

چکیده

هدف این مقاله بررسی تاثیر اجزای سرمایه فکری شامل سرمایه انسانی، سرمایه مشتری، سرمایه ساختاری بر هم و همچنین ارتباط این سه جزء با عملکرد تجاری می باشد. جامعه آماری مورد مطالعه شرکت های واقع در شهرک صنعتی زنجان و ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه بنتیس که ابتدا در کشورهای مالزی و کانادا و اردن استفاده شده است، می باشد. داده ها توسط نرم افزاری به نام ویژوال پی ال اس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که مدل معادلات ساختاری به کار گرفته شده، یک مدل نظری قوی برای تاثیر سرمایه فکری (سرمایه انسانی، ساختاری، رابطه ای) بر عملکرد تجاری سازمان می باشد. نتایج تحقیق نشان داد که می توان از طریق تغییر در سرمایه انسانی، به طور مستقیم سرمایه مشتری را تغییر و بهبود داد. همچنین تغییر در سرمایه ساختاری از طریق سرمایه انسانی مقدور نبوده و نیز می توان بیان داشت که تغییر سرمایه ساختاری موجب تغییر در سرمایه مشتری می گردد. از سوی دیگر همه این تغییرات، موجبات تغییر و بهبود عملکرد تجاری را فراهم خواهد نمود. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نشان داد که همه ابعاد سرمایه فکری به جز سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری روابط معنادار و مثبتی با هم دارند و نهایتاً سرمایه ساختاری نیز تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد تجاری اعمال نموده است. از سوی دیگر، نتایج این تحقیق نشان داد که سرمایه انسانی رابطه مثبت و معناداری با سرمایه ساختاری دارد.

کلید واژه:

سرمایه فکری، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه ای، عملکرد تجاری.

مقدمه

در دهه گذشته بیشترین توجه به جنبه های غیرمادی در زمینه منابع استراتژیک شرکت ها بوده است. جهانی شدن بازارها، باعث شده که شرکتها به سوی کسب مزیت رقابتی از طریق ایجاد دارایی های نامشهود داخلی که براحتی توسط سازمانهای دیگر قابل تقلید نیستند بروند. تا اوایل دهه ۱۹۵۰ شرکتی که سرمایه های فیزیکی و مالی مناسبی نداشت از چرخه رقابت و بقا خارج می شد و نیازمندی به این نوع سرمایه های مشهود باعث وابستگی های ملت ها و ایجاد استعمارگری می شد. امروزه سرمایه های نامشهود همانند سرمایه فکری باعث ایجاد ارزش شده اند بدین معنی که با داشتن سرمایه فکری است که بستر مناسبی جهت بهبود کیفیت نیروی کار، رضایت مشتری، نوآوری و در یک کلام رقابت پذیری و بقا فراهم می گردد (کلنتون و دیگران، ۲۰۰۲؛ نهاییت و گوشال، ۱۹۹۸؛ یاندت و همکاران، ۲۰۰۱؛ بارنی، ۲۰۰۱). لازم است سازمانها در دارایی های خود تجدید نظر کرده و از تک بعدی نگریستن به دارایی ها اجتناب کنند. از این رو، سرمایه فکری به عنوان یک سرمایه حیاتی و استراتژیک جهت بارور کردن شاخص های عملکرد تجاری و ارتقای آن در نظر گرفته می شود. بنابراین مناسب بودن بستر جهت شناسایی و استفاده از سرمایه فکری موجب گردیده تا علاوه بر بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد

مدل عملکرد تجاری مبتنی بر سرمایه فکری (سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه ای) مطالعه موردی: شرکت های واقع در شهرک صنعتی زنجان

محمدرضا زاهدی (نویسنده مسئول)

استادیار دانشگاه مالک اشتر

Zahedy182@yahoo.com

پیمان اخوان

استاد دانشگاه مالک اشتر

peyman.akhavan@gmail.com

تجاری، بتوان دیگر سرمایه ها و دارایی های فیزیکی و مالی مشهود را نیز مدیریت کرده و به موفقیت ها و دستاوردهای بزرگی نائل شد. اگر چه دانستن اینکه کدام یک از ابعاد سرمایه فکری (ساختاری، انسانی، اجتماعی) در موفقیت یک سازمان موثر است، مقوله مهمی در برنامه ریزی های راهبردی سازمان ها بشمار می رود، اما تاکنون تحقیقات کمی در خصوص بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد تجاری صورت پذیرفته است. از آنجایی که سازمان ها و شرکت های شهرک صنعتی زنجان در سال های اخیر گام مهمی را در توسعه اقتصادی داشته اند، لذا بررسی عملکرد تجاری از منظر سرمایه فکری می تواند یکی از دلایل اصلی رشد این صنایع را نشان داده و شاخص های پیشرفت در این صنایع را بوضوح ترسیم نماید. در این تحقیق سعی شده است تا مجموعه ای از شرکت ها و سازمان ها در شهرک صنعتی زنجان مورد بررسی قرار گیرند و توجه به نوع خاصی از سازمان ها مدنظر نبوده است. این تحقیق بنا دارد تا ضمن سنجش میزان ارتباط بین مولفه های سرمایه فکری ارتباط آنها را با عملکرد تجاری بررسی نموده و مدل ساختاری مبتنی بر مولفه های سرمایه انسانی، ساختاری و اجتماعی با عملکرد تجاری را ارائه نماید. با پیشنهاداتی که در انتهای تحقیق ارائه گردیده می توان غنی کردن سرمایه فکری از طریق تقویت ابعاد سرمایه فکری را فراهم می نماید که این امر خود باعث خلق ارزش و افزایش مزیت رقابتی و عملکرد تجاری می شود.

۱. ادبیات و پیشینه موضوع

در اواخر قرن بیستم، اقتصاد جهانی دستخوش تغییرات خاصی شد که این تغییرات بر تولید ثروت و ارزش و رشد اقتصادی تاثیر بسزایی داشت (آندریسن، ۲۰۰۴: ۲۴۳-۲۳۰؛ چاهارباقی و کریپس، ۲۰۰۶: ۴۲-۲۹). بوینتس و برادلی به ترتیب در سالهای ۲۰۰۲ و ۱۹۹۷ بیان کردند که گراپشات جاری در سازمانها جهت ایجاد مزیت رقابتی به سمت استفاده از دارایی های نامشهود مثل سرمایه فکری می باشند. همچنین به عقیده دلی شرکت هایی دارای شانس بقای بیشتری اند که از سرمایه فکری بیشتری استفاده کرده باشند (بنیتس، ۲۰۰۲: ۱۰۷-۱۰۹). به عقیده پیتر دراگر، ما در حال ورود به مرحله ای از اقتصاد هستیم که اقتصاد دانشی نامیده می شود که دارایی های نامشهودی مانند دانش، در درجه اول الویت قرار دارند و دارایی های ملموس مانند زمین، نیروی کار و... در درجه دوم حائز اهمیتند. به طور اساسی در سالهای اخیر نقش و اهمیت دارایی های نامشهود مانند سرمایه فکری در شرکت ها رو به افزایش است. (بکر و همکاران، ۲۰۰۱: ۹۲؛ لو، ۲۰۰۱؛ کانان و البور، ۲۰۰۴). با رشد سریع اقتصاد دانشی جهان، سرمایه فکری به عنوان مفهومی جهت به روز رسانی تفهیم رقابت در محیط های متلاطم امروزی تبدیل شده است (بز و همکاران، ۲۰۰۴: ۳۵۱؛ کاویدا و سیواکومار، ۲۰۱۰: ۳۸-۲۵؛ پرت، ۲۰۰۷: ۵۲۳-۵۲۳). در ادبیات و نوشته های مدیریت، واژه سرمایه فکری به اشکال گوناگون تفسیر شده است اما معنی پرکاربرد این واژه «دانش مفید مستندسازی شده» است و اشاره به این واقعیت دارد که یک سازمان، ارزشمندتر از مجموع دارائی های سخت مندرج در ترازنامه خود است (نامور و دیگران، ۲۰۱۰؛ مهرعلیان و دیگران، ۲۰۱۲). دانش در اینجا باید به مفهومی کاملاً وسیع تعبیر شود. فرآیندها، سیستم های اطلاعات، محصولات جدید، نام های تجاری، مهارت های کارکنان و فهرست مشتریان، همگی می توانند بخشی از سرمایه فکری باشند (قربانی زاده و دیگران، ۱۳۹۱). سرمایه فکری شامل تمامی منابع دانش محوری است که برای سازمان ارزش تولید می کند، ولی در صورت های مالی وارد نمی شود (پابلس، ۲۰۰۴). به بیان دیگر، سرمایه فکری عبارت است از: داشتن دانش، به کارگیری تجربه، فن آوری سازمانی، ارتباط با مشتری و عرضه کننده و نیز توانایی های حرفه ای که یک مزیت رقابتی را در بازار از آن شرکت می کند (تان، ۲۰۰۷).

