





## بررسی ارتباط ارزشی و سودمندی دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی سود و جریان وجه نقد آتی

زهره عارف منش\*

دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه الزهرا

علی رحمانی

دانشیار گروه حسابداری، دانشگاه الزهرا

رضوان حجازی

استاد گروه حسابداری، دانشگاه الزهرا

میراحمد امیرشاهی

دانشیار مدیریت بازاریابی، دانشگاه الزهرا

### چکیده

اهمیت دارایی‌های نامشهود برای موفقیت سازمان‌ها در حال افزایش است. بنابراین ارائه بینش بیشتر در مورد کیفیت، مقیاس و ارزش دارایی نامشهود برای شرکت از اهمیت روزافزونی برخوردار است. شرکت‌های فعال در عرصه اقتصاد دانش محور به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از دارایی‌های نامشهود باید محور حرکت و توسعه آنها قرار گیرد. لذا مدیریت این دارایی‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است و این مدیریت بدون انجام فرآیند اندازه‌گیری دارایی‌های نامشهود، مدیریتی کارا و اثربخش نخواهد بود. هدف این پژوهش، بررسی ارتباط ارزشی دارایی‌های نامشهود خصوصاً دارایی‌های نامشهود ثبت‌نشده و بررسی سودمندی دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی سود و وجه نقد آتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. جهت محاسبه دارایی‌های نامشهود ثبت نشده و کل دارایی‌های نامشهود از مدل پیشنهادی عارف‌منش و رحمانی (۱۳۹۴) بهره گرفته شد. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های پانل برای ۱۴۳ شرکت طی دوره ۷ ساله ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۲ حاکی از این است که دارایی‌های نامشهود رابطه مثبت و معنی‌داری با ارزش بازار شرکت دارد. همچنین بر اساس نتایج تحقیق، اطلاعات دارایی‌های نامشهود پیش‌بینی‌کننده خوبی برای سودآوری آتی و جریان وجه نقد آتی خصوصاً در شرکت‌های فعال در صنایع با تکنولوژی به‌طور متوسط بالا و صنایع با تکنولوژی بالا می‌باشد. بنابراین بر اساس یافته‌های این پژوهش، دارایی‌های نامشهود اطلاعات سودمندی جهت تصمیم‌گیری در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌دهد.

**واژگان کلیدی:** اقتصاد دانش‌محور، دارایی‌های نامشهود، ارتباط ارزشی و سودمندی

\* تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۷/۲۰ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۱۱/۱۷

ایمیل نویسنده عهده‌دار مکاتبات: zohreharefmanesh@gmail.com

## ۱- مقدمه

واحد‌های تجاری متناسب با محیطی که در آن فعالیت می‌کند، روش‌های مختلفی جهت خلق ثروت را ابداع می‌کنند. این محیط اقتصادی بنا به لمبرگ (۲۰۰۴) شامل عصر کشاورزی، عصر صنعتی و عصر اطلاعات می‌باشد. در هر روش خلق ثروت، مدل حسابداری مناسبی باید بکار گرفته شود تا اطلاعات مربوط جهت تصمیم‌گیری اقتصادی فراهم گردد.

در عصر صنعت، شرکتها با استفاده از دارایی‌های مشهود، خلق ثروت می‌کنند. در حالی که در عصر اطلاعات، شرکتها با استفاده از دارایی‌هایی که وجود فیزیکی ندارند، خلق ارزش می‌کنند. ناکومارا (۲۰۰۳) نشان داد، سرمایه‌گذاری‌های نامشهود شرکتها برابر با کل سرمایه‌گذاری بخش صنعتی آمریکا در دارایی‌های مشهود است. همچنین او بیان کرد که سرمایه‌گذاری‌های نامشهود خصوصا مواردی که امکان نوآوری به شرکت می‌دهد، بازدهی بالاتری نسبت به هزینه سرمایه و بازدهی حاصل از سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مشهود حتی در صنایع سنتی حاصل می‌سازد. این امر نشان می‌دهد این سرمایه‌گذاری‌ها، بعضی از شرایط شناسایی به عنوان دارایی را دارد: ایجاد منافع و بازده آتی و مربوط بودن.

موفقیت شرکتها در عصر اطلاعات، بستگی به نوآوری مستمر و تمرکز بر مشتریان می‌باشد. بنابراین شرکتها برای تقویت وضعیت رقابتی و اطمینان از بقای آتی خود، باید در دو جنبه از نامشهودها، سرمایه‌گذاری بیشتری انجام دهند: نوآوری و افزایش شایستگی‌ها و قابلیت‌ها (منابع انسانی و تحقیق و توسعه) و جذب مشتریان (برند، ایجاد روابط، تبلیغات، بازاریابی و بهبود و ارتقای شبکه‌های توزیع) (لو و دام، ۲۰۰۴). در نتیجه شرکتها نیاز روزافزونی برای سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نامشهود مثل نوآوری، تحقیق و توسعه، منابع انسانی، اطلاعات و دانش فنی، برند، روابط خوب با مشتریان و کارکنان دارند که اغلب آنها در ترازنامه گزارش نمی‌گردد (ابوبکار و ابوبکار، ۲۰۱۵). بنظر می‌رسد، استانداردهای حسابداری در انتقال از اقتصاد سنتی و مشهودمحور به اقتصاد دانش محور و مبتنی بر نامشهودها بسیار دیر عمل می‌کند (مارزو، ۲۰۱۱).

در نتیجه مدل حسابداری سنتی که برای عصر صنعتی مناسب است و بر پایه دارایی‌های مشهود و محافظه‌کاری قرار دارد، جهت آگاهی‌بخشی در مورد توانایی شرکت‌های فعال در عصر مبتنی بر تکنولوژی، کفایت لازم را ندارد (لیانگ و یائو، ۲۰۰۵). در نتیجه محتوای اطلاعاتی صورتهای مالی و همچنین کیفیت اطلاعات مالی، در حال کاهش است. بنا به نظر شهو (۲۰۱۲)، برای دستیابی به ویژگی کیفی قابل فهم بودن باید صورتهای مالی حاوی افشائیات کامل و سطح بالاتری از شفافیت باشد. او بیان کرد برای اینکه صورتهای مالی شفاف باشد باید اطلاعات مربوط و قابل اتکا در مورد عملکرد دوره‌ای شرکت افشا شود.

عدم گزارش بسیاری از سرمایه‌گذاری‌های نامشهود در ترازنامه، آگاهی‌بخشی صورتهای مالی در مورد وضعیت فعلی و چشم‌انداز آتی را کاهش داده است (لو و زاروئین، ۱۹۹۹). محققین شکاف فزاینده بین ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت، نشانه‌ای از کاهش مربوط بودن اطلاعات حسابداری (سود و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام) می‌دانند و بخشی از آن را به ناتوانی قوانین محافظه‌کارانه حسابداری در شناسایی بسیاری از سرمایه‌گذاری‌های نامشهود مثل مخارج تحقیق و توسعه و تبلیغات در ترازنامه نسبت دادند. (لو و زاروئین، ۱۹۹۹، فرانسیس و اسکیر، ۱۹۹۹، چانگ، ۱۹۹۹، براون و همکاران، ۱۹۹۹، کور و همکاران، ۲۰۰۳، داتو و همکاران، ۲۰۰۴ و لیانگ و یائو، ۲۰۰۵). از طرف دیگر مخالفان گزارش سرمایه‌گذاری‌های نامشهود در ترازنامه بیان می‌کنند که علیرغم نقش با اهمیت این سرمایه‌گذاری‌ها در خلق ارزش، ابهام زیادی در مورد منافع و بازده آتی این مخارج وجود دارد و ویژگی قابلیت اتکا احراز نمی‌شود. در حالی که بلو (۲۰۰۹) معتقد است تمرکز تنها بر قابلیت اتکا، ارقام سود را غیر واقعی می‌سازد و همچنین استوارت (۱۹۹۱)، لو (۲۰۰۱) و ابوبکار (۲۰۱۰) استدلال کردند که معیار مربوط بودن باید همیشه قبل از معیار قابلیت اتکا در گزارشگری در نظر گرفته شود. زیرا گزارشگری قابل اتکا ولی غیر مرتبط، بی معنی است و با اهداف گزارشگری مالی در تضاد است. لذا در چند دهه گذشته، محققین حسابداری شدیدار طرفدار شناسایی دارایی‌های نامشهود در صورتهای مالی بودند و شواهد زیادی از ارتباط ارزشی دارایی‌های نامشهود گزارش کردند و ارتباط مثبتی بین ارزش بازار شرکت و دارایی‌های نامشهود مشاهده کردند. هدف این پژوهش بررسی ارتباط ارزشی اطلاعات دارایی‌های نامشهود و همچنین بررسی بهبود رابطه سود-بازده با در نظر گرفتن دارایی‌های نامشهود می‌باشد.

