدید، شرکت‌ها با استفاده از سیستم‌های هزینه‌های سنتی قادر به زنده ماندن نیستند که به سادگی هزینه واحد محصولات یا خدمات را محاسبه می‌کنند. آنها باید سیستم هزینه مدرن با ویژگی‌های انتقادی ایجاد کنند که نقش مهمی در عملکرد مدیریت داشته باشد. در انجام این کار، آنها بر این باورند که قادر خواهند بود بر رقبای خود غلبه کنند. حسابداری مدیریت بخشی از سیستم‌های کنترل مدیریت سازمان است (فرزاتی^۲ و همکاران، ۲۰۱۱) و نقش آن در سازمان‌ها از حسابداری ساده تا مشارکت بیشتر در تصمیم‌گیری تکامل یافته است (بای و کریشنان^۳، ۲۰۱۲؛ والکر^۴ و همکاران، ۲۰۱۲). با این حال، محیط کسب و کار در حال تغییر، حسابداری مدیریت را به جای موقعیت استراتژیک در سازمان قرار می‌دهد و آنها را مجبور می‌کند تا سیستم‌های حسابداری مدیریت پیچیده‌تر با هزینه‌های دقیق‌تر (هزینه‌های مبتنی بر فعالیت)، ارزیابی جامع عملکرد (کارت امتیازی متوازن) و تجزیه و تحلیل زنجیره ارزش و همچنین تجزیه و تحلیل از مشتریان و رقبا را ارائه دهند. پژوهش‌های پیشین، عوامل موثر بر طراحی سیستم هزینه (CSD) در شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند (پاولاتوس و پاگیوس^۵، ۲۰۰۹). با این حال، تاثیر مستقیم سیستم طراحی هزینه در عملکرد به ندرت مورد بررسی قرار گرفته است تا کنون شواهد موجود بی نتیجه بوده است (هنری^۶ و همکاران، ۲۰۱۶). تاثیر سیستم طراحی هزینه در عملکرد از دیدگاه صاحبان و مدیران قابل توجه است، زیرا ایجاد یک سیستم هزینه جامع، منابع هزینه‌ای را ایجاد می‌کند. بنابراین، در عوض، مدیران و صاحبان انتظار مزیتی را دارند که با عملکرد افزایشی اندازه‌گیری می‌شود. سازمانها به حسابداران مدیریتی نیاز

دارند که از روشهای پیچیده استفاده کنند برای این کار به اطلاعات هزینه گسترده، دقیق و به موقع نیاز دارند. بررسی این موضوع مهم است، زیرا شرکت‌ها به طور مداوم به دنبال راه‌هایی برای بهبود عملکرد خود هستند. بنابراین، این مطالعه توجه مدیران به مزایای ایجاد یک سیستم هزینه کارکردی و استفاده از داده‌های هزینه ارائه شده از طریق این سیستم را با استفاده از روش‌های حسابداری مدیریت (MAP) برای بهبود عملکرد جلب می‌کند. اگر چه جمع‌آوری داده‌ها و روش‌های حسابداری مدیریت سنتی هنوز توسط شرکت‌های کوچک و متوسط، مورد استفاده قرار می‌گیرند، آنها برای محیط رقابتی امروز کافی نیستند (لویا لویز و هیل^۷، ۲۰۱۴). بنابراین، سیستم‌های حسابداری هزینه‌های پیشرفته‌تر و حسابداری مدیریت برای موفقیت سازمان‌های تجاری حیاتی است. مطالعات پیشین کمبود مطالعات در سیستم‌های حسابداری مدیریت در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهند، بنابراین، مطالعه حاضر با هدف پر کردن شکاف موجود در این زمینه ارائه شده است. این مطالعه بر اساس نمونه‌ای از صنایع است. در نهایت، این مطالعه از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده می‌کند که در مطالعات حسابداری مدیریتی گذشته مورد استفاده قرار نگرفته است. در نهایت، طراحی سیستم هزینه‌ای قوی، مدیریت هزینه‌ها و بهبود عملکرد برای شرکت‌ها ضروری است، به ویژه از طریق تشدید محیط رقابتی به دلیل ورودی‌های تجاری جدید و داخلی در این بازار. بنابراین، پیش‌بینی شده است که این پژوهش به شرکت‌ها برای رقابتی باقی ماندن کمک خواهد کرد. تعریف این موضوع برای کشور به دلایل زیر اهمیت دارد: اگر چه شرکت‌های بزرگ به خوبی از نیاز به یک سیستم هزینه کارکردی و استفاده از ابزار حسابداری مدیریتی آگاه هستند، اما برای شرکت‌های کوچک و متوسط چنین نیست. عملکرد حسابداری آنها، مانند سایر توابع کسب و کار، به خوبی توسعه نیافته است، زیرا تمرکز اصلی آن بر حسابداری مالی، به ویژه حسابداری مالیاتی است. بنابراین، توجه آنها باید به موضوع جلب شود. علاوه بر

این، مدیران این شرکت های کوچک و متوسط، به طور کلی، عضو خانواده هستند؛ بنابراین، اطلاعات حسابداری را محرمانه و حساس می دانند. این نقش منفی در توسعه عملکرد حسابداری شامل حسابداری هزینه و مدیریت دارد. این نشان دهنده نیاز به مطالعاتی است که به افزایش آگاهی از هزینه و مدیریت حسابداری میان شرکا / مدیران و بهبود مدیریت شرکت هایشان کمک می کند. در نهایت، اگرچه برخی مطالعات پیشین در مورد شیوه های حسابداری هزینه و مدیریت شرکتها، اغلب توصیفی و اکتشافی هستند. مطالعات بیشتری برای بررسی رابطه بین سیستم هزینه و حسابداری مدیریت و تاثیر آن بر عملکرد شرکت مورد نیاز است. بنابراین هدف این پژوهش پر کردن این شکاف است.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

۲-۱- پنج ویژگی طراحی سیستم هزینه

ویژگی های بحرانی طراحی سیستم هزینه توسط پاولاتوس و پاگیوس (۲۰۰۹) و پیزینی^۸ (۲۰۰۶) به ارائه شده است. پاولاتوس و پاگیوس (۲۰۰۹) سیستم هزینه را به عنوان "کیفیت اطلاعات حسابداری هزینه ای که توسط یک سیستم هزینه ارائه می شود" تعریف کردند و پنج ویژگی بالقوه زیر را ارائه دادند:

- (۱) جزئیات: سیستم هزینه، اطلاعات دقیق هزینه اشیاء را تامین می کند.
- (۲) واریانس: سیستم هزینه محاسبه کارایی و واریانس قیمت را محاسبه می کند.
- (۳) دقت: سیستم هزینه دقیق ترین اطلاعات هزینه را فراهم می کند.
- (۴) فرکانس: سیستم هزینه گزارش هایی را به مدیران به طور سیستماتیک ارائه می دهد.
- (۵) طبقه بندی: سیستم هزینه، هزینه های مربوط به رفتار را تجزیه می کند مانند متغیر / ثابت، مستقیم / غیر مستقیم، محصول / دوره.

پیش از این، در برخی از مطالعات عوامل موثر بر طراحی سیستم هزینه مورد بررسی قرار گرفته است. فرض بر این است که پیچیدگی فرایند تولید بر انتخاب سیستم هزینه تاثیر می گذارد؛ شرکت هایی که دارای سیستم های تولید پیچیده هستند احتمالاً یک سیستم هزینه پیچیده تر دارند (مالمی^۹، ۱۹۹۹). پاولاتوس و پاگیوس (۲۰۰۹) مشخص کردند که طراحی سیستم هزینه از طریق چندین عامل احتمالی شکل می گیرد. از سوی دیگر، پیزینی (۲۰۰۶) اثر عملکرد طراحی سیستم هزینه را مورد بررسی قرار داد و دریافت که مدیران بیمارستان های ایالات متحده اطلاعات هزینه ای را درک می کنند و مفیدتر و مناسب تر است اگر سیستم هزینه اطلاعات دقیق تر و هزینه بیشتری را به صورت شایع تر ارائه دهد. او دریافت که سیستم های هزینه ای کارآمد، به مدیران کمک می کند برخی از جنبه های عملیات بیمارستان را بهبود بخشد.