۱.۱. سرمایه فکری

سرمایه فکری، مفهومی است که تاکنون تعریف جامع و فراگیری از آن ارائه نشده است و لذا این مفهوم با چالش های فراوانی در تعریف خود روبرو است (دیز و دیگران، ۲۰۱۰). سرمایه فکری بر اساس تحقیقات انجام شده از تمام رویکردهای اقتصادی (اوگر و تکه، ۲۰۰۵)، استراتژیک (مار و روس، ۲۰۰۵)، مالی (سازمان نام، ۲۰۰۵)، بازاریابی (فرنسترم، ۲۰۰۵)، منابع انسانی (جوهرسون، ۲۰۰۵)، سیستم های اطلاعاتی (ریپارد، ۲۰۰۵) و مالکیت فکری (سولویان، ۲۰۰۵) متمایز شناخته شده است. نقطه تمایز سرمایه فکری با رویکردهای فوق را در ایجاد آن چیزی می دانند که "مزیت رقابتی پایدار" نامیده می شود. بدون شک راز بقاء و موفقیت سازمان ها در محیط رقابتی دانش بنیان امروزی، حفظ و تداوم مزیت رقابتی پایدار است. از نظر طرفداران مکتب مزیت رقابتی مبتنی بر دانش، مزیت رقابتی به طرز اساسی از دانش و سرمایه فکری سازمان ناشی می شود. همانگونه که کاموکاما و دیگران (۲۰۱۱) بیان می کنند: سرمایه فکری مترادف با دارائی های فکری، سرمایه های معنوی و سرمایه های دانشی به کار برده شده است.

سرمایه فکری از منابع حیاتی در سازمان محسوب می شود و ارتباط آن با رشد اقتصادی به صورت تجربی در کشورهای آمریکا و کانادا (بنیتس و فیتزنز، ۲۰۰۲)، چین (چن، ۲۰۰۴)، مالزی (بنیتس، ۲۰۰۰)، (نامور، ۲۰۱۰)، سنگاپور (تان، ۲۰۰۷) و تایوان (چن، ۲۰۰۵)، به اثبات



رسیده است. ظهور جامعه دانشی و روند فزاینده توجه به سرمایه فکری در رویکردهای جدید اقتصادی، این نکته که حوزه های دانش محور اقتصادی به یکی از منابع اصلی در جهت رشد و پیشرفت سازمان ها تبدیل شده اند را آشکار ساخته است (طبرسا و دیگران، ۲۰۰۹).

سرمایه فکری برای سازمان ها تنوع ارزش سازمانی زیادی مانند ایجاد سود، تعیین راهبرد (سهام بازار، رهبری، شهرت)، نوآوری، وفاداری مشتری، کاهش هزینه، بهبود بهره وری و موارد دیگر (هریسن و سولیوان، ۲۰۰۵) را فراهم می کنند. بسیاری معتقدند که سرمایه فکری در تعیین ارزش سازمان و عملکرد اقتصادی آن مؤثر است (یالاما و کسکون، ۲۰۰۷). به این دلیل، مدیریت سرمایه فکری برای موفقیت بلندمدت یک سازمان بسیار مهم تشخیص داده شده است؛ سازمان های برخوردار از مدیریت سرمایه فکری نسبت به رقبای شان عملکرد بهتری دارند (زقال و مالول، ۲۰۱۰). برای مفهوم سرمایه فکری در متون و نوشته های مختلف، اجزایی ذکر شده است که در زیر به آنها اشاره می شود:

۲.۱.۱ اجزای سرمایه فکری

در خصوص عناصر تشکیل دهنده و اجزای سرمایه فکری اظهار نظرهای متعددی وجود دارد که برخی از این تقسیم بندی ها مورد استقبال بیشتری قرار گرفته است. یکی از این دسته بندی ها، تقسیم سرمایه فکری به سرمایه های انسانی، ساختاری و مشتری (ارتباطی) است که در ادامه مورد بحث قرار می گیرد.

۱.۲.۱ سرمایه انسانی

سرمایه انسانی مهم ترین دارائی یک سازمان و منبع خلاقیت و نوآوری است. در یک سازمان، دارائی های دانشی ضمنی کارکنان یکی از حیاتی ترین اجزایی است که بر عملکرد سازمان تأثیر به سزایی دارد (حسنوی و دیگران، ۱۳۹۰؛ مهرعلیان، ۲۰۱۲؛ نامور و دیگران، ۲۰۱۰). با این وجود، تنها وجود دانش ضمنی برای عملکرد خوب در سازمان کافی نیست. هدف، تبدیل دانش ضمنی کارکنان به دانش آشکار در تمامی سطوح سازمان است، به این ترتیب ایجاد ارزش در سازمان امکان پذیر خواهد بود. سرمایه انسانی حاصل جمع دانش حرفه ای کارکنان، توانایی های رهبری، مخاطره پذیری و توانایی های حل مساله است (بزبورا، ۲۰۰۴). به عبارت دیگر، سرمایه انسانی نشانگر موجودی دانشی افراد یک سازمان است که در وجود کارکنان نهفته است. سرمایه انسانی ترکیبی از دانش، مهارت، قدرت نوآوری و توانایی افراد سازمان برای انجام وظایف شان بوده و دربردارنده ارزش ها، فرهنگ و فلسفه سازمان است. سرمایه انسانی اساس سرمایه فکری را تشکیل می دهد. به عبارت دیگر، یک جزء اصلی و اولیه برای اجرای فعالیت های سرمایه فکری به حساب می آید (قربانی زاده و دیگران، ۱۳۹۱).

۲.۲.۱ سرمایه مشتری

سرمایه مشتری به ارزش فعلی روابط سازمان با مشتریان و ارزش آتی این روابط اطلاق می شود. جوهر سرمایه مشتری در دانشی است که در کانال های بازاریابی و روابط مشتریان نهفته است، یعنی دانشی که سازمان را از طریق تحول در ماهیت آن توسعه می دهد و منجر به پیشرفت سازمان می گردد (قربانی زاده و دیگران، ۱۳۹۱؛ نامور و دیگران، ۲۰۱۰). بعضی از صاحب نظران، سرمایه مشتری را تحت عنوان سرمایه ارتباطات مطرح کرده اند.

در این دیدگاه، سرمایه ارتباطات عبارت است از دانشی که در روابط سازمان با مشتریان، عرضه کنندگان مواد اولیه، سهامداران و شرکایی با استراتژی همگون وجود دارد. بنابر اظهار نظر شرکت اسکاندیا (شرکت خدمات مالی در سوئد) وجود مشتری، روابط مشتری و مشتریان بالقوه، سرمایه مشتری را تشکیل می دهند. تعداد و ساختار مشتریان برای ارزش آتی سازمان حیاتی است، زیرا روابط مشتری اصل جریان نقدی سازمان را تشکیل می دهد (پابلس، ۲۰۰۴).

سرمایه مشتری یکی از اجزای اصلی سرمایه فکری به شمار می رود که ارزش را در کانال های بازاریابی و ارتباطی که سازمان با رهبران آن صنعت و تجارت دارد، جای داده است. سرمایه مشتری به عنوان پل و یا تسهیل کننده در فعالیت های سرمایه فکری محسوب می شود. این سرمایه از ملزومات اصلی و تعیین کننده تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازار و در نتیجه عملکرد تجاری سازمان است. بدون سرمایه مشتری، ارزش بازار و یا عملکرد تجاری سازمان قابل حصول و دستیابی نیست. سرمایه مشتری به طور مستقیم با عملکرد سازمان ارتباط دارد (مهرعلیان و دیگران، ۲۰۱۲) تحقیقات انجام شده در دانشگاه میشیگان، نشان داده است که رضایت مشتریان می تواند ارتباطات



تجارت را حفظ کند و نوسان پذیری قیمت محصول را کم کرده و جلوه بیرونی سازمان را بهبود بخشد (چن و ژو، ۲۰۰۴؛ نامور و دیگران، ۲۰۱۰).

