

## تأثیر سرمایه فکری بر مدیریت کیفیت جامع شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

زهرا دیبانتی دیلمی<sup>۱</sup>، احمدرضا شکور<sup>۲</sup>، حمید زارع حسین آبادی<sup>۳</sup>

### چکیده

بهبود کیفیت یکی از فاکتورهای مهم بقای شرکت‌ها در دنیای کنونی است، بنابراین شرکت‌ها از مدیریت کیفیت جامع، برای رسیدن به سطح بالایی از کیفیت بهره می‌برند. همچنین، دارایی‌های نامشهود به ویژه سرمایه فکری شرکت‌ها، نقش کلیدی در دستیابی به برتری رقابتی پایدار ایفا می‌نمایند که می‌توانند با استفاده از تکنیک‌های کیفیتی و به کارگیری آن‌ها به این مهم دست یابند. از این رو پژوهش حاضر تأثیر سرمایه فکری را بر مدیریت کیفیت جامع مورد بررسی قرار می‌دهد. جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار می‌باشد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS، تحلیل گردید. نتایج تحلیل آماری بیانگر این است که بین سرمایه فکری و گرایش به بهبود مستمر رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین سرمایه فکری بر استفاده از تکنیک‌های مدیریت کیفیت جامع شرکت‌های مورد مطالعه تأثیرگذار است.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت کیفیت جامع، سرمایه فکری، ضریب ارزش افزوده فکری.

۱. دانشیار حسابداری و عضو هیات مدیره انجمن حسابداری مدیریت ایران

دانشگاه خوارزمی، تهران

۲. کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه خوارزمی، تهران

۳. کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه اصفهان

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۱/۲۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۳/۴

\* نویسنده مسئول: زهرا دیبانتی دیلمی

dianati@khu.ac.ir

## مقدمه

در اقتصاد جهانی امروز دانش به عنوان مهم‌ترین سرمایه، جایگزین سرمایه‌های مالی و فیزیکی شده است (قلیچ‌لی و مشبکی، ۱۳۸۵). در اقتصاد دانش محور، موفقیت یک سازمان در راستای کسب مزیت‌های رقابتی و سهم بیش‌تر بازار، بستگی کامل به مدیریت صحیح عنصر دانش و سرمایه فکری در کنار سایر دارایی‌های مشهود و فیزیکی دارد (سپهردوست و مطیعی، ۱۳۸۹). از طرف دیگر با وجود پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی، عصری که امروزه در آن زندگی می‌کنیم عصر مشتری‌گرایی و مخاطب‌محوری است و میزان موفقیت هر سازمان با میزان توجه سازمان به مشتری، خواسته‌های وی و کیفیت خدمات و محصولات رابطه مستقیم دارد (امامی‌فر و همکاران، ۱۳۹۰). در همین راستا، مدیریت کیفیت جامع گزینه‌ای راهبردی و فلسفه یکپارچه مدیریتی را برای سازمان‌ها ارائه می‌دهد که آن‌ها را در دستیابی مؤثر و کارا به اهدافشان و حصول مزیت رقابتی مناسب توانمند می‌سازد (گلدبرگ و کول، ۲۰۰۲).

استوارت (۱۹۹۷) معتقد است سرمایه فکری، در واقع محرک ارزش در تمام شرکت‌ها و یک مزیت واقعی رقابت برای آن‌هاست. بنابراین مدیریت دانش، از جمله مسائل اصلی است که مزیت رقابتی را برای سازمان به همراه می‌آورد.

روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری سرمایه فکری ارائه شده‌اند که می‌توان آن‌ها را به پنج دسته تقسیم نمود. ۱) روش مستقیم ۲) شیوه‌های کارت امتیازی ۳) سرمایه‌گذاری بازار ۴) نرخ بازده دارایی‌ها ۵) روش ضریب ارزش افزوده فکری

در این بین، استفاده از روش ضریب ارزش افزوده فکری پالیک (۲۰۰۰) به سه دلیل مقبولیت بیش‌تری در بین محققان داشته است اول اینکه امکان سنجش پولی، قابلیت مقایسه بین شرکت‌ها، صنایع و حتی کشورها را فراهم می‌کند. دوم اینکه، داده‌های لازم را می‌توان از صورت‌های مالی حسابداری شده جمع‌آوری نمود که قابلیت اتکای بالاتری نسبت به پرسشنامه دارد. سوم اینکه، این روش آسان و با ثبات و امکان مقایسه بین شرکت‌ها را فراهم می‌سازد و می‌توان از اطلاعات آن برای گزارش سرمایه فکری به سهامداران بیرون از سازمان استفاده کرد. (مدیتینس و همکاران، ۲۰۱۱).

ضریب ارزش افزوده فکری، معیاری تجمعی برای توانایی فکری شرکت است که متشکل از سه جزء کارایی سرمایه فیزیکی، کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری است. این ضریب نشان دهنده میزان کارایی حاصل از به کارگیری منابع سازمانی است. هر چقدر منابع موجود در شرکت بهتر به کار گرفته شوند، ضریب ارزش افزوده فکری بالاتر است. این امر نمایانگر این است که مدیریت به صورت بهتری از پتانسیل موجود در منابع سازمانی جهت خلق

ارزش استفاده کرده است (دیانتی‌دیلمی، ۱۳۹۱). روش ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری بر اساس این اصل بنا شده که ایجاد ارزش برخاسته از دو عامل اولیه با عنوان منابع سرمایه فیزیکی (سرمایه به کار رفته) و منابع سرمایه فکری می‌باشد. این ضریب نشان دهنده میزان کارایی حاصل از به کارگیری منابع سازمانی است. هرچه قدر منابع موجود در شرکت بهتر به کار گرفته شوند، این کارایی بالاتر است. این امر نمایانگر این است که مدیریت به صورت بهتری از پتانسیل در منابع سازمانی جهت خلق ارزش استفاده کرده است (دیانتی‌دیلمی، ۱۳۹۱)

