

## نقش اطلاعات حسابداری (هزینه‌یابی) منابع انسانی روی سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

دکتر محمد نمازی<sup>۱\*</sup>، رضا جامعی<sup>\*\*</sup>

\* استاد دانشگاه شیراز، ایران

\*\* دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه شیراز و مربی دانشگاه کردستان، ایران

### چکیده

اطلاعات حسابداری (هزینه‌یابی) منابع انسانی<sup>۲</sup> (HRAI) در واقع کاربرد مفاهیم سیستم اطلاعات حسابداری در محدوده مدیریت نیروی انسانی است. این حسابداری معیار منجش و هزینه‌یابی نیروی انسانی به عنوان منابع اصلی هر موسسه است. از این رو، هدف از این مقاله بررسی نقش اطلاعات حسابداری (هزینه‌یابی) منابع نیروی انسانی روی سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران است. دوره زمانی مورد مطالعه سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ و نمونه انتخابی شامل ۹۶ شرکت است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های این پژوهش با استفاده از "رگرسیون جزئی"، حاکی از این است که بین (HRAI) و سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن (با لحاظ اندازه و نوع شرکت، تحصیلات و تجربه مدیران منابع انسانی) هم در سطح کلیه شرکت‌ها و هم در سطح شاخص‌ها، رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد. افزون بر این، به طور کلی، یافته‌های پژوهش در سطح شاخص‌ها به اندازه تاثیر مثبت اندازه و نوع شرکت بر رابطه (HRAI) و شاخص‌های سازه مالی (سودخالص، مدیریت هزینه‌ها و درآمد کل) سازه مشتری (برگشت کالای فروش رفته و خدمات پس از فروش) و سازه فرآیندهای داخلی (مطالبات سوخت شده و هزینه تعمیر و نگهداری) است. همچنین اندازه، نوع شرکت، تحصیلات و تجربه مدیران بر رابطه (HRAI) و شاخص‌های سازه رشد و یادگیری (کیفیت شغلی، توانمندسازی، رضایت شغلی و بهبود آموزش کارکنان) تاثیر مثبت دارد.

**واژه‌های کلیدی:** اطلاعات حسابداری (هزینه‌یابی) منابع انسانی (HRAI)، سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن، رگرسیون جزئی، بورس اوراق بهادار تهران.

## ۱- مقدمه

حسابداری منابع انسانی، در واقع کاربرد مفاهیم سیستم اطلاعات حسابداری در محدوده مدیریت نیروی انسانی است. این حسابداری معیار سنجش و گزینش هزینه و ارزش‌گذاری نیروی انسانی به‌عنوان منابع اصلی هر موسسه است. هزینه‌های نیروی انسانی، نظیر سایر هزینه‌ها از دو بخش هزینه‌های جاری و سرمایه‌ای تشکیل می‌شود [۱۸]. اندازه‌گیری عملکرد نیروی انسانی نیز جزء اصلی سیستم کنترل حسابداری مدیریت است. برنامه‌ریزی مناسب و تصمیم‌های کنترلی نیازمند اطلاعات مرتبط با نحوه کارکرد بخش‌های مختلف سازمان است. برای مؤثر بودن عملکرد، سیستم‌های کنترل حسابداری مدیریت باید مدیران و کارکنان را جهت دستیابی به اهداف سازمانی ترغیب کند. ارزیابی عملکرد و پاداش، عناصر کلیدی ترغیب کارکنان است. شیوه‌های مدیریت جامع، به وسیله شرکت‌هایی که علاقه‌مند به افزایش بقای آتی خود از طریق داشتن کیفیت و بهبود مستمر اولویت‌های استراتژیک خود هستند، به اجرا گذارده می‌شوند. سیستم ارزیابی متوازن<sup>۱</sup> که اصطلاحاً BSC [۴۶، ۴۷ و ۴۸] نیز نامیده می‌شود- با استفاده از معیارهای مالی و غیرمالی چهار سازه از عملکرد شامل: مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری شرکت را ارزیابی می‌کند [۱۰]. لذا این پژوهش به دنبال یافتن نقش اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی روی سازه‌های

سیستم ارزیابی متوازن شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران است. اهمیت موضوع پژوهش حاضر از آنجا ناشی می‌شود که:

(۱)- تاکنون در ایران پژوهشی در زمینه نقش اطلاعات حسابداری منابع انسانی روی سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن انجام نشده است، لذا موضوع این پژوهش بدیع و جدید است؛ (۲)- در ایران، نیروی انسانی از جمله مهمترین عوامل تولید تاثیرگذار در تعیین بهای تمام‌شده کالا و خدمات محسوب می‌شود؛ (۳)- کشورهای کمتر توسعه یافته، از جمله ایران، مبالغ زیادی را جهت پرورش و آموزش کارکنان متخصص صرف می‌نمایند؛ (۴)- سیستم حسابداری مرسوم، اطلاعات منابع انسانی را نشان نمی‌دهد؛ (۵)- سیستم ارزیابی متوازن ابزاری نوین در ارزیابی عملیات مدیران در به‌کارگیری منابع فیزیکی و انسانی است؛ و (۶)- تاکنون مطالعه مبسوطی در زمینه نقش اطلاعات منابع انسانی در ارزیابی عملکرد شرکت‌ها صورت نگرفته است و لذا این مطالعه به گسترش معلومات و ادبیات موضوع کمک می‌نماید.

## ۲- مبانی نظری

حسابداری منابع انسانی، مولود نیازهای عصر خود، رشد و گسترش دانش بشری و نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری است. تحقیقات در این زمینه از سال ۱۹۶۰ میلادی آغاز شده و همگام با مکتب "مدیریت منابع انسانی" گسترش یافته است [۴۲]. این مکتب انسان را به عنوان یکی از

### ۳- پیشینه تحقیق

در اینجا تنها به ذکر چند نمونه مهم از پژوهش‌های داخلی و خارجی مربوط به حسابداری منابع انسانی و سیستم ارزیابی متوازن بسنده می‌شود.

#### ۳-۱- تحقیقات خارجی

برامت<sup>۳</sup> (۱۹۷۱)، در یک مطالعه موردی، به عنوان نخستین پژوهش کاربردی، نسبت به اندازه‌گیری اطلاعات ارزش‌گذاری منابع انسانی کمپانی باری<sup>۴</sup>، اقدام نمود. نتایج مطالعه وی نشان داد که با تمرکز بر روند به خدمت گماردن، آموزش و توسعه کارکنان، شرکت باری قادر است تا ارزیابی بهتری از کارکنان و مدیران خود انجام دهد. همچنین سیستم حسابداری منابع انسانی، شرکت را قادر ساخت تا تصمیمات بهتری در رابطه با کاهش نیروی انسانی و گردش مشاغل سازمانی اتخاذ شود [۳۵].

کاتس<sup>۵</sup> (۱۹۷۲)، در پژوهشی با عنوان "حسابداری منابع انسانی: یک تجزیه و تحلیل انتقادی"، ارزش‌گذاری منابع انسانی شرکت‌ها را بررسی نمود و ضمن مرور مدل‌های اندازه‌گیری لو و شوارتز (۱۹۷۱) و مورس (۱۹۷۲) به بررسی مشکلات نظری این مدل‌ها پرداخت و در نهایت اجرای عملی این مدل‌ها برای شرکت‌ها را به چالش کشید. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که مدل‌های حسابداری منابع انسانی، که تا زمان پژوهش وی معرفی شده بودند، قابلیت عام پیدا نکرده‌اند و لذا متخصصان حرفه‌گمایلی به استفاده از این مدل‌ها ندارند [۳۷].

سنگلادجی (۱۹۷۵)، در پژوهشی با عنوان بررسی

تئوریک و تجربی حسابداری منابع انسانی به

مطالعه و تحلیل مدل‌های اندازه‌گیری و ارزش‌گذاری

منابع با ارزش هر سازمان مورد توجه خاص قرار داده و معتقد به رفتاری شایسته و متناسب با ارزش مادی و معنوی وی است. از سوی دیگر، حسابداری منابع انسانی، بحث سیستم کنترل استراتژیک شرکت است. یک سیستم کنترلی می‌تواند به عنوان "سیستم مدیریت عملکرد" برای سازمان، به عنوان یک قسمت یا یک بخش و یا حتی یک فرد، عمل کند. توجه اساسی سیستم کنترلی بر وجود هدف، تاکید دارد. برای همه جنبه‌های مهم عملکردی، باید شاخص‌های اندازه‌گیری وجود داشته باشد که در برگیرنده شش جنبه کلیدی از عملکرد سازمانی، و شامل: بازارها، تولیدات، منابع، فرهنگ سیستم‌های مدیریتی و عملیاتی است [۴۱]. کپلن و نورتن (۲۰۰۶) در کتاب خود موضوع "همسویی"<sup>۱</sup> واحدهای سازمانی را نیز برای دستیابی به موفقیت بررسی کرده‌اند. آن‌ها شرط لازم برای موفقیت استراتژی در یک سازمان را درک کافی کارکنان واحد از استراتژی شرکت عنوان کرده‌اند. جزء اساسی سیستم ارزیابی متوازن، ترکیب متقابل سازه‌های سنجش عملکرد و اهداف راهبردی است. بانکر و دیگران (۲۰۰۴) معیارهای راهبردی مرتبط<sup>۲</sup> (و نه نامرتب) را موجب تاثیرگذاری بر ارزیابی عملکرد می‌دانند. همچنین، شرکت‌ها سیستم ارزیابی متوازن، را برای توسعه اجرا و کنترل استراتژی از طریق استفاده متوازن از معیارهای مالی و غیرمالی، به کار می‌برند. هر یک از این چهار سازه (مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری) روابط علت و معلولی با هم دارند [۴۷].

1. Alignment
2. Linked
3. Brummet
4. Barry Corporation
5. Courtts

اهمیت حسابداری منابع انسانی در ارزیابی عملکرد و تهیه نقشه استراتژی و کارت امتیازی پرداخته شده است. نتایج مطالعه آنها نشان داد که کاربرد هزینه‌یابی منابع انسانی در سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن خصوصاً سازه رشد و یادگیری کارکنان با اهمیت است [۴۳].

بولین و همکارانش<sup>۵</sup> (۲۰۰۰)، در مورد ارتباط حسابداری منابع انسانی و مفاهیم سیستم ارزیابی متوازن مقاله‌ای نظری ارائه نموده‌اند. آنها نتیجه گرفتند که به‌کارگیری معیارهای حسابداری منابع انسانی در ارزیابی سازه رشد و یادگیری و موفقیت بلند مدت شرکت‌ها تاثیر با اهمیتی دارد [۳۶].