## ۲- مبانی نظری، ادبیات و فرضیه‌ها

استانداردهای بین المللی شماره ۳۸، دارایی‌های نامشهود را دارایی‌های غیر پولی بدون ماهیت فیزیکی تعریف می‌کند که برای استفاده در عملیات، عرضه کالا یا ارائه خدمات، اجاره به دیگران و یا اهداف اداری نگهداری می‌شود و (۱) قابل کنترل باشد، (۲) از رویدادی در گذشته ناشی شده باشد و (۳) ورود منافع اقتصادی به واحد تجاری محتمل باشد. کانپانو و همکاران (۲۰۰۰) این تعریف را بسیار محدود و ناامید کننده می‌دانند. زیرا بسیاری از سرمایه‌گذاری‌های مهم نامشهود شرکت مثل منابع اختصاص‌یافته با منابع انسانی و تبلیغات و ایجاد برند را به عنوان دارایی در نظر نمی‌گیرد.

مارو شیما (۲۰۰۱) دارایی‌های نامشهود را مجموعه‌ای از دارایی‌های دانشی می‌دانند که با ایجاد ارزش افزوده برای ذینفعان کلیدی این امکان را برای سازمان بوجود می‌آورد تا جایگاه رقابتی

۴/ بررسی ارتباط ارزشی و سودمندی دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی سود و جریان وجه نقد آتی

خود را ارتقاء دهد. این دارایی‌ها شامل سرمایه انسانی، سرمایه ارتباطی، سرمایه فرهنگی و دارایی‌های مالکیت فکری می‌باشند.

لو (۲۰۰۱) دارایی نامشهود را ادعا نسبت به منافع اقتصادی آتی می‌داند که ماهیت فیزیکی و مالی ندارد.

دارایی‌های نامشهود قابلیت‌های پویای شرکت می‌باشد که از شایستگی‌ها و منابع دانشی شامل ساختار سازمانی، مهارت‌های کارکنان، قابلیت‌های نوآوری تحقیق و توسعه، میزان مشتریان، علائم تجاری و سهم بازار ایجاد شده است (تسای و همکاران، ۲۰۱۲).

از دیدگاه استانکو و همکاران (۲۰۱۴) دارایی‌های نامشهود، دارایی‌هایی هستند که شرکت‌های برتر را از رقبای خود متمایز می‌کنند.

بر اساس طبقه‌بندی لو (۲۰۰۱) نامشهودها به چهار گروه طبقه‌بندی می‌شوند: (۱) نامشهودهای مربوط به اکتشاف و نوآوری مثل مخارج تحقیق و توسعه (۲) سرمایه سازمانی؛ ساختار سازمان، فرآیندهای تجاری و فرهنگ سازمانی، (۳) نامشهودهای مرتبط با منابع انسانی مثل آموزش، تحصیلات و سیستم پاداش‌دهی و (۴) نامشهودهای مرتبط با مشتری مثل علائم و نام‌های تجاری و کانال‌های توزیع.

مارو همکاران (۲۰۰۳) استدلال کردند که شرکت‌ها در جهت اهداف مدیریت داخلی، فرموله کردن استراتژی شرکت، ارزیابی اجرای استراتژی، تصمیمات تنوع‌بخشی و توسعه استراتژیک، استفاده از آن به عنوان مبنایی برای پاداش و علامت‌دهی رشد آتی مورد انتظار شرکت به سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان دارایی‌های نامشهود خود را ارزشگذاری می‌کنند.

ارائه اطلاعات در مورد دارایی‌های نامشهود در صورتهای مالی منجر به ارائه اطلاعات کامل‌تری می‌شود. این اطلاعات به فهم درست ارزش واحد تجاری کمک می‌کنند (میشرا و ژان ژان والا، ۲۰۰۹). بر اساس کردستانی و کشاورز هدایتی (۱۳۹۱) استفاده همزمان از سود حسابداری و سرمایه فکری و دارایی‌های نامشهود به عنوان متغیرهای توضیحی، بالاترین توان تبیین را برای قیمت سهام به همراه دارد.

بر اساس بارث و همکاران (۲۰۰۰) ارتباط ارزشی به بررسی رابطه بین ارقام حسابداری با ارزش بازار اوراق بهادار مربوط می‌باشد. تحقیقات ارتباط ارزشی، ابعاد کلیدی تئوری‌های FASB در ارزیابی مربوط بودن و قابلیت اتکای ارقام حسابداری را عملیاتی می‌سازد و در حقیقت ارتباط ارزشی، آزمون همزمان مربوط بودن و قابلیت اتکا محسوب می‌شود. کنستانتینوز و آتاناسیوس (۲۰۱۱) ارتباط ارزشی را به عنوان یکی از روش‌های معمول ارزیابی کیفیت اطلاعات حسابداری می‌دانند. بنا بر مفاهیم نظری گزارشگری، ارقام حسابداری در صورتی ویژگی کیفی مربوط بودن را دارا می‌باشد که بر تصمیمات اقتصادی استفاده‌کنندگان

تاثیر گذارد. بنابراین ارقام حسابداری در صورتی مربوط است که رابطه معنی‌داری با ارزش بازار سهام شرکت داشته باشد.

مطالعات مختلف مندرج در نگاره ۱ نشان دادند اطلاعات دارایی‌های نامشهود با قیمت و بازده سهام دارای رابطه مثبت و معنی‌داری است و ارزش بازار بالاتر به دلیل دارایی‌های نامشهود، منعکس‌کننده انتظارات بیشتر بازار از سودآوری آتی است. چنانچه بازار اطلاعات مربوط به دارایی‌های نامشهود را به‌طور کامل و صحیح در قیمت وارد کند، عملکرد بهبود یافته، باید در سودهای واقعی آتی منعکس شود. به عبارت دیگر اطلاعات دارایی‌های نامشهود پیش‌بینی‌کننده خوبی برای سودآوری آتی و جریان وجه نقد آتی است.

نگاره ۱: ماتریس نظریه: برخی پیامدهای سرمایه‌گذاری‌های نامشهود

محققین	برخی پیامدهای سرمایه‌گذاری‌های نامشهود	ارزش بازار	سود آتی	جریان وجه نقد آتی
	کالابور و کاون (۲۰۰۴)	√		
	رائو همکاران (۲۰۰۴)	√	√	√
	متولکسی و وایت (۲۰۰۶)	√	√	
	گلیسون و کلاک (۲۰۰۶)	√		
	ریتر و ولز (۲۰۰۶)	√	√	√
	جکسن (۲۰۰۸)	√		
	ابرهارت و همکاران (۲۰۰۸)	√		
	میزیک و جاکوبسون (۲۰۰۸)	√	√	√
	شاه و همکاران (۲۰۰۹)	√		
	سالامودین و همکاران (۲۰۱۰)	√		
	سو و همکاران (۲۰۱۰)	√	√	√
	تاشفین و همکاران (۲۰۱۰)	√		
	بوجلین و فدهیلا (۲۰۱۱)	√		√
	پانتاجاکیسو همکاران (۲۰۱۲)	√		
	شیه (۲۰۱۳)	√		
	جوی سو و همکاران (۲۰۱۳)	√		
	گلک و گوپتا (۲۰۱۴)	√		
	راسل (۲۰۱۵)	√		
	ابوبکارو ابوبکار (۲۰۱۵)	√		
	حجازی و همکاران (۱۳۸۹)	√		
	قهرمان ایزدی و بهنام (۱۳۹۲)	√		
	رحمانی و قاسمی (۱۳۹۲)	√		
	رحمانی و اسماعیلی (۱۳۹۳)	√		

۶/ بررسی ارتباط ارزشی و سودمندی دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی سود و جریان وجه نقد آتی

لو و زاروئین (۱۹۹۹) نشان دادند رابطه بین سود حسابداری و بازده سهام طی دوره ۱۹۷۸ الی ۱۹۹۶ در حال کاهش است و بیان کردند چنانچه دارایی‌های نامشهود به‌نحو درستی در صورت‌های مالی گزارش شوند به تبیین بهتر رابطه سود-بازده منجر می‌شود و این اطلاعات به سرمایه‌گذاران جهت اتخاذ تصمیمات بهتر اقتصادی کمک خواهد کرد. بنابراین فرضیه اول به شرح زیر تدوین می‌شود:

فرضیه اول: اطلاعات دارایی‌های نامشهود ضریب واکنش سود را بهبود بخشیده و توان توضیحی اضافی به سرمایه‌گذاران می‌دهد.