۲-۲- ابعاد سیستم حسابداری مدیریت

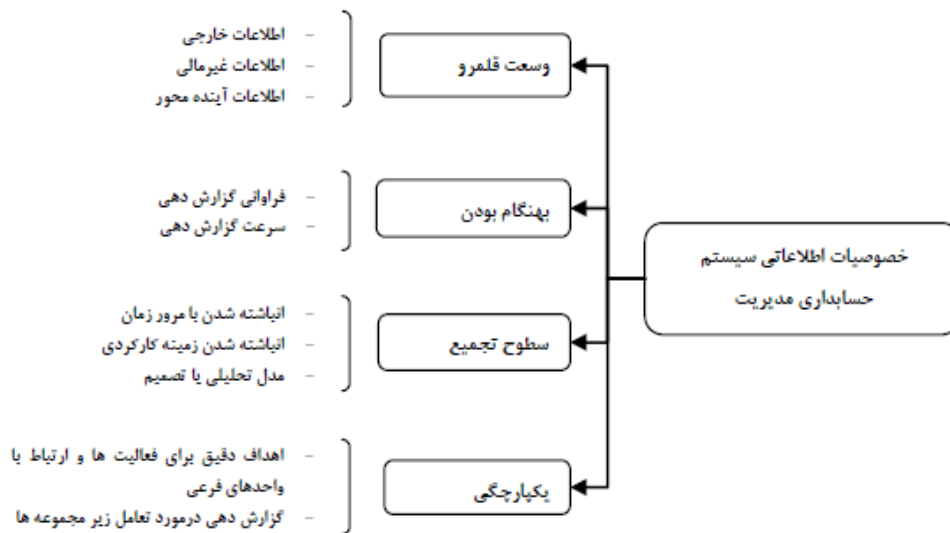
اهداف اساسی حسابداری مدیریت بطور کلی شامل موارد زیر است:

- (۱) تامین اطلاعات مورد نیاز مدیران برای تصمیم گیری و برنامه ریزی
- (۲) کمک به مدیران در رهبری و کنترل فعالیتهای عملیاتی
- (۳) ایجاد انگیزه در مدیران و کارکنان برای فعالیت در راستای اهداف سازمان
- (۴) سنجش و ارزیابی عملکرد واحدهای تابعه، مدیران و سایر کارکنان سازمان

سیستم حسابداری مدیریت به چهار بعد شامل: وسعت قلمرو سیستم حسابداری مدیریت، سطوح تجمیع در سیستم حسابداری مدیریت، انسجام و یکپارچگی سیستم حسابداری مدیریت و بهنگام بودن سیستم حسابداری مدیریت طبقه بندی شده است. وسعت قلمرو در سیستم حسابداری مدیریت به گستردگی و جامعیت سیستم حسابداری مدیریت

سطوح مختلف بر تصمیمات دیگر مدیران و عملیات کلی شرکت را نمایان می سازد سوباروین و پوراندنسیگ^{۱۱} (۲۰۰۸). ساختار روش حسابداری مدیریت توسط چهار مرحله (زیر بعد) به شرح زیر تعیین می گردد: مرحله ۱: تعیین هزینه و کنترل مالی، مرحله ۲: تهیه اطلاعات برای برنامه ریزی و کنترل، مرحله ۳: کاهش ضایعات در منابع کسب و کار، مرحله ۴: ایجاد ارزش از طریق استفاده از منابع مؤثر ابدل-اکبر و لوتر^{۱۱} (۲۰۰۸).

اشاره دارد. منظور از بهنگام بودن؛ ارائه به موقع اطلاعات توسط سیستم حسابداری مدیریت و دسترسی سریع و بهنگام به اطلاعات بخشهای مختلف شرکت است. سطوح تجمیع به توانائی سیستم حسابداری مدیریت در گردآوری و طبقه بندی و ارائه مناسب اطلاعات جهت تجزیه و تحلیلهای مدیران اشاره دارد. منظور از ماهیت یکپارچگی در سیستم حسابداری مدیریت توانائی سیستم حسابداری مدیریت در ارائه اطلاعاتی است که اثرات متقابل عملیات بخشها و تصمیمات مدیران



شکل ۱- طبقه بندی ابعاد اطلاعاتی سیستم حسابداری مدیریت (سوباروین، ۲۰۰۸)

محصولات، خدمات، فعالیت ها، مشتریان و واحدها را ارائه می دهد. در این مورد، یک سیستم هزینه به عنوان یک کاتالیزور برای استفاده از روشهای حسابداری مدیریت عمل خواهد کرد. الامیری و دروری^{۱۲} (۲۰۰۷) دریافتند که پیچیدگی سیستم هزینه با استفاده گسترده از نقشه های نوآورانه مثبت معناداری دارد. بنابراین، فرضیه ۱ به صورت زیر را ارائه می شود:

۲-۳- تاثیر طراحی سیستم هزینه بر روشهای حسابداری مدیریت

پیزی (۲۰۰۶) نشان داد که مدیران اطلاعات هزینه را مفید و مناسب می دانند، اگر آنها دقیق و به خوبی طبقه بندی شده و ارائه شده باشند. این ممکن است با این واقعیت توضیح داده شود که روشهای حسابداری مدیریت پیچیده که توسط مدیران مورد استفاده قرار می گیرند نیازمند به روز رسانی از طریق سیستم هزینه ای پیچیده ای هستند که اطلاعات دقیق، طبقه بندی شده و به موقع مربوط به

فرضیه ۱: بین طراحی سیستم طراحی هزینه و استفاده از روش حسابداری مدیریت رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

۲-۴- تأثیر روش‌های حسابداری مدیریت بر عملکرد

هدف نهایی برای اتخاذ شیوه‌های کسب و کار، کمک به عملکرد کلی سازمان است. بنابراین، هدف روش‌های حسابداری مدیریت مختلف، بهبود عملکرد کلی و بخشی از طریق کنترل مالی، برنامه ریزی، کنترل عملیات، استفاده از منابع اقتصادی و ایجاد ارزش است. مکیناتی و پسینا (۲۰۱۴) ادعا کردند که هدف نهایی روش‌های حسابداری مدیریت افزایش عملکرد سازمانی است. جردین^{۱۳} (۲۰۰۵) نیز استدلال کرد که ترکیبی مناسب از فرکانس و همچنین میزان استفاده از اطلاعات حسابداری مدیریت می‌تواند عملکرد شرکت‌ها را افزایش دهد. پژوهش‌های پیشین وجود رابطه بین پذیرش روش‌های حسابداری مدیریت و عملکرد را تایید می‌کند (لاچمن^{۱۴} و همکاران ۲۰۱۳؛ مکیناتی و پسینا، ۲۰۱۴). بنابراین، فرضیه ۲ به صورت زیر بیان می‌شود:

فرضیه ۲: بین روش‌های حسابداری مدیریت و عملکرد شرکت رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

