فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی/سال ششم/ شماره ۲۴ /زمستان ۹۳/صفحات ۴۰- ۲۲

# تعیین همبستگی منابع سرمایه فکری و سنجش تأثیر آنها بر ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

ناصر ایزدی نیا*
مهدی مباشری**

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۳/۰۵ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۲/۱۵

**چکیده:**

در اقتصاد دانش، سرمایه فکری به یکی از منابع اولیه مزیت رقابتی برای شرکت ها تبدیل شده است. با توجه به تغییر قابل ملاحظه در زمینه عوامل تولید کسب و کار در اقتصاد جدید دانش، برای شرکت‌ها ضروری است که از عناصر سرمایه فکری که منجر به ایجاد ارزش می‌شود، آگاه باشند. بر اساس دیدگاه مبتنی بر دانش، این پژوهش با هدف کشف و بررسی همبستگی بین اجزای سرمایه فکری و رابطه آنها با ارزش شرکت‌ها انجام شده است.

روش پژوهش از نوع توصیفی و همبستگی است.به منظور سنجش سرمایه فکری از ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، تدوین شده توسط پالیک و تعدیل شده توسط چانگ استفاده شده است. نمونه آماری پژوهش شامل ۱۰۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، برای یک دوره ۵ ساله از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۸۹ می باشد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های این پژوهش با استفاده از آزمون همبستگی حاکی از این است که بین کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری همبستگی مثبت و همچنین بین کارایی سرمایه ساختاری و کارایی دارایی

* دانشیار حسابداری، دانشگاه اصفهان، گروه حسابداری، اصفهان، ایران.
Email: Naser.izadinia@gmail.com
** کارشناس ارشد حسابداری، واحد مبارکه، دانشگاه آزاد اسلامی، گروه حسابداری، مبارکه، ایران .
Email: Mehdi.mobasheri.86@gmail.com

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

فکری(دارایی نامشهود) همبستگی مثبت وجود دارد. نتایج حاصل از آزمون با استفاده از روش رگرسیون در سطح کل شرکت‌ها نشان می‌دهد بین کارایی سرمایه سازمانی و کارایی سرمایه مشتری با ارزش شرکت رابطه مثبت معنادار وجود دارد ولی بین کارایی سرمایه انسانی و کارایی دارایی فکری(دارایی نامشهود) با ارزش شرکت رابطه معناداری وجود ندارد.لازم به ذکر است نتایج حاصل از آزمون به تفکیک صنایع نشان می‌دهد بین کارایی سرمایه انسانی با ارزش شرکت ها در صنایع خودرو و ساخت قطعه، ماشین آلات و تجهیزات رابطه مثبت و معنادار و بین کارایی دارایی فکری (دارایی نامشهود ) با ارزش شرکت در صنعت ماشین آلات و تجهیزات و صنعت خودرو و ساخت قطعه رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و بین کارایی سرمایه مشتری در صننعت فرآورده‌های غذایی و کارایی سرمایه سازمانی در صنعت فلزات اساسی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

**واژه های کلیدی :**سرمایه فکری، سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی، سرمایه مشتری، دارایی فکری(دارایی نامشهود)

## ۱-مقدمه

دارایی‌های نامشهود منبع اصلی توسعه اقتصادی محسوب می‌شوند و سایر عوامل سنتی تولید مانند زمین، نیروی کار و سرمایه مالی در مرتبه بعدی اهمیّت قرار می‌گیرند از این رو سازمان‌ها در جهت فراهم نمودن حداکثر شرایط لازم برای دستیابی به اهداف و استراتژی‌ها و ارتقای عملکرد سازمانی و ارزش شرکت، نه تنها باید دارایی‌های نامشهود خود را شناسایی، اندازه‌گیری و مدیریت کنند بلکه می‌بایست همواره سعی کنند تا اینگونه دارایی‌ها را به طور مستمر ارتقا و بهبود بخشند. از آنجا که سرمایه فکری مورد علاقه گروه‌های متعددی همچون سهامداران، مدیران، پژوهش‌گران و سیاستمداران است، لذا اهمیت این پژوهش، برجسته کردن نقش سرمایه فکری در ارزیابی عملکرد مدیران شرکت‌ها است تا بدین وسیله بتوانند از سرمایه فکری خود بیشترین بهره‌برداری را داشته باشند. همچنین یافته‌های این پژوهش به مدیریت بهتر سرمایه فکری نیز کمک می‌کند.

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

## ۲-مبانی نظری

با توجه به اهمیت موضوع دانش در دهه اخیر و با توجه به تغییر در دنیای اقتصاد و حرکت از سمت اقتصادی صنعت به سمت اقتصاد دانش محور، شناسایی، ارزش گذاری و مدیریت سرمایه فکری به امری بسیار مهم و حیاتی برای شرکت‌ها تبدیل شده است.مدیران باید از میزان سرمایه فکری موجود در شرکت آگاهی داشته باشند تا بتوانند سرمایه فکری شرکت را به نحو مطلوب مدیریت کنند. استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی نیز باید از میزان سرمایه فکری شرکت آگاهی داشته باشند تا بتوانند آینده شرکت را پیش بینی و تصمیمات آگاهانه ای اتخاذ کنند. پس شناسایی و ارزش‌گذاری درست و صحیح سرمایه فکری شرکت‌ها هم برای مدیران و هم برای استفاده‌کنندگان از صورت های مالی امری ضروری می‌باشد که روز به روز بر اهمیت آن افزوده می‌شود(همتی و دیگران،۱۳۹۰)

