

توسعه ابزاری برای ارزیابی مدیریت منابع انسانی پایدار در نظام اداری ایران

علیرضا جلالی فراهانی^۱، مرتضی موسی‌خانی^{۲*}، سیدمهدی الوانی^۳، ابوالفضل کاظمی^۴

^۱دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران
^۲استاد، گروه مدیریت، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (عهده‌دار مکاتبات)

^۳استاد، گروه مدیریت دولتی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

^۴استادیار، گروه صنایع، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

تاریخ دریافت: فروردین ۱۳۹۹، اصلاحیه: مرداد ۱۳۹۹، پذیرش: شهریور ۱۳۹۹

چکیده

هدف این پژوهش شناسایی و رتبه‌بندی شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار در جهت توسعه ابزاری برای ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی در نظام اداری ایران می‌باشد. پژوهش از نظر هدف، کاربردی، از حیث نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری ۲۵ نفر از کارشناسان و متخصصان حوزه مدیریت رفتار سازمانی و منابع انسانی و دارای سوابق مدیریتی در سازمان‌های دولتی شهر تهران یا دارای تحصیلات مرتبط با رشته مدیریت می‌باشد که به روش قضاوتی (هدفمند) و گلوله برفی انتخاب شدند. در گام اول با بررسی و ارزیابی مبانی نظری، ۳۱ عامل به‌عنوان شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار شناسایی و استخراج شد. در ادامه، به‌منظور جمع‌آوری آراء خبرگان برای پیاده‌سازی در تکنیک دلفی فازی، از پرسشنامه استفاده که ۷ شاخص پایین‌تر از میانگین تعیین شده قرار گرفتند و برای مرحله تعیین اولویت حذف شدند. سپس با استفاده از ماتریس مقایسات زوجی و در قالب عبارات‌های کلامی، پرسشنامه خبره سنجی برای تعیین وزن مهارت‌ها تهیه و در بین خبرگان توزیع شد. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات خبرگان تأیید شد. سپس براساس اوزان به دست آمده با روش AHP فازی و با استفاده از تکنیک ARAS شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار اولویت‌بندی شد. بر اساس نتایج به‌دست آمده پنج شاخص توجه به انتظارات کارکنان، حرکت به سمت توسعه مشاغل دورکاری، همسوسازی برنامه‌ها، سیاست‌ها و زیر ساخت‌های منابع انسانی با اهداف پایداری استراتژیک سازمان، بومی‌سازی استخدام نیروی انسانی و گسترش فرهنگ و توسعه رفتارهای حامی محیط زیست در بین کارکنان به ترتیب بالاترین اولویت را به‌دست آورده‌اند.

واژه‌های اصلی: پایداری، مدیریت منابع انسانی پایدار، نظام اداری ایران.

۱- مقدمه

انسانی، شامل "شناسایی اهداف گسترده‌تری برای مدیریت منابع انسانی، از طریق شناخت پیچیدگی‌های پویایی محیط کار و تشخیص صریح نیاز به جلوگیری از تأثیرات منفی اقدامات مدیریت منابع انسانی" است [۳۷]. نخستین پژوهش اکتشافی در زمینه پایداری مدیریت منابع انسانی توسط زاگ^۱ و همکاران حاکی از علاقه دست‌اندرکاران منابع انسانی به پایداری بوده است و پایداری مفهومی مرتبط در اقدامات مدیریت منابع انسانی تلقی شده است [۶۱]. در این راستا، مطالعات بیانگر آن است که ورود مفهوم پایداری در سیستم مدیریت منابع انسانی اثر بسیار عمیقی بر حیات بلندمدت و پویایی سازمان دارد که این مهم پتانسیل قابل توجهی در موفقیت برنامه‌های مرتبط با مدیریت منابع انسانی دارد [۶]. مشاهده و اذعان به تغییرات در داخل و خارج سازمان‌ها و چالش‌های

مباحث علمی، همراه با نیاز سازمان‌ها به تمرکز مجدد و تعیین نقش مدیریت منابع انسانی در پایداری سازمان‌ها، منجر به توسعه رویکرد جدیدی برای مدیریت منابع انسانی شده است که به عنوان مدیریت منابع انسانی پایدار شناخته می‌شود [۸]. موضوع و حوزه پژوهش مدیریت منابع انسانی پایدار یکی از موضوعاتی است که در دهه گذشته به‌طور فزاینده، به موضوعی مهم تبدیل شده است. مدیریت منابع انسانی، در گذشته به‌معنای به‌کارگیری کارا و اثربخش افراد برای دستیابی به نتایج کوتاه‌مدت مالی بوده است. اما در حال حاضر با توجه به مفهوم پایداری، به‌معنای به‌کارگیری ابزارهای منابع انسانی برای استقرار یک استراتژی پایدار و ایجاد یک سیستم مدیریت منابع انسانی است که به عملکرد پایدار کسب‌وکار کمک می‌نماید [۴۳]. این دیدگاه جدید مدیریت منابع

^۱ Zaugg

* mousakhani@srbiau.ac.ir

توسعه پایدار اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی باید همچنین - دیر یا زود- در مدیریت پایدار منابع انسانی و اجتماعی خود مشارکت نمایند و بالعکس [۵۱]. در ضمن یکی از مشکلات این است که سازمان‌ها اخیراً نسبت به موضوع مدیریت منابع انسانی و پایداری علاقه پیدا کرده و این یعنی که متخصصان مدیریت منابع انسانی تنها مدت کوتاهی است که اهمیت عملکردشان برای پایدارتر نمودن سازمان‌ها را درک نموده‌اند [۲۳]. در تحقیقات زیادی نشان داده شده است که فعالیت و فرایندهای مدیریت منابع انسانی باید در مسیر پایداری قرار گیرد [۷، ۱۷، ۲۱، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۶، ۴۸، ۵۷ و ۵۸]. همچنین پیامدهای عملکرد مدیریت منابع انسانی پایدار نه تنها کمک به دستیابی به اهداف کسب‌وکار پایدار است بلکه منجر به کاهش ترک کارکنان، کاهش غیبت، بهبود رفاه و سلامت کارکنان و افزایش کلی در مشارکت، انگیزه و بهره‌وری کارکنان است [۳۸]. آپ^۲ و همکاران بیان می‌کنند که مدیریت منابع انسانی پایدار باید به سازمان‌ها کمک نماید تا کارکنان باکیفیت را جذب نموده و حفظ نمایند [۹]. ریکاردو دسوزا^۳ و همکاران منابع انسانی را در مرکزیت پایداری سازمانی در نظر گرفتند [۴۹].

بادرو و رامستاد^۴ معتقدند ابزارهای مدیریت منابع انسانی می‌توانند برای استقرار استراتژی پایداری به کار روند [۱۱]. انرت و هری اشاره دارند که اثر سیستم‌های مدیریت منابع انسانی بر عملکرد پایدار یک سازمان ممکن است بر حسب تأثیر بر سلامت روانی و فیزیکی کارکنان و همچنین اثر بر خانواده‌های کارکنان و انجمن‌هایی که تحت تأثیر طراحی سیستم مدیریت منابع انسانی سازمان قرار می‌گیرند ارزیابی شود [۲۴]. کلارک^۵ بیان می‌کند که در یک سازمان پایدار محور، نقش مدیریت منابع انسانی پایدار، کسب مشروعیت و ارائه یک چارچوب برای خلق برنامه‌ها، سیاست‌ها و زیرساخت‌های منابع انسانی است که با اهداف پایداری استراتژیک سازمان همسو باشد [۵].

ویرتبرگ و همکاران معتقدند فرآیندهای مدیریت منابع انسانی، مهمترین ابزار برای حمایت از پیاده‌سازی یک استراتژی پایدار است، همچنین در طراحی یک سیستم مدیریت منابع انسانی پایدار، مدیران منابع انسانی باید آثار اقدامات مدیریت منابع انسانی پایدار را بر تنوع، حق صحبت و اظهار نظر و حقوق کارکنان بررسی نمایند. کالبرت و کروزر^۶ استدلال نمودند که افزایش دانش، مهارت و قابلیت استخدام شوندگی کارکنان برای حصول اطمینان از آثار سیستم مدیریت منابع انسانی پایدار ضروری است [۱۵]. تام^۷ و همکاران معتقدند که مدیریت منابع انسانی پایدار، به حفظ وقار و شخصیت پرسنل نیروی کار در مواقع تعدیل نیرو کمک می‌کند و همچنین استخدام آن‌ها در بازار کار را تضمین می‌نماید [۵۲]. در نهایت زینک و تول^۸ بیان نمودند در تقابل با مدیریت منابع انسانی صرفاً استراتژیک، مشارکت صریح و روشن ذی‌نفعان، بخش

جدید مدیریت منابع انسانی، مسأله محدودیت منابع انسانی، سالمندی جمعیت و اثرات منفی روش‌های مدیریت منابع انسانی بر کارکنان (و افزایش مسائل بهداشتی مرتبط با کار)، موجب ایجاد مفهوم مدیریت منابع انسانی پایدار و توسعه این مفهوم شده است [۵۱]. مدیریت منابع انسانی پایدار به‌عنوان استراتژی مناسبی برای مدیریت منابع انسانی و شیوه‌هایی که دستیابی به اهداف مالی، اجتماعی و زیست محیطی را برای شرکت فراهم می‌کند، تعریف می‌شود [۲۴]. افزایش فشارهای خارجی، سازمان‌ها را بیشتر مجبور به استفاده از این مفهوم کرده است [۲۳]. در رویکرد پایداری، مدیریت منابع انسانی می‌تواند مدیرانی را پرورش دهد که به چالش‌های پایداری که سازمان در حال و آینده با آن‌ها برخورد می‌کند، به خوبی پاسخ دهند [۴۶]. همچنین محققان حوزه مدیریت منابع انسانی پایدار استدلال می‌کنند که عملکرد سازمان را می‌توان از طریق سیستم‌های کاری با عملکرد بالا افزایش داد، بدون این که صدمه‌ای به سلامتی افراد وارد شود [۱۲].

آشکار است در چنین عصری، تنها سازمان‌هایی قادر به بقا خواهند بود که توانایی و برنامه‌ریزی بیشتری در حوزه منابع انسانی پایدار داشته باشند [۳۹]. از سوی دیگر، درک منابع انسانی به‌عنوان دارایی‌های ارزشمند که ممکن است کمیاب باشند و یا مورد استثمار سازمان قرار گیرند نیز یک بُعد مهم پایداری است. در رویکرد پایداری، مدیریت منابع انسانی، کارکنان را به‌عنوان ذینفع در نظر می‌گیرد [۴۷].