۳.۲.۱. سرمایه ساختاری

ادوینسون و ملون سرمایه ساختاری را به عنوان سخت افزار، نرم افزار، پایگاه داده ها، ساختار سازمانی، حقوق انحصاری سازمان و تمامی توانایی های سازمان که حامی بهره وری کارکنان است، تعریف می کنند (نظری و هرمانس، ۲۰۰۷). از منظری دیگر، سرمایه ساختاری چیزی است که هنگامی که کارکنان شب به خانه می روند در سازمان باقی می ماند. به عبارت دیگر، سرمایه ساختاری شامل تمام انباشته های غیرانسانی دانش در یک سازمان است (انگسترام، ۲۰۰۳). سرمایه ساختاری شامل فرهنگ سازمان، ساختار سازمانی، یادگیری سازمانی، فرآیند عملیاتی و سیستم اطلاعات سازمان می شود. یکی از صاحب نظران سرمایه فکری، سرمایه ساختاری را ستون اصلی ایجاد سازمان های یادگیرنده می داند. به نظر او، اگر سازمان کارکنانی با توانایی بالا، ولی سیستم ها و رویه های ضعیف داشته باشد، همین امر مانع رسیدن سازمان به سطح خوب عملکرد خواهد بود. درمقابل، یک ساختار قوی باعث کاهش هزینه کل و افزایش سود و بهره وری سازمانی خواهد شد (بنیتس، ۲۰۰۳).

۳.۱. عملکرد تجاری

۱۰ عامل برای شناسایی عملکرد تجاری به منظور ایجاد موفقیت و رضایت کارکنان در محیط کاری طراحی شده است. بنیتس بیان کرد که اندازه گیری عملکرد می تواند بر اساس: الف. جایگزین منطقی برای اندازه گیری عینی عملکرد (دیز و دیگران، ۲۰۱۰)، و با داشتن یک همبستگی قابل توجه با اندازه گیری عینی عملکرد مالی باشد (یو، ۲۰۰۷). در این پژوهش نیز با توجه به اینکه عملکرد مالی شرکت ها نوعی اطلاعات حساس و مهم به شمار می آید، و در عین حال، شرکت هایی وجود دارند که به بازار سهام وارد نشده اند به صورتی که گزارش ها و صورت های مالی آن ها قابل دسترس نمی باشد، مورد الف انجام شده است. از این رو ۱۰ عامل به عنوان جایگزین منطقی برای اندازه گیری عملکرد بیان شده اند که عبارتند از: ۱. رهبری صنعت، ۲. چشم انداز آتی، ۳. پاسخگویی به رقابت، ۴. میزان موفقیت در عرضه محصول جدید، ۵. عملکرد کلی و موفقیت، ۶. بهره وری کارکنان، ۷. بهره وری فرایند، ۸. رشد فروش، ۹. رشد سود، ۱۰. ارزش بازار شرکت.

۴.۱. تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد تجاری

سرمایه فکری به عنوان یک منبع حیاتی و محرک عملکرد سازمانی و ارزش سازی تعریف شده است (رسلندر و دیگران، ۲۰۰۹). اسلاتر و نارور دریافتند که جهت گیری بازار، سرمایه رابطه ای و عملکرد سازمانی (*ROA*) کاملاً به یکدیگر وابسته اند (مهرعلیان، ۲۰۱۳). سرمایه فکری که به عنوان مهمترین دارایی غیرمادی در شرکت در نظر گرفته می شود، تغییرات و موفقیت ارزشمند سازمان را از طریق درک، توسعه و مدیریت دارایی های غیرمادی شرکت به میزان قابل توجهی تحت تاثیر قرار می دهد (نظری هاشمی و دیگران، ۱۳۸۹). تحقیقات کابریتا و بونیتس (۲۰۰۸) حاکی از آن است که سرمایه فکری به عنوان منبعی برای کسب مزیت رقابتی و ایجاد سودآوری بشمار می رود. همچنین آسونیتس، کاستاگیولاس (۲۰۱۰) سرمایه فکری را معادل عملکرد یک سازمان می دانند و اظهار داشته اند که افزایش و بهبود عملکرد سازمانی از طریق بهبود و افزایش سرمایه فکری میسر می باشد. توضیح پیشینه تحقیق مربوط به رابطه سرمایه فکری و عملکرد تجاری در بخش توسعه فرضیه و مدل مفهومی اشاره شده است.

۲. روش شناسی تحقیق

بر اساس هدفی که تحقیق دنبال می کند، کاربردی بوده و از لحاظ گرد آوری اطلاعات توصیفی از نوع همبستگی می باشد. و نیز به منظور جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شده است. به منظور گردآوری داده ها از نسخه اصلی پرسشنامه بنیتس و همکارانش که در سال ۲۰۱۰ در اردن انجام شده، استفاده گردید که این پرسشنامه ترجمه و در موارد معدودی برای انطباق با شرکت های صنعتی ایرانی مورد اصلاح قرار گرفته است. این پرسشنامه دارای ۱۰۰ پرسش می باشد که سرمایه فکری و عملکرد تجاری را در بر می گیرد. همچنین برای تدوین پاسخ ها از طیف لیکرت ۵ درجه ای استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق ۳۱۰ نفر از محققین و خبرگان مدیریت دانش و مدیران عالی شرکت های صنعتی واقع در شهرک صنعتی شهرستان زنجان می باشد و شانس شرکت ها برای انتخاب یکسان است لذا از روش نمونه گیر تصادفی ساده استفاده می شود. نمونه آماری با استفاده از فرمول تعیین شده است. در این فرمول، N بیانگر تعداد جامعه آماری، Z معرف سطح اطمینان ۹۵٪ و برابر $1/96$ و q و p نسبت صفت متغیر بوده و چون مقدار آنها در مطالعات قبلی برآورد نشده است، بنابراین مقدار هر یک از آنها در این تحقیق



۰/۵ در نظر گرفته شده است d در این فرمول میزان خطا را نشان داده و مقدار عددی آن ۰/۰۵ است. بر این اساس تعداد حجم نمونه برابر ۱۶۸ نفر می باشد. همچنین تعداد ۱۸۰ پرسشنامه توزیع و نهایتاً ۱۶۲ عدد از آنها صورت کامل تکمیل و برگشت داده شد. مطالعه‌ی تحقیق توصیفی نشان داد که متوسط سن پاسخ دهندگان ۳۵ سال بود که اکثریت آنها در دهه‌ی سنی ۳۷-۳۴ سال (۴۶/۵ درصد) قرار داشتند. جوان‌ترین پاسخ دهنده ۲۴ سال و مسن‌ترین ۴۸ سال سن داشت. در نمونه مورد مطالعه (۳۶ درصد) دارای مدرک لیسانس، (۱۴/۳۷ درصد) دارای مدرک فوق لیسانس و (۸۶/۲۶ درصد) دارای مدرک دکترا می باشند. از سوی دیگر نتایج حاصل از آماره های توصیفی نشان داد که از در میان نمونه مورد مطالعه (۳۶/۴ درصد) در رشته‌ی علوم انسانی، (۲۷/۲ درصد) در رشته‌ی علوم پایه (۴/۳۶ درصد) در رشته فنی و مهندسی تحصیلات خود را گذرانده اند. ۶/۸ درصد از نمونه مورد تحقیق، از سابقه کار کمتر از ۵ سال برخوردار بوده، ۹/۶۸ درصد از آنها دارای سابقه کار ۱۰ تا ۱۸ بوده و ۵/۲۲ درصد نیز دارای سابقه کار بالای ۱۸ سال می باشند. همچنین متوسط سابقه کار نمونه مورد تحقیق حدوداً ۱۵ سال بوده است. بررسی های حاصل از این تحقیق نشان داد که بیشتر محققین مدیریت دانش در بخش تحقیقاتی (۶۵/۸۷ درصد) فعالیت داشتند و فقط (۳۵/۱۲ درصد) در بخش تولیدی فعالیت می کردند.

