

نوع‌شناسی شاخص‌های ارزیابی عملکرد منابع انسانی (مورد مطالعه: شرکت گاز استان فارس)

علیرضا پویا^۱ - مرضیه نوروزی^۲

چکیده

هر سازمان به منظور آگاهی از میزان مطلوبیت و کیفیت فعالیت‌های خود، نیاز مبرم به نظام ارزیابی دارد. امروزه درک صحیح مجموعه نیازها و مدیریت صحیح سرمایه‌های انسانی، کلید اصلی موفقیت سازمان‌ها به شمار می‌آید. هدف از انجام این پژوهش شناسایی و دسته‌بندی عوامل موثر بر ارزیابی عملکرد کارکنان با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی می‌باشد. پس از بررسی ادبیات پژوهشی و مطالعات پیشین ۶۲ عامل موثر بر ارزیابی عملکرد شناسایی شد که بعد از پالایش مفهومی به ۴۵ عامل کاهش یافت. با استفاده از تحلیل عاملی این عوامل به ۸ شاخص اصلی ارزیابی عملکرد که عبارتند از عوامل شخصیتی، مدیریت عملکرد، کار گروهی، تعهد و ارزش‌های اخلاقی نسبت به سازمان، مهارت‌های ارتباطی، مدیریت دانش و اطلاعات، طراحی محصولات و خدمات مبتنی بر نیازها و انتظارات مشتری و شهروندی سازمانی تقسیم‌بندی گردید. در نهایت با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با کمک نرم افزار Amos روایی مدل پژوهش بررسی شد.

واژگان کلیدی: ارزیابی عملکرد، منابع انسانی، تحلیل عاملی، نوع‌شناسی.

۱. عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد. نویسنده مسئول: (Alirezapooya@um.ac.ir)

۲. دانشجوی دکتری مدیریت، دانشگاه فردوسی مشهد.

مقدمه

سازمان‌ها، تشکل‌های انسانی بوده که به منظور انجام کار در راستای اهدافی خاص تحقق می‌یابند. اگرچه در جهان پویای امروز، سازمان‌ها با فن‌آوری‌های نوین مواجه بوده اما هنوز از انسان بی‌نیاز نبوده و توسط انسان‌ها برنامه‌ریزی و اداره می‌شوند. از این رو این منبع اساسی سازمان باید اداره شود، پرورش گردد، رشد یابد و امکانات و تسهیلات رفاهی او و خانواده‌اش فراهم آید. در هزاره سوم و در جهان ارتباطات و اطلاعات و عصر سازمان‌های دانش‌محور، منابع انسانی ارزشمندترین سرمایه در اختیار سازمان‌ها است، لذا مدیریت منابع انسانی یکی از اصلی‌ترین فرآیندهای سازمانی است که اگر به خوبی و در راستای چشم‌انداز و راهبردهای سازمان طراحی و پیاده‌سازی شود، نقش مهمی در موفقیت سازمانی و دستیابی به اهداف و ارتقاء اثربخشی و کارایی فعالیت‌ها خواهد داشت.

سازمان‌های امروزی در یک چشم‌انداز رقابتی شدید اداره می‌شوند. در طول بیست سال گذشته، تغییرات بزرگ باعث شده‌اند تا شرکت‌های زیادی درباره روش‌های بهتر انجام تجارت فکر کنند. این تغییرات شامل افزایش ارتباطات بین‌المللی، کاهش قیمت‌ها، رقابتی شدن، کنترل فعالیت‌ها یا نقل و انتقال‌های پولی ناپایدار، تنظیم یا تعدیل کردن انتشار اطلاعات و فناوری جدید و تاکید فراوان بر روی پیشرفت‌های کیفیتی و توجه به ارزش افزوده می‌شود (Hai-Ming & Yi-Hua, 2006).

در نگاه جدید مدیریت منابع انسانی، انسان به عنوان کلیدی‌ترین عنصر و نه به عنوان یکی از منابع نگریسته می‌شود که نه فقط باید به اداره او درون سازمان پرداخت بلکه باید محیط فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی او را لحاظ نمود، تا بتوان به درستی توان او را در خدمت اهداف سازمان قرار داد. موفقیت هر سازمان بستگی به تخصیص، بکارگیری مناسب ابزار، تجهیزات، پول، مواد خام و منابع انسانی آن سازمان در برنامه‌های آن دارد و این امر در صورتی امکان‌پذیر خواهد بود که این سازمان‌ها بتوانند مهارت‌ها، توانایی‌ها و خصوصیات فردی و جمعی کارمندان خود را در راستای اهداف سازمان به کار گیرند. یکی از مهمترین ابزارهای مدیریت منابع سازمانی برای این هدف، ارزیابی عملکرد می‌باشد. ادبیات منابع انسانی مشتمل بر روشها و ابزارهای مختلف در این جهت می‌باشد. آنچه در این بین حائز اهمیت است تشخیص صحیح شاخصهای ارزیابی بوده که این شاخصها برای منابع انسانی از تعدد و تنوع زیادی

برخوردارند. شناسایی و دسته‌بندی این شاخصها می‌تواند راهنمای مناسبی برای مدیران سازمانها در طراحی نظام ارزیابی عملکرد منابع انسانی باشد. بنابراین اهداف تحقیق حاضر عبارتند از:

۱. شناسایی شاخصهای ارزیابی عملکرد منابع انسانی

۲. نوع شناسی شاخصهای ارزیابی عملکرد منابع انسانی

بدین منظور پس از مطالعه پیشینه تحقیق شاخصهای اولیه شناسایی و پس از پالایش آنها به لحاظ معنایی، به کمک داده‌های نمونه مورد مطالعه و شباهتی که بین متغیرها در نمونه‌ها وجود دارد، اقدام به دسته‌بندی و شناسایی انواع ایده‌آل آنها شده و در نهایت مدل ایجادشده مورد اعتبارسنجی قرار گرفته است. در پایان نیز به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات پرداخته شده است.

ارزیابی عملکرد

برای درک مفهوم ارزشیابی عملکرد بایستی ابتدا مفهوم عملکرد را دریابیم. عملکرد به درجه انجام وظایفی که شغل یک کارمند را تکمیل می‌کند اشاره دارد (بایرز و رو^۱، ۲۰۰۸). و نشان می‌دهد که چگونه یک کارمند الزامات یک شغل را به انجام می‌رساند. عملکرد اغلب با «تلاش» که اشاره به صرف انرژی دارد یکسان تلقی می‌شود، اما عملکرد براساس نتایج فعالیت‌ها اندازه‌گیری می‌شود. برای مثال یک دانشجو ممکن است تلاش زیادی را در آماده شدن برای آزمون بکار گیرد اما نمره کمی دریافت کند در این مورد تلاش زیادی صورت گرفته اما عملکرد پایین بوده است. به عقیده بایرز و رو (۲۰۰۸) عملکرد افراد در یک موقعیت می‌تواند به عنوان نتیجه ارتباط متقابل بین: تلاش، (ب) توانایی‌ها و (ج) ادراکات نقش تلقی شود.^۲

با این تفاسیر می‌توان ارزیابی عملکرد را به عنوان فرآیند ارزیابی و برقراری ارتباط با کارکنان در نحوه انجام یک شغل و استقرار برنامه بهبود آن تعریف نمود (بایرز و رو، ۲۰۰۸). در این صورت ارزیابی عملکرد نتنها به کارکنان اجازه می‌دهد که بدانند عملکردشان چگونه است، بلکه بر سطح تلاش و مسیر آینده‌شان تأثیر می‌گذارد. همچنین کارل و دیگران^۳ (۲۰۰۰) ارزشیابی عملکرد را فرایند مداوم ارزیابی و مدیریت رفتار و بروندهای انسانی در محل کار تعریف کرده‌اند. و به عقیده فوت و هوک^۳

1. Byars and Rue

2. Carell and et al

3. Foot and Hook

(۱۹۹۹) ارزشیابی کارکنان عبارت است از: فرآیند رسمی برای سنجش و ارائه بازخورد به کارکنان در مورد خصوصیات و نحوه انجام فعالیت‌هایشان و همچنین شناخت استعدادهای بالقوه آنان به منظور شکوفایی آنها در آینده. در واقع، ارزیابی عملکرد، یک مفهوم مرتبط با مدیریت منابع انسانی است که خود بخشی از مفهوم کلان مدیریت می‌باشد (مبارک کریم و همکاران، ۲۰۱۵) و در راستای توسعه ظرفیت کارکنان از طریق فراهم سازی بازخورد برای آموزش کمک بسیاری می‌نماید (کیم و هالزر، ۲۰۱۴). در سالهای اخیر به نقش ارزشیابی عملکرد توجه زیادی معطوف شده است. به عقیده صاحب‌نظران یک سیستم اثربخش ارزشیابی عملکرد می‌تواند انبوهی از مزیت‌ها را برای سازمان‌ها و کارکنان آنها ارزانی دارد. لانجنکر و نیکودیم^۱ (۱۹۹۶)، بیان کرده‌اند که سیستم ارزشیابی عملکرد؛ الف) بازخورد عملکردی مشخصی را برای بهبود عملکرد کارکنان فراهم می‌آورد، ب) الزامات کارآموزی کارمند را معین می‌کند ج) زمینه توسعه کارکنان را فراهم و تسهیل می‌کند، د) بین نتیجه‌گیری پرسنلی و عملکرد ارتباط نزدیکی برقرار می‌نماید و ه) انگیزش و بهره‌وری کارکنان را افزایش می‌دهد. همچنین رابرتس و پاولاک^۲ (۱۹۹۶) معتقدند که ارزشیابی عملکرد برای مقاصد متعدد سرپرستی و توسعه‌ای از جمله، الف) برای ارزشیابی عملکرد فردی بر حسب نیازهای سازمانی، ب) پیش‌بینی بازخورد به کارکنان در جهت اصلاح یا تقویت رفتار آنها و ج) تخصیص پاداش و ارتقای شغلی افراد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

پیشینه پژوهش

پاول و عظیم^۳ (۲۰۱۳)، یک مدل ارزیابی عملکرد با استفاده از فرآیند تجزیه و تحلیل سلسله مراتب فازی برای هر نوع سازمان با رویکرد تشویق کارکنان، توسعه‌ی نگرش و رفتار، ارتباطات و همسوسازی اهداف فردی و سازمانی و برقراری ارتباط مثبت میان مدیریت و کارکنان، پیشنهاد کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد ارزیابی عملکرد برای مدیریت اثربخش منابع انسانی سازمان از اهمیت بسیاری برخوردار است و ارزیابی کارکنان به پیشرفت افراد و بهبود عملکرد سازمان کمک می‌نماید. داوانیس^۴ (۲۰۱۲) نیز با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، روش تحقیقی کمی و کیفی و ابزار پرسشنامه و انجام مصاحبه در راستای ارزیابی عملکرد و بررسی کارایی و انگیزش

1. Longenecker and Nykodym
2. Roberts and pavlak
3. Paul & Azeem
4. Daoanis

کارمندان و سیستم پاداش دهی به کارمندان در شرکت ساختمانی ناس، پیشنهاد نمودند که شرکت بایستی در راستای چشم انداز و مأموریت سازمان به منظور دستیابی به اهداف سازمانی در سیستم ارزیابی عملکرد خود بازنگری و طراحی مجدد نماید.

