

# بررسی تاثیر اجزای سرمایه فکری بر ارتباط بین ارزش و ارزش آفرینی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

ندا میاه

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز  
nedamayah@yahoo.com

احمد کعب عمیر

دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز  
Kaab.acc@gmail.com

## چکیده:

در اقتصاد امروز که مبتنی بر دانش و دانایی است درک افق آینده شرکت و فرآیند ایجاد ارزش مهمترین رکن برنامه ریزی مدیران است، در این راستا سرمایه فکری بخش جدایی ناپذیر فرآیند خلق ارزش شرکت محسوب می شود؛ سرمایه فکری و اجزای آن عموماً به شکل دارایی نامشهودی مطرح می شوند که بعنوان محرک قدرتمند عملکرد و ارزش شرکت شناخته می شوند. از اینرو هدف اصلی این پژوهش، بررسی تاثیر اجزای سرمایه فکری بر ارتباط بین ارزش و ارزش آفرینی شرکت‌ها است. این پژوهش از نوع مطالعه کتابخانه‌ای و تحلیلی- علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی (پانل دیتا) است. در این پژوهش اطلاعات مالی ۱۰۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ بررسی شده است (۶۱۲ شرکت - سال). برای تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده پژوهش از نرم‌افزارهای ۲۰ Spss، ۷ Eviews و ۱۶ Minitab استفاده شده است. نتایج تحقیق در ارتباط با تایید فرضیات با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته بجز فرضیه اول پژوهش که سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تاثیر معنا دار و معکوسی دارد، سایر فرضیات از جمله سرمایه فرآیندی (فرضیه دوم)، سرمایه نوآوری (فرضیه سوم) و سرمایه انسانی (فرضیه چهارم) پژوهش حاکی از آن بود که بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تاثیر معنا دار و مستقیمی دارند.

## واژه‌های کلیدی:

سرمایه فکری، ارزش شرکت، ارزش آفرینی، سرمایه ارتباطی (مشتری)، سرمایه فرآیندی، سرمایه نوآوری، سرمایه انسانی.

## **Abstract**

In today's economy which is based on knowledge and wisdom, understanding a company's future prospects and value creation process is the most important element in the managers' planning. In this regard, intellectual capital is an integral part of the company's value creation process.

The purpose of this research is to investigate the impact of the components of intellectual capital (IC) on the relationship between firm value (V), and value creation (VC). This study is a library study with casual-analytic method and is based on panel data analysis. In this research, the financial information of 102 firms listed in the Tehran Stock Exchange during the period 2009 to 2014 (612 firm - years) was reviewed. To analyze the results obtained from research, the SPSS20, Eviews 7 and Minitab 16 were used.

The results in relation to the confirmation of the first hypothesis of research indicate a reverse significant impact of relational capital (customer) on the relationship between corporate value and value creation.

Furthermore considering the analysis performed for confirming the second study hypothesis, we found that there is a positive significant impact of process capital on the relationship between corporate value and value creation. The findings of this study, confirming the third hypothesis of research suggest a direct and significant impact of innovation capital on the relationship between value and value creation of firms.

Finally, according to the analysis regarding the fourth hypothesis of the study, the results showed that human capital has significant and direct impact on the relationship between firm value and value creation.

**Keywords:** Intellectual Capital, Firm Value, Value creation, Relational Capital (customer), Process Capital, Innovation Capital, Human Capital.

با تغییرات فراوان دنیای امروز و پیشرفت های سریع و وسیعی که در تکنولوژی اطلاعات مشاهده می شود، رقابت میان شرکتها تنوع و پیچیدگی بیشتری نسبت به قبل یافته است. شرکتها برای خلق ارزش و حفظ عمر رقابتی خود باید ابزار هایی را بکار می گرفتند. ابزاری که احتمالاً از میان ارتباط بین ارزش شرکت با هر یک از سرمایه ها فهمیده می شد.

برای اجرای یک مدیریت استراتژیک در دانش امروزه اقتصادی، مسلماً ارزیابی بازارهای سرمایه نباید برای شرکتها به ارقام دارایی های مشهود محدود شوند؛ سرمایه فکری و اجزای آن عموماً به شکل دارایی های نامشهودی عنوان می شوند که بعنوان محرک قدرتمند عملکرد و ارزش شرکت شناخته می شوند (وینگرن، ۲۰۰۴). همچنین چیز (۱۹۹۷) اعلام داشت برخی شرکتها سرمایه فکری را بر حسب ارزش آفرینی تعریف می کنند. این در حالی است که گروهی دیگر از پژوهشگران ارزش آفرینی را بر حسب استخراج ارزش تعریف کرده اند.

ادوینسون و مالون (۱۹۹۷) سرمایه فکری را به سرمایه های : ارتباطی (مشتری) (CC)، فرآیند (PC)، نوآوری (NC) و سرمایه انسانی (HC) طبقه بندی کرده اند. مطالعات گوناگون در قالب سرمایه فکری بیان داشته که سرمایه های فکری برای ارزش آفرینی شرکت نقش حیاتی دارند (دراکر ۱۹۹۷، سالیوان ۱۹۹۹، ...). در این میان برخی رویکردها برای ارائه بهترین پتانسیل برای ارزش آفرینی و ایجاد رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی آن، فاقد تعدادی اجزای اصلی هستند، از این رو روش های جدید با ملاحظه ارزش با دیدگاهی متفاوت برگرفته از دیدگاه سهامداران، مورد نیاز است. اساساً شرکتها به دنبال حداکثرسازی ارزش شرکت هستند، در حالیکه سهامداران انتظار دارند مدیران حداکثر سازی ثروت سهامداران را پیگیری نمایند که آن با ارزیابی سرمایه بازار بوسیله شرکت انعکاس می یابد، و تحت عنوان قیمت سهام (P) شناخته می شود.

این پژوهش مقاله علاوه بر اینکه ارتباط بین ارزش و ارزش آفرینی را با در نظر گرفتن ارتباط بین ارزش آفرینی و هر یک از اجزای سرمایه فکری مورد بررسی قرار می دهد، همچنین از دیدگاه مدیریت بر مبنای ارزش برای بسط مدل خلق ارزش برای شرکت و نیز بکار گیری رسمی سرمایه فکری بمنظور حفظ ارزش و ارزش آفرینی کمک خواهد گرفت. این می تواند به عنوان مرجعی برای شرکتهایی که در طلب تداوم عمر رقابتی در تجارت جهانی هستند و نیز سرمایه گذارانی که به دنبال سرمایه گذاری های فزاینده باشند مورد استفاده قرار گیرد.

