

## اولویت‌بندی شاخص‌های حسابداری منابع انسانی بر مبنای رویکرد ارزش‌گذاری در صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی

مرتضی سلطانی<sup>۱</sup>، رحیمه شیخ<sup>۲</sup>

۱. استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی، دانشگاه تهران

۲. کارشناس ارشد رشته مدیریت دولتی، پردیس فارابی، دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۰۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۲/۰۶)

### چکیده

با توجه به گسترش رقابت شرکت‌ها و در نظر گرفتن نیروی انسانی به عنوان عامل راهبردی موفقیت در فضای رقابتی، مدیران به اهمیت سنجش ارزش نیروی انسانی توجه کرده‌اند و اطلاعات مربوط به آن به عنوان حسابداری منابع انسانی مطرح شده است. بحث اصلی در حسابداری منابع انسانی این است که آیا نیروی انسانی در بخش‌های دارای قرار می‌گیرد؛ و اینکه چگونه می‌توان این دارایی‌ها را سنجید و گزارش کرد. این پژوهش با هدف شناسایی شاخص‌های ارزش‌گذاری نیروی انسانی و اولویت‌بندی آن‌ها بر اساس رویکرد ارزش‌گذاری حسابداری منابع انسانی و با به کارگیری مدل فلامهولتز انجام گرفته است. نمونه آماری شامل ۱۵۲ نفر از مدیران صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی استان گلستان است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که در شاخص قابلیت، ابعاد خلاقیت، نوآوری، توانایی تطبیق و قابلیت‌های کار تیمی، در شاخص عملکرد، ابعاد وظیفه‌شناسی، مشارکت‌جویی، اطاعت و وجدان کاری، در شاخص پتانسیل؛ ابعاد سن، سلامت، استعداد و تجربه؛ و در شاخص نگرش، ابعاد توفیق‌طلبی، خوش‌بینی، صداقت، نوع‌دوستی و فداکاری به عنوان معیارهایی برای تعیین ارزش‌گذاری انسانی در سازمان مورد تأیید مدیران است. ابعاد مهارت، وظیفه‌شناسی، استعداد و توفیق‌طلبی در شاخص‌های چهارگانه بالاترین اولویت را دارند.

### واژگان کلیدی

حسابداری منابع انسانی، رویکرد ارزش‌گذاری، صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی.

## مقدمه

امروزه اندیشمندان سازمان و مدیریت بر اهمیت و نقش نیروی انسانی به عنوان عامل کلیدی توسعه در جامعه تأکید دارند، به طوری که منابع انسانی، عامل اصلی بقا و موفقیت سازمان‌ها شناخته می‌شود.

می‌توان گفت به‌کارگیری مؤثر و کارای منابع فیزیکی، به کیفیت، ادراک و ویژگی‌های منابع انسانی سازمان بستگی دارد. اصطلاح منابع انسانی در سطح کلان، بیانگر مجموعه‌ای از مؤلفه‌ها مانند مهارت‌ها، توانایی‌ها، خلاقیت، ذهن نوآور، شهود و تجربه است. سازمان با منابع فیزیکی فراوان، ممکن است با شکست مواجه شود، مگر این‌که افراد و نیروی انسانی شایسته داشته باشد تا کارها را مدیریت کند. بنابراین، نمی‌توان از اهمیت نیروی انسانی چشم‌پوشی کرد (Seth, 2009, p.103). اگر نگاهی به صورت‌های مالی سازمان‌ها داشته باشیم، متوجه می‌شویم در حسابداری متداول به‌جز نیروی انسانی، عوامل دیگر به عنوان دارایی سازمان معرفی می‌شوند، اما در حوزه نیروی انسانی به عنوان عامل تولید، دارایی و یا سرمایه، اشاره‌ای نمی‌شود. تاکنون نظامی در حسابداری موجود طراحی نشده است که اهمیت این دارایی را در نظر بگیرد (Avazzadehfath & Rayashekar, 2010, p.2).

با توجه به اهمیت روزافزون عامل انسانی در سازمان‌ها و فرایند کسب‌وکار می‌توان گفت، بیش از دو دهه است که به محاسبه منابع انسانی توجه شده است (Flamholtz, Bullen & Hua, 2002, p.947). اقتصاددانان به سرمایه انسانی به عنوان عامل تولید توجه می‌کنند و روش‌های متفاوتی را برای سنجش سرمایه‌گذاری‌های انجام‌گرفته در آموزش و سلامت و پیشرفت کارکنان و سنجش ارزش کارکنان معرفی کرده‌اند (Avazzadehfath & Rayashekar, 2010, p.2).

دیدگاه جدید مطرح شده در این زمینه، حسابداری برای منابع انسانی سازمان است که می‌توان آن را الگوی جدیدی در عرصه اقتصاد دانست. بسیاری از متخصصین اعتقاد دارند منابع انسانی سازمان باید اندازه‌گیری شوند (Teeke, 2005, p.40). بنابراین، بسیاری از سازمان‌ها در سراسر دنیا حسابداری منابع انسانی را به عنوان عنصری ضروری در سازمان به‌کار گرفته‌اند و به طور مستمر

برای توسعه و به‌کارگیری عملیاتی آن، به‌ویژه در حوزه تدوین اهداف و راهبردهای سازمان تلاش می‌کنند (Savino et al., 2012, p.40).

حسابداری منابع انسانی از سویی با شناسایی هزینه‌های افراد و بازبینی مخارج (رویکرد هزینه‌یابی)، و از سوی دیگر، سنجش ارزش دارایی انسان (رویکرد ارزش‌گذاری) باعث می‌شود مدیران در شرایط مشابه تصمیم‌های متفاوت اتخاذ کنند (طبرسا و همت، ۱۳۸۷، ص ۴۰). در این تحقیق به رویکرد ارزش‌گذاری مورد توجه شده است و محقق قصد دارد تا با بهره‌گیری از مجموعه‌ای از روش‌های کیفی و کمی، شاخص‌های اندازه‌گیری ارزش نیروی انسانی را در صنعت ماشین‌آلات صنعتی استان گلستان تعیین و اولویت‌بندی کند.