اگرچه در دهه‌های اخیر، پژوهش‌ها، پیشرفت قابل توجهی در استفاده از پایداری با توجه به پژوهش‌های زیست محیطی و اجتماعی داشته است، این دیدگاه‌ها به غفلت از اهمیت منابع انسانی و اجتماعی فردی و جمعی در سازمان‌ها، تمایل دارند [۵۱].

امروزه در نظام اداری ایران نیز به‌دلیل ماهیت تخصصی و حرفه‌ای از یک سو، و تقسیم کار و پیچیدگی ساختاری از سوی دیگر، کارکنان سازمان‌ها پس از چند سال به افرادی تک بُعدی و با تخصص محدود در یک حوزه تبدیل می‌شوند. این مسأله که قدرت سازمان‌ها را در انتخاب افراد در پست‌های دیگر محدود می‌کند، وقتی بغرنج‌تر می‌شود که کارکنان چنین سازمان‌هایی احساس کنند به تدریج، از اهداف شخصی خود فاصله گرفته‌اند و این نشانه‌ای از بی تعادلی میان کار - زندگی افراد است. بررسی راه‌حل‌های احتمالی برای این مسائل نشان می‌دهد ریشه اصلی آن در وجود رویکردهای کوتاه‌مدت در سازمان است. بر این اساس به‌نظر می‌رسد تا حدی شرکت‌های فعال در نظام اداری از مدیریت منابع انسانی پایدار بی‌بهره‌اند و سازمان‌هایی دارای رویکرد پایدار می‌توانند این مسائل را حل نمایند [۱].

مدیریت منابع انسانی پایدار به‌عنوان یک گزینه طراحی برای سازمان‌هایی است که نیاز دارند و یا می‌خواهند منابع خود از جمله منابع انسانی را (در داخل و فراتر از مرزهای سازمانی) حفظ کنند. مدیریت منابع انسانی پایدار، استراتژی مدیریت منابع انسانی سنتی، محتوا و فرآیندها را با چندین شیوه مهم، گسترش می‌دهد و توجه سازمان را به سه موضوع اهداف استراتژیک (بهره‌برداری از منابع / اکتشاف منابع)، نگهداری منابع حیاتی و مشروعیت اجتماعی تغییر می‌دهد [۲۳]. سازمان‌های علاقه‌مند به

² App

³ Ricardo de Souza

⁴ Boudreau & Ramstad

⁵ Clarke

⁶ Colbert & Kurucz

⁷ Thom

⁸ Zink & Thul

سیستم منابع انسانی را "راهکار بقا"^۹ برای سازمان های متکی به منابع انسانی با دانش بالا می‌داند [۵۰].

همچنین پیشینه تحقیقاتی مرتبط با پایداری و مسائل مربوط به مدیریت منابع انسانی را می‌توان در ادبیات مدیریت منابع انسانی استراتژیک، مدیریت پایدار منابع^{۱۰}، سیستم‌های کاری پایدار^{۱۱} و نیز مدیریت منابع انسانی پایدار یافت [۴۱]. رویکردهای شناسایی شده در ادبیات با توجه به منشاء درک پایداری، اهدافشان، تمرکز و بنیان‌های نظری‌شان، متفاوت هستند [۲۴]. تنوع رویکردها برای پایداری نشان دهنده تفاوت ارزش‌ها، سیاست‌ها، سیستم‌ها و رویکردهای مدیریت منابع انسانی است. با بررسی پژوهش‌ها در مورد چگونگی وارد شدن پایداری و مدیریت منابع انسانی به دستورالعمل‌های حرفه‌ای و آکادمیک، جای تعجب نیست که بگوئیم چنین طیف رویکردهایی برای این موضوع و حتی بحث در مورد مفهوم اصطلاحات پایداری و مدیریت منابع انسانی پایدار نیز وجود دارد [۲۳].

۲-۲- مدیریت منابع انسانی پایدار

مدیریت منابع انسانی پایدار^{۱۲} به‌عنوان اتخاذ استراتژی مناسبی برای مدیریت منابع انسانی و شیوه‌هایی که دستیابی به اهداف مالی، اجتماعی و زیست محیطی را برای شرکت فراهم می‌کند، تعریف می‌شود [۲۲]. در تعریف عملیاتی، مدیریت منابع انسانی پایدار به عنوان اقدامات و استراتژی‌های منابع انسانی تعریف می‌شود که تجدید و بازسازی ظرفیت و توانمندی منابع انسانی سازمانی برای بقا کوتاه مدت و بلندمدت و عملکرد مثبت از نظر جنبه‌های مختلف پایداری را ترویج می‌دهد [۶۰]. عمده پژوهش‌ها مانند لیما^{۱۳} [۳۵] و انرت [۲۴]، مدیریت منابع انسانی پایدار را ترکیبی از سه بُعد تعادل کار و زندگی، خودمختاری شخصی و قابلیت استخدام کارکنان می‌دانند. تام و زاگ [۵۳]، مدیریت منابع انسانی پایدار را به‌عنوان رویکردها و اقدامات مفهومی بلندمدت محور، با هدف استخدام و انتخاب کارکنان مسئول از نظر اجتماعی و مناسب از نظر اقتصادی، توسعه، استقرار و کوچک سازی آن‌ها تعریف نموده‌اند. مولر-کریست و رم (۱۹۹۹) مدیریت منابع انسانی پایدار را به‌عنوان "آنچه که شرکت‌ها، مجبور به انجام آن در محیط‌های خود، برای دسترسی بلندمدت به منابع انسانی ماهر، هستند" تعریف نموده‌اند [۳۴]. از دیدگاه مازور^{۱۴} تاکنون دست کم دو مفهوم متفاوت در مورد مدیریت منابع انسانی پایدار بروز پیدا کرده است: اولین مفهوم مدیریت منابع انسانی یکپارچه را برای تطبیق رقابت‌پذیری اقتصادی، خود مسئولیت‌پذیری و مسئولیت‌پذیری اجتماعی ارائه می‌دهد و دومین مفهوم فرض می‌کند که پایداری یک مفهوم عقلانی- اقتصادی است و بنابراین جایگاه مسئولیت‌پذیری را نادیده می‌گیرد [۴۱].

⁹ Survival Strategy

¹⁰ Sustainable resource management

¹¹ Sustainable Work Systems

¹² Sustainable Human Resource Management

¹³ Lima

¹⁴ Mazur

عمده‌ای از مدیریت منابع انسانی پایدار می‌باشد [۶۲]. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود پژوهش‌گران تاکنون در حوزه مدیریت منابع انسانی پایدار همانند سایر موضوعات در مباحث مدیریت به شاخص‌های ارزیابی مدیریت منابع انسانی پایدار که دارای جامعیت و مقبولیت باشد، دست نیافته‌اند. با توجه به مطالب مذکور بر آن شدیم تا در این پژوهش به شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار در جهت توسعه ابزاری برای ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی در نظام اداری ایران بپردازیم. از این رو سوالات تحقیق به‌صورت زیر مطرح می‌شوند:

۱. شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار کدامند؟
۲. شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار دارای چه اولویت‌هایی هستند؟

۲- مبانی نظری پژوهش

۱-۲- پایداری و مدیریت منابع انسانی

از نقطه نظر تاریخی، پایداری در زمان‌های بحرانی ظهور یافته است، زمانی که حداقل یکی از موارد زیر اهمیت یافته‌اند [۶]:

- کمیاب شدن منابع طبیعی، و یا منابع اجتماعی؛
- تأثیرات جانبی و بازخوردی که استفاده بلندمدت از این منابع را تهدید می‌کند.

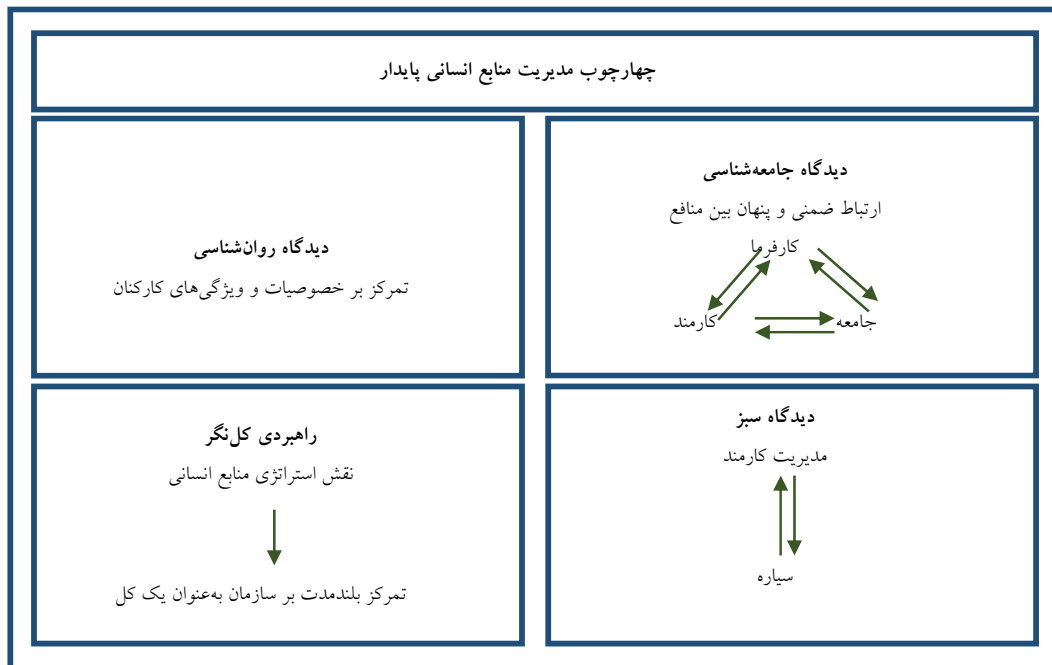
نکته حائز اهمیت آن است که هر دو مورد بالا در فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی در حال حاضر قابل مشاهده است. در قیاس با کمیاب شدن منابع طبیعی، بسیاری از شرکت‌ها خود را با کمیاب شدن منابع انسانی متعهد و شایسته و یا با اثرات جانبی و بازخوردی کار ناشی از فعالیت‌های تجاری بر کارکنان و بر خود سازمان روبرو می‌بینند. یک‌راهکار ممکن برای مواجهه با این چالش به‌کارگیری پایداری به‌عنوان یک مفهوم در مدیریت منابع انسانی است.