خلاصه‌ای از منابع مطالعه شده در زمینه ارزیابی عملکرد کارکنان با ذکر شاخص‌ها و سال انتشار در جدول ۱ ارائه شده است، همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود و در جدول ۲ به تفصیل فهرست شاخصهای ارزیابی عملکرد کارکنان آورده شده است مشخص است تعدد این شاخصها می‌تواند در کاربرد کاربر را با مشکل مواجه سازد، بنابراین سوال تحقیق حاضر به شرح زیر طرح می‌گردد:

- شاخصهای ارزیابی عملکرد کارکنان در چه انواع غالبی در مورد مطالعه قابل گروه‌بندی می‌باشد؟

جدول ۱. شاخص‌های ارزیابی عملکرد کارکنان

ردیف	سال	پژوهشگر	معیارها و شاخص‌ها
۱	۲۰۱۳	فیصل احمد ^۱ و گلاستر	توانایی‌های کارکنان
۲	۲۰۱۲	هانگ یان شنگ ^۲ و همکارش	عملکرد کاری، توانایی اجرایی، رفتار کاری، شایستگی حرفه‌ای و اخلاقیات
۳	۲۰۱۲	زیونگ مین پنگ ^۳	کیفیت‌های کارکنان: سطح دانش، توانایی یادگیری، نوآوری، حل مساله روحیه تیمی: ارتباطات، وفاداری به تیم، روحیه همکاری، رازداری رفتار کاری: مسئولیت پذیری کاری، انگیزش، انضباط،
۴	۲۰۱۲	اسوانی کومار و سامانگالی ^۴	نوآوری‌ها در آموزش مقاله‌های تحقیقاتی منتشر شده انجام تحقیقات حیاتی توسعه پروپوزال‌های دارای پشتوانه مالی و دست یابی به حمایت- های مالی در تقابل با صنعت مسئولیت‌های اداری اجرای سمینار و کنفرانس خدمات مشاوره‌ای ارائه شده

1. Faisal Ahammada & W. Glaister
2. Yuan-sheng & Xiu-fen
3. Min-peng, Xiao-hu, & xin,
4. Aswani Kumar & Sumangali,

معیارها و شاخص‌ها	پژوهشگر	سال	ردیف
سن، جنسیت، کیفیت تحصیلات، نقش، خدمات کل، خدمت مدیریتی، و درآمد ماهیانه پرسنل و خصوصیات سازمانی	مانجولا پاتنیک ^۱ و همکارش	۲۰۱۲	۵
تسلط برای انجام شغل، توجه به مشتریان و کار تیمی	جان المستد و همکارانش ^۲	۲۰۱۲	۶
عوامل شخصی: توانایی، شخصیت و تفکر کارکنان عوامل سازمانی: فشار گروه، عوامل انگیزشی، ارزیابی عملکرد، عوامل فرهنگی سازمان عوامل کاری: عامل کار، عوامل روش‌های کاری، عوامل محیط کاری	چنگ و زوو ^۳	۲۰۱۱	۷
تجربه کاری، میزان تحصیلات، تعهد حرفه‌ای، معیار شغلی توسعه حرفه‌ای، روابط انسانی	محمد اسفندیار و همکاران	۱۳۹۰	۸
۱. مهارت‌های فنی: دانایی و توانایی در انجام دادن وظایف خاص که لازمه آن ورزیدگی در کاربرد فنون و ابزار ویژه در فعالیت است. ۲. مهارت‌های انسانی: داشتن توانایی و قدرت تشخیص در زمینه ایجاد محیط تفاهم و همکاری ۳. مهارت‌های ادراکی: توانایی درک پیچیدگی‌های کل سازمان و تصور همه عناصر و اجزای تشکیل دهنده کار و فعالیت سازمانی به صورت یک کل واحد(سیستم) ۴. ویژگی‌های فردی: ویژگی‌ها و صفات شخصی و منحصر به فرد کارکنان.	عادل آذر و همکار	۱۳۹۰	۹
میزان رضایت مشتریان، میزان عملکرد مرتبط با مشتریان، ایجاد حفظ روابط با مشتریان، توانمندی‌های متخصصان، اثربخشی مدیریت کارکنان، تحقیقات در مورد فن آوری‌های نوین و توسعه سازمان	سمیع زاده و چهارسوقی	۱۳۸۷	۱۰
شاخص‌های احراز: تحصیلات، تجربه، آموزش شاخص‌های پایه کیفیت خدمات: مسئولیت پذیری در انجام کار، ابتکار و خلاقیت، قدرت تصمیم‌گیری، گزارش دهی مناسب به مقام مافوق، میزان بهره‌گیری از مهارت‌های شغلی شاخص‌های انگیزشی: ارائه پیشنهاد، تشویق و تقدیر، مشارکت در مدیریت دانایی شاخص‌های رفتاری: رعایت شئون اخلاقی و رفتاری، انضباط اداری، بهداشت و زیست محیطی، رفتار مناسب با ارباب الرجوع	کازمی و آصفی	۱۳۹۱	۱۱
نشان دادن اطمینان، هوشیاری، صمیمی بودن و داشتن تجربه در کار	مقدسی	۱۳۸۷	۱۲

1. Patnaik & Pattanaik
2. Olmstead, Falcone, Lopez, & Sharpe
3. Cheng & Zhou

معیارها و شاخص‌ها	پژوهشگر	سال	ردیف
شاخص معیارهای شغلی: حضور به موقع در محل کار، میزان پایبندی به مقررات، انجام به موقع وظایف، رعایت سلسله مراتب اداری، پیگیری امور تا حصول نتیجه شاخص توسعه حرفه‌ای: کوشش در افزایش مهارت شغلی، شرکت در دوره‌های آموزش ضمن خدمت، تسلط و تخصص در کار، مطالعه منابع علمی و تجربی مربوط به شغل، تشخیص نیازهای واحد مربوط شاخص تعهد حرفه‌ای: پذیرش مسئولیت‌های مختلف، میزان علاقه و رغبت به کار، استفاده بهینه از امکانات، پذیرش پیشنهادهای سازنده، دلسوزی در کار و احساس مسئولیت شاخص روابط انسانی: کوشش در جهت رفع مسائل و مشکلات ارباب رجوع، داشتن روابط خوب و مناسب با همکاران، رعایت احترام متقابل، تکریم ارباب رجوع، صمیمیت در محیط کار شاخص انعطاف‌پذیری: پذیرش اشتباهات خود، کوشش در جهت رفع اشتباهات، سازگاری با شرایط جدید، نوآوری در کارها، میزان ریسک‌پذیری	یادگاری و علوی	۱۳۸۷	۱۳
توانایی ذهنی عمومی، شخصیت، تجربه در رابطه با شغل، اعتبار قابل پیش‌بینی، شایستگی‌ها، انگیزش، نتایج و عملکرد	کراسرت ^۱	۲۰۰۹	۱۴
مهارت‌های ارتباطی، ویژگی‌های شخصیتی، و خود‌انگیزی، مهارت‌های درونی و توانایی عرضه ایده‌های خود، توانایی تصمیم‌گیری، دانش و توانایی فنی، آرزوی پیشرفت و مهارت‌های مدیریتی	آدم گلک و کاهیا ^۲	۲۰۰۷	۱۵
دانش شغلی، کمیت و کیفیت خروجی، ابتکار، توانایی‌های رهبری، نظارت، قابلیت اعتماد، همکاری، قضاوت، سلامت	پراساد ^۳	۲۰۰۶	۱۶
عوامل ذهنی شامل دیدگاه‌ها و نظرات شخصی، قابلیت سازگاری محیطی و توانایی‌های فردی، اطلاعات خاص هر یک از کارکنان کارگزینی، غیبت، میزان و تعداد دفعات دیرکرد یا ترک محل کار(زودتر از موعد) و مرخصی‌های بدون توجیه	شفیع زاده	۱۳۸۵	۱۷
دانش شغلی، کمیت و کیفیت خروجی، ابتکار، توانایی‌های رهبری، نظارت، قابلیت اعتماد، همکاری، قضاوت، سلامتی	تری کوتسبرگ ^۴	۲۰۰۵	۱۸
استانداردهای کاری دقیق، دانش شغلی، مسئولیت اجتماعی، توجه به مشتری برای بهبود عملکرد	سلطانی و همکارانش ^۵	۲۰۰۳	۱۹

1. Krausert
2. Golec & Kahya
3. Prasad
4. Terri R.Kurtzberg
5. Soltani, Van Der Meer, Gennard, & Williams

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد. پژوهش‌های کاربردی پژوهش‌هایی هستند که نظریه‌ها، قانونمندی‌ها، اصول و فنونی که در پژوهش‌های پایه تدوین می‌شوند را برای حل مسائل اجرایی و واقعی به کار می‌گیرند. هدف پژوهش‌های کاربردی، توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. از منظر نحوه گردآوری داده‌ها این پژوهش در زمره پژوهش‌های توصیفی قرار می‌گیرد. پژوهش توصیفی شامل مجموعه روش‌هایی است که هدف آن‌ها توصیف کردن شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است.

