

بررسی تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی با نقش میانجی نوآوری و توانمندسازی در سازمان تامین اجتماعی استان یزد

اصغر کریمی خرمی ۱

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۸/۲۳ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۰/۰۶ صفحات: ۷۱-۸۷

چکیده

زمینه و هدف: ارتقای پایداری سازمانی موضوع حائز اهمیتی است و بررسی عواملی که بر این مهم اثرگذار می باشند، دغدغه مدیران امروزی می باشد. از این رو، هدف این پژوهش بررسی تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی با نقش میانجی نوآوری و توانمندسازی در سازمان تامین اجتماعی استان یزد می باشد.

روش بررسی: پژوهش حاضر توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی می باشد. جامعه آماری، کارکنان سازمان تامین اجتماعی استان یزد به تعداد ۹۹۰ نفر بودند که براساس فرمول کوکران ۲۷۷ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. روایی محتوایی پرسشنامه ها و پایایی آنها با استفاده از آلفای کرونباخ تایید گردید. جهت تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز با ضریب مسیر ۰/۳۶۴ بر پایداری سازمانی تاثیر دارد و متغیرهای نوآوری و توانمندسازی در تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی نقش میانجی را ایفاء می کنند.

نتیجه گیری: به کارگیری مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان تامین اجتماعی قابل پیاده‌سازی است و باید به جنبه‌هایی نظیر نوآوری و توانمندسازی کارکنان نیز توجه شود تا بتوان به پایداری سازمانی در محیط کار دست یافت.

واژه‌های کلیدی: مدیریت منابع انسانی سبز، پایداری سازمانی، توانمندسازی، نوآوری

ارجاع: کریمی خرمی، ا. (۲۰۲۳). تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی با نقش میانجی نوآوری و توانمندسازی در سازمان تامین اجتماعی استان یزد. فصلنامه منابع انسانی تحول آفرین. ۲(۸): ۷۱-۸۷.

مقدمه

پایداری سازمانی دیدگاهی است که برای مشتریان و کارکنان به صورت بلندمدت ارزش آفرینی می‌کند. این کار نه تنها از طریق ایجاد راهبرد سبز - به وسیله کمک به حفظ محیط زیست - بلکه با در نظر گرفتن تمام ابعاد کسب و کاری که در جامعه، فرهنگ و محیط اقتصادی فعالیت می‌کند، انجام می‌پذیرد (آرولراجا و همکاران، ۲۰۱۵). در دهه‌های اخیر، بشر خطر کم توجهی به محیط زیست را به خوبی درک نموده و امروزه دغدغه‌های زیست محیطی و توسعه پایدار از اهم مباحث جامعه جهانی است. هم‌راستا با این جریان، مدیریت منابع انسانی نیز رویکردی جدید بر مبنای توسعه پایدار در پیش گرفته است. مدیریت منابع انسانی سبز به عنوان شاخه‌ای از مدیریت منابع انسانی پایدار، موضوعی نوین در رشته مدیریت منابع انسانی است که بر هدف پایداری زیست محیطی تاکید دارد. علاوه بر فعالیت‌های انفرادی مسئولانه در قبال محیط زیست، سازمان‌ها نیز در برابر اعمال خود نسبت به ذینفعان مختلف مانند دولت، جامعه و کارکنان مسئولند که از آن به عنوان مسئولیت اجتماعی سازمان یاد می‌شود (قرل باش و همکاران، ۱۳۹۹). یاسین^۲ و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه خود بر نقش مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی تاکید داشته‌اند.

تمامی سازمان‌ها فارغ از آنکه به تولید کالا یا ارائه خدمت مشغول بوده و یا اینکه از حیث مالکیت به یکی از دو دسته دولتی یا خصوصی تعلق داشته باشند، همگی آنها در داشتن سرمایه‌های انسانی، دارای یک ویژگی مشترک و یکسان هستند. بدون شک در همه اعصار، همواره از نیروی انسانی به عنوان خالق و به کارگیرنده فن‌آوری‌های جدید جهت هدایت سازمان به سوی مدیریت منابع انسانی سبز و پایداری سازمانی یاد شده است. به این ترتیب، توانایی در شیوه‌ها و سیاست‌های اداره نیروی انسانی سبز می‌تواند دامنه گسترده‌ای از منافع مانند: کاهش هزینه‌ها، ایجاد همکاری میان کارکنان و غیره را برای سازمان به همراه داشته باشد (جکسون^۳ و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین، موفق ماندن در صحنه رقابت برای سازمان‌ها و سرعت و کیفیت پاسخ‌گویی به نیازهای مخاطبان، تا حد قابل توجهی به نحوه اداره و مدیریت سرمایه‌های انسانی وابسته است. از این رو، سازمان‌ها از طریق مدیریت منابع انسانی سبز، به بهترین شکل ممکن می‌توانند در زمینه روحیه و کیفیت زندگی کاری کارکنان به سرعت رشد و توسعه پیدا کنند و قابلیت خود را در برابر این همه تغییر و تحولات محیطی به رخ بکشند.

مسئله مهم و قابل بحث در سازمان‌های کنونی به ویژه سازمان‌های تامین اجتماعی به عنوان یک نهاد پیچیده و مهم که با عوامل مختلفی مانند: دولت، حامیان مالی، بخش خصوصی و غیره روبرو می‌شود، این است که سازمان‌های تامین اجتماعی

¹ Arulrajah

² Yasin

³ Jackson

مانند هر سازمان دیگری برای بهبود توان پاسخگویی خود با بکارگیری روش‌ها و استراتژی‌هایی نوین همچون مدیریت سرمایه‌های انسانی سبز می‌توانند انعطاف پذیری بالا و افزایش ثروت را برای سازمان خود فراهم آورند.

