

## تأثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات

دکتر فرزین رضایی<sup>۱\*</sup>، عبدالله پیری<sup>۲</sup>، وحید نیلی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، ایران (عهده‌دار مکاتبات)

<sup>۲</sup> دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، ایران

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مراحل مختلف چرخه حیات است. برای انجام پژوهش دو فرضیه اصلی و شش فرضیه فرعی مورد آزمون قرار گرفت. برای آزمون فرضیه‌ها از مدل‌های رگرسیونی چندگانه استفاده شد. نمونه آماری پژوهش شامل ۱۱۳ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۳ الی ۱۳۸۷ می‌باشد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داد که اجزای سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد و از میان اجزای سرمایه فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری و سرمایه انسانی)؛ سرمایه ساختاری تأثیر بیشتری را بر ارزش بازار شرکت‌ها دارد. همچنین سرمایه فکری در مرحله رشد تأثیر بیشتری نسبت به مرحله بلوغ دارد. از میان اجزای سرمایه فکری نیز سرمایه ساختاری در مرحله رشد و سرمایه انسانی در مرحله بلوغ بیشترین تأثیر را بر ارزش بازار شرکت‌ها می‌گذارد.

**واژه‌های کلیدی:** سرمایه فکری، چرخه حیات، سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری، سرمایه انسانی.

### ۱- مقدمه

اقتصاد جهانی قبل از دهه ۱۹۹۰ تحت حاکمیت کشاورزی و صنعت بوده که در آنها ارزش اقتصادی برابر با دارایی‌های مشهود به حساب می‌آمدند (Cleary, 2009,50). به مرور زمان و با ظهور الگوی جدید اقتصادی به نام "اقتصاد دانش محور" سرمایه‌های فکری یا دارایی‌های نامشهود به عنوان مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر ارزش بازار شرکت‌ها، جایگزین دارایی‌های فیزیکی (مشهود) و مالی شدند. یعنی سرمایه‌های فکری منجر به پیشرفت و توسعه شرکت‌ها و عاملی کلیدی برای ایجاد ارزش به حساب آمدند (Barth & et al, 1998,65-6).

بنابراین در قرن حاضر اولین چالش به‌وجودآمده برای مدیران سازمان‌ها، مدیریت بر سرمایه‌های فکری قلمداد می‌گردد. از طرف دیگر، سازمان‌ها طی گذشت زمان مراحل مختلفی از حیات را سپری می‌کنند و در طی حیات خود و گذران مراحل، توانمندی‌هایی را بدست می‌آورند. البته، گذران زمان سبب افول برخی از توانایی‌های بالقوه منابع سازمانی را نیز می‌گردد. بدین سبب، چالش دوم مدیران، رویارویی موثر و کارآمد در بهره‌برداری از منابع در دسترس طی مراحل مختلف حیات می‌باشد. لذا این دو چالش موجبات انجام این تحقیق را فراهم آورده است. در این مقاله ضمن تعریف سرمایه فکری، اجزای آن تشریح و سپس تأثیر هر کدام از اجزای سرمایه فکری در مراحل مختلف از چرخه حیات بر ارزش بازار شرکت‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اصطلاح سرمایه فکری<sup>۱</sup> اولین بار در سال ۱۹۶۹ توسط جان کنت گالبرایت<sup>۲</sup> به منظور توضیح و تبیین شکاف بین ارزش دفتری و ارزش بازار موسسات مطرح گردید (Chen & et al, 2004, 209-10). و بعد از آن محققین درصدد تبیین مفهوم سرمایه‌های فکری به واسطه تأثیر قابل توجه آن بر عملکرد سازمانی و کسب شایستگی‌های محوری در محیط به شدت رقابتی امروز بوده‌اند. در ادبیات موجود تعاریف زیادی از سرمایه فکری وجود دارد (Kaufmann & Schneider, 2004, 385). اگر چه تعاریف موجود از سرمایه فکری متفاوت هستند، ولی همه آن‌ها شامل مفهومی از دانش و مرتبط با دارایی‌های نامشهود بوده که برای شرکت‌ها ایجاد ارزش می‌نمایند (Tan & et al, 2008,604-6). سرمایه فکری به عنوان مجموعه‌ای از دارایی‌های نامشهود (منابع، قابلیت‌ها و شایستگی‌ها) است که منجر به بهبود عملکرد سازمانی و ایجاد ارزش برای سازمانها می‌شود (Bontis, 1998, 74). بورگمن و همکاران (Burgman & et al, 2005, 612) سرمایه فکری را به عنوان دارایی متعلق به سازمان که برای آن ارزش آفرینی می‌کند و در ترازنامه سنتی به عنوان یک دارایی فیزیکی و پولی ارائه نمی‌شود، تعریف کرده‌اند. سرمایه فکری مشتمل بر همه فرایندها و دارایی‌هایی است که معمولاً در ترازنامه سازمان‌ها نشان داده

1- Intellectual capital

2- John Keneth Galbraith

\* farzinrezaei@yahoo.com

نظر عدم اطمینان در به‌کارگیری دارایی‌ها و استفاده از فرصت‌های سرمایه‌گذاری به چهار مرحله؛ معرفی، رشد، بلوغ و افول طبقه‌بندی کرده‌اند. به دلیل تأثیر عواملی چون رشد سریع فناوری و کوتاه شدن چرخه حیات محصولات و افزایش جهانی‌سازی تولید و فروش، شرکت‌ها و موسسات تجاری با رقابتی شدیدتر از گذشته مواجه هستند (Black, 1998). بنابراین با تعیین جایگاه شرکت‌ها در مراحل مختلف حیات، اداره شرکت‌ها توسط مدیران ارشد و هم‌چنین انجام سرمایه‌گذاری توسط سرمایه‌گذاران صحیح‌تر صورت خواهد گرفت. از طرفی سرمایه فکری می‌تواند اطلاعات مهمی را نسبت به ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات ارائه نماید. مولر (Mueller, 1972) بیان کرد که در چرخه حیات شرکت‌ها چهار مرحله وجود دارد که از طریق نرخ رشد فروش و سودآوری متمایز می‌شوند. در مرحله اول شرکت به کمک مؤسسين به وجود می‌آید، اگر پروژه سودآور باشد، شرکت برای به دست آوردن فرصت‌های رشد، سرمایه‌گذاری بیشتری انجام می‌دهد و وجوه در جریان خود را جهت سرمایه‌گذاری مجدد نگهداری می‌کند (تقسیم سود نمی‌کند)، در مراحل بعدی حیات، شرکت اندازه‌اش را از طریق پرداخت سود کاهش می‌دهد تا اینکه در نهایت منحل می‌شود. آنتونی و رامش (Anthony & Ramesh, 1992) معتقدند که معمولاً نرخ رشد فروش در مرحله رشد بیشتر است. در غیر این صورت شرکت‌ها در این مرحله بر روی بازاریابی بهتر و مخارج سرمایه‌ای تأکید می‌کنند و مجبور به اتخاذ سیاست‌های محافظه‌کارانه‌تری در زمینه تقسیم سود هستند تا وجوه بیشتری را در اختیار داشته باشند. در هر حال، در مراحل بعدی چرخه حیات، به تدریج در کنار کاهش رشد فروش، هزینه‌های بازاریابی و مخارج سرمایه‌ای نیز کاهش خواهد یافت و شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا سود سهام بیشتری را پرداخت نمایند. در ادبیات موجود طبقه‌بندی چرخه حیات، از متغیرهایی چون رشد فروش، هزینه‌های بازاریابی، هزینه‌های عملیاتی، مخارج سرمایه‌ای، نرخ سود سهام پرداختی و یا ترکیبی از این متغیرها برای تشخیص مراحل چرخه حیات شرکت‌ها استفاده می‌شود (Anthony & Ramesh, 1992; Black, 1998).