بررسی انبوه پژوهش‌هایی که در رشته حسابداری انجام می‌شوند نشان می‌دهد پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه حسابداری مدیریت در ایران به طور چشم‌گیری کمتر از پژوهش‌های انجام شده در خصوص موضوعات حسابداری مالی و حسابرسی است. ادبیات این رشته نتوانسته خود را از محدوده توصیف رویه‌های موجود خارج و به ایجاد و آزمون تئوری‌های جدید بسان سایر حوزه‌های پژوهش‌های حسابداری سوق دهد. به همین دلیل مقالات حسابداری مدیریت کم‌تری در مجلات علمی پژوهشی چاپ شده‌اند. یکی از دلایل این امر مشکل‌های موجود پیرامون جمع‌آوری اطلاعات لازم بوده و دلیل دیگر آن عدم استفاده از تحلیل‌های ریاضی و آماری، عدم برقراری ارتباط نزدیک با سایر علوم نظیر اقتصاد و داشتن رویکردهای غیر تئوریک است (نیکومرام و همکاران، ۱۳۸۸).

امروزه موضوع سرمایه فکری به موضوعی تبدیل شده است که تمرکز بر روی آن به صورت انجام پژوهش‌های تجربی و مطالعات موردی است؛ در صورتی که در دهه ۱۹۹۰ و ماقبل آن بیش‌تر بر مباحث مفهومی مربوط به سرمایه‌های فکری و ادراکات موجود در این زمینه پژوهش می‌شد. از این رو پژوهش‌هایی که تاکنون در خصوص سرمایه فکری انجام شده‌اند را می‌توان به ۲ دسته تقسیم نمود:

- ۱- پژوهش‌هایی که به ارائه مدلی برای اندازه‌گیری و گزارش‌دهی سرمایه فکری پرداخته‌اند.
- ۲- پژوهش‌هایی که درباره نقش سرمایه فکری در موفقیت عملکردی سازمان‌ها در استرالیا (کلرک و همکاران ۲۰۱۱)، ایران (مهرعلیان و همکاران، ۲۰۱۲؛ دریایی و همکاران، ۲۰۱۱؛ پاکستان (خالق و همکاران ۲۰۱۱)، تایوان (هنگ، ۲۰۱۱) می‌باشد. اما تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد، بخش اندکی از اهمیت آن می‌باشد و امروزه از سرمایه فکری به عنوان یک مزیت رقابتی برای شرکت‌ها یاد می‌شود (دیانتی‌دیلمی، ۱۳۹۱).

بسیاری از پژوهش‌های انجام شده در زمینه مدیریت کیفیت جامع اثر برنامه‌های آن را بر روی عملکرد مورد بررسی قرار دادند. پژوهشگران فعالیت‌های مختلفی را برای آزمون اثر اجرای برنامه‌های مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد مالی یا غیرمالی در نظر گرفته‌اند. این فعالیت‌ها

شامل رهبری مدیریت، نقش بخش کیفیت، آموزش، روابط کارکنان، کیفیت اطلاعات و گزارش‌دهی، مدیریت کیفیت تأمین کننده، طراحی خدمات محصول، مدیریت فرآیند، برنامه‌ریزی استراتژیک، مشتری‌مداری، فناوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل و مدیریت مردم است. همچنین پژوهش‌هایی وجود دارد که در آن‌ها سعی شده است تا مدل‌هایی برای پیاده‌سازی مدیریت کیفیت جامع ارائه شود. با وجود این کم‌تر پژوهشی است که به بررسی رابطه مدیریت کیفیت جامع با سرمایه فکری پردازد.

در این مقاله سعی شده تا تأثیر سرمایه فکری بر استفاده از برنامه‌های مدیریت کیفیت جامع که بازوی مدیریت نوین محسوب می‌شود، مورد بررسی قرار گیرد.

## مبانی نظری پژوهش

### مدیریت کیفیت جامع

مدیریت کیفیت جامع یا فراگیر از نظریاتی است که در دهه‌های ۸۰ و ۹۰ میلادی توسط افراد برجسته علم مدیریت مطرح گردیده و موفق‌ترین سازمان‌های خدماتی و صنعتی جهان از آن بهره برده و به موفقیت‌های عظیمی دست یافتند. در ایران نیز از سال ۱۳۶۷ شرکت‌های ایرانی به دلیل صرفه‌جویی قابل توجه این سیستم از یک طرف و نیز رقابتی شدن بازار داخلی به علت ورود کالاهای خارجی، حذف بارانه‌های دولتی و تک نرخی شدن ارز، در پی اجرای این سیستم و نظایر آن برآمدند (اسماعیل‌پور، ۱۳۷۲).

به طور کلی مدیریت کیفیت جامع را می‌توان چنین تعریف کرد: مدیریت کیفیت جامع یعنی اقدام هوشمندانه، آرام و مستمر که تأثیری هم‌افزا در جهت تأمین اهداف سازمان دارد و در نهایت به رضایت مشتری، افزایش کارایی و ارتقای وضعیت رقابت در بازار ختم می‌شود (حاجی‌شریف، ۱۳۷۹).

کانجی (۲۰۰۰) دلایل و ضرورت استقرار سیستم مدیریت کیفیت جامع را به شرح زیر بیان می‌کند:

۱. شرایط رقابتی جهان امروز ۲. رضایت مشتری ۳. بهبود روحیه کارکنان ۴. بهبود کارایی
۵. بهبود مستمر ۶. جذب مشتریان بیش‌تر ۷. تشویق کارهای گروهی ۸. به حداقل رساندن هزینه‌ها ۹. غلبه بر نقاط ضعف و حل مسائل فعلی ۱۰. رقابت برای جذب سرمایه ۱۱. مدیریت کردن تغییرات ۱۲. ترویج یک فرهنگ مثبت.