بر اساس نگاره ۱، فرضیه‌های دوم تا چهارم به شرح زیر تدوین می‌گردد:

فرضیه دوم: اطلاعات دارایی‌های نامشهود رابطه مثبتی با ارزش بازار سهام دارد.

فرضیه سوم: اطلاعات دارایی‌های نامشهود رابطه مثبتی با سود آتی دارد.

فرضیه چهارم: اطلاعات دارایی‌های نامشهود رابطه مثبتی با جریان وجه نقد آتی دارد.

### ۳- روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع نیمه‌تجربی و در حوزه پژوهش‌های توصیفی (غیر آزمایشی) است و از لحاظ هدف کاربردی است و از حیث روش، جزء پژوهش‌های همبستگی و مبتنی بر تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره در قالب داده‌های تابلویی می‌باشد که در آن بررسی روابط ساختاری مبتنی بر نظریه‌ها و یافته‌های تحقیقاتی موجود، مد نظر محقق است. شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار جامعه آماری پژوهش را تشکیل می‌دهند. شرکت‌هایی که پایان سال مالی آنها پایان اسفند ماه باشد، در مجموعه صنایع بانک‌ها، موسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی، واسطه‌گری‌های مالی و سرمایه‌گذاری‌های مالی نباشند، اطلاعات مالی مورد نیاز پژوهش در دوره زمانی ۱۳۸۵ لغایت ۱۳۹۲ در دسترس باشد و طی دوره پژوهش با تغییر دوره مالی مواجه نباشند، نمونه تحقیق را تشکیل می‌دهد، که شامل ۱۴۳ شرکت می‌باشد. جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق از نرم‌افزارهای ایویوز و استاتا استفاده شده است.

از آنجایی که سرمایه‌گذاری‌های نامشهود شرکت‌ها به نوع صنعت بستگی دارد، برای تحلیل بهتر نتایج، شرکت‌های مورد بررسی بر اساس طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی تمام رشته فعالیت‌های اقتصادی (ISIC)، به چهار گروه تقسیم‌بندی شدند. نگاره ۲ تعداد و نوع این گروه‌ها را نشان می‌دهد.



نگاره ۲: شرکت‌های مورد بررسی

نام گروه	صنایع موجود	تعداد
گروه ۴: صنایع با فناوری بالا	صنایع رایانه، دارو، ابزار پزشکی، فنی مهندسی، رادیویی و وسایل ارتباطی	۲۶
گروه ۳: صنایع با فناوری به طور متوسط بالا	صنایع دستگاه‌های برقی، ماشین آلات، خودرو و شیمیایی	۴۴
گروه ۲: صنایع با فناوری به طور متوسط پایین	صنایع لاستیک، فلزات اساسی، کانی غیرفلزی، کانی فلزی، محصولات فلزی، فراورده نفتی، زغال سنگ، سیمان، کاشی و سرامیک و سایر معادن	۵۳
گروه ۱: صنایع با فناوری پایین	صنایع غذایی به جز قند، قند و شکر، محصولات چوبی، محصولات چرمی، انتشار و چاپ، محصولات کاغذ و منسوجات	۲۰
جمع		۱۴۳

برای آزمون فرضیه اول ابتدا با استفاده از مدل اولسان، ضریب سود اندازه‌گیری می‌شود و مجدداً با ورود اطلاعات دارایی‌های نامشهود ضریب سود محاسبه می‌شود و ارتباط ارزشی اطلاعات مربوط به دارایی‌های نامشهود و روند بهبود یا عدم بهبود رابطه سود - قیمت طبق معادله ۲ بررسی می‌شود (کلیه متغیرها با تقسیم بر تعداد سهام هم‌مقیاس می‌شوند).

$$MV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{i,t} + \beta_2 (E_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$MV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 AJBV_{i,t} + \beta_2 (E_{i,t}) + \beta_3 intangible_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

BV: ارزش دفتری خالص دارایی‌ها،  $AJBV_{i,t}$ : ارزش دفتری تعدیل شده برابر است با خالص دارایی‌ها منهای دارایی‌های نامشهود شناسایی شده،  $E_{i,t}$ : سود خالص شرکت،  $MV_{i,t}$ : ارزش بازار سهام شرکت در پایان سال

برای آزمون فرضیه دوم مجدداً در معادله ۲، چنانچه ضریب  $\beta_2$  مثبت و معنی‌دار باشد حاکی از این است که هرچه سرمایه‌گذاری نامشهود شرکت بیشتر باشد ارزش شرکت بالاتر خواهد بود.  $Intangibles_{i,t}$ : ارزش دارایی نامشهود محاسبه شده با استفاده از مدل پیشنهادی عارف منش و رحمانی (۱۳۹۴)

جهت اندازه‌گیری دارایی‌های نامشهود شناسایی نشده، یک سیستم حسابداری فرض می‌شود که مخارج نامشهود (IE) (یعنی دستمزد کارکنان (human) به عنوان جایگزینی از سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی، پاداش هیئت مدیره و مخارج تحقیق و توسعه (R&D) به عنوان جایگزینی از سرمایه‌گذاری در سرمایه‌سازمانی، هزینه‌های بازاریابی (MKT) به عنوان جایگزینی از سرمایه‌گذاری در دارایی‌های بازار و مخارج نرم‌افزار (IT) به عنوان جایگزینی از سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مبتنی بر تکنولوژی به حساب دارایی می‌رود. همچنین فرض می‌شود که جزء  $\alpha$  (بین صفر و یک) از هزینه‌های فوق، گزارش شده در صورت سود و زیان، دارایی اقتصادی برای شرکت است. یعنی منافع آتی برای شرکت به همراه دارد. باقی‌مانده

مخارج یعنی  $(1 - \alpha)$  در پایان دوره منقضی می‌شود و هزینه است. فرض دوم این است که عامل رشد ثابت (g) در هزینه‌های ایجادکننده دارایی نامشهود وجود دارد و برابر با نرخ بهره بدون ریسک تعریف می‌شود. فرض دیگر این است که دارایی نامشهود باید در هر دوره با ضریب  $\delta$  (بین صفر و یک) مستهلک شود. ارزش دارایی‌های نامشهود برابر است با ارزش دارایی نامشهود شناسایی شده + دارایی نامشهود شناسایی نشده.