چرایی ارتباط بین پایداری و مدیریت منابع انسانی و تعریف و به‌کارگیری جامع این مفهوم موجب بروز دو مبحث عمده شده است:

نخستین مبحث به ارتباط بین سازمان با محیط‌های اقتصادی و اجتماعی‌اش پرداخته و عمدتاً به مباحث پایداری اجتماعی و اکولوژیکی مرتبط است (سطح کلان). نکته اصلی در اینجا آن است که مدیریت منابع انسانی دیگر نمی‌تواند (نباید) گفتگوهای اجتماعی در زمینه پایداری و پایداری شرکتی را نادیده انگارد، زیرا در عمل با آن سر و کار داشته و می‌تواند نقش بسیار مهمی در ایجاد توسعه پایدار سازمان ایفا کند [۱۶] و [۳۴]. دومین مبحث به عناصر درونی و سیستم مدیریت منابع انسانی پرداخته است و با مباحث سطح فردی و مدیریت منابع انسانی در ارتباط است (سطح میانی و خرد). این مبحث، به مسائلی چون کم شدن منابع انسانی متخصص و ماهر، مسن شدن نیروی کار و افزایش مشکلات سلامتی مرتبط با کار می‌پردازد و در واقع به‌کارگیری مفهوم پایداری در

به‌عنوان بازنمود و ابزار وجودی از رویکردهای اجتماعی و روان‌شناختی به مدیریت منابع انسانی پایدار ارائه شده است. رویکرد راهبردی کل‌نگر و رویکرد سبز به SHRM به‌عنوان منبع مزیت رقابتی پایدار و افزایش جذابیت کارفرمایان شناخته شده‌اند. جزئیات این چهار رویکرد در مدل جامع مدیریت منابع انسانی پایدار بیان شده که در شکل (۱) نمایه شده است.

مازوردر پژوهشی با عنوان "مدیریت منابع انسانی پایدار: جستجوی رویکرد جامع" به بررسی این مهم پرداخت که به‌نظر می‌رسد مفهوم پایداری یک مفهوم اساسی و بنیادین برای شرکت‌های فعال در سراسر جهان است و منابع انسانی به‌عنوان ارزشمندترین دارایی برای آن‌ها به حساب می‌آید. هدف این مطالعه ارائه چهار رویکرد مهم مدیریت منابع انسانی پایدار- یعنی رویکرد جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، راهبردی کل‌نگر و رویکرد سبز است. تنوع برنامه‌های مدیریت و تعادل زندگی و کار



شکل (۱): مدل جامع مدیریت منابع انسانی پایدار [۴۱]

با بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش عوامل جدول (۱) به‌عنوان شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار شناسایی شدند. همچنین رویکردهایی زیادی نسبت به مدیریت منابع انسانی پایدار وجود دارد که در این پژوهش با الهام از مدل جامع مدیریت منابع انسانی پایدار مازور (شکل ۱)، این شاخص‌ها

جدول (۱): شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار

منبع	شاخص‌ها	ابعاد	مفهوم
[۱۷]	حمایت کارکنان در جهت استفاده از حمل و نقل عمومی	زیست محیطی	مدیریت منابع انسانی پایدار
[۳۸]	تشویق کارکنان به مراقبت و حفظ محیط زیست		
[۵۴]	آماده سازی زیرساخت های حامی محیط زیست نظیر برگزاری جلسات به صورت مجازی، پیاده سازی اتوماسیون اداری و ...		
[۲۲]	طراحی و اجرای برنامه های صرفه جویی در مصرف انرژی		
[۱۰]	اهتمام به جذب کارکنان حامی محیط زیست		
[۲۸]	طراحی و برگزاری دوره های آموزشی در راستای حفظ محیط زیست		
[۲۴،۳۱]	گسترش فرهنگ و توسعه رفتار های حامی محیط زیست در بین کارکنان		

جدول (۱): شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار

منبع	شاخص‌ها	ابعاد	مفهوم
[۲۳]	حمایت‌های مالی از رفتارهای حامی زیست محیطی نظیر پاداش‌های سبز		
[۳۰]	طراحی سیستم ارزیابی عملکرد فردی و جمعی سازگار با محیط زیست		
[۲۷]	طراحی سیستم‌ها و آیین‌نامه‌های بازدارنده رفتارهای خلاف محیط زیست		
[۳۰]	توجه به انتظارات کارکنان		
[۲۰]	توانمندسازی و مشارکت کارکنان		
[۳۸،۲۳]	توجه به سلامت و رفاه کارکنان		
[۲۴]	طراحی و اجرای برنامه‌های تعادل کار و زندگی	روان‌شناختی	
[۵۴]	حرکت به سمت توسعه مشاغل دور کاری		
[۱۰،۳۹]	طراحی مشاغل در جهت انعطاف‌پذیری در زمان شروع و اتمام کار		
[۲۸]	اجرای کامل قوانین مربوط به مرخصی‌های کارکنان نظیر: مرخص زایمان، مرخص استحقاقی و...		
[۳۹]	طراحی و اجرای برنامه‌هایی در جهت شادابی و نشاط سازمانی		
[۱۹]	تشویق کارکنان برای مشارکت در فعالیت‌های داوطلبانه سازمانهای غیرانتفاعی و خیریه		
[۲۸]	اهتمام در ایجاد تعادل بین انتظارات ذینفعان مختلف سازمان		
[۲۰]	اهتمام به پیاده‌سازی مدیریت تنوع کارکنان		
[۳۱]	عدالانه بودن و رعایت حقوق اقلیت‌ها و قومیت‌ها و... در سیستم‌های ارتقا، جذب، آموزش، ارزیابی، پاداش و انضباط کارکنان	جامعه‌شناختی	
[۳۱]	شفافیت فعالیت‌ها و سیستم‌های مدیریت منابع انسانی		
[۳۱]	بومی‌سازی استخدام نیروی انسانی		
[۱۸]	تعیین مکانیزم‌های در جهت مشارکت عمومی و اجتماعی در سازمان		
[۱۸]	همسو‌سازی برنامه‌ها، سیاست‌ها و زیرساخت‌های منابع انسانی با اهداف پایداری استراتژیک سازمان		
[۱۸]	ایجاد جو سازمانی پایدار		
[۶]	جذب و حفظ نیروی کار با استعداد		
[۱۹]	تعهد به یادگیری مستمر کارکنان		
[۱۸]	درک منابع انسانی به عنوان دارایی ارزشمند		
[۱۵]	تاکید بر مزیت رقابتی پایدار منابع انسانی		

۳- روش‌شناسی تحقیق

با توجه به هدف، این تحقیق از نوع کاربردی و از نظر روش، پیمایشی است و از نظر ماهیت، توصیفی است. در این تحقیق، برای جمع‌آوری اطلاعات لازم از پرسش‌نامه استفاده شده است؛ بنابراین از روش پیمایش سودجسته است. به‌منظور دستیابی به هدف پیش‌رو در مطالعه حاضر، در گام اول با بررسی‌های جامع کتابخانه‌ای و ارزیابی نتایج مطالعات گذشته مرتبط، شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار شناسایی و استخراج شد. در گام بعد، به‌منظور جمع‌آوری آراء خبرگان برای پیاده‌سازی در تکنیک دلفی فازی، از پرسشنامه پنج‌مقیاسی لیکرت استفاده شده است. در مرحله بعد، با استفاده از ماتریس مقایسات زوجی و در قالب عبارتهای کلامی، پرسشنامه خبره‌سنجی برای تعیین وزن مهارت‌ها تهیه و در بین خبرگان توزیع شد.

خبرگان تحقیق، کارشناسان و متخصصان حوزه مدیریت رفتار سازمانی و منابع انسانی و دارای سوابق مدیریتی در سازمان‌های دولتی واقع در شهر

تهران یا دارای تحصیلات مرتبط با رشته مدیریت (اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مراکز علمی شهر تهران، دارای سابقه حضور در تیم مصاحبه‌کنندگان گزینش و مشاوره در حوزه مدیریت منابع انسانی) به تعداد ۲۵ نفر می‌باشند. در این تحقیق ابتدا از شیوه نمونه‌گیری قضاوتی (هدمند) و در ادامه جهت شناسایی سایر خبرگان از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی استفاده شده است. باید بیان کرد، یک راهکار مناسب برای نمونه‌گیری در تصمیم‌گیری چندمعیاره، استفاده از تکنیک گلوله‌برفی است. در ادامه نیز نرخ سازگاری مقایسات زوجی مورد بررسی قرار گرفت. لازم به ذکر است روایی پرسش‌نامه با استفاده از نظرات خبرگان تأیید شد. سپس بر اساس اوزان به‌دست آمده با روش AHP فازی و با استفاده از تکنیک ARAS اقدام به اولویت‌بندی شاخص‌های مدیریت منابع انسانی پایدار شده است.

۳-۱ دلفی فازی

دلفی فرایندی ارتباطی میان متخصصان است که بدون ارتباط رو در رو

جدول (۲): اعداد فازی مثلثی متغیرهای کلامی

متغیر کلامی	اعداد فازی مثلثی متناظر
خیلی مهم	(۰,۷۵, ۱, ۱)
مهم	(۰,۵, ۰,۷۵, ۱)
تا حدودی مهم	(۰,۲۵, ۰,۵, ۰,۷۵)
بی‌اهمیت	(۰, ۰,۲۵, ۰,۵)
کاملاً بی‌اهمیت	(۰, ۰, ۰,۲۵)

۳. خلق عدد فازی مثلثی برای هر خبره؛ ساده‌ترین روش برای تجمیع نظرات خبرگان در فرآیند دلفی فازی محاسبه میانگین حسابی می‌باشد [۲۹]. میانگین حسابی در عدد مثلثی فازی، برای اشاره به اجماع گروه متخصصان در مورد هر معیار به کار رفته است.

$$F_{AVE} = \frac{\sum l}{n}, \frac{\sum m}{n}, \frac{\sum u}{n} \quad (1)$$

۴. فازی‌زدایی کردن (دیفازی)؛ یکی از روش‌های پرکاربرد استفاده از فرمول مینکووسکی است که با استفاده از آن اعداد فازی به اعداد قطعی تبدیل می‌شود [۴۵].

$$\alpha = l + \frac{u - m}{4} \quad (2)$$

۵. یک مقدار آستانه α را به منظور غربال نمودن عوامل نامناسب انتخاب کنید.

الف) عامل تأثیرگذار پذیرفته می‌شود اگر: $S_{ij} > \alpha$

ب) عامل تأثیرگذار پذیرفته نمی‌شود اگر: $S_{ij} < \alpha$ باشد.

اساساً، مقدار آستانه با استنباط ذهنی تصمیم‌گیرنده معین می‌شود و مستقیماً بر روی تعداد عواملی که غربال می‌شوند، اثر خواهد گذاشت. هیچ راه ساده یا قانون کلی برای تعیین این مقدار آستانه وجود ندارد. در این تحقیق میانگین ارزش‌های قطعی شده محاسبه شد و عواملی که دارای ارزش کمتر از میانگین بودند، حذف شدند.

۲-۳ AHP فازی

فرایند تحلیل سلسله مراتبی که یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری است، اولین بار توسط توماس. ال. ساعتی محقق عراقی الاصل در سال ۱۹۸۰ ابداع شد.