## سرمایه فکری

اصطلاح سرمایه فکری برای اولین بار در سال ۱۹۶۲ میلادی مورد توجه قرار گرفت (بونتیس، ۱۹۹۹). از آغاز پژوهش در مورد سرمایه فکری، تعاریف متعددی در مورد سرمایه فکری ارائه شده است که همگی بیانگر مفاهیم کلی هستند؛ زیرا ارائه یک تعریف دقیق از سرمایه فکری دشوار است. از این رو، با وجود تلاش‌های فراوان پژوهشگران، یک تعریف پذیرفته شده عمومی از سرمایه فکری وجود ندارد و کلیه تعاریف ارائه شده کم و بیش به یکدیگر شبیه هستند (نمازی و ابراهیمی، ۱۳۸۸). به عنوان مثال ادوینسون و مالونه (۱۹۹۷) سرمایه فکری را به عنوان دانشی که می‌تواند به ارزش تبدیل شود تعریف می‌کنند. آن‌ها همچنین سرمایه فکری را تفاوت بین ارزش دفتری و بازار شرکت‌ها می‌دانند. استوارت (۱۹۹۷) می‌گوید منابع فکری مانند دانش، اطلاعات و تجربه ابزارهایی برای خلق ثروت هستند و سرمایه فکری را به عنوان ثروت جدید سازمان‌ها معرفی می‌کند

تعاریف زیادی که از سرمایه فکری اراده شده ناشی از ویژگی‌های ذاتی آن است. دارایی‌های فکری یک شرکت ذاتاً نامشهودند. بنابراین فاقد یک شکل مشخص و یا ارزش دقیق می‌باشند (ادوینسون، ۱۹۹۷).

در کنار تعاریف مختلف صورت گرفته از سرمایه فکری، متخصصان در این زمینه به طبقه‌بندی اجزاء تشکیل دهنده آن نیز پرداخته‌اند و طبقه‌بندی‌های زیادی از اجزاء سرمایه فکری ارائه شده است (چانگ، ۲۰۰۸). که در این میان سه جزء سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی توسط شمار زیادی از صاحب‌نظران به عنوان اجزاء اصلی سرمایه فکری معرفی شده است.

سرمایه انسانی، نمایانگر ذخیره دانش یک سازمان است که توسط کارکنان آن تجلی می‌یابد و به صورت پتانسیل‌های بالقوه و اساسی سازمان تعریف شده است. به بیانی دیگر سرمایه انسانی نشان دهنده ارزش افزوده ایجاد شده توسط کارکنان سازمان در هنگام به کارگیری دانش و دارایی‌های شخصی در تولید کالاها و خدمات است. به صورتی که برای سازمان تولید ثروت می‌نماید (تیلز و همکاران، ۲۰۰۷).

سرمایه ساختاری (سازمانی)، در برگیرنده سیستم‌های ارتباطی، پایگاه‌های داده، سیاست و خط‌مشی‌ها و راهکارها، سیستم‌های تکنولوژی و دیگر ابزارها است که کارکنان را در ایجاد درآمد برای شرکت یاری می‌دهد. (تیلز و همکاران، ۲۰۰۷). از نظر روس و همکاران (۱۹۹۷) سرمایه ساختاری همه آن چیزی است که شب هنگام زمانی که افراد به خانه خود می‌روند در سازمان باقی می‌ماند و از فرآیندها و رویه‌های سازمانی بر می‌خیزد.

سرمایه ارتباطی (مشتری)، سومین جزء سرمایه فکری می‌باشد که به عنوان توانایی یک سازمان در روابط متقابل و مثبت با فعالان دنیای کسب و کار برای برانگیختن پتانسیل خلق ارزش شرکت از طریق به کارگیری سرمایه انسانی و ساختاری، تعریف می‌شود (نظری و همکاران، ۲۰۰۷). سرمایه ارتباطی به طور کلی شامل همه روابطی است که بین سازمان با هر فرد یا سازمان دیگری وجود دارد که با ارتباط‌دهی سرمایه انسانی و ساختاری با سایر ذینفعان خارجی، مانند یک عنصر افزایش دهنده ارزش برای سازمان عمل می‌کند.

### پیشینه پژوهش

ون مین و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد صنعت بیمه عمر در چین پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که سرمایه فکری به طور قابل توجهی با بهره‌وری شرکت در ارتباط است. همچنین نتایج نشان داد که سرمایه فکری می‌تواند سبب افزایش ثروت سهامداران در شرکت شود و سرمایه فکری می‌تواند به عنوان مزیت رقابتی برای شرکت‌های بیمه محسوب گردد.

کیانتو و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی تعامل‌داری‌های سرمایه فکری و مدیریت دانش در خلق ارزش سازمانی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که هر چه سرمایه فکری و مدیریت دانش افزایش یابد سازمان از ارزش بیشتری برخوردار خواهد بود.

بایزکا و دراگانا (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی تجربی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌ها در صربستان پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که سرمایه انسانی با عملکرد شرکت ارتباط مثبت دارد. همچنین بین متغیر سرمایه ساختاری و سودآوری شرکت‌های چندملیتی و بهره‌وری برای آن بخشی از نتایج که با استفاده از بازده حقوق صاحبان سهام اندازه‌گیری شد دارای ارتباط مثبت و معنی‌داری می‌باشد.

کلرک و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های استرالیا پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که یک رابطه مستقیم بین ضریب افزوده ارزش فکری و عملکرد شرکت‌های استرالیایی وجود دارد. که با سرمایه به کار گرفته شده مشتری ارتباط قوی و با سرمایه انسانی به کار گرفته شده ارتباط ضعیف‌تری دارد. همچنین یک رابطه مثبت بین سرمایه انسانی به کار گرفته شده در سال قبل و سرمایه ساختاری به کار گرفته شده در سال قبل با عملکرد جاری شرکت وجود دارد.