در رابطه با چیستی سرمایه‌ی فکری اتفاق نظر جامعی وجود ندارد و تعاریف متعددی از آن ارائه شده است. نظری[1](۲۰۱۰) و چانگ[2](۲۰۰۷) اظهار داشته است که سرمایه فکری یک ماده فکری است که جمع آوری و شکل‌بندی شده و برای تولید یک دارایی با ارزش‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد .در همین راستا سرمایه‌ی فکری را به مثابه‌ی دانشی که می‌تواند به ارزش تبدیل شود تعریف کرده اند (نظری ۲۰۱۰ ؛ چانگ،۶۰۰۷). این دانش سازمانی وسیع و گسترده است که مخصوص و منحصر بفرد برای هر شرکتی بوده و به آن اجازه می‌دهد تا بطور پیوسته خود را با شرایط در حال تغییر انطباق دهد (زالی و همکاران،۱۳۸۹) و به طور قابل ملاحظه‌ای از طریق افزایش سطح ارزش افزوده برای ذینفعان کلیدی سازمان،به بهبود وضعیت رقابتی سازمان منجر می‌شوند (شفیعا و همکاران،۲۰۰۹). سرمایه فکری دارایی است که توانایی سازمان را برای ایجاد ثروت اندازه‌گیری می‌کند.این دارایی ماهیت فیزیکی ندارد و یک دارایی نامشهود است که از طریق بکارگیری دارایی‌های مرتبط با منابع انسانی،عملکرد سازمانی و روابط خارج از سازمان به‌دست آمده است. همه این ویژگی‌ها باعث ایجاد ارزش درون سازمان می‌شود و این ارزش به‌دست آمده به دلیل اینکه یک پدیده کاملاً داخلی است، قابلیت خرید و فروش ندارد (دستگیر و محمدی،۱۳۸۸).سرمایه فکری شامل مواد فکری از قبیل دانش، اطلاعات، تجربه اعضای سازمان و مالکیت دارایی‌های معنوی است که سازمان با برگرداندن آن‌ها به فرآیندهای جدید، کالا و خدمات، به خلق ارزش و کسب مزیت رقابتی نائل می‌شود (آشنا و همکاران، ۱۳۸۸و فطرس و بیگی، ۱۳۸۹). سرمایه فکری برای شرکتها تنوع ارزش سازمانی زیادی را فراهم می‌کند، مانند

1 - Nazari
2 - Chang

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

ایجاد سود، تعیین استراتژی( سهم بازار، رهبری و شهرت)، نوآوری، وفاداری مشتری، کاهش هزینه، بهبود بهره‌وری و موارد دیگر(تقی زاده و پوربی،۱۳۹۳). اصطلاح «سرمایه فکری» را اولین بار جان کنت گالبرایت[1] در سال ۱۹۶۹ مطرح کرد، اما کاربرد جدید آن به اوایل دهه ۱۹۹۰ برمی‌گردد. برمبنای بررسی‌ها و طبقه بندی‌های گسترده اندیشمندان مطرح جهانی سرمایه فکری را می‌توان در برگیرنده چهار مولفه اصلی که عبارت از سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی، سرمایه مشتری و دارایی فکری(دارایی نامشهود) درنظرگرفت که با یکدیگر در ارتباط بوده و برآیند بهبود آنها منجر به ایجاد بهبود کیفی در مدیریت سرمایه های فکری سازمان خواهد شد.

چن[2](۲۰۰۵)می‌گوید که سرمایه انسانی[3]، نمایانگر دانش ضمنی قرار گرفته در ذهن و افکار کارکنان است. بدین معنی که ذهن آنها حامل دانش و مهارت است. اگر کارکنان فکری، توسط سازمان به کار گرفته نشوند، دانش و مهارت موجود در مغز آنها نمی‌تواند فعال شود، یا اینکه بصورت ارزش بازاری درآیند. این دانش ضمنی به صورت ترکیبی از شایستگی‌ها،طرز فکر و خلاقیت کارکنان تعریف می‌شود. ( چن،۲۰۰۵) سرمایه انسانی سبب شده است که سازمان‌ها تا حد زیادی به دانش و مهارت‌های کارکنان خود برای ایجاد درآمد، رشد و همچنین بهبود کارایی و بهره وری متکی شوند ( قلیچ لی و مشبکی،۱۳۸۵).

سرمایه سازمانی[4]، شامل فرآیندها، قوانین و مقررات و رویه های سازمانی است که جهت حفظ و بهبود کارایی سازمان مدون شده و در اختیار کارکنان قرار گرفته‌اند. با وجود اینکه این سرمایه توسط ورودی‌های فکری کارکنان شکل می‌گیرد، ولی در اختیار سازمان قرار دارد که برای بقاء خود، متکی به مهارت‌های سرمایه انسانی سازمان است، همانند توانایی برقراری ارتباط کارکنان، تمایل به تسهیم اطلاعات و تدوین مهارت‌ها با توجه به ساختار سازمان (کارسون و همکاران[5]،۲۰۰۴). بنابراین،منظور از این سرمایه کلیه دارایی‌های غیر انسانی یا قابلیت‌های سازمانی است که برای برآورده شدن نیازهای بازار مورد استفاده قرار می‌گیرد. این سرمایه را می‌توان به صورت فرهنگ ساختارسازمانی،یادگیری سازمانی و فرآیندهای عملیاتی و سیستم‌های اطلاعاتی طبقه‌بندی کرد . هرکدام از اجزاء سرمایه سازمانی می‌توانند بر روی سرمایه انسانی و مشتری و بخصوص گونه انسانی تأثیرگذاشته و متقابلاً از آنها تأثیر بپذیرند و به‌عنوان زیرساخت پشتیبان سرمایه انسانی محسوب می‌شود (شفیعا و همکاران،۲۰۰۹).

1-John Kenneth Galbraith
2-Chen
3-Human Capital
4 -Organizational Capital
5 -Carson, E et al.

