

## یک مطالعه کاربردی: تاثیر حسابداری مدیریت بر بهبود عملکرد مدیریت منابع انسانی

مهرداد محمودی

کارشناسی ارشد حسابداری - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم تحقیقات - تهران - ایران

### چکیده

حسابداری مدیریت به عنوان یکی از مفاهیم مهم در تصمیم گیری های مدیریتی بوده و مدیریت منابع انسانی و سرمایه فکری نیازمند مدیریت مناسب می باشد تا از این مسیر، عملکرد سازمان بهبود یابد. در این مطالعه به بررسی نقش حسابداری مدیریت بر بهبود عملکرد مدیریت منابع انسانی و رشد سرمایه های فکری پرداخته شده است. در راستا آزمون فرضیات مطالعه از برآورد معادلات ساختاری و ابزار پرسشنامه استفاده شده است. تعداد نمونه مورد استفاده شامل ۱۰۰ مورد از مدیران و کارکنان می باشد. نتایج نشان داده است که حسابداری مدیریت و سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه ای، اثر معناداری بر بهبود عملکرد سازمان دارند.

**واژه های کلیدی:** سرمایه های فکری - حسابداری مدیریت - بهبود عملکرد سازمانی - مدیریت منابع انسانی

## مقدمه

امروزه با توجه به اهمیت رو به رشد دارایی های نامشهود برای سازمان ها، اعمال استراتژی های جدید و فلسفه جدید مدیریت و اشکال ارزیابی ارزش شرکت لازم است (آنتون؛ ۲۰۱۶، لونکویبیست، ۲۰۱۹). با توجه به این نیاز، در دو دهه گذشته، موضوع سرمایه فکری علاقه پژوهشگران زمینه های مختلف را تحریک کرده است (چونگ، ۲۰۰۸)، در نتیجه منجر به ایجاد مدل های اندازه گیری و مدیریت دارایی های نامشهود شده است (پینت کوویچ و همکاران، ۲۰۱۶).

یکی از مهمترین دارایی های نامشهود سرمایه عقلانی<sup>۵</sup> (IC) است که طی بیست سال قبل در زمینه تئوری سازمانی، به موضوعات اصلی تبدیل شده است. لذا فرضیه دانش سازمانی به صورت قابل توجهی بسط یافته است. به دانش افراد و نقش سازمانی در اجرای عملیات ها باید توجه خاصی داشت تا جایی که دانش، رشد و توسعه یابد، این مسئله به عنوان یکی از روشهای برتر ایجاد و توسعه دانش سازمانی معرفی شده است. بدون توجه به اهمیت سرمایه انسانی<sup>۶</sup> HC، فرضیه دانش سازمانی برای احاطه کردن سرمایه ساختاری<sup>۷</sup> SC و سرمایه نسبی<sup>۸</sup> RC به همراه روابط و اثرات نسبی عناصری توسعه یافته است که به صورت IC جامع درک می شود.

لذا، در شرایط گسترده تر، دانش سازمانی، مجموعه ای از منابع دخیل در پروسه ایجاد ارزش تلقی می شود که توجه سازمان را به خود جلب می نماید. پس، مسیر توسعه از دیدگاه دانش فردی-فردی به سمت دیدگاه دانش سازمان-جمعی و شبکه منابع سازمانی هدایت می شود چون این مسئله از طریق ترکیب منابع سازمانی بدست می آید که سازمان ها برای تنظیم اهداف بدان دسترسی دارند (نواس و همکاران؛ ۲۰۱۷). در نتیجه با توجه به اهمیت بالای سرمایه فکری و سیستم حسابداری مدیریت، در این مطالعه سعی شده است تا ابعاد مختلف سرمایه فکری و سیستم حسابداری مدیریت و اثرات آن بر عملکرد سازمانی مورد بررسی قرار گیرد.

## بررسی سابقه موضوع

قاسمی<sup>۱</sup> (۱۳۹۷)، در مطالعه ای با عنوان " نقش حسابداری مدیریت در فرآیند برنامه ریزی استراتژیک سازمان " اشاره دارند که حسابداری مدیریت، یک سیستم اندازه گیری و تحلیل و تجمیع در جهت گرد آوری اطلاعات مالی و عملیاتی است که فعالیت مدیریتی و رفتارهای انگیزه ای را هدایت می کند و هدفهای استراتژیک سازمان را حمایت نماید. هدف اصلی حسابداری مدیریت کمک به سازمان به منظور به دست آوردن اصول استراتژیک آن سازمان یا واحد تجاری میباشد. در این مقاله در ابتدا به صورت مختصر به معرفی برنامه ریزی در سازمان و حسابداری مدیریت و بعد از آن به بررسی نقش حسابداری مدیریت در فرآیند برنامه ریزی به خصوص برنامه ریزی استراتژیک در سازمان پرداخته است.

1 M.T.P., Antunes. "A controladoria e o capital intelectual: um estudo empírico sobre sua gestão", Revista de Contabilidade Financeira – USP, n. 41, pp. 21-37, Maio/Ago. 2016.

2 A. Lönnqvist, A. Kianto, V. Sillanpää. "Using intellectual capital management for facilitating organizational change", Journal of Intellectual Capital, vol 10, n. 4, pp. 559-572, 2019.

3 K.K Choong, "Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models", Journal of Intellectual Capital, vol 9, n. 4, pp. 609- 638, 2008.

4 Piontkewicz et al

5 intellectual capital

6 human capital

7 structural capital

8 relational capital

9 Novas et al

<sup>۱</sup> قاسمی، محمدرضا، ۱۳۹۷، نقش حسابداری مدیریت در فرآیند برنامه ریزی استراتژیک سازمان، پنجمین کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت و دومین

کنفرانس کارآفرینی و نوآوری های باز، تهران، همایشگران مهر اشراق

نیکومرام و محمودی<sup>۱</sup> (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای با عنوان "سنجش تاثیر سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر پشتیبانی تصمیم و هوش تجاری در تصمیم گیری مدیران واحدهای اقتصادی" به بررسی سیستم های اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر پشتیبانی تصمیم گیری و هوش تجاری و متغیرهای تصمیم گیری در واحد اقتصادی شامل به موقع بودن، کسب بازده مطلوب، ریسک پذیری و شرایط محیطی طی سال ۱۳۸۹ پرداختند. نمونه تصادفی ساده از بین مدیران مالی شرکتهای بورس اوراق بهادار تهران انتخاب گردیده و نتایج حاصل از آزمون رگرسیون ناپارامتریک، ضریب همبستگی رتبه ای اسپیرمن نشان می دهد اکثر مولفه های سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر پشتیبانی تصمیم گیری و هوش تجاری در قالب سیستم های مبتنی بر ارتباطات و استنتاج، سیستم های هشدار دهنده و گزارش دهنده، ابزارهای تحلیل و تصمیم گیری اثر بخش با متغیرهای تصمیم گیری ارتباط معنی داری نداشته لیکن برخی از مولفه ها مانند استفاده از فرایند استدلال دانش پیش رو پس رو و بهینه سازی با فرایند تصمیم گیری مبتنی بر کسب بازده مطلوب، استفاده از تصمیم گیری گروهی و خلاصه سازی با فرایند تصمیم گیری ریسک پذیر و استفاده از عامل هوشمند، گزارشهای گرافیکی، تصمیم گیری گروهی و خلاصه سازی با فرایند تصمیم گیری بر اساس شرایط محیطی ارتباط معنی داری در سطح ۹۵ درصد دارند. لذا در فرایند تصمیم گیری مبتنی بر کسب بازده مطلوب، ریسک پذیری و شرایط محیطی استفاده از مولفه های فرایند استدلال دانش پیش رو پس رو، بهینه سازی، تصمیم گیری گروهی، خلاصه سازی و عامل هوشمند، گزارشهای گرافیکی، تصمیم گیری گروهی و خلاصه سازی بترتیب پیشنهاد گردید.