تایلز و همکاران (۲۰۰۷) در پژوهشی به بررسی این موضوع پرداختند که عملکرد حسابداری مدیریت در سطوح مختلف سرمایه فکری (انسانی، ساختاری و ارتباطی) به چه نحو

است. آن‌ها با جمع‌آوری اطلاعات از ۱۱۹ شرکت بزرگ مالزیایی به این نتیجه رسیدند که بالا بودن میزان سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری، به شرکت در خارج شدن از شرایط نامطمئن اقتصادی کمک می‌کند. به علاوه سرمایه فکری در برخی از جنبه‌های حسابداری مدیریت اثرگذار است. به نحوی که این امر منجر به استفاده بیش‌تر از معیارهای مبتنی بر ارزش و ترکیب شاخص‌های مالی و غیرمالی در تصمیم‌گیری‌ها می‌شود. به عبارت دیگر نتایج پژوهش ایشان نشان می‌دهد که بین میزان سرمایه‌گذاری شرکت در سطوح سرمایه فکری (انسانی، ساختاری و ارتباطی) بر رویه‌های حسابداری مدیریت و موفقیت عملکردی شرکت و توانایی آن در عکس‌العمل نشان دادن به رویدادهای آتی تأثیر مثبت دارد.

دیانتی (۱۳۹۱) در مقاله خود که به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر تکامل حسابداری مدیریت پرداخته است به این نتیجه رسیده است که با افزایش سرمایه فکری شانس شرکت‌ها در به‌کارگیری ابزارهای نوین حسابداری مدیریت افزایش یافته است؛ همچنین با تقسیم‌بندی تکامل حسابداری مدیریت به ۴ مرحله، مدیریت کیفیت جامع را جز بالاترین مرحله تکامل آورده و تعداد کمی از شرکت‌ها را دارای سرمایه فکری لازم برای رسیدن به مراحل بالاتر تکامل دانسته است. همچنین از بین اجزای سرمایه فکری سرمایه انسانی را مهم‌تر از بقیه اجزا در استفاده از ابزارهای حسابداری مدیریت دانسته است.

سالار و غلامی‌اوتی (۱۳۹۱) در پژوهش خود به بررسی ارتباط بین بازارمداری، یادگیری‌مداری، مدیریت کیفیت جامع، نوآوری‌مداری و عملکرد شرکت‌های مواد غذایی پذیرفته شده در بورس ایران پرداختند، نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بازارمداری بر یادگیری‌مداری و مدیریت کیفیت جامع، یادگیری‌مداری و مدیریت کیفیت جامع بر نوآوری‌مداری و نوآوری‌مداری نیز بر عملکرد سازمانی تأثیر می‌گذارد.

زاهدی و گرجی (۱۳۸۶) در پژوهشی در صدد طراحی یک الگوی مطلوب مدیریت کیفیت جامع در صنعت بیمه ایران برآمدند، نهایتاً با توجه به مطالعات به عمل آمده، با سنجش کیفیت خدمات در صنعت بیمه بر اساس مدل سروکوال<sup>۱</sup> و الگوی شکاف کیفیت خدمات، پنج شکاف در کیفیت خدمات بیمه‌شناسایی گردید که بیانگر پائین بودن کیفیت خدمات در این صنعت است؛ لذا محقق در جهت بهبود کیفیت خدمات در صنعت بیمه به بررسی این موضوع پرداخته که اصول مدیریت کیفیت جامع بر الگوی شکاف‌ها تأثیر داشته به گونه‌ای که اعمال اصول مدیریت کیفیت جامع، موجب بهبود کیفیت خدمات در صنعت بیمه خواهد گردید.

### فرضیه پژوهش

با توجه به مطالب عنوان شده پژوهش حاضر در صدد بررسی تأثیر سرمایه فکری شرکت در رسیدن به بالاترین مرحله تکامل حسابداری مدیریت می‌باشد. همچنین به این سؤال که آیا سرمایه فکری به عنوان عاملی مؤثر در پیمودن مراحل تکامل حسابداری، نقش مهمی را ایفا می‌کند؟ پاسخ داده خواهد شد. از این رو فرضیه پژوهش به صورت زیر مطرح شده است.

**فرضیه:** شرکت‌هایی که سرمایه فکری بالاتری دارند بیش‌تر از تکنیک‌های مدیریت کیفیت جامع استفاده می‌کنند.

### روش جمع‌آوری اطلاعات

در ابتدا روش جمع‌آوری و نحوه محاسبه متغیرهای پژوهش توضیح داده شده است و سپس آزمون‌های مورد نیاز پژوهش عنوان و نتایج حاصل از این آزمون‌ها شرح داده شده است.

متغیر مستقل: متغیر مستقل در این پژوهش سرمایه فکری می‌باشد. به منظور سنجش سرمایه فکری از مدل ضریب ارزش افزوده فکری (VAIC) استفاده شده است. به طور کل پذیرش سرمایه فکری به عنوان منبع مزیت رقابتی، منجر به توسعه روش‌های اندازه‌گیری مناسبی شده است؛ زیرا ابزارهای مالی سنتی، قادر به محاسبه تمام جنبه‌های آن نیستند. در این میان استفاده از مدل ضریب ارزش افزوده فکری (VAIC) پالیک (۱۹۹۸) به عنوان معیاری برای توانایی فکری شرکت، به دلیل امکان سنجش پولی، قابلیت مقایسه بین شرکت‌ها، صنایع و حتی کشورها را فراهم می‌کند.

ضریب افزوده سرمایه فکری خود از سه بخش سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه فیزیکی (سرمایه به کار گرفته شده) تشکیل شده است که کارایی منابع مشهود و نامشهود را دربر می‌گیرد.

برای محاسبه ضریب ارزش افزوده فکری سه مرحله زیر به ترتیب طی شده است.

مرحله اول - محاسبه ارزش افزوده (VA)

ارزش ایجاد شده را می‌توان بر اساس حساب‌های شرکت به صورت زیر محاسبه نمود (اسدی و همکاران، ۱۳۹۲).