## بیان مساله

در جوامع دانش محور کنونی اهمیت بازده سرمایه فکری به کار گرفته شده بسیار بیش از بازده سرمایه های مالی بکار رفته است؛ این بدان معناست که در مقایسه با سرمایه های فکری نقش و اهمیت سرمایه های مالی در تعیین قابلیت سودآوری پایدار کاهش چشمگیری یافته است. (انوری رستمی و سراجی، ۱۳۸۴). بطور کلی، تکامل حسابداری برای ارزشیابی و گزارش سرمایه فکری یا دارایی های نامشهود یک ضرورت تلقی می شود زیرا منابع نامشهودی مانند تحقیق و توسعه، ارتباطات، مهارت ها و ظرفیت نوآوری موجب خلق ارزش شده و پایه اساسی مزیت رقابتی شرکتها و عملکرد تجاری برتر آنها می باشند بطوریکه ادوینسون مغز نامرئی را جایگزین دست نامرئی (استعاره معروف آدام اسمیت از بازار) کرده است (همتی و همکاران، ۱۳۸۴). به علاوه، شرکت هایی که در یادگیری و نوآوری بتوانند بر رقبای خود پیشی گیرند می توانند در محیط پویای تجاری امروز، ارزش بیشتری کسب کنند. نظریه های دانش بنیان که بر مبنای آنها می توان دارایی های نامشهود مانند دارایی های فکری را اندازه گیری نمود، نقش محوری در کسب مزیت رقابتی دارند. امروزه به رغم افزایش اهمیت دارایی های نامشهود و به ویژه سرمایه های معنوی و فکری در شرکتها اکثر سیستم های حسابداری قادر به محاسبه شفاف و مناسب ارزش سرمایه های فکری نیستند. (انوری رستمی و همکاران، ۱۳۸۴). بر اساس تحقیقات انجام شده و با عنایت به ضرورت موضوع، ما در این تحقیق برآن هستیم

تا با بررسی «تاثیر اجزای سرمایه فکری بر ارتباط بین ارزش و ارزش آفرینی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» بعنوان بزرگترین مرجع و قلب اقتصاد بازار سرمایه ایران راهکارهای مناسب در خصوص افزایش بهره وری و ارزش آفرینی در شرکتهای ارائه نمائیم.

## اهمیت موضوع پژوهش

در یک اقتصاد دانش محور ، محصولات و سازمانها بر اساس دانش زندگی کرده و می میرند. مطالعات انجام شده و سریع نشان داد که بر خلاف کاهش بازدهی منابع سنتی ( مثل پول ، زمین ، ماشین آلات و غیره) دانش به عنوان منبعی نیرومند برای افزایش عملکرد کسب و کارها تبدیل شده است. از منظر این دیدگاه ، سازمانهایی که در حال رشد و پیشرفت در یک اقتصاد دانش محور هستند، خودشان را به عنوان سازمانهای یاد گیرنده ای می بینند که به دنبال تحقق بهبود مستمر دارایی های دانشی حرکت می کنند. نکته جالب اینکه بازار مدت طولانی است که ارزش دانش و عوامل نامشهود دیگر را در فرایند ایجاد ارزش تشخیص داده است اما اخیرا اندازه این "ارزش پنهان" تغییر کرده است . به عنوان مثال ، در سال ۱۹۸۶ دارایی های مشهود شرکت مرک فقط ۱۲/۳ درصد ارزش بازار، در سال ۱۹۹۶ دارایی های کوکاکولا تنها چهار درصد از ارزش بازار و دارایی های میکروسافت شش درصد ارزش بازار را پوشش می داد.

بر این اساس، موفقیت حال و آینده در رقابت بین سازمان ها ، تا حد کمی مبتنی بر تخصیص استراتژیک منابع فیزیکی و مالی و تا حد زیادی مبتنی بر مدیریت استراتژیک دانش خواهد بود. به عبارت دیگر این نوع مدیریت ، مدیریت بر اذهان کارکنان است. عبارت دیگر می توان گفت که در اقتصاد جدید شرکت ها توجه به خلاقیت و نوآوری در میان پرسنل را به عنوان یک اهرم ضروری در میان تجارتشان دانسته و متوجه شده اند که اموری از این قبیل برای حفظ و حمایت از موقعیت رقابتی شان ضروری است. شرکتهای از این طریق می توانند پایگاهی برای رشد اقتصادی ، سودآوری بیشتر و کسب ارزش بلند مدت برای سهامدارانشان فراهم آورند.

در عصر اقتصاد دانشی مشاغل فنی در سازمانها عموما بوسیله کارکنان دانشی اشغال شده و سازمانهای یادگیرنده به سرعت درحال پیشرفت هستند. به عبارت دیگر این سرمایه های فکری است که اجازه داده این شرکت ها به طور فزاینده ای موقعیت رقابتی خود را حفظ کنند.

## ادبیات و پیشینه تحقیق

چن، هوانگ و چانگ (۲۰۰۵) به بررسی رابطه بین ارزش آفرینی اثربخش و ارزش بازار شرکت ها و عملکرد مالی پرداختند. آنها با بکارگیری ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری (VAICTM) بعنوان شاخصی برای اندازه گیری اثربخشی، سرمایه فکری ۴۲۵۴ شرکت تایوانی ثبت شده برای دوره زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۲ به بررسی متغیرها پرداختند و نتیجه حاصله نشان داد سرمایه فکری شرکت رابطه مثبت و معناداری با ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت دارد. بعبارتی شرکتهای با سرمایه فکری بزرگتر در مورد سودآوری عملکرد بهتری دارند و با رشد سود مواجه می شوند.

همچنین شو (۲۰۰۶) VAICTM را برای اندازه گیری ارزش آفرینی برای بررسی اثربخشی شرکت بکار گرفت . ایشان از بررسی ۸۰ شرکت فناوری تایوانی هوشمند- محور به روش رگرسیون به این نتیجه رسیدند که سرمایه بهره وری موثر (CEE) و سرمایه نیروی انسانی موثر (HCE) رابطه مثبت و معنادار قابل توجهی با سودآوری دارند. این در حالی است که سرمایه ساختاری موثر (SCE) دارای رابطه منفی با آن است.

**تالیانگ و یوسپ (۲۰۱۱)** در پژوهشی به بررسی میزان افشای سرمایه فکری و رابطه بین افشای سرمایه فکری و سازوکارهای نظام راهبری شرکتی در شرکت های سهامی عام کشور مالزی پرداختند. متغیر مستقل، نظام راهبری شرکتی بود و چهار متغیر ترکیب هیئت مدیره، دو نقشی بودن مدیر عامل، اندازه کمیته حسابرسی و کثرت جلسات کمیته حسابرسی بود. یک نمونه ۱۵۰ تایی از شرکت ها در بورس اوراق بهادار مالزی از پنج صنعت با روش مدل رگرسیون خطی مورد مطالعه قرار گرفت. از چهار متغیر مستقل آزمون شده، تنها کثرت جلسات کمیته حسابرسی رابطه ی مثبت و معنا داری با میزان افشای سرمایه فکری داشت. نتایج تحقیق نشان داد، ۶،۷۲ درصد از شرکت های انتخاب شده، سرمایه فکری را در گزارش های سالانه خود افشا می کنند. با وجود این، میزان افشای سرمایه فکری در بین شرکت های مالزیایی تقریباً ۴۵،۳ درصد و بسیار کم است.