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

موضوع اصلی سرمایه مشتری[1]، دانش موجود در کانال‌های بازاریابی و روابط با مشتریان است. سرمایه مشتری نشان دهنده توانایی بالقوه یک سازمان به خاطر عوامل نامشهود بیرونی آن است. تعاریف جدید مفهوم آن را به سرمایه رابطه ای توسعه داده اند که شامل دانش موجود در همه روابطی است که سازمان با همه مشتریان، رقبا، تامین‌کنندگان، انجمن‌های تجاری یا دولت برقرار می‌کند. (استوارت[2]،۱۹۹۷) سرمایه رابطه‌ای برای یک سازمان اهمیت دارد، زیرا با ارتباط‌دهی سرمایه انسانی و سرمایه سازمانی با سایر ذی‌نفعان خارجی،مانندیک عنصر افزایش دهنده ارزش آفرینی برای سازمان عمل می‌کند . این سرمایه به ارزش دانش موجود در مجاری بازار یابی یک سازمان اطلاق می‌شود که یک مؤسسه از طریق انجام کسب و کار خود، آن را ایجاد می‌کند( شفیعا و همکاران،۲۰۰۹).

دارایی‌های‌نامشهود(دارایی فکری)[3] یک مکانیزم قانونی برای حمایت از دارایی‌های فراساختاری شرکت است. به عبارت دیگر دارایی‌هایی که در قالب ساختار سازمانی و در چارچوب-های سازمانی دیده نمی‌شوند از قبیل سرقفلی، نام تجاری و... را تحت عنوان دارایی‌های فکری می‌نامند (چانگ، ۲۰۰۷: ۲۹).

حال سؤالی که مطرح می‌شود این است که آیا منابع سرمایه فکری (سرمایه سازمانی، سرمایه انسانی، سرمایه مشتری و دارایی‌های فکری) در تعامل با یکدیگر منجر به افزایش ارزش شرکت‌ها می‌شوند؟

## ۳-روش پژوهش

این پژوهش کاربردی بوده و از نظر ماهیت و روش جزء پژوهش‌های توصیفی- همبستگی می‌باشد.

1 -Customer Capital
2-Stewart
3-Intellectual Property (IP)

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

### ۳-۱-فرضیه های پژوهش

با توجه به مبانی نظری و به منظور دستیابی به هدفهای پژوهش، فرضیه‌های زیر ارائه می‌گردد:

**۱- بین منابع سرمایه فکری همبستگی مثبت وجود دارد.**

۱-۱- بین کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری همبستگی مثبت وجود دارد.

۱-۲- بین کارایی سرمایه انسانی و کارایی دارایی‌فکری همبستگی مثبت وجود دارد.

۱-۳- بین کارایی دارایی فکری و کارایی سرمایه ساختاری همبستگی مثبت وجود دارد.

**۲- منابع سرمایه فکری بر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام عادی تأثیر دارد.**

۲-۱- کارایی سرمایه انسانی بر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام عادی تأثیر دارد.

۲-۲- کارایی سرمایه سازمانی بر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام عادی تأثیر دارد.

۲-۳- کارایی سرمایه مشتری بر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام عادی تأثیر دارد.

۲-۴- کارایی دارایی فکری(دارایی نامشهود) بر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام عادی تأثیر دارد.

به دلیل عدم محاسبه مستقیم سرمایه سازمانی که در بخش محاسبات متغیرها تشریح شده است لذا در فرضیه اول همبستگی مجموع کارایی سرمایه مشتری و سرمایه سازمانی تحت عنوان کلی کارایی سرمایه ساختاری با دیگر اجزای سرمایه فکری سنجیده شده است.

### ۳-۲- دوره و جامعه آماری

در این پژوهش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که در سال‌های۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ صورت‌های مالی خود را به سازمان بورس و اوراق بهادار تهران ارائه کرده‌اند،جامعه آماری را تشکیل می‌دهند. برای انتخاب نمونه،شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران،با در نظرگرفتن ویژگی‌های زیر انتخاب می‌شوند:

در دوره پژوهش تغییر سال مالی و وقفه معاملاتی بیش از سه ماه نداشته باشد. صورت‌های مالی شرکت در دسترس باشد.در هر صنعت حداقل اطلاعات ۵ شرکت موجود باشد تا بتوان صنایع را با یکدیگر مقایسه کرد. دوره مالی آنها به ۲۹ اسفند منتهی باشد.جزء شرکت‌های

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی،لیزینگ و نهادهای پولی و مالی نباشند.در دوره پژوهش زیان‌ده نباشند و خالص ارزش دفتری دارایی آنها منفی نباشد.حجم نمونه مورد نیاز این پژوهش با استفاده از روش حذف سیستماتیک تعیین خواهد شد.با توجه به محدودیت‌های فوق تعداد ۱۰۷ شرکت یافت گردید. از این رو کل این شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفت و هیچ‌گونه نمونه‌گیری به عمل نیامد.گروه بندی صنایع شامل: ۱۲ شرکت از صنعت انواع فرآورده‌های غذایی و آشامیدنی، ۳۵ شرکت ازصنعت مواد و محصولات شیمیایی، ۲۶ شرکت از صنعت سایر محصولات کانی غیر فلزی، ۵ شرکت از صنعت فلزات اساسی، ۶ شرکت ازصنعت ماشین آلات و تجهیزات، ۲۳ شرکت ازصنعت خودرو و ساخت قطعات است.

## ۳-۳- متغیرهای پژوهش

متغیرهای این پژوهش شامل متغیرهای وابسته و مستقل است که در ادامه به توصیف آنها می‌پردازیم.

### ۳-۳-۱-متغیر وابسته

**نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام عادی (M/B ratio)**[1]:این نسبت یکی از رویه‌های متداول برای ارزیابی میزان تمرکز سازمان‌ها بر دانش است به دلیل اینکه این ارزش از اختلاف بین ارزش بازار و ارزش دفتری شرکت محاسبه می‌گردد. ارزش بازار نمایانگر قیمت هر سهم عادی در بازار است. ارزش دفتری هر سهم در صورت‌های مالی سازمان‌ها لحاظ می‌گردد (چانگ، ۲۰۰۷: ۵۱).محاسبه طبق رابطه (۱ ) می‌باشد:

قیمت سهام در پایان سال × تعداد سهام عادی = ارزش بازار سهام عادی

ارزش دفتری سهام عادی = حقوق سهام ممتاز-حقوق صاحبان سهام

(ارزش دفتری سهام عادی)/(ارزش بازاری سهام عادی) =نسبت ارزش بازاربه ارزش دفتری سهام عادی

1-Market-to-Book ratio (M/B ratio)

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

### ۳-۳-۲- متغیرهای مستقل :

متغیرهای مستقل این پژوهش، منابع سرمایه فکری می‌باشد.