رابطه (۱) سود عملیاتی = ارزش افزوده + هزینه حقوق و دستمزد کارکنان + هزینه استهلاک

مرحله دوم: تعیین کارایی سرمایه به کار گرفته شده

این کارایی از رابطه (۲) به دست می‌آید:



$$\text{CEE} = \text{VA} / \text{CE} \quad \text{رابطه (۲)}$$

CE: سرمایه به کار گرفته شده که برابر است با ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت منهای دارایی‌های نامشهود آن.

CEE: کارایی سرمایه به کار گرفته شده.

مرحله سوم: تعیین کارایی سرمایه انسانی

در این مدل، کلیه هزینه‌های کارکنان به عنوان سرمایه انسانی در نظر گرفته می‌شود؛ کارایی

سرمایه انسانی از رابطه (۳) به دست می‌آید.

$$\text{HCE} = \text{VA} / \text{HC} \quad \text{رابطه (۳)}$$

HCE: کارایی سرمایه انسانی

HC: سرمایه انسانی که برابر است با کل هزینه حقوق و دستمزد شرکت.

مرحله چهارم: تعیین کارایی سرمایه ساختاری

کارایی سرمایه ساختاری از رابطه (۴) محاسبه می‌شود:

$$\text{SC} = \text{VA} - \text{HC} \quad \text{رابطه (۴)}$$

$$\text{SCE} = \text{SC} / \text{VA}$$

SC: سرمایه ساختاری شرکت.

SCE: کارایی سرمایه ساختاری.

حال می‌توان کارایی سرمایه فکری را طبق رابطه (۵) محاسبه نمود:

$$\text{ICE} = \text{HCE} + \text{SCE} \quad \text{رابطه (۵)}$$

ICE: کارایی سرمایه فکری.

مرحله پنجم: تعیین ضریب ارزش افزوده فکری

آخرین مرحله، محاسبه ضریب ارزش افزوده فکری است که طبق رابطه (۶) محاسبه می‌شود:

$$\text{VAIC} = \text{ICE} + \text{CEE} = \text{HCE} + \text{SCE} + \text{CEE} \quad \text{رابطه (۶)}$$

متغیر وابسته در این پژوهش متغیر مدیریت کیفیت جامع می‌باشد. بخش‌های برنامه مدیریت

کیفیت جامع مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از:

۱- تعهد به کیفیت: در اجرای برنامه‌های مدیریت کیفیت جامع تعهد مدیران ارشد و ذینفعان

شرکت نسبت به برنامه‌ها اهمیت دارد.

- ۲- مشارکت کارکنان: مدیریت کیفیت شرکت باید از تمام اعضای سازمان، به خصوص کارکنان و مدیران میانی حمایت کند. مدیریت ارشد باید در برنامه‌ریزی، طراحی، پیاده‌سازی و نظارت برنامه‌ها مشارکت کنند.
- ۳- تمرکز بر مشتری: هدف نهایی مدیریت کیفیت جامع جلب رضایت مشتریان است. بنابراین، برای اجرای استراتژی‌های مربوط به خواسته‌ها و نیازهای مشتریان، لازم است رضایت و نظرات آن‌ها مورد مطالعه قرار گیرد.
- ۴- مدیریت مبتنی بر حقیقت: کارکنان هنگام استفاده از تکنیک‌های کمی و آماری به منظور بهبود بخشیدن به کیفیت محصولات و فرآیندها نیاز به آموزش دارند.
- ۵- نظارت و کنترل فرایند: برای اطمینان از رسیدن به اهداف عملکرد کیفیت، لازم است اثربخشی استراتژی‌های مربوط به فرایندهای شرکت و برنامه‌های مدیریت کیفیت به طور منظم تحت نظارت قرار گیرد.
- ۶- انگیزه و شناخت سیستم: از آن جایی که برنامه‌های مدیریت کیفیت، کارهای گروهی و رویکردهای مبتنی بر فرآیند را ترویج می‌دهد باید مشوق‌های مناسب در نظر گرفته شود تا در کارکنان به منظور حمایت از برنامه‌ها انگیزه ایجاد گردد.
- ۷- بهبود مستمر: تلاش برای کیفیت باید ادامه یابد. کارکنان برای رسیدن به برنامه‌های بهبود بهره‌وری نیاز به تشویق دارند (تالاورا، ۲۰۰۴).
- در جدول ۱، ۳۵ استراتژی مدیریت کیفیت جامع در ارتباط با هفت بخش برنامه مدیریت کیفیت جامع نشان داده شده است.
- در این پژوهش، به منظور گردآوری اطلاعات در مورد به کارگیری تکنیک‌ها و اجرای مدیریت کیفیت جامع در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار از پرسشنامه استفاده شده است. برای تبیین مدیریت کیفیت جامع در پرسشنامه، از هفت بخش استفاده شده است. این هفت بخش که همان برنامه‌های مدیریت کیفیت جامع هستند در بالا مشخص شده است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک ۱۲۵ شرکت بوردی به عنوان نمونه انتخاب شد که در نهایت با وجود پیگیری‌های مکرر تنها ۳۴ پرسشنامه، تکمیل گردید. دوره زمانی این پژوهش یک ساله و معطوف به سال ۱۳۹۱ می‌باشد.
- برای آزمون پایایی پرسشنامه از الفای کرونباخ استفاده شد، که شاخص به دست آمده، بیانگر شاخص معتبر و قابل قبول ۹۳/۶ می‌باشد، که نشان می‌دهد پرسشنامه به طور مناسبی طراحی شده است.