پژوهش حاضر در محدوده جغرافیایی شهر شیراز و در سال ۱۳۹۴ انجام گرفته است. جامعه تحقیق حاضر، تمامی کارکنان شرکت گاز شهر شیراز می‌باشد. که تعداد ۴۰۰ نفر به عنوان جامعه آماری می‌باشند. سپس با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه آماری ۱۹۶ نفر به عنوان نمونه محاسبه شد که همین تعداد مبنای تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از مطالعه‌ی کتب و مقالات متعدد و بر مبنای مبانی و پیشینه‌ی نظری تحقیق، مهم‌ترین عوامل و شاخص‌های ارائه شده در زمینه‌ی عملکرد منابع انسانی شناسایی و استخراج شده و شناخت جامعی نسبت به مفاهیم، ابعاد، متغیرها و رویکردها به دست آمد.

پس از استخراج شاخص‌های به دست آمده و همچنین ادغام موارد مشابه و حذف موارد تکراری، در نهایت ۶۲ شاخص به دست آمد. به علت زیاد بودن و امکان همپوشانی، و دشواری تجزیه و تحلیل و به کارگیری آن‌ها در پرسشنامه نهایی و جهت دستیابی به مهم‌ترین شاخص‌ها، ۶۲ شاخص به دست آمده به صورت مجموعه‌ای در اختیار خبرگان، اساتید دانشگاه و مدیران ارشد سازمان قرار گرفت تا کلیه شاخص‌ها مورد بررسی قرار گیرد. پس از جمع‌آوری مجموعه شاخص‌ها، در نهایت تعداد ۴۵ شاخص، باقی مانده و به عنوان با اهمیت‌ترین شاخص‌ها در نظر گرفته شدند.

سپس با استفاده از روش تحلیل عاملی این شاخص‌ها دسته‌بندی شده و سپس مدل تحقیق ارائه شد و در نهایت با استفاده از نرم‌افزار آموس گرافیک مدل نهایی برازش گردید. شاخص‌هایی که تحلیل‌های نهایی بر روی آن‌ها صورت پذیرفته‌اند، به شرح جدول ۲ می‌باشند:

جدول ۲. شاخص‌های ارزیابی عملکرد کارکنان

ردیف	گویه	منبع
۱	استقبال از تغییر و تحول	(Krausert, 2009) (Globerson, 1985) (Byars & Rue, 2008)
۲	مرخصی طبق ضوابط و حضور به موقع در محل کار	(Venkatraman, 1997) (جوانبخت, ۱۳۸۴) (کبیری, ۱۳۸۱)
۳	توانایی کسب توافق دیگران	(Al-Nimer, Sleihat, Al Abbadi, & Almahamid, (Byars & Rue, 2008) 2012)
۴	عدالت و انصاف	(Davis, 2003) (Brancheau, Janz, & Wetherbe, 1996) (Reich & (Westwood, 1997 & Martinsons) Benbasat, 2000)
۵	تلاش برای توسعه قابلیت‌ها و شایستگی‌های فردی	(Min-peng, Xiao- (Westwood, 1997 & Martinsons) (Prasad, 2006) hu, & xin, 2012)
۶	نوآوری در انجام وظایف شغلی با استفاده از اطلاعات و منابع کسب دانش	(Yeung, chan, & (Yuan-sheng & Xiu-fen, 2012) chan, 2010) (Yuan-sheng & Xiu-fen, 2012) (بهاروند & ناظر, ۱۳۹۱)
۷	تعداد حواجز و تقدیرنامه‌های داخلی و بیرونی	(Patnaik & (Krausert, 2009) (Keams, 2006) (Pattanaik, 2012) (ابطحی, ۱۳۷۵)
۸	پیروی از مقررات و رویه‌های سازمانی	(Argyris, 1993) (Byars & Rue, 2008) (یادگاری & علوی, ۱۳۸۷)
۹	کمک به همکاران و کارکنان برای انجام وظایف در شرایط غیرمعمول	(Krausert, 2009) (Keams, 2006) (کبیری, ۱۳۸۱) (کاندولا, ۱۳۸۹)
۱۰	داشتن ادب و نزاکت در تعاملات	(Bechor, Neumann, Zviran, & (Byars & Rue, 2008) Glezer, 2010)
۱۱	سرعت پاسخ دهی به درخواست واحدهای دیگر سازمان	(Min-peng, Xiao-hu, & xin, 2012)
۱۲	توان مشارکت در کارهای گروهی	(Davis, 2003) (Yuan-sheng & Xiu-fen, 2012) (اسفندیار, فلاح جلودار, & درویش متولی, ۱۳۹۰)
۱۳	رعایت اصول ایمنی	(Aswani Kumar (Min-peng, Xiao-hu, & xin, 2012) & Sumangali, 2012) (آرمن, ۱۳۷۵)
۱۴	شهامت لازم برای پذیرش مسئولیت	(Newkirk & Lederer, 2006) (جوانبخت, ۱۳۸۴)
۱۵	داشتن روحیه خویشتن داری و انتقاد پذیری	(Argyris, 1993) (Brancheau, Janz, & Wetherbe, 1996) (Keams, 2006)
۱۶	توانایی تنظیم رابطه مبتنی بر احترام و درک متقابل	(Keams, 2006) (Hai-Ming & Yi-Hua, 2006) (اسفندیار, ۱۳۷۹)
۱۷	تعهد نسبت به منافع سازمان	(Dessler, 1980) (آرمن, ۱۳۷۵)
۱۸	همکاری در طراحی مسیر خدمتی مناسب با ویژگی‌های خود	(Reich & Benbasat, 2000) (اسفندیار, فلاح جلودار, & درویش متولی, ۱۳۹۰)
۱۹	انجام وظایف تعیین شده به شیوه‌ای فراتر از آنچه انتظار می‌رود	(Tractinsky & Jarvenpaa, 1995) (جوانبخت, ۱۳۸۴) (سلطانی, ۱۳۸۶)

ردیف	گویه	منبع
۲۰	استقبال از ایده‌های جدید	(کبیری، ۱۳۸۱) (مقدسی، ۱۳۸۷) (Aswani Kumar & Sumangali, 2012)
۲۱	تعهد نسبت به ارزش‌های سازمان	(Keams, 2006) (بازرگان دلمقانی، ۱۳۵۴)
۲۲	تبادل موثر دانش و اطلاعات شغلی با همکاران	(آذر & سپهری راد، ۱۳۹۰) (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Argyris, 1993)
۲۳	تشخیص نیازمندی‌های مشتریان	(Davis, 2003) (Brancheau, Janz, & Wetherbe, 1996) (R, 2005)
۲۴	طرح‌های پیشنهادی موثر برای سازمان	(Patnaik & (Min-peng, Xiao-hu, & xin, 2012) (Wright, 2011) Pattanaik, 2012)
۲۵	آموزش کارکنان به منظور تشویق آن‌ها جهت دستیابی به تمامی توانایی‌های بالقوه خود	(Krausert, 2009) (Grant, 2003) (Globerson, 1985) (بازرگان دلمقانی، ۱۳۵۴)
۲۶	برنامه ریزی درست و به موقع	(Patnaik & Pattanaik, 2012) (Nonaka, 2000) (سلطانی، ۱۳۸۶)
۲۷	اشتیاق به انتقال معلومات به همکاران خود	(Hai-Ming & Yi-Hua, (Segars & Grover, 2005) (سمیع زاده & چهار سوقی، ۱۳۸۷)
۲۸	توانایی توسعه مشارکت افراد در امور و تفویض اختیار به آنها	(Min-peng, Xiao-hu, & xin, (Golec & Kahya, 2007) 2012)
۲۹	توان برقراری ارتباطات درون سازمانی	(Krausert, 2009)
۳۰	توانایی فکر کردن و بروز خلاقیت	(Newkirk, (Min-peng, Xiao-hu, & xin, 2012) (Lederer, & johnson, 2008) (سلطان کتابی، شاهین، & طفلان)
۳۱	رعایت آراستگی ظاهری و لباس افراد در محیط شرکت	(Reich (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) & Benbasat, 2000)
۳۲	تقوا و رازداری	(Wright, 2011) (Segars & Grover, 2005) (شهانقی & سادات رسول، ۱۳۸۷)
۳۳	مشورت با دیگران قبل از اقدام به عمل، دادن اطلاع قبل از عمل و رد و بدل کردن اطلاعات	(Al-Nimer, Sleihat, Al Abbadi, & Almahamid, (Byars & Rue, 2008) 2012)
۳۴	اجتناب از رفتارهایی که به همکاران و سازمان لطمه وارد کند.	(Newkirk, Lederer, & johnson, (Globerson, 1985) (آذر & سپهری راد، ۱۳۹۰)
۳۵	رعایت سلسله مراتب	(Olmstead, Falcone, Lopez, & (Byars & Rue, 2008) Sharpe, 2012)
۳۶	شرکت در برنامه‌های آموزشی جهت انطباق با قابلیت‌های مورد نیاز در حال و آینده	(Patnaik & Pattanaik, 2012) (Venkatraman, 1997) (آذر & سپهری راد، ۱۳۹۰)