ارزش دارایی نامشهود شناسایی نشده در پایان دوره برابر است با:

$$UIA_{i,t} = \alpha(Human_t + Org_t + MKT_t + IT_t) + (1 - \delta)(UIA_{t-1}) = \alpha(IE_t) + (1 - \delta)(UIA_{t-1})$$

می‌توان دارایی نامشهود شناسایی نشده در پایان سال  $t$  را به شکل زیر نوشت:

$$UIA_{i,t} = \alpha(IE_t) + (1 - \delta)(UIA_{t-1}) = \alpha(IE_t) + (1 - \delta)[\alpha(IE_{t-1}) + (1 - \delta)IE_{t-2}] = \alpha(IE_t) + (1 - \delta)(UIA_{t-1}) + (1 - \delta)^2 IE_{t-2} = \alpha(IE_t) + (1 - \delta)\alpha \frac{IE_t}{1+g} + (1 - \delta)^2 \frac{(IE_t)}{(1+g)^2} + (1 - \delta)^3 UIA_{t-3}$$

در سری زمانی طولانی داریم:

$$UIA_t = \alpha(IE_t) \left[ 1 + \left(\frac{1-\delta}{1-g}\right) + \left(\frac{1-\delta}{1-g}\right)^2 + \dots + \left(\frac{1-\delta}{1-g}\right)^t \right] = \alpha(IE_t) \left(\frac{1+g}{\delta+g}\right) = \alpha(IE_t)\varphi$$

$$UIA_t = \alpha(IE_t) \left(\frac{1+g}{\delta+g}\right) = \alpha(IE_t)\varphi$$

بر اساس اولسان (۱۹۹۵) رابطه زیر برقرار است:

$$MV_t = \beta_1 BV_t + \beta_2 (NI_t^R - r_f BV_{t-1}) + \beta_3 v_t$$

$NI_t^R - r_f BV_{t-1}$ : سود غیر عادی (AE) و  $v_t$ : بیانگر سایر اطلاعات در زمان  $t$  می‌باشد.

هزینه‌های کارکنان، پاداش هیئت مدیره و مخارج تحقیق و توسعه، هزینه‌های نرم‌افزار و هزینه‌های بازاریابی به عنوان هزینه در سود گزارش شده لحاظ شده است. در سیستم حسابداری که اجازه سرمایه‌ای کردن این مخارج را می‌دهد، سود گزارش شده به شکل زیر تعدیل می‌شود:

$$NI_T^A = NI_t^R + \alpha IE_t - \delta UIA_{t-1}$$

منظور از دارایی نامشهود سال قبل، دارایی‌های نامشهود شناسایی شده نمی‌باشد. در نتیجه مدل اولسان در سیستم حسابداری که هزینه‌های فوق سرمایه‌ای می‌شود به شکل زیر بازنویسی می‌شود:

$$MV_t = \beta_1 (BV_t + UIA_t) + \beta_2 [(NI_t^R - \alpha(IE_t) - \delta(UIA_t)) - r_f(BV_{t-1} + UIA_{t-1})] + \beta_3 v_t$$

با قرار دادن فرمول دارایی نامشهود، معادله فوق به شکل زیر بازنویسی می‌شود:

$$MV_t = \beta_1 (BV_t + \beta_2 (NI_t^R - r_f BV_{t-1})) + (\beta_1 \alpha \varphi + \beta_2 \alpha)(IE_t) - (\beta_2 \alpha \varphi (\delta + r_f))(IE_{t-1}) + \beta_3 v_t$$

$$MV_t = A_0 + A_1 BV_t + A_2 (NI_t^R - r_f BV_{t-1}) + A_3 (IE_t) + A_4 IE_{t-1}$$

$$A_0 = \beta_3 v_t, A_1 = \beta_1, A_2 = \beta_2, A_3 = \alpha(\beta_1 \varphi + \beta_2), A_4 = -\beta_2 \alpha \varphi (\delta + r_f)$$

$$\text{and } \varphi = \frac{(1+g)}{(\delta+g)}$$

جهت برآورد پارامترهای  $\alpha$ ،  $\delta$  و  $\beta$  معادله زیر برازش خواهد شد. سپس با محاسبه  $\alpha$  و  $\delta$  می‌توان به برآوردی از دارایی‌های نامشهود ثبت نشده دست یافت.

$$MV_{i,t} = A_0 + A_1 BV_{i,t} + A_2 (NI_{i,t}^R) + A_3 (IE_{i,t}) + A_4 IE_{i,t-1}$$

برای آزمون فرضیه سوم از مدل ۳ استفاده می‌شود:

$$E_{i,t,t+1} = \beta_0 + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 \Delta E_{i,t} + \beta_3 \text{intangibles}_{i,t} + \beta_4 \text{size}_{i,t} + \beta_3 \text{debt}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}(3)$$

جهت آزمون فرضیه چهارم، از مدل ۴ استفاده می‌شود:

$$CFO_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 \text{intangibles}_{i,t} + \beta_3 \text{size}_{i,t} + \beta_4 \text{debt}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$CFO_{i,t+1}$ : جریان وجه نقد عملیاتی سال بعد،  $E_{i,t}$ : سود خالص  $\text{size}_{i,t}$ : لگاریتم فروش معرف اندازه شرکت و  $\text{debt}_{i,t}$ : نسبت بدهی به کل دارایی‌ها معرف اهرم مالی شرکت کلیه متغیرهای مدل ۳ و مدل ۴ با تقسیم بر کل دارایی‌ها هم‌مقیاس می‌شوند.

#### ۴- یافته‌های پژوهش

##### ۴-۱- نتایج آمار توصیفی

نگاره ۳ نتایج آمارتوصیفی مربوط به ارزش دارایی نامشهود برآورد شده بر اساس مدل پیشنهادی عارف منش و رحمانی (۱۳۹۴) را نشان می‌دهد: بر اساس نگاره ۳ میانگین ریالی دارایی‌های نامشهود ثبت نشده، کل دارایی‌های نامشهود و دارایی نامشهود برآورد شده تقسیم به کل دارایی‌ها در گروه ۴ بیشترین میزان دارد. همچنین تفاوت معنی‌داری بین میانگین گروه ۱ و ۴ به عنوان دو حد فناوری وجود دارد.

نگاره ۴: نتایج آمار توصیفی نامشهود محاسبه شده بر حسب گروه‌های صنعتی و تحلیل واریانس تفاوت گروه ۱ و ۴

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	آماره F و سطح معنی‌داری
ارزش برآوردی دارایی نامشهود ثبت نشده (میلیون)	کل	۱۰۰۱	۲۰۴۵۱۴	۵۷۱۰۰۴	۳۶۱۸	۷۱۰۵۲۱۸	۴۵/۱۴۱
	گروه ۱	۱۴۰	۸۹۲۵۲	۱۱۷۷۴۲	۸۷۷۱	۷۷۹۰۶۸	۰/۰۰۰
	گروه ۲	۳۷۱	۹۰۶۲۹	۱۴۴۸۵۸	۳۶۱۸	۱۴۲۶۷۷۲	
	گروه ۳	۳۰۸	۳۴۰۷۹۳	۹۵۶۲۶۱	۷۶۱۲	۷۱۰۵۲۱۸	
کل ارزش برآوردی دارایی نامشهود (میلیون)	کل	۱۸۲	۲۹۴۷۰۲	۳۴۶۶۵۴	۷۳۵۸۹	۳۴۲۳۶۷۷	۴۳/۱۴۲
	گروه ۱	۱۴۰	۹۱۶۶۲	۱۱۹۲۱۷	۸۸۸۴	۷۸۸۰۹۴	۰/۰۰۰
	گروه ۲	۳۷۱	۱۰۳۸۷۱	۱۵۹۳۳۴	۴۲۷۶	۱۴۸۹۲۸	
	گروه ۳	۳۰۸	۳۸۹۳۰۳	۱۱۳۷۱۹۱	۷۸۸۰	۸۹۳۵۶۱۸	
گروه ۴	۱۸۲	۳۰۱۴۲۷	۳۶۳۰۰۴	۷۴۱۸۸	۳۵۸۴۲۳۶		

۱۰/ بررسی ارتباط ارزشی و سودمندی دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی سود و جریان وجه نقد آتی

۳۳/۵۳۲	۲۷۰۹۲	۲۵	۲۱۸۵	۱۲۴۴	۱۰۰۱	کل دارایی نامشهود برآورد شده
-/۰۰۰	۶۸۴۳	۱۵۱	۱۲۲۲	۱۴۸۲	۱۴۰	به ازای هر سهم (ریال)
	۹۶۶۳	۴۵	۴۲۷۶	۳۶۱۸	۳۷۱	گروه ۱
	۳۳۷۸	۲۵	۴۴۸	۶۰۲	۳۰۸	گروه ۲
	۲۷۰۹۲	۳۰۸	۴۱۱۶	۳۵۶۴	۱۸۲	گروه ۳
۵۸/۰۸۴	۲/۴۱۳	۰/۰۰۶۵	۰/۱۹۱۹	۰/۱۶۴۰	۱۰۰۱	کل دارایی نامشهود برآورد شده
-/۰۰۰	۰/۵۵۵	۰/۰۳۰۵	۰/۱۰۸۵	۰/۱۸۱۹	۱۴۰	تقسیم به کل دارایی‌ها
	۱/۴۹۲	۰/۰۰۹۶	۰/۰۸۹۷۵	۰/۰۹۹۵	۳۷۱	گروه ۱
	۰/۳۰۱۳۸	۰/۰۰۶۵	۰/۰۴۸۹	۰/۰۹۵۷	۳۰۸	گروه ۲
	۲/۴۱۳۴	۰/۰۲۴۹	۰/۳۲۰۳	۰/۳۹۷۲	۱۸۲	گروه ۳