جدول ۱: اجزای تشکیل دهنده برنامه مدیریت کیفیت جامع

الفای کرومباخ	شرح	
۰/۸۳	<p>(۱) در اولویت قرار دادن کیفیت در طراحی محصول</p> <p>(۲) استفاده از نظر کارشناسان فنی</p> <p>(۳) گنجاندن بازخورد مشتری</p> <p>(۴) بررسی چند منظوره طراحی محصول / خدمات</p> <p>(۵) اطمینان یافتن از اجرای تست‌های محک سیستم در جهت بهبود بخشیدن به کیفیت</p>	بخش اول: تعهد به کیفیت
۰/۸۶	<p>(۱) تشکیل جلسات منظم</p> <p>(۲) به وضوح نوشتن اهداف</p> <p>(۳) مشارکت مدیریت ارشد در برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های مدیریت کیفیت</p> <p>(۴) تشویق کارکنان</p> <p>(۵) حضور حلقه‌های کیفیت</p> <p>(۶) حضور تیم‌های چندکاره</p>	بخش دوم: مشارکت کارکنان
۰/۸۲	<p>(۱) داشتن برنامه‌ای برای اجرای خدمات به مشتریان</p> <p>(۲) مشارکت مدیریت ارشد در برنامه‌ریزی کیفیت</p> <p>(۳) به کار گرفتن درس‌های گرفته شده در فرآیند آموزشی، در فرایند کار</p> <p>(۴) گنجاندن بازخورد مشتری</p> <p>(۵) تکنیک‌های اندازه‌گیری رضایت مشتری</p> <p>(۶) حمایت مالی توسط مدیریت ارشد</p>	بخش سوم: تمرکز بر مشتری
۰/۷۶	<p>(۱) استفاده از تکنیک‌های کمی در فرآیند</p> <p>(۲) استفاده از تکنیک‌های کمی در طراحی محصول</p> <p>(۳) آموزش تکنیک‌های حل مسئله</p> <p>(۴) آموزش کنترل کیفیت</p>	بخش چهارم: مدیریت مبتنی بر حقیقت
۰/۸۲	<p>(۱) تعمیرات منظم برای اطمینان از کارایی ماشین آلات</p> <p>(۲) پیروی کارمندان از قوانین ومقررات</p> <p>(۳) حسابرسی کیفی</p> <p>(۴) بررسی اهداف دوایر و بخش‌ها</p> <p>(۵) در اولویت قرار دادن کیفیت در انتخاب تأمین کننده</p>	بخش پنجم: نظارت و کنترل فرایند
۰/۷۵	<p>(۱) درخواست برای صدور گواهینامه ایزو ۹۰۰۰</p> <p>(۲) برنامه‌های شرکت برای شناخته شدن</p> <p>(۳) در نظر گرفتن مشوق‌هایی برای کارمندان</p> <p>(۴) مشارکت در انجمن‌های مدیریت کیفیت</p>	بخش ششم: انگیزه و شناخت سیستم
۰/۸۶	<p>(۱) سیستم جداسازی اقلام</p> <p>(۲) استفاده از برچسب</p> <p>(۳) سیستم مدیریت اسناد</p> <p>(۴) نظافت</p> <p>(۵) داشتن برنامه‌هایی برای از بین بردن اتلاف</p>	بخش هفتم: رأی‌ش به‌ب‌ود مستمر

## تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۸ و با کمک روش‌های آمار استنباطی همچون تحلیل همبستگی کانونی و رگرسیون چندگانه انجام شده است. ابتدا با استفاده از رگرسیون اثر سرمایه فکری بر استفاده از هر یک بخش‌های برنامه مدیریت کیفیت جامع بررسی شد. سپس با استفاده از آزمون تحلیل همبستگی کانونی اثر کلی سرمایه فکری بر استفاده از تکنیک‌های مدیریت کیفیت جامع مورد بررسی قرار گرفت. اثر سرمایه فکری بر هر یک از بخش‌های برنامه مدیریت کیفیت جامع در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲: نتایج رگرسیون چندگانه - تأثیر سرمایه فکری بر هر یک از ۷ بخش مدیریت کیفیت جامع

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره فیشر	Sig.
تأثیر سرمایه فکری بر تعهد به کیفیت					
رگرسیون	۳۵/۶۲	۳	۱۱/۸۷۳	۱/۵۸	۰/۲۱۵
تأثیر سرمایه فکری بر مشارکت کارکنان					
رگرسیون	۹۲/۰۱۸	۳	۳۰/۶۷۳	۲/۱۴۹	۰/۱۱۶
تأثیر سرمایه فکری بر تمرکز بر مشتری					
رگرسیون	۷۳/۲۳۵	۳	۲۴/۴۱۲	۰/۹۸۸	۰/۴۱۲
تأثیر سرمایه فکری بر مدیریت مبتنی بر حقیقت					
رگرسیون	۲۰/۱۳۹	۳	۶/۷۱۳	۵۶۰	۰/۶۴۶
تأثیر سرمایه فکری بر کنترل فرایند					
رگرسیون	۴۲/۷۰۵	۳	۱۴/۲۳۵	۰/۸۳	۰/۴۸۸
تأثیر سرمایه فکری بر انگیزه و شناخت سیستم					
رگرسیون	۷۹/۱۴۹	۳	۲۶/۳۸۳	۲/۷۰۶	۰/۰۶۴
تأثیر سرمایه فکری بر گرایش بهبود مستمر					
رگرسیون	۱۰۱/۳۵	۳	۳۳/۷۸۱	۳/۶۴۶	۰/۰۲۴

نتایج حاصل از رگرسیون چندگانه در جدول ۲ نشان می‌دهد که بین سرمایه فکری و بخش‌های اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم برنامه مدیریت کیفیت جامع رابطه معنی‌داری وجود ندارد. اما بین سرمایه فکری و بخش هفتم برنامه مدیریت کیفیت جامع یعنی گرایش به بهبود مستمر رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۳ آزمون‌های سطح معنی‌داری مختلفی را نشان می‌دهد. این آزمون‌ها عبارتند از: پیلائی<sup>۱</sup>، هتلینگ<sup>۲</sup> و لامبدای ویلکز<sup>۳</sup>. متداولترین آماره برای آزمون سطح معنی‌داری لامبدای

1. Pillai
2. Wilks
3. Wilks' Lambda

ویلیکز می‌باشد که سطح معنی‌داری همبستگی کانونی را نشان می‌دهد که اگر سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۵ باشد می‌توان قضاوت کرد که دو مجموعه از متغیرها، به طور معنی‌داری به وسیله همبستگی کانونی پیوند داشته‌اند. در جدول ۳ نیز مشخص است که سطح معنی‌داری صفر می‌باشد و با احتمال ۹۹ درصد وجود همبستگی کانونی بین دو مجموعه متغیر را تأیید می‌کند.