این روش عمدتاً برای تصمیم‌گیری مبتنی بر معیارهای کیفی کاربرد دارد [۴۲].

با یکدیگر برای حل مسأله‌ای به توافق می‌رسند. نخستین بار دالکی و هولمر (۱۹۶۳)، روش سنتی دلفی را در شرکتی توسعه دادند و پس از آن به شکل گسترده‌ای در بسیاری از حوزه‌های مدیریت به کار گرفته شد [۵۵].

در این تکنیک، عبارات کلامی برای اندازه‌گیری دیدگاه‌ها استفاده شده است که دارای محدودیت برای منعکس کردن ایده و ذهن مخاطب است. گیگچ (۱۹۸۵)، مفهوم تلفیق روش سنتی دلفی و نظریه فازی را به منظور ابهام و ناهمخوانی روش دلفی ارائه کردند. در روش دلفی فازی، اطلاعات در قالب زبان نوشتاری از خبرگان دریافت شده و به صورت فازی تحلیل می‌شود [۵۹].

هدف از این روش دسترسی به مطمئن‌ترین توافق گروهی خبرگان درباره موضوعی خاص است که با استفاده از پرسشنامه و نظرخواهی از خبرگان و تجزیه و تحلیل آماری، به دست می‌آید [۵].

دلفی فازی گرچه توانسته است برخی مشکلات روش دلفی را حل کند، همچنان پرهزینه و زمان‌بر است و تلاش می‌کند کارشناسان را به نتیجه‌گیری واحد رهنمون سازد. از طرف دیگر، روش دلفی همچنان در مرحله تکامل است و یکی از مزایای آن سادگی است، زیرا نیاز به مهارت‌های پیشرفته ریاضی، اجرا و تحلیل ندارد، بلکه نیاز به خلاقیت در طراحی پروژه و آگاهی فرد از مسائل دلفی دارد [۳]؛ از این رو استفاده از آن همواره خلاقانه بوده است. برای حل این دو مشکل عمده، از روشی استفاده شده که در آن تنها یک دور پرسشنامه حاضر است؛ لذا تنوع آرای کارشناسان بیشتر حفظ می‌شود.

هرچند استفاده از این روش به صورت محدودتر انجام گرفته است، تقریباً اغلب کسانی که همراه دلفی فازی از روش فازی دیگری استفاده می‌کنند و در تحقیق آن‌ها دلفی فازی مرحله نخست را شامل می‌شود، از این روش استفاده کرده‌اند. هدف آن است که با کمک دلفی فازی از میان انبوه متغیرها یا عوامل، آن‌هایی باقی بمانند که از تأثیر بیشتری برخوردارند؛ به عبارت دیگر، دلفی فازی متغیرهای کلیدی و اصلی را نگاه می‌دارد و سایر متغیرها حذف می‌شوند [۲].

مراحل اجرایی روش دلفی فازی در واقع ترکیبی از اجرای روش دلفی و انجام تحلیل‌ها بر روی اطلاعات با استفاده از تعاریف نظریه مجموعه‌های فازی است [۴].

فرایند دلفی فازی به شرح مراحل زیر است:

۱. جمع‌آوری نظرات گروه تصمیم (خبرگان)؛ بدین منظور از یک طیف پنج‌گزینه‌ای متغیرهای زبان‌شناختی استفاده شد. این طیف از گزینه خیلی کم‌اثر تا گزینه خیلی موثر رتبه‌بندی گردید.

۲. تبدیل متغیرهای کلامی به اعداد مثلثی فازی؛ از روش ارائه‌شده توسط حبیبی و همکاران [۲۹] استفاده شد. از آنجایی که خصوصیات متفاوت افراد بر تعابیر ذهنی آن‌ها نسبت به متغیرهای کیفی اثرگذار است، لذا با تعریف دامنه متغیرهای کیفی، خبرگان با ذهنیت یکسان به سؤال‌ها پاسخ داده‌اند. این متغیرها با توجه به جدول (۲) به شکل اعداد فازی مثلثی تعریف شده‌اند.

$$S_i = \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \times \left[\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1} \quad (3)$$

محاسبه درجه بزرگتری S_i ها نسبت به همدیگر که به شرح زیر محاسبه می شود.

$$V = (M_2 \geq M_1) = SUP[Min(\mu_{M_1}(x), \mu_{M_2}(y))] \quad (4)$$

که آن را می توان به شرح زیر نوشت :

$$V = (M_2 \geq M_1) = hgt(M_2 \cap M_1) = \mu_{M_2}(d) \quad (5)$$

$$= \begin{cases} 1 & \text{if } m_2 \geq m_1 \\ 0 & \text{if } l_1 \geq u_2 \\ \frac{l_1 - u_2}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & \text{otherwise} \end{cases}$$

محاسبه وزن غیربهنجار شده معیارها به شرح زیر:

میزان بزرگی یک عدد فازی مثلثی از k عدد فازی مثلثی دیگر نیز از رابطه زیر به دست می آید :

$$V(m_1 \geq M_2, \dots, Mk) = Min[V(M_1M_2), \dots, V(M_1 \geq Mk)] \quad (6)$$

در نظر بگیرید که:

$$d' = (S_i) = \min V(S_i \geq S_k) \quad (7)$$

برای $K=1,2,\dots,n; k \neq i$ سپس وزن به شرح معیارها به شرح زیر به دست می آید :

$$W' = d'(S_1), d'(S_2), \dots, d'(S_n))^T \quad (8)$$

بعد از نرمالایز کردن (تقسیم مقادیر هر عنصر بر مجموع مقادیر) بردار وزن نرمال به دست می آید که به شرح زیر است :

$$W = (d(S_1), d(S_2), \dots, d(S_n))^T \quad (9)$$

که در آن وزن ها اعداد فازی نیستند [۲۶]. بعد از محاسبه وزن هر یک از معیارها با استفاده از روش AHP فازی، به منظور اولویت بندی معیارها از روش آراس^۲ استفاده شده است.

۳-۳- تکنیک آراس (ARAS)

روش آراس بر اساس این نظریه استوار است که پدیده های پیچیده جهان می تواند با استفاده از مقایسه های نسبی ساده فهمیده شود. این تکنیک روشی قدرتمند در ارائه نرخ عملکرد و درجه مطلوبیت گزینه های مختلف نسبت به وضع بهینه است که از سهولت کاربرد نسبی نیز برخوردار است [۶۱].

علی رغم آسانی و رواج روش تحلیل سلسله مراتبی در میان افراد تصمیم گیرنده، انتقاداتی بر این روش وجود دارد که می توان به عدم قطعیت محاسبه، عدم قطعیت داده ها و همچنین عدم قطعیت وزن معیارها اشاره نمود. جهت رفع معایب AHP، محققین اصول منطق فازی را که توانایی مقابله با مشکل ابهام و گنگ بودن فرآیند مقایسه دوتایی را داشتند، مورد استفاده قرار دادند.

محققین بیان نمودند با الحاق AHP و فازی، می توان مشکل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی را برطرف نمود. در سال ۱۹۹۶ یونگ چانگ^۱ مدلی را ارائه نمود که این مدل آمیزه ای از روش تحلیل سلسله مراتبی و تئوری فازی بوده و تحت عنوان روش تحلیل سلسله مراتبی فازی نامیده شد [۲۵].

فرآیند سلسله مراتبی فازی یک روش سیستماتیک است که از مفاهیم مجموعه های فازی، تصمیم گیری چند معیاره و ساختار تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است [۱۴].

میزان اهمیت و اثرگذاری عوامل یا گزینه های مختلف را در قالب پرسشنامه مقایسات زوجی توسط افراد خبره یا تصمیم گیرندگان مورد مقایسه قرار می دهند که گزینه های مختلف ماتریس قضاوت های انجام شده به صورت فازی و در قالب یک ماتریس تشکیل می شود [۵۶]. در این روش هر یک از تصمیم گیرندگان مقایسه های زوجی خویش را با کاربرد عبارت های زبانی ایجاد می کنند که این عبارات به صورت اعداد فازی مثلثی تبدیل می شود.

جدول (۳) عبارت های کلامی را جهت توصیف اهمیت معیارها نسبت به یکدیگر ارائه می کند.

جدول (۳): عبارت های کلامی جهت مقایسه های زوجی برای

بیان درجه اهمیت [۲۶]

عدد فازی	متغیر زبانی	M=(l,m,u) مقیاس عدد فازی
۱	برابر	(۱,۱,۱)
۲	برتری خیلی کم	(۱,۲,۳)
۳	کمی برتر	(۲,۳,۴)
۴	برتر	(۳,۴,۵)
۵	خوب	(۴,۵,۶)
۶	نسبتاً خوب	(۵,۶,۷)
۷	خیلی خوب	(۶,۷,۸)
۸	عالی	(۷,۸,۹)
۹	برتری مطلق	(۸,۹,۱۰)

الگوریتم تکنیک AHP فازی به شرح زیر است:

محاسبه ارزش S_i برای هر یک از سطرهای ماتریس مقایسات زوجی که S_i خود یک عدد فازی مثلثی بوده و از رابطه زیر محاسبه می شود:

¹⁵ Chang

¹⁶ A new additive ratio assessment (ARAS)

$$S_i = \sum_{j=1}^n \hat{x}_{ij}, \quad i = \overline{0, m} \quad (15)$$

گزینه با S_i بزرگتر مرجح تر است. درجه مطلوبیت هر گزینه به ترتیب زیر محاسبه می شود:

$$K_i = \frac{S_i}{S_0}; \quad i = \overline{0, m} \quad (16)$$

۴- یافته های تحقیق

در این پژوهش ۳۱ عامل بر اساس ادبیات تحقیق شناسایی شدند. با استفاده از مقیاس پنج نقطه ای لیکرت، نظرات ۲۵ خبره برای تعیین اهمیت این معیارها گردآوری شد.

روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظر متخصصان و کارشناسان مورد تأیید قرار گرفت. بعد از اجرای گام های روش دلفی فازی، میانگین ارزش های قطعی به عنوان حد آستانه در نظر گرفته شده و عواملی که دارای ارزش قطعی کمتر از میانگین (حد آستانه برابر با ۰,۳۷۳۱۱) بودند حذف شدند. نتایج حاصل از اجرای دلفی فازی به شرح جدول زیر می باشد.