از سوی دیگر، توانمندسازی نیروی انسانی، خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی در گسترش فناوری‌های تولید به عنوان محور اساسی رشد و توسعه محسوب می‌شود. مسائل و موضوعات محیطی پیرامون رشد و توسعه، معیارها و استانداردهای محیطی بین‌المللی جدیدی را ایجاد کرده است که نیازمند تمرکز و پذیرش استراتژی‌ها و برنامه‌های محیطی در کسب و کار است. از استراتژی‌هایی که در چندین سال اخیر توجه بسیاری را به خود جلب کرده است، استانداردهای زیست محیطی و توجه به توسعه پایدار در عرصه جهانی است (کشاورز و همکاران، ۱۳۹۵). بنابراین متغیرهای توانمندسازی و نوآوری نیز در قالب‌های مختلفی باید مورد توجه مدیران سازمان‌ها قرار بگیرد و اثرات توجه به آنها در سازمان‌ها بررسی شود. سازمان تامین اجتماعی استان یزد از جمله بخش‌هایی است که می‌تواند اثرات رفتارهای خود را بر محیط زیست شناسایی و در جهت کاهش اثرات منفی این رفتارها بر اکوسیستم‌های طبیعی اقداماتی را اتخاذ کند. با توجه به خدماتی که سازمان تامین اجتماعی استان یزد به مردم ارائه می‌دهند، باید سیاست‌های مدیریت منابع انسانی سبز را در بخش‌های مختلف سازمان ایجاد کنند تا باعث بهبود پایداری سازمانی در این سازمان‌ها از طریق منابع انسانی سبز شود و بینش‌هایی را برای مدیران و سیاست‌گذاران برای ایجاد سازمانی پایدار ایجاد نمایند. با توجه به مطالب بیان شده سوال اصلی تحقیق این است که آیا مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی با توجه به نقش میانجی توانمندسازی و نوآوری در سازمان تامین اجتماعی استان یزد تاثیر دارد؟ و آیا مدل پیشنهادی از برازش مناسبی برخوردار است؟

مبانی نظری

مدیریت منابع انسانی سبز و پایداری سازمانی

مدیریت منابع انسانی سبز را باید به عنوان شیوه‌های مدیریت منابع انسانی مجهز به نگرانی‌های زیست محیطی، خط مشی‌ها، رویه‌ها و دستورالعمل‌های عملیاتی که مستقیماً با مأموریت سازمانی مرتبط است، شناسایی کرد (انوار^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). علاوه بر این، مدیریت منابع انسانی سبز عملکرد زیست محیطی را تضمین می‌کند و اهداف بلندمدت پایداری سازمان را حفظ می‌کند (کیم^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). نتیجه اینکه به کارگیری مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان‌ها یک مسئله حیاتی است و شامل هر سازمان از جمله سازمان تامین اجتماعی استان یزد می‌باشد که باید به عنوان یک اولویت مدیریتی در نظر گرفته شود و در چند سال گذشته موضوع محیط زیست به طور گسترده‌ای مطرح گردیده و از آن به عنوان ابزاری در جهت دستیابی به اصول توسعه پایدار نام برده می‌شود.

¹ Anwar

² Kim

از طرفی امروزه نقش نیروی انسانی به عنوان سرمایه‌های اصلی سازمان در مسیر رشد و توسعه به اثبات رسیده است و با توجه به اهمیت نیروی انسانی در توسعه سازمان‌ها و صنایع، لازم است برنامه‌های مختلفی برای افزایش ذخیره این سرمایه انجام گیرد. کارکنان و سرمایه‌های انسانی با بهره‌گیری از توانمندسازی قادر خواهند بود سازمان‌ها و صنایع را از بحران‌ها نجات دهند و برای آنها فرصت‌های طلایی در کسب و کار ایجاد نمایند. بنابراین توانمندسازی ابزار بسیار مهمی برای توسعه منابع انسانی سبز است (نصیرزاده و همکاران، ۱۴۰۱).

نوآوری و توانمندسازی

متغیر دیگری که برای افزایش پایداری در سازمان مورد توجه است نوآوری است. نوآور بودن به سازمان در برخورد با محیط متلاطم خارجی کمک می‌کند که با پیچیدگی و تغییراتی که به سرعت در حال افزایش است مقابله کند. در چنه شرایطی، شرکت‌هایی که ظرفیت نوآوری دارند، قادرند که به چالش‌ها سریع‌تر پاسخ دهند، محصولات جدیدی را استخراج کنند و فرصت‌های بازار بهتری نسبت به شرکت‌های فاقد نوآوری بدست آورند (خادم، ۱۳۹۴). امروزه موضوع نوآوری توجه بسیاری از دانشمندان و محققان از رشته‌های مختلف را به خود جلب کرده است و از اهمیت بسیار زیادی در سازمان‌های پر از تغییر و تحول امروزی برای رقابت با سازمان‌های رقیب و ماندن در چرخه تحولات پیداکرده است، چراکه نوآوری به عنوان عامل مهم و حیاتی سازمان‌ها به منظور ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار در محیط پیچیده و متغیر امروزی می‌باشد. سازمان‌ها با نوآوری بیشتر، در پاسخ به محیط‌های متغیر و ایجاد و توسعه قابلیت‌های جدیدی که به آنها اجازه دهد به عملکرد بهتری برسند موفق خواهند بود (جلیلی دیلمقانی و همکاران، ۱۴۰۲).