جدول ۳: تحلیل همبستگی کانونی بین سرمایه فکری و مدیریت کیفیت جامع

	مقدار	آماره F	Sig.
آماره پیلایی	۰/۹۴۳	۵۴/۲۴۷	۰/۰۰۰
آماره لامبدای ویلیکز	۰/۰۵۷	۵۴/۲۴۷	۰/۰۰۰
آماره هتلینگ	۱۶/۵۱	۵۴/۲۴۷	۰/۰۰۰

### نتیجه‌گیری

تأثیر بسزای سرمایه فکری در پیشرفت جوامع و سازمان‌ها حقیقتی انکارناپذیر است. پژوهش‌های پیشین مبین اثرگذاری سرمایه فکری بر موفقیت عملکردی، ارزش شرکت و حتی کیفیت اطلاعات مالی منتشره از سوی شرکت‌ها است.

نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که در مجموع سرمایه فکری با برنامه‌های مدیریت کیفیت جامع رابطه معنی‌داری ندارد ولی به طور کلی با توجه به نتایج همبستگی کانونی می‌توان گفت که نوعی همبستگی بین سرمایه فکری و مدیریت کیفیت جامع برقرار است. نتایج بیانگر آن است که شرکت‌ها با برنامه‌های مدیریت کیفیت جامع آشنایی کاملی ندارند و صرفاً شرکت‌هایی که سرمایه فکری بالایی را دارا هستند، رضایت‌مندی مشتریان را در بخش‌هایی از برنامه‌های مدیریت کیفیت جامع، همچون برنامه گرایش بهبود مستمر مانند سیستم مدیریت اسناد، نظافت و داشتن برنامه برای از بین بردن ائتلاف را پیاده کرده‌اند.

مدیریت کیفیت جامع ابزاری است که می‌تواند به وسیله سازمان‌ها برای دستیابی به اهداف کیفیت استفاده شود. هنگامی که مدیریت کیفیت جامع به صورت بخشی لاینفک از فرآیندهای رسمی کار شده باشد و به عنوان برنامه‌ای جداگانه به آن نگریده نشود می‌تواند به طور موفقیت‌آمیز اجرا شود. با توجه به نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد که شرکت‌ها چه با سرمایه فکری بالا و یا سرمایه فکری پایین هنوز بر انتظارات مشتریان متمرکز نیستند. نتیجه پژوهش با پژوهش دیانتی (۱۳۹۱)، تایلر و همکاران (۲۰۰۷) که نشان دادند که هر چه سرمایه‌گذاری در سرمایه فکری بیش‌تر شود، استفاده از رویه‌های حسابداری مدیریت و ابزارهای نوین آن افزایش می‌یابد، هم‌راستا نیست. ولی از سوی دیگر، با این موضوع که در بالاترین مرحله تکامل حسابداری مدیریت (مانند استفاده از برنامه‌های مدیریت کیفیت جامع) سرمایه فکری نقش مؤثری را ایفا می‌کند هم‌راستا است.

## پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آتی

برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌گردد:

- ۱- تأثیر هر یک از اجزای سرمایه‌فکری بر سیستم مدیریت کیفیت جامع بررسی گردد.
- ۲- رابطه بین هر یک از اجزای سرمایه‌فکری و افزایش در عملکرد شرکت مورد بررسی قرار گیرد.
- ۳- رابطه بین سرمایه‌فکری بر رضایت مشتری مورد بررسی قرار گیرد.

## منابع

- اسدی، غ.، عالم‌تبریز، ا. و رضایی، ش. (۱۳۹۲). "تأثیر سرمایه‌فکری روی ارزش افزوده اقتصادی (EVA) شرکت". *مجله تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، (۲۰)، ۵۱-۳۲.
- اسماعیل‌پور، ر. (۱۳۷۲). بررسی نقش مدیریت عالی در سیستم مدیریت کیفیت جامع. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.
- امامی‌فر، م.، مجیبی‌میکائیلی، ت. و مهدی‌زاده‌اشرفی، ع. (۱۳۹۰). "ارزیابی میزان آمادگی اجرای سیستم مدیریت کیفیت جامع در تعاونی‌های فعال تولیدی بخش صنعت استان مازندران". *مجله تعاون، سال بیست و دوم، دوره جدید*، (۵)، ۸۵-۶۹.
- حاجی‌شریف، م. (۱۳۷۶). ساختار اجرایی و استقرار سیستم مدیریت کیفیت جامع. چاپ اول، تهران: نشرامین.
- حاجی‌شریف، م. (۱۳۷۹). طراحی سیستم مدیریت کیفیت فراگیر. تهران: انتشارات مرکز آموزش مجتمع سیمان آبیگ، چاپ سوم.
- دیانتی‌دیلمی، ز. (۱۳۹۱). "تأثیر سرمایه‌فکری بر حسابداری مدیریت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت*، سال پنجم، (۱۴)، ۸۵-۹۹.
- ریاحی، ب. (۱۳۸۱). مدیریت کیفیت جامع در بخش عمومی. تهران: انتشارات مرکز آموزش و پژوهش‌های صنعتی ایران، چاپ اول.
- زاهدی، ش. و گرجی، م.ب. (۱۳۸۶). "مدیریت کیفیت جامع در صنعت بیمه ایران و ارائه یک الگوی مطلوب". *دو ماهنامه علمی-پژوهشی دانش و رفتار*، سال شانزدهم، (۳)، ۸۹-۱۰۶.
- شمس، ش. و خلیلی، م. (۱۳۹۰). "بررسی رابطه سرمایه‌فکری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار". *مجله چشم انداز مدیریت مالی و حسابداری*، (۱)، ۶۵-۵۱.
- قلیچ‌لی، ب. و مشبکی، ا. (۱۳۸۵). "نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه‌فکری سازمان (مطالعه دو شرکت خودروساز ایرانی)". *فصلنامه دانش مدیریت*، سال ۱۹، (۷۵)، ۱۲۵-۱۴۷.
- سالار، ج. و غلامی‌واتی، ر. (۱۳۹۱). "بررسی ارتباط بین بازاریابی و عملکرد شرکت‌های مواد غذایی بورس". *پژوهشنامه مدیریت اجرایی علمی-پژوهشی*، سال سوم، (۶)، ۸۲-۵۹.