در این روش مجموع مقادیر وزن دار و نرمال شده مقادیر معیارها برای هر گزینه که نشان دهنده شرایط یک گزینه است، بر مجموع مقادیر وزن دار و نرمال شده بهترین گزینه تقسیم می شود. این نسبت، درجه بهینه بودن نامیده می شود. بر اساس این درجه بهینه بودن گزینه ها، رتبه بندی می شود. الگوریتم تکنیک ARAS به شرح زیر است:

مرحله اول: تعیین ماتریس تصمیم به صورت زیر که m تعداد گزینه ها n تعداد معیارها را نشان می دهد:

$$X = \begin{bmatrix} x_{01} & \dots & x_{0j} & \dots & x_{0n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ x_{i1} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (10)$$

$i = \overline{0, \dots, m}; j = \overline{1, \dots, n}$

x_{ij} بیانگر ارزش گزینه j ام در معیار i ام می باشد و مقدار بهینه نیز به صورت x_{0j} مقدار بهینه هر معیار و به صورت زیر تعریف می شود:

$$\begin{aligned} x_{0j} &= \max_i x_{ij}, \text{ if } \max_i x_{ij} \text{ is preferable} \\ x_{0j} &= \min_i x_{ij}, \text{ if } \min_i x_{ij} \text{ is preferable} \end{aligned} \quad (11)$$

ممکن است در یک مسأله میزان بهینه هر معیار از قبل مشخص شده باشد در غیراین صورت برای یافتن مقدار بهینه از عبارت بالا استفاده می کنیم.

مرحله دوم: نرمال سازی ماتریس تصمیم است که به صورت ماتریس زیر نشان داده می شود:

$$X = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{01} & \dots & \tilde{x}_{0j} & \dots & \tilde{x}_{0n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \tilde{x}_{i1} & \dots & \tilde{x}_{ij} & \dots & \tilde{x}_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \dots & \tilde{x}_{mj} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix}; i = \overline{0, \dots, m}; j = \overline{1, \dots, n} \quad (12)$$

معیارهای منفی با طی دو رابطه زیر نرمال می شوند:

$$x_{ij} = \frac{1}{x_{ij}^*}, \quad \bar{x} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}} \quad (13)$$

مرحله سوم: محاسبه ماتریس نرمال موزون:

$$\hat{x} = \bar{x}_{ij} W_j, \quad i = \overline{0, m} \quad (14)$$

وزن معیارها است که با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی در این تحقیق به دست می آید.

مرحله چهارم: مقدار بهینگی \hat{A} امین گزینه از رابطه زیر به دست می آید.

¹⁷ Degree Of Optimality

جدول (۴): نتایج حاصل از اجرای دلفی فازی

نتیجه	ارزش قطعی	میانگین فازی نظرات خبرگان		شاخص‌ها	ابعاد	
پذیرش	۰,۳۷۹۰۴	۰,۳۱۶۶۷	۰,۵۶۷۱۷	۰,۸۱۶۶۷	زیست محیطی	
پذیرش	۰,۳۸۷۵۰	۰,۳۳۳۳۳	۰,۵۶۶۶۷	۰,۷۸۳۳۳		
پذیرش	۰,۴۴۱۶۷	۰,۴۰۰۰۰	۰,۶۰۰۰۰	۰,۷۶۶۶۷		
رد	۰,۱۲۹۱۷	۰,۰۶۶۶۷	۰,۱۳۳۳۳	۰,۳۸۳۳۳		
پذیرش	۰,۴۸۷۵۰	۰,۴۵۰۰۰	۰,۶۵۰۰۰	۰,۸۰۰۰۰		
پذیرش	۰,۳۸۳۳۳	۰,۳۳۳۳۳	۰,۵۶۶۶۷	۰,۷۶۶۶۷		
پذیرش	۰,۳۹۵۸۳	۰,۳۵۰۰۰	۰,۵۶۶۶۷	۰,۷۵۰۰۰		
پذیرش	۰,۴۱۲۵۰	۰,۳۵۰۰۰	۰,۶۰۰۰۰	۰,۸۵۰۰۰		
پذیرش	۰,۴۲۵۰۰	۰,۳۸۳۳۳	۰,۵۶۶۶۷	۰,۷۳۳۳۳		
رد	۰,۱۲۹۱۷	۰,۰۶۶۶۷	۰,۱۳۳۳۳	۰,۳۸۳۳۳		
پذیرش	۰,۴۲۵۰۰	۰,۳۸۳۳۳	۰,۵۸۳۳۳	۰,۷۵۰۰۰	روان شناختی	
رد	۰,۲۱۲۵۰	۰,۵۱۰۰۰	۰,۳۱۶۶۷	۰,۵۶۶۶۷		
پذیرش	۰,۴۳۳۳۳	۰,۳۸۳۳۳	۰,۶۱۶۶۷	۰,۸۱۶۶۷		
پذیرش	۰,۴۲۹۱۷	۰,۴۰۰۰۰	۰,۶۳۳۳۳	۰,۷۵۰۰۰		
پذیرش	۰,۳۸۳۳۳	۰,۳۳۳۳۳	۰,۵۸۳۳۳	۰,۷۸۳۳۳		
پذیرش	۰,۳۹۱۶۷	۰,۳۳۳۳۳	۰,۵۶۶۶۷	۰,۸۰۰۰۰		
رد	۰,۲۶۲۵۰	۰,۲۰۰۰۰	۰,۴۱۶۶۷	۰,۶۶۶۶۷		
پذیرش	۰,۴۲۰۳۸	۰,۳۶۶۶۷	۰,۶۰۰۰۰	۰,۸۱۶۶۷		
رد	۰,۲۳۷۵۰	۰,۱۸۳۳۳	۰,۳۵۰۰۰	۰,۵۶۶۶۷		
پذیرش	۰,۴۲۰۸۳	۰,۳۶۶۶۷	۰,۶۰۰۰۰	۰,۸۱۶۶۷		
رد	۰,۳۲۴۱۷	۰,۳۵۰۰۰	۰,۵۶۶۶۷	۰,۷۸۳۳۳	جامعه شناختی	
پذیرش	۰,۳۸۰۸۳	۰,۲۱۶۶۷	۰,۴۱۶۶۷	۰,۶۳۳۳۳		
پذیرش	۰,۴۲۰۸۳	۰,۳۶۶۶۷	۰,۶۱۶۶۷	۰,۸۳۳۳۳		
پذیرش	۰,۶۵۸۳۳	۰,۶۳۳۳۳	۰,۸۳۳۳۳	۰,۹۸۳۳۳		
پذیرش	۰,۳۷۹۱۷	۰,۳۳۳۳۳	۰,۵۵۰۰۰	۰,۷۳۳۳۳		
پذیرش	۰,۴۰۴۱۷	۰,۳۵۰۰۰	۰,۵۳۳۳۳	۰,۷۵۰۰۰		استراتژیک
پذیرش	۰,۴۱۶۶۷	۰,۳۶۶۶۷	۰,۶۰۰۰۰	۰,۸۰۰۰۰		
پذیرش	۰,۴۲۰۸۳	۰,۳۶۶۶۷	۰,۶۱۶۶۷	۰,۸۳۳۳۳		
رد	۰,۰۷۹۱۷	۰,۰۱۶۶۷	۰,۰۸۳۳۳	۰,۳۳۳۳۳		

جدول(۴): نتایج حاصل از اجرای دلفی فازی

نتیجه	ارزش قطعی	میانگین فازی نظرات خبرگان			شاخص‌ها	ابعاد
پذیرش	۰,۴۵۸۳۳	۰,۴۱۶۶۷	۰,۶۱۶۶۷	۰,۷۸۳۳۳	درک منابع انسانی به‌عنوان دارایی ارزشمند	
پذیرش	۰,۴۶۶۶۷	۰,۴۳۳۳۳	۰,۶۱۶۶۷	۰,۷۵۰۰۰	تاکید بر مزیت رقابتی پایدار منابع انسانی	

در ادامه؛ برای تعیین وزن شاخص‌های اصلی و نیز زیر معیارهای هر کدام از این معیارها از روش مقایسات زوجی گروهی استفاده شده است.

جدول(۵): محاسبه وزن شاخص‌های اصلی نسبت به هدف

وزن اصلی	اوزان فازی		اوزان دیفازی	وزن نرمال
زیست محیطی	۰,۱۸۲۶	۰,۳۲۷۳	۰,۵۵۵۹	۰,۳۴۸۸
روان‌شناختی	۰,۱۷۹۷	۰,۲۸۴۱	۰,۴۴۷۹	۰,۳۰۰۰
جامعه‌شناختی	۰,۱۲۶۱	۰,۲۰۱۸	۰,۳۳۲۹	۰,۱۹۰۱
استراتژیک	۰,۱۲۱۳	۰,۱۸۶۷	۰,۳۰۳۱	۰,۱۶۱۰

جدول(۶): محاسبه وزن عوامل فرعی

عوامل اصلی	عوامل فرعی					اوزان فازی	اوزان دیفازی	وزن نرمال	وزن نهایی
	۰,۰۸۲	۰,۱۲۸	۰,۱۹۹	۰,۲۳۶	۰,۲۵۴				
زیست محیطی	حمایت کارکنان در جهت استفاده از حمل و نقل عمومی					۰,۰۸۲	۰,۱۲۸	۰,۱۹۹	۰,۰۲۱
	تشویق کارکنان به مراقبت و حفظ محیط زیست					۰,۰۸۲	۰,۲۰۳	۰,۲۴۶	۰,۰۳۶
	آماده سازی زیر ساخت های حامی محیط زیست نظیر برگزاری جلسات به صورت مجازی، پیاده سازی اتوماسیون اداری					۰,۰۵۴	۰,۱۱۴	۰,۲۳۶	۰,۰۴۳
	اهتمام به جذب کارکنان حامی محیط زیست					۰,۰۵۵	۰,۱۰۵	۰,۲۰۵	۰,۰۳۸
	طراحی و برگزاری دوره های آموزشی در راستای حفظ محیط زیست					۰,۰۳۹	۰,۰۷۳	۰,۱۵۱	۰,۰۲۲
	گسترش فرهنگ و توسعه رفتارهای حامی محیط زیست در بین کارکنان					۰,۰۷۴	۰,۱۶۴	۰,۳۳۷	۰,۰۵۹
روان‌شناختی	حمایت های مالی از رفتارهای حامی زیست محیطی نظیر پاداش های سبز					۰,۰۳۷	۰,۰۶۸	۰,۱۳۴	۰,۰۱۷
	طراحی سیستم ارزیابی عملکرد فردی و جمعی سازگار با محیط زیست					۰,۰۶۲	۰,۱۲۷	۰,۲۵۴	۰,۰۴۷
	توجه به سلامت و رفاه کارکنان					۰,۱۲۶	۰,۱۸۳	۰,۲۷۵	۰,۰۵۳
	توجه به انتظارات کارکنان					۰,۱۶۵	۰,۲۵۴	۰,۳۸۰	۰,۰۸۸
	طراحی و اجرای برنامه های تعادل کار و زندگی					۰,۱۲۲	۰,۱۹۰	۰,۲۸۹	۰,۰۵۸
	حرکت به سمت توسعه مشاغل دور کاری					۰,۱۳۱	۰,۲۰۶	۰,۳۱۶	۰,۰۶۷
جامعه شناختی	طراحی مشاغل در جهت انعطاف پذیری در زمان شروع و اتمام کار					۰,۱۳۱	۰,۱۶۶	۰,۲۱۹	۰,۰۳۴
	طراحی و اجرای برنامه هایی در جهت شادابی و نشاط سازمانی					۰,۱۱۱	۰,۱۸۱	۰,۲۹۳	۰,۰۳۶
	اهتمام در ایجاد تعادل بین انتظارات ذی نفعان مختلف سازمان					۰,۱۲۳	۰,۱۹۴	۰,۲۹۸	۰,۰۳۹
	بومی سازی استخدام نیروی انسانی					۰,۰۸۶	۰,۱۷۰	۰,۳۳۷	۰,۰۶۰
	شفافیت فعالیت ها و سیستم های مدیریت منابع انسانی					۰,۱۱۸	۰,۱۹۵	۰,۳۱۳	۰,۰۴۰
	عادلانه بودن و رعایت حقوق اقلیت ها و قومیت ها و ... در سیستم های ارتقا، جذب، آموزش، ارزیابی، پاداش و انضباط کارکنان					۰,۱۰۵	۰,۱۳۹	۰,۱۹۷	۰,۰۲۳
استراتژیک	تعبیه مکانیزم هایی در جهت مشارکت عمومی و اجتماعی در سازمان					۰,۱۱۴	۰,۱۶۲	۰,۲۳۲	۰,۰۳۱
	همسو سازی برنامه ها، سیاست ها و زیر ساخت های منابع انسانی با اهداف پایداری استراتژیک سازمان					۰,۰۹۴	۰,۱۷۹	۰,۳۴۳	۰,۰۶۳