حیدرپور و فرج مشایی<sup>۲</sup> (1397) در مطالعه ای با عنوان " نقش حسابداری مدیریت و سیستم های اطلاعاتی در تصمیم گیری مدیران صنعت" اعتقاد دارند که مدیران تصمیم گیرندگان اصلی در سازمان هستند و حسابداری مدیریت می تواند برای رسیدن به موفقیت به آنها کمک کند این کار با تهیه اطلاعات به موقع و قابل اتکا صورت می گیرد در محیط کسب و کار امروزی تهیه این اطلاعات برای اتخاذ استراتژی توسط مدیریت بسیار با اهمیت است. در این مطالعه، در مورد سیستم ERP و همچنین مدل REA بحث شده است این سیستم ها به دلیل فراهم کردن اطلاعات یکپارچه برای مدیران بخصوص مدیران صنایع مختلف حائز اهمیت است سیستمهای توسعه یافته جدید نتایجی برای بهبود کارایی فرایند تجاری، جمع آوری به موقع وجه نقد و اطلاعات حسابداری برای تصمیم گیرنده توسط مدیران فراهم می کند.

بحری ثالث و همکاران<sup>۳</sup> (۱۳۹۶) در مطالعه ای با عنوان " اولویتبندی برخی از شاخصهای حسابداری مدیریت با استفاده از روش AHP -TOPSIS فازی مطالعه موردی: شرکتهای صنعتی آذربایجانشرقی" برتبهنندی بره خی شاخص های حسابداری مدیریت در شرکتهای صنعتی با استفاده از روش TOPSIS-AHP فازی پرداختند. نوع پژوهش حاضر توسعه ای است. همچنین روش تحقیق در این پژوهش پیمایشی، و توصیفی تحلیلی است. در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از روش های کتابخانه ای و پیمایشی استفاده شده است. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه و اسناد مدارک، بررسی ارتباط مفهومی بین شاخص ها و پرسشنامه مقایسه های زوجی و همچنین پرسشنامه سنجش میزان بکارگیری شاخصهای حسابداری مدیریت است که جامعه پاسخگویان دو پرسشنامه مقایسه های این تحقیق؛ شامل مدیران و کارکنان بخش حسابداری شش شرکت صنعتی شامل، ایران خودرو تبریز، شیرین عسل، کن تابر تبریز، تراکتورسازی، ماشینسازی و موتورون در استان آذربایجان شرقی که مجموعاً شامل 79 نفر است، براساس حجم کم جامعه از سرشماری کل جامعه جهت جمع آوری اطالات استفاده گردید. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات ابتدا با استفاده از مدل ISM شاخصهای حسابداری مدیریت را سطح

۱۱ نیکومرام هاشم، و محمودی محمد. (۱۳۹۶). "سنجش تاثیر سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر پشتیبانی تصمیم و هوش تجاری در تصمیم گیری مدیران واحدهای اقتصادی." حسابداری مدیریت : دوره 5، شماره 2، 13 از صفحه 47 تا صفحه 65.

۱۲ حیدرپور، فرزانه و خیرالنسا فرج مشایی، 1397، نقش حسابداری مدیریت و سیستم های اطلاعاتی در تصمیم گیری مدیران صنعت، همایش بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث حسابداری مدیریت در صنعت، دورود، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دورود،

۱۳ حری ثالث، جمال؛ احد لطفی و اکبر پوررضا سلطان احمدی، ۱۳۹۶، اولویتبندی برخی از شاخصهای حسابداری مدیریت با استفاده از روش AHP -TOPSIS فازی مطالعه موردی: شرکتهای صنعتی آذربایجانشرقی، پنجمین کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت و دومین کنفرانس کارآفرینی و نوآوری های باز، تهران، همایشگران مهر اشراق،

بندی نموده ایم و در نهایت با استفاده از روش AHP و TOPSIS فازی به رتبه‌بندی شرکتها پرداخته شده است. بر اساس نتایج بدست آمده شاخصهای ارزش افزوده اقتصادی و مدیریت هزینه در اولویتهای اول و دوم در این شرکتها قرار گرفتند. نواس و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه ای به بررسی " نقش سیستم های حسابداری مدیریت در توسعه سرمایه فکری" پرداختند. آنها از تعداد ۲۹۳ پرسشنامه برای جمع آوری داده ها و روش معادلات ساختاری برای آزمون فرضیات استفاده کردند. نتایج نشان داد که رابطه معناداری بین سیستم های حسابداری مدیریت، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه ای وجود دارد.

پیونت کوویچ و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه ای با عنوان " مدیریت سرمایه فکر در سیستم حسابداری مدیریت" به بررسی مشارکت حسابداری به عنوان سیستم اطلاعات مدیریت در مدیریت سرمایه فکری در سازما پرداخته است. در این مطالعه به صورت موردی، در صنعت کالاهای مصرفی برزیل، در طول ۸۵ سال پرداخته است. نتایج به دست آمده در تجزیه و تحلیل های مستند، پرسشنامه، مصاحبه و ادبیات نشان می دهد که سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت به مدیریت سرمایه های فکری کمک می کند

نواس و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) در مطالعه ای با عنوان " سیستم های مدیریت حسابداری، سرمایه فکری و عملکرد: یک رویکرد یکپارچه" به آزمون تجربی رابطه بین سیستم های حسابداری مدیریت، سرمایه فکری و عملکرد سازمانی پرداخته اند. سیستم های حسابداری مدیریت به عنوان شبکه های اطلاعاتی برای جمع آوری، پردازش و انتقال اطلاعات است که توسعه سرمایه فکری را تحت تاثیر قرار داده، و همچنین شبکه ای از روابط است که شرایط برای ایجاد و ادغام دانش سازمانی را فراهم می سازد. برای جمع آوری اطلاعات از یک نظرسنجی از مدیران ارشد شرکت های پرتغالی استفاده شد. نتایج نشان داد که روابط قوی و معناداری بین سیستم های حسابداری مدیریت، سرمایه فکری وجود دارد.

نواس<sup>۷</sup> (۲۰۱۷) در مطالعه ای با عنوان " سیستم های حسابداری مدیریت، سرمایه فکری و عملکرد شرکت" بر ارتباط سهم سیستم های حسابداری مدیریت در توسعه سرمایه فکری متمرکز شده است. آنها اشاره دارند که بر اساس شواهد تجربی، سطح سرمایه فکری سازمان به شدت با سیستم های حسابداری مدیریت در ارتباط است. در این مطالعه، به بررسی اثر واسطه ای سیستم های حسابداری مدیریت بر عملکرد از طریق اثر مستقیم مثبت بر سرمایه های فکری پرداخته شده است. این روابط با استفاده از داده های تجربی از ۲۸۱ شرکت پرتغالی با استفاده از روش مدل سازی معادلات ساختاری آزمون شده است. نتایج نشان داد که اثر مستقیم مثبت و قابل توجهی از سرمایه ساختاری بر عملکرد وجود دارد.