تورنر<sup>۶</sup> (۲۰۰۰)، در مورد ارتباط موثر اطلاعات حسابداری منابع انسانی سازمان بر سازه رشد و یادگیری مقاله‌ای نظری ارائه نموده‌است. وی نتیجه گرفت که اطلاعات حسابداری منابع انسانی در امکان نظارت بر عملکرد کارکنان و ارزیابی و پرورش منابع انسانی توسط مدیران مؤثر است [۵۴].

استرووال<sup>۷</sup> (۲۰۰۱)، در پژوهشی با عنوان "مفاهیمی برای تئوری و عمل در حسابداری منابع انسانی" معایب سیستم‌های سنتی حسابداری و اهمیت گزارش‌گری اطلاعات حسابداری منابع انسانی شرکت‌ها را ذکر نمود. نتایج پژوهش وی نشان داد که درک دانش‌گروهم‌های متقاضی اطلاعات حسابداری منابع انسانی در معرفی مدل‌های ارزش‌گذاری منابع انسانی، تاکنون رشد مناسبی نداشته است و خواستار تحول در زمینه فرصت‌های آموزشی در حوزه منابع انسانی شد [۵۳].

حسابداری منابع انسانی فلم‌هولتز<sup>۱</sup> (۱۹۷۱)، مورس<sup>۲</sup> (۱۹۷۲)، لو و شوارتز<sup>۳</sup> (۱۹۷۱) و بهای‌تمام شده تحصیل جهت توسعه مدلی دیگر با کمبودها و نقص‌های کمتر پرداخت. نتایج پژوهش وی نشان داد که اطلاعات منابع انسانی در قالب پولی به وسیله هر یک از مدل‌های پیشنهادی، به میزان اندکی در تصمیمات سرمایه‌گذاری مفید بوده است، و پاسخ‌دهندگان برای گزارشگری منابع انسانی به ترتیب ارائه اطلاعات در یک صورت مکمل، در یادداشت‌های پیوست و در متن صورت‌های مالی را ترجیح دادند [۵۱].

فلم‌هولتز (۱۹۷۶)، مطالعه‌ای درخصوص "تاثیر اطلاعات حسابداری منابع انسانی در ارزیابی تصمیم‌گیری مدیریت" را دنبال نموده، اقدام به انجام یک آزمایش تجربی، در کاربرد سیستم برنامه‌های کامپیوتری مرتبط با منابع انسانی، نمود. برای این کار از کارکنان فناوری اطلاعات خواست تا کاربرد اطلاعات پولی و غیرپولی (مهارت‌ها، روش ارزشیابی عملکرد و ارزیابی توان بالقوه کارکنان) را برای یک کار مشخص تعیین نمایند. لذا هر یک از کارکنان را به اطلاعات پولی و غیرپولی حسابداری منابع انسانی مجهز نمود. بر خلاف انتظار وی، اطلاعات غیرپولی نشان دادند که بر روی تصمیمات متخذه تأثیر زیادی داشته‌اند، و اطلاعات پولی تأثیر با اهمیتی نداشته است [۳۹].

جوهانسون و هولمگرن<sup>۴</sup> (۱۹۹۸)، مطالعه‌ای در زمینه "ارتباط حسابداری منابع انسانی و مفاهیم سیستم ارزیابی متوازن" انجام داده‌اند، که در آن به

5. Bullen et al  
6. Turner  
7. Stovall

1. Flamholtz  
2. Morse  
3. Lev and Schwartz  
4. Johanson and Holmgren

انجام شده در مورد پذیرش ارزیابی متوازن نشان می‌دهد که وی در این مقاله تفاوت‌های بین شرکت‌هایی که هنگام اجرای ارزیابی متوازن، یک مدل علی برای استراتژی خود ایجاد کرده‌اند و شرکت‌هایی که از یک مدل علی استفاده نکرده‌اند را بررسی نموده است [۵۰].

ورما و دو<sup>۹</sup> (۲۰۰۸)، در پژوهشی با عنوان "ارزش‌گذاری منابع انسانی"، از رویکردهای جاری اندازه‌گیری و پیشرفت‌های مورد انتظار برای مشخص نمودن میزان پذیرش مدل‌های ارزش‌گذاری منابع انسانی استفاده نمودند. در این پژوهش، از پرسشنامه برای نمونه‌ای شامل ۳۷۰ شرکت آمریکایی استفاده شد. نتایج پژوهش آنان نشان داد که اکثر شرکت‌ها این مدل‌ها را درک کرده، لحاظ اطلاعات منابع انسانی در تصمیم‌گیری را حیاتی می‌دانند [۵۵].

دیم<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۹)، به بررسی ارتباط فرهنگ سازمانی و کاربرد عملی معیارهای مهمی برای ارزیابی عملکرد سازمان‌های دولتی پرداخته است. نتایج ناشی از تجزیه و تحلیل آماری این پژوهش نشان داد که مهمترین معیارهایی که سازمان‌های دولتی برای ارزیابی عملکرد بخش‌های مختلف استفاده می‌کنند، عبارتند از: (۱) یادگیری کارکنان؛ (۲) یادگیری سازمانی؛ (۳) ثبات کارکنان؛ (۴) رضایت کارکنان و (۵) دیدگاه مثبت نسبت به کارکنان [۳۸].

### ۳-۲- تحقیقات داخلی

در رابطه با موضوع خاص این پژوهش، تاکنون مطالعه‌ای در ایران انجام نشده است. با وجود این،

لیبی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، دو شیوه برای کاهش انحراف "معیارهای مشترک"<sup>۲</sup> ارزیابی عملیات مدیران" ارایه نموده و دو فرضیه را نیز مورد آزمون قرار دادند: اول اینکه مدیرانی که ملزم به توجیه ارزیابی عملکرد خود هستند، احتمالاً بیشتر از مدیرانی که ملزم به این کار نیستند، از "معیارهای عملکرد یگانه"<sup>۳</sup> در قضاوت‌های ارزیابی عملکرد استفاده می‌کنند؛ دوم این که مدیرانی که گزارش اعتباردهی اشخاص ثالث در مورد کیفیت معیارهای عملکرد ارزیابی متوازن را دریافت می‌کنند، از معیارهای عملکرد یگانه در قضاوت‌های ارزیابی عملکرد استفاده می‌کنند. در نهایت، به این نتیجه رسیدند که تنها "معیارهای مشترک" بر ارزیابی‌ها اثر دارند [۴۹].

بنکر و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۴)، رابطه بین ارزیابی شخصی<sup>۵</sup> عملکرد مدیران (متکی به استراتژی) و کاربرد ارزیابی متوازن را بررسی نمودند. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد زمانی که ارزیابی‌کنندگان، اطلاعاتی درباره استراتژی شرکت دارند، از معیارهای عملکرد مرتبط با استراتژی شرکت، بیشتر از معیارهای عملکرد غیرمرتبط و معیارهای مشترک برای ارزیابی عملکرد استفاده می‌کنند، و زمانی که ارزیابی‌کنندگان، اطلاعاتی در مورد استراتژی شرکت ندارند، از معیارهای عمومی، بیشتر از معیارهای خاص<sup>۶</sup> برای ارزیابی عملکرد استفاده می‌نمایند [۳۴].

اوژمن<sup>۷</sup> (۲۰۰۶)، آثار توسعه مدل علی استراتژی<sup>۸</sup> در اجرای ارزیابی متوازن را بررسی نمود. مطالعات

1. Libby et al.
2. Common Measures Bias
3. Unique Turnover Measures
4. Banker et al.
5. Individual's Evaluation
6. Unique Measures
7. Othman
8. Causal Model of the Strategy

9. Verma and Due  
10. Deem

موضوع حسابداری منابع انسانی و سیستم ارزیابی متوازن در مطالعات زیر بحث و بررسی شده است.

اعتمادی و شهریاری (۱۳۷۵)، "تأثیر اطلاعات حسابداری منابع انسانی بر رفتار استفاده‌کنندگان اطلاعات در ایران" را به صورت توصیفی-تحلیلی بررسی نمودند. آنها به این نتیجه رسیدند که ارائه اطلاعات حسابداری منابع انسانی در یادداشت‌های پیوست صورت‌های مالی و گزارش‌های حسابداری بیشترین تأثیر را بر رفتار مدیران، سرمایه‌گذاران، تحلیلگران و اعتبار دهندگان دارد [۲].

خانی (۱۳۷۶)، بررسی "تأثیر ارائه اطلاعات حسابداری منابع انسانی در عملکرد مدیریت و از دیدگاه مدیران با سابقه سازمان‌های دولتی در ایران" را بررسی نمود. نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که ارائه اطلاعات حسابداری منابع انسانی بر پنج مرحله عمل کنترل و برنامه‌ریزی مدیریت؛ یعنی مرحله شناسایی و تعریف مسائل، مرحله پژوهش برای راه‌حل‌های مختلف، مرحله ارزیابی راه‌حل‌های مختلف، مرحله انتخاب از میان راه‌حل‌های ارزیابی شده و مرحله گزارش بر مبنای اقدامات انجام‌شده و نتایج حاصله، تأثیر معنی‌داری (از نظر آماری) دارد [۹].

شیبانی (۱۳۷۷)، در پژوهشی با عنوان "بررسی تحلیلی امکان (قابلیت) اعمال روش‌های ارزشیابی حسابداری منابع انسانی" به امکان‌سنجی و چگونگی گسترش کاربرد روش‌های معتبر و با اطمینان برای اندازه‌گیری ارزش منابع انسانی در ایران پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد امکان اجرای مدل‌هایی از حسابداری منابع انسانی، که ارزش یکایک کارکنان برای شرکت را مشخص می‌کند، بسیار پر هزینه و عملاً غیرممکن است و تنها می‌توان از مدل بهای

تمام شده تحصیل برای هزینه‌یابی منابع انسانی شرکت‌ها استفاده کرد [۱۷].

حسن قربان (۱۳۷۹)، تحقیقی پیرامون "ارزیابی تأثیر اجرای سیستم اطلاعات حسابداری منابع انسانی بر تصمیم‌گیری‌های مدیران و سرمایه‌گذاران" را دنبال نمود. وی به این نتیجه رسید که ارائه اطلاعات مذکور در گزارش‌های حسابداری بیشترین تأثیر را بر رفتار مدیران و سرمایه‌گذاران دارد [۶].