ردیف	گویه	منبع
۳۷	تصمیم‌گیری	(میرزایی چابکی، قربان پور، & نژاد ثانی، ۱۳۸۸) (آهنچیان، ۱۳۸۸) (Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010)
۳۸	میزان انطباق عملکرد فرد با اهداف سازمانی	(Terri (Min-peng, Xiao-hu, & xin, 2012) R.Kurtzberg, 2005) (غلامی، حسین، نورعلیزاده، حمیدرضا، ۱۳۸۲)
۳۹	مراقبت از دارایی‌های شرکت (اطلاعات، وجوه و تجهیزات)	(Yuan-sheng & Xiu-fen, (Krausert, 2009) (Grant, 2003) fen, 2012) (آهنچیان، ۱۳۸۸)
۴۰	وظیفه‌شناسی	(Cheng & (Aswani Kumar & Sumangali, 2012) (Globerson, 1985) Zhou, 2011)
۴۱	تاکید بر جنبه‌های مثبت سازمان به جای جنبه‌های منفی آن	(Yuan-sheng & Xiu-fen, (Venkatraman, 1997) (Soltani, Van Der Meer, Gennard, & Williams, 2003)
۴۲	میزان آمادگی برای اتخاذ تصمیمات	(Soltani, Van Der Meer, Gennard, & Williams, 2003) (Nonaka, 2000) (Keams, 2006)
۴۳	ارائه ایده نو در زمینه طراحی محصولات و خدمات	(Bechor, Neumann, Zviran, & Glezer, 2010) (Yuan-sheng & (Tractinsky & Jarvenpaa, 1995) Xiu-fen, 2012) (سلطانی، ۱۳۸۶)
۴۴	کارایی و اثربخشی	(جوانبخت، ۱۳۸۴) (Globerson, 1985)
۴۵	تلاش در ارتقاء کیفیت محصولات و خدمات	(Yeung, chan, & chan, 2010) (R, 2005) (عالی، ۱۳۷۲)

با استفاده از ۴۵ شاخص به‌دست آمده از مرحله قبل، پرسشنامه‌ی نهایی طراحی شد. پس از توزیع پرسشنامه‌ی نهایی به‌صورت پیش‌آزمون در نمونه‌ی اولیه و تعیین روایی، پایایی و همچنین تعیین حجم نمونه‌ی نهایی، پرسشنامه‌ی نهایی در میان نمونه‌ی آماری شامل کارمندان شرکت ملی گاز استان فارس توزیع شد.

در این پژوهش با توجه به نوع تحقیق و هدف آن، جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات نهایی و تقلیل تعداد گویه‌ها به عامل‌ها و همچنین اولویت‌بندی آن‌ها، از روش تحلیل عاملی اکتشافی با تکنیک تحلیل مولفه‌های اصلی استفاده شده است. جهت انجام تحلیل عاملی چهار مرحله‌ی عمده وجود دارد مشتمل بر گردآوری داده‌ها و فراهم ساختن ماتریس‌های همبستگی مربوطه؛ استخراج عامل‌های اولیه؛ چرخش برای به‌دست آوردن یک جواب نهایی و تفسیر آن؛ ساختن مقیاس‌های عاملی و استفاده از آن‌ها در تحلیل بیشتر. در انتها نیز با استفاده از نرم‌افزار AMOS 20 اعتبار مدل مفهومی مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌های تحقیق

یافته‌های تحقیق با توجه به چهار مرحله عمده انجام تحلیل عاملی به شرح ذیل است:

مرحله اول: گردآوری داده‌ها و فراهم ساختن ماتریس‌های همبستگی مربوطه

همان‌گونه که در مراحل تحقیق توضیح داده شد، پس از توزیع پرسشنامه میان کارکنان شرکت گاز، ۴۵ شاخص به عنوان شاخص‌های مؤثر بر عملکرد منابع انسانی مورد شناسایی و در تدوین پرسشنامه نهایی برای تحلیل و استخراج عامل‌های در بر گیرنده شاخص‌ها مورد استفاده قرار گرفت.

مرحله دوم: استخراج عامل‌های اولیه

یکی از روش‌های معمول خلاصه‌سازی یا تقلیل متغیرها، ایجاد ترکیب خطی از متغیرهایی است که بیش‌ترین واریانس تغییرات را به خود اختصاص می‌دهند. روش تحلیل عاملی یا تجزیه به عامل‌ها این امکان را برای محققان فراهم ساخته است تا از بین متغیرهای زیاد و روابط پیچیده علی میان آن‌ها به این الگو دست یابند. یکی از اهداف اصلی تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی، کاهش ابعاد داده‌هاست.

برای بررسی مجاز بودن تحلیل عاملی و تناسب نمونه‌گیری، آماره KMO محاسبه می‌شود. سرنی و کایزر معتقدند که وقتی مقدار KMO بزرگ‌تر از ۰,۶ باشد، نشان دهنده کفایت نمونه برای تحلیل است و اجرای تحلیل عاملی بلامانع است. با وارد کردن تمام داده‌ها (۴۶ گویه)، KMO برابر ۰,۸۹۷ به دست آمد که تحلیل عاملی را در سطح عالی مجاز می‌داند. تست کرویت بارتلت نیز صحت مدل تحلیل عاملی را بیان می‌کند. این آزمون نشان دهنده مناسب بودن داده‌ها از حیث داشتن رابطه باهم برای تحلیل عاملی است. اگر sig آزمون بارتلت کوچکتر از ۵ درصد باشد تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار (مدل عاملی) مناسب است. که در این پژوهش sig آزمون بارتلت کوچکتر از ۵ درصد شده است. جدول ۳ نشان‌دهنده نتایج آزمونهای فوق است.

جدول اشتراکات نشان دهنده مناسب بودن نوع متغیرها در فرایند تحلیل عاملی است. لازم به ذکر است که اگر عدد اشتراک‌ها حداقل برابر با ۰,۵ باشد، مورد پذیرش است. بر اساس یافته‌های تحقیق، عدد اشتراک‌ها کلیه ۴۵ گویه تحقیق بالاتر از ۰,۵ بوده و بنابراین برای انجام تحلیل عاملی مناسب هستند.

جدول ۳. نتایج آزمون KMO و بارتلت

۰/۸۹۷	KMO	
۹۵۴۷,۰۱۰	مقدار آزمون	آزمون بارتلت
۸۶۱	درجه آزادی	
۰,۰۰۰	سطح معناداری	

جدول ۴ نشان‌دهنده مقدار کل واریانس تبیین شده می‌باشد و نشان می‌دهد که متغیرهای موجود می‌توانند به چند عامل تبدیل شوند و این عامل‌ها چند درصد از واریانس مورد نظر را تبیین و پوشش می‌دهند و نشان‌دهنده روایی سؤالات نیز هستند. با محاسبه ماتریس اولیه عوامل، مشخص شد که نه عامل، دارای ارزش ویژه بیش از ۱ هستند که ۷۱,۲۹۵ درصد از واریانس کل متغیرها را تحت پوشش قرار داده‌اند. به عبارت دیگر از ۴۵ شاخص، نه عامل وجود دارند که مبین ۷۱,۲۹۵ درصد تغییرات ارزش‌های ویژه هر یک از شاخص‌های آزمون هستند.

جدول ۴. مقدار واریانس کل تحت پوشش توسط ۹ عامل

مؤلفه	مقادیر ویژه ابتدایی Initial Eigen values	% واریانس	% واریانس تجمعی
۱	۱۷,۸۵۴	۳۹,۶۷۵	۳۹,۶۷۵
۲	۳,۵۵۸	۷,۹۰۸	۴۷,۵۸۲
۳	۲,۳۹۶	۵,۳۲۵	۵۲,۹۰۷
۴	۲,۰۶۰	۴,۵۷۸	۵۷,۴۸۶
۵	۱,۵۰۳	۳,۳۴۰	۶۰,۸۲۵
۶	۱,۲۹۴	۲,۸۷۵	۶۳,۷۰۰
۷	۱,۲۳۸	۲,۷۵۰	۶۶,۴۵۰
۸	۱,۱۳۱	۲,۵۱۳	۶۸,۹۶۳
۹	۱,۰۴۹	۲,۳۳۲	۷۱,۲۹۵

مرحله سوم: چرخش برای به دست آوردن یک جواب نهایی و تفسیر آن

برای این که مؤلفه‌ها روابط میان داده‌ها را بهتر تفسیر کنند، دوران و تبدیل‌های خاصی بر روی عامل‌ها انجام می‌شود. در بسیاری از موارد که تعدادی از متغیرها به یک عامل ویژه یا حتی به تعدادی از عامل‌ها بستگی دارد، تفسیر عوامل مشکل خواهد بود؛ از این رو،

روش‌هایی به وجود آمده است که بدون تغییر میزان اشتراکات باعث تفسیر ساده‌تر عوامل شود. بارهای عاملی، ضریب همبستگی متغیرها و عوامل هستند. در خروجی این تحلیل، بارهای عاملی دقیقاً نشان می‌دهند که هر عامل شامل کدام متغیرهاست. با مقایسه متغیرهای مربوط به هر عامل می‌توان وجوه مشترکی را بین این متغیرها بدست آورد. بدین ترتیب سعی شده است ضمن این که آیتم‌های درون هر بعد از بیش‌ترین میزان همبستگی با یکدیگر برخوردار باشند، میزان همبستگی مابین ابعاد مختلف به کم‌ترین میزان خود کاهش داده شود.

در اینجا لازم است یادآوری شود که برخی از پژوهشگران به منظور تحقیق درباره ماهیت روابط بین متغیرها و نیز دستیابی به تعاریف و نامگذاری عامل‌ها، ضرایب بالاتر از ۰,۳ را در تعریف عامل‌ها مهم و با معنا دانسته و ضرایب کمتر از این حدود را به عنوان صفر (عامل تصادفی) در نظر گرفته‌اند. بدیهی است که هر چه بار عاملی پرسش زیادتر باشد، نفوذ آن پرسش در تبیین ماهیت عامل مورد نظر بیشتر است. پژوهش حاضر کم‌ترین مقدار این ضرایب را ۰,۳ در نظر گرفته است. ملاک برای اختصاص هر شاخص به یک عامل در مرحله اول داشتن بارعاملی بیشتر از ۰,۳ در آن عامل و در مرحله بعد مقدار بارعاملی بیشتر بین عوامل باقیمانده می‌باشد. جداول ۵ تا ۱۳ نشان‌دهنده این ضرایب در عامل‌های منتخب می‌باشد.