کلیری و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۰۷) در مطالعه ای با عنوان " نقش موقعیت حسابداری مدیریت بر روی سرمایه های فکری در اوگاندا" با استفاده از مدل معادلات ساختاری، سهم سیستم های حسابداری مدیریت در مدیریت سرمایه های فکری را مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان داده است که ضرایب مسیر مثبت بین سیستم های حسابداری مدیریت، سرمایه ساختاری و عملکرد کسب و کار وجود دارد. در نتیجه بر اساس مطالعات موجود، سعی شده است که به بررسی رابطه بین سه متغیر سیستم های حسابداری مدیریت، سرمایه فکری و عملکرد پرداخته شود. در این مطالعه فرضیات زیر آزمون می گردد:

۱. سیستم حسابداری مدیریت تاثیر مثبت و مستقیمی بر توسعه سرمایه انسانی دارد

1 Novas, J. C., Novas, J. C., Alves, M. D. C. G., Alves, M. D. C. G., Sousa, A., & Sousa, A. (2019). The role of management accounting systems in the development of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 286-315.

1 Piontkewicz, R., Maria do Carmo, D. F., Kemczinski, A., & San Martin, C. D. (2018, May). Management of intellectual capital in a system of management accounting information. In *Computers Communications and Control (ICCCC), 2018 6th International Conference on* (pp. 180-187). IEEE.

1 Novas, J., Alves, M. D. C., & Sousa, A. (2015). MANAGEMENT ACCOUNTING SYSTEMS, INTELLECTUAL CAPITAL AND PERFORMANCE: AN INTEGRATED APPROACH.

1 Noas

7

1 Cleary, P., Kennedy, T., O'Donnell, D., O'Regan, P., & Bontis, N. (2007). Positioning management accounting on the intellectual capital agenda. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 4(4-5), 336-359.

۲. سیستم حسابداری مدیریت تاثیر مثبت و مستقیمی بر توسعه سرمایه ساختاری دارد
۳. سیستم حسابداری مدیریت تاثیر مثبت و مستقیمی بر توسعه سرمایه رابطه ای دارد
۴. سرمایه انسانی تاثیر مستقیم و مثبتی بر سرمایه ساختاری دارد
۵. سرمایه انسانی تاثیر مثبت و مستقیمی بر سرمایه رابطه ای دارد
۶. سرمایه رابطه ای تاثیر مثبت و مستقیمی بر سرمایه انسانی دارد
۷. سرمایه انسانی تاثیر مستقیم و مثبتی بر عملکرد دارد
۸. سرمایه ساختاری تاثیر مثبت و مستقیمی بر عملکرد دارد
۹. سرمایه رابطه ای تاثیر مستقیم و مثبتی بر عملکرد دارد

### روش تحقیق:

این مطالعه از نظر هدف کاربردی می باشد. از حیث ماهیت، همبستگی - رگرسیونی بوده و برای جمع آوری اطلاعات، در گام اول از روش کتابخانه ای برای جمع آوری اطلاعات مربوط به متغیرها و در گام دوم برای جمع آوری اطلاعات و آمار از روش میدانی استفاده شد. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه می باشد.

این پرسشنامه متشکل از شش سوال با موارد متعددی می باشد که براساس مقیاس هفت امتیازی لیکرت، درجه بندی شدند. سه سوال ابتدایی، در ارتباط با توصیف MAS می باشد. سوال چهارم مرتبط به میزان اجرای هریک از ابعاد مربوطه، قابلیت های ساختاری و ارتباطی می باشد. سوال پنجم در ارتباط با میزان سازگاری با مجموعه ای از اهداف شرکت است. کلا، این اهداف به صورت شاخص های عملکرد سازمانی تعریف می شوند.

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکتهای فعال در بورس اوراق بهادار تهران دارای دفتر در تهران می باشد. با توجه به اینکه جامعه آماری دارای تعداد ۳۰۰ شرکت می باشد، بر اساس فرمول کوکران، تعداد نمونه مورد استفاده، برابر با تعداد ۱۰۰ شرکت می باشد. حال در این شرکتها، پرسشنامه مذکور در توسط گروه های مختلف پر شد.

در راستای ازمون فرضیات، از روش برآورد معادلات ساختاری SEM استفاده شد. در این راستا در گام اول، به بررسی آمار توصیفی متغیرهای مطالعه پرداخته می شود، سپس نرمال بودن توزیع مشاهدات با استفاده از آزمون کاموگراف و اسمیرنوف مورد بررسی قرار می گیرد. در صورتی که توزیع مشاهدات نرمال باشد، می توان از روش پارامتریک و در صورت عدم نرمال بودن، از روشهای ناپارامتریک برای آزمون فرضیات استفاده می گردد. یکی از بهترین روشهای ناپارامتریک شامل روش تحلیل مسیر است که با استفاده از نرم افزار PLS می توان انجام داد. برای پیش پردازش داده ها از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده می گردد. برای آزمون کفایت نمونه از آزمون KMO و بارتلت استفاده می گردد.

### متغیرهای تحقیق:

#### سیستم های حسابداری مدیریت MAC

معمولا، MAS به صورت سیستم هایی تلقی می شود که اطلاعاتی برای مدیران تدارک می بینند. آنها شامل گزارشات، سیستم های اندازه گیری عملکرد، سیستم های اطلاعات رایانه ای از قبیل سیستم های اطلاعاتی اجرایی یا سیستم های اطلاعات مدیریت و برنامه ریزی، بودجه بندی و پروسه های پیش بینی برای آماده سازی و بررسی اطلاعات مدیریت حسابداری هستند (نواس و همکاران، ۲۰۱۷). در این مطالعه با استفاده از متغیرهای زیر با استفاده از طیف ۷ گزینه ای لیکرت عملاتی سازی شده است. تقسیم بندی سوالات پرسشنامه برای عملیاتی سازی این متغیر در جدول زیر نشان داده شده است.