شاهمرادی (۱۳۸۲)، به بررسی "ارزیابی عملکرد واحدهای تابعه یک مجتمع صنعتی با استفاده از کارت امتیازی متوازن" پرداخت. در این پژوهش، هدف یافتن معیارهای مهمی است که یک مجتمع صنعتی عملاً از آنها برای ارزیابی عملکرد استفاده می‌کند. به این منظور، چهار سازه ارزیابی متوازن را بررسی گردید. وی به این نتیجه رسید که طراحی و اجرای کارت امتیازی متوازن با سیستم مدیریت استراتژیک، سیستم پاداش‌دهی و ... ارتباط دارد و چهار سازه سیستم ارزیابی متوازن با همدیگر روابط علت و معلولی دارند [۱۶].

استاد هاشمی (۱۳۸۴)، "بررسی تحلیلی اعمال مدل‌های حسابداری منابع انسانی با تأکید بر مدل‌های انتخابی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران" را به صورت توصیفی-تحلیلی مطالعه نمود. تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصله نشان می‌دهد که امکان به‌کارگیری روش‌های مذکور از منظر اعضای مورد مطالعه، در حد کم تا متوسط ارزیابی شده و از بین مدل‌های موجود، مدل بهای تمام شده تحصیل به عنوان بهترین مدل قابل اعمال انتخاب می‌گردد [۳].

کمالی شهری (۱۳۸۴)، به بررسی "امکان سنجی اجرای ارزیابی متوازن در شرکت‌های فعال در صنعت

لوازم خانگی در بورس اوراق بهادار تهران" پرداخت، و چهارسازه ارزیابی متوازن را در صنعت مذکور بررسی نمود. وی به این نتیجه رسید که در صنعت مذکور، امکان اجرای ارزیابی متوازن و شاخص‌سازی در سازه‌های چهارگانه وجود دارد. همچنین، مورد توجه‌ترین سازه به ترتیب مشتری، فرآیندهای داخلی، مالی و رشد و یادگیری است [۲۷].

غلامی (۱۳۸۵)، به "بررسی موانع و مشکلات پیاده‌سازی حسابداری منابع انسانی در ایران" پرداخت. در این پژوهش، میزان آگاهی استفاده‌کنندگان از اطلاعات مالی، تهیه‌کنندگان این اطلاعات، مجامع حرفه‌ای و دانشگاهی رشته حسابداری از موضوع حسابداری منابع انسانی بررسی گردید. نتایج پژوهش نشان داد که علت اساسی عدم پیاده‌سازی حسابداری منابع انسانی، در ایران عدم آگاهی استفاده‌کنندگان و حسابداران کشور بوده است و دانشگاه‌ها و مجامع حرفه‌ای نیز در جهت معرفی آن اقدامات مؤثری انجام نداده‌اند [۲۵].

عبداللهی (۱۳۸۶)، پژوهشی پیرامون "متناسب سازی و ارزیابی عملکرد با رویکرد کارت امتیازی متوازن در شرکت همکاران سیستم" انجام داد. وی به این نتیجه رسید که در شرکت مذکور امکان اجرای ارزیابی متوازن وجود دارد و شاخص‌های منتخب و مناسب برای اندازه‌گیری این شرکت در سازه مالی در برگرفته سه شاخص و در دیگر سازه‌ها شش شاخص است [۲۱].

نمازی و الهیاری ابهری (۱۳۸۸)، به بررسی کاربرد تکنیک ارزیابی متوازن در سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج ناشی از تجزیه و تحلیل آماری این پژوهش نشان داد که مهمترین معیارهای مالی که

شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران برای ارزیابی عملکرد بخش‌های مختلف و مدیران خود استفاده می‌کنند، به ترتیب عبارتند از: (۱) سود خالص؛ (۲) سود عملیاتی و (۳) درآمد کل [۳۳].

#### ۴- روش تحقیق

هدف اصلی این پژوهش، بررسی تاثیر اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی روی سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن است. بنابراین، این پژوهش کاربردی است و از طرح تحقیق پس از واقعه استفاده می‌نماید [۵۲ و ۲۰].

#### ۴-۱- فرضیه‌های تحقیق

با توجه به مبانی نظری و پیشینه تحقیق بالا، و همچنین به منظور دستیابی به اهداف فوق، فرضیه‌های زیر ارائه می‌گردد:

##### ۱) فرضیه اصلی سازه مالی

بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "سازه مالی" رابطه معناداری وجود دارد.

##### فرضیه‌های فرعی سازه مالی

- ۱- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "سود خالص" رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "مدیریت هزینه‌ها" رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "درآمد کل" رابطه معناداری وجود دارد.
- ۴- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "نرخ بازده سرمایه‌گذاری" رابطه معناداری وجود دارد.
- ۵- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "سود هر سهم" رابطه معناداری وجود دارد.

۶- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "سود نقدی" رابطه معناداری وجود دارد.

## ۲) فرضیه اصلی سازه مشتری

بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "سازه مشتری" رابطه معناداری وجود دارد.

## فرضیه‌های فرعی سازه مشتری

۱- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "بهای تمام شده محصولات/خدمات" رابطه معناداری وجود دارد.

۲- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "برگشت کالای فروش رفته" رابطه معناداری وجود دارد.

۳- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "خدمات پس از فروش" رابطه معناداری وجود دارد.

۳) فرضیه اصلی سازه فرآیندهای داخلی بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "سازه فرآیند داخلی" رابطه معناداری وجود دارد.

## فرضیه‌های فرعی سازه فرآیندهای داخلی

۱- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "مطالبات سوخت شده" رابطه معناداری وجود دارد.

۲- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "ضایعات غیرعادی" رابطه معناداری وجود دارد.

۳- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "هزینه تعمیر و نگهداری" رابطه معناداری وجود دارد.

۴- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "پاداش مدیران" رابطه معناداری وجود دارد.

## ۴) فرضیه اصلی سازه رشد و یادگیری

بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "سازه رشد و یادگیری" رابطه معناداری وجود دارد.

## فرضیه‌های فرعی سازه رشد و یادگیری

۱- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "کیفیت عمومی و شغلی کارکنان" رابطه معناداری وجود دارد.

۲- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "توانمندسازی کارکنان" رابطه معناداری وجود دارد.

۳- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "رضایت شغلی کارکنان" رابطه معناداری وجود دارد.

۴- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "بهبود آموزش کارکنان" رابطه معناداری وجود دارد.

۵- بین "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی" و "ارزشیابی شغلی کارکنان" رابطه معناداری وجود دارد.

این فرضیه‌ها ابتدا در سطح کل شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران و سپس در سطح شاخص‌های هر سازه آزمون خواهند شد.

## ۴-۲- دوره تحقیق و جامعه آماری

به علت محدودیت در دسترسی به داده‌ها، دوره مطالعه از سال ۱۳۸۳ تا پایان ۱۳۸۷ و جامعه آماری مورد بررسی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران است. در انتخاب شرکت‌ها موارد زیر نیز در نظر گرفته شده است:

۱- سال مالی حضور شرکت منتهی به پایان اسفندماه در دوره زمانی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۳ باشد.

۲- صورت‌های مالی شرکت‌ها، مورد تایید حسابرسان مستقل قرار گرفته باشد.



$TRChr$  = کل بهای تمام شده تحصیل (اولیه) منابع انسانی شرکت؛

$achr$  = هزینه‌های جذب و استخدام منابع انسانی؛

$tchr$  = هزینه‌های آموزش و یادگیری منابع انسانی؛

در این پژوهش بنابر دلایل زیر از مدل بالا استفاده شد:

۱- کاربرد این مدل با وضعیت حسابداری ایران هماهنگی دارد. نتایج، پژوهش‌های شبیانی (۱۳۷۷) و استاد هاشمی (۱۳۸۴) این موضوع را نیز تایید می‌کند.

۲- این مدل با عملیات حسابداری ارزیابی دارایی‌ها هماهنگی دارد.

۳- مدل بهای تمام شده تحصیل (اولیه) فلم‌هولتز (۱۹۹۸)، یک روش عینی است [۷، ۱۱ و ۴۰].

۴- این روش به دلیل مستند بودن، بیشتر از سایر روش‌ها قابل پذیرش سازمان مالیاتی است.

۵- در ایران حسن قربان از مدل فلم‌هولتز نیز استفاده کرده است (به عنوان نمونه [۶] را ببینید).

#### ۴-۳-۲- متغیر وابسته

در این پژوهش، متغیر وابسته ارزیابی عملیات شرکت‌هاست که بر اساس الگوی ارزیابی متوازن، شامل چهارسازه مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری است. متغیرهای وابسته این پژوهش به صورت نهفته (Latent) هستند. منظور از متغیر نهفته، متغیری است که مستقیماً مورد مشاهده قرار نمی‌گیرد، بلکه وجود آن، از برآیند ترکیب ویژگی‌های متغیرهای قابل مشاهده استنباط می‌شود [۲۷]. لذا هر کدام از سازه‌های چهارگانه،

۳- اطلاعات مورد نیاز، برای شاخص‌های ارزیابی متوازن در صورت‌های مالی و یا یادداشت‌های پیوست وجود داشته باشد. بنابراین، به منظور افزایش روایی تحقیق و بالابردن تعداد شرکت‌ها هیچ‌گونه نمونه‌گیری به عمل نیامد. با توجه به محدودیت‌های فوق، تعداد ۹۶ شرکت در پنج سال مالی (۴۸۰ سال- شرکت) بررسی گردید.

#### ۴-۳-۳- متغیرهای پژوهش

##### ۴-۳-۱- متغیر مستقل

در این بررسی، "اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی بر اساس مدل بهای تمام شده تحصیل فلم‌هولتز (۱۹۹۸)" به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است، مدل بهای تمام شده تحصیل که به آن "بهای تمام شده اولیه" نیز اطلاق می‌شود، در برگرنده بهای تمام شده صرف شده برای استخدام، آموزش و یادگیری کارکنان است. بهای تمام شده تحصیل را می‌توان به دو گروه بهای تمام شده جذب و استخدام کارکنان و بهای تمام شده آموزش و یادگیری کارکنان تفکیک کرد [۴۰].

بهای تمام شده تحصیل فلم‌هولتز را می‌توان در ۷ حساب معین مشخص، طبق سرفصل‌های زیر تجمیع نمود: (۱) هزینه‌های استخدام؛ (۲) هزینه‌های گزینش؛ (۳) هزینه‌های آموزش رسمی؛ (۴) هزینه‌های آموزش غیررسمی؛ (۵) هزینه‌های آشناسازی؛ (۶) هزینه‌های آموزش ضمن خدمت؛ (۷) هزینه‌های توسعه. این هزینه‌ها سپس مطابق با اصل تطابق مستهلک می‌شوند. لذا مدل بهای تمام شده تحصیل منابع انسانی فلم‌هولتز (۱۹۹۸)، برای یک شرکت به قرار زیر است:

$$TRChr = achr + tchr$$

به‌عنوان متغیرهای وابسته توسط چند شاخص اندازه‌گیری می‌شوند.