همچنین نگاره ۴ نتایج آمار توصیفی متغیرهای مربوط به مدل‌های آزمون فرضیات را نشان می‌دهد.  
نگاره ۴: نتایج آمار توصیفی مدل‌های آزمون فرضیات

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
قیمت هر سهم (ریال)	۱۰۰۱	۵۶۱۰	۶۷۵۳	۱۳۵	۵۴۰۷۸
خالص ارزش دفتری هر سهم (ریال)	۱۰۰۱	۲۴۸۰	۱۹۵۶	۱۰	۱۸۳۱۴
سود هر سهم (ریال)	۱۰۰۱	۹۱۰	۱۲۷۲	-۳۴۲۰	۹۲۷۰
ارز دفتری تعدیل شده هر سهم	۱۰۰۱	۲۵۱۰	۲۵۱۰	۷	۱۸۱۱۹
سود تقسیم به کل دارایی‌ها	۱۰۰۱	۰/۱۲۹۳۱۶	۰/۱۲۳۹۴۹	۰/۲۴۸۶	۰/۶۲۶۷۸
تغییرات سود تقسیم به کل دارایی‌ها	۱۰۰۱	۰/۰۲۲۳۲۵	۰/۰۹۷۶۱۶	۰/۶۵۰۶	۰/۵۲۲۹۲۵
جریان وجه نقد آتی تقسیم به کل دارایی‌ها	۱۰۰۱	۰/۱۳۲۱۵۹	۰/۱۳۲۵۸۴	۰/۳۳۶۱	۰/۶۵۱۶۵۳
اندازه شرکت	۱۰۰۱	۱۳/۲۹۱۶۳	۱/۳۷۶۱۴۵	۸/۸۹۹۷	۱۸/۴۹۲۲۷
نسبت بدهی شرکت	۱۰۰۱	۰/۶۰۱۵۳۲	۰/۱۷۴۵۱۶	۰/۰۹۵۲	۰/۹۹۶۷۱۵

۴-۲- نتایج آزمون فرضیه‌های اول و دوم

نگاره ۵ نتایج آزمون فرضیه‌های اول و دوم پژوهش بر اساس کلیه شرکت‌ها و همچنین به تفکیک شرکت‌های فعال در هر گروه صنعتی را نشان می‌دهد.  
در مواردی که مقدار احتمال به دست آمده F لیمر (۰/۰۰) کمتر از ۰/۰۵ است، می‌توان فرضیه صفر مبنی بر وجود داده‌های ادغامی را رد نموده و در نتیجه فرضیه وجود داده‌های تابلویی را پذیرفت و نوع آزمون داده‌های تابلویی را آزمون هاسمن مشخص خواهد کرد. چنانچه میزان احتمال آن کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرضیه صفر مبنی بر وجود اثرات تصادفی رد می‌شود و تحلیل با استفاده از اثرات آزمون انجام می‌گیرد. همچنین بر اساس نتایج آزمون واریانس ناهمسانی، از آنجایی که احتمال این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است، ناهمسانی واریانس در مدل تایید می‌شود، لذا باید مدل به روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) برآورد شود. آماره دوربین واتسون حاکی از عدم وجود خودهمبستگی میان جملات خطا می‌باشد.

نگاره ۵: نتایج آزمون فرضیه‌های اول و دوم

$MV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{i,t} + \beta_2 (E_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$ (1)					
گروه ۴	گروه ۳	گروه ۲	گروه ۱	کل صنایع	
۲/۱۴۶۳***	۲/۵۸۳۵***	۳/۱۱۸۷***	۱/۳۳۲۳	۲/۹۹۰۲***	آزمون F لیمر
۲۰/۳۷***	۱۱/۲۳***	۳۲/۵۵***		۵۴/۴۱***	آزمون هاسمن
۱۴۲/۷۱***	۲۹۴/۱۰***	۴۵۹/۹۸***	۱۰۵/۲۳***	۸۶۶/۷۱***	آزمون ناهمسانی
					واریانس
					متغیرهای
					توضیحی
گروه ۴	گروه ۳	گروه ۲	گروه ۱	کل صنایع	عرض از مبدا
۲۸۷۱**	۱۰۷**	۹۴۰/۷۶۲۵	۴۵۴/۳۶۵۵	۲۰۳۹**	BV
۰/۳۸۲**	۰/۵۰۶**	۰/۷۹۹	۱/۳۶۴**	۰/۵۷۱**	E
۲/۹۴۶**	۲/۲۱۷**	۳/۰۴۹**	۲/۱۰۲**	۲/۳۹۵**	R2 تعدیل شده
۰/۸۲۵۸	۰/۷۴۱۴	۰/۸۶	۰/۶۷۱۵	۰/۸۰	دوربین واتسون
۲	۱/۹۱	۱/۹۴	۱/۹۶	۱/۷۱	آماره F
۲۱/۵۹**	۱۷/۱**	۲۹/۹۹**	۸۲/۰۸**	۲۸/۹۲**	
$MV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ABV_{i,t} + \beta_2 (E_{i,t}) + \beta_3 \text{intangible}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$ (2)					
گروه ۴	گروه ۳	گروه ۲	گروه ۱	کل صنایع	
۲/۳۶۴۲۲۷***	۲/۶۵۰۳۶۱***	۲/۹۳۸۷۲۴***	۱/۹۳۰۰۶**	۳/۰۸۴***	آزمون F لیمر
۲۲/۶۷۷۸***	۲۷/۸۷۱۱***	۳۳/۱۲۹۸***	۱۰/۳۷۱۷**	۵۶/۲۸۱***	آزمون هاسمن
۱۴۵/۰۸***	۲۸۳/۴۹***	۴۶۶/۷۱***	۸۷/۴۲***	۸۸۶/۷۸***	آزمون ناهمسانی
					واریانس
					متغیرهای
					توضیحی
گروه ۴	گروه ۳	گروه ۲	گروه ۱	کل صنایع	عرض از مبدا
۲۹۱۰**	۳۸۸/۷۵۹۶	۷۱۷/۰۷۳۷	-۴۳۴/۷۱۳	۱۹۶۵**	E
۳/۰۹۳**	۱/۷۴**	۳/۳۸۳**	۲/۸۹۵**	۲/۴۳۴**	ajbv
۰/۱۹۳۴*	۰/۴۴۲**	۰/۴۴۷*	۰/۵۸۵**	۰/۵۶۵**	intangible
۰/۱۱۵*	۲/۴۸۸**	۱/۴۲۹**	۲/۱۱۶**	۰/۳۰۶**	R2 تعدیل شده
۰/۸۲۵	۰/۷۶۳۵	۰/۸۶	۰/۷۱۷۰	۰/۸۰	دوربین واتسون
۱/۹۸	۱/۸۷	۱/۹۹	۲/۰۱۹	۱/۷۰	آماره F
۲۰/۷۳**	۱۸/۷۳**	۲۹/۰۷**	۱۴/۱۱**	۲۸/۱۱**	

\* \*\* تایید معنی‌داری ضرایب در سطح ۹۹٪. \* تایید معنی‌داری ضرایب در سطح ۹۵٪.

همانطور که از نگاره فوق مشخص است، در کلیه صنایع و همچنین گروه‌های ۱، ۲ و ۴ ضریب سود هر سهم بعد از ورود نامشهودها به مدل بهبود یافته است، اما ضریب تعیین مدل به غیر از گروه ۱ تغییری نکرده است. همچنین در گروه ۳، ضریب متغیر سود هر سهم با ورود نامشهودها کاهش یافته اما ضریب تعیین مدل بهبود یافته است. لذا به طور خلاصه می‌توان گفت با ورود متغیر دارایی نامشهود به ازای هر سهم ضریب سود-قیمت هر سهم افزایش یافته است. لذا فرضیه اول پژوهش تایید می‌گردد.