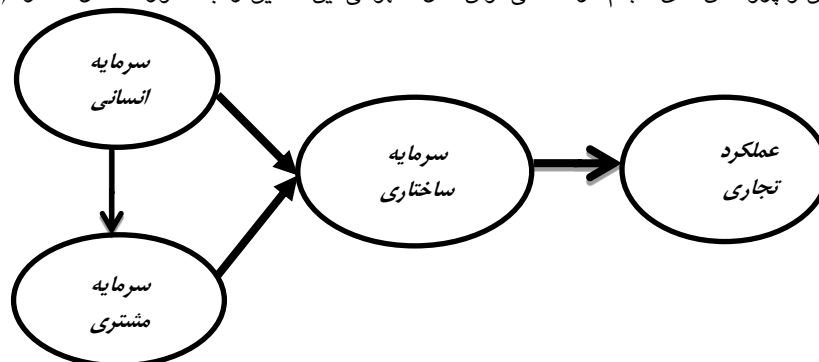
بمنظور اثبات پایایی یا قابلیت اعتماد به پاسخ پرسش ها از آلفای کرونباخ استفاده شده است. از آنجایی که آلفای کرونباخ بدست آمده برای سرمایه انسانی ۰/۸۲، سرمایه رابطه ای ۰/۸۰، سرمایه ساختاری ۰/۸۱ و عملکرد تجاری ۰/۸۲ می باشد، می توان بیان داشت که ابزار تحقیق از پایایی لازم برخوردارند. با توجه به اینکه ابزار تحقیق به تأیید خبرگان رسیده و از روایی کافی برخوردار است و نیز در این تحقیق برای بررسی روایی، روایی محتوایی به منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل دهنده هر سازه یا متغیر مکنون، از ابزار تحلیل عاملی تأییدی استفاده می شود. همچنین برای طراحی پرسشنامه با توجه به پیشینه قوی مدلها و همچنین در نظر داشتن متغیرهای مدل‌های اصلی سعی شد تا پرسشنامه از حیث شاخص هایی که سازه ها را اندازه گیری می کنند، بر پشتوانه‌ی مناسبی از نظریه و کاربردهای عملی آنها در پژوهشها و آزمونهای متعدد متکی باشد.

۳. توسعه فرضیه‌ها و مدل مفهومی

- ریاحی بلکویی (۲۰۰۳) به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت های چند ملیتی آمریکایی پرداخت. وی با انتخاب عامل تعداد درخواستهای حفاظت از علائم تجاری به عنوان عامل سنجش سرمایه فکری و نسبت ارزش افزوده به کل داراییها به عنوان معیار عملکرد شرکت، به این نتیجه رسید که بین عملکرد شرکتهای چند ملیتی آمریکایی و سرمایه فکری شرکت رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.
- تان و همکاران (۲۰۰۷) با استفاده از مدل پالیک برای سنجش سرمایه فکری به بررسی رابطه بین سرمایه فکری و اجزای آن با عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار سنگاپور پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که بین سرمایه فکری و اجزای آن با عملکرد جاری رابطه مثبتی برقرار است، سرمایه فکری به طور معنادار بر روی عملکرد آتی واحد تجاری نیز تأثیر می گذارد، نرخ رشد سرمایه فکری به صورت مثبتی با عملکرد مالی رابطه دارد و عملکرد سرمایه فکری در هر صنعتی متفاوت است.
- کمتاس (۲۰۰۸) در پژوهشی به بررسی رابطه بین اجزای سرمایه فکری با معیار های سنتی عملکرد مالی، شامل سودآوری، بهره وری و ارزش بازار پرداخت. وی برای سنجش سرمایه فکری از مدل پالیک استفاده کرد و تعداد ۲۵ شرکت مربوط به صنعت داروسازی را بررسی کرد. یافته های پژوهش حاکی از آن بود که بین اجزای سرمایه فکری و معیارهای عملکرد مالی رابطه معناداری وجود ندارد، اما در میان اجزای سرمایه فکری، سرمایه انسانی بیشترین تأثیر را بر عملکرد دارد.
- کیونگ تینگ و لین (۲۰۰۹) با استفاده از مدل پالیک برای سنجش سرمایه فکری، به بررسی عملکرد سرمایه فکری و رابطه آن با عملکرد مالی در میان شرکتهای مالزی پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که سرمایه فکری به طور معنادار و مثبتی بر روی سودآوری تأثیرگذار است. همچنین، نتایج نشان داد که بین اجزای سرمایه فکری و سودآوری رابطه معناداری وجود دارد.
- زو و هان (۲۰۱۱) با در نظر گرفتن اطلاعات مالی، بویژه نسبتهای مالی و با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی دادهها، ابتدا کارایی (به عنوان معیار عملکرد مالی) واحدهای تجاری مورد بررسی را محاسبه کرده و سپس به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد واحد تجاری پرداختند. نتیجه پژوهش ایشان، بیانگر آن بود که رابطه بین سرمایه به کارگرفته شده و سرمایه ساختاری با کارایی منفی و رابطه سرمایه انسانی با کارایی مثبت است و رابطه بین سرمایه به کارگرفته شده و سرمایه انسانی با کارایی معنادار نبود.



- ستایش و کاظم نژاد (۱۳۸۸) با به کارگیری مدل سنجش سرمایه فکری استوارت به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتیجه حاصل از این پژوهش نشان داد که سرمایه فکری به طور مثبت و معناداری نرخ بازده و نسبت گردش داراییها را تحت تأثیر قرار می دهد، تأثیر مثبتی بر روی عملکرد آتی شرکت دارد و اثرگذاری آن بر روی عملکرد در صنایع مختلف متفاوت است.
- نمازی و ابراهیمی (۱۳۸۸) به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که صرف نظر از اندازه شرکت، ساختار بدهی و عملکرد مالی گذشته، بین سرمایه فکری و عملکرد مالی جاری و آینده شرکت، هم در سطح کلیه شرکتها و هم در سطح صنایع رابطه مثبت معنی داری وجود دارد.
- عباسی و صدقی (۱۳۸۹) در پژوهشی تأثیر شاخصهای سرمایه فکری (کارایی سرمایه انسانی، ساختاری و به کارگرفته شده) بر عملکرد مالی (سود هر سهم، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و نرخ بازده سالانه) شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد آزمون قرار دادند. نتایج پژوهش بیانگر آن بود که تأثیر ضریب کارایی هر یک از عناصر سرمایه فکری بر نرخ بازده حقوق صاحبان سهام مثبت و معنادار، تأثیر ضریب کارایی سرمایه انسانی و به کارگرفته شده بر سود هر سهم مثبت، اما تأثیر ضریب کارایی سرمایه ساختاری منفی و معنادار است. همچنین، تأثیر ضریب کارایی سرمایه های ساختاری و به کارگرفته شده بر نرخ بازده سالانه مثبت، اما تأثیر ضریب کارایی سرمایه انسانی بر آن منفی و معنادار بود.
- قربانی و همکاران (۱۳۸۹) با هدف بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی در صنعت داروسازی به انجام پژوهشی پرداختند. نتایج پژوهش ایشان، بیانگر آن بود که استفاده کارا و مطلوب شرکتها از منابع مادی و فکری بر شاخص سودآوری آنها اثر می گذارد. همچنین، کارایی سرمایه انسانی بر بهره وری تأثیر منفی، و کارایی سرمایه ساختاری بر حقوق صاحبان سهام تأثیر مثبت دارد. پژوهشگران معتقد بودند که بازار دارویی ایران کماکان به سرمایه های مادی بیشتر از سرمایه فکری حساسیت نشان می دهد. با توجه به ادبیات تحقیق و پژوهش های انجام گرفته، می توان مدل مفهومی این تحقیق را به صورت شکل شماره (۱) نمایش داد.



شکل شماره (۱) مدل مفهومی تحقیق

جدول شماره ۱ بعد، مولفه و شاخص سرمایه فکری را نشان داده و مفهوم و شاخص های عملکرد تجاری در جدول شماره ۲ بیان شده است.