نظر به تعدد فراوان معیارهای ارزیابی داخلی و خارجی در این پژوهش، شاخص‌های "استراتژیک مشترک" و قابل آزمون سازه‌ها پس از بررسی متون داخلی و خارجی تعیین شده‌اند. بدین گونه، ابتدا شاخص‌های متون خارجی و داخلی به‌صورت جداگانه تعیین و سپس شاخص‌های مشترک به عنوان شاخص‌های استراتژیک ارزیابی متوازن استخراج گردید.

اطلاعات لازم برای آزمون فرضیه‌های سازه‌های مالی، مشتری و فرآیندهای داخلی این پژوهش از طریق اطلاعات حسابداری شده صورت‌های مالی و یادداشت‌های پیوست شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران و همچنین اطلاعات لازم برای آزمون فرضیه سازه رشد و یادگیری از طریق پرسشنامه (۲۶ سوال از نوع طیف لیکرت) توسط مدیران منابع انسانی شرکت‌ها جمع‌آوری شده است. با استفاده از نرم‌افزار SPSS، آلفای کرونباخ برای تمامی سؤال‌های پرسشنامه ۰/۹۱/۰۴ به دست آمد که حاکی از قابلیت اطمینان بالای پرسشنامه است. توصیف هر یک از سازه‌های چهارگانه بدین شرح است:

**الف) سازه مالی:** سازه مالی، نتایج اقتصادی قابل اندازه‌گیری عملیات انجام شده را ارزیابی می‌کند. شاخص‌های استراتژیک مشترک این سازه در برگیرنده: سودخالص، درآمد کل، مدیریت هزینه‌ها، نرخ بازده سرمایه‌گذاری (ROI)، سود هر سهم (EPS) و سود نقدی (DEPS) است. کاربرد شاخص‌های مذکور در برخی پژوهش‌ها، از جمله: شاهمرادی [۱۶]، کمالی شهری [۲۷]، عبدالحی [۲۱]، عظیمی [۲۳]،

مدهوشی و اصغرنژاد [۳۰]، نمازی و ابراهیمی [۳۲]، نمازی والهیاری [۳۳] و کیپلن و نورتون [۴۵، ۴۷ و ۴۸] یافت می‌شود و علت انتخاب و کاربرد آن در پژوهش حاضر، امکان سنجش آن با توجه به اطلاعات صورت‌های مالی نیز هست.

**ب) سازه مشتری:** در برگیرنده بخش‌هایی از بازار و مشتری است. شاخص‌های استراتژیک مشترک این سازه شامل: بهای تمام شده محصولات/خدمات، برگشت کالای فروش رفته و خدمات پس از فروش است. کاربرد شاخص‌های مذکور در برخی پژوهش‌ها، از جمله: شاهمرادی [۱۶]، کمالی شهری [۲۸]، عبدالحی [۲۱]، عظیمی [۲۳]، علوی و قرشی [۲۴]، کیپلن و نورتون [۴۵، ۴۷ و ۴۸] و کیپلن و آتکینسون [۴۴] نیز یافت می‌شود. علت انتخاب و کاربرد آن در پژوهش حاضر، امکان سنجش آن با توجه به اطلاعات صورت‌های مالی نیز هست.

**ج) سازه فرآیندهای داخلی:** این سازه، فرآیندهای داخلی مهم را که سازمان باید در آنها بهتر عمل کند، مشخص می‌نماید. شاخص‌های استراتژیک مشترک این سازه در برگیرنده: ضایعات غیرعادی، هزینه تعمیر و نگهداری، مطالبات سوخت شده و پاداش مدیران است. کاربرد شاخص‌های مذکور در برخی پژوهش‌ها، از جمله: شاهمرادی [۱۶]، کمالی شهری [۲۷]، عبدالحی [۲۱]، عظیمی [۲۳]، علوی و قرشی [۲۴]، کیپلن و نورتون [۴۷ و ۴۸] و کیپلن و آتکینسون [۴۴] یافت می‌شود. علت انتخاب و کاربرد آن در پژوهش حاضر، امکان سنجش آن با توجه به اطلاعات صورت‌های مالی است.

**د) سازه رشد و یادگیری:** این سازه، زیر بنایی است که شرکت باید برای رشد و بهبود بلندمدت

کارکنان تعریف کند. شاخص‌های استراتژیک مشترک این سازه در برگیرنده: کیفیت عمومی و شغلی، توانمندسازی، رضایت شغلی، آموزش و ارزیابی ارتقای شغلی کارکنان است. کاربرد شاخص‌های مذکور در برخی پژوهش‌ها، از جمله: کمالی‌شهری [۲۸]، عبدالحی [۲۱]، عظیمی [۲۳]، مدهوشی و اصغر نژاد [۳۰]، محقق معین [۲۹]، دیم [۳۸] و کیلن و نورتون [۴۵] یافت می‌شود و امکان سنجش آن به وسیله پرسشنامه، در این پژوهش وجود دارد.

#### ۴-۳-۳- متغیرهای کنترلی

به منظور بررسی تاثیر سایر متغیرهایی که به نحوی در تجزیه و تحلیل مساله تحقیق مؤثرند، متغیرهای کنترلی اندازه شرکت و همچنین نوع شرکت با توجه به اهمیت، تعیین گردیدند. این متغیرها در برخی از پژوهش‌ها نیز مورد استفاده قرار گرفته‌اند [۱۳، ۱۵، ۱۹، ۲۲، ۳۱، ۳۲]. اندازه شرکت، بر اساس تعریف شرکت‌های دارای فروش/درآمد خالص ۱۰۰ میلیارد و بیشتر در طبقه بزرگ و کمتر از آن در طبقه کوچک قرار گرفت. نوع شرکت به دو گروه شرکت‌های تولیدی و یا غیرتولیدی طبقه‌بندی گردید. این شیوه طبقه‌بندی در پژوهش‌های احمدپور و سلیمی [۱] و ملانظری و کریمی زند [۳۱] نیز استفاده شده است.

افزون بر دو متغیر بالا، برای بررسی سازه رشد و یادگیری تحصیلات و تجربه مدیران منابع انسانی به عنوان دو متغیر کنترلی اثرگذار بر سازه مذکور استفاده گردید. علت انتخاب و کاربرد این دو متغیر آن است که این پژوهش به دنبال آن است که تاثیرات تحصیلات و تجربه مدیران منابع انسانی (آزمودنی‌ها)

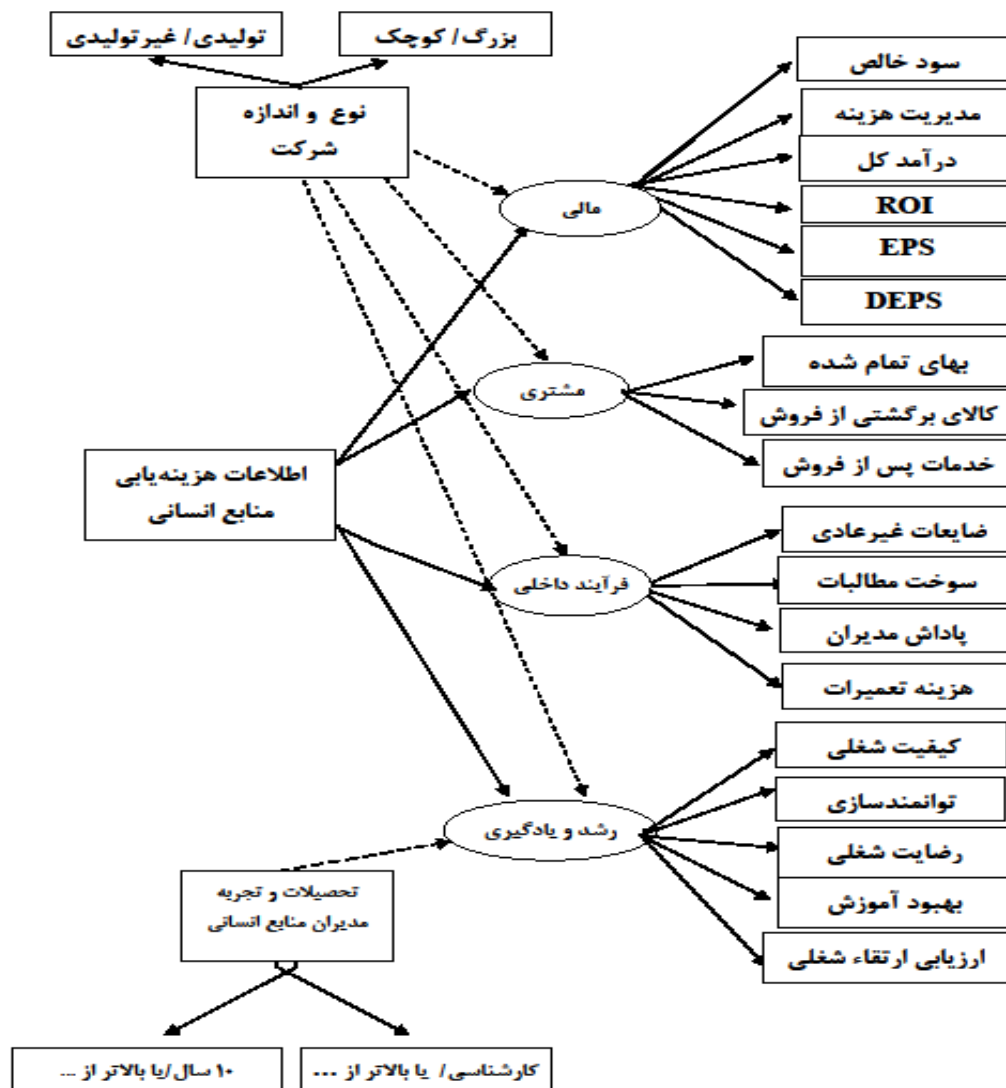
را بر رابطه اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی و سازه رشد و یادگیری تعیین نماید؛ به گونه‌ای که مدیران با تحصیلات بیشتر از لیسانس در طبقه مدیر با تحصیلات زیاد و کمتر از آن در طبقه مدیر با تحصیلات کم قرار گرفتند و در نهایت، سابقه خدمت به دو گروه مدیر با تجربه (سابقه خدمت بیشتر از ۱۰ سال) و یا مدیر کم تجربه (سابقه خدمت ۱۰ سال و کمتر) طبقه‌بندی گردید. این دو متغیر در پژوهش‌های باقری [۵]، سجادی و ابراهیمی مند [۱۳] و سجادی و جامعی [۱۴] نیز استفاده شده است.