**لئوناردو و فرناندو (۲۰۱۱)** در پژوهشی دیگر به بررسی سرمایه فکری و ارزش آفرینی از نمونه ای با داده های ۱۰۰ شرکت بزرگ در برزیل از پایگاه داده بررسی سالانه مایرس و ملهورس در خلال سالهای ۲۰۰۰ و ۲۰۰۵ استفاده می کند. نتایج حاصله نشان می دهد بین CIV (ارزش نامشهود محاسبه شده) و ICE (بهره وری سرمایه فکری) و متغیرهای وابسته ROE، ROA و ROS رابطه مثبتی وجود دارد. در این تحقیق با مطالعه ی (CIV) و (ICE) برای اندازه گیری سرمایه فکری سهام و گردش مورد انتظار آن و با استفاده از مدل پالیک متغیر های ROE (نرخ بازده سهام) و ROA (نرخ بازده دارایی ها) و ROS (نرخ بازده فروش) را استفاده و نتایج حاکی از وجود رابطه مثبت و معناداری بود.

**رحمان (۲۰۱۲)** از یک نمونه متشکل از ۱۰۰ شرکت بریتانیایی پذیرفته شده در بورس لندن استفاده و تأیید کرد که بازده سرمایه فکری بیشتر به یک عملکرد مالی بهتر منجر می شود.

تحلیل تجربی پوکی، سیمونی و زانی (۲۰۱۳) نشان می دهد که یک رابطه مستقیم مثبت بین ارزش سرمایه فکری و عملکرد شرکت وجود دارد.

**چانگ (۲۰۱۳)** دریافت که مولفه های سرمایه فکری معمولاً یک اثر مثبت مستقیم/غیرمستقیم بر عملکرد مالی دارند.

یافته های لو، وانگ و کوه (۲۰۱۴) نشان می دهد که سرمایه فکری رابطه ای مثبت و معنادار با بازده عملیاتی شرکت دارد.

نتایج وانگ (۲۰۱۳) یک رابطه مثبت بین Q توبین و VAICTM نشان می دهند.

برزکلن و زلگاو (۲۰۱۴) در تحقیقی به بررسی تجربی تأثیر سرمایه فکری بر ارزش شرکت پرداختند نتایج تجربی نشان می دهد که ترکیبی از نتایج مختلف در مورد رابطه بین ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری (VAICTM) و ارزش شرکت وجود دارد.

## اهداف پژوهشی

هدف اصلی این تحقیق تکمیل شکاف موجود در عرصه ادبیات موضوعی با بررسی پاسخ به این پرسش است که آیا اجزای سرمایه فکری بر ارتباط بین ارزش و ارزش آفرینی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر دارد یا خیر. علاوه بر این پژوهش حاضر با شناخت و بررسی تأثیر اجزای سرمایه فکری بر ارتباط بین ارزش و ارزش آفرینی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مبانی کاربردی برای بازیگران بازار سرمایه شامل سرمایه گذاران بالقوه و بالفعل و..... فراهم خواهد نمود.

## تعاریف مربوط به سرمایه های فکری

سرمایه های فکری می تواند به عنوان دارایی های دانشی یک شرکت محسوب شود.

با اینکه اجماع عمومی بر روی اجزاء متشکله و سازنده سرمایه فکری وجود دارد اما هنوز یک تعریف مورد قبول و مشترک در جهان ارائه نشده است.

<sup>11</sup> Taliyang and Jusop

تعاریف ارائه شده در ذیل توسط چهار محقق برجسته در زمینه سرمایه های فکری ارائه شده است:

۱- سرمایه های فکری اصطلاحی مبهم و پیچیده است، اما زمانیکه درک و مورد بهره برداری قرار گیرد می تواند یک پایگاه منابع جدید فراهم سازد که از طریق آن سازمان بتواند رقابت کند.

در تعریفی دیگر بیان شده که سرمایه فکری عبارت از تلاش برای استفاده موثر از دانش (محصول نهایی) در مقابل اطلاعات (ماده خام) است.

۲- سرمایه فکری اصطلاحی برای ترکیب دارایی ناملموس بازار، دارایی فکری، دارایی انسانی و دارایی زیر ساختاری است، که سازمان را برای انجام ماموریت ها توانمند تر می سازند.

۳- سرمایه فکری شامل همه فرایندها و دارایی هایی می شود که معمولاً در ترازنامه نشان داده نمی شوند و همچنین شامل همه دارایی های ناملموسی می شود ( مثل مارک های تجاری، حق ثبت و بهره برداری محصولات و نام های تجاری) که در روش های حسابداری مدرن مورد توجه قرار داده می شوند. سرمایه فکری عبارت از جمع دانش اعضاء سازمان و کاربرد دانش آنهاست.

۴- سرمایه فکری شامل دانش، اطلاعات، دارایی فکری و تجربه است، که می تواند برای ایجاد ارزش آفرینی مورد استفاده واقع شود. سرمایه فکری عبارت از توانایی ذهنی جمعی یا دانش کلیدی به صورت یک مجموعه است.

در جدول ۱-۲ تعاریف اصلی ارائه شده توسط صاحب نظران اصلی در رابطه با سرمایه فکری آورده شده است.

جدول ۱-۱ مهم ترین تعاریف ارائه شده توسط محققان

نویسنده	تعریف سرمایه فکری
بروکینگ (۱۹۹۷)	تفاوت میان ارزش دفتری و ارزش بازار
ادوینسون (۱۹۹۴)	منبعی از دارایی های نامشهود که غالباً در ترازنامه دیده نمی شود
هریسون و سالیوان (۲۰۰۰)	دانشی که می تواند به سود تبدیل شود
روس (۱۹۹۷)	مقدار دانش اعضای یک شرکت و ترجمه سودمند این دانش به علامت تجاری و حق انحصاری، نام تجاری
استیوارت (۱۹۹۹)	مواد فکری، دانش، اطلاعات، دارایی معنوی و تجربه که می توان برای خلق ارزش از آن استفاده کرد
اسویبی (۱۹۹۸)	سرمایه های فکری دانشی است که می تواند به ارزش تبدیل شود
اندریسون و استم (۲۰۰۴)	سرمایه های فکری به مجموع داراییهای دانشی موجود در یک سازمان اطلاق می شود که به یک سازمان مزیت رقابتی داده و در ترکیب باهم منافی برای یک سازمان در آینده به ارمغان می آورند

(منبع: عالم تبریز، ۱۳۸۸، ص ۳۵)

### ناریخچه سرمایه فکری

امروزه، رشته در حال تکوین سرمایه فکری به یک موضوع هیجان انگیز هم برای محققان و هم برای دست اندرکاران سازمانی تبدیل شده است. امروزه در رشته های مختلف، تلاش های زیادی برای بکارگیری مفاهیم سرمایه های فکری مشاهده می شود. به عنوان مثال، حسابداران علاقه مند به اندازه گیری آن در ترازنامه هستند، متخصصان فناوری اطلاعات در صدد گذاری آن در سیستم های اطلاعاتی هستند، جامعه شناسان تمایل دارند قدرت را با آن متوازن سازند، روان شناسان تمایل دارند ذهن ها را توسعه دهند، مدیران منابع انسانی تمایل دارند بازدهی سرمایه گذاری را از طریق آن محاسبه کنند و کارکنان آموزش و توسعه خواهان بکارگیری آن در برنامه های توسعه منابع انسانی هستند. برای درک بهتر این رشته جدید، در جدول شماره ۲ سعی شده است که سیر تکاملی مساعدت های انجام شده برای شناسایی، اندازه گیری و گزارش دهی سرمایه فکری تبیین شود.