۲-۵- تأثیر طراحی سیستم هزینه بر عملکرد

مطالعات پیشین نشان داده است که طراحی سیستم هزینه بتنهایی و بدون تعامل با برنامه‌های کاربردی دیگر در سازمان‌های تجاری، به هیچ وجه از عملکرد سیستم پشتیبانی نمی‌کند، زیرا سیستم هزینه اطلاعات خام برای ابزار تصمیم‌گیری را فراهم می‌کند. پیزینی (۲۰۰۶) ارتباط بین چهار ویژگی سیستم هزینه (یعنی جزئیات، طبقه بندی، فرکانس و واریانس) را با عملکرد مالی بیمارستان‌های ایالات متحده بررسی کرد و مشخص کرد که تنها بین مشخصه جزئیات و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد. مایگا^{۱۵} (۲۰۱۴) ثابت کردند که سیستم کنترل هزینه در هنگام تعامل با تکنولوژی اطلاعات، بطور قابل

توجهی عملکرد را بهبود می‌بخشد. کاگوین و بومن^{۱۶} (۲۰۰۲) دریافتند که هزینه‌های مبتنی بر فعالیت، که اطلاعات برتری نسبت به سیستم‌های هزینه‌های سنتی ارائه می‌دهد، عملکرد مالی را بهبود می‌بخشد، زمانی که با برخی از طرح‌های دیگر استراتژیک به طور همزمان در شرایط خاص محیطی مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، فرضیه ۳ به صورت زیر بیان می‌شود:

فرضیه ۳: بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

۲-۶- نقش واسطه‌ای روش‌های حسابداری مدیریت بر رابطه بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد شرکت

در فرضیه سوم، فرض شد که بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد رابطه معناداری وجود دارد. محققان مختلف اشاره کرده‌اند که شواهد محدود یا متضادی برای ارتباط بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد وجود دارد (لی^{۱۷}، ۲۰۰۳؛ پیزینی، ۲۰۰۶). با این حال، سیستم هزینه ورودی حیاتی برای روش‌های حسابداری مدیریت فراهم می‌کند که تصمیم‌گیری مدیریت را تسهیل می‌کند (چونگ و اگلتن^{۱۸}، ۲۰۰۳). هنری و همکاران (۲۰۱۶) استدلال می‌کنند که داده‌های هزینه‌ای که توسط سیستم‌های هزینه‌ای پیشرفته تهیه می‌شود، تصمیم‌گیری مدیریتی را بهبود می‌بخشد و منجر به افزایش عملکرد شرکت‌های بزرگ می‌شود. داده‌های خام به وسیله روش‌های حسابداری مدیریت برای استفاده از مدیران در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک به اطلاعات مفید تبدیل می‌شوند. بنابراین، فرض می‌کنیم که تأثیر واسطه‌ای از روش‌های حسابداری مدیریت بر رابطه بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد وجود دارد. این نقش میانجی در مطالعات پیشین هرگز بررسی نشده است. بانکر^{۱۹} و همکاران (۲۰۰۸) دریافتند که تکنیک‌های تولید در سطح بین‌المللی رابطه بین هزینه‌های مبتنی بر فعالیت و عملکرد را میانجیگری می‌کند؛ با این حال، هزینه‌های مبتنی بر فعالیت جز مطالعه نیست،

روش‌های حسابداری مدیریت با چهار بعد اندازه‌گیری می‌شوند: کنترل مالی، برنامه ریزی و کنترل مدیریت، کاهش ضایعات در منابع کسب و کار و ایجاد ارزش از طریق استفاده موثر از منابع. فرض می‌کنیم که تمام این ابعاد باید با یک سیستم هزینه طراحی شده پشتیبانی شود و در نهایت منجر به بهبود عملکرد شرکت شود. بنابراین، فرضیه ۴ به صورت زیر بیان می‌شود:

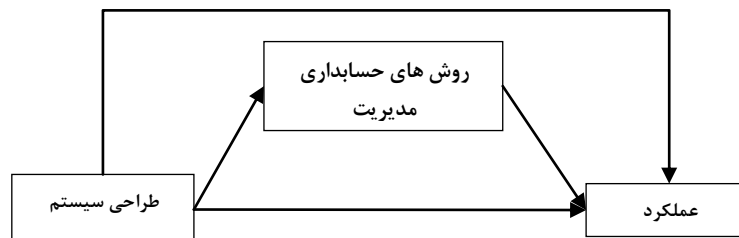
فرضیه ۴: روش‌های حسابداری مدیریت نقش میانجی بر رابطه بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد دارد.

محمد و جونز^{۲۰} (۲۰۱۴) مدلی ارائه دادند که شامل ابزار حسابداری مدیریت استراتژیک برای پیش‌بینی سودآوری در تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات مصر است. مکیناتی و پسینا^{۲۱} (۲۰۱۴) نشان دادند که بین استفاده حسابداری مدیریت و عملکرد مالی سازمان‌های بهداشتی ایتالیا رابطه مثبتی وجود دارد. سوبروین و پوراندنسیگ (۲۰۰۸) دریافتند که بین چهار بعد سیستم حسابداری مدیریت (محدوده، به موقع بودن، تجمع و یکپارچگی) و عملکرد مدیریت رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

۳- روش‌شناسی پژوهش

مدل معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس (CB-SEM) برای بررسی رابطه پیچیده بین سازه‌های پنهان که در شکل ۲ نشان داده شده است،

مورد استفاده قرار گرفت. علاوه بر معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس، می‌توان از (PLS-SEM) معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی استفاده کرد این روش زمانی توصیه می‌شود که اندازه نمونه کوچک باشد. برعکس، مدل معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس برای نمونه بزرگ استفاده می‌شود زمانی که حجم نمونه توصیه شده پنج برابر تعداد شاخص‌های موجود در مدل اصلی است. ۳۱ شاخص در این مدل وجود دارد و حجم نمونه ۱۶۱ است. بر این اساس، مدل معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس روش مناسب برای این مدل تحقیق است. برای اندازه‌گیری مدل پیشنهاد شده، سه سازه (یعنی طراحی سیستم هزینه، روش‌های حسابداری مدیریت، عملکرد شرکت) مورد استفاده قرار گرفت. برای سنجش طراحی سیستم هزینه، پنج مورد که سازگار با پیزینی (۲۰۰۶) و پاولاتوی و پاگیوس (۲۰۰۹) مورد استفاده قرار گرفت، در حالی که برای اندازه‌گیری عملکرد، مقیاس عملکرد غیرمالی مالی ۵ موردی ارائه شده توسط دشپاند^{۲۲} و همکاران (۱۹۹۳)، کسکین^{۲۳} (۲۰۰۵) استفاده شد. ساختار روش حسابداری مدیریت توسط چهار مرحله از روش‌های حسابداری مدیریت (استفاده موثر از منابع (۶ مورد)، کنترل مالی (۴ مورد)، برنامه ریزی و کنترل (۷ مورد) و کاهش ضایعات در منابع کسب و کار (۵ مورد)) اندازه‌گیری شد. این ساختار روش‌های حسابداری مدیریت از ابدل-اکبر و لوتر^{۲۴} (۲۰۰۸) اقتباس شده است.