### حسابداری منابع انسانی<sup>۱</sup>

در قرن گذشته، سهم سرمایه‌انسانی از تولید ناخالص داخلی در کشورهای پیشرفته، افزایش یافته است و این افزایش موجب پیدایش مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان شده است. سرمایه‌انسانی از استعداد ذاتی برخوردار است، که می‌تواند هم خود را دگرگون کند، و هم به دگرگونی یا تعدیل نهاده‌های دیگر منجر شود و همین ویژگی است که به پویایی همیشگی اقتصاد خواهد انجامید. سرمایه‌انسانی، به دانش، تحصیلات، شایستگی‌های کاری و ارزیابی‌های روان‌سنجی اشاره دارد (Andrikopoulos, 2006, p.181). در عین حال، نبود اطلاعات کافی درباره‌ی میزان ارزش اقتصادی سرمایه‌انسانی و نیز نبود اطلاعات کافی درباره‌ی این‌که چه میزان از مخارج هزینه شده برای آموزش و پرورش افراد متخصص و مورد نیاز، ارزش این را دارد که به حساب دارایی گذاشته شود و چه میزان از آن، هزینه‌های ازدست‌رفته تلقی می‌شود، از نقاط ضعف سیستم‌های فعلی حسابداری به شمار می‌آید (طبرسا و همکاران، ۱۳۸۶، ص ۷۶). کمیته حسابداری منابع انسانی انجمن حسابداران آمریکا<sup>۱</sup> (۱۹۷۴) توضیح می‌دهد که منابع انسانی تفاوتی اساسی با منابع دیگر

1. Human Resource Accounting (HRA)

2. Committee Human Resource Accounting (CHRA)

دارد. زیرا منابع انسانی استفاده از منابع طبیعی و مالی را آسان می‌کند. بنابراین، کمیته مذکور به رشد مدیریت منابع انسانی را به دلیل رشد کیفیت کالاها و خدمات تولیدی توجه می‌کند و برای تعیین ارزش دارایی انسانی، حسابداری منابع انسانی را مطرح می‌کند (حسن قربان، ۱۳۷۹ الف، ص ۵۰) که ادعا می‌شود کامل‌ترین و دقیق‌ترین روش برای تعیین و برآورد ارزش منابع انسانی سازمان است (طبرسا و پاکدل، ۱۳۸۶، ص ۳۴). حسابداری منابع انسانی را می‌توان تلفیقی از دو حوزه حسابداری و مدیریت منابع انسانی دانست و عبارت از کاربرد مفاهیم و روش‌های حسابداری در محدوده مدیریت منابع انسانی است. فلام‌هولتز، تعریفی از حسابداری منابع انسانی را بیان کرد: «اندازه‌گیری و گزارش هزینه و ارزش افراد در منابع سازمانی». در این تعریف بین اندازه‌گیری هزینه و اندازه‌گیری ارزش افراد تفکیک قائل شده است (Flamholtz, 1973, p.24).

مهارت و توانایی و معلومات تخصصی هر فرد، در واقع به مثابه دارایی و ثروتی است که در اختیار اوست و بزرگ‌ترین سرمایه، سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی است. این سرمایه‌گذاری، زمینه ایجاد توانایی‌ها و مهارت‌ها را در انسان فراهم می‌کند و دارای بیش‌ترین بازدهی است. سرمایه فیزیکی و مادی، استهلاک‌پذیرند و با استفاده بیش‌تر، زودتر مستهلک شده و از قدرت تولیدی آن‌ها کاسته خواهد شد. به علاوه، تطبیق سرمایه‌های فیزیکی با شرایط جدید و در حال تغییر بسیار مشکل است. در حالی که هر چه از سرمایه انسانی استفاده بیشتری به عمل آید، موجب افزایش مهارت‌ها و ارتقای کیفیت کار آنان خواهد شد. هم‌چنین، سرمایه انسانی قابلیت سازگاری بیش‌تری با شرایط متغیر و گوناگون دارد. توسعه حسابداری منابع انسانی، تلاش ارزشمندی برای اندازه‌گیری میزان کمک کارکنان به خلق ارزش است (جوانمرد و محمدیان، ۱۳۸۹، ص ۶۸).

### رویکردهای حسابداری منابع انسانی

بیش‌ترین چالش در حسابداری منابع انسانی این است که بتوان هزینه‌های منابع انسانی، سرمایه‌گذاری‌های انجام‌گرفته و ارزش کارکنان را به شکل پولی بیان کرد. دو رویکردی که در آن

به‌کار گرفته می‌شود، عبارت‌اند از: ۱. رویکرد هزینه‌یابی<sup>۱</sup>: روش‌هایی که بر مبنای آن به هزینه‌هایی که شرکت برای نیروی انسانی متحمل می‌شود، توجه می‌شود و ۲. رویکرد ارزش‌گذاری<sup>۲</sup>: روش‌هایی که بر مبنای آن به ارزش اقتصادی نیروی انسانی و سهم آن‌ها در دستاوردهای (منافع) سازمان توجه می‌شود. فلام‌هولتز بیان ارزش افراد را به دو شکل پولی و غیرپولی مطرح می‌کند (Flamholtz, 1973, p.27).

با توجه به اینکه این تحقیق با رویکرد ارزش‌گذاری انجام گرفته است، در ادامه، این رویکرد بیشتر توضیح داده می‌شود.

### رویکرد ارزش‌گذاری

فلام‌هولتز اطلاعات حسابداری منابع انسانی به دو شکل بیان می‌کند: سنجش سرمایه‌گذاری منابع انسانی<sup>۳</sup>، یعنی هزینه‌های انجام‌گرفته برای نیروی انسانی؛ و سنجش ارزش نیروی انسانی<sup>۴</sup>، یعنی ارزش منابع انسانی سازمان (ارزشی است که بدون سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی‌شده سازمان در منابع انسانی موجود است). این بخش از حسابداری منابع انسانی از پیچیدگی بیش‌تری دارد و ذهنی است. در سازمان، اثربخشی به خروجی حسابداری منابع انسانی برای تصمیم‌گیری مدیران بستگی دارد به این‌که مدیران چه نوع داده‌هایی از حسابداری منابع انسانی نیاز دارند؛ داده‌های مربوط به سنجش سرمایه‌انسانی یا داده‌های مربوط به سنجش ارزش نیروی انسانی. تصمیم‌گیرندگان به خوبی درک می‌کنند برای مطلوبیت تصمیم‌گیری، اطلاعات مربوط به ارزش‌گذاری علی‌رغم پیچیدگی‌هایی که دارد، بسیار مؤثر است (Tomassini, 1976, p.241).