مرحله چهارم: ساختن مقیاس‌های عاملی و استفاده از آن‌ها در تحلیل بیش‌تر و نامگذاری عامل‌ها

نامگذاری یک عامل نوعاً مبتنی است بر بررسی دقیق پژوهشگر از آن‌چه گویه‌ها با بارهای عاملی زیاد اندازه می‌گیرند (کوثری، ۱۳۷۸). در واقع عامل‌ها بر اساس تعریف گویه‌ها و این‌که چه واقعیت مشترکی را می‌سنجد نامگذاری می‌شوند. در تحقیق حاضر، تحلیل‌های صورت گرفته در مورد هر عامل به روشنی مبین نقش مؤثر هر کدام از این عوامل در ارزیابی عملکرد کارکنان است. بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که هر کدام از این عوامل با توجه به اولویت اهمیت خود به درستی به عنوان عاملی مؤثر بر ارزیابی عملکرد کارکنان شناسایی شده‌اند.

عامل اول: عوامل شخصیتی

این عامل با مقدار واریانس ۳۹/۶۷۵ درصد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۶۶ و باتوجه به ۵ متغیر موجود در آن به عنوان «عوامل شخصیتی» نامگذاری شده است:

جدول ۵. بار عاملی عوامل شخصیتی

بار عاملی	شرح	ردیف	متغیر
۰,۴۱۸	داشتن روحیه خویشتن داری و انتقاد پذیری	۱	Q15
۰,۴۵۷	میزان آمادگی برای اتخاذ تصمیمات	۲	Q42
۰,۴۵۷	استقبال از تغییر و تحول	۳	Q1
۰,۶۸۴	شهامت لازم برای پذیرش مسئولیت	۴	Q14
۰,۷۲۱	وظیفه شناسی	۵	Q40

عامل دوم: مدیریت عملکرد

این عامل با مقدار واریانس ۷/۹۰۸ درصد و مقدار آلفای کرونباخ ۰,۸۰۰/۰، با ۶ متغیر به نام «مدیریت عملکرد» نامگذاری شده است:

جدول ۶. بار عاملی مدیریت عملکرد

بار عاملی	شرح	ردیف	متغیر
۰,۶۸۳	مرخصی طبق ضوابط و حضور به موقع در محل کار	۱	Q2
۰,۶۶۹	رعایت آراستگی ظاهری و لباس افراد در محیط شرکت	۲	Q31
۰,۸۶۵	رعایت اصول ایمنی	۳	Q13
۰,۵۵۳	برنامه ریزی درست و به موقع	۴	Q26
۰,۶۱۲	کارایی و اثربخشی	۵	Q44
۰,۶۶۲	تصمیم‌گیری	۶	Q37

عامل سوم: کار گروهی

این عامل با مقدار واریانس ۵/۳۲۵ درصد و مقدار آلفای کرونباخ ۰,۷۷۳/۰، با ۵ متغیر به نام «کار گروهی» نامگذاری شده است:

جدول ۷. بار عاملی عوامل کار گروهی

بار عاملی	شرح	ردیف	متغیر
۰/۴۳۱	توانایی کسب توافق دیگران	۱	Q3
۰/۷۴۹	توانایی توسعه مشارکت افراد در امور و تفویض اختیار به آنها	۲	Q28
۰/۷۱۶	توان برقراری ارتباطات درون سازمانی	۳	Q29
۰/۷۶۹	توان مشارکت در کارهای گروهی	۴	Q12
۰/۵۹۸	توانایی تنظیم رابطه مبتنی بر احترام و درک متقابل	۵	Q16

عامل چهارم: تعهد و ارزش‌های اخلاقی نسبت به سازمان

این عامل با مقدار واریانس ۴/۵۷۸ درصد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۳۹، با ۵ متغیر به نام «تعهد و ارزش‌های اخلاقی» نام‌گذاری شده است:

جدول ۸. بار عاملی عوامل ارزش‌های اخلاقی

بار عاملی	شرح	ردیف	متغیر
۰/۴۷۹	تعهد نسبت به منافع سازمان	۱	Q17
۰/۵۱۷	تعهد نسبت به ارزش‌های سازمان	۲	Q21
۰/۷۵۴	مراقبت از دارایی‌های شرکت (اطلاعات، وجوه و تجهیزات)	۳	Q39
۰/۵۸۰	عدالت و انصاف	۴	Q4
۰/۷۸۵	تقوا و رازداری	۵	Q32

عامل پنجم: مهارت‌های ارتباطی

این عامل با مقدار واریانس ۳/۳۴۰ درصد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۷۵۴، با ۵ متغیر به نام «مهارت‌های ارتباطی» نام‌گذاری شده است:

جدول ۹. بار عاملی عوامل مهارت‌های ارتباطی

بار عاملی	شرح	ردیف	متغیر
۰/۴۱۸	سرعت پاسخ دهی به درخواست واحدهای دیگر سازمان	۱	Q11
۰/۴۵۷	اشتیاق به انتقال معلومات به همکاران خود	۲	Q27
۰/۴۵۷	رعایت سلسله مراتب	۳	Q35
۰/۶۸۴	تشخیص نیازمندی‌های مشتریان	۴	Q23
۰/۷۲۱	داشتن ادب و نزاکت در تعاملات	۵	Q10

عامل ششم: مدیریت دانش و اطلاعات

این عامل با مقدار واریانس ۲/۸۷۵ درصد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۸۴، با ۶ متغیر به نام «مدیریت دانش و اطلاعات» نامگذاری شده است:

جدول ۱۰. بار عاملی عوامل مدیریت دانش و اطلاعات

بار عاملی	شرح	ردیف	متغیر
۰,۸۶۵	شرکت در برنامه‌های آموزشی جهت انطباق با قابلیت‌های مورد نیاز در حال و آینده	۱	Q36
۰,۸۵۰	تلاش برای توسعه قابلیت‌ها و شایستگی‌های فردی	۲	Q5
۰,۷۴۸	همکاری در طراحی مسیر خدمتی مناسب با ویژگی‌های خود	۳	Q18
۰,۸۶۵	آموزش کارکنان به منظور تشویق آن‌ها جهت دستیابی به تمامی توانایی‌های بالقوه خود	۴	Q25
۰,۴۱۳	تبادل موثر دانش و اطلاعات شغلی با همکاران	۵	Q22
۰,۸۵۰	نوآوری در انجام وظایف شغلی با استفاده از اطلاعات و منابع کسب دانش	۶	Q6

عامل هفتم: طراحی محصولات و خدمات مبتنی بر نیازها و انتظارات مشتری

این عامل با مقدار واریانس ۲/۷۵۰ درصد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۳۳، با ۴ متغیر به نام «طراحی محصولات و خدمات مبتنی بر نیازها و انتظارات مشتری» نامگذاری شده است:

جدول ۱۱. بار عاملی عوامل طراحی محصولات و خدمات مبتنی بر نیازها و انتظارات مشتری

بار عاملی	شرح	ردیف	متغیر
۰,۴۱۳	ارائه ایده نو در زمینه طراحی محصولات و خدمات	۱	Q43
۰,۳۸۹	تلاش در ارتقاء کیفیت محصولات و خدمات	۲	Q45
۰,۷۹۲	تعداد جوایز و تقدیرنامه‌های داخلی و بیرونی	۳	Q7
۰,۷۸۲	میزان انطباق عملکرد فرد با اهداف سازمانی	۴	Q38

عامل هشتم: شهروندی سازمانی

این عامل با مقدار واریانس ۲,۵۱۳ درصد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۳۶، با ۶ متغیر به نام «شهروندی سازمانی» نامگذاری شده است:

جدول ۱۲. بار عاملی عوامل شهروندی سازمانی

متغیر	ردیف	شرح	بار عاملی
Q9	۱	کمک به همکاران و کارکنان برای انجام وظایف در شرایط غیرمعمول	۰,۶۲۵
Q19	۲	انجام وظایف تعیین شده به شیوه‌ای فراتر از آنچه انتظار می‌رود	۰,۵۶۶
Q41	۳	تاکید بر جنبه‌های مثبت سازمان به جای جنبه‌های منفی آن	۰,۷۰۱
Q33	۴	مشورت با دیگران قبل از اقدام به عمل، دادن اطلاع قبل از عمل و ردوبدل کردن اطلاعات	۰,۵۲۸
Q34	۵	اجتناب از رفتارهایی که به همکاران و سازمان لطمه وارد کند	۰,۶۴۳
Q8	۶	پیروی از مقررات و رویه‌های سازمانی	۰,۵۲۴

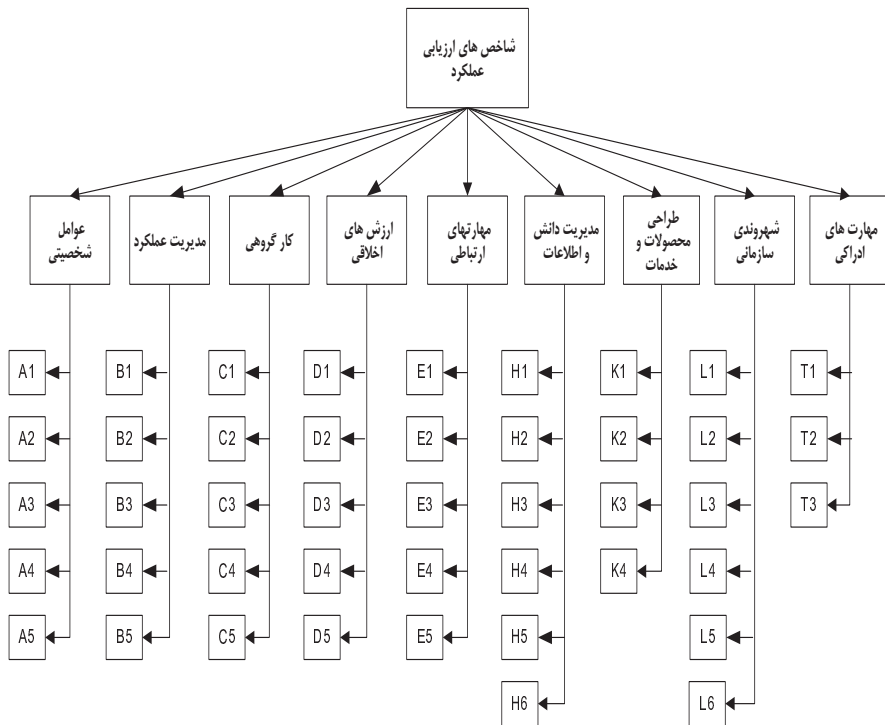
عامل نهم: مهارت‌های ادراکی

این عامل با مقدار واریانس ۲/۳۳۲ درصد و مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۵۴، با ۳ متغیر به نام «مهارت‌های ادراکی» نام‌گذاری شده است:

جدول ۱۳. بار عاملی عوامل مهارت‌های ادراکی

متغیر	ردیف	شرح	بار عاملی
Q20	۱	استقبال از ایده‌های جدید	۰/۵۰۳
Q24	۲	طرح‌های پیشنهادی موثر برای سازمان	۰/۸۳۷
Q30	۳	توانایی فکر کردن و بروز خلاقیت	۰/۳۱۶

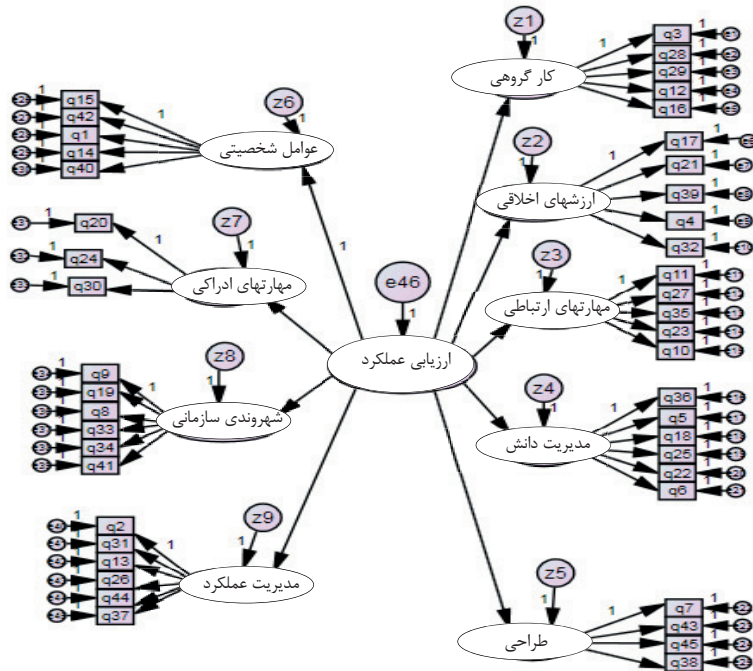
بنابراین بر اساس عامل‌های شناسایی شده در پژوهش مدل پیشنهادی پژوهش به صورت زیر ارائه می‌گردد:



شکل ۱. مدل عمومی تحقیق

بررسی اعتبار مدل نوع‌شناسی

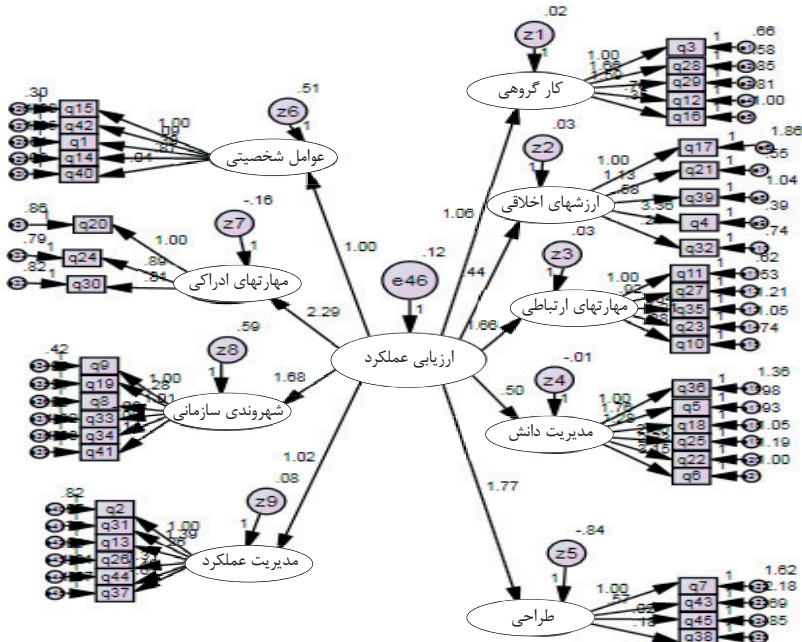
مدل اندازه‌گیری تحقیق در نرم افزار آموس به صورت زیر ارائه می‌گردد.



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش در نرم افزار AMOS

شاخص‌های برازش، مقادیری آماری را بدست می‌دهند که محقق را در تصمیم‌گیری نسبت به انتخاب مدل مناسب‌تر یاری می‌کنند. شاخص‌های برازش زیادی وجود دارد، اما پرکاربردترین آن‌ها که در عین حال پایه و اساس سایر شاخص‌ها محسوب می‌گردد، χ^2 است. هرچه مقدار χ^2 به صفر نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده برازش بهتر مدل است. از آن‌جا که مقدار مربع خبی تحت تأثیر حجم نمونه و تعداد روابط مدل ساختاری قرار می‌گیرد، در این مواقع مقدار خبی دو بزرگ می‌شود، بنابراین با اتکا بر χ^2 نمی‌توان به نتایج مطلوب دست یافت، در نتیجه در کنار این شاخص از شاخص‌های دیگری نیز برای

برازش مدل‌ها استفاده می‌شود. ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب^۱ برای مدل‌های خوب کمتر از ۰,۰۵ و برای مدل‌های متوسط بین ۰,۰۵ تا ۰,۰۸ و برای مدل‌های ضعیف بالاتر از ۰,۱ است. بر اساس یک قاعده کلی، شاخص‌های برازندگی تطبیقی^۲، نیکویی برازش^۳ و نیکویی برازش تعدیل شده^۴ برای مدل‌های خوب بالاتر از ۰,۹ است. مقادیر بالای ۰,۸ نیز نشان‌دهنده برازش نسبتاً خوب یا متوسط مدل هستند. همچنین برخی از منابع، استفاده از شاخص برازش نرمال شده^۵ و شاخص برازندگی تطبیقی را برای بررسی برازش مدل توصیه می‌کنند. مدل پس از اجرا در نرم افزار به صورت زیر می‌باشد. مقادیر روی پیکانهای ارتباط دهنده سوالات و عوامل نشان‌دهنده ضرایب رگرسیونی بارهای عاملی می‌باشد.



شکل ۳. مدل تایید شده نهایی

1. Root Mean Square Error of Approximation
2. Comparative Fit Index
3. Goodness of Fit Index
4. Adjusted Goodness of Fit Index
5. Normed Fit Index

شاخص‌های به‌دست آمده در این پژوهش، به‌گونه خلاصه در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱۴. معناداری ضرایب تأثیر برآورد شده در مدل

شاخص‌ها	نام شاخص	اختصار	مقدار	برازش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	سطح تحت پوشش کای اسکور	χ^2	۰/۳۳۸	$P(\chi^2) > 5\%$
	شاخص نیکویی برازش	GFI	۰/۹۰۱	$GF > 90\%$
	نیکویی برازش اصلاح شده	AGFI	۰/۸۹۱	$AGFI > 90\%$
شاخص‌های برازش تطبیقی	شاخص برازش هنجار نشده	NNFI(TLI)	۰/۹۹۰	$NNFI > 90\%$
	شاخص برازش هنجار شده	NFI	۰/۹۰۳	$NFI > 90\%$
	شاخص برازش تطبیقی	CFI	۰/۹۹۳	$CFI > 90\%$
	شاخص برازش نسبی	RFI	۰/۸۶۳	$RFI > 90\%$
	شاخص برازش افزایشی	IFI	۰/۹۹۳	$IFI > 90\%$
شاخص‌های برازش مقتصد	شاخص برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	۰/۶۷۸	$PNFI > 50\%$
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰/۰۳۲	$RMSEA < 10\%$
	کای اسکور بهنجار شده	CMIN/df	۱/۰۶۷	بین ۱ تا ۳

همچنان که اطلاعات جدول بالا نشان می‌دهد، شاخص‌های مدل برازش مناسبی را نشان می‌دهد، سطح پوشش به دست آمده کای دو، برابر با ۳۳/۸ درصد بوده که بیانگر مناسب بودن برازش مدل است (مقدار بیشتر از ۵ درصد نشانگر برازش مطلوب است). شاخص نیکویی برازش با مقدار ۹۰/۱ درصد، شاخص نیکویی برازش اصلاح شده با مقدار ۸۹/۱ درصد، شاخص برازش هنجار نشده و هنجار شده با مقدار ۹۹/۰ درصد و ۹۰/۳ درصد، شاخص برازش تطبیقی با مقدار ۹۹/۳ درصد از دیگر شاخص‌هایی هستند که وضعیت مناسبی را نشان می‌دهند. از طرف دیگر ریشه میانگین مربعات خطای برآورد به عنوان شاخصی مهم دارای مقداری کمتر از ۱۰ درصد می‌باشد (۳/۲ درصد). به بیان دیگر با اطمینان می‌توان بیان داشت که مدل مفهومی پژوهش مورد پذیرش قرار گرفته است.