جدول شماره ۱: بعد، مولفه و شاخص سرمایه فکری

مفهوم	بعد	مولفه	شاخص
سرمایه فکری	سرمایه انسانی	یادگیری و تحصیلات	شایستگی کارکنان، کار تیمی، آموزش کارکنان، سطح تحصیلات، تاثیر یادگیری بر بهره وری، تاثیر یادگیری بر سودآوری، تاثیر یادگیری بر ارزش بازاری شرکت
		تجربه و تخصص	تخصص کارکنان، عملکرد کارکنان، انگیزه کارکنان، تجربه کارکنان، تاثیر تجربه و تخصص بر بهره وری، تاثیر تجربه و تخصص بر سودآوری، تاثیر تجربه و تخصص بر ارزش بازاری
سرمایه ساختاری	سرمایه انسانی	نوآوری و ابداع	خلاقیت کارکنان، مشارکت کارکنان در ایده دهی، ابراز ایده های نوین، نوآوری در محصول، رضایت کارکنان از پویایی سازمانی، علاقه مندی در تسهیم دانش
		سیستم ها و برنامه های تشویقی	فرهنگ حمایتی، سیستم جذب کارآمد، سیستم پاداش عادلانه، حمایت از بهبود مستمر کارکنان، عدم وجود بورکراسی، تاثیر برنامه های شرکت بر بهره وری، تاثیر برنامه های شرکت بر سودآوری، تاثیر برنامه های شرکت بر ارزش بازاری
	سرمایه رابطه ای	تحقیق و توسعه	جایگاه تحقیقاتی شرکت در صنعت، بهبود مستمر فرآیند کاری، بهینه کاوی در تحقیق و توسعه، فرهنگ حمایتی از نوآوری، سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه، حمایت مقامات عالی از تحقیق و توسعه، تاثیر تحقیق و توسعه بر بهره وری، تاثیر تحقیق و توسعه بر سودآوری، تاثیر تحقیق و توسعه بر ارزش بازاری
		حقوق و دارایی های معنوی	استراتژی های مدیریت حقوق و دارایی های معنوی، فرهنگ حمایتی از ایجاد درآمد از حقوق دارایی های معنوی، اهمیت دارایی های فکری، استفاده از دارایی های فکری در حداکثر کردن تراز شرکت، تعداد حقوق دارایی های فکری، تاثیر حقوق دارایی های فکری بر ارزش بازاری، تاثیر حقوق دارایی های فکری بر سودآوری، تاثیر حقوق دارایی های فکری بر بهره وری
سرمایه رابطه ای	سرمایه انسانی	شرکای استراتژیک	مشارکت با دیگر سازمان ها در انجام پروژه، کانال های توزیع محصول، همکاری با شرکای استراتژیک، استفاده از مشاوران بیرونی، دریافت دانش از شرکا، تاثیر شرکای استراتژیک بر ارزش بازاری، تاثیر شرکای استراتژیک بر سودآوری، تاثیر شرکای استراتژیک بر بهره وری
		روابط با مشتریان و عرضه کننده	وفاداری مشتریان، استقبال مشتریان از محصولات جدید، سرمایه گذاری در جهت رفع نیازهای مشتریان، حساسیت در انتخاب عرضه کنندگان، سرعت پاسخگویی به مشکلات مشتریان، تاثیر روابط با مشتریان بر ارزش بازاری، تاثیر روابط با مشتریان بر سودآوری، تاثیر روابط با مشتریان بر بهره وری
	شناخت مشتری	انتقال دانش به شرکا، دریافت بازخورد از مشتریان، به روز کردن بانک اطلاعاتی مشتریان، مدیریت ارتباط مشتری، تاثیر دانش شرکت در مورد مشتریان و عرضه کنندگان بر ارزش بازاری، تاثیر دانش شرکت در مورد مشتریان و عرضه کنندگان بر سودآوری، تاثیر دانش شرکت در مورد مشتریان و عرضه کنندگان بر بهره وری	

جدول شماره ۲: مفهوم و شاخص عملکرد تجاری

مفهوم	شاخص ها
عملکرد تجاری	رهبری صنعت، چشم انداز آتی، پاسخگویی به رقابت، میزان موفقیت در عرضه محصول جدید، عملکرد کلی و موفقیت، بهره وری کارکنان، بهره وری فرایند، رشد فروش، رشد سود، ارزش بازار شرکت.

فرضیات تحقیق

H1: سرمایه انسانی بر سرمایه مشتری تاثیر مثبت دارد.

H2: سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری تاثیر مثبت دارد.

H3: سرمایه مشتری بر سرمایه ساختاری تاثیر مثبت دارد.

H4: سرمایه ساختاری بر عملکرد تجاری تاثیر مثبت دارد.



۴. تحلیل داده ها و یافته های تحقیق

به منظور تحلیل داده ها و آزمون فرضیه های تحقیق از روش کمترین توان دوم جزئی استفاده شده است. روش کمترین توان دوم جزئی (Partial Least Square) برای آزمون فرضیه ها استفاده می کند. بر مبنای الگوریتم کمترین توان دوم جزئی این تکنیک داده های تجربی با تئوری پشتیبانی ناکارا و اطلاعات در دسترس کم (اندازه نمونه پایین) را مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد. در مقایسه با مدل روابط ساختاری خطی، لیزرل، روش کمترین توان دوم جزئی انعطاف پذیرتر است، و در اندازهی نمونه پایین هنگام برآورد ضریب مسیر بسیار قوی تر عمل می کند و نتایج مناسب تری را به دنبال دارد. در مدل یابی معادلات ساختاری با لیزرل، وقتی مفهوم معیارهای اندازه گیری ادغام می کند، متغیرهای مدلهای رگرسیون، هم خطی شان مسئله ایجاد می کند. برعکس، کمترین توان دوم جزئی با اندازه گیری خطاها سروکار دارد، بنابراین هم خطی خطوط، در آن مسئله ایجاد نمی کند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار *VisualPLS* استفاده شده است.

جدول شماره ۳: ضرایب همبستگی، ضرایب آلفای کرونباخ و ضرایب پایایی مدل (اندازه نمونه=۱۶۲)

مفهوم (Construct)	عملکرد تجاری	سرمایه ساختاری	سرمایه مشتری	ضرایب پایایی	آلفای کرونباخ
۱. عملکرد تجاری				۰/۸۹۳	۰/۸۷۰
۲. سرمایه ساختاری	۰/۷۶۸**			۰/۹۳۳	۰/۹۲۱
۳. سرمایه مشتری	۰/۷۱۸**	۰/۸۹۵**		۰/۹۳۹	۰/۹۳۱
۴. سرمایه انسانی	۰/۷۷۳**	۰/۷۸۳**	۰/۷۵۹**	۰/۸۵۱	۰/۷۲۱

جدول ۳، ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای پنهان را نشان می دهد. همه ضرایب در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار می باشند. دو ستون آخر این جدول ضرایب پایایی و آلفای کرونباخ برای هر متغیر جداگانه می باشد. این ضرایب اعتبار ابزار اندازه گیری را می سنجد و همان طور که مشاهده می شود همه ضرایب از مقدار ۰/۷ بالاتر می باشند و نشان از اعتبار بالای ابزار اندازه گیری شده می باشد اعداد داخل پرانتز آماره معناداری ضرایب مسیر می باشند. (*t-value*)

جدول شماره ۴: وزن، بارهای عاملی، اعتبار اجزا و میانگین واریانس استخراج شده برای متغیرهای پنهان

مفهوم	وزن	بارعاملی	میانگین واریانس استخراج شده
۱. عملکرد تجاری	(۰/۰۷، ۰/۸۱۳)	(۰/۱۷، ۰/۸۱۶)	۰/۲۲۲
۲. سرمایه ساختاری	(۰/۱۳، ۰/۸۸۶)	(۰/۱۴، ۰/۶۷۱)	۰/۳۵۵
۳. سرمایه مشتری	(۰/۳۳، ۰/۷۸۹)	(۰/۳۱، ۰/۵۵۶)	۰/۳۳۷
۴. سرمایه انسانی	(۰/۲۹، ۰/۸۰۵)	(۰/۲۳، ۰/۶۶۵)	۰/۴۶۱

جدول ۴ نتایج تجزیه و تحلیل متغیرهای پنهان، شامل وزن، بارهای عاملی، میانگین واریانس استخراج شده می باشد. روش کمترین توان دوم جزئی همچنین در مدلهای اندازه گیری وزن و بارگیری کاربرد دارد، که وزنها شاخصهای تکوینی و بارگیریها شاخصهای بازتاب دهنده را نشان می دهد. این اوزان و بارهای عاملی برای اندازه گیری مفهومها بکار می رود. پاسخ به فرضیات پژوهش با استفاده از روش کمترین توان جزئی (*PLS*)

الف) تاثیر سرمایه انسانی بر سرمایه مشتری

جدول شماره ۵: ضریب مسیر، آماره *t* و ضریب تعیین

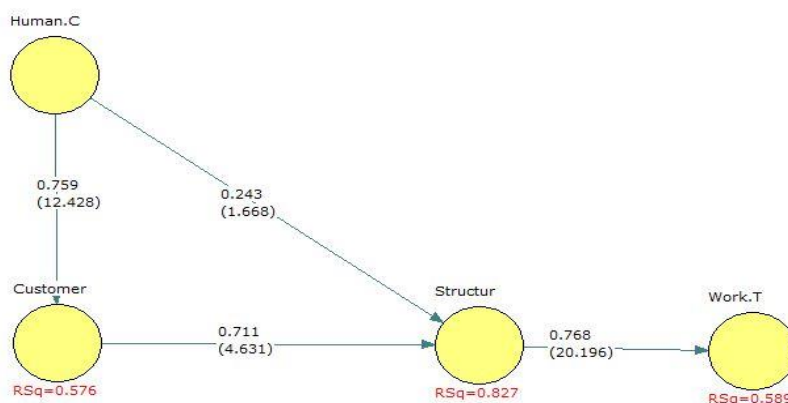
متغیرهای پیش بین	ضریب مسیر (β)	آماره <i>t</i>	ضریب تعیین کل (R^2)	نتیجه فرضیه
۱. سرمایه انسانی (H1)	۰/۷۵۹	۱۲/۴۲۸**	۰/۵۷۶	رد نمی شود

(متغیر وابسته: سرمایه مشتری) * $p < .05$ ** $p < .01$

اولین فرضیه این مقاله تاثیر سرمایه انسانی بر سرمایه مشتری را آزمون می کند. بر طبق آماره *t* متغیر سرمایه انسانی در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر سرمایه مشتری تاثیر مستقیم و معنادار دارند.