۱۲/ بررسی ارتباط ارزشی و سودمندی دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی سود و جریان وجه نقد آتی

ضریب متغیر دارایی‌های نامشهود برای تمام گروه‌ها مثبت و معنی‌دار است که بیانگر ارتباط ارزشی و سودمند بودن اطلاعات دارایی‌های نامشهود می‌باشد. لذا فرضیه دوم پژوهش تایید می‌شود.

جهت تحلیل بیشتر، آزمون حذف متغیرهای اضافی در مدل ۲ انجام گرفت که نتایج آن در نگاره ۶ نشان داده شده است. از آنجایی که احتمال این آزمون کمتر از ۰/۰۵ است فرضیه صفر مبنی بر بی‌معنی بودن متغیر مورد نظر رد می‌گردد. لذا متغیر دارایی‌های نامشهود، متغیر اضافی محسوب نمی‌شود و موجب بهبود مدل می‌گردد. برای گروه ۴ این فرض در سطح اطمینان ۹۰ درصد رد می‌گردد.

نگاره ۶: نتایج آزمون حذف متغیرهای اضافی: دارایی‌های نامشهود

کل صنایع	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	گروه ۴
آماره F	۳۱/۲۵۹۷	۴۲/۱۸۰۳۵	۳۳/۶۱۹۲۵	۲/۵۶۲۹۱۱
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰۱۷	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۱۱۲۶

### ۴-۳- نتایج آزمون فرضیه سوم

نتیجه برازش مدل ۳ جهت آزمون فرضیه سوم در نگاره ۷ نشان داده شده است.

نگاره ۷: نتایج آزمون فرضیه سوم

$$E_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 E_{i,t} + \beta_2 \Delta E_{i,t} + \beta_3 \text{intangibles}_{i,t} + \beta_4 \text{size}_{i,t} + \beta_5 \text{debt}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

گروه	آزمون F لیمر	آزمون هاسمن	آزمون ناهمسانی واریانس	متغیرهای توضیحی
آماره F	Chi-Sq	LR	سطح معنی‌داری	
کل	۲/۷۹۸۳	۳۸۲/۷۵۴۶	۸۶۸/۷۳	عرض از مبدا
گروه ۱	۲/۸۶۶	۴۹/۹۳۸	۱۲۷/۱۳	E
گروه ۲	۴/۰۵۶	۱۷۲/۴۶	۶۲۶/۴۸	$\Delta E$
گروه ۳	۲/۳۷۹	۷۶/۴۲۸	۳۹۹/۵۴	intangibles
گروه ۴	۲/۷۷۱	۵۸/۹۸۱۴	۱۱۷/۴۵	Size
				debt
				R2 تعدیل شده
				دوربین واتسون
				آماره F
				*** تایید معنی‌داری ضرایب در سطح ۹۹٪ ** تایید معنی‌داری ضرایب در سطح ۹۵٪ * تایید معنی‌داری ضرایب در سطح ۹۰٪

با توجه به جدول فوق، دارایی‌های نامشهود با در نظر گرفتن کلیه شرکت‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری با سود آتی دارد. دارایی‌های نامشهود در شرکت‌های فعال در صنایع فعال با تکنولوژی پایین (گروه ۱) و صنایع با تکنولوژی به طور متوسط پایین (گروه ۲) رابطه مثبت اما غیرمعنی‌دار با سود آتی دارد. لذا در این شرکت‌ها، سودمندی اطلاعات دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی سود تایید نشد. رابطه دارایی‌های نامشهود با سود آتی در صنایع با تکنولوژی به طور متوسط بالا (گروه ۳) و صنایع با فناوری بالا (گروه ۴) مثبت و معنی‌دار است. لذا دارایی‌های نامشهود شرکت‌های تکنولوژی‌محور اطلاعات سودمندی جهت پیش‌بینی سود آتی شرکت فراهم می‌سازد. لذا فرضیه سوم در صنایع با تکنولوژی (فناوری) بالا و به طور متوسط بالا تایید می‌گردد.

#### ۴-۴- نتایج آزمون فرضیه چهارم

نتیجه برازش مدل ۴ جهت آزمون فرضیه چهارم در نگاره ۸ نشان داده شده است.

نگاره ۸: نتایج آزمون فرضیه چهارم

گروه	آزمون F لیمر	آزمون هاسمن	آزمون ناهمسانی واریانس	معنی	
آماره F	سطح معنی داری	آماره Chi-Sq	سطح معنی داری	معنی داری	
کل	۱/۷۴۷۶	۴۷/۹۵۳	۴۴۲/۶۶	۰/۰۰۰	
گروه ۱	۱/۴۶۵	۰/۱۱۲	۵۵۴/۴۷	۰/۰۰۰	
گروه ۲	۱/۲۰۳	۰/۱۷۳۲	۷۱۷/۶	۰/۰۰۰	
گروه ۳	۲/۵۹۵	۰/۰۰۰	۴۵۸/۹۷	۰/۰۰۰	
گروه ۴	۰/۷۲۸۰	۰/۶۰۲۶	۱۹۵/۷۹	۰/۰۰۰	
متغیرهای توضیحی	ضرایب				
عرض از مبدا	کل صنایع	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	گروه ۴
E	۰/۱۳***	-۰/۳۸۸***	۰/۰۵۶	۰/۰۲۳	-۰/۱۸
intangibles	۰/۰۸۷**	۰/۰۹۹*	۰/۵۶***	۰/۴۷***	۰/۳۱***
Size	۰/۰۰۳۶	۰/۰۳۵***	۰/۰۰۰۷	۰/۰۰۸۳	۰/۰۲***
debt	۰/۰۸۳***	-۰/۰۴۴	۰/۰۲۶۳	-۰/۰۷۶۴	-۰/۱۳***
R <sup>2</sup> تعدیل شده	۰/۶۲۵۹	۰/۱۱۵۹	۰/۳۵۴۶	۰/۲۴۹۲	۰/۲۲۵۵
دوربین واتسون	۲/۱	۱/۸۱	۱/۶۱	۱/۵	۱/۹۷
آماره F	۱۰/۶۶***	۳/۰۱۱**	۵۱/۸***	۸۲***	۹/۷۷***
			۱۰	۸	

\*\*\* تایید معنی‌داری ضرایب در سطح ۹۹٪، \*\* تایید معنی‌داری ضرایب در سطح ۹۵٪، \* تایید معنی‌داری ضرایب در سطح ۹۰٪

با توجه به جدول فوق، دارایی‌های نامشهود با با در نظر گرفتن صنایع با تکنولوژی به طور متوسط پایین (گروه ۲)، رابطه مثبت و غیر معنی‌داری با جریان وجه نقد آتی دارد. لذا در این شرکت‌ها، سودمندی اطلاعات دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی جریان وجه نقد آتی تایید نشد. رابطه دارایی‌های نامشهود با جریان وجه نقد آتی در صنایع با فناوری پایین (گروه ۱)، صنایع با تکنولوژی به طور متوسط بالا (گروه ۳) و صنایع با فناوری بالا (گروه ۴)، مثبت و معنی‌دار است و لذا دارایی‌های نامشهود در کلیه شرکت‌ها به غیر از صنایع با فناوری به طور متوسط پایین (گروه ۲) اطلاعات سودمندی جهت پیش‌بینی جریان وجه نقد آتی شرکت فراهم می‌سازد. لذا فرضیه چهارم در صنایع با تکنولوژی (فناوری) بالا و به طور متوسط بالا و صنایع با فناوری پایین تایید می‌گردد.

## ۵- نتیجه گیری

هدف این پژوهش، بررسی ارتباط ارزشی دارایی‌های نامشهود خصوصا دارایی‌های نامشهود ثبت‌نشده و بررسی سودمندی دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی سود و وجه نقد آتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. جهت محاسبه دارایی‌های نامشهود ثبت نشده و کل دارایی‌های نامشهود از مدل پیشنهادی عارف‌منش و رحمانی (۱۳۹۴) بهره گرفته شد.