دراین پژوهش برای اندازه‌گیری سرمایه فکری از ضریب ارزش افزوده سرمایه فکری، تدوین شده توسط پالیک[1](۲۰۰۰) و تعدیل شده توسط چانگ(۲۰۰۷) استفاده شده است.

طبق مدل پالیک، ارزش افزوده از تفاوت بین ستاده‌ها و نهاده‌ها حاصل‌شده است.منظور از ستاده‌ها درآمد حاصل از فروش کالا و خدمات است و منظور از نهاده‌ها همه هزینه‌های به‌کار رفته برای تولید کالا و خدمات به جز هزینه‌های حقوق و دستمزد کارکنان و هزینه استهلاک است.زیرا پرداخت هزینه نوعی سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی است و در نتیجه به ایجاد ارزش افزوده فکری و ساختاری در اثر اصلاح فرآیندها و مقررات کمک می‌کند. هزینه استهلاک نیز جزء هزینه‌های غیرنقدی شرکت‌هاست (عباسی و صدقی، ۱۳۸۹). ارزش افزوده (VA)حاصل از منابع سال جاری از طریق رابطه (۲)زیر محاسبه می‌شود:

$$VA= out - in$$
$$VA = OP +EC + D + A \qquad \text{رابطه ۲}$$

:OP

سودعملیاتی، EC: هزینه نیروی کار، D: استهلاک دارایی‌های ثابت و A: استهلاک دارایی های نامشهود است (پالیک،۲۰۰۰).

### ۱- کارایی سرمایه انسانی (HCE)[2]:

این ضریب نشان‌دهنده ارزش افزوده ایجاد شده توسط کارکنان است که از تقسیم ارزش افزوده به هزینه حقوق و دستمزد کارکنان به دست می‌آید و به آن معنی است که به ازاء یک ریال هزینه حقوق و دستمزد پرداختی چند ریال ارزش افزوده حاصل شده است (چانگ، ۲۰۰۷).این ضریب از رابطه (۳) زیر به دست می‌آید:

1-pulic
2 - Human CapitalEfficiency(HCE)

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

سرمایه گذاری بر نیروی انسانی = سرمایه انسانی

رابطه ۳ (سرمایه انسانی)/(ارزش افزوده)=کارایی سرمایه انسانی

## ۲- کارایی سرمایه ساختاری (SCE)[1]:

این ضریب نشان دهنده ارزش افزوده ایجاد شده ناشی از فرآیندها و ساختارهای موجود در شرکت است. این به آن معنی است که چند درصد از ارزش افزوده شرکت ناشی از سرمایه ساختاری است (چانگ، ۲۰۰۷).پالیک عنوان کرد که یک رابطه معکوس متناسب بین سرمایه ساختاری و سرمایه انسانی وجود دارد، لذا سرمایه ساختاری و ضریب کارایی سرمایه ساختاری از رابطه (۴) زیر محاسبه می‌شوند:

سرمایه انسانی- ارزش افزوده= سرمایه ساختاری

رابطه ۴ (ارزش افزوده)/(سرمایه ساختاری)=کارایی سرمایه ساختاری

نظری (۲۰۱۰) با استفاده از مدل ادوینسون و مالون [2](۱۹۹۹) بیان می‌کند که سرمایه ساختاری از دو جزء سرمایه مشتری و سرمایه سازمانی تشکیل می‌گردد. بنابراین می‌توان گفت کارایی سرمایه ساختاری عبارت است از کارایی سرمایه مشتری (CCE)[3] و کارایی سرمایه سازمانی (OCE)[4] از رابطه (۵) به دست می‌آید(نظری، ۲۰۱۰: ۱۱۱):

$$\text{کارایی سرمایه ساختاری} = \frac{\text{سرمایه ساختاری}}{\text{ارزش افزوده}} = \frac{\text{سرمایه مشتری}}{\text{ارزش افزوده}} + \frac{\text{سرمایه سازمانی}}{\text{ارزش افزوده}}$$ رابطه ۵

برای محاسبه سرمایه مشتری و سرمایه سازمانی به ترتیب از رابطه (۶) و (۷)زیر استفاده خواهد شد (نظری، ۲۰۱۰):

1 -Structural Capital Efficiency (SCE)
2-Edvinson , L and Malone, M
3 - Customer Capital Efficiency (CCE)
4 - Organizational Capital Efficiency (OCE)

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

رابطه ۶ هزینه بازاریابی و تبلیغات=سرمایه مشتری

رابطه۷ سرمایه مشتری- سرمایه ساختاری=سرمایه سازمانی

## ۳- کارایی دارایی‌های نامشهود (IPE)

چانگ (۲۰۰۷) علاوه بر سه ضریب یاد شده در بالا، معتقد است دارایی‌های نامشهود نیز جزء منابع سرمایه فکری محسوب می‌شود. دارایی نامشهود را با چند رویکرد می‌توان تعریف نمود: رویکرد هزینه، رویکرد بازار، رویکرد درآمد. به طور کلی بیانگر دارایی‌هایی است که از سرقفلی، نام تجاری، حق امتیازها و... می‌باشد. هر شرکتی می‌تواند با استفاده از دارایی‌های نامشهود برای حال و آینده، جریان‌های نقدی را ایجاد نماید (گراجکوسکا[1]، ۲۰۱۱).