با توجه به رویکرد ارزش‌گذاری، حوزه حسابداری منابع انسانی گسترده شده و علاوه بر مباحث حسابداری و مدیریت منابع انسانی، حوزه رفتار سازمانی را نیز شامل می‌شود. رویکرد

- 
1. Cost Approach
  2. Value Approach
  3. Human Resource Investment (HRI)
  4. Human Resource Value (HRV)

رفتار، بیش تر به مهارت‌های انسانی کارکنان تأکید دارد تا مهارت‌های فنی و نقشی که این مهارت-ها در افزایش ارزش سرمایه انسانی و به تبع آن، ارزش سازمان دارد. پیشگامان این عرصه، مازلو، دراکر، آرجریس، مک‌گریگور و هرزبرگ بوده‌اند، که بر حوزه‌های رفتاری، به‌ویژه انگیزش و رضایت کارکنان تأکید داشتند و آن‌ها را نیروی محرکه سازمان برای موفقیت می‌دانستند. لیکرت و ادیرنی ارزش دارایی‌های انسانی را برای رشد و رقابت ضروری دانستند (Savino et al., 2012, p.41).

امروزه تغییرات اساسی در رسالت سازمان‌ها، از لحاظ نظری و عملی پدید آمده است. سازمان‌های عصر حاضر، برای حفظ خوش‌نامی، شهرت و بقای خویش نیازمند توجه به نیازهای گروه‌های مختلف ذی‌نفعان است. در عرصه نوین سازمانی، چالش‌های قانونی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اخلاقی موجب ظهور ذی‌نفعانی شده است که نسبت به سازمان خود را ذی‌نفع می‌دانند. یکی از این ذی‌نفعان عمده، کارکنان و منابع انسانی سازمان است (گیوریان، ۱۳۸۰، ص ۵۳).

در مباحث مدیریت منابع انسانی، کارکنانی عناصر باارزش و سرمایه یا دارایی در نظر گرفته نمی‌شوند، بلکه تمرکز بر روش‌هایی برای افزایش ارزش آن‌ها، و به تبع آن بهبود عملکرد سازمانی است (Kouhy et al., 2009, p.247 عسگریان، ۱۳۸۵، ص ۶۲). در صورتی که برخی نظریه‌پردازان مدیریت منابع انسانی، «ارزش دارایی‌های انسانی» را ورودی در فرآیند استخدام و آموزش در نظر می‌گیرند؛ پذیرش این نظر (سنجش ارزش نیروی انسانی) بدان مفهوم است که شایستگی‌های کارکنان بسیار ارزشمند، بی‌نظیر و غیرقابل جایگزین است (Savino et al., 2012, p.42).

سرمایه انسانی در حسابداری جزء دارایی‌های ناملموس است، دارایی‌هایی مانند نشان تجاری و حق امتیاز برای سازمان ایجاد ارزش می‌کنند. انتقال به اقتصاد خدماتی و دانشی ارزش این دارایی‌های نامشهود را در موفقیت سازمان‌ها چندین برابر کرده است (Boynton, 2003).

برای تعیین ارزش منابع انسانی سازمان دو رویکرد غیرپولی و پولی در نظر گرفته می‌شود. پس از مشخص کردن معیارهای سنجش غیرپولی منابع انسانی، می‌توان از طریق مفهوم‌سازی،

ارزش منابع انسانی را به طور کمی بیان کرد. با توجه به اینکه کمیته انجمن حسابداران آمریکا<sup>۱</sup> نتیجه گرفت کانون توجه آینده حسابداری به احتمال زیاد معیارهای غیرپولی را در بر خواهد گرفت (حسن‌قربان، ۱۳۷۹، ص ۲۵۱) و با مطالعه مدل‌های طراحی شده در روش‌های پولی این نکته کاملاً مشهود است که رویکرد غیرپولی مبنایی برای این رویکرد (پولی) بوده است، و از معیارها و شاخص‌های موجود در رویکرد غیرپولی بهره گرفته شده است، و چون نظریه فلام‌هولتز، پایه اصلی و ابتدایی نظریه‌های دیگر است، پژوهش حاضر بر رویکرد غیرپولی با نظریه فلام‌هولتز را تأکید دارد.

### اندازه‌گیری‌های غیرپولی<sup>۲</sup>

اگرچه نحوه عمل حسابداری متداول، پول را واحد اصلی اندازه‌گیری به حساب می‌آورد، کمیته انجمن حسابداران آمریکا بیان می‌کند دلیلی وجود ندارد که واحد پول تنها معیار اندازه‌گیری به کار گرفته شده در حسابداری باشد و تنها معیار اندازه‌گیری «ارزش» بر حسب واحد پول باشد. کاملاً قابل پذیرش است که حسابداری باید با معیارهای گوناگونی سروکار داشته باشد، و با آن‌ها به شکل منطقی برخورد کند. این کمیته نتیجه گرفت کانون توجه آینده حسابداری، به احتمال زیاد معیارهای غیرپولی را در بر خواهد گرفت (حسن‌قربان، ۱۳۷۹، ص ۲۵۰). در سال ۱۹۷۳، حسابداری منابع انسانی با توجه به اهمیت بالقوه معیارهای غیرپولی در تصمیم‌گیری، به این نتیجه رسید که این معیارها مختلف بوده و تقسیم‌بندی‌های گوناگونی در این زمینه انجام گرفته است (Dewe & Verma, 2008, p.105). روش‌های غیرپولی همچون روش‌های پولی برای تعیین ارزش نیروی انسانی استفاده می‌شود اما نه با واحدهای سنجش پولی بلکه در این روش شاخص‌های متعدد غیرپولی مثل خلاقیت برای سنجش و تعیین ارزش منابع انسانی بکار می‌رود. این روش‌ها می‌تواند معادل روش‌های پولی باشد (Famholtz, 1999, p.31). یکی از این معیارها، تهیه فهرستی

1. Committee Human Resource Accounting  
2. Non Monetary Measurement

از افراد کلیدی سازمان (رئیس، ۱۳۸۰، ص ۶۵) و مهارت‌ها، دانش، سلامت، قابلیت بهره‌وری و عملکرد کارکنان به عنوان دارایی است. فلام‌هولتز، مدل غیرپولی بر مبنای رویکرد ارزش‌گذاری را طراحی کرد. این روش چهار بُعد قابلیت<sup>۱</sup>، عملکرد<sup>۲</sup>، پتانسیل (توان بالقوه) و نگرش<sup>۳</sup> را معیارهایی برای سنجش ارزش دارایی نیروی انسانی در سازمان در نظر گرفت.