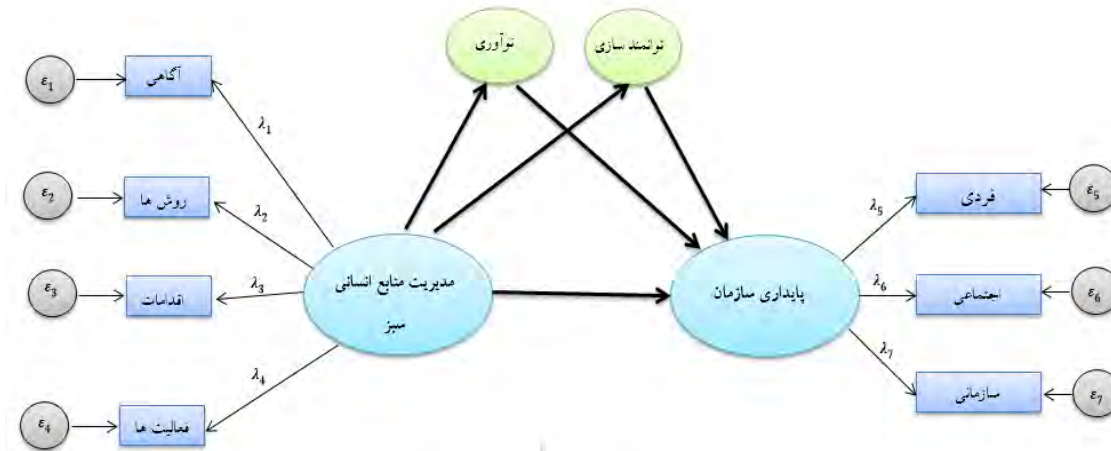
همچنین توانمندسازی عبارت است از یاد دادن چیزهایی به دیگران که می‌توانند انجام دهند تا به شما کمتر متکی باشند (جفری، ۲۰۱۸). برخی دیگر توانمندسازی را شکلی از عدم تمرکز می‌دانند که مستلزم واگذاری اختیارات تصمیم‌گیری اساسی به زیردستان است. در توانمندسازی کارکنان نه تنها نیازمند اختیار هستند، بلکه باید آموزش کافی و اعتبار مالی و اطلاعات کافی را دارا باشند تا بتوانند در زمینه تصمیم‌های خود پاسخگو باشند (حسینی و همکاران، ۱۳۹۳). پژوهشگران همچنین توانمندسازی را تحت عنوان ساختار شغل به شکل انتقال قدرت یا اختیار و یا ساختارهای حمایت شغل مانند اشتراک منابع و اطلاعات نیز تعریف کرده‌اند (حق دادی و همکاران، ۱۳۹۶).

در توانمندسازی کارکنان، مهم آن است که هر کدام از افراد سازمان چه احساسی نسبت به توانمند بودن خود دارند. توانمندی منابع انسانی، به عنوان یک رویکرد نوین انگیزش درونی شغل، به معنی آزاد کردن نیروهای درونی کارکنان و فراهم کردن بسترها، و به وجود آوردن فرصت‌ها برای شکوفایی استعدادها، توانایی‌ها و شایستگی‌های افراد می‌باشد. دستیابی به اهداف توانمندسازی از طریق فعالیت‌هایی مانند بهسازی نیروی انسانی و توسعه منابع انسانی میسر می‌شود (کرامار، ۲۰۱۴).

¹ Jefri

² Kramar

شانمانگان^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). با توجه به آنچه گفته شد، مدل مفهومی پیشنهادی پژوهش در نمودار ۱ نمایش داده شده است.



نمودار ۱. چارچوب مفهومی پژوهش

پیشینه تحقیق

جهانشاهی و همکاران (۱۴۰۲) تحقیقی با عنوان ارزیابی تأثیر فرهنگ سازمانی بر مدیریت سبز با نقش میانجی توانمندسازی روانشناختی کارکنان انجام دادند. نتایج تحقیق نشان داد که ۱. فرهنگ سازمانی تأثیر مستقیم و معناداری بر توانمندسازی روانشناختی کارکنان دارد ۲. فرهنگ سازمانی تأثیر مستقیم و معناداری بر مدیریت سبز دارد. ۳. توانمندسازی روانشناختی کارکنان تأثیر مستقیم و معناداری بر مدیریت سبز دارد. به عبارت دیگر، فرهنگ سازمانی به صورت مستقیم و غیرمستقیم (از طریق توانمندسازی روانشناختی کارکنان) بر مدیریت سبز تأثیر بسزایی دارد. نصیرزاده و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی رابطه مدیریت منابع انسانی سبز با خلاقیت و تمایلات رفتاری سبز با توجه به نقش ارزش های سبز پرداختند. یافته ها نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر مثبت و معنی داری بر تمایلات رفتاری و خلاقیت سبز کارکنان دارد. همچنین ارزش های سبز رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز با خلاقیت سبز و تمایلات رفتاری سبز کارکنان را تعدیل می کند.

کولک و همکاران (۱۴۰۱) تحقیقی با عنوان بررسی تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر نوآوری سبز با نقش میانجی سرمایه انسانی سبز و دانش زیست محیطی در مجتمع صنایع آلومینیوم جنوب انجام دادند. یافته ها نشان داد مدیریت منابع انسانی سبز

^۱ Shanmangan

بر نوآوری سبز با نقش میانجی سرمایه انسانی سبز و دانش زیست محیطی تاثیر دارد. فرخی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار محیط زیست گرایانه کارکنان با در نظر گرفتن نقش تعدیلگر ارزش‌های سبز فردی و فرهنگ خدمت، بیان کردند موفقیت سازمان برای پایداری محیط زیست به رفتارهای محیطی کارکنان وابسته است. یکی از چالش‌های مهم سازمان‌ها نحوه ادغام سیاست‌های محیط زیست در فعالیت‌های منابع انسانی است. نتایج نشان داد شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتارهای محیطی کارکنان تأثیر دارد و ارزش‌های زیست محیطی رابطه بین آموزش و توسعه سبز بر رفتار طرفدار محیط زیست کارکنان و رابطه مدیریت عملکرد سبز بر رفتار طرفدار محیط زیست کارکنان را تعدیل می‌کند، اما بر روی رابطه انتخاب استخدام سبز بر رفتار طرفدار محیط زیست کارکنان نقش تعدیلی ندارد. همچنین فرهنگ خدمت تنها رابطه بین استخدام سبز بر رفتار طرفدار محیط زیست کارکنان را تعدیل نموده است و بر سایر روابط تأثیر تعدیلی نداشته است.

رجب پور (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان، با تأکید بر نقش سرمایه اجتماعی، بیان کردند مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار زیست محیطی و سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارد. نتایج پژوهش نشان داد سرمایه اجتماعی بر رفتار زیست محیطی تأثیر معنادار ندارد؛ اما، بین مدیریت منابع انسانی سبز و رفتار زیست محیطی نقش میانجیگری مثبت بازی می‌کند. توکلی و همکاران (۱۳۹۷) به ارائه مدل ساختاری مدیریت منابع انسانی سبز بر مبنای نظام‌های مدیریت منابع انسانی پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد ترتیب میزان اثرگذاری برای تحقق مدیریت منابع انسانی سبز عبارت است از نگهداری، جبران خدمات، مدیریت عملکرد و توسعه منابع انسانی و رابطه بین این سیستم‌ها با مدیریت منابع انسانی سبز معنادار است.