جهت محاسبه کارایی دارایی نامشهود از مخرجی مشابه محاسبه متغیر وابسته (M/B ratio)، ارزش دفتری سهام عادی، استفاده شده است و طبق رابطه (۸) زیر به دست می‌آید :

(ارزش دفتری سهام عادی)/(دارایی نامشهود)=کارایی دارایی نامشهود

این نسبت نشان می‌دهد که بخشی از منابع سرمایه فکری سازمان از این طریق ایجاد می‌شود (چانگ، ۲۰۰۷).

## ۳-۴- طرح آزمون فرضیه ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده های پژوهش از آمار استنباطی (آزمون همبستگی، تحلیل رگرسیون خطی و انحنایی،تحلیل واریانس، آزمون t استیودنت،آزمون هاسمن) به منظور تعیین رابطه متغیرهای مستقل با متغیر وابسته استفاده شده است.

1 -Grajkowska

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

با توجه به مبانی نظری ارتباط ارزش شرکت ها با منابع سرمایه فکری که در بخش بیان مسئله و تعریف متغیرهای پژوهش به آن‌ها اشاره شد معادله رگرسیون پژوهش به صورت رابطه (۹) زیر تبیین می‌گردد

$$\text{M to B ratio} = \alpha + \beta_1 \text{HCE} + \beta_2 \text{CCE} + \beta_3 \text{OCE} + \beta_4 \text{IPE} + \text{e}$$

از نتایج معادله رگرسیونی بالا برای آزمون فرضیات دوم استفاده خواهد شد، و برای آزمون فرضیه اول که شامل تعیین میزان همبستگی است از رابطه (۱۰) زیر استفاده می‌شود:

$$R_{XY} = \frac{\sum X_i Y_i - n\bar{X}\bar{Y}}{\sqrt{(\sum X_i^2 - n\bar{X}^2)(\sum Y_i^2 - n\bar{Y}^2)}} \qquad \text{رابطه ۱۰}$$

بر اساس این معادله می‌توان میزان همبستگی خطی بین دو متغیر تصادفی X و Y را در نمونه‌ای تصادفی به حجم n از زوج‌های انتخابی (x,y) مشخص نمود. اگر این ضریب بین صفر و یک باشد، نشان‌دهنده این است که بین این دو متغیر همبستگی مثبتی برقرار است و هر چه این مقدار به عدد یک نزدیکتر باشد، این همبستگی قوی‌تر است.

## ۴- یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها آزمون فرضیه اول در جدول زیر منعکس شده است

**جدول(۱): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه اصلی اول**

| عنوان | | کارایی سرمایه انسانی (HCE) | کارایی دارایی فکری (IPE) | کارایی سرمایه ساختاری (SCE) |
|---|---|---|---|---|
| کارایی سرمایه انسانی(HCE) | ضریب همبستگی<br>p-value | ۱ | -۰,۰۰۸<br>۰,۸٤۸ | (**)۰,٥٦۹<br>۰,۰۰۰ |
| کارایی دارایی نامشهود(IPE) | ضریب همبستگی<br>p-value | ۰,۰۰۸-<br>۰,۸٤۸ | ۱ | (*)۰,۰۸۹<br>۰,۰۳۹ |
| کارایی سرمایه ساختاری(SCE) | ضریب همبستگی<br>p-value | (**)۰,٥٦۹<br>۰,۰۰۰ | ۰,۰۸۹<br>۰,۰۳۹ | ۱ |

ماخذ: یافته های پژوهشگران

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

با توجه به مقدار p-value بدست آمده برای رابطه دو به دوی متغیرها، این مقدار برای رابطه بین متغیر کارایی سرمایه انسانی(HCE) و کارایی سرمایه ساختاری(SCE) و کارایی دارایی نامشهود(IPE) کمتر از سطح خطای ۰,۰۵ می باشد، در نتیجه بین این متغیرها دو به دو همبستگی وجود دارد. مثبت بودن ضریب همبستگی بین متغیرهای کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری با کارایی دارایی نامشهود نشان دهنده وجود همبستگی مثبت بین این متغیرها و در نتیجه پذیرش فرضیات فرعی ۱-۱ و ۱-۳ می باشد.

رابطه بین منابع سرمایه فکری و ارزش شرکت مورد آزمون قرار گرفت.نتایج این آزمون در رابطه (۱۱) و شکل(۲) نشان داده شده است.

$$\text{M to B ratio} = 1.56 + 0.01\ \text{HCE} + 2.47\ \text{CCE} + 2.35\ \text{OCE} + 0.12\ \text{IPE} + e$$

**جدول(۲): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه دوم**

| متغیر | ضریب | آماره t | p-value |
|---|---|---|---|
| ضریب ثابت(c) | ۱,۵٦ | ۷,٦۳ | ۰,۰۰ |
| کارایی سرمایه انسانی(HCE) | ۰,۰۱ | ۰,۲۰ | ۰,۸٤ |
| کارایی سرمایه مشتری(CCE) | ۲,٤۷ | ۲,۹۵ | ۰,۰۰ |
| کارایی سرمایه سازمانی (OCE) | ۲,۳۵ | ٦,۵۸ | ۰,۰۰ |
| کارایی دارایی نامشهود(IPE) | ۰,۱۲ | ۰,۱۰ | ۰,۹۲ |
| ضریب تعیین | ۰,۸۳ | آماره F لیمر | ۱٤,۵ |
| ضریب تعیین تعدیل شده | ۰,۷۹ | احتمال F لیمر | ۰,۰۰ |
| آماره دوربین-واتسون | ۱,۸٦ | آماره هاسمن | ۷,۷ |
| آماره F | ۱۹,۳ | احتمال آماره هاسمن | ۰,۱ |
| احتمال آماره F | ۰,۰۰ | | |

ماخذ: یافته های پژوهشگران

با توجه به مقدار p-value آماره t برای متغیر کارایی سرمایه مشتری و کارایی سرمایه سازمانی که نزدیک به صفر می باشند و از سطح خطای ۰,۰۵ کمتر است($p\text{-value} \leq 0.05$) ، فرض صفر(فرض عدم وجود رابطه بین این دو متغیر و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری) رد