#### ۲-۱ پژوهش‌های خارجی

تحقیقات انجام شده توسط بونتیس (Bontis, 1998, 74) که در شرکت‌های سرمایه‌گذاری کانادایی انجام شد، نشان داد که اجزای سرمایه فکری تأثیر زیادی بر عملکرد شرکت‌ها دارند. هم‌چنین بونتیس و همکاران (Bontis & et al, 1998, 74) پژوهش‌های تجربی خود را در صنایع خدماتی و غیر خدماتی با در نظر گرفتن سه جزء سرمایه فکری؛ یعنی سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری و تأثیر آنها بر یکدیگر و عملکرد شرکت‌ها مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاصل از آن پژوهش نشان داد که سرمایه انسانی بدون توجه به نوع صنعت دارای اهمیت می‌باشد؛ و صرف نظر از نوع صنعت سرمایه مشتری بر سرمایه ساختاری تأثیر معناداری دارد؛ و هم‌چنین سرمایه ساختاری نیز با عملکرد شرکت‌ها رابطه مثبتی دارد.

نمی‌شوند و شامل همه دارایی‌های نامشهودی است که در حسابداری نوین مورد توجه قرار داده می‌شوند (قلیچ‌لی و مشکی، ۱۳۸۵، ۱۴۵-۱۴۱).

طبقه‌بندی‌های متفاوتی از سرمایه فکری ذکر شده است. ولی بطور کلی محققان و دست‌اندرکاران حوزه سرمایه فکری بر سه طبقه اصلی؛ سرمایه انسانی<sup>۳</sup>، سرمایه ساختاری<sup>۴</sup> و سرمایه مشتری<sup>۵</sup> اتفاق نظر دارند. بونتیس و همکاران (Bontis & et al, 2002) بیان کردند که، سرمایه انسانی نشان‌دهنده دانش در دسترس افراد یک سازمان است. سرمایه انسانی شامل دانش نظری، مهارت‌ها و توانایی‌های کارکنان سازمان است. سرمایه انسانی جزء جدایی‌ناپذیری از کارکنان است و نمی‌تواند توسط سازمان تملک شود بنابراین، زمانی که کارکنان سازمان را ترک می‌کنند، از بین می‌رود (Bhartesh & Bandyopadhyay, 2005, 1370-72).

سرمایه ساختاری در برگیرنده ساختارهایی است که امکان بهره‌برداری از سرمایه فکری را برای سازمان فراهم می‌کنند. این ساختارها از اقلام مشهود سازمان مانند حقوق انحصاری، علائم تجاری، سیستم‌های اطلاعاتی گرفته تا اقلامی کاملاً نامشهود مثل فرهنگ، شفافیت و اعتماد بین کارکنان را شامل می‌شوند (Seetharaman & et al, 2004, 536-7). سرمایه ساختاری تحت تملک سازمان است و حتی زمانی که کارکنان سازمان را ترک می‌کنند در سازمان وجود دارد (Bhartesh & Bandyopadhyay, 2005, 1370-72).

سرمایه مشتری نیز به عنوان یک پل و سازمان دهنده عملیات سرمایه فکری تلقی می‌شود و عاملی تعیین کننده در تبدیل سرمایه فکری به ارزش بازار است (Chen & et al, 2004, 209-10). سرمایه ارتباطی مفهوم توسعه یافته سرمایه مشتری است که مشتمل بر دانش موجود در همه روابطی است که سازمان با مشتریان، رقبا، تامین کنندگان، اتحادیه‌ها و دولت برقرار می‌کنند (Bontis, 1999, 460).

به منظور توضیح شکاف بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت‌ها به الگوی اولسون (Ohlson, 1995) مراجعه شد. در الگوی اولسون، ارزش بازار تابعی از اطلاعات حسابداری و دیگر اطلاعاتی است که به صورت کامل در سیستم‌های حسابداری منعکس نمی‌شود. بر اساس این الگو، ارزش بازار تابعی از ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام و دیگر اطلاعات غیر مالی است. محققانی از جمله؛ ترومن و همکاران (Trueman & et al, 2000, 66)، یانگ و همکاران (Yang & et al, 2003, 269) و لیانگ و یائو (Liang & Yao, 2005, 269) الگوی اولسون را توسعه دادند تا مصادیق اطلاعات مالی و غیر مالی برای بیان ارزش شرکت نشان داده شود.

چرخه حیات<sup>۶</sup> نیز به یک الگوی تغییر قابل پیش‌بینی اشاره می‌کند. بر اساس این دیدگاه سازمانها دارای چرخه حیات بوده و از طریق گذراندن یک سلسله مراحل و تغییرات متوالی و معین در طی زمان تکامل می‌یابند (رابینز، ۱۳۸۷). تحقیقات اقتصادی، چرخه حیات شرکت‌ها را از

3- Human capital  
4- Structure capital  
5- Customer capital  
6- Life Cycle

اقتصادی، بازده غیر عادی انباشته، بازده خالص دارایی‌ها، بازده سرمایه‌گذاری و نسبت سود خالص به فروش تأثیر مثبت و معناداری دارد. هم‌چنین عیسی‌زاده (۱۳۸۹) در تحقیق خود با استفاده از داده‌های سال‌های ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۶ شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به این نتیجه رسید که سرمایه فکری رابطه مثبت و معناداری با انعطاف‌پذیری مالی، جریان‌های نقدی عملیاتی، وجوه نقد آزاد، بازدهی دارایی‌ها و بازده غیر عادی انباشته دارد. ولی رابطه‌ای بین سرمایه فکری با عملکرد مالی و توانمندی کسب سرمایه را نیافت.

انواری رستمی و سراجی (۱۳۸۴) بر اساس داده‌های ۷ ساله شرکت‌های پذیرفته شده فعال در بورس اوراق بهادار تهران و با استفاده از پنج روش کمی و ساده مختلف از حیث محاسباتی سرمایه‌های فکری شرکت‌ها را مورد سنجش و ارزیابی قرار دادند. نتایج کلی پژوهش آنها بیان‌گر اهمیت سرمایه فکری، درک اهمیت و ارزش آن از سوی سرمایه‌گذاران و همبستگی بالای سرمایه فکری با ارزش بازار سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

اسدی و دیگران (۲۰۰۹) به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌ها پرداختند. در آن تحقیق ضرایب کارایی سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری به عنوان متغیر مستقل و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از تحقیق آنها نشان داد که یک واحد تغییر در متغیرهای مستقل، تأثیری معادل ۰/۱۱۸ بر مقدار تغییرات نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری شرکت‌ها دارد.