جدول شماره ۲ - سیر تکاملی سرمایه فکری

دوره زمانی	پیشرفت
اوایل دهه ۱۹۸۰	ایده عمومی ارزش ناملموس (اغلب "سرقفلی" نامیده میشد).
اواسط دهه ۱۹۸۰	عصر اطلاعات بوجود می آید و شکاف بین ارزش دفتری و ارزش بازاری بطور قابل ملاحظه ای برای بسیاری از شرکت ها افزایش می یابد.
اواخر دهه ۱۹۸۰	نخستین تلاش ها برای نوشتن و تدوین حسابها / صورت حسابهایی که سرمایه فکری را اندازه گیری می کنند ابتکار عمل هایی که به طور نظام مند موجودی سرمایه فکری شرکت را اندازه گیری و به گروههای بیرونی گزارش می دهند(سلمی و اسکاندیا، ۱۹۹۸)
اوایل دهه ۱۹۹۰	در سال ۱۹۹۰ اسکاندیا ای. اف. اس لیف ادینسون را به عنوان "مدیر سرمایه فکری" منصوب می کند. این اولین باری است که نقش مدیریت سرمایه فکری با تخصیص یک پست رسمی، در سازمان مشروعیت می یابد. کاپلان و نورتون(۱۹۹۲) مفهوم کارت امتیاز دهی متوازن را معرفی می کنند. امتیاز دهی متوازن مبتنی بر این فرض است که "آنچه را که شما اندازه گیری می کنید همان چیزی است که شما بدست می آورید".
اواسط دهه ۱۹۹۰	نونوکا و تاکیشی (۱۹۹۵) کار بسیار با ارزش را درباره "سازمان دانش آفرین" معرفی می کنند. اگرچه تمرکز این کتاب بر "دانش" است با این وجود تمایز بین دانش و سرمایه فکری در آن بسیار ظریف می باشد. در سال ۱۹۹۴ ابزار شبیه سازی سلمی با نام تانگو روانه بازار شد. تانگو اولین محصول پر فروش است که در آموزش مدیران درباره اهمیت عوامل ناملموس بکار می آید. همچنین در سال ۹۴ یک ضمیمه برای گزارش سالانه شرکت اسکاندیا تهیه شده که موجودی سرمایه فکری آن را نشان می دهد. گزارش سرمایه فکری علاقه زیادی را در شرکت هایی که به دنبال پیروی از پیشگامی اسکاندیا هستند، ایجاد می نماید.
اواسط دهه ۱۹۹۰	رویداد دیگری در سال ۱۹۹۵ اتفاق افتاده و در زمانی است که سلمی از "ممیزی دانش" برای یک ارزیابی مفصل از وضعیت سرمایه فکری شرکت استفاده نموده است. صاحب نظران نهضت سرمایه فکری کتابهای پر فروشی را درباره این موضوع منتشر نموده اند(کاپلان و نورتون، ۱۹۹۶؛ ادینسون و مالون، ۱۹۹۷؛ اسویبی، ۱۹۹۷). کار ادینسون و مالون، بویژه درباره فرآیند و چگونگی اندازه گیری سرمایه فکری به مراتب بیشتر مورد استفاده واقع شده است.
اواخر دهه ۱۹۹۰	در اواخر دهه ۱۹۹۰ سرمایه فکری مورد پسند بسیاری از محققان و کنفرانس های علمی، مقالات و نشریات مختلف می شود. تعداد بسیار زیادی پروژه در سطح وسیع انجام می گیرد. برای مثال، پروژه های مریتم، دنمارک، استکهلم در سال ۱۹۹۰ و آی.سی.دی، یک سمپوزیوم بین المللی درباره سرمایه فکری در آمستردام برگزار می کند.
اوایل قرن ۲۰۰۰	اولین مجله معتبر علمی با عنوان "سرمایه فکری" انتشار می یابد. اولین استانداردهای حسابداری سرمایه های فکری توسط دولت دانمارک تدوین می گردد. چشم انداز سرمایه های فکری به همراه کمیته سرمایه های فکری در شرکت اسکاندیا تعیین و تشکیل می شود. اتحادیه اروپا اولین گزارش سرمایه های فکری خود را منتشر می نماید. کتاب "ثروت نامشهود" توسط موسسه "بروکینگ" و گزارش سرمیه های فکری مراکز تحقیقاتی اتریش و کتاب مدیریت، اندازه گیری و گزارش دهی داراییهای نامشهود، توسط "لو" ب همراه حجم گسترده ای کتب و مقالات پیرامون مدیریت سرمایه های فکری منتشر می گردند..

(منبع: عالم تیریز، ۱۳۸۸، ص ۲۴)

## جامعه آماری پژوهش

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. بنابر اعلام سایت رسمی سازمان بورس اوراق بهادار تهران کلیه شرکت‌های پذیرفته شده تا پایان سال ۱۳۹۳ شامل ۵۲۰ شرکت در ۳۷ گروه صنعتی بوده‌اند. بنابراین در تحقیق حاضر کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران در یک بازه زمانی شش ساله، از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳، جامعه آماری تحقیق می‌باشند.

## تعیین حجم نمونه پژوهش

در این مطالعه برای این که نمونه پژوهش یک نماینده مناسب از جامعه آماری موردنظر باشد، برای انتخاب نمونه از روش غربالگری<sup>۱</sup> (حذفی) استفاده شده است. برای این منظور معیارهای زیر در نظر گرفته شده و در صورتی که یک شرکت کلیه معیارها را احراز کرده باشد به عنوان یکی از شرکت‌های نمونه انتخاب شده است. روند انتخاب نمونه در نگاره ۱-۱ به تصویر کشیده شده است.