بانوشی و زایر پور (۱۳۹۷) به بررسی تاثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر عملکرد سازمان پرداختند. نتایج نشان داد که تمامی متغیرهای تحقیق بر عملکرد سازمان تاثیر مثبت معنادار دارند که عوامل به ترتیب اهمیت عبارتند از آموزش زیست محیطی کارکنان، تعهد مدیریت ارشد به مدیریت محیط زیست، پاداش زیست محیطی به کارکنان، مشارکت کارکنان، کار گروهی کارکنان، برنامه‌های زیست محیطی. خاکپور و همکاران (۱۳۹۷) به ارزیابی و رتبه بندی موانع و محرک‌های مدیریت منابع انسانی سبز در سازمان‌ها پرداختند. یافته‌های این تحقیق نشان داد در بین محرک‌های ارزیابی شده، مزیت رقابتی و فشار جامعه به ترتیب بیشترین و کمترین اهمیت را در مدیریت منابع انسانی سبز دارند.

کارا و همکاران (۲۰۲۳) تحقیقی با عنوان اثر میانجی مدیریت منابع انسانی سبز بر رابطه بین پایداری سازمانی و رفتار نوآورانه در ترکیه انجام دادند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که پایداری سازمانی تأثیر مثبت معناداری بر رفتار نوآورانه و مدیریت منابع انسانی سبز دارد و همچنین مشخص شد که مدیریت منابع انسانی سبز تأثیر میانجی جزئی بر موفقیت پایداری سازمانی بر رفتار نوآورانه دارد. نیاسر^۱ و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز و عملکرد محیطی در

¹ Kara

² Nisaret

هتل‌های سبز مالزی: نقش سرمایه فکری سبز و رفتارهای حامی محیط زیست، نشان دادند که شیوه‌های منابع انسانی سبز (آموزش و توسعه سبز و مدیریت نظم سبز) پیش‌بینی‌کننده‌های قابل توجهی برای سرمایه فکری سبز هستند که به طور مثبت به رفتارهای طرفدار محیط زیست کمک می‌کند. یافته‌ها همچنین ثابت کرد که رفتارهای محیط زیستی کارکنان نقش مهمی در افزایش عملکرد محیطی هتل‌ها دارد. علاوه بر این، نشان داده شده است که شیوه‌های مدیریت منابع انسانی سبز به طور غیرمستقیم از طریق سرمایه فکری سبز و رفتارهای حامی محیط زیست به عملکرد محیطی کمک می‌کند.

روسکرو^۱ و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی مدیریت منابع انسانی سبز و عوامل فرهنگ سازمانی سبز بر تقویت عملکرد محیطی شرکت برای توسعه پایدار پرداختند. یافته‌ها نشان داد شیوه‌های مدیریت منابع انسانی از قبیل استخدام، آموزش، ارزیابی و انگیزشی از توسعه توانمندسازان فرهنگ سازمانی پشتیبانی می‌کند. فام^۲ و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی مدیریت منابع انسانی سبز و تعهد کارکنان نسبت به محیط پرداختند. نتایج نشان داد که سه معیار آموزش، پاداش و فرهنگ سازمانی به عنوان یک ابزار مهم می‌باشند که بر کارکنان نسبت به تعهد فعالیت‌های زیست محیطی آنها تأثیر می‌گذارد. اوجو و رامان^۳ (۲۰۱۹) به بررسی نقش مدیریت منابع انسانی سبز بر کارآفرینان فناوری اطلاعات محیط زیست پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد آموزش و توسعه سبز تأثیر قابل توجهی بر توانمندسازی و مشارکت دارد. کیم^۴ و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر رفتار سازگار با محیط زیست کارکنان هتل و عملکرد زیست محیطی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز، تعهد سازمانی کارکنان، به رفتار سازگار با محیط زیست آنها و عملکرد زیست محیطی هتل را تقویت می‌کند.

روش بررسی

روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات توصیفی از نوع همبستگی بود. با توجه به اینکه از روش مدلسازی معادلات ساختاری برای آزمون مدل استفاده شد، در میان تحقیقات همبستگی، این تحقیق از نوع تحلیل ماتریس همبستگی یا کواریانس می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل تمام کارکنان سازمان تامین اجتماعی استان یزد به تعداد ۹۹۰ نفر بودند که از نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد و حجم نمونه براساس فرمول کوکران ۲۷۷ نفر تعیین شد.

در پژوهش حاضر برای گردآوری داده‌ها از ۴ پرسشنامه طبق جدول ۱ استفاده شد. برای تشریح اطلاعات جمع‌آوری شده از آمار توصیفی، از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار، فروانی و درصد فراوانی بهره گرفته شد و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش‌های آمار استنباطی استفاده گردید. در بخش آمار استنباطی، جهت نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف

¹ Roscoe

² Pham

³ Ojo & Raman

⁴ Kim

اسمیرنوف و برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون ضریب مسیر معادلات ساختاری استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نتایج آماری به کمک نرم افزار SPSS و SmartPls بود.