### ۳- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مبانی نظری و پیشینه تحقیقات که در قسمت‌های قبل شرح داده شد، این پژوهش دارای دو فرضیه اصلی و شش فرضیه فرعی به شرح زیر است:

فرضیه اصلی ۱: اجزای سرمایه فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری، سرمایه انسانی) تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت‌ها دارند.

فرضیه فرعی ۱-۱: سرمایه ساختاری تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت‌ها دارد.

فرضیه فرعی ۱-۲: سرمایه مشتری تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت‌ها دارد.

فرضیه فرعی ۱-۳: سرمایه انسانی تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت‌ها دارد.

فرضیه اصلی ۲: اجزای سرمایه فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری، سرمایه انسانی) تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات دارند.

فرضیه فرعی ۲-۱: سرمایه ساختاری تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات دارد.

فرضیه فرعی ۲-۲: سرمایه مشتری تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات دارد.

وانگ و چانگ (Wang & Chang, 2005, 234) تأثیر سرمایه فکری را بر عملکرد شرکت‌های تایوان در سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۹۷ مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاصل از تحقیقات آنها نشان داد که اجزای سرمایه فکری به غیر از سرمایه انسانی به صورت مستقیم بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر دارند. سرمایه انسانی نیز به صورت غیر مستقیم و از طریق اجزای دیگر بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد.

چن و همکاران (Chen & et al, 2004, 209-10) بر اساس تحلیل محتوای الگوهای اندازه‌گیری مطرح شده توسط پژوهشگران غربی، یک الگوی کیفی برای سنجش سرمایه فکری با استفاده از چهار جزء؛ سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه نوآوری و سرمایه مشتری ارائه کردند. پژوهش این محققان نشان داد که نه تنها همبستگی مثبت و قابل ملاحظه‌ای بین عناصر سرمایه فکری وجود دارد، بلکه بین این عناصر و عملکرد شرکت‌های تحت مطالعه ارتباط مثبت نیز وجود دارد.

لیانگ و لی‌لین (Liang & Li Lin, 2008, 73-4) شرکت‌های فعال در صنعت فناوری اطلاعات (IT) تایوان را بین سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۳ مورد مطالعه قرار دادند. آنها تأثیر سرمایه فکری را بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات (رشد، بلوغ و رکود) بررسی کردند. نتایج حاصل از آن پژوهش نشان داد که سرمایه فکری بیشترین اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری را در مرحله رکود و به دنبال آن در مرحله بلوغ ارائه داده‌اند و مرحله رشد دارای کمترین اطلاعات مرتبط با تصمیم‌گیری است. به طور کلی نتایج آن تحقیق نشان داد که سرمایه فکری موجب ایجاد اطلاعات ارزشمندی شده که با فاصله بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات ارتباط دارد.

### ۲-۲ پژوهش‌های داخلی

یزدانی (۱۳۸۵) روابط متقابل میان اجزای سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه مشتری)، و اثرات آنها را بر عملکرد سازمانی شعب بانک ملت استان تهران مورد بررسی قرار داده است. نتایج حاصل از آن پژوهش نشان داد که بین اجزای سرمایه فکری روابط متقابل نسبتاً قوی وجود دارد ولی این سرمایه‌ها هیچگونه تأثیری بر روی عملکرد سازمانی شعب بانک ملت استان تهران ندارد.

نمازی و ابراهیمی (۱۳۸۸، ۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. دوره زمانی مورد بررسی در تحقیق آنها سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵ و تعداد نمونه‌های تحقیق ۱۲۰ شرکت بود. هم‌چنین برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش رگرسیون حداقل مربعات جزئی استفاده کرده‌اند. نتایج حاصل از پژوهش مذکور نشان داد که بین سرمایه فکری و عملکرد مالی جاری و آینده شرکت، هم در سطح کلیه شرکت‌ها و هم در سطح صنایع، رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

رضایی و زمانی عموقین (۱۳۸۸) در پژوهشی تحت عنوان "ارزیابی تأثیر سرمایه فکری و ارزش افزوده بر بازده شرکت‌ها" بر اساس داده‌های دوره زمانی ۱۳۸۲ الی ۱۳۸۶ شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، به این نتیجه رسیدند که سرمایه فکری بر ارزش افزوده

که در این الگو  $MV_t$  ارزش بازار و  $BV_t$  ارزش دفتری شرکت‌ها می‌باشد. ارزش بازار از حاصلضرب قیمت پایانی سهام هر شرکت در تعداد کل سهام انتشار یافته بدست می‌آید و ارزش دفتری بیانگر ارزش دفتری کل حقوق صاحبان سهام شرکت می‌باشد (Trueman & et al, 2000; Liang & Li Lin, 2008).  $NI_t$  نشان دهنده سود خالص است که به عنوان نماینده عملکرد مالی شرکت‌ها می‌باشد (Liang & Li Lin, 2008). در الگوی فوق  $BV$  و  $NI$  به عنوان متغیرهای کنترلی (مالی) هستند. و  $IC_t$  نیز اطلاعات اجزای سرمایه‌های فکری را نشان می‌دهد که نحوه اندازه‌گیری آنها به شرح جدول شماره ۱ می‌باشد. برای اندازه‌گیری اجزای سرمایه فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری و سرمایه انسانی) از روشهای مورد استفاده در مطالعات وانگ و چانگ (Wang & Chang, 2005) و لیانگ و لی لین (Liang & Li Lin, 2008) استفاده شد.

جدول شماره (۱): تعاریف شاخص‌های سرمایه فکری

تعریف	شاخص سرمایه فکری
	<b>سرمایه ساختاری:</b>
میانگین دارایی‌های جاری / فروش خالص	نسبت گردش دارایی جاری (CCTR)
تعداد کارکنان / کل هزینه‌های عملیاتی	نسبت هزینه‌های عملیاتی (AEPS)
	<b>سرمایه مشتری:</b>
فروش سال قبل / (فروش سال قبل - فروش سال جاری)	نرخ رشد فروش (GROW)
فروش خالص / جمع فروش مشتریان بالای ۱۰ درصد	نسبت مشتریان عمده (CUSTOM)
	<b>سرمایه انسانی:</b>
میانگین سطح تحصیلات کارکنان (بر اساس تعداد سالهای تحصیل)	متوسط سطح تحصیلات کارکنان (EDU)
تعداد کارکنان / فروش خالص	متوسط بهره‌وری کارکنان (PRO)

#### ۵- روش طبقه‌بندی شرکت‌ها

در پژوهش حاضر برای تعیین مراحل چرخه حیات شرکت‌های نمونه از چهار متغیر؛ نرخ سود پرداختی، نرخ رشد فروش، نسبت هزینه‌های عملیاتی و نسبت مخارج سرمایه‌ای استفاده شده است و در نهایت برای طبقه‌بندی شرکت‌ها با استفاده از طبقه‌بندی میلر و فریزن (Miller & Friesen, 1984) و لمون و زینسدر (Lemmon & et al, 2007) شرکت‌های مورد مطالعه در دو مرحله از چرخه حیات، یعنی مراحل رشد و بلوغ طبقه‌بندی گردید. دلیل دیگر استفاده از این نوع طبقه‌بندی این است که بر اساس آیین‌نامه شرایط و ضوابط پذیرش سهام در بورس اوراق بهادار تهران (۱۳۸۴)، شرکت‌های تازه تاسیس اجازه ورود به بورس اوراق بهادار تهران را ندارند و شرکت‌های زیان‌ده نیز اخراج می‌شوند. پس طبیعتاً شرکت‌ها در مراحل ابتدایی و انتهایی از چرخه حیات خود (معرفی و افول) نمی‌توانند در بورس اوراق بهادار تهران فعالیت داشته باشند. به همین دلیل شرکت‌های نمونه می‌توانستند در دو مرحله رشد و بلوغ قرار بگیرند.