انواع کاربرد سیستم مدیریت حسابداری:	
استفاده تعاملی	
۱	۱. هشداردهی در مورد حوزه های کلیدی استراتژیک

<sup>1</sup> Management accounting systems

2	پیاده سازی ایده های و روش های جدید برای انجام وظایف
3	تنظیم اهداف متوسط و بلند مدت
4	مذاکره در مورد اهداف متوسط و بلند مدت
5	بحث در مورد مفروضات و برنامه های عملیاتی
استفاده تشخیصی	
6	پیگیری برنامه های از پیش تعیین شده و اهداف
7	پیگیری برنامه های فعلی
8	اندازه گیری تراز عملکرد با اهداف استراتژیک
9	توجه دائمی به زیردستان
10	ارزیابی و نظارت کافی زیردستان
11	ابزار آموزش
<b>انواع اطلاعاتی که سیستم حسابداری مدیریت فراهم می سازد:</b>	
1	اطلاعات هزینه ای و دیگر معیارهای واحدهای مختلف
2	اطلاعات پراکنده (به عنوان مثال هزینه های جدا شده را به قطعات ثابت و متغیر)
3	اطلاعات مربوط به حوزه های خاص (به عنوان مثال بخش یک بخش، مراکز هزینه، و غیره)
4	وجود اهداف دقیق برای هر فعالیت در حوزه های مختلف عملکردی
5	اطلاعات مربوط به اثر حوادث در دوره زمانی خاص (به عنوان مثال گزارش خلاصه، روند)
6	اطلاعاتی که شما را قادر به انجام تجزیه و تحلیل "اگر-آنگاه" می کند
7	اطلاعاتی که پردازش شده است برای نشان دادن تاثیر حوادث در توابع مختلف، از جمله بازاریابی و یا تولید، در ارتباط با فعالیت و یا انجام وظایف
8	اطلاعات که مربوط به تاثیر تصمیمات بر روی عملکرد سایر بخشها است
9	اطلاعات مربوط به اثرات تصمیم گیری در کل کسب و کار
10	اطلاعات در فرمت مناسب برای ورود به مدلهای تصمیم گیری
<b>نوع تصمیم حمایت شده توسط سیستم های حسابداری مدیریت</b>	
1	اهمیت MAS در شرکت شما برای انتخاب تصمیم A یا B
2	رای دادن به اهمیت اطلاعات مالی (اطلاعات در شرایط پولی نسبی به گذشته، حال و وقایع اقتصادی آینده) برای حمایت از نوع تصمیمات
3	رای دادن به اهمیت اطلاعات غیر مالی کمی (اطلاعات بیان شده در معیارهای دیگر پولی از قبیل سطح بهره وری و سهم بازار، و غیره)
	رای دادن به اهمیت اطلاعات کیفی (به عنوان مثال ترجیحات مصرف کنندگان، محصول / خدمات با کیفیت، آموزش و تخصص کارکنان) برای حمایت از تصمیمات نوع A / B
4	رای دادن به اهمیت سیستم اطلاعات رسمی (سیستم اطلاعات جهانی ایجاد شده و مشروعیت توسط سازمان) برای حمایت از نوع تصمیمات

سرمایه فکری<sup>۲۰</sup>

IC نشاندهنده ترکیب منابع دانش سازمان (رابرتز، 2003) است، که تا حد زیادی نتیجه کاربرد، انتشار، نرم افزار و اتصال دانش در سازمان ها است. این متغیر سه بعد دارد که شامل موارد زیر است: سرمایه انسانی<sup>۱</sup> HC، سرمایه ساختاری<sup>۲</sup> SC و سرمایه رابطه ای<sup>۳</sup> RC. این متغیرها با استفاده از مولفه هایی که در ادامه نشان داده شده است، با استفاده از طیف ۷ گزینه ای لیکرت عملیاتی سازی شد است:

سیستم و فرایندی که راه حل های نوآورانه را در شرکت تقویت می کند		1
اشتراک دانش	sc	2
کارایی سیستم اطلاعاتی مثل دسترسی و کفایت اطلاعات		3
انعطاف در فرایندهای سازمانی		4
توانایی شرکت در ایجاد رضایت مشتری و تبدیل شدن به برند قوی		5
توانایی شرکت در جمع آوری اطلاعات بیرون از شرکت و استفاده از آنها در راستای بهبود عملکرد	rc	6
توانایی شرکت در تقابل با فشارهای خارجی بر شرکت		7
رابطه طولانی مدت بین مشتری و عرضه کننده و آموختن از این روابط در راستای بهبود عملکرد آتی شرکت		8
کارایی کارکنان	hc	9
توانایی در استفاده از تجربیات قبلی در تصمیم گیری های فعلی		10
رقابت منابع انسانی		11

عملکرد<sup>۴</sup> P

برای عملیاتی سازی عملکرد از نسخه ی اصلاح شده از پرسشنامه اسکات و تیسن (1999) اندازه گیری شد. در این پرسشنامه، عملکرد به شیوه ای گسترده و متنوع با استفاده از سی و دو آیتم شامل متغیرهای عملکردی مالی و پنج آیتم غیر مالی است. ساختار اصلی پرسشنامه ساده شده و پاسخ دهندگان به سوالات دسته مالی (هزینه، فروش و سودآوری) و پنج دسته غیر مالی (بهره وری، کیفیت، خدمات، نوآوری و پرسنل) پاسخ دادند. از پاسخ دهندگان خواسته شد برای رای دادن به درجه دستیابی به هر یک، یک بازه زمانی سه سال گذشته را در نظر بگیرند، این کار موجب پویایی اندازه گیری عملکرد شده و به طور همزمان موجب ارائه یک مکانیزم برای جلوگیری از اثرات ضمنی روند زمانی می گردد. معادلات مورد برآورد به صورت زیر است:

<sup>2</sup> Intellectual capital	0
<sup>2</sup> human capital	1
<sup>2</sup> structural capital	2
<sup>2</sup> relational capital	3
<sup>2</sup> Performance	4

$$\begin{aligned}
 HC &= \alpha_0 + \beta_1 MAS + \varepsilon \\
 SC &= \alpha_0 + \beta_1 MAS + \varepsilon \\
 RC &= \alpha_0 + \beta_1 MAS + \varepsilon \\
 SC &= \alpha_0 + \beta_1 HC + \varepsilon \\
 RC &= \alpha_0 + \beta_1 SC + \varepsilon \\
 HC &= \alpha_0 + \beta_1 RC + \varepsilon \\
 P &= \alpha_0 + \beta_1 HC + \varepsilon \\
 P &= \alpha_0 + \beta_1 SC + \varepsilon \\
 P &= \alpha_0 + \beta_1 RC + \varepsilon \quad (1)
 \end{aligned}$$

برای آزمون ضرایب از آماره T محاسبه شده برای ضرایب  $\beta_1$  در معادلات فوق استفاده می شود. در صورتی که مقدار آماره T از ۱,۹۶ بیشتر باشد، فرض صفر مبنی بر عدم معناداری در سطح ۹۵ درصد رد شده و در نتیجه می توان نتیجه گرفت که ضریب برآوردی نشان از اثر معنادار متغیر مستقل بر متغیر وابسته دارد.

#### نتایج و بحث:

در قسمت آمار استنباطی از روش های آماری مناسب در راستای آزمون فرضیات مطالعه استفاده می گردد. در ابتدا با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به بررسی پایداری نتایج داده های پرسشنامه پرداخته شده و در ادامه با استفاده از برآورد معادلات ساختاری به بررسی فرضیات پرداخته شده است. نماد گذاری متغیرها به صورت زیر است. نتایج آلفای کرونباخ نشان می دهد که در هر سه پرسشنامه مورد استفاده، مقدار آلفای محاسبه شده از حد قابل قبول بالاتر می باشد. به گونه ای که در هر سه پرسشنامه مقدار آن بالاتر از ۹۰ درصد به دست آمده است. در نتیجه می توان گفت که پرسشنامه ها از پایداری لازم برخوردارند. همچنین برای خوبی برازش، بایستی خصوصیات پراکندگی مشاهدات قابل قبول باشد. در این راستا از معیارهایی شامل CR، AVE، نیز استفاده شده است. مقادیر بالاتر از ۰,۵ نشان دهنده پراکندگی مناسب مشاهدات برای برازش رگرسیون نهایی است. نتایج در ادامه در جدول زیر نشان داده شده است. بر این اساس مقادیر مربوط به آماره های مذکور بالاتر از ۰,۵ به دست آمده و در نتیجه می توان به نتایج برآورد رگرسیون اعتماد نمود. همچنین، مقادیر آماره kmo برای بررسی کفایت نمونه گیری نیز در این جدول گزارش شده است. میزان عددی بالای ۰,۶ برای این شاخص نشان از کفایت مناسب نمونه گیری برای انجام تحلیل عاملی. نتایج نشان داده است که مقدار این آماره برای همه متغیرها بالاتر از ۰,۶ به دست آمده است.