یافته‌های مربوط به آزمون فرضیه اول، نشان داد با ورود اطلاعات دارایی‌های نامشهود رابطه سود-قیمت هر سهم بهبود یافت. یافته‌های مربوط به آزمون فرضیه دوم حاکی از ارتباط ارزشی اطلاعات دارایی‌های نامشهود می‌باشد. بعبارت دیگر با افزایش سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در دارایی‌های نامشهود، به دلیل کارایی این دارایی‌ها در ایجاد بازده اضافی و بهبود عملکرد شرکت، تمایل سهامداران برای خرید سهام با قیمت بالاتر افزایش می‌یابد. این نتایج با یافته‌های کالاپور و کاوان (۲۰۰۴)، راثو و همکاران (۲۰۰۴)، متولکسی و وایت (۲۰۰۶)، گلیسون و کلاک (۲۰۰۶)، جکسن (۲۰۰۸)، ابرهارت و همکاران (۲۰۰۸)، میزیک و جاکوبسون (۲۰۰۸)، شاه و همکاران (۲۰۰۹)، سلامودین و همکاران (۲۰۱۰)، سو و همکاران (۲۰۱۰)، تاشفین و همکاران (۲۰۱۰)، بوجلبین و فدهیلا (۲۰۱۱)، پانتاجاکیسو همکاران (۲۰۱۲)، شیبه (۲۰۱۳)، جوی سو و همکاران (۲۰۱۳)، راسل (۲۰۱۵) و ابوبکارو ابوبکار (۲۰۱۵) همخوانی دارد.

همچنین یافته‌های مربوط به آزمون فرضیه سوم، بیانگر ارتباط مثبت و معنی‌دار ارزش برآوردی دارایی‌های نامشهود با سود آتی شرکت در صنایع با فناوری بالا و فناوری به طور متوسط بالا می‌باشد. بنابراین اطلاعات دارایی‌های نامشهود جهت پیش‌بینی سود دوره بعد مفید خواهد بود که با یافته‌های راثو و همکاران (۲۰۰۴)، متولکسی و وایت (۲۰۰۶)، ریتز و ولز (۲۰۰۶) میزیک و جاکوبسون (۲۰۰۸) و سو و همکاران (۲۰۱۰) هماهنگی دارد.



یافته‌های مربوط به آزمون فرضیه چهارم، حاکی از ارتباط مثبت و معنی‌دار ارزش برآوردی دارایی‌های نامشهود با جریان وجه نقد آتی شرکت برای کلیه صنایع به غیر از صنایع با فناوری به طور متوسط پایین می‌باشد. بنابراین اطلاعات دارایی‌های نامشهود به سرمایه‌گذاران جهت پیش‌بینی وجه نقد دوره بعد کمک خواهد کرد که با یافته‌های راتو و همکاران (۲۰۰۴)، میزیک و جاکوبسون (۲۰۰۸) و سو و همکاران (۲۰۱۰) و بوجلین و فدهیلا (۲۰۱۱) هماهنگی دارد. با توجه به نتایج پژوهش که دارایی‌های نامشهود رابطه مثبتی با ارزش بازار شرکت دارد (ارتباط ارزشی) و اطلاعات سودمندی جهت پیش‌بینی سود و وجه نقد آتی در اختیار سرمایه‌گذاران و حتی مدیران و سایرین فراهم می‌کند، باید تدابیری جهت گزارش و افشای دارایی‌های نامشهود ثبت نشده در صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار اندیشیده شود. پیشنهاد می‌شود سازمان حسابرسی افشای جداگانه هزینه‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری‌های نامشهود شرکت در صورت سود و زیان را اجباری نماید و چنانچه مقدور باشد در استاندارد حسابداری شماره ۱۷ تجدید نظر نماید تا امکان ثبت دارایی‌های نامشهود ایجاد شده در واحد تجاری که ثبت نشده باقی می‌مانند و یا اینکه به حساب هزینه می‌روند را فراهم نماید. زیرا این امر سبب کاهش تفاوت ارزش دفتری و ارزش بازار شرکت و بهبود کیفیت گزارشگری مالی خواهد داشت. هرچه صورت‌های مالی شفاف‌تر و نزدیک به ارزش بازار این شرکت‌ها باشد موجب اطمینان بیشتر سرمایه‌گذاران به گزارشگری مالی و افزایش کارایی بازار سرمایه و تخصیص بهینه منابع خواهد شد.

از آنجایی که در اقتصاد امروز، دارایی‌های نامشهود جهت بقا و حفظ رقابت شرکت‌ها و بهبود عملکرد آنها حیاتی هستند به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود، سرمایه‌گذاری بیشتری در دارایی‌های نامشهود و خصوصا تحقیق و توسعه انجام دهند زیرا بر اساس نتایج این تحقیق، بر ارزش بازار شرکت تاثیر مثبت داشته و به گسترش بازارهای شرکت کمک بزرگی خواهد کرد. همچنین به شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود اطلاعات مربوط به سرمایه‌گذاری نامشهود خود را بطور جداگانه افشا نمایند. زیرا افشای اختیاری اطلاعات برای شرکت‌ها نیز بسیار سودمند است و باعث کاهش هزینه سرمایه آنها و سایر مزایا خواهد شد. همچنین جهت مدیریت دارایی‌های نامشهود و انجام سرمایه‌گذاری بهینه در این اقلام، اندازه‌گیری آن الزامی است. لذا افشای این اطلاعات ضروری است.

این پژوهش همانند سایر تحقیقات با محدودیت‌هایی روبرو بوده است؛ که مهم‌ترین آن تورم می‌باشد. در این تحقیق از ارزش دفتری دارایی‌های مشهود و نامشهود که اطلاعات تاریخی هستند، در مدل اولسون استفاده شده است. لازم به ذکر است که نوسانات شدید قیمت سهام در دوره مورد مطالعه که بر ارزش بازار شرکت بسیار تاثیر گذار است ممکن است تعمیم نتایج

۱۶/ بررسی ارتباط ارزشی و سودمندی دارایی‌های نامشهود در پیش‌بینی سود و جریان وجه نقد آتی

تحقیق را با محدودیت مواجه سازد. همچنین دقت مدل پیشنهادی جهت اندازه‌گیری دارایی‌های نامشهود و اعتبار درونی آن یکی دیگر از محدودیت‌های احتمالی می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی، محققان از مدل‌های دیگری جهت اندازه‌گیری دارایی‌های نامشهود استفاده نمایند.

## کتابنامه

۱. حجازی رضوان، حیدرپور فرزانه و حسن‌زاده مهشید. (۱۳۸۹). «مخارج تبلیغات و ارزش بازار». چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، ۳۶ (۳): ۲۵-۳۶.
۲. رحمانی علی و اسماعیلی غریبه. (۱۳۹۳). «دارایی‌های نامشهود در شرکت‌های بورسی و تاثیر آن بر ارتباط ارزشی سود». مطالعات تجربی حسابداری مالی. ۲۳: ۴۳-۱.
۳. رحمانی علی و قاسمی مهسا. (۱۳۹۲). «ارتباط ارزشی سرفقلی گزارش شده». پژوهش‌های تجربی حسابداری. ۹: ۱۲۴-۱۱۱.
۴. عارف منش زهره و رحمانی علی (۱۳۹۴). «ارائه مدلی جهت ارزشگذاری دارایی‌های نامشهود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، حسابداری مدیریت، ۲۶: ۱۱۲-۸۱.
۵. قهرمان ایزدی محمد و بهنام مهدی (۱۳۹۲). «بررسی ارتباط بین دارایی‌های نامشهود و ارزش بازار شرکت‌ها: مطالعه موردی صنعت داروسازی بورس اوراق بهادار تهران»، کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت. شیراز. موسسه بین المللی آموزشی و پژوهشی خوارزمی
۶. کردستانی غلامرضا و کشاورز هدایتی محدثه. (۱۳۹۱). مقایسه توان تبیین قیمت سهام توسط سرمایه فکری و سود حسابداری، پژوهش‌های تجربی حسابداری مالی، ۵: ۶۴-۴۶.
7. Abubakar, S. (2010). *Human resource accounting: philosophical or paradoxical? (Chapter Three)*. Governance, Leadership and the Nigerian Economy (First Edition). Edited by A.S. Kantudu, A.M. Tsauni and B.A.
8. ABUBAKAR Salisu and ABUBAKAR Modibbo. (2015). *Intangible Assets and Value Relevance of Accounting Information of Listed High-Tech Firms in Nigeria*. Research Journal of Finance and Accounting, 6(11):60-79.
9. Barth, M. E., Beaver, W. H. & Landsman, W. R. (2000). *The relevance of the value relevance literature: Managerial implication*. Journal of Accounting and Economics, 31: 326-365, September.
10. Bello, A. (2009). *The fallacy of income and income measurement in accounting*. Journal of Accounting Research, 2 (1): 15-31.
11. Brown, S., K. Lo, and T. Lys. (1999). *Use of R2 in accounting research: Measuring changes in value relevance over the last four decades*. Journal of Accounting and Economics 28 (December): 83-115.
12. Canibano, L., Garcia-Ayuso, M., & Sanchez, P. (2000). *Accounting for Intangibles: A Literature Review*. Journal of Accounting Literature, 19: 102-130.
13. Chang, J. (1999). *The decline in value relevance of earnings and book values*. Working paper, University of Pennsylvania.
14. Core, J. E., W. R. Guay, and A. Van Buskirk. (2003). *Market valuations in the new economy: An investigation of what has changed*. Journal of Accounting and Economics 34 (January): 43-67.