فرضیه فرعی ۳-۲: سرمایه انسانی تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات دارد.

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

با توجه به نقش روزافزون مقوله دانش و سهم آن در تولید ناخالص داخلی کشورها و مدیریت سرمایه‌های فکری در جهت رشد و شکوفایی سازمانی پژوهش حاضر درصدد پاسخگویی به این سؤال است که: آیا اجزای سرمایه فکری بر ارزش شرکت‌ها تأثیر دارد و این تأثیر در مراحل مختلف چرخه حیات آنها متفاوت است؟ لذا این پژوهش از لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی است و طرح پژوهش نیز از نوع نیمه تجربی و با استفاده از رویکرد پس رویدادی (از طریق داده‌های تاریخی) می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۳ لغایت ۱۳۸۷ می‌باشد و نمونه آماری نیز با توجه به شرایط ذیل انتخاب شدند:

۱- شرکت‌هایی که تا پایان سال ۱۳۸۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند.

۲- شرکت‌هایی که جزء صنایع بانک‌ها، مؤسسات مالی، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های هلدینگ، بیمه و لیزینگ‌ها نباشند.

۳- به لحاظ قابلیت مقایسه، سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد و در طی دوره پژوهش تغییر سال مالی نداده باشند.

۴- اطلاعات مورد نیاز برای انجام این پژوهش را در طی دوره زمانی مذکور به طور کامل در دسترس باشند.

با توجه به شرایط و محدودیت‌های اعمال شده تعداد ۱۱۳ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز برای انجام این پژوهش به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی بدست آمده است. بدین صورت که در بخش اول، تحقیقات انجام شده در زمینه موضوع تحقیق، از کتب و مجلات تخصصی فارسی و انگلیسی گردآوری گردید و در بخش دوم داده‌های مورد نیاز پژوهش از طریق جمع‌آوری داده‌های شرکت‌های نمونه با مراجعه به صورت‌های مالی و گزارش‌های سالانه هیئت مدیره و با استفاده از سایت‌های رسمی سازمان بورس اوراق بهادار تهران و نرم‌افزار ره‌آورد نوین انجام شد.

داده‌های جمع‌آوری شده در صفحه گسترده اکسل وارد شده و پس از انجام محاسبات اولیه مورد نیاز، برای تجزیه و تحلیل نهایی و آزمون فرضیات از نرم افزار SPSS<sup>16</sup> و آزمون‌های آماری T و F استفاده گردید. این پژوهش از طریق اجرای الگوی رگرسیون چندگانه<sup>۷</sup> (OLS) به صورت مقطعی- ترکیبی اجرا شده است. الگوی مورد استفاده در پژوهش، برگرفته از الگوی اولسون (Ohlson, 1995) است که در تحقیقات مشابه قبلی از جمله؛ ترومن و همکاران (Trueman & et al, 2000)، لیانگ و یائو (Liang & Yao, 2005) و لیانگ و لی لین (Liang & Li Lin, 2008) مورد استفاده قرار گرفته است. الگوی کلی پژوهش به صورت زیر است:

$$MV_t = \alpha_0 + \alpha_1 BV_t + \alpha_2 NI_t + \alpha_3 IC_t + \varepsilon_0 \quad (1)$$

7- Ordinary least squares (OLS)

فرضیه اصلی ۱ در جدول ۴ منعکس شده است. آماره  $F$  بدست آمده ۲۲۴/۶۶۵ و سطح معناداری مدل نیز ۰/۰۰۰ است که نشان دهنده وجود رابطه معنادار بین اجزای سرمایه فکری با کنترل متغیرهای مالی ارزش دفتری و سود خالص با ارزش بازار شرکتها در سطح اطمینان ۹۹٪ است. همچنین آماره دوربین واتسون ۱/۷۰۱ است که بین ۱/۵ و ۲/۵ بوده و نشان می‌دهد که بین خطاها همبستگی وجود ندارد. ضریب تعیین تعدیل شده این الگو به میزان ۰/۹۴۲ است که نشان می‌دهد حدود ۹۴٪ تغییرات ارزش بازار شرکتها توسط اجزای سرمایه فکری و متغیرهای کنترلی تبیین می‌شود. بنابر این فرضیه تایید می‌شود و می‌توان گفت که اجزای سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکتها تأثیر معناداری دارد.

جدول شماره (۴): نتایج آزمون فرضیه اصلی ۱ برای تمامی اجزای سرمایه

فکری	
سطح معناداری مدل ۰/۰۰۰	۲۲۴/۶۶۵/آماره
آماره دوربین واتسون ۱/۷۰۱	ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۹۴۲

در فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی اول به بررسی تأثیر هر یک از اجزای سرمایه فکری به صورت جداگانه پرداخته شده که نتایج آزمون این فرضیه‌ها در جدول شماره ۵ آمده است. فرضیه فرعی ۱-۱: سرمایه ساختاری تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکتها دارد. برای آزمون این فرضیه از الگوی رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$L_n MV_t = \alpha_1 BV_t + \alpha_2 NI_t + \alpha_3 CCTR_t + \alpha_4 AEPS_t + \varepsilon_0 \quad (3)$$

در الگوی فوق  $CCTR$  و  $AEPS$  متغیرهای مربوط به سرمایه ساختاری هستند. آماره  $F$  به میزان ۲۷۸/۹۹۷ مطلوب و معناداری در سطح ۹۹٪ اطمینان است. لذا الگوی فوق با ضرایب نشان داده شده در جدول شماره ۵ الگوی مناسبی ارزیابی می‌شود. از طرفی آماره دوربین واتسون به میزان ۱/۷۵۲ می‌باشد که بیانگر عدم وجود خود همبستگی بین جملات اخلال می‌باشد. ضریب تعیین تعدیل شده این الگو به میزان ۰/۹۰۸ است. در واقع ۹۰/۸ درصد تغییرات ارزش بازار شرکتها توسط سرمایه ساختاری و متغیرهای کنترلی تبیین می‌شود. همچنین آماره  $t$  نسبت گردش دارایی ( $CCTR$ ) و نسبت هزینه‌های عملیاتی ( $AEPS$ ) در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار است. با توجه به اینکه ضرایب بدست آمده نیز مثبت است، پس می‌توان گفت که سرمایه ساختاری بر ارزش بازار شرکتها تأثیر مثبت دارد.