مقدار ضریب تعیین ($RSquare$) برابر ۰/۵۷۶ شده است. این ضریب توانایی پیش بینی متغیر وابسته توسط متغیریا متغیرهای مستقل را بررسی می کند. بر این اساس متغیر سرمایه انسانی توانسته است ۵۷/۹ درصد از تغییرات سرمایه مشتری را پیش بینی کند . در نهایت معادله رگرسیونی تاثیر سرمایه انسانی بر سرمایه مشتری به شکل (۲) رابطه سرمایه انسانی، سرمایه مشتری و سرمایه ساختاری بر عملکرد تجاری می باشد که در آن Y متغیر وابسته (سرمایه مشتری) X مستقل (سرمایه انسانی) می باشد .



شکل (۲) تاثیر سرمایه مشتری و سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری

جدول شماره ۶: ضرایب مسیر، آماره t و ضریب تعیین

نتیجه فرضیه	ضریب تعیین کل (R^2)	آماره t	ضریب مسیر (β)	متغیرهای پیش بین
رد می شود		67/1	243/0	2. سرمایه انسانی (H_2)
رد نمی شود.		**63/4	711/0	3. سرمایه مشتری (H_3)
	$R^2T=827/0$			

(متغیر وابسته: سرمایه ساختاری) $*p < .05$ $**p < .01$

دومین و سومین فرضیه این مقاله تاثیر سرمایه مشتری و سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری را آزمون می کند. بر طبق آماره t متغیر سرمایه مشتری در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر سرمایه ساختاری تاثیر مستقیم و معنادار دارند. اما سرمایه انسانی در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر سرمایه ساختاری تاثیر معنادار ندارد و فرضیه دوم رد می گردد .

مقدار ضریب تعیین چندگانه ($RSquare$) برابر ۰/۸۲۷ شده است. بر این اساس دو متغیر سرمایه انسانی و سرمایه مشتری روی هم رفته توانسته اند ۸۲/۷ درصد از تغییرات سرمایه ساختاری را پیش بینی کنند. اما همان طور که بیان شد سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری تاثیر معنادار ندارد و بنابراین این تغییرات توسط سرمایه مشتری پیش بینی شده است .

در نهایت معادله رگرسیونی تاثیر سرمایه مشتری و سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری به شکل زیر می باشد که در آن Y متغیر وابسته (سرمایه ساختاری)، X متغیر مستقل دوم (سرمایه مشتری) می باشد .

(ب) تاثیر سرمایه ساختاری بر عملکرد تجاری

جدول شماره ۷: ضرایب مسیر، آماره t و ضریب تعیین

نتیجه فرضیه	ضریب تعیین کل (R^2)	آماره t	ضریب مسیر (β)	متغیرهای پیش بین
رد نمی شود		**196/2 0	768/0	4. سرمایه ساختاری (H_4)

(متغیر وابسته: عملکرد تجاری) $*p < .05$ $**p < .01$

آخرین فرضیه این مقاله تاثیر سرمایه ساختاری بر عملکرد تجاری آزمون می کند. بر طبق آماره t متغیر سرمایه ساختاری در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر عملکرد تجاری تاثیر مستقیم و معنادار دارند .



مقدار ضریب تعیین R (۲) برابر ۰/۵۸۹ شده است. بر این اساس سرمایه ساختاری توانسته است ۵۸/۹ درصد از تغییرات عملکرد تجاری را پیش بینی کند.

در نهایت معادله رگرسیونی تاثیر سرمایه ساختاری بر عملکرد تجاری به شکل زیر می باشد که در آن Y متغیر وابسته (عملکرد تجاری) و X متغیر مستقل (سرمایه ساختاری) می باشد.

نتیجه گیری

تحقیق حاضر به دنبال بررسی تاثیر اجزای سرمایه فکری بر عملکرد تجاری شرکت های دانش بنیان موجود در شهرک صنعتی زنجان می باشد همچنین این تحقیق به بررسی روابط بین ابعاد سرمایه فکری نیز پرداخته شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نشان داد که بین ابعاد سرمایه فکری به جز سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری روابط معنادار و مثبتی با هم دارند و نهایتا سرمایه ساختاری نیز تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد تجاری اعمال نموده است. نتایج تحقیق با نتایج تحقیق بونتیس (۱۹۹۸) هم خوانی دارد. نتایج تحقیق بونتیس ارتباط مثبت و معنادار بین ابعاد سرمایه فکری و عملکرد سازمانی را تایید کرده است از سوی دیگر نتایج این تحقیق نشان داد که سرمایه انسانی رابطه مثبت و معناداری با سرمایه ساختاری دارد که با نتایج تحقیق بونتیس هم خوانی ندارد. نکته قابل توجه آنکه در این تحقیق عملکرد تجاری مورد بررسی قرار گرفته است اما در تحقیقات قبلی بیشتر عملکرد سازمانی مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق بونتیس (۲۰۰۰) نیز هم خوانی دارد. بدین صورت که همه ابعاد سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی تاثیر معنادار و مثبتی داشته اند. اما نتایج تحقیق با نتایج تحقیق ویلیامز (۲۰۰۱) هم خوانی نداشتند بدین صورت که ویلیامز عنوان کرده بود که ابعاد سرمایه فکری بر هم تاثیر معناداری نداشتند. البته نتایج ویلیامز با نتیجه این تحقیق که سرمایه انسانی بر سرمایه ساختاری تاثیر معنادار ندارد، هم خوانی دارد. نتایج تحقیق با نتایج تحقیق موریدیس (۲۰۰۴) مبنی بر این که سرمایه فکری به عنوان عاملی برجسته و مهم در سازمان تلقی نمی شود، با نتایج تحقیق حاضر در تناقض می باشد. زیرا در تحقیق حاضر ابعاد سرمایه فکری از طریق سرمایه ساختاری تاثیر معناداری بر عملکرد تجاری اعمال نموده اند. و نهایتا نتایج تحقیق با نتایج تحقیق چن و همکاران (۲۰۰۵) مبنی بر این که سرمایه فکری به عنوان عاملی مهم در مزیت رقابتی و خلق ارزش و بهبود عملکرد مالی و... هم خوانی دارد.