شکل ۲. مدل پیشنهادی پژوهش

جدول ۱. توزیع پاسخ دهندگان

درصد	فراوانی	
۵۶,۲	۹۵	مدیر بخش کنترل کیفیت
۲۰	۳۶	رئیس حسابداری
۱۰	۱۰	مدیر مالی
۱,۸	۵	عضو هیئت مدیره
۰,۱۰	۲	مالک
۲,۷	۸	مدیر بودجه
۸,۳	۵	سایر مدیران
۱۰۰	۱۶۱	کل
-	-	-
۴۱,۴	۷۱	بخش صنعتی
۳۳,۷	۶۰	بخش تجاری
۲۴,۹	۳۰	بخش مالی
۱۰۰	۱۶۱	کل

۴- یافته های پژوهش

۴-۱- تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی (EFA)

تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی برای کشف ساختار زیربنای مجموعه داده های بزرگ و همچنین تعیین روابط زمینه ای بین متغیرهای اندازه گیری شده مورد استفاده قرار گرفت. این مورد برای سازگاری سازه هایی نظیر روش های حسابداری مدیریت، سیستم هزینه و عملکرد و همچنین برای تهیه متغیرهایی که برای مدل معادلات ساختاری استفاده می شود ضروری است. کفایت داده ها قبل از تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی با استفاده از اندازه گیری کایزر-مایر-اولکین معیار نمونه گیری (شاخص KMO) و آزمون تست بارتلت مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که شاخص KMO بسیار بالاتر از مقدار آستانه ۰,۷ بود و آزمون تست کروی بارتلت معنی دار بود. نتایج نشان داد که اعتبار تشخیصی رضایت بخش بوده است، زیرا نمره بارگذاری عاملی یک مورد تحت عامل مربوطه به طور معناداری بالاتر از مقادیر دیگر بوده و تفاوت آن بیش از ۰,۲۰ در سطح ردیف است. ماتریس R (ماتریس همبستگی) و همچنین عامل تورم واریانس (VIF) برای تعیین چندخطی بودن ارزیابی شدند. تعیین کننده ماتریس بیشتر از مقدار توصیه شده ۰,۰۰۰۱ بود (فیلد^{۲۸}، ۲۰۰۹). علاوه بر این، مقدار

از بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ به صورت تصادفی با ۲۲۵ شرکت غیر مالی (شرکت های مالی شامل شرکت های هلدینگ، بیمه، لیزینگ، بانک ها، موسسات مالی و سرمایه گذاری بوده و به دلیل تفاوت قابل ملاحظه آنها با شرکت های تولیدی و بازرگانی، شرکت انتخابی جز شرکت های یاد شده نیستند، بعبارتی شرکت های مالی از مطالعه حذف شدند، زیرا تفاوت های قابل توجه ای در شیوه های حسابداری هزینه و مدیریت بین شرکت های مالی و غیر مالی وجود دارد). ارتباط برقرار شد، ۲۰۳ شرکت از آنها در این نظرسنجی شرکت کردند (یعنی میزان پاسخ ۹۰ درصد). داده ها برای پردازش اولیه به شرح زیر آماده شدند. در ابتدا تجزیه و تحلیل داده های از دست رفته مورد استفاده قرار گرفت. ۱۰ مورد از بین رفته اند، زیرا پاسخ دهندگان به بخش بزرگی از نظرسنجی پاسخ نداده اند. با توجه به نتایج آزمون ام کار لیتل^{۲۵}، مقادیر پنج مورد به صورت تصادفی حذف شد. این مقادیر حذف شده با استفاده از جایگزینی میانه با استفاده از داده های نوع لیکرت محاسبه شدند. برای نتایج غیر معمول و چندگانه (جدول ۱) با استفاده از آزمون ماردیا (ماردیا^{۲۶}، ۱۹۸۵) نشان داده شد که داده ها غیر طبیعی است. علاوه بر این، نمره Z (بیشتر از ۳,۲۹) و همچنین مقادیر ماهالانوبیس دی دو^{۲۷} برای به دست آوردن توزیع های غیر مجاز و چند متغیره محاسبه شد. موارد پرت شناسایی و حذف شدند. در نتیجه این مراحل پردازش اولیه، ۱۶۱ داده برای تجزیه و تحلیل باقی مانده است. خطی بودن بین متغیرهای پنهان نیز با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون OLS بین هر متغیر مستقل و متغیر وابسته بررسی شد. این رابطه به اندازه کافی خطی در نظر گرفته شده است زیرا مقدار معناداری کمتر از ۰,۰۵ است. پرسشنامه نظرسنجی به طور تصادفی بین مدیران ارشد، مدیران مالی، رئیس حسابداری، مدیران بخش کنترل کیفیت توزیع شد. جدول ۲ فراوانی و درصد مربوط به موقعیت های پاسخ دهندگان را نشان می دهد.

از نتایج تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی واضح است که اعتبار همگرا برآورده شده است، زیرا بارهای عامل بسیار بالاتر از مقدار آستانه ۰,۳۰ بود، با توجه به اینکه اندازه نمونه ۱۶۱ بود. نتایج نشان داد که اعتبار تشخیصی رضایتبخش بوده است، زیرا نمره بارگذاری بارهای عاملی مربوطه به طور معنی داری بیشتر از مقادیر دیگر بوده و تفاوت آن در سطوح بالاتر از ۰,۲۰ است.

اگر عوامل استخراج شده معنی دار باشد اعتبار صورت تعیین می شود. در مورد اعتبار صورت مسئله ای وجود نداشت، زیرا عوامل استخراج شده با اسامی سازگار بود؛ همچنین، آنها حساس بودند. در پایان، پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ ارزیابی شد. مقادیر بالاتر از مقدار توصیه شده از ۰,۷ به استثنای ارزش سیستم هزینه بود. حتی زمانی که نمره پایایی سیستم هزینه کمتر از ارزش توصیه شده بود، ارزش پایه ترکیبی (۰,۷۵۱) و همچنین نمرات AVE بالاتر از مقادیر آستانه ۰,۷ و ۰,۵ بود. بنابراین، قابلیت اطمینان سازه ها مناسب بود. واریانس روش معمول (CMV) مربوط به روش معمولی برای جمع آوری داده های تحقیق استفاده شد. (CMV) با استفاده از آزمایش یک عاملی پودساکوف و ارگان^{۳۰} (۱۹۸۶)، که برای اولین بار برای ارزیابی احتمال پراکندگی متداول (CMB) با وارد کردن تمام سازه ها به یک تجزیه و تحلیل اجزای اصلی غیرچرخشی شد، مورد استفاده قرار گرفت.

تورم واریانس کمتر از مقدار توصیه شده ۱۰ است (هیر^{۲۹} و همکاران، ۲۰۱۰). نتایج نشان می دهد که هیچ مسئله ای از چندخطی بودن وجود ندارد. علاوه بر این، اندازه گیری آزمون بارتلت معنی دار بود. همچنین ماتریس همبستگی های بازتولید شده را بررسی کردیم که حاشیه هایی را فراهم می کند (تفاوت بین ماتریس بر اساس مدل و ماتریس بر اساس داده های مشاهده شده). انتظار داریم که این باقیمانده، شاید کمتر از ۰/۰۵ باشد. برای استخراج عامل، تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی با استفاده از تجزیه و تحلیل مولفه اصلی با چرخش متعامد واریامایکس برای ۱۴ مورد به منظور تعیین ابعاد اساسی سوالات داده شده انجام شد. مقدار خاصی از ۱ برای نقطه برش برای تعیین عوامل انتخاب شد و دو مورد از سیستم هزینه از تجزیه و تحلیل حذف شد؛ از آنجایی که سطح بارگذاری عامل بسیار پایین بود. نتایج تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی، از جمله بارهای عامل متقاطع، میانگین واریانس استخراج شده و نمرات پایه ترکیبی و همچنین مقادیر آلفای کرونباخ نشان داده شده است. در جدول ۳، سه عامل سیستم هزینه، عملکرد و روش حسابداری مدیریت وجود دارد. توصیه می شود که بررسی بارهای عاملی، اعتبار تشخیصی، روایی همگرایی و روایی صورت برای قابلیت اطمینان بررسی شود. اعتبار متقابل زمانی که متغیرها در یک عامل واحد بسیار همبسته هستند قابل قبولند.