دول ۱. اطلاعات پرسشنامه

متغیر	پرسشنامه	ابعاد	تعداد سوال
مدیریت منابع انسانی سبز	پرسشنامه استاندارد مدیریت منابع سازمانی سخاوالکر و تادانی (۲۰۱۳)	آگاهی	۱
		روش‌ها	۵
		اقدامات	۴
		فعالیت‌ها	۷
پایداری سازمان	پرسشنامه استاندارد پایداری سازمانی کارکولیان و همکاران (۲۰۱۵)	فردی	۲
		اجتماعی	۳
		سازمانی	۲
توانمند سازی	پرسشنامه استاندارد توانمندسازی کارکنان اسپریتزر (۱۹۹۵)	-	۱۹
نوآوری	پرسشنامه نوآوری سازمانی اتلای و اکیف (۱۹۸۲)	-	۱۸

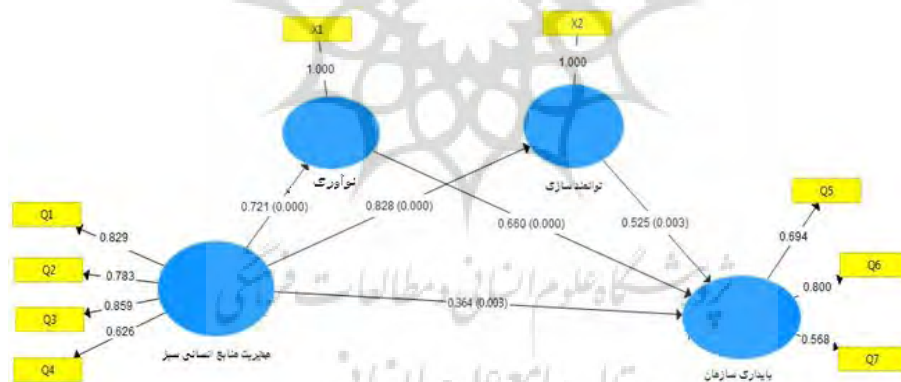
یافته‌ها

بررسی مدل پژوهش طی سه مرحله انجام می‌شود. در مرحله اول، مدل بیرونی پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. در مرحله دوم بررسی مدل درونی انجام شد و مرحله سوم به بررسی مدل کلی پژوهش اختصاص داشت. برای بررسی برازش مدل اندازه‌گیری سه مورد استفاده می‌شود: پایایی شاخص، روایی همگرا و روایی واگرا. پایایی شاخص توسط سه شاخص سنجیده می‌شود: آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و ضرایب بارهای عاملی. بار عاملی مربوط به شاخص‌های سنجیده شده هر متغیر مورد بررسی قرار گرفت که بارهای عاملی بالاتر از ۰/۴ مطلوب هستند و کمتر از آن باید حذف شوند. جدول ۲ بارهای عاملی هر شاخص را نشان می‌دهد.

جدول ۲. بار عاملی مربوط به متغیرهای اصلی

سازه	متغیرهای مشاهده شده	بار عاملی
مدیریت منابع انسانی سبز	Q1	۰/۸۲۹
	Q2	۰/۷۸۳
	Q3	۰/۸۵۹
	Q4	۰/۶۲۶
پایداری سازمان	Q5	۰/۶۹۴
	Q6	۰/۸۰۰
	Q7	۰/۵۶۸

با توجه به مقادیری که برای بارهای عاملی در نظر گرفته شده است، مقادیر باید بیشتر از ۰/۷ باشند، ولی مقادیر موجود در بازه ۰/۴ تا ۰/۷ نیز مورد تأیید هستند اما مقادیر کمتر از ۰/۴ باید حذف شوند (عظیمی دلارستاقی و همکاران، ۱۳۹۷)؛ بنابراین مدل نهایی طبق نمودار ۲ ترسیم می شود.



نمودار ۲. مدل نهایی جهت بررسی و آزمون فرضیه‌ها

در این مرحله از دو شاخص جهت بررسی پایایی مدل استفاده می شود: معیار پایایی ترکیبی (CR) و معیار ضریب آلفای کرونباخ.

پایایی ترکیبی (CR): پایایی ترکیبی در مدل سازی ساختاری معیار بهتری از آلفای کرونباخ به شمار می رود، به دلیل این که در محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در مورد هر سازه، تمامی شاخص ها با اهمیت مساوی در محاسبات وارد می شوند، در حالی که برای محاسبه پایایی ترکیبی، شاخص ها با بار عاملی بیشتر، اهمیت زیادتری دارند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). مقدار پایایی ترکیبی گزارش شده برای هر یک از سازه های پنهان مدل در جدول ۳ مشخص شده است.

جدول ۳. مقادیر پایایی ترکیبی

متغیر	پایایی ترکیبی
مدیریت منابع انسانی سبز	۰/۸۵۴
پایداری سازمان	۰/۸۸۰
توانمند سازی	۰/۸۳۴
نوآوری	۰/۹۲۵

برای بررسی روایی از دو معیار استفاده شد. معیار اول روایی همگرا و معیار دوم روایی واگرا. معیار دوم از بررسی برازش مدل های اندازه گیری، روایی همگرا است که به بررسی میزان همبستگی هر سازه با سؤالات (شاخص ها) خود می پردازد که هر چه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. فورنل و لارکر^۱ (۱۹۸۱) معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که مقدار عدد بحرانی ۰/۵ است. مگنر و همکاران (۱۹۹۶) مقدار ۰/۴ به بالا را برای میانگین واریانس استخراج شده (AVE) کافی دانسته اند. در جدول ۴ مقدار این ضریب برای هر یک از سازه ها ارائه شده است. مقدار این شاخص از ۰ تا ۱ متغیر است که مقادیر بالاتر از ۰/۴ پذیرفته شده است

جدول ۴. مقادیر متوسط واریانس استخراج شده

متغیر	متوسط واریانس استخراج شده
مدیریت منابع انسانی سبز	۰/۵۲۴
پایداری سازمان	۰/۵۲۵
توانمند سازی	۰/۵۰۴
نوآوری	۰/۷۱۱

روش فورنل و لارکر معیار مهم دیگری است که با روایی واگرا مشخص می گردد و میزان رابطه سازه با شاخص هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه ها است. به گونه ای که روایی واگرای قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک

^۱ Fornel & Larker

سازه در دل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی آن سازه و سازه‌های دیگر (مربع مقدار ضرایب همبستگی بین سازه‌ها) در مدل باشد. بررسی این امر به وسیله یک ماتریس صورت می‌پذیرد که خانه‌های این ماتریس حاوی مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها و جذر مقادیر AVE مربوط به هر سازه است. این مدل در صورتی روایی و اگرای قابل قبولی دارد که اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیشتر باشند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). مشخصه اصلی این ماتریس آن است که قطر اصلی آن بزرگ‌ترین عدد در همان ستون است. سپس مقادیر موجود روی قطر اصلی ماتریس را با ریشه دوم مقادیر واریانس شرح داده شده در AVE جایگزین کرده و در نهایت جدول ارائه می‌گردد.