### مدل فلام‌هولتز

فلام‌هولتز در سال ۱۹۷۶، در تحقیقی اطلاعات پولی (کمی) و غیرپولی برای انتخاب کارکنان در سازمان را در اختیار مدیران و حسابداران گذاشت، که اطلاعات غیرپولی برای تصمیم‌گیری درباره منابع انسانی توجه مدیران و حسابداران را جلب کرد (اعتمادی و شهریاری، ۱۳۷۵، ص ۵۸). فلام‌هولتز چهار شاخص قابلیت، عملکرد، پتانسیل و نگرش را در رویکرد غیرپولی پیشنهاد داد (Flamholtz, 1973, p. 31).

مجموعه قابلیت‌ها (شایستگی‌ها): یکی از ابتدایی‌ترین روش‌های ارزیابی منابع انسانی سازمان، مجموعه مهارت‌ها و توانایی‌های افراد آن است (حسن‌قربان، ۱۳۷۹، ص ۲۵۲)، توانایی‌هایی مانند خلاقیت، نوآوری.

ارزشیابی عملکرد: روش‌های مختلفی برای ارزیابی عملکرد کارکنان وجود دارد، در حسابداری منابع انسانی تمرکز بر روش رتبه‌بندی افراد بر مبنای ویژگی‌هایی مانند دانش، مهارت و جز آن است (Flamholtz, 1998, p.31).

ارزشیابی پتانسیل: در این بعد، هدف شناسایی ویژگی‌ها و صفات لازم برای بر عهده گرفتن مشاغل سازمان است و کارکنان بر اساس این ویژگی‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

ارزشیابی نگرش: نگرش، آمادگی برای واکنش ویژه نسبت به یک فرد، شیء، فکر یا وضعیت است. کارکنان و مدیران هر یک نگرش‌هایی نسبت به چگونگی انجام کار، نقش‌ها و

- 
1. Capability
  2. Performance
  3. Attitudes



مسئولیت‌هایشان در سازمان دارند که می‌تواند بی‌تأثیر و حتی نادرست باشد (رضاییان، ۱۳۷۹، ص ۲۰۲).

### الگوی نظری تحقیق

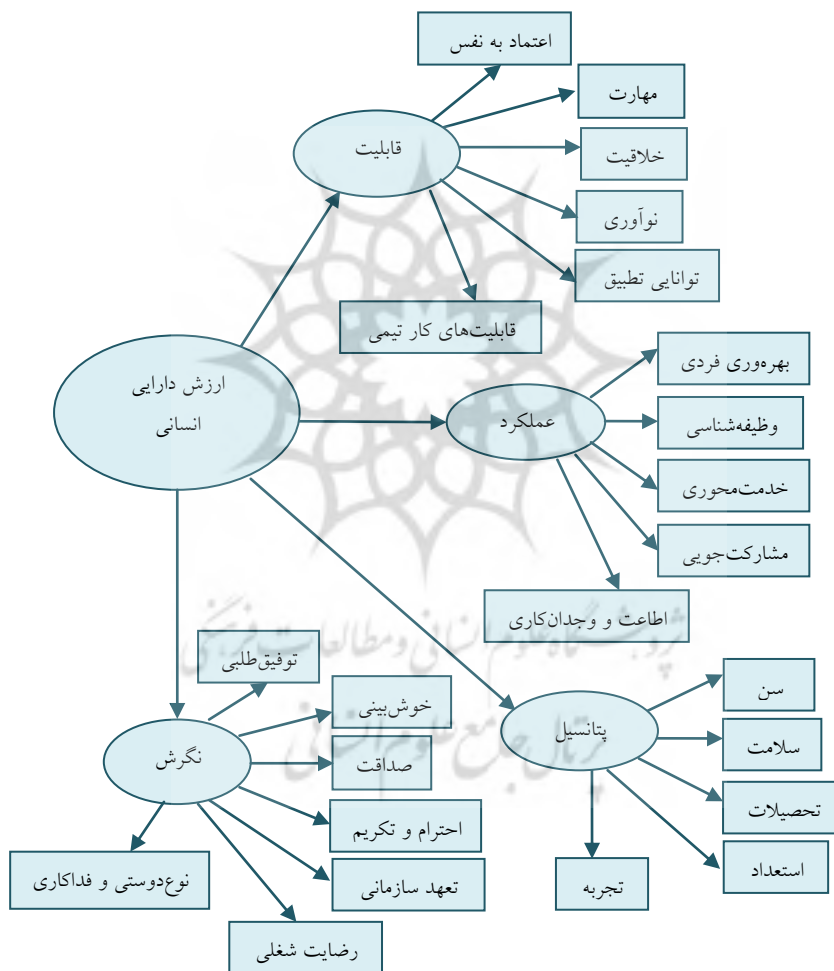
پژوهش حاضر بر رویکرد غیرپولی بر مبنای نظریهٔ فلام‌هولتز<sup>۱</sup> توجه می‌کند. در این پژوهش، برای تعیین ابعاد چهار شاخص، یافته‌های مطالعات پژوهشگران قبلی به کار گرفته شده است. در سال ۲۰۰۵ طی تحقیقی بزبورا و بسکیز شاخص‌های تحصیلات، تجربه، شایستگی، توانمندی، مهارت، خلاقیت و نوآوری را برای سنجش ارزش انسانی معرفی کردند. جوانمرد و محمدیان (۱۳۸۹)، شاخص‌های مؤثر بر سنجش ارزش سرمایه انسانی را که از جانب بزبورا و بسکیز مطرح شده بود، مبنای قرار دادند و در کارخانه‌های تولیدی اراک از مدیران سؤال کردند که تأیید شد (جوانمرد و محمدیان، ۱۳۸۹، ص ۷۵). در مدیریت منابع انسانی برای ارزشیابی نیروی انسانی، معیارهایی در دسته‌بندی‌های متفاوتی معرفی شده است که عبارت‌اند از صداقت، احترام و تکریم، تعهد به سازمان، اعتماد به نفس، کمیت و کیفیت کار، دانش شغلی، همکاری، اعتمادپذیری، نوآوری، استعدادهای فنی و سرپرستی در قالب صفات و خصوصیات اختصاصی و نحوه انجام دادن وظایف (دولان و شولر، ۱۳۷۶؛ آذر و همکاران، ۱۳۸۸، ص ۹۴)؛ بهره‌وری فردی، وظیفه‌شناسی در گروه معیارهای عملکردی، مشارکت‌جویی، استعداد، مهارت، خلاقیت، نوآوری (بیگی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۲، ص ۱۳۰)؛ توفیق‌طلبی و کمال‌جویی، رضایت شغلی، وجدان‌کاری در معیارهای رفتار شغلی و صداقت، احترام و تکریم، خوش‌بینی در قالب معیارهای اخلاقی و همین شاخص‌ها در دسته‌بندی دیگر به عنوان استعدادهای بالقوه و بالفعل (آرمسترانگ، ۱۳۸۵، ص ۲۶۹؛ ابطحی، ۱۳۸۵، ص ۲۸۲؛ زارعی‌متین، ۱۳۸۸).