مهمترین نتایج این تحقیق برجسته نمودن سرمایه های غیرمادی و نامشهود نسبت به سرمایه های مادی و به اصطلاح سنتی می باشد. بررسی آماری پرسشنامه ها رابطه مثبت و معناداری را بین اجزای سرمایه فکری (به جز سرمایه ساختاری و انسانی) و همچنین رابطه مثبتی بین سرمایه فکری و عملکرد تجاری اثبات نمود. مدیران می توانند با تقویت اجزای سرمایه فکری، عملکرد تجاری سازمانها را بهبود بخشند. البته به دلیل رابطه مثبتی که اجزای سرمایه فکری با هم دارند، این سه جزء می توانند کمبود همدیگر را جبران کنند و نهایتا منجر به بهبود عملکرد تجاری سازمانها شوند. اگر مدیران و کارکنان سازمانها با تدبیر خویش این سه جز را با هم و در کنار هم تقویت کنند مطمئنا به مزیت رقابتی و ارزش افزوده در محیط های متلاطم و صنعت بی ثبات امروزه نائل خواهند شد. مثلا برای تقویت نیروی انسانی باید آزمون های استخدامی مناسب، برنامه آموزشی مناسب در سازمان و برنامه های حقوق و دستمزد و مزایا و همچنین جذب کارکنان بر اساس شایستگی ها اقدام شود. همچنین در راستای تقویت سرمایه مشتری علاوه بر تقویت سرمایه انسانی به گونه ای که ذکر شد به خاطر رابطه مثبتی که با هم دارند می توان مشتری را با برنامه های زیر از سازمان راضی نگه داشت؛ آموزش رفتار مناسب با مشتری به کارکنان، شناسایی نیاز مشتریان و اقدام جهت تامین آنها، اجرای راهکارهایی که منجر به وفاداری بیشتر مشتریان به سازمان می شود و مواردی از این قبیل. و نهایتا برای تقویت سرمایه ساختاری علاوه بر تقویت سرمایه مشتری بدان گونه که بحث شد، می توان مهمترین و کلیدی ترین فرایندها در سازمان را پیدا کرد و تمرکز بیشتری بر روی آنها کرد و همچنین از مکانیزم هایی استفاده کرد که علاوه بر نوآوری بر کارایی سازمان نیز موثر باشند تا به این ترتیب این سه سرمایه عظیم نامشهود با برآیند خود نقش مثبتی را در عملکرد تجاری سازمانها ایفا کنند. همچنین پیشنهاد می شود تا اگر متغیر سومی در بین سرمایه فکری و عملکرد تجاری قرار می گیرد که اثر سرمایه فکری و عملکرد تجاری را تحت تاثیر قرار می دهد شناسایی و میزان شدت تاثیر آن سنجیده شود.

در نهایت به دلیل اینکه سرمایه ساختاری به طور مستقیم بر عملکرد تجاری تاثیر مستقیم و مثبت می گذارد، می توان به شاخص های اندازه گیری سرمایه ساختاری بمنظور ارتقای عملکرد تجاری بر آموزش تیم کاری و تکنیکهای مربوط به آن در تمامی سطوح سازمانی، قدردانی و پاداش دهی به کار تیمی و استفاده از معیارهای عملکردی تیمی، اختصاص بودجه و زمان بیشتر (و در حقیقت توجه بیشتر) به امر تحقیق و توسعه کاربردی و همکاری و تعامل نزدیک با مراجع و محافل علمی و استفاده از تجربیات برتر رقبای داخلی و خارجی تمرکز کرد.



از سوی دیگر به دلیل این که سرمایه انسانی به طور مستقیم بر سرمایه مشتری و به طور غیر مستقیم بر عملکرد تجاری تاثیر می گذارد، می توان جهت ارتقای عملکرد تجاری بر شناسایی مشاغل استراتژیک سازمان، تهیه نمای شایستگی مشاغل استراتژیک، اندازه گیری مستمر سطح شایستگی کارکنان و استفاده از برنامه های بهبود کارکنان، طراحی و ایجاد سیستم اندازه گیری و پایش رضایت شغلی در سازمان، اندازه گیری مستمر رضایت شغلی کارکنان در بازه های زمانی و تجزیه و تحلیل این اطلاعات، اندازه گیری مستمر عملکرد کارکنان در بازه های زمانی، تهیه مسیرهای شغلی و جداول جانشینی برای مشاغل سازمان، استفاده از اطلاعات عملکردی افراد به هنگام ارتقای افراد، ارائه آموزشها و مشاوره ها و فرصتهای سازمانی برای کمک به بهبود وضع آتی کارکنانی که دارای عملکرد مناسب هستند، تمرکز کرد.

همچنین سرمایه مشتری تاثیر مثبت و معناداری بر سرمایه ساختاری دارد و سرمایه ساختاری نیز تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد تجاری دارد، لذا با در نظر گرفتن شاخص های سرمایه مشتری می توان با تمرکز بر آموزش رفتار مشتری مداری مناسب به کارکنانی که ارتباط مستقیمی با مشتریان دارند، شناسایی بازارهای هدف، شناسایی نیازهای مشتریان، مشارکت تمامی بخشهای سازمان در فرآیند بازاریابی خدمات با استفاده از بازاریابی یکپارچه، تقویت نگرش مشتری مداری در بین تمامی اعضای سازمان، امکان ارسال شکایات مشتریان از طریق وب، ایجاد خطوط تلفن مجانی برای مطرح شدن شکایات مشتریان، بررسی انتظارات مشتریان، تماس و برقراری ارتباط با مشتریان و اطلاع از میزان رضایت آنها بطور مستمر از طریق ایجاد یک سیستم اندازه گیری و پایش رضایت مشتریان، تجزیه و تحلیل نظرات مشتریان و انجام اقداماتی بر اساس این یافته ها جهت بهبود عملکرد تجاری و نهایتا خلق ارزش و بقا در شرایط بغرنج امروزی را فراهم نمود.

منابع

- (۱) حسنوی، رضا و رمضان، مجید. (۱۳۹۰). سرمایه های فکری، انتشارات آتی نگر، چاپ اول.
- (۲) ستایش، محمدحسین و کاظم نژاد مصطفی (۱۳۸۸). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پیشرفت های حسابداری، شماره ۱، پیاپی ۳، صص ۶۹-۶۹.
- (۳) نمازی، محمد و ابراهیمی شهلا (۱۳۸۸). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، تحقیقات حسابداری، شماره ۴، صص ۲۲-۱.
- (۴) نظری هاشمی، سپیدرضا، نائیجی، محمدجواد، عباسعلی زاده، منصوره و بیگ خاکیان یوکابد (۱۳۸۹). تاثیر مدیریت دانش و مولفه سرمایه فکری بر عملکرد سازمان: مطالعه موردی در سازمانهای غیردولتی ایرانی، نومیکنفرانس بین المللی مدیریت سرمایه فکری، زنجان، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، http://www.civilica.com/Paper-IICM02-IICM02_067.html
- (۵) قربانی، محمدجواد، شهنائی، بهنام، موسوی، سجاد و انوری رستمی علی اصغر (۱۳۸۹). تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی در صنعت داروسازی ایران، چشم انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۱۰، صص ۴۰-۲۷.
- (۶) قربانی زاده، وجه الله، حبیبی بدر آبادی، حسین و ابراهیم زاده، حسین (۱۳۹۱). نقش تعدیل کننده فرایند یادگیری در رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد سازمانی. پژوهش های مدیریت عمومی، سال پنجم، شماره شانزدهم، صص ۱۶۱-۱۳۵.
- (۷) عباسی، ابراهیم و امانگلدی صدقی (۱۳۸۹). بررسی تأثیر کارایی عناصر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکتهای در بورس تهران، بررسی های حسابداری و حسابرس، شماره ۶۰، صص ۷۴-۶۰.
- 8) Andriessen, D. (2004). IC valuation and measurement: classifying the state of the art. *Journal of Intellectual Capital*, 5(2), 230-242.
- 9) Asonitis, S., and A. Kostagiolas, P. (2010). An analytic hierarchy approach for intellectual capital: Evidence for the Greek central public libraries. *Library Management*, 145-161.
- 10) Augier, M., and Teece, D. J. (2005). an economics perspective on intellectual capital. In B. Marr (Ed.), *Perspective on intellectual capital. Multidisciplinary insights into management, measurement and reporting*. Boston: Elsevier.
- 11) Boedker, C., Guthrie, J., and Cuganesan, S. (2005). an integrated framework for visualising intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 6(4), 510-527.
- 12) Bontis, N, Crossan, M., and Hulland, J. (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, 39(4), 437-466.