جدول (۶): محاسبه وزن عوامل فرعی

وزن نهایی	وزن نرمال	اوزان ديفازی	اوزان فازی			عوامل فرعی	عوامل اصلی
			۰,۶۰۲	۰,۳۰۶	۰,۱۵۹		
۰,۰۴۸	۰,۲۹۸	۱,۰۰۰	۰,۶۰۲	۰,۳۰۶	۰,۱۵۹	ایجاد جو سازمانی پایدار	
۰,۰۲۴	۰,۱۵۲	۰,۵۱۱	۰,۳۲۰	۰,۱۵۱	۰,۰۷۴	جذب و حفظ نیروی کار با استعداد	
۰,۰۱۴	۰,۰۸۵	۰,۲۸۵	۰,۲۳۹	۰,۱۰۵	۰,۰۴۲	درک منابع انسانی به عنوان دارایی ارزشمند	
۰,۰۳۹	۰,۲۴۵	۰,۸۲۲	۰,۴۸۸	۰,۲۳۵	۰,۱۱۹	تاکید بر مزیت رقابتی پایدار منابع انسانی	

نرخ ناسازگاری حاصل از مقایسات زوجی عدد ۰,۰۸۹۶۹۵ به دست آمد با توجه به این که کمتر از ۰,۱ است لذا قابل قبول می باشد.

جدول (۷): ماتریس تصمیم نرمال موزون و رتبه بندی عوامل

رتبه	S_i	K_i	شاخص های مدیریت منابع انسانی پایدار
-	۰,۱۲۷۱۵	۱,۰۰۰۰۰	مقدار بهینه
۱	۰,۰۸۸۰۴	۰,۶۹۲۵۷	توجه به انتظارات کارکنان
۲	۰,۰۶۶۹۱	۰,۵۲۶۳۶	حرکت به سمت توسعه مشاغل دور کاری
۳	۰,۰۶۲۷۵	۰,۴۹۳۶۱	همسو سازی برنامه ها، سیاست ها و زیر ساخت های منابع انسانی با اهداف پایداری استراتژیک سازمان
۴	۰,۰۶۰۴۸	۰,۴۷۵۷۹	بومی سازی استخدام نیروی انسانی
۵	۰,۰۵۸۹۸	۰,۴۶۴۰۰	گسترش فرهنگ و توسعه رفتارهای حامی محیط زیست در بین کارکنان
۶	۰,۰۵۸۰۴	۰,۴۵۶۶۱	طراحی و اجرای برنامه های تعادل کار و زندگی
۷	۰,۰۵۳۴۹	۰,۴۲۰۷۵	توجه به سلامت و رفاه کارکنان
۸	۰,۰۴۷۹۲	۰,۳۷۶۹۷	ایجاد جو سازمانی پایدار
۹	۰,۰۴۷۲۶	۰,۳۷۱۷۴	طراحی سیستم ارزیابی عملکرد فردی و جمعی سازگار با محیط زیست
۱۰	۰,۰۴۳۱۷	۰,۳۳۹۵۸	آماده سازی زیر ساخت های حامی محیط زیست نظیر برگزاری جلسات به صورت مجازی، پیاده سازی اتوماسیون اداری
۱۱	۰,۰۳۹۶۰	۰,۳۱۱۵۴	شفافیت فعالیت ها و سیستم های مدیریت منابع انسانی
۱۲	۰,۰۳۹۴۱	۰,۳۱۰۰۱	تاکید بر مزیت رقابتی پایدار منابع انسانی
۱۳	۰,۰۳۹۲۶	۰,۳۰۸۸۷	اهتمام در ایجاد تعادل بین انتظارات ذی نفعان مختلف سازمان
۱۴	۰,۰۳۷۶۶	۰,۲۹۶۲۳	اهتمام به جذب کارکنان حامی محیط زیست
۱۵	۰,۰۳۶۴۸	۰,۲۸۶۹۴	طراحی و اجرای برنامه هایی در جهت شادابی و نشاط سازمانی
۱۶	۰,۰۳۵۵۶	۰,۲۷۹۷۶	تشویق کارکنان به مراقبت و حفظ محیط زیست
۱۷	۰,۰۳۳۵۴	۰,۲۶۳۸۶	طراحی مشاغل در جهت انعطاف پذیری در زمان شروع و اتمام کار
۱۸	۰,۰۳۰۷۱	۰,۲۴۱۶۲	تعبيه مکانیزم هایی در جهت مشارکت عمومی و اجتماعی در سازمان
۱۹	۰,۰۲۴۴۶	۰,۱۹۲۴۴	جذب و حفظ نیروی کار با استعداد
۲۰	۰,۰۲۲۸۰	۰,۱۷۹۳۸	عدالانه بودن و رعایت حقوق اقلیت ها و قومیت ها و ... در سیستم های ارتقا، جذب، آموزش، ارزیابی، پاداش و انضباط کارکنان
۲۱	۰,۰۲۱۹۵	۰,۱۷۲۶۳	طراحی و برگزاری دوره های آموزشی در راستای حفظ محیط زیست
۲۲	۰,۰۲۱۲۸	۰,۱۶۷۴۲	حمایت کارکنان در جهت استفاده از حمل و نقل عمومی
۲۳	۰,۰۱۶۵۹	۰,۱۳۰۵۰	حمایت های مالی از رفتارهای حامی زیست محیطی نظیر پاداش های سبز
۲۴	۰,۰۱۳۶۵	۰,۱۰۷۴۰	درک منابع انسانی به عنوان دارایی ارزشمند

۵- نتیجه گیری

پایداری مفهومی گسترده تر از انجام مسئولیت ها در قبال اجتماع می باشد. پایداری موضوعی استراتژیک برای مدیریت منابع انسانی است که دسترسی بلندمدت به منابع مورد نیاز از جمله منابع انسانی را برای کسب و کار در آینده و بقای بلندمدت سازمان مورد توجه قرار می دهد و

اولین قدم برای حرکت به سوی پایداری در سازمان ها، تعیین شاخص های مورد نیاز می باشد. در واقع هدف از این پژوهش معرفی و اولویت بندی شاخص های مدیریت منابع انسانی پایدار بوده است.

گیرد.

در حوزه آموزش و توسعه کارکنان، مدیریت منابع انسانی سازمان‌های دولتی باید آموزش و یادگیری مداوم را از طریق تشریح دقیق استراتژی‌های بلندمدت توسعه منابع انسانی و سیستم‌های دانشی و اطلاعاتی شرکت که به کارکنان و سازمان، فرصت کسب دانش، مهارت‌ها و شایستگی‌ها را به‌طور هماهنگ با استراتژی‌ها و اهداف پایدار سازمان می‌دهد، تشویق نمایند. آموزش و توسعه کارکنان، باید همچنین در برگیرنده فرصت‌های یادگیری فنی و عملی باشد. به‌علاوه، فراهم نمودن فرصت کار کردن با طرح‌های پایدار یا مشارکت در پروژه‌های داوطلبانه، ممکن است دانش و مهارت‌های ذهنی و همچنین تعهد آن‌ها به کارفرمای خود را بهبود بخشد.

پیشنهاد می‌شود که سرپرستان واحدهای ذی‌ربط به برنامه‌های رفاهی و مشاوره برای کارمندان و خانواده‌هایشان بیشتر توجه نمایند. همچنین مباحثی مانند توجه به برنامه‌های سلامت بهداشت و ایمنی حرفه‌ای و توجه به مقوله تعادل زندگی خانوادگی و کاری را در اولویت قرار دهند.

در تقابل با مدیریت منابع انسانی صرفاً استراتژیک، مشارکت صریح و روشن ذی‌نفعان، بخش عمده‌ای از مدیریت پایدار منابع انسانی می‌باشد. منابع انسانی نباید فقط به اهداف سازمانی کمک نمایند، بلکه باید نیازها و الزامات ذی‌نفعان را نیز مورد توجه قرار دهند، زیرا ایده پایدار تنها برای ارضاء نیازهای یک شخص یا واحد خاص (در اینجا، واحد سازمانی) نیست، بلکه برای ارضاء نیازهای سایر گروه‌ها در حال و آینده نیز می‌باشد.