جدول ۵. فورنل و لارکر پس از جایگذاری مقادیر ریشه دوم AVE

متغیر	مدیریت منابع انسانی سبز	پایداری سازمان	توانمند سازی	نوآوری
مدیریت منابع انسانی سبز	۰/۷۶۰			
پایداری سازمان	۰/۵۴۰	۰/۷۶۵		
توانمند سازی	۰/۵۶۵	۰/۴۳۲	۰/۶۵۰	
نوآوری	۰/۲۹۰	۰/۳۴۲		۰/۷۷۶

آزمون فرضیه‌ها

در این بخش به تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار استنباطی پرداخته می‌شود. فرضیه اول: مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی با توجه به نقش میانجی نوآوری تاثیر مثبت و معنی داری دارد. جدول ۶ نتایج این آزمون با استفاده از آزمون ضریب مسیر را نشان می‌دهد.

جدول ۶. نتیجه آزمون فرضیه اول

مسیر	ضریب مسیر
مدیریت منابع انسانی سبز ← پایداری سازمانی	۰/۳۶۴
مدیریت منابع انسانی سبز ← نوآوری ← پایداری سازمانی	۰/۴۷۶-۰/۶۶۰-۰/۷۲۱

*** معنی دار در سطح ۵ درصد

با توجه به جدول ۶ مقدار ضریب مسیر مستقیم برابر ۰/۳۶۴ است و ضریب مسیر از طریق متغیر میانجی برابر ۰/۴۷۶ است بنابراین چون ضریب مسیر مستقیم از ضریب مسیر از طریق متغیر میانجی کمتر است، متغیر میانجی تاثیرگذار است. پس فرضیه اول رد نمی شود و نوآوری محیط نقش میانجی در رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و پایداری سازمانی دارد.

فرضیه دوم: مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی با توجه به نقش میانجی توانمندسازی تاثیر مثبت و معنی داری دارد. جدول ۷ نتایج این آزمون با استفاده از آزمون ضریب مسیر را نشان می دهد.

جدول ۷. نتیجه آزمون فرضیه دوم

ضریب مسیر	مسیر
۰/۳۶۴	مدیریت منابع انسانی سبز ← پایداری سازمانی
۰/۴۳۴-۰/۵۲۵-۰/۸۲۸	مدیریت منابع انسانی سبز ← توانمندسازی ← پایداری سازمانی

*** معنی دار در سطح ۵ درصد

با توجه به جدول بالا مقدار ضریب مسیر مستقیم برابر ۰/۳۶۴ است و ضریب مسیر از طریق متغیر میانجی برابر ۰/۴۳۴ است بنابراین چون ضریب مسیر مستقیم از ضریب مسیر از طریق متغیر میانجی کمتر است پس متغیر میانجی تاثیرگذار است پس فرضیه دوم رد نمی شود و توانمندسازی نقش میانجی در رابطه بین مدیریت منابع انسانی سبز و پایداری سازمانی دارد.

فرضیه سوم: "مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی تاثیر مثبت و معنی داری دارد." جدول ۸ نتایج این آزمون با استفاده از آزمون ضریب مسیر را نشان می دهد.

جدول ۸. نتیجه آزمون فرضیه سوم

نتیجه در سطح خطای ۵٪	P-value	ضریب مسیر	مسیر
رابطه معنی دار است	۰/۰۰۳***	۰/۳۶۴	مدیریت منابع انسانی سبز ← پایداری سازمانی

*** معنی دار در سطح ۵ درصد

با توجه به جدول بالا مقدار ضریب مسیر برابر ۰/۳۶۴ است که این مقدار نشان دهنده رابطه معنی دار می باشد و با توجه به مقدار P-Value داده شده و مقایسه با سطح معنی داری $\alpha = 0.05$ و بدلیل اینکه $P-Value$ از $\alpha = 0.05$ کمتر است بنابراین این رابطه معنی دار است پس فرضیه سوم رد نمی شود و مدیریت منابع انسانی سبز تاثیر معنی داری بر پایداری سازمانی دارد.

نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری در سازمان تامین اجتماعی استان یزد انجام شد. نتایج نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی تأثیر دارد و ضریب مسیر از طریق متغیر میانجی نوآوری برابر ۰/۴۷۶ است بنابراین چون ضریب مسیر مستقیم از ضریب مسیر از طریق متغیر میانجی کمتر است پس متغیر میانجی نوآوری بر رابطه مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی تأثیرگذار می باشد. نتایج این یافته با نتایج تحقیقات دیوودی^۱ و همکاران (۲۰۲۳)، سیدجوادین و همکاران (۱۳۹۵) و زارعی متین و همکاران (۱۳۹۷) تطابق دارد. برای نایل شدن به پایداری زیست محیطی، مدیران باید برای ایجاد یک محیط سالم و مناسب و همچنین کاهش زیان‌های زیست محیطی تلاش کنند، زیرا حرکت به سمت پایداری سازمانی به حل مشکلات زیست محیطی نیاز دارد و در سیستم انتخاب و استخدام، باید استانداردهایی تعریف شود تا از استخدام کارکنانی که به محیط زیست اهمیتی نمی‌دهند جلوگیری شود. در نهایت مدیران منابع انسانی و مدیران ارشد سازمان‌ها، پس از استخدام نیروی جدید، باید معیارهایی را برای ارزیابی عملکرد کارکنان بر اساس استانداردهای زیست محیطی در نظر بگیرند که بر این اساس مزایا و پاداش به کارکنان پرداخت شود. سازمان تامین اجتماعی برای موفقیت ناچار به برقراری ارتباط مؤثر با محیط رقابتی و پیچیده‌ی امروزی هستند و بایستی الزامات زیست محیطی را به عنوان عامل اساسی مدنظر قرار دهند. با توجه به نتایج بدست آمده، درک کارکنان سازمان تامین اجتماعی از مدیریت منابع انسانی سبز، تعهد خود را نسبت به پایداری سازمان‌شان افزایش می‌دهد و نباید از نقش میانجی نوآوری بر پایداری سازمانی نیز غفلت کرد. از این رو، برای ارتقای پایداری سازمانی، مدیران سازمان تامین اجتماعی باید بر مدیریت منابع سبز و نوآوری تأکید داشته باشند.