سپهردوست، ح. و مطیعی، ش. (۱۳۸۹). "جایگاه سرمایه فکری در عملکرد شرکت‌های بورس اوراق بهادار". *مجله سیاسی/اقتصادی*، (۹)، ۲۳۶-۲۴۸.

نمازی، م. و ابراهیمی، ش. (۱۳۸۸). "بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". *پژوهش‌های حسابداری*، (۴)، ۴-۲۵.

نیکومرام، ه.، رهنمای‌رودپشتی، ف. و بیات، ع. (۱۳۸۸). "بررسی دلایل کمبود پژوهش‌های تجربی انجام شده در حوزه حسابداری مدیریت در ایران". *حسابداری مدیریت*، (۲)، ۸۳-۱۰۴.

Biserka, K. and Dragana, P. (2012). "Intellectual Capital and Corporate Performance of MNCs in Serbia". *Journal of Intellectual Capital*, 13 (1): 106-119

Bontis, N. (1999). "Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field". *International Journal of Technology Management*, 18 (5): 433-462.

Clarke, M., Seng, D. and Whiting, R.H. (2011). "Intellectual Capital and Firm Performance in Australia". *Journal of Intellectual Capital*, 12 (4): 505-530.

Choong, K. (2008). "Intellectual Capital: Definitions Categorizations and Reporting Models". *Journal of Intellectual Capital*, 9 (4): 609-638.

Daryaei, A., Pakdel, A. and Vazifeh, Q. (2011). "Intellectual Capital, Corporate Value, Corporate Governance Evidence from Tehran Stock Exchange (TSE)". *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3 (2): 865-874.

Edvinsson, L. and Malone, M. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*. New York: Harper Collins.

Goldberg, J.S. and Cole, B.R. (2002). "Quality Management in Education: Building Excellence and Equity in Student Performance". *Quality Management Journal*, 9 (4): 8-22.

Huang, Ch. (2011). "The Influence of Knowledge Management Implementation on Organizational Performance at Taiwan listed Integrated Circuit Companies: Using Intellectual Capital as the Mediator". *Journal of Global Business Management*, 7 (2): 1-17.

Kanji, G. (2000). TQM in Malaysian higher education institution at: [www.Hweb.it/esoe/TQM](http://www.Hweb.it/esoe/TQM).

Kianto, A., Ritala, P., Spender, J. and Vanhala, M. (2014). "The Interaction of Intellectual Capital Assets and Knowledge Management Practices in

- Organizational Value Creation”. *Journal of Intellectual Capital*, 15 (3): 362-375.
- Khalique, M., Shaari, J., MdIsa, A. and Ageel, A. (2011). “Role of Intellectual Capital on the Organizational Performance of Electrical and Electronic SMEs in Pakistan”. *International Journal of Business and Management*. Toronto: Sep 2011. 6 (9): 253-258.
- Maditinos, D., Chatzoudes, D., Tsairidis, C. and Theriou, G. (2011). “The Impact of Intellectual Capital on Firms’ Market Value and Financial Performance”. *Journal of Intellectual Capital*, 12 (1): 132-151.
- Marr, B., Gray, D. and Neely, A. (2003). Why Do Firms Measure their IC?” *Journal of Intellectual Capital*, 4 (4): 441-464.
- Mehralian, Gh., Rajabzadeh, A., Sadeh, A. and Rasekh, Ha. (2012). “Intellectual Capital and Corporate Performance in Iranian Pharmaceutical Industry”. *Journal of Intellectual Capital*, 13 (1): 138-158.
- Jamal, A. Nazari, I. Herremans, M. (2007). “Extended VAIC Model: Measuring Intellectual Capital Components”. *Journal of Intellectual Capital*, 8 (4): 595-609.
- Roos, G. Dragonetti, N. Edvinsson, L. (1997). Intellectual capital: navigating the new business landscape. Macmillan press Ltd. London.
- Stewart, T.A. (1997). Intellectual capital: the new wealth of organization, Nicholas Brealey, London.
- Pulic, A. (1998). Measuring the Performance of Intellectual Potential in Knowledge Economy. Available on line: <http://www.measuring-ip.at/papers/pulic/Vaictxt/vaictxt.html>.
- Pulic, A. (2000). “VAICTM- An Accounting Tool for IC Management”. *International Journal of Technology Management*, 20 (5): 702-714.
- Tayles, M., Bramley, A., Adshead, N. and Farr, J. (2002). “Dealing with the Management of Intellectual Capital: The Potential Role of Strategic Management Accounting”. *Journal of Accounting, Auditing Accountability*, 15 (2): 251-178.
- Tayles, M., Pike, R.H. and Sofian, S. (2007). “Intellectual Capital Management Accounting Practices and Corporate Performance”. *Journal of Accounting Auditing & Accountability*, 20 (4): 522-548.
- Talavera, G.V. (2004). “TQM Constructs Development and Validation: The Philippine Experience”. *Journal of Gadja Mada International Business*, 6 (3): 73-96.
- Wenmin, L., WeiKang, W. and Qian, K. (2014). “Intellectual Capital and Performance in the Chinese life Insurance Industry”. *Journal of Omega*, 42 (1): 65-74.