در بخش ارزیابی عملکرد، در ابتدا می‌باید شاخص‌های ارزیابی سبز به‌صورت عمومی و تخصصی متناسب با هر شغل تدوین شود تا کارکنان و مدیران بخش‌های مختلف بدانند چه انتظاراتی از آن‌ها وجود دارد و در مقابل چه چیزهایی باید پاسخگو باشند. توجه به شاخص‌هایی همچون: میزان کاهش مصرف کاغذ، کاهش مصرف انرژی، کاهش ضایعات، تعداد پیشنهادات سبز ارائه شده و مدیریت دانش سبز می‌تواند مورد توجه قرار گیرند. به‌منظور تثبیت موفقیت‌آمیز پایداری، به افرادی نیاز است که موضوع را درک کنند و توانایی تغییر در هر سطحی را داشته باشند. به‌عبارت دیگر، لازم است قهرمانان پایداری شناسایی شوند. قهرمانان کسانی هستند که می‌توان به آن‌ها امید و اعتماد داشت که شور و اشتیاق و تعهد خود را برای تثبیت راهبرد پایداری به‌کار گیرند. این افراد می‌توانند الگویی برای تقویت موضوع‌های پایداری باشند. از هیئت مدیره تا پایین‌ترین سطوح سازمان باید نقش فعال در رابطه با موضوع پایداری وجود داشته باشد تا بر تفکر و رفتار در سازمان اثر بگذارد. گرامی داشت موفقیت‌ها و ارائه تجربه‌های موفق می‌تواند نوآوری‌های بیشتر را تشویق کند و مورد کوی‌هایی را در اختیار قرار دهد که دیگران بتوانند از آن‌ها نکته‌هایی را بیاموزند. برای بخش جذب و استخدام به مدیران سازمان‌ها و بخش مدیریت سرمایه انسانی مواردی همچون، بازنگری در شرح شغل کارکنان در جهت توجه به مسائل زیست محیطی، گنجاندن آموزش‌های سبز در دوره اجتماعی

بر کنترل اثرات جانبی مضر یا منفی اقدامات مدیریت منابع انسانی بر محیط طبیعی و اجتماعی تأکید دارد. اگر مدیریت منابع انسانی پایدار بخواهد با شاخص‌های مربوط به سرمایه انسانی مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار بگیرد، یک چارچوب سنجش و اندازه‌گیری یکپارچه توصیه می‌شود. یکپارچه شده به‌معنای ترکیب رویکردهای مختلف سنجش و اندازه‌گیری ارائه شده توسط جنبه‌های گوناگون (برای مثال، عوامل زیست محیطی، روان‌شناختی، جامعه‌شناختی و استراتژیک) و انسجام در ساختارهای سازمانی موجود، به روشی نظام‌مند می‌باشد. در این پژوهش نیز تلاش شد چارچوبی نظام‌مند برای سنجش و ارزیابی پایداری مدیریت منابع انسانی در سازمان‌ها معرفی شود. تا بتوان با ارائه این چارچوب نظام‌مند و مشخص به نقش مدیریت منابع انسانی در انجام مسئولیت‌های پایداری سازمان‌ها کمک نماییم. در این پژوهش ابتدا ۳۱ عامل بر اساس ادبیات تحقیق شناسایی شدند. در مرحله بعد از طریق روش دلفی فازی، نظرات ۲۵ خبره برای تعیین اهمیت این معیارها نیز گردآوری شد که ۷ شاخص پایین‌تر از میانگین تعیین شده (حد آستانه برابر با ۰,۳۷۳۱۱) قرار گرفتند و برای مرحله تعیین اولویت حذف شدند. در ادامه؛ برای تعیین وزن شاخص‌های اصلی و نیز زیر معیارهای هر کدام از این معیارها از روش مقایسات زوجی گروهی استفاده شد. در نهایت از طریق تکنیک آراس شاخص‌ها اولویت‌بندی شدند که نتایج حاصل از آن در جدول ۷ آمده است. بر اساس نتایج به‌دست آمده پنج شاخص توجه به انتظارات کارکنان، حرکت به‌سمت توسعه مشاغل دورکاری، همسو سازی برنامه‌ها، سیاست‌ها و زیر ساخت‌های منابع انسانی با اهداف پایداری استراتژیک سازمان، بومی‌سازی استخدام نیروی انسانی و گسترش فرهنگ و توسعه رفتارهای حامی محیط زیست در بین کارکنان به ترتیب بالاترین اولویت را به‌دست آورده‌اند. با توجه به نتایج حاصل شده، پیشنهادها و راهکارهای کاربردی زیر معرفی می‌شود:

سازمان‌های دولتی برنامه‌های مدونی به‌منظور بهره‌گیری از انتقادهای سازنده کارکنان در دستور کار قرار دهند. با طراحی برنامه‌هایی مانند جشن‌ها، مسابقات و ساز و کارهای ارتباطی پیوند خانواده و سازمان را ارتقاء دهند.

در بخش آموزش سبز، اولین اقدام مهم نیازسنجی آموزش‌ها با رویکرد سبز است که با توجه به ماهیت هر شغل، لازم است نیازسنجی تخصصی انجام شود. همچنین روش آموزش سبز به‌صورت آموزش در حین انجام کار می‌تواند مؤثرتر باشد. از طرفی، برای تغییر نگرش و درونی کردن توجه به مسائل زیست محیطی آموزش‌ها باید به‌صورت مستمر برگزار شود و اثربخشی آموزش‌ها در طی زمان به‌صورت دائمی مورد سنجش قرار بگیرد.

بر لزوم توجه به توازن زندگی کاری و خانوادگی فرد و اجرای سیاست‌هایی همچون برنامه زمان‌بندی منطع، ساعات کاری شناور جهت کمک به افراد در راستای اجرای هر چه بهتر تعهدات و مسئولیت‌های خانوادگی و شغلی تأکید می‌شود. زمانی کارکنان در سازمان پایدارتر هستند که تعادل کار- زندگی به نحو مطلوب شکل

- Value-Belief-Norm Framework.** *Journal of Business Ethics*, 59(3), 295–305. doi:10.1007/s10551-005-3440-x.
- [8] Anlesinya, A., Susomrith, P. (2020). **Sustainable Human Resource Management: a Systematic Review of a Developing Field.** *Journal of Global Responsibility*, 27(3), 295-324.
- [9] App, S., Merk, J., Buttgen, M. (2012). **Employer Branding: Sustainable HRM as a Competitive Advantage in the Market for High-Quality Employees.** *Management revue* 23(3): 262-278.
- [10] Bansal, P. (2005). **Evolving Sustainably: A Longitudinal Study of Corporate Sustainable Development.** *Strategic Management Journal*, 26, 197–218.
- [11] Boudreau, JW., Ramstad, PM. (2013). **Talentship, Talent Segmentation, and Sustainability.** *A New HR Decis Sci Paradigm New Strat Definition* 44(2):129–136.
- [12] Chillakuri, B., Vanka, S. (2020). **Understanding the Effects of Perceived Organizational Support and High-Performance Work Systems on Health Harm through Sustainable HRM Lens: a Moderated Mediated Examination.** *Employee Relations: The International Journal*, 8(6), 59-74.
- [13] Colbert, B.; Kurucz, E. (2010). **Three Conceptions of Triple Bottom Line Business Sustainability and the Role for HRM.** *Human Resource Planning*, 30(1), 21-29.
- [14] Chang, D. (1996). **Applications of the Extent Analysis Method on Fuzzy AHP.** *European journal of operational research*, 95(3), 649-655.
- [15] Clarke, M. (2011). **Readings in HRM and Sustainability.** Tilde University Press, Prahran.
- [16] Cohen, E., Taylor, S., Muller-Camen, M. (2014). **HRM's Role in Corporate Social and Environmental Sustainability.** Retrieved from www.shrmfoundation.org
- [17] Daily, B., Huang, S. (2001). **Achieving Sustainability through Attention to Human Resource Factors in Environmental Management.** *International Journal of Operations & Production Management*, 21(12), 1539–1552.
- [18] De Prins, P., De Vos, A., Van Beurdenonck, L., Segers, J. (2015). **Sustainable HRM for Sustainable Careers: Introducing the 'Respect Openness Continuity (ROC)' Model.** *Handbook of Research on Sustainable Careers*, 319-334, Elgar Online.
- [19] Docherty, P., Kira, M., Shani, A. B. (2009). **Creating Sustainable Work Systems: Developing Social Sustainability.** Abingdon: Routledge.
- [20] Eccles, R. G., Serafeim, G. (2013). **The Performance Frontier: Innovating for a Sustainable Strategy.** *Harvard Business Review*, 91, 50–60.
- [21] Egri, C., Hornal, R. (2002). **Strategic Environmental Human Resources Management and Organizational Performance: An Exploratory Study of the Canadian Manufacturing Sector.** In S. Sharma, M. Starik, *Research in Corporate Sustainability: The Evolving Theory and Practice of Organizations in the Natural Environment* (pp. 205–236). Northhampton, MA: Edward-Elgar.
- [22] Ehnert, I., Harry, W. (2012). **Recent Developments and Future Prospects on Sustainable Human Resource Management: Introduction to the Special Issue.** *Management Review*, 23(3), 221-238.
- [23] Ehnert, I.; Harry, W.; Zink, K.J. (2014). **Sustainability and Human Resource Management.** Berlin, Germany: Springer.
- [24] Ehnert, I. (2009). **Sustainability and Human Resource Management: Reasoning and Applications on Corporate Websites.** *European Journal of International Management*, 3(4), 419–438.
- [25] Fan, Z., Hu, G., Xiao, S. (2004). **A Method for Multiple Attribute Decision-Making with the Fuzzy Preference Relation on Alternatives.** *Computers and Industrial Engineering*, 46(2), 321-327.
- [26] Gumus, A.T. (2009). **Evaluation of Hazardous Waste Transportation Firms by Using a Two Step Fuzzy-AHP and TOPSIS Methodology.** *Expert systems with applications*, 36(2), 4067-4074.
- [27] Gollan, P., Xu, Y. (2014). **Fostering Corporate Sustainability: Integrative and Dynamic Approaches to Sustainable HRM.** *Sustainability and Human Resource Management, CSR*

سازی کارکنان جدید، برگزاری آزمون‌های استخدامی به صورت غیرحضور، استفاده از سؤالات مرتبط با پایداری در آزمون‌های استخدامی و اضافه نمودن مصاحبه‌های زیست محیطی به مجموعه مصاحبه‌های استخدامی افراد، پیشنهاد می‌شود. معیارهای پایداری باید به گونه‌ای گزارش شوند که گویی بخشی از معیارهای اصلی و عمومی و مالی هستند که اطلاعاتی را درباره ارزشیابی عملکرد ارائه می‌دهند. سنجش عوامل پایداری و بنیان نهادن آن‌ها در قلب تصمیم‌گیری‌ها، اطمینان می‌دهد که پایداری در امور روزمره سازمان تثبیت شده است. به منظور حفظ و حمایت از پایداری، ضروری است منافعی که سازمان در نتیجه انجام تغییرات به دست آورده است، گزارش شود. این امر پایش و گزارشگری پیشرفت‌های مرتبط به دستیابی به الویت‌های پایداری را ضروری می‌سازد. پیشنهاد می‌شود که پاداش سبز به عنوان یک موضوع در فیش‌های حقوقی کارکنان و مدیران سازمان‌ها درج شود. همچنین تدوین معیارهای عمومی و تخصصی برای اعطای پاداش سبز به کارکنان، توصیه می‌شود. در این بخش محل تامین منابع پاداش نیز اهمیت دارلذا استفاده از روش پرداخت بخشی از سهم حاصل از صرفه‌جویی و افزایش میزان بهره‌وری می‌تواند به ایجاد انگیزه و مشارکت کارکنان در مسائل زیست محیطی کمک نماید. ارزیابی عملکرد بهتر است، براساس شواهد عینی قابل سنجش انجام شود و چون ذی‌نفعان داخلی و بیرونی در بحث محیط زیست وجود دارند، بهتر است این ارزیابی‌ها به صورت ۳۶۰ درجه انجام شود.