### نگاره ۱-۱ روند انتخاب نمونه آماری پژوهش

۵۲۰	کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس در تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۲۹
(۴۴)	شرکت‌هایی که بعد از سال ۱۳۸۷ در بورس پذیرفته شده‌اند
(۱۲۴)	شرکت‌هایی که طی دوره تحقیق در حالت تعلیق بوده و یا از بورس خارج شده‌اند
(۹۲)	شرکت‌هایی که سال مالی آنها به ۲۹ اسفند ختم نمی‌شود و یا تغییر سال مالی داده‌اند
(۱۸)	شرکت‌های واسطه‌گری مالی (سرمایه‌گذاری، هلدینگ، لیزینگ و بانک‌ها) <sup>۲</sup>
(۵۸)	شرکت‌هایی که در طول دوره موردنظر، سهام آن‌ها به طور فعال در بورس معامله نشده است
(۳)	شرکت‌هایی که صورت‌های مالی سال ۱۳۹۲ خود را در زمان انجام این تحقیق ارائه نداده بودند
(۷۹)	شرکت‌هایی که اطلاعات آن‌ها برای بدست آوردن برخی متغیرهای تحقیق کافی نبود
<u>۱۰۲</u>	کل نمونه آماری قابل آزمون با در نظر گرفتن پیش فرض‌ها

پیش فرض‌ها به ترتیب اعمال شدند، بدین صورت که هر شرکتی که در پیش فرض اول قرار گرفته است، برای شمارش پیش فرض‌های بعدی لحاظ نگردیده است.

در این تحقیق بعد از اعمال پیش فرض‌ها، ۱۰۲ شرکت از ۱۹ صنعت باقی ماندند.

## فرضیه‌های پژوهش

پس از بررسی مساله تحقیق و مطالعات مقدماتی درباره جواب‌های ممکن، برای پاسخ به سوالات مطرح شده در قسمت بیان مسأله، فرضیه‌های زیر تدوین شده‌اند:

<sup>۱</sup> - Criteria-Filtering Technique

<sup>۲</sup> - شرکت‌های بیمه پس از اعمال پیش فرض‌های اول و دوم و سوم حذف شدند.



- سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تاثیر معنا داری دارد.
- سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تاثیر معنا داری دارد.
- سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تاثیر معنا داری دارد.
- سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تاثیر معنا داری دارد.

### روش پژوهش

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش از نوع تحقیقات همبستگی، از انواع تحقیقات توصیفی می باشد (در پژوهش توصیفی از نوع همبستگی، محقق به بررسی روابط بین دو یا چند متغیر می پردازد). شیوه استدلال پژوهش، قیاسی- استقرایی می باشد. قیاسی به این دلیل که برای چارچوب نظری و پیشینه پژوهش از مسیر کتابخانه، مقالات و اینترنت استفاده شده است و استقرایی به دلیل آن که جمع آوری اطلاعات از مسیر داده های اولیه برای قبول یا رد فرضیه ها انجام پذیرفته است. در این پژوهش با توجه به نوع داده و روش های تجزیه و تحلیل آماری موجود، از روش «داده های پانل دیتا» استفاده می شود. زیرا به منظور بررسی تاثیر اجزای سرمایه فکری بر ارتباط بین ارزش و ارزش آفرینی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، متغیرهای پیش بینی و برآورد شده از دو جنبه متفاوت مورد بررسی قرار می گیرند. از یک سو، این متغیرها در میان شرکتهای مختلف و از سوی دیگر، در دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۳ آزمون می شوند.

### روش ها و ابزار گردآوری اطلاعات

جمع آوری اطلاعات برای هر نوع پژوهشی از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. در این پژوهش برای مطالعه مبانی نظری و بررسی پیشینه تحقیق، از روش کتابخانه ای با بهره گیری از کتب و مقالات تخصصی فارسی و لاتین و پایان نامه ها استفاده می شود. از آنجایی که اطلاعات مربوط به متغیرهای این پژوهش شامل بسیاری از اقلام حسابداری مندرج در صورت های مالی حسابرسی شده شرکت ها می باشد، داده های مورد نیاز از صورت های مالی موجود در سایت های مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی وابسته به سازمان بورس و اوراق بهادار به نشانی [www.rdis.ir](http://www.rdis.ir) و شبکه کدال، سیستم های جامع اطلاع رسانی ناشران به نشانی [www.codal.ir](http://www.codal.ir)، مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران به نشانی [www.fipiran.com](http://www.fipiran.com) و لوح های فشرده سازمان بورس و اوراق بهادار به صورت دستی استخراج می شود.

پس از جمع آوری اطلاعات مورد نیاز شرکت های مورد رسیدگی، فرضیه های تحقیق با استفاده از تحلیل همبستگی و رگرسیون و روش آماری پانل دیتا، مورد بررسی قرار گرفته و ابتدا محاسبات اولیه در صفحه گسترده نرم افزار اکسل انجام گرفته و داده ها برای تجزیه و تحلیل آماده خواهند گردید، سپس به منظور انجام تجزیه و تحلیل های نهایی از نرم افزارهای *Spss ۲۰*، *Eviews* و *Minitab16* استفاده می گردد.

### مدل های پژوهش

مدل تحلیلی پژوهش برای آزمون فرضیه ها بصورت یک مدل کلی ارائه شده است و فرضیات اول تا چهارم با استفاده از این مدل به شرح زیر محاسبه می شوند. در این مدل اگر ضرایب  $\beta_i$  (ضرایب مربوط به متغیرهای مستقل) در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار باشد به ترتیب فرضیه های اول تا چهارم پژوهش مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$P_{it} = \alpha + \beta_1(P-BV)_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3(P-BV)_{it} * X_{it} + \beta_4 EAY_{it} + \varepsilon_{it}$$

- $P_{it}$  به معنای ارزش یک شرکت و نمایانگر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت  $i$  در سال  $t$ .
- $(P-BV)$  به معنای ارزش آفرینی و عبارت است از ارزش سهام و سرمایه شرکت با کسر ارزش دفتری آن.

- $X_i$  تعبیری از متغیر مستقل است که در این پژوهش همان اجزای سرمایه فکری می باشند.
  - EAY یا متغیرهای کنترلی این مبحث شامل میانگین سالهای سابقه و درجه تحصیلی کارکنان و میانگین سنی کارکنان شرکت  $i$  در سال  $t$ .
  - $\epsilon_{i,t}$  خطای تصادفی شرکت  $i$  در سال  $t$
- در این مدل که برای هر فرضیه از آن بهره گرفته شده است؛ چنانچه ضریب  $\beta_3$  معنا دار شد، به معنای اینست که اجزای سرمایه فکری بر رابطه بین ارزش و ارزش آفرینی تاثیر معنا داری دارد.
- متغیرهای مدل پس از غربالگری و حذف داده‌های پرت<sup>۱</sup> به کمک نرم افزار Spss ۲۰ در نگاره ۱-۲ ارائه شده است.