- 13) Bontis, N.(2002).National intellectual capital index: Intellectual capital development in the Arab Region. Ontario: Institute for Intellectual Capital Research, 107-109.
- 14) Bontis, N.(2003).Intellectual Capital Disclosure in Canadian Corporation. *Journal of Human Resource Costing and Accounting* , 7(½), 9-20.
- 15) Bose, S. , and Oh, K. B.(2004). Measuring strategic value-drivers for managing intellectual capital.The *Learning Organization*, 11(4/5), 347–356.
- 16) Bozbura ,F. Tunc. (2004). Measuring and application of intellectual capital in Turkey. *The learning organization* , 11 (4/5) , 357-367.
- 17) Brown, Ch. J. (2002).Factors That Affect the Successful Commercialization of Intellectual Capital.Thesis for the Award of the Degree of Doctor of Business Administration of the Curtin University of Technology, 1, 38-39.
- 18) Cabrita, M.R., and Bontis, N. (2008). Intellectual capital and business performance in thePortuguese banking industry. *Int. J. Technology Management*, 43,Nos. 1-3, 212–237.
- 19) Chaharbaghi, K., and Cripps, S. (2006). Intellectual capital: direction, not blind faith. *Journal of Intellectual Capital*, 7(1), 29–42.
- 20) Chen, J, Zhu, Z. and Xie, H. Y. (2004). Measuring Intellectual Capital: a New Model and Empirical Study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 195-212.
- 21) Chu, S.K.W., K.H., Chan, K.H., Yu, K.Y., Ng, H.T., and W.K. Wong.(2011). An Empirical Study of the Impact of Intellectual Capital on Business Performance. *Journal of Information and Knowledge Management*, 11 (5), 1-24.
- 22) Di'ez. J. M, Ochoa. M. L., Prieto, M. B., and Santidrian. A. (2010). Intellectual capital and value creation in Spanish firms. *Journal of Intellectual Capital*, 11 (3), 348-367.
- 23) Dimitrios Maditinosand et al .(2010). Intellectual Capital and Business Performance. An Empirical study for the Greek Listed Companies.
- 24) Engstrom, Truls E. J., Westnes, P., and Westnes, S.F.(2003). Evaluating Intellectual Capital in The Hotel Industry. *Journal of Intellectual Capital* , 4(3), 287-303.
- 25) Harrison, S., and Sullivan, P. (2000). Profiting from Intellectual Capital : Learning from Leading Companies . *Journal of Intellectual Capital* , 1 (1), 33-46.
- 26) Herremans, I.M., and Isaac , R.G. (2004). Leading the strategic developmentof intellectual capital, *The Leadership and Organization Development Journal*, 25 (2), 142-160.
- 27) Kamath, G. B. (2008). Intellectual capital and corporate performance in Indian pharmaceutical industry. *Journal of Intellectual Capital*, 9 (4), 684-704.
- 28) Kamukama. N, Ahiauzu. A, Ntayi. M. J. (2011). Competitive advantage: mediator of intellectual capital and performance. *Journal of Intellectual Capital*, 12 (1), 152-164.
- 29) Kannan, G. , and Aulbur, W. G.(2004). Intellectual capital, Measurement effectiveness. *Journal of Intellectual Capital*, 5(3), 389–413.
- 30) Kaufmann, L., and Schneider, Y. (2004), Intangibles A synthesis of current research, *Journal of Intellectual Capital* , 5 (3), 366-388.
- 31) Kavida, V., and Sivakoumar, N. (2010). The relevance of intellectual capital in the Indian information technology industry.*IUP Journal of Knowledge Management*, 8(4), 25–38.
- 32) Keong Choong, K.(2008). Intellectual Capital: Definitions, Categorization and Reporting Models. *Journal of Intellectual capital*, 9(4), 617-637.
- 33) Kim, D.Y., and Kumar, V. (2009). A framework for prioritization of intellectual capital indicators in RandD. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2), 277–293.
- 34) Kiong Ting, I. W., and H. H. Lean.(2009). Intellectual capital performance of financial institutions in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*,10 (4), 588-599.
- 35) Marr and Schuima .(2004). Defining Key Performance Indicators For Organizational Knowledge Assets . *Business Process Management Journal* , 10(5) , 551-569.
- 36) Marr, B., and Roos, G. (2005). A Strategy perspective on intellectual capital. In B. Marr (Ed.), *Perspective on intellectual capital, Multidisciplinary insights into management, measurement and reporting*. Boston: Elsevier, 338-342.



- 37) Marr, B. , Schiuma, G., and Neely, A.(2004).The dynamics of value creation: Mapping your intellectual performance drivers. *Journal of Intellectual Capital*, 5(2), 312–325.
- 38) Marr, B. (2004). Management consulting practice on intellectual capital: Editorial and introduction to special issue”, *Journal of Intellectual Capital*, 6(4), 496-473.
- 39) Mavridis, D.G.(2005). Intellectual capital performance determinants and globalization status of Greek listed firms. *Journal of Intellectual Capital*, 6(1),127–140.
- 40) Mavridis, D. G.(2004).The Intellectual Capital Performance of the Japanese Banking Sector. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 92-115.
- 41) Mehralian, G.H., Rasekh, H. R., Akhavan, P., and Sadeh., R. (2012a). The Impact of Intellectual Capital Efficiency on Market Value: An Empirical Study from Iranian Pharmaceutical Companies. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 11(1), 195-207.
- 42) Mehralian, G.H., Rasekh, H. R., Akhavan, P., and Rajabzadeh, A.(2013b).Prioritization of intellectual capital indicators in knowledge- based industries: Evidence from pharmaceutical industry. *International Journal of Information Management*, 33(1), 209-216.
- 43) Mehralian, G.H. Rasekh, H. R., Akhavan, P., and Farzandy, G.H. (2012c). An assessment of structural (organizational) capital indicators in knowledge intensive industries: evidence from pharmaceutical industry. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(8), 8240-8248.
- 44) Miles, G. , Miles, R. E. , Perrone, V. , and Edvinsson, L. (1998). Some conceptual and research barriers to the utilization of knowledge. *California Management Review*, 40(3), 281–288.
- 45) Namvar, M., Gholamian, M., Akhavan, P., & Fathian, M. (2010). Exploring the impacts of Structural Capital on e-business implementation, 6th International conference of communication and technology management (ICTM2010), February , Tehran, Iran
- 46) Namvar, M., Fathain, M., Gholamian, M., Akhavan, P. (2010). Exploring the Role of Human Capital on Firm’S Structural Capital in Iranian e-business Industry, *International Conference on Management Technology and Applications (ICMTA 2010)*, Singapore.
- 47) Namvar, M., Gholamian, M., Akhavan, P., & Mohammadipour, F. (2010).Prioritization structural capital indicators in Iranian e-business, *Management International Conference (MIC2010)*, 24-27 Nov, Ankara, Turkey.
- 48) Namvar, M., Fathian, M., Akhavan, P., and Gholamian, M. R. (2010). Exploring the impacts of intellectual property on intellectual capital and company performance: The case of Iranian computer and electronic organizations. *Management Decision*, 48(5), 676-697.
- 49) Nazari, A.J., and Herremans, M.I. (2007). Extended VAIC model: measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 8 (4), 595-609.
- 50) Ordóñez de Pablos, P.(2003). Intellectual capital reporting in Spain: a comparative review. *Journal of Intellectual Capital*, 4(1), 61–81.
- 51) Pablos, Patricia Ordóñez de. (2003). Intellectual Capital Reporting in Spain: A Comparative View. *Journal of Intellectual Capital*, 4(1), pp. 61-81.
- 52) Perrott, B. E. (2007). A strategic risk approach to knowledge management. *Business Horizons*, 50(6), 523–533.
- 53) Riahi-Belkaoui, A. (2003). Intellectual capital and firm performance of US multinational firms A study of the resourcebased and stakeholder views. *Journal of Intellectual Capital*.4 (2),215-226.
- 54) Roslender R, Stevenson J, Kahn H.(2009). Employee wellness as intellectual capital: an accounting perspective. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*,10(1),48–64.
- 55) Stahle, P., and Hong, J. (2002). Dynamic intellectual capital in global rapidly changing industries. *Journal of Knowledge Management*, 6(2), 177–189.
- 56) Sullivan, P. H. (2005). an intellectual property perspective on intellectual capital. In B. En Marr (Ed.), *Perspective on intellectual capital. Multidisciplinary insights into management, measurement and reporting*. Boston: Elsevier.



- 57) Tabarsa. Gh, Naeiji. M. J, Abbasalizadeh, M. (2009). *Intellectual Capital and Transformational Leadership Style: a Case Study in Iran Telecommunication's SME. International conference on intellectual capital management, zanzan science and technology park.*
- 58) Tan, H. P., Plowman, D., and Hancock, P. (2007). *Intellectual capital and financial returns of companies. Journal of Intellectual Capital*, 8 (1), 76-95.
- 59) Wang, W.-Y., and Chang, C. (2005). *Intellectual capital and performance in causal models Evidence from the information technology industry in Taiwan. Journal of Intellectual Capital*, 222-235.
- 60) Yalama, A., and Coskun, M. (2007). *Intellectual capital performance of quoted banks on the Istanbul stock exchange market. Journal of Intellectual Capital*, 8 (2), 256-71.
- 61) Ze'ghal, D., and Anis, M. (2010). *Analysing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance. Journal of Intellectual Capital*, 11 (1), 39-60.
- 62) Zou, X., and Huan, T-C. (2011). *A study of the intellectual capital's impact on listed banks' performance in China. African Journal of Business Management*, 5 (12), 5001-5009.