فرضیه فرعی ۱-۲: سرمایه مشتری تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکتها دارد.

آزمون این فرضیه با استفاده از الگوی رگرسیونی زیر انجام شده است:

$$L_n MV_t = \alpha_1 BV_t + \alpha_2 NI_t + \alpha_3 GROW_t + \alpha_4 CUSTOM_t + \varepsilon_0 \quad (4)$$

برای انجام طبقه‌بندی شرکتها با استناد به ادبیات موجود در خصوص چرخه حیات از نرم افزار SPSS<sup>16</sup> و قسمت طبقه‌بندی<sup>۸</sup> کل شرکت‌های مورد مطالعه (۱۱۳ شرکت) به دو بخش طبقه‌بندی شدند. که ۴۲ شرکت در مرحله رشد و ۷۱ شرکت در مرحله بلوغ قرار گرفتند. متغیرهای جداکننده مراحل رشد و بلوغ شرکتها منطبق با مبانی نظری چرخه حیات می‌باشد، یعنی نرخ سود پرداختی در مرحله رشد کمتر از مرحله بلوغ است و نرخ رشد فروش و نسبت هزینه‌های عملیاتی و نسبت مخارج سرمایه‌ای در مرحله رشد بیشتر از مرحله بلوغ است. در جدول شماره ۲، اطلاعات مربوط به طبقه‌بندی شرکتها به مراحل چرخه حیات منعکس شده است.

## ۶- یافته‌های پژوهش

شاخص‌های آمار توصیفی برای متغیرهای مورد استفاده شده در تحقیق در جدول شماره ۳ آورده شده است.

جدول شماره (۲): اطلاعات مربوط به مراحل چرخه حیات شرکتها

متغیر	مراحل چرخه حیات	مرحله رشد	مرحله بلوغ
نرخ سود پرداختی	۰/۳۷	۰/۸۶	
نرخ رشد فروش	۰/۲۵	۰/۱۶	
نسبت هزینه‌های عملیاتی	۰/۲۸	۰/۱۳	
نسبت مخارج سرمایه‌ای	۰/۱۴	۰/۱۳	

جدول شماره (۳): آمارهای توصیفی مربوط به متغیرهای تحقیق

نام متغیر	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
لگاریتم طبیعی ارزش بازار	۱۲/۴۱	۱۵/۴۳	۹/۶۰	۱/۲۸
ارزش دفتری	۲/۴۹	۱۳/۲۲	-۲۲۲۰/۲۲	۱۸۶۰/۱۰
سود خالص	۹/۱۹	۸/۲۱	-۹/۴۹	۱/۵۰
نسبت گردش دارایی جاری	۱/۴۶	۵/۴۱	۰/۳۷	۰/۷۸
نسبت هزینه‌های عملیاتی	۵۸/۲۳	۳۶۲/۸۶	۲/۹۸	۶۰/۹۵
نرخ رشد فروش	۰/۱۹	۵/۱۴	-۰/۳۹	۰/۵۰
نسبت مشتریان عمده	۵۸/۱۲	۱۰۰	۰/۰۰	۳۳/۴۹
متوسط تحصیلات کارکنان	۸/۲۴	۶۷۲۹۱/۳۸	۷۰۸/۴۶	۱۰۱۰۴/۲۸
متوسط بهره‌وری کارکنان	۹/۳۷	۴۹۷۷/۳۰	۸۵/۸۰	۷۷۰/۹۳

فرضیه اصلی ۱: اجزای سرمایه فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری، سرمایه انسانی) تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکتها دارند. برای آزمون این فرضیه از الگوی رگرسیونی زیر استفاده گردید:

$$L_n MV_t = \alpha_1 BV_t + \alpha_2 NI_t + \alpha_3 IC_t + \varepsilon_0 \quad (2)$$

در این فرضیه تأثیر اجزای سرمایه فکری به عنوان متغیر مستقل بر روی ارزش بازار شرکتها (متغیر وابسته) مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آزمون

۷۸/۱۳۳ و در مرحله بلوغ ۲۴۶/۰۵۲ و سطح معناداری در هر دو مرحله ۰/۰۰۰ است که نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار بین متغیرهای مستقل با وابسته است. آماره دوربین واتسون در هر دو مرحله بین ۱/۵ و ۲/۵ است که عدم وجود خود همبستگی بین جملات خطا را تایید می‌کند. از طرفی ضریب تعیین تعدیل شده در مرحله رشد ۰/۷۹۸ و در مرحله بلوغ ۰/۸۷۴ می‌باشد که نشان می‌دهد در مرحله رشد تأثیر متغیرهای کنترلی کمتر از مرحله بلوغ است.

با وارد کردن اجزای سرمایه فکری در الگو، آماره F در مرحله رشد ۱۱۰/۵۹۶ و در مرحله بلوغ ۱۴۱/۶۴۱ و سطح معناداری هر دو مرحله ۰/۰۰۰ بدست آمد که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل رابطه معناداری با متغیر وابسته دارند. همچنین آماره دوربین واتسون در هر دو مرحله عدم وجود خود همبستگی بین جملات خطا را تایید کرد. برای سنجش تفاوت میان تأثیر اجزای سرمایه فکری در دو مرحله رشد و بلوغ از میزان تغییرات ضریب تعیین تعدیل شده استفاده شد. ضریب تعیین تعدیل شده در مرحله رشد ۰/۹۹۵ است که تغییری معادل ۰/۱۹۷ را در ارزش بازار نشان می‌دهد. از سوی دیگر ضریب تعیین تعدیل شده در مرحله بلوغ ۰/۹۴۲ است و میزان تغییری معادل ۰/۰۶۸ را پس از وارد شدن اجزای سرمایه فکری بیان می‌کند. پس می‌توان نتیجه گرفت که اجزای سرمایه فکری تأثیر متفاوتی را در مراحل مختلف چرخه حیات بر ارزش بازار شرکت‌ها دارند.

در مرحله رشد، زمانیکه ارزش بازار تابعی از دو متغیر مالی ارزش دفتری و سود خالص بود، الگو هر دو متغیر را در سطح اطمینان ۹۹٪ پذیرفت و زمانیکه اجزای سرمایه فکری به طور کلی وارد الگوی اولسون به همان متغیرهای مالی شدند موجبات از بین رفتن معناداری تأثیر سود خالص بر ارزش بازار را فراهم آوردند. بدین ترتیب می‌توان ادعا کرد که از بین متغیرهای سود خالص و ارزش دفتری، ثبات تأثیر ارزش دفتری نسبت به سود خالص در کنار متغیرهای سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌ها بیشتر است. برای بیان تأثیر اجزای سرمایه فکری بر ارزش بازار شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۹٪ فقط تأثیر نرخ رشد فروش تایید نشده است.

در مرحله بلوغ، همانند مرحله رشد ورود اجزای سرمایه فکری موجبات بی‌ثباتی تأثیر سود خالص بر ارزش بازار این دسته از شرکت‌ها را فراهم آورد. البته در مرحله بلوغ، با اطمینان ۹۵٪ فقط نسبت هزینه‌های عملیاتی از تأثیر معنادار بر ارزش بازار شرکت‌ها نداشته است. به طور کلی با توجه به تغییرات ضریب تعیین تعدیل شده که در مرحله رشد ۰/۱۹۷ و در مرحله بلوغ ۰/۰۶۸ است، می‌توان ادعا کرد که شدت تأثیر اجزای سرمایه فکری در مرحله رشد بیشتر از مرحله بلوغ است.