نگاره ۱-۲، آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	بیشترین مقدار	کمترین مقدار	چولگی	کشیدگی
رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی	۶۱۲	۰/۲۲۶۱	۰/۲۰۴۷	۰/۹۸۹۵	۰/۰۰۰۲	۱/۶۴۵	۲/۶۶۲
سرمایه ارتباطی (مشتری)	۶۱۲	۰/۴۱۴۰	۰/۰۷۱۲	۰/۵۶۳۱	۰/۰۳۳۱	-۱/۰۰۹	۲/۴۱۸
سرمایه فرآیندی	۶۱۲	۰/۴۰۵۴	۰/۰۹۴۳	۰/۵۵۹۱	۰/۰۰۰۰	-۱/۴۶۱	۳/۱۷۵
سرمایه نوآوری	۶۱۲	۰/۵۹۱۶	۰/۱۷۹۲	۰/۹۸۶۷	۰/۰۱۱۶	-۰/۰۰۱	-۰/۱۷۹
سرمایه انسانی	۶۱۲	۰/۲۸۵۲	۰/۲۴۵۳	۰/۹۹۳۶	۰/۰۰۰۰	۱/۱۰۷	۰/۵۲۲
میانگین درجه تحصیلی و سابقه کارکنان	۶۱۲	۱/۱۵۴۷	۰/۳۴۸۳	۱/۵۵۶۳	۰/۰۰۰۰	-۱/۹۶۹	۳/۹۸۷
میانگین سنی کارکنان	۶۱۲	۱/۰۴۴۰	۰/۳۲۴۷	۱/۷۹۹۹	۰/۰۲۱۳	-۰/۵۳۱	۰/۳۴۳

با توجه به نگاره ۱-۲، میانگین رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌های نمونه به ترتیب برابر با ۰/۲۲۶۱ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن برابر با ۰/۰۰۰۲ و ۰/۹۸۹۵ می‌باشد. بر اساس آمار توصیفی ارائه شده در نگاره ۱-۴، میانگین سرمایه ارتباطی (مشتری)، سرمایه فرآیندی، سرمایه نوآوری و سرمایه انسانی شرکت‌های نمونه طی بازه زمانی تحقیق مثبت و به ترتیب برابر با ۰/۴۱۴۰، ۰/۴۰۵۴، ۰/۵۹۱۶ و ۰/۲۸۵۲ بوده است. هم‌چنین میانگین مثبت میانگین درجه تحصیلی و سابقه کارکنان و میانگین سنی کارکنان به ترتیب برابر با ۱/۱۵۴۷ و ۱/۰۴۴۰ بوده است.

<sup>۱</sup> داده‌های پرت (outliers) مشاهداتی هستند که در فاصله دورتری از سایر داده‌ها قرار گرفته و مقادیر آن‌ها نسبت به مقادیر دیگر در بین مجموعه داده‌ها بزرگ‌تر یا کوچک‌تر است. داده‌های پرت می‌تواند بر تحلیل‌های آماری اثرات نامطلوبی از قبیل افزایش واریانس خطا، کاهش توان آزمون، بر هم زدن توزیع نرمال داده‌ها و برآورد اریب پارامترها بگذارد و لازم است محقق پس از شناسایی آن‌ها در جهت حذف آن‌ها تصمیم‌گیری نماید.

نگاره ۳-۱ ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای تحقیق

	رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی	سرمایه ارتباطی (مشتری)	سرمایه فرآیندی	سرمایه نوآوری	سرمایه انسانی	میانگین درجه تحصیلی و سابقه کارکنان	میانگین سنی کارکنان
رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی (P-Value)	۱						
سرمایه ارتباطی (مشتری) (P-Value)	۰/۰۶۷ (۰/۰۹۸)	۱					
سرمایه فرآیندی (P-Value)	۰/۰۵۲ (۰/۲۰۲)	۰/۷۱۲ (۰/۰۰۰)	۱				
سرمایه نوآوری (P-Value)	۰/۰۲۴ (۰/۵۵۶)	-۰/۰۲۳ (۰/۵۷۶)	-۰/۰۰۴ (۰/۹۱۶)	۱			
سرمایه انسانی (P-Value)	۰/۰۱۰ (۰/۸۰۴)	۰/۰۳۲ (۰/۴۲۵)	۰/۰۰۸ (۰/۸۳۶)	۰/۰۴۷ (۰/۲۴۷)	۱		
میانگین درجه تحصیلی و سابقه کارکنان (P-Value)	۰/۰۲۱ (۰/۶۰۸)	۰/۰۰۹ (۰/۸۲۴)	-۰/۰۰۳ (۰/۹۴۸)	-۰/۰۴۵ (۰/۲۷۰)	-۰/۰۱۵ (۰/۷۱۶)	۱	
میانگین سنی کارکنان (P-Value)	۰/۱۰۱ (۰/۰۱۳)	-۰/۰۱۹ (۰/۶۳۴)	-۰/۰۱۸ (۰/۶۵۰)	۰/۰۳۱ (۰/۴۴۵)	-۰/۰۴۲ (۰/۲۹۹)	-۰/۰۱۸ (۰/۶۵۶)	۱

## نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق

### (۱) نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق

هدف از آزمون فرضیه اول تحقیق بررسی تاثیر سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها می‌باشد و فرضیه آماری آن به صورت زیر تعریف می‌شود:

$H_0$ : بین سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها، تاثیر معناداری وجود ندارد.

$H_1$ : بین سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها، تاثیر معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۱) به صورت داده‌های پانل برآورد می‌شود و در صورتی که ضریب  $\beta_1$  در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$P_{it} = \alpha + \beta_1(P-BV)_{it} + \beta_2 CC_{it} + \beta_3(P-BV) * CC_{it} + \beta_4 EY + \varepsilon_{i,t}$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

### نگاره ۴-۱ نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی			
تعداد مشاهدات: ۶۱۲ سال - شرکت			
متغیر	ضریب	آماره t	P-Value
جزء ثابت	۰/۰۹۱۲	۲/۰۲۱۹	۰/۰۴۳۷
سرمایه ارتباطی (مشتری)	-۰/۱۴۶۱	-۱/۷۸۹۸	۰/۰۳۴۱
میانگین درجه تحصیلی و سابقه کارکنان	۰/۰۱۲۴	۰/۸۷۵۷	۰/۳۸۱۶
میانگین سنی کارکنان	۰/۰۵۷۴	۲/۳۲۶۲	۰/۰۲۰۴
ضریب تعیین مدل	۰/۸۵۲۱		
آماره F	۱/۶۱۳۸		
(P-Value)	(۰/۰۰۰۰)		

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچک تر می‌باشد (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۸۵/۲۱ درصد از رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد.

در بررسی معنی داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۴-۱، از آنجایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر سرمایه ارتباطی (مشتری) کوچک تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۳۴۱)، در نتیجه وجود رابطه معنی داری میان سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین فرضیه اول تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت بین سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها، رابطه معناداری وجود دارد. منفی بودن ضریب این متغیر (-۰/۱۴۶۱) حاکی از وجود رابطه معکوس میان سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها می‌باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی سرمایه

ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکتها نیز به میزان ۰/۱۴۶۱ واحد کاهش می‌یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تایید فرضیه اول پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تاثیر معنادار و معکوسی دارد.