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

می‌شود و در نتیجه بین کارایی سرمایه مشتری و کارایی سرمایه سازمانی با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. در نتیجه فرضیه فرعی دوم و سوم(۲-۲ و ۲-۳) پذیرفته می شود. همچنین مقدارp-value برای دو متغیر کارایی سرمایه انسانی و کارایی دارایی فکری بیشتر از سطح خطای ۰,۰۵ است، در نتیجه بین این دو متغیرو نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری رابطه ای وجود ندارد و فرضیات فرعی اول و چهارم رد می شوند. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده مدل برابر ۰,۷۹ می‌باشد، که نشان می دهد ۷۹ درصد تغییرات متغیر وابسته مربوط به متغیرهای مستقل می‌باشد. با توجه به اینکه مقدار p-value به دست آمده از آزمون F لیمر برابر با صفر می باشد، فرض صفر رد شده ($p\text{-value} \leq 0.05$) و روش داده‌های تابلویی پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه به مقدار p-value آزمون هاسمن که برابر ۰,۱ می باشد فرض صفر این آزمون پذیرفته شده و روش اثرات تصادفی پذیرفته می‌شود.

## ۴-۱- مقایسه نتایج آزمون فرضیه به تفکیک صنایع

سپس این فرضیه را به تفکیک صنعت ها انجام می دهیم و نتایج را در صنعت های مختلف مقایسه می کنیم.جدول (۳) مدل رگرسیون برازش داده شده جهت آزمون این فرضیه در ۶ صنعت نشان می دهد. با توجه به نتایج در صنایع خودرو و ساخت قطعه و ماشین آلات و تجهیزات مقدار p-value آماره t برای متغیر کارایی سرمایه انسانی از سطح خطای ۰,۰۵ کمتر است ($p\text{-value} \leq 0.05$) ، فرض صفر(فرض عدم وجود رابطه بین این متغیر و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری) رد می شود و در نتیجه بین کارایی سرمایه انسانی و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری در این دو صنعت رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. در صنعت فرآورده های غذایی بین کارایی سرمایه مشتری با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری رابطه مثبت و معناداری دارد.در صنایع مواد و محصولات شیمیایی و فلزات اساسی بین کارایی سرمایه سازمانی با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری رابطه مثبت و معناداری دارد. در صنایع خودرو و ساخت قطعه، ماشین آلات و تجهیزات بین کارایی دارایی فکری با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری رابطه مثبت و معناداری دارد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده مدل، در صنعت فرآورده های غذایی برابر ۰,۷۸ و بیشتر از سایر صنایع می‌باشد.

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

**جدول(۳): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیه دوم به تفکیک صنایع**

| صنعت | متغیر | ضریب | آماره t | p-value | آمارهF | p-value | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مواد و محصولات شیمیایی | C | -۳,۶۱ | -۲,۴۴ | ۰,۰۲ | ۷,۲۱ | ۰,۰۰ | ۰,۱۵ |
| | HCE | ۰,۰۶ | ۰,۹۰ | ۰,۳۷ | | | |
| | CCE | ۴,۷۵ | ۱,۲۲ | ۰,۲۲ | | | |
| | OCE | ۱۱,۴۵ | ۴,۲۹ | ۰,۰۰ | | | |
| | IPE | -۱,۵۳ | -۰,۷۸ | ۰,۴۴ | | | |
| خودرو و ساخت قطعه | C | ۰,۲۳ | ۰,۸۴ | ۰,۴۰ | ۳۳,۲ | ۰,۰۰ | ۰,۵۵ |
| | HCE | ۰,۸۹ | ۲,۱۰ | ۰,۰۴ | | | |
| | CCE | -۱۱,۶۰ | -۵,۶۸ | ۰,۰۰ | | | |
| | OCE | -۲,۰۷ | -۰,۹۹ | ۰,۳۳ | | | |
| | IPE | ۲۵,۲۶ | ۴,۸۵ | ۰,۰۰ | | | |
| ماشین آلات و تجهیزات | C | -۰,۰۲ | -۰,۰۸ | ۰,۹۴ | ۷,۹۸ | ۰,۰۰ | ۰,۵۶ |
| | HCE | ۰,۵۸ | ۳,۳۶ | ۰,۰۰ | | | |
| | CCE | -۲,۹۸ | -۲,۶۷ | ۰,۰۱ | | | |
| | OCE | -۰,۴۳ | -۰,۶۶ | ۰,۵۲ | | | |
| | IPE | ۱۹,۸۳ | ۳,۲۴ | ۰,۰۰ | | | |
| فرآورده های غذایی | C | ۲,۴۴ | ۴,۵۱ | ۰,۰۰ | ۱۰,۲ | ۰,۰۰ | ۰,۷۸ |
| | HCE | -۰,۳۵ | -۰,۸۹ | ۰,۳۸ | | | |
| | CCE | ۵,۳۵ | ۲,۰۷ | ۰,۰۴ | | | |
| | OCE | ۱,۴۳ | ۰,۵۶ | ۰,۵۸ | | | |
| | IPE | -۴,۴۶ | -۲,۳۱ | ۰,۰۳ | | | |
| محصولات کانی غیرفلزی | C | ۲,۰۳ | ۱,۹۶ | ۰,۰۵ | ۱,۴۷ | ۰,۲۲ | ۰,۰۵ |
| | HCE | ۰,۲۸ | ۱,۹۶ | ۰,۰۵ | | | |
| | CCE | -۵,۲۶ | -۱,۳۶ | ۰,۱۸ | | | |
| | OCE | -۰,۷۵ | -۰,۳۷ | ۰,۷۱ | | | |
| | IPE | ۱,۴۱ | ۰,۴۰ | ۰,۶۹ | | | |
| فلزات اساسی | C | ۱,۰۳ | ۲,۳۶ | ۰,۰۳ | ۲,۲۳ | ۰,۱۰ | ۰,۳۱ |
| | *HCE* | -۰,۱۳ | -۵,۳۱ | ۰,۰۰ | | | |
| | *CCE* | ۸,۶۱ | ۱,۵۷ | ۰,۱۳ | | | |
| | *OCE* | ۲,۷۶ | ۲,۹۸ | ۰,۰۱ | | | |
| | *IPE* | -۱,۶۳ | -۰,۲۵ | ۰,۸۱ | | | |