#### ۴-۴- مدل مفهومی پژوهش

در این پژوهش، متغیر اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی به عنوان متغیر مستقل و متغیر سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. شاخص‌های سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن متغیرهای نهفته پژوهشگر هستند. سپس با تکنیک تحلیل مسیر، ارتباط اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی و سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن بررسی شده است. در این مدل اولاً به دنبال تعیین تاثیرات اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی روی هر یک از سازه‌های چهارگانه هستیم و ثانیاً اینکه آیا اطلاعات حسابداری (هزینه‌یابی) منابع انسانی روی کدامیک از سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن به ترتیب نقش بیشتری دارد.

مدل مفهومی پژوهش همراه با شاخص‌ها مورد استفاده در نگاره شماره ۱ نشان داده شده است که در آن بیضی‌ها نشان‌دهنده متغیرهای نهفته (مکنون) و مستطیل‌ها نمایانگر شاخص‌ها هستند.

نگاره ۱. مدل مفهومی پژوهش همراه با شاخص‌ها



#### ۴-۵- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مقاله از روش "رگرسیون جزئی" استفاده شد. روش رگرسیون جزئی روشی برای مدل‌سازی معادله ساختاری است [۴]. این روش استحکام رابطه خطی بین متغیر وابسته و یک متغیر مستقل را که بر اثر خطی متغیرهای باقی‌مانده نگاه داشته می‌شود، اندازه‌گیری می‌کند.

برای این منظور، از نرم افزارهای SPSS18 و Amos 18 استفاده شد. نرم‌افزار Amos به منظور برآورد و آزمون مدل‌های معادله ساختاری طراحی

شده است. این نرم افزار با استفاده از همبستگی و کوواریانس بین متغیرهای اندازه‌گیری شده، می‌تواند مقادیر بارهای عاملی، واریانس‌ها و خطاهای متغیرهای نهفته را برآورد یا استنباط کند [۲۶].

#### ۵- یافته‌های پژوهش

##### ۵-۱- فرضیه اول

در این حالت، با استفاده از مدل نشان داده شده در نگاره شماره ۱ و روش رگرسیون جزئی، اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی در مقابل سازه مالی

(سودخالص، درآمد کل، مدیریت هزینه‌ها، نرخ بازده سرمایه‌گذاری، سود هر سهم و سود نقدی هر سهم) شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران در هر سال آزمون گردید.

نتایج این آزمون در نگاره شماره ۲ نشان داده شده است. داده‌های این نگاره، حاکی از این است که حداقل آماره  $T$  مسیرهای بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه مالی شرکت‌ها بیش از  $3/373$  است. لذا، در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضرایب رگرسیونی مسیرها بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه مالی شرکت‌ها طی سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۶، ۱۳۸۵، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۷ معنادار است.  $R^2$

شرکت‌ها در سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۶، ۱۳۸۵، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۷ به ترتیب  $0/438$ ،  $0/113$ ،  $0/158$ ،  $0/133$  و  $0/149$  است. بنابراین، مدل بیانگر این است که در سال‌های مربوطه به ترتیب حدود ۱۱، ۴۴، ۱۶، ۱۳ و ۱۵ درصد واریانس در متغیر وابسته (سازه مالی) را توضیح می‌دهد. این نتایج حاکی از تایید فرضیه اول در سال‌های مذکور است؛ یعنی رابطه معناداری بین اطلاعات منابع انسانی و سازه مالی شرکت‌ها وجود دارد. نتیجه مذکور با پژوهش‌های عظیمی [۲۳]، مدهوشی و اصغر نژاد [۳۰]، عبدالمی [۲۱]، کمالی شهری [۲۸]، نمازی و ابراهیمی [۳۲] و نمازی و الهیاری [۳۳] سازگار است.

نگاره شماره ۲، رابطه بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه مالی

متغیر مستقل اندازه شرکت	خلاصه مدل در سال:					متغیرها	
	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	اطلاعات هزینه‌یابی	منابع انسانی
	۰/۱۱۳	۰/۴۳۸	۰/۱۵۸	۰/۱۳۳	۰/۱۴۹	$R^2$	
	۰/۳۳۷	۰/۶۶۲	۰/۳۹۸	۰/۳۶۵	۰/۳۸۵	ضریب رگرسیون مسیر	
	* ۳/۳۷۳	* ۸/۴۱۸	* ۴/۱۶۲	* ۳/۸۰۱	* ۴/۰۴۹	T-statistic مسیر	
	۰/۳۲۹	۰/۶۵۳	۰/۳۸۸	۰/۳۵۸	۰/۳۷۸	ضریب رگرسیون مسیر	اندازه شرکت
	۳/۲۹۱	* ۸/۱۹۶	* ۴/۰۶۰	* ۳/۷۲۲	* ۳/۹۶۶	T-statistic مسیر	
	۰/۳۳۲	۰/۶۵۷	۰/۴۰۳	۰/۳۶۲	۰/۳۸۱	ضریب رگرسیون مسیر	نوع شرکت
	۳/۳۱۱	* ۸/۲۷۵	* ۴/۲۰۴	* ۳/۷۴۹	* ۳/۹۹۱	T-statistic مسیر	

\* رابطه معناداری وجود دارد

نتایج آزمون فرضیه اول در سطح شاخص‌های سازه مالی در نگاره شماره ۶، ارائه شده است. با توجه به این نگاره، حداقل آماره  $T$  برای مسیرهای معنی‌دار بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و شاخص‌های سازه مالی بیش از  $3/332$  است. بنابراین، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ضرایب رگرسیونی مسیرهای سودخالص ( $0/576$ )، مدیریت هزینه‌ها ( $0/279$ ) و درآمد کل ( $0/534$ ) معنی‌دار است.  $R^2$  شاخص‌های سودخالص، مدیریت هزینه‌ها

و درآمد کل به ترتیب  $0/419$ ،  $0/364$  و  $0/340$  است. از آنجا که در شاخص‌های مذکور  $R^2$  به طور متوسط بیش از شاخص‌های نرخ بازده سرمایه‌گذاری، سود هر سهم و سود نقدی است، می‌توان گفت این مدل تقریباً واریانس بیشتری را در شاخص‌های معنی‌دار سازه مالی نشان می‌دهد. نتیجه‌گیری نهایی این است که، بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و شاخص‌های سودخالص، مدیریت هزینه‌ها و درآمد کل رابطه معناداری وجود دارد، اما این رابطه در

مورد شاخص‌های نرخ بازده سرمایه‌گذاری، سود هر سهم و سود نقدی بی معناست.

## ۵-۲- فرضیه دوم

بررسی دومین فرضیه بیانگر وجود رابطه‌ای معنی‌دار بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه مشتری شرکت‌هاست. در این حالت، اطلاعات حسابداری منابع انسانی در هر سال در مقابل سازه مشتری (بهای تمام شده، برگشت کالا و خدمات پس از فروش) آزمون گردید. نتایج این آزمون در نگاره ۳ نشان داده شده است.

داده‌های این نگاره، حاکی از این است که نتایج آزمون حداقل آماره T مسیرهای بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه مشتری شرکت‌ها بیش از ۷/۲۴۳ است. لذا، در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضرایب رگرسیونی مسیرها بین اطلاعات حسابداری

منابع انسانی و سازه مشتری طی سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۶، ۱۳۸۵، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۷ معنی‌دار است.  $R^2$  شرکت‌ها در سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ به ترتیب ۰/۷۴۳/۸۱۲، ۰/۶۸۱/۰، ۰/۵۸۹/۵۸۶ و ۰/۵۸۹/۵۸۶ است. بنابراین، مدل بیانگر این است که در سال‌های مربوطه به ترتیب حدود ۸۱، ۷۴، ۵۹، ۶۸ و ۵۹ درصد واریانس در متغیر وابسته (سازه مشتری) را توضیح می‌دهد. این نتایج حاکی از تایید فرضیه دوم طی سال‌های (۱۳۸۳-۱۳۸۷) است؛ یعنی رابطه معنی‌داری بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه مشتری شرکت‌ها وجود دارد. نتیجه مذکور با پژوهش عبدالهی [۲۱]، کمالی شهری [۲۸]، نمازی و الهیاری [۳۳]، کپلن ونورتون [۴۷ و ۴۸] و کپلن و آتکینسون [۴۴] و مبانی نظری کاربرد شاخص‌ها در مقاله جوهانسون و هولمگرن [۴۳] سازگار است.

نگاره شماره ۳، رابطه بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه مشتری

متغیرهای مستقل	متغیرها	خلاصه مدل در سال:				
		۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	۱۳۸۳
اندازه مشتری	اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی	۰/۵۸۶	۰/۵۸۹	۰/۶۸۱	۰/۷۴۳	۰/۸۱۲
		$R^2$				
		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۷۶۶	۰/۷۶۷	۰/۸۶۲	۰/۹۰۱
متغیرهای وابسته	اندازه شرکت	T-statistic مسیر	*۷/۲۴۳	*۷/۸۴۸	*۱۰/۰۲۲	*۱۱/۷۸۹
		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۷۶۰	۰/۷۶۲	۰/۸۲۴	۰/۸۹۹
	نوع شرکت	T-statistic مسیر	*۷/۱۳۵	*۷/۷۴۰	*۹/۸۷۲	*۱۱/۶۵۵
		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۷۶۳	۰/۷۶۴	۰/۸۲۷	۰/۸۶۸
		T-statistic مسیر	*۷/۱۳۰	*۷/۷۴۷	*۱۰/۱۶۶	*۱۱/۷۴۶
		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۷۶۳	۰/۷۶۴	۰/۸۲۷	۰/۸۶۸

\* رابطه معناداری وجود دارد

نتایج آزمون فرضیه دوم در سطح شاخص‌های سازه مشتری در نگاره شماره ۶، ارائه شده است. با توجه به این نگاره، آماره T برای مسیرهای معنی‌دار بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و شاخص‌های سازه مشتری بیش از ۷/۳۱۷ است. بنابراین، در سطح

اطمینان ۹۵ درصد، ضرایب رگرسیونی مسیرهای برگشت کالای فروش‌رفته (۰/۶۰۳) و خدمات پس از فروش (۰/۹۷۷) معنی‌دار است.  $R^2$  شاخص‌های برگشت کالای فروش‌رفته و خدمات پس از فروش به ترتیب ۰/۳۸۳ و ۰/۹۵۹ است. از آنجا که در

شاخص‌های مذکور  $R^2$  به طور متوسط بیش از شاخص بهای تمام شده است، می‌توان گفت این مدل تقریباً واریانس بیشتری را در شاخص‌های معنی‌دار سازه مشتری نشان می‌دهد. نتیجه‌گیری نهایی این است که، بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و شاخص‌های برگشت کالای فروش‌رفته و خدمات پس از فروش رابطه معناداری وجود دارد، اما این رابطه در مورد بهای تمام شده بی معناست.