پس از مطالعه یافته‌های پژوهش‌های پیشین، برای شناسایی ابعاد مرتبط با چهار شاخص اصلی

1. Flamholtz

در صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی، با ۴۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و صنعت مذکور مصاحبه شد. در نهایت، ۲۲ بعد در قالب چهار شاخص اصلی به عنوان معیارهای ارزش‌گذاری نیروی انسانی شناسایی شد.

### مدل مفهومی تحقیق



نمودار ۱. مدل مفهومی تحقیق

## فرضیه‌ها و سؤال‌های تحقیق

تحقیق حاضر هم فرضیه و هم سؤال دارد. سؤال تحقیق پس از آزمون فرضیه‌ها و شناسایی شاخص‌های حسابداری منابع انسانی قابل پاسخگویی است.

### فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌های تحقیق به شرح زیر است:

- فرضیه اول: قابلیت، یکی از شاخص‌های حسابداری منابع انسانی است.
- فرضیه دوم: عملکرد، یکی از شاخص‌های حسابداری منابع انسانی است.
- فرضیه سوم: پتانسیل (توان بالقوه)، یکی از شاخص‌های حسابداری منابع انسانی است.
- فرضیه چهارم: نگرش، یکی از شاخص‌های حسابداری منابع انسانی است.

### سؤال تحقیق

شاخص‌های حسابداری منابع انسانی با رویکرد ارزش‌گذاری از چه اولویت‌هایی برخوردار است؟

### روش تحقیق

این تحقیق، از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها در گروه تحقیقات توصیفی، از نوع پیمایشی و مبتنی بر روش تحلیل عاملی و فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی است. جامعه آماری این پژوهش، مدیران صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی استان گلستان، به تعداد تقریبی ۲۵۰ نفر است، که تعداد ۱۵۲ نفر از طریق جدول کرجسی و مورگان به عنوان حجم نمونه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعیین شد. در این تحقیق، به منظور جمع‌آوری داده‌ها در هر مرحله، پرسشنامه متناسب به کار گرفته شد. نخست، برای آزمون فرضیه‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته بر مبنای مدل فلام‌هولتز به کار گرفته شد. در گام بعد، برای رتبه‌بندی شاخص‌ها و ابعاد تأییدشده در مرحله اول و مقایسه دو به دو آن‌ها، پرسشنامه تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) به کار گرفته شد. به منظور اطمینان از روایی پرسشنامه‌ها از صاحب‌نظران دانشگاهی و مدیران صنعت نظرخواهی شد.

در نهایت، روایی محتوای پرسشنامه تأیید شد. جهت بررسی پایایی سؤال‌های پرسشنامه، روش مطالعه مقدماتی اجرا شد. بدین صورت که ابتدا ۴۰ پرسشنامه در نمونه اولیه توزیع و با به‌کارگیری نرم‌افزار SPSS ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) محاسبه شد که نمره شاخص قابلیت ۰/۷۹۰، شاخص عملکرد ۰/۷۱۵، شاخص پتانسیل ۰/۷۰۳، و شاخص نگرش ۰/۷۱۶ به دست آمد. بالاخره، در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها تحلیل عامل تأییدی (با به‌کارگیری نرم‌افزار AMOS) و برای پاسخ به سؤال تحقیق، روش فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (با به‌کارگیری نرم‌افزار Expert Choice) اجرا شد.

### تحلیل عاملی تأییدی به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق

برای شناسایی مهم‌ترین شاخص‌ها و ابعاد حسابداری منابع انسانی، مبتنی بر نظریه فلام‌هولتز، چهار شاخص قابلیت، عملکرد، پتانسیل و نگرش در نظر گرفته شد، و بر مبنای مبانی نظری موضوع ابعاد مرتبط با هر یک از این شاخص‌ها گردآوری، و مدل‌های تحلیل عاملی تأییدی برای بررسی میزان تأثیرگذاری و نقش هر یک از شاخص‌ها و ابعاد در تبیین واریانس جامعه به‌کار گرفته شد. هر یک از مدل‌های تحلیل عاملی بر اساس شاخص‌های برازش بررسی شد. در میان این شاخص‌ها، مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از شاخص نیکویی برازش<sup>۱</sup> و شاخص ریشه میانگین مربعات خطای تخمین<sup>۲</sup>.

شاخص نیکویی برازش هر چه بیش‌تر و شاخص ریشه میانگین مربعات خطای تخمین هر چه کم‌تر باشد، بهتر است.