## ۲) نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق

هدف از آزمون فرضیه دوم تحقیق بررسی این موضوع می‌باشد که آیا سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکتها تاثیر معناداری وجود دارد یا خیر؟ و فرضیه آماری آن به صورت زیر قابل بیان است:

$H_0$ : بین سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکتها تاثیر معناداری وجود ندارد.

$H_1$ : بین سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکتها تاثیر معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۲) بصورت داده‌های پانل برآورد می‌شود و در صورتی که ضریب  $\beta_1$  در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$P_{it} = \alpha + \beta_1(P-BV)_{it} + \beta_2 PC_{it} + \beta_3(P-BV) * PC_{it} + \beta_4 EY + \varepsilon_{i,t}$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

نگاره ۵-۱ نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تعداد مشاهدات: ۶۱۲ سال - شرکت			
متغیر	ضریب	آماره t	P-Value
جزء ثابت	۰/۱۲۱۶	۳/۱۶۰۶	۰/۰۰۰۳
سرمایه فرآیندی	۰/۰۶۶۴	۱/۱۵۲۷	۰/۰۴۹۶
میانگین درجه تحصیلی و سابقه کارکنان	۰/۰۱۲۷	۰/۸۹۳۸	۰/۳۷۱۸
میانگین سنی کارکنان	۰/۰۶۰۲	۲/۴۱۰۹	۰/۰۱۶۳
ضریب تعیین مدل			۰/۷۴۸۵
آماره F (P-Value)			۱/۶۱۲۰ (۰/۰۰۰۰)

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچک‌تر می‌باشد (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۷۴/۸۵ درصد از رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد.

در بررسی معنی‌داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۵-۱، از آنجایی احتمال آماره  $t$  برای ضریب متغیر سرمایه فرآیندی کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۴۹۶)، در نتیجه وجود رابطه معنی‌داری میان سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین فرضیه دوم تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت بین سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی رابطه معناداری وجود دارد. مثبت بودن ضریب این متغیر (۰/۰۶۶۴) حاکی از وجود رابطه مستقیم میان سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی می‌باشد به طوری که با افزایش ۱ واحد سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی نیز به میزان ۰/۰۶۶۴ واحد افزایش می‌یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تأیید فرضیه دوم پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تأثیر معنا دار و مستقیمی دارد.

### ۳) نتایج آزمون فرضیه سوم تحقیق

در فرضیه سوم تحقیق تأثیر سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی مورد بررسی قرار می‌گیرد و فرضیه آماری آن به صورت زیر قابل بیان است:

$H_0$ : بین سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها تأثیر معناداری وجود ندارد.

$H_1$ : بین سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها تأثیر معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۳) بصورت داده‌های پانل برآورد می‌شود و در صورتی که ضریب  $\beta_1$  در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار باشد، مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$P_{it} = \alpha + \beta_1(P-BV)_{it} + \beta_2 IC_{it} + \beta_3(P-BV) * IC_{it} + \beta_4 EY + \varepsilon_{i,t}$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

نگاره ۶-۱ نتایج آزمون فرضیه سوم تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی			
تعداد مشاهدات: ۶۱۲ سال - شرکت			
متغیر	ضریب	آماره $t$	P-Value
جزء ثابت	۰/۱۳۸۷	۴/۰۹۷۳	۰/۰۰۰۰
سرمایه نوآوری	۰/۰۳۲۰	۱/۰۸۶۴	۰/۰۰۷۸
میانگین درجه تحصیلی و سابقه کارکنان	۰/۰۱۰۱	۰/۷۳۵۵	۰/۴۶۲۳
میانگین سنی کارکنان	۰/۰۵۴۳	۲/۱۷۴۲	۰/۰۳۰۱
ضریب تعیین مدل			
آماره $F$			
$(P-Value)$			
			۰/۸۵۷۲
			۱/۶۸۸۷
			(۰/۱۴۷۸)

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره  $F$  از ۰/۰۵ کوچکتر می‌باشد (۰/۱۴۷۸) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تأیید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۸۵/۷۲ درصد از رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد.

در بررسی معنی‌داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۶-۱، از آنجایی احتمال آماره  $t$  برای ضریب متغیر سرمایه نوآوری کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۰۷۸)، در نتیجه وجود رابطه معنی‌داری میان سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین فرضیه سوم تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت بین سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی رابطه معناداری وجود دارد. مثبت بودن ضریب این متغیر (۰/۰۳۲۰) حاکی از وجود رابطه مستقیم میان سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی می‌باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی نیز به میزان ۰/۰۳۲۰ واحد افزایش می‌یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تأیید فرضیه سوم پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تأثیر معنادار و مستقیمی دارد.

#### ۴) نتایج آزمون فرضیه چهارم تحقیق

هدف از فرضیه چهارم تحقیق بررسی تأثیر سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی بوده و فرضیه آماری آن به صورت زیر قابل بیان است:

$H_0$ : سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تأثیر معناداری وجود ندارد.

$H_1$ : سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تأثیر معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۴) بصورت داده‌های پانل برآورد می‌شود و در صورتی که ضریب  $\beta_1$  در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$P_{it} = \alpha + \beta_1(P-BV)_{it} + \beta_2HC_{it} + \beta_3(P-BV) * HC_{it} + \beta_4EY_{it} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

نگاره ۷-۱ نتایج آزمون فرضیه چهارم تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی			
تعداد مشاهدات: ۶۱۲ سال - شرکت			
P-Value	آماره t	ضریب	متغیر
۰/۰۰۰۰	۴/۸۰۷۶	۰/۱۴۹۰	جزء ثابت
۰/۰۱۵۲	۱/۸۱۵۳	۰/۰۱۶۷	سرمایه انسانی
۰/۴۲۶۹	۰/۷۹۵۱	۰/۰۱۰۹	میانگین درجه تحصیلی و سابقه کارکنان
۰/۰۲۳۲	۲/۲۷۶۹	۰/۰۵۷۱	میانگین سنی کارکنان
۰/۸۵۳۳			ضریب تعیین مدل
۱/۶۵۴۵			آماره F
(۰/۰۰۰۲)			(P-Value)

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچک‌تر می‌باشد (۰/۰۰۰۲) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تأیید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۸۵/۳۳ درصد از رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد.

در بررسی معنی‌داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۱-۷، از آن جایی احتمال آماره  $t$  برای ضریب متغیر سرمایه انسانی کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۱۵۲)، در نتیجه وجود تاثیر معنی‌داری میان سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. بنابراین فرضیه چهارم تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت بین سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی رابطه معناداری وجود دارد. مثبت بودن ضریب این متغیر (۰/۰۱۶۷) حاکی از وجود رابطه مستقیم میان سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی می‌باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی نیز به میزان ۰/۰۱۶۷ واحد افزایش می‌یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل‌های صورت گرفته در ارتباط با تأیید فرضیه چهارم پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی تاثیر معنا دار و مستقیمی دارد.