### ۵-۳- فرضیه سوّم

بررسی سوّمین فرضیه، بیانگر وجود یک رابطه معنی‌دار بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه فرآیندهای داخلی شرکت‌هاست. در این حالت، اطلاعات حسابداری منابع انسانی در هر سال در مقابل سازه فرآیندهای داخلی (ضایعات غیرعادی، هزینه تعمیر و نگهداری، مطالبات سوخت شده و پاداش مدیران) آزمون گردید. نتایج این آزمون در نگاره شماره ۴ نشان داده شده است.

داده‌های این نگاره حاکی از این است که حداقل آماره T مسیرهای معنی‌دار بین اطلاعات حسابداری

منابع انسانی و سازه فرآیندهای داخلی شرکت‌ها بیش از ۲/۴۶۴ است. لذا، در سطح اطمینان ۹۵ درصد ضرایب رگرسیونی مسیرها بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه فرآیندهای داخلی شرکت‌ها طی سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ معنی‌دار است.  $R^2$  شرکت‌ها در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۳، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ به ترتیب ۰/۱۹۲، ۰/۰۳۲۹، ۰/۰۰۷ و ۰/۰۲۹ است. بنابراین، مدل بیانگر این است که در سال‌های مربوطه به ترتیب حدود ۱۳، ۱۹، ۳۳ و ۳ درصد واریانس در متغیر وابسته را توضیح می‌دهد. این نتایج حاکی از تایید فرضیه سوّم در سال‌های (۱۳۸۳-۱۳۸۵) است؛ یعنی رابطه معنی‌داری بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه فرآیندهای داخلی شرکت‌ها وجود دارد. نتیجه مذکور در مورد کاربرد شاخص‌های مورد نظر با پژوهش شاهمرادی [۱۶]، عبدالمهی [۲۱]، کمالی شهری [۲۸]، عظیمی [۲۳] و مبانی نظری بولین و همکاران [۳۶]، جوهانسون و هولمگرن [۴۳] و تورنر [۵۴] سازگار است.

نگاره شماره ۴، رابطه بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه فرآیندهای داخلی

متغیر مستقل اندازه شرکت	متغیرها				
	اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی				
متغیرهای کنترلی	خلاصه مدل در سال:				
	$R^2$				
	ضریب رگرسیون مسیر				
	T-statistic مسیر				
	ضریب رگرسیون مسیر				
	T-statistic مسیر				
اندازه شرکت	ضریب رگرسیون مسیر				
	T-statistic مسیر				
نوع شرکت	ضریب رگرسیون مسیر				
	T-statistic مسیر				

\* رابطه معناداری وجود دارد.

#### ۵-۴- فرضیه چهارم

بررسی چهارمین فرضیه در نگاره شماره ۵ به وجود یک رابطه معنی‌دار بین اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی (میانگین پنج ساله) و سازه رشد و یادگیری (کیفیت عمومی و شغلی، توانمندسازی، رضایت شغلی، بهبود آموزش و ارزیابی ارتقای شغلی کارکنان) شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل اختصاص دارد.

داده‌های این نگاره، حاکی از این است که آماره  $T$  مسیر معنی‌دار بین اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی و سازه رشد و یادگیری شرکت‌ها بیش از  $3/784$  است. بنابراین، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ضریب رگرسیونی مسیر بین اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی و سازه رشد و یادگیری شرکت‌ها طی دوره (۱۳۸۷-۱۳۸۳) معنی‌دار است.  $R^2$  طی دوره (۱۳۸۳-۱۳۸۷) شرکت‌ها  $0/132$  است که تقریباً ۱۳ درصد میزان واریانس در متغیر وابسته (سازه رشد و یادگیری) را توضیح می‌دهد. این نتایج حاکی از تایید فرضیه چهارم طی دوره (۱۳۸۷-۱۳۸۳) است؛ یعنی رابطه معنی‌داری بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه رشد و یادگیری وجود دارد. به‌دیگر عبارت، در شرکت‌ها نقش اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی روی سازه رشد و یادگیری مؤثر است. نتیجه مذکور با پژوهش‌های عبدالحی [۲۱]، کمالی شهری [۲۸]، شاهمرادی [۱۶]، دیم [۳۸]، حیدرپور و طهماسبی کتابی [۸] و مبانی نظری مقالات بولین و همکاران [۳۶]، جوهانسون و هولمگرن [۴۳] و تورنر [۵۴] سازگار است.

نتایج آزمون فرضیه سوم در سطح شاخص‌های سازه فرآیندهای داخلی در نگاره شماره ۶، ارائه شده است. با توجه به این نگاره، آماره  $T$  برای مسیرهای معنی‌دار بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و شاخص‌های سازه فرآیندهای داخلی بیش از  $2/346$  است. بنابراین، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ضرایب رگرسیونی مسیرهای مطالبات سوخت شده ( $0/234$ ) و هزینه تعمیر و نگهداری ( $0/299$ ) معنی‌دار است.  $R^2$  شاخص‌های مطالبات سوخت شده و هزینه تعمیر و نگهداری به ترتیب  $0/095$  و  $0/147$  است. از آنجا که در شاخص‌های مذکور  $R^2$  به طور متوسط بیش از شاخص‌های ضایعات غیرعادی و پاداش مدیران است، می‌توان گفت این مدل تقریباً واریانس بیشتری را در شاخص‌های معنی‌دار سازه فرآیندهای داخلی نشان می‌دهد. نتیجه‌گیری نهایی این است که، بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و شاخص‌های مطالبات سوخت شده و هزینه تعمیر و نگهداری رابطه معناداری وجود دارد، اما این رابطه در مورد شاخص‌های ضایعات غیرعادی و پاداش مدیران بی‌معناست. دلایل کاهش  $R^2$  در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ ناشی از موارد زیر می‌تواند باشد: ۱- افزایش ۵۹ درصدی مجموع مطالبات سوخت شده سال‌های مذکور نسبت به میانگین دوره سه ساله (۱۳۸۵-۱۳۸۳)، که این مسأله در مورد بانک‌های مورد مطالعه (ملت، تجارت، صادرات و پارسیان) بیشتر مشهود بود؛ ۲- کاهش ۳۶ درصدی مجموع پاداش مدیران در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ نسبت به میانگین دوره سه ساله (۱۳۸۵-۱۳۸۳)، که به ویژه در شرکت‌های تولیدی بیشتر مشهود بود.



## نگاره شماره ۵، رابطه بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و سازه رشد و یادگیری

متغیرها	خلاصه مدل:	میزان آزمون
توسعه‌یابی	$R^2$	۰/۱۳۲
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۳۶۴
	T-statistic مسیر	*۳/۷۸۴
سازمانی	اندازه شرکت	ضریب رگرسیون مسیر ۰/۳۶۱ T-statistic مسیر *۳/۷۳۳
	نوع شرکت	ضریب رگرسیون مسیر ۰/۳۶۱ T-statistic مسیر *۳/۷۳۰
	تحصیلات مدیران منابع انسانی	ضریب رگرسیون مسیر ۰/۳۶۴ T-statistic مسیر *۳/۷۶۲
	تجربه مدیران منابع انسانی	ضریب رگرسیون مسیر ۰/۳۶۴ T-statistic مسیر *۳/۷۴۸

\* رابطه معناداری وجود دارد.

عمومی و شغلی، توانمندسازی، رضایت شغلی و بهبود آموزش کارکنان رابطه معناداری وجود دارد، اما این رابطه در مورد شاخص ارزیابی ارتقای شغلی بی معنا و منفی است، زیرا ارتقای شغلی نیروی انسانی امری است که ارتباط کمتری با هزینه‌یابی منابع انسانی پیدا می‌کند، لذا باید ارتقای شغلی کارکنان را از طریق شاخص‌های کیفی نظیر خلاقیت، سابقه خدمت، تحصیلات، توانایی فردی و... جستجو نمود.

## ۵-۵- تاثیر متغیرهای کنترلی

افزون بر این، در رابطه با متغیرهای کنترلی در سطح کلیه شرکت‌ها در سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۳ (نگاره‌های ۲ تا ۵) نیز مشاهده می‌شود که بین اندازه شرکت و سازه‌های مالی و مشتری در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ (نگاره ۲ و نگاره ۳) و نیز سازه فرآیندهای داخلی در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۵ (نگاره ۴) رابطه

نتایج آزمون فرضیه چهارم در سطح شاخص‌های سازه رشد و یادگیری با توجه به نگاره شماره ۶، ارائه شده است. با توجه به این نگاره، آماره T برای مسیرهای معنی‌دار بین اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی و شاخص‌های سازه رشد و یادگیری در چهار شاخص کیفیت عمومی و شغلی، توانمندسازی، رضایت شغلی و بهبود آموزش کارکنان بیش از ۲/۸۵۲ است. بنابراین، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، ضرایب رگرسیونی مسیرهای کیفیت عمومی و شغلی (۰/۳۴۲)، توانمندسازی (۰/۳۰۹)، رضایت شغلی (۰/۳۰۸) و بهبود آموزش کارکنان (۰/۲۸۷) معنی‌دار است. از آنجا که شاخص‌های مذکور به طور متوسط بیش از شاخص ارزیابی ارتقای شغلی است، لذا این مدل تقریباً واریانس بیشتری را در شاخص‌های معنی‌دار سازه رشد و یادگیری نشان می‌دهد. نتیجه‌گیری نهایی این است که، بین اطلاعات حسابداری منابع انسانی و شاخص‌های کیفیت

معنی‌داری وجود دارد. این نتیجه با یافته‌های ستایش و کاظم‌نژاد [۱۲]، ظریف‌فرد و ناظمی [۱۹] و نمازی و ابراهیمی [۳۲] سازگار است.