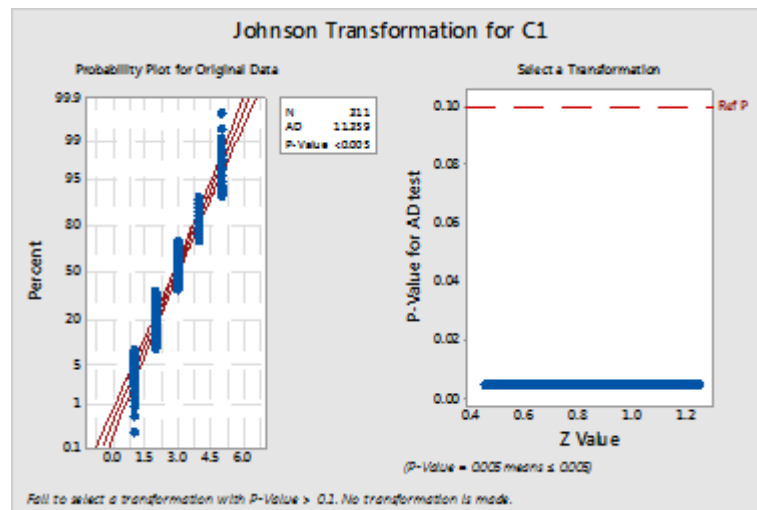
جدول ۲- نمادگذاری متغیرهای مطالعه مقدار ضریب آلفای کرونباخ				
متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	AVE	CR <sup>۲۵</sup>	آزمون (KMO) برای بررسی کفایت نمونه گیری
سیستم حسابداری مدیریت	۰,۹۶	۰,۶۹	۰,۹۶	۰,۷۹۹
سرمایه انسانی	۰,۷۸	۰,۸۲	۰,۹	۰,۷۳۲
سرمایه ساختاری	۰,۸۹	۰,۸۲	۰,۹۳	۰,۷۷۵
سرمایه رابطه ای	۰,۸۸	۰,۷۴	۰,۹۲	۰,۷۹۶
عملکرد	۰,۹۳	۰,۶۷	۰,۹۴	۰,۹۱۵

<sup>2</sup> - Composite Reliability

<sup>۲۵</sup>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy



قبل از تعیین نوع آزمون مورد استفاده به خصوص در آزمون‌های مقایسه‌ای لازم است از نرمال بودن متغیرها اطمینان حاصل گردد. در صورتی که متغیرها نرمال باشند، استفاده از آزمون‌های پارامتری مجاز خواهد بود و در غیر این صورت بایستی از آزمون‌های معادل غیر پارامتری استفاده کرد. برای تعیین نرمال بودن متغیرها از آزمون k-S (کلموگراف و اسمیرنوف) استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده، مقادیر احتمال مربوط به آماره محاسباتی، برای همه متغیرها، کمتر از ۰,۰۵ محاسبه شده و در نتیجه فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع مشاهدات رد می‌گردد. در نتیجه برای برآورد معادلات از روش ناپارامتریک حداقل مربعات جزئی استفاده شد. نتایج مربوط به عدم نرمال بودن توزیع مشاهدات در پیوست گزارش شده است. حال بایستی به نرمال سازی داده‌ها پرداخت. برای این کار از تبدیلی جوهانسون به عنوان یکی از قدرتمندترین روشهای نرمال سازی استفاده شد. اما با توجه به تبدیلی جوهانسون، داده‌ها قابلیت نرمال سازی ندارند. نتیجه در نمودار زیر آمده است. با توجه به اینکه مقادیر تبدیل شده در بین دو محدوده جوهانسون (منحنی آبی‌رنگ) قرار نداشته و از آن فراتر رفته است، بنابراین داده‌ها قابلیت نرمال سازی ندارند. در نتیجه بایستی برای آزمون فرضیات از روش‌های ناپارامتریک استفاده کرد. در ادامه با توجه به نرمال نبودن مشاهدات می‌توان از روش تحلیل مسیر نیز برای بررسی استفاده نمود.



نمودار - تبدیلی جوهانسون برای نرمال سازی

برای استخراج موله‌های مهم برای هر متغیر از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. در این آزمون، از ماتریس اجزا برای تعیین طبقه هر مولفه استفاده شده است. هر کدام از مولفه‌ها می‌توانند در گروهی قرار داشته باشند که مقدار عددی بار عاملی آن بیشتر باشد. در جدول زیر تحلیل عاملی مربوط به متغیرهای مطالعه پرداخته شده است. ماتریس اجزا مربوط به مولفه‌های متغیر سیستم حسابداری مدیریت نشان‌دهنده این نتیجه است که سوالات ۲-۳-۶-۸-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۶-۱۷-۱۹-۲۴-۲۵- سوالات ۲-۳-۶-۸-۱۰-۱۲-۱۳-۱۴-۱۶-۱۷-۱۹-۲۴-۲۵- در یک گروه قرار می‌گیرند، بنابراین از این سوالات برای متغیر سیستم حسابداری مدیریت می‌توان استفاده کرد. برای سایر متغیرها، بر اساس نتایج تحلیل عاملی، می‌توان از همه مولفه‌های مطروحه در پرسشنامه استفاده کرد.

جدول ۳- ماتریس اجزا مربوط به سوالات متغیرها در پرسشنامه										
ms	اجزا		rc	HC		sc	p		اجزا	
	1	2		1	1		1	1		
VAR00001	417	791	VAR00032	890	VAR00036	896	VAR00028	901	VAR00039	813
VAR00002	716	474	VAR00033	886	VAR00037	888	VAR00029	840	VAR00040	874

VAR00003	664	453	VAR00034	845	VAR00038	867	VAR00030	897	VAR00041	808
VAR00004	544	636	VAR00035	830			VAR00031	880	VAR00042	789
VAR00005	417	689							VAR00043	796
VAR00006	750	401							VAR00044	823
VAR00007	610	619							VAR00045	849
VAR00008	653	528							VAR00046	820
VAR00009	546	595								
VAR00010	750	417								
VAR00011	390	763								
VAR00012	673	533								
VAR00013	638	541								
VAR00014	607	511								
VAR00015	344	779								
VAR00016	734	389								
VAR00017	685	360								
VAR00018	472	669								
VAR00019	650	459								
VAR00020	538	626								
VAR00021	360	783								
VAR00022	381	784								
VAR00023	493	656								
VAR00024	597	575								
VAR00025	873	279								
VAR00026	662	502								
VAR00027	483	692								