بحث و نتیجه‌گیری

این مقاله با هدف شناسایی شاخص‌های ارزیابی عملکرد منابع انسانی انجام گرفته است. با استفاده از ادبیات پژوهشی ۴۵ شاخص ارزیابی عملکرد منابع انسانی شناسایی گردید. معیارهای استخراج شده از ادبیات تحقیق با انجام نظرسنجی از خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای تعدیل گردیدند. جامعه‌ی آماری در این پژوهش، در غربالگری ابتدایی خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای و کارمندان با تجربه حاضر در حوزه‌ی مورد نظر بودند. در نهایت، با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی، ۴۵ شاخص شناسایی شده در قالب ۹ عامل به شرح ذیل دسته بندی شدند:

- **عوامل شخصیتی:** این عامل با شاخص‌هایی مانند داشتن روحیه خویشتن داری و انتقاد پذیری، میزان آمادگی برای اتخاذ تصمیمات، استقبال از تغییر و تحول، شهامت لازم برای پذیرش مسئولیت، و وظیفه شناسی مورد سنجش قرار می‌گیرد که این شاخص‌ها مرتبط با ویژگی‌های فردی کارکنان بوده و در واقع بیانگر شخصیت آن‌ها می‌باشند. بنابراین، توجه به ویژگی‌های شخصیتی در انتخاب شغل و همچنین در کارائی و عملکرد شغل از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.
- **مدیریت عملکرد:** شامل شاخص‌های مرخصی طبق ضوابط و حضور به موقع در محل کار، رعایت آراستگی ظاهری و لباس افراد در محیط شرکت، رعایت اصول ایمنی، رعایت اصول ایمنی، کارایی و اثربخشی، و تصمیم‌گیری می‌باشد. مادامی که سیستم مدیریت عملکرد بطور مناسب طراحی و اجرا شود، نه تنها به کارکنان اجازه می‌دهد که کیفیت عملکرد فعلی خود را بدانند، بلکه اقداماتی را که بایستی در جهت بهبود عملکردشان به انجام رسانند را روشن می‌سازد.
- **کار گروهی:** شاخص‌های توانایی کسب توافق دیگران، توانایی توسعه مشارکت افراد در امور و تفویض اختیار به آنها، توان برقراری ارتباطات درون سازمانی، توان مشارکت در کارهای گروهی، و توانایی تنظیم رابطه مبتنی بر احترام و درک متقابل، تشکیل دهنده این عامل می‌باشند که بر مفاهیمی مانند توافق، مشارکت، برقراری ارتباطات و درک متقابل تمرکز دارند. انجام و به ثمر رساندن کارها با استفاده از شیوه گروهی، ظرفیت‌های بالقوه‌ای را برای بهره‌برداری کامل از توانایی‌های منابع انسانی، و در نهایت، بهبود عملکرد فراهم می‌آورند.
- **تعهد و ارزش‌های اخلاقی نسبت به سازمان:** شامل شاخص‌های تعهد نسبت به منافع سازمان، تعهد نسبت به ارزش‌های سازمان، مراقبت از دارایی‌های شرکت، عدالت و

انصاف، و تقوا و رازداری می‌باشد. درون مایه‌ی هر کدام از این شاخص‌ها، ارزش‌ها و باورهای اخلاقی است که باعث ایجاد تعهد در افراد می‌گردد. در واقع، تعهد سازمانی یک نگرش و حالت روانی است که نشان دهنده نوعی تمایل، نیاز و الزام جهت ادامه اشتغال در یک سازمان می‌باشد.

- **مهارت‌های ارتباطی:** سرعت پاسخ‌دهی به درخواست واحدهای دیگر سازمان، اشتیاق به انتقال معلومات به همکاران خود، رعایت سلسله مراتب، تشخیص نیازمندی‌های مشتری و داشتن ادب و نزاکت در تعاملات از جمله شاخص‌های معرف این عامل می‌باشند که بیانگر ارتباطات بین همکاران، واحدهای سازمانی، و کارکنان با ارباب رجوع هستند که مؤثر بودن این ارتباطات نیاز به مهارت‌های ارتباطی خاصی دارد. زمانی که کارکنان شاد و در محیط کاری خود راضی باشند، به احتمال زیاد در سازمان می‌مانند. در نتیجه، جایگزینی کارکنان و یا تغییر آنان کاهش یافته، عملکرد مالی سازمان بهتر می‌شود و هزینه جذب و آموزش کارکنان جدید، کاهش می‌یابد.

- **مدیریت دانش و اطلاعات:** شامل شاخص‌های شرکت در برنامه‌های آموزشی جهت انطباق با قابلیت‌های مورد نیاز در حال و آینده، تلاش برای توسعه قابلیت‌ها و شایستگی‌های فردی، همکاری در طراحی مسیر خدمتی مناسب با ویژگی‌های خود، آموزش کارکنان به منظور تشویق آن‌ها جهت دستیابی به تمامی توانایی‌های بالقوه خود، تبادل موثر دانش و اطلاعات شغلی با همکاران، و نوآوری در انجام وظایف شغلی با استفاده از اطلاعات و منابع کسب دانش می‌باشد. در بیشتر سازمان‌ها به دلیل فقدان سیستمی که اولاً کارکنان را به مستند کردن تجارب و دارایی‌های کاری خود وادار کند و ثانیاً قادر باشد تا شرح مشاغل را با اطلاعات علمی روز تنظیم کند و در اختیار کارکنان قرار دهد، دستیابی به دانش لازم برای اجرای نقش‌ها و وظایف مختلف تا اندازه‌ای مشکل به نظر می‌رسد.

- **طراحی محصولات و خدمات مبتنی بر نیازها و انتظارات مشتری:** از جمله شاخص‌هایی که این عوامل را می‌سنجند، ارائه ایده نو در زمینه طراحی محصولات و خدمات، تلاش در ارتقاء کیفیت محصولات و خدمات، تعداد جوایز و تقدیرنامه‌های داخلی و بیرونی و میزان انطباق عملکرد فرد با اهداف سازمانی می‌باشند. طراحی مناسب محصولات و خدمات، نقش بسزایی در عملکرد یک سازمان دارد که بایستی متمرکز بر نیازها و انتظارات مشتریان باشد.

• **شهروندی سازمانی:** که به وسیله شش شاخص کمک به همکاران و کارکنان برای انجام وظایف در شرایط غیرمعمول، انجام وظایف تعیین شده به شیوه‌ای فراتر از آنچه انتظار می‌رود، تاکید بر جنبه‌های مثبت سازمان به جای جنبه‌های منفی آن، مشورت با دیگران قبل از اقدام به عمل، دادن اطلاع قبل از عمل و ردوبدل کردن اطلاعات، اجتناب از رفتارهایی که به همکاران و سازمان لطمه وارد کند، و پیروی از مقررات و رویه‌های سازمانی سنجیده شده است. این رفتار شهروندی سازمانی موجب می‌شود کارکنان رفتارهای مخرب را از خود بروز ندهند، در انجام وظایف، فراتر از انتظارات عمل کنند و کمک حال همکاران خود نیز باشند و در این صورت، می‌توان شاهد بهبود عملکرد منابع انسانی بود.

• **مهارت‌های ادراکی:** شاخص‌های استقبال از ایده‌های جدید، طرح‌های پیشنهادی موثر برای سازمان و توانایی فکر کردن و بروز خلاقیت تشکیل دهنده این عامل می‌باشند. در صورتی که در یک سازمان، به درستی، مهارت‌های ادراکی افراد شناسایی گردد و در موقعیت‌های مناسبی از این مهارت‌ها بهره برداری شود، می‌توان بهبود عملکرد منابع انسانی را انتظار داشت.

با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهادهای را برای بهتر شدن نظام ارزشیابی عملکرد مورد مطالعه در تحقیق حاضر می‌توان ارائه نمود. با تعریف دقیق عملیات ارزشیابی اثربخش عملکرد مدیریتی، مشتمل بر برنامه‌ریزی عملکرد و بازبینی مستمر عملکرد و ارائه بازخورد به کارکنان می‌توان تا حد زیادی زمینه بهبود نظام ارزشیابی عملکرد را فراهم نمود. توافق کارکنان و سرپرستان بر تعریف عملکرد مطلوب و نحوه تفسیر اطلاعات ارزشیابی عملکرد نیز در این راستا می‌تواند تأثیر زیادی داشته باشد. همچنین، حمایت اثربخش نظام ارزشیابی عملکردی، که سرپرستان را برای اعمال کردن رفتارهای ارزشیابی اثربخش، به منظور تضمین رضایت و رسیدگی به شکایات نظام ارزشیابی تشویق کند، باعث بهبود این نظام ارزشیابی خواهد شد. بررسی مداوم و نظام‌مند خود نظام ارزشیابی عملکرد نیز در بهبود نظام ارزشیابی عملکرد مؤثر می‌باشد.

با توجه به اینکه در این پژوهش به شناسایی عوامل موثر بر ارزیابی عملکرد کارکنان پرداخته شد، پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آتی، این عوامل شناسایی شده با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه رتبه‌بندی شده و اولویت هر کدام را از نقطه نظر خبرگان مشخص گردد. مطالعه حاضر در شرکت گاز انجام گرفته است، پیشنهاد می‌گردد این مطالعه در شرکت‌ها و سازمان‌های دیگر و یا بخش‌ها و سازمان‌های خدماتی نیز شناسایی شده و با عوامل به دست آمده در سازمان‌های تولیدی مقایسه شوند.