ماخذ: یافته های پژوهشگران

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه اول پژوهش بر مبنای توزیع نمونه‌گیری تی استیودنت مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون مثبت بودن ضریب همبستگی بین متغیرهای کارایی سرمایه انسانی با کارایی سرمایه ساختاری و کارایی سرمایه ساختاری با کارایی دارایی فکری(نامشهود) و عدم همبستگی مثبت کارایی سرمایه انسانی و کارایی دارایی فکری(نامشهود) را نشان می‌دهد. نتایج حاصل از آزمون در خصوص همبستگی مثبت بین کاریی سرمایه انسانی با کارایی سرمایه ساختاری و کارایی سرمایه ساختاری با کارایی دارایی فکری مشابه نتایج حاصل از پژوهش های پیشین از جمله نظری(۲۰۱۰) و بونتیس[1](۱۹۹۸) می‌باشد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم پژوهش نشان داد بین کارایی سرمایه مشتری و کارایی سرمایه سازمانی با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و بین کارایی سرمایه انسانی و کارایی دارایی فکری با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری رابطه معناداری وجود ندارد. نتایج حاصل از فرضیات فرعی دوم و چهارم فرضیه اصلی دوم مشابه با سایر پژوهش های پیشین از جمله چانگ(۲۰۰۷) می‌باشد. به طور کلی مطالعات تجربی که از رویکرد ارزش افزوده سرمایه فکری به منظور بررسی تأثیر سرمایه فکری بر متغیرهای مختلف کسب و کار و ارزش شرکت‌ها نتایج متناقضی به دست آمده است. به عنوان مثال فیرر و ویلیامز[2](۲۰۰۳) در یک مطالعه که در آفریقای جنوبی انجام شده است رابطه بین ارزش افزوده سرمایه فکری و سودآوری و بهره‌وری و ارزش شرکت‌ها رد شده است در حالی که چن و همکاران(۲۰۰۵)رابطه بین سرمایه فکری و ارزش بازار و عملکرد مالی شرکت ها در اقتصاد تایوان پذیرفته شده است. مطالعه دیگری در مالزی توسط گان و صالح[3](۲۰۰۱) انجام شده است که نشان می‌دهد سرمایه فکری می‌تواند سودآوری و بهره وری را توضیح دهد ولی رابطه‌ای با ارزش شرکت ندارد. همچنین شیو[4](۲۰۰۶) همبستگی مثبت بین سرمایه فکری با سودآوری و ارزش بازار و رابطه عکس با بهره وری را بیان نمود.همانطور که مشاهده گردید بین کارایی سرمایه انسانی با ارزش شرکت رابطه معنادار وجود ندارد که این نتیجه مشابه بعضی از پژوهش های پیشین اشاره شده و مغایر با برخی دیگر از آنهاست. همانطور که در بخش نظری این مطالعه مورد بحث قرار گرفت دانش موجود در ذهن کارکنان سازمان مفید واقع نخواهد شد مگر اینکه این دانش به صورت مدون تدوین گردد

1-Bontis
2-Firer, S., & Williams
3-Gan, K. and Saleh
4-Shiu

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

و به عنوان اهرمی جهت استفاده از دارایی‌های شرکت مورد استفاده قرار گیرد. به عبارت دیگر سازمانها از این دانش بهره‌مند نخواهند شد مگر اینکه در زیر ساخت‌های سازمانی سرمایه‌گذاری نمایند. عدم رابطه کارایی دارایی فکری با ارزش شرکت، نشان‌دهنده اینکه دارایی فکری نتوانسته تمایلات شرکت‌ها و افراد را به خود جلب نماید. اگر چه نتایج پژوهش به صورت مجموع صنایع از رابطه متغیرهای کارایی سرمایه انسانی و کارایی دارایی فکری حمایت نمی‌کند ولی سرمایه انسانی و دارایی فکری هنوز نقش عمده‌ای در ارزش شرکت‌ها دارند، که نتایج حاصل از آزمون فرضیات در صنایع خودرو وساخت قطعات، ماشین آلات و تجهیزات مؤید این مطلب می‌باشد. همانطور که مشاهده گردید چنانچه ساختار سازمانی زمینه لازم را برای رشد و به کارگیری دانش کارکنان خود به کار گیرد و ترکیب سرمایه انسانی و مشتری منجر به روابط افراد و نزدیکی آنها با مشتریان و به کارگیری خلاقیت‌های آنها جهت پاسخگویی به نیازهای خاص مشتریان گردد و دارایی‌های فکری نیز که به عنوان بخش نهایی و مشهودترین عنصر سرمایه فکری است و برای مدیران و ذی نفعان سازمانی بسیار قابل لمس است به‌طور مناسب و مطلوب در تعامل باشند منجر به بهبود کارایی سرمایه فکری بر ارزش شرکتها میگردند لذا لازم است مدیران سازمان ها توجه بیشتری بر این منابع داشته باشند و با مدیریت بهتر آنها زمینه لازم را برای رشد آن به کار گیرند.

## ۶-محدودیت‌ها

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه می‌باشد که عبارت است از مشکلات یافتن کامل اطلاعات برای دوره پنج ساله مورد بررسی. بنابراین تعداد نمونه مورد بررسی ۱۰۷ شرکت می‌باشد در حالی که تعداد متوسط شرکت‌ها در این دوره پنج ساله بسیار بیشتر از شرکت‌های مورد رسیدگی می‌باشد. یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش مربوط به بررسی شرکت‌ها تنها در شش صنعت خاص برای یک دوره محدود پنج ساله می‌باشد. احتمالاً گسترش پنل با صنایع بیشتر نتایج پشتیبان کننده‌ای در جهت تأیید فرضیات دارد.