جدول ۲. آمار توصیفی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
طراحی سیستم هزینه ۱	۰,۷۰۸	۰,۲۹۰	-۱,۴۸۰	۳,۴۲۶
طراحی سیستم هزینه ۲	۰,۷۷۴	۰,۲۱۸	-۲,۳۱۸	۶,۷۳۸
طراحی سیستم هزینه ۳	۰,۷۷۸	۰,۲۲۲	-۲,۲۵۲	۶,۴۴۲
روش حسابداری مدیریت ۱	۳,۴۸۴	۰,۸۲۵	-۰,۵۱۴	۲,۸۳۳
روش حسابداری مدیریت ۲	۳,۶۱۵	۰,۶۸۵	-۰,۵۹۵	۳,۱۵۹
روش حسابداری مدیریت ۳	۳,۳۸۶	۰,۸۴۳	-۰,۴۱۴	۲,۶۱۷
روش حسابداری مدیریت ۴	۳,۷۱۶	۰,۷۹۴	-۰,۵۲۱	۲,۷۵۲
عملکرد ۱	۳,۸۳۳	۱,۰۶۲	-۱,۰۸۵	۳,۵۶۲
عملکرد ۲	۳,۶۰۱	۱,۰۷۴	-۰,۵۴۵	۲,۷۴۴
عملکرد ۳	۳,۷۱۵	۱,۰۳۸	-۰,۵۷۲	۲,۷۷۰
عملکرد ۴	۳,۲۳۹	۱,۰۹۵	-۰,۱۴۰	۲,۲۶۵
عملکرد ۵	۳,۹۱۵	۱,۰۴۲	-۰,۸۳۳	۳,۰۸۷

جدول ۳. بارهای عاملی

طراحی سیستم هزینه	عملکرد	روش حسابداری مدیریت	
۰,۱۰۹	۰,۱۶۱	۰,۸۸۸	حسابداری مدیریت مبتنی بر برنامه ریزی
۰,۱۱۱	۰,۱۲۲	۰,۸۳۵	حسابداری مدیریت مبتنی بر کاهش ضایعات
۰,۱۴۵	۰,۱۷۷	۰,۸۲۱	حسابداری مدیریت مبتنی بر کنترل مالی
۰,۱۱۹	۰,۱۸۵	۰,۸۱۸	حسابداری مدیریت مبتنی بر استفاده موثر از منابع
۰,۰۷۷	۰,۸۱۴	۰,۰۴۶	عملکرد ۱
۰,۰۸۴	۰,۷۸۸	۰,۱۲۷	عملکرد ۲
-۰,۰۱۳	۰,۷۲۷	۰,۰۷۳	عملکرد ۳
-۰,۰۱۱	۰,۶۲۸	۰,۲۳۱	عملکرد ۴
۰,۱۴۷	۰,۶۰۹	۰,۱۸۴	عملکرد ۵
۰,۷۰۸	۰,۰۴۸	۰,۰۲۷	طراحی سیستم هزینه ۱
۰,۶۹۷	۰,۰۸۶	۰,۰۶۸	طراحی سیستم هزینه ۲
۰,۴۸۹	۰,۰۰۸	۰,۲۳۶	طراحی سیستم هزینه ۳
۱,۳۵۵	۲,۷۶۴	۳,۰۷۷	مقدار ویژه
۱۱,۳۳۲	۲۳,۱۲۷	۲۵,۷۳۱	واریانس (%)
۶۰,۱۸۴	۴۸,۷۴۰	۲۵,۷۳۱	واریانس مقایسه ای (%)
۰,۴۸۹	۰,۵۳۵	۰,۶۱۸	میانگین واریانس استخراج شده
۰,۷۴۳	۰,۸۴۷	۰,۹۰۴	قابلیت اطمینان ترکیبی
۰,۴۹۲	۰,۸۹۷	۰,۹۰۱	آلفای کرونباخ

۴-۲- آنالیز عامل تاییدی (CFA)

علاوه بر آنالیز عامل اکتشافی، تحلیل عامل تأییدی برای بررسی ساختار عامل استخراج داده ها با تأیید آن، و نیز ارزیابی مناسبی از مدل تحقیق ضروری بود. تناسب مدل با این که چگونه مدل پیشنهادی برای همبستگی بین متغیرها مناسب است، به رسمیت شناخته شده است. آنالیز عامل تاییدی با استفاده از IBM SPSS AMOS 21 انجام شد. مدل فرضی دوم برای مدل اندازه گیری و همچنین مدل ساختاری استفاده شده است، زیرا روش های حسابداری مدیریت دارای چهار زیر ابعاد (استفاده موثر از منابع، کنترل مالی، برنامه ریزی و کنترل و کاهش ضایعات در منابع تجاری) است. معیارهای تحلیل عامل تأییدی، قابلیت اطمینان، اعتبار همگرایی و اعتبار تشخیصی و همچنین ضریب همبستگی پیرسون در جدول ۴ نشان داده شده است. اعتبار متقابل، روایی متمایز و قابلیت اطمینان برای آنالیز

عامل تاییدی ضروری است. برای این منظور از قابلیت اطمینان ترکیبی (CR)، میانگین انحراف (AVE)، حداکثر انحراف به اشتراک گذاشته شده (MSV) و میانگین واریانس مشترک (ASV) استفاده شده است. برای تعیین قابلیت اطمینان CR باید بیش از ۰,۷ باشد (هیر و همکاران، ۲۰۱۰). نگرانی در مورد قابلیت اطمینان سازه ها وجود نداشت، زیرا مقادیر CR بین ۰,۷۵ (سیستم هزینه) و ۰,۹۱ (عملکرد) متغیر بودند. مقادیر AVE با بیش از ۰,۵ نشانگر روایی همگرایی است (هیر و همکاران، ۲۰۱۰)؛ مقادیر بالاتر از ۰,۵ برای هر یک از متغیرهای پنهان بود، بنابراین اعتبار یکپارچه مسئله ای نبود. در نهایت روایی مشخص شده، قابل قبولند اگر مقادیر AVE بیشتر از MSV و ASV باشد و ریشه مربع AVE بیشتر از همبستگی بین سازنده باشد (هیر و همکاران، ۲۰۱۰). بر اساس نتایج، مقادیر AVE بسیار بیشتر از مقدار MSV و ASV بود. همچنین ریشه مربع نمرات AVE

بیشتر از ضرایب همبستگی بین سازه بود. بنا نیکویی
 برآزش با چک کردن اقدامات مختلف از قبیل -chi square /df
 square /df، شاخص مناسب مقایسه (CFI)، خوب
 بودن شاخص مناسب (GFI)، شاخص خوب مناسب
 تنظیم (AGFI)، میانگین ریشه استاندارد مربع باقی
 مانده (SRMR) و میانگین خطای مربع تقریبی
 (RMSEA) انجام می شود. براین، نتایج نشان داد که
 با روایی مشخص شده هیچ مشکلی وجود ندارد.
 جدول ۴ مقادیر مناسب برای CFA را نشان می دهد.

مقادیر آستانه توصیه شده برای اندازه گیری مناسب
 عبارتند از:
 $GFI > 0.95$ ، $CFI > 0.90$ ، $Chi-square / d.f. < 3$
 (0.90 مجاز)، $AGFI > 0.80$
 $PCLOSE >$ و $RMSEA < 0.05$ ، $SRMR < 0.09$
 0.05. در نتیجه، شاخص های مناسب نشان داد که
 هیچ مشکل در مورد تناسب مدل وجود ندارد.
 بنابراین، بررسی مدل سازه می تواند به منظور تعیین
 روابط فرض شده بین متغیرهای پنهان انجام شود.

جدول ۴. روایی و پایایی

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	CR	MSV	ASV	AVE	CSD	MAP	PRF
طراحی سیستم هزینه	۰,۷۰۲	۲,۶۳۰	۰,۷۳۶	۰,۱۱۸	۰,۰۷۱	۰,۵۰۲	۰,۷۰۱		
روش حسابداری مدیریت	۳,۵۲۰	۰,۷۰۳	۰,۹۱۸	۰,۱۲۴	۰,۱۲۹	۰,۷۷۹	۰,۳۴۴	۰,۸۷۵	
عملکرد	۲,۶۳۰	۰,۵۲۴	۰,۸۴۴	۰,۱۲۴	۰,۰۷۸	۰,۵۲۶	۰,۱۷۰	۰,۳۶۴	۰,۷۲۵
مربع خی دو (با درجه آزادی=۳۹۵) = ۹۵۱,۱۶									
مربع خی دو/درجه آزادی = ۲,۴۱									
CFI) شاخص مناسب مقایسه = ۰,۹۲									
TLI) شاخص لوییس-تاگر = ۰,۹۲									
IFI) شاخص مناسب افزایشی = ۰,۹۱									
GFI) نیکویی شاخص تناسب = ۰,۹۰									
AGFI) نیکویی شاخص تناسب تعدیل شده = ۰,۸۸									
SRMR) ریشه میانگین استاندارد شده مربعات باقی مانده = ۰,۰۴									
RMSEA) ریشه میانگین مربعات خطای تقریب = ۰,۰۵									
PCLOSE = ۰,۴۹									

جدول ۵. معادله ساختاری و مدل اندازه گیری و نتایج مدل سازی

فرضیه	روابط	ضرایب	آماره Z	نتیجه
۱	روش حسابداری مدیریت → طراحی سیستم هزینه	۲,۷۱۰	۴,۰۸	تایید
۲	عملکرد → روش حسابداری مدیریت	۰,۴۲۸	۴,۱۹	تایید
۳	عملکرد → طراحی سیستم هزینه	۰,۶۳۵	۱,۱۸	تایید
		ضرایب	آماره Z	
روش حسابداری مدیریت:		۱,۰۰۰	ثابت	
روش حسابداری مدیریت ۱		۰,۸۲۷	۱۸,۰۹	
روش حسابداری مدیریت ۲		۰,۸۹۹	۱۲,۸۹	
روش حسابداری مدیریت ۳		۰,۹۶۱	۱۴,۴۳	
طراحی سیستم هزینه:		۱,۰۰۰	ثابت	
طراحی سیستم هزینه ۱ طراحی		۰,۹۶۲	۳,۷۴	
سیستم هزینه ۲		۰,۷۸۳	۴,۰۲	
طراحی سیستم هزینه ۳				
عملکرد:		۱,۰۰۰	ثابت	
عملکرد ۱				

فرضیه	روابط	ضرایب	آماره Z	نتیجه
عملکرد ۲	۰,۸۹۲		۸,۳۴	
عملکرد ۳	۰,۷۳۴		۷,۴۹	
عملکرد ۴	۰,۷۹۸		۶,۹۳	
عملکرد ۵	۰,۶۹۴		۷,۱۴	
آزمون مدل LR در مقابل اشباع $52,13 = \chi^2(39)$ $0,08 = Prob > \chi^2$				
آزمون مدل LR در مقابل اشباع: $52,13 = \chi^2(39)$ $0,08 = Prob > \chi^2$				
آزمون مقیاس پذیری ساتورا - بنتلر $41,73 = \chi^2(39)$ $0,35 = Prob > \chi^2$				
میانگین مربعات خطای ساتورا - بنتلر = ۰,۰۲				
PCLOSE = ۰,۹۹۶				
AIC (معیار اطلاعات آکایل) = ۱۲۷۵۶,۲۲				
BUC (معیار اطلاعات بسلی) = ۱۲۹۸۵,۳۰				
مقایسه بسلی: CFI (شاخص مناسب مقایسه) = ۰,۹۹۴				
TLI (شاخص لوییس-تاکر) = ۰,۹۹۲				
ساتورا- بنتلر: CFI (شاخص مناسب مقایسه) = ۰,۹۹۹				
TLI (شاخص لوییس-تاکر) = ۰,۹۹۶				
SRMR (میانگین ریشه مربعات استاندارد شده مربعات باقی مانده) = ۰,۰۱۸				
ضریب تعیین = ۰,۵۰۴				

جدول ۶. اثرات بین طراحی سیستم هزینه، روش های حسابداری مدیریت و عملکرد

تاثیر	برآورد	S.E	باند پایین (BC)	باند بالا (BC)	معناداری
پانل A: اثر مستقیم بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد					
تاثیر مستقیم	۱,۱۰۸	۰,۱۹۲	۰,۷۸۲	۱,۴۹۱	۰,۰۰۰
پانل B: اثر غیر مستقیم طراحی سیستم هزینه بر عملکرد از طریق روش های حسابداری مدیریت					
تاثیر غیر مستقیم	۱,۰۸۷	۰,۱۴۷	۰,۷۶۰	۱,۴۱۱	۰,۰۰
پانل C: اثر مستقیم طراحی سیستم هزینه بر عملکرد					
تاثیر مستقیم	۰,۰۰۹	۰,۱۹۵	-۰,۳۲۴	۰,۳۷۳	۰,۹۶۵

BC: روش درصد اصلاح اخلاص، S.E: خطای استاندارد خود راه انداز

۴-۳- مدل معادلات ساختاری (SEM)

روش مدل سازی معادلات ساختاری مبتنی بر کواریانس استفاده شد. با توجه به عدم تحرک شدید یکسان و چند متغیره، مدل معادلات ساختاری با برآوردگر حداکثر احتمال درستی با استفاده از آزمون مربع خي دو مقیاس پذیری ساتورا - بنتلر (ساتورا و بنتلر^{۳۱}، ۱۹۹۴) برای تعیین رابطه فرض شده و اعتبار مدل پیشنهادی استفاده شد. نتایج مدل معادلات ساختاری در جدول ۵ ارائه شده است که شامل مقادیر

ضریب بین سازه ها و مقادیر بحرانی و همچنین مقادیر آمار مناسب می باشد. واضح است که از لحاظ تناسب مدل هیچ مشکلی وجود ندارد، زیرا شاخص های مناسب برای مقدار آستانه توصیه شده رضایت بخش هستند. در ابتدا، بین طراحی سیستم هزینه و روش های حسابداری مدیریت رابطه معناداری وجود دارد. در مرحله دوم، روش های حسابداری مدیریت تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد دارند. در نهایت، رابطه معناداری بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد

هزینه و عملکرد به طور کامل توسط روش‌های حسابداری مدیریت متاثر می‌شود. بنابراین، یک واسطه کامل وجود دارد. نتایج تجزیه و تحلیل میانجیگری نشان داد که فرضیه تایید می‌شود.

۵- نتیجه گیری و بحث

این مطالعه با هدف بررسی اثر میانجیگری روش‌های حسابداری مدیریت بر رابطه طراحی سیستم هزینه و عملکرد انجام شده است. این موضوع به ویژه در این زمان‌ها از افزایش رقابت در بازار و افزایش سود میلیاردها اهمیت دارد. در چنین شرایطی، شرکتها باید از ابزارهای تصمیم‌گیری پیچیده برای افزایش کارایی خود استفاده کنند. با این حال، استفاده از این ابزارها نیازمند هزینه‌های گسترده‌ای است. بنابراین، ما بررسی کردیم که آیا طراحی سیستم هزینه به عملکرد شرکت از طریق روش‌های حسابداری مدیریت کمک می‌کند. یافته‌های تحقیق نشان داد که طراحی سیستم هزینه به تنهایی بر عملکرد شرکت اثر نمی‌گذارد. با این حال، عملکرد را از طریق روش‌های حسابداری مدیریت تحت تاثیر قرار می‌دهد. ما ثابت کردیم که روش‌های حسابداری مدیریت نقش واسطه‌ای بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد بازی می‌کنند. علاوه بر این، مشخص شد که طراحی سیستم هزینه تأثیر مثبتی بر استفاده از روش‌های حسابداری مدیریت دارد و روش‌های حسابداری مدیریت به عملکرد مثبت کمک می‌کند. این نتایج با یافته‌های ایار و کوژی^{۳۴} (۲۰۱۶) مطابقت دارد. پیچیدگی سیستم هزینه با استفاده گسترده از نقشه‌های نوآورانه رابطه مثبت معناداری دارد. مدیران اطلاعات هزینه را اگر دقیق و به خوبی طبقه‌بندی شده و ارائه شده باشند، مفید و مناسب می‌دانند. روش‌های حسابداری مدیریت پیچیده که توسط مدیران مورد استفاده قرار می‌گیرند نیازمند به روز رسانی از طریق سیستم هزینه‌ای پیچیده‌ای هستند که اطلاعات دقیق، طبقه‌بندی شده و به موقع مربوط به محصولات، خدمات، فعالیت‌ها، مشتریان و واحدها را ارائه می‌دهد. در این مورد، یک سیستم هزینه به

وجود ندارد. نتایج مدل معادلات ساختاری نشان داد که فرضیه ۱، فرضیه ۲ و فرضیه ۳ تایید می‌شوند. میانجیگری زمانی که اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته کاهش می‌یابد، پس از آن که واسطه در مدل آن قرار گیرد، در حالی که میانجی تأثیر معناداری بر متغیر وابسته دارد (بارون و کنی^{۳۳}، ۱۹۸۶). تجزیه و تحلیل میانجیگری از طریق راه انداز بوت استرپ، با ۵۰۰۰ نمونه بوت استرپ، برای تعیین نقش میانجیگر روش‌های حسابداری مدیریت بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد استفاده شد. حداکثر احتمال (ML) بوت استرپ با فاصله اطمینان ۹۵٪ تعادلی اصلاح شده (BC) انتخاب شد. روش بوت استرپینگ اثر کلی غیر مستقیم و همچنین اثرات غیر مستقیم اثر متغیر مستقل را بر متغیر وابسته هموار می‌کند. این امر توسط واسطه‌ها از طریق تخمین خطاهای استاندارد، فاصله اطمینان و تعصبات به دست می‌آید، در حالی که احتمال تغییر پارامتر به دلیل متغیرهای حذف شده کاهش می‌یابد (افرون^{۳۳}، ۱۹۷۹). ابتدا رابطه بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد بدون واسطه (روش‌های حسابداری مدیریت) برای تعیین اینکه آیا بین آنها اثر مستقیم معناداری وجود دارد آزمایش شد. نتایج نشان داد که اثر مستقیم بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد در سطح معنی داری ۵٪ (پنل A از جدول ۶) قابل توجه است. مهم است که یک اثر مستقیم قابل توجه داشته باشیم که می‌تواند توسط روش‌های حسابداری مدیریت مورد استفاده قرار گیرد. در مرحله دوم تجزیه و تحلیل، روش‌های حسابداری مدیریت اضافه شدند اثر غیرمستقیم طراحی سیستم هزینه از طریق روش‌های حسابداری مدیریت به عملکرد در سطح معنی داری ۵٪ (پنل B از جدول ۶) قابل توجه بود. این نشان دهنده میانجیگری بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد بود. برای تعیین اینکه آیا این میانجیگری کامل یا جزئی بود، نتایج اثر مستقیم بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد بررسی شد. با توجه به پنل C در جدول ۶، رابطه مستقیم در سطح معنی داری ۵٪ معنی دار نبود، که نشان می‌دهد که رابطه بین طراحی سیستم

طریق استفاده موثر از منابع با یک سیستم هزینه طراحی شده پشتیبانی و در نهایت منجر به بهبود عملکرد شرکت می شود. (چونگ و اگلتون، ۲۰۰۳؛ هنری و همکاران، ۲۰۱۶؛ بانکرو همکاران، ۲۰۰۸).

نتایج این مطالعه پیامدهای مهمی برای شرکت ها دارد. طراحی سیستم هزینه کارکردی نیاز به ادغام واحد های مختلف در کسب و کار، مانند حسابداری، فناوری اطلاعات، منابع انسانی و تولید را دارد. همکاری با این بخش ها می تواند در طول زمان، با توجه به نیازهای سازمانی سازمان، ایجاد و توسعه یک سیستم قوی و کاربردی را ایجاد کند. بنابراین، در حالی که این ابتکار عمل را انجام می دهد، مدیران باید با دقت هزینه های ایجاد و نگهداری یک سیستم، هزینه های عظیم را در مقایسه با مزایایی که می توانند به آنها تحمیل کنند، محاسبه کنند. بنابراین، این مطالعه نشان می دهد که هزینه های بالا برای ایجاد یک سیستم هزینه کارکردی می تواند بر اساس درک این موضوع باشد که شرکت از داده های هزینه ای که از سیستم استفاده می کند از طریق ابزارهای مختلف تصمیم گیری استفاده می کند. در غیر این صورت، هیچ هزینه ای برای ساخت چنین سیستمی وجود ندارد. به عبارت دیگر، استفاده از روش های حسابداری مدیریت، ایجاد یک سیستم هزینه ای وسیع و هزینه های آن را توجیه می کند. برنامه های بهبود شخصی برای تک تک افراد سازمان تعیین شود، سیستم های جانشین پروری در سازمان طراحی گردد، تعهد مستمر سازمان به اندازه گیری عملکرد کارکنان سازمان در فواصل زمانی معین و لحاظ کردن نتایج ارزیابی عملکرد کارکنان در برنامه های پرداخت آنان تعیین شود. با توجه به مشخص شدن اهمیت و نقش روش های حسابداری مدیریت در فرآیند راهبری و مدیریت اثربخش سازمان، به تاثیر ابعاد سیستم حسابداری مدیریت بر رابطه بین طراحی سیستم هزینه و عملکرد شرکت توجه شود. سیستم حسابداری مدیریت، بخشی از سیستم اطلاعات حسابداری است که خدمات را برای مدیر و سایر کاربران داخلی فراهم می کند. به طور سنتی، سیستم حسابداری مدیریت به

عنوان یک کاتالیزور برای استفاده از روش های حسابداری مدیریت عمل خواهد کرد (الامیری و دروری، ۲۰۰۷؛ پیزی، ۲۰۰۶). هدف روشهای حسابداری مدیریت مختلف، بهبود عملکرد کلی و بخشی از طریق کنترل مالی، برنامه ریزی، کنترل عملیات، استفاده از منابع اقتصادی و ایجاد ارزش است. هدف نهایی روشهای حسابداری مدیریت افزایش عملکرد سازمانی است. ترکیبی مناسب از فرکانس و همچنین میزان استفاده از اطلاعات حسابداری مدیریت می تواند عملکرد شرکت ها را افزایش دهد (مکیناتی و پسینا، ۲۰۱۴؛ جردین، ۲۰۰۵). طراحی سیستم هزینه انتهایی نمی تواند بدون تعامل با برنامه های کاربردی دیگر در سازمان های تجاری، از عملکرد سیستم پشتیبانی می کند، زیرا سیستم هزینه اطلاعات خام برای ابزار تصمیم گیری را فراهم می کند. از بین ویژگی سیستم هزینه (جزئیات، طبقه بندی، فرکانس و واریانس) با عملکرد تنها بین مشخصه جزئیات و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد (پیزی، ۲۰۰۶). سیستم کنترل هزینه در هنگام تعامل با تکنولوژی اطلاعات، رابطه معناداری با عملکرد دارد (مایگا، ۲۰۱۴). هزینه های مبتنی بر فعالیت، زمانی که با برخی از طرح های دیگر استراتژیک به طور همزمان در شرایط خاص محیطی مورد استفاده قرار می گیرد، عملکرد مالی را افزایش می دهد. سیستم هزینه ورودی حیاتی برای روشهای حسابداری مدیریت فراهم می کند که تصمیم گیری مدیریت را تسهیل می کند. داده های هزینه ای که توسط سیستم های هزینه ای پیشرفته تهیه می شود، تصمیم گیری مدیریتی را بهبود می بخشد و منجر به افزایش عملکرد شرکت های بزرگ می شود. داده های خام به وسیله روشهای حسابداری مدیریت برای استفاده از مدیران در تصمیم گیری های استراتژیک به اطلاعات مفید تبدیل می شوند. تکنیک های تولید در سطح بین المللی رابطه بین هزینه های مبتنی بر فعالیت و عملکرد را میانجیگری می کند. روش های حسابداری مدیریت با چهار بعد کنترل مالی، برنامه ریزی و کنترل مدیریت، کاهش ضایعات در منابع کسب و کار و ایجاد ارزش از