فرضیه فرعی ۱-۲: سرمایه ساختاری تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات دارد.

در رابطه فوق GROW نرخ رشد فروش و CUSTOM نسبت مشتریان عمده را نشان می‌دهند که به عنوان شاخص‌های اندازه-گیری سرمایه مشتری در نظر گرفته شده‌اند. سطح معناداری الگوی فوق ۰/۰۰۰ و آماره F آن ۲۶۲/۷۶۴ است که نشان می‌دهد مدل در سطح اطمینان ۹۹٪ مورد تایید است. آماره دوربین واتسون بدست آمده به میزان ۱/۵۸۲ عدم وجود خود همبستگی بین جملات خطا را تایید می‌کند. در این الگو رابطه نرخ رشد فروش با ارزش شرکت تایید نشد ولی وجود رابطه معنادار بین نسبت مشتریان عمده با ارزش بازار در سطح اطمینان ۹۹٪ تایید شد. از طرفی ضریب تعیین تعدیل شده این الگو ۰/۹۰۳ است که تأثیر حدود ۹۰٪ سرمایه مشتری در کنار متغیرهای کنترلی را بر ارزش بازار شرکت‌ها نشان می‌دهد.

فرضیه فرعی ۱-۳: سرمایه انسانی تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت‌ها دارد.

برای آزمون این فرضیه از الگوی رگرسیونی زیر بهره گرفتیم:

$$L_n MV_t = \alpha_1 BV_t + \alpha_2 NI_t + \alpha_3 EDU_t + \alpha_4 \quad (5)$$

در الگوی فوق EDU متوسط سطح تحصیلات کارکنان شرکت و PRO متوسط بهره‌وری کارکنان را نشان می‌دهد که به عنوان شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه مشتری در نظر گرفته شده‌اند. الگوی فوق در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار و آماره F آن نیز ۲۶۶/۷۷۵ است. آماره دوربین واتسون الگو مورد قبول بوده و میزان آن ۱/۸۸۵ است، که نشان می‌دهد بین جملات خطا همبستگی وجود ندارد. ضرایب بدست آمده از متغیرهای فوق مثبت و سطح معناداری آنها ۰/۰۰۰ است که بیانگر رابطه معنادار و مثبت بین سرمایه انسانی با ارزش بازار است. ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۹۰۶ است که نشان می‌دهد حدود ۹۰٪ از تغییرات ارزش بازار شرکت‌ها توسط متغیرهای مربوط به سرمایه انسانی و متغیرهای کنترلی تبیین می‌شود.

بعد از آزمون فرضیه اصلی ۱ و فرضیه‌های فرعی مربوط به آن، شرکت‌های مورد مطالعه در دو مرحله از چرخه حیات طبقه‌بندی و تأثیر سرمایه فکری و اجزای آن در هر طبقه به صورت جداگانه مورد آزمون قرار گرفت. برای آزمون فرضیه اصلی ۲ و فرضیه‌های فرعی مربوط به ترتیب، از الگوهای مورد استفاده در فرضیه اصلی ۱ و فرضیه‌های فرعی مربوط به آن استفاده شده است.

فرضیه اصلی ۲: اجزای سرمایه فکری (سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری، سرمایه انسانی) تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات دارد.

در فرضیه اصلی ۲ تأثیر اجزای سرمایه فکری به عنوان متغیر مستقل بر روی ارزش بازار (متغیر وابسته) در مراحل مختلف چرخه حیات شرکت‌ها مورد آزمون قرار گرفت. نتایج آزمون فرضیه اصلی ۲ در جدول شماره ۶ منعکس شده است. آماره F متغیرهای کنترلی (ارزش دفتری و سود خالص) در مرحله رشد

مرحله رشد و ۰/۰۱۴ در مرحله بلوغ را در ارزش بازار شرکت‌ها سبب می‌شوند. پس سرمایه مشتری نیز تأثیر متفاوتی در مراحل رشد و بلوغ بر ارزش شرکت‌ها دارد. فرضیه فرعی ۲-۲ در حالی تأیید می‌شود که در سطح اطمینان ۰/۹۵ هر دو شاخص سرمایه مشتری در هر دو مرحله رشد و بلوغ از حیات شرکت‌ها معنادار می‌باشند.

در هر دو مرحله رشد و بلوغ، سرمایه انسانی و شاخص‌های آن در سطح اطمینان ۰/۹۹ بر ارزش شرکت‌ها تأثیرگذار بوده و میزان ضریب تعیین تعدیل شده به ترتیب ۰/۸۶۰ و ۰/۹۳۲ می‌باشد. همچنین میزان تغییرات در ضریب تعیین تعدیل شده در مرحله رشد ۰/۰۶۲ و در مرحله بلوغ ۰/۰۵۸ می‌باشد. لذا فرضیه فرعی ۲-۳ نیز تأیید می‌شود. اگرچه الگوی رگرسیونی بیان عوامل موثر بر ارزش بازار در مرحله بلوغ با مقدار ۰/۹۳۲ از قدرت تبیین بالاتری نسبت به مرحله رشد با مقدار ۰/۸۶ برخوردار است، ولی شدت تأثیر شاخص‌های سرمایه انسانی برای شرکت‌های قرارگرفته در مرحله رشد بیشتر از مرحله بلوغ می‌باشد.

اگر بخواهیم تأثیر اجزای سرمایه فکری در هر یک از مراحل را نیز تحلیل کنیم، می‌توان ادعا کرد که سرمایه ساختاری با قدرت فزاینده ۰/۰۹۸ بالاترین تأثیر را در مرحله رشد داشته است و سرمایه مشتری با قدرت فزاینده ۰/۰۷۶ و به دنبال آن سرمایه انسانی با مقدار ۰/۰۶۲ قرار دارند. همچنین تأثیر اجزای سرمایه فکری در مرحله بلوغ نیز متفاوت است. در مرحله بلوغ بالاترین قدرت فزاینده متعلق به سرمایه انسانی با مقدار ۰/۰۵۸، سپس سرمایه ساختاری با مقدار ۰/۰۲۴ و سرمایه مشتری با مقدار ۰/۰۱۴ می‌باشد.

جدول شماره (۵): نتایج آزمون فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی ۱

نام متغیر	سطح معناداری	ضریب استاندارد نشده	آماره t
متغیرهای کنترلی ارزش دفتری سود خالص	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۱/۶۶۸ ۰/۰۰۴	۱۹/۱۱۴ ۵/۶۷۱
سرمایه ساختاری نسبت گردش دارایی نسبت هزینه‌های عملیاتی	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۲/۴۲۵ ۰/۰۲۱	۶/۲۶۲ ۳/۶۶۰
سرمایه مشتری نرخ رشد فروش نسبت مشتریان عمده	۰/۳۲۲ ۰/۰۰۰	۰/۷۲۶ ۰/۰۷۱	۰/۹۹۵ ۸/۲۹۲
سرمایه انسانی متوسط تحصیلات کارکنان متوسط بهره‌وری کارکنان	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۴	۳/۶۷۲ ۷/۸۷۴

جدول شماره (۶): نتایج مربوط به آزمون فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی ۲

نام متغیر	سطح معناداری	ضریب استاندارد نشده	آماره t
مرحله رشد			

فرضیه فرعی ۲-۲: سرمایه مشتری تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات دارد.