در ادامه، نتایج تحلیل عاملی تأییدی و مقدار شاخص‌های برازش اصلی بیان شده است:

1. Goodness of Fit Index (GFI)
2. Root Mean Square Error of Approximating (RMSEA)

$$\begin{aligned} \text{Chi-square(DF)} &= / \\ \text{P-VALUE}(>=0.05) &= / \\ \text{Relative chi-square}(<=5) &= / \\ \text{GFI}(>=0.95) &= / \\ \text{RMR}(<=0.08) &= / \\ \text{CFI}(>=0.9) &= / \\ \text{IFI}(>=0.9) &= / \\ \text{RMSEA}(<=0.08) &= / \end{aligned}$$

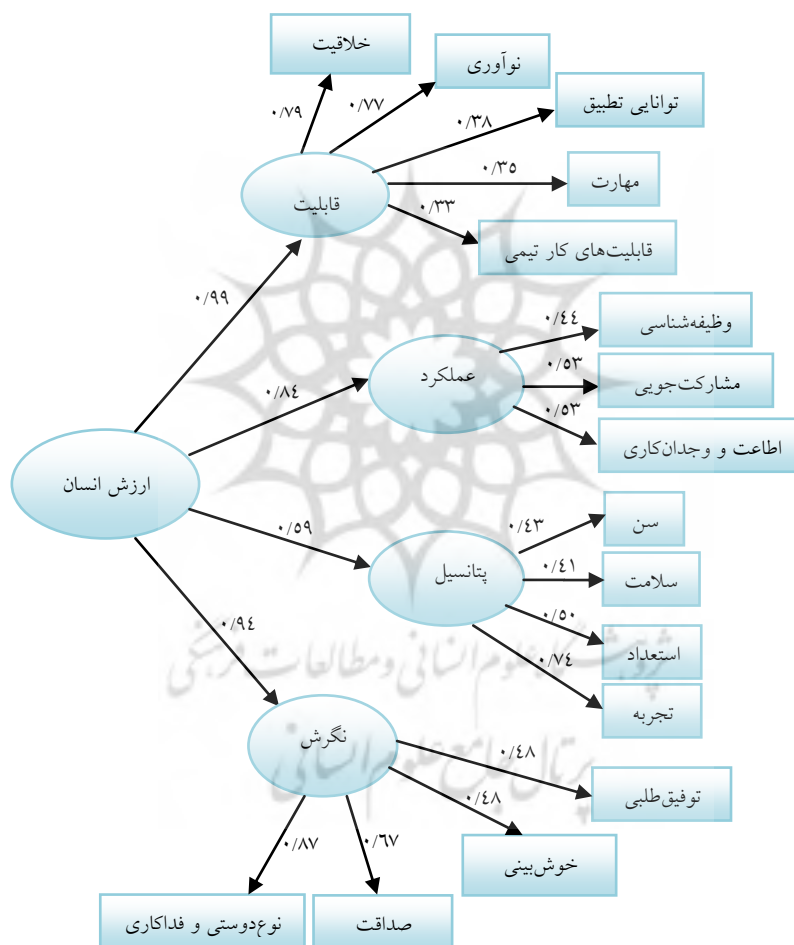
نمودار ۲ مدل اندازه‌گیری ارزش‌داری‌های انسانی را در حالت تخمین استاندارد نشان می‌دهد. همان‌طور که در نمودار ۲ مشخص است، اعتبار مدل تحلیل‌عاملی در حالت کلی تأیید شد، چرا که مقادیر شاخص‌های برازش RMSEA، GFI و P-Value نسبتاً مناسب است. میزان کای‌دو، نیز با توجه به حجم نمونه مناسب است. پایین بودن میزان این شاخص نشان‌دهنده تفاوت اندک میان مدل مفهومی پژوهش با داده‌های مشاهده شده است.

پس از بررسی برازش مدل، شاخص‌ها و ابعاد از نظر بار عاملی بررسی شدند. بار عاملی همه شاخص‌ها بزرگتر از ۰/۳ بودند، بنابراین، چهار شاخص به میزان قابل توجهی در تبیین واریانس‌داری انسانی تأثیر دارد. پس، چهار فرضیه تحقیق تأیید می‌شود. یعنی بر مبنای رویکرد ارزش‌گذاری:

- قابلیت، یکی از شاخص‌های حسابداری منابع انسانی است.
- عملکرد، یکی از شاخص‌های حسابداری منابع انسانی است.
- پتانسیل (توان بالقوه)، یکی از شاخص‌های حسابداری منابع انسانی است.
- نگرش، یکی از شاخص‌های حسابداری منابع انسانی است.

ابعادی که بار عاملی آن‌ها کم‌تر از ۰/۳ بودند، کنار گذاشته شدند چون میزان تبیین واریانس آن کم‌تر از ۰/۱ می‌شود. بار عاملی هر شاخص و بعد در نمودار ۲ مشخص شده است. بنابراین، ابعاد نوآوری، خلاقیت، مهارت، توانایی تطبیق، قابلیت‌های کار تیمی، در شاخص قابلیت، ابعاد وظیفه‌شناسی، مشارکت‌جویی، اطاعت و وجدان کاری در شاخص عملکرد، ابعاد سن، استعداد،

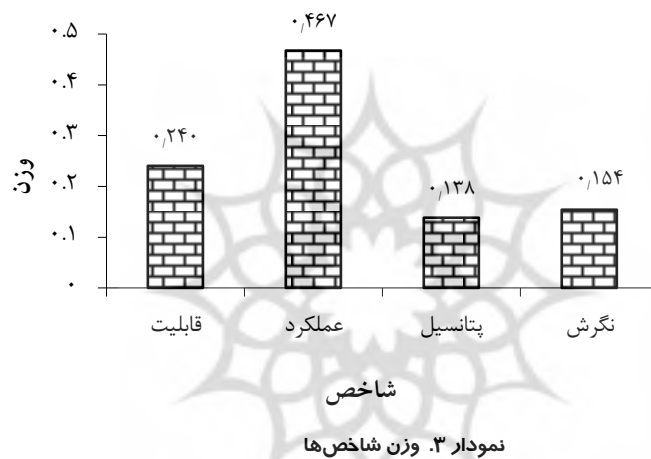
سلامت و تجربه در شاخص پتانسیل و ابعاد توفیق طلبی، خوش بینی، صداقت، نوع دوستی و فداکاری در شاخص نگرش حدنصاب لازم را کسب کردند و تأیید شدند. در مقابل، بعد اعتماد به نفس در شاخص قابلیت، بهره‌وری فردی و خدمت‌محوری در شاخص عملکرد، تحصیلات در شاخص توان بالقوه و ابعاد تعهد سازمانی، رضایت شغلی و احترام و تکریم در شاخص نگرش تأیید نشدند.