15. Dahmash N. Firas, Durand B. Robert and Watson John. (2009). *The value relevance and reliability of reported goodwill and identifiable intangible assets*. The british accounting review, 41:120-137.
16. Dantoh, A., Radhakrishnan, S., & Ronen, J. (2004). *The declining value-relevance of accounting information and non-information-based trading: An empirical analysis*. Contemporary Accounting Research, 21(4): 795–812.
17. Eberhart, A., Maxwell, W. and Siddique, A. (2008), *A re-examination of the tradeoff between the future benefit and riskiness of R&D increase*, Journal of Accounting Research, 46 ( 1): 27-52.
18. Francis, J. & Schipper, K. (1999). *Have Financial Statements Lost their Relevance*. Journal of Accounting Research 37(2): 319 – 352.
19. Gleason, K. I. & Klock, M. (2006). *Intangible capital in the pharmaceutical and chemical industries*. Working Papers 1999-2006, paper 10. Yale University: Department of Economics and Finance.
20. Golec Joseph and Gupta Neeraj J. (2014). *Do investments in intangible customer assets affect firm value?*. The Quarterly Review of Economics and Finance, 54:513–520.
21. Hsu Liwu, Fournier Susan and Srinivasan Shuba. (2010). *Brand Portfolio Strategy Effects on Firm Value and Risks*. Working Paper, Boston University, Boston, School of Management.
22. Huang Hao-Chen, Lai Mei-Chi and Lin Tzong-Huei. (2011). *Aligning intangible assets to innovation in biopharmaceutical industry*. Expert Systems with Applications 38: 3827–3834.
23. Jackson, A. (2008). Are there unrecorded advertising intangible assets in the valuation gap? *Journal of Accounting and Economics*, 37: 33-55.
24. Jui Hsu, Feng; Chen, Mu-Yen; Chen, Yu-Cheng and Wei-Chieh Wang (2013). An Empirical Study on the Relationship between R&D and Financial Performance. *Journal of Applied Finance & Banking*, 3(5): 107-119.
25. Kallapur, S., & Kwan, S. Y. S. (2004). *The value relevance and reliability of brand assets recognized by U.K. firms*. The Accounting Review, 79(1): 151-172.
26. Konstantinos, P. P. & Athanasios, B. P. (2011). The value relevance of accounting information under Greek and international financial reporting standard: The influence of firm-specific characteristics. *International Research Journal of Finance and Economics*, 76: 101-122.
27. Lamberg, E. (2004). *Income measurement: Some comments*. Estonia: Estonia Business School.
28. Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, measurement, and reporting*. Washington D.C: Brookings Institution Press.
29. Lev, B. & Daum, A. (2004). Intangible assets and the need for a holistic and more future oriented approach to enterprise management and corporate reporting. *Journal of Business Finance and Accounting*, 31(2): 109-134.
30. Lev, B., & Zarowin, P. (1999). The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting Research*, Autumn, 353-385.

31. Liang, C. J., & Yao, M. L. (2005). *The value-relevance of financial and nonfinancial information Evidence from Taiwan's information electronics industry*. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 24: 135-175.
32. Marr, B. Schiuma, G. (2001): *Measuring and Managing Intellectual Capital and Knowledge Assets in New Economy Organisations*, in Bourne, M. (ed.). *Handbook of Performance Measurement*, Gee, London.
33. Marr, B., D. Gray, and A. Neely. (2003). Why Do Firms Measure their Intellectual Capital?. *Journal of Intellectual Capital* 4: 441-464.
34. Marzo Giuseppe. (2011). *Accounting for intangibles and the theories of the firm*. 34th EAA congress, Rome: 20-22.
35. Matolcsy, Z., and A. Wyatt. (2006). *Capitalized intangibles and financial analysts*. *Accounting and Finance* 46: 457-479.
36. Mishra R.K. & Jhunjhunwala Shitla. (2009). *Valuation of intangibles*. Study sponsored by ICAI, Accounting Research Foundation.
37. Mizik, Natalie and Robert Jacobson (2008). The Financial Value Impact of Perceptual Brand Attributes. *Journal of Marketing Research*, 45(1): 15-32.
38. Nakamura, I. L. (2003). *A trillion dollars a year in intangible investment and the new economy*. From [www.mandeley.com/papers](http://www.mandeley.com/papers).
39. Pantagakis E., Terzakis D and Arvanitis.S. (2012). *R&D investments and firm performance: An Empirical Investigation of the High Technology Sector (Software and Hardware) in the E.U.* available at; [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
40. Rao, V. R., Agarwal, M. K., and Dahlhoff, D. (2004). How Is Manifest Branding Strategy Related to the Intangible Value of a Corporation?. *Journal of Marketing* 68(4): 126-141.
41. Ritter, A., and Wells, P., (2006). Identifiable intangible asset disclosures, stock prices and future earnings. *Accounting and Finance*, 46: 843-863.
42. Russell Mark. (2015). *The Valuation of Pharmaceutical Intangibles*. Available at: [http://www.businessandconomics.mq.edu.au/research/business\\_economics\\_research\\_seminars/afas/seminar](http://www.businessandconomics.mq.edu.au/research/business_economics_research_seminars/afas/seminar).
43. Salamudin Norhana, Ridzwan Bakar, Muhd Kamil Ibrahim and Faridah Haji Hassan. (2010). Intangible assets valuation in the Malaysian capital market, *Journal of Intellectual Capital*, 11(3): 391-405.
44. Shah, S.Z., Stark, A.W. and Akbar, S., (2009). The value relevance of major media advertising expenditures : Some U.K evidence, *The International Journal of Accounting*, 44: 187-206.
45. Shih Nien-Su. (2013). How Intangible Dynamics Influence Firm Value. *Journal of Mathematical Finance*, 3: 323-328.
46. Shehu, S. H. (2012). *Firm characteristics and financial reporting quality of quoted manufacturing firms in Nigeria*. An Unpublished Ph.D. Dissertation, School of Postgraduate Studies, Ahmadu Bello University, Zaria

47. Stanko Brian B., Zeller Thomas L., and Melena Matthew F. (2014). Human Asset Accounting And Measurement: Moving Forward, *Journal of Business & Economics Research*. 12( 2).

48. Tashfeen, H., Liton, ch., & Sheehan, R. (2010). *Testing the Relationship between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance: Evidence from Bangladeshi Industries*, [www.ulab.edu.bd/.../download.php](http://www.ulab.edu.bd/.../download.php)

49. Tsai Chih-Fong, Lu Yu-Hsin, Yen C. David (2012). *Determinants of intangible assets value: The data mining approach*. *Knowledge-Based Systems* 31:67–77.