## تجزیه تحلیل فرضیات مدل

## روش تحلیل مسیر (برآورد با روش حداقل مربعات جزئی):

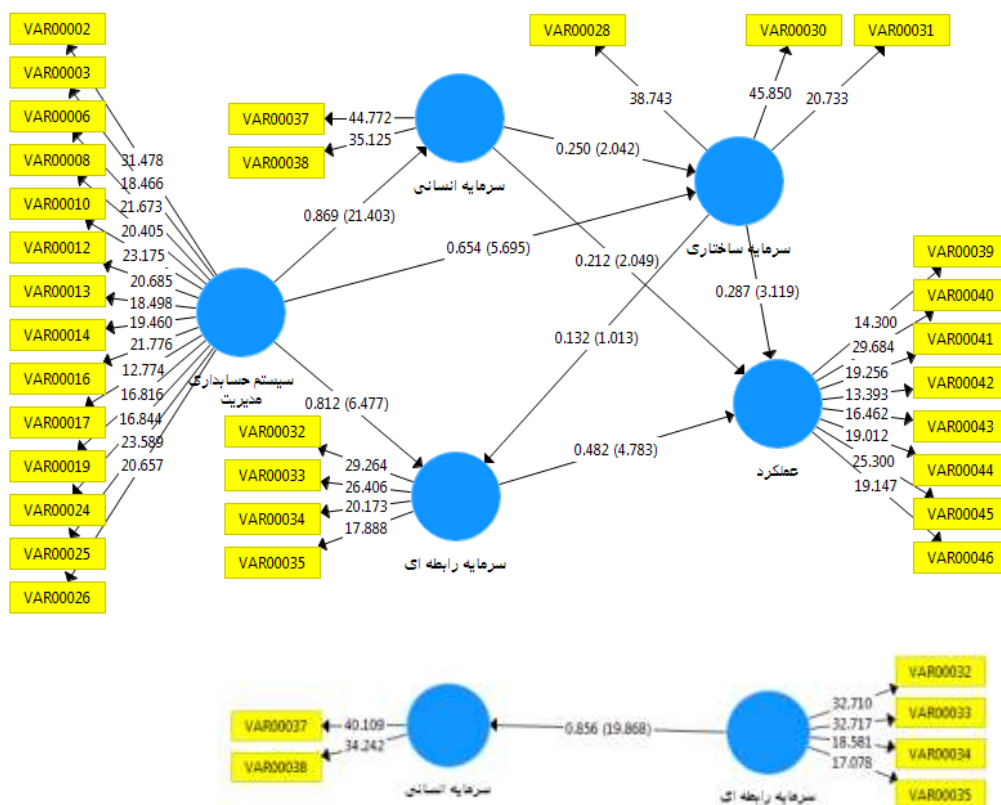
در ادامه مطالعه با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی به برآورد معادلات ساختاری پرداخته شده است. در این برآورد، نتایج مربوطه به برآورد ضرایب متغیرها، مقدار آماره  $T$ ، و آزمونهای خوبی برازش ذکر شده است. این نتایج نشان می دهد که روابط بین همه متغیرهای مدل معنادار بوده و در نتیجه می توان رابطه موثری بین این متغیرها در نظر گرفت. در شکل زیر، چارت کلی برآورد معادلات ساختاری مطالعه نشان داده شده است.

در این شکل متغیرهای پنهان مطالعه شامل سیستم حسابداری مدیریت، سرمایه انسانی، سرمایه رابطه ای، سرمایه ساختاری و عملکرد، به همراه متغیرهای آشکار که همان مولفه های معرفی شده در فوق برای هر متغیر پنهان است، نشان داده شده است. بر روی فلشهای رسم شده از هر متغیر پنهان به متغیرهای آشکار، مقدار آماره  $t$  نشان داده شده است. در ابتدا رابطه بین دو متغیر سیستم حسابداری مدیریت، سرمایه انسانی برآورد شده است. با توجه به اینکه مقدار محاسبه شده برای آماره  $t$ ، برای این متغیر بالاتر از مقدار ۱,۹۶ است، بنابراین می توان گفت که حداقل در ۹۵ درصد معناداری، به طور معناداری بین دو متغیر تایید می گردد. مقدار ضریب برآوردی برابر با ۰,۸۶ و مقدار آماره  $t$  برابر با ۲۱,۴ می باشد. این نتیجه نشان می دهد که رابطه مثبت و معناداری بین دو متغیر سیستم حسابداری مدیریت، سرمایه انسانی وجود دارد.

همچنین نتایج نشان داده است که رابطه بین دو متغیر سیستم حسابداری مدیریت، سرمایه ساختاری نیز در سطح ۹۵ درصد معنادار است. ضریب برآوردی برای متغیر سرمایه ساختاری برابر با ۵,۶۹ و مقدار آماره  $t$  برابر با ۵,۶۹ به دست آمده است که

نشان از رابطه مثبت بین دو متغیر دارد.

نتایج نشان داده است که رابطه بین دو متغیر سیستم حسابداری مدیریت، سرمایه رابطه ای نیز در سطح ۹۵ درصد معنادار است. ضریب برآوردی برای متغیر سرمایه ساختاری برابر با ۰,۸۱ و مقدار آماره t برابر با ۶,۴۷ به دست آمده است و نشان از رابطه مثبت بین دو متغیر دارد. رابطه بین سرمایه انسانی با سرمایه ساختاری و عملکرد مثبت و معنادار است. سرمایه انسانی با ضریب ۰,۲۵ بر سرمایه ساختاری و با ضریب ۰,۲۱ بر عملکرد اثر می گذارد. سرمایه ساختاری نیز با ضریب ۰,۲۸ بر عملکرد اثر داشته و این اثر معنادار است. چرا که مقدار آماره t از عدد ۱,۹۶ بزرگتر است و در نتیجه می توان به این ضریب در سطح ۹۵ درصد معناداری اعتماد نمود. نتایج نشان داده است که سرمایه ساختاری با ضریب مثبت ۰,۱۳ بر ضریب رابطه ای اثر دارد اما این رابطه معنادار نیست. در نهایت ضریب برآوردی برای متغیر سرمایه رابطه ای برابر با ۰,۴۸ و مقدار آماره t برابر با ۴,۷۸ محاسبه شد. در نتیجه این رابطه نیز معنادار است. برای اعتماد به نتایج به دست آمده از معیارهای مختلفی می توان استفاده نمود. نتایج نشان داده است که مقدار NFI برابر با ۰,۵۷ و مقدار SRMSR برابر با ۰,۰۶ به دست آمد. با توجه به اینکه مقدار SRMSR کمتر از ۰,۱ محاسبه شد، در نتیجه می توان گفت که میزان خطای برازش در حد قابل قبول است. مقادیر درستی تمایز در متغیرهای مطالعه بالاتر از ۰,۸ به دست آمده است و نشان از خوبی این معیار دارد. با توجه اینکه مدل مناسبی به دست نیامد، رابطه بین دو متغیر سرمایه رابطه ای و سرمایه انسانی، در یک مدل جداگانه مورد بررسی قرار گرفت. در این مدل، مقدار آماره t برابر با ۱۹,۸۶ و مقدار ضریب برابر با ۰,۸۵ به دست آمد. در نتیجه با افزایش سرمایه رابطه ای، سرمایه انسانی نیز بهبود می یابد.