نمودار ۲. مدل اندازه‌گیری ارزش‌داری انسانی در حالت تخمین استاندارد

## فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی به منظور پاسخ به سؤال تحقیق

برای پاسخ به سؤال تحقیق، فن فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) به کار گرفته شد. در اجرای این فن، شاخص‌ها دو به دو باهم مقایسه و ابعاد هر شاخص که در مرحله قبل تأیید شدند نیز دو به دو باهم مقایسه می‌شوند. برای این منظور نرم‌افزار Expert Choice به کار گرفته شد. نمودارهای ۳ و ۴ و جدول‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵، وزن و اولویت شاخص‌های تعیین ارزش‌داری‌های انسانی و ابعاد آن‌ها را نشان می‌دهد.



جدول ۱. وزن و اولویت شاخص‌ها

اولویت	وزن	شاخص
۱	۰٫۴۶۷	عملکرد
۲	۰٫۲۴۰	قابلیت
۳	۰٫۱۵۴	نگرش
۴	۰٫۱۳۹	پتانسیل

بیش‌ترین وزن مربوط به شاخص عملکرد، و کم‌ترین وزن مربوط به شاخص پتانسیل است، پس شاخص عملکرد از نظر مدیران اهمیت بیش‌تری نسبت به شاخص‌های دیگر دارد.



نمودار ۴. وزن ابعاد

در نمودار ۴، وزن تمام ابعاد مشخص شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، در شاخص عملکرد، بعد «وظیفه‌شناسی» بیشترین وزن و «مشارکت جویی» کمترین وزن را به خود اختصاص داده است. در شاخص قابلیت، بعد «مهارت»، بیشترین و «توانایی تطبیق» کمترین وزن را به خود اختصاص داده است. در شاخص نگرش، «توفیق طلبی» و «خوش بینی» به ترتیب، بالاترین و پایینترین وزن را به خود اختصاص داده‌اند. در شاخص پتانسیل، «استعداد» بالاترین و «سن» کمترین وزن را به خود اختصاص داده است.

جدول ۲. وزن و اولویت ابعاد شاخص قابلیت

اولویت	وزن	شاخص
۱	۰٫۴۹۹	مهارت
۲	۰٫۱۸۱	نوآوری
۳	۰٫۱۲۹	خلاقیت
۴	۰٫۱۲۲	قابلیت‌های کار تیمی
۵	۰٫۱۱۹	توانایی تطبیق



جدول ۳. وزن و اولویت ابعاد شاخص پتانسیل

اولویت	وزن	شاخص
۱	۰,۳۵۴	استعداد
۲	۰,۲۸۵	سلامت
۳	۰,۲۶۰	تجربه
۴	۰,۱۰۰	سن

جدول ۴. وزن و اولویت ابعاد شاخص نگرش

اولویت	وزن	شاخص
۱	۰,۳۲۳	توفیق‌طلبی
۲	۰,۳۰۳	صداقت
۳	۰,۲۶۳	نوع‌دوستی و فداکاری
۴	۰,۱۱۱	خوش‌بینی

جدول ۵. وزن و اولویت ابعاد شاخص عملکرد

اولویت	وزن	شاخص
۱	۰,۵۱۸	وظیفه‌شناسی
۲	۰,۳۹۰	اطاعت و وجدان‌کاری
۳	۰,۰۹۲	مشارکت‌جویی

### بحث و نتیجه‌گیری

حسابداری منابع انسانی با رویکرد ارزش‌گذاری رهیافتی ویژه در مدیریت منابع انسانی است که مستلزم تعیین ارزش اقتصادی نیروی انسانی و سهم آن در دستاوردهای سازمان است. یافته‌های این تحقیق مانند تحقیقات پیشین از جمله تحقیق الیس (۱۹۷۲) و آکلن (۱۹۷۶) حاکی از اهمیت شاخص‌های حسابداری منابع انسانی برای مدیران است و نشان می‌دهد مؤلفه‌های ارزش‌گذاری

منابع انسانی در صنعت ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی عبارت‌اند از مهارت، خلاقیت، نوآوری، توانایی تطبیق و قابلیت‌های کار تیمی (در شاخص قابلیت)، وظیفه‌شناسی، مشارکت‌جویی، اطاعت و وجدان‌کاری (در شاخص عملکرد)، سن، سلامت، استعداد و تجربه (در شاخص پتانسیل)، توفیق‌طلبی، خوش‌بینی، صداقت، نوع‌دوستی و فداکاری (در شاخص نگرش). هم‌چنین، در صنعت مذکور شاخص عملکرد نسبت به شاخص‌های قابلیت، پتانسیل و نگرش اهمیت بیشتری دارد. در بین ابعاد شاخص عملکرد، وظیفه‌شناسی؛ در شاخص قابلیت، مهارت؛ در شاخص نگرش، توفیق‌طلبی و در شاخص پتانسیل، استعداد، نسبت به ابعاد دیگر در اولویت می‌باشند.