منابع و مأخذ

- [۱] آرمان، مانی؛ حسینی، سید یعقوب و تنگستانی، الهام. (۱۳۹۵). **تاثیر سرمایه اجتماعی و بلوغ منابع انسانی بر مدیریت منابع انسانی پایدار.** *مدیریت سرمایه اجتماعی*, ۱۱۳-۱۳۸.
- [۲] دهقانی فیروزآبادی، س.ج. و بغیری، ع. (۱۳۹۳). **شناسایی عوامل کلیدی جنگ داخلی در خاورمیانه عربی با استفاده از روش دلفی فازی.** *فصلنامه آفاق امنیت*, ۷(۲۳), ۱۵۱-۱۷۸.
- [۳] صلصالی، مهوش، پرویزی، سرور. و ادیب حاج باقری، محسن. (۱۳۸۲). **روش های تحقیق کیفی.** تهران: بشری.
- [۴] عالم تبریز، اکبر و شایسته، رؤیا. (۱۳۹۰). **ارزیابی و اولویت بندی پرون‌سپاری فرآیندهای کاری مالیات ستانی در سازمان امور مالیاتی با رویکرد TOPSIS فازی.** *پژوهشنامه مالیات*, ۱۰(۵۸), ۱۸۹-۲۲۰.
- [۵] منتظر، غلامعلی و جعفری، نیلوفر. (۱۳۸۶). **استفاده از روش دلفی فازی برای تعیین سیاست‌های مالیاتی کشور.** *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*, ۱، ۱-۲۳.
- [۶] نیلی‌پور طباطبائی، علی اکبر، صالحی عمران، ابراهیم، هاشمی، سهیلا، و صداقت، مانده. (۱۳۹۵). **ارائه کارت امتیازی مدیریت منابع انسانی پایدار در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات دانش بنیان ایران.** *فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی*, ۱۱(۳), ۱۳۹-۱۷۰.
- [7] Andersson, L., Shivarajan, S., Blau, G. (2005). **Enacting Ecological Sustainability In The MNC: A Test Of An Adapted**

- Attribute Decision-Making Method.** *Environmental Earth Sciences*, 65(6), 1631-1642.
- [46] Osranek, R., Zink, K. (2014). **Corporate Human Capital and Social Sustainability of Human Resources: Towards an Integrative Measurement Framework.** In W. Ehnert, W. Harry, & K. Zink, Sustainability and human resource management. Developing sustainable business organisations (pp. 105–126). Heidelberg: Springer.
- [47] Rahdari, A., Anvary Rostamy, A. (2015). **Designing a General Set of Sustainability Indicators at the Corporate Level.** *Journal of Cleaner Production*, 108, 757_771.
- [48] Ramus, C., Steger, U. (2000). **The Roles of Supervisory Support and Environmental Policy in Employee Ecoinitiatives at Leading-Edge European Companies.** *Academy of Management Journal*, 41(4), 605–626.
- [49] Ricardo de Souza Freitas, W., Jabbour, C.J.C., Almada Santos, F.C. (2011). **Continuing the Evolution: towards Sustainable HRM and Sustainable Organizations.** *Business Strategy Series*, 12(5):226-234
- [50] Rimanoczy, I., Pearson, T. (2010). **Role of HR in the New World of Sustainability.** *Industrial and Commercial Training*, 42(1), 11-17.
- [51] Stankeviciute, Z., Savaneviciene, A. (2013). **Sustainability as a Concept for Human Resource Management.** *Economics and Management*, 18(4), 837-846.
- [52] Thom, N., Schüpbach Brönnimann, C. (2003). **Personalmanagement in Zeiten steter Veränderungen: Beständigkeit durch Nachhaltigkeit.** In: Becker M, Rother G (eds) *Personalwirtschaft in der Unternehmenstransformation. Stabilitas et Mutabilitas.* Rainer Hampp, München, Mering, pp 91–109.
- [53] Thom, N., Zaugg, R. J. (2004). **Nachhaltiges und Innovatives Personalmanagement.** In *Nachhaltiges Innovationsmanagement* (pp. 215-245). Gabler Verlag, Wiesbaden.
- [54] Wagner, M. (2013). **Green' Human Resource Benefits: Do they Matter as Determinants of Environmental Management System Implementation?.** *Journal of Business Ethics*, 114, 443–456.
- [55] Wang, X., Durugbo, C. (2013). **Analysing Network Uncertainty for Industrial Product-Service Delivery: A Hybrid Fuzzy Approach.** *Expert Systems with Applications*, 40(11), 4621-4636.
- [56] Wang, Y., Luo, Y., Hua, Z. (2008). **On the Extent Analysis Method for Fuzzy AHP and Its Applications.** *European journal of operational research*, 186(2), 735-747.
- [57] Wehrmeyer, W. (1996). **Greening People Human Resources and Environmental Management.** Sheffield, UK: Greenleaf Publishing.
- [58] Wirtenberg, J., Harmon, J., Russell, W., Fairfie, K. (2007). **HR's Role in Building a Sustainable Enterprise: Insights from Some of the World's Best Companies.** *Human Resource Planning*, 30(10), 10–20.
- [59] Wu, G., Liao, S., Chiu, C., Chang, K. (2013). **New Product Development Projects Selection for Taiwanese Century-Old Businesses.** *Life Science Journal*, 10(3), 1152-1161.
- [60] Yadav, M., Kumar, A., Mangla, S. K., Luthra, S., Bamel, U., Garza-Reyes, J. A. (2019). **Mapping the Human Resource Focused Enablers with Sustainability Viewpoints in Indian Power Sector.** *Journal of Cleaner Production*, 210, 1311-1323
- [61] Zavadskas, E., Turskis, Z. (2010). **A New Additive Ratio Assessment (ARAS) Method in Multicriteria Decision-Making.** *Ukio Technologinis ir Ekonominis Vystymas*, 16(2), 159-172.
- [62] Zaugg, R. J., Blum, A. (2001). **Sustainability in Human Resource Management.** Working paper, 51, Institute for Organization and Personnel, Bern: University of Bern.
- [63] Zink, K., Thul, M. (2006). **Corporate Health Management: Designing and Evaluating Health in Organizations.** In: Marras WS, Karwowski W (eds) *Interventions, controls, and applications in occupational ergonomics.* Taylor and Francis, Boca Raton. Sustainability, Ethics & Governance, DOI 10.1007/978-3-642-37524-8_15, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- [28] Guerci, M., Shani, A., Solari, L. (2014). **A Stakeholder Perspective for Sustainable HRM'.** In I. Ehnert, W. Harry, & K. J. Zink (Eds.), *Sustainability and human resource management. Developing sustainable business organisations* (pp. 205–224). Heidelberg: Springer.
- [29] Habibi, A., Jahantigh, F., Sarafrazi, A. (2015). **Fuzzy Delphi Technique for Forecasting and Screening Items.** *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 5(2), 130-143.
- [30] Harry, W. (2014). **The Relevance of the Vision of Sustainability to HRM Practice.** *Sustainability and Human Resource Management, CSR, Sustainability, Ethics & Governance*, DOI 10.1007/978-3-642-37524-8_15, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- [31] Jimenez-Jimenez, D., Santos, F. (2008). **The Central Role of Human Resource Management in the Search for Sustainable Organizations.** *The International Journal of Human Resource Management*, 19(2), 2133–2154.
- [32] Jimenez-Jimenez, D., Sanz-Valle, R. (2005). **Innovation and Human Resource Management Fit: An Empirical Study.** *International Journal of Manpower*, 26(4), 364–381.
- [33] Klassen, R., McLaughlin, C. (1993). **TQM and Environmental Excellence in Manufacturing.** *Industrial Management & Data Systems*, 93(6), 14–22.
- [34] Kramar, R. (2013). **Beyond Strategic Human Resource Management: is Sustainable Human Resource Management the Next Approach.** *The International Journal of Human Resource Management*, 25(8), 1069-1089. doi:10.1080/09585192.2013.816863
- [35] Lima, P. (2013). **Sustainable Human Resource Management in Peruvian Companies.** Balas Conference, (pp. 1-18). Perú.
- [36] Linnenluecke, M., Russell, S., Griffiths, A. (2009). **Subcultures and Sustainability Practices: The Impact on Understanding Corporate Sustainability.** *Business Strategy and the Environment*, 18(7), 432–452. doi:10.1002/bse.609
- [37] Lopez-Cabrales, A., Valle-Cabrera, R. (2020). **Sustainable HRM Strategies and Employment Relationships as Drivers of the Triple Bottom Line.** *Human resource management review*, 30(3), 68-100.
- [38] Mannen, D., Hinton, S., Kuijper, T. and Porter, T. (2012). **Sustainable Organizing a Multiparadigm Perspective of Organizational Development and Permaculture Gardening.** *Journal of Leadership & Organizational Studies*, Vol. 19 No. 3, pp. 355-368.
- [39] Mariappanadar, S., Kramar, R. (2014). **Sustainable HRM The Synthesis Effect of High Performance Work Systems on Organisational Performance and Employee Harm.** *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 6(3), 206 -224.
- [40] Mariappanadar, S. (2003). **Sustainable Human Resource Strategy: The Sustainable and Unsustainable Dilemmas of Retrenchment.** *International Journal of Social Economics*, 30, 906–923.
- [41] Mazur, B. (2013). **Linking Diversity Management and Corporate Social Responsibility.** *Journal of intercultural management*, 5(3), 39-47.
- [42] Meixner, O. (2009, July). **Fuzzy AHP Group Decision Analysis and Its Application for the Evaluation of Energy Sources.** the 10th International Symposium on the Analytic Hierarchy/Network Process, 29.
- [43] Montiel, I., Delgado-Ceballos, J. (2014). **Defining and Measuring Corporate Sustainability Are We There Yet?** *Organization & Environment*, 27(2), 113-139.
- [44] Müller-Christ, G., Remer, A. (1999). **Umweltwirtschaft Oder Wirtschaftsoekologie? Vorüberlegung zu einer Theorie des Ressourcenmanagements.** Seidel, E. (ed.). *Betriebliches Umweltmanagement im 21. Jahrhundert: Aspekte, Aufgaben, Perspektiven.* Berlin: Springer. 69–87.
- [45] Nazari, A., Salarirad, M., Bazzazi, A. (2012). **Landfill Site Selection by Decision-Making Tools Based on Fuzzy Multi-**