نگاره شماره ۶، رابطه بین اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی و شاخص‌های هر سازه با لحاظ متغیرهای کنترلی

شاخص‌های سازه مالی			شاخص‌های سازه رشد و یادگیری		
شاخص	خلاصه مدل	نتیجه آزمون	شاخص	خلاصه مدل	نتیجه آزمون
سود خالص	$R^2$	۰/۴۱۹	سود هر سهم (EPS)	$R^2$	۰/۵۰
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۵۷۶		ضریب رگرسیون مسیر	-۰/۰۱۰
	T-statistic مسیر	*۷/۲۰۵		T-statistic مسیر	-۰/۱۰۰
مدیریت هزینه‌ها	$R^2$	۰/۳۶۴	سود نقدی	$R^2$	۰/۰۵۲
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۲۷۹		ضریب رگرسیون مسیر	-۰/۰۳۸
	T-statistic مسیر	*۳/۳۳۲		T-statistic مسیر	-۰/۳۷۴
درآمد کل	$R^2$	۰/۳۴۰	بهای تمام شده	$R^2$	۰/۰۰۵
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۵۳۴		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۰۰۶
	T-statistic مسیر	*۶/۲۶۴		T-statistic مسیر	۰/۰۵۵
نرخ بازده سرمایه گذاری	$R^2$	۰/۰۴۴	کالای برگشتی از فروش	$R^2$	۰/۳۸۳
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۰۴۳		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۶۰۳
	T-statistic مسیر	۰/۴۱۶		T-statistic مسیر	*۷/۳۱۷
سود هر سهم (EPS)	$R^2$	۰/۰۵۰	خدمات پس از فروش	$R^2$	۰/۹۵۹
	ضریب رگرسیون مسیر	-۰/۰۱۰		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۹۷۷
	T-statistic مسیر	-۰/۱۰۰		T-statistic مسیر	*۴۵/۲۵۵
سود نقدی	$R^2$	۰/۰۵۲	رضایت شغلی	$R^2$	۰/۱۰۳
	ضریب رگرسیون مسیر	-۰/۰۳۸		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۳۰۸
	T-statistic مسیر	-۰/۳۷۴		T-statistic مسیر	*۳/۰۷۴
بهای تمام شده	$R^2$	۰/۰۰۵	بهبود آموزش	$R^2$	۰/۰۹۶
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۰۰۶		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۲۸۷
	T-statistic مسیر	۰/۰۵۵		T-statistic مسیر	*۲/۸۵۲
کالای برگشتی از فروش	$R^2$	۰/۳۸۳	ارزیابی ارتقای شغلی	$R^2$	۰/۰۱۵
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۶۰۳		ضریب رگرسیون مسیر	-۰/۰۹۰
	T-statistic مسیر	*۷/۳۱۷		T-statistic مسیر	-۰/۸۵۹
خدمات پس از فروش	$R^2$	۰/۹۵۹	مطالبات سوخت شده	$R^2$	۰/۰۹۵
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۹۷۷		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۲۳۴
	T-statistic مسیر	*۴۵/۲۵۵		T-statistic مسیر	*۲/۳۴۶
رضایت شغلی	$R^2$	۰/۱۰۳	ضایعات غیرعادی	$R^2$	۰/۰۱۹
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۳۰۸		ضریب رگرسیون مسیر	-۰/۰۱۶
	T-statistic مسیر	*۳/۰۷۴		T-statistic مسیر	-۰/۱۵۹
بهبود آموزش	$R^2$	۰/۰۹۶	هزینه تعمیرات و نگهداری	$R^2$	۰/۱۴۷
	ضریب رگرسیون مسیر	۰/۲۸۷		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۲۹۹
	T-statistic مسیر	*۲/۸۵۲		T-statistic مسیر	*۳/۰۸۳
ارزیابی ارتقای شغلی	$R^2$	۰/۰۱۵	پاداش مدیران	$R^2$	۰/۰۲۰
	ضریب رگرسیون مسیر	-۰/۰۹۰		ضریب رگرسیون مسیر	۰/۰۵۱
	T-statistic مسیر	-۰/۸۵۹		T-statistic مسیر	۰/۴۹۳

\* رابطه معناداری وجود دارد.

همچنین، رابطه اندازه و نوع شرکت بر سازه رشد و یادگیری طی دوره ۵ ساله (۱۳۸۷-۱۳۸۳) (نگاره ۵) معنی‌دار است و تاثیر تحصیلات و تجربه مدیران منابع انسانی شرکت‌ها بر سازه رشد و یادگیری طی دوره مذکور مثبت و معنی‌دار است. این نتیجه با پژوهش باقری [۵] در مورد بررسی سطح تحصیلات و

تاثیر نوع شرکت بر سازه مالی (به‌جز در سال ۱۳۸۳)، سازه مشتری (طی دوره ۵ ساله ۱۳۸۷-۱۳۸۳) و سازه فرآیندهای داخلی (به‌جز در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷) مثبت و معنی‌دار است. این نتیجه با یافته‌های عربی [۲۲] و ملانظری و کریمی زند [۳۱] نیز سازگار است.

تجربه مدیران آموزشی سازگار است، اما با پژوهش‌های سجادی و ابراهیمی‌مند[۱۳] در مورد بررسی وضعیت مدیران حسابرسی، و سجادی و جامعی[۱۴] در مورد بررسی وضعیت مدیران مالی، سازگار نیست. در مورد تاثیر متغیرهای کنترلی در سطح شاخص‌ها (نگاره شماره ۶) نیز ملاحظه می‌شود که رابطه اندازه شرکت بر شاخص‌های سازه مالی (سودخالص، مدیریت هزینه‌ها، درآمد کل)، شاخص‌های سازه مشتری (برگشت کالای فروش رفته، خدمات پس از فروش) و شاخص‌های سازه فرآیند داخلی (هزینه تعمیر و نگهداری و مطالبات سوخت شده) مثبت و معنی‌دار است، اما این رابطه در مورد شاخص‌های سود هر سهم، سود نقدی، ضایعات غیرعادی منفی و بی معناست. این یافته با نظریه هاگن (۲۰۰۱) مبنی بر وجود رابطه منفی بین اندازه شرکت و بازده سهام سازگار است. همچنین، این رابطه در مورد شاخص‌های نرخ بازده سرمایه‌گذاری، بهای تمام شده و پاداش مدیران مثبت و بی معناست. تاثیر متغیرهای کنترلی (اندازه و نوع شرکت، تحصیلات و تجربه مدیران منابع انسانی) بر شاخص‌های کیفیت شغلی، توانمندسازی، رضایت شغلی و بهبود آموزش کارکنان مثبت و معنی‌دار و در مورد شاخص ارزشیابی ارتقای شغلی منفی و بی معناست. این یافته‌ها حکایت از توجه و درک مناسب مدیران منابع انسانی (دارای تحصیلات عالی و سابقه خدمت کافی) از مسائل نیروی انسانی شرکت‌ها دارد.

## ۶- بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه نقش اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی روی سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از

روش رگرسیون جزئی بررسی گردید. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های این پژوهش براساس (نگاره‌های ۲ تا ۵) حاکی از آن است که صرف‌نظر از اندازه و نوع شرکت و تحصیلات و تجربه مدیران، بین اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی و سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد.

در خصوص تعداد شاخص‌های مرتبط با اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی براساس (نگاره ۶)، بیشترین نقش را سازه "رشد و یادگیری" ایفا می‌نماید و بعد از آن، به ترتیب سازه‌های "مالی"، "مشتری" و در پایان، سازه "فرآیندهای داخلی" قرار گرفتند. این موضوع بیانگر اهمیت سرمایه انسانی، به عنوان موتور محرک ارزش‌آفرینی در شرکت‌هاست. این نتیجه با مبانی نظری همراستایی سازمانی (کپلن و نورتون، ۲۰۰۶) نیز سازگار است؛ به طوری که، هر یک از این چهار سازه (مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری) روابط علت و معلولی با هم دارند، برای مثال، یک برنامه آموزشی برای بهبود مهارت‌های کارکنان (سازه رشد و یادگیری)، ارائه خدمات به مشتری (سازه فرآیندهای داخلی) را بهبود می‌بخشد و این امر موجب رضایت و وفاداری بیشتر مشتری (سازه مشتری) شده، در نهایت درآمدها و سود خالص (سازه مالی) افزایش می‌یابد [۴۷].

همچنین، نتایج ناشی از آزمون فرضیه‌های پژوهش براساس (نگاره ۶) در سطح شاخص‌ها، حاکی از آن است که با لحاظ اندازه و نوع شرکت، تحصیلات و سابقه خدمت مدیران، بین اکثر شاخص‌های هر سازه و اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد. بینش‌های کاربردی این پژوهش حاکی از اهمیت نقش اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی روی سازه‌های سیستم ارزیابی

متوازن شرکت‌هاست. از این رو، لازم است شرکت‌ها به منابع انسانی و توانمندی ناشی از نیروی انسانی خود بیشتر توجه کنند. لذا سابقه خدمت و تحصیلات عالی مدیران منابع انسانی بر رابطه سازه رشد و یادگیری و اطلاعات هزینه‌یابی منابع انسانی تاثیرگذار است. همچنین، اندازه و نوع شرکت بر رابطه هزینه‌یابی حسابداری منابع انسانی و سازه‌ها تاثیرگذار است.

#### ۷-پیشنهادهایی برای پژوهشگران آتی

۱-نقش ارزش منابع انسانی روی سازه‌های ارزیابی متوازن به صورت مطالعه موردی در یک شرکت بررسی شود.

۲- نقش فرهنگ سازمانی روی سازه‌های ارزیابی متوازن نیز به عنوان یک متغیر وابسته دیگر در مدل گنجانیده شود.

۳-نقش اطلاعات حسابداری منابع انسانی روی سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن در صنایع مختلف به صورت جداگانه مطالعه گردد.

۴-اساتید و پژوهشگران آینده امکان بررسی سایر متغیرهای مهم و تعیین‌کننده در رابطه با اهمیت نیروی انسانی را روی سازه‌های مهم ارزیابی عملکرد مدیران، مطالعه نمایند.

۵-تحلیلگران بورس و سایر علاقه‌مندان، اهمیت نیروی انسانی را روی واکاوی شرکت‌ها بررسی نمایند.

۶- با توجه به نتایج این پژوهش و بر اساس اهداف و چشم‌اندازها، شرکت‌ها برنامه‌ای جامع در راستای بهبود وضعیت منابع انسانی و بهره‌وری بیشتر نیروی انسانی خود فراهم نمایند.

۷-نقش اطلاعات حسابداری منابع انسانی روی سازه‌های سیستم ارزیابی متوازن در شرکت‌های بورس اوراق بهادار ایران و سایر کشورها به صورت مقایسه‌ای مطالعه گردد.