فرضیه فرعی ۲-۳: سرمایه انسانی تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار شرکت‌ها در مراحل مختلف چرخه حیات دارد.

در فرضیه‌های فرعی مربوط به فرضیه اصلی دوم تأثیر هر یک از اجزای سرمایه فکری در مراحل مختلف چرخه حیات به صورت جداگانه مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون این فرضیه‌ها در جدول شماره ۷ نشان داده شده است. در مرحله رشد، سرمایه ساختاری و شاخص‌های اندازه‌گیری مربوط به آن در سطح ۰/۰۰۰ معنادار است. در این مرحله ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۸۹۶ می‌باشد و افزایشی معادل ۰/۰۹۸ را نشان می‌دهد. در مرحله بلوغ نیز تأثیر سرمایه ساختاری بر ارزش بازار در سطح اطمینان ۰/۹۹ تأیید شد. ضریب تعیین تعدیل شده در این مرحله ۰/۹۰۳ می‌باشد که افزایشی معادل ۰/۰۲۹ در این ضریب را سبب شده است. پس سرمایه ساختاری تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار در مراحل مختلف چرخه حیات شرکت‌ها دارد و فرضیه فرعی ۱-۲ تأیید می‌شود. در مرحله رشد با توجه به آماره t هر دو شاخص سرمایه ساختاری در سطح اطمینان ۰/۹۵ در الگو پذیرفته شدند. در حالیکه در مرحله بلوغ و در همان سطح اطمینان، نسبت هزینه‌های عملیاتی معنادار نمی‌باشد. با این وجود، می‌توان برتری تأثیر سرمایه ساختاری در مرحله رشد نسبت به مرحله بلوغ را تأیید کرد.

تأثیر سرمایه مشتری در سطح اطمینان ۰/۹۹ در هر دو مرحله بر ارزش بازار شرکت‌ها تأیید شد. نتایج حاصل از آزمون این فرضیه نشان می‌دهد که سرمایه مشتری افزایشی معادل ۰/۰۷۶ در

Durbin-Watson Stat: 1/504 F-Statistic: 78/133 Sig(F-statistic): 0/000 Adjusted R <sup>2</sup> : 0/798	۱۰/۰۵۹ ۳/۵۴۴	۰/۰۰۴ ۴/۱۶۲	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۱	متغیرهای کنترلی ارزش دفتری سود خالص
Durbin-Watson Stat: 1/795 F-Statistic: 89/501 Sig(F-statistic): 0/000 Adjusted R <sup>2</sup> : 0/896 Δ Adjusted R <sup>2</sup> : 0/098	۵/۷۲۵ ۰/۲۸۹	۲/۸۷۲ ۰/۰۶۲	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰	سرمایه ساختاری نسبت گردش دارایی نسبت هزینه‌های عملیاتی
Durbin-Watson Stat: 1/545 F-Statistic: 70/607 Sig(F-statistic): 0/000 Adjusted R <sup>2</sup> : 0/874 Δ Adjusted R <sup>2</sup> : 0/076	۲/۰۷۴ ۶/۲۲۱	۱/۷۱۲ ۰/۱۰۲	۰/۰۴۵ ۰/۰۰۰	سرمایه مشتری نرخ رشد فروش نسبت مشتریان عمده
Durbin-Watson Stat: 1/916 F-Statistic: 65/916 Sig(F-statistic): 0/000 Adjusted R <sup>2</sup> : 0/860 Δ Adjusted R <sup>2</sup> : 0/062	۵/۵۲۹ ۲/۸۶۱	۰/۴۴۳ ۰/۲۴۵	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۷	سرمایه انسانی متوسط تحصیلات کارکنان متوسط بهره‌وری کارکنان

مرحله بلوغ

نام متغیر	سطح معناداری	ضریب استاندارد نشده	آماره t
Durbin-Watson Stat: 1/510 F-Statistic: 244/052 Sig(F-statistic): 0/000 Adjusted R <sup>2</sup> : 0/874	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۰/۰۰۴ ۱/۱۴۱	۱۶/۱۲۰ ۳/۸۷۷
Durbin-Watson Stat: 1/648 F-Statistic: 163/487 Sig(F-statistic): 0/000 Adjusted R <sup>2</sup> : 0/903 Δ Adjusted R <sup>2</sup> : 0/029	۰/۰۰۰ ۰/۱۹۲	۲/۸۱۳ ۰/۰۰۹	۴/۸۱۳ ۱/۳۱۸
Durbin-Watson Stat: 1/598 F-Statistic: 142/142 Sig(F-statistic): 0/000 Adjusted R <sup>2</sup> : 0/888 Δ Adjusted R <sup>2</sup> : 0/014	۰/۰۴۰ ۰/۰۰۰	۶/۵۸۴ ۰/۰۵۵	۲/۰۹۰ ۴/۳۱۲
Durbin-Watson Stat: 1/817 F-Statistic: 231/431 Sig(F-statistic): 0/000 Adjusted R <sup>2</sup> : 0/932 Δ Adjusted R <sup>2</sup> : 0/058	۰/۰۰۰ ۰/۰۰۰	۰/۰۰۱ ۰/۰۰۳	۴/۴۰۸ ۴/۷۱۳

## ۷- بحث و نتیجه گیری

بلوغ نیز سرمایه انسانی بیشترین تأثیر و سرمایه مشتری کمترین میزان تأثیر را دارند. همچنین هر سه جزء سرمایه فکری به صورت جداگانه نیز در مرحله رشد تأثیر بیشتری نسبت به مرحله بلوغ دارند. این نتیجه با نتایج تحقیق لیانگ و لی-لین (Liang & Li Lin, 2008, 73-4) کمی متفاوت است. آنها در تحقیقات خود تأثیر بیشتر سرمایه مشتری را نتیجه گرفته بودند.

## ۸- منابع و مآخذ

- [۱] اسدی، غلامحسین؛ بهروز رحمانی زرنق و ناصر رشیدی، (۲۰۰۹)، "بررسی تأثیر سرمایه فکری بر ارزش شرکت"، اولین کنفرانس بین‌المللی زنجان.
- [۲] انواری رستمی، علی‌اصغر و حسن سراجی، (۱۳۸۴)، "سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه میان سرمایه فکری و ارزش بازار سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۹، صص ۶۲-۴۹.
- [۳] رایبزی، استیفن، (۱۳۸۷)، "تئوری سازمان: ساختار و طرح سازمانی"، الوانی، مهدی و دانایی‌فرد، حسن (مترجم)، تهران، انتشارات صفار.
- [۴] رضایی، فرزین و رامین زمانی عمیقین، (۱۳۸۸)، "ارزیابی تأثیر سرمایه فکری بر ارزش افزوده و بازده شرکت‌ها"، اقتصاد کسب و کار، شماره ۱، سال اول، صص ۵۰-۳۰.