## منابع و مأخذ

۱. آذر، عادل؛ احمدی، پرویز؛ سبط، محمدوحید (۱۳۸۸). «تعیین شاخص‌های مؤثر بر گزینش منابع انسانی با رویکرد داده‌کاوی». فصل‌نامه‌ی تعلیم و تربیت، شماره ۱۰۰، صفحات ۸۸-۱۱۰.
۲. آرمسترانگ، مایکل (۱۳۸۵). مدیریت عملکرد. ترجمه بهروز قلیچ‌لی و داریوش غلامزاده، تهران، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
۳. ابطحی، سیدحسین (۱۳۸۵). مدیریت منابع انسانی (اداره امور کارکنان در سازمان‌های دولتی، صنعتی، بازرگانی). کرج، مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت.
۴. اعتمادی، حسین؛ شهریاری، محمدرحیم (۱۳۷۵). «بررسی تأثیر ارائه اطلاعات حسابداری منابع انسانی بر رفتار استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری در ایران». فصل‌نامه بررسی‌های حسابداری، سال چهارم، شماره‌های ۱۶ و ۱۷، صفحات ۷۰-۵۵.
۵. بیگی‌نیا، عبدالرضا؛ سرداری، احمد؛ قاسمی‌پور، زهره (۱۳۹۱). «بررسی رابطه فرهنگ سازمانی با سرمایه فکری». فصل‌نامه پژوهش‌های مدیریت سرمایه انسانی، سال اول، شماره ۲، صفحات ۱۳۱-۱۰۹.
۶. پارکر، لی. دیوید، فریز، کنت. آر؛ اوتلی، دیوید. تی (۱۳۷۳). حسابداری منابع انسانی. ترجمه ناصر میرسپاسی، تهران، مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۷. جوانمرد، حبیب‌الله؛ محمدیان، فاطمه (۱۳۸۹). «شاخص‌های مؤثر در سنجش سرمایه انسانی». فصل‌نامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه امام حسین (ع)، سال دوم، شماره ۱، صفحات ۸۶-۶۷.
۸. حسن قربان، زهرا (۱۳۷۹ الف). «حسابداری منابع انسانی». مجله تدبیر، شماره ۱۰۱، صفحات ۶۰-۵۰.
۹. حسن قربان، زهرا (۱۳۷۹ ب). حسابداری منابع انسانی. تهران، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
۱۰. خاکی، غلامرضا (۱۳۸۴). روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه‌نویسی. تهران، بازتاب.

۱۱. دولان، شیمون. ال؛ شولر، رندال. اس (۱۳۷۶). *مدیریت امور کارکنان و منابع انسانی*. ترجمه محمدعلی طوسی و محمد صائبی، تهران، مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۱۲. رضاییان، علی (۱۳۷۹). *مدیریت رفتار سازمانی*. تهران، انتشارات سمت.
۱۳. رئیسی، ابراهیم (۱۳۸۰). «حسابداری منابع انسانی». *مجله تدبیر*، شماره ۱۱۵. صفحات ۵۲-۵۸.
۱۴. زارعی متین، حسن (۱۳۸۸). *مدیریت رفتار سازمانی پیشرفته*. تهران، انتشارات آگاه.
۱۵. زارعی متین، حسن (۱۳۹۱). *مدیریت منابع انسانی*. قم، مؤسسه بوستان کتاب.
۱۶. طبرسا، غلامعلی؛ پاکدل، سعید (۱۳۸۶). «فرصت‌ها و چالش‌های فراروی سیستم‌های حسابداری منابع انسانی با رویکرد سازمان‌های نوین». *نشریه حسابدار*، شماره ۱۸۸، صفحات ۲۷-۴۱.
۱۷. طبرسا، غلامعلی؛ غفوری، داوود؛ ثابتی، علی‌رضا (۱۳۸۶). «روندهای اخیر و پیشرفت‌های آتی در حسابداری منابع انسانی». *حسابدار*، سال دوم، شماره ۱۸۷، صفحات ۷۳-۷۰ و ۸۳-۷۶.
۱۸. طبرسا، غلامعلی؛ همت، موژان (۱۳۸۷). «حسابداری منابع انسانی رویکردی نوین در حسابداری». *نشریه حسابدار*، شماره ۱۹۷، صفحات ۴۷-۳۸.
۱۹. عسگریان، مصطفی (۱۳۸۵). *مدیریت منابع نیروی انسانی در سازمان‌ها*. تهران، همایش دانش.
۲۰. گیوریان، حسن (۱۳۸۰). «سازمان‌های نوین و ذی‌نفعان آن». *نشریه تعاون*. شماره ۷۵. صفحات ۵۲-۵۹.

21. Andrikopoulos, A. (2010). Introducing Intellectual Capital Analysis to Soccer Club Management: An Integrated Map Of Intangible Sources Of Value . *Knowledge and Process Management*, 17(4), 180-187.
22. Avazzadehfath, F. (2011). Decision Making Based on Human Resource Accounting Information and Its Evaluation Method . *Finance&Accounting*, 3(1), 1-3.
23. Boynton, A. (2003). *Valuing Human Capital*. Term Thesis, Marylhurst university.
24. Flamholtz, E. G.; Randle, Y. (2012). Corporate Culture, Business Models, Competitive Advantage, Strategic Assets and The Bottom Line Theoretical and Measurement issues . *Management Decision*, 50 (4), 103-112.
25. Flamholtz, E. G. Bullen; M. L. Hua. W (2002). Human Resource Accounting: a historical perspective and future implications . *Management Decision*, 40, Iss. 10, 947-954.
26. Flamholtz, E. (1973). Human Resource Accounting: Measuring Positional replacement costs . *Human Resource Management*, 13, 23-36.

27. Kouhy, R., Vedd, R. Yoshikawa, T. (2009). Human Resource Policies, Management Accounting and Organizational Performance . *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 13(3), 245-263.
28. Savino, D.M.; McGuire, K.S.; White, K. M. (2012). Human Asset Measurement: A Comparison of the Artifact-Based Approach Versus Input Methods . *Journal of Management Policy and Practice*, 13, 39-43.
29. Seth, N. (2009). Human Resource Accounting Practices Adopted in Indian Industries . *ASBM Journal of Management*, 2, 103-105.
30. Theeke, H. A. (2005). Human Resource Accounting : shifting fram failure to future . *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 9(1), 40-59.
31. Tomassini, A. (1976). Behavioral Research On Human Resource Accounting: Accounting, Organizations and Society . *University of Texas at Austin*, 1(2-3), 239-250.
32. Verma, S.; Dewe, P. (2008). Valuing Human Resources: Perceptions and Practices in UK Organizations . *Human Resource Costing & Accounting*, 12(2), 102-123.