### محدودیت‌های تحقیق

اساس و پایه هر تحقیق اطلاعاتی است که فرضیه‌های تحقیق با استفاده از آن‌ها آزمون می‌شود. بدیهی است هر قدر اطلاعات دقیق‌تر و کامل‌تری در اختیار محقق قرار گیرد، نتایج حاصل از تحقیق نیز قابل اتکاتر است و تحقیق انجام شده اعتبار بیشتری خواهد داشت.

- یکی از محدودیت‌های تحقیق، وجود برخی اختلاف‌ها بین اطلاعات آماری گزارش شده از سوی سایت شرکت بورس و اطلاعات مندرج در بانک‌های اطلاعاتی است که در این مورد به اطلاعات ارائه شده از سوی سایت بورس و شرکت بورس اتکا شد.
- اطلاعات جمع‌آوری شده در این تحقیق شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۳ می‌باشد، از آن جایی که با افزایش اطلاعات و تعداد مشاهدات نتایج آزمون و به طبع آن نتیجه تحقیق از اعتبار بالاتری برخوردار می‌گردد، ممکن است با افزایش دوره زمانی نتایج متفاوتی حاصل گردد.
- با آن‌که در جمع‌آوری اطلاعات سعی و دقت فراوان صورت گرفته لیکن به دلیل ضعف منابع اطلاعاتی بخصوص در مورد رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها، چند مورد از شرکت‌ها از نمونه آزمون کنار گذاشته شدند.

### پیشنهادهایی مبتنی بر نتایج تحقیق

- به منظور استفاده هرچه بیشتر از نتایج تحقیق و نیز کمک به روشن شدن تاثیر اجزای سرمایه فکری بر ارتباط بین ارزش و ارزش آفرینی شرکت‌ها در آینده می‌توان به موضوع‌های زیر توجه بیشتری نمود:
- ۱- با توجه به نتایج حاصل از فرضیه اول پژوهش پیشنهاد می‌گردد تحقیقی در ارتباط با تاثیر سرمایه ارتباطی (مشتری) بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی و تاثیرگذاری آن بر تغییرات سود شرکت‌ها انجام شود.
  - ۲- با توجه به نتایج حاصل از فرضیه دوم پژوهش پیشنهاد می‌گردد تحقیقی در ارتباط با تاثیر سرمایه فرآیندی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی و تاثیرگذاری آن بر بازده غیرعادی سهام شرکت‌ها انجام شود.
  - ۳- با توجه به نتایج حاصل از فرضیه سوم پژوهش پیشنهاد می‌گردد تحقیقی در ارتباط با تاثیر سرمایه نوآوری بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی و تاثیرگذاری آن بر ریسک سیستماتیک شرکت‌ها انجام شود.
  - ۴- با توجه به نتایج حاصل از فرضیه چهارم پژوهش پیشنهاد می‌گردد تحقیقی در ارتباط با تاثیر سرمایه انسانی بر رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی و تاثیرگذاری آن بر بازده مورد انتظار سهام شرکت‌ها انجام شود.
  - ۵- مطالعه تاثیر نوع صنعت بر روی روابط بین سرمایه ارتباطی (مشتری)، سرمایه فرآیندی، سرمایه نوآوری و سرمایه انسانی و رابطه بین ارزش شرکت و ارزش آفرینی شرکت‌ها.



۱. مظفری شمسی، مریم. (۱۳۸۹). بررسی ارتباط بین سرمایه فکری با ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت های غیر مالی پذیرفته شده در اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته حسابداری، دانشکده حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، احد یزر. صفحه ۱۴۶.
۲. - نمازی، محمد و ابراهیمی، شهلا. (۱۳۸۸). بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت های پذیرفته شده در اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری، جلد ۱، شماره ۴، صفحات ۲۸-۴۴.
۳. - مجتهدزاده ویدا، علوی طبری، سیدحسین و مهدیزاده مهرناز. (۱۳۸۹). "رابطه سرمایه فکری (انسانی، مشتری و ساختاری) و عملکرد صنعت بیمه (از دیدگاه مدیران)" بررسیهای حسابداری و حسابرسی، شماره ۶۰، صص ۱۱۹-۱۰۹.
۴. مدهوشی مهرداد و اصغر نژاد امیری مهدی. (۱۳۸۸). "سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با بازده مالی شرکتها". بررسیهای حسابداری و حسابرسی، شماره ۵۷، صص ۱۱۶-۱۰۱.
۵. سینایی، حسنعلی و حاجی پور، بهمن و طاهری، خدیجه (۱۳۹۰). بررسی ارتباط بین سرمایه فکری و عملکرد شرکت. پژوهش نامه مدیریت تحول، سال سوم، شماره ۵، صص ۸۹-۷۰.
۶. رحمانی، علی و عارف منش، زهره (۱۳۹۱). اندازه گیری سرمایه فکری و رابطه آن با هزینه حقوق صاحبان سهام. پژوهش های تجربی حسابداری، سال دوم، شماره ۶، صص ۱-۱۷.
۷. همتی، حسن، نیکو نسبتی، محمد و حسینی، داودخان (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین سرمایه فکری ارزش بازار شرکت های پذیرفته شده در اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی برنامه ریزی و بودجه، سال هجدهم، شماره ۳ صص ۱۰۸-۸۷.
8.
  1. Trueman, B., Franco Wong, M.H. and Zhang, X.J. (2000), "The eyeballs have it: searching for the value in internet stocks", *Journal of Accounting Research*, Vol. 38, pp. 137-169.
  2. 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*, Vol. 6 No. 2, pp. 222-236.
  3. Wingren, T. (2004), "Management accounting in the new economy: from tangible and production focused to intangible and knowledge-driven mas by integrating BSC and IC", *Managerial Finance*, Vol. 30, pp. 1-12.
  4. Ohlson, J.A. (1995), "Earning, book values, and dividends in equity valuation", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11 No. 2, pp. 661-687.
  5. 276.
  6. Liu, D.Y., Tseng, K.A. and Yen, S.W. (2009), "The incremental impact of intellectual capital on value creation", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10 No. 2, pp. 260-276.
  7. Lev, B. and Sougiannis, T. (1996), "The capitalization, amortization, and value-relevance R&D", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 21 No. 1, pp. 107-138.
  8. Guthrie, J. and Petty, R. (2000b), "Towards the future: knowledge management and the measurement of intangibles", *Management Today*, pp. 21-23. ]
  9. Guthrie, J. (2001), "The management, measurement and the reporting of intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 2 No. 1, pp. 27-41.
  10. Guthrie, J. and Petty, R. (2000a), "Intellectual capital: Australian annual reporting practices", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 3, pp. 241-251.