بر اساس نتایج آزمون فرضیه اصلی اول می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اجزای سرمایه فکری تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند و موجب ایجاد ارزش برای شرکت‌ها می‌شوند. این نتیجه با نتایج تحقیقات قبلی انجام شده از جمله تحقیق بونتیس (Bontis, 1998, 74)، وانگ و چانگ (Wang & Chang, 2005, 234)، لیانگ و لی-لین (Liang & Li Lin, 2008, 73-4)، اسدی، رحمانی زرنق و رشیدی (۲۰۰۹) و انواری رستمی و سراجی (۱۳۸۴) مطابقت دارد. فرضیات فرعی مربوط به فرضیه اصلی اول نیز نشان می‌دهد که سرمایه ساختاری تأثیر نسبتاً بیشتری را نسبت به سرمایه مشتری و سرمایه انسانی بر ارزش شرکت‌ها دارد. نتایج آزمون فرضیه اصلی دوم نشان داد که اجزای سرمایه فکری در مراحل مختلف چرخه حیات شرکت‌ها تأثیر متفاوتی بر ارزش بازار دارند و این تأثیر در مرحله رشد بیشتر از مرحله بلوغ است. نتیجه تحقیق مذکور با نتایج تحقیق بارث و همکاران (Barth & et al, 1998, 65-6) مشابه است ولی با نتایج تحقیق لیانگ و لی-لین (Liang & Li Lin, 2008, 73-4) مطابقت ندارد. ضمناً نتایج حاصل از آزمون فرضیات فرعی مربوط به فرضیه اصلی دوم نشان می‌دهد که در مرحله رشد سرمایه ساختاری تأثیر بیشتری را نسبت به دو جزء دیگر بر ارزش بازار شرکت‌ها دارد. در مرحله



- [24] Liang, C.J., Li Lin, Y. (2008). "Which IC is more important? A life-cycle perspective". **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 9 No. 1, pp. 62-76.
- [25] Miller, D., and Friesen, P.H., (1984). "A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle". **Management Science**, pp.1161-1183.
- [26] Mueller, D.C. (1972). "A life-cycle theory of the firm". **Journal of Industrial Economics**, Vol. 20, pp.199-219.
- [27] Ohlson, J. (1995). "Earning, book values and dividends in equity valuation". **Contemporary Accounting Research**, Vol. 11 No. 2, pp. 661-87.
- [28] Seetharaman, A., Low, K.L.T, and Saravanan, A.S. (2004). "Comparative Justification on intellectual capital". **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 5, No. 4, pp. 522-539.
- [29] Tan, H. P., Plowman, D., Hancock, P. (2008). "The evolving research on intellectual capital". **Journal of Intellectual Capital**, 9(4), pp. 585-608.
- [30] Trueman, B., Wong, F. and Zhang, X.-J. (2000). "The eyeballs have it: searching for the value in internet stocks". **Journal of Accounting Research**, Vol. 38, pp. 137-69.
- [31] Wang, W.Y., 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.
- [32] Yang, D.-H., Kwon, Y., Rho, J.J. and Ha, M. (2003). "The value drives of US internet retailers". **Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies**, Vol. 6, No. 3, pp. 253-71.
- [۵] سازمان بورس اوراق بهادار تهران. (۱۳۸۴)، "آیین‌نامه شرایط و ضوابط پذیرش سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، مصوب ۱۳۸۴/۵/۱۷، قابل دستیابی در سایت رسمی بورس اوراق بهادار تهران.
- [۶] عیسی‌زاده، خدیجه، (۱۳۸۹)، "بررسی تأثیر سرمایه‌ی فکری بر انعطاف‌پذیری و عملکرد مالی شرکت‌ها"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی - گرایش مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.
- [۷] قلیچ‌لی، بهروز و اصغر مشبکی، (۱۳۸۵)، "نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان: مطالعه دو شرکت خودروساز ایرانی"، فصلنامه دانش مدیریت، شماره ۷۵، صص ۱۴۷-۱۲۵.
- [۸] نمازی، محمد و شهلا ابراهیمی، (۱۳۸۸)، "بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، تحقیقات حسابداری، شماره ۴، صص ۲۵-۴.
- [۹] یزدانی، حمیدرضا، (۱۳۸۵)، "بررسی روابط میان اجزای سرمایه‌های فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه مشتری) و اثر آنها بر عملکرد سازمانی شعب بانک ملت استان تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت دولتی، دانشگاه تهران.
- [10] Anthony, J.H. and Ramesh, K. (1992). "Association between accounting performance measures and stock prices: a test of the life-cycle hypothesis". **Journal of Accounting and Economics**. Vol. 15, pp. 203-27.
- [11] Barth, M.E., Clement, B., Foster, G. and Kasznik, R. (1998). "Brand values and capital market Valuation ". **Review of Accounting Studies**, Vol. 3, pp. 41-68.
- [12] Bhartesh, K.R., and Bandyopadhyay, A.K. (2005). "Intellectual capital: concept and its measurement". **Finance India**, Vol. 19, No. 4, pp. 1365-1374.
- [13] Black, E.L. (1998). "Life-cycle impacts on the incremental value relevance of earnings and cash flow measures". **Journal of Financial Statement Analysis**, Vol. 4, pp. 40-57.
- [14] Bontis, N. (1998). "Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models". **Management Decision**, Vol. 36, No. 2, pp. 63-76.
- [15] Bontis, N., Crossan, M. and Hulland, J. (2002). "Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows ". **Journal of management studies**, Vol. 39, Issue 4.
- [16] Bontis, N., Keow, W. and Richardson, S. (2000). "Intellectual capital and the nature of business in Malaysia". **Journal of Intellectual Capital**, Vol. 1 No. 1, pp. 85-100.
- [17] Bontis, N., (1999). "Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field". **International journal of technology management**. Vol. 18, No. 516, pp. 433-462.
- [18] Burgman, R.J., Roos, J. and Ballow, J.J. (2005). "No longer out of sight, out of mind". **Journal of Intellectual Capital**. Vol. 6, No. 4, pp. 588-614.
- [19] Chen, Jin, Zhu, Zhohui. and Hong Yuan Xie. (2004). "Measuring intellectual capital: a new model and empirical study". **Journal of intellectual capital**. Vol. 5, No. 1, pp. 195-212.
- [20] Cleary, p. (2009). "Exploring the relationship between management accounting and structural capital in a knowledge-intensive sector". **Journal of intellectual capital**. Vol. 10, No. 1, pp. 37-52.
- [21] Kaufmann, L. and Schneider, Y. (2004). "Intangibles: a synthesis of current research". **Journal of Intellectual Capital**, 5(3), pp. 366-388.
- [22] Lemmon, M. L. and Jaime F. Zender, J.F., (2007). "Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories". **working paper**, University of Colorado at Boulder.
- [23] Liang, C.J. and Yao, M.L. (2005). "The value-relevance of financial and non-financial information-evidence from Taiwan information electronics industry". **Review of Quantitative Finance and Accounting**, Vol. 24, No. 2, pp. 135-58.