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

## ۷-پیشنهادها

پژوهش‌های آینده باید در جهت موارد زیر متمرکز گردد:

۱- استفاده از معیارهای دیگری جهت سنجش کارایی سرمایه فکری، مانند تأثیر ارزش افزوده اقتصادی با مدل ارزش افزوده سرمایه فکری

۲- تلاش در جهت توسعه یک مدل برای سرمایه فکری که منطبق با استانداردهای انجمن بین‌المللی حسابداری برای گزارشات مالی است. علاوه بر این این مدل قابلیت کافی جهت استفاده سهامداران خارجی و مدیران داخلی را داشته باشد

۳- سنجش تأثیر سرمایه نوآوری و بهره‌وری به عنوان یکی دیگر از منابع سرمایه فکری و سنجش تأثیر آن بر ارزش و عملکرد مالی شرکت‌ها

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

## منابع


۱- آشنا، مصطفی، حمیدرضا یوسفی و فرزانه صادقی (۱۳۸۸)، سرمایه فکری،سرمایه‌ای ارزشمند و مؤثر در سازمان امور مالیاتی کشور، فصلنامه تخصصی مالیات.۵۶ (۶): ۱۵۵-۱۳۹.

۲- تقی‌زاده،هوشنگ و میروحید پوروربی(۱۳۹۳)، ارزیابی تاثیر ساختار سرمایه بر سرمایه فکری شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی،۲۲: ۱۵۰-۱۳۵

۳- دستگیر، محسن و کامران محمدی (۱۳۸۸)، سرمایه فکری؛ گنج تمام نشدنی سازمان. ماهنامه تدبیر، (۲۱۴): ۳۴-۲۸.

۴- زالی،محمدرضا،مهرداد مدهوشی و میرمحسن مهدی‌وند (۱۳۸۹). نقش استراتژیک سرمایه فکری و تأثیر آن بر عملکرد سازمانی در کسب و کارهای نانو. ۱۹ و ۲۰ دی ماه،تهران: پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت استراتژیک

۵- عباسی،ابراهیم و امان گلدی صدقی (۱۳۸۹)،بررسی تأثیر کارایی عناصر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت‌ها در بورس تهران، بررسی‌های حسابداری وحسابرسی،۱۷ (۶۰): ۷۴-۵۷.

۶- فطرس، محمدحسن و تورج بیگی (۱۳۸۹)،بررسی تطبیقی اثرات سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی صنعت بانکداری ایران در دو بخش دولتی وخصوصی؛ مطالعه موردی: بانک‌های شهر تهران، پژوهش نامه مدیریت اجرایی،۱۰ (۱): ۱۲۵-۱۰۱.

۷- قلیچ‌لی، بهروز و اصغر مشبکی (۱۳۸۵)،نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه فکری سازمان؛ مطالعه دو شرکت خودروساز ایرانی، فصلنامه دانش مدیریت،۱۹ (۷۵):۱۴۷-۱۲۵.

۸- همتی،حسن ،محمد سیرانی و بهمن عزیزالهی(۱۳۹۰)،بررسی رابطه مدل اولسن و سرمایه فکری با ارزش بازار شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران،فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی ۱۲:۹۴-۷۰.

9- Bontis,N. (1998).Inellectal Capital: an exploratory study that develops measures and models,Management Decision, Vol.36 No.2,pp.63-76.

10- Carson, E., Ranzijn, R., Winefield, A. and Marsden, H(2004). "Intellectual capital: Mapping employee and work group attributes", Journal of intellectual capital, Vol. 5 No. 3, pp.443-55

11-Chang, Shu-Lien (2007). Valuing Intellectual Capital and Firm`s Performance: Modifying Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) in Taiwan IT industry. Dissertation for the Degree of Doctoral of Business Administration. Ageno School of Business Golden Gate Univercity.


[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]

12- Chen, Cheng, S.-J., & Hwang, Y. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance.*Journal of Intellectual Capital*, *6*(2), 159-176.

13-Edvinson , L and Malone, M(1997). Intellectual capital: realizing your companys true value by findingits hiddenbrainpower. Harper Collins, New York, NY.

14-Firer, S., & Williams, S. M. (2003). Intellectual capital and traditional measures ofcorporate performance. Journal of Intellectual Capital, 4(3), 348-360.

15-Gan, K. and Saleh, Z. (2008), "Intellectual capital and corporate performance oftechnology-intensive companies: Malaysia evidence", Asian Journal of Business andAccounting, Vol. 1 No. 1, pp. 113-30.

16-Grajkowska, A. (2011). Valuing Intellectual Capital of Innovative Start-ups. Journal of Intellectual Capital. 12 (2): 179-201.

17-Nazari, J.A. (2010). An Investigation of the Relationship between the Intellectual Capital Components and Firm's Financial Performance. Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy. Haskayne School of Business Calgary. Alberta.

18-Pulic, A. (2000), "VAIC – an accounting tool for IC management", International Journal ofTechnology Management, Vol. 20 Nos 5-7, pp. 702-14.

19- Shafia,M and Sohrabi,B and Raeesi Vanani,I and FaghihMirzaii,S(2009).A model to evaluation components of intellectual capital. International Conference On Intellectual Capital Management, Zanjan Science And Technology Park-Indtitute For Advance Studies In Basic Science.Oct 7-8,pp : 1-17.

20-Shiu, H. (2006), "The application of the value added intellectual coefficient to measure corporateperformance: evidence from technological firms", International Journal of Management,Vol. 23 No. 2, pp. 356-65.

21-Stewart,T., (1997) Intellectual Capital: The NewWealth of Nations, Doubleday Dell Publishing Group,New York, NY.

[ Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-22 ]