نتایج دیگر نشان داد که مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی از طریق متغیر میانجی توانمندسازی تأثیر دارد. نتایج این یافته با نتایج تحقیقات جابور (۲۰۱۳) و رنجبریان (۱۳۹۷) مطابقت دارد. با توجه به نقش مهم توانمندسازی در تأثیر مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی در مطالعات داخلی و بین‌المللی در سالیان اخیر، سازمان باید اقدامات منابع انسانی خود را با تأکید بر جو همکاری، مشارکت، تعاملات یادگیری، درونی‌سازی هنجارها، و تأکید بر تعاملات باز اجرا کنند. همچنین، تدوین استراتژی‌های مدیریت منابع انسانی سبز با توجه به دغدغه مسائل زیست محیطی باید در دستور کار سازمان قرار گیرد و با افزایش توانمندسازی کارکنان، دانش و آگاهی کارکنان را با نیازسنجی دقیق و برگزاری دوره‌های سبز افزایش داد. مدیریت منابع انسانی سبز با تشویق رفتار سبز و اتخاذ سیاست‌ها، شیوه‌ها و سیستم‌های زیست محیطی، یک فرهنگ کاری سازگار با محیط زیست ایجاد می‌کند و بنابراین، پایداری می‌تواند به یک شایستگی برای کارکنان تبدیل شود.

^۱ Dwivedi

نتایج نشان داد مدیریت منابع انسانی سبز بر پایداری سازمانی تاثیر دارد که این نتیجه با نتایج تحقیقات سیدجوادین (۱۳۹۵) و فاضلی (۱۳۹۹) مطابقت دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد مشارکت در مدیریت منابع انسانی سبز، احتمال بهبود رفتار زیست‌محیطی کارکنان در سازمان را در پی دارد. بنابراین، با عنایت به نتایج به دست آمده، لازم است سازمان‌ها به بازنگری نظام مدیریت منابع انسانی خود توجه کنند و حرکت به سوی مدیریت منابع انسانی سبز، توجه بیشتر به معیارهای سبز در زیرسیستم‌های منابع انسانی را در نظر داشته باشند. سازمان‌ها برای اینکه بتوانند پایداری خود را حفظ کنند و با دنیای در حال تغییر تکنولوژیک همگام شوند، باید به مدیریت منابع انسانی سبز توجه کنند. در این راستا، مدیریت منابع انسانی سبز نقش مهمی در تضمین پایداری سازمان‌ها ایفاء می‌کند.

مطالعه مبانی نظری و یافته‌های حاصل از پژوهش منجر به ارائه مسائل جدیدی می‌شود که گاه امکان مطالعه آنها برای پژوهشگر فراهم نیست، لذا می‌توان در غالب پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آتی مطرح کرد. لذا پیشنهاد می‌شود که از سایر متغیرهای میانجی مانند ارزش‌های سبز فردی و فرهنگ خدمت و ... استفاده شود، یا بررسی تاثیر توجه بیشتر به معیارهای سبز در زیرسیستم‌های منابع انسانی (مانند جذب و استخدام سبز، آموزش و توسعه سبز، ارزیابی عملکرد سبز، جبران خدمات سبز) مورد مطالعه قرار بگیرد.

منابع

1. Anwar, N., Nik Mahmood, N. H., Yusliza, M. Y., Ramayah, T., Noor Faezah, J. & Khalid, W. (2020). Green human resource management for organizational citizenship behavior towards the environment and environmental performance on a university campus. *Journal of Cleaner Production*. 256, 120401. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120401>
2. Arulrajah, A.A., Opatha, H.D.N.P. & Navaratne, N. (2015). Green Human Resou Management Practices: A Review. *Sri Lankan J. Hum. Resour. Manag.* 5(1): 1-16.
3. Azimi Dalarstagh, A., Razavi, M.H. & Broumand, M.R. (2017). Identifying the contextual factors affecting the establishment of strategic entrepreneurship in sports businesses. *Sports Management and Development*. 7(4): 70-87 [In Persian].
4. Banesh, A. & Zairpur, F. (2017). Investigating the impact of green human resources management on the performance of the studied organization, Hormozgan Regional Electric Joint Stock Company. The first conference of opportunities, challenges and solutions for employment and business development with an emphasis on the capacities of Hormozgan province [In Persian]. <https://civilica.com/doc/841728/>
5. Davari, A. & Rezazadeh, A. (2013). Modeling structural equations with PLS software, first edition, Jihad Academic Press, Tehran [In Persian].
6. Dwivedi, P., Chaturvedi, V. and Vashist, J.K. (2023), "Innovation for organizational sustainability: the role of HR practices and theories", *International Journal of Organizational Analysis*, Vol. 31 No. 3, pp. 759-776. <https://doi.org/10.1108/IJOA-07-2021-2859>
7. Jalili Deilamaghani, P., Nazem, F, & Chenari, A. (2023). Identifying and Evaluating the Dimensions of the Research System in Higher Education, *Sociology of Education*. 9(1): 383-391 [In Persian].
8. Farokhi, M., Amiri, Z. & Delavi Esfahani, M. (2019). The effect of green human resource management on the environmentalist behavior of employees considering the moderating role of individual green values and service culture. *Sustainable Human Resource Management Quarterly*. 2(2): 137-157 [In Persian].