منابع:

۱. ابطحی، س. ح. (۱۳۷۵). مدیریت منابع انسانی. تهران: دانشگاه پیام نور، چاپ سوم.
۲. آذر، ع. و سپهری راد، ر. (۱۳۹۰). ارائه مدل ریاضی ارزیابی عملکرد ۳۶۰ درجه (پیمایشی در سازمان ملی بهره وری).
۳. آرمن، ع. ز. (۱۳۷۵). رفتار سازمانی نگرشی اقتضایی. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
۴. اسفندیار، س. (۱۳۷۹). مدیریت منابع انسانی. تهران: سمت، چاپ چهارم.
۵. اسفندیار، م.، فلاح جلودار، م. و درویش متولی، م. ح. (۱۳۹۰). طراحی مدل تلفیقی برای ارزیابی عملکرد کارکنان دانشگاه‌ها با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها و مجموعه‌های فازی.
۶. آهنچیان، م. (۱۳۸۸). روش شناسی "طراحی نظام ارزیابی عملکرد کارکنان در موسسات آموزش عالی: مورد دانشگاه فردوسی".
۷. بازرگان دلمقانی، ف. (۱۳۵۴). تاریخ آموزش و پرورش ایران. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۸. بهاروند، پ. و ناظر، م. ر. (۱۳۹۱). بررسی پایایی و روایی پرسشنامه ۳۶۰ درجه در ارزیابی عملکرد دانشجویان پزشکی.
۹. جوانبخت، م. (۱۳۸۴). روش‌ها و شیوه‌های مدیریت عملکرد و ارزیابی آن.
۱۰. سلطان کتابی، ش.، شاهین، ا. و طفلان، ر. (بدون تاریخ). کاربرد QFD در خود ارزیابی سازمانها، مدلی برای سرمایه گذاری بهینه منابع سازمان (مطالعه موردی شرکت ملی صنایع پتروشیمی).
۱۱. سلطانی، ا. (۱۳۸۶). مدیریت عملکرد بستر ساز. اصفهان: انتشارات ارکان.
۱۲. سمیع زاده، ر. و چهار سوقی، س. ک. (۱۳۸۷). ارائه مدلی به منظور ارزیابی عملکرد سازمان‌های کوچک و متوسط در اتخاذ تجارت الکترونیکی.
۱۳. شهنقی، ک. و سادات رسول، س. م. (۱۳۸۷). ارائه مدل ارزیابی عملکرد با استفاده از تحلیل پنجره ای BSC_DEA.
۱۴. عالی، د. ن. (۱۳۷۲). نظارت و ارزیابی آموزش عالی ایران. انتشارات وزارت فرهنگ و آموزش عالی.
۱۵. غلامی، حسین، نورعلیزاده، حمیدرضا. (۱۳۸۲). مقایسه روشهای ارزیابی عملکرد. اولین کنفرانس ملی مدیریت عملکرد.

۱۶. کاظمی، ر. ا. و آسفی، ص. (۱۳۹۱). ارائه مدلی جهت کمی سازی عوامل کیفی تصمیم گیری با قابلیت مقایسه منطقی توسط رویکرد AHP.
۱۷. کاندولای، ا. ا. (۱۳۸۹). بررسی ضرورت مدیریت عملکرد و مبانی نظری آن. دو ماهنامه توسعه انسانی پلیس، سال هفتم، شماره ۵، ۲۹.
۱۸. کبیری، م. (۱۳۸۱). بررسی عوامل موثر بر عملکرد شغلی کارشناسان ترویج استان اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی.
۱۹. مقدسی، ع. (۱۳۸۷). ارزیابی عملکرد کارکنان.
۲۰. میرزایی چابکی، م. قربان پور، ا. و نژاد ثانی، ع. (۱۳۸۸). شنسای شاخص‌های موثر بر هوشمندی رقابتی و اولویت بندی آن‌ها با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی. چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت استراتژیک.
۲۱. یادگاری، ف. و علوی، م. (۱۳۸۷). تدوین الگوی مناسب برای ارزیابی عملکرد کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی.
22. Al-Nimer, M., Sleihat, N., Al Abbadi, H., & Almahamid, S. (2012). The Diffusion of Performance Evaluation Measures: An Empirical Study in Jordanian Banks. 7.
23. Argyris, C. (1993). On Organizational Learning. Cambridge Mass: Blackwell.
24. Aswani Kumar, C., & Sumangali, k. (2012). Performance Evaluation of Employees of an Organization using Formal Concept Analysis.
25. Bechor, T., Neumann, S., Zviran, M., & Glezer, C. (2010). A contingency model for estimating success of strategic information systems planning. Information & Management, 47(1), 17-29.
26. Brancheau, J., Janz, B., & Wetherbe, J. (1996). Key issues in information systems management: 1994-1995 SIM Delphi results. MIS Quarterly, 20(20), 225-242.
27. Byars, L., & Rue, L. (2008). Human Resource Management. New York: 9 th Edition Mc Graw.
28. Carell Micheal R and et al. (1992). Personnel/ Human Resource Management. Mac Millan. Publishing.
29. Cheng, C., & Zhou, E. (2011). Based on Fishbone Diagram Analysis of Management 80s Employees Performance in Enterprise.
30. Davis, D. F. (2003). Attitudes of middle managers to quality-based organizational change. 12.
31. Daoanis, L. E. (2012). PERFORMANCE APPRAISAL SYSTEM: It's Implication To Employee Performance. International Journal of Economics and Management Sciences Vol. 2, No. 3, 20-55.

32. Dessler, G. (1980). *Essentials of Human Resource Management*. London.
33. Faisal Ahammad, M., & W. Glaister, K. (2013). The pre-acquisition evaluation of target firms and cross border acquisition performance.
34. Foot, M and Hook, C (1999). *Introducing Human Resource Management*. Longman.
35. Globerson, s. (1985). issues in developing a performance criteria system for an organization. *international journal of production research*, 639-46.
36. Golec, A., & Kahya, E. (2007). A fuzzy model for competency-based employee evaluation and selection. 52.
37. Grant. (2003). Strategic planning in a turbulent environment: evidence from the oil majors. *Strategic Management Journal*, 24(6), 491-517.
38. Hai-Ming, C., & Yi-Hua, H. (2006). Key Trends of the Total Reward System in 21 Century. *Compensation and Benefits Review*. ABI/INFORM Global, 38(6), 20.
39. Keams, g. (2006). The effect of top management support of SISP on strategic Is management: in sights forms the US electric power industry. *Omega*, 34, 236-253.
40. Kim, T., and Holzer, M. (2014). Public Employees and Performance Appraisal: A Study of Antecedents to Employees' Perception of the Process. *Review of Public Personnel Administration*, 1-26, published online, DOI: 10.1177/0734371X14549673.
41. Krausert, A. (2009). *Performance Management for Different Employee Groups*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
42. Longenecker, Clinton O. and Nykodym, Nick (1996). Public Sector Performance appraisal effectiveness: A Case Study, *Public Personnel Management*. Vol. 25. No. 2, Summer.
43. Martinsons, M & , Westwood, R .(1997). Management information systems in the Chinese business culture: An explanatory theory . *Information and Management*, 32, 215-238.
44. Min, S., Suh, E., & Kim, S. (1999). An integrated approach toward strategic information systems planning. *Journa l of Strategic Information Systems*, 8(4), 373-394.
45. Min-peng, X., Xiao-hu, Z., & xin, D. (2012). Modeling of Engineering R&D Staff Performance Appraisal Model Based on Fuzzy Comprehensive Evaluation.
46. Mobarak Karim, M., Enamul Haque, M., Das Dona, P. and Md Moniruzzaman, M. (2015). Performance Appraisal System of Employees of Private Banking Sector in Bangladesh: A Case Study on National Bank Limited. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research*, 2(3): 77-81.
47. Newkirk, H. E., & Lederer, A. L. (2006). The effectiveness of strategic information systems planning under environmental uncertainty. *Information & Management*, 43(4), 481-501.

48. Newkirk, h., Lederer, a., & johnson, a. (2008). Rapid business and IT change: drivers for strategic information systems planning?. *European Journal of Information Systems*, 17, 198-218.
49. Nonaka, I. T. (2000). SECI, Ba and Leadership: a Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 5-34.
50. Olmstead, J., Falcone, D., Lopez, J., & Sharpe, L. (2012). Perioperative Employee Annual Evaluations: A 30-Second Process.
51. Patnaik, M., & Pattanaik, B. (2012). PERFORMANCE EVALUATION OF EMPLOYEES IN PUBLIC SECTOR BANKS.
52. Prasad. (2006). Human Resources Development Climate in Indian Banking sectors.
53. R, R. G. (2005). Performance and HRD: A Study among Various Types of Banks.
54. Reich, B., & Benbasat, I. (2000). Benbasat, Factors that influence the social dimension of alignment between business and information technology objectives. *MIS Quarterly*, 24(1), 81-111.
55. Roberts, Gary E. and Pavlak, T. (1996). Municipal government Personnw Professional and Performance appraisal: Is there a consensus on the characteristics of an effective appraisal system? *Public Personnel Management*, Vol. 25. No. 3, Fall.
56. Segars, A., & Grover, V. (2005). An empirical evaluation of stages of fstrategic information systems planning: patterns of process design and effectiveness. *information & management*, 42(5), 761-779.
57. Soltani, E., Van Der Meer, R., Gennard, J., & Williams, T. (2003). A TQM Approach to HR Performance Evaluation Criteria. 21.
58. Terri R. Kurtzberg, C. E. (2005). Electronic Performance Appraisals: The effects of e-mail communication on peer ratings in actual simulated environments. 98.
59. Tractinsky, N., & Jarvenpaa, S. (1995). information systems design decisions in a global versus domenic context. *MIS Quarterly*, 19(4), 507-534.
60. Venkatraman, N. (۱۹۹۷). Beyond out sourcing: Managing IT resources as a value center. *Sloan Management Review*, 3(38), 51-64.
61. Wright, A. (2011). "Modernizing" Away Gender Pay Inequality? Some Evidence from the Local Government Sector on Using Job Evaluation. 33(2).
62. Yeung, j., chan, a., & chan, d. (2010). A Critical Review Of Performance Measurement In Construction. *Journal Of Facilities Management* , 8(4), 269-284.
63. Yuan-sheng, H., & Xiu-fen, S. (2012). Staff Performance Evaluation for Straw Power Plant Based on Interval Numbers and Variation Coefficient Method.