#### منابع

۱- احمدپور، احمد و امین سلیمی. (۱۳۸۶). تاثیر صنعت و اندازه شرکت بر ساختار سرمایه (شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران). مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، ۵۰، ۱۳-۳۵.

۲- اعتمادی، حسین و محمددرحیم شهریاری. (۱۳۷۶). «بررسی تأثیر ارائه اطلاعات حسابداری انسانی بر رفتار استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری در ایران»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۷-۱۶، ۵۵-۷۰.

۳- استاد هاشمی، علی. (۱۳۸۴). بررسی تحلیلی اعمال روش‌های حسابداری منابع انسانی با تأکید بر روش انتخابی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق (ع).

۴- بازرگان، عباس، زهره سرمد و الهه حجازی. (۱۳۸۵). روش‌های تحقیق در علوم تربیتی. تهران: نشر آگاه، چاپ دهم.

۵- باقری، قدرت الله. (۱۳۸۴). بررسی رابطه ویژگی‌های وضع موجود (سوابق و تحصیلات) مدیران آموزشی آموزش و پرورش با ویژگی‌های مدیریت کیفیت فراگیر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تهران.

- ۶- حسن قربان، زهرا. (۱۳۷۹ الف). «ارزیابی تأثیر اجرای سیستم حسابداری منابع انسانی بر تصمیم‌گیری‌های مدیران و سرمایه‌گذاران». *مجله اقتصاد و مدیریت*، ش ۴۱، ۱۹-۳۳.
- ۷- حسن قربان، زهرا. (۱۳۷۹ ب). «حسابداری منابع انسانی». *مجله تدبیر*، ش ۱۰۱، ۵۰-۶۰.
- ۸- حیدرپور، فرزانه و ابوطالب طهماسبی کتابی. (۱۳۸۸). «تأثیر هزینه آموزش و هزینه تبلیغات بانکداری الکترونیکی بر افزایش جذب سپرده‌های بانک‌ها». *پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی*، ش ۱، ۴۳-۵۳.
- ۹- خانی، عبدالله. (۱۳۷۶). *بررسی تأثیر ارائه اطلاعات حسابداری منابع انسانی در عملکرد مدیریت از دیدگاه مدیران با سابقه سازمان‌های دولتی در ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۱۰- خواجوی، شکرالله و امین ناظمی. (۱۳۸۶). «سودمندی تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی در ارزیابی عملکرد». *حسابدار*، ش ۸۸، ۱۸۱-۱۸۵.
- ۱۱- رئیس، ابراهیم. (۱۳۸۰). «حسابداری منابع انسانی». *مجله تدبیر*، ش ۱۱۵، ۵۲-۵۴.
- ۱۲- ستایش، محمدحسین و مصطفی کاظم نژاد. (۱۳۸۸). «بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز*، ش ۵۷، ۶۹-۹۴.
- ۱۳- سجادی، سیدحسین و مهدی ابراهیمی‌مند. (۱۳۸۴). «عوامل افزایشده استقلال حسابرِس مستقل». *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ش ۴۰، ۶۱-۸۰.
- ۱۴- سجادی، سیدحسین و رضا جامعی. (۱۳۸۲). «سودمندی حسابرسی دیوان محاسبات ایران از دیدگاه مدیران مالی». *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ش ۳۴، ۱۲۹-۱۴۹.
- ۱۵- سهل‌آبادی، سعید. (۱۳۸۸). *ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های حسابداری منابع انسانی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- ۱۶- شاهمرادی، محمدعلی. (۱۳۸۲). *ارزیابی عملکرد واحدهای تابعه یک مجتمع صنعتی با استفاده از کارت امتیازی متوازن*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده فنی.
- ۱۷- شیبانی، غلامحسین. (۱۳۷۷). *بررسی تحلیلی اعمال روش‌های ارزشیابی حسابداری منابع انسانی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بهشتی.
- ۱۸- طبرسا، غلامعلی، داود غفوری و علی‌رضا ثابتی. (۱۳۸۶). «روندهای اخیر و پیشرفت‌های آتی در حسابداری منابع انسانی». *حسابدار*، ش ۱۸۷، ۷۰-۸۳.
- ۱۹- ظریف‌فرد، احمد و امین ناظمی. (۱۳۸۴). «بررسی نقش سود حسابداری و جریان‌های نقدی در سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، ش ۴۳، ۱۰۳-۱۱۴.
- ۲۰- عبدالخلیق، رشاد و بیین ب. آجین کیا. (۱۳۷۹). *پژوهش‌های تجربی در حسابداری: دیدگاه روش‌شناختی*. محمد نمازی، (برگرداننده). شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.
- ۲۱- عبدالهی، جواد. (۱۳۸۶). *متناسب سازی و ارزیابی عملکرد با رویکرد کارت امتیازی*

۲۹- محقق معین، محمدحسن. (۱۳۸۳). آموزش و بهسازی کارکنان دولت در ایران. تهران: انتشارات جهاد کشاورزی.

۳۰- مدهوشی، مهرداد و مهدی اصغرنژاد امیری. (۱۳۸۸). «سنجش سرمایه فکری و بررسی رابطه آن با بازده شرکت‌ها». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. ش ۵۷، ۱۰۱-۱۱۶.

۳۱- ملانظری، مهناز و سانازکریمی زند. (۱۳۸۶). «بررسی ارتباط بین هموارسازی سود با اندازه شرکت و نوع صنعت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. ش ۴۷، ۸۳-۱۰۰.

۳۲- نمازی، محمد و شهلا ابراهیمی. (۱۳۸۸). «بررسی تاثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران». تحقیقات حسابداری. ش ۴، ۱-۲۲.

۳۳- نمازی، محمد و حمید الهیاری ابهری. (۱۳۸۸). بررسی کاربرد تکنیک ارزیابی متوازن در سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانشگاه شیراز، در جریان پذیرش.

متوازن در شرکت همکاران سیستم. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

۲۲- عربی، خسرو. (۱۳۸۸). بررسی اثر نوع صنعت بر عملکرد پس از واگذاری شرکت‌های تولیدی دولتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.

۲۳- عظیمی، علی‌رضا. (۱۳۸۸). بررسی تعیین شاخص‌های گوناگون سازه‌های ارزیابی متوازن با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

۲۴- علوی، سیدعلی و روح الله قرشی. (۱۳۸۶). «الگوی اندازه‌گیری سرمایه فکری در سازمان‌های ایرانی». اندیشه مدیریت. ش ۲، ۱۲۷-۱۰۵.

۲۵- غلامی، سیف الدین. (۱۳۸۵). بررسی موانع پیاده‌سازی حسابداری منابع انسانی در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.

۲۶- قاسمی، وحید. (۱۳۸۹). مدل‌سازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی با کاربرد Amos Graphics. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.

۲۷- کرلینجرو پدهازر. (۱۳۸۴). رگرسیون چندمتغیری در پژوهش رفتاری. حسن سرایی (برگرداننده). تهران: انتشارات سمت.

۲۸- کمالی شهری، عصمت‌السادات. (۱۳۸۴). امکان سنجی اجرای ارزیابی متوازن در شرکت‌های فعال در صنعت لوازم خانگی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء.

- 34- Banker, R. D, H.Chang and M. J. Pizzini. (2004).The Balanced Scorecard: Judgmental Effects of Performance Measures Linked to Strategy. *The Accounting Review*, 79(1), 1-23.
- 35- Brummet, R .L. (1971). People are Capital Investment at R.G. Barry Corp. *Management Accounting*, 53(5), 53-59.
- 36- Bullen, M.L. and M.Adel. Novin. (2000). Human Resource Accounting and Balanced Scorecard. *The Clayton State University*, <http://www.sedsi.org>

- Synergies. Boston, MA: *Harvard Business School Press*.
- 48- Kaplan, R.S. and D. P. Norton. (2004). *Strategy Maps*. Boston, *Harvard Business School Press*.
- 49- Libby, T. Salterio, S. and A. Webb. (2004). The Balanced Scorecard: The Effects of Assurance and Process Accountability on Managerial Judgment. *The Accounting Review*, 79(4), 1075-1094.
- 50- Othman, R. (2006). Balanced Scorecard and Causal Model Development: Preliminary Findings. *Management Decision*, 44(5), 690-702.
- 51- Sangeladji, M.A. (1975). A Theoretical and Empirical Investigation of Human Resource Accounting. *Ph.D. Dissertation*, Oklahoma University.
- 52- Smith, M. (2003). *Research Methods in Accounting* Sage Publication LTd, London.
- 53- Strovall, O.S. (2001). Accounting for Human Resource: Implications for Theory and Practice. *Ph.D. Dissertation*, University of North Texas.
- 54- Turner, G.L. (1996). Using Human Resource Accounting to Bring Balance to the Balanced Scorecard. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, 5(2), 31-44.
- 55- Verma, S. and P.Dewe. (2008). Valuing Human Resource, *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 12(2), 102-123.
- 37- Coutts, R.J.(1972). Human Resource Accounting: A Critical Analysis. *Ph.D. Dissertation*, The University of Alberta.
- 38- Deem, W. J. (2009). The Relationship of Organizational Culture to Balanced Scorecard Effectiveness. *Ph.D. Dissertation*, Nova Southeastern University.
- 39- Flamholtz, E.G. (1976). The Impact of Human Resource Valuation on Management Decisions: A Laboratory Experiment. *Accounting, Organization and Society*, 1, 153-165.
- 40- Flamholtz, E.G. (1998). *Human Resource Accounting*. San Francisco: Jossey Bass.
- 41- Flamholtz, E.G. (2001). *Human Resource Accounting*. Boston: Third Edition.
- 42- Flamholtz, E.G., M. Bullen, and Hua, Wei. (2002). *Human Resource Accounting, A Historical Perspective and Future Implications*. *Journal of Management Decision*, 40(10), 2-9.
- 43- Johanson, Ulf. and M. Holmgren. (1998). Human Resource Costing and Accounting and Balanced Scorecard: A Literature Survey of Experience with the Concepts. *Stockholm University*, <http://www.kantakji.com/fiqh/Files/Accountancy>
- 44- Kaplan, R. S. and A. A. Atkinson. (2005). *Advanced Management Accounting*. Third Edition, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- 45- Kaplan, R.S. and D.P. Norton. (1992). *The Balanced Scorecard-Measures that Drive Performance*. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
- 46- Kaplan, R.S. and D.P. Norton. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 74(1), 75-85.
- 47- Kaplan, R.S. and D. P. Norton. (2006). Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate