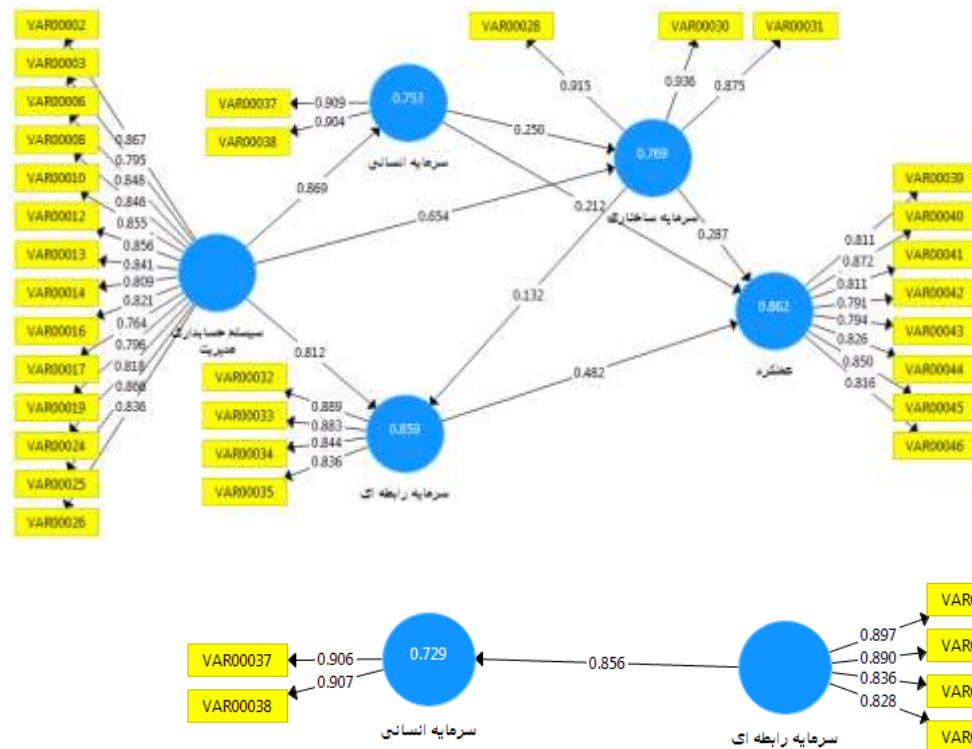


شکل ۱- نتایج برآورد نهایی ضرایب استاندارد و آماره T مدل معادلات ساختاری

### ضریب خوبی برازش

معیار اصلی ارزیابی متغیرهای مکنون درون زا در مدل مسیر تأییدی مقادیر ۰,۶۷، ۰,۳۳ و ۰,۱۹ برای متغیرهای مکنون درون

زا به ترتیب قابل توجه، متوسط و ضعیف توصیف شده است. بر اساس نتایج، مقدار این آماره در مدل بالاتر از ۰٫۷ می باشد. در نتیجه می توان گفت مدل از برازش مناسبی برخوردار است. در ضمن هم خطی بین متغیرهای مدل با آزمون vif مورد بررسی قرار گرفت. مقدار این آماره برای همه متغیرها کمتر از ۵ به دست آمد و در نتیجه می توان رای به عدم وجود هم خطی بین متغیرها داد.



شکل ۲- ضریب خوبی برازش

حال که به نتایج برآورد مدل می توان اعتماد نمود، در ادامه می توان به آزمون فرضیات پرداخت. تعداد ۸ فرضیه در مطالعه حاضر مطرح شده است که در ادامه به بررسی و آزمون آنها پرداخته می شود. معیار آزمون فرضیات، آماره t محاسباتی از برآورد مدل معادلات ساختاری می باشد. مقدار بالاتر از ۱٫۹۶ آماره t نشانگر معنادار بودن روابط بین متغیرها می باشد. براین اساس، همه فرضیه ها مورد تایید قرار گرفتن. به عبارتی فرض صفر مبنی بر عدم رابطه بین متغیرها رد شده است. تنها رابطه بین دو متغیر سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه ای معنادار به دست نیامده است.

جدول ۳- نتایج آزمون فرضیات		
ردیف	فرضیه	نتیجه
۱	H0: سیستم حسابداری مدیریت تاثیر مثبت و مستقیمی بر توسعه سرمایه انسانی ندارد. H1: سیستم حسابداری مدیریت تاثیر مثبت و مستقیمی بر توسعه سرمایه انسانی دارد.	رد فرض صفر
۲	H0: سیستم حسابداری مدیریت تاثیر مثبت و مستقیمی بر توسعه سرمایه ساختاری ندارد H1: سیستم حسابداری مدیریت تاثیر مثبت و مستقیمی بر توسعه سرمایه ساختاری دارد	رد فرض صفر
۳	H0: سیستم حسابداری مدیریت تاثیر مثبت و مستقیمی بر توسعه سرمایه رابطه ای دارد H1: سیستم حسابداری مدیریت تاثیر مثبت و مستقیمی بر توسعه سرمایه رابطه ای دارد	رد فرض صفر
۴	H0: سرمایه انسانی تاثیر مستقیم و مثبتی بر سرمایه ساختاری دارد H1: سرمایه انسانی تاثیر مستقیم و مثبتی بر سرمایه ساختاری دارد	رد فرض صفر

پذیرش فرض صفر	H0: سرمایه ساختاری تأثیر مثبت و مستقیمی بر سرمایه رابطه ای دارد H1: سرمایه ساختاری تأثیر مثبت و مستقیمی بر سرمایه رابطه ای دارد	۵
رد فرض صفر	H0: سرمایه رابطه ای تأثیر مثبت و مستقیمی بر سرمایه انسانی دارد H1: سرمایه رابطه ای تأثیر مثبت و مستقیمی بر سرمایه انسانی دارد	۶
رد فرض صفر	H0: سرمایه انسانی تأثیر مستقیم و مثبتی بر عملکرد دارد H1: سرمایه انسانی تأثیر مستقیم و مثبتی بر عملکرد دارد	۷
رد فرض صفر	H0: سرمایه ساختاری تأثیر مثبت و مستقیمی بر عملکرد دارد H1: سرمایه ساختاری تأثیر مثبت و مستقیمی بر عملکرد دارد	۸
رد فرض صفر	H0: سرمایه رابطه ای تأثیر مستقیم و مثبتی بر عملکرد دارد H1: سرمایه رابطه ای تأثیر مستقیم و مثبتی بر عملکرد دارد	۹

### جمع بندی و پیشنهادات

در این مطالعه به بررسی نقش سیستم‌های حسابداری مدیریت در توسعه سرمایه های فکری پرداخته شده است. بر این اساس، قضیه کلی روابط مستقیم بین MAS ابعاد IC مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تخمین ها، تأثیر مثبت و قابل توجهی را از MAS بر HC نشان میدهند. لذا فرضیه تحقیق، مورد تایید قرار می گیرد. این نتیجه نشان می دهد که اهمیت MAS موجب ارتباط و انگیزش در سرمایه های انسانی می گردد و در درک افراد براساس پدیده های محیط درونی و بیرونی موثر می باشد.