9. Fazli, Z. (2019). Investigation of the application of sustainable development approach in green human resources. The 6th international conference on management, psychology and humanities with a sustainable development approach [In Persian].
10. Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*. 18(3): 39-50.
11. Haqdadi, A., Shah Mansouri, E. & Khosrovizadeh, E. (2017). The relationship between human resource management measures and maintenance Volunteers of Central Province. *Journal of Human Resource Management in Sports*. 4(7): 712-724 [In Persian].
12. Hosseini, M.S., Ali Dost Ghafarakh, E. & Farahani, A. (2013), Strategies for investigating the environmental and traffic effects of sports venues in Yazd city on its urban environment. *Sports Management Studies*. 24: 15-30 [In Persian].
13. Jackson, S., Renwick, D., Jabbour, C.J.C. & Muller-Camen, M. (2011). State-of-the-Art and Future Directions for Green Human Resource Management *Zeitschrift für Personal for schung. German Journal of Research in Human Resource Management*. 25(2): 99-116.
14. Jahanshahi, M., Taqvi, M. & Ali Ahmadi, A. (2023). Evaluation of the effect of organizational culture on green management with the mediating role of psychological empowerment of employees (case study: West Mazandaran Electric Power Distribution Company). *Environment Research and Technology*. 4(10). 77-92 [In Persian].
15. Jefri, S. (2018). Green HR practices: an empirical study of certain automobile organizations of India. *Human Resource Management*. 42: 6193-6198.
16. Kara, E., Akbaba, M., Yakut, E., Çetinel, M.H. & Pasli, M.M. (2023). The Mediating Effect of Green Human Resources Management on the Relationship between Organizational Sustainability and Innovative Behavior: An Application in Turkey. *Sustainability*. 15(3): 2068. <https://doi.org/10.3390/su15032068>.
17. Keshavarzr, L., Farahani, A. & Azamian Bidgoli, A. (2015). Development of knowledge leadership communication model with management of intellectual capital and social capital of human resources of Isfahan Province Sports and Youth Directorate. *Human resource management in sports*. 1: 87-99 [In Persian].
18. Khadem, F. (2015). Transformational leadership and organizational culture, predictors of organizational innovation. *International Conference on Management and Human Sciences, Dubai, UAE*. [In Persian].
19. Khakpour, A. & Qiyavand, N. (2018). Evaluation and ranking of obstacles and drivers of green human resource management in organizations (Hamadan University of Technology case study). *The fifth national conference of applied research in management and accounting* [In Persian].
20. Kim, Y.J., Kim, W.G., Choi, H.M. & Phetvaroon, K. (2019). The effect of green human resource management on hotel employees' eco-friendly behavior and environmental performance. *International Journal of Hospitality Management*. 76: 83-93. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.007>
21. kim, E., Taylor, S., & Muller-Camen, M. (2019). HRM's role in corporate social and environmental sustainability. *SHRM Report. companies in Brazil. International Journal of Human Resource Management*. 21(7): 1049-1089.
22. Koulak, A., Mousavi, M.A. & Ranjbar, M. (2023). The effect of green human resource management on green innovation with the mediating role of green human capital and environmental knowledge in South Aluminum Industries Complex (SALCO). *Human resources training and improvement quarterly*.9(9): 100-122 [In Persian].
23. Kramer, 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.
24. Nasirzadeh, M., Memarzadeh Theran, G., Amirnejad, G. & Makvandi, F. (2022). Investigating the relationship between green human resource management and creativity and green behavioral tendencies according to the role of green values. *Innovation and creativity in humanities*. 11(4): 199-226 [In Persian].
25. Qazel Bash, A., Rahim Nia, F. & Shirazi, A. (2019). Reviewing the relationship between green human resource management and environmental responsibility of the organization and its role in achieving sustainable development. *National Conference on Future Studies. Management and Sustainable Development* [In Persian].

26. Rajabpour, E. (2020) The Effect of Green Human Resource Management on Employees' Eco-friendly Behavior (With an Emphasis on the Role of Social Capital). *Social Capital Management*. 7(3): 345-371 [In Persian].
27. Seyed Javadin, R., Roshandel Arbatani, T. & Nobari, A. (2015). Green human resources management, an investment approach and sustainable development. *Investment knowledge*. 20: 297-327 [In Persian].
28. Shanmangan, G. (2012). *Sustainability in Manufacturing, Recovery of Resources in Product and Material Cycles*; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, ISBN 978-3-540-49871-1.
29. Tavakoli, M., Bazargani, F., Jabari Nougabi, H. & Tayabi, M. (2017). Investigating the relationship between the environmental condition of sports spaces and the amount of participation in physical activity. The first national conference on management and development of sports tourism, Shahroud, Iran [In Persian].
30. Yasin, R., Aydan, H. & Muhammad, A. (2023). Green human resource management, a gateway to employer branding: Mediating role of corporate environmental sustainability and corporate social sustainability. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 30(1): 369-383.
31. Zarei Matin, H., Yazdani, H.R. & Rajabzadeh, A. (2017). Designing an effective organizational culture model in project-oriented organizations. *Scientific Journal of Organizational Culture Management*. 3: 804-779 [In Persian].



Research article

Investigating the impact of green human resources management on organizational sustainability with the mediating role of innovation and empowerment in social security organization of Yazd province

Asghar Karimi Khorrami ¹

Received the article: 2023-11-14 Accepted the article: 2024-12-27 PP:71-87

Abstract

Background and purpose: Promoting organizational sustainability is an important issue, and examining the factors that affect this issue is the concern of today's managers. Therefore, the purpose of this research is to investigate the impact of green human resources management on organizational sustainability with the mediating role of innovation and empowerment in social security organization of Yazd province.

Research method: The present study is a descriptive-survey of correlational type. The statistical population was 990 employees of social security organization of Yazd province, based on Cochran's formula, 277 people were selected as the sample size. The content validity of the questionnaires and their reliability were confirmed using Cronbach's alpha. The structural equation modeling method was used to analyze the data.

Findings: The results showed that green human resource management has an effect on organizational sustainability with a path coefficient of 0.364, and innovation and empowerment variables play a mediating role in the effect of green human resource management on organizational sustainability.

Conclusion: The application of green human resources management in the social security organization can be implemented, and aspects such as innovation and employee empowerment should also be considered in order to achieve organizational sustainability in the workplace.

Keywords: green human resources management, organizational sustainability, empowerment, innovation

Citation: Karimi Khorrami, A. (2024). Investigating the impact of green human resources management on organizational sustainability with the mediating role of innovation and empowerment in social security organization of Yazd province. *Transformative Human Resources Quarterly*. 2(8): 71-87 [In Persian].

¹ Assistant Professor of Accounting Department, Abarkoh Branch, Islamic Azad University, Abarkoh, Iran (Corresponding author: karimi4946@gmail.com)