- management accounting systems on managerial performance: the influence of locus of control and task uncertainty. *Advances in Accounting*, 20(3), 165–197.
- * Deshpande, R., Farley, J. U., & Webster, F. E. (1993). Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: A quadrad analysis. *Journal of Marketing*, 57, 23–37.
 - * Efron, B. (1979). Bootstrap methods: Another look at jackknife. *The Annals of Statistics*, 7(1), 1–26.
 - * Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage Publications.
 - * Frezatti, F., Aguiar, A. B., Guerreiro, R., & Gouvea, M. A. (2011). Does management accounting play role in planning process? *Journal of Business Research*, 64, 242–249.
 - * Gerdin, J. (2005). The impact of departmental interdependencies and management accounting system use on subunit performance. *European Accounting Review*, 14(2), 297–327.
 - * Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis with readings* (7th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
 - * Henri, J. F., Boiral, O., & Roy, M. J. (2016). Strategic cost management and performance: The case of environmental costs. *The British Accounting Review*, 48(2), 269–282.
 - * Keskin, H. (2005). The relationships between explicit and tacit oriented KM strategy, and firm performance. *Journal of American Academy of Business*, 17(1), 169–176.
 - * Lachmann, M., Knauer, T., & Trapp, R. (2013). Strategic management accounting practices in hospitals: Empirical evidence on their dissemination under competitive market environments. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 9(3), 336–369.
 - * Lavia López, O., & Hiebl, M. R. (2014). Management accounting in small and medium sized enterprises: Current knowledge and avenues for further research. *Journal of Management Accounting Research*, 27(1), 81–119.
 - * Lee, J.Y. (2003). Cost system research perspectives, in (Ed.) *Advances in Management Accounting*, 11, 39–57.
 - * Macinati, M. S., & Pessina, E. A. (2014). Management accounting use and financial performance in public health-care organisations: Evidence from the Italian
- عنوان یک ماده مهم در فرآیند مدیریت مورد توجه قرار می‌گیرد و اطلاعات را به دست می‌آورد. در واقع نقش مهمی در ارائه اطلاعات برای تصمیم‌گیری دارد که در تصمیم‌گیری جهت طراحی سیستم هزینه و عملکرد شرکت باید به آن توجه کرد.
- این مطالعه با محدودیت‌هایی در مورد داده‌های نمونه و عملکرد انجام شده است. نمونه فقط شرکت‌های غیر مالی بود. یکی دیگر از محدودیت‌ها این بود که اندازه‌گیری عملکرد بر اساس ارزیابی پاسخ‌دهندگان به جای داده‌های واقعی مالی استخراج شده از گزارش‌های مالی بود، زیرا شرکت‌های غیر تجاری مایل نیستند اطلاعات مالی خود را به خارج از جهان ارائه دهند.

فهرست منابع

- * Abdel-Kader, M., & Luther, R. (2008). The impact of firm characteristics on management accounting practices: A UK-based empirical analysis. *The British Accounting Review*, 40, 2–27.
- * Al-Omiri, M., & Drury, C. (2007). A survey of factors influencing the choice of product costing systems in UK organizations. *Management Accounting Research*, 18(4), 399–424.
- * Bai, G., & Krishnan, R. (2012). Role of management accounting systems in the development and efficacy of transactive memory systems. *Journal of Management Accounting Research*, 24(1), 201–220.
- * Banker, R. D., Bardhan, I. R., & Chen, T. (2008). The role of manufacturing practices in mediating the impact of activity-based costing on plant performance. *Accounting, Organizations and Society*, 33(1), 1–19.
- * Baron, R.M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 1173–1182.
- * Cagwin, D., & Bouwman, M. J. (2002). The association between activity-based costing and improvement in financial performance. *Management Accounting Research*, 13(1), 1–39.
- * Chong, V. K., & Eggleton, I. R. C. (2003). The decision-facilitating role of

performance? *Advances in Accounting, incorporating Advances in International Accounting, Advances in Accounting*, 35(1), 170-176

- * Walker, K. B., Fleischman, G. M., & Johnson, A. (2012). Measuring management accounting service quality. *Management Accounting Quarterly*, 13(3), 15-27.

National Health Service. *Health Policy*, 117(1), 98-111.

- * Maiga, A. S., Nilsson, A., & Jacobs, F. A. (2014). Assessing the interaction effect of cost control systems and information technology integration on manufacturing plant financial performance. *The British Accounting Review*, 46, 77-90.
- * Malmi, T. (1999). Activity-based costing diffusion across organizations: an exploratory empirical analysis of Finnish firms. *Accounting, Organizations and Society*, 24(8), 649-672.
- * Mardia, K., V. (1985). Mardia's test of multinormality. *Encyclopedia of statistical sciences*.
- * Mohamed, A. A., & Jones, T. (2014). Relationship between strategic management accounting techniques and profitability-a proposed model. *Measuring Business Excellence*, 18(3), 1-22.
- * Pavlatos, O., & Kostakis, H. (2015). Management accounting practices before and during economic crisis: Evidence from Greece. *Advances in Accounting, Incorporating Advances in International Accounting*, 31(1), 150-164.
- * Pavlatos, O., & Paggios, I. (2009). A survey of factors influencing the cost system design in hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 28, 263-271.
- * Pizzini, M. J. (2006). The relation between cost-system design, managers' evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals. *Accounting, Organizations and Society*, 31(2), 179-210.
- * Podsakoff, P. M., & Organ, D.W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531-544.
- * Satorra, A., & Bentler, P. M. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. In A. von Eye, & C. C. Clogg (Eds.), *Latent variables analysis: applications for developmental research* (pp. 399-419). Thousand Oaks, CA: Sage.
- * Soobaroyen, T., & Poorundersing, B. (2008). The effectiveness of management accounting systems: Evidence from functional managers in a developing country. *Managerial Auditing Journal*, 23(2), 187-219.
- * Uyar, A., & Kuzey, C. (2016). Does management accounting mediate the relationship between cost system design and

یادداشتها

¹ Pavlatos, & Kostakis

² Frezatti

³ Bai & Krishnan

⁴ Walker

⁵ Pavlatos & Paggios

⁶ Henri

⁷ Lavia López & Hiebl

⁸ Pizzini

⁹ Malmi

¹⁰ Soobaroyen & Poorundersing

¹¹ Abdel-Kader & Luther

¹² Al-Omiri & Drury

¹³ Gerdin

¹⁴ Lachmann

¹⁵ Maiga

¹⁶ Cagwin & Bouwman

¹⁷ Lee

¹⁸ Chong & Eggleton

¹⁹ Banker

²⁰ Mohamed & Jones

²¹ Macinati & Pessina

²² Deshpande

²³ Keskin

²⁴ Abdel-Kader & Luther

²⁵ MCAR Little

²⁶ Mardia

²⁷ Mahalanobis D2

²⁸ Field

²⁹ Hair

³⁰ Podsakoff, & Organ

³¹ Satorra & Bentler

³² Baron & Kenny

³³ Efron

³⁴ Uyar Kuzey