تأثیر مثبت و قابل توجه MAS بر SC، فرضیات بوت، لین، رابرت و یافته های کلیرلی و همکاران و کلیرلی را تایید می کند. یافته های کلیرلی و کولین به نتیجه مشابهی رسیدند. وجود سیستم حسابداری مدیریت، موجب تقویت سیستم و فرایندی می گردد که راه حل های نوآورانه را در شرکت تقویت کرده و زمینه را برای اشتراک دانش فراهم می کند. همچنین کارایی سیستم اطلاعاتی مثل دسترسی و کفایت اطلاعات بالا رفته و انعطاف در فرایندهای سازمانی به وجود می آید.

سیستم حسابداری مدیریت، توانایی شرکت در ایجاد رضایت مشتری و تبدیل شدن به برند قوی، جمع آوری اطلاعات بیرون از شرکت و استفاده از آنها در راستای بهبود عملکرد و تقابل با فشارهای خارجی بر شرکت و رابطه طولانی مدت بین مشتری و عرضه کننده و آموختن از این روابط در راستای بهبود عملکرد آتی شرکت را افزایش می دهد. در گام بعدی اثرات ابعاد مختلف سرمایه فکر بر عملکرد مورد بررسی قرار گرفته و نشان از اثرات مثبت و معنادار این عوامل بر عملکرد دارد. در نتیجه می توان گفت که سیستم حسابداری مدیریت به واسطه اثرگذاری بر سرمایه های فکری می تواند بر عملکرد شرکتها موثر باشد. همچنین رابطه بین ابعاد سرمایه فکر با هم مثبت است. در نتیجه هر یک از ابعاد سرمایه فکر می تواند موجب تقویت ابعاد دیگر گردد. نتیجه این مطالعه، همراستا با نتیجه مطالعه کاساس و همکاران (۲۰۱۷) می باشد.

از آنجا که رابطه بین سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه ای معنادار به دست نیامده است، در نتیجه در تحقیقهای آتی، نیازمند بررسی های دقیقتری این زمینه دارد. از محدودیت های این مطالعه، می توان به گفت که علیرغم دقت و صحت ناشی از ساخت متغیرها، روندهای اندازه گیری آنها، کاملاً یا براحتی قابل درک نیستند. در نتیجه، کلیت آن نیازمند دقت و احتیاط است. با توجه به نتایج این تحقیق پیشنهاد می گردد که:

۱. در راستای پیاده سازی ایده های و روش های جدید برای انجام وظایف، گارگروههایی در شرکتها به طور مداوم فعالیت نماید.
۲. اهداف شرکت ها به دسته های مختلفی از اهداف متوسط و بلند مدت تقسیم شده و برای هر کدام، شرح عملیاتی تنظیم گردد.
۳. به طور مداوم برنامه های از پیش تعیین شده و اهداف پیگیری گردد.
۴. تراز عملکرد با اهداف استراتژیک اندازه گیری و به طور دایم رصد شود.

۵. ارزیابی و نظارت کافی زیردستان به حد کافی صورت پذیرد.

۶. در راستای ذخیره اطلاعات هزینه ای و دیگر معیارهای واحدهای مختلف اطلاعات مربوط به اثر حوادث در دوره زمانی خاص (به عنوان مثال گزارش خلاصه) اطلاعات که مربوط به تاثیر تصمیمات بر روی عملکرد سایر بخشها است، اطلاعات غیرمالی کمی (اطلاعات بیان شده در معیارهای دیگر پولی از قبیل سطح بهره وری و سهم بازار، و غیره و اطلاعات کیفی (به عنوان مثال ترجیحات مصرف کنندگان، محصول / خدمات با کیفیت، آموزش و تخصص کارکنان) بودجه و برنامه هایی تخصیص یابد.

## منابع

۱. بحری ثالث، جمال؛ احد لطفی و اکبر پوررضاسلطان احمدی، ۱۳۹۶، اولویتبندی برخی از شاخصهای حسابداری مدیریت با استفاده از روش AHP –TOPSIS فازی مطالعه موردی: شرکتهای صنعتی آذربایجانشرقی، پنجمین کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت و دومین کنفرانس کارآفرینی و نوآوری های باز، تهران، همایشگران مهر اشراق.
  ۲. حیدرپور، فرزانه و خیرالنسا فرج مشایی، 1397، نقش حسابداری مدیریت و سیستم های اطلاعاتی در تصمیم گیری مدیران صنعت، همایش بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث حسابداری مدیریت در صنعت، دورود، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دورود،
  ۳. قاسمی، محمدرضا، ۱۳۹۷، نقش حسابداری مدیریت در فرآیند برنامه ریزی استراتژیک سازمان، پنجمین کنفرانس بین المللی حسابداری و مدیریت و دومین کنفرانس کارآفرینی و نوآوری های باز، تهران، همایشگران مهر اشراق
  ۴. نیکومرام هاشم، و محمودی محمد. (1396). "سنجش تاثیر سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت مبتنی بر پشتیبانی تصمیم و هوش تجاری در تصمیم گیری مدیران واحدهای اقتصادی." حسابداری مدیریت :تابستان 1396، دوره 5، شماره 13؛ از صفحه 47 تا صفحه 65.
- Antunes M.T.P., (2016), "A controladoria capital intelectual: um estudo empírico sobre sua gestão", *Revista de Contabilidade Financeira – USP*, n. 41, pp. 21-37, Maio/Ago. 2016.
- Cleary, P., Kennedy, T., O'Donnell, D., O'Regan, P., & Bontis, N. (2007). Positioning management accounting on the intellectual capital agenda. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 4(4-5), 336-359.
- Choong K.K., "Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models", *Journal of Intellectual Capital*, vol 9, n. 4, pp. 609- 638, 2018.
- Lönnqvist A., A. Kianto, V. Sillanpää, (2011), "Using intellectual capital management for facilitating organizational change", *Journal of Intellectual Capital*, vol 10, n. 4, pp. 559-572,(2011).
- Novas, J., Alves, M. D. C., & Sousa, A. (2018). MANAGEMENT ACCOUNTING SYSTEMS, INTELLECTUAL CAPITAL AND PERFORMANCE: AN INTEGRATED APPROACH.
- Novas Jorge Casas. (2015). Management accounting systems, intellectual capital and corporate performance. Universidade de Évora. Colégio Espírito Santo - Sala 124
- Novas, J. C., Novas, J. C., Alves, M. D. C. G., Alves, M. D. C. G., Sousa, A., & Sousa, A. (2017). The role of management accounting systems in the development of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 286-315.
- Piontkewicz, R., Maria do Carmo, D. F., Kemczinski, A., & San Martin, C. D. (201۹). Management of intellectual capital in a system of management accounting information. In *Computers Communications and Control (ICCCC)*, 2019, 6th International Conference on (pp. 180-187). IEEE.

Roberts, H. (2013), "Management Accounting and the Knowledge Production Process" in Bhimani, A. (Ed.), *Management Accounting in the Digital Economy*, Oxford University Press, Oxford, pp. 260-283.